



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

·-

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов

д.м.н., проф. _____ Михин И.В.

«18» июня 2018

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

к клиническим практическим занятиям по дисциплине

«Общая хирургия, лучевая диагностика»

Составитель:

Доцент кафедры хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов

к. м. н. О.А. Косивцов

Разработал _____ / Косивцов О.А.. /

Методические рекомендации утверждены на кафедральном совещании,
18 июня 2018 года, протокол №11.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-2-

Тематический план клинических практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины «Общая хирургия, лучевая диагностика»

№	Тематические блоки	Объем занятий, ак. часы	
		4 семестр	5 семестр
1.	Вводное (часть 1)	2	
	Вводное (часть 2)	1	
2.	Антисептика (часть 1)	2	
	Антисептика (часть 2)	1	
3.	Асептика (часть 1)	2	
	Асептика (часть 2)	1	
4.	Подготовка рук хирурга (часть 1)	2	
	Подготовка рук хирурга (часть 2)	1	
5.	Кровотечение. Остановка кровотечения (часть 1)	2	
	Кровотечение. Остановка кровотечения (часть 2)	1	
6.	Переливание крови и кровезаменителей (часть 1)	2	
	Переливание крови и кровезаменителей (часть 2)	1	
7.	Переливание крови и кровезаменителей (часть 3)	2	
	Переливание крови и кровезаменителей (часть 4)	1	
8.	Местное обезболивание (часть 1)	2	
	Местное обезболивание (часть 2)	1	
9.	Общее обезболивание (часть 1)	2	
	Общее обезболивание (часть 2)	1	
10.	Переломы (часть 1)	2	
	Переломы (часть 2)	1	
11.	Вывихи и их лечение (часть 1)	2	
	Вывихи и их лечение (часть 2)	1	
12.	Ожоги, отморожения и электротравма (часть 1)	2	
	Ожоги, отморожения и электротравма (часть 2)	1	
13.	Раны (часть 1)	2	
	Раны (часть 2)	1	
14.	Лечение ран (часть 1)	2	
	Лечение ран (часть 2)	1	
15.	Общие вопросы хирургической инфекции (часть 1)		2
	Общие вопросы хирургической инфекции (часть 2)		1
16.	Местные гнойные заболевания. Гнойные заболевания кисти (часть 1)		2
	Местные гнойные заболевания. Гнойные заболевания кисти (часть 2)		1
17.	Сепсис (часть 1)		2
	Сепсис (часть 2)		1
18.	Острый гематогенный остеомиелит (часть 1)		2
	Острый гематогенный остеомиелит (часть 2)		1
19.	Методика обследования хирургического больного (часть 1)		2
	Методика обследования хирургического больного (часть 2)		1
20.	История болезни (часть 1)		2
	История болезни (часть 2)		1
21.	Столбняк (часть 1)		2
	Столбняк (часть 2)		1
22.	Анаэробная инфекция. Гнилостная инфекция (часть 1)		2
	Анаэробная инфекция. Гнилостная инфекция (часть 2)		1
23.	Хирургическая операция. Пред- и послеоперационный период		2
24.	Десмургия		2
25.	Некрозы и гангрены. Свищи, язвы		2
26.	Опухоли		2

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-3-
--	--	---	-----

27.	Общие вопросы хронической специфической хирургической инфекции. Актиномикоз		2
28.	Аномалии развития человека		2
29.	Основы пластической хирургии		2
30.	Дренирование полых органов, ран, полостей, пункции		2
31.	Паразитарные заболевания		2
	Итого	42	42

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»
для студентов педиатрического факультета по теме:
Вводное (часть 1).

Количество часов – 2.

Основные вопросы для изучения:

1. Специфика работы хирургической клиники.
2. Требованиями, предъявляемые к студентам во время прохождения общей хирургии.
3. История кафедры хирургических болезней.
4. Специфика работы хирургических отделений, на базе которых располагается кафедра.
5. Основные понятия о доказательной медицине, критерии, уровни.

Целевая установка:

1. Познакомить студентов с профессией хирурга и раскрыть связи хирургии с другими медицинскими дисциплинами.
2. Разобрать последовательность изучения хирургии в университете и ознакомить студентов с требованиями, которые будут предъявлены на практических занятиях и лекциях.
3. Разобрать понятия о хирургии и хирургических заболеваниях.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>4</p>
--	---	--	----------

4. Разобрать профилактическое направление и физиологические основы современной хирургии.

5. Разобрать общую и специализированную хирургическая помощь, ее организацию.

6. Разобрать особенности развития хирургической помощи в поликлиниках и стационарах.

7. Разобрать связь хирургии с другими медицинскими дисциплинами.

8. Разобрать основные понятия о доказательной медицине, критерии, уровни.

Формируемые понятия:

1. Знать особенности профессии хирурга и связи хирургии с другими медицинскими дисциплинами.

2. Знать последовательность изучения хирургии в университете и ознакомить студентов с требованиями, которые будут предъявлены на практических занятиях и лекциях.

3. Знать понятия о хирургии и хирургических заболеваниях.

4. Знать профилактическое направление и физиологические основы современной хирургии.

5. Знать общую и специализированную хирургическая помощь, ее организацию.

6. Знать особенности развития хирургической помощи в поликлиниках и стационарах.

7. Знать связь хирургии с другими медицинскими дисциплинами.

8. Знать основные понятия о доказательной медицине, критерии, уровни.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

1. Хирургия – область медицины, изучающая болезни и травмы всех областей и органов человеческого тела, разрабатывающая и применяющая специальные методы лечения. В буквальном переводе «хирургия» означает

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-5-
--	---	--	-----

«рукодействие», однако такое понятие не соответствует месту, которое занимает хирургия в практической медицине и науке. Около 25% всей патологии лечатся хирургическими методами. Понятие о хирургии

Хирургия как отрасль медицины, в которой основным лечебным приемом является оперативное вмешательство. Основные виды хирургической патологии: повреждения, приобретенные и врожденные заболевания. Многообразие и продолжающаяся дифференциация хирургических специальностей.

2. Краткая история хирургии

Хирургия Древнего мира и Средних веков – хирургия повреждений и наружных болезней. Открытие хирургического обезболивания, антисептики и асептики как принципиально новый этап развития хирургии. Становление научной хирургии на основе фундаментальных открытий естественных наук. История Российской хирургии, ее место и взаимосвязи с ведущими хирургическими школами мира. Основные хирургические школы ВУЗа.

3. Современное состояние хирургии

Современная хирургия – динамично развивающаяся, научно обоснованная область медицины. Современные медицинские специальности хирургического профиля. Роль и место хирургии в современной медицине.

Хирургическая литература. Глобализация обмена информацией в современной хирургии: национальные и международные общества хирургов, съезды, конгрессы, симпозиумы. Использование хирургических методов в других медицинских специальностях. Интегративные тенденции в современной медицине. Хирургия и терапия – области медицины, базирующиеся на общих теоретических основах естествознания. Система обучения хирургии.

4. Организационные и юридические основы хирургической деятельности

Организация плановой и экстренной хирургической помощи. Хирургические отделения поликлиник. Обще хирургический стационар. Специализирован-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-6-
--	---	--	-----

ные хирургические стационары. Хирургические научно-исследовательские учреждения. Система реабилитации хирургических больных. Юридические основы хирургической деятельности. Хирургическая документация. Амбулаторная карта и карта стационарного больного.

5. Этика и деонтология в хирургии

Понятие о деонтологии. Деонтология как необходимый и обязательный элемент хирургической деятельности. Моральный облик и общая культура врача. Врачебная этика, врачебное мышление и новые медицинские технологии. Врачебные ошибки в хирургии. Ятрогенная патология в хирургии.

Вопросы, подлежащие проверке на промежуточной и экзаменационной аттестации:

1. Выдающиеся деятели советской хирургии: Федоров, Опель, Герцен, Петровский, Джанелидзе, Краснобаев, Терновский.
2. Исторические этапы развития хирургии.
3. Роль Н.И. Пирогова в развитии мировой и отечественной хирургии.
4. Роль хирургов Волгограда в развитии отечественной хирургии.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Андреева Л. С. Неотложная доврачебная помощь в терапии и хирургии [Печатный текст] / Андреева Л. С., Френзель А. А. . - Ростов н/Д : Феникс , 1999 . - 320 с.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-7-
--	--	---	-----

2. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
3. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
4. Мирский М. Б. История медицины и хирургии : учебное пособие для студентов учреждений высш. проф. образ. [Электронный ресурс] / М. Б. Мирский - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 528 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
5. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.

Вопросы для самоконтроля:

1. Понятие о хирургии.
2. Хирургия Древнего мира и Средних веков.
3. Развитие хирургии в России.
4. Выдающиеся деятели российской хирургии.
5. Развитие хирургии в Волгограде.
6. Связь хирургии с другими дисциплинами.
7. Правила поведения студентов на кафедре, хирургическом стационаре и операционном блоке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Вводное (часть 2).

Количество часов – 1.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-8-</p>
---	---	--	------------

Основные вопросы для изучения:

1. История кафедры хирургических болезней.
2. Специфика работы хирургических отделений, на базе которых располагается кафедра.
3. Основные понятия о доказательной медицине, критерии, уровни.

Целевая установка:

1. Разобрать понятия о хирургии и хирургических заболеваниях.
2. Разобрать профилактическое направление и физиологические основы современной хирургии.
3. Разобрать общую и специализированную хирургическая помощь, ее организацию.
4. Разобрать особенности развития хирургической помощи в поликлиниках и стационарах.
5. Разобрать связь хирургии с другими медицинскими дисциплинами.
6. Разобрать основные понятия о доказательной медицине, критерии, уровни.

Формируемые понятия:

1. Знать профилактическое направление и физиологические основы современной хирургии.
2. Знать общую и специализированную хирургическая помощь, ее организацию.
3. Знать особенности развития хирургической помощи в поликлиниках и стационарах.
4. Знать связь хирургии с другими медицинскими дисциплинами.
5. Знать основные понятия о доказательной медицине, критерии, уровни.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

1. Краткая история хирургии

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>9.</p>
---	---	--	-----------

Хирургия Древнего мира и Средних веков – хирургия повреждений и наружных болезней. Открытие хирургического обезболивания, антисептики и асептики как принципиально новый этап развития хирургии. Становление научной хирургии на основе фундаментальных открытий естественных наук. История Российской хирургии, ее место и взаимосвязи с ведущими хирургическими школами мира. Основные хирургические школы ВУЗа.

2. Современное состояние хирургии

Современная хирургия – динамично развивающаяся, научно обоснованная область медицины. Современные медицинские специальности хирургического профиля. Роль и место хирургии в современной медицине.

Хирургическая литература. Глобализация обмена информацией в современной хирургии: национальные и международные общества хирургов, съезды, конгрессы, симпозиумы. Использование хирургических методов в других медицинских специальностях. Интегративные тенденции в современной медицине. Хирургия и терапия – области медицины, базирующиеся на общих теоретических основах естествознания. Система обучения хирургии.

3. Организационные и юридические основы хирургической деятельности

Организация плановой и экстренной хирургической помощи. Хирургические отделения поликлиник. Обще хирургический стационар. Специализированные хирургические стационары. Хирургические научно-исследовательские учреждения. Система реабилитации хирургических больных. Юридические основы хирургической деятельности. Хирургическая документация. Амбулаторная карта и карта стационарного больного.

4. Этика и деонтология в хирургии

Понятие о деонтологии. Деонтология как необходимый и обязательный элемент хирургической деятельности. Моральный облик и общая культура врача.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-10-</p>
--	---	--	-------------

Врачебная этика, врачебное мышление и новые медицинские технологии. Врачебные ошибки в хирургии. Ятрогенная патология в хирургии.

Вопросы, подлежащие проверке на промежуточной и экзаменационной аттестации:

1. Выдающиеся деятели советской хирургии: Федоров, Опель, Герцен, Петровский, Джанелидзе, Краснобаев, Терновский.
2. Исторические этапы развития хирургии.
3. Роль Н.И. Пирогова в развитии мировой и отечественной хирургии.
4. Роль хирургов Волгограда в развитии отечественной хирургии.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

3. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
4. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

6. Андреева Л. С. Неотложная доврачебная помощь в терапии и хирургии [Печатный текст] / Андреева Л. С., Френзель А. А. . - Ростов н/Д : Феникс , 1999 . - 320 с.
7. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
8. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
9. Мирский М. Б. История медицины и хирургии : учебное пособие для студентов учреждений высш. проф. образ. [Электронный ресурс] / М. Б. Мирский

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-11-</p>
--	---	--	-------------

- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 528 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

10. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.

Вопросы для самоконтроля:

1. Специализированные хирургические стационары
2. Этика и деонтология в хирургии.
3. Врачебные ошибки.
4. Ятрогенные травмы в хирургии.
5. Доказательная медицина, критерии, уровни.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Антисептика (часть 1)

Количество часов – 2.

Основные вопросы для изучения:

1. Понятие антисептика.
2. Идеи предшественники антисептики: Листер, Н.И.Пирогов. Антисептика Листера. Развитие антисептики в России (П.И.Пелехин, Н.В.Склифосовский).
3. Виды современной антисептики (механическая, физическая, химическая, биологическая). Взгляды на механизм действия антисептических средств.
4. Характеристика основных антисептических средств и антибиотиков.
5. Основы рациональной антибиотикотерапии.
6. Осложнения при применении антибиотиков и их профилактика.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-12-

7. Энзимотерапия хирургической инфекции.
8. Основные методы применения антисептиков.

Целевая установка:

1. Разобрать понятие антисептика.
2. Разобрать идейных предшественников антисептики, развитие антисептики в России.
3. Разобрать виды современной антисептики (механическая, физическая, химическая, биологическая).
4. Разобрать механизм действия антисептических средств.
5. Разобрать характеристику основных антисептических средств и антибиотиков.
6. Научить основам рациональной антибиотикотерапии.
7. Разобрать осложнения при применении антибиотиков и их профилактика.
8. Разобрать энзимотерапия хирургической инфекции.
9. Научить основным методам применения антисептиков.

Формируемые понятия:

1. Знать понятие антисептика.
2. Знать идейных предшественников антисептики, развитие антисептики в России.
3. Знать виды современной антисептики (механическая, физическая, химическая, биологическая).
4. Знать механизм действия антисептических средств.
5. Знать характеристику основных антисептических средств и антибиотиков.
6. Знать основы рациональной антибиотикотерапии.
7. Знать осложнения при применении антибиотиков и их профилактика.
8. Знать энзимотерапия хирургической инфекции.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-13-</p>
--	---	--	-------------

9. Знать основные методы применения антисептиков.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Предупреждение инфекционных осложнений - главный принцип хирургии, в основе которого лежат асептика и антисептика. На протяжении своей трудовой деятельности врачи всех специальностей применяют современные методы антисептики и асептики, которые неразрывно связаны друг с другом.

Информационный блок.

Антисептика – система мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов в ране, патологическом очаге, в органах и тканях, а также в организме больного в целом, использующая активные химические вещества и биологические факторы, а также механические и физические способы воздействия. Кроме того, используя антисептические методы можно не просто уничтожить микроорганизмы, а стимулировать различные механизмы в организме больного, направленные на подавление инфекции.

Антисептика делится на виды в зависимости от природы тех методов, которые используются. Соответственно этому существует механическая, физическая, химическая и биологическая антисептика. Кроме того, выделяют антисептику смешанную, наиболее часто используемую на практике.

Механическая антисептика

Механическая антисептика – это уничтожение микроорганизмов механическими методами.

Основными мероприятиями, относящимися к механической антисептике, являются:

1. туалет раны,
2. первичная хирургическая обработка раны,
3. вторичная хирургическая обработка раны,
4. пункция и вскрытие гнояников, карманов и затеков.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-14-</p>
--	---	--	-------------

Число микробов в ране после сочетания хирургического вмешательства с вакуумной обработкой снижалось до $10-10^3$ особей на грамм ткани. Увеличивался процент ран, заживших первичным натяжением, уменьшилось количество осложнений, ускорялись сроки заживления ран.

Таким образом, механическая антисептика – это, по существу лечение инфекции истинно хирургическим методом, с помощью хирургических инструментов и скальпеля.

Физическая антисептика

Физическая антисептика – это уничтожение микроорганизмов физическими методами.

Основными мероприятиями физической антисептики являются:

1. применение гигроскопичного перевязочного материала
2. гипертонических растворов,
3. дренирование
пассивное
проточно-промывное,
4. применение сорбентов, факторов внешней среды (промывание, высушивание), технических средств физического механизма воздействия местная УЗ-кавитационная обработка, лазеротерапия, глубокая рентгентерапия

При лечении гнойных ран и полостей применяются следующие виды дренажей:

- 1) открытые (пассивные) дренажи;
- 2) закрытые (вакуумные) или активные дренажи;
- 3) промывочные (проточные) дренажи.

Открытые (пассивные) дренажи.

Издавна известно, что удаление гноя и создание хорошего оттока для раневого экссудата благоприятно сказывается на заживлении ран. С этой целью использовались различные трубки: металлические, пластмассовые, стеклянные.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-15-
--	--	---	------

Применялись также дренажи из гигроскопичных материалов (лен, хлопок, морская губка), а позже широкое распространение получил гипс, марля, вата, лангин. В настоящее время широкое применение получили силиконовые и полихлорвиниловые трубки и резиновые полоски

Закрытое (вакуумное) дренирование.

Оригинальная система для вакуумного дренирования при эмпиеме плевры была предложена М.С.Субботиным. Суть метода заключается в том, что разрежение на конце трубки введенной в плевральную полость создается за счет перемещения жидкости в двух банках по закону сообщающихся сосудов. Жидкость из верхней банки по трубке изливается в одну из нижних, при этом в верхней банке (закрытой герметично) давление понижается. Снижение давления в верхней банке приводит к отсасыванию воздуха из второй нижней банки, которая герметично соединена с трубкой, установленной в плевральной полости.

Для обеспечения вакуумного дренирования используются различные приспособления (резиновая груша, шприц Жане) и более мощные системы, включая водоструйный отсос, электроаспираторы, пневмогенераторы.

Промывочные (проточные) дренажи.

Суть метода заключается в том, что в полость, подлежащую дренированию устанавливают две трубки (одна - тонкая для введения жидкости, вторая - толстая с широким просветом для отсоса). По тонкой трубке антисептик капельно или струйно поступает в полость, омывает ее и вместе с патологическим содержимым оттекает по широкой трубке. С этой же целью можно использовать двухпросветные дренажи, тонкий канал которого служит для введения антисептика, широкий - для удаления жидкости из полости.

Активное дренирование обеспечивает и механическое очищение гнойного очага и прямое антибактериальное действия на раневую микрофлору.

Использование технических средств является большим разделом современной физической антисептики.



Ультразвуковая и лазерная обработка ран.

Техника ультразвуковой обработки состоит в заполнении полости раны растворами антисептиков (антибиотиков) с последующим воздействием на них в течение 3-10 минут низкочастотного или среднечастотного ультразвука. В результате сочетанной хирургической, противомикробной и ультразвуковой обработки численность популяции, содержащихся в ране микробов снижается до 10^1 - 10^2 особей на грамм ткани, происходит быстрое полное очищение раны от некротических тканей, ускоряются репаративные процессы.

Криохирургия гнойной раны.

В ранах, подвергнутых низкотемпературному воздействию, количество микробов становится ниже критического уровня, уменьшается ацидоз раневого содержимого, повышается бактерицидная фагоцитарная активность лейкоцитов. Вследствие этого ускоряются очищение раны и регенерация, сокращаются сроки лечения.

Из других физиотерапевтических методов, используемых для лечения гнойных ран, можно отметить:

- 1) ультрафиолетовое облучение (УФО), которое оказывает бактерицидное, противовоспалительное и десенсибилизирующее действие;
- 2) электрическое поле ультравысокой частоты (ЭПУВЧ) - под влиянием которого наступает расширение кровеносных сосудов, ускорение кровотока, усиление иммунобиологических процессов, особенно фагоцитарной активности лейкоцитов, проявляется бактериологическое действие;
- 3) лекарственный электрофорез - который изменяет pH среды, что активизирует деятельность ферментов, под действием электрофореза создается длительно существующее депо лекарственных ионов.
- 4) рентгеновское излучение применяют для подавления инфекции в небольших, глубоко расположенных очагах. Так можно лечить костный панариций и остеомиелит, воспаления после операций в брюшной полости и др.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-17-</p>
--	---	--	-------------

Химическая антисептика

Химическая антисептика – это уничтожение микроорганизмов в ране, патологическом очаге или организме больного и в среде вокруг него с помощью различных химических веществ (дезинфицирующих, антисептических и химиотерапевтических.) Основные группы химических антисептиков: галоиды, соли тяжелых металлов, спирты, альдегиды, фенолы, красители, кислоты, щелочи, окислители, детергенты, производные нитрофурана, производные 8-оксихинолина, производные нитроимидазола, дегти, смолы, антисептики растительного происхождения, сульфаниламиды.

В современной хирургии наиболее применение получили препараты следующих групп.

А. Группа галоидов.

1. Хлорамин Б (Chloraminum B) оказывает антисептическое и дезодорирующее действие, содержит 25-29% активного хлора. Применяют для лечения инфицированных ран (промывание, смачивание тампонов и салфеток 1-2% растворами), дезинфекции_ рук (0,5%), текущей дезинфекции помещении (2%), дезинфекции неметаллического инструментария.

2. Йодиол (Jodinolum) применяют в виде 1% водного раствора, содержащего 0,1% йода, 0,3% калия йодида и 0,9% поливинилового спирта. Высокомолекулярный поливиниловый спирт замедляет повреждающее действие йода и удлиняет его дезинфицирующий эффект. Применяют для промывания гнойных полостей, трофических язв, используют в виде примочек и компрессов.

3. Йодонат (Jodonatum) - водный раствор комплекса поверхностно-активного вещества (натрия алкилсульфат) с йодом, содержит около 4.5% йода. Применяют в качестве антисептика только для обеззараживания кожи операционного поля как заменитель спиртового раствора йода. Используют раствор йодоната, содержащий 1% свободного йода. Для этого исходный раствор йодоната разводят перед применением в 4,5 раза стерильной или кипяченой дистиллированной

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-18-
--	--	---	------

водой. Дополнительной обработки кожи спиртом, не требуется. Перед наложением швов на кожу края раны повторно обрабатывают 1% раствором йодоната.

4. Йодопирон (Jodopironum) - комплекс йода с поливинилпирилоидоном; 1% раствор йодопирона используют для дезинфекции кожи операционного поля и при первичной хирургической обработке ран. Йодопирон обладает широким спектром действия, охватывающим бактерии, вирусы, грибы и простейшие; к нему до сих пор не выявлено развития устойчивости микрофлоры.

5. Йодофорум (Jodoforum), как и йодопирон, является комплексным соединением йода и высокомолекулярного полимера (поливинил-пирилоидон). Особое преимущество йодофора заключается в отсутствии длительного красящего воздействия на кожу.

6. Йодоформ (Jodoformium) - мелкокристаллический порошок лимонно-желтого цвета, имеет резкий характерный устойчивый запах. Применяют наружно в виде присыпок, 5-10% мазей или эмульсий при лечении инфицированных ран и язв.

Б. Окислители.

1. Раствор перекиси водорода (Sol. Hydrogenii peroxydi diluta). Прозрачная бесцветная жидкость. Для промывания гнойных ран, инфицированных полостей применяют 3% раствор; 3-6% раствор перекиси водорода в сочетании с 0,5% раствором моющих средств используют для дезинфекции помещений операционных и хирургических отделений, а также и хирургической аппаратуры,

1.1. Раствор перекиси водорода концентрированный (Sol. Hydrogenii peroxydi concentrata). Пергидроль содержит 27,6-31% (в среднем 30%) перекиси водорода, используют при подготовке рук хирурга к операции в комплексе с муравьиной кислотой (рецептура "С-4"), рабочие растворы готовят ex tempore.

1.2 Гидроперит (Hydroperitum) - комплексное соединение перекиси водорода с мочевиной; содержит около 35% перекиси водорода, выпускается в виде таблеток (Tabulettae Hydroperit), массой 1,6 г. Применяют как антисептик вместо пе-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-19-
--	--	---	------

рекиси водорода. Для приготовления раствора, соответствующего 1% раствору перекиси водорода, 2 таблетки растворяют в 100 мл воды.

2. Калия перманганат (Kalii permanganas), Темно- или красно-фиолетовые кристаллы или мелкий порошок, хорошо растворимый в воде. Образует раствор темно-пурпурного цвета. Является сильным дезодорантом и окислителем; дезинфицирующие свойства выражены слабо. Применяют водные растворы, 0,1-0,05% - для промывания ран; 0,01-0,1% - для полоскания полости рта и горла; 0,02-0,1% - для спринцевания; 2-5% для смазывания язвенных и ожоговых поверхностей, так как обладает сильным дубящим действием. Взаимодействие с некоторыми органическими (уголь, танин, сахар) и легко окисляющими веществами может вызвать взрыв. Синонимы: Калий марганцовокислый.

В. Кислоты и щёлочи.

Чаще применяют салициловую и борную кислоты, натрия тетраборат.

1. Кислота салициловая (Acidum Salicylicum). Белые мелкие кристаллы или порошок без запаха. Применяют наружно как антисептическое, отвлекающее, раздражающее и кератолитическое средство в 2-5% присыпках и 1-10% мазях, пастах для лечения ран, содержащих некротические ткани; и карбункулов в 1-2% спиртовых растворах (в воде мало растворима) для лечения гиперкератозов. Известно наружное средство - паста Лассара (2% салицилово-цинковая паста).

2. Кислота борная (Acidum boricum). Бесцветный мелкий кристаллический порошок. Применяют в присыпках и в виде 5-10% мази при заболеваниях кожи, в виде 2-4% водных растворов для промывания ран, полоскания рта и глаз. Имеет воздействие на синегнойную палочку. В последнее время показания резко ограничены; беременным, кормящим женщинам и детям противопоказана.

3. Натрия тетраборат (Natrii tetraboras). Белый кристаллический порошок, слабый антисептик; хорошо растворим в воде, глицерине, нерастворим в спирте. Применяют 4% водные растворы для промывания ран и спринцеваний. Синонимы: Натрий борнокислый, Бура.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-20-</p>
--	---	--	-------------

Г. Альдегиды.

1. Раствор формальдегида (Sol. Formaldehydi). Синоним: формалин (Formalinum). Это водный раствор 36,5-37,5% формальдегида с острым запахом, смешивается с водой и спиртом в любых соотношениях. Применяется как дезинфицирующее и дезодорирующее средство для рук, дезинфекции перчаток, дренажных трубок, инструментов; хорошо фиксирует биоэтапы для патологоанатомических исследований, эффективен против дочерних кист эхинококка.

1.1. Лизоформ (Lysoforminum) - мыльный раствор формальдегида; 1-3% растворы применяют для дезинфекции рук и помещений.

2. Глутаральдегид (Glutaraldehydum) выпускается в виде 25% водного раствора; 0,625% раствор применяют для стерилизации и консервации биоклапанов сердца и ксеноперикарда, срок экспозиции 1 месяц.

2.1. Сайдекс (Cidex)- 2% водный раствор глутарового диальдегида, который действует в присутствии активатора. Применяют для дезинфекции и стерилизации катетеров, хирургических инструментов, электрокардиостимуляторов, эндоскопов, интубационных трубок и анестезиологического оборудования.

3. Гексаметилентетрамин - (Hexamethylentetraminum). Белый кристаллический порошок; действие основано на способности препарата разлагаться в кислой среде с образованием формальдегида. Назначают внутрь в таблетках по 0,6-1г на прием (4 г в сутки), в вену вводят по 5-10 мл 40% раствора при инфекционных процессах мочевыводящих путей. Синонимы: Уротропин, Aminoform).

Д. Спирты.

1. Спирт этиловый (Spiritus aethylicus) применяют как антисептик в виде 70-95% водных растворов. Обладает дезинфицирующим (70%) и дубящим (95%) действием, вызывает обезвоживание и денатурацию белков. Широко используется для дезинфекции и дубления рук хирурга, дезинфекции инструментов и шовного материала (шелк), а также и обработки кожи операционного поля. Внутривенно

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-21-</p>
--	---	--	-------------

вводят 20-33% раствор при травматическом шоке и септических состояниях, отеке легких (как пеногаситель).

Е. Гипертонические растворы.

Слабые антисептики, обладают раздражающим и отвлекающим действием; бактерицидный эффект проявляют в фазе гидратации раны. Используют гипертонический раствор хлористого натрия, 20-40% раствор глюкозы.

1. Раствор натрия хлорида (Sol. Natrii chloridi). Применяют 10-20% раствор при ранах с гнойным, некротическим отделяемым. Используют с этой целью также смесь спирта, борной кислоты, перекиси водорода и хлористого натрия,

Ж. Соли тяжелых металлов.

1. Серебра нитрат (Argentii nlttras). Синонимы: Ляпис. Бесцветные прозрачные кристаллы или белые кристаллические палочки без запаха, очень легко растворимые в воде. Применяют наружно в виде 0,1-0,03% водных растворов, для промывания гнойных ран и мочевого пузыря; 1-2% растворы и мази, а также ляписные карандаши используют для прижигания грануляций. Издавна в лечении ран использовалась мазь Микулича: серебра нитрат 1 г на основе перуанского бальзама (5г) и вазелина (30г). Серебра нитрат разлагается на свету, поэтому его хранят в темной упаковке.

2. Протаргол (Protargolum) хорошо растворим в воде; обладает вяжущим, противовоспалительным и дезинфицирующим действием. Применяют 1-3% растворы для дезинфекции мочевого пузыря, верхних дыхательных путей и в глазных каплях при конъюнктивитах и блефаритах.

3. Колларгол (Collargolum). Зеленовато - или синевато-черные кристаллы с металлическим блеском, содержат 70% серебра, в воде образуют коллоидный раствор. Применяют растворы для промывания гнойных ран (0,2-1%); 2-5% растворы используются для глазных капель при гнойных конъюнктивитах и бленорее.

4. Ртуты оксианид (Hidrargyri oxуcyanidum). Белый или слегка желтоватый порошок (при растирании взрывоопасен). Применяют водные растворы (1:5000 -

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-22-
--	--	---	------

1:10000) для промывания ран, мочевого пузыря; 1% раствор используют для стерилизации оптических инструментов. Хранят в защищенном от света месте, т.к. на свету распадается.

5. Цинка сульфат (*Zinci sulfus*). Бесцветный порошок, легко растворимый в воде, нерастворимый в спирте. Применяют 0,1-0,6% растворы при конъюнктивитах и 0,25-0,6% растворы при воспалительных процессах верхних дыхательных путей, для спринцевания при уретритах и вагинитах.

3. Фенолы.

Их получают при перегонке каменноугольного дегтя, переработке нефти или смол. Денатурируют и свертывают белки протоплазмы бактерий.

1. Фенол (*Phenolum purum*). Синоним: кислота карболовая, *Acidum carbolicum*. Растворы фенола оказывают сильное бактерицидное действие на вегетативные формы микроорганизмов, но на споры влияют слабо. Применяют в виде 3-5% растворов для дезинфекции предметов домашнего и больничного обихода, белья, выделений больного и т.д. Для дезинфекции помещений применяют мыльно-карболовый раствор. Фенол оказывает на кожу и слизистые оболочки раздражающее и прижигающее действие; легко адсорбируется пищевыми продуктами.

2. Деготь березовый (*Pix liquida Betulae, Oleum Rusci*). Продукт сухой переработки наружной части коры березы (бересты); содержит фенол, тотуол, ксилол, смолы и другие вещества. Применяют наружно для лечения кожных заболеваний в виде 10-30% мазей и линиментов. Является составной частью мази Вилькинсона, а также бальзамического линимента по А. В. Вишневскому: дегтя и ксероформа по 3 части, масла касторового 94 части.

3. Ихтиол (*Ichthyolum*). Почти черная сиропообразная жидкость с резким своеобразным запахом, содержит 10,5% органически связанной серы. Оказывает противовоспалительное, местно-обезболивающее и антисептическое действие. Применяют наружно при заболеваниях кожи и суставов в виде 5-30% мазей или

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-23-
--	--	---	------

водно-спиртовых и глицериновых примочек. В растворах несовместим с алкалоидами, солями тяжелых металлов и йода.

4. Нефть нафталанская (*Naphthalanum liquidum rafinatum*). Сложная смесь углеводородов и смол. Применяют в виде 10-35-70% мазей и линиментов при лечении гнойных ран.

И. Красители.

Это органические соединения, которые окрашивают ткани и обладают бактерицидным действием. Чаще применяют метиленовый синий, бриллиантовый зеленый и этакридина лактат.

1. Метиленовый синий (*Methyleneum coeruleum*). Темно-зеленый кристаллический порошок; водные растворы - синего цвета. Применяют наружно в качестве антисептического средства при ожогах, гнойных заболеваниях кожи и подкожной клетчатки (1-3% спиртовые растворы); 0,01% водный раствор используют для промывания мочевого пузыря и дезинфекции ран.

2. Бриллиантовый зеленый (*Viride nitens*). Золотисто-зеленый порошок, трудно растворимый в воде и спирте, растворы интенсивно зеленые. Применяют 1-2% спиртовые растворы как антисептическое средство для обработки мелких ран.

3. Этакридина лактат (*Aethacridini lactas*). Желтый кристаллический порошок, используют свежеприготовленные растворы (нестойки к свету). Применяют 0,05-0,2% водные растворы для обработки свежих и инфицированных ран, гнойных полостей. Широко используют в гинекологии, урологии, офтальмологии, дерматологии и оториноларингологии. Синоним: Риванол.

К. Детергенты.

Это сильнодействующие поверхностно-активные соединения, относящиеся преимущественно к группе четвертичных аммониевых оснований (катионные детергенты). В последние годы нашли широкое применение в хирургии.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-24-
---	--	---	------

1. Цетилпиридиний хлорид (Cetylpyridini chloridum). Из-за высокой поверхностной активности цетилпиридиний хлорид нарушает у микроорганизмов проницаемость мембран и поверхностное натяжение. Применяют 0,1-0,2% растворы для дезинфекции ран. Входит в состав церигеля. Активность снижается в присутствии анионных детергентов, например зеленого или обычного мыла.

2. Церигель (Cerigelum). Содержит цетилпиридиний хлорид (0,2г), поливинилбутираль (4г) и 95% этиловый спирт (100 мл). Применяют для подготовки рук медицинского персонала к операциям и дезинфекции операционного поля. При нанесении на кожу поливинилбутираль образует защитную пленку, которую снимают этиловым спиртом.

3. Дегмицид (Degmicidum) содержит 30% препарата дегмина. Применяют в разведении 1:30, т.е. в виде 1% раствора (на одну часть дегмицида берут 29 частей сырой питьевой воды) для обработки рук хирурга и операционного поля; 1% водный раствор мутен.

4. Хлоргексидин (Chlorhexidinum) выпускается в виде биглюконата (Chlorhexidini bigluconas). Синонимы: гибитан. Препарат эффективен в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, обладает и фунгицидным действием. Выпускается в виде 20% водного раствора во флаконах по 500 мл. Для обработки операционного поля 20% раствор разводят 70% этиловым спиртом в соотношении 1:40 и полученным 0,5% водно-спиртовым раствором хлоргексидина биглюконата обрабатывают операционное поле 2 раза с интервалом 2 минуты. В целях экстренной стерилизации инструментов их обрабатывают тем же раствором в течение 2 минут. Для дезинфекции рук применяют 0,5% спиртовой раствор, для дезинфекции ран и ожогов 0,05%, а для промывания мочевого пузыря - 0,02% водные растворы.

5. Роккал (Rossal) - 10% или 1% водный раствор смеси алкилдиметилбенаиламмония хлоридов. Малотоксичный антисептик и дезодорант. Оказывает местное бактерицидное действие на грамположительные и грамотрицательные бактерии, в

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-25-
---	--	---	------

том числе и на устойчивые к антибиотикам стрепто- и стафилококки; в отношении бактериальных спор и микобактерий туберкулеза неэффективен. Действует также на некоторые грибы рода *Candida* и вирусы. Применяют для обработки рук хирурга (0,01% раствор), операционного поля и дезинфекции предметов ухода за больными (1%), дезинфекции ран (0,0025%). Производят за рубежом. Необходимые концентрации получают, разводя дисцилированной водой (водопроводную воду применять нельзя). По действию соответствует отечественному препарату кетамину А-Б (50% раствор бензалкония хлорида).

6. Тергицид (Tergicide). Относится к катионным детергентам, действует на синегнойную палочку, клебсиеллы и другие грамотрицательные микроорганизмы и некоторые грибы рода *Candida*. Применяют для стерилизации полимерных катетеров и транслюминальных баллончиков в концентрации 1:1000 и 1:5000.

7. Мыло зеленое (*Sapo vindis*). Анионный детергент в виде буро-желтой или зеленоватой массы. Применяют для очищения кожи и для приготовления мыльного спирта и мыльно-карболового раствора, используемых в качестве дезинфицирующих растворов.

Сульфаниламиды.

Препараты этой группы являются активными потивомикробными средствами, оказывают бактериостатическое действие. Сульфаниламиды близки по химическому составу к пара-аминобензойной кислоте, они захватываются микробной клеткой вместо пара-аминобензойной кислоты, нарушая этим течение в ней обменных процессов. В хирургической практике чаще применяют сульфаниламиды короткого действия (стрептоцид, этазол, сульфадимезин и др.), реже - длительного и сверхдлительного действия (сульфапиридазин, сульфадиметоксин, сульфален и др.). Вследствие плохой растворимости сульфаниламиды могут выпадать в виде кристаллов (кристаллурия) и закупоривать почечные клубочки. Для предупреждений этих осложнений больные при приеме сульфаниламидных препаратов должны получать обильное щелочное питье.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-26-
--	--	---	------

Стрептоцид (*Streptocidum*) является основным препаратом группы сульфаниламидов. Применяют стрептоцид для лечения ангин, рожистого воспаления, цистита, пиелита, для профилактики и лечения раневой инфекции и при других инфекционных заболеваниях; действует на стрептококки, менингококки, гонококки, пневмококки, кишечную палочку и некоторые другие бактерии. Назначают внутрь в таблетках по 4-6 г в день; местно применяют порошок, мази и линимент стрептоцида. (Сунореф).

В настоящее время вместо стрептоцида все шире применяют сульфадимезин (*Sulfadimezinum*), этазол (*Aethazoum*), сульфацил-натрий (*Sulfacylum-natrium*) и уросульфан (*Urosulfanum*), которые вызывают меньше побочных явлений. Назначают их внутрь в таблетках по 0,6-1 г 4-6 раз в день. В хирургической практике для профилактики раневой инфекции применяют местно в виде порошка и пудры. Внутривенно вводят 10-20% раствор этазола по 5-10 мл, 3-5 мл 30% раствора сульфацил-натрия 2 раза в день и дитрим по 5 мл предварительно разведя в изотоническом растворе натрия хлорида; вводят медленно, в течение не менее 5 минут).

Сульфаниламиды длительного и сверхдлительного действия: сульфапиридазин (*Sulfapyridazinum*), или сирекс, сульфадиметоксин (*Sulfadiraethoxinum*) или мадрибон, сульфален (*Sulfalenum*), бактрим (*Bactrim*) или бисептол и другие назначают внутрь в таблетках по 0,5 г при воспалительных заболеваниях желчных и мочевых путей, гнойных заболеваниях кожи и подкожной клетчатки и т.д., суточная доза 1-4 гр.

Производные хиноксалина.

В последние годы установлено, что некоторые производные хиноксалина обладают значительной химиотерапевтической активностью при острых бактериальных инфекциях. К препаратам этой группы относятся хиноксидин и диоксидин.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-27-</p>
--	---	--	-------------

Хиноксидин (Chinoxudinum) является антимикробным препаратом широкого спектра действия, эффективен в отношении вульгарного протeya, синегнойной палочки, палочки Фридендера, кишечной папочки, сальмонелл, возбудителей газовой гангрены. Назначают препарат только взрослых по 0,25 г на приём три раза в день.

Диоксидин (Dioxudinum) особо эффективен при общей гнойной инфекции, тяжелых гнойно-воспалительных процессах различной локализации, газовой гангрене.

Применяют местно в виде 0,5-1% раствора или 5% мази для лечения гнойных ран или промывания полостей.

Внутривенно вводят 10 мл 1% раствора, суточная доза 60-70 (до 90) мл (600-900 мг капельно, в 2-3 приема).

Производные 8-оксихинолина.

Ряд производных 8-оксихинолина (хинозол, мексаформ и нитроксолин и др.) обладает антибактериальной, антипаразитарной и противогрибковой активностью,

Хинозол (Chinosolum) применяют в разведении 1:1000 – 1:2000 для дезинфекции рук промывания ран, язв, спринцеваний, а также в виде присыпок (1-2%) и мазей (5- 10%).

Нитроксолин (Nitroxolinum) применяют при инфекциях уrogenитального тракта, для профилактики инфекции после операций на почках и мочевых путях. Назначают внутрь, средняя суточная доза для взрослых 0,4 г (по 0,1 г 4 раза в день). Синоним: 5-нок.

Производные 5-нитроимидазола.

Препараты этой группы применяют для лечения острого к хронического трихомонадоза, лейшманиоза и других протозойных инфекций. В последние годы все больше применяют для профилактики и лечения анаэробных инфекций.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-28-</p>
--	---	--	-------------

Метронидазол (Metronidazolium) применяют для лечения внутрибрюшных инфекций, перитонитов различного происхождения, гинекологических и послеродовых инфекций, эмпиемы плевры, гнойных менингитов и остеомиелитов. Назначают препарат внутрь по 0,25 г 2-3 раза в день в течение 7-10 дней, а также ректально (в виде свечей). Внутривенно - Метрогил для инъекций назначают взрослым и детям старше 12 лет по 0,5 г в 100мл раствора со скоростью 5 мл в 1 минуту. Синонимы- Флагил, Вагиницид, Клион, Орвагил.

Тинидазол (Tinidazol). По структуре и действию близок к метронидазолу. Назначают внутрь в виде таблеток по 0,5 г (3-4 приема через каждые 15 минут. Синоним: Фасижин.

Биологическая антисептика

биологическая антисептика прямого действия – использование веществ биологического происхождения, непосредственно воздействующих на микроорганизмы (антибиотиков);

биологическая антисептика непрямого действия – использование веществ и методов различного происхождения, оказывающих воздействие на организм больного, стимулирующих его способности по уничтожению микроорганизмов.

Принципы применения антибиотиков.

Смешанная антисептика

Смешанная антисептика представляет собой сочетание различных видов антисептики, наиболее часто используется на практике. Примерами смешанной антисептики являются: абактериальный (ирригационный) дренаж, обработка гнойной раны пульсирующей струей жидкости, метод мембранного дренирования

Вопросы, подлежащие проверке на промежуточной и экзаменационной аттестации:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-29-</p>
--	---	--	-------------

1. Роль Д. Листера, Л. Пастера, И. Земмельвейса в развитии учения об асептике и антисептики.
2. Виды современной антисептики и асептики.
3. Профилактическое применение антибиотиков в хирургии.
4. Антисептические средства, применяемые для лечения ран.
5. Виды современной антисептики (механическая, химическая, физическая, биологическая).

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Андреева Л. С. Неотложная доврачебная помощь в терапии и хирургии [Печатный текст] / Андреева Л. С., Френзель А. А. . - Ростов н/Д : Феникс , 1999 . - 320 с.
2. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
3. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
4. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
5. Осипова В.Л. Внутрибольничная инфекция [Электронный ресурс]/ В. Л. Осипова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 256 с. - Режим доступа:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-30-</p>
---	---	--	-------------

<http://www.studmedlib.ru>

6. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

7. Дезинфекция и стерилизация : сборник основополагающих нормативных документов, регламентирующих организацию работ по дезинфекции и стерилизации, в том числе работу ЦСО [Печатный текст] . - М. : Грантъ , 2000 . - 208 с. . - библиотека главной (старшей) медицинской сестры.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение - антисептика.
2. Виды антисептики.
3. Физическая антисептика. Ее сущность, механизм действия на бактерии и методы применения.
4. Виды дренирования.
5. Постоянное дренирование плевральной полости.
6. Механическая антисептика. Ее сущность и механизм действия (первичная хирургическая обработка ран).
7. Химическая антисептика. Ее сущность, механизм действия на бактерии и методы применения.
8. Классификация антисептиков.
9. Биологическая антисептика. Ее сущность, механизм действия на бактерии и методы применения.
10. Основные правила антибиотикотерапии.
11. Пути введения антибиотиков в организм.
12. Ошибки антибиотикотерапии.
13. Энзимотерапия.
14. Применение специфических сывороток, анатоксинов.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-31-
--	---	--	------

15. Смешанная антисептика. Ее сущность, механизм действия на бактерии и методы применения.
16. Механизм действия антисептиков на бактерии.
17. Характеристика антисептических средств (концентрация химических веществ, механизм действия, методы применения):
- группа галоидов;
 - окислители;
 - соли тяжелых металлов (препараты ртути, препараты серебра);
 - спирты;
 - альдегиды;
 - фенолы;
 - красители.
18. Химиотерапевтические средства (деление на группы, механизм действия на бактерии, дозировка):
- антибиотики (биологические препараты):
 - сульфамидные препараты;
 - производные нитрофурана.
19. Методы применения антисептиков для воздействия:
- на поверхность раны;
 - введением препаратов в полости тела;
 - парентеральное, внутриартериальное или внутривенное введение препаратов (глубокая антисептика).

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Антисептика (часть 2)



Количество часов – 1.

Основные вопросы для изучения:

1. Виды современной антисептики (механическая, физическая, химическая, биологическая). Взгляды на механизм действия антисептических средств.
2. Характеристика основных антисептических средств и антибиотиков.
3. Основы рациональной антибиотикотерапии.
4. Осложнения при применении антибиотиков и их профилактика.
5. Энзимотерапия хирургической инфекции.
6. Основные методы применения антисептиков.

Целевая установка:

1. Разобрать характеристику основных антисептических средств и антибиотиков.
2. Научить основам рациональной антибиотикотерапии.
3. Разобрать осложнения при применении антибиотиков и их профилактика.
4. Разобрать энзимотерапия хирургической инфекции.
5. Научить основным методам применения антисептиков.

Формируемые понятия:

1. Знать характеристику основных антисептических средств и антибиотиков.
2. Знать основы рациональной антибиотикотерапии.
3. Знать осложнения при применении антибиотиков и их профилактика.
4. Знать энзимотерапия хирургической инфекции.
5. Знать основные методы применения антисептиков.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Предупреждение инфекционных осложнений - главный принцип хирургии, в основе которого лежат асептика и антисептика. На протяжении своей трудовой

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-33-
---	--	---	------

деятельности врачи всех специальностей применяют современные методы антисептики и асептики, которые неразрывно связаны друг с другом.

Информационный блок.

Антисептика делится на виды в зависимости от природы тех методов, которые используются. Соответственно этому существует механическая, физическая, химическая и биологическая антисептика. Кроме того, выделяют антисептику смешанную, наиболее часто используемую на практике.

В. Кислоты и щёлочи.

Чаще применяют салициловую и борную кислоты, натрия тетраборат.

1. Кислота салициловая (*Acidum Salicylicum*). Белые мелкие кристаллы или порошок без запаха. Применяют наружно как антисептическое, отвлекающее, раздражающее и кератолитическое средство в 2-5% присыпках и 1-10% мазях, пастах для лечения ран, содержащих некротические ткани; и карбункулов в 1-2% спиртовых растворах (в воде мало растворима) для лечения гиперкератозов. Известно наружное средство - паста Лассара (2% салицилово-цинковая паста).

2. Кислота борная (*Acidum boricum*). Бесцветный мелкий кристаллический порошок. Применяют в присыпках и в виде 5-10% мази при заболеваниях кожи, в виде 2-4% водных растворов для промывания ран, полоскания рта и глаз. Имеет воздействие на синегнойную палочку. В последнее время показания резко ограничены; беременным, кормящим женщинам и детям противопоказана.

3. Натрия тетраборат (*Natrii tetraboras*). Белый кристаллический порошок, слабый антисептик; хорошо растворим в воде, глицерине, нерастворим в спирте. Применяют 4% водные растворы для промывания ран и спринцеваний. Синонимы: Натрий борнокислый, Бура.

Г. Альдегиды.

1. Раствор формальдегида (*Sol. Formaldehydi*). Синоним: формалин (*Formalinum*). Это водный раствор 36,5-37,5% формальдегида с острым запахом, смешивается с водой и спиртом в любых соотношениях. Применяется как дезин-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-34-
--	--	---	------

фицирующее и дезодорирующее средство для рук, дезинфекции перчаток, дренажных трубок, инструментов; хорошо фиксирует биоэтапы для патологоанатомических исследований, эффективен против дочерних кист эхинококка.

1.1. Лизоформ (Lysoforminum) - мыльный раствор формальдегида; 1-3% растворы применяют для дезинфекции рук и помещений.

2. Глутаральдегид (Glutaraldehydum) выпускается в виде 25% водного раствора; 0,625% раствор применяют для стерилизации и консервации биоклапанов сердца и ксеноперикарда, срок экспозиции 1 месяц.

2.1. Сайдекс (Cidex)- 2% водный раствор глутарового диальдегида, который действует в присутствии активатора. Применяют для дезинфекции и стерилизации катетеров, хирургических инструментов, электрокардиостимуляторов, эндоскопов, интубационных трубок и анестезиологического оборудования.

3. Гексаметилентетрамин - (Hexamethylentetraminum). Белый кристаллический порошок; действие основано на способности препарата разлагаться в кислой среде с образованием формальдегида. Назначают внутрь в таблетках по 0,6-1г на прием (4 г в сутки), в вену вводят по 5-10 мл 40% раствора при инфекционных процессах мочевыводящих путей. Синонимы: Уротропин, Aminoform).

Д. Спирты.

1. Спирт этиловый (Spiritus aethylicus) применяют как антисептик в виде 70-95% водных растворов. Обладает дезинфицирующим (70%) и дубящим (95%) действием, вызывает обезвоживание и денатурацию белков. Широко используется для дезинфекции и дубления рук хирурга, дезинфекции инструментов и шовного материала (шелк), а также и обработки кожи операционного поля. Внутривенно вводят 20-33% раствор при травматическом шоке и септических состояниях, отеке легких (как пеногаситель).

Е. Гипертонические растворы.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-35-</p>
--	---	--	-------------

Слабые антисептики, обладают раздражающим и отвлекающим действием; бактерицидный эффект проявляют в фазе гидратации раны. Используют гипертонический раствор хлористого натрия, 20-40% раствор глюкозы.

1. Раствор натрия хлорида (Sol. Natrii chloridi). Применяют 10-20% раствор при ранах с гнойным, некротическим отделяемым. Используют с этой целью также смесь спирта, борной кислоты, перекиси водорода и хлористого натрия,

Ж. Соли тяжелых металлов.

1. Серебра нитрат (Argentii nlttras). Синонимы: Ляпис. Бесцветные прозрачные кристаллы или белые кристаллические палочки без запаха, очень легко растворимые в воде. Применяют наружно в виде 0,1-0,03% водных растворов, для промывания гнойных ран и мочевого пузыря; 1-2% растворы и мази, а также ляписные карандаши используют для прижигания грануляций. Издавна в лечении ран использовалась мазь Микулича: серебра нитрат 1 г на основе перуанского бальзама (5г) и вазелина (30г). Серебра нитрат разлагается на свету, поэтому его хранят в темной упаковке.

2. Протаргол (Protargolum) хорошо растворим в воде; обладает вяжущим, противовоспалительным и дезинфицирующим действием. Применяют 1-3% растворы для дезинфекции мочевого пузыря, верхних дыхательных путей и в глазных каплях при конъюнктивитах и блефаритах.

3. Колларгол (Collargolum). Зеленовато - или синевато-черные кристаллы с металлическим блеском, содержат 70% серебра, в воде образуют коллоидный раствор. Применяют растворы для промывания гнойных ран (0,2-1%); 2-5% растворы используются для глазных капель при гнойных конъюнктивитах и бленорее.

4. Ртуты оксианид (Hidrargyri oxуcyanidum). Белый или слегка желтоватый порошок (при растирании взрывоопасен). Применяют водные растворы (1:5000 - 1:10000) для промывания ран, мочевого пузыря; 1% раствор используют для стерилизации оптических инструментов. Хранят в защищенном от света месте, т.к. на свету распадается.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-36-</p>
--	---	--	-------------

5. Цинка сульфат (*Zinci sulfus*). Бесцветный порошок, легкорастворимый в воде, нерастворимый в спирте. Применяют 0,1-0,6% растворы при конъюнктивитах и 0,25-0,6% растворы при воспалительных процессах верхних дыхательных путей, для спринцевания при уретритах и вагинитах.

3. Фенолы.

Их получают при перегонке каменноугольного дегтя, переработке нефти или смол. Денатурируют и свертывают белки протоплазмы бактерий.

1. Фенол (*Phenolum purum*). Синоним: кислота карболовая, *Acidum carbolicum*. Растворы фенола оказывают сильное бактерицидное действие на вегетативные формы микроорганизмов, но на споры влияют слабо. Применяют в виде 3-5% растворов для дезинфекции предметов домашнего и больничного обихода, белья, выделений больного и т.д. Для дезинфекции помещений применяют мыльно-карболовый раствор. Фенол оказывает на кожу и слизистые оболочки раздражающее и прижигающее действие; легко адсорбируется пищевыми продуктами.

2. Деготь березовый (*Pix liquida Betulae, Oleum Rusci*). Продукт сухой переработки наружной части коры березы (бересты); содержит фенол, тотуол, ксилол, смолы и другие вещества. Применяют наружно для лечения кожных заболеваний в виде 10-30% мазей и линиментов. Является составной частью мази Вилькинсона, а также бальзамического линимента по А. В. Вишневскому: дегтя и ксероформа по 3 части, масла касторового 94 части.

3. Ихтиол (*Ichthyolum*). Почти черная сиропообразная жидкость с резким своеобразным запахом, содержит 10,5% органически связанной серы. Оказывает противовоспалительное, местно-обезболивающее и антисептическое действие. Применяют наружно при заболеваниях кожи и суставов в виде 5-30% мазей или водно-спиртовых и глицериновых примочек. В растворах несовместим с алкалоидами, солями тяжелых металлов и йода.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-37-</p>
--	---	--	-------------

4. Нефть нафталанская (*Naphthalanum liquidum rafinatum*). Сложная смесь углеводородов и смол. Применяют в виде 10-35-70% мазей и линиментов при лечении гнойных ран.

И. Красители.

Это органические соединения, которые окрашивают ткани и обладают бактерицидным действием. Чаще применяют метиленовый синий, бриллиантовый зеленый и этакридина лактат.

1. Метиленовый синий (*Methyleneum coeruleum*). Темно-зеленый кристаллический порошок; водные растворы - синего цвета. Применяют наружно в качестве антисептического средства при ожогах, гнойных заболеваниях кожи и подкожной клетчатки (1-3% спиртовые растворы); 0,01% водный раствор используют для промывания мочевого пузыря и дезинфекции ран.

2. Бриллиантовый зеленый (*Viride nitens*). Золотисто-зеленый порошок, трудно растворимый в воде и спирте, растворы интенсивно зеленые. Применяют 1-2% спиртовые растворы как антисептическое средство для обработки мелких ран.

3. Этакридина лактат (*Aethacridini lactas*). Желтый кристаллический порошок, используют свежеприготовленные растворы (нестойки к свету). Применяют 0,05-0,2% водные растворы для обработки свежих и инфицированных ран, гнойных полостей. Широко используют в гинекологии, урологии, офтальмологии, дерматологии и оториноларингологии. Синоним: Риванол.

К. Детергенты.

Это сильнодействующие поверхностно-активные соединения, относящиеся преимущественно к группе четвертичных аммониевых оснований (катионные детергенты). В последние годы нашли широкое применение в хирургии.

1. Цетилпиридиний хлорид (*Cetylpyridini chloridum*). Из-за высокой поверхностной активности цетилпиридиний хлорид нарушает у микроорганизмов проницаемость мембран и поверхностное натяжение. Применяют 0,1-0,2% растворы

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-38-
--	--	---	------

для дезинфекции ран. Входит в состав церигеля. Активность снижается в присутствии анионных детергентов, например зеленого или обычного мыла.

2. Церигель (Cerigelum). Содержит цетилпиридиний хлорид (0,2г), поливинилбутираль (4г) и 95% этиловый спирт (100 мл). Применяют для подготовки рук медицинского персонала к операциям и дезинфекции операционного поля. При нанесении на кожу поливинилбутираль образует защитную пленку, которую снимают этиловым спиртом.

3. Дегмицид (Degmicidum) содержит 30% препарата дегмина. Применяют в разведении 1:30, т.е. в виде 1% раствора (на одну часть дегмицида берут 29 частей сырой питьевой воды) для обработки рук хирурга и операционного поля; 1% водный раствор мутен.

4. Хлоргексидин (Chlorhexidinum) выпускается в виде биглюконата (Chlorhexidini bigluconas). Синонимы: гибитан. Препарат эффективен в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, обладает и фунгицидным действием. Выпускается в виде 20% водного раствора во флаконах по 500 мл. Для обработки операционного поля 20% раствор разводят 70% этиловым спиртом в соотношении 1:40 и полученным 0,5% водно-спиртовым раствором хлоргексидина биглюконата обрабатывают операционное поле 2 раза с интервалом 2 минуты. В целях экстренной стерилизации инструментов их обрабатывают тем же раствором в течение 2 минут. Для дезинфекции рук применяют 0,5% спиртовой раствор, для дезинфекции ран и ожогов 0,05%, а для промывания мочевого пузыря - 0,02% водные растворы.

5. Роккал (Rossal) - 10% или 1% водный раствор смеси алкилдиметилбенаиламония хлоридов. Малотоксичный антисептик и дезодорант. Оказывает местное бактерицидное действие на грамположительные и грамотрицательные бактерии, в том числе и на устойчивые к антибиотикам стрепто- и стафилококки; в отношении бактериальных спор и микобактерий туберкулеза неэффективен. Действует также на некоторые грибы рода *Candida* и вирусы. Применяют для обработки рук

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-39-
--	--	---	------

хирурга (0,01% раствор), операционного поля и дезинфекции предметов ухода за больными (1%), дезинфекции ран (0,0025%). Производят за рубежом. Необходимые концентрации получают, разводя дисцилированной водой (.водопроводную воду применять нельзя). По действию соответствует отечественному препарату кетамину А-Б (50% раствор бензалкония хлорида).

6. Тергицид (Tergicide). Относится к катионным детергентам, действует на синегнойную палочку, клебсиеллы и другие грамотрицательные микроорганизмы и некоторые грибы рода *Candida*. Применяют для стерилизации полимерных катетеров и транслюминальных баллончиков в концентрации 1:1000 и 1:5000.

7. Мыло зеленое (*Sapo viridis*). Анионный детергент в виде буро-желтой или зеленоватой массы. Применяют для очищения кожи и для приготовления мыльного спирта и мыльно-карболового раствора, используемых в качестве дезинфицирующих растворов.

Сульфаниламиды.

Препараты этой группы являются активными потивомикробными средствами, оказывают бактериостатическое действие. Сульфаниламиды близки по химическому составу к пара-аминобензойной кислоте, они захватываются микробной клеткой вместо пара-аминобензойной кислоты, нарушая этим течение в ней обменных процессов. В хирургической практике чаще применяют сульфаниламиды короткого действия (стрептоцид, этазол, сульфадимезин и др.), реже - длительного и сверхдлительного действия (сульфапиридазин, сульфадиметоксин, сульфален и др.). Вследствие плохой растворимости сульфаниламиды могут выпадать в виде кристаллов (кристаллурия) и закупоривать почечные клубочки. Для предупреждений этих осложнений больные при приеме сульфаниламидных препаратов должны получать обильное щелочное питье.

Стрептоцид (*Streptocidum*) является основным препаратом группы сульфаниламидов. Применяют стрептоцид для лечения ангин, рожистого воспаления, цистита, пиелита, для профилактики и лечения раневой инфекции и при других

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-40-
--	--	---	------

инфекционных заболеваниях; действует на стрептококки, менингококки, гонококки, пневмококки, кишечную палочку и некоторые другие бактерии. Назначают внутрь в таблетках по 4-6 г в день; местно применяют порошок, мази и линимент стрептоцида. (Сунореф).

В настоящее время вместо стрептоцида все шире применяют сульфадимезин (Sulfadimezinum), этазол (Aethazoum), сульфацил-натрий (Sulfacylum-natrium) и уросульфан (Urosulfanum), которые вызывают меньше побочных явлений. Назначают их внутрь в таблетках по 0,6-1 г 4-6 раз в день. В хирургической практике для профилактики раневой инфекции применяют местно в виде порошка и пудры. Внутривенно вводят 10-20% раствор этазола по 5-10 мл, 3-5 мл 30% раствора сульфацил-натрия 2 раза в день и дитрим по 5 мл предварительно разведя в изотоническом растворе натрия хлорида; вводят медленно, в течение не менее 5 минут).

Сульфаниламиды длительного и сверхдлительного действия: сульфапиридазин (Sulfapyridazinum), или сирекс, сульфадиметоксин (Sulfadiraethoxinum) или мадрибон, сульфален (Sulfalenum), бактрим (Bactrim) или бисептол и другие назначают внутрь в таблетках по 0,5 г при воспалительных заболеваниях желчных и мочевых путей, гнойных заболеваниях кожи и подкожной клетчатки и т.д., суточная доза 1-4 гр.

Производные хиноксалина.

В последние годы установлено, что некоторые производные хиноксалина обладают значительной химиотерапевтической активностью при острых бактериальных инфекциях. К препаратам этой группы относятся хиноксидин и диоксидин.

Хиноксидин (Chinoxudinum) является антимикробным препаратом широкого спектра действия, эффективен в отношении вульгарного протей, синегнойной палочки, палочки Фридендера, кишечной палочки, сальмонелл, возбудителей га-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-4-
--	--	---	-----

зовой гангрены. Назначают препарат только взрослых по 0,25 г на приём три раза в день.

Диоксидин (Dioxydinum) особо эффективен при общей гнойной инфекции, тяжелых гнойно-воспалительных процессах различной локализации, газовой гангрене.

Применяют местно в виде 0,5-1% раствора или 5% мази для лечения гнойных ран или промывания полостей.

Внутривенно вводят 10 мл 1% раствора, суточная доза 60-70 (до 90) мл (600-900 мг капельно, в 2-3 приема).

Производные 8-оксихинолина.

Ряд производных 8-оксихинолина (хинозол, мексаформ и нитроксолин и др.) обладает антибактериальной, антипаразитарной и противогрибковой активностью,

Хинозол (Chinosolum) применяют в разведении 1:1000 – 1:2000 для дезинфекции рук промывания ран, язв, спринцеваний, а также в виде присыпок (1-2%) и мазей (5- 10%).

Нитроксолин (Nitroxolinum) применяют при инфекциях урогенитального тракта, для профилактики инфекции после операций на почках и мочевых путях. Назначают внутрь, средняя суточная доза для взрослых 0,4 г (по 0,1 г 4 раза в день). Синоним: 5-нок.

Производные 5-нитроимидазола.

Препараты этой группы применяют для лечения острого и хронического трихомонадоза, лейшманиоза и других протозойных инфекций. В последние годы все больше применяют для профилактики и лечения анаэробных инфекций.

Метронидазол (Metronidazolium) применяют для лечения внутрибрюшных инфекций, перитонитов различного происхождения, гинекологических и послеродовых инфекций, эмпиемы плевры, гнойных менингитов и остеомиелитов. Назначают препарат внутрь по 0,25 г 2-3 раза в день в течение 7-10 дней, а также рек-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-42-</p>
--	---	--	-------------

тально (в виде свечей). Внутривенно - Метрогил для инъекций назначают взрослым и детям старше 12 лет по 0,5 г в 100мл раствора со скоростью 5 мл в 1 минуту. Синонимы- Флагил, Вагиницид, Клион, Орвагил.

Тинидазол (Tinidazol). По структуре и действию близок к метронидазолу. Назначают внутрь в виде таблеток по 0,5 г (3-4 приема через каждые 15 минут. Синоним: Фасижин.

Биологическая антисептика

биологическая антисептика прямого действия – использование веществ биологического происхождения, непосредственно воздействующих на микроорганизмы (антибиотиков);

биологическая антисептика непрямого действия – использование веществ и методов различного происхождения, оказывающих воздействие на организм больного, стимулирующих его способности по уничтожению микроорганизмов.

Принципы применения антибиотиков.

Смешанная антисептика

Смешанная антисептика представляет собой сочетание различных видов антисептики, наиболее часто используется на практике. Примерами смешанной антисептики являются: абактериальный (ирригационный) дренаж, обработка гнойной раны пульсирующей струей жидкости, метод мембранного дренирования

Вопросы, подлежащие проверке на промежуточной и экзаменационной аттестации:

1. Профилактическое применение антибиотиков в хирургии.
2. Антисептические средства, применяемые для лечения ран.
3. Виды современной антисептики (механическая, химическая, физическая, биологическая).

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-43-</p>
--	---	--	-------------

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Андреева Л. С. Неотложная доврачебная помощь в терапии и хирургии [Печатный текст] / Андреева Л. С., Френзель А. А. . - Ростов н/Д : Феникс , 1999 . - 320 с.
2. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
3. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
4. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
5. Осипова В.Л. Внутрибольничная инфекция [Электронный ресурс]/ В. Л. Осипова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 256 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
6. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.
7. Дезинфекция и стерилизация : сборник основополагающих нормативных документов, регламентирующих организацию работ по дезинфекции и стерилизации, в том числе работу ЦСО [Печатный текст] . - М. :

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>44</p>
---	---	--	-----------

Гранть , 2000 . - 208 с. . - библиотека главной (старшей) медицинской сестры.

Вопросы для самоконтроля:

1. Основные правила антибиотикотерапии.
2. Пути введения антибиотиков в организм.
3. Ошибки антибиотикотерапии.
4. Энзимотерапия.
5. Применение специфических сывороток, анатоксинов.
6. Смешанная антисептика. Ее сущность, механизм действия на бактерии и методы применения.
7. Механизм действия антисептиков на бактерии.
8. Характеристика антисептических средств (концентрация химических веществ, механизм действия, методы применения):
 - группа галоидов;
 - окислители;
 - соли тяжелых металлов (препараты ртути, препараты серебра);
 - спирты;
 - альдегиды;
 - фенолы;
 - красители.
9. Химиотерапевтические средства (деление на группы, механизм действия на бактерии, дозировка):
 - антибиотики (биологические препараты):
 - сульфамидные препараты;
 - производные нитрофурана.
10. Методы применения антисептиков для воздействия:
 - на поверхность раны;
 - введением препаратов в полости тела;



• парентеральное, внутриартериальное или внутривенное введение препаратов (глубокая антисептика).

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Асептика (часть 1)

Количество часов – 2.

Основные вопросы для изучения:

1. Понятие асептика.
2. Источники инфекции, экзогенная инфекция (воздушная, капельная, контактная, имплантационная).
3. Профилактика воздушной и капельной инфекции.
4. Организация хирургического отделения, его планировка, основные помещения и их устройство: палаты, перевязочная, их оборудование.
5. Операционный блок, его устройство и оборудование: операционная, предоперационная, стерилизационная, материальная.
6. Уборка операционной и перевязочной после работы.
7. Профилактика имплантационной инфекции.
8. Стерилизация шовного материала.
9. Хирургические инструменты, стерилизация, уход за ними. Перевязочный материал, его основные свойства.
10. Основные требования, предъявляемые к перевязочному материалу.
11. Подготовка перевязочного материала белья и их стерилизация.



12. Автоклав его устройство и работа.

13. Предстерилизационная обработка инструментария с целью профилактики ВИЧ-инфекции.

Целевая установка:

1. Разобрать понятие асептика.
2. Разобрать источники инфекции, экзогенная инфекция (воздушная, капельная, контактная, имплантационная).
3. Разобрать профилактику воздушной и капельной инфекции.
4. Разобрать организацию хирургического отделения, его планировку, основные помещения и их устройство: палаты, перевязочная, их оборудование.
5. Разобрать устройство и оборудование операционного блока: операционная, предоперационная, стерилизационная, материальная.
6. Разобрать уборку операционной и перевязочной после работы.
7. Разобрать профилактику имплантационной инфекции.
8. Разобрать стерилизацию шовного материала.
9. Разобрать хирургические инструменты, стерилизация, уход за ними.
10. Разобрать перевязочный материал, его основные свойства.
11. Научить основным требованиям, предъявляемые к перевязочному материалу.
12. Научить подготовке перевязочного материала, белья для стерилизации.
13. Разобрать устройство автоклава и его работу.
14. Научить предстерилизационной обработке инструментария с целью профилактики ВИЧ-инфекции.

Формируемые понятия:

1. Знать понятие асептика.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-47-</p>
--	---	--	-------------

2. Знать источники инфекции, экзогенная инфекция (воздушная, капельная, контактная, имплантационная).
3. Знать профилактику воздушной и капельной инфекции.
4. Знать организацию хирургического отделения, его планировку, основные помещения и их устройство: палаты, перевязочной, их оборудование.
5. Знать устройство и оборудование операционного блока: операционная, предоперационная, стерилизационная, материальная.
6. Знать уборку операционной и перевязочной после работы.
7. Знать профилактику имплантационной инфекции.
8. Знать стерилизацию шовного материала.
9. Знать хирургические инструменты, стерилизация, уход за ними.
10. Знать перевязочный материал, его основные свойства.
11. Знать основным требованиям, предъявляемые к перевязочному материалу.
12. Уметь подготавливать перевязочный материал, белье для стерилизации.
13. Знать устройство автоклава и его работу.
14. Уметь осуществлять предстерилизационную обработку инструментария с целью профилактики ВИЧ-инфекции.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Предупреждение инфекционных осложнений - главный принцип хирургии, в основе которого лежат асептика и антисептика. На протяжении своей трудовой деятельности врачи всех специальностей применяют современные методы антисептики и асептики, которые неразрывно связаны друг с другом.

Информационный блок.

Асептика (греч. отрицательная приставка a- + sēptikos вызывающий нагноение, гнилостный) — комплекс мероприятий, направленных на предупреждение

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-48-
---	--	---	------

попадания возбудителей инфекции в рану, ткани или органы больного при операциях, лечебных и диагностических процедурах. Асептика и антисептика представляют единую систему в профилактике хирургической инфекции.

Н.И.Пирогов одним из первых высказал мысль, что заражение ран вызывается руками хирурга и его помощников, а также через белье и постельные принадлежности. Для предупреждения возможного заражения ран применял для дезинфекции спирт, ляпис, йод. Пытался организационно решить проблему профилактики хирургических инфекций, требуя устройства «особого отделения» для заразных больных. Требовал отделить весь персонал гангренозного отделения, дать им особые от других отделений перевязочные средства и хирургические инструменты, сформулировав таким образом один из главных постулатов современной асептики: принцип разделения потоков «чистых» и «гнойных» больных.

В 1847 г. основываясь на большом личном опыте, венгерский врач акушер-гинеколог И.Земельвейс утверждал, что причина послеродового сепсиса - это занесение заразительного начала руками врача во время внутреннего исследования после родов. Введение им в практику мытья рук 10% раствором хлорной извести значительно сократило количество указанных осложнений.

Английский хирург Д. Листер, основываясь на открытиях Л.Пастера и анализе причин гибели больных после операций, пришел к выводу, что причиной осложнений являются бактерии. Разработал ряд методик уничтожения микробов в воздухе, на руках, в ране, а также на предметах, соприкасающихся с раной. В качестве средства уничтожения микробов избрал карболовую кислоту. Разработал систему мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране, получивших наименование антисептического метода хирургической работы.

Успехи микробиологии выдвинули новые принципы профилактики хирургической инфекции. Разработка асептического метода связана, прежде всего, с именами Э.Бергмана и К.Шиммельбуша. На X Международном конгрессе хирургов в Берлине в 1980 году принципы асептики при лечении ран получили всеоб-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-49-</p>
--	---	--	-------------

щее внимание. На этом конгрессе Э.Бергман продемонстрировал больных, успешно прооперированных в асептических условиях, без применения листеровской антисептики. Здесь же был официально принят основной постулат асептики: «Все, что соприкасается с раной, должно быть стерильно».

Асептика – это совокупность методов и приемов работы, направленных на предупреждение попадания инфекции в рану, в организм больного, создание безмикробных, стерильных условий для всей хирургической работы путем использования организационных мероприятий, активных обеззараживающих химических веществ, а также технических средств и физических факторов.

Профилактика контактной инфекции

Источники контактной инфекции:

1. хирургические инструменты,
2. перевязочный материал и хирургическое белье,
3. руки хирурга,
4. операционное поле.

Стерилизация – это полное освобождение какого-либо предмета от микроорганизмов путем воздействия на него физическими или химическими факторами. Стерилизации должны подвергаться все изделия медицинского назначения, соприкасающиеся с раневой поверхностью, контактирующие с кровью или инъекционными препаратами, и отдельные виды медицинских инструментов, которые в процессе эксплуатации соприкасаются со слизистыми оболочками и могут вызвать их повреждения.

Методы стерилизации

Физические:

- а) Обжигание и кипячение.

Обжигание в настоящее время в хирургической клинике не используется. Кипячение применяется редко, так как достигаемой температуры недостаточно

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-50-</p>
---	---	--	-------------

для гибели спорозоносных бактерий. Обычное время стерилизации – 30 минут с момента закипания.

б) Стерилизация паром под давлением (автоклавирование)

Основные режимы стерилизации:

1. при давлении 1,1 атмосферы - 1200С– 45 минут (щадящий режим) – для стерилизации изделий из резины, латекса, полимерных материалов,
2. при давлении 2 атмосферы – 1320С– 20 минут – для стерилизации изделий из стекла, металла, изделий из текстиля.

Закрытый бикс сохраняет стерильность находящихся в нем предметов в течение 72 часов

Этим методом стерилизуют изделия из стекла и металла. Метод непригоден для стерилизации изделий из текстиля (белье, перевязочный материал, вата и т.д.) из-за низкой теплопроводности воздуха и опасности самовозгорания. Действующий агент – нагретый воздух. Стерилизация осуществляется в специальных аппаратах – сухожаровых шкафах – в течение 1 часа при температуре 180С.

г) Лучевая стерилизация

Антимикробная обработка может осуществляться с помощью ионизирующего излучения, ультрафиолетовых лучей и ультразвука в заводских условиях. Стерилизация производится в герметичных упаковках и при целостности последних сохраняется до 5 лет.

Химические:

а) Газовая стерилизация

Стерилизующий агент: пары формалина, окись этилена. Инструменты помещаются в специальные герметичные камеры и считаются стерильными через 6-48 часов (в зависимости от компонентов газовой смеси и температуры в камере). Этот способ используют прежде всего для стерилизации оптических, особо точных и дорогостоящих инструментов.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-51-</p>
--	---	--	-------------

б) Стерилизация растворами антисептиков.

Этот метод стерилизации рекомендуется для изделий из полимерных материалов, резины, стекла, режущих инструментов. Для стерилизации используют растворы химических антисептиков:

1. 6% раствор перекиси водорода (при комнатной температуре время стерилизации 360 минут, при подогреве раствора до 50^oC – время стерилизации 180 минут);
2. Дезоксон-1 (время стерилизации при комнатной температуре – 45 минут);
3. Глутаровый альдегид.

Виды укладки биксов:

Существуют три основных вида укладки биксов:

1. Универсальная укладка.
2. Целенаправленная укладка.
3. Видовая укладка.

Предстерилизационная подготовка хирургических инструментов

Вид и объем предстерилизационной обработки в недавнем прошлом определялся степенью инфицированности инструментов. Однако, в настоящее время, учитывая высокую опасность распространения СПИДа, правила предстерилизационной обработки ужесточены и приравнены к способам обработки инструментов, предусматривающим безусловную гарантию уничтожения вируса иммунодефицита человека. Инструменты после гнойных операций, операций у больных, перенесших в течение 5 последних лет гепатит, а также при риске СПИДа обрабатываются отдельно от других.

Порядок проведения предстерилизационной подготовки инструментов многоуровневого использования регламентируется отраслевым стандартом ОСТ № 42-21-2-85 «По проведению и контролю качества дезинфекционных мероприятий из-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-52-</p>
--	---	--	-------------

делий медицинского назначения» и складывается из двух этапов: дезинфекции и непосредственно предстерилизационной обработки.

Контроль качества предстерилизационной обработки

Проверка качества предстерилизационной очистки инструментов проводится путем постановки проб на наличие остатков крови (амидопириновая и азопирамовая пробы) и полноту отмыва изделий от щелочных компонентов моющих средств (фенол-фталеиновая, йодо-крахмальная проба). Ежедневному контролю подлежит 1% от каждого вида изделий, обработанных за сутки, но не менее 3-5 единиц. Результаты контроля отражаются в журнале учета качества предстерилизационной обработки.

пробе – повторной отмывке водопроводной и дистиллированной водой.

Стерилизация хирургических инструментов

Стерилизация нережущих металлических инструментов.

Основной метод – стерилизация горячим воздухом в сухожаровом шкафу или в автоклаве. Возможно в экстренных случаях использование кипячения. Некоторые виды простых инструментов, предназначенные для одноразового использования, могут стерилизоваться лучевым способом.

Стерилизация режущих металлических инструментов.

Основным методом стерилизации режущих инструментов является холодный химический способ с применением растворов антисептиков. Самые лучшие способы стерилизации – газовая стерилизация и особенно лучевая стерилизация в заводских условиях.

Стерилизация резиновых и пластмассовых инструментов

Основными методами стерилизации резиновых и пластмассовых изделий являются автоклавирование и стерилизация растворами антисептиков. Допустимо также кипячение резиновых изделий в течение 15 минут. Пластмассовые изделия разового использования, а также катетеры и зонды подвергаются лучевой заводской стерилизации.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-53-
--	--	---	------

Стерилизация оптических инструментов

Основным методом стерилизации оптических инструментов, требующих наиболее щадящей обработки с исключением нагревания, является газовая стерилизация.

Способы контроля стерильности.

Прямой метод – бактериологический – является наиболее точным. Из-за длительности проведения исследования (результат посева готов через 3-5 суток) проводится в плановом порядке 1 раз в 7-10 дней. По результатам бактериологического метода контроля судят о методических погрешностях в работе медицинского персонала или дефектах используемого оборудования. Кроме того, 2 раза в год подобные исследования по всем подразделениям проводят в больницы районные и городские СЭС.

Непрямые методы используются при термических способах стерилизации и позволяют определить величину температуры, при которой проводилась обработка, не давая точный ответ на присутствие или отсутствие микрофлоры. Преимущество непрямых методов заключается в быстроте получения результата и возможности применения при каждой стерилизации.

При автоклавировании химическими тестами для контроля режима стерилизации при 132С служат мочевины, никотинамид, термовременные индикаторы типа ИС-132 НПФ «Винар»; при 120С – манноза, бензойная кислота, резорцин, антипирин, термовременные индикаторы .

В качестве химических тестов для контроля режима стерилизации в сухожаровых шкафах применяются гидрохинон, тиомочевина, винная кислота, аскорбиновая кислота, термовременные индикаторы.

Профилактика имплантационной инфекции – обеспечение строжайшей стерильности всех предметов, внедряемых в организм больного.

Источники имплантационной инфекции:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-54-</p>
--	---	--	-------------

1. шовный материал – основной возможный источник имплантационной инфекции;
2. дренажи;
3. протезы;
4. металлические конструкции;
5. специальные приспособления (кавафилтраты, спирали, стенты);
6. трансплантированные органы и ткани.

Способ стерилизации имплантантов определяется тем, из какого материала они выполнены.

Способы стерилизации шовного материала

В настоящее время основным способом стерилизации шовного материала является лучевая стерилизация в заводских условиях.

В условиях стационара сейчас стерилизуются только капрон, лавсан и металлические скрепки автоклавированием или кипячением. После стерилизации или вскрытия упаковок после лучевой стерилизации шовный материал хранят в 960 этиловом спирте.

Классические способы стерилизации шелка (метод Кохера) и кетгута (методы Ситковского, Губарева и Клаудиуса) применяются редко из-за их длительности, сложности и не всегда достаточной эффективности.

Стерилизация конструкций, протезов, трансплантатов

Металлические конструкции для остеосинтеза стерилизуются как металлические нережущие инструменты (в автоклаве, сухожаровом шкафу, кипячением). Сосудистые протезы стерилизуются кипячением. Сложные протезы, в состав которых входят пластмассовые детали (протезы клапанов сердца, суставов) лучше стерилизовать химическими способами. В последнее время ведущие фирмы – производители протезов выпускают их в герметичных упаковках, стерилизованных лучевым методом.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-55-
--	--	---	------

Стерилизация трансплантатов невозможна, поэтому при заборе органов необходимо соблюдать строжайшую стерильность.

Особенности организации и устройства хирургического отделения

Приемное отделение предназначено для приема, регистрации, осмотра, санитарно-гигиенической обработки и транспортировки больных на лечебные отделения. Приемное отделение должно иметь следующие помещения: вестибюль, регистратура, справочное бюро, смотровые кабинеты. В приемном покое работают врач и сестра.

Хирургическое отделение

Особенности устройства лечебно-диагностических отделений хирургического профиля прежде всего подчинены правилам асептики и антисептики. Хирургические отделения должны располагаться не на нижних этажах, по возможности палаты должны быть на 1-2 человек. На 1 больного положено не менее 7,5 м² при высоте помещения не менее 3 м и ширине не менее 2,2 м. Соотношение площади окон и пола – 1:6, 1:7. Температура воздуха в палатах должна быть в пределах 18-20^oC, а влажность 50-55%.

В перевязочной, процедурном кабинете, в операционной, в послеоперационных палатах и в отделении реанимации необходимо ношение колпаков. Ношение колпаков обязательно и для постовых медсестер, выполняющих различные процедуры у постели больного.

Устройство оперблока

Операционный блок должен располагаться отдельно от других помещений стационара. основополагающим принципом в работе оперблока является строжайшее соблюдение правил асептики. В связи с этим выделяют разные виды операционных: плановые и экстренные, чистые и гнойные. При составлении расписания операций в каждой операционной их порядок определяют в соответствии со степенью инфицированности – от менее инфицированной к более инфицированной.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-56-
---	---	--	------

Принцип зональности:

Существует 4 зоны стерильности операционной:

1. Зона абсолютной стерильности (операционная, стерилизационная).
2. Зона относительной стерильности (мочечная, предоперационная, наркозная).
3. Зона ограниченного режима (помещения для хранения и приготовления крови, хранения переносной аппаратуры, рентгенодиагностической аппаратуры, гипсовых бинтов, лаборатория срочных анализов, комната медицинских сестер, комната хирурга и т.п.).
4. Зона общебольничного режима (кабинет заведующего, комната старшей медицинской сестры, помещение для грязного белья и отходов).

Виды уборки операционной:

Текущая – периодическое удаление из бросалок использованного перевязочного материала, белья, помещения резецированных органов в специальные емкости и вынос их из операционной, постоянный контроль за чистотой помещения и устранение возникающих загрязнений.

После каждой операции – вынос из операционной всех отработанных материалов, протирание операционного стола раствором антисептика, смена белья, освобождение бросалок, при необходимости – мытье пола, горизонтальных поверхностей, подготовка инструментов и стерильного столика для следующей операции.

В конце рабочего дня – обязательно проводится мытье полов и горизонтальных поверхностей, выносятся весь перевязочный материал и белье, включаются бактерицидные лампы.

В начале рабочего дня – протирание от пыли горизонтальных поверхностей, подготовка стерильного стола и необходимых инструментов.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-57-
--	--	---	------

Генеральная (1 раз в неделю) – операционный зал моется с использованием антисептических растворов, обрабатываются все поверхности.

Методы борьбы с воздушно-капельной инфекцией

Разделение потоков больных

Разделение «чистых» и «гнойных» больных – основной принцип асептики. При наличии в больнице одного хирургического отделения в нем специально выделяются палаты гнойных больных, должно быть две перевязочные: чистая и гнойная. При наличии в больнице нескольких хирургических отделений они разделяются на чистые и гнойные.

Методы борьбы с инфекцией в воздухе:

1. ношение масок;
2. бактерицидные лампы;
3. вентиляция;
4. личная гигиена больных и медицинского персонала

Сверхчистые операционные – это операционные с ламинарным потоком воздуха: через потолок операционной постоянно нагнетается стерильный воздух, прошедший через бактериальный фильтр; а в полу вмонтировано устройство, забирающее воздух.

Барооперационные – барокамеры с повышенным давлением, в которых выполняются хирургические операции. Их преимущества: повышенная стерильность, улучшение оксигенации тканей, персонал полностью изолирован от воздуха в операционной.

Палаты с абактериальной средой используются в ожоговых центрах, отделениях трансплантации. Их особенность – наличие бактериальных фильтров, через которые осуществляется нагнетание стерильного воздуха с соблюдением принципа ламинарного движения.

Обработка рук хирурга

Правила мытья рук хирурга:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-58-</p>
--	---	--	-------------

1. механическая и химическая обработка;
2. воздействие антисептическими средствами;
3. дублирование.

Современные способы обработки рук не требуют специального дублирования (используются пленкообразующие антисептики или антисептики с элементом дублирования).

Классический метод обработки рук по Спасокукоцкому – Кочергину: заключается в мытье рук 0,5% раствором нашатырного спирта в течение 6 минут (по 3 минуты в каждом тазу) с последующей обработкой кожи кистей 96% этиловым спиртом в течение 2 минут.

Современные методы обработки рук хирурга:

1. обработка рук первомуром (используется 2,4% раствор, приготовленный ex tempore; мытье рук производится в тазу в течение 1 минуты);
2. обработка рук хлоргексидином (используется 0,5% спиртовой раствор, руки дважды обрабатываются тампоном, смоченным антисептиком, в течение 2-3 минут);
3. обработка рук дегмином и дегмицидом (производится в тазу в течение 5-7 минут);
4. обработка рук АХД, АХД-специаль, евросептом (препараты находятся в специальных флаконах, из которых при нажатии на специальный рычаг определенная их доза выливается на руки хирурга, и тот осуществляет втирание раствора в кожу рук в течение 2-3 минут, процедура повторяется дважды).

Подготовка к операции и обработка операционного поля

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-59-</p>
--	---	--	-------------

Накануне операции проводится санитарно-гигиеническая обработка (мытьё в ванне или под душем, смена постельного и нательного белья).

Утром в день операции производится бритьё операционного поля.

На операционном столе операционное поле обрабатывается химическими антисептиками (органические йодсодержащие препараты, 70% спирт, хлоргексидин, первомур, АХД, стерильные клеющиеся пленки) с соблюдением следующих правил:

1. широкая обработка,
2. последовательность «от центра к периферии»,
3. многократность обработки в ходе операции (правило Филончикова-Гроссиха) – обработка кожи проводится перед ограничением стерильным бельем, непосредственно перед разрезом, периодически в ходе операции, а также перед наложением кожных швов и после него.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Виды современной антисептики (механическая, химическая, физическая, биологическая).
2. Внутрибольничная инфекция и меры борьбы с ней. Профилактика ВИЧ-инфекции в хирургическом стационаре.
3. Шовный материал и его стерилизация.
4. Стерилизация шовного материала. Современные шовные материалы.
5. Стерилизация перевязочного материала (аппаратура, контроль стерилизации, хранение стерильного материала).
6. Подготовка инструментария к операции.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-60-
---	---	--	------

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
3. Дополнительная литература (ДЛ)
4. Андреева Л. С. Неотложная доврачебная помощь в терапии и хирургии [Печатный текст] / Андреева Л. С., Френзель А. А. . - Ростов н/Д : Феникс , 1999 . - 320 с.
5. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
6. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
7. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
8. Осипова В.Л. Внутрибольничная инфекция [Электронный ресурс]/ В. Л. Осипова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 256 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
9. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.
10. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция и СПИД, 2006 [Печатный текст] / Федер. науч.-метод. центр по профил. и борьбе со СПИДом . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2007 . - 116с.:ил.
11. Сидоркина А. Н. Биохимические основы системы гемостаза и



диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови [Печатный текст] / Сидоркина А. Н., Сидоркин В. Г., Пресняков М. В. . - Изд. 2-е, перераб. . - Н. Новгород : ННИИТО , 2003 . - 100 с.

Вопросы для самоконтроля:

1. Внутрибольничная инфекция и меры борьбы с ней. Профилактика СПИДа в хирургическом стационаре.
2. Асептика как метод профилактики хирургической инфекции
3. Подготовка инструментария к операции.
4. Устройство и принципы работы автоклава.
5. Методы укладки биксов.
6. Шовный материал и его стерилизация.
7. Стерилизация перевязочного материала (аппаратура, контроль стерилизации, хранение стерильного материала).
8. Источники загрязнения ран
9. Что такое воздушная и капельная инфекция? Методы ее профилактики.
10. Организация хирургического отделения, планировка.
11. Размещение больных в хирургическом отделении (организация чистого, гнойного, травматологического и специализированных отделений или палат).
Какова цель?
12. Палаты и их оборудование.
13. Операционный блок, его устройство и оборудование.
14. Назначение основных помещений операционного блока.
15. Виды уборки операционного блока.
16. Планировка хирургического кабинета поликлинического отделения.
17. Объем работы хирургического кабинета поликлинического отделения.
18. Что такое контактная инфекция?

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-62-</p>
--	---	--	-------------

19. Подготовка рук хирурга по методам (последовательность обработки рук, требования, предъявляемые к рукам хирурга).
20. Методика мытья рук хирурга по Спасокукоцкому - Кочергину, Альфельду, Бруна, Заблудовскому, диоцидом, церигелем,первомуром.
21. Недостатки методов обработки рук.
22. Методы стерилизации перчаток (три метода).
23. Методы и техника стерилизации инструментов (режущих, нережущих) шприцов, цистоскопов и мочеточниковых катетров, других оптических приборов.
24. Мойка инструментов, шприцов, игл и аппаратов.
25. Стерилизация перевязочного материала (марли, бинтов, тампонов, марлевых шариков, ваты) и белья. Физические свойства перевязочного материала и их использование в хирургической практике.
26. Устройство и принцип работы автоклава для стерилизации под давлением.
27. Устройство и принцип работы автоклава для стерилизации текучим паром. Его недостатки.
28. Методы контроля полноты стерилизации перевязочного материала и белья в биксах Шиммельбуша (Микулича и основанный на достижении точки плавления).
29. Виды укладок перевязочного материала в биксы и их оборудование.
30. Методы стерилизации шелка по Кохеру, "кастрюльный" метод.
31. Какие недостатки стерилизации шелка в автоклаве.
32. Метод стерилизации капрона. Положительные и отрицательные свойства капрона при лигировании кровоточащих сосудов.
33. Способы стерилизации кетгута (их преимущества и недостатки):
 - по Ситковскому;
 - по Клаудиусу;



- по Губареву.
- 34. Заготовки и правила хранения кетгута и щелка.
- 35. Метод стерилизации волоса.
- 36. Подготовка и обработка операционного поля.
- 37. Как осуществляется контроль за стерильностью рук оперирующих, перевязочного материала, шовного материала др.
- 38. Лучевая, холодовая стерилизация.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Асептика (часть 2)

Количество часов – 1.

Основные вопросы для изучения:

1. Операционный блок, его устройство и оборудование: операционная, предоперационная, стерилизационная, материальная.
2. Уборка операционной и перевязочной после работы.
3. Профилактика имплантационной инфекции.
4. Стерилизация шовного материала.
5. Хирургические инструменты, стерилизация, уход за ними. Перевязочный материал, его основные свойства.
6. Основные требования, предъявляемые к перевязочному материалу.
7. Подготовка перевязочного материала белья и их стерилизация.
8. Автоклав его устройство и работа.
9. Предстерилизационная обработка инструментария с целью профилактики ВИЧ-инфекции.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-64-</p>
--	---	--	-------------

Целевая установка:

1. Разобрать профилактику воздушной и капельной инфекции.
2. Разобрать организацию хирургического отделения, его планировку, основные помещения и их устройство: палаты, перевязочная, их оборудование.
3. Разобрать устройство и оборудование операционного блока: операционная, предоперационная, стерилизационная, материальная.
4. Разобрать уборку операционной и перевязочной после работы.
5. Разобрать профилактику имплантационной инфекции.
6. Разобрать стерилизацию шовного материала.
7. Разобрать хирургические инструменты, стерилизация, уход за ними.
8. Разобрать перевязочный материал, его основные свойства.
9. Научить основным требованиям, предъявляемые к перевязочному материалу.
10. Научить подготовке перевязочного материала, белья для стерилизации.
11. Разобрать устройство автоклава и его работу.
12. Научить предстерилизационной обработке инструментария с целью профилактики ВИЧ-инфекции.

Формируемые понятия:

1. Знать уборку операционной и перевязочной после работы.
2. Знать профилактику имплантационной инфекции.
3. Знать стерилизацию шовного материала.
4. Знать хирургические инструменты, стерилизация, уход за ними.
5. Знать перевязочный материал, его основные свойства.
6. Знать основным требованиям, предъявляемые к перевязочному материалу.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-65-</p>
--	---	--	-------------

7. Уметь подготавливать перевязочный материал, белье для стерилизации.
8. Знать устройство автоклава и его работу.
9. Уметь осуществлять предстерилизационную обработку инструментария с целью профилактики ВИЧ-инфекции.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Предупреждение инфекционных осложнений - главный принцип хирургии, в основе которого лежат асептика и антисептика. На протяжении своей трудовой деятельности врачи всех специальностей применяют современные методы антисептики и асептики, которые неразрывно связаны друг с другом.

Информационный блок.

Методы борьбы с воздушно-капельной инфекцией

Разделение потоков больных

Разделение «чистых» и «гнойных» больных – основной принцип асептики. При наличии в больнице одного хирургического отделения в нем специально выделяются палаты гнойных больных, должно быть две перевязочные: чистая и гнойная. При наличии в больнице нескольких хирургических отделений они разделяются на чистые и гнойные.

Методы борьбы с инфекцией в воздухе:

5. ношение масок;
6. бактерицидные лампы;
7. вентиляция;
8. личная гигиена больных и медицинского персонала

Сверхчистые операционные – это операционные с ламинарным потоком воздуха: через потолок операционной постоянно нагнетается стерильный воздух, прошедший через бактериальный фильтр; а в полу вмонтировано устройство, забирающее воздух.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-66-</p>
--	---	--	-------------

Барооперационные – барокамеры с повышенным давлением, в которых выполняются хирургические операции. Их преимущества: повышенная стерильность, улучшение оксигенации тканей, персонал полностью изолирован от воздуха в операционной.

Палаты с абактериальной средой используются в ожоговых центрах, отделениях трансплантации. Их особенность – наличие бактериальных фильтров, через которые осуществляется нагнетание стерильного воздуха с соблюдением принципа ламинарного движения.

Обработка рук хирурга

Правила мытья рук хирурга:

4. механическая и химическая обработка;
5. воздействие антисептическими средствами;
6. дубление.

Современные способы обработки рук не требуют специального дубления (используются пленкообразующие антисептики или антисептики с элементом дубления).

Классический метод обработки рук по Спасокукоцкому – Кочергину: заключается в мытье рук 0,5% раствором нашатырного спирта в течение 6 минут (по 3 минуты в каждом тазу) с последующей обработкой кожи кистей 96% этиловым спиртом в течение 2 минут.

Современные методы обработки рук хирурга:

5. обработка рук первомуром (используется 2,4% раствор, приготовленный ex tempore; мытье рук производится в тазу в течение 1 минуты);
6. обработка рук хлоргексидином (используется 0,5% спиртовой раствор, руки дважды обрабатываются тампоном, смоченным антисептиком, в течение 2-3 минут);

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-67-</p>
--	---	--	-------------

7. обработка рук дегмином и дегмицидом (производится в тазу в течение 5-7 минут);
8. обработка рук АХД, АХД-специаль, евросептом (препараты находятся в специальных флаконах, из которых при нажатии на специальный рычаг определенная их доза выливается на руки хирурга, и тот осуществляет втирание раствора в кожу рук в течение 2-3 минут, процедура повторяется дважды).

Подготовка к операции и обработка операционного поля

Накануне операции проводится санитарно-гигиеническая обработка (мытьё в ванне или под душем, смена постельного и нательного белья).

Утром в день операции производится бритьё операционного поля.

На операционном столе операционное поле обрабатывается химическими антисептиками (органические йодсодержащие препараты, 70% спирт, хлоргексидин, первомур, АХД, стерильные клеющиеся пленки) с соблюдением следующих правил:

4. широкая обработка,
5. последовательность «от центра к периферии»,
6. многократность обработки в ходе операции (правило Филончикова-Гроссиха) – обработка кожи проводится перед ограничением стерильным бельем, непосредственно перед разрезом, периодически в ходе операции, а также перед наложением кожных швов и после него.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Шовный материал и его стерилизация.
2. Стерилизация шовного материала. Современные шовные материалы.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-68-</p>
--	---	--	-------------

3. Стерилизация перевязочного материала (аппаратура, контроль стерилизации, хранение стерильного материала).

4. Подготовка инструментария к операции.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

3. Дополнительная литература (ДЛ)

4. Андреева Л. С. Неотложная доврачебная помощь в терапии и хирургии [Печатный текст] / Андреева Л. С., Френзель А. А. . - Ростов н/Д : Феникс , 1999 . - 320 с.

5. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.

6. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.

7. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.

8. Осипова В.Л. Внутрибольничная инфекция [Электронный ресурс]/ В. Л. Осипова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 256 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>



9. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.
10. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция и СПИД, 2006 [Печатный текст] / Федер. науч.-метод. центр по профил. и борьбе со СПИДом . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2007 . - 116с.:ил.
11. Сидоркина А. Н. Биохимические основы системы гемостаза и диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови [Печатный текст] / Сидоркина А. Н., Сидоркин В. Г., Пресняков М. В. . - Изд. 2-е, перераб. . - Н. Новгород : ННИИТО , 2003 . - 100 с.

Вопросы для самоконтроля:

1. Виды укладок перевязочного материала в биксы и их оборудование.
2. Методы стерилизации шелка по Кохеру, "кастрюльный" метод.
3. Какие недостатки стерилизации шелка в автоклаве.
4. Метод стерилизации капрона. Положительные и отрицательные свойства капрона при лигировании кровоточащих сосудов.
5. Способы стерилизации кетгута (их преимущества и недостатки):
 - по Ситковскому;
 - по Клаудиусу;
 - по Губареву.
6. Заготовки и правила хранения кетгута и шелка.
7. Метод стерилизации волоса.
8. Подготовка и обработка операционного поля.
9. Как осуществляется контроль за стерильностью рук оперирующих, перевязочного материала, шовного материала др.
10. Лучевая, холодовая стерилизация.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-70-

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Подготовка рук хирурга.

Количество часов – 2 ак. часа (часть 1), 1 ак. час (часть 2).

Основные вопросы для изучения:

1. Методы обработки рук хирурга.
2. Общая методика обработки.
3. Последовательность обработки отдельных частей рук.
4. Контроль за стерильностью рук.
5. Облачение в стерильную одежду.
6. Стерилизация перчаток и одевание их перед операцией.

Целевая установка:

1. Разобрать методы обработки рук хирурга.
2. Разобрать общую методику обработки рук.
3. Научить последовательности обработки отдельных частей рук.
4. Научить контролю за стерильностью рук.
5. Научить облачению в стерильную одежду.
6. Научить стерилизации перчаток и одевание их перед операцией.

Формируемые понятия:

1. Знать методы обработки рук хирурга.
2. Знать общую методику обработки рук.
3. Уметь последовательно обрабатывать отдельные части рук.
4. Уметь контролировать стерильность рук.
5. Уметь одевать стерильную одежду.
6. Уметь стерилизовать перчатки и одевание их перед операцией.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Обработка рук хирурга – основополагающий момент в хирургии. Профилактика контактной инфекции при диагностических манипуляциях и операциях,

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-71-</p>
--	---	--	-------------

путем обработки рук, позволяет избежать развитие различных осложнений и улучшить результаты лечения больных.

Информационный блок.

Сверхчистые операционные – это операционные с ламинарным потоком воздуха: через потолок операционной постоянно нагнетается стерильный воздух, прошедший через бактериальный фильтр; а в полу вмонтировано устройство, забирающее воздух.

Барооперационные – барокамеры с повышенным давлением, в которых выполняются хирургические операции. Их преимущества: повышенная стерильность, улучшение оксигенации тканей, персонал полностью изолирован от воздуха в операционной.

Палаты с абактериальной средой используются в ожоговых центрах, отделениях трансплантации. Их особенность – наличие бактериальных фильтров, через которые осуществляется нагнетание стерильного воздуха с соблюдением принципа ламинарного движения.

Обработка рук хирурга

Правила мытья рук хирурга:

7. механическая и химическая обработка;
8. воздействие антисептическими средствами;
9. дублирование.

Современные способы обработки рук не требуют специального дублирования (используются пленкообразующие антисептики или антисептики с элементом дублирования).

Классический метод обработки рук по Спасокукоцкому – Кочергину: заключается в мытье рук 0,5% раствором нашатырного спирта в течение 6 минут (по 3 минуты

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-72-</p>
--	---	--	-------------

в каждом тазу) с последующей обработкой кожи кистей 96% этиловым спиртом в течение 2 минут.

Современные методы обработки рук хирурга:

9. обработка рук первомуром (используется 2,4% раствор, приготовленный ex tempore; мытье рук производится в тазу в течение 1 минуты);
10. обработка рук хлоргексидином (используется 0,5% спиртовой раствор, руки дважды обрабатываются тампоном, смоченным антисептиком, в течение 2-3 минут);
11. обработка рук дегмином и дегмицидом (производится в тазу в течение 5-7 минут);
12. обработка рук АХД, АХД-специаль, евросептом (препараты находятся в специальных флаконах, из которых при нажатии на специальный рычаг определенная их доза выливается на руки хирурга, и тот осуществляет втирание раствора в кожу рук в течение 2-3 минут, процедура повторяется дважды).

Подготовка к операции и обработка операционного поля

Накануне операции проводится санитарно-гигиеническая обработка (мытьё в ванне или под душем, смена постельного и нательного белья).

Утром в день операции производится бритьё операционного поля.

На операционном столе операционное поле обрабатывается химическими антисептиками (органические йодсодержащие препараты, 70% спирт, хлоргексидин, первомур, АХД, стерильные клеющиеся пленки) с соблюдением следующих правил:

7. широкая обработка,
8. последовательность «от центра к периферии»,

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-73-
--	---	--	------

9. многократность обработки в ходе операции (правило Филончикова-Гроссиха) – обработка кожи проводится перед ограничением стерильным бельем, непосредственно перед разрезом, периодически в ходе операции, а также перед наложением кожных швов и после него.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Подготовка рук хирурга к операции.
2. Обработка операционного поля. Особенности обработки операционного поля у детей.
3. Подготовка операционного поля, особенности подготовки операционного поля у детей.
4. Санитарно-гигиенический режим в хирургическом отделении и операционном блоке.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Андреева Л. С. Неотложная доврачебная помощь в терапии и хирургии [Печатный текст] / Андреева Л. С., Френзель А. А. . - Ростов н/Д : Феникс , 1999 . - 320 с.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-74-</p>
---	---	--	-------------

2. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.

3. Ковалев А. И. Общая хирургия: Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.

4. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.

5. Осипова В.Л. Внутрибольничная инфекция [Электронный ресурс]/ В. Л. Осипова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 256 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

6. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Методы обработки рук хирурга.
2. Общая методика обработки.
3. Последовательность обработки отдельных частей рук.
4. Современные способы обработки рук.
5. Контроль за стерильностью рук.
6. Облачение в стерильную одежду.
7. Стерилизация перчаток и одевание их перед операцией.
8. Обработка операционного поля.
9. Особенности обработки операционного поля при чистых и гнойных операциях.
10. Особенности обработки операционного поля у детей.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-75-

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика» для студентов педиатрического факультета по теме:

Кровотечение. Остановка кровотечения

Количество часов – 2 ак. часа (часть 1), 1 ак. час (часть 2).

Основные вопросы для изучения:

1. Классификация кровотечений.
2. Общие и местные симптомы различных видов кровотечений.
3. Клиническая картина кровотечений.
4. Опасность и исходы кровотечений.
5. Острое малокровие после кровотечения.
6. Реакция организма на кровотечение. Гемофилия. Холемия.
7. Факторы, способствующие самостоятельной остановки кровотечения.
8. Временные и окончательные методы остановки кровотечения: механические, химические, физические, биологические с позиций доказательной медицины.
9. Причины смерти от кровопотери.

Целевая установка:

1. Разобрать классификацию кровотечений.
2. Разобрать общие и местные симптомы различных видов кровотечений.
3. Разобрать клиническую картину кровотечений.
4. Разобрать опасность и исходы кровотечений.
5. Разобрать острое малокровие после кровотечения.
6. Разобрать реакция организма на кровотечение. гемофилия. холемия.
7. Разобрать факторы, способствующие самостоятельной остановки кровотечения.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-76-</p>
--	---	--	-------------

8. Научить методам временной и окончательной остановки кровотечения: механические, химические, физические, биологические с позиций доказательной медицины.

9. Разобрать причины смерти от кровопотери.

Формируемые понятия:

1. Знать классификацию кровотечений.
2. Знать общие и местные симптомы различных видов кровотечений.
3. Знать клиническую картину кровотечений.
4. Знать опасность и исходы кровотечений.
5. Знать острое малокровие после кровотечения.
6. Знать реакция организма на кровотечение, при гемофилии, при холемии.
7. Знать факторы, способствующие самостоятельной остановки кровотечения.
8. Уметь осуществлять временную и окончательную остановку кровотечения.
9. Знать причины смерти от кровопотери.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Кровотечением называется излияние крови из своего русла в ткани и полости организма или во внешнюю среду. Несмотря на то, что кровотечение, его последствия, методы первой помощи и лечения изучаются с момента зарождения медицины, ряд вопросов этой проблемы до сих пор полностью не разрешен.

Информационный блок.

Кровотечение (haemorrhagia) – это истечение (выхождение) крови из просвета кровеносного сосуда вследствие его повреждения или нарушения проницаемости его стенки. При этом выделяют 3 понятия – собственно кровотечение, кровоизлияние, гематома. О кровотечении говорят, когда кровь активно поступает из сосуда во внешнюю среду, полый орган, полости организма. В тех случаях, ко-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-77-
--	--	---	------

гда кровь, выходя из просвета сосуда, пропитывает, имbibирует окружающие ткани, говорят о кровоизлиянии. В тех случаях, когда излившаяся кровь вызывает расслоение окружающих тканей, раздвигает органы и в результате этого образуется искусственная полость, заполненная кровью, говорят о гематоме. Иногда гематомы бывают значительных размеров. Наиболее опасны гематомы, возникающие при повреждении магистральных сосудов. В тех случаях, когда гематома сообщается с просветом артерии, развивается так называемая пульсирующая гематома, а позже с развитием капсулы образуется ложная аневризма. В зависимости от того, повреждена лишь артерия или с ней одновременно вена, аневризмы называются артериальными и артериовенозными.

Анатомическая классификация кровотечений:

Артериальное – кровь ярко алого цвета, вытекает быстро, под давлением, пульсирующей струей.

Венозное – кровь вишневого цвета, вытекает медленно, непрерывной струей.

Капиллярное – кровь темно-красного цвета, вытекает на поверхность тканей общей массой, отдельных кровотокающих сосудов не видно.

Паренхиматозное – наблюдается при повреждении паренхиматозных органов (печени, селезенки, почек, легких); по сути является капиллярным кровотоком, но опаснее последнего, так как сосуды этих органов не спадаются вследствие анатомического строения (связаны со стромой органа).

По механизму возникновения:

Haemorrhagia per rhexin – кровотоком при механическом повреждении стенки сосуда,

Haemorrhagia per diabrosin – кровотоком при аррозии сосудистой стенки (воспалительный процесс, распад опухоли, ферментативный перитонит и пр.),



Haemorrhagia per diapedesin – кровотечение при нарушении проницаемости сосудистой стенки на микроскопическом уровне (авитаминоз С, геморрагический васкулит, уремия, сепсис и др.).

По отношению к внешней среде:

наружное – кровь из раны вытекает наружу, во внешнюю среду,

внутреннее – кровь изливается в просвет полых органов, в ткани или во **внутренние полости организма. Их делят на явные и скрытые.**

Внутренние явные – это кровотечения, при которых кровь через какой-то промежуток времени появляется снаружи. К ним относятся кровотечения из полости носа (epistaxis), легочное (haemoptoe), маточное (mtrorrhagia), в просвет желудочно-кишечного тракта, из желчевыводящей системы (haemobilia), из почек и мочевыводящих путей (haematuria).

Внутренние скрытые кровотечения – это кровотечения, при которых кровь изливается в замкнутые полости, не сообщающиеся с окружающей средой, и потому глазом не видна: haemoperitoneum (истечение крови в брюшную полость), haemothorax (в грудную), haemopericardium (в полость перикарда), haemartrosis (в полость сустава).

По времени возникновения:

1. первичное – связано с непосредственным повреждением сосуда во время травмы,
2. вторичные (бывают ранними и поздними).

Вторичное раннее (от нескольких часов до 4-5 суток после повреждения) развивается вследствие:

а) соскальзывания с сосуда лигатуры

б) вымывания из сосуда тромба в связи с повышением системного давления или уменьшения спастического сокращения сосуда.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-79-</p>
--	---	--	-------------

Вторичное позднее (более 4-5 суток после повреждения) связано с деструкцией сосудистой стенки в результате развития в ране инфекционного процесса.

По течению:

1. острые,
2. хронические.

По степени тяжести кровопотери:

1. Легкая
2. Средняя
3. Тяжелая
4. Массивная

- легкая степень – потеря до 10-12% ОЦК (500-700 мл),
- средняя степень – потеря до 15-20% ОЦК (1000-1400 мл),
- тяжелая степень – потеря 20-30% ОЦК (1500-2000 мл),
- массивная кровопотеря – потеря более 30% ОЦК (более 2000 мл).

Оценка тяжести кровопотери по индексу шока Allgower (отношение частоты пульса к величине систолического давления, в норме равен 0,5)

Вследствие истечения крови из сосудистого русла развивается гиповолемия – снижение объема циркулирующей жидкости. Механизм сосудистых изменений связан с рефлекторной реакцией, начинающейся с волюмо-, баро- и хеморецепторов сосудов. Раздражение волюморекцепторов сердца и крупных сосудов приводит к активации структур гипоталамуса, а затем гипофиза и надпочечников. Активация симпато-адреналовой системы приводит к следующим компенсаторно-приспособительным изменениям в организме.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-80-
--	--	---	------

Веноспазм. Вены – основная емкостная часть венозного русла, в них находится 70-75% циркулирующей крови. Повышение тонуса вен компенсирует потерю ОЦК до 10-15%.

Приток тканевой жидкости. Вследствие гиповолемии, а также развивающегося впоследствии симптома малого сердечного выброса и спазма артериол снижается гидростатическое давление в капиллярах, что приводит к переходу в них межклеточной жидкости. Такой механизм в первые 5 минут при кровопотере может обеспечить приток в сосуды до 10-15% ОЦК. Таким образом развивается аутогемодилюция, которая оказывает следующие эффекты: компенсирует гиповолемию, улучшает реологические свойства крови, способствует вымыванию из депо эритроцитов и восстанавливает кислородную емкость крови. К физиологическим депо организма относятся нефункционирующие капилляры (90% всех капилляров), в основном это капиллярная сеть мышечной ткани скелетной мускулатуры, а также печень (депонируется до 20% ОЦК) и селезенка (до 16% ОЦК).

Тахикардия. Связана с воздействием симпато-адреналовой системы и позволяет определенное время поддерживать минутный сердечный объем на нормальном уровне.

Олигурия. При гиповолемии происходит стимуляция секреции антидиуретического гормона и альдостерона, что приводит к увеличению реабсорбции воды, задержке ионов натрия и хлоридов.

Гипервентиляция. Вначале направлена на увеличение присасывающего действия грудной клетки и компенсаторное увеличение притока крови к сердцу. Затем ее развитие во многом связано с метаболическими изменениями и нарушением кислотно-щелочного равновесия.

Периферический артериолоспазм. Это переходный этап между компенсаторными и патологическими реакциями при кровопотере, важнейший механизм поддержания системного артериального давления и кровоснабжения головного мозга, сердца, легких.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-81-
--	--	---	------

Когда указанные компенсаторные механизмы достаточны для поддержания нормального ОЦК и кровотечение останавливается, постепенно нормализуется состояние всех органов и систем. Если объем кровопотери превосходит компенсаторные возможности организма, развивается комплекс патологических расстройств.

Централизация кровообращения. Активация симпато-адреналовой системы приводит к повышению тонуса вен и периферическому артериолоспазму. В большей степени сужаются артериолы кожи, брюшной полости, почек. Коронарные и мозговые сосуды вазоконстрикции практически не подвергаются. Таким образом, благодаря повышению венозного тонуса и артериолоспазму развивается централизация кровообращения, которая является защитным механизмом, поддерживающим системную гемодинамику и наиболее оптимальный кровоток в головном мозге, легких, сердце. Но при длительном существовании такой ситуации возрастание периферического сосудистого сопротивления приводит к дальнейшему снижению сердечного выброса, нарушению реологических свойств крови, секвестрации крови и прогрессированию гиповолемии. Так формируется порочный гиповолемический круг.

Децентрализация кровообращения. Снижение кровотока в печени, почках и подкожной клетчатке ведет к органной недостаточности и нарушениям метаболизма. В тканях, перфузия которых значительно снижена, развивается ацидоз, что способствует расширению капилляров и секвестрации в них крови. Так централизация сменяется децентрализацией кровообращения и в конце концов ведет к потере эффективного ОЦК, неуправляемой гипотонии и смерти.

Нарушение реологических свойств крови. Сужение пре- и посткапилляров значительно уменьшает кровоток по капиллярам, что создает условия для «сладжа» форменных элементов. При нарастании ацидоза вследствие гипоксии тканей открываются прекапиллярные сфинктеры, тогда как посткапиллярные еще закрыты. Это приводит к местной гемоконцентрации, что еще более увеличивает вяз-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-82-
--	--	---	------

кость крови. Образование внутрисосудистых агрегатов форменных элементов («сладж» эритроцитов и тромбоцитов) вызывает блокаду капилляров и выключает их из кровотока. Кроме прогрессирующей тканевой гипоксии это приводит к своеобразной секвестрации кровотока, что еще более снижает ОЦК.

Метаболические изменения. Развивается гипоксия. Характер метаболизма изменяется от аэробного в сторону анаэробного. Это приводит к ацидозу, который, в свою очередь, нарушает функцию основных органов и систем.

Изменения в органах. В сердце наблюдается снижение сократительной активности миокарда, уменьшение сердечного выброса. В легких развивается прогрессирующий интерстициальный отек, формируется «шоковое легкое». В почках снижается клубочковое давление и уменьшается или прекращается клубочковая фильтрация. Развивается олиго- или анурия, вплоть до острой почечной недостаточности. В печени развивается центрлобулярный некроз, нарушается функция органа, в ряде случаев развивается желтуха.

Причины смерти от кровопотери

Смерть при кровотечении наступает вследствие нарушения кровообращения (острая сердечно-сосудистая недостаточность), а также, значительно реже, в связи с утратой функциональных свойств крови (перенос кислорода, углекислого газа, питательных веществ и продуктов обмена). Решающее значение в развитии исхода кровотечения имеют два фактора: объем и скорость кровопотери. Одновременная потеря около 40% ОЦК считается несовместимой с жизнью. Определенное значение имеет общее состояние больного.

При кровотечении в замкнутую полость возможно сдавление кровью органов этой полости (легкие, сердце, головной мозг) и нарушение их функции, что создает прямую угрозу для жизни больного.

Способы временной остановки кровотечения.

Наложение жгута.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-83-
--	--	---	------

Это очень надежный метод остановки артериального кровотечения, сущность которого заключается в тугом перетягивании конечности выше повреждения. Применение жгута при венозном и капиллярном кровотечении недопустимо. Обычно метод применяется при кровотечении на конечностях, хотя возможно наложение жгута в паховой и подмышечной области, а также на шее (при этом сосудисто-нервный пучок на неповрежденной стороне защищают шиной Крамера).

Отрицательной стороной метода является то, что при наложении жгута сдавливаются не только кровеносные сосуды, но и все мягкие ткани, в том числе и нервы. Чтобы хоть отчасти предупредить вредное действие жгута, при наложении его следует соблюдать следующие **правила**:

1. накладывать жгут как можно ближе к ране и только на мягкую подкладку;
2. к жгуту или одежде пострадавшего прикрепить записку с указанием даты и времени его наложения;
3. жгут должен быть всегда хорошо заметен, для чего целесообразно привязывать к нему кусочек бинта или марли, но не накладывать поверх него повязки;
4. с помощью шин или подручного материала обеспечить неподвижность пострадавшего участка тела;
5. эвакуировать пострадавшего с наложенным жгутом в первую очередь;
6. периодически проверять надобность в дальнейшем оставлении жгута (в случае прекращения кровотечения снять жгут и наложить давящую повязку);
7. в холодное время года после наложения жгута конечность тепло укутать;

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-84-</p>
--	---	--	-------------

8. жгут нельзя держать в летнее время более 2 часов на нижних конечностях и 1,5 часа на верхних, зимой – соответственно 1,5 часа и 1 час.
9. при необходимости длительной транспортировки пострадавшего жгут каждый час распускают примерно на 10-15 минут, заменяя этот метод пальцевым прижатием.
10. снимать жгут нужно постепенно ослабляя его, с предварительным обезболиванием.

Пальцевое прижатие артерий на протяжении

Сущность метода заключается в прижатии артерии на протяжении к костям скелета. Требуется значительных физических усилий, поэтому применяется для кратковременной остановки артериального кровотечения и позволяет приготовить все необходимое для более удобного способа остановки кровотечения.

Максимальное сгибание конечности. Приводит к сдавлению магистрального сосуда, что прекращает приток крови к дефекту сосудистой стенки и прекращению кровотечения. При артериальном кровотечении не достаточно надежен, но менее травматичен, чем наложение жгута.

Способы окончательной остановки кровотечения

Механические методы:

Перевязка сосуда в ране.

Является наиболее надежным методом остановки наружного кровотечения. Перевязывать сосуд в ране, непосредственно у места повреждения, безусловно, предпочтительнее, так как при этом нарушается кровоснабжение минимального количества тканей. Чаще перевязку сосуда делают при хирургической обработке раны или во время операции. Для этого на кровоточащий сосуд накладывают кровоостанавливающий зажим, после чего сосуд перевязывают.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-85-</p>
--	---	--	-------------

В тех случаях, когда во время оперативного вмешательства сосуд виден до повреждения, его можно пересечь между двумя предварительно наложенными лигатурами.

Перевязка сосуда на протяжении.

Сущность метода заключается в лигировании довольно крупного, часто магистрального ствола проксимальнее места повреждения. Показаниями к перевязке сосуда на протяжении (метод Гунтера) являются:

- кровотечения из большого мышечного массива, когда концы сосуда в ране невозможно обнаружить (при массивном кровотечении из мышц языка перевязывают язычную артерию на шее в треугольнике Пирогова, при кровотечении из мышц ягодицы – внутреннюю подвздошную артерию);
- вторичное аррозивное кровотечение из гнойной раны (перевязка в ране ненадежна, так как возможна аррозия культи сосуда и рецидив кровотечения, кроме того, манипуляции в гнойной ране могут способствовать прогрессированию воспалительного процесса).

С целью остановки кровотечения производят разрез проксимальнее зоны повреждения исходя из топографо-анатомических данных, обнажают и лигируют соответствующую артерию.

При этом лигатура очень надежно перекрывает кровоток по магистральному сосуду, но кровотечение, хотя и менее серьезное, может продолжаться за счет коллатералей и обратного тока крови. Главный недостаток метода заключается в том, что кровоснабжения лишается намного больше тканей, чем при перевязке в ране. Такой способ принципиально хуже и применяется как вынужденная мера.

Прошивание сосуда.

Когда кровоточащий сосуд невозможно выделить и захватить кровоостанавливающим зажимом в ране и, следовательно, перевязать, прибегают к наложению вокруг сосуда кيسетного или Z-образного шва через окружающие ткани с последующим затягиванием нити – так называемое прошивание сосуда.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-86-</p>
---	---	--	-------------

Тампонада раны, давящая повязка.

Это методы временной остановки кровотечения, которые могут стать окончательными при кровотечении из сосудов мелкого калибра. После снятия давящей повязки (обычно на 2-3 сутки) или удаления тампонов (обычно на 4-5 сутки) кровотечение может остановиться вследствие тромбирования поврежденных сосудов. Марлевые тампоны могут быть сухими или смоченными различными растворами. В качестве тампонов могут использоваться биологические ткани: большой сальник, мышцы и др.

При носовом кровотечении тампонада является методом выбора. Существует передняя (осуществляется через наружные носовые ходы) и задняя тампонада

Методика задней тампонады полости носа:

- а) проведение катетера через нос и ротовую полость наружу;
- б) прикрепление к катетеру шелковой нити;
- в) обратное выведение катетера с тампонами.

Сосудистый шов и реконструкция сосудов.

Наложение сосудистого шва является принципиально наилучшим методом остановки кровотечения, так как только при этом способе в полном объеме сохраняется кровоснабжение тканей. Наложение сосудистого шва или протезирование сосуда производят в тех случаях, когда поврежденный сосуд не может быть выключен из процесса кровоснабжения тканей (крупная магистральная артерия или вена). Эти манипуляции требуют навыка и опыта, поэтому должны выполняться специалистами ангиохирургами при наличии определенного инструментария.

Сосудистый шов должен быть высокогерметичным и отвечать следующим требованиям:

- не нарушать ток крови;
- в просвете должно находиться как можно меньше шовного материала.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-87-</p>
--	---	--	-------------

Различают механический и ручной сосудистые швы. Механический шов накладывается аппаратами с использованием танталовых скрепок. Он достаточно совершенен и не суживает просвет сосуда. Однако значительно чаще применяют ручной шов. Методика наложения сосудистого шва по Каррелю: при его наложении используют атравматический нерассасывающийся шовный материал (нити №№ 4\0-7\0 в зависимости от калибра сосуда). После мобилизации сосуда и выключения его отделов с помощью эластических сосудистых зажимов края сосуда экономно иссекают. Затем концы сосуда прошивают через все слои тремя швами-держалками, которые завязываются и растягиваются. После этого стенки сосуда сшивают между направляющими швами непрерывным обвивным швом.

Идеальным является соединение сосудов «конец в конец».

При наличии травматического дефекта с достаточно большим расстоянием между дистальным и проксимальным концами сосуда используют протезирование – замещение сосуда с помощью аутовены или синтетического материала.

При краевых повреждениях сосудов накладывают боковой шов или заплату из фасции, апоневроза, аутовены, синтетического материала.

Остановка кровотечения при краевых повреждениях сосудов:

- а) наложением поперечного шва;
- б) наложением продольного шва;
- в) пластикой боковой заплатой;

При значительных травматических повреждениях крупных магистральных сосудов возникает необходимость в шунтировании – создании обходного пути для тока крови. С этой целью также используют аутовену (большую подкожную вену бедра или поверхностную вену предплечья) и сосудистые протезы из синтетических материалов (капрона, дакрона, перлона).

Физические методы:

Воздействие низкой температуры.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-88-
--	--	---	------

Под действием холода происходит спазм сосудов, замедляется скорость кровотока в них, что способствует быстрому процессу тромбообразования.

Местная гипотермия применяется для профилактики кровотечения и образования гематом в раннем послеоперационном периоде (на рану после операции на 1-2 часа укладывают пузырь со льдом), при ушибах мягких тканей (пузырь со льдом в первые сутки после травмы), при носовом кровотечении (пузырь со льдом на область переносицы), при желудочном кровотечении (пузырь со льдом на область эпигастрия, глотание кусочков льда, орошение холодными растворами кровоточащего сосуда во время проведения ФГС).

Криохирургия – местное применение очень низкой температуры – используется при операциях на богато васкуляризированных органах (мозг, печень, почки), особенно при удалении опухолей. Метод основан на локальном замораживании тканей, что способствует гемостазу.

Воздействие высокой температуры.

Гемостатический эффект высокой температуры основан на способности ее коагулировать белки сосудистой стенки и ускорять процессы тромбообразования.

Горячие растворы используются для остановки кровотечения во время операций при повреждении паренхиматозных органов (печень, селезенка), при диффузном кровотечении из костной ткани. Для этого в рану вводят салфетку с горячим физиологическим раствором (температура раствора 50-70°C) на 5-7 минут.

Диатермокоагуляция – основной способ термической остановки кровотечения. Метод основан на использовании токов ультравысокой частоты, вызывающих коагуляцию белков крови и стенки сосуда в месте контакта с наконечником прибора. Наряду с перевязкой сосуда в ране, диатермокоагуляция – основной метод остановки кровотечения во время операции. С его помощью можно быстро и без оставления лигатур остановить кровотечение из поврежденных сосудов подкожной жировой клетчатки, мышц, мелких сосудов головного мозга, парен-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-89-</p>
--	---	--	-------------

химатозных органов и т.д. Диатермокоагуляция эффективна при остановке внутренних кровотечений (коагуляция кровоточащего сосуда в слизистой оболочке желудка или двенадцатиперстной кишки через фиброгастроскоп).

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Виды кровотечений.
2. Кровотечения, классификация. Методы остановки кровотечения.
3. Остановка кровотечения (временная и окончательная).
4. Степени кровопотери.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
4. Горбашко А. И. Диагностика и лечение кровопотери : руководство для врачей [Печатный текст] / Горбашко А. И. . - Л. : Медицина , 1982 . - 223 с.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-90-
--	---	--	------

5. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

1. Сидоркина А. Н. Биохимические основы системы гемостаза и диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови [Печатный текст] / Сидоркина А. Н., Сидоркин В. Г., Пресняков М. В. . - Изд. 2-е, перераб. . - Н. Новгород : ННИИТО , 2003 . - 100 с.

Вопросы для самоконтроля:

1. Причины кровотечений.
2. Классификация кровотечений и их определение (кровотечение, кровоизлияние, гематома). Название кровотечений в полости (брюшную, плевральную, перикард, сустав).
3. Анатомическая классификация кровотечений (артериальное, венозное, капиллярное и паренхиматозное). Их отличие друг от друга клинической картиной и особенностями методов остановки.
4. Классификация кровотечений согласно вызвавшей их причины (механическое, нейротрофическое). Механизм их действия на сосуды.
5. Классификация кровотечений с учетом клинических проявлений (наружное, внутреннее, скрытое). Дать их характеристику.
6. Классификация кровотечений с учетом времени появления (первичные, ранние вторичные, поздние вторичные). Причины возникновения и их профилактика.
7. Общие симптомы кровотечений.
8. Местные симптомы при кровотечении в полости (черепа, брюшную, плевральную, перикард и сустав).
9. Клиническая картина внутритканевой гематомы. Возможные осложнения при ней.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-91-</p>
--	---	--	-------------

10. Опасности и исходы кровотечений (острое малокровие, пульсирующая гематома - ложная аневризма, воздушная эмболия, нагноение и др.).
11. Причины самопроизвольной остановки кровотечения.
12. Механизм адаптации организма при нарастающей кровопотери.
13. Гемофилия. Причина и методы остановки кровотечений.
14. Холемиа. Причина кровотечений.
15. Методы и показания к временной остановке кровотечения:
 - давящая повязка, приподнятое положение конечности, максимальное сгибание в суставе;
 - пальцевое прижатие крупных сосудов - артерий (сонной, подключичной, подкрыльцовой, плечевой, бедренной). К каким анатомическим образованиям производится прижатие указанных сосудов;
 - техника наложения артериального жгута. Показания и противопоказания к наложению жгута, а также его недостатки.
16. Механические методы окончательной остановки кровотечения (перевязка сосуда в ране, перевязка сосуда на протяжении, наложение сосудистого шва на раненый сосуд, протезирование сосудов и др.). Показания и техника этих методов остановки кровотечения.
17. Термические методы окончательной остановки кровотечения с использованием низких и высоких температур (электронож). Показания и механизм действия этих методов.
18. Химические методы окончательной остановки кровотечения (сосудосуживающие препараты и препараты повышающие свертываемость крови). Показания и механизм действия этих препаратов.
19. Биологические методы окончательной остановки кровотечения. Методика их использования и механизм их действия:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-92-</p>
--	---	--	-------------

- тампонада кровоточащей раны животными тканями (сальник, мышца, фасция);
- переливание крови, свежей плазмы, сыворотки, тромбо-цитарной взвеси, фибриногена и др.;
- введение витаминов;
- внутримышечное введение сыворотки человека или животных;
- местное применение производных крови (тромбин, гемостатическая губка, биологический антисептический тампон и др.).

11. Общие лечебные мероприятия по борьбе с острой и хронической кровопотерей.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Переливание крови и кровезаменителей.

Количество часов – 2 ак. часа (часть 1), 1 ак. час (часть 2), 2 ак. часа (часть 3), 1 ак. час (4 часть).

Основные вопросы для изучения:

часть 1:

1. История переливания крови.
2. Изоагглютинация и группы крови.
3. Методика определения группы крови по стандартным сывороткам и эритроцитам.
4. Определение годности стандартных сывороток для определения групп крови.

часть 2:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-93-</p>
--	---	--	-------------

5. Консервирование крови, её хранение и определение годности для переливания.

6. Резус-фактор и его определение.

7. Показания и противопоказания к переливанию крови.

8. Механизм действия перелитой крови.

часть 3:

9. Техника переливания крови.

10. Внутривенное, внутриартериальное, внутрикостное переливание крови.

часть 4:

11. Опасности и осложнения при переливании крови, их профилактика и лечение с позиций доказательной медицины. Кровезамещающие жидкости.

12. Осложнения при переливании кровезамещающих жидкостей, их предупреждение и лечение.

Целевая установка:

1. Разобрать историю переливания крови.

2. Разобрать изоагглютинация и группы крови.

3. Научить методики определения группы крови по стандартным сывороткам и эритроцитам.

4. Научить определять годность стандартных сывороток для определения групп крови.

5. Разобрать консервирование крови, её хранение и определение годности для переливания.

6. Разобрать резус-фактор и его определение.

7. Научить определять показания и противопоказания к переливанию крови.

8. Разобрать механизм действия перелитой крови.

9. Научить техники переливания крови.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-94-</p>
--	---	--	-------------

10. Разобрать внутривенное, внутриартериальное, внутрикостное переливание крови.

11. Разобрать опасности и осложнения при переливании крови, их профилактика и лечение с позиций доказательной медицины.

12. Разобрать классификацию кровезамещающих жидкостей.

13. Разобрать осложнения при переливании кровезамещающих жидкостей, их предупреждение и лечение.

Формируемые понятия:

1. Знать историю переливания крови.
2. Знать изоагглютинацию и группы крови.
3. Уметь определять группы крови по стандартным сывороткам и эритроцитам.
4. Уметь определять годность стандартных сывороток для определения групп крови.
5. Знать консервирование крови, её хранение и определение годности для переливания.
6. Знать о резус-факторе и его определении.
7. Уметь определять показания и противопоказания к переливанию крови.
8. Знать механизм действия перелитой крови.
9. Уметь переливать кровь.
10. Знать внутривенное, внутриартериальное, внутрикостное переливание крови.
11. Знать опасности и осложнения при переливании крови, их профилактика и лечение с позиций доказательной медицины.
12. Знать классификацию кровезамещающих жидкостей.
13. Знать осложнения при переливании кровезамещающих жидкостей, их предупреждение и лечение.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-95-</p>
--	---	--	-------------

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Переливание крови является мощным лечебным методом многостороннего действия. Особое важное значение этот метод имеет при острой анемии, шоке и интоксикациях.

Информационный блок.

Группа крови является генетически обусловленным биологическим признаком и определяется тем набором антигенов, которые имеются в форменных элементах крови (эритроцитах, лейкоцитах и тромбоцитах) и белках плазмы данного индивидуума. Основное значение в трансфузиологии имеют клеточные антигены. Группы крови передаются по наследству, формируются на 3-4 месяце внутриутробного развития и остаются неизменными в течение всей жизни.

Изучением антигенных свойств крови человека занимается специальная наука – изосерология. В результате многочисленных исследований в крови человека обнаружено более 500 различных антигенов, причем половина из них находится на поверхности эритроцитов. Эритроцитарные антигены (агглютиногены) группируются по системам: ABO, Rhesus, Kell, Duffy, Kidd, Lewis и др. По структуре они являются полисахаридами, термостабильны, длительное время сохраняются в высушенном состоянии.

Другие форменные элементы крови – лейкоциты и тромбоциты содержат свои антигены, обладающие тканевой и индивидуальной специфичностью. Среди них наибольшее клиническое значение имеет система HLA – антигенов (общие антигены лейкоцитов). Они содержатся в лимфоцитах, полиморфно-ядерных лейкоцитах, моноцитах, тромбоцитах, а также в клетках почек, легких, печени, костного мозга и других тканях и органах. Их называют антигенами гистосовместимости. HLA – система имеет большое значение при трансплантации тканей.

Считается, что у человека группа крови включает несколько десятков антигенов в различных сочетаниях, но значение их в переливании крови неравноценно.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-96-
---	--	---	------

В практической медицине термин «группа крови», как правило, отражает сочетание эритроцитарных антигенов системы АВО и резус-фактора и соответствующих антител в сыворотке крови.

Система АВО является основной серологической системой, определяющей совместимость или несовместимость переливаемой крови. Ее составляют два генетически детерминированных агглютиногена (антигена) А и В, содержащиеся в строге эритроцитов, и два агглютинина (антитела) – альфа и бетта, которые содержатся в плазме. Лишь в групповой системе АВО антитела являются нормальным врожденным свойством плазмы крови человека. Агглютинины альфа и бетта постоянно присутствуют в плазме человека, относятся к классу IgM, являются полными антителами, относятся к холодным антителам, так как лучше проявляют свое действие *in vitro* при низких температурах.

В эритроцитах и сыворотке крови одного человека не может быть одноименных агглютиногенов и агглютининов. При встрече одноименных антигенов и антител возникает реакция изогемагглютинации. Именно эта реакция является причиной несовместимости крови при гемотрансфузии. Под термином «совместимость» понимают сочетание крови донора и реципиента, не вызывающее иммунологических взаимодействий. В зависимости от сочетания в эритроцитах антигенов А и В все люди разделяются на четыре группы. Антиген А не является однородным, существует два основных его подтипа: А1 и А2. Поэтому вторая и четвертая группы имеют по две подгруппы (таблица 10).

Агглютиноген А1 – сильный, вызывает реакцию изогемагглютинации в течение первых трех минут; А2 – слабый, имеет более низкую агглютинабельность.

Сыворотка подгрупп А2(II) и А2В (IV) довольно часто содержит экстраагглютинин α_1 , который дает агглютинацию только с эритроцитами А1 и не дает агглютинации с эритроцитами А2. В то же время в сыворотке подгрупп А1(II) и А1В (IV) довольно редко, но встречается экстраагглютинин α_2 , не агглютинирующий с эритроцитами А1, а дающий агглютинацию с эритроцитами А2.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-97-
--	--	---	------

Агглютиноген В также неоднороден. Однако антигенная структура его разновидностей очень близка и не имеет большого клинического значения.

В настоящее время в первой группе крови O(I) найдена специфическая субстанция, также обозначенная символом «O». Фактор O является агглютиногеном, присущим эритроцитам групп O(I), A2(II), A2B (IY). Однако агглютиноген O является настолько слабым антигеном, что даже при многократном введении организм антител к нему практически не образуется.

Для эритроцитов всех групп характерно наличие субстанции H, считающейся веществом-предшественником. Субстанция H чаще встречается у лиц первой группы крови, в других же она содержится в незначительном количестве.

У небольшого количества людей встречается очень редкий тип крови, получивший название «тип Бомбей». Он характеризуется отсутствием агглютиногенов O, A, B, H и наличием антител: анти-O и анти-H.

Кровяными химерами называют одновременное пребывание в кровяном русле двух популяций эритроцитов, отличающихся по группе крови и другим антигенам. истинные химеры встречаются у гетерозиготных близнецов, а также после пересадки аллогенного костного мозга. Трансфузионные химеры возникают в результате многократного переливания эритроцитарной массы или взвеси группы O(I) реципиентам другой группы. Установление группы крови при кровяных химерах затруднено, поскольку в некоторых случаях половина эритроцитов, циркулирующих в кровяном русле, имеет одну группу крови, а другая половина – другую.

Антигенная система резус-фактора

Система антигенов резус-фактора представлена 6 основными антигенами. Для их обозначения принята номенклатура, предложенная А.Винером: Rh0(D), rh'(C), rh''(E), Hr0(d), hr'(c), hr''(e). Наиболее активным из всех антигенов является Rh0(D). В зависимости от его наличия или отсутствия кровь людей делят на ре-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-98-
--	---	--	------

зус-положительную или резус-отрицательную. Иначе подходят к оценке резус-принадлежности доноров. Требуется дополнительное исследование крови доноров по факторам $rh^0(C)$ и $rh^0(E)$. Резус-отрицательными могут быть только доноры, в крови которых отсутствуют все три антигена ($Rh0$, rh^0 , rh^0).

В отличие от нормальных естественных антител системы АВО антитела антирезус не являются врожденными, а появляются в крови у человека лишь вследствие изоиммунизации. Резус-антитела являются неполными, относятся к классу IgG, агглютинируют эритроциты только при проведении реакции в нативной сыворотке с подогревом, в присутствии коллоидных растворов или других реактивов.

Причиной появления антирезусных антител в сыворотке резус-отрицательных людей могут быть:

беременность резус-отрицательной женщины резус-положительным плодом, от которого резус-фактор поступает в кровь матери, становясь источником образования в ее крови иммунных антител к резус-фактору. При накоплении в определенной концентрации антитела анти- $Rh0(D)$ из кровотока матери поступают в организм плода, фиксируются на его эритроцитах и гемолизуют их. Возникает так называемый «резус-конфликт».

Антитела антирезус сохраняются, как правило, пожизненно; титр их может снизиться, но при повторном контакте с антигеном продуцирование их в сенсibilизированном организме резко возрастает.

Макроскопическая оценка годности крови к переливанию

Проверить правильность паспортизации: наличие этикетки с номером, даты заготовки, обозначения группы и резус-принадлежности, наименования консерванта, фамилии и инициалов донора, наименования учреждения-заготовителя, подписи врача.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-99-</p>
--	---	--	-------------

Проверить срок годности, который обозначается на этикетке наряду с датой заготовки.

Проверить герметичность упаковки.

Внимательно осмотреть кровь. Для цельной крови, хранящейся в стеклянных флаконах, характерна трехслойность: внизу - красные эритроциты, выше узкая серая полоса лейкоцитов и тромбоцитов, над ними – желтая прозрачная плазма.

Оценить прозрачность плазмы. Она не должна содержать пленок и хлопьев (инфицированная кровь), а также сгустков, не иметь красной окраски (гемолиз).

При наличии белой пленки на плазме кровь подогреть до 37⁰C. Если после этого плазма становится прозрачной – кровь хиллезная, если остается мутной – инфицированная.

Если при макроскопической оценке хотя бы одно из представленных требований не выполнено, такую кровь переливать нельзя.

Техника проведения пробы на индивидуальную совместимость по системе АВО

Оснащение: кровь донора, сыворотка реципиента, тарелка, физиологический раствор натрия хлорида, пипетка, стеклянная палочка.

Последовательность действий

Из вены реципиента берут 3-5 мл крови, центрифугируют.

На тарелку наносят крупную каплю сыворотки реципиента.

Рядом наносят каплю крови донора в соотношении 1:5 – 1:8, перемешивают стеклянной палочкой.

Тарелку периодически покачивают.

Через 5 минут добавляют каплю физиологического раствора хлорида натрия.

Трактовка результатов

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-100-</p>
--	---	--	--------------

Отсутствие агглютинации свидетельствует о групповой совместимости крови донора и реципиента, наличие ее – о несовместимости.

Техника проведения пробы на индивидуальную совместимость по резус-фактору на водяной бане.

Оснащение: кровь донора, сыворотка реципиента, чашка Петри, водяная баня, термометр, стеклянная палочка, пипетки.

Последовательность действий:

Из вены реципиента берут 3-5 мл крови, центрифугируют.

Чашка Петри маркируется (пишется фамилия больного, донора, номер этикетки крови на флаконе).

На чашку Петри наносят две капли сыворотки крови больного и в нее добавляют каплю крови (эритроциты) донора.

Смесь перемешивают стеклянной палочкой.

Чашку Петри помещают на водяную баню при температуре 45-47°C на 10 минут.

Трактовка результатов

Отсутствие агглютинации свидетельствуют о резус-совместимости крови донора и реципиента; наличие агглютинации – о несовместимости крови донора и реципиента по резус-фактору.

Техника проведения пробы на индивидуальную совместимость по резус-фактор с 33% раствором полиглюкина

Оснащение: кровь донора, сыворотка реципиента, 33% раствор полиглюкина, центрифужная пробирка, физиологический раствор натрия хлорида, пипетки.

Последовательность действий

Из вены реципиента берут 3-5 мл крови, центрифугируют.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-101-</p>
--	---	--	--------------

На дно центрифужной пробирки разными пипетками наносят 2 капли сыворотки больного, 1 каплю донорской крови и 1 каплю 33% раствора полиглюкина.

Содержимое перемешивают, наклоняя пробирку почти до горизонтального положения и медленно вращая вокруг оси, распределяя содержимое по стенкам ровным слоем

Процедуру продолжают в течение 5 минут.

Через 5 минут добавляют 3-4 мл физиологического раствора хлорида натрия.

Содержимое перемешивают, 2-3 раза наклоняя пробирку до горизонтальной плоскости (не взбалтывая!).

Трактовка результатов

Отсутствие агглютинации, равномерное окрашивание содержимого пробирки свидетельствуют о резус-совместимости крови донора и реципиента; наличие агглютинации – о несовместимости крови донора и реципиента по резус-фактору.

Техника проведения биологической пробы

Выполняется у постели больного после подключения системы для трансфузии.

Последовательность действий

Первые 15-20 мл крови вводят струйно.

Систему перекрывают.

Наблюдают за состоянием больного в течение 3 минут.

При отсутствии клинических проявлений реакции или осложнения повторяют еще дважды.

Трактовка результатов

Отсутствие реакций у больного служит признаком совместимости вливаемой крови. При несовместимости крови донора и реципиента поведение больного

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-102-</p>
--	---	--	--------------

становится беспокойным: появляется тахикардия, одышка, гиперемия лица, ощущение озноба или жара, стеснение в груди, боли в животе и поясничной области.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Альтернативные методы переливания крови.
2. Воздействие перелитой крови на организм, показания и противопоказания к переливанию крови.
3. Ошибки, опасности и осложнения при переливании крови.
4. Резус фактор и его значение.
5. Техника определения групп крови.
6. Учение о группе крови. Методы определения группы крови и резус-фактора.
7. Окончательная остановка кровотечения.
8. Консервирование крови. Аутогемотрансфузия.
9. Кровозамещающие жидкости. Показания и противопоказания к переливанию. Осложнения при переливании и методы борьбы с ними.
10. Трансфузионные среды, классификация, показания к переливанию.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Аграненко В. А. Гемотрансфузионные реакции и осложнения [Печатный текст] / Аграненко В. А., Скачилова Н. Н. . - М. : Медицина , 1979 . -

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-103-
--	---	--	-------

191 с.

2. Андреева Л. С. Неотложная доврачебная помощь в терапии и хирургии [Печатный текст] / Андреева Л. С., Френзель А. А. . - Ростов н/Д : Феникс , 1999 . - 320 с.
3. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
4. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
5. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.
6. Шевченко Ю. Л. Безопасное переливание крови : руководство для врачей [Печатный текст] / Шевченко Ю. Л., Жибурт Е. Б. . - СПб. : Питер , 2000 . - 320 с. . - Современная медицина.

Вопросы для самоконтроля:

1. Историческая справка о группах крови.
2. Международная классификация групп крови у людей.
3. Чем объясняется изоагглютинация у человека.
4. Написать развернутую формулу всех групп крови и объяснить содержание агглютининов сыворотки и агглютиногенов эритроцитов в каждой из них. Каково обозначение групп крови.
5. Методика определения групп крови.
6. Приготовление стандартных сывороток для определения групп крови. Определение пригодности стандартных сывороток.
7. Дать объяснения агглютинации со стандартными сыворотками.
8. Совместимость групп крови.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-104-</p>
--	---	--	--------------

9. Причины неспецифической агглютинации (панагглютинация и псевдоагглютинация). Как отличить их от истинной агглютинации.
10. Правило Оттенберга и исключение из этого правила.
11. Обязательные исследования перед переливанием крови (определение группы крови донора и реципиента, пробы на индивидуальную и биологическую совместимость, на резус-совместимость). Как проводятся эти пробы.
12. Значение резус-фактора при переливании крови. Методы определения резус-фактора.
13. Механизм действия перелитой крови в зависимости от показаний к гемотрансфузии (замещение потерянной крови, стимуляция защитных сил больного, остановка кровотечения, уменьшение интоксикации, усиление иммунных реакций организма, питательное действие).
14. Абсолютные и относительные показания к переливанию крови (острая анемия, шок, гнойная интоксикация, предоперационная подготовка, тяжелые операции, хроническое малокровие). Цель и дозы переливаемой крови.
15. Противопоказания к переливанию крови.
16. Трансфузионные среды (свежая) кровь, свежестабилизированная кровь, консервированная кровь и др.). Метод заготовки и использования их.
17. Определение годности консервированной крови.
18. Методы переливания крови. Показания и их методика: прямой к не-прямой, внутривенный, внутриартериальный, внутрикостный.
19. Аппаратура для прямого и непрямого переливания крови.
20. Осложнения при переливании крови, их профилактика и лечение.
21. Клиника, диагностика, лечение гематраисфузионного шока.
22. Донорство и другие источники крови.
23. Компоненты крови (эритроцитарная масса, нативная и сухая плазма). Показания и их дозировка.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-105-</p>
--	---	--	--------------

24. Группы кровезаменителей по их функциональному лечению для организма и основному лечебному действию (противошоковые, дезинтоксикационные, для – парентерального питания). Показания и методика их использования.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»
для студентов педиатрического факультета по теме:
Местное обезболивание

Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Общие вопросы местной анестезии.
2. Фармакодинамика основных анестезирующих веществ (новокаин, совкаин, дикаин, тримекаин, кокаин).
3. Проведение местного обезболивания (поверхностная, инфильтрационная анестезия по Вишневскому, проводниковая, внутривенная, внутриартериальная, внутрикостная, анестезия охлаждением, комбинированная).
4. Спинномозговая анестезия: подготовка больного, техника проведения, показания, противопоказания, осложнения.
5. Новокаиновые блокады: (паранефральная по А.В. Вишневскому, шейная вагосимпатическая, проводниковая, футлярная).
6. Методика, показания и противопоказания к местной анестезии.

Целевая установка:

1. Разобрать общие вопросы местной анестезии.
2. Разобрать фармакодинамику основных анестезирующих веществ (новокаин, совкаин, дикаин, тримекаин, кокаин).

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-106-
--	---	--	-------

3. Разобрать проведение местного обезболивания (поверхностная, инфильтрационная анестезия по Вишневскому, проводниковая, внутривенная, внутриартериальная, внутрикостная, анестезия охлаждением, комбинированная).

4. Разобрать спинномозговую анестезию: подготовка больного, техника проведения, показания, противопоказания, осложнения.

5. Разобрать новокаиновые блокады: (паранефральная по А.В. Вишневскому, шейная вагосимпатическая, проводниковая, футлярная).

6. Разобрать методику, показания и противопоказания к местной анестезии.

Формируемые понятия:

1. Знать общие вопросы местной анестезии.
2. Знать фармакодинамику основных анестезирующих веществ (новокаин, совкаин, дикаин, тримекаин, кокаин).

3. Знать проведение местного обезболивания (поверхностная, инфильтрационная анестезия по Вишневскому, проводниковая, внутривенная, внутриартериальная, внутрикостная, анестезия охлаждением, комбинированная).

4. Знать спинномозговую анестезию: подготовка больного, техника проведения, показания, противопоказания, осложнения.

5. Знать новокаиновые блокады: (паранефральная по А.В. Вишневскому, шейная вагосимпатическая, проводниковая, футлярная).

6. Знать методику, показания и противопоказания к местной анестезии.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Развитие анестезиологии, современные способы обезболивания не смогли снизить возможность применения местной анестезии и новокаиновых блокад для лечения многих заболеваний. Знание способов применения местных анестетиков позволяет улучшить результаты лечения с минимальными затратами.

Информационный блок.

Общие вопросы анестезиологии. Местное обезболивание

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-107-</p>
--	---	--	--------------

Местное обезболивание – это искусственно вызванное обратимое устранение болевой чувствительности в определенной части человеческого организма с сохранением сознания.

Виды местной анестезии:

1. Терминальная (блокада рецепторов)
2. Инфильтрационная (блокада рецепторов и мелких нервов)
3. Регионарная
 - проводниковая (блокада нервов и нервных сплетений)
 - эпидуральная
 - спинномозговая (блокада на уровне корешков спинного мозга)
 - внутривенная
 - внутрикостная

Кроме фармакологических методов местной анестезии применяют холодовую анестезию, электроаналгезию, электроакупунктуру.

Терминальная анестезия. Используют дикаин и пиромекаин. Применяется для выполнения манипуляций и операций в офтальмологии, лагингологии, при выполнении эндоскопических исследований. Анестетик наносится непосредственно на слизистую перед выполнением операции или манипуляции.

Инфильтрационная анестезия - это наиболее часто используемый вид анестезии. Наиболее часто применяют новокаин, лидокаин, бупивакаин.

Принцип метода тугого ползучего инфильтрата по А.В.Вишневскому:

- Применяют большое количество низкоконцентрированных растворов анестетиков (0,25%, 0,5% растворы новокаина или лидокаина). Одномоментно вводят до 200 – 400 мл раствора

- Нагнетание анестетика в анатомические футляры

-Послойность введения. (Внутрикожно-подкожно-субфасциально) Причем скальпель следует за шприцем.

- Учет строения фасциальных футляров,

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-108-</p>
---	---	--	--------------

- Принцип гидравлической препаровки

Симптомы передозировки – беспокойство, гиперемия кожи, учащение пульса, повышение артериального давления, судороги, в тяжелых случаях коллапс, кома, остановка сердца и дыхания.

Проводниковая – это регионарная анестезия, предполагающая интраневральное или периневральное введение анестетика проксимальнее зоны, где предстоит операция. Осложнения – ранения нервов, полых органов, сосудов, в позднем периоде невриты, плекситы.

Эпидуральная (перидуральная) и спинномозговая анестезия обеспечивают блокаду на уровне корешков спинного мозга. Применяются для операций на нижних конечностях, нижних этажах брюшной стенки и брюшной полости. Осложнения: снижение артериального давления, при распространении анестетика вверх возможна остановка дыхания из-за паралича дыхательной мускулатуры. В позднем периоде эпидурит, менингит.

Внутривенная анестезия применяется при операциях на конечностях, как и внутрикостная анестезия.

Новокаиновые блокады - это подведение низкоконцентрированного раствора новокаина в различные клетчаточные пространства для блокады проходящих нервных стволов с целью достижения обезболивающего или лечебного эффекта.

Правила выполнения блокад:

1. Уточнение аллергологического анамнеза
2. Применение низких концентраций анестетиков
3. Первый этап – внутрικοжное введение препарата
4. применение специальных игл – до 10-20 см длиной
5. Предпосылают раствор новокаина
6. Потягивают поршень на себя.

Местные анестетики делят на 2 –е группы:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-109-</p>
---	---	--	--------------

1. Сложные эфиры аминокислот с аминоспиртами: кокаин, дикаин, новокаин.

2. Амиды: лидокаин, тримекаин, маркаин, ультракаин

Показания к применению местной анестезии

1. При наличии противопоказаний к наркозу
2. Выполнение операций в амбулаторных условиях
3. В случаях, когда риск наркоза превышает риск операции

Противопоказания

1. Непереносимость больным анестезирующих средств
2. Возраст менее 10 лет
3. Нарушения психики, повышенная возбудимость
4. Наличие воспалительных и рубцовых изменений в тканях в зоне анестезии
5. Продолжающееся внутреннее кровотечение
6. Онкологические операции.
5. Общая анестезия.

Анестезиология – это наука о защите организма от операционной травмы и ее последствий, контроле и управлении жизненно важными функциями во время оперативного вмешательства.

К анестезии во время операции предъявляются разноплановые требования. Больной не хочет присутствовать на собственной операции, хирург нуждается в спокойном и удобно расположенном операционном поле, анестезиолог стремится избежать нежелательных патологических рефлексов, токсического эффекта анестетиков и, наконец, все участники процесса хотят нормального, не осложненного течения операции и послеоперационного периодов. Как видно из этого заключения перед анестезиологом стоит достаточно сложная задача. Ее помогает решить концепция избирательной регуляции функций в процессе анестезии. Анестезия

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-110-</p>
---	---	--	--------------

состоит из нескольких компонентов, каждый из которых анестезиолог контролирует с помощью определенных приемов и фармакологических средств.

Компоненты современной анестезии

1. Торможение психического восприятия (сон)
2. Блокада болевых импульсов (анальгезия)
3. Торможение вегетативных реакций (арефлексия или точнее гипорефлексия).
4. Выключение двигательной активности (миорелаксация).
5. Управление газообменом.
6. Управление кровообращением.
7. Управление метаболизмом

Таким образом, главный принцип многокомпонентной анестезии заключается в выборе фармакологических средств, оказывающих избирательное воздействие на разные звенья рефлекторной дуги.

Основная цель – адекватность анестезии.

Толковые словари определяют термин «адекватный» как вполне соответствующий. Адекватность оценивается на основании клинических данных и мониторинга основных функций организма.

1. Клиника:
2. Кожа сухая, теплая, обычной окраски
3. диурез не ниже 30 – 50 мл/час

Мониторинг

1. Частота пульса 80-90 уд в минуту, нормальное артериальное давление
2. Нормальный уровень насыщения крови кислородом и углекислым газом
3. Нормальные объемные показатели вентиляции легких
4. Отсутствие патологических изменений на ЭКГ.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-ш-</p>
---	---	--	------------

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Анестезия охлаждением. Гипотермия. Криохирургия.
2. Анестезия по методу Вишневского. Недостатки и преимущества местной анестезии.
3. Внутрикостная и внутривенная анестезия.
4. Местное обезболивание. Анестезирующие вещества и их действие.
5. Перидуральная и спинномозговая анестезия.
6. Регионарная и спинномозговая анестезия.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-112-</p>
--	---	--	--------------

5. Кузин М. И. Местное обезболивание [Печатный текст] / Кузин М. И., Харнас С. Ш. . - М. : Медицина , 1982 . - 144 с. : ил. . - Библиотека практического врача.

6. Сорока В. В. Местное обезболивание в неотложной хирургии : учеб. пособие [Печатный текст] / Сорока В. В. . - Волгоград : Перемена , 2001 . - 125 с. : ил. . - Библиогр.: с.120-121.

7. Регионарная анестезия: центральные сегментарные блокады : монография [Печатный текст] / Росздрав, ВоронежГМА им. Н. Н. Бурденко; под ред. А. А. Лаврентьева; [авт.: А. А. Лаврентьев и др.] . - Воронеж : Истоки , 2004 . - 240 с.

Вопросы для самоконтроля:

1. Требования, предъявляемые к анестезирующему веществу.
2. Характеристика анестезирующих веществ (новокаина, тримекаина, совкаина, кокаина, дикаина). Концентрация, дозировка, методика применения и возможные осложнения.
3. Течение местного обезболивания (периоды анестезии).
4. Характеристика трех степеней отравления анестетиками. Лечение осложнений.
5. Показания и противопоказания к местной анестезии.
6. Способы местного обезболивания. Техника производства и механизм действия анестетиков: анестезия смазыванием (орошением): анфильтрационная анестезия, анестезия по А. В. Вишневскому, проводниковая анестезия, в том числе межреберная анестезия, внутрикостная анестезия, венная и артериальная местная анестезия, анестезия охлаждением.
7. Какие препараты (их концентрация и дозировка) используются для спинномозговой анестезии.
8. Подготовка больного и инструментария к спинномозговой анестезии.
9. Техника спинномозговой анестезии.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-113-</p>
---	---	--	--------------

10. Характеристика трех стадий течения спинномозговой анестезии.
11. Показания к спинномозговой анестезии.
12. Противопоказания к спинномозговой анестезии.
13. Осложнения при спинномозговой анестезии (три группы осложнений).
14. Чем ограничено перидуральное пространство.
15. Какой анестетик используется для перидуральной анестезии, его концентрация и дозировка
16. Техника перидуральной анестезии.
17. Новокаиновые блокады (показания, методика, противопоказания) паранефральная по А. В. Вишневскому, шейная ваго-симпатическая по А. В. Вишневскому, пресакральная, футлярная, короткая новокаиновая блокада

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Общее обезболивание

Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Понятие об общем обезболивании.
2. Механизм действия наркотического вещества на организм (теория наркоза).
3. Фармакодинамика наркотических веществ.
4. Мышечные релаксанты. Механизм действия.
5. Клиническое течение наркоза.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-114-</p>
---	---	--	--------------

6. Способы наркоза: масочный, интубационный, внутривенный наркоз.
7. Показания, противопоказания к наркозу.
8. Осложнения наркоза и борьба с ними.
9. Аппаратура для наркоза. Аппаратура для ИВЛ.
10. Способы искусственной вентиляции легких.
11. Понятие о методах управления жизненно важными функциями организма.
12. Аппаратура и средства реанимации.

Целевая установка:

1. Разобрать понятие об общем обезболивании.
2. Разобрать механизм действия наркотического вещества на организм (теория наркоза).
3. Разобрать фармакодинамику наркотических веществ.
4. Разобрать мышечные релаксанты. Механизм действия.
5. Разобрать клиническое течение наркоза.
6. Разобрать способы наркоза: масочный, интубационный, внутривенный наркоз.
7. Научить определять показания, противопоказания к наркозу.
8. Разобрать осложнения наркоза и борьба с ними.
9. Разобрать аппаратуру для наркоза. аппаратуру для ИВЛ.
10. Разобрать способы искусственной вентиляции легких.
11. Разобрать понятие о методах управления жизненно важными функциями организма.
12. Разобрать аппаратуру и средства реанимации.

Формируемые понятия:

13. Знать понятие об общем обезболивании.
14. Знать механизм действия наркотического вещества на организм (теория наркоза).

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-115-
---	---	--	-------

15. Знать фармакодинамику наркотических веществ.
16. Знать мышечные релаксанты. Механизм действия.
17. Знать клиническое течение наркоза.
18. Знать способы наркоза: масочный, интубационный, внутривенный наркоз.
19. Уметь определять показания, противопоказания к наркозу.
20. Знать осложнения наркоза и борьба с ними.
21. Знать аппаратуру для наркоза. аппаратуру для ИВЛ.
22. Знать способы искусственной вентиляции легких.
23. Знать понятие о методах управления жизненно важными функциями организма.
24. Знать аппаратура и средства реанимации.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Развитие анестезиологии, современные способы обезболивания позволяют выполнять сложнейшие операции с минимальными последствиями для человека. Знание способов применения общей анестезии позволяет разработать оптимальный алгоритм анестезии и улучшить результаты лечения больных.

Информационный блок.

Общее обезболивание, наркоз – это искусственно вызванное обратимое торможение центральной нервной системы, сопровождающееся утратой сознания, чувствительности, мышечного тонуса и некоторых видов рефлексов.

Один из ключевых вопросов дооперационного периода – это выбор метода обезболивания. Выбор методики осуществляется совместно хирургом и анестезиологом. В обязательном порядке производится осмотр больного анестезиологом до операции. Для уменьшения вредных интраоперационных воздействий применяется премедикация. В состав премедикации могут входить снотворные, транквилизаторы, нейролептики, антигистаминные препараты, наркотические аналь-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-116-
--	--	---	-------

гетики, холинолитические средства. Стандартная премедикация – промедол, атропин, димедрол.

В первые десятилетия с момента открытия наркоза, когда выяснилось его чрезвычайно важное значение для развития хирургии, были предприняты первые попытки объяснить механизм развития этого явления. Еще в 1848 году Н.И.Пирогов пришел к заключению, что наркотический эффект эфира проявляется лишь тогда, когда насыщенная его парами кровь придет в соприкосновении с органами нервной системы.

Ранние теории общей анестезии:

1864 – коагуляционная теория Кюна;

1866 – липоидная теория Германна;

1904-1913 – теория поверхностного натяжения Траубе;

1912 адсорбционная теория Лове;

1911 – окислительно-восстановительная теория Варбурга;

1961 – теория водных микрокристаллов Полинга;

1907-1916 мембранная теория Хобера и Винтерштейна.

До настоящего времени нет универсальной теории наркоза.

Стадии

Первая стадия – анальгезии. Начинается с момента вдыхания паров эфира и продолжается 3-8 минут. Характерно постепенное затемнение сознания, кожа гиперемирована, тахикардия, тахипноэ, давление повышено, зрачки исходной величины или несколько расширены. Рефлексы сохранены, болевая чувствительность резко ослаблена. В этой стадии возможно выполнять кратковременные хирургические вмешательства.

Вторая стадия – возбуждения. Начинается после потери сознания, продолжается 1-5 минут. Характерно речевое и двигательное возбуждение, кожа гиперемирована, тахикардия, тахипноэ, повышено давление, мышцы напряжены, зрачки расширены, реакция на свет сохранена.



Третья стадия – хирургическая.

Выделяют 4 уровня:

- 1 уровень – уровень движения глазных яблок.
- 2 уровень – уровень роговичного рефлекса
- 3 уровень – уровень расширения зрачка
- 4 уровень – диафрагмального дыхания.

Четвертая стадия - пробуждения.

В течение операции глубина общей анестезии не должна превышать уровня 3-1 – 3-2.

Виды наркоза: Масочный ингаляционный наркоз, Эндотрахеальный и эндобронхиальный методы, Неингаляционная общая анестезия, Современный комбинированный интубационный наркоз.

Масочный ингаляционный наркоз. Анестезию можно проводить по открытому, полуоткрытому, полужакрытому, закрытому контурам Недостатки – трудно точно дозировать анестетик, возможна обтурация дыхательных путей, аспирация рвотных масс.

Эндотрахеальный и эндобронхиальный методы.

Преимущества:

1. Обеспечивается свободная проходимость дыхательных путей независимо от положения больного
2. Создаются оптимальные условия для проведения ИВЛ и дозирования анестетика
3. Возможно применять миорелаксанты, которые позволяют оперировать в условиях обездвиживания и поверхностной анестезии.

Показания:

1. Когда невозможно обеспечить проходимость верхних дыхательных путей.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-118-</p>
--	---	--	--------------

2. У больных с полным желудком, так как существует опасность аспирации

3. При операциях на органах брюшной, грудной полостей.

4. При положениях больного на операционном столе когда затруднен контроль проходимости верхних дыхательных путей.

5. При операциях на голове, лице, шее.

6. при микрохирургических операциях

7. В педиатрической практике.

Частные методики внутривенной анестезии

-Центральная анестезия

-Нейролептанальгезия

-Атаральгезия

Последовательность современного комбинированного интубационного наркоза.

1. Премедикация

2. Вводный наркоз – чаще всего внутривенное введение барбитуратов

3. Интубация трахеи перед интубацией вводят миорелаксант короткого действия, затем ИВЛ через маску и интубация

4. Основной наркоз – ингаляционный смесью кислорода и анестетика

5. Применение миорелаксантов, анальгетиков, ганглиоблокаторов.

6. Инфузионно-трансфузионная терапия.

7. Применение специальных методик – искусственной гипотонии, искусственной гипотермии

Осложнения:

1. При масочном эфирном наркозе – ларинго и бронхоспазм из-за раздражающего действия эфира.

2. Остановка сердца вследствие ваго-вагального рефлекса.

3. Асфиксия.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-119-</p>
---	---	--	--------------

4. Передозировка анестетика с угнетением дыхательного и сосудодвигательного центров.

5. Продленное апноэ.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Показания и противопоказания к проведению общего обезболивания в хирургии.

2. Стадии наркоза.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.

2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.

3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.

4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.



5. Левитэ Е. М. Введение в анестезиологию - реаниматологию [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Левитэ Е. М. ; под ред. И. Г. Бобринской . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2007 . - 256 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Вопросы для самоконтроля:

1. История обезболивания.
2. Теории наркоза.
3. Ингаляционный наркоз.
4. Правила эксплуатации наркозного аппарата.
5. Показания и противопоказания к наркозу.
6. Стадии наркоза.
7. Осложнения общей анестезии и мероприятия по их профилактике.
8. Интубационный наркоз, показания и противопоказания.
9. Потенцированный наркоз.
10. Нейролептанальгезия.
11. Комбинированные методы обезболивания.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Переломы

Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Классификация переломов.
2. Первая помощь при закрытых и открытых переломах: репозиция и иммобилизация переломов (гипсовые повязки, скелетное и липкопластырное вытяжение, остеосинтез).
3. Показания и противопоказания к оперативному лечению переломов.
4. Функциональные методы лечения.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-121-
--	---	--	-------

5. Принципы лечения переломов, переломов с замедленным сращением и ложных суставов с позиций доказательной медицины.

Целевая установка:

1. Разобрать классификацию переломов.
2. Разобрать первую помощь при закрытых и открытых переломах: репозиция и иммобилизация переломов (гипсовые повязки, скелетное и липкопластырное вытяжение, остеосинтез).
3. Научить определять показания и противопоказания к оперативному лечению переломов.
4. Разобрать функциональные методы лечения.
5. Разобрать принципы лечения переломов, переломов с замедленным сращением и ложных суставов с позиций доказательной медицины.

Формируемые понятия:

1. Знать классификацию переломов.
2. Знать первую помощь при закрытых и открытых переломах: репозиция и иммобилизация переломов (гипсовые повязки, скелетное и липкопластырное вытяжение, остеосинтез).
3. Уметь определять показания и противопоказания к оперативному лечению переломов.
4. Знать функциональные методы лечения.
5. Знать принципы лечения переломов, переломов с замедленным сращением и ложных суставов с позиций доказательной медицины.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Нарушение целостности кости, вызванное насилем или патологическим процессом, называется переломом. Знание различных способов лечения переломов позволяет разработать оптимальный алгоритм ведения и сократить сроки лечения больных.

Информационный блок.



Переломом кости называют повреждение кости с нарушением ее целости, возникшее в результате действия внешнего механического фактора. В отдельную группу выделяют патологические переломы, например, при поражении кости опухолью, при туберкулезе костей). Переломы сопровождаются повреждением окружающих мягких тканей: отеком, кровоизлиянием в мышцы и суставы, разрывами сухожилий и связок, ушибами, ранениями или полным пересечением нервов и крупных сосудов.

Классификация

Травматические переломы возникают от сгибания, сдвига, скручивания, сжатия и вследствие отрыва и подразделяются следующим образом.

I. Закрытые и открытые переломы:

- 1) закрытый – перелом без нарушения целости кожных покровов;
- 2) открытый – перелом с образованием раны, простирающейся до костных отломков. Открытые переломы требуют экстренного хирургического вмешательства из-за высокого риска инфицирования.

Ранняя хирургическая обработка снижает вероятность инфекционных осложнений.

При оказании первой помощи на область перелома накладывают стерильную повязку и шину.

II. Внутрисуставные и внесуставные:

- 1) внутрисуставные;
- 2) внесуставные:
 - а) эпифизарные;
 - б) метафизарные;
 - в) диафизарные (в верхней, средней и нижней трети диафиза).

III. Типы переломов:

- 1) простой – с образованием двух костных фрагментов;
- 2) оскольчатый – с образованием трех и более костных фрагментов;

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-123-</p>
--	---	--	--------------

3) множественный – перелом одной кости в двух или более местах.

IV. По линии излома кости различают переломы поперечные, косые, винтообразные, продольные и оскольчатые.

V. В зависимости от характера травмирующей силы и тракции мышц отломки могут смещаться по отношению друг к другу по ширине, по длине, под углом или по оси, ротационно или по периферии.

VI. Переломы у детей имеют свои особенности и могут быть:

1) поднадкостничными по типу «зеленой ветки» – отломки кости удерживаются хорошо развитой, эластичной надкостницей;

2) по линии зоны роста – происходит травматическое разъединение кости в области эпифиза (так называемые эпифизолизы).

Диагностика и клиническая картина

При осмотре определяются локальная болезненность, подкожное кровоизлияние, припухлость, отек, деформация сегмента конечности, нарушение функции.

Пальпация поврежденной конечности вызывает сильную боль, в месте перелома отмечают патологическую подвижность, крепитация отломков, нарушение звуковой проводимости, болезненная осевая нагрузка.

Для подтверждения диагноза выполняется рентгенография в двух проекциях: задней прямой и боковой. Для диагностики переломов таза, позвоночника и осложненных внутрисуставных переломов применяют КТ.

Процесс заживления перелома

В сформировавшейся в области перелома гематоме образуется костная мозоль, которая в основном может быть или эндостальной, или интермедиарной, или периостальной, или параоссальной и в своем развитии проходит несколько стадий.

На месте гематомы образуется желеобразная мозоль, содержащая остатки крови, обрывки мягких тканей и костные отломки; затем формируется грануляци-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-124-</p>
--	---	--	--------------

онная мозоль, в которой возникает клеточная пролиферация остеокластов, остеобластов, появляются хрящевые клетки и хрящевая мозоль; и, наконец, первичная, или остеоидная мозоль, переходящая в окончательную костную мозоль – пластинчатую кость.

Если костные отломки репонированы идеально и между ними создается физиологическая компрессия, то сращение перелома может проходить по типу первичного заживления, т. е. минуя хрящевую стадию, сразу формируется костная спайка. Плохое сопоставление отломков и наличие подвижности между ними приводят к тому, что образование мозоли останавливается на хрящевой стадии, т. е. перелом не срастается.

Клинически сращение кости подразделяется на четыре условные стадии:

- 1) первичное «склеивание» – 3-10 дней;
- 2) мягкая мозоль– 10–15 дней;
- 3) костное сращение отломков – 30–90 дней;
- 4) функциональная перестройка костной мозоли – в течение года и более.

Общие принципы лечения переломов костей

Переломы крупных костей, сопровождаемые повреждением мягких тканей и большой кровопотерей, приводят не только к нарушению анатомической целостности кости и функции поврежденного органа, но и к нарушению функции жизненно важных систем организма (центральной нервной системы, эндокринной, сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и обмена веществ), т. е. могут быть одними из основных причин возникновения травматического шока.

Для спасения жизни пострадавшего необходимо своевременно и правильно оказать ему первую помощь на всех этапах транспортировки до стационара: это транспортная иммобилизация, обезболивание, временная и постоянная остановка кровотечения, восстановление кровопотери, реанимация при шоке, своевременность оперативного лечения.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-125-
--	--	---	-------

При сочетанной травме в первую очередь уделяют внимание повреждениям органов брюшной и грудной полости, головного и спинного мозга, магистральных артерий. Эти повреждения представляют большую опасность для жизни, чем переломы.

Для восстановления целостности сломанной кости необходимо по принципу неотложной хирургии провести первичную хирургическую обработку раны (если она имеется), обезболить место перелома, наложить скелетное вытяжение, сопоставить отломки, затем наложить гипсовую повязку или при показаниях произвести оперативный остеосинтез.

Принципиальным вопросом для восстановления функции пострадавшего органа или конечности является проведение функционального метода лечения.

Обезболивание

Повреждения опорно-двигательного аппарата сопровождаются болью и кровопотерей, что при значительной их выраженности приводит к травматическому шоку.

Поэтому главными задачами в лечении травматического шока являются обезболивание, остановка кровотечения и восполнение кровопотери.

Однако обезболивание необходимо не только для профилактики травматического шока, но и для локального расслабления мышц, находящихся при переломе в патологической ретракции, что затрудняет репозицию отломков. Обезболивание места перелома достигается путем введения в гематому 1–2%-ного раствора новокаина в количестве 15–20 мл.

Для безболезненной закрытой репозиции переломов и вывихов при ПХО ран применяются местное обезболивание, проводниковая, спинномозговая и эпидуральная анестезия, а в некоторых случаях – внутрикостное и общее обезболивание.

Местное обезболивание проводится при соблюдении строжайшей асептики.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-126-
--	--	---	-------

Анестетик вводят в гематому при репозиции отломков закрытых переломов костей голени, стопы, предплечья, кисти и плеча, а также при переломах бедра, костей таза для временного обезболивания и уменьшения болевого синдрома.

Длинной иглой в области перелома инфильтрируют вначале кожу и подкожную клетчатку, а затем проникают в гематому. Если игла попала в гематому, то при аспирации раствор новокаина окрашивается в красный цвет.

Вводят 15–20 мл 1–2%-ного раствора новокаина, затем иглу извлекают. При переломах в двух местах в область каждого вводят по 15 мл 1–2%-ного раствора новокаина. Обезболивание наступает через 10 мин и длится 2 ч.

Внутрикостная анестезия. Под внутрикостной анестезией могут быть проведены оперативные вмешательства, репозиции отломков при переломах, вправления вывихов и хирургическая обработка открытых переломов конечностей. Метод не может быть применен при хирургических вмешательствах в области верхней трети плеча и бедра.

Внутрикостную анестезию сочетают с введением нейроплегических и нейролитических веществ и анальгетиков. Для обезболивания применяют 0,5 %-ный раствор новокаина или тримекаина. Конечности на 3–4 мин придают возвышенное положение для оттока венозной крови. Затем накладывают жгут до исчезновения пульса на периферических артериях. С этой же целью применяют специальные пневматические жгуты.

При открытых и закрытых переломах новокаин вводят в костную точку неповрежденной кости дистальнее уровня перелома. При открытых переломах, когда такой возможности нет, новокаин вводят в костную точку, расположенную проксимальнее места перелома.

Мягкие ткани на месте предполагаемого вкола иглы обезболивают 1–5 мл 0,25–0,5 %-ного раствора новокаина.

Иглой для внутрикостной анестезии прокалывают мягкие ткани, затем вращательными движениями с одновременным давлением по оси иглу вкалывают

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-127-</p>
--	---	--	--------------

в губчатое вещество кости на глубину 0,5–1,5 см (в зависимости от размера кости). Первые порции анестетика (5-10 мл) вводят медленно, так как начало внутрикостного введения сопровождается болью. Количество вводимого раствора зависит от локализации перелома и уровня наложения жгута.

При хирургической обработке открытого перелома к раствору новокаина добавляют антибиотики.

Время анестезии ограничено допустимыми сроками наложения жгута на конечность. В случаях, если необходимо поддерживать обезболивание в течение длительного периода, иглу можно не извлекать.

При продлении обезболивания на 5–7 мин снимают жгут для восстановления кровообращения. Затем его вновь накладывают и через иглу вводят анестетик.

При операциях на позвоночнике, грудной клетке и на проксимальных отделах конечностей, а также при травматическом шоке применяется общее обезболивание.

Лечение переломов костей основано на общих и местных факторах, которые оказывают влияние на процесс заживления перелома. Чем моложе больной, тем быстрее и полнее наступает консолидация перелома.

Замедленная консолидация отмечается у людей, страдающих нарушением обмена, при авитаминозе и хронических заболеваниях, у беременных и т. д. Плохо заживают переломы при гипопротеинемии и выраженной анемии. В большинстве случаев несращение переломов зависит от местных факторов: чем больше повреждены мягкие ткани, тем медленнее срастается перелом.

На сроки заживления перелома влияет и тип перелома. Косые переломы срастаются быстрее поперечных переломов. Медленнее срастаются открытые переломы.

Консервативные методы лечения

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-128-</p>
--	---	--	--------------

В настоящее время в лечении переломов костей применяются консервативный или оперативный методы.

К консервативным методам лечения относятся:

- 1) закрытая репозиция отломков с последующей фиксацией гипсовой повязкой или лонгетой;
- 2) скелетное вытяжение с последующей ручной репозицией отломков;
- 3) репозиция и фиксация отломков с помощью спиц с упорными площадками;
- 4) репозиция и фиксация отломков на специальных аппаратах.

Репозиция отломков должна осуществляться в стационарных условиях или в специально оборудованном травматологическом пункте.

Репозиция отломков различной локализации имеет особенности, но есть одно правило для всех переломов: периферический отломок сопоставляется по центральному.

Достигнутое положение отломков необходимо удержать гипсовой иммобилизацией или с помощью постоянного скелетного вытяжения.

Иммобилизация гипсовой повязкой или лонгетой без репозиции отломков применяется при закрытых или открытых трещинах костей, при переломах без существенного смещения отломков, при вколоченных переломах.

Закрытая репозиция отломков с последующим наложением гипсовой повязки проводится при диафизарных, околоуставных и внутрисуставных закрытых и открытых переломах костей конечностей, со смещением отломков, при компрессионных переломах тел позвонков, а также при некоторых оскольчатых диафизарных переломах.

Репозиция производится ручным способом или с помощью аппаратов.

Под наркозом репозиция отломков в месте перелома производится только тогда, когда сопоставить отломки не удастся из-за выраженной ретракции мышц.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-129-
--	--	---	-------

Перед репозицией в гематому вводится 20 мл 1–2%-ного раствора новокаина.

Правильно наложенная гипсовая повязка надежно фиксирует сопоставленные отломки.

Для иммобилизации перелома целесообразно накладывать бесподстилочную гипсовую повязку, фиксирующую не менее двух смежных суставов.

После наложения гипсовой повязки конечности придается возвышенное положение и за больным организуется внимательное наблюдение. При возникновении болей под гипсом, при онемении, похолодании и синюшности пальцев необходимо повязку рассечь. Осложнения, возникающие при лечении переломов гипсовой повязкой, чаще всего связаны с неправильным ее наложением.

Если на контрольной рентгенограмме обнаруживается смещение отломков, гипсовая повязка снимается и проводится повторная репозиция отломков с последующим наложением новой гипсовой повязки и выполнением контрольной рентгенографии или накладывается скелетное вытяжение.

Скелетное вытяжение наиболее часто применяется при лечении переломов костей со смещением отломков. Спица из нержавеющей стали с помощью специальной ручной или электрической дрели проводится через кость в определенных точках, затем она фиксируется и натягивается в скобе Киршнера или ЦИТО.

Проведение спицы выполняется под местным обезболиванием в операционной при строжайшем соблюдении правил асептики. Затем конечность укладывается на шину, а к скобе подвешивается груз.

При переломе бедра определение величины груза проводится из следующего расчета:

15 % от веса больного + 1 кг на каждый сантиметр смещения отломков по длине, из них 2/3 подвешивается на бедро и 1/3 – на голень с помощью накожного вытяжения.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-130-</p>
--	---	--	--------------

В палате, пока не закончилось действие новокаина, выполняется ручная репозиция отломков. При образовании первичной костной мозоли скелетное вытяжение снимается и накладывается гипсовая повязка на срок, необходимый для полной консолидации перелома.

Репозиция и фиксация отломков на специальных аппаратах. Из всех предложенных аппаратов для репозиции и фиксации отломков лучшим в этом отношении оказался аппарат Илизарова и Волкова-Оганесяна.

Независимо от того, каким способом проводится репозиция и фиксация отломков (спицами с упорными площадками или с помощью специальных аппаратов), усилия должны быть направлены на создание благоприятных условий для костной регенерации. Следует избегать чрезмерного взаимодействия отломков, поскольку репаративная регенерация костной ткани зависит не от компрессии, а от степени репозиции, протяженности контакта и устойчивой неподвижности между отломками.

В тех случаях, когда двукратная репозиция не приводит к успеху или когда ни фиксационный, ни экстензионный методы не удерживают отломки в нужном положении, показана операция.

Оперативные методы лечения

Благоприятным сроком для проведения открытой репозиции отломков следует считать первую неделю после травмы.

Расширенное и необоснованное применение оперативного вмешательства при переломах ухудшает конечные результаты лечения.

Показаниями к оперативному лечению переломов являются:

- 1) интерпозиция (ущемление) мягких тканей между отломками (отсутствие хруста отломков, втянутость мягких тканей, нерепонированные отломки);
- 2) отрывные переломы надколенника и локтевого отростка с расхождением отломков более чем на 2 мм;

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-131-</p>
--	---	--	--------------

3) поперечные и косопоперечные переломы бедра (при наличии условий и травматолога);

4) невколоченные переломы медиальной шейки бедра;

5) винтообразные переломы большеберцовой кости;

6) множественные диафизарные переломы;

7) нерепонированные переломы;

8) вновь сместившиеся переломы в гипсовой повязке.

Противопоказаниями к оперативному лечению являются:

1) плохое общее состояние больного, связанное с травмой или с тяжелыми заболеваниями;

2) сердечно-сосудистая недостаточность;

3) гнойники и инфицированные раны;

4) недавно перенесенные заболевания.

К наиболее распространенным способам открытого соединения отломков относятся операции:

1) открытая репозиция отломков без дополнительной их фиксации (применяется редко);

2) открытая репозиция отломков с фиксацией с использованием различных металлических конструкций (спиц, винтов, шурупов, гвоздей, пластинок, проволоки, ленты, пластмассовых фиксаторов и ауто- и гомотрансплантатов и др.).

К вспомогательно-восстановительным методам лечения переломов относятся ЛФК, массаж, механотерапия и физиотерапия.

Разгрузочные и фиксирующие аппараты, а также протезы, корсеты, пояса, тьюторы, ортопедическая обувь применяются после переломов костей конечностей, таза и позвоночника для достижения длительной функциональной разгрузки и фиксации в определенном положении поврежденных органов с целью коррекции деформаций и для компенсации укорочения конечности, а также при неправильно сросшихся или несросшихся переломах.



Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Классификация переломов. Особенности переломов у детей.
2. Костная мозоль. Факторы, влияющие на ее образование.
3. Методы лечения переломов.
4. Первая помощь при закрытых и открытых переломах.
5. Хирургические методы лечения переломов.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-133-</p>
---	---	--	--------------

1. Определение и латинская транскрипция переломов.
2. Классификация переломов: по происхождению и причинам развития, по состоянию покровных тканей в месте перелома, по локализации, по особенностям линии перелома, в зависимости от осложнений и повреждений наступающих в момент травмы, в зависимости от смещения.
3. Охарактеризовать все виды переломов костей.
4. Осложнения, сопровождающие перелом.
5. Виды смещения отломков кости при переломах.
6. Причины смещения костных отломков при переломах.
7. Клиника переломов, общие и местные проявления.
8. Причины общей деформации, патологической подвижности, укорочение конечности, костного хруста при переломах.
9. Диагностика переломов.
10. Патологические изменения при переломах.
11. Образование костной мозоли.
12. Морфологическая характеристика, развития периостального слоя костной мозоли.
13. Морфологическая характеристика развития эндостального слоя костной мозоли.
14. Морфологическая характеристика развития интермедиарного слоя костной мозоли.
15. Морфологическая характеристика развития параоссального слоя костной мозоли.
16. Какие клеточные элементы участвуют в образовании первичной костной мозоли. Какими путями идет дальнейшее развитие костной мозоли.
17. Какие клеточные элементы участвуют в образовании вторичной костной мозоли, сроки ее образования.
18. Какие архитектурные перестройки происходят в костной мозоли.



19. Условия, определяющие совершенство образования костной мозоли.
20. Местные и общие причины замедления образования костной мозоли.
21. Исходы при переломах.
22. Осложнения, связанные с повреждением окружающих тканей, с неправильным положением отломков, с продолжительной иммобилизацией и бездействием органа, с неправильным лечением.
23. Поздние осложнения переломов - тугоподвижность, неправильное сращение переломов (причины, клиника, профилактика).
24. Псевдоартроз: причины, клиника, лечение.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Вывихи и их лечение

Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Понятия о вывихах.
2. Классификации вывихов.
3. Клиника вывихов.
4. Первая помощь при вывихах (транспортная иммобилизация, анестезия).
5. Методы вправления вывихов плеча и бедра.
6. Оперативное лечение вывихов.

Целевая установка:

1. Разобрать понятия о вывихах.
2. Разобрать классификацию вывихов.
3. Разобрать клинику вывихов.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-135-
---	---	--	-------

4. Разобрать первую помощь при вывихах (транспортная иммобилизация, анестезия).
5. Научить методам вправления вывихов плеча и бедра.
6. Разобрать оперативное лечение вывихов.

Формируемые понятия:

1. Знать понятия о вывихах.
2. Знать классификацию вывихов.
3. Знать клинику вывихов.
4. Знать первую помощь при вывихах (транспортная иммобилизация, анестезия).
5. Уметь использовать различные методы вправления вывихов плеча и бедра.
6. Знать оперативное лечение вывихов.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Вывихом называется полное и стойко смещение суставных концов сочленяющихся между собой костей, сопровождающееся разрывом капсулы и связочного аппарата. Травматические вывихи костей скелета составляют 2-4% всех повреждений опорно-двигательного аппарата. Знание различных способов лечения вывихов позволяет разработать оптимальный алгоритм ведения и сократить сроки лечения больных.

Информационный блок.

Вывихи могут быть приобретенными в результате травмы или вследствие патологического процесса в суставе и врожденными.

Травматический вывих – это стойкое смещение суставных концов костей, ведущее к полному или частичному нарушению их нормального взаимоотношения.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-136-</p>
--	---	--	--------------

Различают вывихи полные и неполные; свежие (первые 1–3 дня), междуточные (до 3 недель) и застарелые. Вывихи могут быть неосложненными и осложненными, а также открытыми, закрытыми и привычными.

Название вывиха дается по наименованию той кости, которая в суставе расположена дистально. Исключением является позвоночник, в котором вывихнутым считается проксимальный позвонок.

По частоте вывихи плеча составляют 40–58 % среди всех травматических вывихов и занимают первое место среди всех травм.

В зависимости от направления смещения вывихнутого сегмента различают вывихи «передние», «задние», «тыльные», «ладонные», «центральные» и т. п.

Травматические вывихи сопровождаются разрывом суставной капсулы и повреждением окружающих сустав тканей (связок, сосудов, нервов и пр.). Исключение составляет вывих нижней челюсти, при котором суставная капсула только растягивается. В результате разрыва суставной капсулы и кровеносных сосудов образуется значительный кровоподтек. Кровь пропитывает окружающие мягкие ткани и изливается в сустав. Вследствие смещения точек прикрепления мышц возникает нарушение мышечного синергизма.

Быстро развивается стойкая ретракция мышц, что с каждым днем затрудняет вправление вывиха, так как без расслабления мышц вывих вправить невозможно.

Иногда вывих осложняется внутрисуставным переломом, тогда он называется переломовывихом. Своевременное распознавание перелома с помощью контрольной рентгенографии сустава в двух проекциях помогает врачу выбрать правильную тактику вправления, так как вправление вывиха при нераспознанном переломе может привести к серьезным дополнительным повреждениям.

Клиническая картина травматических вывихов наряду с общими признаками (такими как боль, деформация, нарушение функции) имеет достоверные

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-137-</p>
--	---	--	--------------

клинические признаки, к которым относятся своеобразная деформация сустава и вынужденное положение конечности.

При наличии симптома пружинящей фиксации вывихнутого сегмента конечности в необычном положении диагноз ставится без сомнения. Решающим в постановке диагноза является обязательное рентгенологическое обследование.

Лечение вывихов включает в себя задачи: вправление вывиха, иммобилизацию конечности, восстановление функции пострадавшего сустава.

Вправление вывиха считается неотложной операцией в связи с тем, что вскоре после травмы, когда еще не наступила патологическая ретракция мышц, репозиция удается без особого труда. В основе вправления лежит способ преодоления мышечной ретракции, которая устраняется с помощью местного или общего обезболивания.

При общем обезболивании во время вправления для полного расслабления мышц вводятся миорелаксанты. Вправление вывиха без обезболивания категорически запрещается, так как грубое преодоление мышечной ретракции приводит к новым дополнительным повреждениям. Вправление производится осторожно, медленно, без грубых манипуляций. Вывихнутый конец кости должен пройти тот же путь, каким он прошел во время вывиха (только в обратном направлении), и встать на свое место. Полное вправление вывиха приводит к восстановлению конфигурации сустава, исчезновению болей и ретракции мышц, к восстановлению движений в суставе.

Однако излишне активные движения могут привести к повторному вывиху, так как фиксирующие сустав компоненты (суставная капсула, связки и другие околоуставные ткани) повреждены.

После вправления вывиха конечность иммобилизуется гипсовой лонгетой в среднефизиологическом положении на срок сращения разорванных тканей (от 5 до 20 дней в зависимости от сустава).

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-138-
--	--	---	-------

После снятия лонгеты проводится функциональное лечение, направленное на восстановление функции сустава и конечности (ЛФК, массаж, физиотерапевтические процедуры).

Вывих нижней челюсти

Вывих нижней челюсти чаще встречается у женщин пожилого возраста во время зевоты, рвоты, т. е. при большом открытии рта.

Признаки: нижняя челюсть смещена вниз и вперед, речь неясная, из открытого рта обильно выделяется слюна. Суставная головка нижней челюсти смещена вперед и прощупывается под скуловой дугой, а на ее обычном месте впереди ушной раковины определяется западание.

Вправление вывиха. Больной сидит на стуле, голова удерживается помощником. Врач, обмотав большие пальцы бинтом, вводит их в рот больного. Кончиками пальцев производит давление на большие коренные зубы, стремясь сместить их вниз, остальными пальцами приподнимает подбородок вверх и смещает кзади. Момент вправления характеризуется щелкающим звуком.

После вправления на 1 сутки на нижнюю челюсть накладывается мягкая фиксирующая повязка, в течение 5 дней рекомендуется не открывать широко рот, не жевать твердую пищу.

Вывихи позвонков

Вывихи позвонков чаще всего встречаются в шейном отделе у лиц молодого возраста. Большая подвижность и слабость связочно-мышечного аппарата этого отдела позвоночника являются основой, на фоне которой чрезмерное сгибание его во время падения на голову (например, при ударе о дно водоема) приводит к разрыву связок межпозвонковых суставов, к смещению нижних суставных отростков вышележащего позвонка вперед за верхние суставные отростки нижележащего позвонка.

Возникает сгибательный двусторонний полный сцепившийся вывих в одном из сегментов позвоночника. Могут быть и односторонние вывихи.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-139-</p>
--	---	--	--------------

Клиническая картина проявляется болью, неустойчивостью головы, деформацией позвоночника, рефлекторным напряжением мышц, приводящим к типичному вынужденному положению головы, повреждением спинного мозга с явлениями пареза или паралича, иногда затруднением дыхания, глотания и речи. На рентгенограммах видна картина вывиха позвонка.

Лечение. Необходима транспортная иммобилизация шейного отдела позвоночника мягким воротником Шанца. В условиях стационара или травматологического пункта опытный травматолог производит одномоментное вправление вывиха по специальной методике (по Рише-Гютеру).

В большинстве случаев вправление возможно без обезболивания или после введения промедола.

При незнании техники вправления вывиха в шейном отделе позвоночника применяют вытяжение петель Глиссона или скелетное за кости черепа. Вывихи позвоночника, не поддающиеся закрытому вправлению, подлежат открытому (оперативному) вправлению.

После вправления вывиха производится длительная иммобилизация торакокраниальной гипсовой повязкой (полукорсетом) в течение 2–3 месяцев; в дальнейшем – ЛФК, массаж, электростимуляция.

Вывихи ключицы

Вывихи ключицы различают двух видов: акромиальный (чаще) и стернальный.

Механизм вывиха – непрямая и прямая травма (падение на приведенное плечо, удар).

При полном вывихе акромиального конца ключицы происходит разрыв ключично-акромиальной и ключично-клювовидной связок.

При осмотре отмечаются припухлость, наличие деформации сустава, ограничение функции плеча, местная болезненность, ступенеобразная деформация над акромиальным отростком.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-140-
--	--	---	-------

Выполняется рентгенография обеих ключиц в вертикальном положении больного. При полном вывихе акромиальный конец ключицы смещен кверху.

Лечение. Под внутрисуставным обезболиванием 1 %-ным раствором новокаина проводят давление на вывихнутый конец ключицы в направлении вниз и впереди. Вывих вправляется легко, но так же легко может произойти повторный вывих. Для удержания акромиального конца ключицы во вправленном положении его фиксируют гипсовой или ременной повязкой по типу португалии, закрепленной в натянутом положении к гипсовому корсету, в течение 4 недель. Затем назначаются массаж, ЛФК, тепловые процедуры.

При рецидиве вывиха проводится оперативное лечение, которое заключается в фиксации ключицы металлическим гвоздем или винтом или в создании разорванных связок из лавсановой ленты.

После операции необходима иммобилизация плеча повязкой Дезо в течение 3–4 недель.

Вывихи плеча

Вывихи плеча чаще всего вызываются непрямой травмой (падением на отведенную руку). В 80 % случаев встречается передний вывих плеча.

В зависимости от положения вывихнутой головки различают передние, задние и нижние вывихи.

Больной жалуется на боль, поддерживает поврежденную руку здоровой в положении отведения и наружной ротации; головка плечевой кости смещена вперед.

Клиническая картина переднего вывиха плеча, который встречается чаще других, характерна: плечо отведено и напряжено. При диагностике вывиха плеча большое значение имеет определение головки в подмышечной впадине.

Грубые деформации сустава происходят в связи с тем, что головка плеча выходит из суставной впадины, дельтовидная мышца при этом спадается, акро-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-14-</p>
--	---	--	-------------

миальный отросток резко выступает, вся область плеча принимает ступенеобразную форму.

Для уточнения диагноза производится рентгенография.

Лечение. До начала лечения нужно исключить повреждение подмышечного нерва.

В большинстве случаев удается закрытое вправление вывиха под местным внутрисуставным или общим обезболиванием способом А. А. Кудрявцева. Больной укладывается на здоровый бок на пол или на кушетку. На лучезапястный сустав поврежденной руки накладывается мягкая петля-удавка, которая связывается с веревочным канатом, переброшенным через вбитый в потолок крюк или блок.

Потягивая за веревку, медленно поднимают и подтягивают вверх вывихнутую руку до тех пор, пока грудная клетка больного не поднимется над полом на 2–3 см. Канат фиксируется.

Через 10–15 мин вывих в 97 % случаев вправляется самостоятельно. Имобилизация плеча после вправления осуществляется повязкой Дезо в течение 2–3 недель.

Застарелые и привычные вывихи плеча подлежат оперативному лечению.

Вывихи предплечья

Вывихи предплечья встречаются в основном в двух вариантах – задний вывих (чаще) и передний, но могут быть заднебоковые и изолированные вывихи лучевой и локтевой костей, которые дают наибольшие нарушения конфигурации локтевого сустава. Они возникают при падении на вытянутую руку.

Клиника. При заднем вывихе предплечье укорочено и слегка согнуто, локтевой сустав деформирован, локтевой отросток выстоит кзади. При переднем вывихе отмечается укорочение плеча, локтевой сустав округлой формы, в области локтевого отростка – западание.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-142-
--	--	---	-------

Значительная деформация локтевого сустава наблюдается при вывихе головки лучевой кости, который нередко сопровождается переломом локтевой кости (переломом Монтеджи).

Лечение вывиха предплечья заключается в своевременном и правильном вправлении под местным или общим обезболиванием.

При заднем вывихе помощник производит тракцию и сгибание предплечья, а врач, захватив обеими руками плечо и удерживая его большими пальцами, давит на локтевой отросток. После вправления вывиха предплечье фиксируют задней гипсовой лонгетой под углом 90° в течение 5–7 дней, затем приступают к ЛФК; массаж и физиотерапевтические процедуры не назначают.

Вывих большого пальца кисти

Вывих большого пальца кисти чаще встречается у мужчин в результате не прямой травмы. Основная фаланга смещается на тыльную поверхность пястной кости.

Клиническая картина: палец переразогнут у основания, а ногтевая фаланга его согнута. Отмечается пружинящее сопротивление.

Лечение. После контрольной рентгенографии и местного обезболивания или под наркозом палец смазывается клеолом и покрывается марлевой салфеткой, затем он сильно переразгибается у основания и смещается дистально.

При достаточной силе тракции производится быстрое ладонное сгибание пальца и наступает его вправление. Имобилизация проводится в течение 5 дней, затем назначают ЛФК, массаж, тепловые процедуры. Если вправление не удастся, назначается операция.

Вывихи бедра

Вывихи бедра встречаются редко и только при большой травмирующей силе.

В зависимости от смещения головки бедра различают четыре вида вывихов: задневерхние и задненижние, передневерхние и передненижние.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-143-
---	---	--	-------

Чаще происходят задневерхние вывихи (до 80 %).

Клиническая картина задневерхнего вывиха: бедро несколько приведено и согнуто, вся нога укорочена, согнута и ротирована кнутри.

Большой вертел смещен вверх, при этом головка бедренной кости находится позади от вертлужной впадины. Поясничный лордоз увеличен, переразгибается у основания и смещается дистально. Возможно повреждение седалищного нерва.

Лечение: немедленно под наркозом производят закрытое вправление вывиха бедра по способу Джанелидзе или Кохера-Кефера. В противном случае возможен ишемический некроз головки бедренной кости. После вправления вывиха конечность фиксируется в среднем физиологическом положении на шине Белера с помощью накожного вытяжения в течение 3 недель.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Вывих бедра. Клиника, диагностика и лечение.
2. Вывихи плеча. Диагностика, способы вправления.
3. Вывихи. Определение, классификация, диагностика и лечение.
4. Классификация вывихов, методы лечения. Врожденный вывих бедра.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-144-</p>
--	---	--	--------------

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение, латинская транскрипция.
2. Классификация вывихов.
3. Виды вывихов. Предрасполагающие факторы.
4. Патологоанатомические изменения при вывихах.
5. Клиническая картина, рентгендиагностика.
6. Первая помощь при открытых и закрытых вывихах.
7. Лечение травматических вывихов, три этапа лечения.
8. Особенности лечения свежих, несвежих и застарелых вывихов.
9. Классификация вывиха плеча.
10. Клиника, диагностика вывиха плеча.
11. Вправление вывиха по способам Джанелидзе, Кохера, Мота, Гиппократа.
12. Классификация вывиха бедра.
13. Клиника, диагностика вывиха бедра.
14. Вправление вывиха бедра по способам Джанелидзе, Кохера.



15. Показания к вправлению вывиха бедра по способам Джанелидзе и Кохера.
16. Клиника, диагностика вывиха предплечья.
17. Классификация вывиха предплечья.
18. Вправление передних и задних вывихов предплечья.
19. Вывихи нижней челюсти,, виды.
20. Клиника, диагностика вывихов нижней челюсти.
21. Вправление передних, задних вывихов нижней челюсти.
22. Обезболивание при вправлении.
23. Понятие о патологических вывихах.
24. Неартроз: причины возникновения, клиника, диагностика, лечение.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»
для студентов педиатрического факультета по теме:
Ожоги, отморожения и электротравма**

Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Ожоги термические и химические.
2. Классификации ожогов.
3. Методы определения площади ожоговой поверхности.
4. Клиника, диагностика ожогов.
5. Общие нарушения при ожогах (шок, токсикоз, плазморея).
6. Осложнения (сепсис).
7. Оказания первой помощи при ожогах.
8. Лечение ожогов и их исходы.
9. Организация специализированных отделений.
10. Классификация отморожений.



11. Стадии отморожения.
12. Симптомы в дореактивном и реактивном периодах отморожения.
13. Современные взгляды на патогенез отморожений.
14. Первая помощь и лечение с позиций доказательной медицины.
15. Особенности поражения электрическим током.
16. Патологоанатомические изменения в тканях и органах при поражении электрическим током.
17. Местные и общие признаки электротравмы, течение и осложнения.
18. Оказание первой помощи и лечение с позиций доказательной медицины.

Целевая установка:

1. Разобрать термические и химические ожоги.
2. Разобрать классификации ожогов.
3. Разобрать методы определения площади ожоговой поверхности.
4. Разобрать клинику, диагностику ожогов.
5. Разобрать общие нарушения при ожогах (шок, токсикоз, плазморея).
6. Разобрать осложнения ожогов (сепсис).
7. Научить оказанию первой помощи при ожогах.
8. Разобрать лечение ожогов и их исходы.
9. Разобрать организация специализированных отделений.
10. Разобрать классификацию отморожений.
11. Разобрать стадии отморожения.
12. Разобрать симптомы в дореактивном и реактивном периодах отморожения.
13. Разобрать современные взгляды на патогенез отморожений.
14. Научить оказанию первой помощи и лечению с позиций доказательной медицины.
15. Разобрать особенности поражения электрическим током.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-147-</p>
---	---	--	--------------

16. Разобрать патологоанатомические изменения в тканях и органах при поражении электрическим током.

17. Разобрать местные и общие признаки электротравмы, течение и осложнения.

18. Научить оказанию первой помощи и лечению с позиций доказательной медицины.

Формируемые понятия:

1. Знать понятия о термических и химических ожогах.
2. Разобрать классификации ожогов.
3. Знать методы определения площади ожоговой поверхности.
4. Знать клинику, диагностику ожогов.
5. Знать общие нарушения при ожогах (шок, токсикоз, плазморея).
6. Знать осложнения ожогов (сепсис).
7. Уметь оказывать первую помощь при ожогах.
8. Знать лечение ожогов и их исходы.
9. Знать организацию специализированных отделений.
10. Знать классификацию отморожений.
11. Знать стадии отморожения.
12. Знать симптомы в дореактивном и реактивном периодах отморожения.
13. Знать современные взгляды на патогенез отморожений.
14. Уметь оказывать первую помощь и лечению с позиций доказательной медицины.
15. Знать особенности поражения электрическим током.
16. Знать патологоанатомические изменения в тканях и органах при поражении электрическим током.
17. Знать местные и общие признаки электротравмы, течение и осложнения.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-148-</p>
--	---	--	--------------

18. Уметь оказывать первую помощь и лечение электротравмы с позиций доказательной медицины.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Ожогами называют повреждения, вызванные термической, химической или лучевой энергией. Знание различных способов лечения ожогов позволяет разработать оптимальный алгоритм ведения и сократить сроки лечения больных.

Информационный блок.

Ожоги, электротравма и отморожения встречаются довольно часто как в быту, так и на производстве. В мирное время ожоги отмечаются у 1,8—2% хирургических больных.

Ожогами называются повреждения тканей, вызываемые воздействием высокой температуры (термические ожоги), химическими веществами (химические ожоги), электрическим током (электроожоги) и проникающей радиацией (лучевые ожоги).

Термические ожоги. Возникают при воздействии на ткани высокой температуры, горячего пара, воды и т. д. Степень повреждения тканей при ожоге зависит от высоты температуры и продолжительности действия термического фактора — теплоносителя. Чем выше температура и чем длительнее действует термический фактор, тем в большей степени повреждаются ткани. Особенно сильные ожоги наблюдаются при воздействии расплавленного металла.

В зависимости от характера и глубины повреждения тканей ожоги могут быть нескольких степеней.

I степень ожога наблюдается при кратковременном воздействии термического фактора не особенно высокой температуры, характеризуется покраснением и небольшим отеком кожи (эритематозная форма). При этой степени ожога появляется расширение кожных капилляров и за счет увеличения порозности их, жидкая часть крови (плазма) выходит в окружающие ткани.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-149-
--	--	---	-------

Длительность течения ожога I степени 2—3 дня. На месте обожженного участка появляются пигментация кожи и последующее слущивание эпидермиса.

II степень ожога характеризуется появлением пузырей (буллезная форма). При этой степени ожога наблюдается более выраженное воспаление. Отмечается значительное выпотевание жидкости, в связи с чем она скапливается под эпидермисом и отслаивает его с образованием пузырей. Пузыри могут появиться через несколько минут после ожога, а иногда на следующий день. Поверхностный (эпидермальный) слой кожи омертвевает. При вскрытии пузыря обнаруживается ярко-красный сосочковый слой кожи. При благоприятном течении на 4—6-е сутки жидкость из пузыря всасывается. Новый, молодой эпидермис первое время имеет розовый цвет и легко повреждается.

При осложнении инфекций содержимое пузыря нагнаивается. Впоследствии заживление происходит с образованием грануляций и рубцовой ткани, что удлиняет сроки и ухудшает исход.

III степень ожога характеризуется омертвением поверхностного слоя кожи, в том числе и ростковой зоны (подгруппа А) или всей толщи кожи (подгруппа Б). На обожженной поверхности появляется струп темного цвета. Струп образуется за счет коагуляции (свертывания) белков и прекращения кровообращения. Заживление ожога этой степени происходит по принципу вторичного натяжения. После отторжения струпа появляются грануляции, которые переходят в рубцовую ткань. Эпителизация начинается с краев. При ожоге поверхностного слоя кожи поврежденный участок кожи может полностью эпителизоваться. При омертвлении всего слоя кожи эпителиальная ткань развивается медленно и полностью не закрывает обожженной поверхности. На месте ожога появляется грубый (келоидный) рубец. При неправильном лечении на конечностях могут образоваться так называемые плавательные перепонки. Заживление при ожогах этой степени происходит несколько месяцев.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-150-
--	--	---	-------

При IV степени ожога наблюдается омертвление, помимо кожи, и более глубоко лежащих тканей (подкожная клетчатка, мышцы, кости). Заживление происходит очень медленно с образованием больших рубцов. Может наблюдаться отторжение отдельных участков ткани, вплоть до самопроизвольной ампутации конечностей.

Клиническое течение ожога зависит от степени и площади ожоговой поверхности. Чем больше площадь ожога, тем тяжелее состояние больного. При ожогах, захватывающих 30% тела и более, может наступить смертельный исход.

Измерение площади ожога. Измерение ладонью — ладонь человека приблизительно соответствует 1 — 1,2% кожной поверхности.

Измерение по правилу девяток (способ Тенисона — Руслаци). Площадь поверхности головы и шеи составляет 9% всей поверхности тела, верхней конечности — 9%, туловища спереди — 18% (9X2), сзади — 18% (9x2), нижней конечности — 18% (9X2). Суммарно это составляет 99% (одиннадцать девяток); 1 из 100% приходится на промежность.

Способ Б.Н.Постникова. Стерильный лист отмытой рентгеновской пленки накладывают на ожоговую поверхность (стерилизацию производят в парах формалина). Границы ожога отмечают бриллиантовым зеленым или другим красящим веществом. Пленку накладывают на сантиметровую сетку и определяют площадь в квадратных сантиметрах. У человека среднего роста общая площадь тела приблизительно равна 16 000 см², т. е. 1% составляет 160 см².

Для удобства обозначения площади и степени ожога используют дробь, где числитель обозначает площадь ожога, а знаменатель — степень ожога. Например, ожог передней поверхности туловища III степени подгруппы А, площадью 15% обозначается так: термический ожог передней поверхности туловища г—г.

По клиническому течению ожоги условно делят **на 4 периода.**

Период шока при ожоге напоминает травматический шок, но протекает более тяжело за счет выраженной интоксикации организма и плазмопотери. Как и

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-151-
--	--	---	-------

при травматическом шоке, в эректильную фазу больной возбужден, артериальное давление может повышаться, пульс учащен. Торпидная фаза сопровождается резким угнетением: больной апатичен, температура тела и артериальное давление снижаются, кожные покровы бледные, черты лица заострены, появляется акроцианоз (посинение губ, ушных раковин, кончиков пальцев). Мочеотделение снижается вплоть до полной анурии.

Период токсемии начинается через несколько часов после ожога. На фоне большой плазмопотери с ожоговой поверхности начинается всасывание токсических веществ, которые образуются за счет распада тканей организма и бактерий. В этот период состояние больного крайне тяжелое, наблюдается высокий подъем температуры, аппетит отсутствует, появляются бессонница, рвота, задержка стула. Из-за сгущения крови (потеря плазмы) увеличивается количество гемоглобина и эритроцитов. Отмечается сдвиг лейкоцитарной формулы влево. В моче появляются эритроциты, белок, цилиндры.

Период септикотоксемии наблюдается после развития инфекции ожоговой поверхности. Клинически этот период мало отличается от предыдущего. Ожоговая поверхность покрывается обильным гнойным отделяемым. Температура носит гектический характер (сепсис). Грануляции бледные, вялые. Образуются пролежни, гнойные метастазы (гнойные очаги в отдаленных участках тела). Иногда наблюдается и ареактивное состояние, что свидетельствует об истощении защитных сил организма.

Период реконвалесценции. Температура тела, кровь и моча нормализуются, у больных появляется аппетит, некротические участки тканей отторгаются, на ожоговых поверхностях возникают хорошие, сочные грануляции.

Деление клинического течения у больных с ожогами на периоды весьма условно. Тяжесть состояния зависит в основном от степени и площади ожоговой поверхности, а также от общего состояния организма (авитаминоз, истощение).

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-152-</p>
--	---	--	--------------

Оказание первой помощи и лечение при ожогах. Основным мероприятием при оказании первой помощи при ожогах является прекращение действия термического фактора необходимо прекратить подачу горячей воды и пара, при загорании одежды пострадавшего плотно завернуть в одеяло или любую одежду, чтобы погасить огонь.

Одежду при ожогах не снимают, а разрезают. Накладывают асептические повязки, вводят наркотики, производят иммобилизацию поврежденного участка тела (профилактика шока), тепло укутывают больного (опасность переохлаждения) и доставляют в лечебное учреждение.

Лечебные мероприятия проводят в двух направлениях: местное лечение ожоговой поверхности и общее лечение. К последнему относятся профилактика и лечение: шока, плазмопотери и сгущения крови, инфекции, токсемии.

В настоящее время для лечения ожоговых больных при крупных хирургических стационарах создают специальные ожоговые центры. К этим центрам предъявляются повышенные требования в отношении асептики, температуры помещений, рационального питания.

Туалет ожоговой поверхности. Перед туалетом ожоговой поверхности при обширных ожогах больных помещают в ванну с теплым раствором перманганата калия, после чего повязки легко отстают. При ожогах конечностей применяют местные ванны. При небольших ожоговых поверхностях повязки смачивают раствором перманганата калия или перекисью водорода. Перед обработкой небольших ожоговых поверхностей больным вводят анальгетики, а при обработке больших поверхностей дают наркоз.

Кожу вокруг ожога очищают от грязи марлевыми тампонами, смоченными бензином, эфиром или спиртом. Ожоговую поверхность осторожно промывают физиологическим раствором. Сохранившиеся пузыри не вскрывают. Поврежденные пузыри обрабатывают, осторожно срезая ножницами эпидермис. Поверх-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-153-
--	--	---	-------

ность высушивают. Дальнейшее лечение проводят открытым или закрытым методом.

При открытом методе больного помещают на постель, покрытую стерильными простынями, под каркас с электрическими лампочками и сверху каркас закрывают стерильной простыней. При этом методе ожоговая поверхность равномерно высушивается и на ее месте образуется струп, который предохраняет от плазмолитери и нагноения ожоговой поверхности. Под струпом образуется эпителиальная ткань. Для ускорения образования струпа иногда применяют дубящие вещества, которыми смазывают ожоговую поверхность. Для этого используют 10% раствор перманганата калия, 5% раствор танина. В последнее время широкое распространение получил биологический метод — создание защитной пленки. Ожоговую поверхность покрывают салфетками, смоченными кровью, или специальными фибринными пленками, пропитанными раствором антибиотиков.

Недостатком открытого метода является опасность инфицирования ожоговой поверхности. Кроме того, на струпе образуются трещины, из которых изливается плазма.

При закрытом методе применяют различные повязки. Для этой цели используют синтомициновую или стрептомициновую эмульсию, мазь Вишневского, витаминизированный рыбий жир, вазелиновое масло, подогретую до 70% парафино-вазелиновую смесь и т. д. Перевязки делают не чаще, чем через 8—12 дней. На перевязках осторожно иссекают омертвевшие участки тканей и добиваются очищения раневой поверхности. После очищения раневой поверхности прибегают к кожной пластике — закрытию этих участков кожным трансплантатом.

При обширных ожоговых поверхностях, когда четко намечаются очаги некроза, их полностью иссекают, а раневой дефект закрывают расщепленным участком кожи, взятым дерматомом со здорового участка тела (ауто трансплантация). В тех же случаях, когда здоровый участок кожи по размерам недостаточен для закрытия раневой поверхности, ауто трансплантат нарезают на кусочки в виде поч-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-154-
--	--	---	-------

товых марок (марочный метод) и на некотором расстоянии друг от друга накладывают на раневую поверхность. Эти участки кожи приживают и являются центрами эпителизации, которая полностью закрывает дефект. При очень больших дефектах кожи прибегают к гомотрансплантации. После улучшения состояния больного производят ауто- и гомотрансплантацию. В ряде случаев комбинируют кожную ауто- и гомотрансплантацию.

Для предупреждения рубцовых контрактур суставов конечностям придают функционально выгодное положение. В процессе лечения этих лиц широко применяют физио- и бальнеотерапию (парафиновые и озокеритовые аппликации, грязевые и сероводородные ванны, гальванизация, массаж, лечебная гимнастика).

Общие лечебные мероприятия при ожогах. При ожогах, так же как при других открытых повреждениях, больным в обязательном порядке вводят противостолбнячную сыворотку и столбнячный анатоксин. Для предупреждения развития шока применяют анальгетики и нейролептанальгетики (дроперидол, фентанил) и различные виды новокаиновых блокад: при ожогах конечностей — футлярную, при ожогах грудной клетки—вагосимпатическую, при ожогах живота, поясничной области — паранефральную блокаду. Для борьбы с шоком, токсемией и плазмопотерей внутривенно вливают противошоковую жидкость, кровь, физиологический раствор и другие препараты. Общее количество вводимой жидкости в сутки может составить 2500—3000 мл. Для профилактики перегрузки сердечно-сосудистой системы вводят сердечные препараты и мочегонные средства.

Вследствие токсемии может наступить блокада почек. Для контроля за работой почек больному ставят постоянный катетер (за 1 ч в норме должно выделяться около 50 мл мочи). Сокращение количества мочи является показателем почечной недостаточности. При явлениях анурии, помимо переливания жидкости, проводят паранефральную новокаиновую блокаду, применяют диатермию на область почек, дают мочегонные средства. Больной должен много пить. Для борьбы

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-155-
--	--	---	-------

с инфекцией применяются антибиотики с учетом их чувствительности к микрофлоре, находящейся на ожоговой поверхности.

Большое внимание уделяют питанию обожженных больных. Пища должна быть высококалорийной, богатой белками, витаминами и минеральными солями, разнообразной, с хорошими вкусовыми качествами. Общая калорийность должна составлять 3000—4000 кал. В течение суток больной должен получить не менее 200—150 г белка.

Химические ожоги. Встречаются несколько реже, чем термические ожоги. Они возникают при воздействии на ткани химических веществ (кислоты, щелочи, соли тяжелых металлов, фосфор и т. д.). Причина их — небрежное обращение с химическими веществами как на производстве, так и в быту.

При ожогах кислотами и солями тяжелых металлов наступают свертывание белков тканей и их обезвоживание. Образуется плотный струп, так как наступает коагуляционный некроз. Струп имеет белый цвет при ожоге соляной кислотой, желтый — азотной кислотой, темный — серной кислотой.

При воздействии щелочей наступает более глубокое повреждение тканей, так как некроз тканей колликвационный (разжижение тканей).

При ожогах слизистых оболочек рта, пищевода, желудка, помимо местной ожоговой реакции от воздействия химических веществ, отмечается токсическое резорбтивное воздействие на организм.

Первая помощь и лечение. Необходимо быстро смыть химическое вещество сильной струей воды с последующей нейтрализацией. Для нейтрализации кислот применяют 2% раствор питьевой соды. При сильном ожоге этот участок обильно присыпают порошком мела, жженой магнезии. Щелочи нейтрализуют 2% раствором уксусной или лимонной кислоты.

При попадании на кожу кусочков горящего фосфора этот участок тела необходимо погрузить в воду и пинцетом удалить остаток фосфора. На поврежден-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-156-</p>
--	---	--	--------------

ный участок накладывают повязку, смоченную 5% раствором медного купороса, или присыпают его порошком талька.

Дальнейшее лечение проводят так же, как при термических ожогах. Мазевые повязки не рекомендуются, так как жиры способствуют всасыванию фосфора.

Электротравма

При прохождении тока через тело пострадавшего возможно как местное, так и общее воздействие его на организм. Опасным для организма является ток высокого напряжения и низкой частоты. Определенную роль играет влажность кожи. Если пострадавший был мокрым (в ванной, под дождем), смертельный исход может наступить и при прохождении тока напряжением 120 В. Большую опасность представляет поражение молнией.

Местные изменения тканей при электротравме выражаются в ожогах, чаще III—IV степени. Некроз происходит на широкой площади в глубже лежащих тканях, что при первом осмотре трудно отметить. Нередко наблюдаются ожоги в виде симметрично расположенных полос, опаление волос, нередко можно видеть гиперемии кожи и кровоизлияния. Иногда обожженный участок имеет перламутровую окраску. В области входа и выхода разряда наблюдаются обожженные участки кожи. Иногда на коже видны темные знаки в виде многоветвистых зигзагов и полос (парез сосудов).

Общее воздействие электрического тока вызывает клиническую картину, сходную с сотрясением мозга. Иногда наблюдаются параличи, нарушение зрения, расстройства глотания. В тяжелых случаях наступает паралич центров дыхания и сердечной деятельности, что приводит к состоянию мнимой смерти. В этих случаях следует немедленно провести полный комплекс реанимационных мероприятий.

Первая помощь и лечение. Необходимо немедленно прекратить действие электрического тока. Очень часто, схватив обнаженный провод, пострадавший не может выпустить его из-за судорожного сокращения мышц. В квартирах и в про-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-157-
--	--	---	-------

изводственных условиях необходимо немедленно отключить электрический ток (выключатель, пробки, рубильник), на улице — разорвать провод каким-нибудь неэлектропроводным предметом. В случае невозможности отключить электрический ток при оттягивании пострадавшего необходимо использовать плохие проводники электрического тока (резиновые перчатки, калоши, резиновые сапоги, шерстяное одеяло, шелковая ткань, сухое дерево).

Местное лечение электроожогов проводят по той же схеме, что и термических ожогов. При общих явлениях применяют симптоматическую терапию — искусственное дыхание, сердечные средства. Больные, пострадавшие от тока, нуждаются в тщательном уходе и наблюдении (индивидуальный пост), так как у них может наступить внезапная смерть (паралич дыхания, прекращение сердечной деятельности).

Большую роль в предупреждении электротравмы играют знание и соблюдение правил техники безопасности.

Отморожения

Отморожения возникают при воздействии низкой температуры. При некоторых условиях (влажная тесная обувь, истощение) отморожение может наблюдаться при 0°C и даже при более высокой температуре. Наиболее часто отморожению подвергаются пальцы нижних и верхних конечностей, уши, кончик носа (ограниченное кровообращение). Различают четыре степени отморожения.

I степень характеризуется побледнением кожного покрова (спазм сосудов) и потерей чувствительности. После согревания кожа данного участка становится синюшной с красноватым оттенком (паралич сосудов), отечной и болезненной. После выздоровления может сохраниться повышенная чувствительность к холоду, иногда остается синюшная окраска кожи.

При **II степени** наблюдается более глубокое поражение кровообращения с последующим образованием пузырей, наполненных прозрачной жидкостью. Вокруг пузырей кожа имеет красно-синюшную окраску. Возможно присоединение

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-158-
--	--	---	-------

инфекции. Без нее заживление происходит в среднем через 2 нед. Зона пузырей эпителизируется.

При **III степени** происходит гибель (некроз) кожи на всю глубину. Омертвление характеризуется образованием дряблых пузырей, заполненных геморрагической жидкостью, которые затем могут привести к образованию струпа. Часто присоединяется нагноение. К 7—10-му дню появляется демаркационная линия, отделяющая омертвевшие ткани от здоровых. После отторжения мертвых тканей на их месте возникают грануляции с последующим рубцеванием и эпителизацией. Заживление протекает 1—2 мес.

При **IV степени** некроз захватывает глубже лежащие ткани, в том числе кости. Пораженный участок тела имеет темно-багровый цвет, покрыт вялыми пузырями с темным содержимым. Обычно пузыри появляются на 2-й неделе после отморожения (вторичные). Демаркационная линия образуется медленно и нечетко. На участках отморожения теряются все виды чувствительности. В дальнейшем происходит высыхание (мумификация) пораженного участка с последующим отторжением и образованием рубца.

Общее состояние больного при отморожении зависит от степени отморожения. Если при первых двух степенях общее состояние страдает мало, то при последующих появляется клиническая картина, обусловленная токсемией и присоединением инфекции (высокая температура, общая слабость, потеря аппетита, лейкоцитоз, повышенная СОЭ и т. д.).

Первая помощь и лечение. Больного помещают в теплое помещение. Ему дают горячий чай, алкоголь, сердечные и обезболивающие средства, помещают в ванну, температуру воды в которой начиная с 18—20° постепенно повышают до 37°. В ванне осторожно производят массаж до восстановления кровоснабжения и чувствительности. Кожу конечности протирают спиртом и накладывают асептическую повязку с толстым слоем марли.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-159-
--	--	---	-------

Запрещено растирать снегом отмороженный участок кожи (повреждение кожи мелкими льдинками, инфицирование). В полевых условиях можно растирать мягкой шерстяной варежкой.

В план лечения включаются мероприятия по ликвидации расстройства кровообращения к предупреждению инфекции. При отморожении I степени вполне достаточны мероприятия первой помощи. При II степени удаляют пузыри и накладывают асептическую или мазевую повязку. Через 5—7 дней применяют физиотерапевтические процедуры (УВЧ-терапия, ультрафиолетовое облучение, местная дарсонвализация). При III—IV степени для уменьшения отека и интоксикации иногда производят некротомию (продольное рассечение тканей на всю длину) с последующим лечением открытым методом, как при термических ожогах. После появления грануляций накладывают мазевые повязки. При образовании демаркационной линии производят некрэктомию — полное удаление омертвевших тканей, на конечностях — ампутации.

При общем лечении отморожения необходимо назначать высококалорийную пищу, богатую белками и витаминами. Для борьбы с инфекцией применяют антибиотики. Для уменьшения токсикоза показаны переливания крови, кровезаменителей, обильное питье.

Замерзание. Наступает в результате общего воздействия низкой температуры на организм. При этом наступают глубокие, необратимые изменения в жизненно важных органах (мозг, сердце, легкие, печень, почки), что может привести к смерти. У пострадавших появляются вялость, озноб, усталость, сонливость. Пульс замедляется, ухудшается его наполнение. Дыхание становится поверхностным.

Необходимо срочно применить весь комплекс реанимационных мероприятий: согревание организма, переливание крови и кровезаменителей, введение анальгетиков, сердечных средств, дыхательных analeптиков.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-160-</p>
--	---	--	--------------

Ознобление. Возникает в результате длительного несколько раз повторяющегося воздействия умеренно низких температур. Наиболее часто озноблению подвергаются стопы, кисти рук. В военное время такие явления наблюдались у солдат, поэтому получили название «траншейная стопа».

На коже появляются красно-синюшные пятна с багровым оттенком, небольшая отечность, зуд, жжение, умеренная боль.

Необходимо прекратить воздействие низких температур. Хороший эффект оказывает физиотерапевтическое лечение: ультрафиолетовое облучение, диатермия, парафиновые аппликации.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Ожоги: термические, химические. Клиника, лечение.
2. Ожоговая болезнь. Клиника, лечение.
3. Первая помощь при термических повреждениях.
4. Термические повреждения. Клиника, лечение.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-161-
--	---	--	-------

2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение и латинская транскрипция ожогов.
2. Классификация по причинам (термические, химические, лучевые).
3. Классификация по глубине поражения с характеристикой клинической и морфологической картины (Крейбику; 4-х степенная; 3-х степенная).
4. Методы определения площади ожоговой поверхности (по Постникову, Блохину, Джанелидзе, Вилявину, "правило ладони", "правило девяток").
5. Достоинства и недостатки каждого метода определения площади ожога.
6. Клиника, диагностика ожогов.
7. Общие нарушения при ожогах (ожоговая болезнь, ожоговый шок, токсемия, септикотоксемия).
8. Последовательность местных изменений и характер заживления в зависимости от степени поражения.
9. Объем первой помощи.
10. Методика первичной обработки ожоговой поверхности.
11. Местное лечение (закрытое, открытое, смешанное).
12. Показания, противопоказания, преимущества и недостатки каждого метода.
13. Объем, последовательность и цели общего лечения.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-162-</p>
--	---	--	--------------

14. Исходы при ожогах, причины смерти.
15. Отличительные характеристики химических ожогов (виды некроза, особенности первой помощи, местного лечения и исходов).
16. Отличительные характеристики лучевых ожогов (особенности воздействия на ткани, фазы клинических проявлений и лечение в каждой из них, исходы).
17. Показания к пересадке кожи.
18. Принцип работы и конструкции дерматомов.
19. Характеристика различных способов ауто- и гомотрансплантации.
20. Определение и латинская транскрипция отморожений, ознобление.
21. Причины и факторы, способствующие отморожению.
22. Классификация и симптоматология отморожений.
23. Патогенез отморожений.
24. Зоны патологического процесса при отморожении.
25. Стадии отморожения (омертвления, рассасывания и развития грануляций, рубцевания и эпителизации).
26. Клиническая характеристика периодов отморожения (дореактивный и реактивный).
27. Осложнения отморожений.
28. Профилактика отморожений.
29. Первая помощь отморожений.
30. Лечение отморожений в дореактивном периоде (местные, общие мероприятия).
31. Лечение отморожений в реактивном периоде при I, II, III, IV ст. (местные, общие мероприятия).
32. Общее лечение отморожений.
33. Местное лечение в зависимости от глубины и стадии омертвления.



34. Показания и сроки к оперативному лечению отморожений.
35. Виды операций при отморожениях.
36. Показания к ампутации конечности при отморожениях.
37. Последствия отморожений.
38. Источники и причины электротравмы.
39. Механизм повреждения при электротравмах .
40. Особенности поражения электрическим током.
41. Факторы, определяющие тяжесть повреждения при электротравме.
42. Механизм действия электрического тока и патологоанатомические изменения в тканях и органах.
43. Морфологические изменения тканей и внутренних органов при электротравме.
44. Местные специфические изменения при электротравме.
45. Клинические признаки знаков тока.
46. Общие признаки (изменения со стороны центральной нервной системы, сердечно-сосудистой и дыхательной системы).
47. Течение и осложнения при поражении током .
48. Причины смерти при электротравме.
49. Объем, последовательность оказания первой помощи при электротравме.
50. Методы оказания первой помощи при отсутствии дыхания, сердцебиения.
51. Объем противошоковых мероприятий при электротравме.
52. Местное лечение при электротравме.
53. Оперативное лечение при электротравме (показания, объем, методы).
54. Профилактика при электротравме.
55. Особенности клинического течения при электротравме.
56. Лечение при повреждении молнией.



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»
для студентов педиатрического факультета по теме:
Раны

Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Классификация ран.
2. Местные симптомы ран.
3. Течение раневого процесса.
4. Понятие об инфицированности раны.
5. Морфологические и биохимические изменения в ране.
6. Виды заживления ран.

Целевая установка:

1. Разобрать классификацию ран.
2. Разобрать местные симптомы ран.
3. Разобрать течение раневого процесса.
4. Разобрать понятие об инфицированности раны.
5. Разобрать морфологические и биохимические изменения в ране.
6. Разобрать виды заживления ран.

Формируемые понятия:

1. Знать классификацию ран.
2. Знать местные симптомы ран.
3. Знать течение раневого процесса.
4. Знать понятие об инфицированности раны.
5. Знать морфологические и биохимические изменения в ране.
6. Знать виды заживления ран.



Значение изучаемого материала для последующего использования:

Открытым повреждением, или раной, называется зияющее нарушение целостности покровов (кожи, слизистых оболочек) с возможным нарушением глубже лежащих тканей. Знание течения раневого процесса, позволяет применить различные способов лечения ран в зависимости от фазы раневого процесса и разработать оптимальный алгоритм ведения и сократить сроки лечения больных.

Информационный блок.

Рана – это повреждение тканей и органов, которое возникает одновременно с нарушением целостности кожи и слизистых оболочек вследствие ряда причин. Рана (vulnus) – это механическое нарушение целостности кожи или слизистых оболочек с возможным повреждением прилегающих тканей и характеризующееся болью, зиянием и кровотечением.

Классическими признаками, на основании которых можно сразу установить наличие раны, являются:

- 1) боль;
- 2) зияние;
- 3) кровотечение.

Классификация ран.

По этиологии (в зависимости от вида травмирующего агента).

1. Хирургические (наносятся в условиях операционной, являются асептическими).

2. Случайные.

В зависимости от вида травмирующего агента.

1. резаная (vulnus incisum);
2. колотая (vulnus punctum);
3. рваная (vulnus laceratum); (Также выделяют раны скальпированные, лоскутные)
4. рубленая (vulnus caesum);



5. ушибленная (*vulnus contusum*);
6. размозженная (*vulnus conguassatum*);
7. укушенная (*vulnus morsum*);
8. огнестрельная (*vulnus sclopetarium*) – пулевые и осколочные;
9. отравленная (*vulnus venenatum*);
10. ссадина (*excoriatio*);
11. царапина (*scarificatum*);
12. смешанная (*vulnus mixtum*).

Огнестрельные ранения

Огнестрельное ранение - сложный патологический процесс, включающий наличие морфологического субстрата ранений и общую реакцию организма на травму, проявляющуюся в виде шока, кровопотери и реакции организма на микробное загрязнение раны (СИ. Банайтис).

Классификация огнестрельных ран:

II По характеру ранящих снарядов:

1. Пулевые.
2. Осколочные:
 - а) Осколками неправильной формы
 - б) Стандартными осколочными элементами (стреловидными, шариковыми и др.)

Огнестрельная рана представляет собой своеобразное патологическое образование и характеризуется рядом только ей присущих особенностей.

1) Один ранящий снаряд (пуля, осколок) может повредить несколько органов, расположенных в одной и той же или в разных анатомических областях (например, множественные ранения легкого, печени, желудка или сочетанные ранения груди и живота).

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-167-</p>
--	---	--	--------------

2) Необходимо подчеркнуть, что огнестрельная рана отличается от всех ран другого происхождения, прежде всего масштабами разрушения поврежденной области, органа, тканей.

3) Разрушающий эффект огнестрельного ранения определяется рядом факторов и прежде всего величиной кинетической энергии (живой силой) ранящего снаряда равной половине произведения массы снаряда на квадрат скорости в момент соприкосновения с тканями.

При этом главное значение имеет скорость движения снаряда. Разрушающий эффект ранения во многом зависит от скорости, передачи и рассеивания кинетической энергии снаряда тканями. Это в значительной мере зависит от физического состояния тканей (плотности, упругости), а также от формы снаряда.

В плотной ткани (кости, фасции) скорость передачи энергии снаряда выше, а разрушения - значительнее.

В жидкой среде (замкнутой в плотной оболочке) разрушения усиливаются за счет гидродинамического действия (Теория Регера).

4) Степень повреждения тканей зависит далее, и от площади ударной поверхности, а также от способности пули к деформации и от формы движения снаряда (вращение, кувыркание, рикошет).

5) Размеры разрушения мягких тканей в известной мере определяются возникновением и движением вторичных снарядов - костных отломков.

В зависимости от наличия микрофлоры в ране и ее количества.

1. Асептические.
2. Микробно-загрязненные.
3. Гнойные.

По отношению к полостям тела.

1. Проникающие.
2. Непроникающие.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-168-
--	---	--	-------

Множественное ранение возникает при повреждении 2-х и более органов (областей тела) несколькими поражающими агентами одного и того же вида оружия (например, ранение верхней и нижней конечностей 2-я пулями).

При сочетанном ранении повреждаются 2 и более смежные анатомических области или органы, обусловленным одиночным поражающим агентом (например, пулевым ранением желудка и селезенки).

Комбинированные ранения возникают в результате действия механического фактора в различных комбинациях с другими поражающими факторами современного оружия - термическими, радиационными, химическими, бактериологическими.

В зависимости от наличия осложнений.

1. Осложненные.
2. Неосложненные.

Факторами, способствующими возникновению осложнений, являются характер и степень повреждения тканей, наличие в ране сгустков крови, участков некротизированных тканей, инородных тел, микрофлоры, ее количество и вирулентность.

Типы заживления раны:

- 1) первичным натяжением (без нагноения);
- 2) вторичным натяжением (с обязательной фазой нагноения раны и развития грануляций);
- 3) под струпом.

Тип заживления раны крайне важен, поскольку определяет клиническое течение раневого процесса и всю врачебную тактику. Любая рана может зажить без нагноения или с ним. Все зависит от выполнения ряда условий.

Условия заживления первичным натяжением.

1. Отсутствие высокой микробной загрязненности раны.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-169-</p>
--	---	--	--------------

2. Отсутствие в ране инородных тел сгустков крови и нежизнеспособных тканей.

3. Достаточное кровоснабжение.

4. Точное сопоставление краев раны, отсутствие натяжения и карманов.

5. Сохранение иннервации краев раны.

6. Отсутствие метаболических нарушений (при декомпенсированном сахарном диабете).

Любую рану следует стараться привести в соответствие с этими условиями, поскольку в этом случае лечение займет гораздо меньше времени.

Течение раневого процесса имеет фазный характер, и хирурги давно заметили это. Предпринимались различные попытки классификации фаз раневого процесса. По Пирогову рана проходит три стадии – отека, очищения раны, гранулирования.

По Калиеву выделяют ранний период, дегенеративно-воспалительный период, фазу восстановления.

Современная классификация фаз раневого процесса предложена М. И. Кузиным. Он выделяет фазы:

- 1) воспаления;
- 2) пролиферации;
- 3) регенерации (рубцевания).

Основными условиями проведения ПХО ран являются адекватное обезболивание, рациональная инфузионная и антибактериальная терапия, общеукрепляющее и раннее восстановительное лечение.

ПХО не производится при множественных поверхностных ранениях мелкими осколками, у агонирующих, откладывается она у лиц в состоянии шока.

Следует подчеркнуть, что ПХО раны — нетипичная операция, и каждый раз требует индивидуального и творческого подхода от хирурга.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-170-
---	---	--	-------

Цель этого вмешательства — профилактика раневой инфекции и восстановление анатомической целостности тканей и органов.

Важнейшими элементами ПХО являются:

1. рассечение;
2. иссечение;
3. гемостаз;
4. восстановление анатомических взаимоотношений;
5. дренирование раны.

Рассечение преследует цель обеспечения полной ревизии тканей по ходу раны и улучшения кровоснабжения их (путём устранения сдавления из-за травматического отека декомпрессия).

Иссечением достигается удаление нежизнеспособных тканей и инородных тел. При этом должны соблюдаться следующие правила.

1. Края кожи иссекаются максимально щадяще, полоской шириной 2-3 мм, при локализации ран на лице, половых органах иссечения кожи следует избегать.
2. Подкожная клетчатка должна иссекаться в широких пределах для избежания образования гнойных затеков.
3. Мышцы иссекаются в пределах жизнеспособности, признаками которой являются:
 - кровоточивость,
 - сократимость,
 - розовая окраска.

Необходимым условием проведения ПХО является проведение тщательного гемостаза.

При ранении лица, кисти, пальцев следует помнить, что иссечение тканей в этих случаях противопоказано. Рана после ПХО, как правило, должна остаться открытой.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-171-
--	---	--	-------

Первичными швами являются швы, наложенные сразу после окончания операции.

Первичные швы могут быть наложены только после ПХО ран лица, волосистой части головы, мошонки, полового члена, проникающих ранений груди, живота, суставов.

Кроме того, хирург имеет право наложить первичные швы на рану при следующих условиях:

- 1) отсутствие видимого загрязнения раны и воспалительных изменений в ней;
- 2) личная уверенность в радикальности произведенной ПХО;
- 3) сохранение целостности магистральных сосудов и нервов;
- 4) возможности сближения краев без натяжения;
- 5) надежность прикрытия раневого процесса антибиотиками;
- 6) адекватное дренирование раны по завершению ПХО;
- 7) возможность оставления раненого под наблюдением оперирующего хирурга до снятия швов.

Ранние вторичные швы накладывают на гранулирующую рану после фазы гнойного воспаления и очищения ее от некротических тканей, в течение 2-й недели после ранения.

Поздние вторичные швы применяются на 3-4 неделе после иссечения появившейся к этому времени малоэластичной рубцовой ткани.

АБСОЛЮТНО ПРОТИВОПОКАЗАНО НАЛОЖЕНИЕ ГЛУХИХ ШВОВ ПРИ РАНЕНИИ СТОПЫ И НИЖНЕЙ ТРЕТИ ГОЛЕНИ.

Заживление ран протекает по законам репаративной регенерации. Темпы заживления ран, его исходы зависят от степени и глубины раневого повреждения, структурных особенностей органа, общего состояния организма, применяемых

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-172-</p>
--	---	--	--------------

методов лечения. По И. В. Давыдовскому, выделяют следующие виды заживления ран:

- непосредственное закрытие дефекта эпителиального покрова;
- заживление под струпом;
- заживление раны первичным натяжением;
- заживление раны вторичным натяжением, или заживление раны через нагноение.

Непосредственное закрытие дефекта эпителиального покрова - это простейшее заживление, заключающееся в наплывании эпителия на поверхностный дефект и закрытии его эпителиальным слоем. Наблюдаемое на роговице, слизистых оболочках заживление под струпом касается мелких дефектов, на поверхности которых быстро возникает подсыхающая корочка (струп) из свернувшейся крови и лимфы; эпидермис восстанавливается под корочкой, которая отпадает через 3-5 сут после ранения.

Заживление первичным натяжением (*per primam intentionem*) наблюдается в ранах с повреждением не только кожи, но и подлежащей ткани, причем края раны ровные. Рана заполняется свертками излившейся крови, что предохраняет края раны от дегидратации и инфекции. Под влиянием протеолитических ферментов нейтрофилов происходит частичный лизис свертка крови, тканевого детрита. Нейтрофилы погибают, на смену им приходят макрофаги, которые фагоцитируют эритроциты, остатки поврежденной ткани; в краях раны обнаруживается гемосидерин. Часть содержимого раны удаляется в первый день ранения вместе с экссудатом самостоятельно или при обработке раны - первичное очищение. На 2-3-й сутки в краях раны появляются растущие навстречу друг другу фибробласты и новообразованные капилляры, появляется грануляционная ткань, пласт которой при первичном натяжении не достигает больших размеров. К 10-15-м суткам она полностью созревает, раневой дефект эпителизируется и рана заживает нежным рубчиком. В хирургической ране заживление первичным натяжением ускоряется

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-173-</p>
--	---	--	--------------

в связи с тем, что ее края стягиваются нитями шелка или кетгута, вокруг которых скапливаются рассасывающие их гигантские клетки инородных тел, не мешающие заживлению.

Главным из органов, реагирующих на альтерацию тканей с помощью производимых в нем на экспорт продуктов, является печень. Белки, синтезирующиеся здесь и выводящиеся в кровоток, определяют в известной степени течение воспалительного процесса (фибриноген, кинины, компоненты комплемента). Появление некоторых из них или изменение их содержания в кровотоке, рассматривается как указание на наличие очага воспаления в организме. Это и обусловило их общее название – реактанты острой фазы. К их числу относятся следующие белки плазмы крови:

1. Кислый α_1 – гликопротеид (орозомукоид) – компонент мукопротеидной фракции крови. Концентрация в физиологических условиях – 0,2-0,4 г/л. в течение нескольких часов от начала воспаления увеличивается, по видимому, под действием высвобождающихся при альтерации неидентифицированных веществ. Синтез гликопротеида происходит в гепатоцитах, разрушается он так же в печени. Экспериментально показана способность этого гликопротеида в зоне воспаления внесосудисто связываться с молекулами тропоколлагена и способствовать тем самым фибриллогенезу. На более поздних стадиях воспаления эту функцию принимают на себя гликопротеиды, синтезированные фибробластами.

2. α_2 -антитрипсин- α_1 -гликопротеид, концентрация в норме составляет 2-4 г/л плазмы. Синтезируется гепатоцитами. При воспалительном процессе синтез быстро нарастает и достигает максимума за 2-3 дня. Главное свойство антитрипсина – способность ингибировать протеазы путем образования стехиометрических комплексов (1:1). Наиболее активен по отношению к трипсину, химотрипсину, плазмину, тромбину и протеазам, высвобождающийся при распаде лейкоцитов или чужеродных клеток.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-174-
--	--	---	-------

3. С-реактивный белок концентрация в норме составляет менее 0,01 г/л плазмы. Концентрация С-реактивного белка во время воспаления быстро увеличивается в 20 и более раз и достигает максимума через 50 часов. Синтезируется гепатоцитами. Является ингибитором агрегации тромбоцитов, активирует систему комплемента, фагоцитоз.

Условно к реактантам можно отнести гаптоглобин, гемопексин и церуллоплазмин – белки α₂-фракции глобулинов, содержание которых при воспалительном процессе растет. Характерный биохимический признак воспалительной реакции – диспротеинемия, включающая гипергаммаглобулинемию, повышение содержания α₂-глобулинов, серомукоида, а так же гипоальбуминемией.

Заживление вторичным натяжением (*per secundam intentionem*), или заживление через нагноение (или заживление посредством гранулирования - *per granulationem*), наблюдается обычно при обширных ранениях, сопровождающихся размозжением и омертвением тканей, проникновении в рану инородных тел, микробов. На месте раны возникают кровоизлияния, травматический отек краев раны, быстро появляются признаки демаркационного гнойного воспаления на границе с омертвевшей тканью, расплавление некротических масс. В течение первых 5-6 сут происходит отторжение некротических масс - вторичное очищение раны, и в краях раны начинает развиваться грануляционная ткань. Грануляционная ткань, выполняющая рану, состоит из 6 переходящих друг в друга слоев: поверхностный лейкоцитарно-некротический слой; поверхностный слой сосудистых петель, слой вертикальных сосудов, созревающий слой, слой горизонтально расположенных фибробластов, фиброзный слой. Созревание грануляционной ткани при заживлении раны вторичным натяжением сопровождается регенерацией эпителия. Однако при этом виде заживления раны на месте ее всегда образуется рубец.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:



1. Виды заживления ран. Морфологические особенности заживления ран.
2. Вторичные и отсроченные швы.
3. Заживление ран вторичным натяжением. Заживление ран под струпом.
4. Классификация ран.
5. Первичная хирургическая обработка ран. Ее обоснование, техника выполнения.
6. Фазы заживления ран.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-176-</p>
---	---	--	--------------

4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение раны.
2. Латинская транскрипция ран.
3. Классификация: по характеру повреждений тканей, по причинам повреждения, по инфицированности, по отношению к полостям тела, в зависимости от осложнений.
4. Местные симптомы ран (дать объяснения клиническому симптомокомплексу при ранении).
5. Понятия о первичной, вторичной инфицированности раны.
6. Условия, способствующие быстрому развитию инфекции в ране.
7. Причины вторичного инфицирования раны, профилактика.
8. Течение раневого процесса асептических - операционных ран (клиническая характеристика, морфологические явления в ране).
9. Течение раневого процесса при гнойной ране. Фазы раневого процесса.
10. Характеристика первой фазы раневого процесса: патофизиологические, морфологические, биохимические изменения.
11. Дать патогенетическое объяснение патоморфологических, биохимических изменений в первой фазе раневого процесса.
12. Клинические признаки фазы гидратации.
13. Охарактеризовать биохимические механизмы, участвующие в очищении гнойной раны.
14. Характеристика второй фазы раневого процесса: патофизиологические, морфологические, биохимические изменения.
15. Клинические признаки фазы дегидратации.



16. Общие, местные условия, способствующие регенерации тканей.
17. Виды заживления ран.
18. Заживление первичным натяжением (охарактеризовать пролиферативные, репаративные процессы в ране).
19. Заживление вторичным натяжением.
20. Механизм развития грануляционной ткани.
21. Микроскопическое строение грануляций.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Лечение ран

Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Общие принципы лечения свежих ран.
2. Первичная хирургическая обработка (ПХО) ран.
3. Обоснование (ПХО), техника, результаты.
4. Шов первичный, первично-отсроченный, вторичный.
5. Принципы лечения инфицированных ран.
6. Методы местного лечения: физические, химические, биологические.
7. Методы общего воздействия на организм.

Целевая установка:

8. Разобрать общие принципы лечения свежих ран.
9. Разобрать первичную хирургическую обработку (ПХО) ран.
10. Разобрать обоснование ПХО, техника, результаты.
11. Разобрать первичный шов, первично-отсроченный, вторичный.
12. Разобрать принципы лечения инфицированных ран.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-178-</p>
--	---	--	--------------

13. Научить методам местного лечения: физическим, химическим, биологическим.

14. Научить методам общего воздействия на организм.

Формируемые понятия:

15. Знать общие принципы лечения свежих ран.

16. Знать первичную хирургическая обработка (ПХО) ран.

17. Знать обоснование ПХО, техника, результаты.

18. Знать первичный шов, первично-отсроченный, вторичный.

19. Знать принципы лечения инфицированных ран.

20. Уметь применять методы местного лечения: физические, химические, биологические.

21. Уметь применять методы общего воздействия на организм.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Открытым повреждением, или раной, называется зияющее нарушение целостности покровов (кожи, слизистых оболочек) с возможным нарушением глубже лежащих тканей. Знание течения раневого процесса, позволяет применить различные способов лечения ран в зависимости от фазы раневого процесса и разработать оптимальный алгоритм ведения и сократить сроки лечения больных.

Информационный блок.

Первичная хирургическая обработка ран (ПХО). Основным в лечении инфицированных ран является их первичная хирургическая обработка. Ее цель — удалить нежизнеспособные ткани, находящуюся в них микрофлору и тем самым предупредить развитие раневой инфекции.

ПХО ран не производится:

а) при сквозных ранах (напр., пулевых)

б) при мелких, поверхностных ранах

в) при ранах на кисти, пальцах, лице, черепе не производится иссечение раны, а производится туалет и накладываются швы

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-179-</p>
--	---	--	--------------

г) не подлежат ПХО гнойные раны

д) полное иссечение не осуществимо, если в состав стенок раны входят анатомические образования, целостность которых необходимо щадить (крупные сосуды, нервные стволы и т.п.)

е) шок.

Различают раннюю первичную хирургическую обработку, проводящуюся в первые сутки после ранения, отсроченную — на протяжении вторых суток и позднюю — спустя 48 ч после ранения. Чем раньше произведена первичная хирургическая обработка, тем больше вероятность предупредить развитие в ране инфекционных осложнений.

Первичная хирургическая обработка должна быть одномоментной и радикальной, т. е. она должна выполняться в один этап и в процессе ее должны быть полностью удалены нежизнеспособные ткани. В первую очередь оперируют раненых с наложенным кровоостанавливающим жгутом и обширными осколочными ранениями, с загрязнением ран землей, при котором имеется значительная опасность развития анаэробной инфекции.

Первичная хирургическая обработка раны заключается в иссечении краев, стенок и дна ее в пределах здоровых тканей с восстановлением анатомических соотношений.

Первичная хирургическая обработка начинается с рассечения раны. Окаймляющим разрезом шириной 0,5—1 см иссекают кожу и подкожную клетчатку вокруг раны и разрез кожи продлевают вдоль оси конечности по ходу сосудисто-нервного пучка на протяжении, достаточном для того, чтобы можно было осмотреть все слепые карманы раны и иссечь нежизнеспособные ткани. Далее вдоль разреза кожи рассекают фасцию и апоневроз /-образным или дугообразным разрезом. Это обеспечивает хороший осмотр раны и уменьшает сдавление мышц вследствие их отека, что особенно важно при огнестрельных ранах.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-180-
--	--	---	-------

После рассечения раны удаляют обрывки одежды, сгустки крови, свободно лежащие инородные тела и приступают к иссечению размозженных и загрязненных тканей.

Неповрежденные крупные сосуды, нервы, сухожилия при обработке раны должны быть сохранены, с их поверхности осторожно удаляют загрязненные ткани, (свободно лежащие в ране мелкие костные осколки удаляют, острые, лишенные надкостницы, выступающие в рану концы костных отломков скусывают кусачками. При обнаружении повреждений сосудов, нервов, сухожилий восстанавливают их целостность. При проведении обработки раны необходима тщательная остановка кровотечения. Если при хирургической обработке раны нежизнеспособные ткани и инородные тела полностью удалены, рану зашивают (первичный шов).

Поздняя хирургическая обработка выполняется по тем же правилам, что и ранняя, но при признаках гнойного воспаления она сводится к удалению инородных тел, очищению раны от грязи, удалению некротизированных тканей, вскрытию затеков, карманов, гематом, абсцессов, чтобы обеспечить хорошие условия для оттока раневого отделяемого.

Иссечение тканей, как правило, не производят из-за опасности генерализации инфекции.

Завершающим этапом первичной хирургической обработки ран является первичный шов, восстанавливающий анатомическую непрерывность тканей. Целью его является предупреждение вторичного инфицирования раны и создание условий для заживления раны первичным натяжением.

Первичный шов накладывают на рану в течение суток после ранения. Первичным швом, как правило, заканчивают также оперативные вмешательства при асептических операциях. При определенных условиях первичным швом закрывают гнойные раны после вскрытия подкожных абсцессов, флегмон и иссечения некротизированных тканей, обеспечив в послеоперационном периоде хорошие

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-181-
---	--	---	-------

условия для дренирования и длительного промывания ран растворами антисептиков и протеолитических ферментов .

Первично-отсроченный шов накладывают в сроки до 5—7 дней после первичной хирургической обработки ран до появления грануляций при условии, что не произошло нагноения раны. Отсроченные швы можно накладывать в виде провизорных: операцию заканчивают зашиванием краев раны и затягивают их спустя несколько дней, если не произошло нагноения раны.

В ранах, зашитых первичным швом, воспалительный процесс слабо выражен и заживление происходит первичным натяжением.

Заключительным этапом первичной хирургической обработки ран, отсроченным на некоторое время, является вторичный шов. Он накладывается на гранулирующую рану в условиях, когда опасность нагноения раны миновала. Сроки применения вторичного шва—от нескольких дней до нескольких месяцев. Применяется он для ускорения заживления ран.

Ранний вторичный шов накладывают на гранулирующие раны в сроки от 8 до 15 дней. Края раны обычно подвижны, иссечение их не производят.

Поздний вторичный шов накладывают в более поздние (спустя 2 нед) сроки, когда произошли рубцовые изменения в краях и стенках раны. Сближение краев, стенок и дна раны в таких случаях невозможно, поэтому производят мобилизацию краев и иссечение рубцовой ткани. В тех случаях, когда имеет место большой дефект кожи, делают пересадку кожи.

Показаниями к применению вторичного шва являются: нормализация температуры тела, состава крови, удовлетворительное общее состояние больного, а со стороны раны—исчезновение отека и гиперемии кожи вокруг нее, полное очищение от гноя и некротизированных тканей, наличие здоровых, ярких, сочных грануляций.

Применяются различные виды швов, но независимо от вида шва необходимо соблюдать основные принципы: в ране не должно оставаться замкнутых по-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-182-</p>
--	---	--	--------------

лостей, карманов, адаптация краев и стенок раны должна быть максимальной. Швы должны быть съёмными, и в зашитой ране не должны оставаться лигатуры не только из нерассасывающегося материала, но и из кетгута, так как наличие инородных тел в последующем может создать условия для нагноения раны. При ранних вторичных швах грануляционную ткань необходимо сохранять, что упрощает технику операции и сохраняет барьерную функцию грануляционной ткани, препятствующей распространению инфекции в окружающие ткани.

Заживление ран, ушитых вторичным швом и заживших без нагноения, принято называть заживлением по типу первичного натяжения в отличие от истинного первичного натяжения, так как, хотя рана заживает линейным рубцом, в ней происходят процессы образования рубцовой ткани через созревание грануляций.

Местное лечение гнойных ран

а) Задачи лечения в фазе воспаления

В первой фазе раневого процесса (фаза воспаления) перед хирургом стоят следующие основные задачи:

- Борьба с микроорганизмами в ране.
- Обеспечение адекватного дренирования экссудата.
- Содействие скорейшему очищению раны от некротических тканей.
- Снижение проявлений воспалительной реакции.

При местном лечении гнойной раны используют методы механической, физической, химической, биологической и смешанной антисептики.

При нагноении послеоперационной раны обычно бывает достаточно снять швы и широко развести ее края. Если этих мероприятий недостаточно, то необходимо выполнение вторичной хирургической обработки (ВХО) раны.

б) Вторичная хирургическая обработка раны

Показанием к ВХО раны являются наличие гнойного очага, отсутствие адекватного оттока из раны (задержка гноя), образование обширных зон некроза и

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-183-
--	--	---	-------

гнойных затеков. Противопоказанием служит только крайне тяжелое состояние больного, при этом ограничиваются вскрытием и дренированием гнойного очага.

Задачи, стоящие перед хирургом, выполняющим ВХО раны:

- Вскрытие гнойного очага и затеков.
- Иссечение нежизнеспособных тканей.
- Осуществление адекватного дренирования раны.

Перед началом ВХО следует определить видимые границы воспаления, локализацию области гнойного расплавления, наиболее короткий доступ к нему с учетом расположения раны, а также возможные пути распространения инфекции (по ходу сосудисто-нервных пучков, мышечно-фасциальных влагалищ). Кроме пальпаторного исследования в этом случае применяются различные виды инструментальной диагностики: ультразвуковой метод, термографический, рентгеновский (при остеомиелите), компьютерная томография.

Как и первичная хирургическая обработка, ВХО является самостоятельным оперативным вмешательством. Она выполняется в операционной, бригадой хирургов с использованием обезболивания. Только адекватная анестезия позволяет решить все задачи ВХО. После вскрытия гнойного очага проводится тщательная инструментальная и пальцевая ревизия по ходу самой раны и возможного нахождения затеков, которые в последующем также вскрывают через основную рану или контрапертуру и дренируют. Выполнив ревизию и определив объем некроза, производят эвакуацию гноя и иссечение нежизнеспособных тканей (некрэктомия). При этом нельзя забывать, что вблизи или в самой ране могут находиться крупные сосуды и нервы, которые необходимо сохранить. Перед окончанием операции полость раны обильно промывается антисептическими растворами (перекись водорода, борная кислота или др.), рыхло тампонируется марлевыми салфетками с антисептиками и дренируется.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-184-
--	---	--	-------

Наиболее выгодным способом лечения при обширных гнойных ранах является проточно-промывное дренирование. В случае локализации повреждения на конечности необходима иммобилизация.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Основные методы применения антисептиков в лечении гнойных ран.
2. Закрытые повреждения мягких тканей (ушибы, растяжения, разрывы)

Лечение.

3. Применение антибиотиков для лечения гнойных ран. Осложнения при применении антибиотиков и их профилактика.
4. Принципы лечения ран. Первичная и вторичная обработка ран.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-185-</p>
--	---	--	--------------

4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Лечение асептических операционных ран.
2. Первая; помощь при свежих инфицированных ранах.
3. Лечение свежих инфицированных ран.
4. Показания и обоснования к первичной хирургической обработке ран.
5. Методика первичной хирургической обработки раны.
6. Особенность проведения первичной хирургической обработки ран головы, лица, кистей рук, мышц, ран проникающих в сустав.
7. Противопоказания к первичной хирургической обработке ран.
8. Лечение гнойных ран в фазе гидратации.
9. Показания, методы применения ферментов в лечении ран.
10. Общее лечение ран в первой фазе течения раневого процесса.
11. Лечение гнойных ран в фазе дегидратации (местное, общее) .
12. Методы и средства общего воздействия на организм при лечении гнойных ран в фазах гидратации и дегидратации.
13. Показания, методика наложения первичного, первично-отсроченного, вторичного раннего, вторично позднего швов в лечении ран.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Общие вопросы хирургической инфекции.

Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:



1. Инфекция в хирургии.
2. Классификация хирургической инфекции, возбудители.
3. Этиология и патогенез хирургической инфекции.
4. Пути инфицирования ран.
5. Общая и местная реакция организма при хирургической инфекции.
6. Современные особенности течения гнойной хирургической инфекции, профилактика гнойных заболеваний и нагноения ран.
7. Основные принципы консервативного и оперативного лечения острогнозных заболеваний с позиций доказательной медицины.
8. Значение применения антибиотиков.

Целевая установка:

1. Разобрать понятие о инфекции в хирургии.
2. Разобрать классификации хирургической инфекции, возбудители.
3. Разобрать этиологию и патогенез хирургической инфекции.
4. Разобрать пути инфицирования ран.
5. Разобрать общая и местная реакция организма при хирургической инфекции.
6. Разобрать современные особенности течения гнойной хирургической инфекции, профилактика гнойных заболеваний и нагноения ран.
7. Разобрать основные принципы консервативного и оперативного лечения острогнозных заболеваний с позиций доказательной медицины.
8. Разобрать значение применения антибиотиков.

Формируемые понятия:

1. Знать понятие о инфекции в хирургии.
2. Знать классификации хирургической инфекции, возбудители.
3. Знать этиологию и патогенез хирургической инфекции.
4. Знать пути инфицирования ран.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-187-</p>
--	---	--	--------------

5. Знать общие и местные реакции организма при хирургической инфекции.
6. Знать современные особенности течения гнойной хирургической инфекции, профилактика гнойных заболеваний и нагноения ран.
7. Знать основные принципы консервативного и оперативного лечения острых заболеваний с позиций доказательной медицины.
8. Знать значение применения антибиотиков.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Значительная часть хирургических болезней является результатом взаимодействия организма человека и микроорганизмов. Знание профилактики и лечения хирургической инфекции, позволяет применить различные способов лечения воспалительных процессов и разработать оптимальный алгоритм ведения и сократить сроки лечения больных.

Информационный блок.

Хирургическая инфекция занимает одно из основных мест в хирургической клинике. Частота раневых инфекционных осложнений в разных областях хирургии достигает 14-20%. Около 40% летальных исходов после операции обусловлено именно гнойно-септическими осложнениями.

Острая гнойная инфекция – это острый воспалительный процесс различной локализации и характера, вызванный гноеродной микрофлорой. Для ее развития необходимо наличие трех элементов:

Возбудители гнойной хирургической инфекции

Гнойно-воспалительные заболевания имеют инфекционную природу, они вызываются различными видами возбудителей: грамположительными и грамотрицательными, аэробными и анаэробными, спорообразующими и неспорообразующими, а также патогенными грибами. При определенных, благоприятных для развития микроорганизмов условиях воспалительный процесс может быть вызван условно-патогенными микробами: *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*,

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-188-</p>
--	---	--	--------------

сапрофитами – *Proteus vulgaris*. Заболевание может быть вызвано одним возбудителем (моноинфекция) или несколькими (смешанная инфекция). Группа микробов, вызвавших воспалительный процесс, называется микробной ассоциацией. Микроорганизмы могут проникнуть в рану, в зону повреждения тканей из внешней среды (экзогенное инфицирование) или из очагов скопления микрофлоры в самом организме человека (эндогенное инфицирование).

Входные ворота инфекции

В развитии гнойного процесса важное значение имеют пути внедрения и распространения возбудителей.

Повреждение эпидермиса или эпителия слизистых оболочек, через которые могут внедриться микробы, может быть результатом механической травмы, воздействия химических веществ и других травмирующих факторов. Размер повреждения имеет относительное значение. Наоборот, нередко микротравмы представляют собой особую опасность, которая состоит в том, что они не вызывают значительных субъективных ощущений, часто остаются незамеченными и не подвергаются обработке.

Через дефект эпителия микробы попадают в межклеточные щели, лимфатические сосуды и током лимфы заносятся в глублежащие ткани.

Реакция макроорганизма

Дальнейшее распространение и развитие воспалительного процесса зависит от количества и вирулентности попавших микробов, а также от иммунологических сил организма. Вирулентность микробов обусловлена способностью их выделять токсины (гемолизин, лейкоцидин, некротоксин и др.), ферменты (плазмокоагулаза, протеолитические ферменты и др.) и другие биологически активные вещества.

Клиническая картина и диагностика

От сочетания вышеназванных факторов во многом зависит характер проявления местной и общей реакции организма, т. е. течение заболевания.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-189-
--	--	---	-------

Характер местных проявлений заболевания определяется патофизиологическими и патоморфологическими изменениями в тканях, развивающимися в очаге воспаления.

В частности, на месте внедрения микробов в качестве защитной реакции развивается реактивная гиперемия, в основе которой лежат накопление в тканях вазоактивных веществ, метаболитов, изменение рН в кислую сторону. В результате этого ускоряется кровоток, увеличивается приток крови, усиливается обмен веществ, соответственно реактивная гиперемия имеет саногенный эффект и многие лечебные воздействия рассчитаны на ее достижение. Наряду или вслед за этим повышается проницаемость сосудов в очаге поражения, нарастают экссудация и отек тканей за счет экстравазации плазменного компонента крови. Это ведет к замедлению кровотока в капиллярах, стазу форменных элементов, формированию микротромбов, что обуславливает нарушение тканевого метаболизма, гипоксию тканей, развитие некрозов и застойной гиперемии, клинически проявляющихся цианозом кожных покровов, венозным стазом.

В зону поражения мигрируют лейкоциты, макрофаги и другие форменные элементы, обеспечивающие фагоцитоз, протеолиз нежизнеспособных тканей протеолитическими ферментами микробов, погибших лейкоцитов и тканей. Это ведет к расплавлению и отторжению мертвых тканей с образованием гнойного очага, развитием вокруг него грануляционной ткани и формированием пиогенной капсулы.

Кроме прогрессирования процесса по вышеизложенному сценарию, очаг воспаления может претерпевать и обратное развитие, т.е. иметь абортное течение. В связи с этим в клиническом течении воспалительного процесса выделяют две стадии развития местного очага: серозно-инфильтративную и гнойно-некротическую. Первая стадия обратима и подлежит консервативной терапии, вторая - необратима и нуждается в оперативном лечении.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-190-</p>
--	---	--	--------------

Типичными местными клиническими проявлениями очага воспаления являются:

- Ruber (краснота),
- Calor (местный жар),
- Tumor (припухлость),
- Dolor (боль),
- Funcio laesa (нарушение функции).

При развитии гнойных заболеваний возможно развитие местных осложнений: воспаление лимфатических сосудов (лимфангит) и узлов (лимфаденит), тромбофлебит.

Формирование некрозов связано с деятельностью микроорганизмов, а также с нарушением микроциркуляции вследствие воспалительного процесса. При этом в зоне воспаления появляются участки черного цвета.

Лимфангит – вторичное воспаление лимфатических сосудов. При стволовом лимфангите отмечается гиперемия в виде отдельных полос, идущих от очага воспаления к зоне регионарных лимфатических узлов – к подмышечной ямке или паховой складке. При пальпации отмечается болезненные уплотнения в виде тяжей, “шнуров” по ходу лимфатических сосудов.

Лимфаденит – воспаление лимфатических узлов, возникающее как осложнение различных гнойно-воспалительных заболеваний и специфических инфекций. Лимфаденит начинается с болезненности и увеличения лимфатических узлов. При прогрессировании процесса и развитии периаденита лимфатические узлы, сливаясь между собой и окружающими тканями, становятся неподвижными. Процесс может перейти в деструктивную форму вплоть до развития аденофлегмоны.

Тромбофлебит – воспаление вен, по которым осуществляется отток крови от зоны воспаления. Такой тромбофлебит называют восходящим. Обычно речь

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-191-
--	--	---	-------

идет о поверхностных венах. Клинически определяется болезненный инфильтрат по ходу вены, имеющий форму жгута, валика. Над ним кожа гиперемированна, может быть несколько приподнята.

Абсцесс. Флегмона. Карбункул. Фурункул.

Наряду с местными признаками для хирургической инфекции характерна и общая реакция организма, особенно в случае развития тяжелого воспалительного процесса, которая проявляется рядом симптомокомплексов, выраженных в той или иной степени. Среди них следует выделить общие симптомы токсикоза, проявляющиеся слабостью, головной болью, ломотой в суставах, костях, мышцах, разбитостью, апатией, а также развитие лихорадки, повышение теплопродукции и нарушение теплорегуляции.

В случае тяжелого течения гнойного процесса практически все системы организма в той или иной степени реагируют на наличие инфекционно-го токсикоза.

В частности, со стороны ЦНС отмечаются возбуждение, эйфория, плохой сон, галлюцинации, психоз, которые могут смениться угнетением сознания, прострацией, бредом.

Со стороны сердечно-сосудистой системы наблюдаются тахикардия, гипотония, снижение ЦВД или его повышение при развитии сердечной недостаточности, уменьшение ОЦК, расширение границ сердца, глухие тоны, появление систолического шума, изменение ЭКГ вследствие миокар-диодистрофии;

Реакция желудочно-кишечного тракта на интоксикацию проявляется снижением или потерей аппетита, тошнотой, в ряде случаев отвращением к пище и рвотой, поносами или запором, желтушностью кожных покровов, увеличением размеров печени, нарушением ее основных функций.

Мочевыделительная система реагирует на гнойную интоксикацию олигурией, протеинурией, цилиндрурией, микрогематурией, а в ряде случаев наступают анурия и острая почечная недостаточность.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-192-</p>
---	---	--	--------------

Со стороны кроветворной системы отмечаются увеличение селезенки и лимфатических узлов, их болезненность, особенно регионарных узлов, развитие лейкоцитоза со сдвигом формулы влево до юных форм, нейтро-филезом и токсической зернистостью нейтрофилов, повышенной СОЭ, ги-похромной анемией с анизоцитозом и пойкилоцитозом, гипопроотеинемией, преимущественно вследствие гипоальбуминемии со снижением альбу-мин-глобулинового коэффициента, азотемией с повышением уровня оста-точного азота и креатинина, гипербилирубинемией за счет непрямой его фракции, ферментемией с развитием в ряде случаев ДВС-синдрома. Развитие полиорганной недостаточности даже при адекватной интенсивной те-рапии часто ведет к смерти больного.

Изменения лабораторных данных

Определение степени выраженности общей реакции организма на возникновение очага гнойной инфекции имеет большое значение для правильной оценки состояния больного, прогнозирования осложнений и выбора оптимальных способов лечения.

Изменения в клиническом анализе крови: лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, повышение СОЭ.

Изменения в биохимическом анализе крови: повышение азотистых показателей (креатинин, мочеви́на), определяются белки острой фазы (С-реактивный белок, церулоплазмин, гаптоглобин), изменение в составе белковых фракций (увеличение количества глобулинов).

Посев крови на стерильность. Производится на высоте лихорадки и помогает диагностировать сепсис.

Изменения в клиническом анализе крови: протеинурия, цилиндрурия, лейкоцитурия.

Интегральные показатели уровня интоксикации: лейкоцитарный индекс и гематологический показатель интоксикации, уровень средних молекул.

Принципы лечения

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-193-
--	--	---	-------

Характер лечебных мероприятий и их объем прежде всего зависят от стадии воспалительного процесса и степени выраженности общих и местных проявлений заболевания.

При серозно-инфильтративной стадии больной подлежит консервативному, а при гнойно-некротической - оперативному лечению. Кроме того, лечение может быть местным, направленным преимущественно на очаг воспаления, и общим, призванным уменьшить интоксикацию и ее вредное воздействие на организм больного.

Местное лечение

Следует отметить, что основной принцип хирургического лечения гнойного процесса, сформированный еще Гиппократом: «Где гной, удаляй, где гной, там разрез», и в настоящее время не потерял своей актуальности и практического значения.

Основными принципами местного лечения являются:

- вскрытие гнойного очага,
- адекватное дренирование гнойника,
- местное антисептическое воздействие,
- иммобилизация.

В серозно-инфильтративной стадии в целях купирования воспалительного процесса и направления его в русло abortивного течения применяется комплекс лечебных мероприятий. Прежде всего необходимо обеспечить покой местному очагу и организму в целом, провести обезболивание с помощью ненаркотических анальгетиков, применить блокады антибиотико-новокаиновой смесью, использовать антибиотики вместе с сульфаниламидами, нитрофуранами и другими антисептиками. Местно показаны повязки, ванночки, компрессы с антисептиками, такими как хлоргексидин, димексид, диоксидин, фурацилин и др.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-194-
--	--	---	-------

Применение физиотерапевтических процедур (УВЧ, УФО, диадинамические токи, парафин, озокерит и др.), которые усиливают реактивную гиперемию, улучшает микроциркуляцию, метаболические процессы в тканях и дает существенный лечебный эффект.

В гнойно-некротической стадии основной целью местного лечения являются ограничение прогрессирования процесса, ускорение освобождения очага от гнойно-некротического содержимого и улучшение процессов заживления раны. Для этого необходимо прибегать к своевременному хирургическому лечению, в ходе которого гнойный очаг вскрывается, осуществляется некрэктомия и обеспечивается адекватное дренирование гнойной раны. Следует различать активное и пассивное дренирование раны. Активное дренирование осуществляется с помощью трубчатых дренажей, помещенных в рану с подключением их к источникам вакуума (водоструйный или электроотсос, централизованная вакуумная система, приспособления для автономного вакуумирования раны и др.). Наряду с этим можно использовать постоянный или фракционный лаваж раны. Для пассивного дренирования применяются тампоны с антисептиками, гипертоническим раствором поваренной соли, мазями на гидрофильной основе, а также трубчатые дренажи, резиновые полоски, тампоны "сигары", угольные тампоны и другие средства.

С антисептической целью служит применение протеолитических ферментов, ультразвуковой кавитации гнойной полости, высокоэнергетического лазерного излучения, плазменной струи и других способов. После очищения раны от гнойно-некротических масс для стимуляции регенерации и ускорения заживления ран показаны применение биостимулирующих мазей (метилурациловая, натрия USP-ината, облепиховое масло, солкосерил, «Репареп-2» и др.), раневых покрытий, физиопроцедур, низкоинтенсивного лазерного излучения (гелий-неоновый, полупроводниковый и др.), наложение вторичных швов.

Общее лечение

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-195-</p>
--	---	--	--------------

Общее лечение больного с воспалительным процессом должно начинаться с момента поступления его в стационар. Вначале проводится предоперационная подготовка, после операции - послеоперационное лечение, причем интенсивность и объем его тем больше, чем выраженная интоксикация.

Общие методы лечения хирургической инфекции можно разделить на четыре вида:

- антибактериальная терапия,
- дезинтоксикационная терапия,
- иммунокоррекция,
- симптоматическое лечение.

Антибактериальная терапия.

Антибактериальная терапия проводится с учетом вида и чувствительности микрофлоры.

Способы введения антибиотиков.

Существует поверхностная антибиотикотерапия (промывание ран), внутриполостная (введение в грудную, брюшную полость, в полость сустава) и глубокая антибиотикотерапия: внутримышечное, внутривенное, внутриартериальное и эндолимфатическое введение, а также пероральный способ. Поверхностная и внутриполостная терапия относятся к средствам местного лечения.

Дозы антибиотиков должны быть максимальными терапевтическими для исключения выработки к ним резистентности микрофлоры. Курс лечения должен быть не более 8-10 дней, а при необходимости его продолжения показано назначение другого препарата с иным механизмом действия на микробную клетку. В этом случае в комплекс лечения надо ввести противокандидозный препарат (нистатин, леворин и др.).

Дезинтоксикационная терапия.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-196-
--	--	---	-------

В целях детоксикации организма прежде всего проводится инфузионная терапия, скорость и объем которой определяются под контролем ЦВД. В качестве инфузионных сред в первую очередь при отсутствии гемодинамических нарушений используются глюкозо-кристаллоидные растворы (5% или 10% раствор глюкозы, изотонический раствор натрия хлорида, растворы Рингера-Локка, дисоль, трисоль, ацесоль и др.), с помощью которых, кроме нормализации электролитного баланса и обменных нарушений, достигаются гемодилуция и гипергидратация организма, ведущие к снижению концентрации токсинов (принцип разведения). На этом фоне при отсутствии нарушения функции почек большую детоксикационную роль может играть форсированный диурез, достигающийся путем введения диуретиков (фуросемид, лазикс и др.). Объем инфузионной терапии, особенно у лиц молодого возраста, может достигать 5-7 л в сутки при условии адекватного диуреза (принцип выведения).

Этой же цели (детоксикации) способствуют связывание и нейтрализация токсинов, для чего можно использовать ингибиторы протеаз (контрикал, трасилол, цалол, гордокс и др.), антигистаминные препараты, сорбенты (активированный уголь, биоспецифические сорбенты и др.), гемодез, неокомпенсан, полидез и др. (принцип связывания). Опосредствованным детоксикационным эффектом обладают внутривенная лазеротерапия, окси-баротерапия, реинфузия ультрафиолетом облученной собственной крови (РУФОСК) и др.

Методы экстракорпоральной детоксикации.

Сорбционные методы способствуют удалению гидрофильных и гидрофобных, связанных с альбумином, веществ средней и высокой молекулярной массы.

Основные виды: гемосорбция, плазмасорбция, лимфосорбция.

Экстракционные методы основаны на удалении из организма вместе с компонентами крови всех видов токсических веществ. Основной метод – плазмаферез.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-197-
--	--	---	-------

Дренирование грудного лимфатического протока позволяет удалить из организма лимфу, значительно более токсичную, чем кровь при многих гнойных заболеваниях.

Электрохимическое окисление крови. Метод основан на использовании носителя активного кислорода.

Методы квантовой терапии. Квантовое облучение крови вызывает образование свободных радикалов, функциональные изменения многих белков плазмы, изменяет заряд и форму форменных элементов крови, способствует освобождению биологически активных субстанций. К ним также относится большая аутогемотерапия с использованием озона и инфракрасного лазера.

Иммунокоррекция

Иммунокоррегирующая терапия подразделяется на:

Иммуностимуляция (активация иммунитета), которая бывает специфической – стимулируется определенным клон клеток, и неспецифической – повышает общее усиление иммунной защиты. В качестве иммуностимуляторов применяют вакцины, сыворотки, препараты бактериального происхождения (бронхомунал, рибомунил), пирогенал, продигиозан и другие.

Иммуномодуляция – медикаментозное, немедикаментозное (УФО, лазер, магнитное поле) или другое воздействие, направленное на восстановление измененных звеньев иммунитета, и не затрагивающее нормально функционирующие клетки и полноценно протекающие реакции. Иммуномодуляторы подразделяются на препараты синтетического и природного происхождения (препараты тимуса, костного мозга и растительные средства).

Иммунопотенцирование – воздействие на иммунную систему с целью активации иммунологических механизмов через иммунопотенцирующие агенты и неиммунологические регуляторные механизмы. Препараты растительного происхождения (ромашка, Melissa, шалфей, эвкалипт), а также препараты синтетического происхождения (диуцифон, левамизол).

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-198-</p>
--	---	--	--------------

Иммуносупрессия – вид иммунотерапии, направленной на подавление активности иммунной системы. Используется при лечении аутоиммунных, лимфо-пролиферативных заболеваний, при пересадке органов

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Классификация хирургической инфекции.
2. Острая хирургическая инфекция, пути инфицирования, лечение и профилактика.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.
5. Дронова А. Ф. Гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей и



костей у детей : Атлас [Печатный текст] / Под ред. А. Ф. Дронова, А. Н. Смирнова . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2008 . - 257с.

Вопросы для самоконтроля:

1. Условия для возникновения воспалительного процесса.
2. Факторы, влияющие на возникновение воспалительного процесса.
3. Профилактика хирургической инфекции.
4. Значение иммунологии в профилактике инфекции при лечении гнойных процессов.
5. Показатели, отражающие состояние иммунологической реактивности при острых и хронических нагноениях.
6. Какая существует классификация хирургической инфекции в настоящее время.
7. Классификация гнойных хирургических заболеваний по локализации поражения.
8. Классификация гнойных хирургических заболеваний по клиническому течению.
9. Классификация гнойных хирургических заболеваний по этиологии.
10. Пути инфицирования ран.
11. Этиология гнойных процессов (клиническая характеристика гнойных процессов, вызванных различными возбудителями).
12. Патогенез гнойных процессов.
13. Пути внедрения и распространения возбудителей гнойной инфекции.
14. Какие токсические субстанции и ферменты характеризуют вирулентность, патогенную активность микроорганизмов.
15. Какое воздействие на развитие гнойного процесса оказывают местные анатомо-физиологические условия.
16. Что такое вторичная инфекция.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-200-
---	---	--	-------

17. Местная реакция тканей на проникновение гнойных микроорганизмов (стадии течения воспалительного процесса).
18. Общая реакция организма на внедрение гнойных микроорганизмов.
19. Изменения, наблюдающиеся в периферической крови при гнойных процессах.
20. Чём отличается общая реакция организма при гнойном процессе от реакции организма при сепсисе.
21. Профилактика гнойных заболеваний и нагноений ран.
22. Принципы консервативного лечения острой гнойной инфекции.
23. Основные принципы оперативного лечения острой гнойной инфекции.
24. Какова цель консервативных мероприятий при лечении острой гнойной инфекции.
25. Местное лечение гнойных процессов.
26. Задачи общего лечения при гнойных процессах.
27. Показание к операции при гнойных процессах.
28. Общая задача предоперационного периода при гнойных процессах.
29. Асептика при операции больных с гнойными процессами.
30. Какая анестезия предпочтительнее при оперативном лечении гнойных процессов.
31. Общие положения при вскрытии гнойника.
32. Как осуществляется создание условий для оттока гноя после вскрытия гнойников.
33. Применение антибиотиков в лечении больных с гнойно-воспалительными заболеваниями.
34. Какое отрицательное влияние оказывают антибиотики на макроорганизм.
35. Осложнения, возникающие при применении антибиотиков.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-201-</p>
--	---	--	--------------

36. В чем заключаются токсические реакции при применении антибиотиков.
37. В чем заключается дисбактериоз при применении антибиотиков.
38. Основные принципы лечения антибиотиками больных с гнойно-воспалительными заболеваниями.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Местные гнойные заболевания. Гнойные заболевания кисти

Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Этиология, клиника, диагностика, лечение острых гнойных заболеваний мягких тканей и полостей:
 - фурункула,
 - фурункулеза,
 - карбункула, абсцесса,
 - флегмоны,
 - гидроаденита,
 - лимфаденита, рожи,
 - эризипелоида,
 - тромбофлебита,
 - мастита,
 - панариция,
 - флегмоны кисти.



Целевая установка:

1. Разобрать этиологию, клинику, диагностику, лечение острых гнойных заболеваний мягких тканей и полостей:

- фурункула,
- фурункулеза,
- карбункула, абсцесса,
- флегмоны,
- гидроденита,
- лимфаденита, рожи,
- эризипелоида,
- тромбфлебита,
- мастита,
- панариция,
- флегмоны кисти.

Формируемые понятия:

1. Знать этиологию, клинику, диагностику, лечение острых гнойных заболеваний мягких тканей и полостей:

- фурункула,
- фурункулеза,
- карбункула, абсцесса,
- флегмоны,
- гидроденита,
- лимфаденита, рожи,
- эризипелоида,
- тромбфлебита,
- мастита,
- панариция,



- флегмоны кисти.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Из местных гнойных заболеваний большой удельный вес составляют поражение кожи и подкожной клетчатки. Знание профилактики и лечения хирургической инфекции, позволяет применить различные способов лечения воспалительных процессов и разработать оптимальный алгоритм ведения и сократить сроки лечения больных.

Информационный блок.

Типичными местными клиническими проявлениями очага воспаления являются:

Ruber (краснота),

Calor (местный жар),

Tumor (припухлость),

Dolor (боль),

Funcio laesa (нарушение функции).

При развитии гнойных заболеваний возможно развитие местных осложнений: воспаление лимфатических сосудов (лимфангит) и узлов (лимфаденит), тромбоз флебит.

Формирование некрозов связано с деятельностью микроорганизмов, а также с нарушением микроциркуляции вследствие воспалительного процесса. При этом в зоне воспаления появляются участки черного цвета.

Лимфангит – вторичное воспаление лимфатических сосудов. При стволовом лимфангите отмечается гиперемия в виде отдельных полос, идущих от очага воспаления к зоне регионарных лимфатических узлов – к подмышечной ямке или паховой складке. При пальпации отмечается болезненные уплотнения в виде тяжей, “шнуров” по ходу лимфатических сосудов.

Лимфаденит – воспаление лимфатических узлов, возникающее как осложнение различных гнойно-воспалительных заболеваний и специфических инфек-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-204-
--	--	---	-------

ций. Лимфаденит начинается с болезненности и увеличения лимфатических узлов. При прогрессировании процесса и развитии периаденита лимфатические узлы, сливаясь между собой и окружающими тканями, становятся неподвижными. Процесс может перейти в деструктивную форму вплоть до развития аденофлегмоны.

Тромбофлебит – воспаление вен, по которым осуществляется отток крови от зоны воспаления. Такой тромбофлебит называют восходящим. Обычно речь идет о поверхностных венах. Клинически определяется болезненный инфильтрат по ходу вены, имеющий форму жгута, валика. Над ним кожа гиперемированна, может быть несколько приподнята.

Абсцесс. Флегмона. Карбункул. Фурункул.

Наряду с местными признаками для хирургической инфекции характерна и общая реакция организма, особенно в случае развития тяжелого воспалительного процесса, которая проявляется рядом симптомокомплексов, выраженных в той или иной степени. Среди них следует выделить общие симптомы токсикоза, проявляющиеся слабостью, головной болью, ломотой в суставах, костях, мышцах, разбитостью, апатией, а также развитие лихорадки, повышение теплопродукции и нарушение теплорегуляции.

В случае тяжелого течения гнойного процесса практически все системы организма в той или иной степени реагируют на наличие инфекционно-го токсикоза.

В частности, со стороны ЦНС отмечаются возбуждение, эйфория, плохой сон, галлюцинации, психоз, которые могут смениться угнетением сознания, прострацией, бредом.

Со стороны сердечно-сосудистой системы наблюдаются тахикардия, гипотония, снижение ЦВД или его повышение при развитии сердечной недостаточности, уменьшение ОЦК, расширение границ сердца, глухие тоны, появление систолического шума, изменение ЭКГ вследствие миокар-диодистрофии;

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-205-
--	---	--	-------

Реакция желудочно-кишечного тракта на интоксикацию проявляется снижением или потерей аппетита, тошнотой, в ряде случаев отвращением к пище и рвотой, поносами или запором, желтушностью кожных покровов, увеличением размеров печени, нарушением ее основных функций.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Классификация, принципы лечения диабетической стопы.
2. Клиника и лечение гидраденит.
3. Клиника и лечение карбункула.
4. Классификация, клиника, лечение панариция.
5. Маститы. Этиология, клиника, лечение.
6. Рожь. Этиология, классификация, клиника, лечение.
7. Тромбофлебиты. Клиника и лечение.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.



3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.

4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

5. Дронова А. Ф. Гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей и костей у детей : Атлас [Печатный текст] / Под ред. А. Ф. Дронова, А. Н. Смирнова . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2008 . - 257с.

6. Войно-Ясенецкий В. Ф. Очерки гнойной хирургии [Печатный текст] / Войно-Ясенецкий В. Ф. . - 4-е изд. . - М. : БИНОМ , 2006 . - 704с.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение - фурункул.
2. Этиология фурункула.
3. Предрасполагающие факторы возникновения фурункулов и фурункулеза.
4. Определение - фурункулез,
5. Клиника, диагностика фурункула.
6. Могут ли быть фурункулы на ладони и подошве.
7. Опасности фурункула лица.
8. Осложнения при фурункулах.
9. Местное лечение фурункулов.
10. Когда при фурункуле применяется оперативное лечение и в чем оно заключается.
11. Общее лечение фурункула.
12. Определение карбункула.
13. Патологическая анатомия карбункула.
14. Клиническая картина карбункула.



15. Осложнения при карбункуле.
16. Лечение карбункула.
17. Местное лечение карбункула.
18. Показания к оперативному лечению карбункула
19. Какова тактика при карбункуле лица.
20. Определение - гидраденита.
21. Этиология гидраденита.
22. Патологическая анатомия гидраденита.
23. Клиническая картина гидраденита.
24. Общее лечение при гидр адените.
25. Показания к оперативному лечению гидраденита и в чем оно заключается.
26. Определение - абсцесс.
27. Патологическая анатомия абсцесса.
28. Клиническая картина абсцесса.
29. Лечение абсцессов.
30. Определение - флегмона.
31. Этиология флегмоны
32. Может ли возникнуть флегмона без возбудителя.
33. Классификация флегмон по характеру экссудата.
34. Классификация флегмоны по локализации.
35. Клиническая картина флегмоны.
36. Лечение флегмоны.
37. Определение - рожа.
38. Латинская транскрипция рожи.
39. Патологоанатомическая картина рожи.
40. Классификация рожи.
41. Клиническая картина рожи.



42. Осложнения при роже.
43. Лечение рожи.
44. Определение эризипелоид.
45. Как происходит заражение свиной краснухой.
46. Классификация эризипилоида по течению процесса.
47. Клиническая картина свиной краснухи.
48. Профилактика свиной краснухи.
49. Лечение свиной краснухи.
50. Определение лимфангита.
51. Патологоанатомическая картина лимфангита.
52. Клиническая картина лимфангита.
53. Лечение лимфангита.
54. Определение лимфаденита.
55. Патологоанатомическая картина лимфаденита.
56. Классификация лимфаденита по клиническому течению.
57. Лечение лимфаденита.
58. Определение тромбофлебита.
59. Этиология тромбофлебита.
60. Классификация тромбофлебита.
61. Клиническая картина тромбофлебита.
62. Чем характеризуется острый поверхностный тромбофлебит.
63. Чем характеризуется хронический тромбофлебит.
64. Чем характеризуется мигрирующий тромбофлебит.
65. Лечение тромбофлебитов.
66. Профилактика тромбофлебитов.
67. Определение мастита, классификация.
68. Фазы течения мастита.
69. Клиника, диагностика серозной фазы мастита.



70. Клиника, диагностика абсцедирующей фазы мастита.
71. Клиника, диагностика флегмонозной фазы мастита.
72. Клиника, диагностика гангренозной фазы мастита.
73. Клиника, диагностика хронической инфильтрационной фазы мастита.
74. Профилактика маститов.
75. В чем заключается лечение маститов.
76. Определение паротита.
77. Профилактика паротита.
78. Патологоанатомическая картина паротита.
79. Картина паротита.
80. Лечение паротита.
81. Определение панариция.
82. Классификация панариций.
83. Особенности анатомического строения пальца. Значение в течение гнойного процесса.
84. Клиническая картина панариция.
85. Клиника, диагностика кожного панариция.
86. Лечение кожного панариция.
87. Клиника, диагностика подкожного панариция.
88. Лечение подкожного панариция.
89. Клиника, диагностика костного панариция.
90. Лечение костного панариция.
91. Клиника, диагностика суставного панариция.
92. Лечение суставного панариция.
93. Определение тендовагинита.
94. Клиническая картина тендовагинита.
95. Лечение тендовагинита.
96. Определение паронихия.



97. Клиническая картина паронихия.
98. Лечение паронихия.
99. Определение подногтевого панариция.
100. Лечение подногтевого панариция.
101. Определение пандактилита.
102. Лечение пандактилита.
103. Определение бурсита.
104. Лечение бурсита.
105. Определение гнойного артрита.
106. Лечение гнойного артрита.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»
для студентов педиатрического факультета по теме:**

Сепсис

Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Определение понятия сепсис.
2. Классификации сепсиса.
3. Этиология и патогенез сепсиса.
4. Механизм развития раннего и позднего сепсиса.
5. Патологоанатомическая картина при сепсисе.
6. Особенности течения сепсиса.
7. Общие и местные симптомы при сепсисе.
8. Осложнения сепсиса.
9. Диагностика сепсиса.
10. Лечение (местное и общее) с позиций доказательной медицины.

Целевая установка:



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-21-

1. Разобрать определение понятия сепсис.
2. Разобрать классификации сепсиса.
3. Разобрать этиологию и патогенез сепсиса.
4. Разобрать механизм развития раннего и позднего сепсиса.
5. Разобрать патологоанатомическую картину при сепсисе.
6. Разобрать особенность течения сепсиса.
7. Разобрать общие и местные симптомы при сепсисе.
8. Разобрать осложнения сепсиса.
9. Научить диагностике сепсиса.
10. Разобрать лечение (местное и общее) с позиций доказательной меди-

цины.

Формируемые понятия:

1. Знать определение понятия сепсис.
2. Знать классификации сепсиса.
3. Знать этиологию и патогенез сепсиса.
4. Знать механизм развития раннего и позднего сепсиса.
5. Знать патологоанатомическую картину при сепсисе.
6. Знать особенность течения сепсиса.
7. Знать общие и местные симптомы при сепсисе.
8. Знать осложнения сепсиса.
9. Уметь диагностировать сепсис.
10. Знать лечение (местное и общее) с позиций доказательной медицины.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Сепсис считается одним из самых опасных и тяжелых осложнений раневой инфекции. Только открытие и широкое распространение химиопрепаратов и антибиотиков на некоторое время притупило остроту проблемы. Летальность при сепсисе остается чрезвычайно высокой и достигает 35-69%. Своевременная диаг-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-212-
---	--	---	-------

ностика и ранняя помощь при сепсисе позволяет улучшить результаты лечения больных.

Информационный блок.

Термин «сепсис» введен в медицинскую практику в IV веке нашей эры Аристотелем, который в понятие сепсиса вкладывал отравление организма продуктами гниения собственной ткани. В развитии учения о сепсисе в течение всего периода его становления отражаются самые новые достижения медицинской науки.

В 1865 году Н.И.Пирогов, еще до наступления эры антисептики, высказал предположение об обязательном участии в развитии септического процесса определенных активных факторов, при проникновении которых в организм в нем может развиваться септицемия.

Конец XIX века ознаменовался расцветом бактериологии, открытием гное-родной и гнилостной флоры. В патогенезе сепсиса стали выделять гнилостное отравление (сапремия или ихоремия), вызываемое исключительно химическими веществами, поступающими в кровь из гангренозного очага, от гнилостного заражения, обусловленного химическими веществами, образовавшимися в самой крови от попавших в нее и находящихся там бактерий. Этим отравлениям было дано название «септикэмия», а если в крови находились еще и гнойные бактерии – «септикопиемия».

В начале XX века было выдвинуто понятие о септическом очаге (Шотмюллер), рассматривавшее под этим углом зрения патогенетические основы учения о сепсисе. Однако Шотмюллер сводил весь процесс развития сепсиса к образованию первичного очага и к воздействию поступающих из него микробов на пассивно существующий макроорганизм.

В 1928 году И.В.Давыдовский разработал макробиологическую теорию, в соответствии с которой сепсис представлялся как общее инфекционное заболевание, определяемое неспецифической реакцией организма на попадание в кровотоки различных микроорганизмов и их токсинов.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-213-
--	--	---	-------

Середина XX века ознаменовалась разработкой бактериологической теории сепсиса, которая считала сепсис «клинико-бактериологическим» понятием. Эту теорию поддерживал Н.Д.Стражеско (1947). Приверженцы бактериологической концепции считали бактериемию либо постоянным, либо непостоянным специфическим симптомом сепсиса. Последователи токсической концепции, не отвергая роли микробной инвазии, причину тяжести клинических проявлений заболевания видели, прежде всего, в отравлении организма токсинами и предлагали заменить термин «сепсис» термином «токсическая септицемия».

На состоявшейся в мае 1984 года в г. Тбилиси республиканской конференции Грузинской ССР по сепсису было высказано мнение о необходимости создания науки «сепсисология». На этой конференции острую дискуссию вызвало определение самого понятия сепсис. Предлагалось определять сепсис как декомпенсацию лимфоидной системы организма (С.П.Гуревич), как несоответствие интенсивности поступления в организм токсинов и детоксицирующей способности организма (А.Н.Ардамацкий). М.И.Лыткин дал следующее определение сепсиса: сепсис – это такая генерализованная инфекция, при которой в связи с понижением сил противoinфекционной защиты организм теряет способность подавить инфекцию вне первичного очага.

Большинство исследователей считают, что сепсис – это генерализованная форма инфекционного заболевания, вызванная микроорганизмами и их токсинами на фоне выраженного вторичного иммунодефицита. Вопросы антибактериальной терапии этих больных на сегодня считаются в какой-то степени отработанными, тогда как многие критерии иммунокоррекции остаются недостаточно ясными.

На наш взгляд данному патологическому процессу можно дать следующее определение: **сепсис**– тяжелое неспецифическое воспалительное заболевание всего организма, возникающее при попадании в кровь большого количества токсических элементов (микробов или их токсинов) в результате резкого нарушения его защитных сил.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-24-
---	--	---	------

Возбудители сепсиса. Возбудителями сепсиса могут быть почти все существующие патогенные и условно патогенные бактерии. Наиболее часто в развитии сепсиса принимает участие стафилококки, стрептококки, синегнойная палочка, протейные бактерии, бактерии анаэробной флоры и бактероиды. По сводной статистике стафилококки в развитии сепсиса участвуют в 39-45% всех случаев сепсиса. Это обусловлено выраженностью патогенных свойств стафилококков, что связано с их способностью вырабатывать различные токсические вещества – комплекс гемолизинов, лейкотоксин, дермонекротоксин, энтеротоксин.

Входными воротами при сепсисе считают место внедрения в ткани организма микробного фактора. Обычно это повреждения кожи или слизистых оболочек. Попав в ткани организма, микроорганизмы вызывают развитие воспалительного процесса в зоне их внедрения, что принято называть *первичным септическим очагом*. Таким первичными очагами могут быть различные раны (травматические, операционные) и местные гнойные процессы мягких тканей (фурункулы, карбункулы, абсцессы). Реже первичным очагом для развития сепсиса являются хронические гнойные заболевания (тромбофлебит, остеомиелит, трофические язвы) и эндогенная инфекция (тонзиллит, гайморит, гранулема зуба и пр.).

Чаще всего первичный очаг располагается в месте внедрения микробного фактора, но иногда он может располагаться и вдали от места внедрения микробов (гематогенный остеомиелит – очаг в кости далеко от места внедрения микроба).

Как показали исследования последних лет, при возникновении общей воспалительной реакции организма на местный патологический процесс, особенно когда бактерии попадают в кровь, в различных тканях организма возникают различные участки некроза, которые становятся местами оседания отдельных микробов и микробных ассоциаций, что приводит к развитию *вторичных гнойных очагов*, т.е. развитию *септических метастазов*.

Такое развитие патологического процесса при сепсисе – *первичный септический очаг – внедрение токсических веществ в кровь – сепсис* дало основание

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-215-
--	--	---	-------

для обозначения сепсиса, как *вторичного* заболевания, а некоторые специалисты на основании этого считают сепсис *осложнением* основного гнойного заболевания.

В то же время у некоторых больных септический процесс развивается без видимого внешне первичного очага, что не может объяснить механизм развития сепсиса. Такой сепсис называют *первичным или криптогенным*. Этот вид сепсиса в клинической практике встречается редко.

Поскольку сепсис чаще встречается при заболеваниях, относящихся по своим этио-патогенетическим признакам к группе хирургических, в литературе утвердилось понятие **хирургический сепсис**.

Данные литературы показывают, что этиологическая характеристика сепсиса дополняется рядом названий. Так, в связи с тем, что сепсис может развиваться после осложнений, возникающих после хирургических операций, реанимационных пособий и диагностических процедур, предлагают называть такой сепсис *назокомиальным* (приобретенным внутри больничного учреждения) или *трогенным*.

Классификация сепсиса. Ввиду того, в развитии сепсиса главную роль играет микробный фактор, в литературе, особенно иностранной, принято различать сепсис по виду микроба-возбудителя: стафилококковый, стрептококковый, колибациллярный, синегнойный и т.д. Такое деление сепсиса имеет важное практическое значение, т.к. определяет характер терапии этого процесса. Однако высеять возбудителя из крови больного с клинической картиной сепсиса не всегда удается, а в некоторых случаях удается выявить наличие в крови больного ассоциации нескольких микроорганизмов. И, наконец, клиническое течение сепсиса зависит не только от возбудителя и его дозы, но в значительной мере и от характера реакции организма больного на эту инфекцию (прежде всего степенью нарушения его иммунных сил), а также от ряда других факторов – сопутствующих заболеваний, возраста больного, исходного состояния макроорганизма. Все это позволяет сказать, что классифицировать сепсис только по виду возбудителя нерационально.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-216-
--	--	---	-------

В основе классификации сепсиса лежит фактор скорости развития клинических признаков болезни и остроты их проявления. По типу клинического течения патологического процесса сепсис принято делить на: *молниеносный, острый, подострый и хронический*.

Поскольку при сепсисе возможны два вида течения патологического процесса – сепсис без образования вторичных гнойных очагов и с образованием гнойных метастазов в различных органах и тканях организма, в клинической практике принято это учитывать для определения тяжести течения сепсиса. Поэтому различают сепсис без метастазов – *септицемию*, и сепсис с метастазами – *септикопиемию*.

Таким образом, классификационная структура сепсиса может быть представлена в следующей схеме. Такая классификация дает возможность врачу в каждом отдельном случае сепсиса представить этио-патогенез заболевания и правильно выбрать план его лечения.

Многочисленные экспериментальные исследования и клинические наблюдения показали, что для развития сепсиса большое значение имеет: 1-состояние нервной системы организма больного; 2- состояние его реактивности и 3- анатомо-физиологические условия распространения патологического процесса.

Так, было установлено, что при целом ряде состояний, где имеется ослабление нервно-регуляторных процессов, отмечается особое предрасположение к развитию сепсиса. У лиц с глубокими изменениями со стороны центральной нервной системы сепсис развивается значительно чаще, чем у лиц без нарушения функции нервной системы.

Развитию сепсиса способствует ряд факторов, которые снижают реактивность организма больного. К этим факторам относятся:

- состояние шока, развившееся в результате травмы и сопровождающееся нарушением функции ЦНС;
- значительная кровопотеря, сопровождающая травму;

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-217-</p>
--	---	--	--------------

- различные инфекционные заболевания, предшествующие развитию воспалительного процесса в организме больного или травме;
- недостаточность питания, авитаминоз;
- эндокринные заболевания и болезни обмена веществ;
- возраст больного (дети, лица преклонного возраста легче поражаются септическим процессом и хуже его переносят).

Говоря об анатомо-физиологических условиях, играющих роль в развитии сепсиса, следует указать на следующие факторы:

1 – величина первичного очага (чем больше первичный очаг, тем больше вероятность развитие интоксикации организма, внедрения инфекции в ток крови, а также воздействие на ЦНС);

2 – локализация первичного очага (расположение очага в непосредственной близости к крупным венозным магистралям способствует развитию сепсиса – мягкие ткани головы, шеи);

3 – характер кровоснабжения зоны расположения первичного очага (чем хуже кровоснабжаются ткани, где расположен первичный очаг, тем чаще возникает возможность развития сепсиса);

4 – развитие ретикулоэндотелиальной системы в органах (органы с развитой РЭС быстрее освобождаются от инфекционного начала, в них реже развивается гнойная инфекция).

Наличие указанных факторов у больного с гнойным заболеванием должно насторожить врача на возможность развития у этого больного сепсиса. По общему мнению, нарушение реактивности организма является фоном, на котором местная гнойная инфекция легко может перейти в ее генерализованную форму – сепсис.

Для того чтобы эффективно лечить больного с сепсисом, необходимо хорошо знать те изменения, которые происходят в его организме при этом патологическом процессе (схема).

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-218-
--	--	---	-------

←

Основные изменения при сепсисе связаны с:

1. гемодинамическими нарушениями;
2. нарушениями дыхания;
3. нарушениями функции печени и почек;
4. развитием физико-химических сдвигов во внутренней среде организма;
5. нарушениями в периферической крови;
6. сдвигами в иммунологической системе организма.

Гемодинамические нарушения. Нарушения гемодинамики при сепсисе занимают одно из центральных мест. Первые клинические признаки сепсиса связаны с нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы. Степень выраженности и тяжести этих расстройств определяются бактериальной интоксикацией, глубиной нарушения метаболических процессов, степенью гиповолемии, компенсаторно-приспособительными реакциями организма.

Механизмы бактериальной интоксикации при сепсисе объединены в понятие «синдром малого выброса», который характеризуется быстрым снижением сердечного выброса и объемного кровотока в организме больного, частым малым пульсом, бледностью и мраморным оттенком кожных покровов, понижением АД. Причиной тому являются снижение сократительной функции миокарда, уменьшение объема циркулирующей крови (ОЦК) и снижение тонуса сосудов. Нарушения кровообращения при общей гнойной интоксикации организма могут развиваться настолько быстро, что клинически это выражается своеобразной шоковой реакцией—«токсико-инфекционный шок».

Появлению сосудистой ареактивности способствует и потеря нейрогуморального контроля, связанного с влиянием микробов и продуктов микробного распада на ЦНС и периферические регуляторные механизмы.

Расстройства гемодинамики (малый сердечный выброс, стаз в системе микроциркуляции) на фоне клеточной гипоксии и метаболических нарушений,

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-219-
--	--	---	-------

приводит к повышению вязкости крови, первичному тромбообразованию, что в свою очередь вызывает развитие микроциркуляторных расстройств – синдрома ДВС, которые наиболее выражены в легких и в почках. Развивается картина «шокового легкого» и «шоковой почки».

Нарушение дыхания. Прогрессирующая дыхательная недостаточность, вплоть до развития «шокового легкого», характерна для всех клинических форм сепсиса. Наиболее выраженными признаками дыхательной недостаточности являются одышка с учащенным дыханием и цианоз кожных покровов. Они обусловлены прежде всего расстройствами механизма дыхания.

Чаще всего к развитию дыхательной недостаточности при сепсисе приводит пневмония, которая встречается у 96% больных, а также развитие диффузной внутрисосудистой коагуляции с агрегацией тромбоцитов и образованием тромбов в легочных капиллярах (синдром ДВС). Более редко причиной дыхательной недостаточности является развитие отека легкого вследствие значительного снижения онкотического давления в кровеносном русле при выраженной гипопротемии.

К этому следует добавить, что дыхательная недостаточность может развиваться вследствие образования в легких вторичных гнойников в тех случаях, когда сепсис протекает в виде септикопиемии.

Нарушение внешнего дыхания обуславливают изменения газового состава крови при сепсисе – развивается артериальная гипоксия и снижается рСО₂.

Изменения в печени и в почках при сепсисе имеют выраженный характер и классифицируются как токсико-инфекционный гепатит и нефрит.

Токсико-инфекционный гепатит встречается в 50-60% случаях сепсиса и клинически проявляется развитием желтухи, Летальность при сепсисе, осложненном развитием желтухи, достигает 47,6%. Поражение печени при сепсисе объясняется действием токсинов на печеночную паренхиму, а также нарушением перфузии печени.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-220-</p>
--	---	--	--------------

Большое значения для патогенеза и клинических проявлений сепсиса имеет нарушение функции почек. Токсический нефрит встречается у 72% больных сепсисом. Кроме воспалительного процесса, развивающегося в ткани почек при сепсисе, к нарушению функции почек приводит развивающийся в них синдром ДВС, а также расширение сосудов в юкстомедулярной зоне, что снижает скорость выделения мочи в почечном клубочке.

Нарушение функции жизненно важных органов и систем организма больного при сепсисе и возникающие при этом нарушения обменных процессов в нем приводят к появлению физико-химических сдвигов во внутренней среде организма больного.

При этом имеет место:

а) Изменение кислотно-щелочного состояния (КЩС) в сторону, как ацидоза, так и алкалоза.

б) Развитие выраженной гипопротейнемии, приводящей к нарушению функции буферной емкости плазмы.

в) Развивающаяся печеночная недостаточность усугубляет развитие гипопротейнемии, вызывает гипербилирубинемия, расстройство углеводного обмена, проявляющегося в гипергликемии. Гипопротейнемия обуславливает снижение уровня протромбина и фибриногена, что проявляется развитием коагулопатического синдрома (синдрома ДВС).

г) Нарушение функции почек способствует нарушению КЩС и влияет на водно-электролитный обмен. Особенно страдает калиево-натриевый обмен.

Нарушения в периферической крови считаются объективным диагностическим критерием сепсиса. При этом характерные изменения обнаруживаются в формуле, как красной, так и белой крови.

У больных с сепсисом отмечается выраженная анемия. Причиной снижения количества эритроцитов в крови больных сепсисом является, как непосредственный распад (гемолиз) эритроцитов под действием токсинов, так и угнетение эри-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-221-
--	--	---	-------

тропоэза в результате воздействия токсинов на кроветворные органы (костный мозг).

Характерные изменения при сепсисе отмечаются в формуле белой крови больных. К ним относятся: лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом, резкое «омоложение» лейкоцитарной формулы и токсическая зернистость лейкоцитов. Известно, что чем выше лейкоцитоз, тем более выражена активность реакции организма на инфекцию. Выраженные изменения в лейкоцитарной формуле имеют и определенное прогностическое значение – чем лейкоцитоз меньше, тем более вероятен неблагоприятный исход при сепсисе.

Рассматривая изменения периферической крови при сепсисе, необходимо остановиться на синдроме диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС). В основе его лежит внутрисосудистое свертывание крови, ведущее к блокаде микроциркуляции в сосудах органа, тромботическим процессам и геморрагиям, тканевой гипоксии и ацидозу.

Пусковым механизмом развития синдрома ДВС при сепсисе являются экзогенные (бактериальные токсины) и эндогенные (тканевые тромбобласты, продукты тканевого распада и пр.) факторы. Большая роль отводится также активации тканевых и плазменных ферментных систем.

В развитии синдрома ДВС различают две фазы, каждая из которых имеет свою клинико-лабораторную картину.

Первая фаза характеризуется внутрисосудистым свертыванием крови и агрегацией ее форменных элементов (гиперкоагуляция, активация плазменных ферментных систем и блокада микроциркуляторного русла). При исследовании крови отмечается укорочение времени свертываемости, увеличивается толерантность плазмы к гепарину и протромбиновый индекс, возрастает концентрация фибриногена.

Во *второй фазе* происходит истощение механизмов свертывания. Кровь в этот период содержит большое количество активаторов фибринолиза, но не за

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-222-
--	--	---	-------

счет появления в крови антикоагуляторов, а за счет истощения противосвертывающих механизмов. Клинически это проявляется отчетливой гипокоагуляцией, вплоть до полной несвертываемости крови, снижением количества фибриногена и величины протромбинового индекса. Отмечается разрушение тромбоцитов и эритроцитов.

Иммунные сдвиги. Рассматривая сепсис как результат сложного взаимоотношения макро- и микроорганизма, необходимо подчеркнуть, что ведущая роль в генезе и генерализации инфекции отводится состоянию защитных сил организма. Из различных механизмов защиты организма от инфекции важная роль принадлежит иммунной системе.

Как показывают многочисленные исследования, острый септический процесс развивается на фоне значительных количественных и качественных изменений в различных звеньях иммунитета. Этот факт требует проведения направленной иммунотерапии при лечении сепсиса.

В публикациях последних лет появились сведения о колебании уровня неспецифической резистентности и избирательной поражаемости некоторыми инфекционными заболеваниями лиц с определенными группами крови по системе АВО. По данным литературы сепсис наиболее часто развивается у людей с группами крови А(II) и АВ(IV) и реже у лиц с группами крови О(1) и В(III). При этом отмечается, что у людей с группой крови А(II) и АВ(IV) имеет место низкая бактерицидная активность сыворотки крови.

Выявленная коррелятивная зависимость предполагает клиническую зависимость определения групповой принадлежности крови людей в целях прогнозирования предрасположенности их к развитию инфекции и тяжести ее течения.

Клиника и диагностика сепсиса. Диагноз хирургического сепсиса должен основываться на следующих пунктах: наличие септического очага, клинической картины и посева крови.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-223-
--	--	---	-------

Как правило, сепсис без первичного очага встречается крайне редко. Поэтому наличие любого воспалительного процесса в организме при определенной клинической картине должно заставить врача предположить возможность развития у больного сепсиса.

Для острого сепсиса характерны следующие клинические проявления: высокая температура тела (до 40-41⁰С) с небольшими колебаниями; учащение пульса и дыхания; сильные ознобы, предшествующие повышению температуры тела; увеличение размеров печени, селезенки; нередко появление желтушной окраски кожных покровов и склер и анемии. Первоначально имеющий место лейкоцитоз в дальнейшем может смениться уменьшением количества лейкоцитов в крови. В посевах крови обнаруживаются бактериальные клетки.

Обнаружение у больного метастатических пиемических очагов четко свидетельствует о переходе фазы септицемии в фазу септикопиемии.

Одним из частых симптомов при сепсисе является **высокая температура** тела больного, которая бывает трех типов: волнообразной, ремитирующей и непрерывно высокой. Температурная кривая обычно отображает тип течения сепсиса. Отсутствие выраженной температурной реакции при сепсисе бывает крайне редко.

Непрерывно высокая температура характерна для тяжелого течения септического процесса, встречается при прогрессировании его, при молниеносном сепсисе, септическом шоке или крайне тяжелом остром сепсисе.

Ремитирующей тип температурной кривой отмечается при сепсисе с гнойными метастазами. Температура тела больного снижается в момент подавления инфекции и ликвидации гнойного очага и повышается при его образовании.

Волнообразный тип температурной кривой бывает при подостром течении сепсиса, когда не удается контролировать инфекционный процесс и радикально удалять гнойные очаги.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-224-
---	--	---	-------

Говоря о таком симптоме сепсиса, как высокая температура, следует учитывать, что этот симптом характерен и для общей гнойной интоксикации, которая сопровождается любой местный воспалительный процесс, протекающий достаточно активно при слабой защитной реакции организма больного. Об этом подробно говорилось в предыдущей лекции.

В данной лекции необходимо остановиться на таком вопросе: когда у больного с гнойным воспалительным процессом, сопровождающимся общей реакцией организма, состояние интоксикации переходит в септическое состояние?

Разобраться в этом вопросе позволяет концепция И.В.Давыдовского (1944,1956) о *гнойно-резорбтивной лихорадке* как о нормальной общей реакции «нормального организма» на очаг местной гнойной инфекции, в то время как при сепсисе эта реакция обусловлена изменением реактивности больного на гнойную инфекцию.

Под гнойно-резорбтивной лихорадкой понимают синдром, возникающий в результате резорбции из гнойного очага (гнойная рана, гнойный воспалительный очаг) продуктов распада тканей, вследствие чего возникают общие явления (температура выше 38⁰С, ознобы, признаки общей интоксикации и пр.). При этом для гнойно-резорбтивной лихорадке характерно полное соответствие общих явлений тяжести патологических изменений в местном очаге. Чем более выражены последние, тем активнее проявление общих признаков воспаления. Гнойно-резорбтивная лихорадка протекает обычно без ухудшений общего состояния, если нет усиления воспалительного процесса в зоне местного очага. В ближайшие дни после радикальной хирургической обработки очага местной инфекции (обычно до 7 суток), если удалены очаги некроза, раскрыты затеки и карманы с гноем, общие явления воспаления резко уменьшаются или полностью проходят.

В тех случаях, когда после радикального хирургического вмешательства и антибактериальной терапии явления гнойно-резорбтивной лихорадки не проходят

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-225-</p>
--	---	--	--------------

в указанный срок, держится тахикардия, надо думать о начальной фазе сепсиса. Посев крови подтвердит данное предположение.

Если, несмотря на интенсивную общую и местную терапию гнойного воспалительного процесса, высокая температура, тахикардия, общее тяжелое состояние больного и явления интоксикации держаться более 15-20 дней, следует думать о переходе начальной фазы сепсиса в стадию активного процесса – септицемию.

Таким образом, гнойно-резорбтивная лихорадка является промежуточным процессом между местной гнойной инфекцией с общей реакцией организма больного на нее и сепсисом.

Описывая симптомы сепсиса, следует более подробно остановиться на *симптоме появления вторичных, метастатических гнойных очагов*, который окончательно подтверждают диагноз сепсиса, если даже не удастся обнаружить бактерии в крови больного.

Характер гнойных метастазов и их локализация во многом влияют на клиническую картину заболевания. В то же время, локализация гнойных метастазов в организме больного, в определенной мере зависит от вида возбудителя. Так, если золотистый стафилококк может метастазировать из первичного очага в кожные покровы, мозг, почки, эндокард, кости, печень, яички, то энтерококки и зеленящие стрептококки – только в эндокард.

Метастатические гнойники диагностируются на основании клинической картины заболевания, лабораторных данных и результатов специальных методов исследования. Гнойные очаги в мягких тканях распознаются сравнительно просто. Для выявления гнойников в легких, в брюшной полости широко применяются методы рентгеновского и ультразвукового исследования.

Посевы крови. Высеивание возбудителя гнойной инфекции из крови больного является важнейшим моментом верификации сепсиса. Процент высеваемости микробов из крови по данным разных авторов колеблется от 22,5% до 87,5%.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-226-
--	--	---	-------

Осложнения сепсиса. Хирургический сепсис протекает крайне многообразно и патологический процесс при нем затрагивает почти все органы и системы организма больного. Поражение сердца, легких, печени, почек и других органов встречается настолько часто, что считается синдромом сепсиса. Развитие дыхательной, печеночно-почечной недостаточности скорее логический конец тяжелого заболевания, чем осложнение. Тем не менее, при сепсисе могут быть и осложнения, к которым большинство специалистов относят септический шок, токсическую кахексию, эрозивные кровотечения и кровотечения, возникающие на фоне развития второй фазы синдрома ДВС.

Септический шок – наиболее тяжелое и грозное осложнение сепсиса, летальность при котором достигает 60-80% случаев. Он может развиваться в любой фазе сепсиса и его возникновение зависит от: а) усиления гнойного воспалительного процесса в первичном очаге; б) присоединения другой флоры микроорганизмов к первичной инфекции; в) возникновения в организме больного другого воспалительного процесса (обострения хронического).

Клиническая картина септического шока достаточно яркая. Она характеризуется внезапностью появления клинических признаков и крайней степенью их выраженности. Суммируя данные литературы, можно выделить следующие симптомы, которые позволяют заподозрить развитие у больного септического шока: 1- внезапное резкое ухудшение общего состояния больного; 2 – снижение АД ниже 80 мм рт.ст.; 3 – появление выраженной одышки, гипервентиляции, дыхательного алкалоза и гипоксии; 4 – резкое уменьшение диуреза (ниже 500 мл мочи в сутки); 5 – появление у больного нервно-психических расстройств – апатии, адинамии, возбуждения или нарушения психики; 6 – возникновение аллергических реакций – эритематозной сыпи, петехий, шелушения кожных покровов; 7 – развитие диспепсических расстройств – тошноты, рвоты, диареи.

Другим тяжелым осложнением сепсиса является *«раневое истощение»*, описанное еще Н.И.Пироговым как «травматическое истощение». В основе этого

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-227-
--	--	---	-------

осложнения лежит длительно протекающий при сепсисе гнойно-некротический процесс, из которого продолжается всасывание продуктов тканевого распада и микробных токсинов. При этом в результате распада тканей и гноетечения происходит потеря белка тканями.

Эрозивное кровотечение возникает, как правило, в септическом очаге, в котором происходит разрушение стенки сосуда.

Появление того или иного осложнения при сепсисе говорит либо о неадекватной терапии патологического процесса, либо о резком нарушении защитных сил организма при высокой вирулентности микробного фактора и предполагает неблагоприятный исход заболевания.

Лечение хирургического сепсиса – представляет одну из трудных задач хирургии, а результаты его до настоящего времени мало удовлетворяют хирургов. Летальность при сепсисе составляет 35-69%.

Учитывая сложность и разнообразие патофизиологических нарушений, происходящих в организме больного при сепсисе, лечение данного патологического процесса должно проводиться комплексно с учетом этиологии и патогенеза развития болезни. Этот комплекс мероприятий обязательно должен состоять из двух моментов: *местного лечения* первичного очага, основанного главным образом на хирургическом лечении, *и общего лечения*, направленного на нормализацию функции жизненно важных органов и систем организма, борьбу с инфекцией, восстановление систем гомеостаза, повышение иммунных процессов в организме (таблица).

Общие принципы лечения сепсиса

Л Е Ч Е Н И Е С Е П С И С А	
м е с т н о е	о б щ е е
1. Немедленное вскрытие	1. Целенаправленное применение



гнойника широким разрезом; максимальное иссечение некротизированных тканей гнойной раны.	современных антибиотиков и химиопрепаратов.
2.Активное дренирование полости гнойника.	2. Пассивная и активная иммунотерапия.
3.Ранне закрытие дефекта тканей: наложение швов, кожная пластика.	3.Длительная инфузионная терапия
4. Проведение лечения в условиях управляемой абактериальной среды.	4.Гормонотерапия
	5.Экстракорпоральная детоксикация: гемосорбция, плазмасорбция, лимфосорбция.
	6.Применение гипербарической оксигенации (ГБО)

Хирургическое лечение гнойных очагов (первичных и вторичных) заключается в следующем:

- все гнойные очаги и гнойные раны независимо от срока их возникновения должны подвергаться хирургической обработке (иссечение некротизированных тканей или вскрытие полости гнойника с широким рассечением тканей над ним). При множественных очагах хирургическому вмешательству подвергаются все первичные очаги.
- после хирургического вмешательства необходимо обеспечить активное дренирование раны, используя активную промывную дренирующую систему;

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-229-</p>
---	---	--	--------------

активное промывание раны необходимо проводить не менее 7-12 дней по 6-12-24 часа;

- при возможности хирургическую обработку раны лучше закончить зашиванием раны. Если это не показано, в послеоперационном периоде необходимо как можно быстрее подготовить рану к наложению вторичных швов или кожной пластике.

Лечение раневого процесса лучше проводить в условиях абактериальной среды, как это предлагает Институт хирургии им. А.В.Вишневского РАМН.

Общее лечение при сепсисе должно проводиться в условиях отделения интенсивной терапии и включать в себя следующие моменты:

- целенаправленное использование разных современных антибиотиков и химиопрепаратов;
- активную и пассивную иммунотерапию (применение вакцин и сывороток);
- длительную инфузионно-трансфузионную терапию, направленную на коррекцию нарушенных функций жизненно важных органов и систем организма больного. Эта терапия должна обеспечить коррекцию гомеостаза - нормализацию электролитного баланса и КЩС; коррекцию гипопротейнемии и анемии, восстановление ОЦК. К тому же задачей инфузионной терапии является нормализация деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной системы, функции печени и почек, а также детоксикация организма с использованием форсированного диуреза. Большое значение в инфузионной терапии отводится поддержанию энергетического обеспечения тканей организма – парентеральному питанию

Антибиотико - и химиотерапии при сепсисе уделяется много внимания. В настоящее время мнение клиницистов единодушно в том, что выбор антибиотика должен основываться на данных антибиотикограмм. Вместе с тем настоятельно подчеркивается необходимость немедленно начинать антибактериальное лечение

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-230-
--	--	---	-------

при первых же подозрениях на развитие сепсиса, не дожидаясь ответа лабораторного исследования. Как быть?

Выход из данной ситуации заключается в назначении сразу нескольких (двух-трех) препаратов широкого спектра действия. Обычно с этой целью рекомендуется назначать полусинтетические пенициллины, цефалоспорины, аминогликозиды и диоксидин. Когда же будут известны данные бактериологических исследований о чувствительности микрофлоры к антибиотикам, производят необходимую коррекцию в их назначении.

При лечении сепсиса антибиотиками большое значение имеет доза препарата и пути его введения в организм. Доза препарата должна быть близкой к максимальной, обеспечивающей создание в крови больного такой концентрации препарата, которая надежно будет подавлять жизнедеятельность микрофлоры. Клиническая практика показала, что хороший эффект может быть получен, если антибиотик вводить внутривенно в сочетании с диоксидином. Чувствительность микрофлоры к диоксидину колеблется от 76,1 до 83%. При расположении очага инфекции в нижних конечностях антибиотики можно вводить внутриартериально. При поражении легких следует использовать эндотрахеальный путь введения препарата. В отдельных случаях антибиотики добавляются в раствор новокаина при выполнении новокаиновых блокад.

Для антибиотикотерапии следует использовать антибиотики, обладающие бактерицидным свойством, т.к. антибиотики, обладающие бактериостатическим свойством, не обеспечивают хороший лечебный эффект. Длительность лечения антибактериальными препаратами 10-12 дней (до полной нормализации температуры).

Иммунотерапия имеет большое значение в терапии сепсиса. Принято использовать препараты, оказывающие как неспецифическое, так и специфическое действие.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-231-
--	--	---	-------

Неспецифическая иммунотерапия – восполнение клеточных элементов крови и белков, стимуляция их воспроизводства организмом самого больного. Она включает переливание свежеситратной крови и ее компонентов – лейко-тромбоцитарной массы, белковых препаратов – аминокислот, альбумина, протеина, а также введение в организм больного биогенных стимуляторов – пентоксила, метилурацила.

Специфическая иммунотерапия – введение в организм больного различных сывороток и анатоксина (антистафилококковая плазма, антистафилококковый гамма-глобулин, бактериофаг, стафилококковый анатоксин). Введение плазмы обеспечивает пассивную иммунизацию организма больного, анатоксина – активную. К средствам активной иммунизации относится и аутовакцина – иммунопрепарат против возбудителя, вызывающего данный инфекционный процесс. При низком уровне Т-лимфоцитов и недостаточной их активности показано введение лимфоцитов (лейковзвеси) иммунного донора или стимуляция системы Т-лимфоцитов препаратами типа декарис (левамизон).

Кортикостероиды в лечении сепсиса. Основываясь на противовоспалительном и положительном гемодинамическом действии кортикостероидов, их рекомендуют применять при тяжелых формах сепсиса и особенно при септическом шоке. При лечении больных с сепсисом назначают преднизолон и гидрокортизон. Кроме этого показано назначение анаболических гормонов – нерабола, нераболила, ретаболила, которые усиливают белковый анаболизм, удерживают в организме азотистые вещества, а также необходимы для синтеза белка, калия, серы и фосфора в организме. Для достижения желаемого лечебного эффекта при проведении гормонотерапии необходимо вливать белковые препараты, жиры, углеводы.

Методы экстракорпоральной детоксикации организма. Для активизации дезинтоксикационной терапии при сепсисе в последнее время стали широко применять методы экстракорпоральной детоксикации организма больного: гемосорбцию, плазмоферез, лимфосорбцию.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-232-
--	--	---	-------

Гемосорбция – удаление из крови большого токсических продуктов с помощью угольных адсорбентов и ионообменных смол, разработанный Ю.М.Лопухиным и соавт.(1973). При этом методе в артериовенозный шунт между лучевой артерией и веной предплечья включается система, состоящая из роликового насоса, прогоняющего кровь через колонку с адсорбентами.

Плазмосорбция – удаление из плазмы крови большого сепсисом токсических продуктов с помощью сорбентов. Метод также предложен Ю.М.Лопухиным и соавт.(1977,1978,1979). Суть метода заключается в том, что с помощью специального аппарата производится разделение крови, протекающей в артериальном колене артериовенозного шунта, на форменные элементы и плазму. Учитывая, что все токсические вещества находятся в плазме крови, она пропускается через специальную колонку сорбента, где происходит ее очищение от токсинов. Затем очищенная плазма вместе с форменными элементами крови вводится обратно в организм больного. В отличии от гемосорбции при плазмосорбции форменные элементы крови не травмируются.

Лимфосорбция – метод детоксикации организма, основанный на выведении из организма больного лимфы, ее детоксикации и возвращения обратно в организм больного.

Предпосылкой методу послужило использование в последнее время для детоксикации организма наружного дренирования лимфатического протока и выведения лимфы, которая содержит токсинов в два раза больше, чем плазма крови. Однако выведение из организма больного большого количества лимфы приводило его к потере большого количества белка, жиров, электролитов, ферментов, клеточных элементов, что требовало их восполнения после проведения процедуры.

В 1976 году Р.Т.Панченков с соавт. разработали метод, при котором выводимая наружу лимфа пропускается через специальную колонку, содержащую активированный уголь и ионообменные смолы, а затем реинфузируется внутривенно больному.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-233-
--	--	---	-------

Внутрисосудистое лазерное облучение крови. В последнее время для лечения больных с сепсисом стали применять внутрисосудистое лазерное облучение крови. Для этого используется гелий-неоновый лазер. С помощью специальной насадки излучение по стекловолоду подается в вену. Стекловод вводится в катетеризированную подключичную, бедренную или крупную периферическую вену верхней конечности. Продолжительность сеанса 60 минут, курс лечения – 5 процедур. Интервал между курсами два дня.

Внутрисосудистое лазерное облучение крови дает возможность уменьшить эндогенную интоксикацию и корректировать иммунный ответ.

Гипербарическая оксигенация (ГБО). В литературе последних лет имеются сообщения об успешном применении ГБО в комплексном лечении больных с тяжелыми формами сепсиса. Обоснование для применения ГБО при сепсисе явилось развивающаяся при нем выраженная полиэтиологическая гипоксия организма: нарушение тканевого дыхания, нарушение окислительно-восстановительных процессов и кровотока, развитие сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности.

Использование ГБО приводит к значительному улучшению показателей внешнего дыхания, улучшению газообмена, что приводит к уменьшению одышки, урежению пульса и снижению температуры.

Правда, сама процедура проведения ГБО достаточно сложна, требует специального оборудования и обученного персонала. Это в равной мере относится и к методам экстракорпоральной детоксикации организма.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Классификация, клиника, лечение, профилактика генерализованной гнойной инфекции.
2. Сепсис.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-234-</p>
---	---	--	--------------

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.

2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.

3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.

4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

5. Сепсис: классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение : практ. рук. [Печатный текст] / под ред. В.С. Савельева, Б. Р. Гельфанда . - 2-е изд., доп. и перераб. . - М. : МИА , 2011 . - 352 с.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение сепсиса.
2. Классификация сепсиса (по возбудителю, источнику, локализации, клинике, клинико-анатомическим признакам, времени, характеру реакции организма).
3. Какие возбудители вызывают сепсис.
4. Что может явиться источником сепсиса.



5. Патогенез сепсиса.
6. Факторы, условия, определяющие сепсис, их характеристика.
7. Механизм развития раннего и позднего сепсиса.
8. Охарактеризовать очаги внедрения микробов и их токсинов при сепсисе.
9. Понятия о первичном, вторичном очаге инфекции при сепсисе (дать характеристику).
10. Реакция организма на внедрение инфекции.
11. Охарактеризовать три типа реакции при сепсисе.
12. Какие неблагоприятные моменты, действующие на реактивность организма, способствуют возникновению сепсиса.
13. Условия, определяющие течение сепсиса.
14. Что такое гипопроотеинемия при сепсисе.
15. Что такое токсинемия и как она проявляется при сепсисе.
16. Патологоанатомическая картина при сепсисе.
17. Общие симптомы при сепсисе.
18. Местные симптомы при сепсисе.
19. Лечение сепсиса (общее, местное)
20. Осложнения при сепсисе.
21. На какие группы делятся лечебные мероприятия при сепсисе.
22. Какие общие мероприятия применяются при лечении сепсиса.
23. Какие местные мероприятия применяются при лечении сепсиса.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Острый гематогенный остеомиелит



Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Определение остеомиелита.
2. Классификация остеомиелита.
3. Этиология (причины, способствующие возникновению гнойного заболевания костей) остеомиелита.
4. Патогенез (теории возникновения) остеомиелита.
5. Патологоанатомические изменения костей.
6. Механизм образования секвестров.
7. Виды секвестров.
8. Клиника остеомиелита.
9. Рентгенологические изменения при остеомиелите.
10. Лечение остеомиелита (оперативное, консервативное) с позиций доказательной медицины.

Целевая установка:

1. Разобрать определение остеомиелита.
2. Разобрать классификацию остеомиелита.
3. Разобрать этиологию (причины, способствующие возникновению гнойного заболевания костей) остеомиелита.
4. Разобрать патогенез (теории возникновения) остеомиелита.
5. Разобрать патологоанатомические изменения костей.
6. Разобрать механизм образования секвестров.
7. Разобрать виды секвестров.
8. Разобрать клинику остеомиелита.
9. Научить интерпретировать рентгенологические изменения при остеомиелите.
10. Научить лечить остеомиелит (оперативное, консервативное) с позиций доказательной медицины.



Формируемые понятия:

1. Знать определение остеомиелита.
2. Знать классификацию остеомиелита.
3. Знать этиологию (причины, способствующие возникновению гнойного заболевания костей) остеомиелита.
4. Знать патогенез (теории возникновения) остеомиелита.
5. Знать патологоанатомические изменения костей.
6. Знать механизм образования секвестров.
7. Знать виды секвестров.
8. Знать клинику остеомиелита.
9. Уметь интерпретировать рентгенологические изменения при остеомиелите.
10. Уметь лечить остеомиелит (оперативное, консервативное) с позиций доказательной медицины.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

В 1931 году Рейно ввел термин «остеомиелит», который обозначает гнойный воспалительный процесс, поражающий все элементы кости как органа: костный мозг, собственно кость и надкостницу. Своевременная диагностика и раннее лечение при остеомиелите позволяет улучшить результаты с этой грозной патологии.

Информационный блок.

Остеомиелит (osteomyelitis) - инфекционный воспалительный процесс, поражающий все элементы кости: костный мозг, компактную и губчатую часть кости и надкостницу, т.е. являющийся фактически **паноститом**.

Классификация:

I. По этиологии различают:

- 1) неспецифический остеомиелит, вызываемый гноеродными микробами:
 - а) гематогенный остеомиелит;



б) все виды негематогенного остеомиелита;

2) специфический остеомиелит:

а) туберкулезный остеомиелит;

б) бруцеллезный остеомиелит;

в) сифилитический остеомиелит;

г) тифозный и паратифозный остеомиелиты;

II. В зависимости от путей проникновения инфекции в кость:

1) гематогенный остеомиелит (эндогенная инфекция):

а) острый гематогенный остеомиелит;

б) первично-хронический остеомиелит;

2) негематогенный остеомиелит (экзогенная инфекция):

а) огнестрельный остеомиелит;

б) травматический остеомиелит;

III. По клиническому течению:

1) острый остеомиелит:

а) острый гематогенный остеомиелит;

б) острые стадии огнестрельного остеомиелита;

в) острые стадии травматического остеомиелита;

г) острый остеомиелит, обусловленный переходом

воспалительного процесса на кость с соседних тканей и органов;

2) хронический (вторичный) остеомиелит:

а) развивающийся после любой формы острого;

б) первично-хронический (склерозирующий остеомиелит Гарре, альбуминозный остеомиелит Оллье, абсцесс Броди, послетифозный, туберкулезный, сифилитический).

Этиология.

Возбудители острого неспецифического остеомиелита:

1) стафилококки;



- 2) стрептококки;
- 3) пневмококки;
- 4) грамотрицательная микрофлора:
 - а) синегнойная палочка;
 - б) вульгарный протей;
 - в) кишечная палочка;
 - г) клебсиелы;
- 5) вирусы (на фоне вирусной инфекции протекает до 40-50% случаев остеомиелита, например, оспенный остеомиелит, остеомиелит после прививок);
 - б) анаэробная инфекция.

Пути проникновения инфекции в кость:

- 1) при гематогенном остеомиелите:
 - а) у новорожденных - внутриутробное инфицирование плода при наличии очагов хронического воспаления у беременной;
 - б) из инфицированной пупочной ранки, опрелости или потертости кожи у грудных детей;
 - в) у старших детей из очагов латентной инфекции в ретикулоэндотелиальной системе (костном мозге), из очагов инфекции в миндалинах, аденоидах, кариозных зубов и т.д.;
- 2) при негематогенном остеомиелите:
 - а) через рану при открытом переломе;
 - б) через рану во время операции остеосинтеза;
 - в) из очагов, расположенных непосредственно в соседних тканях и органах;
- 3) при специфическом остеомиелите – миграция инфекции лимфогенным или гематогенным путем из первичных очагов:
 - а) туберкулезная микрофлора (туберкулез костей и суставов);
 - б) сифилитическая микрофлора (сифилис костей и суставов);
 - в) бруцеллезная микрофлора (бруцеллезный остеомиелит).



Патогенез острого остеомиелита.

1. Эмболическая теория (А.А.Бобров, 1889г.; Э.Лексер, 1894г.).

Суть: бактериальный эмбол из первичного очага инфекции, занесенный в кость током крови, оседает в одном из концевых сосудов и служит источником гнойного процесса в кости.

Недостатки: 1) опровергнуто существование концевых артерий в кости новорожденных и детей младшего возраста (Н.И.Ансеров, М.Г.Привес); 2) теория не объясняет острого гематогенного остеомиелита вне зоны роста кости.

2. Аллергическая теория (С.М.Дерижанов, 1937).

Суть: остеомиелит может возникнуть в организме, сенсублизованном латентной бактериальной флорой. Под влиянием травмы, охлаждения, какого-либо заболевания и т.п. в кости развивается очаг асептического воспаления по типу **феномена Артюса**. Это создает благоприятные условия развития латентной микрофлоры в костно-мозговом канале и придает воспалительному процессу острый инфекционно-гнойный характер.

3. Нервнорефлекторная теория (Н.А.Еланский, В.В.Торонец). Согласно этой теории в патогенезе остеомиелита существенную роль играет состояние как центральной, так и периферической нервной системы. Раздражение отдельных ее звеньев способствует развитию остеомиелита.

Трудно отдать предпочтение какой либо из этих теорий, так как ни одна из них в отдельности не может объяснить сложную и многообразную картину патогенеза различных форм остеомиелита.

Неоспоримым является то, что в развитии этого сложного заболевания существенную роль играет **3 основных фактора:**

1. **общее состояние макроорганизма,** его иммунологических защитных сил;
2. **инфекция,** как пусковой механизм развития заболевания;

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-241-</p>
--	---	--	--------------

3. **местные циркуляторные** и другие морфологические изменения в костях, способствующие локализации и развитию инфекции. Каждый из указанных факторов включает в себя целый ряд частных моментов, которые могут иметь существенное значение в процессе развития заболевания.

Между травмой и острым гематогенным остеомиелитом существует определенная зависимость. Это дает основание для предположения, **что травма** (чаще ушиб конечности, какое-то время угнетает местные защитные силы костного мозга и способствует созданию места наименьшего антимикробного сопротивления. Для признания такой взаимозависимости были определены очень строгие параметры:

1. Место травмы и место осаднения инфекции строго соответствуют друг другу.
2. Интервал между травмой и началом остеомиелита не должен превышать 8 суток.
4. В патогенезе огнестрельного и травматического остеомиелита ведущую роль играют:
 - а) тяжесть анатомических разрушений;
 - б) степень и характер микробного загрязнения перелома;
 - в) характер ответной реакции организма на травму.
5. Первично-хронические (атипичные) формы остеомиелита развиваются в основном в результате действия резко ослабленной микрофлоры (например, под влиянием приема антибиотиков) при сохранившейся достаточной сопротивляемости организма.

Патологическая анатомия.

Гематогенный остеомиелит начинается остро, как ограниченный серозный и, позднее, гнойно-воспалительный очаг в метафизе, который после нагноения быстро распространяется в направлении меньшего сопротивления. Гной распространяется по протяжению костно-мозгового канала и по гаверсовым каналам

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-242-</p>
--	---	--	--------------

компактного вещества кости поднадкостнично. В результате формирования поднадкостничного абсцесса надкостница отслаивается на различном протяжении кости. Сама надкостница воспалена, местами некротична. После прорыва надкостницы гной попадает в межмышечные пространства, образуя затем и межмышечные скопления гноя. В дальнейшем гной прорывается в подкожную клетчатку, вызывая подкожную флегмону и абсцесс. В воспалительный процесс вовлекается кожа и гной прорывается наружу, образуя свищ. В пределах кости наступает углубление гнойно-воспалительного процесса. Появляется септический тромбофлебит и тромбартериит сосудов, питающих кость. Вследствие отслоения надкостницы, септических тромбозов артерий, мелкие или более крупные участки кости почти лишаются питания, а иногда и весь диафиз оказывается обреченным на некроз. Наступает деструктивный процесс, достигающий своей кульминационной точки при секвестрации некротизированных участков. **Секвестры** - это отторгшиеся от окружающей костной ткани омертвевшие участки кости.

Виды секвестров:

- 1) кортикальный;
- 2) центральный;
- 3) проникающий;
- 4) тотальный;
- 5) циркулярный;
- 6) губчатый.

Далее остеомиелитический процесс развивается параллельно в двух направлениях: деструкция и восстановление. Процесс регенерации выражается в образовании новой кости. Образованная вновь вокруг секвестра и разрастающаяся соединительная ткань ограничивают очаг как целое.

У детей грудного и детского возраста и взрослых морфология остеомиелита бывает различной в связи с неодинаковой структурой кости и различным иммунологическим состоянием.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-243-
--	---	--	-------

У грудных детей процесс идет из метафиза и распространяется по направлению эпифиза, и в соседний сустав.

У детей старшего возраста абцесс из метафиза распространяется по костно-мозговому каналу в направлении диафиза. Обычно эпифиз и соседний сустав не вовлекаются в процесс.

У взрослых процесс локализуется в диафизе, вызывая образование ограниченного в периосте и мягких тканях абсцесса, и через анастомозы питающих сосудов не редко вовлекает в гнойный процесс и соседний сустав.

Огнестрельный остеомиелит характеризуется **нагноением** в зоне огнестрельного перелома, **образованием секвестров** и **регенерацией** тканей, а в последующем - формированием на поверхности кожи **свищей**.

При остеомиелите, возникшем в результате перехода гнойного воспаления **на кость с окружающих тканей**, процесс поражает сначала надкостницу, а затем распространяется на корковое вещество кости, где образуются секвестры.

Атипичные формы остеомиелита характеризуются вяло текущим воспалительным процессом в кости с преобладанием в ней склероза и меньшей выраженностью эксудации, некроза и образования секвестров.

Своеобразными для каждого заболевания морфологическими особенностями отличается остеомиелит, возникающий как осложнение:

- 1) сепсиса;
- 2) брюшного тифа;
- 3) бруцеллеза;
- 4) туберкулеза;
- 5) сифилиса.

Характеризуется своеобразными для каждого заболевания морфологическими особенностями.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-244-</p>
--	---	--	--------------

Острый гематогенный остеомиелит - это заболевание преимущественно детского возраста. Встречается в 2 раза чаще у мальчиков, чем у девочек. Поражает преимущественно длинные трубчатые кости (80-85%):

- 1) бедренную (35-40%);
- 2) большеберцовую (30-32%);
- 3) плечевую (7-10%).

При поражении длинных трубчатых костей в зависимости от локализации процесса различают остеомиелит:

- 1) **метафизарный**, очаг которого обычно затрагивает краевую зону диафиза или эпифиза (у 65% больных);
- 2) **эпифизарный** (у 25-28%);
- 3) **метафизарный**, поражающий метафиз и более половины диафиза, или **тотальный**, поражающий диафиз и оба метафиза (у 7-10%).

Множественные поражения встречаются у 10-15% больных.

Клиника острого гематогенного остеомиелита.

Клиническое течение болезни при поражении различных костей в основном однотипно.

Различают (по Т.П.Краснобаеву) следующие формы острого гематогенного остеомиелита:

- 1) местную (легкую);
- 2) септикопиемическую;
- 3) токсическую (адинамическую).

При **местной (легкой)** форме относительно легкое начало и дальнейшее течение болезни, причем местные явления преобладают над общими.

У детей заболевание начинается с небольшого повышения температуры. Местные признаки воспаления развиваются медленно, обычно к исходу 2-й недели и всегда неярко выражены. Нередко при этом на первый план выступают клинические признаки вторичного (реактивного) артрита.



Если своевременно не вскрыть сформировавшийся поднадкостничный абсцесс, он прорывается в мягкие ткани и тогда формируется межмышечная флегмона. После прорыва гноя наружу вдали от костного очага состояние больного быстро улучшается, температура снижается и процесс принимает хроническое течение.

При **септико-пиемической форме** в первые часы и дни болезни развивается тяжелое общее состояние больных:

1. нарастающая интоксикация;
2. обезвоживание организма;
3. температура 39-40⁰С, без заметных суточных колебаний;
4. головная боль; боль во всем теле;
5. потеря аппетита;
6. жажда;
7. анемизация;
8. развивается метаболический ацидоз;
9. гиперкалиемия, гипонатриемия, гиперкальциемия;
10. ухудшаются показатели неспецифического иммунитета, свертывающей системы крови;
11. происходит накопление в избытке химических медиаторов воспаления (гистамина, серотонина и др.).

Довольно быстро развиваются местные изменения:

1. в течение первых 2-х суток появляются локализованные боли;
2. вынужденное положение конечности (болевая контрактура);
3. активные движения в конечности отсутствуют, пассивные - резко ограничены;
4. быстро нарастает отек тканей, что свидетельствует о формировании поднадкостничного абсцесса;

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-246-</p>
--	---	--	--------------

5. развитие гиперемии кожи и появления флюктуации свидетельствуют о прорыве гноя в мягкие ткани;

6. часто развивается т.н. сочуживный (реактивный) артрит.

Все эти изменения развиваются на протяжении 5-10 дней и опасны генерализацией инфекции, ее гематогенным метастазированием.

Токсическая (адинамическая) форма развивается молниеносно. В течение первых суток нарастают явления тяжелого токсикоза:

- 1) гипертермия до 39-40⁰С;
- 2) потеря сознания, бред;
- 3) судороги;
- 4) адинамия;
- 5) острая сердечно-сосудистая недостаточность;
7. снижение артериального давления;
8. лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, повышение СОЭ.

Местные воспалительные явления проявиться не успевают: больные погибают в первые дни болезни в результате глубоких метаболических нарушений.

Осложнения острого гематогенного остеомиелита:

1. сепсис;
2. гнойный артрит;
3. метастатические гнойные очаги во внутренних органах с развитием септической пневмонии, гнойного плеврита, перикардита, миокардита, абсцесса мозга;
4. патологические переломы, в т.ч. эпифизеолизы;
5. патологические вывихи;
6. контрактуры, анкилозы, деформации костей.

Диагноз.

Характерный анамнез, клиническая картина местной формы острого гематогенного остеомиелита (стойкая высокая температура тела, резкие боли в облас-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-247-</p>
--	---	--	--------------

ти пораженной кости, нередко присоединение явлений острого артрита) помогают поставить диагноз.

Известные трудности представляет септикопиемическая форма в связи с преобладанием общих симптомов над мало выраженными начальными местными, особенно у маленьких детей.

Диагностика токсической формы значительно затруднена и часто запоздалая из-за быстрого ее течения и отсутствия местных симптомов.

С уверенностью можно верифицировать диагноз, используя **рентгенографию**.

На рентгенограммах при остром гематогенном остеомиелите первые признаки появляются через 1-3 недели и определяются в метафизах в виде смазанности рисунка кости, разволокнений костных перекладин. В дальнейшем определяется чередование участков разрежения и уплотнения кости, а также периостит. Метод позволяет лишь подтверждать клинические предположения.

Из других методов ранней диагностики острого гематогенного остеомиелита используют:

1. электрорентгенографию (информативен с 3-4-го дня);
2. денситометрию рентгенограмм;
3. регистрацию повышенной интенсивности инфракрасного излучения, исходящего из очага воспаления (термографию);
4. радиоизотопное сканирование костного мозга;
5. ультразвуковое сканирование;
6. медуллографию;
7. остеопункцию;
8. остеотонометрию.

Лечение острого гематогенного остеомиелита.

В основе современных методов лечения острого гематогенного остеомиелита лежат три принципа, сформулированные Т.П.Краснобаевым:



1. оперативное лечение по отношению к местному очагу воспаления;
2. непосредственное воздействие на возбудителя болезни;
3. повышение общей сопротивляемости организма.

1. **Оперативное** лечение состоит в декомпрессивной остеоперфорации в 2-3 участках кости на протяжении с целью вскрытия и дренирования костномозгового канала, устранения повышенного внутрикостного давления, улучшения кровоснабжения кости, предотвращения дальнейшего ее некроза, улучшения состояния больного и купирования болей.

Всем больным с острым гематогенным остеомиелитом иммобилизируют пораженную конечность до полного стихания болей и восстановления ее функции.

2. Непосредственное воздействие на возбудителя острого гематогенного остеомиелита осуществляется с помощью антибиотиков в сочетании с синтетическими химиотерапевтическими препаратами. Рекомендуются следующие антибиотики (нередко в комбинации):

1. пенициллины (особенно полусинтетические);
2. цефалоспорины (цефалотин, цефалоридин, мефотаксим и др.);
3. аминогликозиды (канамицин, гентамицин);
1. макролиды (фузидин, линкомицин).

3. Повышение общей сопротивляемости организма предполагает:

1. дезинтоксикационную терапию;
2. введение полиглюкина, раствора глюкозы с инсулином, кокарбоксылазы;
3. введение гепарина, контрикала;
4. витаминотерапию (В₁, В₆, С);
5. стимуляцию иммунитета (переливание плазмы, крови, назначают тималин, метилурацил, гипериммунную стафилококковую плазму, стафилококковый гаммоглобулин и т.д.).

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-249-</p>
---	---	--	--------------

Острый травматический остеомиелит. Как правило, это осложнение открытых переломов, когда гнойное воспаление распространяется на все отделы кости без образования изолированного первичного очага в костном мозге. Поэтому процесс иногда называют острым посттравматическим оститом (паноститом).

Типичная последовательность развития патологических изменений при остром травматическом остеомиелите такова:

- 1) открытый перелом кости с глубокой, сильно инфицированной раной;
- 2) бурное нагноение в ней;
- 3) переход гнойного воспаления на костную ткань в зоне перелома.

Лечение острого травматического остеомиелита - в большинстве случаев оперативное: секвестрэктомия, удаление некротизированных костных осколков, гнойных грануляций, иссечение свищей. С целью иммобилизации костных отломков чаще всего используют внеочаговый аппаратный остеосинтез.

Острый остеомиелит после огнестрельных ранений (ООПОР).

ООПОР возникает после недостаточной первичной хирургической обработки раны. Вся клиническая картина в первые недели заболевания обусловлена нагноением мягких тканей. Лишь в дальнейшем в воспалительный процесс контактно вовлекаются раневые поверхности кости.

По костномозговым пространствам под надкостницей процесс постепенно распространяется по кости.

В клинической картине острой стадии ООПОР преобладают общие симптомы (гектическая лихорадка, слабость, анемия, лейкоцитоз). Из местных явлений отмечается прогрессирование гнойно-некротического процесса в области огнестрельного перелома, гнилостный характер отделяемого из раны.

Лечение ООПОР - комплексное. Приоритет в лечении отдается радикальному оперативному вмешательству.

Острый остеомиелит, возникающий в результате перехода на кость гнойного воспаления с окружающих тканей.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-250-
--	---	--	-------

Начинается он иногда незаметно при относительно длительном существовании гнойного процесса, особенно около костей (флегмонозной формы рожи, подкожного панариция, инфицированной раны).

Лечение - оперативное.

Хронический (вторичный) остеомиелит (ХО).

Он развивается при переходе любой клинической формы острого остеомиелита (гематогенного, огнестрельного, травматического, возникшего при переходе гнойного процесса с окружающих тканей) в хроническую стадию.

Морфологические и клинические различия между отдельными формами остеомиелита в хронической стадии сглаживаются и процесс протекает в общем одинаково для всех этих форм.

Переход острого остеомиелита в хроническую стадию происходит в период от 3 недель до 1,5 месяца от начала заболевания.

Хронический остеомиелит характеризуется триадой признаков:

- 1) гнойный свищ;
- 2) костный секвестр;
- 3) рецидивирующее течение.

Клиника ХО:

В течении хронического остеомиелита условно различают три фазы:

- 1) фаза окончательного перехода острого процесса в хронический;
- 2) фаза ремиссии (затихания);
- 3) фаза рецидива (обострения) воспаления.

В первой фазе состояние больного улучшается, боли ослабевают, уменьшается интоксикация, температура снижается до нормы, нормализуются показатели крови и мочи, окончательно сформировываются свищи и секвестры.

В фазе ремиссии боли практически не беспокоят, гнойное отделяемое из свищей незначительное или же свищи полностью закрываются.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-251-
--	---	--	-------

Фаза обострения напоминает начало острого остеомиелита: развиваются параоссальные и межмышечные флегмоны, открываются гнойные свищи, через которые могут отходить костные секвестры.

Осложнения ХО:

I. Местные:

- 1) появление новых остеомиелитических очагов;
- 2) патологический перелом;
- 3) патологический вывих;
- 4) гнойный артрит ;
- 5) анкилоз в суставе;
- 6) ложный сустав;
- 7) деформация конечности;
- 8) аррозивное кровотечение;
- 9) малигнизация в области свища.

II. Общие:

- 1) амилоидоз почек;
- 2) дистрофические изменения паренхиматозных органов;
- 3) септикопиемические очаги в различных органах и тканях.

Из специальных методов диагностики хронического остеомиелита следует назвать:

- 1) рентгенографию;
- 2) фистулографию;
- 3) томографию;
- 4) сцинтиграфию.

Рентгенологические признаки хронического остеомиелита: периостит, очаги остеопороза и остеосклероза, утолщение и деформация кости, облитерация костномозгового канала, секвестр.

Лечение: основным является оперативное лечение:



- 1) иссечение свища;
- 2) трепанация кости с раскрытием остеомиелитической полости;
- 3) секвестрэктомия;
- 4) удаление из секвестральной полости инфицированных грануляций и гноя;
- 5) иссечение внутренних стенок секвестральной полости;
- 6) многократные промывания полости в кости антисептиками;
- 7) пластика полости в кости;
- 8) зашивание раны.

Чаще всего пластика костных полостей осуществляется:

- 1) мышцей на сосудистой ножке;
- 2) кровяным сгустком с антибиотиком;
- 3) хрящом;
4. костью (чаще всего консервированной);
5. большим сальником.

Первично-хронический остеомиелит.

- 1) абсцесс Броди;
- 2) склерозирующий остеомиелит Гарре;
- 3) альбуминозный остеомиелит Оллье.

Все эти формы остеомиелита уже с первых дней приобретают хроническое течение.

Абсцесс Броди (1832г.) представляет собой чаще всего единичный округлой формы очаг поражения в эпифизе или метафизе длинной трубчатой кости.

Чаще всего сопровождается периодическими болями в пораженной кости, усиливающимися по ночам и при перемене погоды.

На рентгенограмме определяется округлая полость в кости с еле заметным склеротическим ободком по окружности и склерозом окружающих отделов кости.

Склерозирующий остеомиелит Гарре (1893г.).

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-253-
--	---	--	-------

Проявляется болями в пораженной кости, особенно по ночам, и заметной болезненностью при надавливании на пораженный сегмент конечности.

На рентгенограмме - кость веретенообразной формы с выраженными склеротическим процессом, иногда с небольшим участком просветления (деструкции).

Альбуминозный остеомиелит Оллье (1864г.)

При нем в очаге поражения кости выявляется экссудат, напоминающий синовиальную жидкость. Пальпаторно над очагом поражения отмечается болезненность. На рентгенограмме - выраженный репаративный процесс со стороны окружающей ограниченный очаг в кортикальном слое кости.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Острый гематогенный остеомиелит. Клиника, лечение.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-254-
---	---	--	-------

3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.

4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

5. Дронова А. Ф. Гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей и костей у детей : Атлас [Печатный текст] / Под ред. А. Ф. Дронова, А. Н. Смирнова . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2008 . - 257с.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение остеомиелита.
2. Классификация остеомиелита.
3. Этиология остеомиелита.
4. Пути попадания микроорганизмов в кровь.
5. В каких возрастных группах населения встречается чаще гематогенный остеомиелит.
6. Патогенез гематогенного остеомиелита.
7. Анатомо-физиологические особенности строения костей.
8. Теории возникновения гематогенного остеомиелита.
9. Какие биологические и иммунобиологические моменты влияют на развитие гематогенного остеомиелита.
10. Сущность теории сенсibilизации в возникновении гематогенного остеомиелита.
11. Кем предложена теория сенсibilизации возникновения гематогенного остеомиелита.
12. Сущность эмболической теории гематогенного остеомиелита.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-255-</p>
---	---	--	--------------

13. Кто предложил эмболическую теорию возникновения гематогенного остеомиелита.
14. Характеристика предрасполагающих факторов, влияющих на возникновение гематогенного остеомиелита.
15. Патологоанатомические изменения при гематогенном остеомиелите.
16. Определение секвестра.
17. Какие секвестры различают при гематогенном остеомиелите.
18. Какие первично-хронические остеомиелиты знаете.
19. Характеристика абсцесса Броди.
20. Характеристика альбуминозного остеомиелита Оллье.
21. Характеристика склерозирующего остеомиелита Гарре,
22. Течение гематогенного остеомиелита.
23. Клиническая картина острого гематогенного остеомиелита.
24. Изменения в периферической крови при гематогенном остеомиелите.
25. Клиническая картина хронического остеомиелита.
26. Рентгенологическая картина остеомиелита.
27. Диагностика остеомиелитического свища.
24. Методы консервативного лечения остеомиелита.
28. Методы хирургического лечения остеомиелита.
29. Отличительные признаки острого гематогенного остеомиелита от травматического.
30. Показания к ампутации конечности при остеомиелите.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Методика обследования хирургического больного



Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Жалобы больного для установления места локализации патологического процесса.
2. Роль анамнеза заболевания и жизни в процессе установления характера патологического процесса.
3. Исследование больного по органам и системам, местный статус – основа возможности подтвердить или отвергнуть предполагаемый диагноз.
4. Значение динамического наблюдения за больным для выбора способа лечения.

Целевая установка:

1. Научить собирать жалобы больного для установления места локализации патологического процесса.
2. Научить собирать анамнез заболевания для установления характера патологического процесса.
3. Научить обследовать больного по органам и системам, местный статус – основа возможности подтвердить или отвергнуть предполагаемый диагноз.
4. Разобрать значение динамического наблюдения за больным для выбора способа лечения.

Формируемые понятия:

1. Уметь собирать жалобы больного для установления места локализации патологического процесса.
2. Уметь собирать анамнез заболевания для установления характера патологического процесса.
3. Уметь обследовать больного по органам и системам и местный статус – основа возможности подтвердить или отвергнуть предполагаемый диагноз.
4. Знать значение динамического наблюдения за больным для выбора способа лечения.



5. Уметь составлять план обследования и лечения больного.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Последовательное методичное выполнение объективного обследования больного позволяет сформировать правильную картину состояния больного, помогает правильно поставить диагноз и назначить оптимальное лечение.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.
5. Хегглин Юрг Хирургическое обследование [Печатный текст] / Хегглин Юрг ; пер. с нем. Г. В. Говорунова . - М. : Медицина , 1980 . - 414 с.

Вопросы для самоконтроля:



1. Разделы истории болезни.
2. Правила сбора жалоб больных.
3. Составные части анамнеза заболевания и жизни.
4. Объективное обследование больных.
5. Дополнительные методы обследования.
6. Понятие «клинический диагноз».
7. План обследования больного.
8. План лечения больного.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

История болезни

Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Схема истории болезни хирургического больного.
2. Значение каждого раздела схемы для установления диагноза заболевания.
3. Паспортной части истории болезни.
4. Жалобы больного для установления места локализации патологического процесса.
5. Роль анамнеза заболевания в процессе установления характера патологического процесса.
6. Исследование больного по органам и системам, местного статуса – основа возможности подтвердить или отвергнуть предполагаемый диагноз.

Целевая установка:

1. Разобрать схему истории болезни хирургического больного.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-259-</p>
--	---	--	--------------

2. Разобрать значение каждого раздела схемы для установления диагноза заболевания.

3. Научить заполнять паспортную часть истории болезни.

4. Научить собирать жалобы больного для установления места локализации патологического процесса.

5. Научить собирать анамнез заболевания для установления характера патологического процесса.

6. Научить обследовать больного по органам и системам и местный статус – основа возможности подтвердить или отвергнуть предполагаемый диагноз.

Формируемые понятия:

1. Знать схему истории болезни хирургического больного.

2. Знать значение каждого раздела схемы для установления диагноза заболевания.

3. Уметь заполнять паспортную часть истории болезни.

4. Уметь собирать жалобы больного для установления места локализации патологического процесса.

5. Уметь собирать анамнез заболевания для установления характера патологического процесса.

6. Уметь обследовать больного по органам и системам и местный статус – основа возможности подтвердить или отвергнуть предполагаемый диагноз.

7. Уметь составлять план обследования и лечения больного.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

История болезни – это юридический документ, с которым на протяжении всей трудовой деятельности сталкивается врач. Знание правил заполнения истории болезни, последовательности обследования больного помогает правильно поставить диагноз и назначить оптимальное лечение.

Литература:

Основная литература (ОЛ)



1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.

2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.

3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.

4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

5. Хегглин Юрг Хирургическое обследование [Печатный текст] / Хегглин Юрг ; пер. с нем. Г. В. Говорунова . - М. : Медицина , 1980 . - 414 с.

Вопросы для самоконтроля:

1. Разделы истории болезни.
2. Правила сбора жалоб больных.
3. Составные части анамнеза заболевания и жизни.
4. Объективное обследование больных.
5. Дополнительные методы обследования.
6. Понятие «клинический диагноз».
7. План обследования больного.



8. План лечения больного.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Столбняк

Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Определение столбняка.
2. Этиология, характеристика возбудителя.
3. Патогенез столбняка.
4. Патологоанатомическая картина столбняка
5. Классификации столбняка.
6. Клиника, диагностика столбняка.
7. Особенности течения столбняка.
8. Плановая и экстренная профилактика столбняка.
9. Лечение столбняка с позиций доказательной медицины.
10. Значение ГБО в лечении столбняка.

Целевая установка:

1. Разобрать определение столбняка.
2. Разобрать этиологию, характеристику возбудителя.
3. Разобрать патогенез столбняка.
4. Разобрать патологоанатомическую картину столбняка
5. Разобрать классификации столбняка.
6. Разобрать клинику, диагностику столбняка.
7. Разобрать особенности течения столбняка.
8. Научить плановой и экстренной профилактики столбняка.



9. Научить лечению столбняка с позиций доказательной медицины.
10. Разобрать значение ГБО в лечении столбняка.

Формируемые понятия:

1. Знать определение столбняка.
2. Знать этиологию, характеристику возбудителя.
3. Знать патогенез столбняка.
4. Знать патологоанатомическую картину столбняка
5. Знать классификации столбняка.
6. Знать клинику, диагностику столбняка.
7. Знать особенности течения столбняка.
8. Уметь проводить плановую и экстренную профилактику столбняка.
9. Уметь лечить столбняк с позиций доказательной медицины.
10. Знать значение ГБО в лечении столбняка.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Столбняк – специфическое острое инфекционное заболевание, возбудителем которого является анаэробная спороносная палочка *Clostridium tetani*. Своевременная диагностика и ранняя профилактика столбняка позволяет улучшить результаты лечения с этой грозной патологии.

Информационный блок.

Столбняк – острое инфекционное заболевание, характеризующееся тяжелым токсическим поражением нервной системы с тоническими и клоническими судорогами, нарушениями терморегуляции.

Этиология, патогенез. Возбудитель – крупная анаэробная палочка, спорообразующая, продуцирует экзотоксин. Часто обнаруживается в почве, где сохраняется годами. Споры возбудителя проникают в организм человека при различных травмах и незначительных повреждениях кожи, особенно нижних конечностей. В анаэробных условиях споры превращаются в вегетативные формы, которые начи-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-263-
---	--	---	-------

нают размножаться и выделять экзотоксин, вызывающий поражение передних рогов спинного мозга и соответствующую симптоматику.

Эпидемиология. Возбудитель широко распространен в природе и является постоянным обитателем кишечника травоядных животных, он попадает с фекалиями в почву, надолго инфицирует ее, преобразуясь в спорную форму. Основной путь передачи – контактный (через поврежденные кожные покровы и слизистые оболочки). Заболевание связано с травматизацией (порезами, проколами кожи ржавыми предметами и т. д.).

Клиника. Инкубационный период длится от 3 до 30 (чаще 7—14) дней, при коротком инкубационном периоде заболевание протекает значительно тяжелее. Заболевание начинается с проявлений в области раны (тянущих болей, подергиваний мышц вокруг нее). Наиболее характерный симптом – судороги. Рано возникает судорожное сокращение жевательных мышц (тризм), а также мимической мускулатуры. Тоническое сокращение мышц сменяется приступами клонических судорог, захватываются мышцы спины, конечностей, возникает опистотонус. Характерное положение тела больного – в положении дуги, выгнутой кнаружи. Приступы судорог провоцируются малейшими внешними раздражениями. Судорожное сокращение дыхательных мышц, диафрагмы и мышц гортани может привести к смерти больного от асфиксии. Характерны головная и мышечная боль, лихорадка, повышенное потоотделение, сонливость, слабость. Осложнения: пневмония, разрыв мышц, компрессионный перелом позвоночника при судорогах, которые достигают необычной силы. Столбняк необходимо дифференцировать с истерией, тетанусом, отравлением стрих-нином, бешенством, менингитами.

Лечение проводят в специализированных противостолбнячных центрах. Перевозку больного осуществляет врач, работающий в данном центре. Перед транспортировкой больному вводят нейролептическую смесь следующего состава: 2,5%-ный раствор аминазина – 2 мл, 2%-ный раствор пантопона – 1 мл, 2%-ный раствор димедрола – 2 мл, 0,05%-ный раствор скополамина – 0,5 мл. Через 30

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-264-
--	--	---	-------

мин в/м вводят 5—10 мл 10%-ного раствора гексенала или тиопентала. Для лечения в первые 2—3 дня вводят в/м противостолбнячную сыворотку по 100 000—150 000 МЕ (лучше противостолбнячный гамма-глобулин). Нейролептическую смесь вводят 3—4 раза в сутки. Для уменьшения судорог назначают хлоралгидрат в клизмах (по 50—150 мл 3—5%-ного раствора). В противостолбнячных центрах проводится комплекс реанимационных мероприятий (тотальная миорелаксация в сочетании с искусственной вентиляцией легких и др.).

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Виды специфической хирургической инфекции.
2. Лечение и профилактика столбняка.
3. Столбняк. Этиология, классификация, клиника.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.



4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение и латинская транскрипция столбняка.
2. Возбудитель столбняка.
3. Пути внедрения возбудителя столбняка в организм.
4. Время инкубационного периода при столбняке.
5. Классификация столбняка.
6. Классификация столбняка по месту внедрения возбудителя.
7. Классификация столбняка по распространенности.
8. Классификация столбняка по клиническому течению.
9. Клиническая картина столбняка, симптомы.
10. Причины смерти при столбняке.
11. Ранние и поздние осложнения при столбняке.
12. Понятие позднего столбняка.
13. Диагностика столбняка.
14. Ранние признаки столбняка.
15. Специфическая активно-пассивная антитоксическая профилактика.
16. Дозы и сроки введения анатоксина.
17. Доза противостолбнячной сыворотки.
18. Неспецифическая профилактика столбняка.
19. Специфическая профилактика столбняка у непривитых.
20. Лечение столбняка.
21. Основные задачи комплексного лечения столбняка.
22. Лечебная доза противостолбнячной сыворотки и ее введение, длительность.
23. Летальность при столбняке.



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Анаэробная инфекция. Гнилостная инфекция

Продолжительность занятий: 1 часть -2 ак. часа, 2 часть – 1 ак. час.

Основные вопросы для изучения:

1. Определение анаэробной инфекции.
2. Этиология газовой гангрены.
3. Возбудители анаэробной инфекции.
4. Патогенез анаэробной инфекции.
5. Патологоанатомическая картина анаэробной инфекции
6. Классификация анаэробной инфекции.
7. Клиника, диагностика анаэробной инфекции.
8. Особенности течения анаэробной инфекции.
9. Профилактика анаэробной инфекции.
10. Лечение газовой гангрены (специфическое, неспецифическое, оперативное).
11. Значение ГБО в лечении анаэробной инфекции с позиций доказательной медицины.
12. Гнилостная инфекция, возбудители.
13. Клиника, течение гнилостной инфекции.
14. Лечение гнилостной инфекции.
15. Особенности течения и лечения сибирской язвы, дифтерии ран.

Целевая установка:

1. Разобрать определение анаэробной инфекции.
2. Разобрать этиологию газовой гангрены.



3. Разобрать возбудителей анаэробной инфекции.
4. Разобрать патогенез анаэробной инфекции.
5. Разобрать патологоанатомическую картину анаэробной инфекции
6. Разобрать классификацию анаэробной инфекции.
7. Разобрать клинику, диагностику анаэробной инфекции.
8. Разобрать особенности течения анаэробной инфекции.
9. Научить профилактика анаэробной инфекции.
10. Научить лечению газовой гангрены (специфическое, неспецифическое, оперативное).
11. Разобрать значение ГБО в лечении анаэробной инфекции с позиций доказательной медицины.
12. Разобрать гнилостная инфекция, возбудители.
13. Разобрать клиника, течение гнилостной инфекции.
14. Научить лечению гнилостной инфекции.
15. Разобрать особенности течения и лечения сибирской язвы, дифтерии ран.

Формируемые понятия:

1. Знать определение анаэробной инфекции.
2. Знать этиологию газовой гангрены.
3. Знать возбудителей анаэробной инфекции.
4. Знать патогенез анаэробной инфекции.
5. Знать патологоанатомическую картину анаэробной инфекции
6. Знать классификацию анаэробной инфекции.
7. Знать клинику, диагностику анаэробной инфекции.
8. Знать особенности течения анаэробной инфекции.
9. Уметь проводить профилактику анаэробной инфекции.
10. Уметь проводить лечение газовой гангрены (специфическое, неспецифическое, оперативное).

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-268-
--	--	---	-------

11. Знать значение ГБО в лечении анаэробной инфекции с позиций доказательной медицины.

12. Знать гнилостная инфекция, возбудители.

13. Знать клиника, течение гнилостной инфекции.

14. Уметь лечить гнилостную инфекцию.

15. Знать особенности течения и лечения сибирской язвы, дифтерии ран.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Анаэробной инфекцией называется патологический процесс, вызываемый микробами, размножающимися без доступа кислорода, и имеющей своеобразное течение. Своевременная диагностика и ранняя профилактика анаэробной инфекции позволяет улучшить результаты лечение с этой грозной патологии.

Информационный блок.

Этиология. Обычно под термином «анаэробы» понимают грамположительные спорообразующие палочки рода *Clostridium*, которые являются классическими возбудителями анаэробной газовой инфекции (*Cl.perfringens*, *Cl.oedematiens*, *Cl.hystoliticum*, *Cl.septicum*). Однако эти микроорганизмы среди патогенных анаэробов занимают всего около 5%. Считается, что около 80% хирургических инфекций являются смешанными анаэробно-аэробными. Представители аэробной флоры потребляют кислород, чем создают наиболее благоприятные условия для развития анаэробов. Наиболее часто анаэробный компонент в них составляют неспорообразующие бактероиды, фузобактерии, пептококки и пептострептококки.

Существенное внимание к неспорообразующим анаэробам клиницисты проявили в конце 60-х годов XIX столетия, когда в Вирджинском политехническом институте были усовершенствованы методы культивирования, выделения и идентификации неспорообразующих анаэробов. Успех лабораторной техники позволил Моое уже в 1969 году сообщить, что неспорообразующие анаэробы обнаружены при бактериологическом исследовании материала в 85% случаев.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-269-
--	--	---	-------

Неспорообразующие анаэробы делятся на грамположительные кокки (*Ruminococcus*, *Peptococcus*, *Peptostreptococcus*), грамположительные бактерии (*Actinomyces*, *Arachii*, *Lactobacillus*), грамотрицательные бактерии (*Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Campilobacter*).

Преимущественными местами обитания различных анаэробов в организме человека являются: кожа, верхние дыхательные пути, ротовая полость, желудочно-кишечный тракт, мочевыводящие пути.

В связи с тем, что неспорообразующие анаэробы являются частью нормальной микрофлоры организма человека, для проявления их патогенных свойств необходимы условия, способствующие снижению реактивности организма больного. К их числу, прежде всего, относятся: иммунодефицитное состояние, сопутствующий алкоголизм и диабет, длительное применение кортикостероидных препаратов и токсических лекарственных средств, выполнение больших по объему и длительности хирургических вмешательств, предшествующая инфекция, вызванная аэробными возбудителями.

Анаэробным бактериям свойственна способность выделять некротический гемотоксин, вызывающий некроз соединительной ткани и мышц. Другим важным свойством гемотоксина является его способность вызывать гемолиз, тромбоз сосудов, поражать клетки миокарда, печени и почек.

Для всех анаэробов в той или иной степени характерно газообразование и образование отека. Так, *Cl.perfringens* вызывает развитие патологического процесса с образованием большого количества газа. Для *Cl.oedematieus* характерна способность вызывать большой отек тканей. Это же свойство присуще и *Cl.septicum*.

Когда в ране присутствует ассоциация анаэробных стрептококков и спор *Clostridia*, из раны исходит зловонный запах, а в более глубоких тканях ее имеются струпы зелено-черного цвета и отделяемое коричневого цвета отделяемое.

В настоящее время выдвинуто и детально изучено положение о том, что в этиологии и в патогенезе анаэробной инфекции мягких тканей важную роль игра-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-270-
---	--	---	-------

ет ассоциация анаэробов с аэробами. От развития и взаимоотношения указанных микроорганизмов и от состояния макроорганизма зависит характер дальнейшего течения патологического процесса, т.е. будут ли развиваться совместно обе группы бактерий, или только аэробная, или развитие инфекции не наступит и рана заживет без осложнений.

Развитию анаэробной инфекции способствуют следующие факторы

1. обширное повреждение тканей и загрязнение их землей и инородными предметами (обрывками одежды и пр.);
2. нарушение кровообращения тканей, наступающее вследствие повреждения кровеносных сосудов, сдавливания их жгутом или повязкой, а также перевязки сосуда на протяжении;
3. большая кровопотеря и развитие шока при травме;
4. ослабление организма пострадавшего переутомлением, болезнями, различными лишениями;
5. локализация зоны повреждения (анаэробная инфекция чаще возникает при повреждении тканей нижних конечностей, поскольку это наиболее загрязненная часть тела и травма их сопровождается повреждением большого мышечного массива);
6. сырое осеннее или весеннее время года наиболее благоприятны для развития анаэробной инфекции.

Особенно большое значение для развития анаэробной инфекции мягких тканей имеет состояние реактивности организма пострадавшего или больного и степень местных нарушений в ране. К последним в первую очередь относится состояние кровообращения в очаге поражения. При повреждении магистральных сосудов или их сдавлении возможность возникновения анаэробной инфекции возрастает в 15-20 раз. Другим предрасполагающим фактором для развития анаэробной инфекции является повреждение костей. В этом случае частота возникновения инфекции возрастает в 4 раза. Наличие в ране большого количества некроти-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-271-
--	--	---	-------

зированных тканей, инородных тел также создает благоприятные условия для развития анаэробной инфекции в мягких тканях.

Причиной возникновения анаэробной инфекции мягких тканей в мирное время может стать недостаточная дезинфекция шприцев, игл, плохая обработка поверхности кожи в местах выполнения инъекций. Вспышка возникновения анаэробной инфекции может развиваться из дремлющих очагов в рубцах и в грануляционной ткани. Так Bowie (1956), Соoper (1946) описали случаи развития анаэробной инфекции после инъекции, при которой использовались иглы, хранящиеся в 70⁰ спирте (как известно спирт хорошо консервирует споры бактерий). Ganley (1955) описал случай развития анаэробной инфекции после инъекции в ткани раствора адреналина и доказал, что адреналин усиливает действие анаэробного токсина.

Патологическая анатомия. Внедрившись в ткани и найдя благоприятные условия для своего развития, микроорганизмы начинают быстро размножаться. Чем больше в зоне внедрения микробов поврежденных тканей, тем больше выражена агрессия их. Выделяя токсин, обладающий большой разрушительной силой, анаэробы проникают и в здоровые участки тканей, повреждают их, а затем некротизируют их своим токсином, готовя тем самым среду для своего дальнейшего размножения. Особенно активно патологический процесс развивается в мышечной ткани, т.к. эта ткань, в силу наличия в ней большого количества гликогена, является лучшей питательной средой для анаэробов.

Патогенез. Различают две фазы развития патологического процесса в тканях организма после внедрения в них анаэробных бактерий. *Первая фаза* – образование отека тканей, *вторая фаза* – развитие гангрены тканей с образованием газа. Отек и образовавшийся газ, сдавливая здоровые ткани, нарушают их кровоснабжение, что способствует ишемизации тканей и последующей гибели их клеток. Отек и газ, распространяясь по межмышечной, подкожной и сосудистой клетчатке, способствуют продвижению микробов в здоровые ткани. Таким обра-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-272-
--	--	---	-------

зом идет распространение патологического процесса. Фасциальные образования могут стать определенным барьером для распространения микробов.

В настоящее время все исследователи однозначно считают, что отек является реакцией тканей на бактериальный токсин. Под действием токсина стенка сосудов, находящихся в очаге поражения, становится легко проходимой для плазмы и форменных элементов крови. Чем ближе к очагу внедрения микробов в ткани расположена зона отека, тем сильнее он выражен. К тому же, в жидкости, полученной из зоны отека, обнаруживается токсин, продуцируемый микробами. Таким образом, причиной разрушения тканей при анаэробной инфекции является, как сам отек (механический фактор), так и растворенный в тканевой жидкости микробный токсин (химический фактор).

Процесс газообразования является результатом воздействия токсина бактерий на ткани. Способностью расщеплять сахар с образованием газа обладают все анаэробы. Особенно бурно газообразование происходит при разложении гликогена и белка, находящегося в мышечной ткани. В тех случаях, когда процесс локализуется в клетчатке (подкожной или забрюшинной), где количество белка и гликогена заметно меньше, количество образуемого газа, как правило, невелико. Степень распространения газа не должна являться опорным пунктом для определения границы поражения тканей при анаэробной инфекции.

Выделяемый анаэробными бактериями токсин вызывает сужение сосудов в тканях. Это приводит к тому, что уже в самом начале развития патологического процесса ткани, особенно кожа, резко бледнеют, а в результате развития отека и газообразования – приобретают блестящий оттенок, что дало повод выделять специальную форму анаэробной инфекции - «белую рожу».

Вследствие сужения сосудов в зоне поражения тканей заметно снижается их температура. Сильное сдавление глубоких вен пораженного органа (конечности) приводит к застою крови в поверхностных венах, что –способствует их расширению и просвечиванию сквозь кожу.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-273-
--	--	---	-------

По мере прогрессирования патологического процесса бледность тканей вскоре сменяется появлением участков в виде пятен неправильной формы и разной величины. Кожа при этом обычно приобретает мраморный вид. Различные возбудители вызывают разную окрасченность кожи. Так группа газообразующих бактерий, придает коже коричневый оттенок, а группа бактерий, вызывающих отек тканей, - голубую или синюю.

В тех случаях, когда патологический процесс сопровождается преимущественным развитием в тканях газа и межтканевой жидкости почти нет, ткани остаются «сухими». Они все пропитываются пузырьками газа, которые выделяются наружу с шипением, что дало основание А.Д.Павловскому говорить о том, что «ткани кипят под ножом, как крутой кипяток».

Мышцы вначале становятся бледно-красными, сухими и бывают пронизаны пузырьками газа. В дальнейшем они приобретают коричневый или черноватый цвет с зеленым оттенком. В конечном счете, мышечная ткань превращается в черно-коричневую кашу, из которой выделяется газ.

При вскрытии тел, умерших от анаэробных инфекций, выявляется самая разнообразная патологоанатомическая картина. В одних случаях обнаруживают пенистые органы, что позволяет говорить о непрекращающейся после смерти больного жизнедеятельности микробов. В других случаях обнаруживается резкая дегенерация внутренних органов, говорящая о резко выраженном токсикозе. В третьих – никаких изменений со стороны внутренних органов не выявляют. А.В.Русаков на основании большого опыта патоморфологических исследований пришел к выводу, что анаэробная инфекция – очаговое заболевание, при котором смерть наступает от токсинемии.

Инкубационный период при анаэробной инфекции в большинстве случаев составляет 2-5 суток. Иногда он длится несколько часов, а иногда – более 5 суток и даже недели.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-274-</p>
---	---	--	--------------

Классификация. Наиболее удачную классификацию анаэробной инфекции мягких тканей предложил М.В.Вейнберг. В ее основу он положил главные признаки анаэробной инфекции – отек и газообразование (эмфизему), которые в разной степени свойственны отдельным видам возбудителей этой инфекции. Согласно этой классификации принято различать:

1 – *эмфизематозную или классическую форму* анаэробной инфекции, когда газообразование (эмфизема) преобладает над развитием отека;

2 – *токсическую или отечную форму*, – когда на первый план выступает развитие отека, а газообразовательный процесс выражен слабо;

3 – *смешанная форма* – отек и эмфизема развиваются в тканях параллельно. Эта форма обычно вызывается ассоциацией токсических и вирулентных возбудителей.

4 – *гнилостная форма*, – когда в тканях развивается путридный процесс, связанный с развитием спор малопатогенных возбудителей, которые своим действием на ткани помогают развитию главных возбудителей анаэробной инфекции. Наиболее частым возбудителем этой формы инфекции является *Cl.sporogenes*.

5 – *флегмонозная форма*, при которой отек и эмфизема выражены слабо, не имеют тенденции к распространению и часто замаскированы нагноением, вызванным вторичной инфекцией. Эта форма протекает относительно благополучно и поддается хирургическому лечению.

Клиническая картина. Для подавляющего большинства случаев развития анаэробной инфекции мягких тканей клиническая картина характеризуется бурным началом. Безусловно, одним из наиболее ранних и постоянных признаков анаэробной инфекции являются *боли в ране*.

При всем разнообразии и выраженности болевого симптома, больные чаще всего жалуются на ощущение чувства распирания или выраженного сдавления в области поражения. Эти ощущения усиливаются по мере нарастания отека и повышенного газообразования в пораженных и пограничных тканях. Этот период

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-275-
--	--	---	-------

болезни сопровождается развитием явных признаков токсикоза: субфебрильной температурой, тахикардией, эйфорией.

При всех формах анаэробной инфекции рано изменяется характер раны. Ткани ее приобретают безжизненный вид, покрываются налетом грязно-серого цвета, количество отделяемого из раны резко уменьшается, оно приобретает сукровичный характер. При выполнении хирургической обработки раны часто можно обнаружить в центре очага выраженный миозис и выделение газа. Набухшие, выпячивающиеся из раны мышцы имеют тусклую окраску, лишены эластичности, хрупкие, распадаются при захвате их инструментом, обескровлены. Данная макроскопическая картина характерна для патологического процесса, развивающегося преимущественно в мышечной ткани – локализованном или диффузном миозите.

Когда процесс локализуется преимущественно в клетчатке – анаэробный целлюлит, на первое место выступает быстро нарастающий отек тканей. Видимые мышцы при этом выглядят вполне жизнеспособными, хотя из-за развивающегося отека не исключается развитие в них ишемии. При этой форме анаэробной инфекции значительные изменения выявляются со стороны кожи – она напряжена, блестит, обескровлена. С развитием патологического процесса на коже появляются участки отслойки эпидермиса с образованием пузырей, наполненных желтоватой или коричневатой жидкостью.

Частым, но далеко не постоянным симптомом при развитии анаэробной инфекции является скопление газа в тканях. При эмфизематозной форме анаэробной инфекции и массивном некрозе тканей распространение газа имеет свои особенности – газ распространяется по рыхлой соединительной и жировой прослойке и четко выявляется на рентгенограммах. Газ часто распространяется довольно быстро и уже через несколько часов симптом крепитации можно обнаружить в участках тела, расположенных достаточно далеко от зоны раны.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-276-
--	--	---	-------

Клинические признаки неклостридиальной анаэробной инфекции мягких тканей характеризуются неопределяемым внешне быстрым и обширным распространением патологического процесса по межфасциальным клетчаточным пространствам с поражением кожи, жировой клетчатки, фасций и мышц. Этот процесс значительно отличается от такового при газовой форме анаэробной инфекции. К характерным клиническим симптомам анаэробной неклостридиальной инфекции следует отнести наличие серозного или серозно-геморрагического отделяемого из тканей раны при отсутствии симптомов классического воспаления в ране.

При анаэробной инфекции мягких тканей существенно изменяется психическое состояние больного. Ведущая роль при этом принадлежит токсемии. На ранних этапах заболевания больные возбуждены, беспокойны, многоречивы. По мере развития токсемии эйфория уступает место заторможенному, адинамичному состоянию, неадекватной оценке времени и пространства. Развивающийся токсико-инфекционный шок приводит к потере сознания. Психическое состояние больных в большинстве случаев весьма показательно для оценки тяжести заболевания и эффективности проводимого лечения.

Температура тела больных при анаэробной инфекции мягких тканей, как правило, имеет тенденцию к значительному повышению, хотя этот признак и не является постоянным. У больных с локализованными формами заболевания и умеренной токсемией может наблюдаться устойчивая субфебрильная температура. В целом для анаэробной инфекции характерно отсутствие критических перепадов температуры тела и лишь при тяжелом токсическом шоке температура может значительно понижаться.

Диагностика анаэробной инфекции мягких тканей часто основывается на определении внешних признаков заболевания, выявляемых при первом осмотре больного и при обработке его раны.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-277-
--	--	---	-------

Следует отметить, что к внешним признакам анаэробной инфекции, позволяющим заподозрить ее уже на раннем этапе развития заболевания, является: расположение патологического процесса в специфических для него местах (обычно зоны расположения мышечных массивов), зловонный специфический запах, исходящий от тканей раны и склонность патологического процесса к образованию множества полостей и свищей. К тому же имеет место «ползущий» характер распространения, часто обнаружение в отделяемом из раны пузырьков газа, окрашенность раневого отделяемого в черный цвет.

Однако во всех случаях необходимо проводить *бактериологическое исследование*. Одним из компонентов этого исследования является *бактериоскопия нативного материала*, которая дает возможность обнаружить от 3 до 6-8 видов бактерий. При этом более половины их относятся к анаэробам.

Для бактериоскопии производится забор отделяемого из раны и тканей из очага поражения (желательно брать материал из разных участков раны) и сразу на предметных стеклах готовят мазки. Эти стекла высушивают над пламенем горелки, охлаждают и прокрашивают мазки в течение минуты метиленовым синим. После отмывания и повторного высушивания препарата производят микроскопию его. Наличие большого количества «грубых» палочек, расположенных среди мышечных фрагментированных волокон, является безусловным подтверждением диагноза анаэробной инфекции.

Более точная диагностика анаэробной инфекции возможна лишь при *выращивании культуры микробов в анаэробной среде*. Однако необходимо отметить, что результат этого исследования имеет значение лишь для ретроспективной оценки ситуации, поскольку бывает готов через 1-2 дня, в то время как почти все случаи анаэробной инфекции требуют проведения экстренных лечебных воздействий на очаг поражения.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-278-
--	--	---	-------

Поэтому в клинической практике пользуются *методом экспресс диагностики* анаэробной инфекции. Одним из наиболее перспективных методов быстрой диагностики является *парофазный хроматографический анализ*.

Метод основан на выявлении в исследуемых образцах (отделяемом из раны и тканях раны) продуктов жизнедеятельности анаэробных бактерий – летучих жирных кислот (ЛЖК) с числом углеродных атомов от 3 до 6 (пропионовой, масляной, изомасляной, валериановой, изовалериановой, капроновой, изокапроновой). Одну или несколько летучих жирных кислот продуцирует большинство анаэробных бактерий. Аэробные бактерии не синтезируют летучие жирные кислоты.

Обнаружение летучих жирных кислот осуществляют с помощью хроматографа с пламенно-ионизированным детектором и приставкой для перевода летучих жирных кислот в состояние равновесия пара. Помещенный в стеклянный флакон раневой субстрат смешивается с бисульфатом калия. Флакон закрывается пробкой и выдерживается 10 минут при 90⁰С. После этого газ, насыщенный летучими жирными кислотами, вводится в хроматограф. Отсутствие ЛЖК позволяет считать, что в субстрате отсутствуют анаэробные бактерии. Клиническая практика показала, что совпадение между результатами диагностики анаэробной инфекции хроматографическим методом по определению наличия ЛЖК и традиционным бактериологическим методом составило 96,2% (Т.Р.Пономарева,1988).

Лечение анаэробной инфекции мягких тканей. Общие принципы лечения анаэробной инфекции мягких тканей представлены на схеме . Патогенетический лечебный комплекс при анаэробной инфекции должен состоять по меньшей мере из трех компонентов:

- 1 – санация раневого очага, устранение бактериального фактора (оперативное лечение);
- 2 – нейтрализация действия циркулирующего в организме больного токсина;
- 3 – коррекция имеющихся у больного изменений функции органов и систем.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-279-
--	--	---	-------

Санация раневого очага осуществляется выполнением трех типов оперативных вмешательств, к которым относятся:

1. *Широкое рассечение* пораженных тканей «лампасными» разрезами до кости с рассечением апоневроза и вскрытием фасциальных влагалищ. Этот тип операций применяется при ограниченных формах поражения тканей. Глубина разреза должна соотноситься с глубиной распространения патологического процесса. При этом необходимо учитывать анатомические особенности тканей, наличие плотных фасциальных футляров. Широкое рассечение кожи со вскрытием фасций создает хорошие условия для аэрации раны, для удаления из нее жидкости и растворенных в ней токсинов.

2. *Иссечение пораженных тканей*, прежде всего мышечной ткани. Эта операция возможна в случае локализации патологического процесса только в зоне раны.

3. *Ампутация (экзартикуляция) конечности*. Удельный вес ампутаций конечностей при анаэробной инфекции мягких тканей до настоящего времени остается высоким и достигает 25-80% от общего числа наблюдений. В технике ампутации пораженной конечности следует соблюдать следующие правила: а) не пользоваться жгутом для остановки кровотечения; б) проводить разрез кожи выше визуально определяемой зоны жизнеспособных тканей; в) швы на культю не накладывать; г) при наличии отека или скопления газа в тканях выше уровня ампутации целесообразно выполнить экономные инцизии тканей с обязательным рассечением фасциальных футляров; д) место и способ лигирования магистральных сосудов следует соотносить с уровнем ампутации – при проксимальной ампутации бедра или плеча из отдельных разрезов производится перевязка общей бедренной или подключичной артерии; при дистальной ампутации – сосуды выделяются и перевязываются в ране.

Экстренное оперативное вмешательство является решающим фактором и при лечении анаэробной неклостридиальной инфекции мягких тканей. Его необ-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-280-
--	--	---	-------

ходимо выполнять при первом подозрении на специфический характер инфекции, о чем было сказано выше. Разрез кожи в зоне расположения патологического процесса следует начинать с границы отека или измененной окраски кожи с последующим широким рассечением подлежащих тканей и тщательной ревизией образовавшейся раны. Из раны необходимо удалить все измененные ткани. Хирургическое вмешательство дополняется обработкой раневой поверхности пульсирующей струей раствора антисептика (используется 0,5% раствор диоксидина с 1 г метронидазола или 0,02% раствор хлоргексидина) с последующим вакуумированием.

Лечение в послеоперационном периоде должно включать в себя использование управляемой абактериальной среды или осмотически активных мазей на водорастворимой основе (левосин, левомеколь, 5% диоксидиновая мазь). Обязательным моментом лечения больных с анаэробной инфекцией мягких тканей является применение интенсивной общей терапии и возможно раннее закрытие раневой поверхности для профилактики развития вторичной инфекции в ране.

В последние годы появились работы, в которых приводятся данные о применении для лечения анаэробной неклостридиальной инфекции мягких тканей ультразвуковой кавитации (В.К.Гостищев с соавт.,1987). Клинический опыт авторов показал, что после 3-5 сеансов УЗ кавитации все больные отмечали стихание болей и улучшение общего самочувствия. Объективно отмечалось уменьшение отека, гиперемии кожи, значительное уменьшение раневого отделяемого. Было установлено, что под влиянием УЗ кавитации повышалась чувствительность анаэробов к антибиотикам. УЗ кавитация улучшала течение репаративных процессов в ране и ускоряла заживление гнойных ран, не изменяя при этом бактерицидных и бактериостатических свойств антибактериальных препаратов.

Антибактериальная терапия. Подавляющее большинство авторов для лечения больных с анаэробной инфекцией мягких тканей широко применяют антибиотики. При этом пенициллин считается препаратом выбора (А.Н.Беркутов,1972;

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-281-
--	--	---	-------

Д.А.Арапов,1972). Его применяют в очень высоких дозах – до 20 – 30 млн. ЕД в сутки преимущественно внутривенно. При аллергии к пенициллину достаточно выраженный лечебный эффект можно получить применением тетрациклина или морфоциклина. В случае наличия резистентности раневой флоры к пенициллину препаратом выбора является клиндамицин (производное линкомицина) по схеме: внутримышечно каждые 6-8 часов по 300-600 мг. В этих же случаях хороший результат можно получить, назначая хлорамфеникол (3-4 г в сутки) или метронидазол (1 г в сутки).

Антибактериальная терапия проводится для подавления жизнедеятельности аэробов, которые практически всегда сопутствуют анаэробной инфекции.

Серотерапия. Вопрос о целесообразности применения противогангренозных сывороток для лечения анаэробной инфекции мягких тканей до сих пор остается до конца нерешенным. Ряд авторов считают их применение бесполезным и даже опасным (Brummelcamp соавт.,1976;Larsani соавт.,1974;Hitchcock соавт.,1975). Другие авторы не склонны к таким резко отрицательным оценкам, т.к. имеющийся у них опыт лечения анаэробной инфекции показывает, что серотерапия в определенных условиях является оправданным методом лечения (А.А.Казанский,1952; Д.А.Арапов,1972).

Мы в своей практике стоим на позиции обязательного применения серотерапии в комплексном лечении анаэробной инфекции, главным образом при лечении анаэробной гангрены.

Для лечения больных с гангреной применяют специфические противогангренозные сыворотки. Как правило, используется поливалентная сыворотка, содержащая в одной ампуле *антитоксины* против трех видов возбудителей газовой гангрены – против *Cl.perfringens, oedematiens, septicum* по 10000 МЕ. Лечебная доза противогангренозных сывороток составляет 150000 МЕ (по 50000 МЕ сыворотки каждого вида). С лечебной целью сыворотку вводят внутривенно медленно, ка-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-282-
--	--	---	-------

пельно (1 мл в минуту), предварительно растворив 100 мл сыворотки в 400 мл физиологического раствора хлорида натрия.

Общая терапия больных с анаэробной инфекцией мягких тканей должна быть направлена на коррекцию нарушений функций органов и систем организма больного. Принцип ее не отличается от таковой при лечении больных с общей хирургической инфекцией – сепсисом. Об этом подробно было сказано в предыдущей лекции.

Гипербарическая оксигенация (ГБО) с большим успехом применяется в комплексном лечении анаэробной инфекции мягких тканей вот уже на протяжении последних 20-25 лет. Основание для ее применения служат два обстоятельства: *первое* – антибактериальное действие гипероксии – ГБО создает неблагоприятные условия для жизнедеятельности анаэробов; *второе* – наличие в организме гипоксии (циркуляторной, тканевой, смешанной), особенно при шоковом состоянии, создает благоприятные условия для жизнедеятельности анаэробов – ГБО устраняет гипоксию.

Большинство авторов полагает, что кислород под повышенным давлением оказывает бактериостатическое действие на облигатные анаэробы. При этом ГБО не оказывает нейтрализующего влияния на циркулирующий в крови токсин. Однако, оказывая бактериостатическое действие на микробную клетку, ГБО опосредованно снижает количество токсина в крови. К тому же ГБО повышает активность действия антибиотиков и стимулирует фагоцитоз.

В связи с использованием ГБО для лечения анаэробной инфекции мягких тканей определенные изменения претерпела хирургическая тактика при анаэробной инфекции. Активные сторонники использования ГБО в комплексной терапии раневой анаэробной инфекции достаточно четко определяют этапность хирургических вмешательств на фоне проводимых сеансов ГБО: минимальная хирургия в период прогрессирования анаэробного процесса и расширенный объем хирургического вмешательства после полного подавления инфекции на фоне вторичного

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-283-
--	--	---	-------

нагноения (А.А.Ненашев,1973; Г.Л.Ратнер,1974 и др.). В защиту этого принципа лечения анаэробной инфекции выдвинуты два положения: 1) первичные хирургические вмешательства могут активизировать анаэробную инфекцию; 2) ГБО позволяет более четко установить объем проводимого хирургического вмешательства.

Однако есть и другое мнение. Группа авторов считает целесообразным выполнять хирургические вмешательства до начала проведения ГБО и основным доводом к этому является необходимость скорейшей санации очага инфекции.

Эти две полярные точки зрения весьма рационально объединил Бруммелькамп на III Международном конгрессе по ГБО в 1970 году. Он считает, что лечебная тактика при анаэробной раневой инфекции может быть либо первично хирургической, либо первично консервативной. С этой позиции следует согласиться, поскольку очевидна неправомерность догмы-схемы, которая игнорирует особенность клинической ситуации. Лечение раневой анаэробной инфекции должно проводиться согласно характеру развития патологического процесса – его активности и распространенности.

Профилактика. Летальность при анаэробной инфекции мягких тканей колеблется в широких пределах (от 10% до 90%) в зависимости от ряда условий: 1) своевременности диагностики патологического процесса; 2) состояния организма перед поражением его возбудителями анаэробной инфекции; 3) вирулентности микроорганизмов и количества их, попавшего в ткани организма; 4) локализации и степени развития патологического процесса.

Одним из моментов, способствующих снижению летальности от анаэробной инфекции, может быть использование противогангренозных сывороток – одна профилактическая доза противогангренозной сыворотки содержит антитоксины против главных возбудителей газовой инфекции по 10000 АЕ.

Профилактическое значение имеет также использование противогангренозных бактериофагов. Анаэробный бактериофаг смешивают с равным количеством

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-284-</p>
--	---	--	--------------

диафага (стрептококкового и стафилококкового). Полученную смесь смешивают с адекватным количеством 0,5% раствора новокаина и этим раствором инфильтрируют ткани в зоне развития инфекции.

К профилактическим мероприятиям следует отнести и раннее использование больших доз антибиотиков – пенициллина (об этом говорилось выше).

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Анаэробная инфекция в хирургии, диагностика и лечение.
2. Виды хирургической инфекции. Анаэробная раневая инфекция.
3. Газовая гангрена. Этиология. Клиника и лечение.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.



4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение анаэробной инфекции.
2. Этиология газовой гангрены.
3. Возбудители газовой гангрены.
4. Факторы, имеющие важное значение в развитии газовой гангрены.
5. Патогенез газовой гангрены.
6. Две фазы действия анаэробных микробов на ткани.
7. Инкубационный период при газовой гангрене.
8. Местные симптомы газовой гангрены.
9. Симптом лигатуры А. В. Мельникова.
10. Общие симптомы газовой гангрены. Изменения крови при газовой гангрене.
11. Классификация газовой гангрены по патологоанатомическим признакам.
12. Клиническая классификация газовой гангрены.
13. Формы газовой гангрены по анатомической классификации.
14. Профилактика газовой гангрены. Роль в профилактике антигангренозного бактериофага.
15. Профилактическая доза антигангренозной сыворотки и ее состав.
16. Роль первичной хирургической обработки раны в профилактике газовой гангрены.
17. Задачи комплексного лечения газовой гангрены.
18. Специфическое лечение газовой гангрены.
19. Лечебная доза противогангренозной сыворотки.



20. Хирургическое лечение газовой гангрены. Неспецифическое лечение газовой гангрены.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

Хирургическая операция. Пред- и послеоперационный период

Продолжительность занятий -2 ак. часа.

Основные вопросы для изучения:

1. Определение понятия операция.
2. Классификация операций.
3. Основные опасности операции.
4. Анатомические и физиологические обоснования хирургических операций.
5. Показания и противопоказания к операциям.
6. Этапы операции.
7. Понятия о предоперационном периоде.
8. Объем обследования больного.
9. Подготовка органов и систем больного к операции.
10. Подготовка к экстренным операциям.
11. Понятие о послеоперационном периоде.
12. Уход за больным.
13. Активный метод ведения послеоперационного периода.
14. Лечебные мероприятия направленные на коррекцию углеводного, белкового обмена и водно-электролитного баланса.
15. Борьба с интоксикацией.
16. Осложнения в послеоперационном периоде, профилактика, лечение.



Целевая установка:

1. Разобрать определение понятия операция.
2. Разобрать классификации операций.
3. Разобрать основные опасности операции.
4. Разобрать анатомические и физиологические обоснования хирургических операций.
5. Научить определять показания и противопоказания к операциям.
6. Разобрать этапы операции.
7. Разобрать понятия о предоперационном периоде.
8. Научить объему предоперационного обследования больного.
9. Разобрать подготовку органов и систем больного к операции.
10. Научить подготовке к экстренным операциям.
11. Разобрать понятие о послеоперационном периоде.
12. Разобрать уход за больным в послеоперационном периоде.
13. Разобрать активный метод ведения послеоперационного периода.
14. Разобрать лечебные мероприятия направленные на коррекцию углеводного, белкового обмена и водно-электролитного баланса.
15. Разобрать дезинтоксикационную терапию.
16. Разобрать осложнения в послеоперационном периоде, профилактика, лечение.

Формируемые понятия:

1. Знать определение понятия операция.
2. Знать классификации операций.
3. Знать основные опасности операции.
4. Знать анатомические и физиологические обоснования хирургических операций.
5. Уметь определять показания и противопоказания к операциям.
6. Знать этапы операции.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-288-</p>
--	---	--	--------------

7. Знать понятия о предоперационном периоде.
8. Уметь определять объем предоперационного обследования больного.
9. Знать подготовку органов и систем больного к операции.
10. Уметь проводить подготовку больного к экстренным операциям.
11. Знать понятие о послеоперационном периоде.
12. Знать уход за больным в послеоперационном периоде.
13. Знать активный метод ведения послеоперационного периода.
14. Знать лечебные мероприятия направленные на коррекцию углеводного, белкового обмена и водно-электролитного баланса.
15. Знать дезинтоксикационную терапию.
16. Знать осложнения в послеоперационном периоде, профилактика, лечение.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Хирургическая операция – важнейший этап в лечении больного. Для того чтобы эффект операции был максимальный, необходимы соответствующая предоперационная подготовка и квалифицированное лечение в послеоперационном периоде.

Информационный блок.

Хирургическая операция.

Предоперационная подготовка и послеоперационный период.

Период между поступлением больного в лечебное учреждение и выполнением операции называется предоперационным. Длительность его зависит от характера заболевания, трудности предстоящей операции, ее срочности, состояния больного и др. В этой связи круг обязанностей хирурга в предоперационном периоде заключается в следующем:

1. Обследовать больного, поставить клинический диагноз и уточнить сопутствующую патологию.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-289-
--	--	---	-------

2. Определить степень операционного риска, принять меры, повышающие безопасность хирургического вмешательства и переносимость операции больным.

3. Выбрать и применить оптимальный вариант преднаркозной медикаментозной подготовки и вид обезболивания.

Для решения этих задач хирурги используют клинические, лабораторные, инструментальные методы обследования, привлекают смежных специалистов, анестезиолога.

Следует помнить, что клинические данные являются первичной и базовой информацией при обследовании больного. Приступая к сбору анамнеза, необходимо с большим вниманием относиться к жалобам, по которым нередко можно судить о той или иной патологии, а выяснение картины развития заболевания способствует установлению диагноза.

Собирая анамнез, особое внимание следует обратить на психический статус и возраст больного, наличие сопутствующей патологии (туберкулез, сахарный диабет, ИБС, алкоголизм и др.), выяснить переносимость лекарственных препаратов (йод, местные анестетики, антибиотики), которые могут быть использованы как до, после операции, так и во время ее выполнения.

Клинический осмотр начинается с общей оценки состояния больного, его положения, выражения лица, характера речи, цвета кожных покровов и видимых слизистых оболочек, а затем производится полный осмотр больного, и только после этого приступают к изучению местного статуса.

Пальпация является ценным объективным методом исследования. Она дает возможность установить наличие локальной боли, ее интенсивность, степень напряжения мышц над пораженной областью, местную температуру, наличие патологического образования, его форму, величину, смещаемость, нависание стенки прямой кишки и сглаженность сводов влагалища и др.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-290-
--	---	--	-------

Перкуссией определяют скопление жидкостей и газов, смещение границ того или иного органа. Исчезновение печеночной тупости, например, указывает на наличие перфорации полого органа.

Аускультация позволяет обнаружить изменение дыхательных шумов, тонов сердца, наличие сердечных и сосудистых шумов, отсутствие или усиление кишечных перистальтических шумов и др.

Обязательным дополнением клинического исследования для всех хирургических больных является взвешивание, измерение температуры тела, артериального давления и пульса.

Из лабораторных методов обследования больных, направляемых на операцию, основными являются общие анализы крови и мочи. Из биохимических тестов необходимо определение электролитов в плазме крови: наиболее важным является определение содержания в плазме крови натрия (в норме 138-148 ммоль/л), калия (3,8-5,2 ммоль/л), хлора (95-105 ммоль/л) и кальция (0,75-2,75 ммоль/л). Кроме этого, в плазме/сыворотке крови определяются остаточный азот (в норме 14,3-28,6 ммоль/л), мочевины (3,2-6,5 ммоль/л), глюкоза (3,3-6,6 ммоль/л), общий белок (60-80 г/л) и его фракции: альбумины и глобулины (альбумин-глобулиновый коэффициент 1,3), билирубин (до 20,5 мкмоль/л), общий холестерин (3,9-5,2 ммоль/л). Эти тесты являются необходимыми, так как они достаточно точно характеризуют функцию паренхиматозных органов и обменные процессы в организме.

Необходимо определение группы крови и резус-фактора пациентов, а также основных показателей гемостаза (времени свертывания крови, продолжительности кровотечения, протромбинового индекса).

Что касается сердечно-сосудистой и дыхательной систем, то информацию о них можно получить посредством аппаратных методов обследования (ЭКГ, ЭХО-кардиография, определение ОЦК реографическим методом или методом разведений, тензометрия, ЦВД, спирометрия, оксигемометрия и др.).

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-291-
--	--	---	-------

Из рентгеновских методов исследования, применяемых для уточнения диагноза у хирургических больных, наиболее распространенными являются рентгенография, компьютерная рентгеновская томография, в том числе и с дополнительным контрастированием полостей (иригоскопия, фистулография, бронхография, рентгеноскопия желудка, экскреторная урография, холангиография и др.). Большую помощь в установлении и уточнении диагноза оказывают также эндоскопические методы исследования (фиброгастродуоденоскопия, фиброколоноскопия, ректоскопия, лапароскопия и др., в том числе с биопсией тканей). Одним из основных неинвазивных методов диагностики является ультразвуковое исследование, которое позволяет детально оценивать состояние органов и тканей, не содержащих газовой среды.

У больных с острой хирургической патологией объем обследования должен быть сокращен до необходимого минимума. При обнаружении патологических отклонений результатов тех или иных лабораторных и инструментальных тестов обследование расширяется в определенном направлении.

Оценивая данные клинических, лабораторных и инструментальных исследований нужно помнить, что окончательное решение того или иного вопроса о больном должно быть только коллегиальным. В противном случае резко возрастает процент грубых ошибок. После объективной оценки больного, установления диагноза и получения информации при помощи дополнительных методов исследования, не обходимо определить степень операционного риска.

Под «операционным риском» понимают степень предполагаемой опасности, которой подвергается больной во время собственно операции, наркоза и в ближайшем послеоперационном периоде. Складывается операционный риск из 4 основных факторов:

1. объема предстоящей операции;
2. характера хирургической патологии;
3. сопутствующих заболеваний;

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-292-
--	--	---	-------

4. возраста больного.

Различают 5 степеней операционного риска:

К 1 степени можно отнести небольшие по объему операции (например, аппендэктомия, грыжесечение, первичная хирургическая обработка) без органической сопутствующей патологии внутренних органов. Возраст больных до 60 лет.

2 степень - умеренный объем операции (например, холецистэктомия, ушивание прободной язвы желудка) при наличии сопутствующей органической компенсированной патологии. Возраст больных 50-60 лет.

3 степень обуславливается значительным объемом операции (гастрэктомия, реконструкция желчных путей и др.), производимой у лиц среднего и пожилого возраста, без сопутствующей патологии внутренних органов.

4 степень определяется тяжелым дооперационным периодом (состоянием больного), обусловленным умеренным осложнением основного заболевания (например, острый аппендицит с местным или диффузным перитонитом; прободная язва желудка с диффузным перитонитом). При этом имеются также выраженные сопутствующие органические изменения. Преобладают больные пожилого и старческого возраста.

5 степень предполагает чрезвычайный риск оперативного вмешательства, когда оно производится по жизненным показаниям, в связи с тяжелым осложнением основного хирургического заболевания (разлитой перитонит, кровоточащая язва желудка и др.). Возраст больных может быть любым, но особенно велик риск в пожилом и старческом возрасте.

Определив степень операционного риска, нетрудно себе представить объем предоперационной подготовки более объективно выбрать премедикацию и вид обезболивания. Так, например, при 1 и 2 степенях риска практически никакой подготовки не требуется (операция может быть как плановой, так и экстренной). Что касается премедикации, то при этом достаточно больному перед операцией на ночь назначить снотворное и седативное средство, а непосредственно перед опе-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-293-
--	--	---	-------

рацией (за 30 мин.) ввести наркотический анальгетик и холинолитическое средство. При 1 степени операционного риска, как правило, применяется местная анестезия, при 2 степени – комбинированный эндотрахеальный наркоз с миорелаксацией. Что касается больных с 3 степенью операционного риска, то следует помнить, что у этой категории больных имеются обусловленные основным заболеванием те или иные нарушения солевого, белкового, углеводного и других видов обмена, которые требуют коррекции в дооперационном периоде (переливание крови, ее компонентов, плазмозамещающих и электролитных растворов, введение глюкозы, витаминов и др.). Объем премедикации включает назначение седативных, снотворных и наркотических средств, как накануне операции, так и непосредственно перед ее началом, назначение холинолитиков считается обязательным.

При 4 степени операционного риска, как правило, преобладают органические патологические изменения внутренних органов (печеночная, сердечно-сосудистая, дыхательная недостаточность). В этой связи в предоперационном периоде надо уделять наибольшее внимание коррекции этих нарушений: введение гипотензивных средств, коронаролитиков, применение ингаляций и оксигенации, назначение метаболиков, витаминов, электролитов и т.д. Однако следует помнить, что предоперационная подготовка у таких больных должна быть непродолжительной, так как операция нередко выполняется в экстренном порядке. В премедикацию кроме вышеуказанных препаратов желательно назначить ГОМК или виадрил, т.к. они обладают защитными свойствами при гипоксических состояниях и не оказывают токсического действия на печень и почки.

Что касается больных с 5 степенью операционного риска, то проведение предоперационной подготовки, определение вида премедикации, вводного наркоза и выбор основного метода обезболивания представляется очень сложной задачей. Тем не менее, ее надлежит решить, причем нередко в очень сжатые сроки, так как операция всегда проводится срочно или экстренно, по жизненным показа-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-294-
--	--	---	-------

ниям. Рабочая схема может быть следующей: предоперационная подготовка у больных, например, с разлитым перитонитом, должна заключаться в назначения интенсивной детоксикационной инфузионной терапии, а у больных с профузным желудочным кровотечением, кроме того, производится массивное переливание консервированной донорской крови или прямое ее переливание, введение гемостатических средств. Учитывая, что у таких больных очень страдает функция паренхиматозных органов и бывает нестабильной гемодинамика, с целью премедикации следует назначать такие препараты, которые обладают минимальной гепатотоксичностью и оказывают минимальное релаксирующее действие на сосудистое русло. Выбор метода вмешательства и вида премедикации и обезболивания определяется совместно анестезиологом, реаниматологом, хирургом, трансфузиологом и другими профильными специалистами.

После того, как будет установлен основной диагноз и выяснена сопутствующая патология, будет определена степень операционного и анестезиологического риска, проведены мероприятия по увеличению операбельности, больной может быть подвергнут оперативному вмешательству.

Что же такое хирургическая операция? Операцией называется механическое воздействие на органы и ткани человека с целью диагностики, излечения или облегчения страданий больного.

Операции бывают экстренными (например, при прободной язве желудка, остром аппендиците, внематочной беременности, острой задержке мочи, асфиксии), срочными (например, при нарастающей кишечной непроходимости на почве рака) и плановыми, то есть не связанными с временными ограничениями, накладываемыми болезнью и ее осложнениями.

Кроме этого, операции можно подразделить на одномоментные (например, резекция желудка при язвенной болезни, холецистэктомия при калькулезном холецистите) и поэтапные (при опухолях толстой кишки, осложненных непроходи-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-295-
---	--	---	-------

мостью, пересадке кожных лоскутов, лечении ожоговых ран, аденоме предстательной железы с хронической задержкой мочи и др.).

Операция может быть радикальной, когда после ее выполнения наступает полное выздоровление, или паллиативной, при которой достигается лишь улучшение состояния больного, но не ликвидируется заболевание (например, гастростомия при раке пищевода, создание противоестественного заднего прохода при неудаляемой опухоли прямой кишки, гастроэнтеростомия при неоперабельной опухоли выходного отдела желудка и др.). Операция может быть диагностической (лапаротомия при подозрении на внутрибрюшное кровотечение, на разрыв полого органа, лапароскопия для установления характера и распространенности опухолевого процесса и др.) и лечебной (направленной на коррекцию заболевания).

Последовательность собственно хирургического лечения складывается из следующих основных этапов: 1) подготовка желудочно-кишечного тракта, мочевого пузыря и операционного поля перед операцией; 2) положение на операционном столе; 3) обработка операционного поля непосредственно в операционной; 4) определение и выполнение операционного доступа; 5) ревизия (органов брюшной, грудной полости, раны и т.д.); 6) осуществление соответствующего оперативного приема; 7) завершение операции (тампонада, дренирование, зашивание раны наглухо и т.д.). В ходе операции осуществляется постоянный контроль над функциями сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной нервной систем. Весьма ответственным в проведении операции являются организационные мероприятия, такие как назначение состава оперирующей бригады, операционной сестры, анестезиолога.

Следующим весьма ответственным этапом является ведение послеоперационного периода, ибо операционная травма влечет за собой целый ряд физических, физико-химических, гормональных и других изменений в организме. Послеоперационным называют период, охватывающий время от окончания операции до выздоровления больного. Он делится на 3 этапа: ранний (1-5 дней), поздний (до 2-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-296-
--	--	---	-------

3 недель) и отдаленный (со дня выписки из стационара до восстановления трудоспособности). Такое подразделение оправдано с практической точки зрения, так как оно дает возможность более целенаправленно акцентировать внимание врача на тех отклонениях, которые наиболее часто встречаются на том или ином этапе лечения, и, следовательно, устранять их вовремя. Так, например, в первые часы после операции под наркозом у больного можно ожидать западения языка, появления рвоты, регургитации (аспирация и асфиксия), наступления апноэ (в результате рекураризации или двойного блока), падения артериального давления и пульса («болевого» шок, кровотечение и др.). В течение 1-х суток, кроме того, у больного может наступить острая задержка мочи, кровотечение из раны, развитие гипоксии мозга в результате поверхностного дыхания (из-за болей в ране), послеоперационный психоз - как результат гипоксии, кровопотери, интоксикации и др. Помня о возможности подобных осложнений, в первые сутки после операции следует предусмотреть меры их профилактики.

В ближайшие 2-5 дней у больных, оперированных, например, на органах брюшной полости нередко развивается парез желудочно-кишечного тракта, который характеризуется вздутием живота, угнетением перистальтики и отсутствием стула, отрыжкой, рвотой. Оставление постоянного назогастрального зонда и повторные промывания желудка, инъекции холинэргических средств, паранефральная блокада по А.В.Вишневскому, внутривенное введение 10% раствора хлористого натрия (40-50 мл) в сочетании с клизмой с гипертоническим раствором хлористого натрия, либо сифонной клизмой дают желаемый результат. Иногда парез трудно поддается или вовсе не поддается разрешению. Нередко это связано с нарушением водно-электролитного обмена и кислотно-щелочного состояния (КЩС). Для того чтобы правильно скорректировать водный обмен необходимо помнить, что у здорового человека средней массы участвует в обмене примерно 2,5-3 л жидкости. Последняя выделяется с мочой (1500-2000 мл), с выдыхаемым воздухом (500 мл), с потом (400 мл), с фекалиями (100 мл). В этой связи можно

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-297-
---	--	---	-------

себе представить, как следует осуществлять регуляцию водного баланса. Что касается солевого обмена, то необходимо помнить, что здоровый человек в сутки теряет около 4 г калия и 6-10 г натрия. Потери кальция переменны и их учитывать очень трудно, в среднем в сутки теряется кальция 0,8-1,0 г, хлора 1-1,5 г. Для того, чтобы компенсировать парентеральную суточную потерю указанных электролитов необходимо после операции больному назначить внутривенно 250 мл 3% раствора KCl, раствор Рингера-Локка (для компенсации потерь натрия) и 10-20 мл 10% раствора CaCl₂. Коррекция сдвигов КЩС осуществляется, как правило, компенсацией электролитов (компонентов буферных систем) и назначением гидрокарбоната натрия при ацидозе, раствора HCl и хлорида аммония при алкалозе. При проведении коррекции КЩС нужно учитывать такой важный показатель, как общая осмолярность плазмы, зависящий от концентраций в ней основных электролитов (натрия, мочевины и глюкозы). Приблизительная величина общей осмолярности определяется как $2(\text{Na}^+) + (\text{мочевина}) + (\text{глюкоза})$ [ммоль/л].

Существенным моментом в послеоперационном периоде является потребность в компенсации теряемой больным энергии. Ежедневные энергетические затраты больного составляют 2500-3000 ккал. Восстановление их можно осуществлять назначением белков, жиров и углеводов. Если вспомнить, что 1 г жира при сгорании дает 9,1 ккал, 1 г спирта - 7,1 ккал, глюкозы - 4,1 ккал и 1 г белка - 1 ккал, то ясно, что предпочтительнее назначать с этой целью жиры, глюкозу и спирт. Для того чтобы компенсировать суточные затраты калорий, необходимо перелить, например, 6,5 л 10% раствора глюкозы. Но кроме этого надо переливать и качественно другие растворы. Вот почему предпочитают переливать алкоголь с глюкозой (из расчета 1 г на кг веса 96% спирта в раствор глюкозы, т.е. 5-8%, 20 мл/час), неплохо себя зарекомендовал в этом смысле многоатомный спирт сорбит. Из жиров широко используются соевые жировые эмульсии, например, «Интралипид», «Липомайз», «Липофундин» (по 1 л 1 раз в 2-3 дня; в одном флаконе 10% или 20% раствора содержится соответственно 1000-2000 ккал/л). Не следует за-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-298-
--	--	---	-------

бывать, что основным пластическим или структурным материалом в нашем организме являются белки, недостаток которых отражается на исходе заживления ран, анастомозов и т.д. Белки участвует в синтезе различных гормонов, ферментов, антител. В сутки требуется не менее 250 г усвояемого белка, то есть незаменимых аминокислот. Это соответствует около 3,5 л официальных белковых препаратов. Предпочтительнее переливать растворы нативных аминокислот (например, «Аминазол», «Альвезин») и препараты крови (альбумин, цельная плазма), чем гидролизаты белков крови или казеина (1 флакон гидролизата казеина - 19 г белка - содержит только 78 ккал). При проведении парентерального белкового питания следует учитывать, что при распаде 6,25 г белка образуется 1,0 г азота. Норма экскреции общего азота в сутки 10-18,0 г и мочевины 20-30 г.

Естественно, что контроль над введением электролитов, белков, глюкозы и т.д. должен осуществляться как по клиническим данным, так и по показателям лабораторных исследований. Но для того, чтобы осуществлять полноценную общую коррекцию инфузионной терапии необходимо использовать определение объема циркулирующей крови (ОЦК 5-5,5 л), плазмы (ОЦП 2,8 л) при помощи, например, калориметрического или радиационного метода, а также мониторинг центрального венозного давления (ЦВД в норме 6-12 см водного столба).

Как уже указывалось выше, в первые часы и сутки после операции может развиваться острая сердечная недостаточность, причиной которой может быть боль, послеоперационное кровотечение, гипоксия, снижение тонуса миокарда и сосудов, перераздражение ЦНС, застой желудочного содержимого, метеоризм. Вот почему в послеоперационном периоде не следует забывать о назначении, по показаниям, кардиотонических средств (коргликон, строфантин), вазопрессоров (адреналин, норадреналин, эфедрин), препаратов, расширяющих венозные сосуды (эуфиллин, диафиллин) и др.

Стандартная профилактика тромбоэмболических осложнений в раннем послеоперационном периоде должна включать эластичное бинтование нижних ко-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-299-
---	--	---	-------

нечностей, подкожное введение препаратов низкомолекулярного гепарина (фраксипарин, клексан) каждые 12 часов, назначение реологических средств, раннюю активизацию больных.

Осложнения со стороны органов дыхания в послеоперационном периоде встречаются наиболее часто. Это бронхиты, гипостатические, аспирационные, инфарктные и септические пневмонии, ателектазы легких и др. В этой связи назначение банок, дыхательной гимнастики, массажа, ингаляционной оксигенотерапии, отхаркивающих средств является актуальным. В ряде случаев (при ателектазах, бронхитах) необходимо использовать и лечебную санационную бронхоскопию.

Назначению антибиотиков в после операционном периоде придается большое значение. Показанием к их применению служат пневмония, перитонит, септицемия, инфильтраты и др. Следует помнить, что лечение должно быть курсовым, включать рациональное сочетание препаратов и способов их введения под микробиологическим контролем. Необходимо соблюдать кратность введения и дозировки.

К основным и наиболее серьезным осложнениям на втором этапе послеоперационного периода относятся нагноение после операционной раны и эвентерация.

Нагноением раны считается, как правило, развитие инфекционного процесса после наложения глухого шва. Заживление же дренированной раны вторичным натяжением считается нормальным явлением, Лечение послеоперационного нагноения заключается в снятии швов, разведении краев раны, санации и дренировании. Дальнейшие мероприятия осуществляются в соответствии с принципами лечения гнойных ран.

Послеоперационные эвентерации – частые осложнения неотложных брюшно-полостных вмешательств. После распознавания эвентерации лучше произвести ее немедленное ушивание. Исключения могут составлять лишь крайне тяжелые

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-300-
---	--	---	-------

больные, которым необходимо предварительно провести интенсивную предоперационную терапию. Выполнять вмешательство предпочтительнее под общим обезболиванием. Если в глубине раны обнаруживается гной, лучше ревизию брюшной полости не производить. Ушивание раны производится через все слои брюшной стенки (исключая брюшину) восьмиобразными швами нерассасывающейся монофиламентной нитью № 1/0 или 0. Швы рекомендуется снимать не ранее 13-14-го дня после ушивания. При эвентерации в гнойную рану существуют специальные способы ушивания. Один из них, например, состоит в следующем: отступя от краев раны на 3-5 см по возможности глубже и параллельно направлению раны прошивают брюшную стенку. Оба конца нити продевают в небольшой отрезок резиновой трубки, который располагают над раной в поперечном направлении; аналогичным образом прошивают брюшную стенку с противоположной стороны раневого дефекта и завязывают шов. Шов не затягивают до полного сближения краев кожи, оставляя между ними расстояние 0,5-1 см, что обеспечивает свободный отток отделяемого. Резиновый футляр-трубка, перекинутый через рану, надежно предохраняет подлежащие органы от травматизации натянутой нитью. Такую рану лучше вести под повязками со стерильным вазелиновым маслом, перевязки чередовать с промыванием раны антисептиками.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Классификация оперативных вмешательств.
2. Противопоказания к хирургическому вмешательству, классификация степени операционного риска.
3. Предоперационный период.
4. Послеоперационный период (наблюдение за общим состоянием больного, деятельность сердца, легких, почек).
5. Подготовка больного к операции.

Литература:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-301-
---	---	--	-------

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение операции.
2. Классификация операций: (кровавые и бескровные, лечебные и диагностические, радикальные и паллиативные, экстренные, срочные и несрочные, одно-лвухмоментные и многомоментные).
3. Основные опасности операции (кровопотеря, шок, инфицирование ран, повреждение жизненно важных органов).
4. Установление показаний к операции (предоперационное заключение).

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-302-</p>
--	---	--	--------------

5. Комплектование и размещение операционной бригады у операционного стола.

6. Этапы операции (оперативный доступ, оперативный прием и завершение операции). Их значение в благоприятном исходе операции.

7. Как осуществляется контроль за функцией жизненно важных органов больного во время производства операции.

Предоперационный период и подготовка больного к операции

1. Что такое предоперационный период (определение).

2. Деление предоперационного периода на диагностический и период предоперационной подготовки.

3. Основные задачи предоперационного периода.

4. Подготовка жизненно важных органов и систем к операции: нервной системы, сердечно-сосудистой и кровеносной систем, органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, печени, почек, кожи.

5. Мероприятия по устранению нарушений белкового и водно-электролитного обмена в предоперационный период.

Послеоперационный период

1. Что такое послеоперационный период (определение).

2. Задачи послеоперационного периода.

3. Нарушения и лечебные мероприятия, направленные на их нормализацию в послеоперационном периоде: углеводного обмена, белкового обмена, водно-электролитного обмена, изменения состава крови.

4. Интоксикация организма после операции. Причины и лечебные мероприятия по борьбе с интоксикацией.

5. Что включает в себя активный метод ведения послеоперационного периода, в чем состоит его польза.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-303-</p>
--	---	--	--------------

Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение

1. В чем должно состоять наблюдение врача для своевременного выявления послеоперационных осложнений со стороны органов и систем.
2. Основные осложнения после операции со стороны нервной системы (боль, шок, нарушение сна и психики). Профилактика и их лечение.
3. Нарушения сердечно-сосудистой деятельности после операции. Профилактика и лечение их.
4. Причины тромбозов и эмболии после операции. Профилактика и лечение их.
5. Послеоперационные легочные осложнения (бронхиты, ранние пневмонии, очаговые или долевые), гипостатические, септические пневмонии, инфарктпневмонии (эмболические пневмонии), аспирационные пневмонии, ателектазы легких, плевриты. Профилактика и их лечение.
6. Осложнения со стороны органов брюшной полости после операции (перитонит, нарушение проходимости желудочно-кишечного тракта). Профилактика и их лечение.
7. Осложнения со стороны органов мочеиспускания (анурия, ишурия, воспалительные процессы почек или мочевого пузыря). Профилактика и их лечение.
8. Осложнения со стороны операционной раны (кровотечение, гематома, инфильтрат, нагноение, расхождение операционной раны). Профилактика и их лечение.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

«Десмургия».



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-304-

Количество часов – 2.

Основные вопросы для изучения:

1. Общие принципы наложения повязок.
2. Бинтовые, клеевые, гипсовые повязки.
3. Типовые повязки на отдельные области тела.
4. Повязки на голову, шею, грудную клетку, живот, верхние, нижние ко-

нечности.

Целевая установка:

1. Разобрать общие принципы наложения повязок.
2. Разобрать бинтовые, клеевые, гипсовые повязки.
3. Разобрать типовые повязки на отдельные области тела.
4. Научить накладывать повязки на голову, шею, грудную клетку, жи-

вот, верхние, нижние конечности.

Формируемые понятия:

1. Знать общие принципы наложения повязок.
2. Знать бинтовые, клеевые, гипсовые повязки.
3. Знать типовые повязки на отдельные области тела.
4. Уметь накладывать повязки на голову, шею, грудную клетку, живот,

верхние, нижние конечности.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Учение о повязках и способах их наложения называется десмургией. Одной из основных отличительных черт хирургии является наличие у пациентов самых разнообразных ран. Наличие ран ведет к необходимости наложения на них повязок, которые специфичны для определенных областей и заболеваний. Знание десмургии позволяет оказать квалифицированную помощь больному.

Информационный блок.

Виды повязок, их функции. Правила наложения повязок. Критерии правильно наложенной повязки.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-305-</p>
--	---	--	--------------

Принято различать определение «повязка» от «перевязки».

Повязка - это перевязочный материал, специальным образом закрепленный на поверхности тела. Повязка состоит из:

- 1) собственно повязки, или перевязочного материала, накладываемого на рану
- 2) фиксирующей части, которая укрепляет перевязочный материал на поверхности тела.

Перевязка – процесс, состоящий из снятия старой повязки, обработки кожи вокруг раны, лечебных манипуляций в ране и наложения новой повязки.

Виды повязок и их функции.

I. По виду материала и механическим свойствам повязки бывают:

- 1) Мягкие - клеевые, косыночные, бинтовые и др.
- 2) Жесткие - гипсовые, шинные, крахмальные и др.

II. По цели:

- 1) Защитные - защита ран от попадания инфекции и т.д.
- 2) Лекарственные - удержание лекарственного вещества на наружном участке тела
- 3) Давящие - остановка кровотечения
- 4) Оклюзионные - закрывающие полость от сообщения с воздухом (открытый или клапанный пневмоторакс)
- 5) Имобилизирующие - создание неподвижности
- 6) Корректирующие - исправляющие неправильное положение какой-либо части тела (косолапость)
- 7) Повязки с вытяжением - обеспечивают постоянное вытяжение костных отломков.

Мягкие повязки по способу фиксации перевязочного материала бывают:

1. Безбинтовые повязки:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-306-</p>
--	---	--	--------------

- клеевая - в основном применяются клеол, коллодий, клей БФ-6. После укладывания на

рану стерильных салфеток непосредственно по их краю на кожу наносят полосу клеола шириной 3-5 см. И через 30 - 40 сек накладывают натянутую марлю и приглаживают её через слой материи (простынь, полотенце);

- косыночная - накладывается с помощью куска ткани в виде косынки, применяется для

подвешивания руки при вывихах и переломах. Иногда косыночную повязку накладывают на большие раневые поверхности после ампутации;

- пращевидная - эти повязки состоят из полоски материи, оба конца которых разрезаны в

продольном направлении. Накладывают на область носа, подбородка, лба, затылочную и теменную области;

- контурные - повязки, имеющие размер определенных частей тела, применяют в виде

бандажей и суспензория и укрепляются с помощью тесемок (укрепление брюшной стенки или прикрытия дефектов при грыжах);

- лейкопластырная - перевязочный материал фиксируют с помощью лейкопластыря;

- Т-образная используют при повреждёниях в области промежности. Накладывают после

операций на прямой кишке, промежности, крестце и т.д;

- повязка из трубчатого эластического бинта. Трубчатый эластический бинт (ретиласт)

используется для фиксации повязок на различных частях тела. Размеры от № 1 (для пальцев кисти у взрослых, кисти и стопы у детей) до № 7 - для груди, живота, таза и промежности у взрослых.

2. Бинтовые повязки.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-307-
--	---	--	-------

Наложение бинтовых повязок имеет ряд преимуществ: они обеспечивают более надёжную

фиксацию перевязочного материала; не вызывают аллергических реакций; позволяют усиливать давление (давящая повязка). В то же время наложение повязок на грудную клетку и живот требует большого количества бинтов и достаточно неудобно для пациента.

Отдельные виды бинтовых повязок

- циркулярная;
- спиральная;
- ползучая;
- крестообразная (восьмиобразная);
- черепашья (сходящаяся и расходящаяся);
- возвращающаяся;
- колосовидная;
- повязка Дезо;
- чепец;
- моно-и бинокулярная.

Разновидность бинтовой повязки - индивидуальный перевязочный пакет состоит из марлевого бинта и двух ватно-марлевых подушечек, одна из которых фиксирована на расстоянии 12-17 см от конца бинта, а другую можно передвигать по бинту на нужное расстояние. Бинт с ватно-марлевыми подушечками завернут в пергаментную бумагу, в складку которой вложена безопасная булавка, и упакован в герметическую наружную оболочку из прорезиненной ткани, стойко сохраняющую стерильность содержимого. На оболочке пакета напечатана краткая инструкция и дата изготовления.

Правила наложения бинтовых повязок.

1. Больного усадить или уложить в удобном положении, бинтуемая часть должна быть неподвижна и доступна.



2. М/с сестра должна стоять лицом к больному (наблюдение).
3. Бинтование производить от периферии к центру (снизу вверх).
4. Начинать бинтование с закрепляющего хода бинта.
5. Каждый последующий оборот должен закрывать предыдущий на $1/3$ ли $2/3$.
6. Бинт раскатывать по бинтуемой поверхности, не отрываясь.
7. Бинтовать обеими руками (одной раскатывать, другой расправлять).
8. Бинт равномерно натягивать, без смещения.
9. Бинтуемой области придать такое положение, какое будет после наложения повязки.
10. При бинтовании частей тела в форме конуса (бедро, голень, предплечье) через 1-2 оборота бинт перегибают.
11. В конце перевязки бинт закрепить

Критерии правильно наложенной повязки.

- 1) Повязка должна полностью закрывать больной участок тела.
- 2) Не нарушать лимфо - и кровообращения.
- 3) Быть удобной для больного.
- 4) Иметь эстетический вид.

Твердые (жесткие) повязки.

Они предназначены для создания неподвижности какой-либо части тела на период транспортировки пострадавшего (иммобилизирующие повязки) или с лечебной целью для исправления ее неправильного положения (корректирующие повязки).

Из жестких повязок наиболее часто применяются гипсовая.

Медицинский гипс - это порошок сернокислого кальция. При соединении с водой через 5 - 7 мин начинается процесс отвердения гипса, который заканчивается через 10 - 15 мин.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-309-
--	---	--	-------

Используя различные добавки можно ускорить или, наоборот, замедлить процесс твердения гипса. Если гипс плохо застывает, его нужно замачивать в теплой воде (35 - 40 °С) либо добавить в воду алюминиевых квасцов. Задерживают схватывание гипса раствор крахмала, глицерин.

Гипс легко адсорбирует влагу, отсыревает и становится непригодным. Хранить его нужно в сухом помещении, в стеклянной посуде с плотной крышкой.

Проба на пригодность.

1) 2 части гипса и 1 часть воды смешивают, выливают в лоток слоем 1-2 см. Через 10 минут гипс должен стать твердым, при давлении не должно быть вмятин, крошек.

2) при сжимании в кулаке гипс не должен слипаться в комок. Отсыревший гипс прокаливают в сухожаровом шкафу при t 120 С.

3) при смешивании с водой гипс не должен издавать запах сероводорода.

По строению гипсовые повязки делятся на лонгетные и циркулярные.

Циркулярная гипсовая повязка охватывает поврежденную часть тела со всех сторон, лонгетная - только с одной.

Разновидностью циркулярных повязок являются:

Окончатая повязка - это циркулярная повязка, в которой вырезано окно над раной или дренажем.

Мостовидная - гипсовая повязка, состоящая из двух отдельных частей, соединяющихся

гипсовыми или металлическими полосами в виде «моста».

Повязки, накладываемые на различные части тела, имеют свои названия, например:

1) Гипсовый корсет – при переломах, воспалительных процессах и деформации позвоночника.

2) Тутор – повязка, фиксирующая только один сустав.

3) Сапожок - на голень, голеностопный сустав и стопу.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-310-</p>
--	---	--	--------------

4) Торако - брахиальная повязка – при переломе плеча или операции на плечевом суставе.

Общие правила наложения гипсовой повязки.

1. Все выступающие кости прикрыть ватно-марлевыми подушечками (профилактика пролежней).

2. Туры гипсового бинта следует накладывать по спирали без натяжения, разглаживая каждый тур.

3. При наложении гипсовой повязки нельзя изменять положение конечности.

4. Повязку нужно накладывать точно копируя рельеф тела и органа, чтобы потом не было смещения.

5. Пальцы нельзя прикрывать гипсовой повязкой, чтобы по ним можно было судить о кровообращении в конечности.

6. Чтобы быстро и правильно затвердела повязка нельзя в течение 3-х суток закрывать герметично, укутывать постельным бельем, так как выделяется влага при высыхании и может нарушиться процесс отвердения.

7. Информировать больного о симптомах возможных осложнений при неправильном и неосторожном обращении с повязкой.

Снятие гипсовой повязки производится специальными инструментами. Сначала повязку разрезают по длине, разводят края по ширине и вынимают конечность. После процедуры конечность обмывают теплой водой с мылом.

3. Иммобилизация, виды иммобилизации, средства для осуществления иммобилизации.

Иммобилизация - создание с помощью разнообразных средств неподвижности поврежденной части тела. Различают: транспортную и лечебную иммобилизацию.

Лечебная иммобилизация осуществляется с помощью гипсовых повязок, шины Беллера (придание больной конечности возвышенного физиологического

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-зн-</p>
--	---	--	-------------

положения), компрессионно-дистракционные шины Илизарова, ортопедический аппарат Гудушаури (для лечения переломов и заболеваний костей). Особое значение имеет иммобилизация при лечении переломов, т. к. сохранившие подвижность острые концы отломков могут повредить расположенные вблизи сосуды и нервные стволы, повредить кожу и превратить закрытый перелом в открытый.

Транспортная иммобилизация применяется в основном при переломах и повреждениях опорно-двигательного аппарата на месте происшествия с целью дальнейшей транспортировки пострадавшего в ЛПУ.

Цель транспортной иммобилизации - создать покой поврежденной части тела, уменьшить боли, предупредить дальнейшее повреждение тканей (острыми обломками), а также профилактика травматического шока.

Виды транспортной иммобилизации.

1. Примитивная иммобилизация. Для иммобилизации используется здоровая часть тела (например: здоровая нога, поврежденная рука к туловищу).
2. Иммобилизация подручными средствами - палки, зонт, кусок доски, пучок прутьев и т.д.
3. Иммобилизация транспортными шинами, заранее приготовленными заводским путем.

Виды транспортных шин.

- а) фиксационные транспортные шины - проволочная шина Крамера, сетчатая шина Фильберга или фанерная шина в виде желоба.
- б) дистракционная транспортная шина - шина Дитерихса.
Она состоит из 4-х частей: подошвенной, двух раздвижных планок и палочки-закрутки. Применяется при повреждении нижней конечности и костей таза.
- в) пневматические – поляя из герметичных пленок.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Общее понятие о повязках. Современные перевязочные материалы.



2. Правила и техника наложения гипсовых повязок.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.
5. Смирнов В. П. Десмургия : учеб.-метод. пособие [Печатный текст] / Смирнов В. П., Вохмянина О. А. . - Н.Новгород : Изд-во НГМА , 2004 . - 171 с.

Вопросы для самоконтроля:

1. Виды повязок.
2. Способы фиксации перевязочного материала (клеевая, пластырная, косынчатая, пращевидная, бинтовые повязки, повязки с использованием три-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-313-
--	---	--	-------

котажных трубчатых бинтов, эластические сетчато-трубчатые бинты). Показания.

3. Общая методика наложения повязок.
4. Общие правила наложения мягких бинтовых повязок (требования к пациенту, требования, относящиеся к оператору производящему бинтование, требования, относящиеся непосредственно к готовой повязке).
5. Типы бинтовых повязок (круговая, спиральная, ползучая, крестообразная, колосовидная, черепашья, возвращающаяся, шапочка) показания, техника выполнения.
6. Повязки головы (шапочка-чепец, повязка на один и на оба глаза "уздечка", пращевидная повязка). Показания, техника выполнения.
7. Повязки на грудную клетку (спиральная повязка, повязка на грудную железу, повязка Дезо, повязка Вельпо). Показания, техника выполнения.
8. Повязки на область живота и таза (колосовидная повязка на тазобедренный сустав, на ягодичную область, на промежность, повязка на паховую область). Показания, техника исполнения.
9. Повязки на верхнюю конечность (спиральная повязка пальца, перчатка, повязка кисти, спиральная повязка с перегибом на предплечье, черепашья повязка на локтевой сустав, колосовидная повязка на плечо). Показания, техника наложения.
10. Повязки нижней конечности (спиральная повязка с перегибом на область бедра, черепашья повязка на коленный сустав, расходящаяся черепашья повязка на пяточную область, восьмиобразная повязка на голеностопный сустав, повязка на стопу).

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»



**для студентов педиатрического факультета по теме:
«Некрозы и гангрены. Свищи, язвы».**

Количество часов – 2.

Основные вопросы для изучения:

1. Общее понятие об омертвлении.
2. Механизм развития некроза.
3. Причины, приводящие к расстройству кровообращения, виды некрозов.
4. Клинические признаки гангрены.
5. Общие принципы лечения больных с некрозами.
6. Значение коллатерального кровообращения.
7. Отдельные виды нарушения кровообращения.
8. Определение тромбозов и эмболий.
9. Причины и механизмы тромбоза и эмболии.
10. Клиническая картина тромбоза вен и артерии, лечение.
11. Определение облитерирующего атеросклероза, клиника, диагностика, лечение, профилактика.
12. Понятия о свищах, классификация, патогенез и патологическая анатомия свищей.
13. Клиническая картина и течение свищей, лечение и профилактика свищей.
14. Язвы (варикозные, трофические), дифференциальная диагностика.
15. Лечение язв с позиций доказательной медицины.

Целевая установка:

1. Разобрать общее понятие об омертвлении.
2. Разобрать механизм развития некроза.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-315-</p>
--	---	--	--------------

3. Разобрать причины, приводящие к расстройству кровообращения, виды некрозов.
4. Разобрать клинические признаки гангрены.
5. Научить общим принципам лечения больных с некрозами.
6. Разобрать значение коллатерального кровообращения.
7. Разобрать отдельные виды нарушения кровообращения.
8. Разобрать определение тромбозов и эмболий.
9. Разобрать причины и механизмы тромбоза и эмболии.
10. Разобрать клиническая картина тромбоза вен и артерии, лечение.
11. Разобрать определение облитерирующего атеросклероза, клиника, диагностика, лечение, профилактика.
12. Разобрать понятия о свищах, классификация, патогенез и патологическая анатомия свищей.
13. Разобрать клиническая картина и течение свищей, лечение и профилактика свищей.
14. Разобрать язвы (варикозные, трофические), дифференциальная диагностика.
15. Научить лечению язв с позиций доказательной медицины.

Формируемые понятия:

1. Знать общее понятие об омертвлении.
2. Знать механизм развития некроза.
3. Знать причины, приводящие к расстройству кровообращения, виды некрозов.
4. Знать клинические признаки гангрены.
5. Уметь назначать лечение больных с некрозами.
6. Знать значение коллатерального кровообращения.
7. Знать отдельные виды нарушения кровообращения.
8. Знать определение тромбозов и эмболий.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-316-</p>
--	---	--	--------------

9. Знать причины и механизмы тромбоза и эмболии.
10. Знать клиническая картина тромбоза вен и артерии, лечение.
11. Знать определение облитерирующего атеросклероза, клиника, диагностика, лечение, профилактика.
12. Знать понятия о свищах, классификация, патогенез и патологическая анатомия свищей.
13. Знать клиническая картина и течение свищей, лечение и профилактика свищей.
14. Знать язвы (варикозные, трофические), дифференциальная диагностика.
15. Уметь назначать лечение язв с позиций доказательной медицины.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Некрозы и гангрены, свищи, язвы развиваются вторично в связи с какими-то заболеваниями. Знание механизмов развития заболевания позволяет выявить этиологическое звено болезни и эффективно применить современные способы лечения.

Информационный блок.

Основными причинами развития некрозов являются:

- Нарушение артериальной проходимости
- Нарушение венозного оттока
- Нарушение микроциркуляции
- Нарушение лимфообращения
- Нарушения иннервации

Нарушения артериальной проходимости могут возникать остро и развиваться постепенно.

Острое нарушение артериального кровообращения наиболее опасно в плане развития массивного некроза тканей.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-317-</p>
--	---	--	--------------

Основными причинами острого нарушения артериального кровообращения являются:

- повреждение магистрального сосуда
- тромбоз
- эмболия кровяным тромбом, воздушная и жировая эмболия, эмболия инородными телами

Повреждение магистрального сосуда. При травме может произойти пересечение или разрыв артерии, сдавление ее костными отломками, образование гематомы, сдавливающей магистральный сосуд. К травматическим повреждениям артерий условно можно отнести наложение жгута на конечность на длительный срок, а также перевязку артерии во время операции (как правило, случайную). Так, например, при удалении желчного пузыря вместо пузырной артерии можно лигировать аномально расположенную печеночную артерию, что может вызвать развитие некрозов в печени и привести к гибели больного.

Тромбоз

Закрытие магистральной артерии кровяным тромбом обычно происходит на фоне предшествующего поражения сосудистой стенки вследствие хронического сосудистого заболевания, а также при заболеваниях, связанных с повышением вязкости крови и гиперкоагуляцией. Выраженность клинических проявлений, характер некроза зависит от уровня тромбоза и его протяженности.

Эмболия

Эмболия – закупорка сосуда принесенным током крови тромбом, реже воздухом (при ранении крупных вен, нарушении техники внутрисосудистых вливаний), жиром (при переломе костей), крайне редко - инородным телом. В зависимости от локализации эмбола различают тромбоэмболию легочной артерии и тромбоэмболию артерий большого круга кровообращения (сонной, мезентериальной, бедренной и пр.). Причинами тромбоэмболии легочной артерии чаще всего являются тромбофлебит и флеботромбоз вен большого круга кровообращения, в

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-318-
--	--	---	-------

частности вен нижних конечностей и малого таза. Тромбоэмболии артерий большого круга кровообращения встречаются при заболеваниях сердца (септический эндокардит, пороки, мерцательная аритмия, а также при атеросклерозе аорты и ее ветвей).

Клиническим проявлением острого нарушения артериального кровотока является развитие синдрома острой ишемии.

Классификация

Наиболее известна классификация стадий острой ишемии, предложенная В.С.Савельевым

Стадия 1 – стадия функциональных расстройств. Продолжается в течение нескольких часов. При этом наблюдаются сильнейшие, с трудом купируемые боли в органе. Отмечается побледнение и похолодание конечности, кожные покровы приобретают мраморную окраску. Пульс на периферических артериях отсутствует. Болевая и тактильная чувствительность сохранена, активные движения в суставах возможны, хотя и ограничены. Восстановление кровотока в этой стадии позволяет спасти конечность с полным восстановлением функции.

Стадия 2 – стадия органических изменений. Болевая и тактильная чувствительность отсутствуют, активные и пассивные движения в суставах резко ограничены, развивается мышечная контрактура, кожа синюшная. Продолжительность стадии – 12 – 24 часов. При восстановлении проходимости сосуда в этой стадии можно сохранить конечность, но отмечается ограничение функции, полное или частичное.

Стадия 3 – некротическая. Обычно наступает через 24 - 48 часов. Характеризуется развитием гангрены, начиная с самых дистальных отделов конечности. В этой стадии конечность утрачивает все виды чувствительности и возможность движения. Восстановление кровотока в этой стадии не спасает конечность от развития гангрены, но нередко снижает уровень демаркации и соответственно уровень ампутации конечности.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-319-
--	--	---	-------

Лечение острых нарушений регионарного артериального кровообращения

Первая помощь при тромбозе и тромбоземболии включает введение обезболивающих и сердечно-сосудистых средств, транспортную иммобилизацию конечности стандартными или импровизированными шинами, обкладывание конечности пузырями со льдом и быструю транспортировку больного в хирургическое отделение. Первая помощь при травматическом повреждении артерий дополняется временной остановкой кровотечения и наложением асептической повязки.

Квалифицированная помощь при повреждении магистральных артерий заключается в хирургическом восстановлении кровотока по поврежденной артерии – наложении сосудистого шва, протезирования или шунтирования поврежденного сосуда.

Консервативная терапия показана в ранней стадии (до 6 часов) заболевания, при очень тяжелом общем состоянии больного, при эмболии мелких артерий (голень, предплечья), неясной клинике заболевания, а так же как вспомогательное лечение при оперативном лечении.

Консервативное лечение включает антикоагулянты и фибринолитические средства (гепарин, стрептодеказа, стрептокиназа, урокиназа) – для предотвращения образования или лизиса продолженного тромба; спазмолитическую и сосудорасширяющую терапию, новокаиновые блокады, средства, улучшающие коллатеральное кровообращение. По необходимости назначают наркотические анальгетики, сердечные средства, кортикостероидные гормоны.

Хирургическое лечение эмболий включает радикальные операции – эмболэктомию, пластику артерий, протезирование и шунтирование сосудов. Эти операции направлены на восстановление проходимости сосудов.

Паллиативные операции (симпатэктомия) направлены на улучшение коллатерального кровообращения и снятия патологического спазма без восстановления проходимости магистрального сосуда. Различают прямую и непрямую эмболэктомию. При прямой делают разрез в области локализации тромба, вскрывают ар-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-320-</p>
--	---	--	--------------

терию, механически удаляют эмбол и накладывают сосудистый шов. Иногда применяют вакуум - аспирацию эмбола или его ретроградное вымывание. Непрямая эмболэктомия предусматривает применение катетера со специальным резиновым баллончиком на конце. (катетер Фогарти). После осуществления типичного доступа к соответствующей артерии последнюю вскрывают и в ее просвет вводят катетер, который продвигают за зону локализации тромба. Затем, с помощью шприца с инертным раствором раздувают баллончик и вытягивают зонд, удаляя при этом находящийся в артерии эмбол и восстанавливая кровоток.

В случае поступления больного с явными признаками гангрены необходима ампутация конечности.

Хронические нарушения регионарного артериального кровотока

Они развиваются при постепенном уменьшении диаметра артерии (стенозирование) вплоть до полной закупорки (окклюзии) ее просвета и приводят к развитию хронической артериальной недостаточности.

Хроническая артериальная непроходимость – патологическое состояние, обусловленное развитием постепенно нарастающего сужения артерий и проявляющееся синдромом ишемии.

Основными причинами хронической ишемии артерий нижних конечностей являются:

облитерирующий эндартериит, облитерирующий тромбангит (болезнь Бюргера), болезнь Рейно. В связи с тем, что клинические проявления при этих заболеваниях практически идентичны, их объединяют в одну группу – облитерирующий эндартериит.

Облитерирующий атеросклероз.

Диабетическая ангиопатия.

В клиническом течении хронической артериальной недостаточности выделяют 4 стадии

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-321-</p>
--	---	--	--------------

1 стадия – стадия компенсации. Больные жалуются на быструю утомляемость, чувство тяжести и боли в икроножных мышцах при ходьбе, зябкость стоп, перемежающуюся хромоту через 500 метров, онемение, мышечную слабость, парестезии в кончиках пальцев. Внешний вид конечности изменен незначительно: отмечается уменьшение волосяного покрова, побледнение и снижение температуры кожи больше в области пальцев и стоп. Отмечается ослабление пульса на периферических артериях.

2 стадия – стадия субкомпенсации. Характеризуется проходящими симптомами ишемии. Больные отмечают похолодание пальцев стоп, четко выражена перемежающаяся хромота, появляющаяся после прохождения 200 метров. Кожа стоп бледная, температура ее понижена. В покое явления ишемии исчезают, а после проведенного консервативного лечения возможна компенсация кровообращения. Пульсация периферических артерий резко ослаблена или может отсутствовать.

3 стадия – стадия декомпенсации кровообращения и трофических расстройств. Больные жалуются на выраженные боли, возникающие при ходьбе 50 метров и менее и в покое, особенно по ночам, лишая больного сна. Боли локализируются в пальцах, на подошве и тыле стопы, реже в голени. Больные вынуждены сидеть в постели с опущенной ногой. Кожа становится бледной с синюшными пятнами, сухой, ногти утолщены, ломкие, мышцы атрофичны. Пульсация на артериях стопы не определяется. В конце этой стадии может появиться ишемический отек и возникнуть очаги некроза чаще в виде темно-синих пятен. Пальцы становятся синюшными и отечными.

4 стадия – гангренозная. Выражены симптомы ишемии конечности, боли становятся постоянными и непереносимыми, нарастают отек и цианоз, которые захватывают всю стопу. Пальцы или стопа становятся синюшно-черными, сморщиваются – развивается сухая гангрена, а при присоединении инфекции – влажная гангрена.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-322-</p>
--	---	--	--------------

Для оценки степени ишемии необходимо проводить специальные пробы:

Проба Опделя. Больной лежит на спине, нога поднята под углом 45° и удерживается в этом положении в течение 1 минуты. Наступающее побледнение подошвы свидетельствует о наличии плантарной ишемии.

Проба Самюэlsa. В положении с приподнятыми ногами больной совершает 20 - 30 сгибаний в голеностопных суставах. Появление бледности подошв указывает на артериальную недостаточность.

Проба Машковича. На приподнятую ногу в положении больного на спине накладывают жгут на 5 минут. После снятия жгута определяют время возникновения гиперемии кожи. В норме она появляется через 5 – 30 сек, при наличии ишемии – через 3 – 5 мин.

Облитерирующий эндартериит – хроническое системное заболевание сосудов, сопровождающееся сегментарной окклюзией мелких и средних артерий нижних конечностей, реже верхних конечностей. В основном болеют мужчины (97%) в возрасте 20 – 40 лет.

Облитерирующий тромбангит Бюргера – одна из форм облитерирующего эндартериита. Характерны молодой возраст больных (до 30-35 лет) и прогрессирующий, ремиттирующий характер течения болезни. У больных определяются явления аутосенсбилизации, аллергические реакции. Заболевание начинается по типу общей аллергической реакции с гипертермией, изменениями в составе крови, разлитым или очаговым поражением артерий и вен, а заканчивается системным поражением сосудов кожи, мышц, костей, нервной системы, внутренних органов. Для болезни Бюргера кроме поражения артерий свойственно одновременное поражение вен в виде флебита или тромбофлебита. Клиническая картина складывается из признаков нарастающей ишемии и мигрирующего тромбофлебита. Заболевание быстро прогрессирует и часто приводит к влажной гангрене.



Особенностью болезни Рейно является поражение верхних конечностей. На фоне провоцирующих факторов развивается стойкий спазм пальцевых артерий. В дальнейшем функциональные нарушения сменяются органическими с развитием стеноза и окклюзии пальцевых артерий с образованием трофических язв и гангрены пальцев.

Облитерирующий атеросклероз – местное проявление общего атеросклероза. Заболевают лица старше 50 лет. Часто в анамнезе сахарный диабет, нарушения холестеринового обмена, авитаминоз, гипертоническая болезнь, длительные переохлаждения ног. При атеросклерозе в результате обменных нарушений в интима артерий накапливается холестерин и образуются уплотнения – атеросклеротические бляшки.

Основные принципы лечения ХОЗАНК

Все методы лечения хронического нарушения артериальной непроходимости делятся на консервативные и оперативные.

Консервативное лечение

Проводится комплексное лечение с учетом особенностей заболевания, показаний и противопоказаний.

Применяются следующие препараты и методы:

- спазмолитики (но-шпа, никотиновая кислота)
- дезагреганты (аспирин, курантил)
- антикоагулянты (гепарин, фенилин, фраксипарин)
- методы и препараты, улучшающие реологию крови (УФ и лазерное облучение крови, реополиглюкин)
- ангиопротекторы (пентоксифиллин, агапурин)
- препараты простагландина E1 (вазопростан, альпростадил)
- препараты, повышающие устойчивость тканей к кислородному голоданию (солкосерил, актовегин)

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-324-
--	--	---	-------

- методы, улучшающие оксигенацию тканей (ГБО, озонотерапия)

Хирургическое лечение

При облитерирующем эндартериите методами оперативного лечения воздействуют на симпатические ганглии (поясничная, грудная симпатэктомия), надпочечники (эпинефрэктомия), сосуды (тромбэндартерэктомия, интимотромбэктомия). Реконструктивные операции (протезирование или шунтирование) как правило невозможны из-за малого калибра пораженных сосудов. В последнее время довольно широко применяют операции непрямой реваскуляризации, такие как реваскуляризирующая остеотрепанация, экстравазация аутокрови в мышцы конечности, артериализация венозного кровотока голени. Смысл этих операций в улучшении коллатерального кровообращения, уменьшения тканевой гипоксии и компенсации кровообращения в конечности. Артериализация венозного кровотока применяется для шунтирования сосудов среднего и мелкого калибра (by pass in situ). При этом вместо пораженной артерии кровотоки «пускают» по расположенной рядом вене в обратном направлении с помощью проксимального и дистального веноартериальных анастомозов, предварительно разрушив специальным стриптором клапаны вены.

Одним из основных вариантов недостаточности крово- и лимфообращения являются соответственно венозная недостаточность и недостаточность лимфообращения, которые также, как и артериальная недостаточность могут приводить к циркуляторным некрозам, но механизмы возникновения и развития их отличаются определенным своеобразием. Так, при нарушении венозного оттока клинические проявления наступают медленнее, при этом превалирует отек и синюшность кожных покровов. При отсутствии воспаления боли выражены умеренно. Характерно развитие небольших поверхностных некрозов в виде трофической язвы. При венозной патологии развитие гангрены без присоединения инфекции не происходит. Но при этом выражены трофические расстройства кожи и клетчатки. Отмечается уплотнение тканей (индурация), они приобретают коричневый цвет

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-325-</p>
--	---	--	--------------

(гиперпигментация). Некрозы чаще образуются в области нижней трети голени, что связано с особенностями строения венозного русла нижних конечностей, где наилучшие условия для тканей создаются в области медиальной лодыжки.

Венозная недостаточность разделяется на острую и хроническую.

Синдром острой венозной недостаточности развивается при быстро наступившем нарушении венозного оттока, что наблюдается при острой закупорке глубоких вен нижних или верхних конечностей. Основными причинами ОВН являются тромбоз, тромбофлебит, ранения, перевязка крупных вен, обеспечивающих венозный отток из органа. ОВН не развивается при указанных заболеваниях и повреждениях поверхностных вен при условии проходимости глубоких, так как венозный отток при этом компенсируется через них и широкой сети коммуникантных вен.

Принципы лечения острых нарушений венозного оттока

В основном острые нарушения венозного оттока лечатся консервативно с применением следующих препаратов:

- Дезагреганты (аспирин, курантил, трентал)
- Антикоагулянты (гепарин, фенилин, фраксипарин)
- Противовоспалительные средства (вольтарен, кетопрофен, напроксен и др.)
- Ангиопротекторы и флеботоники (детралекс, троксевазин, эскузан, эндотенол)
- Методы и препараты, улучшающие реологические свойства крови (ультрафиолетовое и лазерное облучение аутокрови, реополиглюкин и др.)

Показанием к оперативному лечению является:

Тромбофлебит поверхностных вен в случае восходящего тромбофлебита с риском перехода процесса на глубокие вены и развития тромбоэмболии. При этом производят перевязку и пересечение вены проксимальнее тромбофлебита.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-326-</p>
--	---	--	--------------

При тромбозе с явлением абсцедирования. При этом производят вскрытие абсцессов или иссечение тромбированных вен вместе с окружающей клетчаткой.

При остром тромбозе магистральных вен конечностей и таза принципы оперативного лечения не отличаются от таковых при артериальном тромбозе. Применяют тромбофибринолитики, а также прямую и непрямую тромболитическую терапию. При этом применяется в основном рентгенинтервенционные технологии.

Хронические нарушения венозного оттока

К этой патологии приводит ряд патологических состояний, основное значение среди которых имеют варикозная болезнь вен нижних конечностей и посттромботическая болезнь нижних конечностей.

Этими заболеваниями страдает 9 – 20 % взрослого населения, в основном работоспособного возраста. При этом у 0,5 – 2% больных на фоне ХВН развиваются трофические язвы.

Варикозная болезнь

Наиболее характерным ее проявлением является варикозное расширение подкожных вен. Развитию болезни способствует нарушение упругоэластической структуры стенки и клапанов вен (чаще наследственного характера), что приводит к повышению венозного давления, особенно при длительном пребывании в вертикальном положении, тяжелой физической работе, при повышении внутрибрюшного давления связанном с хроническими запорами, беременностью. Все эти факторы способствуют расширению просвета вены, что приводит к возникновению в ней ретроградного кровотока, перерастяжению и клапанной недостаточности коммуникантных вен и рефлюксу крови через них в поверхностные вены. Последние расширяются с образованием варикозных узлов. В дальнейшем прогрессирование заболевания приводит к ХВН.

Диагностика варикозной болезни производится с использованием методов объективного обследования. Используются специальные пробы (маршевая, жгу-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-327-</p>
--	---	--	--------------

товая и т.д.) для определения проходимости глубоких вен и состояния клапанного аппарата. Но более полное представление о характере изменений венозной системы и функциональном состоянии клапанного аппарата дают такие методы обследования, как контрастная флебография, УЗ-доплерография, инфракрасная термометрия, флеботонометрия, рео- и плетизмография.

Принципы лечения

В начальных стадиях варикозной болезни возможно консервативное лечение, включающее эластическое бинтование конечностей или ношение специальных эластических чулков, применение ангиопротекторов и венотонизирующих средств, физиотерапевтические процедуры, склеротерапия, при которой в варикозно расширенные вены вводят специальные вещества (варикоцид, этоксисклерол), вызывающие склерозирующий процесс с полной облитерацией просвета вены.

При сформировавшемся варикозном расширении вен методом выбора является хирургическое вмешательство. При этом производят флебэктомию – удаление подкожных вен с перевязкой несостоятельных коммуникантных вен голени над- или подфасциально, нередко в сочетании с иссечением трофической язвы и замещением образовавшегося дефекта кожи свободными кожными ауто-трансплантатами. При несостоятельности клапанов глубоких вен с помощью специальных спиралей осуществляют их экстравазальную коррекцию.

Посттромботическая болезнь

Посттромботическая болезнь является следствием перенесенного острого тромбоза глубоких вен. В результате перенесенного процесса разрушаются венозные клапаны и разщивается паравазальный фиброз. При этом нарушается функция мышечно-венозного насоса, что приводит к обратному току крови из глубоких вен в поверхностные и вторичному расширению подкожных вен, развитию венозного застоя, отека, артериоловеноулярному шунтированию, склерозу и ишемии тканей. Кожа при этом истончается, лишается волосяного покрова, легко

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-328-
--	--	---	-------

травмируется, что приводит к образованию трофических язв. В последующем проходимость глубоких вен может частично восстановиться в результате реканализации.

Принципы лечения

Основным методом лечения является консервативный. Раз в 5 – 6 месяцев пациентам проводят курс сосудистой терапии, включающей дезагреганты, антикоагулянты, ангиопротекторы и флеботоники, физиопроцедуры и средства, улучшающие реологию крови. При полной закупорке вен илеофemorального сегмента применяются оперативное лечение по восстановлению венозного оттока от конечности. Чаще всего выполняется операция Пальма: на здоровой конечности выделяется большая подкожная вена, отсекается в нижней трети бедра при сохранении устья. Отсеченный дистальный конец вены проводят над лоном на противоположную сторону и анастомозируют с глубокой веной бедра ниже места стеноза. При этом отток от больной конечности по перемещенной вене осуществляется через глубокие вены второй конечности. Восстановления проходимости вен путем реканализации (как при артериальном тромбозе) не производится в связи с риском тромбозов и опасностью повреждения тонкой венозной стенки.

Свищи- (fistulae; синоним фистулы)- патологические ходы, выстланные грануляционной тканью или эпителием, соединяющие патологический очаг в мягких тканях или костях, полый орган либо полость организма с окружающей средой или между собой.

В зависимости от этиологического фактора различают врожденные и приобретенные, по отношению к окружающей среде — наружные (сообщающиеся с окружающей средой) и внутренние (не сообщающиеся с поверхностью тела). По характеру отделяемого выделяют свищи слизистые, гнойные, слюнные, с истечением цереброспинальной жидкости, молочные, желчные, каловые, мочевые; иногда наблюдаются смешанные свищи. С. обозначают также по органу, с патологи-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-329-
--	--	---	-------

ей которого связано образование свища, например желудочные, пищеводные, Кишечные свищи, бронхиальные свищи, Мочевые свищи.

Приобретенные свищи возникают при наличии воспалительного очага и новообразования, в результате травмы и оперативного вмешательства. Воспалительные очаги в мягких тканях, костях, суставах, органах могут прорываться наружу, образуя, если не происходит полного отхождения некротизированных тканей, наружные свищи (гнойные, желчные и др.). Гнойники, прорываясь в окружающие ткани и органы, формируют внутренние свищи — между очагами в мягких тканях, между очагом в мягких тканях и полым органом.

Возникновение свищей при новообразованиях объясняется распадом проросшей в соседние органы и ткани злокачественной опухоли. В этих случаях могут наблюдаться маточно-пузырные, влагалищно-прямокишечные, межкишечные, бронхоплевральные и другие С.

По строению свищи могут быть гранулирующими и эпителизированными. Типичный гранулирующий, так называемый трубчатый, свищ представляет собой относительно длинный, узкий, извитой, иногда с многими ответвлениями ход, имеющий одно внутреннее и одно или несколько наружных отверстий. С морфологической точки зрения подобный свищ является незавершенным, несформированным, поскольку стенки его покрыты не эпителием, а грануляционной тканью. Заживлению гранулирующих свищей препятствуют механическое воздействие на ткани непрерывного тока отделяемого, разрушающее действие на грануляции химически активных веществ (например, пищеварительных ферментов),

Диагноз наружных свищей основывается на жалобах больного, данных анамнеза, наличии наружного отверстия свища и характерного отделяемого. Для уточнения направления свищевого хода, его длины, ширины, количества и характера ответвлений, связей с патологическим очагом применяют зондирование, контрастную рентгенографию. Отделяемое исследуют на присутствие соляной кислоты, мочекислых солей (при подозрении на мочевой свищ) и т.п. Появление окра-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-330-</p>
--	---	--	--------------

шенной мокроты при введении красителя (например, метиленового синего) в плевральную полость свидетельствует о бронхоплевральном свище, введение красителя в свищ области заднего прохода позволяет по окрашиванию содержимого прямой кишки установить наличие сообщения свища с просветом кишки.

Лечение определяется формой и стадией формирования свища. Оно может быть консервативным, оперативным, чаще комбинированным. Лечение эпителизированных свищей оперативное, оно состоит в ликвидации патологического очага, обусловившего свища и в радикальном иссечении свищевого хода.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Классификация, клиника и лечение язв и свищей.
2. Классификация злокачественных опухолей (стадии, пути метастазирования).
3. Гангрена, ее виды, клиника, лечение.
4. Общее понятие о гангрене.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-331-</p>
---	---	--	--------------

3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.

4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение некроза, или омертвления.
2. Факторы, приводящие к некрозу.
3. Механизм развития некроза при воздействии крепких кислот.
4. Механизм развития некроза при воздействии крепких щелочей.
5. Причины, приводящие к расстройству кровообращения, обуславливающему некроз тканей.
6. Условия, влияющие на быстроту и степень распространения омертвления.
7. Виды омертвений. Определение гангрены. Виды гангрены.
8. Отличие сухой от влажной гангрены.
9. Лечение влажной гангрены.
10. Лечение сухой гангрены.
11. Профилактика гангрены.
12. Общие принципы лечения больных с омертвлениями.
13. Местное лечение при омертвлениях.
14. Общее лечение при омертвлениях.
15. Причины и механизм тромбоза.
16. Причины и механизм эмболии.
17. Клиническая картина тромбоза вен.
18. Клиническая картина тромбоза артерий.
19. Лечение тромбозов и эмболии.



20. Определение облитерирующего эндартериита.
21. Моменты, способствующие возникновению эндартериита.
22. Периоды облитерирующего эндартериита.
23. Фазы облитерирующего эндартериита.
24. Местные проявления при облитерирующем эндартериите.
25. Клиническая картина облитерирующего эндартериита.
26. Латинская транскрипция симптома "перемежающейся хромоты".
27. Консервативное лечение облитерирующего эндартериита.
28. Хирургическое лечение облитерирующего эндартериита.
29. Определение и латинская транскрипция язв.
30. Причины, вызывающие развитие язв.
31. Профилактика язв.
32. Консервативное лечение язв.
33. Хирургическое лечение язв.
34. Определение и латинская транскрипция свищей.
35. Классификация свищей.
36. Патогенез и патологическая анатомия свищей.
37. Морфологическая характеристика врожденных свищей.
38. Морфологическая характеристика приобретенных свищей.
39. Клиническая картина и течение свища.
40. Искусственные свищи, их назначение.
39. Лечение свищей.
41. Определение и латинская транскрипция пролежней.
42. Причины, приводящие к образованию пролежней.
43. Профилактика пролежней.
44. Лечение пролежней.



**по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»
для студентов педиатрического факультета по теме:
«Опухоли».**

Количество часов – 2.

Основные вопросы для изучения:

1. Общие сведения об опухолях.
2. Опухоли доброкачественные, злокачественные.
3. Клиника и диагностика опухолей.
4. рентгенологические, эндоскопические, гистологические методы диагностики.
5. Ранняя диагностика злокачественных опухолей.
6. Предраковые заболевания.
7. Лечение опухолей: хирургическое, лучевое, химиотерапевтическое, комбинированное с позиций доказательной медицины.
8. Клиническая характеристика отдельных видов опухолей.
9. Опухоли соединительнотканые: доброкачественные (фиброма, липома, хондрома, остеома), злокачественные (саркома).
10. Опухоли из мышечной, сосудистой и нервной тканей (миома, ангиома, глиома, невринома, ганглионеврома).
11. Опухоли эпителиального происхождения: доброкачественные (папиллома, аденома, цистоаденома, дермоид), злокачественные (рак).
12. Организация онкологической помощи в РФ.

Целевая установка:

1. Разобрать общие сведения об опухолях.
2. Разобрать деление опухолей на доброкачественные и злокачественные.
3. Разобрать клинику и диагностику опухолей.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-334-</p>
---	---	--	--------------

4. Разобрать рентгенологические, эндоскопические, гистологические методы диагностики.
5. Разобрать раннюю диагностику злокачественных опухолей.
6. Разобрать предраковые заболевания.
7. Разобрать лечение опухолей: хирургическое, лучевое, химиотерапевтическое, комбинированное с позиций доказательной медицины.
8. Разобрать клиническую характеристику отдельных видов опухолей.
9. Научить дифференцировать опухоли соединительнотканые: доброкачественные (фиброма, липома, хондрома, остеома), злокачественные (саркома).
10. Научить дифференцировать опухоли из мышечной, сосудистой и нервной тканей (миома, ангиома, глиома, невринома, ганглионеврома).
11. Научить дифференцировать опухоли эпителиального происхождения: доброкачественные (папиллома, аденома, цистоаденома, дермоид), злокачественные (рак).

12. Разобрать организация онкологической помощи в РФ.

Формируемые понятия:

1. Знать общие сведения об опухолях.
2. Знать деление опухолей на доброкачественные и злокачественные.
3. Знать клинику и диагностику опухолей.
4. Знать рентгенологические, эндоскопические, гистологические методы диагностики.
5. Знать раннюю диагностику злокачественных опухолей.
6. Знать предраковые заболевания.
7. Знать лечение опухолей: хирургическое, лучевое, химиотерапевтическое, комбинированное с позиций доказательной медицины.
8. Знать клиническую характеристику отдельных видов опухолей.
9. Уметь дифференцировать опухоли соединительнотканые: доброкачественные (фиброма, липома, хондрома, остеома), злокачественные (саркома).

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-335-
--	--	---	-------

10. Уметь дифференцировать опухоли из мышечной, сосудистой и нервной тканей (миома, ангиома, глиома, невринома, ганглионеврома).

11. Уметь дифференцировать опухоли эпителиального происхождения: доброкачественные (папилома, аденома, цистоаденома, дермоид), злокачественные (рак).

12. Знать организация онкологической помощи в РФ.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Онкологические заболевания занимают 3 место после болезней сердечно-сосудистой системы и травмы. По данным ВОЗ, ежегодно регистрируется более 6 млн. вновь заболевших онкологическими заболеваниями. Знание клиники, применение современных способов диагностики онкологических заболеваний позволяет поставить диагноз в ранних стадиях заболевания и улучшить результаты лечения.

Информационный блок.

Опухоль, или бластома — это атипическое новообразование ткани, отличающееся от других форм роста (регенерации, гиперплазии, пролиферации, метаплазии) рядом основных биологических свойств. Опухоль может возникать в любой ткани, любом органе и развиваться как у человека, так и у многих животных и растений.

1) Доброкачественные, или зрелые опухоли состоят из клеток, в такой мере дифференцированных, что почти всегда представляется возможным определить, из какой ткани они растут (гомологичные опухоли). Нарушена лишь органотипическая и гистотипическая дифференцировка. Характерен тканевый атипизм опухоли, рост ее экспансивный и медленный. Опухоль не оказывает губительного влияния на организм, как правило, не дает метастазов.

В связи с особенностью локализации доброкачественные опухоли иногда могут оказаться опасными. Так, доброкачественная опухоль твердой мозговой оболочки, сдавливая головной или спинной мозг, может вызвать серьезные нарушения деятельности ЦНС.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-336-</p>
--	---	--	--------------

Доброкачественная опухоль может малигнизироваться т.е. превратиться в злокачественную.

2) Злокачественные, или незрелые, опухоли состоят из мало- или недифференцированных клеток; они утрачивают сходство с тканью, из которой исходят (гетерологичные опухоли). Нарушена не только органотипическая и гистотипическая, но и цитотипическая дифференцировка. Характерен клеточный атипизм, сочетающийся с тканевым, рост опухоли инфильтрирующий и быстрый.

Злокачественные опухоли, бедные стромой, растут быстро, богатые стромой - более медленно, но все же быстрее, чем доброкачественные. Иногда злокачественные опухоли растут неравномерно: рост их ускоряется после травмы, при беременности, но замедляется при развитии воспаления в области опухоли.

Выделяют дифференцированные (высоко-, умеренно- и низкодифференцированные) — менее злокачественные и недифференцированные — более злокачественные опухоли. Установление степени дифференцировки, а значит и степени злокачественности опухоли имеет большое практическое значение.

Внешний вид опухоли разнообразен. Может иметь форму узла, шляпки гриба, цветной капусты. Поверхность может быть гладкой, шероховатой, бугристой, сосочковой. Опухоль может быть расположена в толще органа, на его поверхности, диффузно пронизывать весь орган. Опухоль, расположенная на поверхности органа или слизистой (полип), бывает связана с ними ножкой. Опухоль может артеризировать сосуды, вызывая внутреннее кровотечение, часто изъязвляется. На разрезе — бело-серая или серо-розовая пестрая ткань, в связи с наличием в ней кровоизлияний, очагов некроза.

Размеры опухоли различны, консистенция твердая (больше стромы) или мягкая (больше паренхимы).

Вторичные изменения — воспаление, некроз, ослизнение, отложение извести.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-337-
--	--	---	-------

Макроскопическое строение. Опухоль отличается большим разнообразием, но имеются общие черты. Состоят из паренхимы и стромы, соотношения которых могут сильно варьировать. В одних преобладает паренхима, в других – строма, в третьих – равномерное распределение.

Паренхиму образуют клетки, которые характеризуют данный вид опухоли, ими определяется морфологическая ее специфика. Строма опухоли образована соединительной тканью органа, в котором она развилась. Она содержит сосуды и нервные волокна.

Большинство опухолей по строению напоминают орган – органоидные опухоли. В некоторых, особенно недифференцированных опухолях, строма развита слабо и состоит лишь из тонкостенных сосудов и капилляров – гистоидные опухоли. Они быстро растут и рано подвергаются некрозу.

Опухоль, строение которой соответствует органу (ткани) в котором она развивается, называется гомологичной, если же строение опухоли отличается, то она гетерологична. Гомологичные опухоли – зрелые, дифференцированные, гетерологичные – незрелые, малодифференцированные.

Опухоли, возникающие в результате эмбриональных смещений называются гетеротопическими.

Агенты, которые вызывают образование опухолей называются онкогенами; агенты, вызывающий образование злокачественных опухолей называются канцерогенами.

Опухолевые клетки могут синтезировать и секретировать разнообразные гормоны, обладающие антигенными свойствами. Как известно, существует три основных типа гормонов: стероидные, гликопротеидные и полипептидные. Стероидные гормоны иммуногистохимически выявляются в опухолях из стромальных клеток яичника и яичка, в раке надпочечника. Из гликопротеидных гормонов наибольшее значение имеет иммуногистохимическое выявление хорионического гонадотропина, который является маркером трофобластических опухолей и эм-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-338-
--	--	---	-------

брионального рака яичка, а также тиреоглобулина, характерного для опухолей щитовидной железы из фолликулярных клеток. Полипептидные гормоны вырабатываются эндокринными клетками APUD-системы. Опухоли из этих клеток принято называть апудомами. Благодаря применению иммуногистохимических методов идентификация апудом может быть проведена с большой точностью.

Функциональный атипизм. Ряд опухолей, особенно зрелые (дифференцированные), могут сохранять функциональные особенности клеток исходной ткани. Например, опухоли, исходящие из клеток островкового аппарата поджелудочной железы, выделяют инсулин; опухоли надпочечников, передней доли гипофиза выделяют большое количество соответствующих гормонов и дают характерные клинические синдромы, позволяющие диагностировать в клинике эти новообразования. Опухоли из печеночных клеток выделяют билирубин и бывают нередко окрашены в зеленый цвет. Незрелые (недифференцированные) клетки опухоли могут терять способность выполнять функцию исходной ткани (органа), в то же время слизееобразование иногда сохраняется в резко анаплазированных раковых клетках (например, желудка).

Относительная автономность. Автономность — это самостоятельный, независимый от организма рост опухоли. Несмотря на то, что опухоль кровоснабжается из общего круга кровообращения, иннервируется ЦНС, подвержена гормональным влияниям, наблюдается ее независимость от многих факторов, оказывающих в норме регулирующее воздействие на процессы роста. Примером автономности новообразований может служить сохранение опухолей жировой ткани даже в случаях развития кахексии организма-опухоленосителя. Вместе с тем, следует подчеркнуть, что автономность опухоли является относительной, поскольку дистресс-синдром и такой физиологический фактор как беременность вызывают ускорение роста новообразований.

Гормональная зависимость новообразований: многие новообразования, которые не вызваны гормонами, тем не менее имеют гормональную зависимость

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-339-
--	--	---	-------

роста. Клетки таких новообразований, как предполагается, имеют рецепторы на мембранах для связывания гормонов; когда действие гормона ограничивается, рост часто замедляется, но не останавливается. Эти свойства используются для лечения некоторых опухолей.

1. Рак предстательной железы — этот рак почти всегда зависит от андрогенов. Удаление обоих яичек или введение эстрогенов часто приводит к значительной — хотя и временной — регрессии раковой опухоли.

2. Рак молочной железы — этот рак часто, но не стопроцентно, зависит от эстрогенов и менее часто от прогестерона. Гормональная зависимость обусловлена присутствием на мембране клеток рецепторов для эстрогена и прогестерона. При данных опухолях обязательно необходимо определять с помощью биохимических или иммунологических методов чувствительность опухолей к данным гормонам. Удаление яичников или лечение препаратами, блокирующими рецепторы к эстрогенам, например, тамоксифеном, устраняет влияние эстрогенов и вызывает временный регресс эстроген-зависимых опухолей молочной железы, но этот регресс — временный.

3. Рак щитовидной железы — хорошо дифференцированные раковые новообразования щитовидной железы зависят от тиреотропного гормона (ТТГ). Для лечения широко используется введение гормонов щитовидной железы, которые подавляют синтез ТТГ.

Беспредельность роста. Раковые клетки «бессмертны», они способны делиться бесконечно, сколько угодно раз (нормальные клетки максимально совершают лишь 30 делений — порог Хайфлика). Опухолевый рост прекращается лишь в результате гибели организма — носителя опухоли.

Нарушение роста клеток — один из главных признаков опухоли; он используется для определения доброкачественности или злокачественности новообразований.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-340-
--	--	---	-------

Чрезмерная пролиферация клеток: неопластические клетки могут делиться более быстро, чем нормальные клетки. Возникающее в результате этого скопление клеток в тканях обычно принимает определенную форму, однако при лейкемии опухолевые клетки распределяются в костном мозге и крови и не формируют ограниченную массу. Важно понимать, что общее число неопластических клеток может увеличиваться, даже если скорость роста низкая; например, при хронической лимфоцитарной лейкемии накопление неопластических клеток возникает из-за нарушения их дифференцировки. При этом нарушается нормальный клеточный цикл, т.к. клетка не созревает и не погибает в сроки, в которые обычно погибают нормальные клетки.

1. Скорость роста и злокачественность — скорость пролиферации неопластических клеток значительно варьирует. Некоторые новообразования растут настолько медленно, что рост их измеряется в годах; другие распространяются настолько быстро, что увеличение размера может наблюдаться в течение нескольких дней. Очевидно, что степень злокачественности новообразования зависит от скорости роста: чем быстрее опухоль растет, тем более злокачественной она является.

2. Оценка скорости роста — клинически скорость роста новообразования может измеряться временем, которое необходимо для увеличения размеров опухоли в два раза. Это время изменяется от нескольких дней при лимфоме Беркитта до многих месяцев для большинства злокачественных эпителиальных новообразований и до многих лет для некоторых доброкачественных новообразований. Грубым гистологическим признаком скорости роста является митотический индекс, который обычно определяется как число митотических фигур на 1000 опухолевых клеток в наиболее активной области новообразования. Как правило, чем выше митотический индекс, тем больше скорость роста новообразования. Однако есть много исключений из этого правила. Более точные методы основаны на оп-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-341-
--	--	---	-------

ределении связанных с клеточным циклом антигенов, типа циклинов и ЯАПК (ядерный антиген пролиферирующей клетки).

Нецелесообразность. Опухолевый рост, не приносящий никакой пользы для организма, а наоборот, угнетающий все защитно-приспособительные его системы, является абсолютно нецелесообразным в Дарвиновском понимании.

Прогрессия опухолей. Под прогрессией опухоли понимают стойкое необратимое качественное изменение одного или нескольких свойств опухоли. Согласно теории прогрессии опухолей отдельные свойства злокачественных опухолей могут значительно варьировать, появляться независимо друг от друга и комбинироваться, что составляет основу независимой прогрессии различных признаков опухоли. В соответствии с теорией прогрессии доброкачественные опухоли представляют собой одну из стадий прогрессии, не всегда реализующуюся в виде злокачественной опухоли. Поэтому доброкачественные новообразования разделяют на опухоли с высоким и минимальным риском малигнизации. Независимость прогрессии отдельных свойств опухоли определяет непредсказуемость ее поведения. Примерами прогрессии опухолей служат переход доброкачественной опухоли в злокачественную (малигнизация), превращение опухоли из гормонально-неактивной в гормонально-активную, развитие метастазов и т. п.

Метастазирование — образование вторичных очагов опухолевого роста (метастазов) в результате распространения клеток из первичного очага в другие ткани. Метастазы возникают только из злокачественных новообразований.

К числу факторов, способствующих развитию метастазов, относятся слабые межклеточные контакты, высокая подвижность опухолевых клеток, более высокое гидростатическое давление в опухолевом узле по сравнению с окружающими тканями, более низкие значения рН в опухолевой ткани (закисленная среда) по сравнению с окружающими тканями (движение клеток осуществляется по градиенту рН), выделение опухолевыми клетками многочисленных протеаз, например, коллагеназы.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-342-</p>
--	---	--	--------------

Метастазирование складывается из 4 этапов: 1) проникновение опухолевых клеток в просвет кровеносного или лимфатического сосуда; 2) перенос опухолевых клеток током крови или лимфы; 3) остановка опухолевых клеток на новом месте (метастаз — от греч. meta stateo — иначе стою); 4) выход опухолевых в периваскулярную ткань; 5) рост метастаза.

Основные виды метастазов, исходя из путей метастазирования, следующие: лимфогенные, гематогенные, имплантационные и смешанные. Для одних гистогенетических групп опухолей (например, сарком) характерны гематогенные метастазы, для других (например, рака) — лимфогенные. Метастазы, как правило, растут быстрее, чем основная опухоль, и поэтому нередко крупнее ее. Время, необходимое для развития метастазов, различно. В одних случаях метастазы появляются очень быстро, вслед за возникновением первичного узла, в других - они развиваются через несколько лет после его появления. Встречаются также так называемые латентные, или дремлющие метастазы, которые могут развиваться через 7-10 лет после радикального удаления первичной опухоли.

1. Лимфогенные метастазы — лимфогенные метастазы характерны для раков и меланом, но иногда таким путем могут метастазировать и саркомы, для которых более характерно гематогенное метастазирование. Злокачественные клетки по лимфатическим путям вначале попадают в регионарные лимфатические узлы, где их распространение может быть временно остановлено в результате действия иммунного ответа, то при хирургическом лечении вместе с опухолью удаляются и регионарные лимфатические узлы, что предотвращает развитие ранних метастазов

2. Гематогенные метастазы — попадание опухолевых клеток в кровоток, как полагают, происходит на ранних этапах развития многих злокачественных новообразований. Большинство этих злокачественных клеток, как предполагается, разрушаются иммунной системой, но некоторые из них покрываются фибрином и задерживаются в капиллярах (антикоагулянты, например, гепарин, которые пре-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-343-
--	--	---	-------

дотвращают окутывание клеток фибрином, снижают опасность возникновения метастазов у экспериментальных животных.) Метастаз возникает только тогда, когда в тканях остается в живых достаточное количество опухолевых клеток. Продукция неопластическими клетками опухолевого фактора ангиогенеза стимулирует рост новых капилляров вокруг клеток опухоли и способствует васкуляризации растущего метастаза.

3. Метастазирование по полостям тела (обсеменение) — попадание злокачественных клеток в серозные полости тела (например, плевру, брюшину или перикард) или субарахноидальное пространство может сопровождаться распространением клеток по этим полостям (трансцеломические метастазы); например, прямокишечно-пузырное пространство (у мужчин) и прямокишечно-маточное пространство и яичники (у женщин) — наиболее частая локализация метастазов в брюшину у больных раком желудка. Для подтверждения метастазирования используется цитологическое исследование жидкости из этих полостей на наличие атипичных клеток.

4. Дремлющие метастазы — опухолевые клетки, которые распространяются по всему организму, могут оставаться неактивными (или, по крайней мере, очень медленно расти) на протяжении многих лет. Для разрушения таких метастазов после проведения радикального хирургического лечения первичного очага обязательно проводится курс химиотерапии. До применения химиотерапии при некоторых типах диссеминированного рака, включая злокачественную лимфому, хориокарциному и опухоли из герминативных клеток яичек, не удавалось получить удовлетворительных результатов. После начала применения химиотерапии результаты лечения резко улучшились. Наличие дремлющих метастазов не позволяет говорить о полном излечении больного. Для оценки эффективности лечения при опухолях используется критерий выживаемости в течение 5 лет после лечения (пятилетняя выживаемость). Однако, выживаемость в течение 10 и 20 лет

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-344-</p>
--	---	--	--------------

почти всегда ниже, чем выживаемость в течении 5 лет, что объясняется поздней активацией дремлющих метастазов.

Локализация метастазов. Локализуются метастазы наиболее часто в месте первой капиллярной сети, которая образуется из сосудов, несущих кровь от места первичной локализации опухоли. Некоторые типы рака имеют характерные места метастазирования, хотя точные механизмы этого неизвестны. Причина остановки опухолевого эмбола может быть чисто механическая - диаметр сосуда оказывается меньше диаметра опухолевой клетки, но место остановки опухолевого эмбола может определяться еще и тем, что на поверхности сосудов различных органов существуют специальные рецепторы, которые могут быть сродственны опухолевым клеткам.

Наиболее часто метастазы развиваются в лимфатических узлах, печени, легких. Редко - в мышце сердца, скелетных мышцах, коже, селезенке, поджелудочной железе. Промежуточное место по частоте локализации метастазов занимают ЦНС, костная система, почки, надпочечники. Раки предстательной железы, легких, молочной железы, щитовидной железы и почек наиболее часто метастазируют в кости, рак легких — в надпочечники.

Рецидив опухоли - это появление ее на прежнем месте после хирургического удаления или лучевого лечения. Рецидивная опухоль развивается из оставшихся опухолевых клеток или неудаленного опухолевого поля. Наиболее опасный в плане рецидивирования период - это первый год после удаления опухоли, затем частота рецидивирования уменьшается.

Рост опухоли. Различают три вида роста опухоли:

- экспансивный;
- инфильтративный;
- аппозиционный.

Профилактика рака:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-345-</p>
---	---	--	--------------

1. Первичная- исключение онкогенов, прививки, правильное питание, изменение образа жизни

2. Вторичная – лечение предраковых заболеваний

3. Третичная- своевременная диагностика и лечение рака.

Лечение:

1. Хирургическое

2. Лекарственная терапия

3. Лучевой метод.

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ: хирургическое + лучевое.

КОМПЛЕКСНОЕ – используются все 3 метода.

СОЧЕТАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ – применение разновидностей одного метода.

ПРИНЦИПЫ хирургического лечения- применение методов и способов предотвращения распространения опухоли во время операции : антибластика, абластика.

ТИПЫ ОПЕРАЦИЙ:

1. Радикальные

2. Нерадикальные – паллиативные

- симптоматические.

ОПЕРАЦИИ: комбинированные– когда затрагиваются соседние органы, сочетанные – операции на органах, не лежащих рядом, но затронутых процессом.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Ранняя диагностика рака. Организация противораковой борьбы в России.

2. Хирургическое лечение злокачественных опухолей.

3. Классификация опухолей. Диагностика и принципы лечения раковых опухолей.

4. Опухоли. Этиология, патогенез, классификация.

Литература:



Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение опухоли.
2. Сущность вирусной и полиэтиологической теории возникновения опухоли.
3. Признаки, отличающие опухоль от припухлости.
4. Клиническая классификация опухолей.
5. Клинические признаки доброкачественной опухоли.
6. Клинические признаки злокачественной опухоли.



7. Что такое метастаз злокачественной опухоли, как его охарактеризовать.
8. Что такое рецидив злокачественной опухоли, как его охарактеризовать.
9. Клиника, диагностика злокачественных опухолей
10. Клиника, диагностика доброкачественных опухолей.
11. Дополнительные методы диагностики (рентгенодиагностика, эндоскопия, биопсия, пункционная биопсия) показания, диагностическая ценность, методика, техника выполнения.
12. Классификация злокачественных опухолей по стадиям развития новообразования.
13. Международная классификация, в которой учитываются размеры опухоли, метастазы в лимфатические узлы и отдаленные метастазы.
14. Понятия о предраковых заболеваниях.
15. Показания к оперативному лечению доброкачественных опухолей.
16. Объем оперативного вмешательства при доброкачественных опухолях.
17. Показания к оперативному лечению злокачественных опухолей в зависимости от стадии развития новообразования.
18. Объем оперативного вмешательства при злокачественных опухолях в зависимости от стадии развития новообразования.
19. Понятие об абластики и антиблаستيки.
20. Лучевая терапия при злокачественных новообразованиях (показания, виды, осложнения).
21. Гормонотерапия при раке молочной железы и предстательной железы (какие гормоны используются для лечения, какова цель).
22. Какие химиотерапевтические препараты используются для лечения злокачественных опухолей, с какой целью.



23. Комбинированные методы лечения злокачественных опухолей.
24. Клиника, диагностика, течение, лечение фибромы (из какой ткани).
25. Клиника, диагностика, течение, лечение липомы (из какой ткани).
26. Клиника, диагностика, течение, лечение хондромы (из какой ткани).
27. Клиника, диагностика, течение, лечение остеомы (из какой ткани).
28. Саркома - из какой состоит ткани.
29. Виды сарком.
30. Клиника, диагностика, лечение остеосаркомы, лимфосаркомы,
31. Виды миом, лечение.
32. Формы ангиом, диагностика, лечение.
33. Лимфангиомы - локализация, клиника, диагностика, лечение.
34. Виды глиом, клиника, симптоматика, лечение, из какой ткани образованы.
35. Невринома - клиника, лечение.
36. Ганглионеврома - понятия.
37. Папилома - клиника, диагностика, лечение.
38. Виды аденом, клиника, лечение.
39. Дермоид - происхождение опухоли, локализация, лечение.
40. Виды рака.
41. Патологическая анатомия рака.
42. Клиническая картина рака.
43. Тератомы - понятия.
44. Организация онкологической помощи в СССР.
45. Диспансеризация населения - принцип организации.
46. Онкологические диспансеры - их функция.



**по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»
для студентов педиатрического факультета по теме:
«Общие вопросы хронической специфической хирургической
инфекции. Актиномикоз».**

Количество часов – 2.

Основные вопросы для изучения:

1. Классификация хронической хирургической инфекции.
2. Понятия о костно-суставном туберкулезе.
3. Понятие о хирургическом туберкулезе.
4. Костно-суставной туберкулез, классификация, патогенез.
5. Этапы и фазы эволюции костно-суставного туберкулеза.
6. Клиническое течение (местные и общие симптомы).
7. Особенности течения в преартритической, артритической и постартритической стадиях.
8. Осложнения костно-суставного туберкулеза.
9. Организация санитарно-ортопедической помощи.
10. Хирургическое лечение костно-суставного туберкулеза.
11. Отдельные виды костно-суставного туберкулеза: спондилит, коксит, гонит.
12. Дифференциальная диагностика с костно-суставной формой сифилиса и актиномикозом.
13. Понятие об актиномикозе.
14. Клиника, диагностика и лечение актиномикоза с позиций доказательной медицины.

Целевая установка:

1. Разобрать классификацию хронической хирургической инфекции.
2. Разобрать понятия о костно-суставном туберкулезе.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-350-

3. Разобрать понятие о хирургическом туберкулезе.
4. Разобрать костно-суставной туберкулез, классификация, патогенез.
5. Разобрать этапы и фазы эволюции костно-суставного туберкулеза.
6. Разобрать клиническое течение (местные и общие симптомы).
7. Разобрать особенности течения в преартритической, артритической и постартритической стадиях.
8. Разобрать осложнения костно-суставного туберкулеза.
9. Разобрать организация санитарно-ортопедической помощи.
10. Разобрать хирургическое лечение костно-суставного туберкулеза.
11. Разобрать отдельные виды костно-суставного туберкулеза: спондилит, коксит, гонит.
12. Научить дифференциальной диагностике с костно-суставной формой сифилиса и актиномикозом.
13. Разобрать понятие об актиномикозе.
14. Разобрать клинику, диагностику и лечение актиномикоза с позиций доказательной медицины.

Формируемые понятия:

1. Знать классификацию хронической хирургической инфекции.
2. Знать понятия о костно-суставном туберкулезе.
3. Знать понятие о хирургическом туберкулезе.
4. Знать костно-суставной туберкулез, классификация, патогенез.
5. Знать этапы и фазы эволюции костно-суставного туберкулеза.
6. Знать клиническое течение (местные и общие симптомы).
7. Знать особенности течения в преартритической, артритической и постартритической стадиях.
8. Знать осложнения костно-суставного туберкулеза.
9. Знать организация санитарно-ортопедической помощи.
10. Знать хирургическое лечение костно-суставного туберкулеза.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-351-</p>
--	---	--	--------------

11. Знать отдельные виды костно-суставного туберкулеза: спондилит, коксит, гонит.
12. Уметь дифференцировать костно-суставной туберкулез с сифилисом и актиномикозом.
13. Знать понятие об актиномикозе.
14. Знать клинику, диагностику и лечение актиномикоза с позиций доказательной медицины.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Онкологические заболевания занимают 3 место после болезней сердечно-сосудистой системы и травмы. По данным ВОЗ, ежегодно регистрируется более 6 млн. вновь заболевших онкологическими заболеваниями. Знание клиники, применение современных способов диагностики онкологических заболеваний позволяет поставить диагноз в ранних стадиях заболевания и улучшить результаты лечения.

Информационный блок.

В эту группу включены заболевания, которые вызываются внедрением в организм возбудителей хронической специфической инфекции (туберкулеза, актиномикоза, проказы, бруцеллеза, туляремии, лейшманиоза). Несмотря на различие возбудителей, общим в течении названных заболеваний является изначальное развитие первично-хронического процесса с вялым, малозаметным началом, а также, что особо важно, специфичность реакции тканей для каждого заболевания.

Туберкулез (Tuberculosis; лат. tuberculum бугорок + -osis) - хроническая инфекционная болезнь, вызываемая микобактериями: *M. tuberculosis* (человеческий тип) - в 92% случаев, *M. africanum* (промежуточный вид) - в 5% случаев и *M. bovis* (бычий вид) - в 3% случаев.

В зависимости от локализации поражения выделяют туберкулез органов дыхания, кожи, периферических лимфатических узлов, костей и суставов, мочеполовой системы, абдоминальный туберкулез и другие формы.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-352-</p>
--	---	--	--------------

Источниками возбудителей инфекции являются больные туберкулезом люди, животные и птицы (крупный рогатый скот, верблюды, козы, овцы, свиньи, собаки, кошки, куры).

Возбудитель туберкулеза, проникающий в ткани, вызывает специфические изменения, отличающиеся от обычной картины воспаления, а именно, образование туберкулезного бугорка, который представляет собой скопление крупных, одноядерных эпителиоидных клеток, среди которых видны одиночные многоядерные гигантские клетки. Все это окружено валом из лимфоцитов. Вследствие токсического влияния продуктов распада туберкулезной палочки в центре бугорка развивается творожистый некроз клеточных элементов. Из сливающихся туберкулезных бугорков образуются туберкулезные узелки, имеющие вид сероватых образований, величиной с просыное зерно. Узелки, сливаясь в свою очередь, образуют туберкулезные гранулемы.

Дальнейшая динамика процесса зависит от состояния защитных сил организма, количества и вирулентности возбудителя. Типичными являются две формы течения туберкулеза:

1). Продуктивно-индуративный туберкулез. При умеренной вирулентности микроба и хорошей тканевой сопротивляемости по периферии бугорка значительно увеличивается число сосудов и разрастается соединительная ткань, откладываются соли кальция, и бугорок, превращаясь в соединительно-тканый узел, кальцинируется;

2). Эксудативный, творожисто-распадающийся туберкулез. При большом количестве вирулентного возбудителя и ослабленных защитных силах организма происходит дальнейшее проникновение бактерий, образуя новые бугорки, которые сливаются друг с другом, образуя более крупные конгломераты, где преобладают творожистый некроз и расплавление тканей, метастазирование инфекции по кровеносным и лимфатическим путям.

Туберкулез периферических лимфатических узлов.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-353-
--	--	---	-------

Туберкулез периферических лимфатических узлов (туберкулезный лимфаденит) может являться самостоятельной формой заболевания или сочетаться с другими формами туберкулеза. В настоящее время заболевание проявляется не в детском и подростковом возрасте, как раньше, а в более старшем в связи с широким проведением профилактических противотуберкулезных мероприятий.

Различают локализованный и генерализованный туберкулез периферических лимфоузлов. Наиболее часто локально поражаются подчелюстные и шейные лимфатические узлы (70-80%), реже - подмышечные (12-15%), паховые (около 3%). Генерализованное поражение (не менее 3 групп узлов) встречается около 15-16%.

В начале заболевания на фоне общего недомогания, повышения температуры тела, умеренного лейкоцитоза и ускорения СОЭ обнаруживается увеличение периферических лимфоузлов (до 5-10 мм в d). Они при пальпации мягкие, безболезненные, не спаянные друг с другом. При вовлечении в процесс окружающих тканей эти лимфоузлы образуют «пакеты» - так называемый опухолевидный туберкулез периферических лимфатических узлов. Периаденит - это характерный признак туберкулезного лимфаденита. При пальпации таких узлов отмечается болезненность, иногда флюктуация вследствие расплавления казеозных масс. Кожа над увеличенными лимфатическими узлами гиперемирована, истончена, в ряде случаев прорывается с образованием свищей и язв. Отверстия длительно не заживающих с творожистым или гнойно-творожистым отделяемым свищей и поверхности хронических язв имеют типичные кожные перемычки.

Лечение: Противотуберкулезные средства (изониазид, тубазид, фтивазид, этамбутол, протионамид и др.) в количестве 2-3 препаратов больной должен принимать в течение 10-12 месяцев до затихания процесса. Местное лечение заключается в систематической эвакуации гноя из лимфоузлов с введением 5% р-ра салюзиды, 5-10% р-ра тубазиды, обкалывании узла стрептомицином. Применяют

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-354-</p>
---	---	--	--------------

также десенсибилизирующие препараты, витамины, туберкулинотерапию, УФ-облучение.

Основным методом локализованного фиброзно-казеозного туберкулеза периферических лимфоузлов является иссечение всех пораженных узлов вместе с их капсулой.

АКТИНОМИКОЗ.

Хроническое заболевание человека. Оно поражает все ткани и органы, характеризуется образованием плотного инфильтрата и протекает почти без болей. Возбудителем является лучистый грибок, (актиномицет), впервые открытый Лангенбеком в 1845 году. Среди различных патогенных актиномицетов выделены анаэробы и аэробы. Из них особенное значение имеют: анаэробы Вольф-Израэля и аэроб Бострема. Первый вид актиномицета является наиболее патогенным для человека, второй же патогенен или слабо патогенен.

Заражение происходит эндогенным путем. Ротовая полость, желудочно-кишечный тракт и дыхательные пути являются основным местом, откуда происходит внедрение лучистого грибка в организм человека. Чувствительная к температуре анаэробная форма актиномицетов является постоянным обитателем верхних дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта.

Установлено, что актиномицеты постоянно имеются в ротовой полости человека. Друзы найдены в кариозных зубах, миндалинах и деснах. Анаэробно растущая актиномицета проявляет свои патогенные свойства у человека только тогда, когда она при воспалении или повреждении попадает в ишемизированные ткани. В качестве входных ворот инфекции служат язвы слизистой оболочки ротовой полости, больные миндалины, раневые поверхности в желудочно-кишечном тракте или дыхательных путях, а также пораженные воспалением стенки бронхов после гриппозной инфекции или переохлаждений.

Инфицирование осуществляется только эндогенно.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-355-</p>
--	---	--	--------------

Характерным признаком актиномикоза служит появление плотного, деревянистого, прогрессирующего инфильтрата. Другим признаком является отсутствие реакции со стороны регионарных лимфатических узлов, так как данная инфекция по лимфатическим путям не распространяется. Если же наблюдается увеличение лимфатических узлов, то это указывает на вторичную инфекцию, которая играет большую роль в развитии патологического процесса.

Наиболее часто (57,7%) встречается шейно-лицевой и височно-лицевой актиномикоз. Процесс начинается с плотного инфильтрата, который постепенно захватывает окружающую ткань, переходит на надкостницу челюсти, затем костную ее часть. По клинической картине актиномикоз трудно отличить от нокардиоза. В окрашенном по Грамму препарате гноя и мокроты видны разветвленные нити, но они короче, чем при актиномикозе. В настоящее время известно около 30 нокардий. Важнейшая из них *Nocardia asteroides* встречается как сапрофит растений. Она распространена в почве и на коже человека. Предполагают, что инфицирование человека осуществляется экзогенным путем. Легочная инфекция, эмпиемы плевры, абсцессы головного мозга – важнейшие клинические формы нокардиоза. Терапия проводится сульфадрогеном. Пенициллины и стрептомицин обычно не эффективны.

Сифилис костей и суставов.

Сифилис представляет собой хроническое заболевание, которое возникает в результате контактной инфекции. Возможно перенесение инфекции и путем трансфузии.

Первичный сифилис (твердый шанкр) проявляется через 3 недели от момента заражения. На месте инфицирования формируется округлое пластинообразное утолщение кожи, которое слегка приподнято и резко ограничено от окружающих тканей. При нарушении эпителиального покрова проступает влажная поверхность, в которой при взятии мазка можно видеть возбудителя. Через 1-2 недели после появления первичного очага регионарные лимфатические узлы становятся

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-356-</p>
---	---	--	--------------

твердыми и увеличенными, однако, сохраняют хорошую подвижность и остаются безболезненными.

Преимущественная локализация первичного очага – наружные половые органы. Он может быть на щеках, губах, подбородке, на границе лба с волосами, на передней трети языка, на мягком небе и миндалинах, в ягодичных складках, подмышечной впадине, заднем проходе, прямой кишке, на сосках молочных желез, а также на пальцах кистей. Причина такой атипичной локализации в возможности передачи возбудителя через руки, инфицированные приборы для бритья, питья и еды, иногда заражение происходит при поцелуях и некоторых вариантах половых сношений.

Вторичная стадия. Начинается уже спустя 6-12 недель после инфицирования и продолжается 2-4 года. В этой стадии происходит генерализация процесса. Особенно поражается кожа и слизистые, на которых находятся влажные папулы, изъязвления и инфильтраты.

Третичный сифилис (поздний) следует за вторичным спустя многие годы, иногда десятилетия. В основном поражаются внутренние органы. Наибольшее хирургическое значение имеет поражение костей. Типичным проявлением позднего сифилиса является гумма (сифилома), которая представляет собой гранулоподобную опухоль величиной до размера мужского кулака. Несмотря на то, что гумма достаточно снабжена сосудами, ее центр легко некротизируется. Разрастание соединительной ткани вокруг гуммозных узлов обуславливает рубцовое инкапсулирование очага.

Сифилис суставов – поражает крупные суставы и проявляется в виде болей, усиливающихся при движениях, и может сопровождаться выпотом в суставе. Проявляется в виде гуммозных синовитов или остеоартритов. Синовиты возникают или вследствие реакции на гуммозный процесс, локализующийся в метафизе вблизи сустава, или же вследствие сифилитического поражения эпифизов. При гуммозных остеоартритах поражаются все элементы сустава.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-387-</p>
--	---	--	--------------

Лечение – специфическое (препараты ртути, висмута, йод, антибиотики). При болтающихся суставах, деформациях, анкилозах применяется ортопедическое лечение. При артритах, осложненных вторичной инфекцией – артротомия.

Проказа (лепра).

Хроническое инфекционное заболевание, вызываемое кислотоустойчивой палочкой (*Mycobacterium leprae*), открытой Гансеном в 1871 году. Заболевание было известно в глубокой древности и имело довольно широкое распространение. В настоящее время эндемические очаги проказы находятся в Африке – 2 млн больных, Индии – 2,5 млн, Китае – 1 млн, в США – 2 тыс. В западной Европе лепра встречается на юге Франции, в Италии, Греции и Испании (примерно 3 тыс. больных). Случаи проказы зарегистрированы в Эстонии, Латвии, на Украине и Северном Кавказе.

Источником заражения является лепрозный больной (секрет носоротоглотки, отделяемое лепрозных опухолей). Инфекция внедряется через поврежденную кожу или слизистые оболочки при тесном и длительном контакте с больным при несоблюдении правил личной гигиены. Инкубационный период продолжается от 6 до 50 лет.

Продромальные симптомы разнообразны. У больных отмечается вялость, зуд, ползание по телу мурашек, синюшность лица и конечностей, ревматоидные и невралгические боли.

Различают 2 формы заболевания:

- 1) лепроматозную;
- 2) туберкулоидную.

Лепроматозная форма – через дефекты кожи и слизистых возбудители попадают в лимфатические сосуды, а оттуда в кровяное русло. Из кровотока они оседают преимущественно в капиллярах кожи и подкожной клетчатки и образуют там плоские коричнево-красные инфильтраты и узелки, которые, сливаясь позже образуют лепрозные узлы. Таким образом, формируются бесформенные

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-388-</p>
--	---	--	--------------

массы. Наряду с этим слизистые носа, ротовой полости и глотки являются ранними и преимущественными местами образования лепром. Располагаясь на лице лепромы придадут лицу больного своеобразный вид, известный издавна под названием львиное лицо (*facies lionina*). На конечностях инфильтраты и узлы, проникая в глубь подкожной клетчатки, сдавливают кровеносные и лимфатические сосуды, вызывают застойные явления и отек. Узлы и инфильтраты могут подвергаться некрозу и изъязвлению. Некротические язвы имеют упорное и вялое течение, они склонны распространяться вглубь тканей. В поздних стадиях заболевания узлы и инфильтраты возникают и во внутренних органах.

Нервная форма (туберкулоидная). При этой форме поражаются главным образом периферические спинномозговые нервы. Она характеризуется появлением пятен буро-красного цвета различной величины и формы, распространяющихся по всему телу. Кожа под ними атрофируется и наступает полная потеря чувствительности. Из нервов чаще всего поражается локтевой, срединный, малоберцовый и лицевой. На этой почве развиваются трофические расстройства: мышечная атрофия с двигательными параличами; сведение пальцев на руках и ногах, появление язв в области пятки и голени.

Диагностика проказы не представляет трудностей. Кроме клинических признаков, большое диагностическое значение имеет бактериоскопия и биопсия пораженного участка кожи.

Лечение – до сих пор нет специфических препаратов и радикальных методов лечения проказы. Определенный терапевтический эффект оказывают диаминодифинилсульфон с рифампицином. При изъязвлении и гангренах конечностей показаны ампутации, экзартикуляции, резекции.

К острым специфическим хирургическим инфекциям относятся дифтерия, сибирская язва, бешенство, столбняк. Их отличает:

- специфичность возбудителя;
- специфичность общей и местной реакции;

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-359-
--	--	---	-------

- особенности диагностики и лечения;
- эпидемический характер.

Сибирская язва (*pustula maligna*) - острое специфическое инфекционное заболевание, вызываемое палочкой сибирской язвы и выражающееся в образовании специфического карбункула (кожная форма). Палочка сибирской язвы - неподвижный микроб, покрытый капсулой, образующей споры, обладающий большой стойкостью. Эти микробы выдерживают сухой жар до 140 ° с более 3 ч, в 5%-м растворе карболовой кислоты сохраняют жизнеспособность до 40 дней. Заражение человека происходит при соприкосновении с болеющими домашними животными или их органами. Инфекция может быть перенесена мухами. У человека наблюдается 3 формы сибирской язвы: кожная, кишечная и легочная. Кишечная - при употреблении в пищу зараженного мяса, легочная - при вдыхании пыли, содержащей сибиреязвенные палочки. Обе эти формы трудно распознаваемы и почти всегда заканчиваются смертью.

Для хирургов наибольший интерес представляет кожная форма - сибиреязвенный карбункул. Он наблюдается на открытых частях тела: на руках, лице, шее, голове. Инфицирование происходит через небольшую ранку, ссадину, царапину или при соприкосновении с предметами, содержащими бациллы или споры сибирской язвы. В 44 % карбункул встречается на лице и голове; в 25 % - на верхних конечностях, особенно на кистях; в 14 % - на шее. Инкубационный период от 2 до 3 дней.

Место образования карбункула безболезненно, через 24-48 ч появляется синевато-багровый пузырек. Вокруг первичной пустулы образуются венчик из пузырьков с серозным или серозно-кровянистым экссудатом. Образуется сильный безболезненный отек с гангренозными участками кожи. Наблюдаются лимфангит и тяжелое общее состояние больного с септическими явлениями. Особенно опасна сибирская язва на лице. При благоприятном течении температура к концу недели

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-360-
--	---	--	-------

понижается, корочка отпадает, образуется язва. В экссудате содержатся палочки сибирской язвы.

Лечение. Полный покой, редко сменяемая вазелиновая повязка. Разрезы, зондирование, тампонада противопоказаны.

Из специфических средств:

введение специфической сыворотки по 50-200 мл в зависимости от тяжести больного, которое может быть повторено через 3-4 дня;

внутривенное введение новоарсенола по 0,3-0,45 г двукратно, с интервалом в 48 ч, лучше в комбинации с сывороткой, а также пенициллинотерапия в сочетании с сывороткой.

Летальность при сибирской язве от 2 до 20 %.

Столбняк (tetanus) - острое инфекционное заболевание, вызываемое специфической анаэробной палочкой, проникающей в организм через поврежденную кожу или слизистые оболочки, и проявляющееся тоническими и клоническими судорогами.

Этиология. Причиной заболевания является столбнячная палочка. Она живет в кишечнике человека (в 8-37 %) и животных (в 100 %). Длительное время сохраняется в земле. С пылью оседает на коже человека, одежде, предметах. При ранениях возможно заражение столбняком.

Патогенез. Клинические проявления болезни обусловлены воздействием токсинов столбнячной палочки на нервную систему. Основным путем распространения токсинов - периневральные и эндоневральные лимфатические пространства двигательных нервов; токсин переносится током лимфы от места внедрения возбудителя к двигательным клеткам спинного и продолговатого мозга; другой путь - гематогенный, через межтканевые промежутки в нерве. Чем быстрее токсин распространяется к нервным клеткам спинного мозга, тем короче инкубационный период и тем тяжелее протекает болезнь.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-361-
--	--	---	-------

Для развития столбняка необходимы благоприятные условия в ране и в организме в целом. Восприимчивость человека к столбняку очень велика.

Ранняя первичная обработка свежей раны, раскрытие затеков, карманов при гнойной ране и создание условий хорошего оттока губительны для развития инфекции.

Классифицируют несколько форм столбняка:

раневой, послеоперационный, послеродовой, после ожогов и отморожений, столбняк новорожденных;

по патогенезу: восходящий, нисходящий;

по клинике: острый, подострый и др.

Симптомы. В начальном периоде появляются слабость, потливость, головные боли; из местных симптомов: подергивания в области раны, боли и судороги в ней. Общие симптомы развившегося столбняка - тонические и клонические судороги мышц, особенно жевательных - тризм. Судороги затрудняют глотание, дыхание, препятствуют выделению мочи. Они возникают от малейших шорохов и продолжаются несколько секунд, иногда приводя к разрыву мышц, вывиху и перелому костей. При сильном напряжении мышц спины больной опирается в постели на голову и пятках (опистотонус).

Общие явления зависят от раздражения нервно-мышечного аппарата и центров мозга. Температура повышается до 40-42 °С, изменяются соответственно пульс и дыхание, появляются обильный пот, упадок сил, спазмы пищевода, кишечника, мочевого пузыря, нарушается водно-минеральный и углеводный обмена.

В зависимости от продолжительности инкубационного периода столбняк может быть ранним, поздним, латентным, рецидивирующим. Он может проявиться через 48 ч и через несколько недель. Столбняк может рецидивировать.

По клиническому течению различаются молниеносные, острые, подострые и хронические формы столбняка.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-362-</p>
--	---	--	--------------

При маловирулентной инфекции или у лиц, получивших противостолбнячную сыворотку, наблюдается легкий, местный столбняк.

Диагностика столбняка нетрудна, если процесс протекает типично, начинаясь с тонических и клонических судорог мышц лица и шеи. При подострых и хронических формах диагностика затруднительна. Например, затруднение глотания нередко принимают за ангину, лимфаденит и т. д.

Неспецифическая профилактика заключается в первичной обработке ран и их комплексном лечении - покое поврежденного органа, устранении сдавления тканей и их анемизации.

Специфическая профилактика состоит в пассивной иммунизации, то есть введении противостолбнячной сыворотки и в активной иммунизации, то есть введении анатоксина.

Эффект пассивной иммунизации зависит от полноценности сыворотки, достаточности дозы и выделения ее в первые часы после ранения. Ее вводят 1500-3000 АЕ не позднее 48 ч после ранения.

Активная иммунизация против столбняка, гарантирующая от возникновения заболевания, проводится путем подкожного введения столбнячного анатоксина. В 1 мл сыворотки должно быть 0,001 АЕ. Этого достаточно для антитоксического действия.

Лечение столбняка можно разделить на 3 группы:

1. общие мероприятия (покой, уход, питание);
2. специфическое лечение (сыворотка, вакцина);
3. неспецифическое лечение.

Общие мероприятия. Больного столбняком помещают в отдельную палату, устраняют все раздражители (шум, свет, разговоры). Все процедуры проводятся под обезболиванием. Введение жидкости капельно до 3 л в сутки.

Специфическое лечение предусматривает систематическое введение противостолбнячной сыворотки под кожу, внутримышечно, в вену, артерию, спинномоз-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-363-
--	--	---	-------

говой канал, в область раны. Во избежание развития анафилактического шока сыворотку вводят под наркозом в смеси с физраствором - на 100 мл сыворотки берут 500 мл физиологического раствора. За 3 ч до введения сыворотки вводится 2 мл анатоксина, через 5-6 дней введение 2 мл анатоксина повторяют, еще через 5-6 дней дозу удваивают.

Неспецифическое лечение. Введение наркотических средств (морфия), хлоралгидрата по 3-5,0 в 50 мл слизистой жидкости 2-3 раза в день, интралюмбальное введение сернокислой магнезии. Введение наркотических средств (эфира), анестезирующих (новокаина), снотворных (веронала), алкогольно-гексеналовый сон и др.

Дифтерия ран

В сравнительно редких случаях течение раны осложняется дифтерией (Леффлера). На поверхности раны появляются серовато-зеленоватые или серовато-желтоватые пленки, плотно спаянные с подлежащей тканью, при удалении которых начинается капиллярное кровотечение. По краям раны появляется инфильтрат и яркая краснота покровов; ближайшие лимфатические узлы увеличены. Диагноз ставится на основании бактериологического исследования.

Лечение состоит в подкожном, внутримышечном или внутривенном введении противодифтерийной сыворотки в количестве 3000-8000 иммунизирующих единиц. Дальнейший процесс прекращается, рана очищается и грануляции становятся сочными и розовыми. Местно накладывают повязки с риванолом.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Классификацию хронической хирургической инфекции.
2. Клиника, диагностика и лечение актиномикоза

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. -

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-364-
---	---	--	-------

Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Заболевания, входящие в понятие хирургический туберкулез.
2. Пути проникновения микобактерий.
3. Морфологическое выражение туберкулеза.
4. Возраст, наиболее подверженный заболеванию костно-суставным туберкулезом.
5. Излюбленная локализация туберкулезной инфекции в костях.
6. Фазы развития костно-суставного туберкулеза по П. Г. Корневу.
7. Формы туберкулеза костей.
8. Характеристика синовиально-экссудативной формы туберкулеза суставов.
9. Характеристика фунгозной формы туберкулеза суставов.



10. Характеристика костной формы туберкулеза.
11. Клиническая картина при туберкулезе суставов.
12. Местные симптомы при туберкулезе суставов.
13. Симптом Александрова.
14. Определение и тактика при холодных абсцессах.
15. Общие симптомы костно-суставного туберкулеза.
16. Роль рентгенологических методов в диагностике костно-суставного туберкулеза.
17. Исходы при костно-суставном туберкулезе.
18. Место проведения лечения больных костно-суставным туберкулезом.
19. Роль питания в лечении больных костно-суставным туберкулезом.
20. Роль антибактериальной терапии в лечении костно-суставного туберкулеза.
21. Роль трудотерапии и лечебной физкультуры в лечении костно-суставного туберкулеза.
22. Краткая характеристика противотуберкулезных препаратов.
23. Оперативное лечение костно-суставного туберкулеза.
24. Цели и задачи оперативного лечения костно-суставного туберкулеза.
25. Определение туберкулезного лимфаденита.
26. Клиника туберкулезного лимфаденита.
27. Лечение туберкулезного лимфаденита.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

«Аномалии развития человека».



Количество часов – 2.

Основные вопросы для изучения:

1. Понятие об основных причинах развития аномалий человека, латинские названия.
2. Пороки развития мозгового черепа, позвоночника, лицевого черепа, шеи и их клинические проявления.
3. Аномалии развития грудной клетки, легких, сердца, сосудов, передней брюшной стенки, толстой и прямой кишки, заднего прохода.
4. Пороки развития почек, мочевого пузыря, крипторхизм.
5. Классификация аномалий конечностей.
6. Клиника основных пороков развития конечностей.
7. Принципы лечения пороков развития человека.

Целевая установка:

1. Разобрать понятие об основных причинах развития аномалий человека, латинские названия.
2. Разобрать пороки развития мозгового черепа, позвоночника, лицевого черепа, шеи и их клинические проявления.
3. Разобрать аномалии развития грудной клетки, легких, сердца, сосудов, передней брюшной стенки, толстой и прямой кишки, заднего прохода.
4. Разобрать пороки развития почек, мочевого пузыря, крипторхизм.
5. Разобрать классификация аномалий конечностей.
6. Разобрать клинику основных пороков развития конечностей.
7. Научить принципам лечения пороков развития человека.

Формируемые понятия:

1. Знать основные причины развития аномалий человека, латинские названия.
2. Знать пороки развития мозгового черепа, позвоночника, лицевого черепа, шеи и их клинические проявления.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-367-
--	--	---	-------

3. Знать аномалии развития грудной клетки, легких, сердца, сосудов, передней брюшной стенки, толстой и прямой кишки, заднего прохода.
4. Знать пороки развития почек, мочевого пузыря, крипторхизм.
5. Знать классификация аномалий конечностей.
6. Знать клинику основных пороков развития конечностей.
7. Уметь создавать алгоритм лечения пороков развития человека.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Особую группу патологических процессов составляют пороки эмбрионального развития человека и связанные с ними заболевания. Аномалии развития выявляются главным образом у детей и часто бывают множественными, несовместимыми с жизнью. Знание пороков развития, правильная диагностика позволяют улучшить результаты коррекции врожденной патологии, а иногда спасти жизнь новорожденному. **К внутренним тератогенным факторам** относятся прежде всего генетические дефекты - гематопатии (собственно наследственная патология). Гематопатии обусловлены мутацией гена, хромосомными мутациями. При дефекте одного гена возникают моногенные аномалии (поли - , синдактилия); хромосомные и полигенные мутации приводят к множественным порокам развития. Генетические дефекты чаще проявляются при смешанных родственных браках, при которых аномалии встречаются в 4-5 раз чаще.

К внешним тератогенным факторам относятся инфекции, действие химических и физических средств (в 1/3 случаев всех пороков, обусловленных внешними факторами, причину их установить не удастся):

- к инфекционным тератогенным факторам относятся заболевания матери, особенно вирусной природы (ветрянка, корь, герпес, вирусный гепатит, полиомиелит) и в меньшей степени микробной природы (скарлатина, дифтерия, сифилис и др.), а также некоторые протозойные болезни - токсоплазмоз, листериоз, цитомегалия и др. Проникновение через плаценту вирусов, микробов может привести к нарушению развития плода.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-368-</p>
--	---	--	--------------

- к химическим тератогенным факторам относятся токсичные химические вещества: пестициды, дефолианты, инсектициды, а также лекарственные средства (седативные, психотропные препараты, некоторые антибиотики, амидопирин и др.). В эту же группу средств входят никотин, алкоголь.

- к физическим факторам тератогенного действия относятся механические травмы женщины в период беременности, вибрация, ионизирующая радиация, перегревание, переохлаждение и др.

Профилактические мероприятия, исходя из причин врожденных аномалий, проводят по двум путям:

- выявление генетических отклонений у будущих родителей;
- устранение действия внешних тератогенных факторов на женщину, особенно в период беременности.

Классификация врожденных пороков.

Все наблюдаемые врожденные пороки можно разделить по следующим основным признакам: изменение размеров, формы и положения органов; изменение числа органов или отсутствие органа, появление новых рудиментарных органов:

- Изменение размеров органов: избыточное развитие части тела или органа - гипергенезия; неполное развитие - гипоплазия (гипогенезия); полное отсутствие органа - аплазия (агенезия).
- Изменение формы органов: косолапость, подковообразная почка, двуругая матка и др.
- Аномалии расположения органов: эктопия, гетеротопия (крипторхизм, аберрантная щитовидная железа).
- Увеличение числа органов: полидактилия, гермафродитизм, добавочные ребра.
- Атавизмы: срединная, боковая кисты шеи, свищи.
- Дуплицирующие аномалии: сросшиеся близнецы.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-369-</p>
--	---	--	--------------

Вопросы, подлежащие проверке на промежуточной и экзаменационной аттестации:

1. Хирургическое лечение аномалий развития («волчья пасть», «заячья губа», синдактилия, полидактилия, пилоростеноз).

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.

2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.

3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.

4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Клинические проявления пороков развития мозгового черепа, позвоночника.
2. Незаращение верхней губы и неба, клиника, диагностика, лечение.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-370-</p>
--	---	--	--------------

3. Пороки развития грудной клетки и органов груди (грудина, воронкообразная грудь, пороки сердца и крупных сосудов) клиника, диагностика, лечение.
4. Аномалии развития легких и грудного отдела пищевода, клиника, диагностика, лечение.
5. Пупочные свищи, болезнь Гиршпрунга, пороки развития заднего прохода и прямой кишки, клиника, диагностика, лечение.
6. Аномалии развития почек, мочеиспускательного канала, крипторхизм, клиника, диагностика, лечение.
7. Пороки развития конечностей: отсутствие конечности, частичное недоразвитие элементов конечности, дефекты развития пальцев, избыточный рост конечности и её элементов. Клиника, диагностика, лечение.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

«Основы пластической хирургии».

Количество часов – 2.

Основные вопросы для изучения:

1. Понятия о пластической хирургии.
2. Свободной пересадке кожи и на питающей ножке, их модификации.
3. Пластика мышц и апоневроза при грыжах, дефектах брюшной стенки, создании сфинтеров прямой кишки.
4. Пластические возможности при патологии сосудов, сухожилий, нервов.
5. Создание искусственного пищевода, желудка, мочевого пузыря.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-371-</p>
---	---	--	--------------

6. Основные принципы трансплантации органов и тканей.

Целевая установка:

1. Разобрать понятия о пластической хирургии.
2. Разобрать свободную пересадку кожи и на питающей ножке, их модификации.
3. Разобрать пластику мышц и апоневроза при грыжах, дефектах брюшной стенки, создании сфинтеров прямой кишки.
4. Разобрать пластические возможности при патологии сосудов, сухожилий, нервов.
5. Разобрать создание искусственного пищевода, желудка, мочевого пузыря.
6. Разобрать основные принципы трансплантации органов и тканей.

Формируемые понятия:

1. Знать понятия о пластической хирургии.
2. Знать свободную пересадку кожи и на питающей ножке, их модификации.
3. Знать пластику мышц и апоневроза при грыжах, дефектах брюшной стенки, создании сфинтеров прямой кишки.
4. Знать пластические возможности при патологии сосудов, сухожилий, нервов.
5. Знать возможности по созданию искусственного пищевода, желудка, мочевого пузыря.
6. Знать основные принципы трансплантации органов и тканей.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Пластическая хирургия занимается оперативным восстановлением нормальной формы и функции органов человеческого тела, которые утрачены или нарушены в результате травмы, болезни или вследствие порока развития. Элементы пластической хирургии широко используются в травматологии, камбустиоло-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-372-</p>
--	---	--	--------------

гии, общей хирургической практике. Знание пластической хирургии позволяют улучшить результаты лечения и качество жизни пациентов.

Информационный блок.

Пластическая /восстановительная/ хирургия это - оперативное восстановление Формы и в ряде случаев Функции тканей и органов.. Термин "пластическая" имеет корнем греческое "плассейн", что означает "придавать форму» восстанавливать".«образовывать».

Пластические операции это - хирургические вмешательства, направленные на устранение анатомических дефектов путем перемещения или пересадки тканей, элемента пластики включают е себя восстановительные этапы многих хирургических операций на покровах, каркасных структурах и внутренних органах.

Понятие "пересадка органов и тканей" имеет междунарацный аналог - трансплантация - устанение тканевых дефектов или замещение негодных органов донорскими, лишенных сосудистых и нервных связей с организмом-донором и помещенных в организм больного - реципиента. При этом негодный орган может быть удален и трансплантат помещен на его место - ортотопическая трансплантация, или трансплантат помещается на другое анатомически подходящее место - гетеротопическая трансплантация.

Технически, биологически и юридически возможны следующие виды транеплантации:

1/ аутотрансплантация /или аутопластика/ переносом собственных тканей, что составляет основу пластической хирургии формы и реплантации, то есть возвращения утраченного на место возникшего дефекта.

2/ изогенная трансплантация - счастливый случай, когда донор и реципиент органа или ткани являются однояицовыми близнецами - генетическими копиями с абсолютной гистосовместимостью.

3/ сингенная трансплантация - донор и реципиент близкие родственники /родители или сибсты/ генетически близкие

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-373-
--	--	---	-------

4/ гомо- или аллотрансплантация органов и тканей одного биологического вида / человек разумный/ от живого или мертвого донора

5/ гетеро- или ксенотрансплантация - пересадка тканей других биологических видов, генетически удаленных, что создает наиболее глубокий конфликт с природой. Из всей окружающей нас фауны по структуре клеточных антигенов ближе всего к нам находятся высшие приматы и, как ни странно, свиньи.

6/ имплантация /протезирование/ - для восполнения дефектов используют изделия из неживых материалов /металлов, керамики, силиконированных и фторированных пластмасс/ с максимальной биоинертностью в виду отсутствия антигенных детерминант.

Наиболее древним и традиционным способом является так называемая несвободная пластика, при которой переносимые для устранения дефекта ткани сохраняют сосудисто-нервную связь с организмом в варианте аутопластики. В современный период развития хирургии появились способы овободной пластики сначала покровными тканями. Научно-техническая революция в вопросах иммуногенетики, материаловедения, точной /прецизионной/ микроскопическом хирургическом техники во втором половине нашего столетия привела к становлению и развитию трансплантации органов и тканей человека в варианте аллотрансплантации. В связи с совершенствованием медицинских технологий расширились возможности имплантационной хирургии, создание сверхтонкого инструментария, шовного материала и специальной оптики для микрохирургии способствовало развитию реплантации мелких сегментов и расширили возможности аутопластики.

Начало пластической хирургии было заложено в эмпирический период её развития в Древней Индии и Египте во II-м тысячелетии до Р.Х. Индийский способ пластики носа поворотом лоскута со лба пережил тысячелетия, поскольку люди лишались носов в результате болезней, травм и наказующего вырывания ноздрей, преступникам во все времена. Персонально основоположником несво-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-374-
--	--	---	-------

бодной пластики на ножке принято считать итальянского хирурга Тагликоици, жившего в ХУТ столетии и разработавший удачный способ пластики носа, пережившие века и носящий название "итальянского". В середине ХТХ столетия наш великий соотечественник Н.И.Пирогов и его последователь Гритти-Шимановский разработали технику костнопластических ампутаций стопы и голени, значительно улучшив функциональные результаты и скрасив участь многих инвалидов воинов. В 1860 году Мокрен во Франции впервые применил гетеропластику, закрыв дефект свода черепа после трепанации костью животного.

Современный период в развитии хирургии помимо внедрения общего обезболивания и защиты ран от инфекции ознаменовался разработкой французским хирургом Реверденом в 1869 году свободной кожно* аутодермопластики обширных раневых дефектов тонкослойными кусочками кожи с донорских участков. Через 3 года Янович-Чайнский совершенствует технику аутодермопластики, применив полпослойную пластику кусочками с лучшей приживаемостью. В тот же период Карл Тира в Германии предлагает закрывать большие дефекты полнослойными полосками аутокожи, следом Лоусон и Краузе внедряют пластику полпослойным перфорированным лоскутом с фиксацией его швами. На грани столетий в Германии изобретен механический клеевой дерматом и дермопластика расщепленным сетчатым лоскутом, которые остаются в комбустиологии методом выбора аутодермопластики. В 20е годы профессором Филатовым в Одессе предложена несвободная пластика объёмных дефектов покровов мигрирующим кожным стеблем и пластика светопроводящих сред глаза трупной роговицей.

В 50 - 60 годы прогрессу сердечно-сосудистой хирургии способствовало внедрение имплантатов - протезов из биоинертных пластмасс. В 1957г Майкл ДеБеки в Хьюстоне разрабатывает антиопластику крупных артерий плетеными протезами, а три кита американской кардиохирургии /три"В"/ -Блэллок, Блэкмоор и Бейли протезируют клапаны сердца при приобретенных пороках и закрывают де-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-375-</p>
--	---	--	--------------

фекты перегородок при врожденных пороках имплантатами. В настоящее время Имплантаты широко вошли в сердечно-сосудистую и ортопедическую хирургию.

Венцом кожной пластики являются биотехнологии закрытия ожогов культивированных на полимерных мембранах Фибробластами человека /НИИ им. А.В.Вишневого/ или культивированными человеческими эпидермоцитами / в США / стоимость работ на одного больного достигает 100 000 долларов.

История становления трансплантации органов и тканей, если не считать курьёзы / А.Паре пересадил французской принцессе здоровый зуб её камеристки / протекала более драматично в силу необходимости решения трех проблем:

- биологической несовместимости гетеро- и гомологичных органов и тканей с развитием иммунной реакции и отторжения трансплантата организмом реципиента, что диктует необходимость подбора пары "донор - реципиент"

и последующую профилактическую и лечебную иммуносупрессию

- проблемы сравнения жизнеспособности переносимых органов и тканей и консервации их для заготовки впрок

- отработки техники операции с восстановлением сосудистых связей трансплантата с организмом реципиента и компенсации утраченных функций.

Материальное обеспечение решения этих задач требует большого ума, квалификации и денег, из всех высоких медицинских технологий трансплантация - самый затратный вид лечения.

Основоположником органной трансплантации и сердечно-сосудистой хирургии является американский хирург Алексис Каррель /фр./, разработавший технику сосудистого шва и впервые выполнивший в эксперименте гетеротопическую пересадку сердца собаке. За фундаментальный вклад в мировую биологию /консервация тканей и органов / и хирургию Каррель удостоен Нобелевской Премии 1912 года.

Попытки органной трансплантации до 2-й мировой войны были обречены на успех из-за незащитности перед инфекцией и реакцией отторжения. В 1934

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-376-</p>
--	---	--	--------------

году наш соотечественник Ю.Ю.Вороной пробует пересадить трупную почку женщине с острым отравлением ртутью и ОПН, продлив жизнь больной лишь на 48 часов. В 1945г. физиолог Н.П.Синицын осуществляет успешную пересадку сердца, лягушке. Перспективнее казалось замещение негодных органов искусственными. В 30е годы Брюхоненко изобретает автожектор - предтечу современных аппаратов искусственного кровообращения, временно замещающих функцию легких и сердца. В 1937 году хирург и биолог-экспериментатор В.П.Лемихов, чье имя звездой сияет в мировом пантеоне трансплантологии, апробирует в эксперименте модель искусственной сердца. В 1944 году Уильям Колфф /Кливленд-Огайо/ Создает первую модель искусственной почки мембранного типа, в последующие 10 лет им сконструированы несколько моделей искусственного сердца, работавшие в эксперименте вне и внутри организмов животных,

40е годы стали переломными в развитии пересадки органов и тканей благодаря великим открытиям в биологии и медицине: 27/IX 1948г. Райхштейн, Кенделл и Хенг, работавшие в Цюрихе сообщили миру об открытии и выделении кортизона, ставшего одним из основных иммуносупрессоров / Нобелевская Премия 1950 г./

В 40-50гг. группа исследователей под руководством Питера Медуара в США выяснила иммунологические основы развития и подавления реакции отторжения чужеродной ткани организмом реципиента - основного биологического препятствия для пересадки гомологичных органов /Нобелевская Премия 1960г./

Технические вопросы трансплантации успешно решает группа В.П.Лемихова в созданной в 1946г. лаборатории экспериментальной хирургии НИИ

КиЭХ на базе вивария и морга НИК СП им. Н.В.Склифосовского в Москве. Успешно выполнив в 1949 - 52гг. пересадки сердца и сердечно-легочного комплекса собаке, В.П.Лемихов доказал состоятельность насосной функции денервированного сердца, открыв путь свободной его . Была отработана техника гетеро-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-377-
--	--	---	-------

топической подсадки второго сердца. Весь мир обошли кадры фильма о свободно живущей 2-х головой собаке, а пес Гришка стал знаменит, прожив с ортотопически пересаженным сердцем 144 дня. Создав плеяду учеников, заложивших в последующем основы кардиохирургии и органотрансплантации в ряде стран, в Советской Отчизне Лемихов увенчан лаврами и даже степенью доктора медицины не был. Лаборатория в 60е годы была ликвидирована Б.В.Петровским, ставшим директором НИИКиЭХ и министром здравоохранения СССР, а сам новатор вскоре умер в унижительной ищите / свидетельство в Фильме из серии "Кто есть Кто" / , повторив судьбу многих наших соотечественников - "Пророков нет в Отечестве своем !" Но портрет его занижает центральное место на мировых конгрессах трансплантологов рядом с портретом Кристиана Бёнарда - пионера пересадки живого донорского сердца больному человеку. В период послесталинской оттепели он - гражданин ЮАР, с которой СССР не устанавливал дипломатических отношений, - сумел по турвизе из Англии, где учился, сумел приехать в Союз, найти и ознакомиться с работами Демихова, ухаживая за собаками / свидетельство проф.Травина /.

В 60е годы е Москве в Т МОЛМИ открыта лаборатория консервации органов и тканей, руководимая акад. В.В.Ковановым и скромно существующая в Абрикосовском переулке и сейчас.

1-ю ортотопическую пересадку сердца собаке в США выполнил в 1953г кардиохирург Бекли. Больше внимание тогда привлекала возможность пересадки почки е силу техническом простоты и возможности поддержания жизни больных с терминальной ХПН искусственным гемодиализом.

1960 год - Лоуэр в Чикаго выполняет первую пересадку трупной почки человеку через 10 мин. после смерти донора от травмы мозга с малым сроком переживаемости

1953г. - Сервель в Статсбурге /Фр./ с успехом выполняет 2-ю сингенную поресадку живой почки матери больному юноше с терминальной ХПН.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-378-</p>
--	---	--	--------------

- Л.Хьюм в США выполняет сингенную пересадку живой почки донора родственника больной

- Мишон - успешная пересадка живой близнецовой почки длительно! приживаемости донорских близнецовых почек удается добиться впервые корифею трансплантологии Джозефу Мюррею, разработавшему с 1959г метод генетического подбора пары "донор-реципиент" и применившего общее облучение реципиентов для подавления реакции отторжения. Заслуги Мюррея перед человечеством отмечены Нобелевской премией Т990г.

В том же 1959 году Р.Шварц открывает иммуносупрессивное действие 6-меркаптопурина, имуран стал препаратом №2 в фармакологической иммуносупрессии, предотвращающем реакцию отторжения и значительно продляющей жизнь пересаженного органа. В 1963 году к фармакологическим иммуносупрессорам добавилось биологическое средство - антилимфоцитарная сыворотка и общее облучение реципиентов ушло в прошлое.

Успехи в предотвращении реакции отторжения открывают дорогу пересадке почки во многих странах. В 1960 - 1965гг. в СССР создается отечественная модель искусственной почки и в 1965г. Б.В.Петровский - министр и директор НИИ-КиЭХ - выполняет первую в стране пересадку живой почки, пользуясь зарубежными технологиями, вслед за чем создается специальное отделение пересадки почки и гемодиализа.

Между тем к началу 60х годов Н.Шамуэй и Лоуэр / Станфорд / технически отработывают оптимально вариант трансплантации сердца с оставлением у реципиента участков предсердий с узлом автоматизма и устьями основных сосудов. Незамеченной проходит гетерологичная пересадка сердца шимпанзе человеку, выполненная Джейсом Харди в Миссисипи 22/1 1964г. Пациент прожил с чужим сердцем всего лишь 2 часа, хвастать было нечем. И, наконец !!! Сенсация !!!

3/XII - 1967 Кристиан Бернارد выполняет, в Кейптауне первую успешную пересадку сердца молодой женщины Ленис Дарваль, погибшей мозговой смертью

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-379-
--	--	---	-------

в автокатастрофе , пожилому реципиенту Луису Вашканскому, страдавшему терминальной СН. Мир ликовал и следил за состоянием Пациента 18 дней. Эмоции , особенно в медицинском мире, было не меньше, чем после полета Ю.Гагарина в Космос. Следующий реципиент Бернарда Филлипп Блайберг, оперированный 6/1-1963Г. прожил уже 19 месяцев и умер от инфекции. На секции врачей смутила картина выраженного коронарокардиосклероза молодого донорского сердца. 3-я пересадка выполнена Кр.Бернардом 7/ХТ-1968Г. уже с применением защиты от отторжения антилимфоцитарной сывороткой.

5/Ш-67г. корифей детской кардиохирургии Кавтровиц в США/ делает неудачную попытку пересадки детского сердца грудному ребенку с тяжелым врожденным пороком

6/1-68Г. успешно пересаживает сердце взрослому Н.Щамуэй в Стамфорде с переживаемостью 15 суток. Следующий оперированный Шамуэем реципиент Гоберт Макки прожил уже полгода. К 70году Норман Шамуэк - абсолютный авторитет в кардиотрансплантации в США и мире - сделал 25 пересадок, выработав идеальную технику ортотопической трансплантации. Но к 1975г. из 241 больного, оперированного в его клинике лишь 36 остались живы. Проблемы отторжения донорского сердца и необходимость тотальной иммуносупрессии, чреватой инфекционной беззащитностью, а также трудности с подбором доноров и реципиентов портили дело.

А в 1968г. Шарль Любо выполняет первую успешную пересадку сердца во Франции 53-летнему священнику, получившему благословление Папы Римского и прожившего 7 месяцев.

3/У-68г. сокурсник Бернарда Росс производит первую пересадку сердца в Великобритании и впервые в мире с учетом факторов гистосовместимости тканей донора и реципиента.

Фундаментальное значение для трансплантологии живых тканей получили результаты работы Жана Лоссе, описавшего в 60е годы систему антигенов гисто-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-380-</p>
--	---	--	--------------

совместимости, заложенных в лейкоцитах человека /НЛА/, Число антигенных детерминант увеличилось по мере исследования от 14 до 28. 22 из них вошли в международный регистр для типирования тканей, а Жан Доссе удостоен за вклад в копилку мировой биологии и медицины Нобелевской Премии 1980 года .

5/УТ-1963г. Рентой Кули в Хьюстоне /США/ делает новый шаг вперед, подключив умиравшего 47-летнего больного на 63 часа к экстракорпоральному искусственному сердцу и пролонгировав его жизнь для подбора и пересадки в последующем донорского .

В 1972г. М.Лебеки и Л.Кули осуществляют первую ортотопическую пересадку модели искусственного сердца больному. В 1974г. Бернанд подсаживает больному втрое гетеротопическое сердце с оставлением старого. Успехи трансплантологии в 80е годы связаны с двумя открытиями:

- созданию технологии получения моноклональных антител, в том числе для типирования антигенов гистосовместимости НЛА и точного подбора максимально совместимых пар "донор-реципиент / "жозеф Колер и Цезанр Мильштейн в Великобритании, 1975г./

- создание фирмой "Сандоз" /Базель/ селективного иммуносупрессанта "циклоспорина -А / "сандиммуна"/, увенчавшего Фармакологическое подавление реакции отторжения, пересаженных органов.

Это позволило расширить спектр , трансплантируемых органов, а выработка оптимальных консервантов предотвратить аутолиз трупных органов. Ешё в 1963 году Т.Старлз в США выполнил первую ортотопическую пересадку печени больному, а к 1991 году в США их выполнено 2 946.

В 1966 г. Келли и Лиллехай /Миниаполис/ - первая пересадка поджелудочной железы больному сахарным диабетом.

В 1979г. Вольф и Лоуренц осуществляют трансплантацию островков Лангерганса в воротную вену реципиента с декомпенсированным диабетом I типа в

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-381-
--	--	---	-------

1981г. Рейтп и Шамуэк успешно выполняют первую пересадку больному легочно-сердечного комплекса.

В 1983г. Купер в Торонто проводит первую успешную пересадку изолированного легкого.

Первая успешная пересадка сердца в России выполнена директором НИИ-ТиИО 12/III-87г. В.И.Шумаковым. К настоящему времени в НИИТ выполнено 60 трансплантаций с хорошей переживаемостью и Функциональными результатами, позволяющими реципиентам завоевывать Призы на на традиционных Олимпиадах в Париже.

В 1990 году В.И.Шумаковым выполнена первая в России ортопическая пересадка печени. В следующем году профессором А.К.Ерамишанцевым в клинике РНЦХ вторая пересадка. После 8 выполненных трансплантаций к маю 1992г. оставались живы 3 реципиента. 22/III-92Г. донорство органов было узаконено в России принятием Верховным Советом РФ Закона, регламентирующая смерть мозга как биологическую смерть.

К настоящему времени в мире функционирует более 200 центров органотрансплантации. Пересадка сердца выполняется в 118 центрах США, 61 центр, объединенный в систему Евротрансплантат, существует в странах Европы. Пересадка других органов и органокомплексов проводится в 20 центрах США и Европы. Ежегодно в мире осуществляется до тысячи пересадок сердца и легочно-сердечного комплекса с 10-летней переживаемостью 25% пересаженных органов. В США ежегодно трансплантируется до 7 000 почек с максимальном переживаемостью до 25 лет. Мировой опыт клинической трансплантологии за последние 20 лет насчитывает 730 000 пересадок почек, более 6000 пересадок сердца, около 4 000 трансплантаций печени, 750 пересаженных успешно легочно-сердечных комплексов. Папа Римский Иоанн Павел II благословил донорство органов как Акт христианского милосердия и нравственный долг: "Акт дарения сравним с подвигом Христа во имя спасения людей" - сказал он в специальном послании. В

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-382-</p>
--	---	--	--------------

странах Востока трансплантация органов не получила развитие по религиозно-этическим соображениям - Ислам запрещает изъятие органов вообще, Конфуцианство, сичтая тело человека неприкосновенным, допускает изъятие органов у казнимых преступников.

В России к 1995 году выполнена 31 пересадка сердца /22 в НИХ РАМН/ с месячной летальностью 10% и годичной выживаемостью реципиентов 83%. Почек с 1965г. пересажено около 7 000. На большее нет средств. Как сообщил на прошедшей в Кирове конференции по вопросам хирургической гепатологии проф.Ерамишанцев подготовка и выполнение одной пересадки печени подрывает бюджет НИХ на квартал !/.

2. Пластическая хирургия и реплантация.

Объектами пластическое хирургии в настоящее время являются:

1/аномалии развития лица, челюстей, полости рта, рук и тела, включая молочная железа и наружные половые органы при коррекции вторичных половых признаков в ту или иную сторону

2/ анатомические дефекты в органах и соме возникающие вследствие:

а/ воспалительных деструкции

б/ травматических потерь

в/ удаления опухолей особенно злокачественных, выполняемое в пределах больших объемов здоровых тканей с целью радикализма

г/ возрастной деградации тканей

4 основных повода для пластической операции укладываются в 4 англоязычные "С":

С congenital deformities /аномалии развития /

С calamities / бедствие, травма /

С cancer / рак /

С cosmesis / косметический дефект/

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-383-
--	---	--	-------

В основе искусства применения пластической хирургии, да и хирургии восстановительной в широком смысле составляют:

- 1/ умением лечить раны, используя природные ресурсы
- 2/ владение свободной пересадкой, возможности которой расширились значительно благодаря развитию микрохирургии
- 3/ использование лоскута ткани на питающей ножке

Теория и практика лечения ран управлением раневым процессом нами разобрана на предыдущей лекции.

Свободной пересадкой - устраняет дефекты тканей с высоким потенциалом регенерации. Прежде всего кожи. Трансплантат, прилипая на выпадающий фибрин первоначально питается диффузией веществ из плазмы. К концу суток лоскут розовеет за счет восстановления кровотока при содении собственных капилляров с капиллярами ложа. Через 1-2 дня он прорастает капиллярами хозяина, а собственные дегенерируют. другие свободные трансплантаты / дермы, сухожилия, фасции, кости / приживаются, аналогично, уступает кость, приживая значительно медленнее с гибелью части остеонов.

Неприживание ауто трансплантата связано с кровотечением под лоскут, с присоединением инфекции и с подвижностью его. То есть успех при пересадке свободного лоскута зависит от тщательности гемостаза, асептической техники и иммобилизации.

Наиболее употребим в кожной пластике расщепленный /тонкий/ кожный лоскут в виде больших лоскутов, полосок и "почтовых марок" /кусочков/ в зависимости от размеров дефекта, наличия подвижности, инфекции и техники ведения / под повязкой или бесповязочно в гнотобиологической среде. Его используют для аутопластики обширных свежих скальпированных ран гранулирующих ран, дефектов слизистых, Фасций, сухожильных влагалищ, надкостницы и даже в пластике плевры, перикарда и мозговых оболочек. Условием приживания является наличие сосудистого ложа. Заготовка проводится дерматомом или скальпелем,

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-384-
--	---	--	-------

донорские участки заживают эпителизацией за 1 - 4 недели. Подобна лоскут приживает хорошо но подвергается контракции и уплотнению.

Толстый лоскут - менее устойчив к инфекции и смещению, требует тщательности ухода, но при приживлении образует более прочные поверхности. Цели в основном те же.

Полнослойный лоскут /ГИР/ обеспечивает хорошую (борму, но возможности донорства ограничены в виду необходимости наложения швов ил пластики в свою очередь донорского участка.

Дермальный лоскут с удаленным эпидермисом и дериватами кожи мы используем для пластики дефектов Фасций и апоневрозов.

Несвободный лоскут - полнослойный на питающей ножке используют для восполнения дефектов тканей с нарушенным кровообращением. Жизнеспособность его обеспечивается собственными сосудами или наложением микро-сосудистых анастомозов. Показания для несвободной аутодермопластики можно сформулировать следующим образом:

- 1/ плохая васкуляризация области дефекта /трофическая язва/
- 2/ укрытие голы кости, сухожилия, хряща / неукрытые обречены !/
- 3/ укрытие мест, подверженных сдавлению
- 4/ необходимость объемной пластики /нос/
- 5/ в местах большой подвижности, открытых местах с подбором цвета и структуры кожи /лицо, шея/
- 6/ в случае необходимости последующей пластики подлежащих структур /костей, сухожилий, нервов и пр./

В пластической хирургии используют следующие типы лоскутов в зависимости от кровоснабжения:

1. С рассыпным кровоснабжением / соотношение длины и ширины не более, чем 3:1 /

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-385-</p>
--	---	--	--------------

Многие годы этот тип лоскута доминировал. Укрытие дефекта проводится следующими способами: /схема/

- а/ растяжением
- б/ вращением /ротацией/
- в/ перемещением /транспозицией /
- г/ интерполированием

2. Лоскут на осевой сосудистой ножке обычно выкраиваемся из дельтопекторальной или из подвздошно-паховой области. Возможности мобильности лоскута ограничиваются прямым углом отхождения кожных артерий от мышечных.

3. Кожно-мышечный лоскут из области грудных, ягодичных, широчайших мышц, гастрокнемиусов для пластики объёмных дефектов / пластика дефекта после мастэктомии - схема /

4. Кожно-фасциальный лоскут с питанием за счет ветвей фасциальных сплетений используют для реконструкций конечностей и других частей тела

5. Кожный лоскут на питающей артерии / пересадка скальпа для моделирования бровей с проведением через подкожным тоннель поверхностной височной артерии или кожи кисти на палец на сосудисто-нервной ножке для сохранения чувствительности.

6. Свободный лоскут, переносимый как угодно далеко с восстановлением кровоснабжения микрососудистым анастомозом сосудов калибром 1-2мм. По сравнению с Филатовским стеблем -"чемоданной ручкой" пластическая задача решается одномоментно /схема закрытия трофической язвы/ Осложнения при лоскутной пластике на ножке связаны с образованием гематом, инфекцией, сдавлением и растяжением узкой питающей ножки,

Несвободная Z-пластика - своеобразный вид пластики, решающий следующие задачи:

- 1/ увеличивает длину участка кожи и обойтись без свободной, пластики



скажем после иссечения кожной опухоли

2/ устраняет стягивающий рубец

3/ восстанавливает нормальную топографию

4/ увеличивает объём движений / примеры на схеме /

Реплантация - это аутотрансплантация оторванных / гильонтично ампутированных/ частей со всем комплексом входящих в реплантат тканей с восстановлением кровообращения через сосудистые и микрососудистые анастомозы. Основы реплантации заложены в эксперименте А.Г.Лапчинским в СССР и Блэкмоором в США в 40 - 50 годы в клинике реплантировать крупные сегменты начали в 60е годы: Малт /Бостон/ первая реплантация плеча 12-летнему мальчику

Джани - реплантация предплечья,

Эндерлен - реплантация бедра

В СССР кисть впервые пришивает с успехом П.И.Андросов /1959г./, палец Калнберз В.К. в 1971г., бедро - Ю.В.Новиков в 1972г., обе голени Р. Гатиашвили в начале 80х в Республиканском центре микрохирургии в Москве. Реплантация мелких сегментов стала успешной только после внедрения в хирургическую практику прецизионной микрохирургической техники. В настоящее время в России функционирует несколько таких центров регионального значения.

III. Общие проблемы трансплантации органов и гомологичных тканей

I. Проблема отторжения чужеродной в пределах вида ткани.

Иммунный характер отторжения высокодифференцированных тканей организмов: реципиента обоснован работами Питера Медуара; в 40-50е годы, выраженность этих реакций зависит от генетических различий тканей даже в пределах одного вида. Иммунный ответ инициируется антигенами гистосовместимости клеток и свободными циркулирующими антигенами. Несовместимость по системе АЮ дает выраженную реакцию за счет действия натуральных антител острого типа, что исключает создание парк донор-реципиент, различной по АВО.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-387-</p>
--	---	--	--------------

Большой, комплекс гистосовместимости имеет локус у человека е 6-М паре хромосом, комплекс гистосовместимости идентичен антигенному комплексу лейкоцитов /Ш1А/. Р структуре ИЛА установлено более сотни антигенов, которые группируются в 4 класса и типированы моноспецифическими /моноклональными/ сыворотками. Средство по факторам Ш1А с определенной степенью позволяет прогнозировать степень остроты реакции отторжения, и подбирать при трансплантации органов близкосовместимых донора и реципиента / схема подбора /. Типирование ИЛА антигенов проводится в центрах, распределенных в регионах / в России их около /и четкие результаты закладываются в банк, дело дорогостоящее - идентификация одного локуса стоит 30-35 долларов.

Кроме подбора по АВ0 и ГЛА при пересадке почки используют тест смешанной культуры лимфоцитов, показывающий агрессивность лимфоцитов реципиента против лимфоцитов донора в смешанной 5-дневной культуре.

V Профилактика реакции отторжения проводится следующими способами:

I. Снижением иммуногенности трансплантата

а/ ослаблением антигенных свойств путем облучения, стероидами и цитостатиками

б/ уменьшением вымывания антигенов длительной перфузией трансплантата консервантами

2. Иммуносупрессией реципиента в идеале дозированной настолько, чтобы не снизить противораковый и антиинфекционный иммунитет.

Как достигается иммуносупрессия.

1. В 60-70 гг использовали общее облучение и спленэктомию с риском септических осложнений и о лучевой болезни.

2. Дренаж ГЛП я лимфоцитозферез ежедневно 4 недели - дорого и трудоемко

3. Заменное переливание крови - у 10 - 15% больных встает проблема изоиммунизации.

В 30-е годы от всех этих методов отказались.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-388-</p>
---	---	--	--------------

4. Метод выбора - фармакологическая иммуносупрессия

В 60-70е достигалась ураном/азотиопирином/ + кортикостероиды

60-70е гетерологичная антилимфоцитарная сыворотка или глобулин Со среды 80х препаратом выбора стал циклоспорин - полипептид, экстрагируемый из грибов, блокирующий секрецию Т-хелперами интерлейкина-2 и тем самым генерализацию цитотоксичны Т-лкмфоцитов без общей депрессии гомопоэза. Принимается в масле "пер ос", некоторые побочные эффекты не умаляют ценность сандиммуна

5. В 80е же в практику трансплантологии вошла биологическая селективная иммуносупрессия моноклональными антилимфоцитарными антителами

Острая реакция отторжения трансплантата развивается в первые минуты и чаек после включения органа в гемоциркуляцию реципиента при наличии цитотоксических антител против антигенов гистосовместимости донора. Причиной могут служить предшествующие гемотрансфузии, беременности у женщин, предшествующие трансплантации. ИмГ класса "Г" хозяина и эндотелиальные антигены трансплантата в присутствие комплемента активизируют острый тромбоз и инфаркт трансплантата особенно почки. 0. Отторжение сердца встречается реже, и крайне редко - печени даже при наличии высокого титра цитотоксических антител

Подострая реакция наблюдается через несколько дней после пересадки, а иногда и месяцев и лет. Наблюдается лимфоцитарное пропитывание паренхимы органа с деструкцией и снижением Функции.

Хроническая реакция, наблюдается в пересаженных трупных почках в виде утолщения гломерулярных мембран, сужения артерии и дисфункции.

Реинвазивная диагностика реакции отторжения сложна, некоторые перспективы открывает магниторезонансная томография /МРТ/. Точно контролируется только чрезсосудистыми или чрезпротоковыми биопсиями. Профилактикой является точность подбора по АФО и НЛА /Л неучитывается/ и результат

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-389-</p>
--	---	--	--------------

реакции индивидуально. совместимости /перекрестной/ - определение наличия цитотоксических антител у реципиента против тканей донора.

Лечение при оотторжении заключается в ретрансплантации с поддержкой искусственными органами, при подострой - в углублении иммуносупрессии

2. Проблема донорства органов .

Реанимация пострадавшего с сохраненными вегетативными центрами возможна, по это не возврат человека к жизни. Изъятие те многих органов желатель-но на Фоне естественном перфузии, поскольку аутолиз в кислородозависимых тканях развивается быстро. Только 15/П-35г. „№3 СССР издает Приказ №191, разрешающий констатировать смерть мозга как основу констатации биологической и социальной смерти, открывший дорогу донорству органов. Смерть эта уста-навливается коллегиально комиссией в составе : зав. отделением, леч. врача-реаниматолога со стажем не менее 5 лет, невропатолога и врача специалиста /травматологе/ и утверждается гл.врачом больницы. Изъятие органов проводится бригадой врачей аккредитованных центров пересадки в присутствии судмед-эксипрта. Процедура не должна затруднять последую- дую судмедэкспертизу и обезображивать труп. Принятый в 1992г.Закон о трансплантации регламентирует:

- юридическое определение смерти
- право умершего на согласие или запрещение изъятия органов -право род-ственников и степень родства для этого права -правО врачей на изъятие органов и тканей из трупа

- порядок констатации смерти

- право администрации леч.учреждения на вскрытие

срок и порядок изъятия органон после смерти Подобно законодательству всех стран утвержден запрет на проведение любой коммерческой деятельности в области трансплантологии и получение вознаграждения за донорские органы

3, Проблема консервации органов и тканей .

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-390-
--	---	--	-------

Консервация – жизненно важный компонент трансплантологии, удлиняющий время транспортировки органа от донора к реципиенту и позволяющий провести подбор по гистосовместимости.

Способы консервации: /

1/ охлаждение, снижающее метаболизм и потребность в кислороде
2/ предотвращение клеточного ацидоза и отека помещением органов в электролитные растворы внутриклеточного типа / при температуре 4-8°C почка сохраняет жизнеспособность от 24 до 48 часов. Хранение печени не более 8-10 часов, сердца - не более 6 часов, сердечно-легочного комплекса - не более 3-4 часов с раздуванием легких или без.

3/ постоянная перфузия кристаллоидными растворами внеклеточного типа или охлажденной криопресипитированной /с удалением липопротеинов/ плазмы.

Залогом успеха является кровоснабжение и оксигенации органа в труп с мозговой смертью во избежания критическом ишемии, гипоксии и повреждения.

IV. Частные виды трансплантации

Гетеротопическая пересадка почки

Ортотопическая пересадка сердца

Орто- и гетеротопическая пересадка печени

Гетеротопическая пересадка поджелудочной железы

Пересадка легочно-сердечного комплекса

Пересадка изолированного легкого

Пересадка кишечника

Пересадка гонад и коррекция пола

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Основы пластической хирургии.
2. Пересадка эпидермиса по Тиршу, Ревердену, Янович-Чайнскому при лечении гранулирующих ран.
3. Свободная пересадка кожи, способы, показания.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-391-
---	---	--	-------

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Епифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.
4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Пластика филатовским стеблем, как метод закрытия мягких тканей.
2. Пересадка эпидермиса по Тиршу, Ревердену, Янович-Чайнскому при лечении гранулирующих ран.
3. Свободная пересадка кожи.
4. Пластика дефектов апоневроза аллотрансплантатами.
5. Сосудистые протезы, разновидности, варианты применения.
6. Пластика сухожилий, нервов, костной ткани, показания, применение.



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»
для студентов педиатрического факультета по теме:
«Дренирование полых органов, ран, полостей, punctии».

Количество часов – 2.

Основные вопросы для изучения:

1. Понятие о дренажах, цель дренирования.
2. Показания к активному и пассивному дренированию.
3. Дренирование ран.
4. Техника пунктирования плевральной полости.
5. Показания и техника дренирования по Бюлау.
6. Показания и виды дренирования брюшной полости.
7. Сроки стояния дренажей.
8. Оценка эффективности применения дренажей.

Целевая установка:

1. Разобрать понятие о дренажах, цель дренирования.
2. Разобрать показания к активному и пассивному дренированию.
3. Разобрать дренирование ран.
4. Научить техники пунктирования плевральной полости.
5. Научить показаниям и технике дренирования по Бюлау.
6. Научить показаниям и видам дренирования брюшной полости.
7. Разобрать сроки стояния дренажей.
8. Научить оценивать эффективность применения дренажей.

Формируемые понятия:

1. Знать понятие о дренажах, цель дренирования.



2. Знать показания к активному и пассивному дренированию.
3. Знать дренирование ран.
4. Уметь пунктировать плевральную полость при различной патологии.
5. Уметь определять показания и выполнять дренирование по Бюлау.
6. Уметь определять показания и виды дренирования брюшной полости.
7. Знать сроки стояния дренажей.
8. Уметь оценивать эффективность применения дренажей.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

Дренаж – устройство или приспособление, предназначенное для выведения жидкости или газов из ран, естественных и патологических полостей тела. Применение дренажей, пункции позволяют улучшить результаты хирургического лечения пациентов и избежать развития серьезных осложнений..

Информационный блок.

Понятие дренирование.

2. Виды дренажей.
3. Виды дренирования.
4. Дренирование плевральной полости.
5. Дренирование брюшной полости.
6. Дренирование мочевого пузыря.
7. Дренирование трубчатых костей и суставов.
8. Уход за дренажами.

Дренирование – лечебный метод, заключающийся в выведении наружу содержимого из ран, гнойников, содержимого полых органов, естественных или патологических полостей тела. Полноценное дренирование, обеспечивает достаточный отток раневого экссудата, создает наилучшие условия для скорейшего отторжения погибших тканей и перехода процесса заживления в фазу регенерации. Противопоказаний к дренированию практически нет. Процесс гнойной хирургии

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-394-
--	--	---	-------

ческой и антибактериальной терапии выявил еще одно достоинство дренирования – возможность целенаправленной борьбы с раневой инфекцией.

Для обеспечения хорошего дренирования имеет характер дренажа, выбор оптимален для каждого случая, способа дренирования, положения дренажа в ране, использования определенных медикаментозных средств для промывания раны (соответственно чувствительности микрофлоры), исправное содержание дренажной системы с соблюдением правил асептики.

Дренирование осуществляется при помощи дренажей. *Дренажи делятся на марлевые, плоские резиновые, трубчатые и смешанные.*

Марлевые дренажи - это тампоны и турунды, которые готовят из гигроскопической марли. С помощью их проводят тампонаду раны. *Тампонада ран бывает тугая и рыхлая.*

Тугая тампонада применяется при остановке кровотечения из мелких сосудов сухими или смоченными в растворах (3% перекиси водорода, 5% аминокaproновой кислоты, тромбина) марлевыми турундами. Такая турунда оставляется в ране от 5 мин до 2 ч. При недостаточном росте гранулёзной ткани в ране проводится тугая тампонада по Вишневскому с мазью. В этом случае турунда оставляется в ране 5-8 дней.

Рыхлая тампонада используется для очистки загрязнённой или гнойной раны с неспадающимися краями. Марлевые дренажи вводят в рану рыхло, чтобы не препятствовать оттоку отделяемого. При этом лучше вводить тампоны, смоченные антисептическими растворами. Марля сохраняет дренажную функцию только 6-8 часов, затем она пропитывается раневым отделяемым и препятствует оттоку. Поэтому при рыхлой тампонаде марлевые дренажи надо менять 1-2 раза в день.

Плоские резиновые дренажи - изготавливаются из перчаточной резины путём вырезания полостей различной длины и ширины. Они способствуют пассивному оттоку содержимого из неглубокой раны.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-395-
--	---	--	-------

Для улучшения оттока сверху дренажа накладывается салфетка, смоченная антисептиком. Смену таких дренажей проводят ежедневно.

Трубчатые дренажи готовят из резиновых, латексных, полихлорвиниловых, силиконовых трубок диаметром от 0,5 до 2,0 см. Трубчатый дренаж по спирали боковых поверхностей имеет отверстия размерами не более диаметра самой трубки.

Различают дренажи одинарные, двойные, двухпросветные, многопросветные. По ним идёт отток содержимого из глубоких ран и полостей тела, можно проводить промывание раны или полости антисептическими растворами. Удаляются из ран такие дренажи на 5-8 день.

Микроирригатор - это трубчатый дренаж, диаметр которого от 0,5 до 2 мм без дополнительных отверстий на боковой поверхности трубки. Применяют его для введения лекарственных веществ в полости тела.

Смешанные дренажи - это резиново-марлевые дренажи. Такие дренажи обладают отсасывающими свойствами за счёт марлевой салфетки и оттоком жидкости по резиновому плоскому дренажу. Их называют "сигарные дренажи" - отрезанный от резиновой перчатки палец с несколькими отверстиями и рыхло введённый внутрь полоской марли или слоями переложённые марлевые салфетки и резиновые полоски дренажи. Применяются смешанные дренажи только в неглубоких ранах.

Закрытый дренаж - это трубчатый дренаж, свободный конец которого перевязан шёлковой нитью или пережат зажимом. Применяется он для введения лекарственных средств или выведения содержимого раны и полости с помощью шприца. К закрытым дренажам относятся микроирригаторы, дренажи из плевральной полости.

Открытый дренаж - это трубчатый дренаж, свободный конец которого накрывается марлевой салфеткой или погружается в стерильный сосуд с антисептическим раствором.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-396-
--	---	--	-------

Дренирование осуществляется с помощью резиновых, стеклянных или пластиковых трубок различных размеров и диаметра, резиновых (перчаточных) выпускников, специально изготовленных пластмассовых полос, марлевых тампонов, вводимых в рану или дренируемую полость, мягких зондов, катетеров.

Крайне важным элементом физической антисептики является дренирование. Этот метод применяется при лечении всех видов ран, после большинства операций на грудной и брюшной полости и основан на принципах капиллярности и сообщающихся сосудов.

Различают три основных вида дренирования: пассивное, активное и проточно-промывное.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Гостищев В. К. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Гостищев В. К. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 848 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия: учебник [Электронный ресурс] / Петров С. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Общая хирургия : учебник для мед. вузов [Печатный текст] / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова; [авт.: С. А. Алентьев и др.] . - 2-е изд., доп. и перераб. . - СПб. : СпецЛит , 2004 . - 492 с.: ил.
2. Ковалев А. И. Общая хирургия : Курс лекций [Печатный текст] / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
3. Чернов В. Н. Общая хирургия. Практические занятия : учеб. пособие [Печатный текст] / Чернов В. Н., Маслов А. И. . - М.; Ростов н/Д : МарТ , 2004 . - 253 с. . - На обл.: Медицинское образование . - Библиогр. в конце занятий.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-397-

4. Петров С. В. Общая хирургия : учебник / Петров С. В. . - 2-е изд., перераб. и доп. . - СПб. : Питер , 2005 . - 750 с. : ил. . - Национальная медицинская библиотека.

Вопросы для самоконтроля:

1. Классификация дренажей.
2. Показания к применению.
3. Места установки дренажей.
4. Особенности использования дренажей и возможные осложнения при их применении.
5. Удаление дренажей.
6. Оценка эффективности применения дренажей

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по дисциплине «Общая хирургия, лучевая диагностика»

для студентов педиатрического факультета по теме:

«Паразитарные заболевания».

Количество часов – 2.

Основные вопросы для изучения:

1. Этиология, патогенез, патанатомия эхинококкоза внутренних органов.
2. Разновидности эхинококка.
3. Клиническая картина при различных локализациях эхинококка.
4. Современные лабораторные и инструментальные методы диагностики эхинококкоза.
5. Лечение эхинококкоза с позиций доказательной медицины.
6. Этиология, патогенез, патанатомия аскаридоза.
7. Клиническая картина и осложнения аскаридоза.
8. Лечение аскаридоза с позиций доказательной медицины.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-398-

9. Профилактика паразитарных заболеваний.

Целевая установка:

1. Разобрать этиологию, патогенез, патанатомию эхинококкоза внутренних органов.
2. Разобрать разновидности эхинококка.
3. Разобрать клиническую картину при различных локализациях эхинококка.
4. Научить современным лабораторным и инструментальным методам диагностики эхинококкоза.
5. Разобрать лечение эхинококкоза с позиций доказательной медицины.
6. Разобрать этиологию, патогенез, патанатомию аскаридоза.
7. Разобрать клиническую картину и осложнения аскаридоза.
8. Разобрать лечение аскаридоза с позиций доказательной медицины.
9. Научить профилактике паразитарных заболеваний.

Формируемые понятия:

10. Знать этиологию, патогенез, патанатомию эхинококкоза внутренних органов.
11. Знать разновидности эхинококка.
12. Знать клиническую картину при различных локализациях эхинококка.
13. Уметь использовать современные лабораторные и инструментальные методы диагностики эхинококкоза.
14. Знать лечение эхинококкоза с позиций доказательной медицины.
15. Знать этиологию, патогенез, патанатомию аскаридоза.
16. Знать клиническую картину и осложнения аскаридоза.
17. Знать лечение аскаридоза с позиций доказательной медицины.
18. Уметь осуществлять профилактику паразитарных заболеваний.

Значение изучаемого материала для последующего использования:

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>-399-</p>
--	---	--	--------------

Более 130 видов глистов паразитируют в желудочно-кишечном тракте и других органах человека. Своевременная диагностика этой патологии и направление пациентов на оперативное лечение позволяет снизить риск опасных для жизни осложнений.

Информационный блок.

Под термином эхинококкоз понимают развитие в органах человека и животных личиночной (гидатидозной) стадии эхинококка, т.е. ленточного гельминта (*Echinococcus granulosus*), паразитирующего в кишечнике собак, волков, лисиц и шакалов. Эхинококкоз встречается преимущественно в животноводческих районах, в Сибири, северных и юго-восточных областях, в Казахстане.

Эхинококкозом альвеолярным (альвеококкозом) называют развитие в тканях человека и животных гидатидозной стадии ленточного паразита (*Echinococcus alveolaris*), обосновавшегося в кишечнике песцов, лисиц, волков, собак и енотовидных собак. Альвеококкоз распространён в Якутии и в Сибири, реже в Казахстане, Башкирии, Киргизии и Челябинской области.

Половозрелая стадия ленточного гельминта эхинококка размером 2,7-5,4 мм в длину и 0,25-0,3 мм в ширину развивается в тонком кишечнике перечисленных выше животных и состоит из головки, шейки и члеников. В третьем членике расположена гермафродитная система размножения, имеющая скопление в зрелом четвёртом членике до 800 оплодотворённых яиц. При отделении последнего членика с испражнениями выбрасываются зародыши паразита - онкосферы. Таким образом, носители паразита, т.е. собака, волк, лисица и другие животные, обильно загрязняют зрелыми яйцами огороды, пастбища, водоёмы и свою шерсть. Яйца устойчивы и не теряют жизнеспособности при 10-26^{sup}С в течение месяца, а при температуре около 0^{sup}С до 116 дней.

Наиболее часто встречается в природе такой цикл развития паразита, когда обязательным (облигатным, непременным) его хозяином являются собака и волк, а промежуточным - домашний скот, в органах которого (чаще всего в печени)

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-400-
--	---	--	-------

развивается личиночная (пузырчатая) форма паразита. При домашнем забое свиней и овец поражённые органы как несъедобные нередко выбрасывают собакам, что приводит к их заражению гельминтом, превращающемся в кишечнике в ленточную форму. Гельминт передаётся домашнему скоту при загрязнении яйцами паразита пастбищ и водоёмов.

В эндемических природных очагах (Сибирь, Якутия и др.) встречается и второй цикл развития, при котором ленточная форма паразита находится в кишечнике лисицы, волка и других хищников, а промежуточным хозяином будут лось, олень и другие копытные животные. Хищники заражаются при поедании ими органов больных копытных, а передают паразитов копытным путём загрязнения онкосферами пастбищ и водоёмов.

Для альвеококкоза, распространённого преимущественно в Сибири и Якутии, наиболее характерен третий цикл развития, т.е. наличие половозрелой ленточной стадии паразита в кишечнике облигатных хозяев (лисицы, песца, реже волка и собаки), а личиночной стадии - в органах диких грызунов (мышь, полёвка, ондатра, лемминг, хомяк). При поедании грызунов хищниками происходит их заражение, грызуны же заражаются от хищников.

Во всех трёх циклах промежуточные хозяева заражаются посредством загрязнения окружающей среды яйцами паразита, выбрасываемыми при дефекации больными собаками и хищниками. Во всех этих циклах возможно также заражение человека через загрязнённые продукты питания (овощи, ягоды), при контакте с собаками (с их шерстью, при обработке шкур диких хищников, через загрязнённые руки и при употреблении сырой воды открытых водоёмов.

Наиболее частым местом оседания онкосферы зародыша является паренхима печени, поэтому чаще всего (от 45,6 до 77%) встречается эхинококкоз печени.

Лишь при прохождении онкосфер через капилляры печени они попадают в малый круг кровообращения, т.е. в лёгкие, где их оседание приводит к поражению этого органа. Поражения лёгких составляют около 10% всех случаев эхино-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-401-
--	---	--	-------

коккоза. Пройдя через капилляры лёгкого, онкосферы разносятся по большому кругу кровообращения и могут привести к поражению любого органа или ткани.

Развитие процесса довольно продолжительное, иногда оно достигает 30-40 лет. Вначале образовавшийся в орган (например, в печени человека или животных) пузырёк растёт медленно, годами. При увеличении гидатидозного эхинококка в результате реактивного воспаления образуется соединительнотканная фиброзная капсула, содержащая внутреннюю хитиновую оболочку паразита. Паренхима органа сдавливается и атрофируется. Полость кисты наполняется бесцветной или слегка желтоватой жидкостью.

Из внутреннего зародышевого слоя хитиновой оболочки образуются новые мельчайшие зародыши (сколексы, крючья) и дочерние пузыри (иногда до 1000 шт.), которые также постепенно увеличиваются. Внутри дочерних могут образовываться пузыри третьего (внучатого) порядка. Кистозные образования могут достигать громадных размеров (до 8-10 л). Встречаются и кисты, не содержащие дочерних пузырей. Возможно одновременное развитие нескольких пузырей эхинококка (множественный, однокамерный эхинококкоз).

Рост альвеококка происходит не внутри хитиновой оболочки, как рост гидатидозного эхинококка, а в виде мелких кистозных образований, растущих экзогенно, т.е. имеющих инфильтрирующий рост и окружённых плотными соединительнотканными образованиями. Развитие альвеококка напоминает рост злокачественного новообразования, так как он не отодвигает печёночную ткань, а прорастает в неё. Альвеококкоз в органах - это участки некроза и продуктивного воспаления, пронизанные пузырьковидными личинками паразита. Узлы могут быть как одиночными, так и множественными. Возможны и метастазы альвеолярного эхинококка в лёгкие и другие ткани при заносе зародышей с током крови.

В клиническом течении эхинококкоза печени можно различить несколько периодов. Во время первого из них процесс протекает бессимптомно. Длительность его установить трудно. Во втором периоде возникают преимущественно

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-402-
---	--	---	-------

субъективные симптомы в виде ощущения полноты и тяжести в области печени, затруднения дыхания, а также болей при растяжении капсулы печени. Иногда периодически появляются крапивница (при алергизации эхинококковой жидкостью) и эозинофилия крови. В третьем периоде отчётливо выражены объективные симптомы в виде определяющегося в области печени, нередко обнаруживаемого только при обследовании больного опухолевидного образования или уплотнённого края смещённой вниз печени. Наиболее характерна для гидатидозного эхинококка округлая форма определяемого образования, эластичная его консистенция, свободное смещение при дыхательных движениях. Возможны функциональные нарушения соседних смещаемых кистозным образованием органов (желудок, кишечник).

В четвёртом периоде эхинококкоза развиваются осложнения. К ним следует отнести разрыв фиброзной капсулы и хитиновой оболочки с излиянием содержимого в свободную брюшную полость или плевру. Возможен прорыв содержимого в желчные пути или их сдавление, прорыв в кишечник и нагноение в полости кисты при попадании в неё инфекции. Самопроизвольный разрыв капсулы или разрыв её при травме и попадание содержимого кисты в свободную брюшную или плевральную полость приводит к развитию анафилактического шока. Появляются тахикардия, крапивница, повышается температура и отмечаются поносы. В результате прорыва кисты развивается желчный перитонит или происходит диссеминация эхинококкоза по брюшной полости (развитие множественных эхинококковых кист).

Прорыв в желчные пути или их сдавление вызывает клиническую картину обтурационной желтухи. Прорыв в кишечник может сопровождаться отхождением с испражнениями и вторичной инфекцией полости кисты с образованием в ней гнойника. Последний может развиваться и без прорыва в кишечник при гибели паразита и при попадании в полость эхинококка микробов из желчных путей или с током крови.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-403-
--	--	---	-------

Нагноение проявляется симптомами ограниченного гнойного процесса, напоминающего абсцесс печени: озноб, высокая, нередко гектическая температура, лейкоцитоз со сдвигом формулы крови влево, боли в правом подреберье, выпот в плевре. Большую опасность представляет такой гнойник в печени из-за возможного прорыва его в брюшную или плевральную полость с развитием перитонита или гнойного плеврита.

Запущенные случаи эхинококкоза из-за возросшей санитарной культуры населения наблюдаются редко. Также в редких случаях при гибели паразита происходит обызвествление стенки кисты.

Для альвеококкоза характерны участковые изменения печени в виде малоболезненных при пальпации, имеющих хрящевую плотность образований в её ткани. У больного появляется слабость, нарушается его общее состояние, снижаются аппетит и вес. Временами появляется крапивница вследствие всасывания жидкости из эхинококковых пузырей и значительное увеличение количества эозинофилов крови (от 7 до 60%). При дальнейшем развитии альвеококкоза довольно часто наступает сдавление желчных ходов, что приводит к обтурационной желтухе.

Распознавание эхинококкоза и альвеококкоза остаются трудным. Большое значение имеет эпидемиологический анамнез (пребывание в эндемических очагах, общение с собаками, обработка шкур лисиц, песцов и волков, особенно в домашней обстановке). При непонятной эозинофилии, появлении беспричинной крапивницы, увеличении размеров печени больные должны быть направлены на специальное обследование (рентгенологическое, внутрикожная проба с эхинококковым антигеном - реакция Кацони, серологические реакции).

Дифференциация заболевания должна производиться от опухолей печени, в частности, от первичного или вторичного её ракового поражения, цирроза печени, непаразитарных кист печени и поджелудочной железы. подобной дифферен-

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-404-
--	---	--	-------

циации предшествуют специальные обследования в больничных условиях (лабораторные анализы, скенирование печени, спленопортография, вазография).

Лечение заболевания - оперативное, в виде частичной резекции печени при альвеококкозе и удалении кисты или её содержимого при эхинококкозе.

В местах природной очаговости эхинококка и альвеококка особое значение имеет санитарное обучение населения мерам профилактики. Необходима защита пищевых продуктов от заражения их яйцами гельминтов, т.е. тщательная термическая обработка овощей и мытьё ягод. Следует предупреждать заражение через руки, загрязнённые при соприкосновении собаками и шкурами диких животных. Тушки ондатр и других грызунов после снятия с них шкур должны уничтожаться, а не выбрасываться; вода из открытых водоёмов может употребляться только после её термической обработки.

Оперативное лечение

Предпосылкой для лечения кистозного эхинококкоза является опыт (case: вторичный эхинококкоз в результате обсеменения паразитарным материалом у 2-25% пациентов).

Показания: Большие, поверхностно расположенные (опасность разрыва) инфицированные кисты или кисты, соединяющиеся с системой желчных ходов и действием объемного процесса на жизненно-важные органы, такие как кисты легких, головного мозга, почек, костей и других органов.

Противопоказания: множественные, трудно доступные, отмирающие, обызвествленные или очень мелкие кисты; общие хирургические, анестезиологические и терапевтические противопоказания.

Успех сопутствующей медикаментозной терапии бензимидазолами (так же что касается и длительности лечения) еще не имеет адекватного подтверждения.

Существует несколько методов операции: 1) радикальная эхинококкэктомия, т.е. полное удаление эхинококковой кисты вместе с ее фиброзной оболочкой,

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-405-
--	---	--	-------

2) вскрытие кисты с удалением жидкости, всех дочерних пузырей и хитиновой оболочки с обработкой образовавшейся полости дезинфицирующим раствором формалина и тампонированием, дренированием или зашиванием ее наглухо. При вскрытии эхинококковой кисты особое внимание обращают на изоляцию полостей тела и тканей от эхинококковой жидкости, так как ее попадание в полости (брюшную, грудную и др.) или на стенки раны может привести к обсеменению.

Метод PAIR

Речь идет о минимально-инвазивном методе с пункцией, проводимой под контролем сонографии Punktion - Aspiration (содержимого кисты), Injektion (протосколицидной субстанции на 15 минут), Reaspiration (содержимого кисты). Протосколицидно действующая субстанция состоит из 70-95% этиловый спирт, 15-20% раствор поваренной соли. Cave: при наличии связи между кистой и системой желчных ходов может возникнуть химический холангит с последующим склеротизирующим холангитом (поэтому аспират кисты необходимо исследовать на следы билирубина).

Показания: размер кист более 5 см с равномерной двойной стенкой.

Противопоказания: не доступные или поверхностно локализованные кисты, кисты легких. Этот метод нельзя использовать для детей младше 3 лет.

Сопутствующая фармакотерапия: как при оперативном вмешательстве.

В основном следует стремиться к хирургическому удалению паразитов, но это не всегда возможно. Хирургическое вмешательство, также как это показано при методе PAIR, сопровождаться пре - и постоперативным лечением дериватами бензимидазола (в основном альбендазолом). Также возможно и рационально проводить исключительно лечение антигельментиками.

Прогноз кистозного эхинококкоза в основном можно назвать благоприятным. Летальность при кистозном эхинококкозе достигает 2-4%.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-406-
--	---	--	-------

Профилактика. Определяется правильной организацией санитарного контроля на бойнях. Исключение возможности использования пораженных эхинококком органов животных или скармливания их собакам. Важное значение имеет также ветеринарный надзор за собаками, особенно за домашними, а при содержании и общении с ними строжайшее соблюдение правил личной гигиены.

Вопросы, подлежащие проверке на аттестации:

1. Этиология, клиническое течение и диагностика эхинококкоза.

Литература:

Основная литература (ОЛ)

1. Общая хирургия [Электронный ресурс] : учебник / Гостищев В. К. . - 5-е изд., перераб. и доп. . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2015 . - 728 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
2. Петров С. В. Общая хирургия [Электронный ресурс] : учебник / Петров С. В. . - 4-е изд., перераб. и доп. . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2012 . - 832 с. : ил.
3. Ковалев А. И. Общая хирургия [Текст] : курс лекций / Ковалев А. И. . - М. : МИА , 2009 . - 648 с. : ил.
4. Оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А. А. Воробьёва, И. И. Кагана. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Кузнецов Н. А. Уход за хирургическими больными [Электронный ресурс] : руководство к практ. занятиям : учеб. пособие / Кузнецов Н. А., Бронтвейн А. Т., Грицкова И. В, Лаберко Л. А. и др. ; под ред. Н. А. Кузнецова . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2014 . - 192 с. : ил. . - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

Дополнительная литература (ДЛ)

1. Запорощенко А. В. Выдающиеся хирурги : учеб. пособие для студентов леч. фак. ВолгГМУ [Печатный текст] / Запорощенко А. В., Полянцев А. А., Михин И. В. ; Минздравсоцразвития РФ . . - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ , 2012 . - 132 с.

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	-407-
--	---	--	-------

2. Ковалев А. И. Хирургия [Электронный ресурс] : учебник / Ковалев А. И. - М. , 2013 . - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

3. Красильникова И. М. Неотложная доврачебная медицинская помощь [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Красильникова И. М., Моисеева Е. Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2011 . - 187, [5] с. . - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

4. Михин И. В. Десмургия [Текст] : учеб. пособие для спец. : 060101 - Леч. дело, 060103 - Педиатрия, 060201 - Стоматология, 060105 - Мед.-профилактик. дело / Михин И. В., Голуб В.А. ; Минздрав РФ, ВолгГМУ . - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ , 2012 . - 96 с. : ил.

5. Михин И. В. Ожоги и отморожения [Текст] : учеб. пособие для спец. : 060101 "Леч. дело", 060103 "Педиатрия", 060105 "Стоматология", 060104 "Мед.-профилактик. дело" / Михин И. В., Кухтенко Ю. В. ; Минздравсоцразвития РФ, ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2012. - 88 с. : ил.

6. Михин И. В. Остеомиелит [Текст] : учеб. пособие, для спец. 060101 - Лечебное дело, 060103 - Педиатрия, 060201 - Стоматология, 060105 - Медико-профилактическое дело / Михин И. В., Бубликов А. Е. ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2014. - 82, [2] с. : ил.

7. Михин И. В. Острый аппендицит [Текст] : учеб. пособие для спец. : 060101 - Лечебное дело, 060103 - Педиатрия, 060201 - Стоматология, 060105 - Медико-профилактическое дело / Михин И. В., Бубликов А. Е. ; Минздрав РФ, ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2013. - 68, [4] с. : ил.

8. Михин И. В. Хирургические подходы к лечению язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки [Текст] : учеб. пособие для спец. : 060101 - Леч. дело, 060103 - Педиатрия, 060201 - Стоматология, 060105 - Мед.-профил. дело / Михин И. В., Голуб В. А. ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2014. - 80 с. : ил.



Вопросы для самоконтроля:

1. Эпидемиология эхинококкоза.
2. Строение личинки и половозрелого паразита.
3. Патогенетические и патологоанатомические изменения, происходящие в организме человека при попадании онкосферы эхинококка.
4. Классификация эхинококкоза.
5. Частота поражения эхинококком органов брюшной и грудной полости.
6. Клиническая картина эхинококкоза печени, стадии поражения.
7. Осложнения эхинококкоза печени.
8. Лабораторные методы диагностики эхинококкоза печени.
9. Инструментальные методы диагностики эхинококкоза печени.
10. Показания и противопоказания к оперативному лечению эхинококкоза печени.
11. Объем оперативных вмешательств при эхинококкозе печени.
12. Клиника эхинококкоза органов грудной полости и легких.
13. Клиническая картина эхинококкоза органов грудной полости и легких.
14. Лабораторные и инструментальные методы диагностики эхинококкоза органов грудной полости и легких.
15. Осложнения эхинококкоза органов грудной полости и легких.
16. Объем оперативных вмешательств при эхинококкозе органов грудной полости и легких.

Фонд оценочных средств

для промежуточной аттестации по дисциплине

«Общая хирургия, лучевая диагностика»

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-409-
---	--	---	-------

Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины – экзамен. Проходит в 3 этапа: тестирование, практические навыки, теоретический экзамен. Задания для студентов сформулированы в виде билетов, в составе которых предложены варианты воспроизведения практических навыков, так и в виде ситуационных задач с последующим освещением теоретических вопросов по данной нозологии. Теоретический экзамен включает решение ситуационной задачи с обоснованием клинического диагноза в соответствии с МКБ-10, обоснованием планов обследования и лечения, определением объема оперативных вмешательств.

№ п/п	<i>Вопросы для 1 этапа экзамена (тестовый контроль)</i>	<i>Проверяемые компетенции</i>
1	Минимальная температура, вызывающая гибель спороносных бактерий: а) 60 градусов С; б) 80 градусов С; в) 120 градусов С; г) 130 градусов С; д) 140 градусов С.	ОПК-4, ПК-5.
2	Какой раствор нашатырного спирта применяется для обработки рук по способу Спасокукоцкого-Кочергина? а) 0,5%; б) 0,25%; в) 0,75%; г) 1%; д) 2%.	ОК-1, ОПК-4.
3	Сколько дней можно считать стерильным материал, хранящийся в металлическом биксе, который ни разу не открывался? а) 1 день; б) 2 дня; в) 3 дня; г) 4 дня; д) 5 дней.	ПК-5, 6.
4	Минимальное время для мытья рук по способу Спасокукоцкого-Кочергина в каждом из двух тазов? а) 1 мин;б)2 мин; в) 3 мин; г) 5 мин; д) 10 мин.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
5	Гнойная рана дренирована тампоном с гипертоническим раствором поваренной соли. Какой вид антисептики использован? а) химическая;б) биологическая;в) механическая;г) физическая;д) смешанная.	ОК-1, ОПК-4.
6	Какой из перечисленных методов относится к физической антисептике? а) первичная хирургическая обработка раны; б) удаление некротических тканей из раны; в) дренирование раны тампоном; г) промывание раны антисептиком; д) повязка на рану с ферментсодержащей мазью.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20



7	Что относится к механической антисептике? а) обработка краев раны раствором йода; б) дренирование раны марлевым тампоном; в) удаление из раны нежизнеспособных тканей; г) иммобилизация конечности гипсовой повязкой.	ОК-1.
8	Какие из перечисленных лечебных мероприятий относятся к методам биологической антисептики? а) первичная хирургическая обработка раны; б) промывание раны водорода пероксидом; в) внутримышечное введение стрептомицина; г) белковая диета.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
9	Гнойная рана во время перевязки обработана 3% раствором перекиси водорода, осушена и дренирована. Это антисептика: а) химическая; б) физическая; в) механическая; г) биологическая; д) смешанная.	ОК-1.
10	Как стерилизуют операционный материал (халаты, маски, перевязочный материал)? а) кипячением; б) паром под давлением; в) замачиванием в спирте; г) замачиванием в растворе Люголя; д) сухим жаром.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11,
11	Что из перечисленного относят к поверхностной антисептике? а) введение антисептика в полости организма; б) внутримышечное введение антибиотиков; в) введение антисептика в окружающие рану ткани; г) орошение раны раствором фурацилина; д) внутривенное введение 1% раствора фурагина.	ОК-1, ОПК-4,6,10
12	При какой температуре (в градусах по Цельсию) стерилизуют инструменты в сухожаровом стерилизаторе? а) 120; б) 150; в) 180; г) 200; д) 220.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
13	Какие из ниже перечисленных средств не относят к биологической антисептике? а) вакцины; б) специфические сыворотки; в) антибиотики; г) сульфаниламиды; д) переливание крови.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
14	Какова суть физической антисептики? а) повысить иммунитет больного; б) ослабить патогенные свойства микробов; в) убить микробы в ране; г) создать в ране неблагоприятные условия для развития микробов; д) уничтожить в ране микробные споры.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
15	Какой метод относится к механической антисептике? а) проточное дренирование раны; б) вакуумное дренирование раны; в) первичная хирургическая обработка раны; г) ультразвуковая кавитация раны; д) проточный ферментативный диализ.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
16	К методам физической антисептики относят: 1) дренирование подкожной	ОК-1, ОПК-



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-41-

	клетчатки; 2) промывание раны раствором хлоргексидина; 3) некрэктомию; 4) ультразвуковую кавитацию; 5) иммунотерапию. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2; б) 2, 3; в) 1, 4; г) 2, 4; д) 3, 5.	4,6,10,11, 6,17,20	ПК-5,
17	К методам биологической антисептики относят: 1) применение вакцин и сывороток; 2) применение сульфаниламидов; 3) применение нитрофуранов; 4) применение антибиотиков; 5) применение протеолитических ферментов. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2, 3; б) 2, 3, 4; в) 1, 4, 5; г) 1, 2, 5; д) 1, 3, 5.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
18	Какие методы относятся к физической антисептике? 1) ультразвуковая кавитация раны; 2) антибиотико-новокаиновая блокада гнойно-воспалительного очага; 3) проточный диализ; 4) прижигание поверхностных ран раствором серебра нитрата; 5) вакуумное дренирование раны. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 4, 5; б) 1, 2, 3; в) 3, 4, 5; г) 1, 3, 4; д) 1, 3, 5.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
19	Из перечисленных антибиотиков ототоксическое действие оказывают: а) пенициллины; б) аминогликозиды; в) тетрациклины; г) цефалоспорины; д) макролиды.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
20	Осложнениями антибиотикотерапии не являются: а) дисбактериоз; б) повышение артериального давления; в) снижение слуха; г) аллергические реакции 0.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
21	Какой по Вашему мнению метод обезболивания наиболее целесообразен при операции по поводу сухожильного панариция? а) инфильтрационная анестезия; б) анестезия охлаждением; в) проводниковая анестезия; г) интубационный наркоз; д) внутривенный наркоз.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
22	В какой стадии наркоза наблюдается расширение зрачка с сохранением живой реакции на свет? а) первой стадии; б) второй стадии; в) третьей стадии - 1-й уровень; г) третьей стадии - 2-й уровень; д) третьей стадии - 3-й уровень.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
23	Какой раствор новокаина применяют для введения в гематому при переломе костей для получения обезболивания? а) 1%; б) 2%; в) 3%; г) 5%;	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,



	д) 10%.		
24	Основным недостатком масочного наркоза является: а) большое аэродинамическое сопротивление; б) увеличение мертвого пространства; в) отсутствие изоляции дыхательных путей; г) необходимость предупреждения западения языка; д) плохая управляемость наркозом.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
25	Преимущество внутривенной общей анестезии состоит в том, что: а) не требуется сложной аппаратуры; б) отсутствует стадия возбуждения; в) быстрое введение в наркоз; г) взрывобезопасность; д) все ответы правильные.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
26	Недостаток внутривенной общей анестезии обусловлен: а) трудной управляемостью наркозом; б) сохранением тонуса скелетных мышц; в) опасностью асфиксии вследствие западения языка и рвоты; г) сохранением активности рефлексов; д) кратковременностью наркоза.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
27	Преимуществом эндотрахеального метода анестезии является: а) создание оптимальных условий для работы хирурга; б) обеспечение проходимости дыхательных путей; в) предупреждение развития бронхоспазма; г) предупреждение остановки сердца; д) обеспечение хорошей аналгезии.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
28	Сущность метода лечебного наркоза состоит: #а) в использовании малотоксичных препаратов; б) в хорошей управляемости анестезией; в) в использовании ИВЛ; г) в создании условий для нормализации газообмена и гемодинамики; д) в выключении эмоциональной реакции.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
29	Аспирация содержимого желудка может привести: а) к цианозу и одышке; б) к асфиксии; в) к пневмонии; г) к ателектазу легкого; д) все ответы правильные.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
30	Различают следующие виды проводниковой анестезии: 1) анестезию нервных стволов; 2) анестезию нервных сплетений; 3) паравертебральную; 4) спинномозговую; 5) перидуральную. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 3, 4; в) 1, 2, 4, 5; г) 1, 2, 5; д) все ответы верны.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
31	Какую концентрацию новокаина используют при анестезии по А.В.Вишневскому: а) 1%; б) 0,5%; в) 0,25%; г) 5%.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
32	Противопоказаниями к местной анестезии являются: 1) выраженные воспалительные и рубцовые изменения в тканях; 2) продолжающееся массивное внутреннее кровотечение; 3) непереносимость анестезирующих средств; 4) резкое нервное возбуждение больного; 5) возраст больного менее 10 лет. Выберите правильную комбинацию ответов:	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,



	а) 2, 4, 5; б) 1, 3, 5; в) 1, 2, 3, 4, 5; г) 3, 4, 5; д) 1, 3, 4, 5.	
33	Какие виды анестезии относятся к проводниковым? 1) по Лукашевичу - Оберсту; 2) паравerteбральная; 3) перидуральная; 4) спинномозговая; 5) межреберная. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2, 3, 4, 5; б) 2, 3, 5; в) 1, 2, 4; г) 1, 2, 5; д) 1, 2, 3, 5.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
34	Футлярная блокада применяется при: 1) повреждениях конечностей; 2) воспалительных заболеваниях; 3) переломах ребер; 4) укусах змей; 5) проведении инфильтрационной анестезии в качестве основы. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2, 3, 4; б) 2, 3, 4, 5; в) 1, 3, 4, 5; г) 1, 2, 4, 5; д) все ответы верны.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
35	Целью премедикации является: 1) предупреждение вагусного эффекта; 2) повышение тонуса симпатической нервной системы; 3) подавление саливации; 4) снятие эмоционального напряжения; 5) предупреждение рвоты и регургитации. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 5; б) 1, 4, 5; в) 3, 4; г) 1, 2, 3, 4; д) 1, 2, 3, 4, 5.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
36	С какой целью анестезиолог использует миорелаксанты? 1) для усиления (потенцирования) действия наркотических средств; 2) для обездвиживания больного; 3) для блокирования вегетативных реакций; 4) для стабилизации гемодинамики; 5) для интубации трахеи. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2, 3, 4, 5; б) 1, 3, 4; в) 2, 4, 5; г) 1, 2, 3; д) 2, 5.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
37	Какие возможны осложнения после эндотрахеального наркоза: 1) рекураризация; 2) рвота; 3) отек голосовых связок и подсвязочного пространства; 4) механическая асфиксия (западение языка); 5) озноб. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2; б) 3, 4; в) 2, 3, 4; г) 1, 2, 3; д) все ответы верны.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
38	Укажите наиболее рациональные виды обезболивания при вправлении вывихов бедра, плеча: 1) эндотрахеальный наркоз фторотаном; 2) масочный фторотан-кислородной смесью; 3) нейролептаналгезия; 4) внутривенный наркоз барбитуратами; 5) перидуральная анестезия. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2, 4, 5; б) 1, 2;	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20



	в) 3; г) 2, 4; д) 3, 5.	
39	Какие виды анестезии предпочтительнее при операции по поводу панариция? 1) внутривенный наркоз (барбитурами, пропанидидом); 2) проводниковая (по Лукашевичу - Оберсту); 3) хлорэтилом; 4) инфильтрационная анестезия; 5) плексусная анестезия. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2; б) 3, 4; в) 3, 5; г) 3, 4; д) 1, 2, 3, 4, 5.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
40	Дайте наиболее полный правильный ответ: кровотечение – это излияние крови: а) во внешнюю среду; б) в полости организма; в) в ткани организма; г) в ткани, полости организма или во внешнюю среду; д) во внешнюю среду и полости организма.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
41	Какие кровотечения различают по анатомической классификации? а) первичные, вторичные; б) скрытые внутренние, скрытые наружные; в) артериальные, венозные, капиллярные, паренхиматозные; г) ранние, поздние; д) наружные, внутренние.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
42	Что такое гематома? а) скопление крови, ограниченное тканями; б) кровоизлияние в паренхиматозные органы; в) скопление крови в полости сустава; г) пропитывание кровью мягких тканей; д) скопление крови в плевральной или брюшной полости.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
43	Дайте наиболее полный правильный ответ: опасность кровотечения заключается в развитии: а) шока, коллапса, анемии, сдавлении жизненно важных органов; б) шока, коллапса, истинной аневризмы; в) шока, анемии, лейкопении; г) коллапса, нарушения функции органа, асфиксии; д) анемии, лейкоцитоза, ацидоза.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
44	На какие основные группы делятся все способы остановки кровотечений? а) временные, окончательные; б) физические, механические; в) механические, биологические; г) надежные, ненадежные; д) доврачебные, врачебные.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
45	Временный гемостаз осуществляется: а) лигированием сосуда в ране; б) наложением сосудистого шва; в) протезированием сосуда; г) давящей повязкой, жгутом, пальцевым прижатием; д) диатермокоагуляцией.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
46	В каком ответе наиболее полно перечислены способы окончательной остановки кровотечения? а) механический, биологический, этиологический; б) физический, химический, биологический, смешанный; в) механический, физический, химический, биологический, смешанный; г) механический, физический, патогенетический; д) химический, термический, смешанный.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,



47	Что относится к биологическому способу окончательной остановки кровотечения? а) тампонада раны аутоканьями; б) гемотрансфузия; в) гемостатическая губка; г) тромбин; д) все вышеперечисленное.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
48	Каким из перечисленных способов Вы воспользуетесь для остановки паренхиматозного кровотечения? а) давящей повязкой; б) тампонадой; в) сосудистым швом; г) лигированием кровоточащих сосудов; д) оставлением постоянного зажима на кровоточащем сосуде.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
49	К общим симптомам большой кровопотери нельзя отнести: а) слабый и частый пульс; б) головокружение, тошноту, рвоту; в) падение артериального давления; г) увеличение % гемоглобина; д) бледность кожных покровов.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
50	Максимальное время нахождения жгута на конечности зимой? а) 30 мин; б) 1 час; в) 1,5 часа; г) 2 часа; д) 2,5 часа.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
51	При правильно наложенном артериальном жгуте отмечают: а) синюшность кожных покровов; б) повышение температуры тела ниже наложения жгута; в) кровотечение из раны; г) отсутствие пульса на периферических сосудах; д) отсутствие всех видов чувствительности ниже жгута.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
52	Укажите способы физической остановки кровотечений: 1) применение холода; б) тампонирование раны; в) гемостатическая губка; 4) электрокоагуляция; д) сосудистый шов. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2; б) 2, 3; в) 3, 4, 5; г) 1, 4; д) 3, 4.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
53	Какие общие клинические признаки характерны для кровотечения? 1) слабость; 2) жажда; 3) головокружение; 4) боли в сердце; 5) цианоз. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2, 3; б) 2, 3, 4; в) 1, 3, 4; г) 1, 4, 5; д) 1, 2, 4.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
54	Для какой локализации источника кровотечения характерна мелена? а) легкое; б) верхний отдел желудочно-кишечного тракта; в) прямая кишка; г) почки; д) селезенка.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
55	Какие кровотечения относятся к кровотечениям, классифицируемым по клиническим проявлениям и отношению к внешней среде: 1) скрытые; 2)	ОК-1, 4,6,10,11,	ОПК- ПК-5,



	наружные; 3) вторичные; 4) капиллярные; 5) внутренние. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2, 5; б) 3, 4, 5; в) 2, 4, 5; г) 2, 3, 5; д) 1, 3, 4.	6,17,20
56	За счет чего при острой кровопотере происходит естественная компенсация уменьшения ОЦК и поддерживается жизнеспособность организма? 1) вазоконстрикция; 2) повышение центрального венозного давления; 3) аутогемодиллюция; 4) вазодилатация; 5) централизация кровотока. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 4, 5; б) 1, 3, 5; в) 1, 2, 4; г) 2, 4, 5; д) 2, 3, 4.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
57	Что такое группа крови? а) набор лейкоцитарных антигенов; б) сывороточные белки; в) набор эритроцитарных антигенов; г) набор приобретенных антител; д) набор иммунных антител.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
58	Каково значение антигенов и антител системы АВО в гемотрансфузионной практике? а) характеризуют состояние организма; б) определяют совместимость переливаемой крови; в) не имеют принципиального значения; г) позволяют определить необходимый объем гемотрансфузии; д) верно все вышеперечисленное.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
59	Как называется реакция антиген-антитело при определении резус-фактора крови? а) псевдоагглютинация; б) панагглютинация; в) изоагглютинация; г) гетероагглютинация; д) гомоагглютинация.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
60	При переливании группа крови: а) проверяется перед первой гемотрансфузией; б) проверяется перед каждой гемотрансфузией; в) не проверяется, достаточно данных в паспорте; г) не проверяется, достаточно данных в истории болезни; д) не проверяется, достаточно данных в анамнеза.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
61	Укажите допустимые методы гемотрансфузий: а) внутривенные, внутриартериальные, внутрикостные; б) подкожные, внутривенные, внутриартериальные; в) внутривенные, перидуральные, энтеральные; г) внутривенные, подкожные, эндолимфатические; д) внутриартериальные, внутрикостные, эндотрахеальные.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
62	Что из перечисленного не является показанием к переливанию крови? а) острая кровопотеря; б) гнойная интоксикация, хроническое малокровие; в) тяжелая операция с кровопотерей; г) тяжелое нарушение функции печени и почек; д) травматический шок.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
63	Какие осложнения могут быть в первые сутки после технически правильно проведенной гемотрансфузии? а) пирогенные реакции;	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20



	б) тромбозомболия; в) острое расширение сердца; г) острая почечная недостаточность; д) острое нарушение мозгового кровообращения.	
64	Укажите позднее осложнение после гемотрансфузии: а) гемотрансфузионный шок; б) тромбозомболия; в) анафилактический шок; г) аллергические реакции; д) острая почечная недостаточность.	ОК-1, ОПК- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
65	С гемостатической целью при продолжающемся кровотечении предпочтительнее переливание: а) тромбоцитарной или лейкоцитарной массы; б) полиглобулина или реополиглобулина; в) плазмы или цельной крови; г) гемодеза; д) эритроцитарной массы или взвеси.	ОК-1, ОПК- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
66	Укажите ранние симптомы осложнений, вызванных переливанием несовместимой крови: а) гипотермия, апатия; б) анурия, гемоглобинурия; в) анизокория, брадикардия; г) брадипноэ; д) чувство жара, боли в пояснице, животе, за грудиной.	ОК-1, ОПК- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
67	Какие осложнения могут возникать при переливании кровезаменителей? а) аллергические реакции; б) пирогенные реакции; в) токсические реакции; г) все вышеперечисленные реакции.	ОК-1, ОПК- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
68	Какие элементы крови содержат агглютинины? а) сыворотка; б) лейкоциты; в) эритроциты; г) тромбоциты; д) моноциты.	ОК-1, ОПК- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
69	В каких элементах крови содержатся агглютиногены? а) плазме крови; б) сыворотке крови; в) лейкоцитах; г) эритроцитах; д) тромбоцитах.	ОК-1, ОПК- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
70	При определении группы крови оказалась положительной реакция изогемагглютинации со стандартными сыворотками А(II) и В(III) групп и отрицательной с О(I) и АВ(IV) групп. О чем свидетельствует подобный результат? а) о группе О(I) исследуемой крови; б) о группе А(II); в) о группе В(III); г) о АВ(IV) группе; д) о непригодности стандартных сывороток.	ОК-1, ОПК- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
71	Источниками крови и ее компонентов для переливания являются: 1) донорская кровь; 2) аутокровь; 3) кровь животных; 4) трупная кровь; 5) плацентарная кровь. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2, 3; б) 2, 4, 5; в) 2, 3, 5;	ОК-1, ОПК- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20



	г) 1, 2, 4, 5; д) все ответы верны.		
72	Метод гемодилюции - это? а) способ прямого переливания крови; б) способ разведения крови; в) аутоплазмотрансфузия; г) аутогемотрансфузия; д) способ обменного переливания крови.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
73	К диагностическим операциям относятся: а) аппендэктомия; б) грыжесечение; в) биопсия лимфоузлов; г) вправление вывиха плеча; д) вскрытие панариция.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
74	По срочности различают операции: а) экстренные, срочные, паллиативные; б) плановые, экстренные, многоэтапные; в) экстренные, срочные, плановые; г) радикальные, плановые, паллиативные; д) диагностические, несрочные, одноэтапные.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
75	Экстренная операция показана при: а) варикозно расширенных венах нижних конечностей; б) липоме; в) перфоративной язве желудка; г) трофической язве; д) раке печени.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
76	Плановое оперативное лечение производится по поводу: а) острого аппендицита; б) ущемленной грыжи; в) кровотечения из поврежденного сосуда; г) асфиксии; д) желчнокаменной болезни	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
77	Профилактика тромбоэмболических осложнений после операций включает: а) бинтование нижних конечностей эластическим бинтом; б) применение антикоагулянтов; в) применение дезагрегантов; г) раннее вставание; д) все вышеуказанное.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
78	К радикальной операции относятся: а) холецистэктомия; б) гастростомия по поводу раны пищевода; в) обходной анастомоз при раке кишки; г) биопсия; д) пункция плевральной полости.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
79	Предоперационные мероприятия, уменьшающие опасность инфицирования операционной раны: а) ванна; б) антибиотикотерапия; в) бритье кожных покровов; г) очищение желудочно-кишечного тракта; д) все вышеуказанное.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
80	Подготовка кишечника в дооперационном периоде предусматривает назначение: а) отхаркивающих препаратов; б) бесшлаковой диеты; в) зондового питания; г) очистительных клизм;	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,



	д) холода на живот.		
81	Профилактика нагноения операционной раны: а) частые швы на рану; б) рассасывающие швы на рану; в) дренирование раны; г) лечебная физкультура; д) герметичная повязка.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
82	При наличии пролежней необходимо все, кроме: а) укладывание больного на твердый матрац; б) применение подкладных кругов; в) протирания кожи камфорным спиртом; г) смены положения больного в кровати; д) перестилания постели больного.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
83	К легочным осложнениям послеоперационного периода относится все, кроме: а) пневмонии; б) ателектаза; в) бронхоэктатической болезни; г) бронхита; д) асфиксии.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
84	В общем порядке выполнения операции выделяют следующие этапы, кроме: а) операционной позы (укладки); б) обработки операционного поля и обезболивания; в) оперативного доступа и оперативного приема; г) завершения операции; д) выведение из наркоза.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
85	Назовите фазы шока: а) обморок, коллапс; б) начальная, промежуточная, терминальная; в) молниеносная, острая; г) эректильная, терминальная; д) эректильная, торпидная.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
86	Для торпидной фазы шока нехарактерно: а) понижение артериального давления; б) цианоз лица; в) похолодание конечностей; г) слабый пульс; д) поверхностное дыхание.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
87	Для травматического шока нехарактерно: а) ацидоз; б) алкалоз; в) гиперкалиемия; г) гипонатриемия; д) гипохлоремия.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
88	Какой степени тяжести травматического шока соответствует состояние: частота дыхания - 30 - 32 в минуту, пульс - 110 - 120 ударов в минуту, артериальное давление - 90 - 80/50 - 40 мм рт. ст.? а) легкой; б) средней; в) тяжелой; г) преагональной.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
89	Легкое при открытом наружном пневмотораксе на стороне повреждения при выдохе: а) спадается; б) расширяется.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
90	Первая врачебная помощь при открытом наружном пневмотораксе: а) трубчатый дренаж плевральной полости;	ОК-1, 4,6,10,11,	ОПК- ПК-5,



	б) наложение окклюзионной повязки; в) наложение окклюзионной повязки и активное отсасывание воздуха.	6,17,20	
91	Первая врачебная помощь при наружном клапанном пневмотораксе: а) искусственная вентиляция легких; б) окклюзионная повязка с одномоментным отсасыванием воздуха; в) окклюзионная повязка с наложением постоянного дренажа.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
92	Верно ли утверждение: при рубленых ранах кровотечение незначительное, потому что стенки артерий эластичные и быстро спазмируют? а) да; б) нет.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
93	Интенсивность боли в ране определяет все, кроме: а) количества нервных элементов в зоне повреждения; б) нервно-психического состояния пострадавшего; в) быстроты ранения; г) величины ранящего снаряда; д) остроты ранящего снаряда.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
94	Сквозная рана с наличием небольшого входного и большого выходного отверстий наблюдается при ранении: а) финкой; б) штыком; в) осколком; г) пулей с близкого расстояния; д) шпагой.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
95	По инфицированности выделяют раны: а) гнойные, асептические, отравленные; б) асептические, скальпированные, гнойные; в) укушенные, свежеинфицированные, асептические; г) чистые, свежеинфицированные, зараженные; д) гнойные, свежеинфицированные, асептические.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
96	Верно ли утверждение: раны называются осложненными, потому что в процессе заживления они могут нагнаиваться, сопровождаться вторичным кровотечением и т.д.: а) да; б) нет.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
97	Чем объясняется наличие зоны молекулярного сотрясения при огнестрельном ранении? а) давлением на ткани снаряда; б) пульсацией клеток в зоне раны; в) волнообразными движениями стенок канала; г) изменением осмотического давления; д) массой снаряда.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
98	Чем обуславливается степень зияния раны? а) глубиной повреждения; б) повреждением нервных стволов; в) повреждением фасций; г) повреждением мышц и сухожилий; д) направлением эластических волокон кожи.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
99	Рану ушибленную от раны рубленой отличает все, кроме: а) наличия кровоподтека по краю раны; б) разной глубины повреждения; в) наличия размозженных тканей; г) нарушения целостности нервных стволов; д) менее выраженного кровотечения.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
100	Под первичной хирургической обработкой раны следует понимать: а) иссечение краев и дна раны; б) вскрытие карманов и затеков; в) удаление гнойного отделяемого;	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,



	г) иссечение краев, стенок и дна раны; д) промывание раны антисептиком; гемостаз.		
101	Имеется рана с ограниченным участком некроза края кожи. Что необходимо сделать? а) назначить УВЧ на рану; б) наложить повязку с гипертоническим раствором; в) наложить повязку с мазью Вишневского; г) дренировать рану; д) иссечь омертвевший участок кожи.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
102	Какой шов можно наложить на рану на восьмой день после первичной хирургической обработки? а) первичный; б) провизорный; в) первично-отсроченный; г) ранний вторичный; д) поздний вторичный.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
103	При электроожогах площадь некроза кожи по отношению к глубжележащим тканям обычно: а) меньше; б) больше; в) такая же.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
104	Возможно ли при электротравме сочетание электрического ожога с термическим? а) да; б) нет.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
105	Укажите классификацию ожогов по степеням: а) I, II, III, III А, IV степени; б) I А, I Б, II, III, IV степени; в) I, II, III А, III Б, IV степени; г) I, II, III, IV А, IV Б степени; д) I, II А, II Б, III, IV степени.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
106	Верно ли, что к поверхностным относятся ожоги I и II степени? а) да; б) нет.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
107	Верно ли, что к глубоким относятся только ожоги IV степени? а) да; б) нет.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
108	Площадь ожога всей верхней конечности по "правилу девяток" составляет до: а) 1 %; б) 9 %; в) 18 %; г) 27 %; д) 36 %.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
109	Площадь ожога обеих нижних конечностей по "правилу девяток" составляет до: а) 9 %; б) 18 %; в) 27 %; г) 36 %; д) 45 %.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
110	Площадь ладони взрослого человека равна ...% поверхности тела: а) 0,5-0,6; б) 1-1,1; в) 2-2,1; г) 3-3,1; д) 9-9,1.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
111	Для поверхностных ожогов характерно фазовое течение раневого процесса. Исключите неверно указанную фазу:	ОК-1, 4,6,10,11,	ОПК- ПК-5,



	а) серозное асептическое воспаление; б) отторжение струпа; в) регенерация.	6,17,20	
112	Из местных симптомов для ожога I степени характерно все, кроме: а) гипертермии; б) болезненности; в) покраснения; г) отека; д) гипостезии.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
113	Из местных симптомов при ожоге II степени отмечается все, кроме: а) болезненности; б) гиперемии; в) пузырей; г) отека; д) гипостезии.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
114	Для ожогового шока характерно все, кроме: а) алкалоза; б) гипергликемии; в) гиперкалиемии; г) ацидоза; д) повышения в крови активности аланин-амино-трансферазы.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
115	Объем первой помощи при ожогах предполагает все, кроме: а) введения обезболивающих; б) наложения сухой асептической повязки; в) наложения мазевой повязки; г) профилактики асфиксии при ожоге верхних дыхательных путей; д) организации доставки в лечебное учреждение.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
116	Допустимо ли при лечении ожога I степени ограничиться смазыванием пораженной поверхности рыбьим жиром (синтомициновой эмульсией и т.п.)? а) да; б) нет.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
117	При химических ожогах объем первой помощи включает все, кроме: а) промывание проточной водой; б) обработки нейтрализующими растворами; в) обезболивания; г) наложения мазевой повязки; д) организации доставки пострадавшего в лечебное учреждение.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
118	Как поступить с небольшими и среднего размера пузырями на ожоговой поверхности? а) вскрыть; б) иссечь.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
119	Исключите неверно указанный вид смещения костных отломков при переломе: а) по длине; б) боковое; в) под углом; г) касательное; д) ротационное.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
120	У больного имеется открытый перелом костей голени вследствие удара передним бампером легкового автомобиля. Каково вида перелом при этом наиболее вероятен? а) вколоченный; б) компрессионный; в) многооскольчатый; г) отрывной; д) винтообразный.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
121	Назовите симптом закрытого перелома кости:	ОК-1,	ОПК-



	а) эмфизема; б) патологическая подвижность; в) увеличение абсолютной длины конечности; г) кровотечение; д) пружинящая фиксация в ближайшем суставе.	4,6,10,11, 6,17,20	ПК-5,
122	Каковы должны быть границы транспортной иммобилизации у пострадавшего при переломе плечевой кости? а) пальцы - лопатка здоровой стороны; б) кисть - лопатка больной стороны; в) лучезапястный сустав - лопатка больной стороны; г) лучезапястный сустав - плечевой сустав больной стороны; д) предплечье - плечо больной стороны.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
123	Укажите элемент первой помощи на месте происшествия пострадавшему с переломом длинной трубчатой кости: а) использовать шину Белера; б) обезболить место перелома; в) выполнить репозицию отломков; г) иммобилизовать конечность транспортной шиной; д) выполнить скелетное вытяжение.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
124	Когда и где следует проводить репозицию костных отломков при открытом переломе? а) на месте получения травмы (при оказании первой помощи); б) при транспортировке в стационар; в) во время санитарной обработки в приемном отделении; г) в операционной в ближайшее время после поступления; д) в любом из перечисленных мест и в любое время.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
125	Какую шину следует применить для транспортной иммобилизации при переломе бедра? а) Дитерихса; б) Кузьминского; в) сетчатую; г) Белера.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
126	Укажите шину, не предназначенную для транспортной иммобилизации: а) пневматическая; б) Дитерихса; в) Белера; г) Крамера; д) сетчатая.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
127	При скелетном вытяжении за нижнюю конечность необходимо: а) приподнять головной конец кровати; б) кровать установить строго горизонтально; в) приподнять ножной конец кровати.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
128	Чрезмерно длительная иммобилизация при переломе приводит к: а) контрактуре; б) псевдоартрозу; в) интерпозиции мягких тканей; г) эпифизеолизу; д) гемартрозу.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
129	Причиной замедленного сращения костей является: а) плохая иммобилизация; б) развитие инфекции; в) интерпозиция мягких тканей; г) нарушение кровоснабжения костных отломков; д) все вышеуказанное.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
130	Назовите одну из стадий местной реакции организма при развитии инфекции: а) инфильтрация; б) индурация;	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,



	в) десквамация; г) дилуция; д) пенетрация.	
131	Какое послеоперационное осложнение у больных не относится к внутрибольничной инфекции? а) нагноение операционной раны; б) панариций; в) послеоперационная пневмония; г) сепсис; д) тромбоз флебит.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
132	Через какое время микробы начинают проявлять свою жизнедеятельность в ране? а) 1-2 ч; б) 3-5 ч; в) 6-8 ч; г) 24 ч; д) 48 ч.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
133	Назовите микроорганизм, который наиболее часто вызывает нагноение послеоперационных ран: а) гонококк; б) пневмококк; в) стрептококк; г) кишечная палочка; д) синегнойная палочка.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
134	На основании каких данных должна проводиться антибиотикотерапия? а) визуального осмотра; б) гипертермии; в) антибиотикограммы; г) личного мнения хирурга; д) после любых операций.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
135	Какое осложнение может возникнуть при применении антибиотиков? а) перитонит; б) плеврит; в) паротит; г) дисбактериоз; д) пневмония.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
136	Назовите одно из условий, необходимых для развития хирургической инфекции в организме человека: а) наличие сапрофитов; б) наличие "входных ворот" для инфекции; в) сохранение целостности кожных покровов; г) снижение резистентности микроорганизмов; д) высокий титр антител.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
137	Укажите признак общей реакции организма на внедрение гноеродных микробов: а) гипотермия; б) лихорадка; в) брадикардия; г) хорошее самочувствие; д) нормальный ритм сердца.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
138	Укажите один из компонентов общего лечения при гнойных заболеваниях: а) профилактика грибковых поражений кожи; б) отказ от дезинтоксикационной терапии; в) воздержание от антибиотикотерапии; г) подавление жизнедеятельности гноеродных микробов; д) отказ от коррекции углеводного и водно-электролитного обмена.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,
139	Какой вид микроба (из перечисленных) наиболее часто является возбудителем хирургического сепсиса? а) стрептококк;	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20 ОПК-ПК-5,



	б) стафилококк; в) пневмококк; г) гонококк; д) кишечная палочка.	
140	Укажите главное лечение столбняка: а) всякое лечение бесполезно; б) введение больших доз противостолбнячной сыворотки; в) лечение спазмолитиками; г) лечение антибиотиками; д) лечение многократным введением анатоксина.	ОК-1, ОКП- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
141	Что здесь неправильно, если говорить о клинической классификации сепсиса? а) острый; б) молниеносный; в) рецидивирующий; г) послеоперационный; д) криптогенный.	ОК-1, ОКП- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
142	Что является наиболее важным при лечении сепсиса? а) строгий постельный режим; б) тщательный сбор анамнеза; в) лечение сопутствующего заболевания; г) ликвидация первичного очага; д) выявление наследственного фактора.	ОК-1, ОКП- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
143	Что менее характерно для сепсиса? а) тахикардия; б) лейкоцитоз; в) анурия; г) повышение температуры тела; д) наличие гнойного очага.	ОК-1, ОКП- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
144	К постоянным симптомам сепсиса относятся следующие: 1) высокая температура; 2) ознобы; 3) наличие первичного очага; 4) бактериемия; 5) желтушность кожи и склер. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2, 3; б) 2, 4, 5; в) 1, 4, 5; г) 3, 4, 5; д) 2, 3, 5.	ОК-1, ОКП- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
145	Внешний вид раны при сепсисе имеет следующие признаки: 1) обильное гнойное отделяемое; 2) скудное гнойное отделяемое; 3) яркое гиперемия тканей в области раны; 4) ткани раны грязно-серого цвета; 5) резкий отек тканей раны. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 3, 5; б) 1, 4, 5; в) 2, 4, 5; г) 2, 4; д) 2, 5.	ОК-1, ОКП- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
146	Какие общие клинические проявления сепсиса: 1) высокая температура; 2) головокружение; 3) слабость; 4) брадикардия; 5) озноб; 6) проливной пот. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 4, 5; б) 2, 4, 5; в) 2, 3, 5; г) 1, 2, 3; д) 1, 3, 5, 6.	ОК-1, ОКП- 4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
147	К ранним симптомам острого гематогенного остеомиелита относится все, кроме: а) болей в конечности;	ОК-1, ОКП- 4,6,10,11, ПК-5,



	б) общего недомогания; в) озноба; г) высокой температуры; д) флегмоны подкожной клетчатки.	6,17,20	
148	Все ли названные симптомы сепсиса являются специфическими: высокая температура, озноб, бактериемия, потливость, истощение? а) да; б) нет.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
149	Какие кости чаще поражаются при гематогенном остеомиелите: а) бедренная кость; б) седалищная кость; в) позвонки; г) большеберцовая кость; д) плечевая кость.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
150	Какие из перечисленных микроорганизмов могут стать этиологическим фактором возникновения остеомиелита? 1) кишечная палочка; 2) стафилококк; 3) палочка столбняка; 4) дифтерийная палочка Леффлера; 5) протей; 6) стрептококк. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 3, 5; б) 1, 2, 5; в) 2, 4, 5; г) 1, 3, 4, 6; д) 2, 3, 5, 6.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
151	Какие основные признаки хронического гематогенного остеомиелита? 1) рецидивирующее течение; 2) атрофия мышц; 3) наличие гнойного свища; 4) наличие секвестральной коробки и секвестра в нем; 5) остеосклероз. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2, 4, 5; б) 1, 3, 4, 5; в) 1, 2, 3, 4; г) 2, 4, 5;	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
152	Оптимальные условия для развития газовой гангрены возникают при: а) закрытых переломах; б) механических повреждениях кожных покровов; в) ожогах II-IV степени; г) отморожениях II-IV степени; д) укусах насекомых.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
153	Характерными местными признаками газовой гангрены являются: а) воспалительная реакция, некроз, отек, интоксикация; б) отсутствие воспалительной реакции, отек, некроз; в) отек, лимфангиит; г) слоновость; д) лейкоцитоз, бактериемия, субфасциальная флегмона.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
154	Клинически различают следующие формы газовой гангрены: а) острую, молниеносную; б) острую, подострую; в) острую, хроническую; г) хроническую, рецидивирующую; д) рецидивную, вялотекущую.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
155	Характерными признаками газовой гангрены при осмотре раны являются: а) отек, гиперемия, гнойное отделяемое; б) отек, красные пятна и полосы на коже; в) зловонное отделяемое из раны, бледность кожи; г) эмфизема, быстрое нарастание отека; д) тянущие боли в ране, отек, подергивание мышц.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-427-

156	Неспецифическая профилактика газовой гангрены включает: а) первичную хирургическую обработку раны; б) массивную антибиотикотерапию; в) введение противогангренозной сыворотки; г) обкалывание раны антибиотиками; д) определение чувствительности возбудителя к антибиотикам.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
157	Что надо делать при флегмоне мягких тканей в стадии размягчения? а) широкий разрез и дренирование; б) горячий компресс; в) прокол с последующим бактериологическим исследованием; г) холод (гипотермия); д) новокаиновое обкалывание с антибиотиками.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
158	Больной с подкожным панарицием II пальца кисти провел бессонную ночь из-за мучительных болей. Ваша тактика при лечении такого больного. а) спиртовые ванночки и компрессы; б) повязки с мазью Вишневского; в) УВЧ и кварцевое облучение; г) пенициллин внутривенно; д) разрез.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
159	Место обычной локализации гидраденита: а) подмышечная впадина; б) паховая складка; в) шея; г) спина; д) лицо.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
160	Что такое пандактилит? а) гнойное воспаление ногтя; б) гнойное воспаление околоногтевого ложа; в) гнойное воспаление сухожильного влагалища; г) гнойное воспаление кости фаланги пальца; д) гнойное воспаление всех тканей пальца.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
161	Что называют флегмоной? а) гнойное воспаление потовых желез; б) гнойное воспаление сальных желез; в) ограниченное воспаление подкожной клетчатки; г) разлитое воспаление подкожной клетчатки; д) воспаление со скоплением гноя в суставе.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
162	Флегмона называется медиастинитом при локализации процесса в: а) мышце; б) головном мозге; в) сальнике; г) передней брюшной стенке; д) средостении.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
163	Укажите лечебное мероприятие, показанное при фурункулезе: а) постановка пиявок; б) массаж; в) протирание окружающей кожи эфиром; г) протирание окружающей кожи 70% спиртом; д) выдавливание гноя.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
164	Симптом флюктуации не определяется при: а) подкожной гематоме; б) абсцессе; в) флегмоне; г) гематораксе; д) гнойном бурсите.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,



165	При подозрении на абсцесс в первую очередь показано: а) наложить мазевой компресс; б) выполнить разрез; в) наложить согревающий компресс; г) выполнить пункцию; д) назначить лазерное облучение и рентгенотерапию.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
166	Что надо делать при флегмоне мягких тканей в стадии размягчения: а) холод; б) пункцию с последующим бактериологическим исследованием; в) горячий компресс; г) обкалывание с антибиотиками; д) широкий разрез и дренирование.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
167	Пандактилит - это гнойное воспаление: а) ногтя; б) подкожной клетчатки; в) околоногтевого валика; г) сухожильного влагалища пальца; д) всех тканей пальца.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
168	Возбудитель столбняка вызывает заболевание, проникая в организм через: а) поврежденную серозную оболочку кишки; б) поврежденную кожу или слизистые; в) верхние дыхательные пути.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
169	Ведущую роль в патогенезе столбняка играет выделяемый возбудителем экзотоксин: а) стрептокиназа; б) тетаногемолизин; в) гиалуронидаза; г) лейкоцидин; д) тетаноспазмин.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
170	Явным признаком столбняка является: а) бред; б) декомпенсация сердечно-сосудистой системы; в) анемия; г) сардоническая улыбка; д) циклически повторяющиеся приступы лихорадки.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
171	Показанием для экстренной профилактики столбняка является: а) ожоги и отморожения I степени; б) закрытый перелом, разрыв мышц и сухожилий; в) операция на толстой кишке; г) фурункул лица; д) операция на мышцах.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
172	Специфическая активно-пассивная профилактика столбняка состоит во введении больному: а) 1 мл столбнячного анатоксина и антибиотиков; б) 1 мл столбнячного анатоксина и миорелаксантов; в) 3000 АЕ противостолбнячной сыворотки и миорелаксантов; г) 1 мл столбнячного анатоксина, 3000 АЕ противостолбнячной сыворотки; д) 3000 АЕ противостолбнячной сыворотки и антибиотиков.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
173	Неспецифическая профилактика столбняка заключается в: а) наложении швов на рану; б) гемосорбции; в) первичной хирургической обработке раны с широким рассечением и дренированием ее; г) баротерапии; д) массивной антибиотикотерапии.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
174	Профилактическая доза поливалентной противогангренозной сыворотки	ОК-1,	ОПК-



	составляет: а) 3000 МЕ; б) 10000 МЕ; в) 30000 МЕ; г) 150000 МЕ; д) 300000 МЕ.	4,6,10,11, 6,17,20	ПК-5,
175	Какие кости наиболее часто поражаются при костно-суставной форме туберкулеза? а) черепа; б) предплечья и голени; в) бедренные; г) тела позвонков; д) таза.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК-ПК-5,
176	Какие суставы наиболее часто поражаются при костно-суставной форме туберкулеза? а) межфаланговые, лучезапястные, голеностопные; б) межпозвоночные, крестцово-подвздошные; в) коленные, тазобедренные, плечевые; г) все выше перечисленные; д) суставы при туберкуле не поражаются.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК-ПК-5,
177	В большинстве случаев туберкулезный процесс в кости начинается с: а) плоских костей; б) эпифиза; в) диафиза; г) метафиза.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК-ПК-5,
178	Укажите местные симптомы туберкулеза сустава: а) боль, припухлость; б) нарушение функции; в) деформация сустава; г) атрофия мышц; д) все вышеперечисленные.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК-ПК-5,
179	Основной локализацией туберкулеза при поражении костей являются: 1) диафизы длинных трубчатых костей; 2) диафизы фаланг пальцев; 3) тела позвонков; 4) плоские кости; 5) эпифизы длинных трубчатых костей. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 3; б) 1, 2, 3; в) 2, 3, 4; г) 2, 3, 5; д) 1, 3, 5.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК-ПК-5,
180	Определите характерные клинические проявления туберкулезного лимфаденита: 1) наличие плотного инфильтрата с очагами размягчения; 2) периаденит; 3) отсутствие периаденита; 4) высокая температура тела; 5) симптом крепитации в очаге поражения. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2; б) 1, 3, 4; в) 2, 4; г) 2, 5; д) 2, 4.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК-ПК-5,
181	Клинические признаки туберкулеза костей: 1) поражение диафиза длинных трубчатых костей; 2) частое поражение близлежащих суставов; 3) поражение ростковой зоны кости; 4) отрицательный симптом Александрова; 5) атрофия мышц. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 2, 3; б) 2, 3, 4; в) 1, 4, 5;	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК-ПК-5,



	г) 1, 3, 5; д) 2, 3, 5.		
182	Из перечисленных форм газовой гангрены не бывает: а) отечной; б) буллезной; в) некротической; г) флегмонозной; д) эмфизематозной.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
183	При влажной гангрене отсутствует: а) отек; б) интоксикации; в) мраморность кожи; г) демаркационный вал; д) боль.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
184	Верно ли, что абсолютная ишемия части тела (органа или части его) у человека называется гангреной? а) да; б) нет.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
185	Верно ли, что сухая гангрена протекает гораздо тяжелее влажной? а) да; б) нет.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
186	Какие свищи могут заживать самостоятельно? а) эпителизированные; б) губовидные; в) гранулирующие.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
187	Наружным искусственным свищом являются: а) трахеопищеводный; б) гастростома; в) артериовенозный шунт; г) холедоходуоденоанастомоз; д) урахус.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
188	Укажите клинический признак доброкачественной опухоли: а) округлая форма и дольчатое строение; б) неподвижна и спаяна с окружающими тканями; в) пальпируются увеличенные лимфоузлы; г) при пальпации опухоль болезненна; д) флюктуация над опухолью.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
189	Какая из перечисленных опухолей является доброкачественной? а) меланома; б) фиброаденома; в) аденокарцинома; г) лимфосаркома; д) фибросаркома.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
190	Какая опухоль, поражающая соединительную ткань, является злокачественной? а) фиброма; б) липома; в) хондрома; г) остеома; д) саркома.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
191	Что характерно для доброкачественной опухоли? а) быстрый рост; б) инфильтрирующий рост; в) кахексия; г) быстрая утомляемость; д) неспаянность с окружающими тканями.	ОК-1, 4,6,10,11, 6,17,20	ОПК- ПК-5,
192	Какая особенность не характерна для злокачественной опухоли? а) распространяется по лимфатическим сосудам;	ОК-1, 4,6,10,11,	ОПК- ПК-5,



	б) прорастает в соседние ткани; в) может существовать всю жизнь больного; г) развиваться быстро и без видимых причин; д) после удаления опухоли наступает рецидив.	6,17,20
193	К предраковым заболеваниям желудочно-кишечного тракта относятся все, кроме: а) хронического анацидного гастрита; б) хронической каллезной язвы; в) геморроя; г) полипов желудка; д) полипов толстой кишки.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
194	Абластика - это комплекс мероприятий, направленных на: а) предотвращение диссеминации раковых клеток во время операции; б) уничтожение раковых клеток в ране; в) изоляцию больного от окружающих; г) профилактику заболеваний среди медперсонала; д) все вышеперечисленное.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
195	Определите основной путь заражения эхинококком: а) при проглатывании яиц эхинококка; б) при проглатывании личинки эхинококка; в) при попадании личинки на кожу; г) при попадании в кровь при укусе животных.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
196	Лечение больных эхинококкозом осуществляется путем: 1) удаление кисты; 2) вскрытие кисты; 3) применения лучевой терапии; 4) применение химиотерапии; 5) антипаразитарная терапия. Выберите правильную комбинацию ответов: а) 1, 3, 5; б) 2, 3; в) 1, 2; г) 1, 5; д) все ответы верны.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
197	Укажите возможного первичного "хозяина" эхинококка: а) человек, обезьяна; б) свинья, овца; в) корова, олень; г) лошадь, верблюд; д) лисица, собака.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
198	Укажите избирательную локализацию эхинококка в организме человека: а) почки, надпочечники, спинной мозг; б) желудочно-кишечный тракт; в) легкие, головной мозг, печень; г) подкожная клетчатка, костный мозг; д) поджелудочная железа, селезенка.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
199	Ксенопластика - это когда при заборе и пересадке тканей донор и реципиент: а) одно и то же лицо; б) однояйцевые близнецы; в) родственники первой степени; г) представители одного биологического вида; д) принадлежат к разным биологическим видам.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
200	Если пересаживаемая ткань сохраняет связь с исходным (материнским) местом, то такая пластика называется: а) свободной; б) несвободной (связанной).	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20

Ответы у тестам по **Общей хирургии, лучевой диагностике.**

вопрос	ответ								
1.	в	41.	в	81.	в	121.	б	161.	г
2.	а	42.	а	82.	а	122.	а	162.	д



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-432-

3.	в	43.	а	83.	в	123.	г	163.	г
4.	в	44.	а	84.	д	124.	г	164.	г
5.	г	45.	г	85.	д	125.	а	165.	г
6.	в	46.	в	86.	б	126.	в	166.	д
7.	в	47.	д	87.	б	127.	в	167.	д
8.	в	48.	б	88.	б	128.	а	168.	б
9.	д	49.	г	89.	б	129.	д	169.	д
10.	б	50.	а	90.	б	130.	а	170.	г
11.	г	51.	г	91.	б	131.	б	171.	в
12.	в	52.	г	92.	б	132.	в	172.	г
13.	д	53.	а	93.	г	133.	г	173.	в
14.	г	54.	б	94.	г	134.	в	174.	в
15.	в	55.	а	95.	д	135.	г	175.	г
16.	в	56.	б	96.	б	136.	б	176.	в
17.	в	57.	в	97.	а	137.	б	177.	б
18.	д	58.	б	98.	д	138.	г	178.	д
19.	б	59.	в	99.	д	139.	а	179.	г
20.	б	60.	б	100.	г	140.	б	180.	д
21.	в	61.	а	101.	д	141.	г	181.	д
22.	б	62.	г	102.	б	142.	г	182.	б
23.	б	63.	а	103.	а	143.	в	183.	г
24.	г	64.	д	104.	а	144.	а	184.	б
25.	д	65.	в	105.	в	145.	в	185.	б
26.	в	66.	д	106.	а	146.	д	186.	в
27.	б	67.	г	107.	б	147.	д	187.	б
28.	д	68.	а	108.	б	148.	а	188.	а
29.	д	69.	г	109.	г	149.	а	189.	б
30.	д	70.	д	110.	б	150.	б	190.	д
31.	в	71.	г	111.	б	151.	б	191.	д
32.	в	72.	б	112.	д	152.	б	192.	в
33.	а	73.	в	113.	д	153.	б	193.	в
34.	г	74.	в	114.	а	154.	а	194.	а
35.	г	75.	в	115.	в	155.	г	195.	а
36.	д	76.	д	116.	а	156.	а	196.	в
37.	д	77.	д	117.	г	157.	а	197.	д
38.	г	78.	а	118.	а	158.	д	198.	в
39.	а	79.	д	119.	г	159.	а	199.	д
40.	г	80.	г	120.	в	160.	д	200.	б

Оценка тестирования

% выполнения задания	Балл по 100-балльной системе
91-100	91-100
81-90	81-90
71-80	71-80
61-70	61-70
0-60	0

№ n/n	Вопросы для 2 этапа экзамена (контроль освоения практических навыков)	Проверяемые компетенции
1	Деонтология и этика медицинского персонала.	ОК-1, ОПК-4,6
2	Права и обязанности медсестры хирургического отделения, операцион-	ОК-1, ОПК-4,6.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-433-

	ной, перевязочной.	
3	Техника безопасности при работе в операционном блоке.	ОК-1.
4	Техника безопасности при работе с хирургическими больными.	ОК-1.
5	Основы диетического питания больных в послеоперационном периоде.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6.
6	Транспортировка больных.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
7	Хирургическое отделение (структура, планировка, организация работы).	ОК-1, ОПК-4,6.
8	Санитарно-гигиенический режим хирургического отделения.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
9	Устройство и организация работы перевязочной.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
10	Операционный блок (структура, оборудование).	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
11	Содержание операционных и уход за ними. Операционный зал (оборудование и оснащение).	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
12	Уборка и дезинфекция операционного блока.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
13	Структура и организация приемно-диагностического отделения в хирургическом стационаре.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
14	Задачи, возлагаемые на приемное отделение.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
15	Особенности ухода за больными, оперированными на органах ЖКТ.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
16	Особенности ухода за больными, оперированными на мочевыводящих путях.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
17	Организация и проведение ухода за больными в травматологическом отделении.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
18	Организация и проведение ухода за больными в реанимационном отделении	ОК-1, ОПК-4,6.
19	Уход за больными в раннем послеоперационном периоде.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
20	Профилактика послеоперационного шока.	ОК-1, ОПК-4,6.
21	Профилактика послеоперационных флебитов, тромбофлебитов.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
22	Профилактика послеоперационных осложнений со стороны органов брюшной полости.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
23	Профилактика послеоперационных гнойных осложнений и нагноения ран.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
24	Профилактика воздушно-капельной инфекции.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
25	Виды дренирования, уход за дренажами	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
26	Виды и методы дренирования брюшной полости, уход за дренажами.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-434-

27	Виды и методы дренирования плевральной полости, уход за дренажами.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
28	Применение антисептических препаратов в лечении ран.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
29	Подготовка больных для рентгенологического исследования желудка, толстой кишки.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
30	Оксигенотерапия, правила ее проведения.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
31	Правила соблюдения личной гигиены больного.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
32	Аспирация содержимого из плевральной полости (аппаратура, методы аспирации).	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
33	Подготовка больного к операции в плановой и экстренной хирургии.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
34	Работа перевязочной медсестры.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
35	Стерилизация операционного белья, перевязочного материала. Стерилизация хирургического инструментария.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
36	Стерилизация оптического инструментария.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
37	Стерилизация шелка.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
38	Стерилизация капрона.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
39	Укладывание перевязочного материала и белья в биксы.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
40	Виды укладки стерилизационного материала в биксы.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
41	Правила хранения биксов с материалами для операции.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
42	Контроль за стерильностью.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
43	Автоклавирование. Устройство автоклава.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
44	Пути и методы введения антибиотиков в организм.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
45	Техника внутримышечного введения лекарственных препаратов.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
46	Техника подкожных введений лекарственных препаратов.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
47	Профилактика постинъекционных осложнений.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
48	Техника парентерального введения лекарств.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
49	Техника сборки системы для внутривенного переливания.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
50	Забор крови из вены.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
51	Внутривенное введение лекарственных препаратов.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
52	Профилактика осложнений при переливании крови и кровезаменителей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
53	Промывание желудка у оперированных больных.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11,



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-435-

		ПК-5, 6,17,20
54	Катетеризация мочевого пузыря мягким катетером.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
55	Определение годности гипса, используемого для повязок	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
56	Приготовление гипсовых повязок	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
57	Правила наложения циркулярной гипсовой повязки, лонгетных повязок, лонгетно-циркулярных повязок.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
58	Уход за больными со скелетным вытяжением.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
59	Виды мягких повязок на голову, глаза, шею, нос.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
60	Виды мягких повязок на кисть (палец, перчатка, лучезапястный сустав).	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
61	Виды мягких повязок на верхнюю конечность.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
62	Повязка на молочную железу, Повязка Дезо, повязка Вельпо.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
63	Мягкие повязки на стопу	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
64	Иммобилизация при повреждении плечевого пояса, верхних конечностей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
65	Термометрия, графическая регистрация.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
66	Техника постановки банок, горчичников.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
67	Методика постановки клизм (очистительная, сифонная, лечебная, питательная).	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
68	Виды укладки больного на операционном столе.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
69	Подготовка операционного поля.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
70	Подготовка рук хирурга к операции.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
71	Современные методы обработки рук хирурга.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
72	Методика обследования раны. Снятие швов.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
73	Методики перевязки антисептической и гнойной раны.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
74	Методика проведения первичной хирургической обработки ран.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
75	Подготовка к операции и наркозу.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
76	Определение группы крови по стандартным сывороткам, с помощью цоликлонов.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
77	Определение группы крови по стандартным эритроцитам.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
78	Определение резус-фактора.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
79	Профилактика ошибок при определении групповой и резус принадлежности.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-436-

80	Пробы на совместимость переливаемой крови.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
81	Пробы на индивидуальную совместимость крови.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
82	Пробы на совместимость резус-фактора.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
83	Определение годности крови.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
84	Наблюдение и обследование больного после переливания крови.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
85	Методика общеклинического обследования лимфатической системы.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
86	Методика общеклинического обследования костной системы.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
87	Методика общеклинического обследования суставной системы.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
88	Методика общеклинического обследования периферических сосудов.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
89	Определение функционального состояния периферических сосудов.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
90	Признаки артериальной непроходимости на конечностях.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
91	Подготовка больного к экстренной операции.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
92	Обследование больного при переломе костей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
93	Профилактика пролежней, особенности ухода за ними.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
94	Обследование больного в предоперационном периоде.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
95	Обследование больного в послеоперационном периоде.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
96	Ранние послеоперационные осложнения. Диагностика, первая помощь.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
97	Поздние послеоперационные осложнения.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
98	Определение площади ожоговой поверхности.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
99	Методика определения абсолютной и относительной длины конечности.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
100	Методика обследования больного при переломах длинных трубчатых костей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
101	Рентгенологические признаки перелома конечностей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
102	Обследование больных с острыми гнойными заболеваниями пальцев кисти.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
103	Обследование больных с облитерирующими заболеваниями сосудов нижних конечностей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
104	Методы обследования свищей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
105	Методика обследования и оказания помощи при вывихах плечевого сустава.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
106	Первая помощь при остановке сердца.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11,



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-437-

		ПК-5, 6,17,20
107	Первая помощь при остановке дыхания.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
108	Искусственная вентиляция легких.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11.
109	Первая помощь при переливании несовместимой крови.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11.
110	Первая помощь при асфиксии, ларингоспазме.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
111	Открытый и закрытый массаж сердца.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11.
112	Техника внутрисердечных инъекций.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11.
113	Способы местного обезболивания.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11.
114	Первая помощь при обмороке.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11.
115	Первая помощь при коллапсе.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11.
116	Первая помощь при травматическом шоке.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
117	Методика наложения жгута Эсмарха при кровотечении.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
118	Методика наложения давящей повязки при кровотечении из ран.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
119	Методы окончательной остановки кровотечения. Профилактика послеоперационного шока.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
120	Профилактика послеоперационного шока.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
121	Первая помощь при ушибах мягких тканей, растяжении связочного аппарата, суставов.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
122	Первая помощь при пневмотораксе.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
123	Первая помощь при вывихе сустава.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
124	Первая помощь при переломе трубчатых костей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
125	Правила наложения транспортных шин при переломах костей конечностей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
126	Правила наложения транспортных шин при переломах костей конечностей	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
127	Первая помощь при термических ожогах.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11.
128	Первая помощь при химических ожогах.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11.
129	Первая помощь при ожоговом шоке.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
130	Первая помощь при отморожении.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
131	Первая помощь при электротравмах.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11.
132	Первая помощь при ранениях (профилактика раневой инфекции). Первич-	ОК-1, ОПК-4,6,10,11,

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-438-
---	--	---	-------

	ная хирургическая обработка ран.	ПК-5, 6,17,20
133	Оказание неотложной помощи при рвоте.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
134	Первая помощь при желудочно-кишечном кровотечении.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11.
135	Трахеостомия. Уход за трахеостомией.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11.
136	Особенности наложения окклюзионной повязки при проникающем ранении грудной клетки.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
137	Первая помощь при посттрансфузионных осложнениях.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
138	Первая помощь при воздушной эмболии.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
139	Правила выполнения плевральной пункции	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
140	Оценка лабораторных методов обследования	ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20

Пример ситуационной задачи.

На пациента 28 лет за 1 час до поступления в хирургический стационар во время ремонта оконной рамы выпало стекло, в результате наступило повреждение мягких тканей правого предплечья с массивным кровотечением пульсирующей струей алого цвета. Пациент самостоятельно наложил бинтовую повязку на предплечье, обратился в стационар. При осмотре в приемном отделении пациент жалуется на общую слабость, сухость во рту, головокружение. Кожные покровы – бледные, Артериальное давление 110/70 мм. рт. ст, пульс 88 ударов в минуту, ритмичный. При осмотре руки – имеется бинтовая циркулярная повязка на правом предплечье, обильно пропитана кровью, отмечено выделение крови из-под повязки. Какой Вы поставите диагноз? Ваша дальнейшая тактика?

Ответ: Резаная рана правого предплечья, продолжающееся кровотечение. Остановка кровотечения наложением жгута, профилактика столбняка, сосудистый шок как окончательная остановка кровотечения.

Оценочные средства для текущего и рубежного контроля успеваемости

Оценка уровня знаний и умений осуществляется в процессе текущего контроля: при выполнении студентами заданий (тестовых заданий, ситуационных задач, разбора клинических случаев, собеседования по контрольным вопросам, тетрадь для самостоятельной работы студента и др.) в ходе изучения дисциплины с оценкой знаний по балльно-рейтинговой системе в соответствии с кафедральным положением о рейтинге по дисциплине, разработанном на основе «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости в Волгоградском государственном медицинском университете».

Результаты тестирования оцениваются по 100-балльной системе в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости в Волгоградском государственном медицинском университете» (утверждено реше-

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся	-439-
---	--	---	-------

нием Центрального Методического Совета (протокол №4 Заседания от 28.05.2007).

Оценка тестирования

% выполнения задания	Балл по 100-балльной системе
91-100	91-100
81-90	81-90
71-80	71-80
61-70	61-70
0-60	0

Для оценки знаний используется модель среднего балла с бонусами и штрафами.

Модель основана на использовании среднего балла в качестве характеристики текущей работы студента в семестре. При этой модели результат работы на каждом практическом занятии оценивается с помощью тестового контроля или другого вида опроса, в конце семестра высчитывается средний балл каждого студента, который переводится в балл по 100-балльной системе.

Помимо среднего балла учитываются показатели, дающие штрафы и бонусы. Студенты, выполняющие все требования государственной программы в срок и по расписанию кафедры, принимающие активное участие в научно-методической и исследовательской деятельности в рамках университета получают дополнительные премиальные баллы. Студенты, несвоевременно выполняющие требования государственной программы, имеющие задолженности по успеваемости на кафедре получают штрафные баллы.

По результатам семестра кафедра составляет представления в деканаты для формирования курсового рейтинга студентов (Ркс)

Бонусы



1. Публикация статьи в ВУЗовской газете, сборнике: – 3 балла.
2. Занятия в студенческом научном кружке на кафедре с выступлением на конференции, – 3 балла.

Штрафные баллы

1. Пропуски занятий и лекции без уважительной причины (1 занятие) – 3 балла.
2. Опоздания на занятия (1 занятие) – 1 балл.

Матрица перевода среднего балла в 100-балльную систему

Средний балл по 5-балльной системе	Балл по 100-балльной системе	Средний балл по 5-балльной системе	Балл по 100-балльной системе	Средний балл по 5-балльной системе	Балл по 100-балльной системе
5.0	100	4.0	81-82	2.9	57-60
4.9	98-99	3.9	80	2.8	53-56
4.8	96-97	3.8	79	2.7	49-52
4.7	94-95	3.7	78	2.6	45-48
4.6	92-93	3.6	77	2.5	41-44
4.5	91	3.5	76	2.4	36-40
4.4	89-90	3.4	73-75	2.3	31-35
4.3	87-88	3.3	70-72	2.2	21-30
4.2	85-86	3.2	67-69	2.1	11-20
4.1	83-84	3.1	64-66	2.0	0-10
		3.0	61-63		

Итоговая оценка по дисциплине (выставляется в зачетной книжке студента) вычисляется как средняя арифметическая оценок по 100 балльной системе на экзамене и оценки текущей работы студента на практических занятиях. В случае получения неудовлетворительной оценке на экзамене студент имеет право пересдать экзамен, в этом случае итоговая оценка по дисциплине составляет 61 балл.

№	Вопросы для промежуточной аттестации студента (экзамен)	Проверяемые компетенции
1	Анестетики. Анестезия по методу Вишневого.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5.
2.	Местная анестезия, определение, классификация. Недостатки и преимущества местной анестезии.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5,
3.	Анестезия охлаждением. Гипотермия. Криохирургия.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
4.	Клиника, диагностика и лечение анаэробной инфекция в хирургии.	ПК-5, 6,17,20
5.	Показания к переливанию препаратов крови. Альтернативные методы переливания крови.	ОК-1, ОПК-4,6.
6.	Химическая антисептика. Антисептические средства, применяемые для лечения	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5,



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-44-

	ран.	6,17,20
7.	Классификация ран. Виды заживления ран.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
8.	Морфологические особенности заживления ран.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
9.	Виды кровотечений.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
10.	Определение степени кровопотери. Шоковый индекс.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
11.	История развития антисептики. Определение антисептики.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
12.	Виды современной антисептики (механическая, химическая, физическая, биологическая).	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
13.	Виды современной антисептики и асептики.	ОК-1, ОПК-4,6.
14.	Методы стерилизации хирургических инструментов и материалов.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
15.	Виды специфической хирургической инфекции.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
16.	Классификация хирургической инфекции. Анаэробная раневая инфекция.	ОК-1, ОПК-4,6,10.
17.	Госпитальная инфекция и меры борьбы с ней. Профилактика ВИЧ-инфекции в хирургическом стационаре.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
18.	Современные анестетики. Внутрикостная и внутривенная анестезия.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
19.	Показания и противопоказания к переливанию крови. Воздействие перелитой крови на организм,	ОК-1, ОПК-4,10,11, ПК-5, 6,17,20
20.	Вторичные и отсроченные швы. Правила снятия швов.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
21.	Клиника, диагностика и лечение вывиха бедра.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
22.	Диагностика, способы вправления вывиха плеча.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
23.	Определение, классификация, лечение вывихов.	ОК-1, ОПК-4,6,11, ПК-5, 6,17,20
24.	Диагностика и лечение вывихов. Показания к операции.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
25.	Классификация вывихов. Понятие о привычном вывихе, принципы лечения.	
26.	Выдающиеся деятели советской хирургии: Федоров, Опель, Герцен, Петровский, Джанелидзе, Краснобаев, Терновский.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
27.	Этиология клиника и лечение газовой гангрены.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
28.	Определение понятия гангрена, классификация, клиника, лечение.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
29.	Заживление ран под струпом. Заживление ран вторичным натяжением.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
30.	Клиника, диагностика, принципы лечения закрытых повреждений мягких тканей (ушибы, растяжения, разрывы).	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
31.	Этапы развития хирургии.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
32.	Классификация вывихов, методы лечения. Врожденный вывих бедра.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
33.	Классификация злокачественных опухолей. Стадии, пути метастазирования.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
34.	Классификация оперативных вмешательств.	ОК-1, ОПК-4,6,17,20
35.	Классификация опухолей. Диагностика и принципы лечения злокачественных опухолей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
36.	Классификация переломов. Особенности переломов у детей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5,



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-442-

		6,17,20
37.	Классификация ран. Принципы лечения.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
38.	Показания, противопоказания и принципы первичной хирургической обработки ран.	
39.	Определение, классификация, клиника и лечение язв и свищей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
40.	Определение, классификация, клиника, лечение панариция.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
41.	Классификация, клиника, лечение, профилактика генерализованной гнойной инфекции.	ОК-1, ОПК-4,6,10,17,20
42.	Классификация, принципы лечения диабетической стопы.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
43.	Этиология, клиника и лечение гидраденит.	ОК-1, ОПК-4,6,10.
44.	Этиология, клиника и лечение карбункула.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
45.	Клиника, диагностика и лечение абсцесса, фурункула, флегмоны.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
46.	Консервирование крови. Аутогемотрансфузия.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
47.	Костная мозоль. Факторы, влияющие на ее образование.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
48.	Кровозамещающие жидкости. Показания и противопоказания к переливанию. Осложнения при переливании и методы борьбы с ними.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
49.	Кровотечения, классификация. Методы остановки кровотечения.	ОК-1, ОПК-4,6. 6,17,20
50.	Лечение и профилактика столбняка.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
51.	Этиология, клиника, лечение мастита.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
52.	Классификация, принципы оперативного лечения мастита.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
53.	Классификация местной анестезии. Анестезирующие вещества и их действие.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
54.	Методы лечения переломов.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
55.	Классификация переломов. Принципы оперативного лечения.	
56.	Правила обработки операционного поля. Особенности обработки операционного поля у детей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
57.	Этиология, клиника, диагностика гангрены.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
58.	Современные перевязочные материалы. Общее понятие о повязках.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
59.	Ожоги: термические, химические. Клиника, лечение.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
60.	Ожоговая болезнь. Клиника, лечение.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
61.	Окончательная остановка кровотечения.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
62.	Опухоли. Этиология, патогенез, классификация.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
63.	Основные методы применения антисептиков в лечении гнойных ран.	ОК-1, ОПК-4,6,10.
64.	Остановка кровотечения (временная и окончательная).	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5.
65.	Острый гематогенный остеомиелит. Клиника, лечение.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, 6,17,20
66.	Ошибки, опасности и осложнения при переливании крови.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5.
67.	Первая помощь при закрытых и открытых переломах.	ОК-1, ОПК-4.
68.	Первая помощь при термических повреждениях.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5,



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-443-

		6,17,20
69.	Первичная хирургическая обработка ран. Ее обоснование, техника выполнения.	ОК-1, ОПК-4,6. ПК-5, 6,17,20
70.	Пересадка эпидермиса по Тиршу, Ревердену, Янович-Чайнскому при лечении гранулирующих ран.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
71.	Перидуральная и спинномозговая анестезия.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
72.	Подготовка больного к операции.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
73.	Особенности подготовки пациента к экстренной и плановой операции.	ОК-1, ОПК-4,6. ПК-5, 6,17,20
74.	Транспортная иммобилизация при переломах.	ОК-1, ОПК-4,6. ПК-5, 6,17,20
75.	Подготовка инструментария к операции.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
76.	Подготовка операционного поля, особенности подготовки операционного поля у детей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
77.	Подготовка рук хирурга к операции.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
78.	Показания и противопоказания к проведению общего обезболивания в хирургии.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
79.	Послеоперационный период (наблюдение за общим состоянием больного, деятельность сердца, легких, почек).	ОК-1, ОПК-4,6.
80.	Правила и техника наложения гипсовых повязок.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
81.	Предоперационный период.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
82.	Применение антибиотиков для лечения гнойных ран. Осложнения при применении антибиотиков и их профилактика.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
83.	Принципы лечения ран. Первичная и вторичная обработка ран.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
84.	Принципы хирургического лечения злокачественных опухолей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
85.	Причины и первая помощь при шоке, обмороке, коллапсе.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
86.	Простейшие методы реанимации при отсутствии дыхания и сердечной деятельности (дыхание «рот в рот», «рот в нос», непрямой массаж сердца).	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
87.	Противопоказания к хирургическому вмешательству, классификация степени операционного риска.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
88.	Профилактическое применение антибиотиков в хирургии.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
89.	Ранняя диагностика рака. Организация противораковой борьбы в России.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
90.	Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей. Организация противораковой борьбы в Волгоградской области.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
91.	Регионарная и спинномозговая анестезия.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
92.	Резус фактор и его значение.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
93.	Этиология, классификация, клиника и лечение рожи.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
94.	История асептики и антисептики. Роль Д. Листера, Л. Пастера, И. Земмельвейса в развитии учения об асептике и антисептики.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
95.	Роль Н.И. Пирогова в развитии мировой и отечественной хирургии.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
96.	Роль хирургов Волгограда в развитии отечественной хирургии.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика» Методические указания для обучающихся</p>	<p>—44—</p>
---	---	--	-------------

97.	Санитарно-гигиенический режим в хирургическом отделении и операционном блоке.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
98.	Свободная пересадка кожи, способы, показания.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
99.	Стадии наркоза.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
100.	Степени кровопотери.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
101.	Стерилизация перевязочного материала (аппаратура, контроль стерилизации, хранение стерильного материала).	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
102.	Стерилизация шовного материала. Современные шовные материалы.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
103.	Столбняк. Этиология, классификация, клиника.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
104.	Термические повреждения. Клиника, лечение.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
105.	Техника определения групп крови.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
106.	Трансфузионные среды, классификация, показания к переливанию.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
107.	Тромбофлебиты. Клиника и лечение.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
108.	Туберкулез костно-суставной системы.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
109.	Туберкулезный гонит. Клиника, лечение.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
110.	Учение о группе крови. Методы определения группы крови и резус-фактора.	ОК-1, ОПК-4,6.
111.	Фазы заживления ран.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
112.	Хирургические методы лечения переломов.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
113.	Хирургическое лечение аномалий развития («волчья пасть», «заячья губа», синдактилия, полидактилия, пилоростеноз).	ОК-1, ОПК-4,6. ПК-5, 6,17,20
114.	Хирургическое лечение злокачественных опухолей.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
115.	Шовный материал и его стерилизация.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11, ПК-5, 6,17,20
116.	Стерилизация металлических инструментов в хирургии.	ОК-1, ОПК-4,6,10.
117.	Стерилизация оптических приборов в хирургии.	ОК-1, ОПК-4,6,10.
118.	Этиология, клиника и лечение актиномикоза.	ОК-1, ОПК-4,6,10.
119.	Этиология, клиническое течение и диагностика эхинококкоза.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11
120.	Биологическая антисептика. Классификация антибиотиков.	ОК-1, ОПК-4,6,10,11

Описание шкал оценивания компетенций

<p>Характеристика ответа</p>	<p>Уровень сформированности компетенции</p>	<p>Баллы в БРС</p>	<p>Оценка</p>
------------------------------	---	--------------------	---------------



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-445-

<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.</p>	высокий	100–96	5(5+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	высокий	95–91	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	средний	90–86	(4+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	средний	85–81	4
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.</p>	средний	80–76	4(4-)



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-446-

Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	низкий	75-71	3(3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	низкий	70–66	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	низкий	65–61	3(3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	крайне низкий	60–41	2
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	крайне низкий	40–0	2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Педиатрия
Специальность 31.05.02 Педиатрия
(уровень специалитета)
Рабочая программа «Общая хирургия, лучевая диагностика»
Методические указания для обучающихся

-447-