

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

Кафедра детских болезней педиатрического факультета
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник процедурной медицинской сестры).

ОЦЕНКА 45 БАЛЛОВ
ВВ САМОХВАЛОВА



Научно-исследовательская работа на тему:

Противошоковая аптечка процедурного кабинета. Список лекарственных средств.

Выполнила: обучающаяся 3 курса
Педиатрического факультета
Джананаева Бадиа

Содержание

Введение.....	3
Цели научно-исследовательской работы.....	4
Задачи научно-исследовательской работы.....	6
Основные определения и понятия.....	7
Теоретическая часть научно-исследовательской работы.....	11
Роль медицинского персонала.....	14
Собственное исследование.....	16
Вывод.....	17
Список литературы.....	18

Введение:

Проблема шока во все времена остается актуальной, так как шок – не диагноз, не симптом, не болезнь или синдром. Шок – это состояние, процесс, который нельзя рассматривать отдельно в клинике от известных нозологических форм. Поэтому шок не может быть причиной смерти, причиной смерти является фактор, вызвавший состояние шока. Смерть человека может наступить в состоянии шока. Шок – лишь длительное патологическое проявление системной реакции организма на шокогенный фактор, иногда в сочетании с болевым синдромом, переходящий, так называемый, «шоковый порог», за которым кровотечение становится геморрагическим шоком, септицемия – септическим шоком, травма – травматическим шоком. Термин «шок» - «...это просто справка о состоянии больного в данный момент...» (М.Н. Weil, Н. Shubin, 1971), ориентирующая врача на исключительность и опасность ситуации, в которой находится больной, пострадавший или раненый. С этой точки зрения термин важен, особенно при массовом поступлении пострадавших, раненых и больных.

При прохождении практики в кардиологическом отделении, было выявлено что кардиогенный шок занимает ведущее место в данном отделении. Второе место по частоте встречаемости занимает анафилактический шок.

Многочисленные классификации шока, в конце концов, сводятся к тому, что можно различать по патогенезу только два типа шока – кардиогенный, вызываемый первичными нарушениями контрактильностью миокарда, и гиповолемический (некардиогенный) – как результат первичного нарушения кровообращения. Однако идентификация этиологического фактора, вызвавшего шок, и патогенеза имеет важное практическое лечебное значение лишь на ранних стадиях развития процесса, в дальнейшем она утрачивает свою специфичность ввиду сходных механизмов развития шока, независимых от этиологического фактора.

Шок – собирательный термин, обозначающий критическое состояние, остро возникающее вследствие резкого воздействия экзо- или эндогенных факторов на уравновешенный до того времени организм, характеризующееся общими гемодинамическими, гемореологическими и метаболическими расстройствами. Гемодинамические расстройства не подразумевают обязательного нарушения системного артериального давления, гипотонию. Существует шок без гипотонии, подобно тому, как существует и гипотония без состояния шока. Под гемодинамическими расстройствами следует понимать нарушения кровообращения ниже определенного критического уровня, в результате которого наступает клеточная дисфункция с тяжелыми последствиями в отношении дальнейшего

продолжения жизни. Недостаточная перфузия тканей в результате реологических и гемодинамических расстройств вызывает тяжелые метаболические, биохимические и энзиматические клеточные нарушения, что и приводит, в конце концов, к летальному исходу, если не применяется адекватное лечение.

Цели научно-исследовательской работы

1. Определить оптимальный состав лекарственных препаратов противошоковой аптечки.
2. определить алгоритм ведения противошоковых препаратов
3. определить оптимальное хранение противошоковых лекарственных препаратов.
4. определить роль медицинского персонала в процедурном кабинете кардиологического отделения при различных шоковых состояниях.

Задачи научно-исследовательской работы

1. Определить наличие лекарственных средств в противошоковой аптечке.
2. Эффективность лечения данными препаратами при разных видах шока.
3. Эмоциональная стабильность медсестер при проведении манипуляции

Основные определения.

Шок — критическое состояние, характеризующееся неадекватной доставкой кислорода и питательных веществ к органам и тканям, чаще обусловленное недостаточной перфузией. В отличие от взрослых пациентов, в педиатрической практике понятие шока не определяется уровнем артериального давления, развитие шока возможно при нормальном, повышенном или пониженном артериальном давлении.

КЛАССИФИКАЦИЯ ШОКА предусматривает четыре основных типа: ■ гиповолемический; ■ распределительный; ■ кардиогенный; ■ обструктивный

Септический шок — является самой частой формой распределительного шока. Причиной септического шока являются инфекционные микроорганизмы или их компоненты (например, эндотоксин), которые стимулируют иммунную систему и вызывают высвобождение или активацию медиаторов воспаления, цитокинов. В патогенезе сепсиса наиболее значимыми являются фактор некроза опухоли (Tumor Necrosis Factor — TNF), 9 интерлейкины (IL 1, IL 6, IL 8), опосредующие септический шок

Анафилактический шок — проявление тяжелой реакции на лекарственные препараты, пищевые продукты и другие антигены. Данная острая системная аллергическая реакция часто развивается в течение нескольких секунд или минут после воздействия антигена. При анафилактическом шоке венодилатация, системная вазодилатация и повышение проницаемости капилляров в сочетании с легочной вазоконстрикцией приводят к снижению сердечного выброса из-за относительной гиповолемии и увеличения постнагрузки правого желудочка.

Кардиогенный шок характеризуется недостаточной перфузией тканей вследствие дисфункции миокарда. Причиной дисфункции может быть недостаточность насосной функции сердца, обусловленная низкой

сократимостью (сепсисом, миокардитом, кардиомиопатией, отравлением, травмой сердца), врожденным пороком сердца, нарушением сердечного ритма (например, наджелудочковой или желудочковой тахикардией).

Обструктивный шок характеризуется снижением сердечного выброса вследствие физического препятствия кровотоку. Причины развития обструктивного шока:

- тампонада сердца (скопление жидкости, крови или воздуха в перикарде);
- напряженный пневмоторакс (скопление воздуха в плевральной полости);
- дуктус-зависимые врожденные пороки сердца.

Дуктус-зависимые пороки — врожденные пороки сердца, при которых кровообращение возможно только при функционировании артериального протока. Как правило, клинические проявления дуктус-зависимых пороков возникают на первой неделе жизни. К дуктус-зависимым порокам относят синие пороки сердца, при которых от функционирования артериального протока зависит легочный кровоток, и врожденные пороки сердца с обструкцией левых отделов сердца, при которых от функционирования артериального протока зависит системный кровоток (коарктация аорты, перерыв дуги аорты, критический стеноз аорты и синдром гипоплазии левых отделов сердца).

Теоретическая часть научно-исследовательской работы

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ТЕРАПИИ ШОКА

Результаты терапии шока у детей зависят от своевременности диагностики и начала противошоковой терапии. основные принципы терапии, которые включают: устранение нарушений перфузии, восстановление баланса между перфузией и уровнем тканевого метаболизма, восстановление функций органов. При лечении необходимо внимательно следить за динамикой следующих предостерегающих симптомов, указывающих на прогрессию шока от компенсированного к гипотензивному, таких как: нарастание тахикардии, слабый периферический пульс или его отсутствие, холодные конечности (замедленное наполнение капилляров), нарушение сознания, артериальная гипотензия. Общие лечебные мероприятия при шоке: ■ позиционирование пациента; ■ оксигенотерапия; ■ сосудистый доступ; ■ восстановление объема жидкости; ■ мониторинг; ■ вспомогательные исследования; ■ фармакологическая терапия; 13 ■ консультации специалистов узкого профиля (по показаниям). Укладка (позиционирование) ребенка, находящегося в критическом состоянии, является важным компонентом оказания первой помощи. При гипотензии необходимо уложить ребенка в положение Тренделенбурга (лежа на спине, головной конец опускают ниже ног под углом 30°) до тех пор, пока сохраняется эффективное дыхание. В том случае, если ребенок находится в стабильном состоянии, целесообразно обеспечить удобное для него положение (например, на руках у матери для младшего возраста) в целях уменьшения беспокойства во время оценки состояния. Оптимизация содержания кислорода в крови подразумевает 100% насыщение гемоглобина кислородом. Обычно это достигается с помощью назначения кислорода в высокой концентрации, а в случае неэффективного спонтанного дыхания, при нарушении сознания, объем респираторной поддержки может варьировать от неинвазивной вспомогательной вентиляции до искусственной вентиляции легких с использованием интубации трахеи. После обеспечения проходимости дыхательных путей и восстановления дыхания следующим приоритетом в лечении шока является обеспечение сосудистого доступа для восстановления объема циркулирующей крови и введения лекарственных препаратов. При компенсированном шоке предпочтительно катетеризировать

периферическую вену. При гипотензивном шоке, в случае возникновения технических проблем при катетеризации периферической вены, рекомендуется раннее использование внутрикостного доступа. В зависимости от опыта и квалификации оказывающего помощь возможна катетеризация центральной вены. Инфузионная терапия (ИТ) начинается незамедлительно после обеспечения внутрисосудистого доступа.

Анафилактический шок

Анафилактический шок — проявление тяжелой острой системной реакции гиперчувствительности I типа на лекарственные препараты, пищевые продукты и другие антигены, характеризуется системной вазодилатацией и повышением проницаемости капилляров в сочетании с легочной вазоконстрикцией, что приводит к снижению сердечного выброса из-за относительной гиповолемии и увеличения постнагрузки правого желудочка. Терапия включает: ■ общие принципы терапии шока; ■ эпинефрин внутримышечно из расчета 10 мкг/кг (0,01 мл/кг эпинефрина 1:1000), при необходимости повторные введения через 5—15 мин; ■ инфузионную терапию: изотонические кристаллоиды болюсно из расчета 20 20 мл/кг, при необходимости повторные введения; ■ хлоропирамин внутримышечно или внутривенно медленно, рекомендуемые начальные дозы в возрасте от 1 до 12 мес — 0,25 мл, от 1 до 6 лет — 0,5 мл, от 6 до 14 лет — 0,5—1 мл. Повторные дозы могут быть повышены, но не более 2 мг/кг; ■ гидрокортизон внутримышечно или внутривенно медленно в возрасте до 6 мес — 25 мг, от 6 мес до 6 лет — 50 мг, от 6 до 12 лет — 100 мг, старше 12 лет — 200 мг.

Лечение Кардиогенного Шока

Цель – повышение АД.

Пациента уложить, ножной конец приподнять.

Оксигенотерапия ((при уровне сатурации O₂ < 90% - ингаляция 40-60 % кислородом 4-8 л/мин. через маску, титруя концентрацию до Sp O₂ > 90%.)) (С, 2+).

При отсутствии застоя в легких и признаках гиповолемии – быстрая инфузия 200 мл физиологического раствора хлорида натрия 200 мл за 10 минут,

Возможно повторное введение при необходимости до достижения суммарного объема 400 мл (С, 2+).

Для подъема АД – вазопрессоры (желательно введение через дозатор) (С 2+):

- Допамин с начальной скоростью 2-10 мкг/кг*мин. При отсутствии эффекта скорость увеличивается каждые 5 минут до 20-50 мкг/кг*мин. Эффект наступает быстро, в первые минуты, но при прекращении инфузии длится 10 минут. Стандартный раствор готовится путем добавления 400 мг допамина к 250 мл 0,9% раствора хлорида натрия, что дает концентрацию 1600 мкг на 1 мл. Не смешивать со щелочными растворами! При отсутствии дозатора начальная скорость введения 4-8 капель в минуту. Инфузию прекращать постепенно. Дозы до 5 мкг/л*мин улучшают почечный кровоток, 5-10 мкг/л*мин обеспечивают позитивный инотропный эффект, свыше 10 мкг/л*мин вызывают вазоконстрикцию. Допамин может увеличивать потребность миокарда в кислороде. Побочные эффекты – тахикардия, нарушения сердечного ритма, тошнота, усугубление ишемии миокарда. Противопоказания – феохромоцитомы, жизнеопасные желудочковые нарушения ритма (фибрилляция желудочков, желудочковая тахикардия).

- Добутамин – 250 мг лиофилизата растворяют в 10 мл 0,9% раствора хлорида натрия, доразводят до объема 50 мл и добавляют в 200 мл 0,9% раствора хлорида натрия, инфузия со скоростью 2.5-10 мкг/кг*мин с увеличением ее при необходимости на 2,5 мкг/кг*мин до максимальной 20 мкг/кг*мин (без инфузомата начать с 8-16 капель в минуту). Эффект развивается через 1-2 минуты, при остановке продолжается 5 мин. Добутамин обладает отчетливым позитивным инотропным эффектом, он снижает сосудистое сопротивление в малом круге кровообращения, мало влияя на общее периферическое сопротивление.

Основное показание к применению – кардиогенный шок с отеком легких.

При появлении тошноты/рвоты, нарушений сердечного ритма скорость инфузии допамина/добутамина необходимо уменьшить.

При отсутствии эффекта от допамина/добутамина, прогрессирующей гипотонии с САД <80 мм рт.ст. возможно введение адреналина (эпинефрин) в дозе 2-4 мкг в минуту в виде инфузии (С, 2+) или норадrenalина (с учетом понимания того, что последний усугубляет вазоконстрикцию) – 0,2-1,0 мкг/кг/мин. внутривенно капельно.

При отеке легких после стабилизации САД выше 100 мм рт.ст. добавить внутривенно нитраты, начиная с малых доз и морфин дробно по 2 мг (последний хорош и для адекватного обезболивания) (С, 2+).

Рассмотреть необходимость назначения аспирина(250-325 мг разжевать) и антикоагулянтов (гепарин 70 Ед на кг массы тела, не более 4000 ЕД) или эноксапарин 1 мг на кг массы тела внутривенно (А,1+).

Тщательное мониторирование АД, ЧСС, аритмий, диуреза (катетер мочевого пузыря желателен) .

Состав лекарств в противошоковой аптечке:

Раствор адреналина (0,1%, 1 мг/мл) (хранить в холодильнике) эпинефрин В ампулах № 10

2. Раствор атропина сульфата 0,1% - 1 мл атропин В ампулах № 10

3. Раствор димедрола 1% - 1 мл димедрол В ампулах № 10

4. Раствор преднизолона 3% - 1 мл (30 мг) преднизолон В ампулах № 9

5. Раствор эуфиллина 2,4% - 10 мл (24 мг/мл) аминофиллин В ампулах № 10

6. Раствор глюкозы 5% - 250 мл (стерильно) декстроза № 2

7. Раствор натрия хлорида 0,9% - 500 мл Натрия хлорид Во флаконе № 1

8. Шприцы одноразового пользования 1 мл, 2 мл, 5 мл, 10 мл и иглы к ним По 5 шт каждой емкости

9. Перчатки медицинские одноразовые 2 шт
10. Салфетка спиртовая для инъекции 65x56 мм 1 упаковка
11. Лейкопластырь гипоаллергенный 3 смx 500 см 1 упаковка
12. Марлевые салфетки стерильные (16x14 см) № 20 1 упаковка
13. Одноразовый пинцет для захвата стерильного материала 2 шт
14. Жгут венозный 1 шт
15. Канюля периферическая (G 18.20) № 2
16. Роторасширитель 1 шт
17. Языкодержатель 1 шт
18. Система для внутривенных капельных инфузий 2 шт
19. Воздуховод для искусственного дыхания «рот в рот» 1 шт
20. Аппарат дыхательный ручной (тип Амбу) 1 шт)

Роль медицинского персонала

1. Оказание своевременной и корректной медицинской помощи при различных видах шока
2. Следить за состоянием аптечки и наличием в нем данных препаратов.

Собственное исследование

Во время прохождения производственной практики в качестве помощника процедурной медицинской сестры в кардиологическом отделении ГУЗ «ДКБ №8» было выяснено, что по частоте встречаемости превалирует кардиогенный шок. Была изложена медсестрой тактика введения пациента при кардиогенном шоке: Цель – повышение АД.

Пациента уложить, ножной конец приподнять.

Оксигенотерапия ((при уровне сатурации $O_2 < 90\%$ - ингаляция 40-60 % кислородом 4-8 л/мин. через маску, титруя концентрацию до $Sp O_2 > 90\%$.) (С, 2+).

При отсутствии застоя в легких и признаках гиповолемии – быстрая инфузия 200 мл физиологического раствора хлорида натрия 200 мл за 10 минут, Возможно повторное введение при необходимости до достижения суммарного объема 400 мл (С, 2+).

Для подъема АД – вазопрессоры (желательно введение через дозатор) (С, 2+):

- Допамин с начальной скоростью 2-10 мкг/кг*мин. При отсутствии эффекта скорость увеличивается каждые 5 минут до 20-50 мкг/кг*мин. Эффект наступает быстро, в первые минуты, но при прекращении инфузии длится 10 минут. Стандартный раствор готовится путем добавления 400 мг допамина к 250 мл 0,9% раствора хлорида натрия, что дает концентрацию 1600 мкг на 1 мл. Не смешивать со щелочными растворами! При отсутствии дозатора начальная скорость введения 4-8 капель в минуту. Инфузию прекращать постепенно. Дозы до 5 мкг/л*мин улучшают почечный кровоток, 5-10 мкг/л*мин обеспечивают позитивный инотропный эффект, свыше 10 мкг/л*мин вызывают вазоконстрикцию. Допамин может увеличивать потребность миокарда в кислороде. Побочные эффекты – тахикардия,

нарушения сердечного ритма, тошнота, усугубление ишемии миокарда. Противопоказания – феохромоцитома, жизнеопасные желудочковые нарушения ритма (фибрилляция желудочков, желудочковая тахикардия).

- Добутамин – 250 мг лиофилизата растворяют в 10 мл 0,9% раствора хлорида натрия, доразводят до объема 50 мл и добавляют в 200 мл 0,9% раствора хлорида натрия, инфузия со скоростью 2.5-10 мкг/кг*мин с увеличением ее при необходимости на 2,5 мкг/кг*мин до максимальной 20 мкг/кг*мин (без инфузомата начать с 8-16 капель в минуту). Эффект развивается через 1-2 минуты, при остановке продолжается 5 мин. Добутамин обладает отчетливым позитивным инотропным эффектом, он снижает сосудистое сопротивление в малом круге кровообращения, мало влияя на общее периферическое сопротивление.

Основное показание к применению – кардиогенный шок с отеком легких.

При появлении тошноты/рвоты, нарушений сердечного ритма скорость инфузии допамина/добутамина необходимо уменьшить.

При отсутствии эффекта от допамина/добутамина, прогрессирующей гипотонии с САД <80 мм рт.ст. возможно введение адреналина (эпинефрин, в дозе 2-4 мкг в минуту в виде инфузии (С, 2+) или норадrenalина (с учетом понимания того, что последний усугубляет вазоконстрикцию) – 0,2-1,0 мкг/кг/мин. внутривенно капельно.

При отеке легких после стабилизации САД выше 100 мм рт.ст. добавить внутривенно нитраты, начиная с малых доз и морфин дробно по 2 мг (последний хорош и для адекватного обезболивания) (С, 2+).

Вывод:

В результате проведения научно-исследовательской работы, был изучен состав лекарственных препаратов, изучили алгоритм введения противошоковых препаратов, определили оптимальное хранение противошоковых лекарственных препаратов, и роль медицинского персонала в процедурном кабинете кардиологического отделения при различных шоковых состояниях.

Список литературы:

1. Кардиология. Национальное руководство под ред. Ю.Н.Беленкова, Р.Г.Оганова. Гэотар-Медиа, 2010, 1232 с.
2. Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов под ред. А.Джона Кэмма, Томаса Ф.Люшера, Патрика В.Серруиса, Гэотар-Медиа, 2011, 1437 с.
3. В.С.Моисеев, Ж.Д.Кобалава. Острая сердечная недостаточность. МИА, 2012, 328 с.
4. приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 626 от 4 сентября 2006г. «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с анафилактическим шоком неуточненным»,

Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная программой практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник процедурной медицинской сестры, научно-исследовательская работа)» обучающегося 3 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия 1 группы

Джанакеева Багиза Тагжиевна

Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведенного анализа выявлены принципиальные недостатки.

Все разделы отражают вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует низкое знание современного состояния изучаемой проблемы.

Обзор литературы основан на анализе нескольких литературных источников, отражает актуальные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на низкий уровень знаний автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы. Сформулированные выводы вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым языком, материалы изложены несвязно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал недостаточно обширен.

Выводы соответствуют полученным результатам, анализ недостаточно глубокий.

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики:  В.В. Самохвалова