

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России
Кафедра детских болезней педиатрического факультета

ОЦЕНКА 40 БАЛЛОВ
ВВ САМОХВАЛОВА



Научно-исследовательская работа на тему
**«Методика взятия крови для лабораторного
исследования»**

Выполнила:

Студентка 3 курса 2 группы
Педиатрического факультета
Игнатович Виктория Александровна

Волгоград 2018г.

Содержание:

1. Введения.....	3
2. Цель и задачи.....	4
3. Основные определения и понятия.....	5
4. Теоретическая часть.....	6
5. Роль процедурной медицинской сестры.....	14
6. Собственное исследование.....	15
7. Вывод.....	17
8. Список литературы.....	18

Введение

Человеческая кровь — уникальная биологическая жидкость, которая состоит из плазмы (вода и растворенные в ней гормоны, соли, жиры, белки, углеводы и прочие полезные вещества) и форменных элементов (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты)

Клиническим анализом крови называют общий (развернутый) анализ крови, который способствует оценке состояния всех форменных элементов крови, а так же позволяет определить СОЭ (скорость оседания эритроцитов) и внешний вид лейкограммы. Основным назначением данного анализа является диагностирование различных форм анемии и наличия воспалительных процессов в организме человека.

Цель научно-исследовательской работы:
изучить методику взятия крови для лабораторного исследования

Задачи:

1. Изучить теоретическую часть на основе имеющихся учебников и пособий
2. Научиться проводить данную манипуляцию
3. Ознакомиться с методикой забора крови в ГУЗ «Детская больница N 8».
4. Разобраться какую роль играет в данных исследованиях процедурная медицинская сестра

Основные определения и понятия

Вакутейнер — одноразовое приспособление, предназначенное для забора проб венозной крови.

Венепункция — процедура, которая используется в медицине с разными целями. Это прокол вены специальной стерильной медицинской иглой с целью извлечения крови или введения в нее различных веществ.

Скарификатор-копье — инструмент для прокалывания кожи, представляет собой пластинку с несколькими острыми зубцами. Используется для взятия капиллярной крови из пальца.

Коагулограмма — это анализ крови для выявления показателей системы гемостаза, определяющее способность свертываемости и возможные отклонения












Люэр-адаптер Vacutest используется для взятия крови в вакуумные пробирки из периферических катетеров. Одна часть представляет собой разъем типа «люэр» и предназначена для соединения с катетером, другая часть представляет собой иглу для прокалывания резиновой пробки вакуумной пробирки и закрыта защитным резиновым колпачком, который при извлечении пробирки препятствует разбрызгиванию крови. Каждый люэр-адаптер поставляется в футляре, который снабжен этикеткой с перфорацией для визуального контроля вскрытия

Теоретическая часть

Взятие капиллярной крови

Капиллярную кровь рекомендуется брать в следующих случаях: при ожогах, занимающих большую часть площади тела пациента, при наличии у пациента мелких или труднодоступных вен, при установленной склонности к венозному тромбозу, при выраженном ожирении пациента, у новорожденных, при необходимости ежедневного мониторинга за показателями крови. Для взятия капиллярной крови используются следующие места: ладонную поверхность дистальной фаланги пальца и латеральную или медиальную часть подошвенной поверхности пятки

Забор крови производится с использованием микропробирок со специальной цветовой маркировкой крышки в зависимости от используемого наполнителя, согласно назначенному виду исследования

Цветовой код	Тип пробирки	Область применения	Число перемешиваний
	Флакон для гемокультивирования	Посев крови на стерильность	8-10 раз
	С цитратом натрия	Исследования коагуляции	3-4 раза
	Для СОЭ	Измерение скорости оседания эритроцитов (СОЭ)	8-10 раз
	Для сыворотки	Исследования сыворотки в биохимии, иммунологии	5-6 раз
	SST™ II Advance	Исследования сыворотки в биохимии, иммунологии. С разделительным гелем	5-6 раз
	С гепарином	Исследования плазмы в биохимии, иммунологии	8-10 раз
	PST™ II	Исследования плазмы в биохимии, иммунологии. С разделительным гелем	8-10 раз
	с ЭДТА	Гематологические исследования цельной крови	8-10 раз
	Для группы крови	Определение группы крови, резус-фактора	8-10 раз
	NaF / NaEDTA	Исследования глюкозы	8-10 раз
	Для микроэлементов	Исследования микроэлементов, токсикологические анализы	8-10 раз

Подготовка пациента к взятию крови:

Обычно утром для исключения влияния циркадных ритмов;

Обычно натощак (после 12 часового голодания);

Перед взятием крови пациент должен правильно питаться;

Перед взятием крови по возможности следует исключить прием лекарственных препаратов, которые могут повлиять на результат исследования;

Перед взятием крови должны быть исключены физические и эмоциональные нагрузки;

Положение пациента сидя или лежа.

Методика выполнения:

Подготовить на манипуляционном столе набор для забора крови из пальца, проверив целостность упаковок и дату стерилизации:

- ❖ индивидуальное стерильное предметное часовое стекло или пробирку одноразового использования, стерильное предметное стекло для приготовления мазка крови, резиновый баллончик, перчатки.
- ❖ пригласить пациента;
- ❖ на рабочем столе оформить сопроводительные документы;
- ❖ помочь пациенту найти удобное положение;
- ❖ разъяснить пациенту суть предстоящей процедуры, создавая атмосферу доверия, предоставляя возможность задать вопросы;
- ❖ вымыть руки;
- ❖ обработать руки спиртовым антисептиком;
- ❖ надеть чистые перчатки;
- ❖ левой рукой лаборант захватывает IV палец левой руки обследуемого, слегка сдавливая при этом мякоть пальца в области предполагаемого укола. В правую руку лаборант берет иглу для одноразового пользования и располагает ее строго перпендикулярно относительно места

- предполагаемого укола. обработать подушечку пальца стерильным ватным шариком, смоченным спиртовым антисептиком;
- ❖ сбросить шарик в емкость для отходов «Класса. Б»;
 - ❖ вскрыть одноразовый скарификатор и сделать прокол на подушечке безымянного пальца. Укол лучше производить сбоку, где более густая капиллярная сеть, на глубину 2-3 мм в зависимости от толщины кожи;
 - ❖ использованный скарификатор сбросить в контейнер «Для колющих и режущих инструментов»;
 - ❖ сухим стерильным шариком убрать каплю крови с пальца пациента, шарик сбросить в емкость для отходов «Класса Б»;
 - ❖ произвести забор крови из пальца с использованием стерильных капилляров или одноразовых пробирок;

Венозная кровь

Венепункция у детей требует большого опыта. Её рекомендуется проводить с помощью ассистента или родителей ребенка, чтобы обеспечить неподвижность ребенка, если же этот вариант недоступен, необходимо зафиксировать положение той части тела, где планируется проводить венепункцию, например, с помощью бинта. Для новорожденных возможен вариант иммобилизации с помощью пеленки. Выбор места венепункции определяется преимущественно в зависимости от возраста. Так, у детей старшего возраста применяется стандартная техника пункции вен локтевого сгиба, как и у взрослых. У грудных детей могут пунктироваться черепные вены, используется прокол продольной пазухи, его делают у вершины заднего угла большого родничка, иглу направляют строго медиально назад, под максимально острым углом к поверхности черепа.

ТЕХНОЛОГИЯ ЗАБОРА КРОВИ ИЗ ВЕНЫ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

I. Подготовка к процедуре.

1. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру. В случае отсутствия такового, уточнить дальнейшие действия у врача.
2. Вымыть и осушить руки (с использованием мыла или антисептика)
3. Подготовить необходимое оснащение.
4. Предложить/помочь пациенту занять удобное положение: сидя или лежа.
5. Выбрать и осмотреть/пропальпировать область предполагаемой венепункции для избежания возможных осложнений.

При выполнении венепункции в область локтевой ямки - предложить пациенту максимально разогнуть руку в локтевом суставе, для чего подложить под локоть пациента клеенчатую подушечку.

6. Наложить жгут (на рубашку или пеленку) так, чтобы при этом пульс на ближайшей артерии пальпировался и попросить пациента несколько раз сжать кисть в кулак и разжать ее.

При выполнении венепункции в область локтевой ямки – наложить жгут в средней трети плеча, пульс проверяем на лучевой артерии.

При наложении жгута женщине, не использовать руку на стороне.

7. Надеть перчатки (нестерильные).

II. Выполнение процедуры.

8. Взять шприц, фиксируя указательным пальцем канюлю иглы. Остальные пальцы охватывают цилиндр шприца сверху.
9. Натянуть кожу в области венепункции, фиксируя вену. Держать иглу срезом вверх, параллельно коже, проколоть ее, затем ввести иглу в вену (не более чем на 1/2 иглы). При попадании иглы в вену, ощущается «попадание в пустоту».
10. Убедиться, что игла в вене: потянуть поршень на себя, при этом в шприц должна поступить кровь.
11. Набрать в шприц необходимое количество крови.
12. Развязать/ослабить жгут и попросить пациента разжать кулак.

III. Окончание процедуры.

13. Прижать к месту инъекции салфетку/ватный шарик с кожным антисептиком. Извлечь иглу, попросить пациента держать

салфетку/ватный шарик у места венопункции 5 - 7 минут, прижимая большим пальцем второй руки.

Время, которое пациент держит салфетку/ватный шарик у места инъекции (5-7 минут), рекомендуемое.

14. Убедиться, что наружного кровотечения в области венопункции нет.
 15. Сбросить шприц и использованный материал в ёмкость для дезинфекции.
 16. Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции.
 17. Вымыть и осушить руки (с использованием мыла или антисептика).
 18. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию или оформить направление
- Организовать доставку проб в лабораторию.

Принцип действия и строение вакуумной системы

Системы с отрицательным давлением состоят из:

- иглы для внутривенной инъекции;
- переходника, крепящего иглу на пробирке;
- пробирки, наполненной консервантом, в которой создано отрицательное давление.
- Точно рассчитанное на этапе производства давление обеспечивает оптимальное соотношение количества крови к реагенту.

Преимущества использования систем с отрицательным давлением

Все достоинства систем с отрицательным давлением связаны с их конструкцией. Их использование позволяет:

- полностью исключить контакт медицинского персонала во время забора материала с кровью пациента;
- стандартизировать процесс забора крови и подготовки проб, создать простой алгоритм действий;
- снизить количество операций, затраченных на подготовку образца к исследованию в лаборатории;
- первичные пробирки, включенные в состав систем с отрицательным давлением, могут использоваться напрямую во многих автоматических анализаторах. Это экономит средства на приобретении вторичных пластиковых пробирок и время на перенос в них образцов;

- сделать транспортировку и центрифугирование биоматериалов более безопасными, так как пробирки герметичны, изготовлены из небьющихся материалов;
- облегчить идентификацию и маркировку проб по видам исследований, благодаря цветной кодировке крышек систем с отрицательным давлением;
- сократить материальные затраты лаборатории на покупку и обработку дополнительных вторичных пробирок;
- упростить методику обучения персонала;
- снизить профессиональный риск инфицирования;
- уменьшить время, затраченное на взятие венозной крови способом, рассматриваемым в статье.



Последовательность получения венозной крови с помощью вакуумных систем

Процесс забора венозной крови состоит из трех стадий:

- подготовка к процедуре;
- выполнение забора;
- окончание взятия материала.

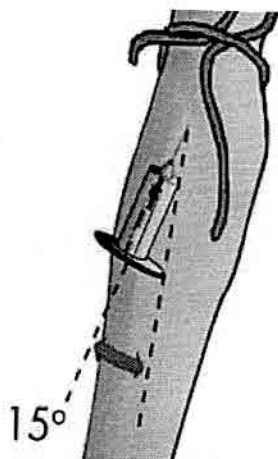
На стадии подготовки в процедуре взятия биоматериала из вены медицинскому персоналу необходимо:

1. Обработать руки, пользуясь схемой, предусмотренной ВОЗ.
2. При работе с кровью каждый человек рассматривается как потенциальный носитель гемоконтактной инфекции. Поэтому перед началом процедуры забора крови необходимо переодеться в защитную одежду.
3. Оформить в регистрационном журнале направление на анализ крови. Это нужно для маркировки инструментов и заполнения документов, имеющих отношение к одному человеку. В направлении указываются паспортные данные пациента, дата и время взятия крови, регистрационные данные анализа в лаборатории, данные врача, назначившего анализ.

4. Сравнить информацию в направлении с данными конкретного пациента.
5. Проверить, дал ли пациент информированное согласие на проведение процедуры, подробно разъяснить ему цель и последовательность ее выполнения.
6. Уточнить соблюдение больным правил ограничений в еде, принятых перед сдачей анализов.
7. Удобно устроить пациента.
8. Подготовить рабочее место: расположить все приспособления, необходимые для взятия крови, предварительно убедившись в целостности и пригодности к использованию (сохранность печатей стерильности, срок годности и т.п.). Выбрать пробирки с нужной цветовой маркировкой необходимого объема. Взять иглу подходящего размера.
9. Надеть маску, защитные очки, резиновые перчатки. После выполнения всех действий первого этапа можно переходить к забору крови.

Алгоритм забора биоматериала вакуумной системой

Второй этап процедуры выполняется пошагово:



Осмотреть предполагаемые места венепункции, выбрать точку для проведения процедуры, пропальпировать вену. Чаще всего используют локтевые вены, но при необходимости кровь можно брать из вен запястья, тыльной стороны кисти, над большим пальцем руки и т.д.

1. Зафиксировать жгут на 10 сантиметров выше места венепункции. При наложении жгута женщинам нельзя использовать руку на стороне мастэктомии. Длительное сдавливание тканей и сосудов (более двух минут) может привести к сдвигам в показателях коагулограммы и концентрации некоторых веществ.
2. Взять иглу и снять с нее защитный колпачок.
3. Соединить иглу с держателем.
4. Попросить больного сжать ладонь в кулак. Нельзя делать резкие движения, это может привести к сдвигам в показателях крови. Если вена видна плохо,

- можно приложить к руке теплую салфетку, или помассировать руку от кисти к локтю. При отсутствии пригодных к венепункции сосудов на одной руке надо проверить другую.
5. Обработать место пункции дезинфицирующим средством круговыми движениями от центра к краю.
 6. Дождаться, когда антисептик испарится, или убрать его излишки стерильной сухой салфеткой.
 7. Снять с вакуумной системы защитный цветной колпачок.
 8. Зафиксировать вену, обхватив предплечье. Большой палец расположить на 3-5 сантиметров ниже места укола. Натянуть кожу.
 9. Под углом 15° ввести иглу с держателем в вену. При правильном введении в индикаторной камере держателя появится кровь.
 10. Зафиксировать пробирку в держателе крышкой вверх. Под действием отрицательного давления кровь начнет течь в пробирку.
 11. Как только в пробирку стала набираться кровь, ослабить жгут или снять.
 12. Сказать пациенту, чтобы он расслабил руку и разжал кулак.
 13. Когда поступление крови в пробирку прекратится, вынуть ее из держателя.
 14. Перемешать биоматериал с консервантом. Не встряхивать! Пробирку можно только плавно переворачивать.
 15. В том случае, если у пациента берут несколько проб, держатель с иглой оставляют в вене и повторяют последовательно действия пунктов 11-15.

После выполнения всех вышеперечисленных действий можно приступать к заключительной стадии забора крови.

Стадия окончания процедуры

На заключительном этапе взятия биоматериала из вены медицинскому персоналу необходимо:

1. Закрывать место венепункции сухой стерильной салфеткой.
2. Вынуть иглу из вены, закрыть защитным колпачком, поместить в емкость для отходов.
3. Наложить фиксирующую повязку.
4. Спросить пациента о самочувствии. Оказать помощь при необходимости.
5. Провести маркировку проб, подписать каждую пробирку.
6. Поместить пробы в контейнеры для транспортировки и отправить в лабораторию

Роль процедурной медицинской сестры в выполнении данной манипуляции

Провести беседу о предстоящей процедуре, объяснить цель исследования и необходимость его проведения, психологически настроить, получить согласие на проведение процедуры.

Объяснить пациенту сколько примерно времени оно займет, возможные субъективные ощущения пациента во время исследования и после него.

Процедурная медицинская сестра контролирует процесс выполнения процедуры и отвечает за безопасность пациента

Собственное исследование

Во время прохождения производственной практики в качестве помощника процедурной медицинской сестры в ГУЗ « Детской клинической больнице №8» Присутствовала при проведении данной манипуляции

Методика

Перед тем как зайти в процедурный кабинет каждый пациент получил пробирку предназначенную для определенного вида анализа со штрих кодом нанесенным на нее. На данном штрих коде зашифрованы данные пациента.

Затем медицинская сестра занесла данные пациента в свои журналы

- После этого пациента усаживают на стул и укладывают руку на непромокаемый валик.
- Вымывают руки, осушают их индивидуальным полотенцем.
- Обрабатывают руки ватными шариками, смоченными в 70 гр. спирте; шарики помещают в лоток для отработанного материала.
- Надевают стерильные маску и перчатки
- Помещают шприц в стерильный лоток.
- Под локоть пациента кладут клеенчатую подушку
- Подкладывают салфетку на среднюю треть плеча и затягивают резиновый жгут.
- Просят пациента несколько раз сжать и разжать кулак.
- Обрабатывают перчатки ватными шариками, смоченными в 70%. спирте, сбрасывают их в лоток для отработанного материала.
- Просят пациента зажать кулак, пропальпируют вену.
- Обрабатывают внутреннюю область локтевого сгиба первым ватным шариком.
- Шарик сбрасывают в лоток для отработанного материала.

- Обрабатывают внутреннюю область локтевого сгиба вторым ватным шариком.
- Шарик сбрасывают в лоток для отработанного материала.
- Обрабатывают место пункции третьим ватным шариком, оставляют его на коже пациента.
- Вытесняют воздух из шприца и иглы.
- Фиксируют вену большим пальцем левой руки, произвести венепункцию, наиболее наполненную и наименее смещающуюся под кожей вену, подтянуть поршень на себя до появления в шприце крови.
- Набирают 5 мл крови из вены.
- Снимают жгут, просят пациента разжать кулак.
- Прикладывают к месту инъекции ватный шарик, смоченный в 70% спирте, извлечь иглу.
- Просят пациента согнуть руку в локтевом сгибе на 1-2 минуты.
- Забирают ватный шарик и помещают его в емкость с дезраствором.
- Осторожно выливают кровь в сухую чистую пробирку в штативе.
- Помещают в разные емкости с дезраствором шприц и иглу.
- Обрабатывают жгут и клеенчатую подушку ветошью, смоченной в дезрастворе, дважды с интервалом 15 минут.
- Ветошь помещают в емкость с дезраствором.
- Снимают перчатки и помещают их в емкость с дезраствором.
- Вымывают руки с мылом, осушают их индивидуальным полотенцем.
- Оформляют в направление. Помещают пробирку с кровью в специальный контейнер и доставляют в клиническую лабораторию.

Вывод

За время прохождения производственной практики в качестве помощника процедурной медицинской сестры в ГУЗ « Детской клинической больнице №8»

Мной была освоена теоретическая база на основе имеющихся учебников и пособий. На основе теоретической и практической базы был проведен анализ как производят забор крови для лабораторных исследований. Какая роль отводится процедурной медицинской сестре

Список литературы:

1. Правильность взятия крови предопределяет точность анализов. Травкин А.В. Москва 2015.
2. СТАНДАРТЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР (Методические рекомендации профессиональной деятельности медицинской сестры процедурной) / О.В. Стрельченко, Е.Ю. Орлова, А.А. Белых / под общей редакцией О.В. Стрельченко/ Новосибирск, 2013. – 82 с.
3. НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РФ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ЧАСТЬ 4, ГОСТ Р 53079.4-2008
4. Кишкун А. А. Оценка экономической эффективности использования одноразовых вакуум-содержащих систем для взятия крови на лабораторные анализы / Справочник заведующего КДЛ. – 2014
5. Т.Ф. Цынко Кровь - показатель здоровья / Т.Ф. Цынко, В.Е. Романовский. - М.: Феникс, 2015.

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 2 группы

Изнатович Виктория Александровна

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 проведённого анализа выявлены непринципиальные 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