

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России
Кафедра детских болезней педиатрического факультета

Научно-исследовательская работа на тему:
**«МЕТОДИКА ВЗЯТИЯ КРОВИ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»**

ОЦЕНКА **66** БАЛЛОВ
ВВ САМОХВАЛОВА



Выполнил:

Студент 3 курса 1 группы
педиатрического факультета
Денисов Максим Викторович

Волгоград 2018 г.

Содержание

• Введение.....	3
• Цель и задачи НИР.....	4
• Основные определения и понятия.....	5
• Теоретическая часть НИР.....	6
• Роль медицинского персонала при осуществлении забора крови для лабораторного исследования.....	11
• Собственное исследование.....	12
• Выводы.....	15
• Список литературы.....	16

Введение

Взятие крови для лабораторного исследования служит важным этапом обследования больного. Полученные данные помогают оценке состояния больного, постановке диагноза, осуществлению наблюдения за состоянием пациента в динамике и течением заболевания, контролю проводимого лечения.

Показатели внутренней среды организма обладают высокой степенью точности, информативности, объективности, помогают эффективно выявлять заболевания и контролировать проводимое лечение.

Цель и задачи научно-исследовательской работы

Целью данной НИР является изучить методику взятия крови для лабораторного исследования.

Задачами данной НИР является:

1. Рассмотреть теоретические аспекты методики забора крови.
2. Изучить основные определения и понятия по заданной тематике.
3. Выявить роль медицинского персонала в осуществлении забора крови для лабораторного исследования.
4. Провести собственное исследование в ДКП №15 (г. Волгоград, ул. Пархоменко 19).

Основные определения и понятия

Взятие крови из вены. Кровь, как правило, берут из вены натошак, т.е. пациент после обычного ужина не принимает пищу до взятия крови утром. Отступления от этого правила допустимы в том случае, если состояние больного не позволяет выполнить эти условия.

Взятие крови на коагулологические исследования. Кровь берут из вены в пробирку с 3,8% раствором цитрата натрия в соотношении 1:9.

Взятие крови на вирусологию (гепатиты В, С, цитомегаловирус, вирус герпеса) методом ПЦР. Кровь забирают из вены в пробирку с гепарином (с зеленой крышечкой).

Общий анализ крови или общеклиническое исследование крови - для количественного и качественного изучения форменных элементов крови (эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов), определения количества в крови гемоглобина и скорости оседания эритроцитов (СОЭ).

Биохимический анализ крови - метод лабораторной диагностики, который позволяет оценить работу внутренних органов (печень, почки, поджелудочная железа, желчный пузырь и др.), получить информацию о метаболизме (обмен липидов, белков, углеводов), выявить потребность в микроэлементах.

Теоретическая часть НИР

Техника взятия крови из вены для биохимического исследования.

Противопоказания к процедуре определяет врач. К ним относят крайне тяжёлое состояние пациента, спавшиеся вены, судороги, возбуждённое состояние пациента.

Весь использованный во время манипуляции материал необходимо продезинфицировать. Резиновый жгут и клеёнчатый валик протирают дважды ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором (например, 3% раствором хлорамина Б), и промывают проточной водой. Использованный ватный шарик с кровью обязательно следует забрать у пациента и, прежде чем поместить его в отходы, замочить в дезинфицирующем растворе не менее чем на 60 мин. Дезинфицирующим раствором необходимо обработать также и рабочий стол.

Необходимое оснащение:

- одноразовые (стерильные) шприцы с иглами;
- стерильный лоток с ватными шариками и пинцетом;
- резиновый жгут, резиновый валик и салфетка;
- 70% раствор спирта, чистые пробирки с пробочками в штативе;
- спецодежда (халат, маска, стерильные перчатки);
- лоток для использованного материала;
- тонометр, фонендоскоп, противошоковый набор лекарственных средств.

Порядок выполнения процедуры:

1. Подготовить пациента - помочь ему занять удобное положение сидя или лёжа (в зависимости от тяжести его состояния).
2. Подготовиться к процедуре: пронумеровать пробирку и направление на анализ (одинаковым порядковым номером), вымыть и высушить руки, надеть спецодежду, обработать руки ватными шариками, смоченными 70% раствором спирта, надеть перчатки.
3. Подложить под локоть пациента клеёнчатый валик для максимального разгибания локтевого сустава.

4. Освободить от одежды руку или поднять рукав рубашки до средней трети плеча таким образом, чтобы был обеспечен свободный доступ к области локтевого сгиба.
5. Наложить резиновый жгут в области средней трети плеча выше локтевого сгиба на 10 см (на салфетку или расправленный рукав рубашки, но таким образом, чтобы он не ущемил кожу при завязывании) и затянуть жгут, чтобы петля жгута была направлена вниз, а свободные его концы - вверх (чтобы концы жгута во время венопункции не попали на обработанное спиртом поле).
6. Обработать одетые в перчатки руки 70% раствором спирта.
7. Предложить пациенту «поработать кулаком» - несколько разжать и разжать кулак для хорошего наполнения вены.
8. Попросить пациента сжать кулак и не разжимать до тех пор, пока медсестра не разрешит; при этом дважды обработать кожу в области локтевого сгиба ватными шариками, смоченными 70% раствором спирта, в одном направлении - сверху вниз, сначала широко (размер инъекционного поля составляет 4 x 8 см), затем - непосредственно место пункции.
9. Найти наиболее наполненную вену; затем кончиками пальцев левой руки оттянуть кожу локтевого сгиба в сторону предплечья и фиксировать вену.
10. В правую руку взять приготовленный для пункции шприц с иглой.
11. Провести венопункцию: держа иглу срезом вверх под углом 45°, ввести иглу под кожу; затем, уменьшив угол наклона и держа иглу почти параллельно кожной поверхности, продвинуть иглу немного вдоль вены и ввести её на треть её длины в вену (при соответствующем навыке можно одномоментно проколоть кожу над веной и стенку самой вены); при проколе вены возникает ощущение «провала» иглы в пустоту.
12. Убедиться, что игла находится в вене, слегка потянув поршень иглы на себя; при этом в шприце должна появиться кровь.
13. Не снимая жгут, продолжить тянуть поршень шприца на себя для набора необходимого количества крови.
14. Развязать жгут и предложить больному разжать кулак.
15. Прижать ватный шарик, смоченный в 70% растворе спирта, к месту инъекции и быстро извлечь иглу.

16. Предложить больному согнуть руку в локтевом сгибе вместе с ватным шариком и оставить так на 3-5 мин для остановки кровотечения.
17. Снять иглу со шприца (так как при выпуске крови из шприца через иглу могут быть повреждены эритроциты, что вызовет их гемолиз), медленно выпустить кровь в пробирку по её стенке (быстрое поступление крови в пробирку может привести к её вспениванию и, следовательно, гемолизу крови в пробирке) и закрыть пробирку пробочкой.
18. Сложить использованные материалы в специально приготовленный лоток, снять перчатки.
19. Спросить у пациента о его самочувствии, помочь ему встать или удобно лечь (в зависимости от тяжести его состояния).
20. Оформить направление в лабораторию, поместить штатив с пробирками в ёмкость для транспортировки биологических жидкостей (бикс) и отправить в лабораторию для исследования. При подозрении на гепатит или ВИЧ-инфекцию у больного ёмкость с кровью необходимо дополнительно парафинировать или закрыть лейкопластырем и поместить в герметичный контейнер.

Взятие крови из вены на гемокультуру (стерильность) и чувствительность к антибиотикам.

Необходимое оснащение:

- стерильные флаконы со средами, полученные в бактериологической лаборатории к моменту забора крови;
- спиртовка, спички;
- одноразовые (стерильные) шприцы с иглами;
- В ряде случаев во избежание повреждения форменных элементов крови (например, при исследовании агрегационной функции тромбоцитов) кровь нельзя набирать шприцем. В такой ситуации следует набирать кровь «самотёком» - подставить под иглу (без шприца) пробирку и подождать, пока она заполнится необходимым количеством крови.
- стерильный лоток с ватными шариками и пинцетом;
- резиновый жгут, резиновый валик и салфетка;

- 70% раствор спирта, чистые пробирки с пробочками в штативе (или флаконы);
 - спецодежда (халат, маска, стерильные перчатки);
 - лоток для использованного материала;
 - тонометр, фонендоскоп, противошоковый набор лекарств. Порядок выполнения процедуры:
1. Подготовить пациента - помочь ему занять удобное положение сидя или лёжа (в зависимости от тяжести его состояния).
 2. Подготовиться к процедуре: пронумеровать пробирку (флакон) и направление на анализ (одинаковым порядковым номером), вымыть и высушить руки, надеть спецодежду, обработать руки ватными шариками, смоченными 70% раствором спирта, надеть перчатки, зажечь спиртовку.
 3. Подложить под локоть пациента клеёнчатый валик для максимального разгибания локтевого сустава.
 4. Освободить от одежды руку или поднять рукав рубашки до средней трети плеча таким образом, чтобы был обеспечен свободный доступ к области локтевого сгиба.
 5. Наложить резиновый жгут в области средней трети плеча выше локтевого сгиба на 10 см (на салфетку или расправленный рукав рубашки таким образом, чтобы жгут не ущемил кожу при завязывании) и затянуть жгут, чтобы петля жгута была направлена вниз, а свободные его концы - вверх (чтобы концы жгута во время венопункции не попали на обработанное спиртом поле).
 6. Обработать одетые в перчатки руки 70% раствором спирта.
 7. Предложить пациенту «поработать кулаком» - несколько разжать и разжать кулак для хорошего наполнения вены.
 8. Предложить пациенту сжать кулак и не разжимать до тех пор, пока медсестра не разрешит; при этом дважды обработать кожу в области локтевого сгиба ватными шариками, смоченными 70% раствором спирта, в одном направлении - сверху вниз, сначала широко (размер инъекционного поля 4 x 8 см), затем - непосредственно место пункции.

9. Найти наиболее наполненную вену; затем кончиками пальцев левой руки оттянуть кожу локтевого сгиба в сторону предплечья и фиксировать вену.
10. В правую руку взять приготовленный для пункции шприц с иглой.
11. Провести венопункцию: держа иглу параллельно коже срезом вверх под углом 45° , одновременно проколоть кожу над веной и стенку самой вены или провести прокол в два этапа - сначала проколоть кожу, затем иглу подвести к стенке вены и сделать её прокол.
12. Убедиться, что игла в вене, слегка потянув поршень иглы на себя; при этом в шприце должна появиться кровь.
13. Не снимая жгут, продолжать тянуть поршень шприца на себя для набора необходимого количества крови.
14. Развязать жгут и предложить больному разжать кулак.
15. Прижать ватный шарик, смоченный в 70% растворе спирта, к месту инъекции и быстро извлечь иглу.
16. Предложить больному согнуть руку в локтевом сгибе вместе с ватным шариком и подождать 3-5 мин для остановки кровотечения.
17. Соблюдая стерильность, открыть стерильный флакон левой рукой и обжечь его горлышко над пламенем спиртовки.
18. Медленно выпустить кровь из шприца в пробирку (флакон), не касаясь стенок ёмкости; обжечь над пламенем спиртовки пробку, удерживая её с помощью пинцета, и закрыть пробирку (флакон).

Взятие крови из пальца.

Для работы лаборант должен приготовить:

- стерильный скарификатор;
- вату;
- спирт;
- настойку йода;
- эфир.

Забор крови чаще всего проводят с безымянного пальца. Этому есть научное объяснение — анатомически сосуды безымянного пальца размещены несколько изолированно от остальных, поэтому при опасности заражения пострадает только эта часть руки.

Участок прокола протирается ватой с 70% спиртовым раствором или другим дезинфекантом. Лаборант делает скарификатором прокол примерно на 2-3 мм, после чего первую каплю убирает кусочком ваты или ватного диска. Последующие порции накачиваются при помощи небольшой груши и стеклянного переходника. Полученную кровь размещают в стеклянных пробирках и подписывают.

После забора место укола может слегка кровоточить, поэтому лучше некоторое время не убирать смоченную спиртом вату.

Роль медицинского персонала при осуществлении забора крови для лабораторного исследования

Палатная медицинская сестра делает выборку назначений из истории болезни (из листа назначений) и записывает необходимые лабораторные анализы в журнал учёта анализов. После получения биологического материала (мочи, кала, мокроты и др.) она должна организовать своевременную его доставку в лабораторию, оформив направление. В направлении должны быть указаны отделение, номер палаты, фамилия, имя, отчество пациента, его диагноз, дата и время забора пробы и фамилия медицинской сестры, проводившей отбор материала. Кровь из пальца берёт лаборант в соответствующих условиях, кровь из вены - процедурная медицинская сестра.

Правильность результатов лабораторного исследования обеспечивается тщательным соблюдением требований к технике сбора биологического материала, что зависит не только от грамотных действий медицинской сестры, но и от её умения наладить контакт с пациентом, должным образом проинструктировать его о порядке взятия материала.

Собственное исследование

В ДКП №15 (г. Волгоград, ул. Пархоменко 19), где я проходил практику, методика взятия крови для лабораторного исследования осуществляется следующим образом.

Медицинская сестра накануне исследования предупреждала больного о предстоящем заборе крови и разъясняла, что кровь берут натощак, до приёма лекарственных средств, а на ужин не следует употреблять жирную пищу.

В зависимости от цели исследования забор крови для лабораторного анализа осуществляют из пальца (капиллярная кровь) и из вены (венозная кровь).

- Кровь из пальца берёт лаборант; этот анализ необходим для количественного и качественного изучения форменных элементов крови (эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов), определения количества в крови гемоглобина и скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Такой анализ называют общим анализом крови или общеклиническим исследованием крови. Кроме того, в ряде случаев из пальца берут кровь для определения содержания в крови глюкозы, а также свёртываемости крови и времени кровотечения.

- Кровь из вены берёт процедурная медицинская сестра посредством пункции в большинстве случаев локтевой вены; кровь смешивается в пробирке с противосвёртывающим веществом (гепарин, натрия цитрат и пр.). Забор крови из вены осуществляют с целью количественного изучения биохимических показателей крови (так называемых печёночных проб, ревматологических проб, содержания глюкозы, фибриногена, мочевины, креатинина и пр.), обнаружения возбудителей инфекции (взятие крови на гемокультуру и определение чувствительности к антибиотикам) и антител к ВИЧ.

Взятие крови из вены осуществлялось следующим образом.

Вначале подготавливают все необходимое для выполнения инъекции: штатив с пробирками и пробками, контейнер для доставки в лабораторию, направление в лабораторию. Проверяют дату стерилизации и индикаторы стерильности на упаковках с ватными шариками и салфетками, герметичность упаковки и срок годности шприца.

Пробирка для забора крови должна быть сухой (иначе наступает гемолиз эритроцитов), химически чистой, иметь притертую резиновую пробку.

Далее объясняют ребенку или его родителям суть манипуляции и получают согласие на ее проведение. Уточняют, не позавтракал ли больной, поскольку исследование проводится натощак.

После этого моют руки под проточной водой, используя жидкое мыло, выполняя движения по стандарту, высушивают руки разовой салфеткой, проводят гигиеническую антисептику рук в соответствии с правилами подготовки к исследованию.

Затем собирают стерильный шприц, присоединяют иглу, проверяют ее проходимость, не снимая колпачка. Шприц помещают в упаковку.

Вновь проводят гигиеническую антисептику рук по стандарту. Надевают продезинфицированные перчатки и защитные очки, передник и маску.

Усаживают (в том случае если это школьник) или укладывают (дошкольник) больного ребенка, под локоть подкладывают клеенчатую подушечку. Выше локтевого сгиба, поверх одежды или салфетки, накладывают резиновый жгут или манжетку на липучке. Предлагают ребенку сжать кулак. Далее находят наиболее наполненную вену. Вновь проводят гигиеническую антисептику рук по стандарту. Обрабатывают место инъекции двумя ватными шариками, смоченными спиртом, широко и узко, третий шарик, также смоченный спиртом, держат в левой руке.

Берут шприц в правую руку, пунктируют вену так же, как при выполнении внутривенной инъекции. Потянув поршень на себя и убедившись, что игла находится в вене, набирают 5-10 мл крови на одно исследование.

Предлагают больному разжать кулак, развязывают жгут. К месту пункции прижимают третий ватный шарик, смоченный спиртом, и быстрым движением извлекают иглу из вены.

Просят больного прижать шарик, согнув руку в локтевом суставе и подержать так 3-5 мин (во избежание образования подкожной гематомы).

Кровь из шприца аккуратно переливают по стенке в пробирку, не допуская ее разбрызгивания. Закрывают пробирку притертой пробкой.

Использованный ватный шарик бросают в специальную емкость для дезинфекции. Проводят дезинфекцию шприца. К пробирке приклеивают направление или кодовый номер больного.

Пробирки с кровью вместе со штативом ставят в контейнер, плотно закрывают. Убирают рабочее место. Поверхности столиков обрабатывают дезраствором для обработки поверхностей, также поступают с кушеткой или стулом, на котором сидел больной, обрабатывают жгут и клеенчатую подушечку.

Снимают перчатки рабочей поверхностью внутрь, сбрасывают в емкость для использованных перчаток. Моют руки под проточной водой, используя жидкое мыло, выполняя гигиеническую антисептику рук по стандарту.

Контейнер и отдельно полиэтиленовый пакет с направлениями транспортируют в лабораторию.

Взятие крови из пальца осуществлялось следующим образом:

1. Пациент сидит напротив лаборанта. Рука (обычно левая) лежит на столе.
2. Место прокола дезинфицируется спиртом и обезжиривается эфиром.
3. Одноразовым скарификатором быстро делают прокол в подушечке безымянного пальца, погружая инструмент на всю глубину режущей части (примерно на 2-3 мм).
4. Первая капля крови снимается с помощью сухой ваты.
5. Для исследования используют вторую и следующие капли крови, которые набирают с помощью стеклянного переходника, затем помещают в пробирки и подписывают.
6. После того, как кровь взяли, место укола обрабатывают спиртом или йодом и зажимают ватным тампоном до полной остановки крови.

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

Денисов Максим Викторович 1 группы

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 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