

ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России  
Кафедра детских болезней педиатрического факультета

ОЦЕНКА 74 БАЛЛОВ  
ВВ САМОХВАЛОВА



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

Выполнил:

Студент 3 курса 6 группы  
педиатрического факультета  
Исаенко Михаил Сергеевич

Волгоград 2018 г.

## Содержание

1. Введение.....	3
2. Цель и задачи НИР.....	4
3. Основные определения и понятия.....	5
4. Теоретическая часть НИР.....	6
5. Роль медицинского персонала при взятии крови для лабораторного исследования.....	14
6. Собственное исследование.....	15
7. Выводы.....	16
8. Список литературы.....	18

## ВВЕДЕНИЕ

В ходе лечебно-диагностического процесса для значительной части лабораторных анализов проводится взятие венозной крови путем *венепункции* (чрескожное прокалывание стенки вены иглой для получения пробы крови).

Правильность проведения всех аспектов диагностики определяются качеством всех этапов исследования: преаналитическим, аналитическим, постаналитическим.

*Преаналитический этап* – это все процедуры, выполняемые до начала проведения лабораторных исследований: подготовка пациента к исследованию, забор биоматериала, правильное его хранение, транспортировка и регистрация.

*Аналитический (лабораторный) этап* – это непосредственно проведение лабораторного теста специалистами по диагностике.

*Постаналитический (постлабораторный) этап* связан с оцениванием результатов исследования и заключается во взаимодействии сотрудников лаборатории и клиницистов стационара.

Исследования показывают, что на преаналитический этап приходится от 46 до 68% все лабораторных ошибок, вследствие чего пациентам назначаются неправильное лечение (6%) и ненужные дополнительные обследования (19%).

Значительная доля ошибок обусловлена нарушением техники взятия проб крови, неправильным выбором антикоагулянта, нарушением соотношения количества крови с реактивами, неправильными манипуляциями с пробами.

Оптимально проведенная преаналитическая подготовка является основным условием точной и полной лабораторной диагностики.

Результаты лабораторных исследований могут быть точными только в том случае, если будут стандартизованы все условия при взятии пробы крови. Успешная венепункция – ключевое требование для адекватности образцов.

Не менее важным является обеспечение выполнения требований противоэпидемического режима для снижения риска возникновения гемоконтактных инфекций при проведении такой массовой манипуляции, как взятие венозной крови.

Нарушения при выполнении процедуры взятия проб крови и манипуляциях с ними могут также служить причиной заболеваний гемоконтактными инфекциями пациентов и медицинского персонала. За 10-летний период наблюдения выявлено, что ошибки при взятии проб венозной крови явились причиной инфицирования медперсонала вирусными гепатитами В и С в 23–25% случаев.

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ НИР**

Цель:

1. Изучить методику взятия крови для лабораторного исследования.

Задачи:

1. Выяснить необходимую подготовку к выполнению забора крови;
2. Выяснить последовательность выполнения действий при взятии крови;
3. Выяснить необходимое оснащение для забора крови;
4. Выяснить роль медицинского персонала в заборе крови для лабораторного исследования.

## ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОНЯТИЯ

**Вене́пункция** (лат. vena — вена + лат. punctio — укол) — чрескожный прокол стенки венозного сосуда с последующим введением инъекционной иглы в вену.

**Шприц** — медицинский инструмент, предназначенный для инъекций, диагностических пункций, отсасывания патологического содержимого из полостей.

**Кровь** — жидкая подвижная соединительная ткань внутренней среды организма, которая состоит из жидкой среды — плазмы и взвешенных в ней клеток — форменных элементов: клеток лейкоцитов, постклеточных структур (эритроцитов) и тромбоцитов (кровяные пластинки).

**Вакутейнер** или вакутайнер (Vacutainer) — одноразовое приспособление, предназначенное для забора проб венозной крови.

**Антикоагулянты** (от анти и лат. coagulans) — химические вещества и лекарственные средства, угнетающие активность свёртывающей системы крови и препятствующие образованию тромбов.

**Вена** — кровеносный сосуд, по которому кровь движется к сердцу.

**Антисептики** — хим. вещества, убивающие микроорганизмы или подавляющие их рост, при непосредственном контакте с ними.

**Стаз** (греч. «stasis» – остановка) – это обратимая остановка кровотока в сосудах микроциркуляторного русла.



## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ НИР

### 1. Подготовка к выполнению процедуры.

Перед взятием биологического субстрата необходимо получить *информированное согласие* пациента на выполнение процедуры. Объясните условия проведения процедуры, которые должны быть соблюдены пациентом. Он должен быть информирован:  
О влиянии принимаемых им лекарственных препаратов на исследуемые показатели,  
о соблюдении специальной диеты накануне исследования,  
о необходимости отбора проб натощак (за исключением случаев экстренной диагностики).

При плановом назначении лабораторного теста с исследованием крови материал для его выполнения следует забирать: натощак (примерно через 12 ч после еды, приема алкоголя и курения), сразу после пробуждения обследуемого (между 7-ю и 9-ю часами утра) и при минимальной физической активности непосредственно перед взятием (в течение 20-30 мин.).

### 2. Оснащение для взятия крови путем венепункции

Взятие крови из вены следует производить в процедурном кабинете, где для успешного проведения манипуляции должно быть следующее оборудование.

1. Стол для взятия проб крови.
2. Стул для пациента или специальное кресло для проведения венепункции, позволяющее создать максимальный комфорт и безопасность пациенту во время венепункции.  
Оба подлокотника кресла служат опорой для рук, позволяют найти оптимальную для каждого пациента позицию при венепункции. Кресло также предохраняет пациентов от падения в случае обморока.
3. Кушетка.
4. Холодильник.
5. Штативы для пробирок.
6. Иглы стерильные, соответствующие способу взятия крови.

Стерильные иглы должны быть в индивидуальных упаковках с цветным кодом соответственно их калибру. Необходимо обращать внимание на целостность упаковки и сроки применения.

7. Иглодержатели для вакуум-содержащих пробирок и игл, соответствующие диаметру пробирок.
8. Пробирки для взятия крови: стеклянные, пластиковые, вакуум-содержащие. Не допускается применение стеклянных пробирок с колотым верхом и трещинами.
9. Шприцы инъекционные однократного применения 10-20 мл.
10. Жгуты венозные (резиновые, матерчатые в клапан-замком).

11. Стерильные ватные шарики, марлевые салфетки и/или пропитанные антисептиками салфетки в заводской упаковке.
12. Стерильный пинцет.
13. Антисептики (для обработки места пункции, рук и перчаток).
14. Клеенчатая подушка для выравнивания локтевого сгиба (при отсутствии специального кресла).
15. Защитная одежда: халат (костюм), шапочка (косынка), маска, защитные очки или щиток, перчатки.

Взятие крови осуществляется в одноразовых резиновых перчатках. Смена использованных перчаток осуществляется после взятия образца крови у каждого пациента. В тех случаях, когда это невозможно, перед каждым новым взятием образца крови производится их обработка 70% раствором этилового спирта или антисептиком.

При взятии крови из подключичного катетера перчатки должны быть стерильными одноразового использования.

16. Контейнеры для дезинфекции использованного инструментария и материала: настольный прочный контейнер для игл с устройством для безопасного снятия иглы; емкости для обеззараживания шприцев, перевязочного материала.
17. Лёд.
18. Бактерицидный лейкопластырь.
19. Дезинфицирующее средство для обеззараживания использованного материала и рабочих поверхностей.
20. Контейнер для транспортировки пробирок.
21. Флакон с 10% раствором нашатырного спирта.
22. Карандаш, шариковая ручка или спиртовой маркер для нанесения сведений о полученной крови на этикетку пробирки (или надписей по стеклу/пластику).
23. Аптечка «Анти-ВИЧ» для защиты медицинского персонала в случае травмы.
24. Памятка о проводимых манипуляциях на рабочем месте процедурной медицинской сестры (выбор пробирок, минимально требуемый объем крови, особенности обращения с образцом, правила предосторожности в зависимости от того или иного планируемого исследования).

### **3. Взятие диагностических проб крови путем венепункции**

Для исследования анализов в цельной крови, сыворотке или плазме образец крови берут чаще всего из локтевой вены, однако можно пунктировать и менее крупные и полнокровные вены тыльной поверхности запястья и кисти.

При выборе места прокола для взятия крови из вены необходимо избегать участков кожи, имеющих шрамы и рубцы, родинки, нарушения целостности кожного покрова, гематомы. Следует проявлять особую осторожность при

выборе для взятия крови вен, наиболее часто используемых для переливания инфузионных растворов.

Для хорошего контурирования вен создают искусственный венозный стаз. С этой целью на несколько сантиметров выше места пункции накладывают жгут. При этом необходимо помнить, что жгут должен сдавливать только поверхностные вены, но не нарушать приток крови по артериям. Это проверяют по наличию пульса на лучевой артерии.

Резиновый венозный жгут накладывают на одежду или марлевую салфетку так, чтобы его свободные концы были направлены вверх, а петля вниз (рис. 1). При применении жгутов из синтетических тканых материалов, имеющих вид широкой плоской эластичной ленты с механизмом фиксации, необходимо защелкнуть клапан и потянуть ленту за свободный конец до остановки венозного кровотока (рис. 2).

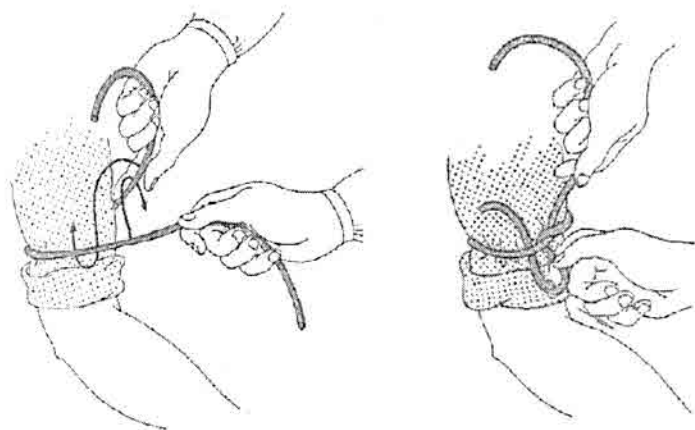


Рис. 1. Наложение венозного резинового жгута.

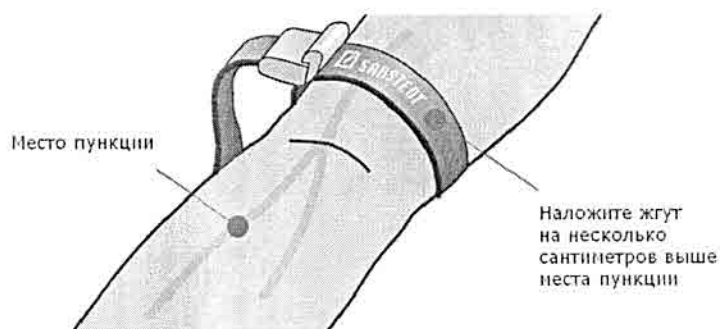


Рис. 2. Наложение жгута с клапан-замком.

Для усиления венозного застоя пациенту предлагают несколько раз энергично сжать и разжать кулак.



При хорошем наполнении вены четко видны и прощупываются под кожей в виде эластичных тяжей. Кончиками пальцев левой руки исследуют вены и выбирают из них наиболее крупную и наименее смещающуюся.

Все действия после наложения жгута следует выполнять быстро и последовательно. В случаях, когда определение наиболее подходящей для пункции вены затянулось, необходимо снять жгут и наложить его снова.

Место венепункции обрабатывают кожным антисептиком (70% раствор этилового спирта) двукратно: первым шариком – площадь локтевого сгиба, вторым – непосредственно место пункции. Все движения шариков должны производиться в одном направлении. После дезинфекции не дотрагивайтесь до места пункции! Если же во время венепункции возникли сложности, и вена пальпировалась повторно, эту область нужно снова обработать.

После полного высыхания антисептика просят пациента зажать кулак и фиксируют вену, натянув кожу книзу.

При двухмоментной технике иглу, держа срезом вверх, вводят в кожу под углом до  $30^\circ$  на  $1/3$  длины параллельно вене, а затем, продолжая левой рукой фиксировать вену, слегка изменяют направление иглы (примерно на  $15^\circ$ ) и осторожно пунктируют вену до ощущения «попадания в пустоту».

При заборе крови из вены нельзя «изгибать» и использовать слишком тонкую иглу. Изменение просвета в изогнутой игле может повредить клетки крови и вызвать гемолиз.

Как только кровь начнет поступать в шприц (пробирку), выполните взятие проб в соответствии с порядком, установленным для различных видов исследования крови.

В зависимости от назначенного вида исследования образец крови должен собираться при наличии строго определенных добавок:

- для получения плазмы кровь собирают с добавлением антикоагулянтов: ЭДТА, цитрата, оксалата, гепарина;
- для исследований системы свертывания крови применяется только цитратная плазма (в точном соотношении 1:9 раствора цитрата натрия и крови);
- для большинства гематологических исследований используют венозную кровь с солями этилендиаминтетрауксусной кислоты (ЭДТА);

- для получения сыворотки кровь собирают без антикоагулянтов;
- для исследования глюкозы кровь собирают с добавлением ингибиторов гликолиза (фтористого натрия или йодоацетата);
- для исследования ряда нестабильных гормонов (адренкортикотропного гормона, кальцитонина) используют апротинин;
- с целью сохранения в образце крови эритроцитов и лейкоцитов применяют смесь антикоагулянтов с добавками.

Для получения образцов крови вариантов проб для разных видов исследований необходимо соблюдать очередность заполнения пробирок. *Основное правило* – вначале проводится взятие крови без антикоагулянтов, затем в пробирки с антикоагулянтами во избежание загрязнения ими.

*Последовательность наполнения пробирок:*

1. кровь без добавок – для получения гемокультуры для микробиологических исследований;
2. кровь без антикоагулянтов – для получения сыворотки, используемой при клинико-химических и серологических исследованиях;
3. кровь с цитратом – для получения плазмы, используемой при коагулологических исследованиях;
4. кровь с гепарином – для получения плазмы, используемой при биохимических исследованиях;
5. кровь с ЭДТА – для получения цельной крови, используемой при гематологических исследованиях, и плазмы, используемой для некоторых клинико-химических исследований.

При использовании современных анализаторов достаточны следующие объемы образцов:



- для биохимических исследований: 4-5 мл; при использовании гепаринизированной плазмы – 3-4 мл;
- для гематологических исследований: 2-3 мл крови с ЭДТА;
- для исследований свертывающей системы: 2-3 мл цитратной крови;
- для иммуноисследований: 1 мл цельной крови для 3-4 анализов;
- для исследования СОЭ: 2-3 мл цитратной крови;
- для исследования газов крови: артериальная или венозная кровь с гепарином – 1 мл.

Взятие венозной крови облегчается применением вакуумных контейнеров. Под влиянием вакуума кровь из вены быстро поступает в пробирку, что упрощает процедуру взятия и сокращает время наложения жгута.

При взятии образца крови из венозного или артериального катетера, через который проводилось вливание инфузионного раствора, катетер следует предварительно промыть солевым раствором в объеме, соответствующем объему катетера, и для исследования не использовать первые 5 мл взятой из катетера крови. Недостаточное промывание катетера может привести к загрязнению образца крови препаратами, вводившимися через катетер. Из катетеров, обработанных гепарином, нельзя брать образцы крови для исследований системы свертывания крови.

По окончании забора крови снять жгут, извлечь иглу, прижав к месту венепункции салфетку или ватный шарик с кожным антисептиком. Попросить пациента держать салфетку (ватный шарик) 5 минут, прижимая пальцем второй руки к месту венепункции. При взятии крови из вены локтевого сгиба рекомендуется согнуть руку в локтевом суставе.

Пробирки с биологическим материалом (кровью) медицинские сестры подписывают в присутствии пациента (до или после взятия крови) маркером по стеклу/пластику или ручкой на бумажной этикетке пробирки.

### **Обзор методов забора крови из вены**

Существуют три способа взятия венозной крови:  
 иглой, когда кровь самотеком поступает в подставленную пробирку;  
 шприцем;  
 вакуумными системами.

**Взятие крови иглой** – это «традиционный», «открытый» способ с использованием иглы и пробирки. Взятие крови проводится стерильной иглой, под которую подкладывается стерильная салфетка. При этом венозная кровь естественным образом истекает в подставленную пробирку. Преимуществом этого метода является минимальное повреждение форменных элементов крови за счет отсутствия механического повреждения клеток под воздействием поршня шприца и необходимости переливания крови из шприца в пробирку.

При этом способе взятия крови иглой высока вероятность попадания крови пациента на руки медицинского персонала. В этом случае руки процедурной сестры могут послужить фактором передачи в распространении возбудителей гемоконтактных инфекций другому пациенту путем контаминации кровью инъекционной ранки. Медицинский работник и сам может заразиться от источника инфекции.

**Взятие крови с помощью шприца** с последующим переносом крови в пробирку.

В большинстве случаев использования шприца с иглой следует избегать из-за его недостаточной безопасности для медицинского персонала и возможности гемолиза крови, вызванного двукратным прохождением крови через иглу (забор крови в шприц и перенос ее под давлением в пробирку). Кроме того, в момент переливания крови в пробирку она подвергается воздействию окружающей среды, что приводит к потере стерильности и снижению качества образца.

Для взятия проб крови наиболее предпочтительно использовать **вакуум-содержащие системы (в т.ч. шприц-пробирки)**. Этот способ имеет ряд преимуществ, основным из которых является взятие крови непосредственно в закрытую пробирку, предотвращающую любой контакт с кровью пациента.

Преимущества использования вакуум-содержащих систем:

- максимальная безопасность медицинских работников и обследуемых в связи с отсутствием прямого контакта с кровью пациента на всех этапах проведения анализа;
- стандартизация (взятие образцов проводится по однотипной методике, точное соотношение объема крови количеству реагента и четкая идентификация по цветовому коду и этикетке);



- удобство и простота процедуры (время взятия крови в одну пробирку всего 5-10 сек., сохраняя возможность быстрого использования двух и более пробирок для разных анализов без повторного введения иглы);
- забор крови происходит при минимальных неприятных ощущениях и беспокойстве;
- вакуумные системы для забора крови идеально подходят для обследуемых с тонкими или глубоко паходящимися венами;
- сокращение количества лабораторных ошибок и повторных анализов, производимых из-за некачественного забора крови, ее подготовки, транспортировки и хранения;
- психологический эффект для персонала и пациентов (безопасность, удобство и быстрота процедуры забора крови делает ее комфортной для пациента, благоприятно сказывается на психологическом климате в процедурном кабинете, повышает трудоспособность персонала и повышает престиж лечебно-профилактического учреждения).



## **Роль медицинского персонала при взятии крови для лабораторного исследования**

Забор крови для лабораторного исследования осуществляет процедурная медицинская сестра.

Процедурная медицинская сестра получает необходимую информацию о выполнении забора крови у ребенка от лечащего врача отделения в виде направления на необходимое исследование крови.

Процедурная медицинская сестра получает это направление в письменном виде на следующий день с момента поступления ребенка в отделение. Забор производится до начала завтрака, согласно режиму в отделении, натощак.

Процедурная медицинская сестра выполняет забор крови, соблюдая правила асептики и антисептики и технику забора крови.

После взятия крови процедурная медицинская сестра доставляет образцы крови в лабораторию больницы для необходимого исследования.

Как правило, в течении дня сдачи анализов или на следующий день результаты уже получает врач, которые он клеивает в историю болезни ребенка.

## СОБСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

При прохождении практики в пульмонологическом отделении ВОДКБ я изучил технику забора крови для лабораторного исследования.

Процедурная медицинская сестра осуществляет забор крови у ребенка только при наличии направления на лабораторный анализ от лечащего врача отделения.

Последовательность выполнения забора крови для лабораторного исследования в процедурном кабинете пульмонологического отделения ВОДКБ :

1. Процедурная медицинская сестра производит мытье рук антисептиком, надевает одноразовые перчатки;
2. М/с накладывает жгут на верхнюю конечность выше локтевого сгиба, просит несколько раз сжать и разжать кулак;
3. М/с достает корнцангом из бумажного пакета для стерилизации 2 стерильных ватных шарика;
4. Обрабатывает ими зону локтевого сгиба. Сначала большую зону, затем непосредственно зону укола;
5. Специальная двусторонняя игла с клапаном безопасности вкручивается в держатель для иглы;
6. Игла вводится в набухшую локтевую вену;
7. К системе игла-держатель присоединяется вакуумная пробирка;
8. При попадании крови в пробирку расслабляется жгут, кулак разжимается;
9. После набора пробирки кровью, она убирается от держателя;
10. Игла вынимается из вены, к месту пункции прижимается ватный шарик, смоченный в спирте, м/с просит согнуть руку в локтевом суставе на 5 минут;
11. М/с спрашивает о самочувствии больного. Ватный шарик подвергается дезинфекции.

После забора крови процедурная медицинская сестра транспортирует подписанные пробирки с образцами крови в контейнере в лабораторию ВОДКБ.



## ВЫВОДЫ

Лабораторная медицина в настоящее время по количеству представляемой информации одна из самых объемных отраслей клинической медицины. Она объединяет в себе и служит базисной основой для практически всех направлений клинической медицины: кардиология, гематология, гастроэнтерология, анестезиология, реаниматология, педиатрия, пульмонология, иммунология, аллергология, урология, гинекология, хирургия, инфекционные заболевания и др. Все врачи-клиницисты признают важность лабораторной диагностики для клинической практики

В настоящее время деятельность клиничко-диагностических лабораторий подвергается большим изменениям, ориентированным на совершенствование качества результатов анализов. Переоснащение клиничко-диагностических лабораторий современным оборудованием и автоматизация процесса производства анализов – это первый шаг на этом пути. Не менее существенное влияние на работу лечебно-профилактических учреждений оказывает и основное направление реформирования лабораторной службы – централизация лабораторных исследований, т.е. создание крупных высокоавтоматизированных лабораторных центров, обслуживающих многие лечебно-профилактические учреждения и выполняющих широкий перечень различных анализов. Несмотря на значительные изменения в деятельности лабораторий, большинство врачей клиничко-диагностов и специалистов среднего звена оказания медицинской помощи до сих пор считают, что они не оказывают никакого влияния на качество обследования пациентов и качество результатов исследований. Вместе с тем существует целый комплекс факторов (подготовка пациента к исследованиям, методика взятия проб крови и сбора биоматериала, их правильная и своевременная доставка в лабораторию), которые могут оказывать существенное влияние на качество результатов анализов, и целиком находятся в компетенции врачей-клиничко-диагностов и среднего медицинского персонала. Однако в силу сложившегося стереотипа мышления они не придают большого значения влиянию этих факторов. Вместе с тем, без глубокого понимания важной роли этих факторов в обеспечении качества результатов анализов невозможно улучшить качество диагностики и лечения больных. Получение качественных результатов лабораторных анализов больного — это единый процесс, начиная от составления заявки на анализы, взятия биоматериала, его доставки, проведения исследований и кончая получением и использованием результатов для оказания пациенту качественной медицинской помощи. Качество этого процесса должно обеспечиваться совместными усилиями врачей, среднего медицинского персонала и специалистов лаборатории. Для того чтобы повысить качество лабораторных исследований необходимо улучшить все этапы этого процесса. Именно поэтому в наиболее развитых странах мира особое внимание стало уделяться тому, кто, в каких условиях и как осуществляет взятие, хранение и доставку проб биоматериала в лабораторию, и подготовку пациентов к проведению исследований. Единый процесс проведения лабораторных исследований общепринято делить на три этапа:

преаналитический, аналитический и постаналитический.

При централизации лабораторных исследований пробы биологического материала из разных ЛПУ доставляются в централизованную КДЛ, расположенную иногда за десятки километров. Поэтому для обеспечения качественного выполнения процедур

преаналитического этапа в каждом ЛПУ необходимо разработать внутренний стандарт преаналитического этапа и обеспечить его выполнение средним медицинским персоналом всех лечебных учреждений откуда доставляется биологический материал в централизованную КДЛ. Помимо разработки стандарта важным шагом на пути к улучшению качества преаналитического этапа является внедрение в ЛПУ передовых технологий – использование одноразовых приспособлений для взятия проб крови и сбора биоматериала. Примером таких приспособлений могут служить вакуумные системы для взятия проб крови. Взятие проб крови для лабораторного анализа путем венепункции, самая распространенная процедура преаналитического этапа. «ГОСТ Р 53079.4—2008. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Правила ведения преаналитического этапа» рекомендует для получения качественных результатов лабораторных исследований использовать вакуумные системы для взятия проб крови. Так, при доставке проб крови взятых в обычные стеклянные пробирки на биохимические исследования, превышающем 1 ч, у 4-10 % пациентов в лабораторных анализах ложно повышены активность аминотрансфераз (АСТ, АЛТ), уровень билирубина и/или калия (вследствие гемолиза) и ложно снижена концентрация глюкозы. При доставке проб крови взятых в вакуумные пробирки на биохимические исследования в течение 1 ч ложно повышенные значения АСТ, АЛТ, билирубина или калия выявляются у 0,5-1 % пациентов (в 10 раз ниже). Использование одноразовых фирменных приспособлений для взятия и сбора биоматериала должно стать обязательной составляющей внутреннего стандарта. В программах подготовки среднего медицинского персонала необходимо выделить время для обучения правилам и технике выполнения процедур преаналитического этапа, и использованию современных систем взятия проб биоматериала. Не менее важной задачей практического здравоохранения является обеспечение безопасности пациента и медицинского персонала. Вакуумные системы для взятия проб крови в полной мере решают данную проблему.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основы сестринского дела. Практикум. / Под ред. Н.В. Широковой. – М.: МОМК № 2, 2009
2. СанПиН 2.1.7.2790-10 Санитарно-эпидемиологические требования по обращению с медицинскими отходами (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.2010 № 163).
3. Козинц Т.И., Макарова В.А. Исследование системы крови в клинической практике. / Т.И. Козинц [Макарова В.А.]. – М.: Триада-Х
4. Луговская С.А., Морозова В.Т., Почтарь М.Е., Долгов В.В. Лабораторная гематология./ М.: Юнимед-пресс, 2002
5. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. / Г.И. Назаренко [Кишкун А.А.]. – М.: Медицина, 2006.



### 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

6 группы

Исаенко Михаил Сергеевич

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