**ЦК ОСД**

**Материалы для студентов**

**Участие**

**медицинской сестры**

**в лабораторных исследованиях пациента**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **Исследования и порядок забора крови**
2. **Биохимический анализ крови**
3. **Принцип действия вакуумной системы BD Vacutainer®**
4. **Оснащение, необходимое для взятия венозной крови**
5. **Процедура взятия крови вакуумной системой**
6. **Возможные трудности при взятии крови с помощью вакуумной системы**
7. **Система взятия венозной крови S-MONOVETTE**
8. **Взятие мочи для лабораторных исследований**
9. **Общий анализ мочи (ОАМ)**
10. **Алгоритм подготовки пациента к общему анализу мочи**
11. **Алгоритм подготовки пациента к сбору мочи на сахар**
12. **Анализ мочи на сахар**
13. **Взятие кала для лабораторных исследований**
14. **Анализ кала на копрологию**
15. **Алгоритм подготовки пациента к анализу кала на копрологию**
16. **Бактериологическое исследование****кала**
17. **Алгоритм взятия кала на бактериологическое исследование**
18. **Соскоб на энтеробиоз**
19. **Алгоритм проведении соскоба на энтеробиоз**
20. **Взятие мокроты для лабораторных исследований**
21. **Общий анализ мокроты**
22. **Алгоритм подготовки пациента к общему анализу мокроты**
23. **Дренажные положения**

**Исследования и порядок забора крови**

**Биохимический анализ крови**

Цель: оценка показателей отражающих состояние белкового, углеводного, липидного и минерального обмена, активности ключевых ферментов сыворотки крови.

*Действия палатной медсестры*

1. Сообщить пациенту о предстоящем исследовании накануне – кровь берется из вены.
2. Объяснить порядок проведения процедуры: утром, строго натощак.
3. Оформить направление в лабораторию.

*Действия процедурной медсестры*

1. Пригласить пациента на взятие крови в процедурный кабинет.
2. Выяснить у пациента готовность к исследованию, успокоить.
3. Произвести забор крови, по возможности используя ***вакутайнеры***.

*Вакуумный забор крови обеспечивает:*

1. Максимальную безопасность медицинского персонала во время процедуры взятия крови – полностью исключается контакт крови пациента с окружающей средой.
2. Быстроту взятия крови (5-10 секунд).
3. Возможность набрать кровь в две и более пробирки за очень короткий промежуток времени и без повторного введения иглы в вену.
4. Максимально точное соблюдение соотношения кровь-антикоагулянт.
5. Простоту и надежность маркировки и транспортировки образцов.
6. Возможность использования пробирки без открывания крышки при центрифугировании

***Вакутайнер*** — полностью закрытая вакуумная система для взятия крови из вены



**Принцип действия вакуумной системы BD Vacutainer®**

Под действием вакуума кровь втягивается через иглу BD Vacutainer® напрямую из вены в пробирку и сразу же смешивается с химическим реактивом. Тщательно дозированный объем вакуума обеспечивает точное соотношение кровь/реагент в пробирке.

***Система вакутайнер состоит из трех компонентов*:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\new-17.jpg**Двухсторонняя игла Рис. 2 | **Держатели BD Vacutainer**Иглодержатель Рис. 3 | Пробирки BD VacutainerВакуумная пробирка с крышкой Рис. 4 |

**Стерильные иглы BD Vacutainer®**

* Двусторонние иглы с мембраной, предотвращающей ток крови при смене пробирки, используются для отбора проб в несколько пробирок за одну процедуру венепункции.
* Имеют ультратонкие стенки.
* Покрыты силиконом с внешней и внутренней стороны для меньшего травмирования пациента и улучшения тока крови.
* Имеют различные длину и диаметр, что позволяет наименее травматично пунктировать разные вены. Цветовая кодировка позволяет быстро определять размер иглы.

**Стандартная игла для забора крови в несколько пробирок**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Цвет колпачка** | **Диаметр** | **Длина** |
| **Желтый** | 200 (0,9 мм) | 38 мм, 25 мм |
| **Зеленый** | 210 (0,8 мм) | 38 мм, 25 мм |
| **Черный** | 226 (0,7 мм) | 38 мм, 25 мм |

**Комплекты для взятия крови** (Рис. 5)

Специально разработаны для взятия крови из труднодоступных вен. Комплекты включают иглы, безлатексные катетеры разной длины и Люэр-адаптеры (рис. 5). Иглы имеют большие "крылышки" для удобства фиксации при введении в вену. Комплекты различаются размерами игл и катетеров.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Цвет крылышек** | **Диаметр** | **Длина** | **Длина катетера** |
| Зеленый | 21О (0,8 мм) | 20 мм | 18 см, 31 см |
| Голубой | 230 (0,6мм) | 20 мм | 18 см, 31 см |

**Игла Eclips** (Рис. 6)

Снабжена дополнительным защитным колпачком, что значительно снижает риск случайной травмы от укола иглой и передачи инфекции. Колпачок приводится в действие одной рукой и не требует переучивания персонала. Эти иглы выпускаются разных размеров.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\MCXfOJgu.jpgРис. 5 | D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\v8.jpgРис. 6 |

**Держатели BD Vacutainer®**

Одноразовый и многоразовый держатели совместимы со всеми иглами и пробирками BD Vacutainer®. Предназначены для более удобного введения иглы и безопасного присоединения пробирки.

Многоразовый держатель оснащен кнопкой, при нажатии на которую происходит высвобождение иглы.

Стандартные держатели предназначены для работы с двухсторонними иглами, однако при помощи люер-адаптера их можно использовать вместе с любыми иглами, имеющими люеровский разъем.

Держатель **Speedy** (Рис. 7) позволяет сбрасывать иглы после использования простым нажатием кнопки сбрасывателя, что избавляет от необходимости скручивать иглы.

Держатель **Holdex** (Рис.8)обладает рядом преимуществ в сложных случаях взятия крови: из трудных вен или у детей до трех лет (Рис. 9). Во-первых, коннектор для луеровских игл, встроенный в держатель, позволяет использовать стандартные иглы и катетеры без дополнительных аксессуаров. Во-вторых, сам коннектор расположен эксцентрично, что позволяет входить в вену под меньшим (10 градусов вместо 30 градусов) углом. В-третьих, в держателе имеется камера, которая наполняется кровью сразу же, как только игла попадает в вену, что позволяет визуально контролировать процесс венепункции.

Держатель **Vanishpoint (**Рис. 10)предназначен для работы с пациентами, потенциально зараженными особо опасными инфекциями. После извлечения последней пробирки крышка держателя закрывается, и игла автоматически убирается внутрь корпуса держателя, сводя риск ранения персонала к минимуму.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\new-24.jpgДержатель Speedy Рис. 7 | D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\new-23.jpgДержатель Holdex Рис. 8 | D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\new-25.jpgОдноразовый держатель Holdex сиглой-бабочкой Рис. 9 | D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\new-26.jpgДержатель Vanishpoint Рис. 10 |

**Пробирки BD Vacutainer®**

Пробирки производятся из стекла и прозрачного безлатексного полиэтилентерефталата (ПЭТ), который легче стекла и практически не бьется. Вакуум в пробирках обеспечивает взятие необходимого объема крови и, соответственно, позволяет гарантировать соблюдение правильного соотношения крови и реагента. Пробирки защищены безлатексными крышками, имеющими цветовые коды в соответствии с назначением пробирок и типом содержащихся в них химических реагентов (таб.).

Пробирка состоит из трех основных частей: самой пробирки, безопасной крышки и этикетки (Рис. 11). Пробирки выпускаются для различных типов исследований.

Пробирки выпускаются нескольких размеров, наиболее часто используются на практике пробирки размером 13х75 мм и 16х100 мм. Крышка состоит из трех частей: пластикового корпуса, окрашенного в различные цвета для удобства идентификации пробирок различного назначения, резиновой пробки и идентификационного кольца, обозначающего наличие разделительных элементов и применимость пробирки в неонаталогии. В крышке пробирки имеется углубление, служащее для предотвращения контакта с кровью, которая может остаться на внешней поверхности крышки после взятия анализа.

**Пробирки Vacuette не бьются во время транспортировки и центрифугирования, не открываются самопроизвольно**и тем самым обеспечивают удобство и безопасность доставки крови в лабораторию.

|  |  |
| --- | --- |
| http://www.legmed.ru/catalogue/data/images/new-9.jpgРис. 11 | 1. Идентификационное кольцо, безопасная крышка (Полиэтилен), резиновая пробка (Бромбутилкаучук) 2. Бумажная этикетка с цветовым кодом 3. Пробирки (Полиэтилентэрфталат) 4. Реагент (Li гепарин, ЭДТА и т.п.) |



**Оснащение, необходимое для взятия венозной крови**

1. **Стол для проб крови.**
2. **Подставки (штативы) для пробирок с достаточным количеством ячеек**.
3. **Кресло для венепункции** (Рис.12). Пациент во время венепункции должен сидеть с максимальным комфортом и безопасностью для него и быть доступным для медицинского персонала процедурного кабинета. Оба подлокотника кресла должны располагаться так, чтобы можно было найти оптимальную для каждого пациента позицию. Подлокотники служат опорой для рук и не дают сгибать локти, что предотвращает спадение вен. Кроме того, кресло должно предохранять пациентов от падения в случае обморока.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\i (23).jpg | D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\i (22).jpgРис.12 | D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\i (17).jpg |

1. **Кушетка.**
2. **Холодильник.**
3. **Перчатки.** Одноразовые или многоразовые. Допускается многократное использование перчаток с обеззараживанием их после каждого пациента двукратным протиранием салфетками одноразового использования, пропитанными антисептиками, обладающими вирулицидным действием. При взятии крови из подключичного катетера перчатки должны быть стерильные одноразового использования.
4. **Системы для забора венозной крови BD Vacutainer®.**
5. **Жгуты.** Применяются одноразовые и многоразовые резиновые и латексные жгуты (рис. 13). При попадании крови или других биологических жидкостей на многоразовый жгут его следует подвергнуть обеззараживанию. Одноразовые жгуты утилизируются вместе с использованным расходным материалом.

Рис. 13

1. **Марлевые салфетки.** В наличии должны быть стерильные марлевые салфетки или салфетки, пропитанные антисептиками, в заводской упаковке. Ватные шарики использовать не рекомендуется.
2. **Антисептики.**
3. **Специальная защитная одежда**: халат (костюм), шапочка (косынка), марлевая маска, защитные очки или щиток, перчатки. Должна быть предусмотрена немедленная смена спецодежды в случае загрязнения ее кровью.
4. **Стерильный пинцет.**
5. **Подушка для выравнивания локтевого сгиба** (при отсутствии специального кресла).
6. **Настольный непрокалываемый непротекаемый контейнер для игл с упором для безопасного снятия иглы** (рис. 14).
7. **Бактерицидный лейкопластырь для закрытия места инъекции.**
8. **Кожные антисептики для обработки рук и перчаток.**
9. **Дезинфицирующее средство для обеззараживания использованного материала и рабочих поверхностей.**
10. **Фломастеры для маркировки проб.**
11. **Контейнер для транспортировки пробирок в лабораторию** (Рис. 15)

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\new-27.jpgРис. 14 | D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\i (15).jpgРис. 15 |

**Процедура взятия крови вакуумной системой**



Рис. 15

**I.   Подготовка к взятию крови вакуумной системой**

1. Вымыть и высушить руки.
2. Надеть защитную одежду. Подготовить необходимое оснащение.
3. Пригласить пациента, зарегистрировать направление на анализ крови. Пробирки для взятия крови и бланки направлений маркируются заранее одним регистрационным номером.
4. Провести идентификацию пациента. Необходимо убедиться, что взятие крови будет проведено у пациента, указанного в направлении:
	* спросить его Ф.И.О., домашний адрес, дату рождения, сравнить эту информацию с указанной в направлении
5. Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры, неприятные ощущения, которые он может испытать, убедиться в наличии информированного согласия.
6. Проверить соблюдение пациентом ограничений в диете, учесть прием назначенных пациенту препаратов. Наиболее важные правила выбора времени для взятия проб венозной крови:
	* по возможности пробы следует брать между 7 и 9 часами утра, через 12 часов после последнего приема пищи и при сниженной физической активности
7. Удобно расположить пациента. чтобы плечо и предплечье образовывали прямую линию.
8. Подобрать и проверить все приспособления, используемые для взятия крови, и удобно расположить их на рабочем месте. Подобрать пробирки нужного объема и вида (в соответствии с цветовым кодом крышек пробирок). Подобрать иглу соответствующего размера в зависимости от состояния вен пациента, их локализации, объема забираемой крови. Проверить срок годности пробирок, игл.
9. Надеть защитные очки маску, перчатки. Каждый пациент рассматривается как потенциально инфицированный.

## 11. Выполнение процедуры взятия крови вакуумной системой

1. Выбрать, осмотреть и пропальпировать место предполагаемой венепункции. Чаще всего венепункция производится на локтевой вене (рис. 16). В случае необходимости можно использовать любую поверхностную вену - запястья, тыльной стороны кисти, над большим пальцем и т.д. (рис. 17).



1. Наложить жгут на 7-10 см выше места венепункции (рис. 18-19). При наложении жгута не использовать руку на стороне мастэктомии.



1. Взять иглу и снять защитный колпачок со стороны, закрытой резиновой мембраной.



Рис.20

1. Вставить иглу в держатель и завинтить до упора. Подготовить все необходимые пробирки.



Рис. 21

1. Попросить пациента сжать кулак (энергичное сжимание и разжимание кулака может привести к изменениям концентрации в крови некоторых показателей). Для усиления тока крови можно помассировать руку от запястья к локтю или использовать согревающие принадлежности - теплую (около 40°С) влажную салфетку, приложенную к месту пункции на 5 минут.
2. Продезинфицировать место венепункции марлевой салфеткой, смоченной антисептиком, круговыми движениями от центра к периферии.
3. Подождать до полного высыхания антисептика или просушить место венепункции стерильным сухим тампоном.
4. Снять цветной защитный колпачок (рис. 22).



Рис. 22

1. Фиксировать вену. Обхватить левой рукой предплечье пациента так, чтобы большой палец находился на 3-5 см ниже места венепункции, натянуть кожу.
2. Ввести иглу в вену пациента срезом вверх под углом 15°. В этот момент кровь не проходит по игле, так как второй конец иглы закрыт резиновой мембраной. При использовании иглы с прозрачной камерой РВМ при попадании в вену в индикаторной камере появится кровь.



Рис. 23

1. Вставить пробирку в держатель до упора. Большим пальцем надавить на дно пробирки, удерживая при этом ободок держателя указательным и средним пальцем. Стараться не менять руки, чтобы не изменить положение иглы в вене. Кровь проходит в пробирку до тех пор, пока не компенсируется созданный в пробирке вакуум (если кровь не идет, это значит, что игла прошла вену насквозь – в этом случае нужно немного вытянуть иглу (но не вынимать!), пока кровь не пойдет в пробирку).



Рис. 24

1. Как только кровь начнет поступать в пробирку, необходимо снять (ослабить) жгут. Длительное наложение жгута (более 1 мин) может вызвать изменения концентрации белков, газов крови, электролитов, билирубина, показателей коагулограммы.
2. Попросить пациента разжать кулак, извлечь пробирку из держателя.

|  |  |
| --- | --- |
| **D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\images (2).jpg**Рис. 25 | **D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\i (2).jpg** |

1. Перемешать содержимое наполненной пробирки. Содержимое перемешивается путем переворачивания пробирки несколько раз для полного смешивания крови и наполнителя.

***Не встряхивать резко пробирку – это может привести к разрушению форменных элементов крови!***

1. При необходимости в держатель вставляется ряд других пробирок для получения нужного объема крови для различных исследований. Повторно вводить иглу для этого не нужно.

**II. Окончание процедуры**

1. Приложить сухую стерильную салфетку к месту венепункции.
2. Извлечь иглу из вены. Если игла оснащена встроенным защитным колпачком, то сразу опустить колпачок на иглу и защелкнуть.
3. Поместите иглу в специальный контейнер для использованных игл.
4. Наложить давящую повязку или бактерицидный пластырь на место венепункции.
5. Провести дезинфекцию использованного оборудования.
6. Убедиться в хорошем самочувствии пациента.
7. Транспортировать пробирки в лабораторию.
8. Документировать выполнение.

**Особые случаи взятия крови вакуумной системой**

 **Взятие крови из труднодоступных вен**

Если при взятии венозной крови используются вены тыльной стороны кисти, височные и другие труднодоступные вены, то в этих случаях лучше использовать комплекты для взятия крови, включающие иглы-"бабочки", катетер и адаптер (рис. 26).



Рис. 26

Игла со специальными "крылышками" позволяет лучше фиксировать иглу в вене, а гибкий катетер гарантирует правильное расположение пробирки.

Техника взятия крови осуществляется так же, как и при использовании стандартной иглы.

**Особенности взятия крови с помощью венозных катетеров**

Взятие проб крови из постоянных катетеров может привести к сложностям анализа и ошибочным его результатам из-за неполного промывания места взятия. Это приводит к контаминации образца лекарственными средствами, антикоагулянтами и/или разбавлению образца крови.

Поскольку катетеры обычно промываются физиологическим раствором для уменьшения риска тромбоза, их нужно промыть этим раствором и перед взятием проб крови для диагностических исследований. Перед взятием пробы нужно удалить из катетера достаточное количество крови, чтобы быть уверенным, что проба не разбавлена и не контаминирована. Объем удаляемой крови зависит от объема "мертвого пространства" конкретного катетера.



Рис. 27

Для исследований, кроме анализа коагуляции, кровь рекомендуется сливать в количестве двух объемов "мертвого пространства" катетера, а для исследования коагуляции - шести объемов "мертвого пространства" катетера (или 5 мл).Техника взятия крови осуществляется так же, как и при использовании игл.

**Возможные трудности при взятии крови с помощью вакуумной системы**

|  |
| --- |
| **1.   Игла введена в вену, пробирка присоединена к игле, но кровь в пробирку не поступает** |
| ***Причина 1:*** Вы не попали иглой в вену (рис. 30). ***Ваши действия:*** Зафиксировать вену, слегка вытянуть иглу и снова ввести иглу в вену. Следите, чтобы конец иглы оставался под кожей. | Пункция вены |
| ***Причина 2:*** Кончик иглы прижат к стенке вены (рис.31). В этом случае в пробирку поступает несколько капель крови, а потом она перестает заполняться. ***Ваши действия:*** Отсоединить пробирку от иглы. Благодаря эластичности резиновой пробки вакуум в пробирке полностью сохранится. Изменить положение иглы в вене и снова присоединить пробирку. | Пункция вены |
| ***Причина 3:*** Игла прошла сквозь вену (рис.32). В пробирку поступило небольшое количество крови, потом ток крови прекратился.***Ваши действия:*** Постепенно вытягивать иглу до появления тока крови. Если ток крови не возобновился, то снять пробирку и вынуть иглу из вены. Выбрать другую точку и повторить венепункцию. | Пункция вены |
| **2.   Пробирка не заполнилась до указанного на этикетке объема** |
| ***Причина 1:*** Коллапс вены (рис. 33). Сначала наблюдается медленный ток крови, а потом ток крови прекращается. ***Ваши действия:*** Выньте пробирку из держателя, подождите пока вена наполнится и снова вставьте пробирку в держатель. | Пункция вены |
| ***Причина 2:*** В пробирку попал воздух (это возможно, если игла с присоединенной пробиркой находилась вне вены).***Ваши действия:*** Если кровь забирается в пробирку для исследования сыворотки без наполнителей, и вас устраивает объем набранной крови, то пробу можно использовать дальше для анализа.Если кровь набирается в пробирку с антикоагулянтом, то при заборе меньшего количества крови соотношение кровь/антикоагулянт будет нарушено, и нужно повторно взять кровь в новую пробирку. |  |

**Система взятия венозной крови S-MONOVETTE**

Система взятия венозной крови Моноветтом представляет собой новое поколение вакуумных шприцев-контейнеров. Их использование имеет следующие преимущества перед традиционными способами:

Полностью исключается контакт медперсонала с кровью на всех этапах взятия крови и ее транспортировки.

* Цветовая маркировка Моноветт предотвращает их неправильное применение (ЭДТА, гепарин, активатор свертывания для получения сыворотки).
* В зависимости от состояния вен пациента, можно применять как вакуумный, так и шприцевой метод взятия крови. В отличие от обычных вакуумных систем, вакуум в моноветте создается непосредственно перед взятием крови.
* Закручивающаяся крышка предотвращает «аэрозольный эффект» при открывании.

***Шприцевой метод взятия крови***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Надеть иглу на моноветт и закрепить легким поворотом по часовой стрелке. Провести пункцию вены.
 | http://www.synevo.by/ru/doctors/laboratory-guide/files/ruki7.png |
| 1. Медленно оттягивая поршень, наполнить моноветт кровью, после чего его вместе с иглой вынуть из вены. Поршень зафиксировать в конечном положении до характерного щелчка. В случае взятия нескольких образцов крови, моноветт отсоединить. Иглу оставить в вене и на нее надевать следующий моноветт.
 | http://www.synevo.by/ru/doctors/laboratory-guide/files/ruki8.png |
| 1. По окончании взятия крови, шток поршня обломить. Вы получаете транспортный контейнер с кровью.
 | http://www.synevo.by/ru/doctors/laboratory-guide/files/ruki9.png |

***Вакуумный метод взятия крови***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Провести пункцию вены иглой. Благодаря защитной мембране, кровь из иглы не вытекает.
 | http://www.synevo.by/ru/doctors/laboratory-guide/files/ruki10.png |
| 1. Создать вакуум в моноветте. Для этого отвести поршень в конечное положение (до характерного щелчка) и отломить его.
 | http://www.synevo.by/ru/doctors/laboratory-guide/files/ruki11.png |

**Взятие мочи для лабораторных исследований**

**Общий анализ мочи (ОАМ)**

**Цель:** определение качественных и количественных показателей мочи.

*Посуда:* чистая сухая емкость с крышкой.



**Алгоритм подготовки пациента к общему анализу мочи**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы** | **Обоснование** |
| 1. Установить доверительные отношения с пациентом. Предупредить, объяснить цель и необходимость исследования, рассказать ход подготовки и проведения.
 | Соблюдение права пациента на информированное согласие |
| 1. Проконтролировать, чтобы за 3 дня до анализа пациент не употреблял продукты и медикаменты, окрашивающие мочу
 | Условие качественной подготовки к исследованию |
| 1. Накануне обеспечить пациента посудой, направлением. Провести инструктаж.
 | Условие качественной подготовки к исследованию |
| 1. Утром проконтролировать, чтобы пациент произвел тщательный туалет наружных половых органов
 | Предупреждение попадания микроорганизмов в мочу из промежности и прямой кишки |
| 1. Проконтролировать, чтобы пациент правильно собрал мочу – начал мочиться в унитаз, задержал мочеиспускание и затем собрал всю мочу – не менее 100,0мл в емкость
 | Условие качественного сбора мочи |
| 1. Оформить этикетку-направление к емкости с биоматериалом и своевременно доставить собранную мочу в клиническую лабораторию
 | Условия, влияющие на результат |
| 1. Документировать выполнение
 | Соблюдение преемственности |
| 1. Забрать результат анализа и подклеить в карту пациента
 | Соблюдение преемственности |

*Образец этикетки на лабораторную посуду*

|  |
| --- |
| Отделение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_палата\_\_\_\_Ф.И.О. пациента**Общий анализ мочи** Подпись медсестры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_ |

**Анализ мочи на сахар**

**Цель:** контроль уровня глюкозы при сахарном диабете**.**

*Посуда:* 2 емкости: 3000,0мл и 250,0мл.

|  |  |
| --- | --- |
| **D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\images.jpg** | **D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\images (1).jpg** |

**Алгоритм подготовки пациента к сбору мочи на сахар**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы** | **Обоснование** |
| 1. Установить доверительные отношения с пациентом. Предупредить, объяснить цель и необходимость исследования, рассказать ход подготовки и проведения.
 | Соблюдение права пациента на информированное согласие |
| 1. Накануне обеспечить пациента посудой, провести инструктаж.
 | Условие качественной подготовки к исследованию |
| 1. Утром в 600 разбудить пациента, чтобы он произвел первое мочеиспускание в унитаз, а затем начал сбор мочи в подготовленную емкость 3,0л
 | Условие качественного сбора мочи |
| 1. Проконтролировать, чтобы пациент вел учет всей принятой за сутки жидкости, включая жидкую пищу, фрукты и овощи
 | Условие качественного сбора мочи |
| 1. В 600 следующих суток разбудить пациента, чтобы он в последний раз собрал мочу в емкость 3,0л
 | Условие качественного сбора мочи |
| 1. Измерить собранную мочу, перемешать стеклянной или пластмассовой палочкой и отлить 100,0-150,0мл в емкость 250,0мл с этикеткой, на которой указать количество суточной мочи
 | Условие качественного сбора мочи |
| 1. Своевременно доставить собранную мочу в клиническую лабораторию
 | Условия, влияющие на результат |
| 1. Документировать выполнение
 | Соблюдение преемственности |
| 1. Забрать результат анализа и подклеить в карту пациента
 | Соблюдение преемственности |

*Образец этикеток на лабораторную посуду*

|  |  |
| --- | --- |
| Отделение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_палата\_\_\_\_\_\_\_\_Ф.И.О. пациента**Суточный диурез**Подпись медсестры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата\_\_\_\_\_\_\_\_ | Отделение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_палата\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ф.И.О. пациента**Моча на сахар** (Суточный диурез 1500мл)Подпись медсестры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Взятие кала для лабораторных исследований**

**Анализ кала на копрологию**

Цель: макроскопическое, микроскопическое, химическое и бактериологическое исследование кала.

*Посуда*: чистый контейнер с крышкой и шпателем.

**Алгоритм подготовки пациента к**

**анализу кала на копрологию**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы** | **Обоснование** |
| 1. Установить доверительные отношения с пациентом. Предупредить, объяснить цель и необходимость исследования, рассказать ход подготовки и проведения.
 | Соблюдение права пациента на информированное согласие |
| 1. За 3 дня до сбора кала проконтролировать исключение из рациона пациента продуктов, окрашивающих кал, а также препараты железа и висмута
 | Обеспечение достоверности результата |
| 1. Накануне обеспечить пациента посудой, направлением. Провести инструктаж.
 | Условие качественной подготовки к исследованию |
| 1. Проконтролировать, чтобы пациент правильно собрал кал – из чистого сухого судна, из нескольких мест, в количестве 3-5г.
 | Условие качественного сбора кала |
| 1. Прикрепить этикетку-направление к емкости с биоматериалом и доставить кал в клиническую лабораторию не позднее 2-х часов.
 | Условия, влияющие на результат |
| 1. Забрать результат анализа и подклеить в карту пациента
 | Соблюдение преемственности |

**Бактериологическое исследование****кала**

Цель: оценка бактериальной флоры толстого кишечника.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| D:\Documents and Settings\Евгения\Мои документы\Downloads\i (10).jpg | *Образец направления*

|  |
| --- |
| Страховая компания№ Страхового полиса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Серия\_\_\_\_\_\_\_Отделение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_палата\_\_\_\_**Направление** **в бактериологическую лабораторию**Ф.И.О. пациентаКал на кишечную группуВозраст\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Адрес:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Диагноз:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ф.И.О врача:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Подпись медсестры \_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

 |

**Алгоритм взятия кала на бактериологическое исследоване**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **1.** | **Требования по безопасности труда при выполнении услуги** | До и после выполнения процедуры необходимо вымыть руки с мылом/ обработать антисептиком. Использовать перчатки. |
| **2.** | **Материальные ресурсы** |  |
| **2.1.** | **Приборы, инструменты, изделия медицинского назначения** | * Стерильная пробирка с консервантом и ректальной петлей.
* Штатив для пробирок.
 |
| **2.2.** | **Лекарственные средства** | * Антисептическое средство для обработки рук.
* Дезинфицирующее средство.
 |
| **2.3.** | **Прочий расходуемый материал** | * Жидкое мыло.
* Диспенсер с одноразовым полотенцем.
* Перчатки.
 |
| **3.** | **Методика выполнения** 1. Подготовка к процедуре.
2. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру. В случае отсутствия такового, уточнить дальнейшие действия у врача.
3. Подготовить необходимое оснащение.
4. Пробирку пронумеровать согласно номеру направления на исследование.
5. Попросить пациента лечь на левый бок, прижав колени к животу.
6. Надеть перчатки (нестерильные).
7. Выполнение процедуры.
8. Взять в руку петлю за пробку из пробирки, оставляя пробирку в штативе.
9. Другой рукой раздвинуть ягодицы пациента и бережно ввести петлю через анальное отверстие в прямую кишку.
10. Взять материал со стенок прямой кишки легкими круговыми движениями.
11. Извлечь петлю из прямой кишки и ввести ее в пробирку, не касаясь наружных краев.
12. Окончание процедуры.
13. Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции.
14. Вымыть и осушить руки (с использованием мыла или антисептика).
15. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию или оформить выполнение.
16. Организовать доставку в бактериологическую лабораторию.
 |
| **4.** | **Достигаемые результаты и их оценка**В процессе проведения медицинской услуги состояние пациента не ухудшилось.  |
| **5.** | **Форма информированного согласия** Пациент должен быть информирован о предстоящей процедуре.Информация должна включать сведения о цели исследования.Письменное подтверждение о согласии не обязательно, так как данное действие не является потенциально опасным для жизни и здоровья пациента.  |

**Соскоб на энтеробиоз**

Цель: диагностика инвазии острицами. Постановка диагноза возможна при обнаружении яиц остриц на перианальных складках кожи. Диагностическую манипуляцию осуществляют утром перед дефекацией и мочеиспусканием, до подмывания и душа.

**Алгоритм соскоба на энтеробиоз**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Требования по безопасности труда при выполнении услуги** | До и после выполнения процедуры необходимо вымыть руки с мылом/ обработать антисептиком. Использовать перчатки. |
| **2.** | **Материальные ресурсы** |  |
| **2.1.** | **Приборы, инструменты, изделия медицинского назначения** | * Предметное стекло.
* Пинцет, ножницы, шпатель.
* Стерильные стеклянные лопаточки.
* Прозрачная клейкая лента.
 |
| **2.2.** | **Лекарственные средства** | * Антисептическое средство для обработки рук.
* Дезинфицирующее средство.
 |
| **2.3.** | **Прочий расходуемый материал** | * Жидкое мыло.
* Диспенсер с одноразовым полотенцем.
 |
| **3.** | **Методика выполнения** 1. Подготовка к процедуре.
	1. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру. В случае отсутствия такового, уточнить дальнейшие действия у врача.
	2. Выяснить готовность пациента к процедуре – пациент не должен был подмываться перед исследованием.
	3. Подготовить необходимое оснащение.
	4. Предметные стекла пронумеровать согласно номеру направления на исследование.
	5. Пригласить пациента, отгородить ширмой.
	6. Попросить пациента раздеться, занять удобное положение лежа.
	7. Надеть перчатки (нестерильные).
2. Выполнение процедуры.

 ***Соскоб*** * 1. попросить пациента раздвинуть руками ягодицы
	2. стеклянной лопаточкой провести соскоб с перианальных складок пациента;
	3. полученный материал нанести на предметное стекло.

***Отпечаток*** * + 1. Попросить пациента раздвинуть руками ягодицы;
		2. Приложить к перианальным складкам отрезанный кусочек клейкой ленты;
	1. Липкой стороной поместить клейкую ленту на предметное стекло.

111. Окончание процедуры.* 1. Попросить пациента одеться, спросить о самочувствии.
	2. Поместить использованные инструменты в емкость с дезинфицирующим раствором.
	3. Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции.
	4. Вымыть и осушить руки (с использованием мыла или антисептика).
	5. Сделать отметку в медицинскую документацию или оформить выполнение.
	6. Организовать доставку в клиническую лабораторию.
 |
| **4.** | **Достигаемые результаты и их оценка**В процессе проведения медицинской услуги состояние пациента не ухудшилось.  |
| **5.** | **Форма информированного согласия при выполнении методики** Пациент должен быть информирован о предстоящей процедуре.Письменное подтверждение о согласии не обязательно, так как данное действие не является потенциально опасным для жизни и здоровья пациента.  |
| **6.** | **Параметры оценки и контроля качества выполнения методики*** Отсутствие осложнений во время и после проведения процедуры.
* Отсутствие отклонений от алгоритма выполнения процедуры.
* Замечаний по оформлению направлений и документирования выполнения нет.
* Своевременность выполнения процедуры.
* Удовлетворенность пациента качеством предоставленной услуги.
 |

**Взятие мокроты для лабораторных исследований**

**Общий анализ мокроты**

Цель: определение количества, внешнего вида, запаха и микроскопия (определение специфичных включений, клеток крови и др.).

**Алгоритм подготовки пациента к общему анализу мокроты**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы** | **Обоснование** |
| 1. Установить доверительные отношения с пациентом. Предупредить, объяснить цель и необходимость исследования, рассказать ход подготовки и проведения.
 | Соблюдение права пациента на информированное согласие |
| 1. Накануне обеспечить пациента посудой, направлением. Провести инструктаж.
 | Условие качественной подготовки к исследованию |
| 1. Утром проконтролировать, чтобы пациент почистил зубы за два часа до сбора мокроты, непосредственно перед сбором мокроты прополоскал рот и глотку кипяченой водой.
 | Предупреждение попадания микроорганизмов из ротовой полости в мокроту |
| 1. Проконтролировать, чтобы пациент правильно собрал мокроту – откашлял, в количестве не менее 3-5мл.
 | Условие качественного сбора мокроты |
| 1. Прикрепить этикетку-направление к емкости с биоматериалом и доставить мокроту в клиническую лабораторию не позднее 2-х часов.
 | Условия, влияющие на результат |
| 1. Забрать результат анализа и подклеить в карту пациента
 | Соблюдение преемственности |

**Дренажные положения**

С целью улучшить отхождение мокроты, пациент принимает такое положение, при котором зона поражения легких находится выше места разветвления трахеи на два главных бронха. При таком положении тела мокрота продвигается под воздействием силы тяжести к главным бронхам и быстро (со скоростью 1 – 2,5 см в минуту) достигает места слияния главных бронхов и трахеи, где отмечается наиболее высокая чувствительность кашлевого рефлекса. В результате возникает непроизвольный рефлекторный кашель, и мокрота выводится из дыхательных путей.

***Положение Квинке***

*Подготовка:*

1. Объяснить пациенту цель создания дренажного положения в постели - для отделения мокроты самотеком.
2. Получить согласие пациента.
3. Приготовить емкость для сбора мокроты (плевательницу).

(Заполнить плевательницу на 1/3 - 1/4 дезраствором, если нет необходимости для сбора мокроты на исследование).

 *Выполнение:*

1. Поднять ножной конец кровати на 20 - 30см выше уровня пола. Использовать устойчивые подставки.
2. Наблюдать за состоянием пациента в постели. Убедиться, что увеличилось отхождение мокроты при появлении кашля.
3. Повторить процедуру несколько раз с перерывом 10 - 15 минут.

*Окончание:*

1. Придать кровати обычное положение.
2. Спросить о самочувствии.

*Примечание:* общая продолжительность постурального дренажа составляет не менее 20 – 30 минут.

**«Свешивание с кровати»**

*Подготовка:*

1. Объяснить пациенту цель и смысл создания дренажного положения в постели - для отделения мокроты самотеком.
2. Получить согласие пациента.
3. Приготовить емкость для сбора мокроты (плевательницу).

(Заполнить плевательницу на 1/3 - 1/4 дезраствором, если нет необходимости для сбора мокроты на исследование)

*Выполнение:*

1. Попросить пациента лечь на кровать на правый бок, свесив туловище, голову и левую руку вниз (имитация поиска туфель).
2. Находясь в таком положении, пациент должен глубоко дышать.
3. Чтобы увеличить давление на органы брюшной полости, на верхний отдел живота можно эластичный пояс.
4. Наблюдать за состоянием пациента в постели. Убедиться, что увеличилось отхождение мокроты при появлении кашля.
5. Повторить процедуру, повернувшись на другой бок с перерывом 10 - 15 минут.

*Окончание:*

* 1. Придать пациенту обычное положение.
	2. Спросить о самочувствии.

*Примечание:*

* Каждый раз, меняя положение, пациент вначале делает 4 – 5 глубоких медленных вдохов и выдохов, вдыхая воздух через нос, а выдыхая через сжатые зубы, а затем – после медленного глубокого вдоха – 3 – 4 раза неглубоко покашливает. Обязательное условие для отделения мокроты во время процедуры – удлиненный форсированный выдох. Мощный воздушный поток «увлекает за собой» бронхиальный секрет.
* Процедура повторяется 4 – 5 раз в каждом положении.
* Постуральный дренаж должен быть прерван, если во время процедуры возникает значительная одышка или удушье.



Рис. 34 Разновидности дренажных положений: повороты тела вокруг своей оси,

поза молящегося, «свешивание с кровати»