

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

**МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

**ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ  
(МЛАДШАЯ МЕДИЦИНСКАЯ СЕСТРА ПО УХОДУ ЗА БОЛЬНЫМИ)**

**МДК.07.03 ТЕХНОЛОГИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ**

**Часть II**

Специальность

**31.02.01 Лечебное дело**

Квалификация выпускника: фельдшер

*(углубленная подготовка)*

**Разработчики:**

*Н.Н. Григорьева, М.Н. Васильева* - преподаватели Медицинского колледжа  
Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого

**ПРИНЯТО**

Предметной (цикловой) комиссией преподавателей профессионального  
цикла колледжа

Протокол № 1 от «30» августа 2019г.

Председатель ПЦК - Е.И. Монахова

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Пояснительная записка.....</b>                                                                                                                                                                                                                               | <b>5</b>  |
| <b>2. Терминологический словарь.....</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>11</b> |
| <b>3. Содержание обучения по разделу 5. Манипуляционная техника. МДК.07.03 Технология оказания медицинских услуг ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Младшая медицинская сестра по уходу за больными).....</b> | <b>16</b> |

## **4. Содержание практических занятий**

|                                                                                                                                                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Практическое занятие № 13. Документация приемного отделения. Определение массы тела и роста пациента. Осмотр на педикулез.....</i>             | <i>27</i>  |
| <i>Практическое занятие № 14. Санитарная обработка пациента. Транспортировка пациента.....</i>                                                    | <i>36</i>  |
| <i>Практическое занятие № 15. Помощь пациенту в каждом периоде лихорадки. Измерение АД. Определение ЧДД, регистрация. Определение пульса.....</i> | <i>42</i>  |
| <i>Практическое занятие № 16. Питание и кормление пациентов в стационаре.....</i>                                                                 | <i>58</i>  |
| <i>Практическое занятие № 17. Кормление тяжелобольных пациентов. Ведение документации.....</i>                                                    | <i>65</i>  |
| <i>Практическое занятие № 18. Личная гигиена пациента.....</i>                                                                                    | <i>72</i>  |
| <i>Практическое занятие № 19. Пролежни, профилактика пролежней.....</i>                                                                           | <i>77</i>  |
| <i>Практическое занятие № 20. Методы простейшей физиотерапии. Применение банок, горчичников, грелки, пузыря со льдом, компрессов.....</i>         | <i>87</i>  |
| <i>Практическое занятие № 21.Оксигенотерапия. Гирудотерапия.....</i>                                                                              | <i>101</i> |
| <i>Практическое занятие № 22. Клизмы. Газоотводная трубка.....</i>                                                                                | <i>109</i> |
| <i>Практическое занятие № 23. Катетеризация мочевого пузыря.....</i>                                                                              | <i>116</i> |

|                                                                                                                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Практическое занятие № 24. Промывание желудка.....</i>                                                                                                      | <i>125</i> |
| <i>Практическое занятие № 25. Выписка, учет, хранение лекарственных средств.....</i>                                                                           | <i>131</i> |
| <i>Практическое занятие № 26. Способы применения лекарственных средств.....</i>                                                                                | <i>139</i> |
| <i>Практическое занятие № 27. Парентеральное введение лекарственных веществ. Инъекции (в/к, п/к).....</i>                                                      | <i>147</i> |
| <i>Практическое занятие № 28. Парентеральное введение лекарственных веществ. Инъекции (в/м).....</i>                                                           | <i>155</i> |
| <i>Практическое занятие № 29. Парентеральное введение лекарственных веществ. Внутривенные инъекции. Осложнения инъекций.....</i>                               | <i>161</i> |
| <i>Практическое занятие № 30. Парентеральное введение лекарственных веществ. Взятие крови на исследование, внутривенные инъекции. Осложнения инъекций.....</i> | <i>168</i> |
| <i>Практическое занятие № 31. Парентеральное введение лекарственных веществ. Внутривенные капельные вливания. Осложнения.....</i>                              | <i>173</i> |
| <i>Практическое занятие № 32. Лабораторные методы исследования мочи, кала.....</i>                                                                             | <i>177</i> |
| <i>Практическое занятие № 33. Лабораторные методы исследования мокроты, содержимого зева, носа и носоглотки.....</i>                                           | <i>185</i> |
| <i>Практическое занятие № 34. Участие медицинской сестры в инструментальных методах исследования.....</i>                                                      | <i>189</i> |
| <i>Практическое занятие № 35. Сердечно-легочная реанимация.....</i>                                                                                            | <i>193</i> |
| <i>Практическое занятие № 36. Посмертный уход в условиях ЛПУ и на дому.....</i>                                                                                | <i>206</i> |

\

## 1. Пояснительная записка

Методические рекомендации по практическим занятиям, являющиеся частью учебно-методического комплекса по ПМ.07 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Младшая медицинская сестра по уходу за больными)» составлены в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 31.02.01 Лечебное дело (углубленная подготовка);
2. Рабочей программой профессионального модуля;
3. Локальными актами НовГУ.

Методические рекомендации по практическим занятиям ПМ.07 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Младшая медицинская сестра по уходу за больными)» Раздел 5. Манипуляционная техника МДК.07.03 Технология оказания медицинских услуг. Часть II включают 24 практических занятия, предусмотренных рабочей программой профессионального модуля в объеме 144 часа.

В результате выполнения практических заданий обучающийся должен:

***иметь практический опыт:***

- выявления нарушенных потребностей пациента;
- оказания медицинских услуг в пределах своих полномочий;
- планирования и осуществления сестринского ухода;
- ведения медицинской документации;
- обеспечения санитарных условий в учреждениях здравоохранения и на дому;
- обеспечения гигиенических условий при получении и доставке лечебного питания для пациентов в ЛПУ;
- применения средств транспортировки пациентов и средств малой механизации с учетом основ эргономики;
- соблюдения требований техники безопасности и противопожарной безопасности при уходе за пациентом во время проведения процедур и манипуляций

***уметь:***

- собирать информацию о состоянии здоровья пациента;
- определять проблемы пациента, связанные с состоянием его здоровья;
- оказывать помощь медицинской сестре в подготовке пациента к лечебно-диагностическим мероприятиям;
- оказывать помощь при потере, смерти, горе;
- осуществлять посмертный уход;
- обеспечить безопасную больничную среду для пациента, его окружения и персонала;

- проводить текущую и генеральную уборку помещений с использованием различных дезинфицирующих средств;
- составлять памятки для пациента и его окружения по вопросам ухода и самоухода, инфекционной безопасности, физических нагрузок, употребления продуктов питания и т.д.;
- использовать правила эргономики в процессе сестринского ухода и обеспечения безопасного перемещения больного.

**знать:**

- способы реализации сестринского ухода;
- технологии выполнения медицинских услуг;
- факторы, влияющие на безопасность пациента и персонала;
- принципы санитарно-гигиенического воспитания и образования среди населения;
- основы профилактики внутрибольничной инфекции;
- основы эргономики.

Изучение профессионального модуля 07 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Младшая медицинская сестра по уходу за больными)» предусматривает формирование у обучающихся ряда **общих и профессиональных компетенций**, реализация которых возможна через изучение данного модуля:

**Профессиональные компетенции:**

ПК 1.7. Оформлять медицинскую документацию.

ПК 2.6. Организовывать специализированный сестринский уход за пациентом.

ПК 2.7. Организовывать оказание психологической помощи пациенту и его окружению.

ПК 4.2. Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия на закрепленном участке.

ПК 4.3. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.

ПК 5.3. Осуществлять паллиативную помощь.

**Общие компетенции (ОК):**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
- ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.
- ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
- ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

#### ***Структура практического занятия:***

1. Организационный момент (оглашение темы, требований к знаниям, умениям, практическому опыту).
2. Контроль исходного уровня знаний (устный опрос).
3. Демонстрация преподавателем практических манипуляций.
4. Отработка студентами в группах практических манипуляций на фантоме.
5. Контроль преподавателем практических манипуляций.
6. Решение ситуационных задач и выполнение тестовых заданий.
7. Подведение итогов занятия (выставление оценок, проверка манипуляционных тетрадей, домашнее задание).

#### ***Рекомендации для студентов***

##### ***по изучению и выполнению алгоритмов манипуляций.***

Для отработки практических манипуляций распределитесь малыми группами по 2 человека.

1. Опираясь на объяснения преподавателя и алгоритмы манипуляций, отработайте все манипуляции по изучаемой теме на фантоме (см. перечень практических манипуляций).
2. Для каждой манипуляции приготовьте все необходимое оснащение (см. алгоритм манипуляции).
3. Прочитайте внимательно алгоритм, подготовку пациента к процедуре, выполнение манипуляции.
4. Пользуясь алгоритмом, выполните манипуляцию на фантоме.
5. Если что-то непонятно, задайте вопрос преподавателю.

6. Повторите манипуляцию несколько раз, осуществляя самоконтроль и взаимоконтроль.
7. Продемонстрируйте манипуляцию на оценку преподавателю или студенту- контролеру.
8. Разберите допущенные ошибки и замечания при выполнении манипуляций вместе с преподавателем или студентом- контролером.
9. Внесите оценку за практические манипуляции в оценочный лист.
10. Не забудьте! После работы на каждом этапе необходимо убирать рабочее место.

***Техника безопасности  
и правила поведения на практических занятиях.***

*Общие требования:*

- К работе в учебном кабинете, а также в отделении стационара допускаются студенты, прошедшие инструктаж по охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности с отметкой в специальном журнале.

*Перед началом практического занятия:*

- студенту необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений рабочего места и инструментария;
- рабочее место студента не должно быть загромождено, проходы должны быть свободными;
- студент должен приходить в кабинет только в медицинском халате, колпаке и сменной обуви;
- запрещается пересаживаться или ходить по кабинету без разрешения преподавателя, а также вносить в кабинет верхнюю одежду или входить в верхней одежде и уличной обуви;

*Во время работы:*

- студент может начинать работу с использованием инструментария только после разрешения преподавателя;
- аккуратно работать с колющими и режущими предметами (инструментами);
- не работать с неисправным инструментарием;
- не разбрасывать инструменты, перевязочный материал, использованные ампулы, флаконы и другую лабораторную посуду;
- соблюдать показания к надеванию маски;
- запрещается размещать на рабочем столе посторонние предметы;
- не отвлекаться и не отвлекать других студентов посторонними разговорами и занятиями.
- В случае получения травмы или плохого самочувствия студенту необходимо немедленно сообщить преподавателю о случившемся и приступить к оказанию первой медицинской помощи.

*После окончания работы:*

- студенту необходимо убрать свое рабочее место, провести санитарную обработку.

*В случае обнаружения пожара каждый студент обязан:*

- немедленно сообщить об этом преподавателю, старшей медицинской сестре отделения, и в пожарную охрану по телефону **01**;
- отключить электроприборы и оборудование, отключить вентиляцию
- участвовать в эвакуации людей;
- приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

### ***Критерии оценки***

Оценка за работу студента на занятии выставляется с учетом:

- 1) уровня освоения студентом теоретического материала;
- 2) умения студентов использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- 3) сформированности общеучебных умений;
- 4) обоснованности и чёткости изложения ответа;
- 5) сформированности общих и профессиональных компетенций.

Полнота выполнения работы характеризует качество знаний студентов и оценивается по пятибалльной системе.

### ***Оценка устного ответа***

**5 «отлично»** – студент полностью владеет теоретическими знаниями по теме, не допускает ошибок.

**4 «хорошо»** – студент владеет теоретическими знаниями темы, но допускает одну или две незначительные ошибки.

**3 «удовлетворительно»** – студент имеет общее представление темы, но допускает существенные неточности в деталях.

**2 «неудовлетворительно»** – студент имеет недостаточное представление темы, допускает существенные ошибки и не может их исправить даже по требованию преподавателя.

### ***Оценка тестовых заданий***

**5 «отлично»** – 90-100% правильно выполненных заданий

**4 «хорошо»** – 75-89% правильно выполненных заданий

**3 «удовлетворительно»** – 60-74 % правильно выполненных заданий

**2 «неудовлетворительно»** менее 60% правильно выполненных заданий

### ***Оценка практических умений***

Оценка ставится на основании наблюдения за студентом и выполнения манипуляций на фантоме.

**5 «отлично»** – работа выполнена полностью правильно, выполнен алгоритм манипуляций. Практическое задание выполнено по плану с учетом ТБ и правил работы с оборудованием, соблюдением правил асептики и

антисептики, этики и деонтологии. Проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места и порядок на столе)

**4 «хорошо»** – работа выполнена правильно, выполнен алгоритм манипуляций, при этом работа выполнена не полностью или допущены не существенные ошибки в работе.

**3 «удовлетворительно»** – работа выполнена правильно, но имеются существенные ошибки в ходе работы, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ, нарушены правила асептики и антисептики, которые исправляются по требованию преподавателя.

**2 «неудовлетворительно»** – допущены 2 (и более) существенные ошибки в выполнении алгоритма манипуляций, в соблюдении правил ТБ, нарушение правил асептики и антисептики, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя.

#### *Оценка решения ситуационной задачи*

**5 «отлично» (90-100%)** – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий.

**4 «хорошо» (80-89%)**– комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи, в соответствии с алгоритмом действий.

**3 «удовлетворительно» (70-79%)** – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий, в соответствии с ситуацией, возможен при наводящих вопросах преподавателя, правильное последовательное, но неуверенное выполнение манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмом действий.

**2 «неудовлетворительно» (менее 70%)** – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное выполнение практических манипуляций, проводимое с нарушением безопасности пациента и медперсонала; неумение осуществить уход за пациентом.

## 2. Терминологический словарь

**Абсцесс** – гнойное воспаление мягких тканей с образованием полости, заполненной гноем, и ограниченное от окружающих тканей.

**Аллергическая реакция** – патологическая реакция организма на определенные продукты, лекарственные средства, запахи, проявляющаяся в виде крапивницы, отеков, удушья, анафилактического шока.

**Анафилактический шок** – резко выраженная реакция немедленного типа на введение лекарственных веществ, проявляющаяся резким снижением артериального давления, возможной потерей сознания и другими аллергическими реакциями.

**Антропометрия** – измерение роста, массы тела.

**Апноэ** – остановка дыхания.

**Адаптация** – приспособление (привыкание) организма к условиям существования.

**Аспирация** — проникновение инородных тел в дыхательные пути.

**Абсорбция** — поглощение.

**Анасарка** — распространенный отек подкожной клетчатки (всего тела).

**Атонический запор** – запор вследствие снижения двигательной функции кишечника

**Биосубстрат** — биологический материал.

**Биопсия** — взятие ткани для диагностического исследования.

**Биологическая смерть** - необратимое прекращение физиологических процессов в клетках и тканях.

**Вакутейнер** — специальное приспособление для аспирации крови.

**ВИЧ** – вирус иммунодефицита человека; возбудителем является вирус, который вызывает разрушение иммунной системы с дальнейшим поражением организма человека.

**Гематурия** — обнаружение крови в моче.

**Гемолиз** — разрушение эритроцитов.

**Глюкозурия** — обнаружение глюкозы в моче.

**Гематома** – кровоизлияние под кожу.

**Гипертония** – повышение артериального давления.

**Гипотония** – понижение артериального давления.

**Гирудин** - вещество, выделяемое пиявками

**Гирудотерапия** - лечение пиявками

**Детоксикация** — прекращение всасывания токсических веществ и их удаление из организма.

**Запор** – снижение двигательной функции кишечника, отсутствие стула более 2-х суток.

**Изжога** — чувство жжения за грудиной или в области эпигастрия.

**Интубация трахеи** — введение трубки в трахею с целью восстановления ее проходимости,

**Иммунодефицит** – состояние, при котором иммунная система человека не может защитить организм в результате повышенной восприимчивости к различным инфекционным и онкологическим заболеваниям.

**Инфильтрат** – уплотнение кожи.

**Инъекция** – парентеральный путь введения лекарственных препаратов.

**Кетонурия** — обнаружение кетоновых тел в моче.

**Клизма** — введение жидкости в нижний отдел толстого кишечника.

**Кал** – выделяющийся при дефекации массы, состоящие из непереваренных остатков пищи и пищеварительных соков, а также многочисленных бактерий.

**Клиническая смерть** - состояние, которое переживает организм в течение 3-6 минут после остановки сердца и дыхания. Это обратимая кратковременная стадия между жизнью и смертью.

**Крафт-пакет** – пакет из огнеупорной бумаги со специальной пропиткой, применяемый для упаковки шприцев и игл для стерилизации.

**Критическое снижение температуры** — кризис быстрое снижение температуры в течение дня с высоких цифр до нормальных.

**Качество жизни** — субъективное ощущение состояния или несоответствия между фактической и ожидаемой жизнью, определяемое не только физическими, но и психологическими, духовными, социальными аспектами человеческого существования.

**Липодистрофия** — дистрофические изменения подкожно — жировой клетчатки в результате частных подкожных инъекций.

**Литическое снижение температуры** — постепенное снижение температуры.

**Лейкоцитурия** — обнаружение лейкоцитов в моче.

**Мелена** — дегтеобразный стул (темный стул при желудочно-кишечном кровотечении).

**Метеоризм** — вздутие живота вследствие скопления газов в кишечнике.

**Мацерация** — размягчение и разрыхление тканей вследствие длительного воздействия на них жидкости.

**Масляная эмболия** — закупорка кровеносного сосуда попавшим туда масляным лекарственным препаратом.

**Моча** — продукт жизнедеятельности организма, образуемый почками.

**Мокрота** — патологический секрет бронхиальной системы, выделяющийся при кашле при отхаркивании.

**Назогастральный зонд** — трубка, вводимая через носовой ход в желудок для выполнения диагностических и лечебных процедур.

**Невралгия** — поражение нервных стволов.

**Некроз** — омертвление тканей.

**Оксигенотерапия** — лечение кислородом.

**Опрелость** — воспаление кожи в складках, возникающее при трении влажных поверхностей.

**Обтурация** — закрытие просвета полого органа, нарушение проходимости.

**Отрыжка** — непроизвольное выделение из желудка в полость рта газов или небольшого количества желудочного содержимого

**Пероральный путь** – введение лекарственных веществ через рот.

**Пролежни** – дистрофические, язвенно-некротические изменения кожи, подкожной клетчатки и других мягких тканей, развивающиеся вследствие их длительного сдавливания, нарушения местного кровообращения и нервной трофики.

**Проблема** – ситуация, в которой определенному человеку или семье в связи с здоровья кризисными обстоятельствами необходимо приспособиться к иным условиям жизни; имеющиеся или потенциальные отклонения в состоянии здоровья.

**Пиурия** — наличие гноя в моче.

**Протеинурия** — наличие белка в моче.

**Полипоз** — наличие нескольких или множественных полипов (патологических образований органа).

**Рвота** — непроизвольное выбрасывание содержимого желудка через рот и нос.

**Реабилитация** – система мероприятий, имеющая цель восстановление здоровья и трудоспособности и возврат к активной жизни.

**Регургитация** - пассивное затекание желудочного содержимого в дыхательные пути.

**Реанимация** - комплекс мероприятий, направленный на восстановление угасающих или угасших функций организма.

**Спазм сосудов** – сужение просвета сосудов.

**Сублингвальный путь введения** – введение лекарственных веществ под язык.

**Самоуход** – осознанная практическая деятельность, осуществляемая людьми, с целью поддержания жизни, здоровья и хорошего настроения.

**Терминальное состояние** - пограничное состояние между жизнью и смертью, этап умирания организма (преагония, агония, клиническая смерть).

**Тромбофлебит** – воспаление вен с образованием в ней тромба.

**Фонендоскоп** – прибор для выслушивания легких, сердца, пульса.

**Цена деления шприца** – это количество раствора ( в мл и ЕД действия) между двумя ближайшими цифрами на цилиндре шприца.

**Этиопатогенетическая терапия** – лечение, направленное на устранение механизма причины или развития заболеваний.

**Энтеральный путь введения** – введение лекарственных веществ через желудочный, дуоденальный, кишечный зонд.

**Эпигастрий (надчребие)** — область передней стенки живота, ограниченная сверху диафрагмой, снизу — уровнем десятых ребер.

**Эритема** — ограниченная гиперемия кожи.

**Эпидермис** — поверхностный слой кожи, состоящий из ороговевающего эпителия.

**Содержание обучения ПМ. 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Младшая медицинская сестра по уходу за больными)**

**Раздел 5. Манипуляционная техника. МДК.07.03 Технология оказания медицинских услуг**

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| <b>Раздел 5.<br/>Манипуляционная техника.</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 261 |     |
| <b>МДК.07.03<br/>Технология оказания медицинских услуг</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 174 |     |
| <b>Тема 5.1.</b><br>Прием пациента в стационар. Ведение документации. | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2   | 1,2 |
|                                                                       | Устройство и функции приемного отделения стационара. Пути госпитализации пациентов в стационар.<br>Документы, регламентирующие санэпидрежим приемного отделения.<br>Функциональные обязанности медсестры приемного отделения.<br>Документация медсестры приемного отделения.<br>Правила приема пациента в стационар.<br>Санобработка больного.<br>Порядок проверки на педикулез (укладка набора для дезинсекции), обработка волосистой части головы при педикулезе.<br>Контроль качества обработки больных при педикулезе |     |     |
|                                                                       | <b>Практическое занятие № 13</b><br>Документация приемного отделения.<br><b>Определение массы тела и роста пациента. Осмотр на педикулез.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6   |     |
|                                                                       | <b>Практическое занятие № 14</b><br>Санитарная обработка пациента.<br>Транспортировка пациента.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6   |     |
| <b>Тема 5.2.</b><br>Оценка функционального состояния пациента         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2   | 2   |
|                                                                       | Механизмы теплообразования и пути теплоотдачи. Понятие о лихорадке. Виды, периоды лихорадки. Оказание помощи пациенту в различные периоды лихорадки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                                                                        | <p>Нормальные показатели АД, ЧДД, пульса.<br/> Виды одышки<br/> Типы дыхания<br/> Патологические типы дыхания<br/> Особенности исследования пульса на различных артериях<br/> Характеристика пульса<br/> Физиологические нормы артериального давления</p>                                                                                                                                                                               |   |   |
|                                                                                                                        | <p><b>Практическое занятие № 15</b><br/> <b>Помощь пациенту в каждом периоде лихорадки. Измерение АД.</b><br/> <b>Определение ЧДД, регистрация. Определение пульса.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                             | 6 |   |
| <p><b>Тема 5.3.</b><br/> Организация питания в стационаре. Кормление тяжелобольных пациентов. Ведение документации</p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | 2 |
|                                                                                                                        | <p>Организация питания в стационаре<br/> Санитарно-гигиенический режим питания.<br/> Понятие и основные принципы лечебного питания<br/> Режим питания<br/> Основные лечебные столы<br/> Контроль санитарного состояния тумбочек и холодильников, сроки хранения пищевых продуктов<br/> Виды искусственного питания больных, показания к его применению, основные питательные растворы<br/> Обработка посуды после кормления больных</p> |   |   |
|                                                                                                                        | <p><b>Практическое занятие № 16</b><br/> <b>Питание и кормление пациентов в стационаре.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6 |   |
|                                                                                                                        | <p><b>Практическое занятие № 17</b><br/> <b>Кормление тяжелобольных пациентов. Ведение документации.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6 |   |
| <p><b>Тема 5.4.</b><br/> Личная гигиена тяжелобольного пациента.</p>                                                   | <p><b>Содержание учебного материала</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4 |   |
|                                                                                                                        | <p>Значение личной гигиены пациента. Задачи сестринской помощи в зависимости от состояния пациента.<br/> Бельевой режим стационара.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | 2 |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
| <p>Профилактика пролежней.</p> | <p>Устройство функциональной кровати.<br/>Положение больного в постели.<br/>Пролежни, места образования, стадии развития. Факторы, способствующие развитию пролежней. Шкала оценки риска развития пролежней (Ватерлоу).<br/>Профилактика пролежней. (Приказ Минздрава РФ от 17 апреля 2002 г. № 123 "Об утверждении отраслевого стандарта "Протокол ведения больных. Пролежни")<br/>Особенности личной гигиены в различные возрастные периоды.<br/>Требование к постельному белью. Приготовление постели<br/>Смена нательного и постельного белья<br/>Размещение пациента в постели в положениях Фаулера, Симса, на спине, на боку, на животе.<br/>Проведение туалета тяжелобольного пациента: уход за слизистыми полости рта, чистка зубов, уход за зубными протезами, удаление корочек и носовой полости, удаление выделений из ушей, уход за глазами (промывание глаз), умывание, уход за кожей и естественными складками, опрелости (причины, места образования, меры профилактики), смена подгузника, уход за наружными половыми органами, уход за волосами (мытьё головы, расчесывание). Подача судна и мочеприемника (мужчине и женщине)<br/>Техника мытья рук, ног, стрижки ногтей на руках и ногах пациента.<br/>Бритьё пациента. Универсальные меры предосторожности при стрижке ногтей, бритьё<br/>Дезинфекция использованного оборудования<br/>Консультирование пациента и его семьи по вопросам личной гигиены тяжелобольного пациента</p> |          |  |
|                                | <p><b>Практическое занятие № 18</b><br/><b>Личная гигиена пациента.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>6</p> |  |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                        | <b>Практическое занятие № 19</b><br><b>Пролежни, профилактика пролежней.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 |   |
| <b>Тема 5.5.</b><br>Методы простейшей физиотерапии.<br>Оксигенотерапия | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | 2 |
|                                                                        | Понятие «простейшая физиотерапия»<br>Виды и цели простейших физиотерапевтических процедур.<br>Противопоказания для тепловых физиотерапевтических процедур, применения холода<br>Возможные осложнения физиотерапевтических процедур и их профилактика.<br>Оксигенотерапия. Цели и методы оксигенотерапии. Техника безопасности при работе с кислородом<br>Понятие гирудотерапии, противопоказания и осложнения. |   |   |
|                                                                        | <b>Практическое занятие № 20</b><br><b>Методы простейшей физиотерапии. Применение банок, горчичников, грелки, пузыря со льдом, компрессов.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6 |   |
|                                                                        | <b>Практическое занятие № 21</b><br><b>Оксигенотерапия. Гирудотерапия.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6 |   |
| <b>Тема 5.6.</b><br>Клизмы. Газоотводная трубка.                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | 2 |
|                                                                        | Газоотводная трубка. Цели ее применения, противопоказания и возможные осложнения<br>Клизмы. Виды клизм: очистительная, послабляющая (масляная и гипертоническая), сифонная, лекарственная<br>Механизм действия различных видов клизм, показания, противопоказания и возможные осложнения                                                                                                                       |   |   |
|                                                                        | <b>Практическое занятие № 22</b><br><b>Клизмы. Газоотводная трубка.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6 |   |
| <b>Тема 5.7.</b><br>Катетеризация мочевого пузыря мягким катетером.    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | 2 |
|                                                                        | Цели катетеризации, показания, противопоказания и возможные осложнения<br>Правила асептики и антисептики при катетеризации                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Введение постоянного мочевого катетера и уход за ним.             | Виды катетеров<br>Виды съемных мочеприемников.<br>Понятие суточного диуреза, водного баланса<br>Катетеризация мочевого пузыря мягким катетером у женщин и мужчин (на фантоме)<br>Введение постоянного катетера Фолея у мужчин и женщин (на фантоме)<br>Уход за промежность пациента с постоянным мочевым катетером<br>Уход за постоянным мочевым катетером. Применение различных мочеприемников<br>Обучение пациента и его родственников уходу за постоянным катетером и мочеприемником<br>Понятие суточного диуреза, водного баланса<br>Дезинфекция использованного оборудования |   |   |
|                                                                   | <b>Практическое занятие № 23</b><br><b>Катетеризация мочевого пузыря.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6 |   |
| <b>Тема 5. 8.</b><br>Промывание желудка.                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | 2 |
|                                                                   | Цели проведения промывания желудка.<br>Противопоказания и возможные осложнения.<br>Особенности проведения манипуляции пациенту, находящемуся в бессознательном состоянии.<br>Взятие промывных вод для исследования.<br>Дезинфекция использованного оборудования.<br>Уход при рвоте.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |
|                                                                   | <b>Практическое занятие № 24</b><br><b>Промывание желудка.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6 |   |
| <b>Тема 5.9</b><br>Медикаментозное лечение в сестринской практике | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 | 2 |
|                                                                   | Правила хранения и распределения лекарственных средств в отделении: на сестринском посту, в процедурном кабинете.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|  | <p>Выписка, учет и хранение наркотических, сильнодействующих, остродефицитных и дорогостоящих лекарственных средств. Хранение препаратов списка «А» и «Б»</p> <p>Правила раздачи лекарственных средств. Понятия «до еды», «во время еды», «после еды»</p> <p>Пути введения лекарственных средств. Способы наружного применения лекарственных средств. Информация, необходимая пациенту для осознанного участия в лекарственной терапии</p> <p>Осложнения инъекций и взятия венозной крови и меры, направленные на предупреждение осложнений. Виды шприцов и игл, емкости шприцов и размеры игл. «Цена» деления шприца. Выбор объема шприца и размера иглы для различных видов инъекций</p> <p>Сборка шприца однократного применения</p> <p>Набор лекарственного средства из ампулы. Техника безопасности при работе с ампулой.</p> |   |  |
|  | <p><b>Практическое занятие № 25</b></p> <p><b>Выписка, учет, хранение лекарственных средств.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6 |  |
|  | <p><b>Практическое занятие № 26</b></p> <p><b>Способы применения лекарственных средств.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6 |  |
|  | <p><b>Практическое занятие № 27</b></p> <p><b>Парентеральное введение лекарственных веществ. Инъекции (в/к, п/к).</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6 |  |
|  | <p><b>Практическое занятие № 28</b></p> <p><b>Парентеральное введение лекарственных веществ. Инъекции (в/м).</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6 |  |
|  | <p><b>Практическое занятие № 29</b></p> <p><b>Парентеральное введение лекарственных веществ. Внутривенные инъекции. Осложнения инъекций.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 |  |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                         | <b>Практическое занятие № 30</b><br><b>Парентеральное введение лекарственных веществ. Взятие крови на исследование, внутривенные инъекции. Осложнения инъекций.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6 |   |
|                                                                         | <b>Практическое занятие № 31</b><br><b>Парентеральное введение лекарственных веществ. Внутривенные капельные вливания. Осложнения.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6 |   |
| <b>Тема 5.10.</b><br>Участие сестры в лабораторных методах исследования | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | 2 |
|                                                                         | Цели различных исследований и правила подготовки к ним.<br>Ошибки, приводящие к недостоверности результата исследования.<br>Беседа с пациентом о цели предстоящего исследования и правила подготовки к нему.<br>Обучение и подготовка пациента для получения достоверного результата.<br>Универсальные меры предосторожности при взятии и транспортировке биологического материала в лабораторию.<br>Правила хранения различных видов проб.<br>Взятие мокроты на общий анализ, для бактериологического исследования, на туберкулез, хранение и доставка.<br>Взятие кала для копрологического исследования, на скрытую кровь, на наличие гельминтов, простейших, для исследования на энтеробиоз.<br>Взятие мочи для клинического анализа, по Нечипоренко, по Зимницкому, на сахар, ацетон, диастазу. 17 КС (17 ОКС, 11 ОКС, кортизол), для бактериологического исследования.<br>Определение водного баланса.<br>Техника взятия содержимого зева, носа и носоглотки для бактериологического исследования. |   |   |
|                                                                         | <b>Практическое занятие № 32</b><br><b>Лабораторные методы исследования мочи, кала.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6 |   |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                             | <b>Практическое занятие № 33</b><br><b>Лабораторные методы исследования мокроты, содержимого зева, носа и носоглотки.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6 |   |
| <b>Тема 5.11.</b><br>Участие сестры в инструментальных методах исследования | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 2 |
|                                                                             | Цели инструментальных методов исследования и правила подготовки к ним. Подготовка пациента к рентгенологическим методам исследования: бронхографии, холецистографии, ирригоскопии, урографии.<br>Подготовка пациента к эндоскопическим методам исследования: бронхоскопии, колоноскопии, ректороманоскопии, цистоскопии, ФГС (фиброгастроскопии).<br>Подготовка пациента к ультразвуковым методам исследования органов брюшной полости и малого таза.                                                                                                                                    |   |   |
|                                                                             | <b>Практическое занятие № 34</b><br><b>Участие медицинской сестры в инструментальных методах исследования.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6 |   |
| <b>Тема 5.12.</b><br>Сердечно-легочная реанимация                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 2 |
|                                                                             | Причины, приводящие к внезапной остановке сердца.<br>Признаки клинической и биологической смерти, смерти мозга.<br>Причины обструкции дыхательных путей. Частичная и полная обструкция дыхательных путей. Признаки обструкции.<br>Последовательность действий при обнаружении пострадавшего без признаков жизни: осмотр места происшествия, определение наличия признаков жизни и т.д.<br>Оказание помощи при обструкции дыхательных путей инородным телом у пострадавшего в сознании и без сознания, с избыточной массой тела, беременным. Самопомощь при обструкции дыхательных путей. |   |   |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                     | <p>Освобождение дыхательных путей у ребенка и младенца при обструкции дыхательных путей инородным телом в сознании и без сознания.</p> <p>Сердечно-легочная реанимация взрослого, ребенка, младенца одним или двумя спасателями.</p> <p>Особенности проведения ИВЛ у пациента с зубными протезам, повреждением головы, шеи и позвоночника.</p> <p>Универсальные меры предосторожности при проведении ИВЛ.</p> <p>Возможные осложнения при проведении сердечно-легочной реанимации их профилактика.</p> <p>Критерии эффективности проводимых реанимационных мероприятий.</p> <p>Критерии прекращения сердечно-легочной реанимации.</p>                                                                                                                                                                              |   |   |
|                                                     | <b>Практическое занятие № 35 Сердечно- легочная реанимация.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6 |   |
| <p><b>Тема 5.13</b></p> <p>Потери, смерть, горе</p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Потери, смерть, горе. Понятие и принципы паллиативной помощи. Хосписное движение.</p> <p>Стадии горевания. Оценка реакции пациента на потери и его способности адаптироваться к ним. Сестринская помощь. Этико-деонтологические особенности общения с обреченным человеком, его родными и близкими</p> <p>Роль медицинской сестры в удовлетворении потребностей обреченного человека.</p> <p>Уход за обреченным человеком в стационаре и на дому. Принципы обслуживания пациентов в условиях хосписа. Психологическая помощь семье и близким обреченного. Обучение их элементам ухода и психологической помощи</p> <p>Стадии терминального состояния их основные клинические проявления. Подготовка тела умершего к переводу в патологоанатомическое отделение.</p> | 2 | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Практическое занятие № 36</b><br><b>Посмертный уход в условиях ЛПУ и на дому</b> | 6 |  |
| <b>Самостоятельная работа при изучении раздела 5.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |   |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление схемы по темам: «Организация питания в стационаре», «Пирамида рационального питания», «Диета при заболеваниях желудка и кишечника», «Диета при заболеваниях печени», «Диета при заболеваниях почек», «Диета при сахарном диабете», «Диета при сердечно-сосудистых заболеваниях».</li> <li>2. Отработка манипуляций по алгоритму действий.</li> <li>3. Составить алгоритм действия: «Обработка пациента с педикулезом». «Сестринский уход для профилактики возникновения пролежней», «Сестринский уход за пролежнями различной степени тяжести». «Измерение АД», «Исследование пульса», «Исследование дыхания», «Измерение температуры тела», «Места постановки банок», «Места постановки горчичников», «Схема постановки согревающего компресса», «Постановка клизм», «Виды клизм», «Подготовка пациента к проведению катетеризации мягким мочевым катетером», «Промывание желудка», «Подготовка и выполнение внутримышечной (подкожной, внутривенной) инъекции», «Подготовка и взятие анализа мочи (клинического, по Нечипоренко, по Зимницкому)», «Подготовка и взятие анализа кала (копрология, на скрытую кровь и т.д.)», «Подготовка пациента к ЭГДС (колоноскопия, рентгенологическое исследование желудка и т.д.)», «Сердечно-легочная реанимации новорожденного»</li> </ol> |                                                                                     |   |  |
| <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |   |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретическое обоснование каждого этапа алгоритма манипуляций.</li> <li>2. Приготовление одного блюда из любой лечебной диеты с дегустацией</li> <li>3. Реферативные сообщения по темам: «Мы живем не для того, чтобы есть, но едим для того, чтобы жить», «Лечебное питание: основные принципы», «Проблемы пациентов и родственников при уходе за тяжелобольным пациентом», «Сестринский уход для профилактики возникновения пролежней», «Сестринский уход за пролежнями различной степени тяжести», «Педикулез», «Виды лечебно-профилактических учреждений», «Проблемы пациента и родственников в первые часы пребывания в стационаре». «Физиологические основы термометрии», «Механизм терморегуляции».</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |   |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| <p>«Наблюдение за дыханием», «Исследование пульса», «Исследование артериального давления» «Целебное действие горчичников»,</p> <p>«Как действуют простейшие физиотерапевтические процедуры?», «Нужны ли простейшие физиотерапевтические процедуры?», «Вакуум терапия. Что это такое?», «Механизм действия различных видов клизм», «Показания и противопоказания к применению различных видов клизм», «Основные показания к промыванию желудка», «Взаимодействие различных лекарственных средств с пищей», «Общие принципы взятия бактериологических анализов», «Что такое ЭГДС?», «История и современность сердечно-легочной реанимации»</p> <p>4. Сравнительная таблица методов простейшей физиотерапии, различных видов клизм, преимуществ и недостатков различных способов введения лекарственных средств</p> |            |  |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>261</b> |  |

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

#### **4.Содержание практических занятий**

##### **Раздел 5. Манипуляционная техника.**

##### **МДК.07.03 Технология оказания медицинских услуг**

##### **Тема 5.1. Прием пациента в стационар. Ведение документации.**

##### **Практическое занятие № 13**

##### ***Документация приемного отделения.***

##### ***Определение массы тела и роста пациента. Осмотр на педикулез (6 час).***

##### ***Цели занятия:***

- 1) Изучить правила приёма пациентов в стационар.
- 2) Формировать навыки оформления медицинской документации: титульного листа, медицинской карты стационарного больного, статистической карты выбывшего из стационара, журнал учёта приёма пациентов и отказа от госпитализации, «Экстренного извещения» об инфекционном заболевании.
- 3) Освоить методику осмотра волосистых частей тела пациента и осуществлению мероприятий при выявлении педикулёза.
- 4) Освоить методику определения массы тела и роста пациента.

##### ***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

##### ***Студент должен уметь:***

- заполнить титульный лист медицинской карты стационарного больного, статистическую карту выбывшего из стационара пациента, журнал учета приема и отказа в госпитализации.
- определить массу тела и рост пациента
- произвести проверку волосистой части головы на педикулез.
- готовить, хранить укладки для проверки на педикулез, проводить обработку;

##### ***Студент должен знать:***

- устройство приемного отделения, задачи приемного отделения в деле санитарно эпидемиологического режима, документы, регламентирующие санитарно эпидемиологический режим приемного отделения;
- функциональные обязанности медицинской сестры приемного отделения, документацию медицинской сестры приемного отделения, медицинскую документацию приемного отделения и правила ее заполнения;
- пути госпитализации пациентов;
- порядок проверки на педикулез (укладка набора для дезинфекции), обработка волосистой части головы при педикулезе, контроль качества обработки больных при педикулезе;
- правила определение массы тела и измерения роста пациента;

### **Оснащение занятия**

Журнал регистрации поступлений в стационар, «Медицинская карта стационарного больного», экстренные извещения об остром профессиональном и пищевом отравлении, журнал осмотра на педикулез, журнал отказа в госпитализации, термометры, термометр для воды, аппарат для измерения АД, весы, ростомер, укладка для обработки волосистой части головы на педикулез, халат, косынка, перчатки, клеенка, косынка, пеленка, 0,15% водный раствор карбофоса, 40% лосьон ниттифор, 5-10% раствор уксуса, гребешок, ножницы, машинка для стрижки волос, мыло, полотенце, бритва, мыло, полотенце, мочалка, ножницы.

### **Содержание занятия**

Приём пациента, оформление документации приёмного отделения, заполнение титульного листа медицинской карты, регистрация пациента в «Журнале учёта приёма больных и отказа в госпитализации», осмотр пациента на педикулёз, измерение роста и веса пациента.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

**Приемное отделение** — одно из важнейших лечебно-диагностических отделений больницы. От организации профессиональной помощи медперсоналом зависит успех последующего лечения, а также жизнь пациента.

Основной поток пациентов поступает через центральное приемное отделение. Прием инфекционных пациентов, рожениц осуществляют децентрализованно в соответствующие подразделения (*инфекционное отделение, роддом*) в целях соблюдения санэпидрежима. Больных, требующих неотложной помощи по жизненным показаниям, доставляют в реанимационное отделение, минуя приемное. Приёмное отделение является структурным подразделением больницы, обеспечивающим приём больных.

### **Этико-деонтологическое обеспечение.**

1. Медсестра приемного отделения является первым медицинским работником, с которым встречается пациент, поступающий на стационарное лечение, поэтому часто от поведения медсестры зависит психологическое состояние пациента.
2. Беседуя с пациентом, медсестра приемного отделения должна проявить терпение, задавая вопросы, корректные по форме и тактичные по содержанию.
3. Деонтологические аспекты поведения медсестры приемного отделения подразумевают быстрее оказание медицинской помощи пациенту (вызов дежурного врача, консультантов, лаборантов, быстрое оформление документов, а часто и оказание неотложной помощи).
4. При приеме пациентов не должно быть никакого деления по социальному положению (бизнесмен или бомж), все пациенты имеют право получить при необходимости квалифицированную медицинскую помощь.



#### **Состав приемного отделения.**

1. Зал ожидания - для пациентов, их сопровождающих. Здесь должно быть достаточное количество стульев, кресел, телефон справочной службы больницы.
2. Кабинет дежурной медсестры - здесь производится регистрация поступающих пациентов, оформление необходимой документации.
3. Смотровые кабинеты - для осмотра пациентов врачами (терапевт, хирург, гинеколог).
4. Процедурный кабинет.
5. Перевязочная, малая операционная.
6. Санпропускник - для санитарной обработки пациентов (ванна, комната для переодевания).
7. Изолятор с отдельным санузелом - для пациентов с неясным диагнозом.
8. Рентгентабинет.
9. Лаборатория.
10. Санузел.



### **Функции приемного отделения.**

1. Прием и регистрация пациентов.
2. Осмотр, первичное обследование пациентов, диагностика.
3. Санитарно - гигиеническая обработка вновь поступивших пациентов.
4. Оказание квалифицированной медицинской помощи.
5. Транспортировка пациентов в лечебные отделения больницы.

### **Функциональные обязанности медперсонала приёмного отделения стационара, при приеме пациента следующие:**

1. Медсестра приёмного отделения больницы в зале ожидания (вестибюле) знакомится с направлением пациента (в котором указан предварительный диагноз данного пациента) или с сопроводительным листом (пациента, доставленного машиной «скорой медицинской помощи»).
2. Выслушивает жалобы пациентов и вызывает дежурного врача.
3. Затем сопровождает пациента в смотровой кабинет к дежурному врачу на осмотр.
4. При подозрении на инфекционное заболевание медсестра обеспечивает инфекционную безопасность и по разрешению врача приглашает врача инфекциониста (для подтверждения диагноза), помещает пациента в изолятор, следит за состоянием пациента в изоляторе.
5. По разрешению дежурного врача медсестра заполняет паспортную часть медицинской карты стационарного больного (титульный лист), пациент предъявляет свой паспорт, медицинский полис.

6. Своевременно передаёт экстренные извещения: в центр Госсанэпиднадзора об инфекционных заболеваниях, вызова в поликлиники города, телефонограммы в отделения милиции.

***Функциональные обязанности сестринского персонала приёмного отделения при проведении манипуляций пациентам, следующие:***

1. Медсестра по назначению врача вызывает консультантов (для подтверждения диагноза: инфекциониста, невропатолога, кардиолога и др.), а в случае задержки срочных консультаций медсестра извещает об этом дежурного врача приёмного отделения для принятия соответствующих мер.
2. Медсестра вызывает лаборанта для проведения лабораторных исследований.
3. Выполняет манипуляции по назначению врача: проводит антропометрию, а также измеряет: А/Д, пульс, температуру и др., подаёт кислород пациенту.
4. Помогает врачу при проведении манипуляций: оказывает неотложную доврачебную помощь (например: при анафилактическом шоке).

***Функциональные обязанности сестринского персонала при соблюдении санэпидемиологического режима в приёмном отделении стационара ЛПУ, следующие:***

1. Медсестра приёмного отделения сопровождает пациента, поступающего в стационар, в санпропускник, где проводится осмотр пациента, в том числе и на педикулёз.
2. Следит за качеством санитарной обработки пациента.
3. Следит за санитарным состоянием в отделении, не допускает присутствия в отделении или хождения через него посторонних лиц.

**Пути госпитализации пациентов в стационар.**

1. Бригадой скорой медицинской помощи.
2. По направлению участкового врача.
3. Переводом из других ЛПУ.
4. Самоотёком (без направления).



**Плановая**

*Плановая госпитализация осуществляется:*

- по направлению участкового врача в случае неэффективного лечения в амбулаторных условиях;
- перед проведением экспертизы медико-социальной экспертной комиссии;
- по направлению военкомата;
- переводом из других лечебно-профилактических учреждений (по договорённости с администрацией).



**Экстренная**

*Экстренная госпитализация* осуществляется при несчастных случаях, травмах, острых заболеваниях и обострении хронических заболеваний машиной скорой медицинской помощи. Если больного доставляют в приёмное отделение в состоянии средней тяжести и тем более в тяжёлом состоянии, то ещё до регистрации медицинская сестра обязана оказать больному первую медицинскую помощь, срочно пригласить к больному врача и быстро выполнить все врачебные назначения. Пациент может поступить, минуя приёмное отделение, в отделение реанимации. Если больной доставлен в приёмное отделение стационара в бессознательном состоянии и без документов, то медицинская сестра обязана дать телефонограмму в отделение милиции и бюро несчастных случаев. В телефонограмме указывают приметы поступившего (пол, приблизительно возраст, рост, телосложение), перечисляют, во что был одет больной.



**При самостоятельном обращении (самотёком)**

Поступление пациентов в приёмное отделение стационара без направлений при самостоятельном обращении больного в случае ухудшения его самочувствия (*самотёком*, с улицы). Врач приёмного отделения осматривает больного и решает вопрос о необходимости его госпитализации в данное лечебное учреждение. В случае госпитализации медицинская сестра осуществляет регистрацию пациента и оформляет необходимую медицинскую документацию.

### **Медицинская документация приемного отделения.**

1. "Медицинская карта стационарного больного" (форма № 003/у)  
Обязанности м/с: - заполнение паспортной части  
- регистрация т, Р, А/Д, ЧДД.  
- подклеивание результатов анализов  
- осуществляет контроль врачебного листа назначений.
2. "Статистическая карта выбывшего из стационара" (форма № 006/у)  
Обязанности м/с: - полное заполнение.
3. "Экстренное извещение" (форма № 058/у) Обязанности м/с: - полное заполнение.

4. "Статистический талон для регистрации заключенных диагнозов" (форма № 025-2/у) Обязанности м/с: - полное заполнение.
5. "Лист учета движения больных и коечного фонда стационара" (форма № 007/у) Обязанности м/с: - полное заполнение.

**Педикулез** (лат. *pediculus* – вошь) – поражение кожных и волосяных покровов человека в результате паразитирования на теле кровососущих насекомых – вшей.

Признаки педикулёза:

- наличие насекомых и гнид (яиц вшей, которые приклеиваются самкой к волосу или ворсинкам ткани);
- зуд кожных покровов;
- следы расчёсов и гнойничковые корки на коже.

В случае выявления педикулёза проводят специальную санитарно-гигиеническую обработку больного – дезинсекцию.

Дезинсекция – уничтожение вредных для человека насекомых.



**Головная вошь  
(*Pediculus humanus capitis*)  
Вызывает педикулез  
волосистой части головы.**

Головную вошь чаще обнаруживают на волосистой части головы (в затылочной и височной области), бровях, ресницах, бороде. У женщин и детей при наличии длинных волос процесс наиболее выражен. Вши очень подвижны (насекомые не умеют летать или прыгать, они передвигаются при помощи бега) и представляют собой особей серовато-белого цвета. Самки вшей откладывают яички (гниды) приклеиваться к стержню волоса. Необходимо знать, что после проведения курса лечения мертвые гниды, благодаря присущему им клейкому веществу, все равно остаются на волосах и смыть их практически невозможно, их следует вычесывать при помощи специального частого гребня.

**Пути передачи:**

Педикулез волосистой части головы передается при непосредственном контакте с больным или через предметы (расчески, головные уборы и др.).

**Основные симптомы педикулеза волосистой части головы:**

- зуд, сопровождающийся расчесами (у некоторых лиц – аллергией);
- огрубение кожи от массовых укусов вшей и воздействия слюны насекомых на кожу (образуется меланодермия, колтун).



**Платяная вошь**  
(*Pediculus humanus*  
*corporis*)

Вызывает педикулез тела,  
переносчик сыпного тифа.

Заболевание вызывается вшами беловато-серого, коричневого цвета с размерами, превосходящими головных вшей. Этот вид вшей обитает в складках одежды, откуда впоследствии переходит на кожу человека. Наиболее часто поражаются места соприкосновения складок и швов одежды с кожными покровами. Локализация вшей – поясничная, плечевая, шейная области, верхняя часть спины, пахово-бедренные складки, живот, подмышечные впадины. Платяные вши являются переносчиками возбудителей сыпного тифа, волынской лихорадки и возвратного тифа.

#### **Пути передачи:**

Насекомые попадают к здоровому человеку при тесном бытовом контакте. Заражение может произойти при использовании грязных вещей, постельного белья.

Поражаются асоциальные пациенты, плохо соблюдающие личную гигиену взрослые и дети.

#### **Основные симптомы педикулёза тела:**

нестерпимый зуд, ведущий к расцарапыванию кожи и присоединению вторичной инфекции в местах укуса, синюшные пятна, высыпания на коже (неинфицированные укусы выглядят как красные прыщики диаметром 2-4 мм).



**Лобковая вошь**  
(*Phthirus pubis*, *площица*)  
Вызывает лобковый  
педикулез.

Лобковые вши являются самыми маленькими представителями педикулеза человека. Паразиты имеют грязно-желтую, серо-коричневатую окраску. Лобковой вошью заражаются волосистые участки в области половых органов и заднего прохода (при выраженном оволосении тела паразитов обнаруживают и в других местах). Лобковые вши очень плотно прикрепляются к волосному стержню у его основания. Хоботок вши находится в устье фолликула, а хвостовая часть – у основания волоса, и определяется в виде сероватой точки. Гниды телесного цвета откладываются у устья волоса и находятся также на волосах.

#### **Пути передачи:**

Основной причиной заболевания взрослых являются половые контакты, дети заражаются от взрослых, ухаживающих за ними.

### **Основные симптомы лобкового педикулёза:**

сильный зуд. Возможна реакция на укусы в связи с попаданием в кровь слюны насекомого в виде синюшно - голубых пятен. Пятна не исчезают при надавливании. На коже могут появиться: папулы (узелки), везикулы (пузырьки), экскорнации (расчесы), шелушение, гемморагические корки, дерматит, экземоподобная реакция.

### **Санитарно – гигиеническая обработка больного с педикулезом.**

При выявлении у пациента педикулёза проводят дезинсекционную обработку согласно приказа Минздрава РФ № 342 от 26 ноября 1998 г. «Об усилении мероприятий по профилактике эпидемического сыпного тифа и борьбе с педикулёзом». Для проведения дезинсекции необходимо иметь противопедикулёзные укладки. Применение дезинсектицидных растворов противопоказано: при беременности, у рожениц и кормящих грудью, детям до 5 лет, а также при заболеваниях кожи головы и аллергии на применяемые средства.

#### ***Задание №1. Ответьте на вопросы:***

1. Назовите основные функции приёмного отделения.
2. Из каких помещений состоит приёмное отделение больницы?
3. Каковы основные пути госпитализации пациентов?
4. Какие выделяют показания госпитализации пациентов в лечебное отделение, минуя приёмное отделение?
5. Что включают в себя должностные обязанности медсестры приемного отделения?
6. Какие документы заполняет медицинская сестра приёмного отделения на поступающего пациента?
7. Что такое педикулез?
8. Какие виды вшей выделяют? Чем они опасны для человека?
9. Какие мероприятия должна провести медицинская сестра при обнаружении вшей и (или) гнид?
10. Как проводится осмотр волосистой части тела пациента в приемном отделении?
11. Перечислите средства, применяемые для обработки пациента при педикулезе.
12. Какие существуют противопоказания к проведению обработки волосистой части головы педикулицидами?

#### ***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций:***

1. Оформление титульного листа «Медицинской карты стационарного больного»
2. Оформление «Статистической карты выбывшего из стационара»

3. Регистрация пациента в «Журнал учёта приёма больных и отказов в госпитализации».
4. Определение массы тела и роста пациента.
5. Осмотр волосистой части головы на педикулез.
6. Заполнение «Экстренного извещения об инфекционном заболевании».

**Задание №3. Решите ситуационные задачи:**

*Задача № 1.* В стационар на лечение по направлению участкового врача. Какую медицинскую документацию заполняет медицинская сестра приемного отделения?

*Задача № 2.* У пациента, поступившего в приемное отделение, обнаружен педикулез. Какую документацию заполняет медсестра, и какова ее тактика в данной ситуации?

*Задача № 3.* В операционную, минуя приемное отделение, доставлен пациент. Как оформить документацию приема больного в данном случае?

*Задача № 4.* После оказания медицинской помощи пациенту в приемном отделении врач пришел к заключению, что показаний к госпитализации пациента нет. Какую документацию заполняет медсестра приемного отделения?

**Задание № 4. Тестовое задание** (МР по оценке качества подготовки обучающихся).

**Формы контроля:**

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач
4. Проверка выполнения тестовых заданий

**Практическое занятие № 14**

**Санитарная обработка пациента. Транспортировка пациента (6 час.).**

**Цели занятия:**

- 1) Освоить правила проведения санитарной обработки пациента.
- 2) Освоить правила транспортировки пациентов в отделении.

**Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:**

*Студент должен уметь:*

- осуществлять санобработку больных: частичную, полную;
- готовить ванну для санобработки больных, дезинфицировать ветошь, мочалку;
- стричь ногти больным, дезинфицировать, хранить ножницы;
- переодевать больных, обрабатывать и хранить тапки.

*Студент должен знать:*

- виды и способы санитарной обработки пациентов;
- правила и средства, способы транспортировки пациентов в лечебные отделения стационара

### ***Оснащение занятия***

Маркированные емкости для чистых и грязных мочалок, чистое белье для пациента, полотенце, водяной термометр, мыло или шампунь, СМС, 1% раствор хлорамина, мешки - 2 (х/б, клеенчатый), упор для ног, температурный лист, фартук клеенчатый, перчатки. Каталка, кресло – каталка, носилки.

### ***Содержание занятия***

Проведение санитарной обработки пациента. Частичная обработка. Гигиеническая ванна и душ. Транспортировка пациента в приемное отделение.

## ***ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК***

### **Санитарная обработка пациентов.**

В санпропускнике приемного отделения больницы пациент проходит санитарно-гигиеническую обработку. Цель санитарной обработки: предупреждение внутрибольничной инфекции (проведение гигиенической обработки тела пациента). Характер санитарной обработки определяет врач в зависимости от состояния пациента. Санитарно-гигиеническая обработка проводится младшей медсестрой под наблюдением медсестры. Санитарная обработка может быть полной или частичной. Если имеются противопоказания для приема ванны или душа (рана, кожные заболевания, или заболевания, требующие экстренного хирургического вмешательства и др.), гигиеническую обработку производят путем обтирания тела или обмывания.

### **Обязательные условия для проведения гигиенической ванны (душа):**

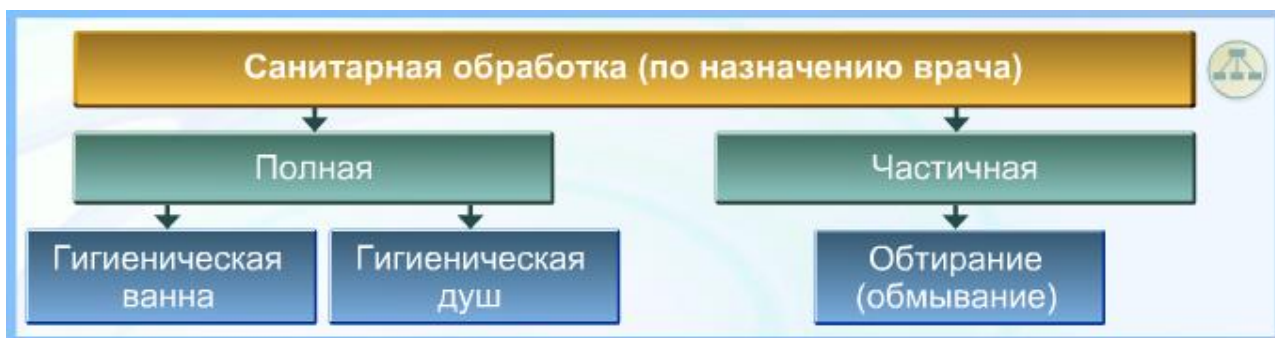
Наблюдение медсестры за состоянием пациента при проведении гигиенической ванны (душа).

Температура воздуха в ванной комнате не менее 25°C.

Температура воды 35–37°C.

Наличие на полу нескользящего (резинового) коврика.

Исключение сквозняков.



### **Транспортировка в отделение.**

В условиях стационара медицинской сестре часто приходится осуществлять уход за пациентами с нарушением двигательной активности. В некоторых ситуациях пациента с ограниченными двигательными возможностями необходимо переместить из одного помещения в другое (из приемного отделения в лечебное; на диагностические исследования и др.).

**Способ транспортировки пациента определяет врач в зависимости от тяжести состояния пациента.**

Целью сегодняшнего занятия является знакомство с правилами безопасной транспортировки пациента на каталке, кресле-каталке, на носилках, на руках. Организация работы любого лечебно-профилактического учреждения направлена на создание безопасной больничной среды как для пациентов, так и для медицинских работников.

### **Общие правила.**

Для устранения факторов риска несчастных случаев при транспортировке пациента внутри ЛПУ необходимо:

1. Представиться пациенту, объяснить, как себя вести при транспортировке (если пациент без сознания — информация предоставляется доверенному лицу пациента).
2. Убедиться в исправности устройства и подготовить его к транспортировке пациента.
3. Придать правильное положение пациенту в зависимости от его состояния.
4. В случае бессознательного состояния пациента – зафиксировать его с помощью специальных ремней или поручней каталки.
5. Следить, чтобы при транспортировке руки пациента не выходили за пределы транспортного устройства.
6. Убедиться в отсутствии препятствий на пути транспортировки пациента.
7. Осуществлять наблюдение за состоянием пациента во время транспортировки.
8. Осуществлять транспортировку пациента при наличии сопровождающего документа.

## Средства транспортировки

### **НОСИЛКИ**

предназначены для транспортировки пациента внутри лечебного учреждения, бригадой скорой помощи, а также подразделениям и МЧС.

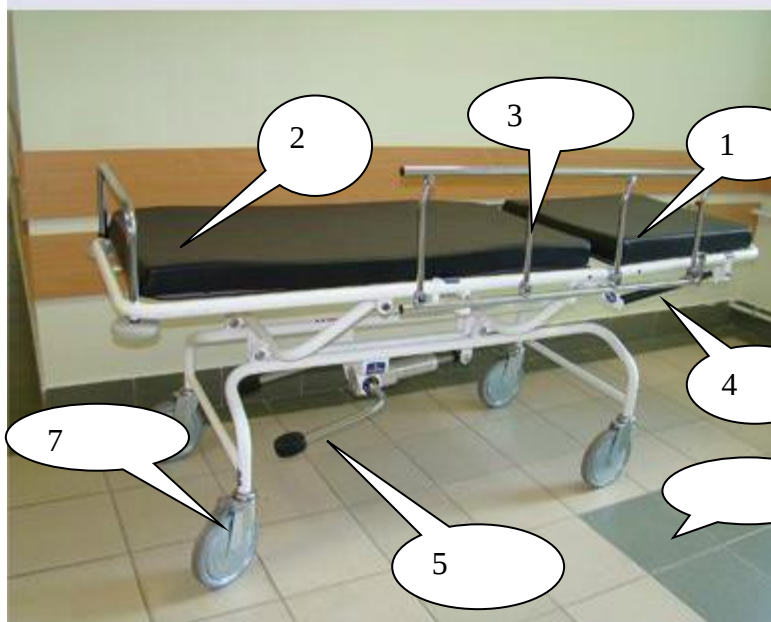
Каталка – носилки - трансформер для транспортировки пациентов бригадой скорой помощи или подразделением МЧС дополнительно оборудована штативом для длительных внутривенных вливаний и ограничительными скобами, а подвижная рама при необходимости может складываться, что облегчает загрузку и выгрузку при транспортировке пациента в автомобиле.



Съемные носилки  
Подвижная рама

### **КАТАЛКА**

предназначена для транспортировки пациента между различными подразделениями и лечебного учреждения.



- 1- Головная часть
- 2- Ножная часть
- 3- Складные ограничительные поручни
- 4- Рычаг изменения высоты головной части
- 5- Педаль изменения высоты
- 6- Рычаг изменения высоты ножной части
- 7- Колесо

## **КРЕСЛО-КАТАЛКА**

предназначена для транспортировки и пациента внутри лечебного учреждения в диагностические и процедурные кабинеты. Существуют различные конструкции кресел-каталок.



1- Подлокотник

2- Тормоз

3- Колесо

4- Подставка для ног

## **Способы транспортировки на руках.**

Существует ряд способов транспортировки пациента на руках, требующий обязательного соблюдения правильной биомеханики тела при поднятии тяжестей.



*Перенос детей или лёгких по весу взрослых.*

1. Переносить пациента, взяв его одной рукой под колени, а другой рукой чуть выше талии.
2. Маленьких и лёгких по весу пациентов, находящихся в сознании и достаточно сильных, чтобы держаться за шею несущего, можно переносить за плечами.



*Сиденье из четырех рук.*

Два человека могут сложить из рук сиденье для переноски пациента. Этот метод применяется тогда, когда пациент в состоянии держаться сам за несущего одной или обеими руками.

**Задание № 1. Ответьте на вопросы:**

1. Назовите виды санитарной обработки пациента.
2. Что включает в себя частичная санитарная обработка пациента?
3. Как проводится первичная санитарная обработка пациента?
4. От чего зависит степень санитарной обработки пациента?
5. С помощью чего медицинская сестра, при осмотре пациента, может обезопасить себя от потенциального заражения?
6. Назовите алгоритм проведения гигиенической ванны и душа.
7. Кто определяет, какая именно обработка необходима пациенту?
8. Перечислите основные правила транспортировки пациентов в отделение.
9. Какие вспомогательные средства используются для транспортировки?
10. Каких пациентов госпитализируют и транспортируют, минуя приемное отделение?

**Задание № 2. Практическая отработка манипуляций**

1. Проведение гигиенического душа и гигиенической ванны
2. Частичная обработка пациента

**Задание № 3. Решите ситуационные задачи:**

*Задача № 1.* В приемное отделение городской больницы доставлен пациент в бессознательном состоянии, пульс - нитевидный, определяется на сонной артерии. В отделении произошла остановка дыхания. Тактика медицинской сестры.

*Задача № 2.* В приемное отделение городской больницы доставлен больной И. бригадой скорой помощи с диагнозом: гипертонический криз. При обследовании: АД 220/110 мм.рт.ст., пульс 100 ударов в минуту. Как Вы считаете, какая санитарная обработка, и вид транспортировки показаны данному больному.

*Задача № 3.* В терапевтическое отделение поступила пациентка, которой в приемном отделении произведена обработка волосистой части головы по поводу педикулеза. Через 12 дней после поступления больная пожаловалась на зуд в области затылка. При осмотре палатная медсестра вновь обнаружила вшей. Какое положение СЭР нарушено палатной медсестрой.

*Задача № 4.* В приемное отделение больницы доставлена скорой помощью женщина с жалобами на повышение температуры тела, боли в животе, желтушность кожных покровов. После осмотра врачом был поставлен диагноз, вирусный гепатит. Рекомендовано отправить больную в инфекционную больницу. Медсестра приемного покоя вызвала специальную машину скорой помощи для транспортировки больных и оставила больную ждать в зале ожидания. Оцените тактику медицинской сестры?

**Задание № 4. Тестовое задание (МР по оценке качества подготовки обучающихся).**

**Формы контроля:**

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач
4. Проверка выполнения тестовых заданий

**Тема 5.2. Оценка функционального состояния пациента****Практическое занятие № 15**

***Помощь пациенту в каждом периоде лихорадки. Измерение АД.  
Определение ЧДД, регистрация. Определение пульса (6 час).***

**Цели занятия:**

- 1) Овладеть техникой измерения температуры тела в подмышечной впадине, ротовой полости, прямой кишке, паховой складке.
- 2) Формировать практические навыки работы с термометром, соблюдая правила техники безопасности.
- 3) Изучить методику регистрации температуры тела в температурном листе.
- 4) Изучить основные принципы ухода за пациентами в различные периоды лихорадки.
- 5) Изучить технику дезинфекции медицинских термометров.
- 6) Формировать умение терпеливого, тактичного, внимательного отношения к пациенту.
- 7) Овладеть техникой измерения артериального давления.
- 8) Овладеть техникой определения ЧДД.
- 9) Овладеть техникой определения пульса на лучевой и сонной артериях.

**Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:**

*Студент должен уметь:*

- измерить температуру тела в подмышечной впадине и на слизистых оболочках;
- зарегистрировать данные измерения температуры тела в температурном листе;
- оказать помощь пациенту в различные периоды лихорадки;
- дезинфицировать термометр;
- определить по клиническим проявлениям период лихорадки;
- измерять артериальное давление;
- определять пульс;
- определять ЧДД.

*Студент должен знать:*

- колебание температуры тела в течение дня, а также в зависимости от возраста, окружающей среды;
- понятие вида, периода, механизма развития лихорадки;
- способы снижения температуры тела; понятия о кризисе, лизисе;
- механизмы теплообразования и пути теплопередач;
- принципы ухода за больными в различные периоды лихорадки;
- особенности исследования пульса на различных артериях;
- характеристика пульса;
- виды одышки; типы дыхания;
- физиологические нормы артериального давления.

### ***Оснащение занятия***

Термометры, лотки, стакан для хранения термометров, полотенце, температурные листы, грелка, пузырь для льда, полотенце для холодного компресса, простыня, тонометр.

### ***Содержание занятия***

Измерение температуры тела в подмышечной впадине, регистрация данных измерения температуры тела в температурном листе. Оказание помощи пациенту в различные периоды лихорадки. Определение ЧДД. Наблюдение за дыханием: ритм, частота, глубина дыхания. Патологические типы дыхания: Куссмауля, Биота, Чейна-Стокса. Определение пульса и его характеристика. Возрастные нормы. Понятие брадикардия, тахикардия, аритмия. Измерение артериального давления. Возрастные нормы. Понятия гипотензия, гипертензия. Цифровая и графическая запись показателей функционального состояния в температурном листе.

## ***ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК.***

С медицинской точки зрения одним из наиболее важных факторов состояния человека является температура тела. Значительная часть заболеваний сопровождается характерным изменением температуры тела.

С помощью регулярной термометрии можно наблюдать течение ряда заболеваний и контролировать эффект, вызванный лечением.

### ***Терморегуляция.***

Терморегуляция — функциональная система. Состоит из периферических терморецепторов кожи, кровеносных сосудов и центральных — гипоталамуса, щитовидной железы и надпочечников.

У здорового человека температура тела в норме в течение суток колеблется в очень небольших пределах и не превышает 37 °С.

Это обеспечивается путем сложной регуляции теплопродукции (результат биохимических процессов) и теплоотдачи (результат физических процессов).

Теплопродукция (теплообразование) – процесс образования тепла в тканях и органах в результате работы, совершающейся в живом организме.

Теплопродукция осуществляется за счет окислительных процессов в мышцах и внутренних органах. Чем выше интенсивность обменных процессов, тем больше теплопродукция.

Теплоотдача – процесс выделения живым организмом в окружающую среду теплоты, освобождающейся в результате энергетических превращений, обеспечивающих жизнедеятельность организма и полученных извне.

Теплоотдача может осуществляться путем теплопроводения, теплоизлучения и испарения. Теплоотдача главным образом зависит от богатой сети кожных кровеносных сосудов, которые значительно и быстро могут изменить свой просвет. При недостаточной выработке тепла организмом (или при его охлаждении), рефлекторно происходит сужение сосудов кожи и уменьшается отдача тепла.

Кожа становится сухой, холодной, иногда появляется озноб (мышечная дрожь), что способствует некоторому увеличению теплопродукции скелетными мышцами. Наоборот, при избытке тепла (или при перегревании организма), наблюдается рефлекторное расширение сосудов кожи, увеличивается кровоснабжение кожи и соответственно растет отдача тепла проводением и излучением.

Если этих механизмов недостаточно, резко усиливается потоотделение: испаряясь с поверхности тела, пот обеспечивает очень интенсивную потерю тепла организмом.

Таким образом, сложный механизм терморегуляции обеспечивает температурное постоянство внутренней среды организма, что необходимо для нормального протекания обменных процессов.

### **Физиологические колебания температуры тела.**

Температура тела является показателем теплового состояния организма и остается относительно постоянной. В норме температура колеблется в пределах  $36,0 - 37,0^{\circ}\text{C}$ .

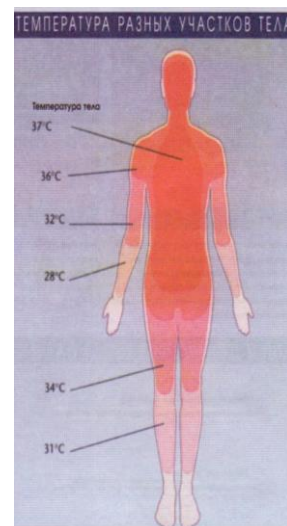
В норме температура разных участков тела различна, что показано на рисунке.

Температура тела каждого человека изменяется в течение суток. Наиболее высокая температура в течение дня наблюдается между 17 – 21 часами, а наиболее низкая — между 3 – 6 часами утра. Разница температур у здоровых лиц не превышает  $0,8 - 1,0^{\circ}\text{C}$ .

В норме температура тела несколько повышается:

- после приема пищи;
- после активной физической нагрузки;
- в выраженном эмоциональном состоянии;
- у женщин в период беременности и менструальном периоде.

У людей пожилого и старческого возраста температура тела несколько ниже, чем у людей молодых и среднего возраста. В раннем детском возрасте отмечается особая неустойчивость температуры тела с большими колебаниями в течение дня.



Также в норме температура тела, измеряемая на коже (в естественных складках), ниже на 0,5-0,8 °С температуры на слизистых (полость рта, прямая кишка, влагалище).

### Измерение температуры.

Температуру тела принято измерять два раза в день - утром после сна и натошак (7-9 часов) и вечером после дневного отдыха и перед ужином (17-19 часов).

В отдельных случаях (по назначению врача), температуру тела измеряют через каждые 3 часа - что называется измерением профиля температуры.

Если температуру необходимо измерять чаще, то врач указывает необходимый интервал времени при назначении профиля температуры.



### Виды термометров

Температуру тела обычно измеряют максимальным медицинским термометром.

**Медицинский ртутный (максимальный) термометр** называется потому, что показывает максимальную высоту подъема столбика ртути. Им можно измерить температуру от 34 до 42 градусов Цельсия.



На рисунке показано устройство термометра:

- корпус из тонкого стекла, часть которого занимает резервуар с ртутью;
- капилляр, по которому, расширяясь при нагревании, поднимается ртуть;
- шкала с указанием градусов, цена деления – 0,1 °С.
- резервуар для ртути
- Преимущества:
- прост в обращении;
- точен в измерениях;
- легкообрабатываемый;
- доступный.

Достоинства:

- Удобство в хранении
- Низкая стоимость
- Доступность

Недостатки:

- точность показаний варьирует, несмотря на усилия изготовителей стандартизировать термометры
- хрупкость и опасность ртутного загрязнения
- длительный процесс измерения (10 минут)
- показатели ртутного столбика иногда плохо видны

**ВНИМАНИЕ!** При работе с ртутным термометром необходимо соблюдать осторожность, так как попадание ртути в организм человека или окружающую среду опасно для жизни!

### Техника безопасности

Используя термометр, необходимо убедиться в отсутствии повреждений.

В случае повреждения ртутного термометра необходимо:

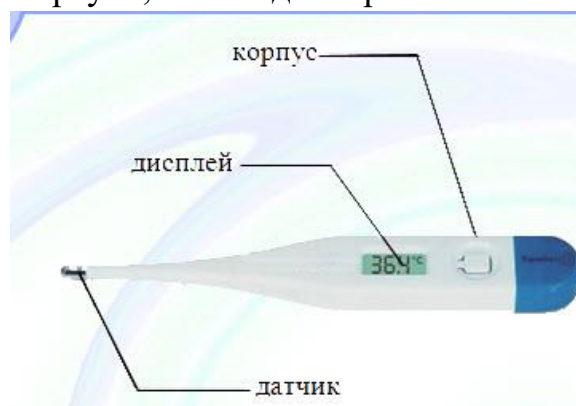
- провести сбор и демеркуризацию ртути, соблюдая правила техники безопасности.
- поместить в отходы класса «Г».

В настоящее время кроме привычных ртутных термометров существуют и электронные.

**электронный термометр** имеет большой цифровой индикатор-дисплей, влагозащитный ударопрочный корпус, может быть оснащен звуковым сигналом, функцией памяти на последнее измерение и режимом автоматического отключения питания.

Время измерения температуры 1-3 минуты, точность измерения  $\pm 0.1$  °С. На рисунке показано устройство термометра:

- ударопрочный корпус;
- датчик;
- дисплей.



Механизм действия: тепло изменяет количество тока, проходящего через датчик.

Достоинства:

- быстрота измерения и лёгкость
- высокая точность при правильном использовании и калибровке
- прочность и безопасность
- простота хранения
- экологическая безопасность.

Недостатки:

- высокая стоимость оправдывается экономией времени медицинской сестры
- Иногда необходима перекалибровка



Для детей раннего возраста выпускается цифровой термометр-пустышка — удобный для измерения температуры тела малышей. Пока ребенок сосет мягкую силиконовую соску, на дисплее цифрового термометра отражается показание температуры тела с точностью до 0,1°C. Термометр не предназначен для длительного использования в качестве соски!

**Термометр цифровой инфракрасный** обеспечивает сверхбыстрое измерение температуры - за 1 секунду с точностью 0,1 °C. Имеет память для последнего измерения, большой дисплей, звуковой сигнал, таймер отключения.

Различные модификации инфракрасных термометров предназначены для



измерения температуры в различных точках тела. Цифровой инфракрасный термометр для измерения температуры тела в височной области позволяет определять как температуру тела, так и температуру окружающей среды до минус 22°C. Обеспечивает измерение температуры в течение 2-3 сек.

Цифровой инфракрасный ушной термометр регистрирует температуру барабанной перепонки. Обеспечивает мгновенное измерение температуры - 1 сек. Цифровой инфракрасный лобный термометр предназначен для экспресс - контроля повышенной температуры тела. Позволяет быстро измерить температуру в области лба или за мочкой уха.

**Контактный жидкокристаллический термометр** не содержит ртути, латекса и каких-либо токсичных веществ, не ломается, им невозможно пораниться. Он не требует особых условий хранения,



что позволяет иметь его не только дома, но и на работе, на отдыхе, в поездке. Термометром чрезвычайно легко пользоваться. Для измерения температуры тела требуется не более 1-3 мин (в зависимости от выбранного способа измерения). Это действительно персональный термометр, который может иметь каждый член семьи. Нет никакого риска передачи инфекции, что вполне возможно, если термометр один на всех.

### **Инструкция по выполнению демеркуризации загрязненных ртутью поверхностей.**

#### ***Требования к персоналу, осуществляющему текущую демеркуризацию.***

1. Лица, осуществляющие текущую демеркуризацию, должны пройти специальное обучение согласно данной инструкции;
2. Лица, осуществляющие текущую демеркуризацию, должны быть обеспечены специальной одеждой (резиновые: перчатки, фартук, закрытую непроницаемую для паров ртути обувь) и индивидуальные средства защиты (экраны, маски, респираторы и др.).
3. Лица, проводившие текущую демеркуризацию, после ее окончания должны принять душ, прополоскать полость рта 0,025% раствором перманганата калия, почистить зубы.

#### ***Текущая демеркуризация:***

1. Под текущей демеркуризацией понимают комплекс мероприятий, направленных на уменьшение загрязнения ртутью (её соединениями) поверхностей и окружающего воздуха.
2. Прямым показанием к проведению текущей демеркуризации является наличие скопления ртути и её соединений (в виде капель или технологических растворов) на поверхности пола, оборудования, мебели и т.д.
3. Эффект текущей демеркуризации достигается последовательным применением:
  - средств механического удаления ртути и её соединений;
  - химических демеркуризаторов с целью снижения скорости испарения ртути (её соединений).

***Демеркуризаторы*** – это химические вещества, применение которых снижает скорость десорбции ртути (её соединений) из источников вторичного загрязнения и облегчает механическое удаление ртути с загрязненных поверхностей. В качестве демеркуризатора могут применяться следующие растворы:

1. Мыльно-содовый раствор (4% раствор мыла в 5% водном растворе соды)
2. 0,2% водный раствор перманганата калия, подкисленного соляной кислотой (5 мл кислоты, удельный вес 1,19 на 1 л раствора перманганата калия);
3. 5-10% водный раствор сернистого натрия;
4. 4-5% водный раствор полисульфида натрия или кальция;
5. 5-10% раствор соляной кислоты;
6. 2-3% раствор йода в 30% водном растворе йодида калия.

### ***Порядок и гигиенические требования к проведению текущей демеркуризации.***

1. В случае нарушения целостности ртути содержащей капсулы медицинского термометра и загрязнения поверхности пола (другой поверхности) ртутью среднему медицинскому персоналу необходимо выполнить следующий комплекс мероприятий:
2. Переодеться в специальную одежду (резиновые перчатки, резиновый фартук, маска, экран);
3. Собрать ртуть с загрязненной поверхности резиновой грушей с тонким наконечником от периферии загрязненного участка к его центру, в толстостенный стеклянный сосуд с притертой крышкой, после чего емкость заполнить демеркуризатором.
4. Резиновая груша, после сбора ртути заполняется демеркуризатором и через 1,5-2 суток опорожняется в емкость с демеркуризатором, спецодежда двукратно обрабатывается раствором демеркуризатора и вместе с грушей хранится в отдельной емкости до следующего случая аварийной ситуации.
5. Загрязненную поверхность, после сбора ртути обработать демеркуризатором, а ёмкость с продемеркуризированной ртутью сдается по акту лицу, ответственному за утилизацию отходов класса Г

### **Места измерения температуры тела.**

Места измерения температуры тела определяют в зависимости от характера заболеваний. Измерение температуры тела с помощью медицинского термометра проводят:

На коже:

- подмышечная область;
- паховая складка (у детей).

На слизистых:

- полость рта (подъязычная область) при невозможности измерить в подмышечной впадине (например, при травме грудной клетки);
- прямая кишка, как правило в гинекологической практике;
- влагалище, как правило в гинекологической практике.

В норме температура тела в естественных складках ниже на 0,5-0,8°C температуры на слизистых (полость рта, прямая кишка, влагалище).

### **Условия измерения.**

- Температуру тела у пациентов измеряют, как правило, 2 раза в день: утром натощак (с 7 до 9) и вечером перед последним приёмом пищи (с 17 до 19).
- Измерять температуру тела после приёма пищи не рекомендуется, т.к. показания термометра будут более высокими (усиливается теплопродукция).

- Измерение температуры следует проводить в спокойном состоянии пациента, в присутствии медсестры.

### Обработка и хранение термометров.

После измерения температуры тела термометр необходимо подвергнуть дезинфекции.

Термометр дезинфицируют при полном погружении или 4/5 длины резервуаром вниз в 3% раствор хлорамина на 60 минут при измерении на слизистых и 30 минут при измерении в подмышечной впадине. Ёмкость, содержащая дезинфицирующий раствор, должна быть из тёмного стекла с плотно закрывающейся крышкой.

Если вы используете электронный термометр, то дезинфекцию проводят 2-е кратным протиранием с интервалом в 15 минут при помощи тампона, смоченного 70 град. Этиловым спиртом.

После дезинфекции термометры промывают под проточной водой. Затем вытирают и хранят в сухом виде ртутным резервуаром вниз в стакане, на дно которого кладут слой ваты или марли.

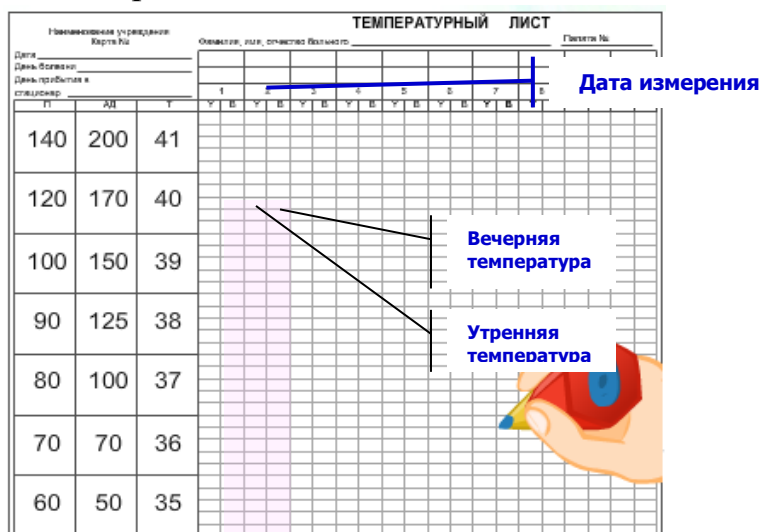
### Регистрация данных термометрии.

Регистрация данных измерения температуры тела заключается в записи показания термометра графическим способом в индивидуальном температурном листе сразу после измерения.

Индивидуальный «Температурный лист» заполняется в течение 14 дней и хранится в «Медицинской карте стационарного больного» или прикрепляется к постели пациента. Если пациент находится в стационаре дольше, записи продолжаются на новом листе. Это обеспечивает преемственность в работе медицинских сестер. Температурная кривая (синего цвета), получаемая в результате ежедневных записей, позволяет оценить течение заболевания и эффективность лечения. Важное значение для диагноза имеет не только степень повышения температуры, но и характер ее суточных колебаний. В некоторых стационарах точки наибольшего подъема температуры выделяются при регистрации на температурном листе.

Запись температуры проводится графически. По оси абсцисс отмечают дату измерения температуры, день болезни, а по оси ординат (шкала “Т”) — температуру. Одно деление шкалы в температурном листе соответствует 0,2°C.

Утренняя температура регистрируется в графе “У”, вечерняя в графе “В” в виде точек синей ручкой. Полученные точки



соединяют между собой, и получается температурная кривая — график изменения температуры тела.

Вид температурной кривой имеет диагностическое значение при некоторых заболеваниях. Чрезмерные отклонения температуры тела от нормы — гипотермия или гипертермия (пирексия) — могут привести к нарушению жизненно важных функций организма и вызвать судороги, а в критических ситуациях — летальный исход.

Внутренняя температура тела ниже 35 °С вызывает снижение активности процессов метаболизма. К гипотермии приводят: воздействие холодом, переливание крови, хирургическое вмешательство или гемодиализ у тяжелых пациентов.

### **Лихорадка.**

Лихорадка (febris) - это повышение температуры тела выше 37 °С, возникающее как активная защитно-приспособительная реакция организма в ответ на разнообразные внешние и внутренние раздражители? Чаще всего таковыми бывают так называемые пирогенные вещества (греческ. πυρ - огонь, жар и γένεω - порождающий, производящий).

Это могут быть микробы и их токсины, сыворотки, вакцины, продукты распада собственных тканей организма при травме, внутренних кровоизлияниях, некрозах, ожогах и т.д.

Пирогенные вещества вызывают изменение терморегуляции: теплоотдача резко снижается (сосуды суживаются), а теплопродукция возрастает, что соответствует накоплению тепла и повышению температуры тела.

Возникающая при этом лихорадка ведет к увеличению скорости обменных процессов и играет важную роль в мобилизации защитных сил организма для борьбы с инфекцией и другими пирогенными факторами. Реже лихорадка имеет чисто неврогенное происхождение и связана с функциональными и органическими поражениями ЦНС.

## Виды лихорадки

Данная схема, позволяет лучше запомнить классификацию различных видов лихорадки.

### Классификация видов лихорадки

#### По длительности течения

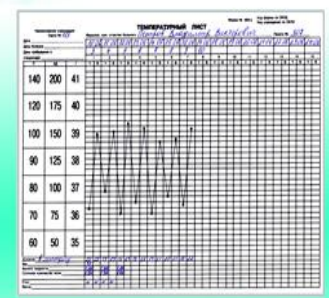
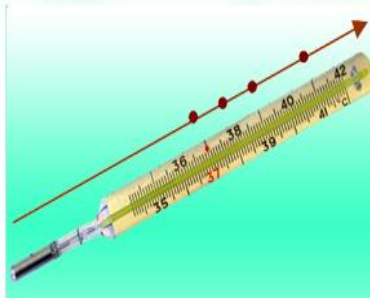
мигрирующая - несколько часов  
острая - до 15 дней  
подострая - до 45 дней  
хроническая - свыше 45 дней

#### По степени подъема температуры

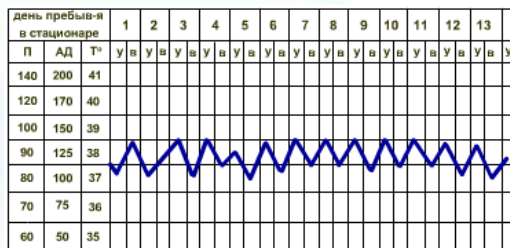
субфебрильная - 37–38°C  
фебрильная - 38–39°C  
пиретическая - 39–41°C  
гиперпиретическая - свыше 41°C

#### По характеру температурной кривой

постоянная  
возвратная  
неправильная  
гектическая  
волнообразная

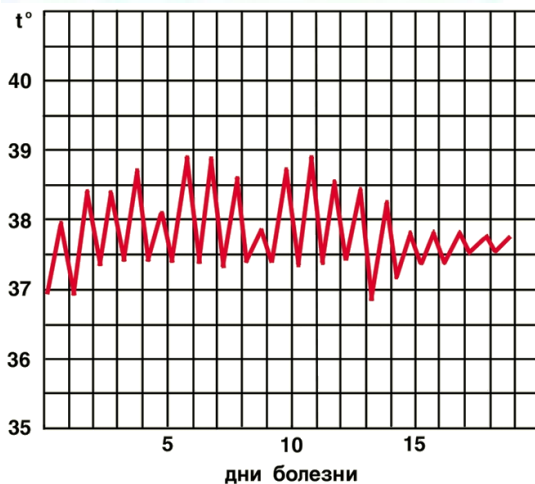


По характеру колебаний температуры различают следующие типы лихорадок:



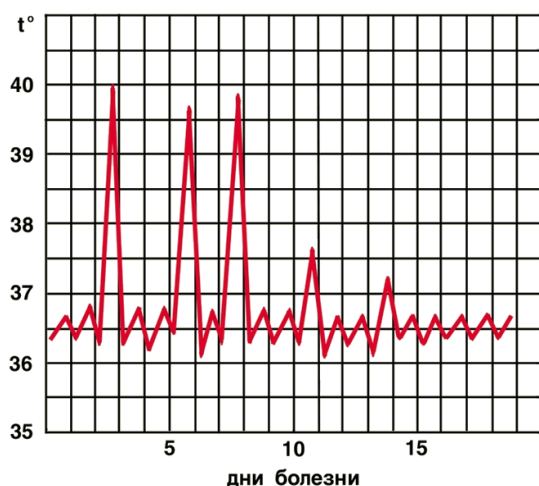
### Постоянная

Длительное повышение температуры в пределах 1°C. Встречается при крупозной пневмонии, сыпном и брюшном тифах



### Ремитирующая (ослабляющая)

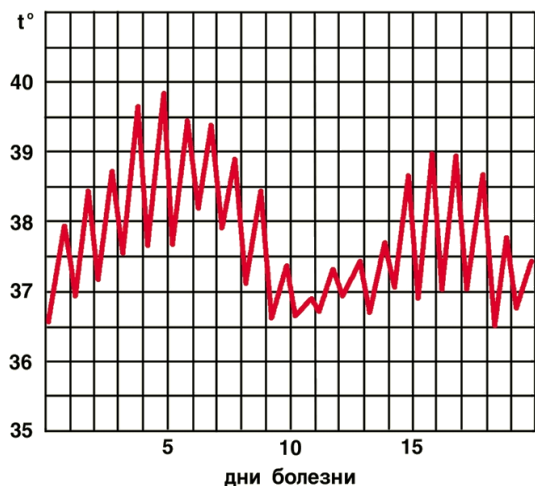
Суточное колебание в пределах 1-1,5°C, без снижения до нормального уровня. Характерна для гнойных заболеваний.



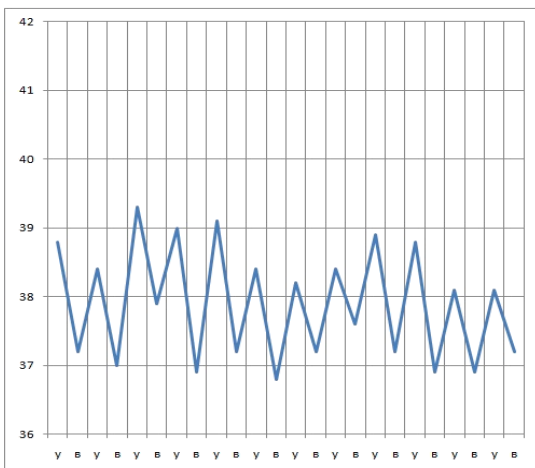
**Интермитирующая (перемежающаяся)**  
температура повышается до  $39-40^{\circ}\text{C}$  и выше с последующим быстрым (через несколько часов) снижением до нормы и ниже нормы. Колебания повторяются через каждые 1-3 дня. Этот тип лихорадки характерен для малярии.



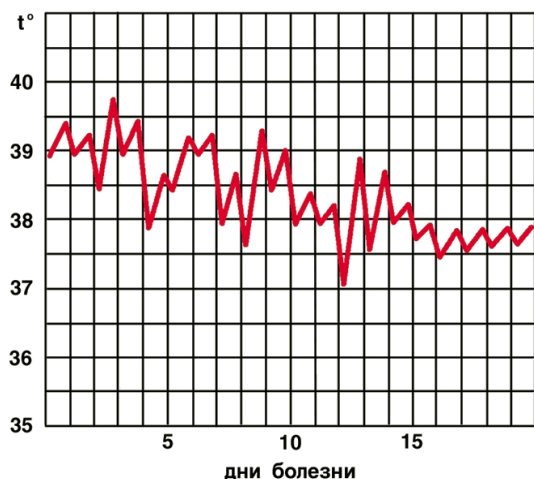
**Возвратная**  
внезапный подъем температуры до  $40^{\circ}\text{C}$  и более сменяется её падением через несколько дней до нормальной, которая держится в течение нескольких дней, а затем кривая температуры повторяется. Встречается при возвратном типе.



**Волнообразная**  
Чередование периодов постоянного повышения температуры с периодами снижения до нормальной температуры. Такая температура встречается при бруцеллёзе, лимфогранулематозе.



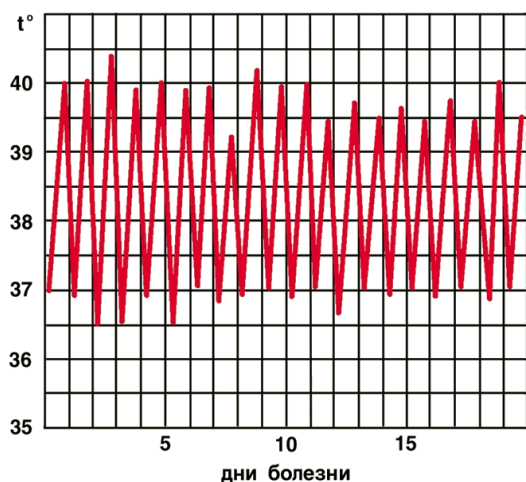
**Извращённая** (обратный тип лихорадки) характеризуется подъёмом утренней температуры в большей степени, чем вечерней. Встречается при туберкулёзе лёгких, сепсисе.



### Неправильная

суточные колебания температуры  
разнообразной величины  
длительности.

*Встречается при ревматизме, дизентерии,  
гриппе.*



### Гектическая (истощающая)

суточные колебания 3-5 °С (значительный  
подъем и быстрый спад температуры, до  
нормальных и субнормальных величин).  
Такое падение температуры  
сопровождается слабостью с обильным  
потоотделением.

*Наблюдается при тяжёлых формах  
туберкулеза, сепсисе,  
лимфогранулематозе.*

## Периоды течения лихорадки

| I период<br>Период<br>подъёма<br>температуры | II период<br>Период постоянно<br>повышенной<br>температуры | III период<br>Период спада температуры |        |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|
|                                              |                                                            | лизис                                  | кризис |
|                                              |                                                            |                                        |        |

## Исследование пульса.

Артериальный пульс — это ритмичные колебания стенки артерии, обусловленные выбросом крови в артериальную систему.

Пульс определяют на различных артериях: сонной, височной, бедренной, плечевой, лучевой, подколенной.

Характер пульса зависит от величины и скорости выброса крови сердцем, так и от состояния стенки артерии, в первую очередь ее эластичности. Сестринский персонал должен уметь определить основные свойства пульса: ритм, частоту, напряжение.

Ритм пульса определяют по интервалам между пульсовыми волнами. Если пульсовые колебания стенки артерии возникают через равные промежутки времени, следовательно, пульс ритмичный. При неправильном чередовании пульсовых волн – неритмичный пульс.

Частоту пульса подсчитывают в течение 1 мин. В покое у здорового человека пульса 60 – 80 в мин. При учащении сердечных сокращений (тахикардия) число пульсовых волн увеличивается, а при замедлении сердечного ритма (брадикардия) пульс редкий.

Напряжение пульса определяют по той силе, с которой исследователь должен прижать лучевую артерию, чтоб полностью прекратить ее пульсовые колебания. В норме пульс умеренного напряжения, при высоком артериальном давлении артерию сжать труднее – такой пульс называется напряженным или твердым. В случае низкого артериального давления артерия сжимается легко – пульс мягкий. Прежде чем исследовать пульс, убедитесь, что пациент спокоен, не волнуется, его положение комфортное. Физическая и психоэмоциональная нагрузка могут увеличить частоту изменить свойства пульса.

Никогда не исследуйте пульс большим пальцем, так как он имеет выраженную пульсацию и вы можете сосчитать собственный пульс вместо пульса пациента.

Полученные данные записывают в «Медицинскую карту стационарного больного» (отмечают в температурном листе красным карандашом в графем «П»).

### **Измерение артериального давления.**

Артериальным (АД) называется давление, которое образуется в артериальной системе организма при сердечных сокращениях. На его уровень влияют величина и скорость сердечного выброса, частота и ритм сердечных сокращений, периферическое сопротивление стенок артерии.

Артериальное давление, возникающее в артериях в момент максимального подъема пульсовой волны после систолы желудочков, называется систолическим. Давление, поддерживаемое в артериальных сосудах в диастолу благодаря их тонусу, называется диастолическим. Разница между систолическим и диастолическим давлением образует пульсовое давление.

Артериальное давление обычно измеряют в плечевой артерии, в которой оно близко к давлению в аорте.

Нормальные показатели систолического АД колеблются в пределах 100 – 139 мм.рт.ст., диастолического 60 – 89 мм.рт.ст.

Артериальное давление измеряют при помощи тонометра и фонендоскопа. Измеряют АД обычно 2 – 3 раза с промежутками в 1 – 2 мин,

на обеих руках, воздух из манжеты выпускают каждый раз полностью. Чтобы не допустить ошибок, давление в манжете поднимают «с запасом», а выпуская воздух, продолжают выслушивать плечевую артерию до полного исчезновения тонов.

Повышение АД выше нормы называют артериальной гипертензией, а снижение – артериальной гипотензией.

Регистрируют в температурном листе в виде столбика, верхняя граница которого означает систолическое, а нижняя диастолическое давление.

### **Измерение частоты дыхательных движений.**

В норме дыхательные движения ритмичны. ЧДД у взрослого человека в покое составляет 16 – 20 в мин, если частота дыхания больше 20, то такое дыхание называется тахипноэ, а если меньше 16 – брадипноэ.

Совокупность вдоха и следующего за ним выдоха считают одним дыхательным движением. Количество дыханий за 1 мин называют частотой дыхательных движений

Различают дыхание поверхностное и глубокое. К физиологическим типам дыхания относятся грудной, брюшной и смешанный тип. У женщин чаще наблюдается грудной тип дыхания, у мужчин – брюшной. При расстройстве частоты, ритма и глубины дыхания возникает одышка. Различают инспираторную одышку – это дыхание с затрудненным вдохом; экспираторную – дыхание с затрудненным выдохом; смешанную.

Патологические типы дыхания:

- 1) Большое дыхание Кулссмауля – редкое, глубокое, шумное, наблюдается при глубокой коме.
- 2) Дыхание Биота – периодическое дыхание, при котором происходит чередование периода поверхностных дыхательных движений и пауз, равных по продолжительности (от нескольких минут до минуты).
- 3) Дыхание Чейна – Стокса – характеризуется периодом нарастания частоты и глубины дыхания, которое достигает максимума на 5 – 7 м дыхании, с последующим периодом убывания частоты и глубины дыхания и очередной длительной паузой, равной по продолжительности (от нескольких секунд до 1 мин).

Наблюдение за дыханием следует проводить незаметно для пациента, так как он может произвольно изменить частоту, глубину, ритм дыхания. Вы можете сказать пациенту, что исследуете его пульс.

### **Задание № 1. Ответьте на вопросы:**

1. Какие вы знаете механизмы теплообразования? Какие вы знаете механизмы теплоотдачи?
2. Дайте определение понятию лихорадка.
3. Назовите правила ТБ при работе с термометром.

4. Перечислите способы измерения температуры тела. Назовите правила измерения температуры тела, особенности измерения температуры тела у детей.
5. Опишите алгоритм измерения температура тела в подмышечной впадине, ротовой полости, прямой кишке, паховой складке.
6. Как регистрируется температура тела в температурном листе? Что такое температурная кривая?
7. Назовите периоды лихорадки и особенности ухода за пациентами в разные периоды.
8. Как дезинфицируются термометры после использования? Как хранятся термометры?
9. Перечислите причины, которые могут исказить истинную температуру тела.
10. Время измерение температуры в слизистых и в подмышечной впадине.
11. Назовите основные характеристики пульса.
12. Дайте определение понятиям: тахикардия, брадикардия, аритмия.
13. Дайте определение понятиям тахипноэ, брадипноэ, апноэ.
14. Перечислите основные показатели АД.
15. Дайте определение понятиям гипотония, гипертония.

### ***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций***

1. Определение частоты, глубины, ритма дыхания.
2. Измерение артериального пульса на лучевой артерии.
3. Измерение артериального давления.
4. Измерение температуры тела в подмышечной впадине и на слизистых.

### ***Задание № 3. Решите ситуационные задачи:***

*Задача № 1.* У пациента гиперемия кожи в подмышечной впадине. Протерев подмышечную впадину насухо, медсестра поставила термометр так, чтобы ртутный резервуар полностью соприкасался с кожей. Оцените действия медсестры.

*Задача № 2.* В травматологическое отделение поступил больной с травмой лица и верхней части плечевого пояса. Как измерить температуру тела такому пациенту?

*Задача № 3.* У пациента температура тела 41С, он возбужден, бредит, на руках румянец. В каком периоде лихорадки находится пациент? В какой помощи он нуждается?

*Задача № 4.* Больному назначены горчичники, но к вечеру у него повысилась температура до 39С. Больной уговаривает медсестру поставить ему горчичники. Действия медсестры.

*Задача № 5.* После измерения температуры тела больным медсестра поставила термометр в 1% раствор хлорамина, там они находились до следующего измерения температуры. Оцените действия медсестры.

**Задание № 4. Тестовое задание** (МР по оценке качества подготовки обучающихся).

**Формы контроля:**

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач
4. Проверка выполнения тестовых заданий

**Тема 5.3. Организация питания в стационаре. Кормление  
тяжелобольных пациентов. Ведение документации**

**Практическое занятие № 16**

***Питание и кормление пациентов в стационаре (6 час.).***

***Цели занятия:***

- 1) Изучить основные принципы лечебного питания.
- 2) Изучить основные лечебные столы.
- 3) Освоить технику кормления пациентов.
- 4) Научиться составлять порционное требование.
- 5) Формировать умение терпеливого, тактичного, внимательного отношения к пациенту.

***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

*Студент должен уметь:*

- осуществлять раздачу пищи больным;
- составлять порционное требование;
- контролировать состояние палатных тумбочек и холодильников (ассортимент хранящихся продуктов, сроки хранения, изъятие запрещенных продуктов).

*Студент должен знать:*

- понятие: режим питания, пищевой рацион, диета, диетотерапия;
- санитарно-эпидемиологический режим питания;
- составные части пищи;
- основные принципы лечебного питания, понятие — механическое, химическое, термическое «щажение»;
- основные лечебные столы, стандартные диеты;
- особенности организации питания больных в стационаре

### **Оснащение занятия**

Порционные требования (10 шт.), поильники (5 шт.), салфетки стерильные (10 шт.), прикроватный столик (1 шт.), функциональная кровать (1 шт.), полотенце, тарелка, чашка, ложка, вилка (1 комплект).

### **Содержание занятия**

Раздача пищи больным. Составление порционного требования. Контроль за передачами, содержимого тумбочек и холодильника. Обучение пациента принципам рационального и лечебного питания. Выявление возможных проблем пациента, например: снижение аппетита, дефицит знаний о назначенной диете. Возможные сестринские вмешательства в связи с возникшими проблемами.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

### **Физиологические основы пищеварения.**

**Пищеварение** — процесс физической и химической обработки пищи в желудочно-кишечном тракте до состояния всасывания и участия в обмене веществ. Этот процесс осуществляют соки слюнных желез, поджелудочной железы, железистые клетки слизистых оболочек полости рта, желудка и кишечника.

Моторика пищеварительной системы обеспечивает продвижение пищевого комка и смачивание его пищеварительными соками.

**Полость рта** — зубы и слюна формируют пищевой комок, а вкусовые ощущения способствуют дальнейшему пищеварению.

**Желудок** — кислотность зависит от характера пищи: для переваривания мясной пищи — наиболее кислый сок и в большем количестве; молока и растительных продуктов — с меньшим содержанием соляной кислоты. Кислая среда желудка оказывает бактерицидное действие. Незначительное количество ферментов расщепляют жиры и углеводы. Желудочные мышцы способствуют порционному продвижению пищевой кашицы в двенадцатиперстную кишку.

**Двенадцатиперстная кишка** — сок поджелудочной железы, желчь и кишечный сок создают щелочную реакцию среды. Желчь активизирует пищеварение, препятствует развитию гнилостных микробов, стимулирует кишечную перистальтику. Отделение желчи усиливают растительные жиры, растительные волокна овощей и зерновых культур. Ферменты пищеварительных соков расщепляют белки, жиры и углеводы. Наибольшее количество соков необходимо для переваривания хлеба, мяса, минимальное — для молока.

**Кишечник** — пища подвержена мощному действию кишечного сока. Ферментативная активность выражена в полости кишечника и пристеночно. Полостное и пристеночное пищеварение взаимосвязаны. Микрофлора кишечника участвует в образовании молочной кислоты, витаминов группы В, ферментов. Нормальную микрофлору кишечника поддерживают кисломолочные продукты, растительные волокна, особенно зерновых

культур. В толстой кишке происходит всасывание воды и незначительного количества пищевых веществ, формируются каловые массы.

### Основные компоненты пищи.

Все жизненные процессы в организме человека находятся в большой зависимости от того, из чего составляется его питание. Всякий живой организм в процессе жизнедеятельности непрерывно тратит входящие в его состав вещества. Для поддержания жизни необходимо, чтобы все эти траты организма полностью возмещались. Источником такого возмещения являются вещества, поступающие с пищей.



### Виды питания.

Для здоровых и больных людей существует различный режим питания. В связи с этим вводится понятие диеты. Диета – пищевой режим, устанавливаемый для здоровых и больных соответственно возрасту, телосложению, профессии, климату, временам года и т. д.

| <b>РАЦИОНАЛЬНОЕ<br/>(СБАЛАНСИРОВАННОЕ)<br/>ПИТАНИЕ</b>                                                                                                                                                                                    | <b>ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ<br/>(ДИЕТОТЕРАПИЯ)</b>                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Это питание здоровых людей с учётом их пола, возраста, характера труда и других факторов. Поступления в организм и усвоение им веществ, необходимых для покрытия энергетических и пластических затрат, и выполнения регулирующей функции. | Это питание больного человека (как амбулаторного, так и находящегося на стационарном лечении), обеспечивающее его физиологические потребности в пищевых веществах и терапевтически воздействующее на течение заболевания. |

### **Основы рационального питания**

1. Соблюдение суточного рациона, общего количества пищи (достаточная энергетическая ценность пищи составляет 2800-3000 ккал. в сутки) и зависит от образа жизни человека.
2. Чтобы организм нормально функционировал, пищу в течение суток полезно принимать 4 раза. Суточный рацион должен состояться в следующих пропорциях: завтрак – 25 %, обед – 30 %, полдник – 20 %, ужин – 25 % от суточного рациона.
3. Белок на ночь не рекомендуется, т.к. он возбуждает нервную систему.
4. Поступление белков, жиров и углеводов (1:1:4), минеральных веществ, витаминов, воды должно быть сбалансировано и зависит от энергозатрат организма (пола, возраста, условий труда).

### **Требования, предъявляемые к рациональному питанию**

1. Достаточная энергетическая ценность пищи.
2. Оптимальный качественный и в меньшей степени количественный состав пищи.
3. Достаточный объем пищи и жидкости.
4. Деление суточного рациона на части.
5. Прием совместимых пищевых продуктов;
6. Употребление свежих продуктов, не подвергнутых различным обработкам.
7. Максимальное исключение из употребления соли, сахара, алкоголя, кофе, какао, чая, шоколада.
8. Систематическое очищение организма от шлаков.



**Лечебное питание** — применение в лечебных или профилактических целях специально составленных рационов питания и режима приема пищи. Лечебное питание назначает врач в виде суточных пищевых рационов — диет.

**Диетотерапия** — метод лечения с применением индивидуальной диеты.

**Диетология** — раздел нутрициологии, изучающий питание человека в норме и при патологических состояниях.

**Задача лечебного питания** — восстановление нарушенного равновесия в организме во время болезни путем подбора и сочетания продуктов, выбора способа кулинарной обработки.

### Основные принципы лечебного питания.

1. **Индивидуальный подход** к определению рациона питания, режима приема и способа кулинарной обработки с учетом количественного и качественного соответствия характеру болезни, особенностям организма пациента.
2. **Сбалансированность** пищи по составу и физиологически полноценных рационов.
3. **Щажение** пищеварительной системы и всего организма в целом:
  - **механическое** — определенный способ кулинарной обработки пищи (измельчение, протирание, гомогенизация) и ее приготовления;
  - **химическое** — определенный способ приготовления пищи (отваривание, тушение, на пару) без использования приправ, соусов. Экстрактивные вещества, резко возбуждающие секреторную активность пищеварения, переходят в бульон. Это исключает употребление первых мясных блюд в диетпитании.
  - **термическое** — соблюдение низких температур в лечебном питании обеспечивает профилактику кровотечений в постоперационном периоде пищеварительного тракта (после тонзилэктомии), при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки.
4. **Принцип тренировки** — постепенное расширение строгой диеты — дозированное снятие ограничений вплоть до перехода на рациональное питание.

Задача лечебного питания — восстановить нарушенное равновесие в организме во время болезни путем приспособления химического состава рациона к обменным особенностям организма, подбора и сочетания продуктов по составу и способу кулинарной обработки.

### **Организация лечебного питания в стационаре.**

Лечащий врач фиксирует лечебную диету в Медицинской карте стационарного больного и листе назначений. После ежедневного обхода, корректирует индивидуальный характер питания пациента.

Постовая сестра, проверяя листы назначений, подает сведения в двух экземплярах о количестве пациентов и назначенных диетах старшей сестре, и раздатчице в буфете указанием номера палаты, ФИО и места приема пищи (палата, столовая).

Старшая сестра суммирует полученные данные, оформляя порционное требование на отделение. Заведующий отделением и старшая сестра подписывают порционник, передают на пищеблок больницы, учитывая всех поступивших пациентов до 12 часов дня. Выписываемых в данный день не учитывают.

Пациентов, поступивших вечером или в ночное время, фиксирует медсестра приемного отделения.

В лечебных стационарах установлен 4-разовый режим питания, а для некоторых групп больных 5-6 и даже 8-разовый. Время питания пациента зависит от числа приемов пищи. Но перерыв между ними должен быть не более 4 ч в дневное время, при 5-разовом питании вводится второй завтрак, а при 6-разовом – еще и полдник. В некоторых случаях пациенту дают сначала жидкую пищу, которая быстрее покидает желудок, а через 1-1,5 твёрдую пищу.

### **Составление порционного требования.**

Сведения палатных медицинских сестер о числе диет суммирует старшая медицинская сестра отделения и заполняет специальный бланк «Порционное требование» или «Порционник» Порционное требование заполняется в 2-х экземплярах: первый для пищеблока, второй остается у старшей сестры отделения, их подписывает старшая медицинская сестра, заведующий отделением и диетсестра. Затем все сводные данные по количеству пациентов проверяет старшая сестра приемного отделения или медстатистик.

### **Контроль за санитарным состоянием тумбочек, холодильников, сроком хранения пищевых продуктов.**

Контроль за хранением и ассортиментом продуктов, разрешенных к передаче посетителями, возложен на палатную сестру. Продукты принимают в отделение в дни посещений и установленные часы согласно режиму дня отделения. Запрещено передавать консервы, торты, вареные колбасы, алкоголь.

Ежедневный контроль за санитарным состоянием тумбочек, холодильников, сроком хранения продуктов Возложен на палатную сестру.

В тумбочках хранят: сухие продукты — печенье, бублики, сухари, варенье; туалетные принадлежности; книги, журналы.

В холодильнике хранят: фрукты; свежие молочные продукты в упаковке — не более 1 суток; кисломолочные — не более 2 суток.

Продукты помещают в индивидуальные пакеты с указанием даты, Ф.И.О. пациента и номера палаты.

### ***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. Какие питательные вещества получает человек с пищей?
2. В чем заключается суть процесса пищеварения?
3. Где начинается первичная механическая и химическая обработка пищи?
4. Под действием чего происходит переваривание пищи в желудке?
5. Что влияет на разрушение клетчатки в кишечнике?
6. Какую роль играют питательные вещества в жизнедеятельности организма человека?
7. Дайте определение понятию диета.
8. Назовите составные части пищевого рациона.
9. Перечислите основные принципы лечебного питания.
10. Дайте характеристику лечебным столам.
11. Как организуется лечебное питание в стационаре?
12. Что такое порционное требование?
13. Кем заполняются и кем подписываются порционные требования?
14. Сколько экземпляров порционных требований заполняет медсестра?
15. Какие дезинфицирующие средства используются для обработки посуды, их процентная концентрация?

### ***Задание № 2. Перечень практических манипуляций.***

1. Составление порционного требования.
2. Кормление пациента с ложки
3. Раздача пищи

### ***Задание № 3. Решите ситуационные задачи:***

*Задача № 1.* В отделение поступил пациент с диагнозом холецистит. Сопутствующих заболеваний нет. Пациент просит рассказать о назначенной ему диете №5. Действия медсестры.

*Задача № 2.* Охарактеризуйте диету при туберкулезе легких.

*Задача № 3.* В кардиологическое отделение поступил пациент, которому назначена диета №7. Родственники принесли ему рыбные консервы, квашенную капусту. Действия медсестры.

*Задача № 4.* Родственники, пациента с обострением язвы желудка, спрашивают Вас, какие продукты можно приносить для передачи. Дайте рекомендации.

*Задача № 5.* Пациентка С. находится на стационарном лечении с диагнозом «сахарный диабет». Выписываясь, она интересуется, какую диету ей соблюдать дома. Дайте рекомендации.

**Формы контроля:**

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач

**Практическое занятие № 17**

***Кормление тяжелобольных пациентов. Ведение документации(6 час).***

**Цель занятия:** Освоить технику кормление тяжелобольного пациента.

***Требования к знаниям, умениям, практическому опыту студентов:***

*Студент должен уметь:*

- осуществлять кормление больных в постели (с ложки, из поильника);
- ввести питательную смесь через зонд (уход за зондом);
- ввести питательную смесь через гастростому (уход за гастростомой);
- ввести питательную смесь ректально;
- ввести питательную смесь парентерально с помощью системы для капельного введения жидкости;

*Студент должен знать:*

- виды искусственного питания больных (через зонд, гастростому, ректальное, парентеральное)

***Оснащение занятия***

Поильники (5 шт.), салфетки стерильные (10 шт.), прикроватный столик (1 шт.), функциональная кровать (1 шт.), полотенце, зонд для искусственного питания, стерильные шарики, спирт, жгут, воронка емкостью 200 мл, вазелин или глицерин, пластырь, ножницы, паста Лассара, растворы для парентерального питания: р-р глюкозы 5% и 10%, гидролизин, гидролизат казеина, фибриносол, левомин, полиамин, липофундин, р-ры электролитов, витамины группы «В», аскорбиновая кислота.

***Содержание занятия***

Виды искусственного питания больных, показания к его применению, основные питательные растворы. Питание тяжелобольного пациента через зонд, гастростому. Уход за кожей вокруг гастростомы. Парентеральное введение питательных веществ. Ведение документации. Обработка посуды после кормления больных.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

### **Особенности кормления тяжелобольных.**

Часто тяжелобольной пациент отказывается от приема пищи. Помогая ему есть, медсестра должна соблюдать правила.

- не оставлять больного одного, когда он ест;
- устранять любые отвлекающие факторы, например, выключить телевизор, радиоприемник и др.;
- держать голову больного в приподнятом положении во время еды и в течение получаса после приема пищи.
- подавать больному пищу в рот сбоку, с неповрежденной стороны, так как он не сможет почувствовать пищу с поврежденной стороны и она будет скапливаться у него за щекой;
- следить, чтобы больной наклонял голову вниз при жевании, поощрять больного жевать тщательно и медленно.



Кормление больного осуществляется буфетчицей или палатной медсестрой. Прежде чем приступать к кормлению, необходимо:

1. Вымыть руки.
2. Проверить сервировку стола и создать условия для приема пищи пациентом.
3. Чтобы пациенту было легче пережевывать пищу, её необходимо разделить на мелкие куски прежде, чем давать новую порцию, дожидаться, чтобы он пережевал.

По окончании кормления предложить воды.

### **Искусственное питание.**

Наука, изучающая вопросы кормления пациентов, называется нутрициологией.

Искусственное питание – это питание пациента при невозможности естественного кормления, т.е. введение в организм питательных веществ противоестественным путем, минуя ротовую полость. Искусственное

питание иногда является дополнением к нормальному. Количество и качество пищи, способ и частоту кормления определяет врач. Питательные вещества должны вводиться в такой форме, чтобы организм мог их усвоить, перенести, утилизировать и содержать все необходимые ингредиенты: жиры, белки, углеводы и т.д. Виды искусственного питания: энтеральное питание; парентеральное питание.

Энтеральное питание – вид искусственного питания, при котором питательные вещества поступают в желудок или кишечник, всасывание происходит через кишечник, т.е. естественным способом.

Парентеральное питание – вид искусственного питания, при котором питательные вещества вводятся в организм, минуя желудочно-кишечный тракт, прямо в кровь.

*Показания к искусственному питанию:*

- непроходимость пищевода в результате ожогов, опухолей, травм;
- стеноз привратника (сужение выхода из желудка);
- наружные тонкокишечные свищи;
- период после операций на пищеводе, желудке, кишечнике и др.;
- затруднение глотания при тяжелых черепно-мозговых травмах;
- отек языка, глотки, гортани, пищевода;
- бессознательное состояние пациента;
- психозы с отказом от приема пищи.

*Противопоказания к искусственному питанию:*

- клинически выраженный шок;
- ишемия (нарушение кровоснабжения) кишечника;
- кишечная непроходимость;
- непереносимость компонентов смесей для искусственного питания.

*Осложнения искусственного питания:*

- аспирационная пневмония;
- тошнота, рвота, диарея;
- флебиты и тромбозы;
- водная перегрузка;
- гипергликемия;
- гипогликемия и др.

### **Энтеральное питание.**

Энтеральное питание может проводиться:

- 1) через зонд или катетер, по которому питательные вещества доставляются в желудок или кишечник, минуя ротовую полость (зондовое питание);
- 2) через гастростому;
- 3) через прямую кишку.

Если энтеральное питание проводится сроком до 3-х недель (срок устанавливается врачом), то применяется питание через зонд, вставленный через рот или нос; если более 3-х недель и до года, то через гастростому.

Преимущества энтерального питания перед парантеральным:

- более дешевое, безопасное и удобное;
- физиологичное;
- уменьшает риск развития сепсиса;
- предотвращает атрофию слизистой желудочно-кишечного тракта;
- снижает выраженность стрессовой реакции;
- достоверно увеличивает мезентериальный и печеночный кровоток;
- снижает частоту желудочно-кишечных кровотечений из острых язв;
- снижает риск инфекционных осложнений и развития синдрома полиорганной недостаточности.

Питательные смеси готовятся из высококачественных измельченных твердых пищевых продуктов, разведенных кипяченной водой: мелко протертое мясо, рыба, хлеб, сухари, также используются: молоко, сливки, сырые яйца, бульон, кисели, протертые овощи, жидкие каши.

С большим успехом применяются готовые к применению энтеральные смеси:

- сухие порошковые смеси (разводятся кипяченной водой) – Нутрикомп-Стандарт, Нутризон, Берламин, Нутриэн-Стандарт, детские молочные смеси.
- жидкие смеси – Нутризон-Стандарт, Нутризон-Энергия, Нутрикомп-Ликвид-Стандарт, Нутрикомп-Ликвид-Энергия.

### **Зондовое питание.**

Зондовое питание осуществляется через назогастральный зонд. Зонды изготавливаются из пластика, силикона или резины; их длина различна в зависимости от места введения: желудок или кишечник. Зонд снабжен метками по длине, что помогает определить его правильное положение в желудке.

Назогастральный зонд вводят через нос в желудок для введения через него жидкой пищи или других жидких субстанций. Обычно назогастральный зонд вводит специально обученная медсестра только по указанию врача.

Медсестра должна регулярно осуществлять уход за назогастральным зондом (проверка места расположения зонда в полости рта, контроль места нахождения зонда в желудке, промывка зонда), а также осуществлять уход за полостью рта и носа у пациента с установленным назогастральным зондом.

### **Режимы зондового питания.**

Этот вид питания назначается пациентам с нормальной функцией желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) при невозможности кормления через рот из-за бессознательного состояния, паралича глотания, отвращения к пище, отказе от питания при психозах.

Существует два режима зондового питания:

- прерывистый (фракционный) режим;
- непрерывный (капельный) режим.

**Прерывистый (фракционный) режим:** жидкая пища (объемом 500-600 мл на одно кормление) в подогретом виде вводится в назогастральный зонд маленькими порциями (фракционно). Питательная смесь обычно вводится 3-4 раза в день. Консистенция питательной смеси не должна быть плотной. Этот режим имитирует нормальный процесс еды.

**Непрерывистый (капельный) режим:** жидкая пища или стерильные питательные растворы вводятся через назогастральный зонд в желудок непрерывно капельно в течение 16 часов ежедневно.

### **Питание через гастростому.**

Этот вид питания назначается пациентам при заболеваниях, сопровождающихся непроходимостью глотки, пищевода, входного отдела желудка.

Питание через гастростому врач обычно назначает на вторые сутки после операции. Используются те же питательные смеси, что и при кормлении через зонд. Пищу вводят в подогретом виде небольшими порциями (150–200 мл) 5–6 раз в день непосредственно в желудок через гастростому. Постепенно количество вводимой пищи увеличивают до 250-500 мл, но число введений уменьшают до 3–4 раз. Следует остерегаться вводить в воронку большие количества пищи (порция не более 50 мл), так как может наступить спазм мускулатуры желудка, и пища может быть выброшена через стому наружу. Во время кормления надо следить за состоянием трубки в стоме, так как её перегиб или смещение может препятствовать прохождению питательной смеси через зонд в гастростоме.

По окончании кормления следует промыть трубку физиологическим раствором (30 мл) для профилактики развития микрофлоры и, если требуется, осуществить уход за кожей вокруг стомы.

### **Искусственное питание через прямую кишку.**

Этот вид искусственного питания используется как дополнительный метод введения питательных веществ в тех случаях, когда их нельзя вводить естественным путем. Применение такого вида искусственного питания очень ограничено.

**Преимущество** данного метода в том, что вещества всасываются в кровь, минуя печень, а следовательно не разрушаются. **Недостатком** является то, что из-за отсутствия ферментов в прямой кишке не все питательные вещества могут пройти через ее стенку. Всасываются только вода, изотонический раствор поваренной соли (NaCl), 5%-й раствор глюкозы и спирт (40%). Частично всасываются белки и аминокислоты. Питательные растворы через прямую кишку вводятся двумя способами: однократное введение (в виде питательных клизм); капельное введение (в виде капельных питательных клизм).

Перед введением питательных средств в прямую кишку следует сделать пациенту очистительную клизму за 30-40 минут (до полного опорожнения кишечника). Небольшие питательные клизмы делают объемом не более 200 мл с добавлением 5-10 капель настойки опия для подавления кишечной перистальтики. Частое применение питательных клизм не рекомендуется из-за опасности раздражения сфинктера прямой кишки и появления трещин заднего прохода. Необходим тщательный уход заднего прохода после каждого введения питательных веществ. Процедура проведения искусственного питания через прямую кишку состоит из нескольких этапов. Перед началом проведения процедуры следует приготовить необходимое оснащение.

### **Парентеральное питание.**

Это вид искусственного питания, при котором питательные вещества вводятся непосредственно в кровь, минуя желудочно-кишечный тракт. Питательные растворы вводятся внутривенно капельно через катетер, установленный врачом в центральной (подключичной, яремной, бедренной) или периферической вене (вене локтевого сгиба).

Перед введением растворы подогревают на водяной бане до температуры тела. Парентеральное питание должно включать те же питательные ингредиенты, что и питание естественное (белки, жиры, углеводы, витамины и минеральные вещества). *Показания:* невозможность использования нормального питания через рот, т.е. больной в течение длительного времени в силу различных обстоятельств не хочет, не может или не должен принимать пищу естественным путем. *Противопоказания:* непереносимость отдельных составляющих питания, шок, гипергидратация, жировая эмболия (для жировых эмульсий). *Осложнения:* флебиты и тромбозы вен; водная перегрузка, гипергликемия, гипогликемия и др. Парентеральное введение питательных растворов требует строгого соблюдения принципов асептики и техники выполнения инъекций, так как возможно возникновение постинъекционных осложнений.

### ***Правила проведения парентерального питания***

- не используйте систему, через которую поступают питательные растворы пациенту, для переливания ему крови, введения лекарств или измерения центрального венозного давления;
- вводите поставщики энергии (углеводы или липиды) всегда параллельно с аминокислотами через V-образный переходник; используйте систему с фильтром для предотвращения вливания (инфузии) крупных частиц;
- держите раствор охлажденным до начала использования; проверяйте маркировку жидкостей, чтобы убедиться в правильности наименования и концентрации;

- меняйте системы для внутривенных вливаний каждые 24 часа; контролируйте скорость вливаний жировых эмульсий (при концентрации 10% — 100 мл в час; при концентрации 20% — не более 50 мл в час);
- проводите замену флаконов по мере окончания питательного раствора в них.

На протяжении всей процедуры наблюдайте за удобством положения пациента, его состоянием для выявления непереносимости питательных средств, проверяйте, не появилась ли припухлость в области инъекции, не изменилась ли скорость поступления раствора.

***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. Какова особенность кормления тяжелобольного пациента?
2. Назовите виды и особенности искусственного питания.
3. Что представляет собой энтеральное питание?
4. Что такое парентеральное питание?
5. В чем преимущество и недостатки энтерального или парентерального питания?
6. Опишите технику кормления через зонд.
7. Опишите технику кормления через гастростому.
8. Назовите растворы, применяемые для парентерального питания.
9. Охарактеризуйте организацию и особенности кормления тяжелобольных пациентов.
10. Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при кормлении тяжелобольных?

***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций:***

1. Кормление больного в постели, введение питательной смеси через зонд.
2. Питание через гастростому.
3. Парентеральное введение питательных веществ.
4. Капельные питательные клизмы.
5. Уход за пупочным зондом и кожей вокруг гастростомы.
6. Кормление тяжелобольного.

***Задание № 3. Тестовое задание*** (МР по оценке качества подготовки обучающихся).

***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка выполнения тестовых заданий

## **Тема 5.4. Личная гигиена тяжелобольного пациента. Профилактика пролежней.**

### **Практическое занятие № 18** **Личная гигиена пациента (6 час.).**

#### **Цели занятия:**

- 1) Формировать навыки и умения осуществлять уход за пациентом.
- 2) Формировать умения терпеливого, тактичного обращения и общения с пациентом.

#### **Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:**

*Студент должен уметь:*

- менять постельное и нательное бельё;
- приготовить постель пациенту;
- пользоваться функциональной кроватью;
- проводить гигиенические мероприятия в постели;
- осуществлять утренний туалет больного;
- проводить подмывание больных, профилактику пролежней;
- осуществлять уход за ушами, волосами, полость рта и носа;
- осуществлять дезинфекцию предметов ухода;
- осуществить стрижку ногтей на руках и ногах;
- осуществлять помощь при бритье лица пациента;
- подать судно и мочеприемник;
- обучить пациента и его семью уходу за естественными кожными складками и слизистыми оболочками на дому.

*Студент должен знать:*

- положение пациента в постели;
- предметы ухода за больными и правила пользования ими;
- особенности ухода за кожей и естественными складками, ушами, глазами, волосами, полостью рта, носа;
- правила сборки и транспортировки грязного белья;
- устройство функциональной кровати.

#### **Оснащение занятия**

Простыни, пододеяльники, наволочки, рубашки, поролоновые подкладные круги, клеенка, подкладное судно, мочеприемник, камфорный спирт 10%, вата, лотки, пинцеты, пеленки, перекись водорода 3%, р-р фурацилина 1:5000, р-р натрия гидрокарбоната, вазелиновое масло, ножницы, расческа, пипетки, шпатели, шприц Жане, таз, полотенце, мыло, корнцанг, функциональная кровать, температурный лист, грушевидный баллон, кружка Эсмарха, кувшин, 0,5% р-р хлорной извести, 1% р-р хлорамина, 3% р-р хлорамина, ватные тампоны, салфетки, резиновые перчатки, емкости для использованного материала, лотки, стеклянные глазные палочки, фантом,

бикс со стерильными ватными шариками, салфетками, глазная мазь, капли в нос, ухо, глаза.

### **Содержание занятия**

Проведение туалета тяжелобольного пациента: уход за слизистыми полости рта, чистка зубов, уход за зубными протезами, удаление корочек и носовой полости, удаление выделений из ушей, уход за глазами (промывание глаз), умывание, уход за кожей и естественными складками, опрелости (причины, места образования, меры профилактики), смена подгузника, уход за наружными половыми органами, уход за волосами (мытьё головы, расчесывание). Подача судна и мочеприемника (мужчине и женщине).

Техника мытья рук, ног, стрижки ногтей на руках и ногах пациента. Бритьё пациента. Универсальные меры предосторожности при стрижке ногтей, бритьё. Дезинфекция использованного оборудования. Консультирование пациента и его семьи по вопросам личной гигиены тяжелобольного пациента

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

**Личная гигиена** — отрасль гигиены, изучающая вопросы сохранения и укрепления здоровья человека путем соблюдения гигиенического режима его жизни и деятельности.

В течение многих веков человек уделял особое внимание личной гигиене. В каждый исторический период предметы и средства, используемые для ухода, постоянно совершенствовались.

Еще в глубокой древности человек осуществлял простейшие гигиенические мероприятия. Памятники древнерусского изобразительного искусства и письменности свидетельствуют о том, что гигиенические мероприятия были распространены в быту древних славян. Широкое использование бань в Киевской Руси упоминают самые древние документы. В памятниках X века есть упоминания о Корсунском водопроводе. Древний Новгород был одним из наиболее благоустроенных городов в Европе: уже в XI веке имел водопровод и канализацию.

С 1806 года в Петербургской медико-хирургической академии был веден курс гигиены. Дальнейшее развитие профилактической медицины в России во многом обязано прогрессивным взглядам ведущих медиков XIX века Н.И. Пирогова, С.П. Боткина. Любые достижения общей гигиены не могут сохранить здоровье человеку, пренебрегающему основами личной гигиены.

В настоящее время личная гигиена стала мощным фактором укрепления здоровья и предупреждения инфекционных заболеваний, позволяет эффективно бороться с гиподинамией и нервно-психическим напряжением.

**Гигиена** — (от греч. *hygieinos* — здоровый, приносящий здоровье, *Hygieia* — богиня здоровья у древних греков) - 4 медицинская наука, изучающая влияние факторов окружающей среды на здоровье человека, его работоспособность и продолжительность жизни.

**Личная гигиена** — это меры, направленные на соблюдение чистоты собственного тела и на тщательный уход за ним.

Гигиена необходима для хорошего самочувствия, комфорта и собственного удовлетворения, а также для борьбы с инфекцией. Гигиена — сугубо личное дело каждого человека, и уровень удовлетворения этой потребности будет зависеть от особенностей личности, в том числе от:

- а. степени независимости от окружающих;
- б. уровня культуры;
- в. социально-экономического статуса;
- г. уровня общего развития;
- д. степени индивидуальной потребности.

Медицинская сестра помогает пациенту в удовлетворении гигиенических потребностей в случае невозможности реализовать их самому. Поэтому сестра должна знать все факторы жизни пациента для того, чтобы обеспечить индивидуализированный уход и поощрять его к максимальной независимости и самостоятельности, выздоровлению.

**Уход за больным** — это мероприятия, проводимые с целью удовлетворения его основных жизненных потребностей, облегчения состояния пациента и достижения благоприятного исхода заболевания.

**Общий уход** позволяет обслуживать пациентов независимо от вида и характера заболевания. Общий уход включает проведение независимых и зависимых сестринских вмешательств.

*Объем независимых сестринских вмешательств:*

1. процедуры личной гигиены (смена постельного и нательного белья, гигиена кожи, утренний туалет);
2. общая гигиена помещений (генеральная уборка процедурного кабинета, проветривание палат, кварцевание);
3. удовлетворение физиологических потребностей (кормление пациента, прием адекватного количества жидкости);
4. удовлетворение физиологических отпавлений (подача судна, мочеприемника);
5. общение с пациентом, его родственниками по вопросам здорового образа жизни, личной гигиены, досуга.

**Специальный уход** позволяет обслуживать пациентов определенного типа патологии (больные неврологического, гинекологического, стоматологического профилей). Правильно организованный уход за пациентами дополняет лечение и способствует скорейшему выздоровлению.

Объем сестринских вмешательств по удовлетворению нарушенных потребностей пациента зависит от его физического и психического статуса. При тяжелом состоянии сестра выполняет мероприятия личной гигиены пациента в полной мере.

Правильный уход за тяжелобольными — кратчайший путь выздоровления.

### Уход за кожей

Болезнь вносит расстройства в деятельность всех органов и систем организма человека.

Болезненное состояние требует особого внимания к уходу за кожей. Кожу загрязняют выделения потовых и сальных желез, слущенный эпидермис, транзиторная микрофлора, механические факторы. Поверхность подмышечных впадин покрывает секрет апокринных желез. У тяжелобольных и неопытных пациентов создаются условия для загрязнения кожи.

Чистота тела — потребность каждого человека — и больного, и здорового.

| <b>Функции<br/>кожи</b> | <b>Воздействие на организм</b>                                                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Защитная                | Защита организма от механических повреждений, вредных воздействий солнечных лучей, токсинов и микроорганизмов |
| Обменная                | Участие в газообмене (дыхание и выделение)                                                                    |
| Анализаторная           | Способность кожных рецепторов воспринимать внешние раздражители: боль, тепло, холод, прикосновение            |

Уход за кожей и слизистыми оболочками обеспечивает:

- ее очистку — удаление секреторных и экскреторных выделений;
- стимуляцию кровообращения;
- гигиенический и эмоциональный комфорт;
- чувство удовлетворения.

Медсестра следит за соблюдением пациентами правил личной гигиены и оказывает необходимую помощь в поддержании чистоты тела.

Больничное белье в стационаре — это простыни, наволочки, пододеяльники, пеленки, рубашки, халаты, пижамы, полотенца. Чистое белье в отделении хранят в бельевой, использованное — в отдельном помещении, в специальных емкостях. По мере накопления белье отправляют в прачечную. Все белье должно иметь маркировку отделения.

Медсестра должна без дополнительных напоминаний осуществлять мероприятия по личной гигиене тяжелобольному пациенту в постели, так как это является ее прямой обязанностью. Она должна убедить пациента принять ее помощь. Ведь для хорошего ухода нужны не только знания и навыки, но и чуткость, такт, способность психологического воздействия, умение преодолеть повышенную раздражительность пациента. Сдержанное, ровное и спокойное отношение к пациенту помогает завоевать его доверие и получить согласие на выполнение тех или иных манипуляций по личной гигиене. Для этого не менее важно предварительно сообщить пациенту цель и ход их выполнения.

Так как пациенты часто стесняются при проведении манипуляций, носящих интимный характер (подмывание пациента, подача судна, мочеприемника), медсестра должна:

1. тактично убедить пациента, что причины для стеснения нет,
2. оградить пациента ширмой,
3. попросить других пациентов выйти из палаты, если им позволяет состояние,
4. после подачи судна и мочеприемника оставить пациента одного на некоторое время.

***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. В чем заключается роль правильного ухода за тяжелобольным?
2. Каковы особенности ухода за тяжелобольным?
3. Какие положения может принимать пациент в постели?
4. Как приготовить постель пациенту?
5. Как осуществить утренний туалет пациента?
6. В чем заключается ежедневный уход за кожей?
7. Какими способами можно сменить нательное и постельное белье тяжелобольному?
8. Как правильно подать судно и мочеприемник пациенту?
9. В чем заключается ежедневный туалет: полости рта, ушей, носа, глаз у тяжелобольного?
10. В чем заключается уход за волосами? Как правильно вымыть голову тяжелобольному?

***Задание №2. Практическая отработка манипуляций:***

1. Приготовление постели пациенту.
2. Смена нательного и постельного белья.
3. Мытье головы.
4. Уход за полостью рта.
5. Бритье пациента.
6. Очищение наружного слухового прохода
7. Уход за глазами.
8. Уход за носом.
9. Стрижка ногтей на руках.
10. Подача судна и мочеприемника.
11. Уход за наружными половыми органами и промежностью.

***Задание № 3. Решите ситуационные задачи:***

*Задача № 1.* В кардиологическом отделении находится тяжелобольной К. с диагнозом: инфаркт миокарда. Врач назначил строгий постельный режим.

- Какие рекомендации по поводу смены нательного белья Вы дадите жене, ухаживающей за ним?
- .Каким способом Вы смените постельное белье этому пациенту?

*Задача № 2.* В отделении находится тяжелобольной, за которым ухаживает жена.

Дежурная медсестра принесла подкладной поролоновый круг, сказала жене: «Подложите под спину».

- Какие ошибки Вы отметете в действиях медсестры?

*Задача № 3.* К медсестре обратилась пациентка с избыточной массой тела с жалобами на повышенную потливость, появление опрелостей. Составьте план ухода за пациенткой.

*Задача № 4.* Утром медсестра обнаружила, что после ночного сна у пациента склеиваются ресницы. Что предпринять?

*Задача № 5.* К медсестре обратился пациент с проблемой: сухость в носу, образование корочек. Составьте план ухода за пациентом.

*Задача № 6.* При беседе с пациентом медсестра обнаружила неприятный запах изо рта вследствие затруднения чистки зубов. Как помочь пациенту?

***Задание № 4. Тестовое задание*** (МР по оценке качества подготовки обучающихся).

***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач
4. Проверка выполнения тестовых заданий

**Практическое занятие № 19**

***Пролежни, профилактика пролежней (6 час).***

***Цели занятия:***

- 1) Изучить отраслевой стандарт "Протокол ведения больных. Пролежни".
- 2) Изучить факторы риска образования пролежней, стадий образования пролежней.
- 3) Формировать навыки оценки риска развития пролежней.
- 4) Освоить технику проведения профилактики развития пролежней и ухода за ними.

***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

*Студент должен уметь:*

- проводить подмывание больных, профилактику пролежней;
- определять степень риска возникновения пролежней у каждого пациента;
- обработать кожу при наличии пролежней;

- обработать естественные складки кожи с целью профилактики опрелостей;
- обучить пациента и его семью уходу за естественными кожными складками и слизистыми оболочками на дому.

*Студент должен знать:*

- факторы риска образования пролежней;
- причины образования пролежней;
- стадии образования пролежней;
- шкалу оценки риска развития пролежней;
- стандартный план ухода по лечению пролежней;
- документацию ведения пролежней.

### **Оснащение занятия**

Перчатки, мыло, постельное белье, поролоновые подкладные круги, ватно – марлевые круги, раствор камфорного спирта 10%, подушки, полотенца.

### **Содержание занятия**

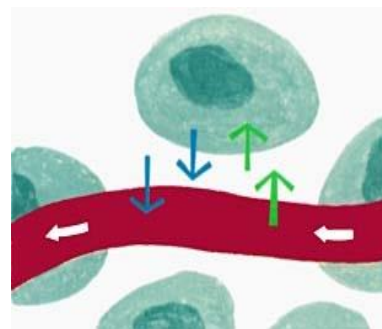
Пролежни, места образования, стадии развития. Факторы, способствующие развитию пролежней. Шкала оценки риска развития пролежней (Ватерлоу). Профилактика пролежней. (Приказ Минздрава РФ от 17 апреля 2002 г. № 123 "Об утверждении отраслевого стандарта "Протокол ведения больных. Пролежни"). Размещение пациента в постели в положениях Фаулера, Симса, на спине, на боку, на животе.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

**Пролежни** – это участки некроза (омертвения) тканей, возникающие в результате длительного сдавливания, сдвига или смещения их между скелетом человека и поверхностью постели.

### **Причины возникновения пролежней**

Хорошо известно, что ткани человеческого организма функционируют, получая необходимые питательные вещества из крови. Доставляют кровь во все органы и ткани человеческого тела кровеносные сосуды, которые в бесчисленном количестве пронизывают все ткани человека и представляют собой мягкие эластичные трубки. Самые мелкие из них – капилляры – особенно важны для нормального обмена веществ в тканях. Движение жидкости по таким трубкам несложно замедлить или совсем прекратить путем их сдавливания. У любого сидячего или лежащего человека происходит сдавливание мягких тканей и сдавливание кровеносных сосудов, следствием чего является недостаточный приток крови к тканям. Если это состояние длится более 2 часов, то наступает нарушение питания (ишемия), а затем и омертвление (некроз) мягких тканей. Развивается пролежень. Поэтому надо помнить, что длительное неподвижное лежание или сидение — небезопасно!





Вторая причина, из-за которой могут образоваться пролежни — это, например, когда больного тянут по постели, вытягивают из-под него мокрое белье, пытаются подпихнуть под него судно. В это время происходит значительное смещение поверхностных слоев мягких тканей по отношению к глубоко расположенным слоям, в результате чего мелкие кровеносные сосуды рвутся, и кровоснабжение этих отделов нарушается. Аналогичным образом пролежни могут образовываться и у слабых лежащих больных, которые, не имея упора в ногах, начинают медленно сползать по стулу или кровати из положения сидя или полусидя, что едва заметно глазу, но очень ощутимо для мягких тканей.

### ***Места образования пролежней***

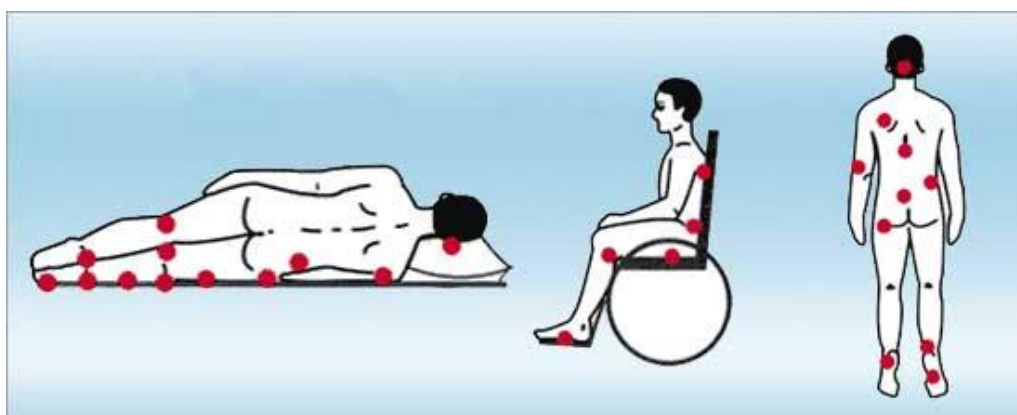
Потенциальными местами образования пролежней могут быть все места над костными выступами на теле, которые сдавливаются при лежании или сидении. В этих местах слабее всего выражена подкожно-жировая клетчатка, давление костных выступов выражено сильнее всего.

*Если больной лежит на спине* - этими местами являются крестец, пятки, седалищные бугры, локти, лопатки, затылок.

*Если пациент лежит на животе* - область лобка и скулы.

*Если на боку* - на бедре сбоку (область большого вертела), по бокам лодыжек и коленей.

*Если пациент находится в положении сидя* – лопатки, крестец, седалищные бугры, подколенная ямка, пятки.



Оценку риска развития пролежней проводят по одной из шкал: *Norton* или *Waterlow*.

Установлены три основных фактора, приводящих к образованию пролежней: давление, «срезающая» сила и трение.

| Давление                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | «Срезающая сила»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Трение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Под действием собственного веса тела происходит сдавливание тканей относительно поверхности, на которую опирается человек. При сдавливании тканей диаметр сосудов уменьшается, в результате <b>ишемии</b> наступает голодание тканей. При полном сдавливании в течение двух часов образуется <b>некроз</b> . Сдавливание уязвимых тканей еще более усиливается под действием тяжелого постельного белья, плотных повязок, одежды. | «Срезающая сила» – разрушение и механическое повреждение тканей происходит под действием непрямого давления. Оно вызывается смещением тканей относительно опорной поверхности. Микроциркуляция в нижележащих тканях нарушается, и ткань погибает от кислородной недостаточности. Смещение происходит, когда пациент «сезжает» по постели вниз или подтягивается к ее изголовью. | Трение – является компонентом «срезающей» силы, оно вызывает отслолку рогового слоя кожи и приводит к изъязвлению ее поверхности. Трение возрастает при увлажнении кожи. Наиболее подвержены такому воздействию пациенты с недержанием мочи, усиленным потоотделением, во влажном и не впитывающем влагу нательном белье, а также располагающиеся на не впитывающих влагу поверхностях. |

## Профилактика образования пролежней.

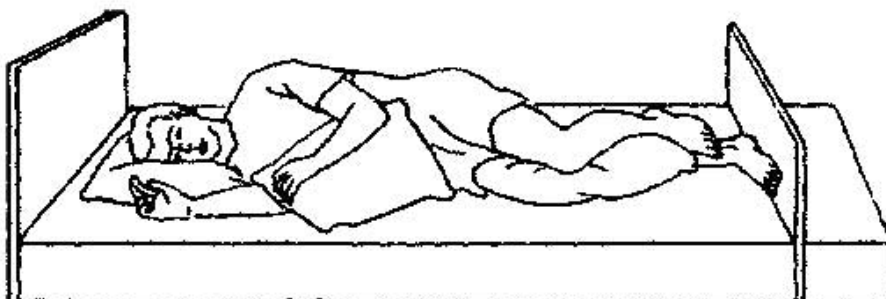
### 1. Уменьшение сдавления

Необходим мягкий, но упругий матрас. Для этого подходит поролоновый матрас, толщина которого должна быть не менее 15 см. Ложь должно быть ровное без бугорков и ямок. Можно приобрести специальный противопролежневый матрас. Матрас с переменным давлением, который кладется на поверхность обычного матраса. Он переносит массу тела пациента с одного участка кожи на другой благодаря тому, что камеры под ним наполняются воздухом и опорожняются попеременно. Матрас не панацея от пролежней, при недостатке других мер у больного, лежащего на нем, все равно могут образовываться пролежни.



Ежедневно осматривайте кожу, особенно в местах костных выступов, т.к. именно там и образуются пролежни.

Меняйте чаще положение тела пациента, чтобы кожа испытывала минимальное трение, а мягкие ткани - минимальное смещение. Это необходимо делать не реже, чем каждые 2-3 часа, в том числе и в ночное время.



Под места  
костных  
выступов

дополнительно подкладывают валики, например, мягкие подушки из пера или поролона. Под неподвижные конечности можно сшить мешочки, наполненные круглым зерном, например, пшеном. Под крестец подкладывают резиновый круг. Смысл применения разнообразных валиков и противопролежневых матрасов в том, что они увеличивают площадь соприкосновения тела и поверхности, на которой лежит пациент, а значит, уменьшается давление на каждый участок тела, уменьшается нарушение кровообращения и таким образом снижается риск возникновения пролежней.

Не подтягивайте пациента в одиночку, если пациент не может Вам помочь.

Не тащите и не выдергивайте белье из-под пациента, особенно мокрое.

Не подпихивайте под него судно.

Не оставляйте пациента в неудобном положении, а слабых пациентов не пытайтесь усадить или придать им полусидящее положение, т.к. их мышечной активности не хватает на удержание в этом положении, и они начинают сползать. Обеспечивайте таких пациентов упором (любым приспособлением для упора) в ногах.

## **2. Питание и питье**

Питье и питание должны быть полноценными с учетом ограничений, если таковые имеются. Пища должна содержать не менее 20 % белка. Выбирайте продукты, в которых содержится много микроэлементов - железа и цинка, а также витамина С. Используйте кисломолочные продукты, зелень, овощи, фрукты. Для тяжелых больных мясо - трудная пища. Используйте куриный бульон, рыбу, бобы, крупы и молочные продукты для покрытия потребностей в белке. Питье не менее 1,5 л, если нет ограничений. Не употребляйте сладких и газированных напитков, а также сублимированных продуктов, т.е. быстрого приготовления из сухих веществ путем растворения в воде.



## **3. Уменьшение раздражения кожи**

Стелите старенькое, застиранное, а значит мягкое белье; следите, чтобы на белье не было грубых швов, пуговиц, заплаток.



Регулярно и часто оправляйте постель, чтобы под подопечным не было складок и мелких предметов.

Используйте для ухода за кожей низкоаллергенные проверенные или специальные средства (Menalind, Seni Care). Избегайте ярких по цвету и сильных по запаху веществ.

Чаще проводите туалет промежности больного, т.к. частицы кала и мочи являются сильными раздражителями.

Ни в коем случае не ограничивайте питье пациента с недержанием мочи, т.к. при недостатке жидкости повышается концентрация мочи, а соответственно и сила раздражения.

Коротко стригите ногти: себе - чтобы случайно не поцарапать подопечного, а больному - чтобы он не расчесывал кожу, т.к. при длительном лежании или сидении сдавленные участки зудят.

Следите за тем, чтобы пациент был одет и закрыт одеялом соответственно температурным условиям комнаты. При перегреве подопечного усиливается потоотделение и увеличивается риск развития пролежней.

### **Устройство и основное предназначение функциональной кровати.**

Медсестра должна постоянно следить за тем, чтобы положение пациента было функциональным (улучшало функцию того или иного органа или системы) и удобным.

Для этой цели лучше всего пользоваться функциональной кроватью, состоящей из трех подвижных секций. С помощью ручек, расположенных в ножном конце кровати или сбоку, можно поднимать головной конец (вплоть до сидячего положения), поднимать ножной конец, можно согнуть ноги в коленях. Возвышенное положение головного конца можно создать также с помощью подголовника или нескольких подушек. Создать возвышенное положение ножного конца можно с помощью подушки или валика, подложенного под голени.

В настоящее время имеются весьма современные кровати, легкие для передвижения, предусматривающие специально вмонтированные в нее прикроватные столики, штативы для капельниц, гнезда для хранения подкладных суден и мочеприемников.

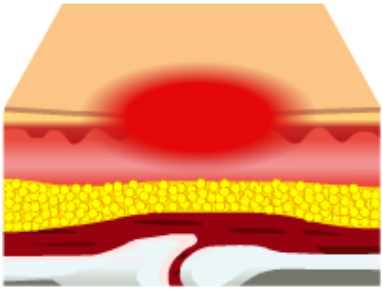
**ЗАПОМНИТЕ!** Основное предназначение функциональной кровати - возможность придать пациенту наиболее удобное и функциональное положение в зависимости от его заболевания и состояния.

### **4.Правила ухода за кожей**

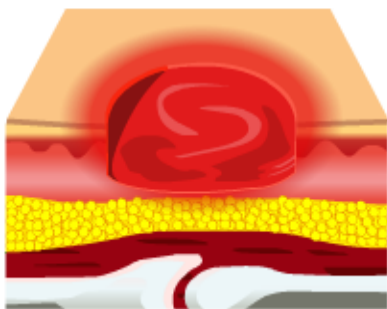
Главное - личная гигиена больного и смена белья.

Рекомендуется: мытьё тела, головы и стрижка ногтей и смена постельного и нательного белья - один раз в 7 дней; мытьё ног ежедневно; умывание и интимная гигиена – ежедневно утром и вечером.

## Стадии развития пролежней

| Стадии пролежней                                                                                                                                                                           | Сестринские вмешательства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 стадия пролежней</b><br/>появление участков<br/>синюшно-красного цвета<br/>без четких границ</p>  | <p><b>Симптомы</b><br/>эритема, стойкая гиперемия определенных участков кожи, не проходящая после прекращения давления; кожные покровы не нарушены</p> <p><b>Проводить профилактические мероприятия пациенту:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ на различных участках тела с учетом риска образования пролежней;</li> <li>➤ устранить факторы давления, трения, смещения</li> <li>➤ увеличить двигательную активность пациента, менять положение тела каждые 2 часа.</li> </ul> <p><b>Лечебные мероприятия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ провести УФО;</li> <li>➤ кожу обработать растворами антисептиков - 10% раствором камфорного спирта или 1% раствором салицилового спирта или 70% этиловым спиртом пополам с водой с легким массажем;</li> <li>➤ подложить резиновый круг.</li> </ul> |

**2 стадия пролежней  
появление пузырьков**



***Симптомы***

стойкая гиперемия кожи, отслойка эпидермиса, появление пузырьков, поверхностное (неглубокое) нарушение целостности кожных покровов с распространением на подкожную клетчатку (некротические изменения)

***Лечебные мероприятия:***

1. Провести УФО;
2. Обработать 1-2% раствором бриллиантового зеленого или 5-10% раствором калия перманганата;
3. Вокруг пролежней обработать растворами антисептиков -10% раствором камфорного спирта или 70% этиловым спиртом пополам с водой;
4. Наложить ранозаживляющую повязку.
5. На участке с нарушенным кожным покровом наложить мази – олазол или пантенол или левомиколь, солкосерил;
6. Подложить резиновый или поролоновый круг.

**3 стадия пролежней  
появление язвы на месте  
лопнувшего пузырька**



***Симптомы***

полное разрушение (некроз) кожного покрова на всю толщину до мышечного слоя; возможны жидкие выделения из раны (формирование язвы)

***Лечебные мероприятия:***

1. Хирургическая обработка раны:

**4 стадия пролежней  
некроз кожи, подкожной  
клетчатки и других  
мягких тканей**



### ***Симптомы***

стадия — поражение всех мягких тканей вплоть до кости, скопление некротических масс, образование полости

### ***Лечебные мероприятия:***

Хирургическое лечение

1. омертвевшие ткани после ограничения некроза удалить;
2. на рану наложить повязку с 0,5% раствором калия перманганата;
3. При наличии гноя промыть растворами антисептиков – водными растворами хлоргексидина или диоксидина или 3% раствором перекиси водорода или 0,5% раствором калия перманганата;
4. наложить повязки с раствором антисептиков;
5. для более быстрого очищения раны использовать растворы ферментов – трипсина или хемотрипсина;
6. по мере очищения раны полностью перейти на мазовые повязки, использовать мази, способствующие заживлению язв (солкосерил, олазол, пантенол, левомиколь).

### **Принципы лечения пролежней.**

Не стоит рассчитывать на помощь мазей, порошков и других препаратов, пока Вы не освободите пораженные места от сдавления с тем, чтобы кровь могла свободно поступать к месту образовавшегося пролежня.

Лечение пролежней сводится к трем принципам: максимально восстановить кровообращение в месте повреждения; способствовать отторжению некротических масс (самого пролежня); способствовать быстрейшему заживлению очистившейся раны. **Лечение очистившейся раны проводите по назначению врача.**

Необходимо создать влажные условия содержания раны (в форме салфеток и порошка для заполнения ран), гидроколлоидные повязки (Hydrocoll, Hydrosorb и др.), способствующие очищению и закрытию раны. Повязки эти достаточно дорогие. Для заживления раны можно использовать самые разнообразные заживляющие мази "Левосин", "Левомиколь", "Актовегин", "Солкосерил".

Нередко пролежни осложняются присоединением вторичной инфекции, и тогда необходимо использование антисептических и антибактериальных средств, таких как борная кислота, белый стрептоцид в

порошке, 3% раствор перекиси водорода, раствор фурацилина 1:5000, мазей "Левомиколь", "Левосин". В тяжелых случаях у ослабленных и пожилых пациентов показано применение антибактериальных препаратов внутрь.

Большие по площади и трудно заживающие пролежни иногда удается вылечить только хирургическим путем - пересадкой тканей или раневыми салфетками «Коллахит».

При лечении пролежней необходимо применять повязки. Там, где это возможно, для фиксации повязок применяйте бинт, в других случаях используйте пластырь. Не всякий пластырь годится для этого, а только специальный. Пролежни лечить надо долго (минимум 21 день), а это значит, что и пластырь придется применять длительное время. Какие при этом могут возникнуть проблемы? Обычный пластырь препятствует нормальному функционированию кожи (дыханию, выделению и др.). При снятии пластыря поверхностный слой клеток кожи отрывается, из-за чего в месте длительного применения пластыря могут возникнуть дополнительные раны. Накладывая пластырь, не натягивайте его сильно, чтобы избежать образования мелких кожных складок, а также учитывайте тот факт, что при изменении положения больного мягкие ткани будут смещаться и натягиваться, что может привести к образованию нежелательных складок кожи.

За кожей вокруг пролежня необходим самый тщательный уход. Ее необходимо мыть антибактериальным гелем. Не нужно бояться, что раствор попадет в рану - это не ухудшит состояния пролежня. Во время мытья нельзя тереть кожу, а только промакивать. После мытья необходимо добиться либо самостоятельного подсушивания кожи, либо можно использовать один из следующих препаратов: 1% раствор марганцовки, мази, содержащие цинк. Последнее средство предпочтительнее других, так как при его использовании марлевые повязки не прилипают к краям раны и, соответственно, не травмируют вновь образовавшийся эпителий и грануляции при снятии повязки.

Накладывая повязки на глубокие пролежни, раны необходимо на всю глубину тампонировать (закрыть) повязкой, но не туго, а рыхло.

Диагностику инфицирования пролежней проводит врач на основании данных осмотра больного человека.

### ***Задание №1. Ответьте на вопросы:***

1. Что такое пролежни? Назовите, факторы, приводящие к образованию пролежней.
2. Перечислите шкалы, с помощью которых можно оценить риск развития пролежней.
3. Какие причины способствуют образованию пролежней?
4. Назовите наиболее частые места образования пролежней.
5. Какие стадии проходит образование пролежней?
6. Что включают в себя мероприятия по профилактике образования пролежней?

7. В чем состоит тактика медсестры при разных стадиях развития пролежней?
8. Какие способы уменьшения давления на ткань существуют?
9. В чем заключается стандартный план ухода и лечения пролежней?
10. Какую документацию заполняет медсестра по ведению пролежней?

***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций:***

Проведение мероприятий по профилактике пролежней.

***Задание № 3. Решите ситуационные задачи:***

*Задача №1.* Во время посещения на дому длительно болеющего пациента Вы обнаружили в области крестца гиперемию. При опросе пациент жалуется на чувство жжения и боль в этом месте.

- О чем можно думать?
- Какие конкретные рекомендации Вы дадите родственникам, ухаживающим за ним?

*Задача №2.* При осмотре тела тяжелобольного Вы обнаружили в области крестца участки некроза кожи.

- Как называется такое поражение кожи?
- Как поступить в данной ситуации?

*Задача № 3.* В отделении реанимации находится больной в бессознательном состоянии. Какие мероприятия необходимы для профилактики пролежней?

***Задание № 4. Тестовое задание*** (МР по оценке качества подготовки обучающихся).

***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач
4. Проверка выполнения тестовых заданий

## **Тема 5.5. Методы простейшей физиотерапии. Оксигенотерапия**

### **Практическое занятие № 20**

***Методы простейшей физиотерапии. Применение банок, горчичников, грелки, пузыря со льдом, компрессов (6 час).***

***Цели занятия:***

- 1) Овладеть техникой постановки банок, горчичников, применения лечебных ванн, грелки, пузыря со льдом.

2) Изучить правилам техники безопасности при выполнении простейших физиотерапевтических процедур.

***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

*Студент должен уметь:*

- приготовить и отпустить пациенту по назначению врача лечебной ванны.
- объяснить пациенту правило поведения при применении водолечения, горчичников, медицинских банок, согревающего компресса;
- применить грелку, пузырь со льдом;
- поставить согревающий компресс;
- применить по назначению врача горчичники, медицинские банки.

*Студент должен знать:*

- простейшие методы физиотерапевтических процедур;
- водолечение, виды понятия, противопоказания к применению;
- горчичники, показания и противопоказания к их применению;
- банки, показания и противопоказания к их применению, осложнения;
- применение грелки: показания, противопоказания;
- применение пузыря со льдом: показания и противопоказания;
- применения согревающего компресса: показания и противопоказания;
- роль медсестры при выполнении простейших физиотерапевтических процедур.

***Оснащение занятия***

Горчичники, пеленки, часы, лоток, салфетка, лоток с медицинскими банками, полотенце, емкость с водой, корнцанг, спички, этиловый спирт 70% (20мл), грелка, пузырь, кусочки льда, емкость с холодной водой, клеенка, компрессная бумага, бинт, спирт этиловый 45%, ножницы.

***Содержание занятия***

Применение горчичников, банок, пузыря со льдом, грелок, компрессов, местной лечебной ванны. Техника применения. Право пациента на информацию. Необходимость согласия пациента на процедуру. Возможные проблемы пациента. Сестринские вмешательства в связи с возникшими проблемами.

***ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК***

Простейшая физиотерапия применяется с незапамятных времен с целью вызвать в организме человека многообразные изменения.

Способы, методы, средства лечения заболеваний человека, а также удовлетворение нарушенных жизненно важных потребностей человека чрезвычайно многообразны.

Среди множественных немедикаментозных средств воздействия на человека определенное место занимают целебные физические природные факторы.

Разнообразное использование физических факторов значительно повышает эффективность комплексного лечения и оздоровления пациентов, а также немаловажную роль играет и в работе медицинских сестер по удовлетворению нарушенных жизненно важных потребностей человека, решению проблем пациента, с которыми он обращается к средним медицинским работникам.

**Физиотерапия** (греч. *physis* — природа, природные свойства) — целенаправленное профилактическое, лечебное и реабилитационное воздействие на организм человека различными природными и искусственно создаваемыми физическими факторами.

*Природные факторы:* воздушная среда, вода, солнечная энергия, атмосферное давление, лечебные грязи, пиявки.

*Физические природные факторы, используемые человеком:* тепло, холод, электричество, кислород, электромагнитное, инфракрасное, ультрафиолетовое излучения, ультразвуковые волны.

Многообразие физических факторов послужило развитию специализированных направлений в медицине:

- *бальнеотерапия* — использование минеральных вод или лечебных грязей;
- *гирудотерапия* — применение медицинских пиявок;
- *магнитотерапия* — воздействие магнитными полями;
- *оксигенотерапия* — применение кислорода;
- *аэротерапия* — воздействие открытого воздуха без прямого солнечного облучения;
- *гелиотерапия* — солнечное облучение.

Физиотерапевтические процедуры оказывают разнообразное *рефлекторное* влияние через кожу на внутренние органы и системы организма человека без разрушения тканей.

*В результате их применения:*

- исчезает болевой синдром,
- нормализуется секреторная и моторная функция органов,
- уменьшается активность воспалительных процессов,
- улучшается трофика органов и тканей,
- усиливаются процессы репарации (восстановления),
- нормализуется обмен веществ,
- ускоряются окислительно-восстановительные процессы в тканях и органах,
- усиливаются нейрогуморальные регуляции функций внутренних органов.

**Механизм действия простейшей физиотерапии** основан на учении И.П.Павлова. Физические факторы вызывают раздражение рецепторов кожи подкожной клетчатки.

В ответ на раздражение возникают сложные реакции рефлекторного типа. Они могут быть как местного, так и общего характера (например: улучшается сон, аппетит, настроение, работоспособность). Итак, при простейших физиопроцедурах широко используют пресную воду, тепло, холод в виде очень доступных, простых и легко осуществимых даже самим пациентом процедур.

***Общие противопоказания для простейших физиотерапевтических процедур:***

- общее истощение пациента,
- туберкулез легких,
- новообразования,
- гнойничковые заболевания кожи,
- аллергические поражения кожи,
- тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы,
- нарушения мозгового кровообращения,
- высокое артериальное давление,
- кровотечения и склонность к кровоточивости.

***Преимущества простейших физиотерапевтических процедур:***

- малый риск и практически отсутствие побочных действий;
- активное участие пациента;
- большая заинтересованность пациента к простейшим физиотерапевтическим процедурам, чем к медикаментам;
- доступность и дешевизна.

**Применение медицинских банок.**

***В медицинской практике различают следующие виды банок:***

- стеклянные медицинские банки
- полимерно-стеклянные банки
- пластикантные медицинские банки

***Стеклянные медицинские банки*** - это стеклянные сосуды емкостью 30-60 мл с толстыми закругленными краями, полукруглым дном. За счет создаваемого в банке отрицательного давления вызывается местный **прилив крови и лимфы** к коже из глубоко лежащих тканей, органов, что рефлекторно воздействует на сосуды внутренних органов.

Мельчайшие капилляры разрываются, образуются небольшие кровоизлияния в толщу кожи. В результате аутолиза (свертывание крови, рассасывание продуктов распада, самопереваривание) в кровь попадают



биологически активные вещества, которые могут оказывать стимулирующее действие на ткани всего организма.

### **Полимерно-стеклянные банки**

изготавливаются диаметром 40 мм. По режиму применения банки являются медицинским изделием многократного применения. Банки изготовлены из двух частей: а) резервуар банки из стекла медицинского; б) баллон банки для создания в резервуаре вакуума изготовлен из поливинилхлоридного.



Полимерно-стеклянные банки - сухие вакуумные применяются для проведения статической и кинетической вакуумтерапии. Являются средством благотворного воздействия на крово- и лимфообращение, улучшая периферическую циркуляцию крови, лимфы и межтканевую жидкости. Образующиеся продукты распада крови всасываются и стимулируют кроветворение. Устраняются явления застоя, усиливаются обменные процессы и кожное дыхание. В течение первого часа после применения банок отмечаются некоторые изменения в составе крови, снижение артериального давления и замедление пульса.

**Пластикатная банка** с не меньшим успехом, чем стеклянная, может использоваться при воспалительных заболеваниях органов дыхания. Дозированность за счет неполного сжатия баллона позволяет использовать метод у детей любого возраста. Немаловажное значение при этом имеет отсутствие огня и невозможность ожога, отсутствие страха у детей, что позволяет снять напряжение при проведении физиопроцедур. Пластикатные банки удобны при использовании людьми с ослабленным зрением.

| <b>ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ БАНОК</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Стеклянные медицинские</i>                                                                                                                                                                                              | <i>Полимерно-стеклянные</i>                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Пластикатная</i>                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Воспалительные заболевания дыхательных путей;</li> <li>➤ Межреберная невралгия;</li> <li>➤ Радикулиты;</li> <li>➤ Миозиты;</li> <li>➤ Повышение артериального давления</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Воспалительные заболевания органов дыхания: бронхиты, пневмонии, плевриты;</li> <li>➤ профилактика гемостатических пневмоний;</li> <li>➤ Острые и хронические миозиты, нейромиозиты, невралгии, невриты, остеохондрозы.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Мышечных болях;</li> <li>➤ Необходимости улучшить кровоснабжение определенных участков;</li> <li>➤ Простудах;</li> <li>➤ Невритах;</li> <li>➤ Остеохондрозе и так далее.</li> </ul> |

| <b>ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ БАНОК</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Стекланные медицинские</i>                                                                                                                                                                                          | <i>Полимерно-стекланные</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Пластикатные</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* легочное кровотечение</li> <li>* туберкулез легких</li> <li>* новообразования</li> <li>* заболевания кожи</li> <li>* высокая температура тела</li> <li>* истощение</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* при легочном кровотечении</li> <li>* при злокачественной и доброкачественной опухоли</li> <li>* при туберкулёзе лёгких</li> <li>* при заболевании крови</li> <li>* при гипертонической болезни</li> <li>* при болезни кожи и резкой её чувствительности</li> <li>* при резко выраженном истощении больного</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Повреждении кожных покровов, наличии раздражений, изъязвлений и так далее;</li> <li><input type="checkbox"/> Заболеваниях сосудов, в том числе, приводящих к ломкости сосудистых стенок, наличии микро-кровоизлияний («сосудистых звездочек»), варикозе;</li> <li><input type="checkbox"/> Нельзя ставить банки на область позвоночника, проекции жизненно важных органов (сердца, например), молочной железы.</li> <li><input type="checkbox"/> Беременности, грудном вскармливании.</li> </ul> |

**Стекланные медицинские банки** обычно ставят на те участки кожи, где хорошо выражено мышечно-жировой слой без костного образования.

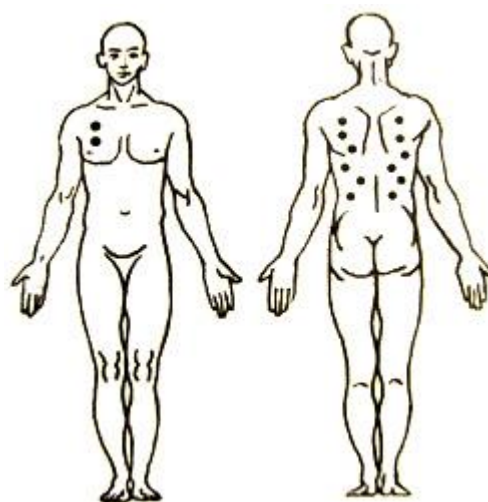
**Полимерно-стекланные и пластикатные**  
При статической вакуум терапии накладывают банки на грудь спереди и сзади, исключая область позвоночника, грудины, сердца и грудных желез; на поясничную область справа и слева от позвоночника, вдоль седалищного нерва по задней поверхности бедра.

При кинетическом вакуум терапии пациент находится в положении лежа или сидя в расслабленном состоянии; массируемую поверхность смазать массажным кремом, стерильным растительным маслом или вазелином.



**ВНИМАНИЕ!!!**

Нельзя ставить банки на позвоночник, на область сердца, почек и молочные железы у женщин.



### Техника безопасности.

*При постановке банок проявляйте осторожность по отношению к себе и пациенту:*

- ☞ Волосы медсестры должны быть заправлены под медицинскую шапочку
- ☞ Голову пациента повернуть на бок, волосы накрыть полотенцем
- ☞ Горячий фитиль держите подальше от глаз своих и пациента
- ☞ Для приготовления фитиля используйте только металлический стержень
- ☞ При постановке банок используйте только спирт (эфир и другие горючие вещества использовать запрещено)
- ☞ Снимайте банки аккуратно, быстро, не применяя сил, избегайте лишней травматизации пациента

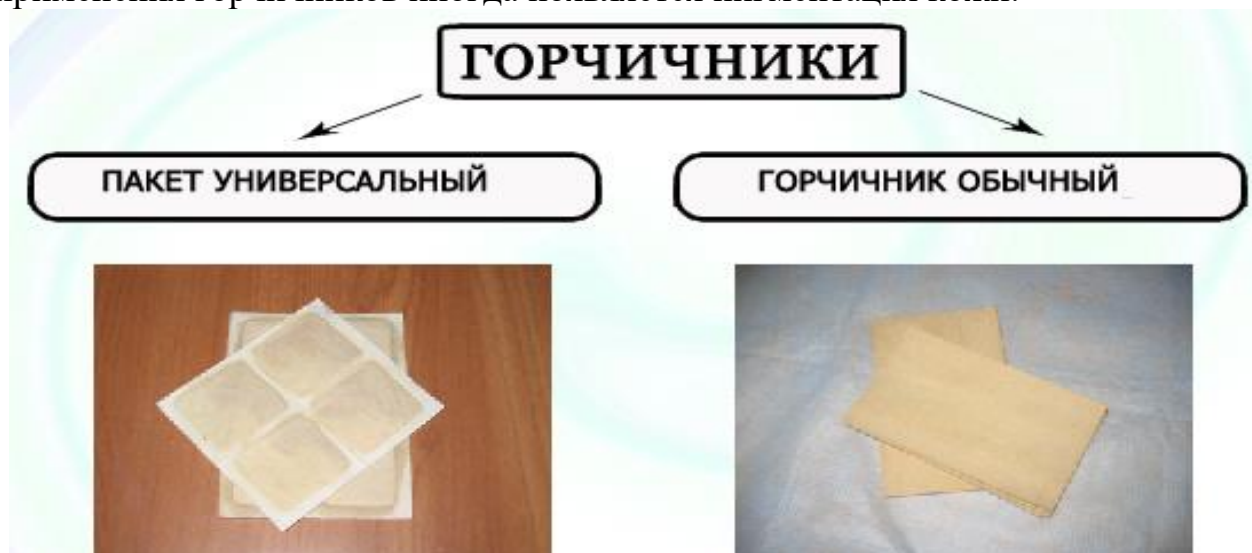
**Обработка банок:** При индивидуальном многократном использовании банки должны подвергаться дезинфекции. Дезинфекцию можно проводить путем двухкратного протирания с интервалом 15 минут салфеткой из марли, смоченной раствором 1% раствором хлорамина. «При использовании для разных пациентов банки подвергаются дезинфекции. Перед дезинфекцией полимерно-стеклянные разъединяют: баллон погружают в 6% раствор перекиси водорода на 85 минут при температуре 18 С (ОСТ 42 -21-2-85), а стеклянную часть банки и стеклянные медицинские банки дезинфицируют кипячением в дистиллированной воде с двууглекислым натрием в течении 15 минут (ОСТ 42-21-2-85).

### Горчичники.

Применение порошка горчицы основано на том, что выделяющееся при соприкосновении с водой эфирное (аллиловое) масло, вызывая раздражение рецепторов кожи и ее гиперемию, приводит к рефлекторному расширению кровеносных сосудов внутренних органов. За счет этого достигается болеутоляющий эффект, ускоряется рассасывание некоторых воспалительных очагов.

Второе составляющее горчицы — фитонциды. Под влиянием воды они выделяются из фермента мирозина. Эфирное масло и фитонциды и являются целительными свойствами горчицы.

Нужно предупредить пациента, что гиперемия кожи там, где были горчичники, могут держаться несколько часов, даже дней. После частого применения горчичников иногда появляется пигментация кожи.



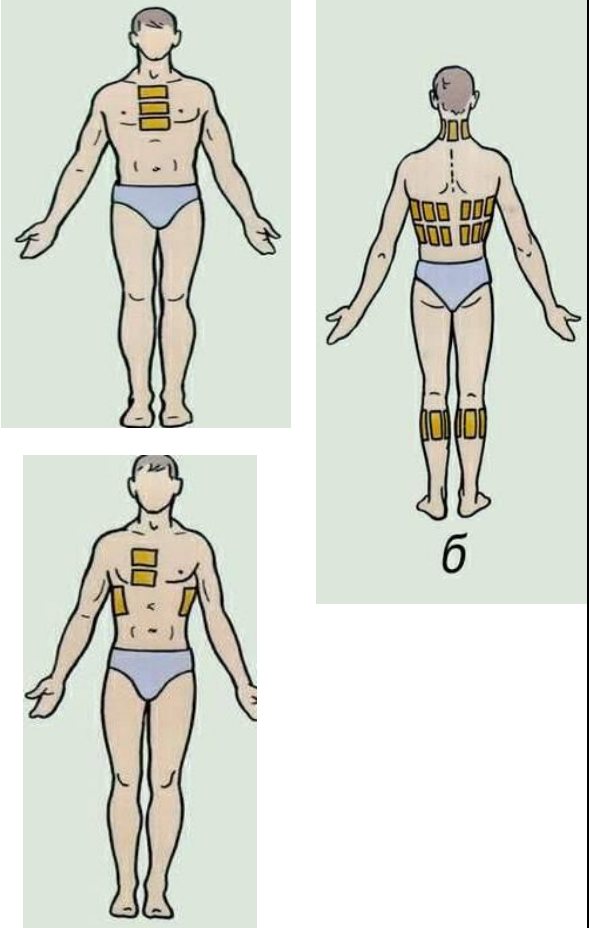
**Горчичник (пакет универсальный)**

фабричного изготовления, представляет собой пакет из бумаги термосвариваемой неразмокаемой с одной стороны и материала, комбинированного на бумажной основе или бумаги упаковочной, ламинированной для медицинских препаратов с другой стороны, разделенный швами на 4 пакетика, равномерно заполненных горчичной смесью, желто-коричневого цвета, со специфическим запахом, свойственным горчичному жмыху, без запаха затхлости, плесени, горелости.

**Горчичник**

— обычный фабричного изготовления, представляют собой бумагу прямоугольной формы размером 8 х 12,5 см, на которую особым способом нанесена сухая горчица.

**Показания и места постановки горчичников**

|                                                                                  |                                                                                      |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| стенокардия                                                                      | область сердца                                                                       |  |
| гипертонический криз                                                             | затылок, воротниковая зона, икроножные мышцы                                         |                                                                                     |
| воспалительные состояния верхних дыхательных путей (риниты, фарингиты, трахеиты) | грудная клетка спереди (исключая область сердца и молочных желез) + икроножные мышцы |                                                                                     |
| воспалительные заболевания нижних дыхательных путей (бронхиты и пневмонии)       | грудная клетка спереди и сзади, справа боковая поверхность грудной клетки            |                                                                                     |

**При постановке горчичников существуют следующие противопоказания:**

\* Нарушение целостности кожных покровов

- \* Гипертермия
- \* Повышенная чувствительность к горчице
- \* Кровотечения
- \* Родинки, пигментация

***Запомните! Нельзя ставить горчичники при заболеваниях кожи, высокой температуре (выше 38 °С), легочном кровотечении, резком снижении или отсутствии кожной чувствительности, злокачественных новообразованиях.***

При постановке горчичников могут быть следующие осложнения: ожог кожи, аллергические реакции, пигментация.

### **Влияние тепла и холода на организм.**

Процедуры тепла и холода оказывают общее и местное воздействие на организм человека.

#### ***Тепловое воздействие:***

- повышает температуру тканей при местном применении;
- усиливает приток крови к пораженному участку, вызывая улучшение кровоснабжения/лимфообращения определенной области тела человека и уменьшая застой крови внутренних органов;
- стимулирует интенсивность обменных процессов.

Тепловые процедуры могут вызвать и неблагоприятный эффект:

- местно — ожоги, отеки;
- системно — предобморочное состояние, обморок (отток крови от головы, внутренних органов к периферии).

Тепловые процедуры: применение грелки, согревающего и горячего компрессов, горчичников.

#### ***Применение холода:***

- уменьшает интенсивность кровообращения и вызывает замедление метаболизма;
- вызывает сужение кровеносных сосудов;
- замедляет бактериальную активность при угрозе инфицирования;
- способствует ослаблению застойных явлений;
- понижает температуру тела;
- дает временный анестезирующий эффект.

Местное применение холода изменяет болевую чувствительность — блокирует или замедляет проведение нервных импульсов, а также усиливает мышечный спазм вследствие снижения нервно-мышечной проводимости. Длительное воздействие холода приводит к нарушению кровообращения/лимфообращения, повреждению тканей из-за дефицита кислорода.

Воздействия холодом: холодный компресс (примочка), пузырь со льдом.

Местно тепло или холод применяют в виде сухих или влажных аппликаций (аппликация — прикладывание), обработку предметов ухода проводят соответственно правилам инфекционной безопасности.

| <b>ГРЕЛКА</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>ПУЗЫРЬ СОЛЬДОМ</b>                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Механизм действия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                        |
| рефлекторное расслабление гладкой мускулатуры, стимуляция кровенаполнения внутренних органов (локальное расширение сосудов).                                                                                                                                                                                                                                                                           | сужение кровеносных сосудов кожи и подлежащих тканей (гемостаз), снижение сенсорики (чувствительности) ткани.                                                                                                          |
| <b>Показания к применению</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ боли в животе (колика);</li> <li>➤ воспалительные инфильтраты;</li> <li>➤ для местного согревания участков тела пациента ;</li> <li>➤ неврологические заболевания (радикулит);</li> <li>➤ 1 и 3 периоды лихорадки;</li> <li>➤ дуоденальное зондирование.</li> </ul>                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Кровотечения (на повязку)</li> <li>➤ 2-ой период лихорадки</li> <li>➤ Кишечная колика</li> <li>➤ Первые часы после любых травм</li> <li>➤ Послеоперационный период</li> </ul> |
| <b>Противопоказания к применению</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ острые воспалительные процессы в брюшной полости (аппендицит, холецистит);</li> <li>➤ первые сутки после ушиба (травмы);</li> <li>➤ повреждение кожных покровов;</li> <li>➤ кровотечение;</li> <li>➤ инфицированная рана;</li> <li>➤ злокачественные новообразования;</li> <li>➤ высокая лихорадка;</li> <li>➤ бессознательное состояние пациента.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Коллапс</li> <li>➤ Шок</li> <li>➤ Спастические боли</li> </ul>                                                                                                                |
| <b>Места применения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                        |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Область живота</li> <li>2. На область гематомы (2-е сутки)</li> <li>3. На область поясницы</li> <li>4. Область икроножных мышц</li> <li>5. 5. Область печени – под правое подреберье</li> </ol>                                                                                                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Область живота.</li> <li>2. Область грудной клетки.</li> <li>3. Область головы (лобная часть)</li> </ol>                                                                     |

## Виды грелок.

### Грелка резиновая



### Грелка электрическая



### Грелка солевая

Солевая грелка продукт хоть и относительно новый, но технически простой. Саморазогревающаяся грелка действует на принципах экзотермической химической реакции кристаллизации соли. Грелка может быть одноразовой и многоразовой. Естественно, для охотника вдали от цивилизации оптимальным вариантом будет многоразовая грелка. Так как ее саморазогревающие свойства можно будет восстановить после использования в походных условиях.



**Компресс - это лечебная многослойная повязка.**

### Виды компрессов

**Холодный компресс**



**Горячий компресс**



**Согревающий компресс**



**Лекарственный компресс**



**Холодный компресс** – вызывает охлаждение кожи и сужение кровеносных сосудов.

**Горячий компресс** – вызывает интенсивное местное усиление кровообращения кровеносных сосудов.

**Согревающий компресс** – вызывает длительное расширение кровеносных сосудов, увеличение притока крови к тканям.

**Лекарственный компресс** – вызывает специфическое воздействие лекарственных препаратов.

### Показания к применению

- 1-е сутки при любых травмах (ушибы, растяжения связок, переломы, вывихи, гематома);
- носовые кровотечения;
- второй период лихорадки, гипертермия;

- инфильтрат;
- гематома;
- травмы со 2-х суток;
- воспаление миндалин;
- воспаление среднего уха.

- инфильтрат;
- гематома;
- травмы со 2-х суток;
- воспаление миндалин;
- воспаление среднего уха.

| <b>Противопоказания к применению</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– спастически е боли в животе;</li> <li>– коллапс;</li> <li>– шок.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– нарушение целостности кожи (раны, язвы);</li> <li>– аллергические и гнойничковые высыпания на коже;</li> <li>– гипертермия;</li> <li>– злокачественные новообразования;</li> <li>– травмы, ушибы в первые часы.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– нарушение целостности кожи (раны, язвы);</li> <li>– аллергические и гнойничковые высыпания на коже;</li> <li>– гипертермия;</li> <li>– злокачественные новообразования;</li> <li>– травмы, ушибы в первые часы.</li> </ul> |  |

**Лекарственный компресс** вызывает специфическое воздействие лекарственных препаратов; применяется также, как согревающий компресс, только с применением лекарственных препаратов.

#### **Длительность воздействия**

Согревающий компресс – 8–10 часов.

Лекарственный компресс – 8–10 часов.

Припарки – 30 минут.

#### **Водолечение.**

**— это наружное применение воды с лечебной, гигиенической и профилактической целью.**

Водные процедуры (ванны, душ, обмывания, обтирания, обливания и обертывания) благодаря выраженному термическому, механическому и химическому воздействию на многочисленные рецепторы кожи могут оказывать влияние на нервную, сердечно-сосудистую, мышечную, дыхательную, пищеварительную и другие системы организма. Наиболее распространенные водные процедуры — лечебные ванны.

По температуре лечебные ванны делят на: холодные (до 20 °С) и прохладные (общие) ванны (до 33 °С), они оказывают тонизирующее действие, повышают обмен веществ, стимулируют функцию сердечно-сосудистой и нервной систем. Продолжительность такой ванны не более 1—3 мин. Теплые ванны (37—39 °С) уменьшают боль, снимают мышечное напряжение, оказывают успокаивающее действие на ЦНС, улучшают сон. Их продолжительность 5—10 мин. Горячие ванны (40—42 °С) увеличивают потоотделение и обмен веществ. Продолжительность общей горячей ванны 5—10 мин. Индифферентные ванны (34—36 °С) не оказывают выраженного

влияния на организм, они вызывают лишь легкий тонизирующий и освежающий эффект. Длительность их применения 20—30 мин. Продолжительность местных ванн, когда в воду погружаются только отдельные части тела, может быть больше.

Температуру воды в ванне измеряют обычно водным (спиртовым) термометром. Его опускают в ванну не менее чем на 1 мин и, не вынимая из воды, определяют показания термометра по шкале.

Если пациенту назначена общая лечебная ванна, он погружается в воду приблизительно до мечевидного отростка; как и при гигиенической ванне, над поверхностью воды остается только верхняя часть грудной клетки, включая область сердца. При назначении полуванны пациент погружается в воду до пупка. Под голову ему следует подложить полотенце, а к ногам — подставку (упор).

***Запомните! Во время приема ванны медицинская сестра должна внимательно следить за состоянием пациента. Если он бледнеет, кожа делается холодной, появляются озноб, головная боль, головокружение, резкое учащение пульса, сердцебиение, одышка, нужно немедленно прекратить процедуру и доложить об этом врачу***

*Показания:* функциональные заболевания сердечно-сосудистой системы и нервной системы (неврозы, вегетососудистая дистония, гипертоническая болезнь начальная стадии).

*Противопоказания:* выраженный атеросклероз, гипертоническая болезнь III стадии, недостаточность кровообращения, нарушение мозгового и коронарного кровообращения, активный туберкулез, инфекционные заболевания, новообразования, кровоточивость, кровотечения.

### ***Задание №1. Ответьте на вопросы:***

1. Что такое физиотерапия?
2. Перечислите простейшие методы физиотерапии.
3. Назовите виды компрессов, показания и противопоказания к применению.
4. Дайте определение термину водолечения.
5. Какие выделяют виды физиотерапевтических водных процедур?
6. Что включают обязанности медсестры при отпуске водных процедур?
7. Как делят лечебные ванны: по составу, по  $T^{\circ}C$ ?
8. Когда применяются медицинские банки?
9. Какие показания и противопоказания существуют для постановки банок?
10. На какие участки тела ставятся банки?
11. Что такое горчичники?
12. Какие показания и противопоказания существуют для постановки горчичников?
13. Перечислите возможные осложнения при постановке горчичников.
14. Когда применяется пузырь со льдом? Какие возможны осложнения?
15. Назовите показания и противопоказания для применения грелки.

### ***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций:***

1. Отпуск водных процедур (местные ванны, душ).
2. Применение горчичников.
3. Постановка банок.
4. Постановка компрессов (холодного, горячего, согревающего).
5. Применение грелки, пузыря со льдом.

### ***Задание № 3. Решите ситуационные задачи:***

*Задача № 1.* У пациента 65 лет утром была проведена венепункция, а через некоторое время она обратила внимание на багровое пятно в области локтевого сгиба, с чем и обратилась к палатной медсестре. Какие потребности нарушены? Каковы сестринские вмешательства?

*Задача № 2.* У пациентки 19 лет, находящейся на стационарном режиме, внезапно появились схваткообразные боли в животе. Она обратилась к медицинской сестре с просьбой дать грелку. Какова тактика медицинской сестры?

*Задача № 3.* После снятия мед. банок, на коже пациента медсестра заметила пузыри, ничего не сказала пациенту и врачу. Вечером пациент пожаловался на боль и жжение на месте постановки банок врачу. Что произошло? Что должна была сделать медсестра?

*Задача № 4.* При постановке стандартных горчичников на область грудной клетки, по поводу заболевания органов дыхания, по назначению врача, медсестра смочила горчичник прямо из – под крана горячей водой. Оцените действия медсестры.

***Задание № 4. Тестовое задание*** (МР по оценке качества подготовки обучающихся).

### ***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач
4. Проверка выполнения тестовых заданий

## **Практическое занятие № 21** ***Оксигенотерапия. Гирудотерапия (6 час.).***

### ***Цели занятия:***

- 1) Освоить технику проведения оксигенотерапии.
- 2) Изучить принципы проведения гирудотерапии.

### **Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:**

*Студент должен уметь:*

- обеспечить подачу увлажненного кислорода через носовой катетер, носовую канюлю, кислородную подушку

*Студент должен знать:*

- цели гирудотерапии, процедуру постановки и снятия пиявок;
- принципы ухода после снятия пиявок;
- методы оксигенотерапии;
- методику применения увлажненного кислорода.

### **Оснащение занятия**

Стерильные шарики, салфетки, вата, непромокаемая пеленка (клеенка), теплая кипяченая вода, спирт этиловый 70%, глюкоза 40%, перчатки, пиявки, медицинская банка, бинт (лейкопластырь), ножницы, стерильный носовой катетер, аппарат Боброва, дистиллированная вода, 2% раствор натрия гидрокарбоната, шпатель, вазелиновое масло, кислородная подушка.

### **Содержание занятия**

Оксигенотерапия. Цели и методы оксигенотерапии. Техника безопасности при работе с кислородом. Понятие гирудотерапии, противопоказания и осложнения. Возможные проблемы пациента. Сестринские вмешательства в связи с возникшими проблемами.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК.**

**Гирудотерапия** – антигоагулянтная и противовоспалительная терапия, снижающая артериальное давление, облегчающая состояние больного.

Гирудотерапия – лечение пиявками. Пиявки выделяют гирудин, препятствующий свертыванию крови. Применяются для кровопроизвлечения и снижения свертываемости крови.

**Пиявки** (лат. *hirudo* — пиявка) — вид кольчатых пресноводных червей. Зубчиками пиявка прокусывает кожу человека, высасывает кровь. В процессе кровопроизвлечения с секретом слюнных желез пиявки в кровоток человека попадают биологически активные соединения: *гирудин* — вещество, тормозящее свертывание крови, и *гиалуронидаза* — вещество, изменяющее тканевую проницаемость.

В медицинской практике применяется лечебная пиявка. Для своего существования пиявка требует прозрачную чистую воду. Пиявок необходимо держать в воде без хлора. Банку, в которой хранятся пиявки, закрывают марлей (в несколько слоев). Они должны дышать. Здоровая пиявка днем всегда подвижна, плавает. Пиявка обладает обонянием, вкусом, осязанием.

Пиявок выращивают на биофабрике, откуда они поступают в аптеку, где их хранят в стеклянных или пластиковых сосудах в отстоянной водопроводной воде. Пиявки достаточно капризны, не переносят солнечного

света, резких запахов, шума, жару. Емкости с пиявками можно хранить при комнатной температуре, в прохладном месте или на нижней полке бытового холодильника. Пиявка, присосавшись к коже пациента, как поршнем вытягивает, всасывает в себя кровь. Голодная пиявка может высосать 10 мл крови. Насытившись, она отпадает, но кровотечение из ранки продолжается от 6 часов до 1 суток. Таким образом, 8—10 пиявок могут вызвать кровопотерю до 300—400 мл.

**Механизм действия.** Механизм лечебного действия медицинских пиявок помимо кровоизвлечения связан и с секрецией ее желез: выделение антикоагулянта гирудина, поступающего в кровь человека. Помимо него в кровь поступает гистаминоподобное вещество, которое обуславливает расширение капилляров, усиление кровотечения.

**Показания:**

- гипертоническая болезнь и тромбозы вен головного мозга;
- ишемическая болезнь сердца;
- тромбоз вен, тромбофлебит;
- заболевание глаз (глаукома);
- венозный застой крови;
- геморрой.

**Противопоказания:**

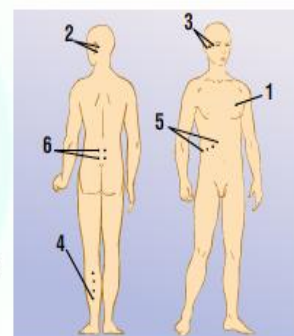
- Заболевания крови (анемия, гемофилия)
- Кожные заболевания, также повышенная чувствительность кожи
- Склонность к кровотечениям.
- Лечение антикоагулянтами.
- Аллергические реакции.

### Места постановки пиявок.

При том или ином заболевании, которое показано для проведения гирудотерапии, существуют строго определенные места (точки) для постановки пиявок.

#### Места постановки пиявок:

1. при стенокардии и инфаркте миокарда - 3-4 межреберье в обл. сердца, отступя от грудины на 1-2 см.
2. гипертонии и при тромбозах сосудов головного мозга - область сосцевидного отростка, отступя от ушной раковины на 1-2 см.
3. при глаукоме – височная область на уровне глаз.
4. при тромбофлебите вен конечностей – по ходу тромбированной вены в шахматном порядке.
5. при венозном застое печени – область правого подреберья.
6. при геморрое – в обл. копчика.



**Внимание!** Нельзя ставить пиявки на лицо, на места с толстой кожей и на места, где артерии и вены близко подходят к поверхности кожи (например на видимые вены, сонную артерию).

#### Возможные осложнения и их профилактика.

- При нарушении правил асептики инфицирование ранок
- Значительное кровотечение после снятия повязки (в норме от 6 до 24 часов) - можно обработать р-ом перманганата калия.
- Зуд кожи (препараты по назначению врача)
- Обморок.

*Нельзя ставить пиявки, если вены или артерии расположены под самой кожей, а также на места, где подкожная жировая клетчатка рыхлая.*

**После снятия пиявки, место укуса выглядит гиперемированным, слегка отечным, отмечается кожный зуд, проявляющийся в последующие 2—3 дня.**

По назначению врача следует применять лекарственные средства, уменьшающие зуд, поскольку расчесы кожи могут привести к инфицированию раны.

В некоторых случаях кожный зуд, расчесывание и несвоевременная смена повязок могут быть причиной достаточно серьезных гнойно-септических осложнений — пиодермии, фурункулов, карбункулов.

При неправильной технике постановки пиявок может возникнуть кровотечение (из поверхностной вены, лежащей под истонченной кожей).

**Кровотечение быстро останавливается наложением на рану обычной давящей повязки.**

## Оксигенотерапия.

Кислород – важнейший биогенный химический элемент, обеспечивающий дыхание большинства живых организмов на Земле. Организм человека с каждым вдохом должен получать кислород, и если существует дефицит этого газа, то происходит сбой в деятельности всех систем организма. Вследствие недостатка кислорода в атмосфере, а также при многих заболеваниях органов дыхания и кровообращения, при отравлении газами в организме развивается гипоксия и гипоксемия.

Хранят и перевозят кислород в баллонах, давление в которых равно 150 атм. Каждый баллон должен иметь клеймо с указанием товарного знака завода — изготовителя, номера баллона, его массы, год изготовления, срока технического освидетельствования и некоторых других данных.

**Запомните.** Сжатый кислород взрывоопасен. Поэтому при эксплуатации кислородных баллонов необходимо строго соблюдать правила техники безопасности:

1. баллон должен быть установлен в металлическое гнездо и закреплен ремнями и цепью;
2. баллон должен быть установлен на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов, в 5 м от открытых источников огня;
3. баллон должен быть защищен от прямого воздействия солнечных лучей;
4. нельзя допускать прямого попадания масла на штуцер баллона;
5. выпускать газ из баллона в другую емкость можно только через редуктор на котором установлен манометр, рассчитанный на давление в данной емкости;
6. в момент выпуска газа баллон надо расположить, чтобы выходное отверстие штуцера было направлено в сторону от работающего;
7. запрещается эксплуатация баллонов, у которых истек срок технического освидетельствования, имеется повреждение корпуса или вентиля, окраска и надпись не соответствует правилам;
8. запрещается смазывать руки жирным кремом при работе с кислородным баллоном.

Основным методом антигипоксической терапии является **оксигенотерапия – применение кислорода с лечебной целью**. Физиологическое действие кислорода крайне многообразно, но решающее значение в его лечебном эффекте имеет способность возмещать дефицит кислорода в тканях организма при гипоксии.

При подаче пациенту кислородно-воздушную смесь увлажняют, с этой целью ее пропускают через воду (в аппарате Боброва при централизованной подаче) или через увлажненную и сложенную в 2-3 слоя марлю (при применении кислородной подушки). Но иногда с целью подсушивания, например, при отеке легких, когда в легких скапливается большое количество жидкости, кислородно-воздушную смесь пропускают через пеногаситель (чаще всего 96% этиловый спирт).

Для оксигенотерапии используют дыхательные смеси, содержащие до 80% кислорода (чаще 40-60 %).

*Признаки гипоксии:* понижение АД, аритмия, тахипноэ, одышка, головная боль, дезориентация.

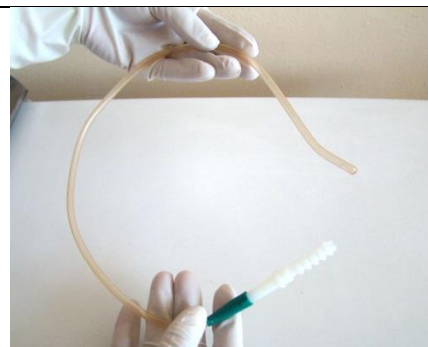
*Признаки гипоксемии (недостаток кислорода в крови):* тахикардия, частое и поверхностное дыхание, одышка, возрастающее беспокойство и ощущение пустоты, легкости в голове, цианоз.

***Различают следующие методы оксигенотерапии:***

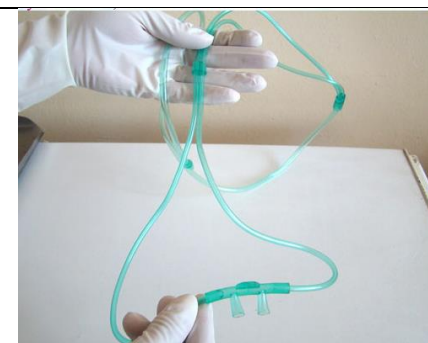
**1. Ингаляционный** – введение кислорода в дыхательные пути:

- через носовой катетер
- через носовую канюлю,
- с помощью кислородной маски,
- с помощью кислородной палатки,
- через трахеостомическую трубку,
- через интубационную трубку.

По-прежнему в медицине используют способ подачи кислорода через носовой катетер, имеющий ряд преимуществ – у пациента сохраняется возможность говорить, кашлять, пить и есть. Недостатки – низкая концентрация кислорода во вдыхаемом воздухе (30–40%), сухость и раздражение слизистой носа.



Оксигенотерапия через носовую канюлю - наиболее распространенный и простой способ подачи кислорода. К преимуществам носовой вилкообразной канюли следует отнести минимальный дискомфорт, возможность говорить, кашлять, пить и есть во время оксигенотерапии. Недостаток — невозможность повысить концентрацию вдыхаемого кислорода более 40% и высыхание слизистой носовой полости, если не применяется специальный режим увлажнения.



Кислородная лицевая маска дает более высокую концентрацию кислорода 60-80% (особенно если она снабжена дыхательным мешком) и обеспечивает лучшее увлажнение дыхательной смеси, но создает значительный дискомфорт и требует перерыва оксигенотерапии на моменты удаления мокроты, еды, разговора. Обычно кислородная маска используется кратковременно или при неотложных состояниях.



**Кислородная подушка** представляет собой прорезиненный мешок, снабжённый резиновой трубкой с краном мундштуком.

Объёма кислородно-воздушной смеси в подушке ёмкостью 10-25 л хватает, как правило, всего лишь на 5-7 мин.

**Кислородная подушка как способ оксигенотерапии малоэффективна**, в качестве увлажнителя применяют аппарат Боброва или смоченную салфетку.



**2. Гипербарическая оксигенотерапия** — лечение кислородом под повышенным давлением в специальных барокамерах. Ингаляционная оксигенотерапия требует обязательного увлажнения вдыхаемых смесей. С этой целью используются **увлажнители**. Основной составной частью всех увлажнителей является емкость с дистиллированной водой, через которую пропускается кислород (аппарат Боброва). При отеке легких для прекращения пенообразования кислородно-воздушную смесь пропускают через пеногаситель (чаще всего 70-96% спирт).

#### **Примечание:**

- ✗ По технике безопасности нельзя смазывать катетер вазелиновым маслом, так как при взаимодействии вазелина с кислородом может произойти взрыв.
- ✗ При длительной подаче кислорода осуществлять смену катетера 1 - 2 раза в сутки, вводя новый катетер в другую ноздрю;

#### **Правила техники безопасности.**

Сжатый кислород взрывоопасен, поэтому у необходимо соблюдать правила ТБ:

1. Баллон должен быть установлен на расстоянии не менее одного метра от отопительных приборов и в 5 м от открытых источников огня
2. Баллон должен быть защищен от прямого воздействия солнечных лучей.

3. Нельзя допускать попадания масла, на штуцер баллона
4. Выпускать газ из баллона в другую ёмкость (кислородную подушку) можно только через редуктор, на котором установлен манометр, рассчитанный на давление в данной емкости.
5. В момент выпуска газа, баллон надо расположить так, чтобы выходное отверстие штуцера было направлено в сторону от работающего.
6. Запрещается эксплуатация баллонов, у которых истек срок технического освидетельствования, имеется повреждение корпуса или вентиля, окраска и надпись не соответствуют правилам.

***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. Что собой представляет гирудотерапия?
2. Назовите цели гирудотерапии, показания и противопоказания к постановки пиявок.
3. Какое вещество выделяет пиявка при укусе? В чем заключается его действие на организм?
4. В чем состоят принципы ухода после снятия пиявок?
5. Что такое одышка?
6. Какие выделяют виды одышки?
7. Дайте определение понятию оксигенотерапии.
8. Какое действие на организм оказывает кислород?
9. Перечислите показания к проведению оксигенотерапии.
10. Какие правила ТБ нужно соблюдать при работе с кислородом?
11. Какими способами осуществляется оксигенотерапия?
12. Зачем при проведении оксигенотерапии увлажнять кислород?
13. Опишите тактику медсестры при подачи кислорода через носовой катетер.
14. Опишите тактику медсестры при подаче кислорода при помощи кислородной подушки.
15. Что такое барокамера?

***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций:***

1. Подача кислорода через носовой катетер, носовую канюлю.
3. Применение пиявок.

***Задание № 3. Тестовое задание*** (МР по оценке качества подготовки обучающихся).

***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка выполнения тестовых заданий

## **Тема 5.6. Клизмы. Газоотводная трубка.**

### **Практическое занятие № 22** ***Клизмы. Газоотводная трубка (6час.).***

#### ***Цели занятия:***

- 1) Изучить показания, противопоказания к постановке различного вида клизм.
- 2) Овладеть техникой постановки сифонной, масляной, гипертонической, очистительной, лекарственной, питательной клизм, газоотводной трубки..
- 3) Формировать умение терпеливого, тактичного, внимательного отношения к пациенту.

#### ***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

*Студент должен уметь:*

- объяснить пациенту сущность манипуляции и правильно подготовить к ней;
- осуществить наблюдение за деятельностью кишечника у пациента;
- подготовить все необходимое для постановки различного вида клизм, газоотводной трубки;
- провести обработку инструментария после выполнения манипуляции;
- осуществить постановку всех видов клизм: очистительной, сифонной, масляной, гипертонической, лекарственной, питательной;
- применить газоотводную трубку.

*Студент должен знать:*

- определение клизмы, виды клизм: очистительная, послабляющая (масляная, гипертоническая), сифонная, лекарственная, питательная;
- показания и противопоказания к постановке клизм, газоотводной трубки;
- возможные осложнения при постановке различных видов клизм, газоотводной трубки;
- подготовку пациента и всего необходимого для постановки клизм, газоотводной трубки.

#### ***Оснащение занятия***

Муляж для постановки клизм, кружка Эсмарха, резиновая груша с наконечником и без него, газоотводная трубка, шприц Жанэ, вазелин, кружка или кувшин, клеенка, фартук, ведро, таз, кастрюля, раствор: вазелиновое масло, 5% раствор глюкозы, 0,9% раствор NaCl, два толстых резиновых зонда, соединенных стеклянной трубкой, воронка.

#### ***Содержание занятия***

Подготовка пациента к различным видам клизм и постановка ( на фантоме). Наблюдение и уход за пациентом после окончания процедуры. Применение газоотводной трубки (на фантоме).

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК.**

**Клизма** — введение в нижний отдел толстой кишки жидкости с лечебной и диагностической целью.

*Лечебные клизмы применяются с целью:*

- а) очищения кишечника - очистительная, сифонная, послабляющая,
- б) введения в толстую кишку лекарственных веществ как для местного, так и для общего (резорбтивного) воздействия на организм - лекарственная микроклизма, капельная клизма.

*С диагностической целью клизмы ставят:*

- а) при подготовке к рентгенологическому исследованию органов пищеварения, мочеотделения и органов малого таза,
- б) при подготовке к эндоскопическому исследованию толстой кишки.

**Абсолютными противопоказаниями для постановки любой клизмы являются:**

- кровотечения из пищеварительного тракта,
- острые воспалительные процессы в толстой кишке или в области заднего прохода,
- злокачественные образования прямой кишки,
- первые дни после операции на органах пищеварения,
- боли в животе неустановленной природы,
- трещины в области заднего прохода или выпадение прямой кишки.

Перед проведением манипуляции медсестра должна подготовить пациента психологически и физиологически.

**Психологическая подготовка проводится в виде беседы с пациентом:**

- выявление противопоказаний на момент проведения манипуляции,
- о характере предстоящей манипуляции,
- о необходимости данной манипуляции,
- об ощущениях пациента во время манипуляции,
- о поведении пациента во время манипуляции,
- о поведении пациента после манипуляции. Физиологическая подготовка:
- пациент укладывается на кушетку на правый бок с согнутыми в коленях ногами
- постановка клизм также возможна в положении лежа на спине и коленно-локтевом положении пациента.

### **Очистительная клизма.**

Очистительную клизму ставят с диагностической и лечебной целями: при запорах, перед операцией, перед родами, при отравлениях, перед постановкой лекарственной микроклизмы и капельной клизмы. При постановке очистительной клизмы опорожняется только нижний отдел толстой кишки. Это достигается путем разжижения каловых масс и усиления перистальтики толстой кишки.

Если позволяет состояние пациента, эта процедура выполняется в специальном помещении (клизменной), имеющем кушетку, штатив-стойку для подвешивания кружки Эсмарха, раковину, маркированные емкости для "чистых" и "использованных" наконечников для клизм, дезинфицирующий раствор, вазелин. Поблизости должна находиться туалетная комната. Для постановки очистительной клизмы берется вода комнатной температуры. При атоническом запоре, когда снижена двигательная функция кишечника, температура воды должна быть ниже 12 °С, чтобы стимулировать эту двигательную активность.

При спастическом запоре необходимо снять спазм мускулатуры кишечника, поэтому температура воды должна быть около 40 °С, т.к. тепло обладает спазмолитическим действием. Для разжижения и облегчения выведения кала в воду можно добавить масло (касторовое, вазелиновое, подсолнечное), или столовую ложку мыльных стружек.

### **Масляная клизма.**

Масляная или послабляющая клизма применяется при неэффективности очистительной клизмы в первые дни после операций на органах брюшной полости и после родов, когда нежелательно напряжение мышц брюшной стенки и промежности. Введенное в кишечник масло обволакивает и размывает каловые массы. После масляной клизмы опорожнение наступает через 10-12 часов.

После постановки масляной клизмы пациент должен лежать несколько часов, иначе масло, введенное в кишечник, вытечет. Поэтому эту процедуру удобнее делать на ночь.

### **Гипертоническая клизма.**

Относится так же, как и масляная, к послабляющим клизмам. Она не только усиливает перистальтику, но и вызывает обильное пропотевание в просвет кишки жидкости (транссудация), что приводит к обильному жидкому стулу. Количество и температура: 100 мл 10% раствора NaCl или 20% раствора магния сульфата при температуре 37-38 °С.

### **Сифонная клизма.**

С ее помощью достигается более эффективное очищение кишечника, т.к. он промывается водой многократно. Поэтому и показания для применения сифонной клизмы несколько шире:

- отсутствие эффекта от очистительной клизмы, послабляющих клизм и приема слабительных,
- необходимость выведения из кишечника ядовитых веществ, попавших в него через рот или выделившихся в кишечник через его слизистую оболочку,
- подозрение на кишечную непроходимость.

Принцип постановки сифонной клизмы во многом сходен с принципом промывания желудка.

Сифонная клизма - тяжелая манипуляция для пациента, поэтому необходимо внимательно следить за его состоянием.

### **Капельная клизма.**

Капельная или питательная клизма рассчитана на большую всасывающую способность кишечника. Она применяется для введения в кишечник больших доз (до 2-х литров) питательных лекарственных средств: 0,85% раствор натрия хлорида, 5% раствора аминокислот.

Капельную клизму ставят через 20-30 минут после очистительной. Во время этой процедуры, продолжающейся несколько часов, пациент может спать, а медсестра должна следить за тем, чтобы сохранялась постоянная скорость поступления капель, и раствор оставался теплым. Чтобы раствор не остывал, кружку Эсмарха обертывают ватным чехлом или грелками.

Подготовка пациента к постановке клизм заключается в правильном психологическом настрое: пациенту необходимо объяснить цель данной манипуляции, объяснить, что клизма принесет пациенту облегчение или даст возможность более точно поставить диагноз, необходимо объяснить пациенту как он должен вести себя во время постановки клизмы и после нее.

Объяснить пациенту, какое необходимо принять положение перед постановкой клизмы, каковы должны быть ощущения пациента во время проведения манипуляции. Во время манипуляции постоянно быть в контакте с пациентом.

### **Лекарственная клизма.**

Ее применяют как для местного воздействия на слизистую оболочку нижнего отдела толстой кишки (облепиховое масло, настой ромашки), так и для воздействия на весь организм при всасывании лекарственного препарата через слизистую толстой кишки (препараты сердечных гликозидов, хлоралгидрат). За 20-30 минут до лекарственной клизмы пациенту ставят очистительную клизму. После клизмы пациент должен лежать не менее часа.

### **Применение газоотводной трубки.**

Усиленное газообразование в кишечнике при нарушении его двигательной функции носит название метеоризма. Если выделение газов из кишечника при помощи очистительной клизмы нежелательно, а метеоризм, несмотря на специальную диету, прием активированного угля, не уменьшается, то вводят газоотводную трубку. Ее длина 40 см, внутренний диаметр 5-10 мм, наружный конец слегка расширен, а на закругленной (внутренней) части трубки в центре и на боковой стенке имеются отверстия.

### Приспособления для постановки клизм.

Обычно для постановки клизм используют кружку Эсмарха, комбинированную грелку (грелка с прилагающейся специальной пробкой, шлангом и наконечником), спринцовку. Перед использованием наконечник следует осмотреть и удалить заусенцы и острые наплывы если таковые имеются.

| <i>Описание кружек Эсмарха, комбинированных грелок и спринцовок</i>                 |                                  |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вид                                                                                 | Описание                         | Вместимость и особенности                                                                                                                                                                                                              |
|    | Кружка Эсмарха с краном          | От 1,0 до 2,5 л. При самостоятельном применении пользоваться краном бывает неудобно. Удобна при переноске из помещения в помещение. Не очень удобна если вместо крана применять перегибание шланга.                                    |
|   | Кружка Эсмарха с зажимом         | От 1,0 до 2,5 л. При самостоятельном применении пользоваться зажимом бывает неудобно, более неудобно чем краном. Не очень удобна при переноске из помещения в помещение. Очень удобна если вместо зажима применять перегибание шланга. |
|  | Грелка комбинированная с краном  | От 1,0 до 3,0 л. При самостоятельном применении пользоваться краном бывает неудобно. Очень удобна при переноске из помещения в помещение. Не очень удобна если вместо крана применять перегибание шланга.                              |
|  | Грелка комбинированная с зажимом | От 1,0 до 3,0 л. При самостоятельном применении пользоваться зажимом бывает неудобно, более неудобно чем краном. Очень удобна при переноске из помещения в помещение. Очень удобна если вместо зажима применять                        |

| <b>Описание кружек Эсмарха, комбинированных грелок и спринцовок</b>               |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Вид</b>                                                                        | <b>Описание</b>                                                           | <b>Вместимость и особенности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                   |                                                                           | перегибание шланга.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Спринцовки с мягким (обычно тип А) и твёрдым (обычно тип Б) наконечниками | От 30 до 700 мл. Предназначены в основном для введения в толстый кишечник через задний проход небольших количеств жидкости. Для очистительных клизм во взрослом и подростковом возрасте, как правило, широко не применяются. Используются для лекарственных клизм или для ввода небольшого количества воды под увеличенным давлением. |

В зависимости от производителя комбинированные грелки, кружки Эсмарха и спринцовки могут иметь разную вместимость.

### **Обработка инструментария.**

Наконечники, газоотводная трубка, желудочный зонд после проведения манипуляции подвергают первым трем этапам предстерилизационной очистки:

1. промывают в отдельной емкости в холодной воде, затем эту воду утилизируют 10% раствором хлорной извести 1:1 в течение 60 минут,
2. замачивают в 3% растворе хлорамина + 0,5% раствора моющего средства на 1 час,
3. промывают под проточной водой.

После предстерилизационной очистки резиновые изделия автоклавируют: давление 1,1 атм, t - 120 °С, время 45 минут. Наконечники кипятят 20 минут в 2% растворе соды (натрия гидрокарбоната).

### **Задание № 1. Ответьте на вопросы:**

1. Что такое клизма?
2. Назовите показания и противопоказания к постановке клизм.
3. Какое положение принимает пациент при проведении клизмы?
4. Назовите виды клизм.
5. С какой целью применяется очистительная клизма?
6. Что такое спастические и атонические запоры?
7. Перечислите необходимое оборудование для постановки очистительной клизмы.

8. Какой объем жидкости необходим для очистительной клизмы и какой температуры?
9. На какое расстояние вводится наконечник в прямую кишку?
10. С какой целью используется сифонная клизма?
11. Перечислите необходимое оборудование для постановки сифонной клизмы.
12. Какие растворы используют для постановки сифонной клизмы?
13. На какое расстояние вводится зонд в прямую кишку при постановке сифонной клизмы?
14. С какой целью применяется лекарственная клизма?
15. Какая температура должна быть у лекарственного раствора и почему?
16. Как подготовить больного к лекарственной клизме?
17. Какие вещества используются для постановки лекарственной клизмы?
18. С какой целью используют капельные клизмы?
19. Какие растворы используют для постановки капельных клизм?
20. Какой объем жидкости в сутки можно ввести капельным методом?
21. Скорость введения жидкости при постановке капельной клизмы?
22. Какой объем и температура жидкости используют в питательной клизме?
23. Какие питательные вещества, используемые в питательных клизмах.
24. Как обрабатывается газоотводная трубка после использования?
25. Как обрабатываются наконечники после использования?

***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций.***

1. Постановка газоотводной трубки.
2. Постановка сифонной клизмы.
3. Постановка очистительной клизмы.
4. Постановка масляной или гипертонической клизмы.
5. Постановка питательной клизмы.
6. Постановка лекарственной клизмы.

***Задание № 3. Тестовое задание*** (МР по оценке качества подготовки обучающихся).

***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка выполнения тестовых заданий

## **Тема 5.7. Катетеризация мочевого пузыря мягким катетером. Введение постоянного мочевого катетера и уход за ним.**

### **Практическое занятие № 23** ***Катетеризация мочевого пузыря (6 час.).***

#### ***Цели занятия:***

- 1) Изучить показания и противопоказания к катетеризации мочевого пузыря.
- 2) Освоить технику проведения катетеризации и промывания мочевого пузыря.
- 3) Формировать умение терпеливого, тактичного, внимательного отношения к пациенту.

#### ***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

##### ***Студент должен уметь:***

- обучить пациента и его семью пользоваться съёмными мочеприёмниками;
- определить суточный диурез и водный баланс;
- провести катетеризацию мочевого пузыря мягким катетером у женщин (на фантоме);
- подать и обработать судно и мочеприёмник.

##### ***Студент должен знать:***

- цели катетеризации мочевого пузыря;
- показания, противопоказания и возможные осложнения катетеризации;
- правила асептики и антисептики при катетеризации;
- порядок проведения катетеризации и промывания мочевого пузыря;
- виды катетеров;
- виды съёмных мочеприёмников

#### ***Оснащение занятия***

Стерильный резиновый катетер, кружка Эсмарха, стерильный пинцет, стерильный лоток, растворы антисептиков (0,02% раствор фурацилина, 0,1% раствор риванола, слабый раствор перманганата калия), стерильный глицерин или вазелиновое масло, бикс со стерильными салфетками, корнцанг, емкость с 3% раствором хлорамина, судно, стеклянный мочеприёмник, клеёнка, 3-х литровая банка, медицинские весы, стерильные резиновые перчатки, шприц Жане.

#### ***Содержание занятия***

Цели катетеризации, показания, противопоказания и возможные осложнения  
Правила асептики и антисептики при катетеризации. Виды катетеров.

Виды съёмных мочеприёмников. Понятие суточного диуреза, водного баланса. Катетеризация мочевого пузыря мягким катетером у женщин и мужчин (на фантоме). Введение постоянного катетера Фолея у мужчин и женщин (на фантоме). Уход за промежностью пациента с постоянным

мочевым катетером. Уход за постоянным мочевым катетером. Применение различных мочеприемников. Обучение пациента и его родственников уходу за постоянным катетером и мочеприемником. Понятие суточного диуреза, водного баланса. Дезинфекция использованного оборудования.

### **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

**Мочеиспускание** — физиологическая потребность человека с целью удаления из организма продуктов жизнедеятельности. Выведение мочи из мочевого пузыря называют опорожнением. Позыв к мочеиспусканию возникает при накоплении в мочевом пузыре человека около 200 – 450 мл мочи.

В норме у здорового человека мочеиспускание — в дневное время в пределах 4 – 7 раз, в ночное — не более 1 раза, каждая порция составляет 200 – 300 мл мочи, суточный диурез — 1—2 литра.

**Расстройство мочеиспускания** — актуальная проблема пациентов урологического профиля всех возрастных категорий.

В своих трудах Гиппократ описывает наиболее типичные изменения мочи, заболевания мочевого пузыря, упоминает о лечении мочевыделительной системы. Становление современной урологии совпало с развитием общей хирургии: асептики, антисептики, анестезии.

**Диурез** — процесс образования и выделения мочи.

Расстройство мочеиспускания называют *дизурией*.

**Ишурия** — выраженная острая задержка мочевого выведения вследствие невозможности самостоятельного мочеиспускания при переполненном мочевом пузыре (причины: неврогенные состояния постгипертонического и постродового периодов, травмы мочевыводящих путей, механические препятствия);

**Анурия** — отсутствие, непоступление мочи в мочевой пузырь, затруднение оттока при наличии препятствий (камни, опухоли, травмы);

**Олигурия** — уменьшение суточного диуреза менее 500 мл — при ограничении употребления жидкости, в жаркое время года, при повышенном потоотделении, сердечной недостаточности;

**Полиурия** — увеличение суточного диуреза более 2 л при приеме большого количества жидкости, сахарном диабете; **никтурия** — ночное преобладание мочи над дневным;

**Хроническая задержка мочи** — тонкая, вялая струя, иногда по каплям, мучительные тенезмы — ложные позывы при наполненном мочевом пузыре.

С возрастом у многих людей возникают проблемы: недержание/неудержание мочи и инфицирование мочевых путей.

**Недержание** — потеря контроля над выделением мочи из мочевого пузыря, неспособность управлять и контролировать мочеиспускание. Причины: повреждения спинного мозга, инфекции мочевых путей, снижение тонуса сфинктера мочевого пузыря, незрелость нервной системы у детей — энурез.

**Неудержание** — непроизвольное выделение небольших количеств мочи из мочеиспускательного канала при физическом напряжении, кашле, напряжении мышц брюшного пресса.

**Острая задержка мочи.** Может возникнуть в первые дни после операций или родов, после травм. Часто острая задержка мочи возникает как психологическая реакция на необходимость пользоваться мочеприемником. Прежде всего, медсестра должна попытаться вызвать мочеиспускание рефлексорно. Удалить из помещения посторонних, оградить пациента ширмой, перевести пациента из горизонтального в другое удобное для него положение (по разрешению врача), открыть кран с водой, орошать теплой водой половые органы, теплая грелка над лобком - эти меры могут вызвать рефлекс мочеиспускания самостоятельно.

При неэффективности этих мер, по назначению врача, проводят катетеризацию мочевого пузыря. При подготовке пациента к катетеризации мочевого пузыря следует учитывать, что эта манипуляция создает значительную психологическую проблему.

Поэтому необходимо:

- объяснить пациенту цель и ход манипуляции,
- получить согласие на манипуляцию (если есть контакт с пациентом),
- создать возможный психологический комфорт (успокоить словом, своим поведением и своими действиями при сестринском вмешательстве).

**Катетеризация** - это выведение мочи с лечебной или диагностической целью с помощью катетера.

Цели катетеризации мочевого пузыря (показания):

- Выведение мочи при проблеме "Острая задержка мочи";
- Перед промыванием мочевого пузыря и введением в него лекарственных препаратов;
- Взятие мочи на анализ (если невозможно выполнить эту манипуляцию по общим правилам);
- В послеоперационном периоде на органах мочеполовой системы;
- У женщин в определенный период родов.

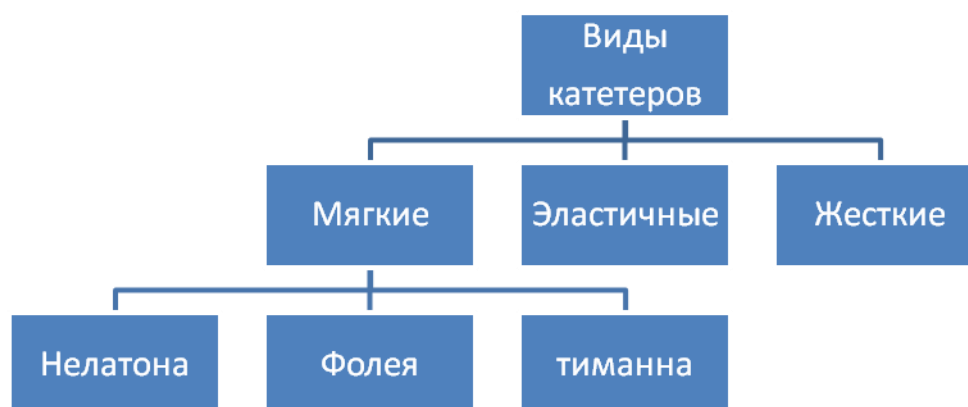
**Противопоказания:** травма мочевого пузыря.

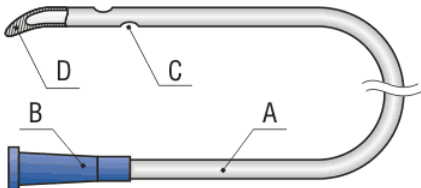
**Потенциальные осложнения** при проведении катетеризации:

- риск инфицирования мочевого пузыря;
- травматизация мочевыводящих путей.

Катетеризацию мочевого пузыря проводят с помощью уретрального катетера.

Уретральный катетер - трубка, которую проводят через мочеиспускательный канал в мочевой пузырь.



|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>— прямой резиновый (или полимерный) уретральный катетер имеет закругленный конец с 2-мя боковыми отверстиями.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|   | <p><b>Катетеры Фолея</b> - предназначены для длительной катетеризации (дренирования) мочевого пузыря и различных медицинских манипуляций, диагностики и лечения заболеваний мочевого пузыря. <b>Катетеры урологические Фолея</b> имеют баллон, обеспечивающий фиксацию катетера в мочевом пузыре.</p> <p><b>Катетеры Фолея</b> м.б. 2-х и 3-х ходовые. 3-х ходовой Катетер имеет дополнительный порт, который позволяет производить инстилляцию, гемостаз и промывания.</p> |
|  | <p>Предназначен для кратковременной катетеризации мочевого пузыря у больных с обструктивной патологией уретры.</p> <p><i>Отличительные характеристики:</i><br/>кончик катетера имеет специальный изгиб на дистальном конце для более эффективной катетеризации</p>                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Катетер урологический мужской наружный предназначен для мужчин, страдающих любыми формами недержания мочи. Изготавливается <b>катетер мужской наружный</b> из мягкого латекса и представляет из себя презерватив, кончик которого используется для присоединения к конектору мочеприемника. Снабжен липкой лентой для фиксации. Является альтернативой при отсутствии необходимости постановки катетера. Используется для ухода за тяжелобольными, а также в палатах реанимации и интенсивной терапии.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

При введении пациенту постоянного катетера к нему подсоединяют мочеприемник — емкость для сбора мочи.

### ***Различают съемные и несъемные мочеприемники***

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><i>несъемные мочеприемники:</i></b> пластиковая или стеклянная емкости</p>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b><i>съемные мочеприемники</i></b> — это градуированная емкость разной конструкции с соединительной трубкой для создания дренажной системы (катетер + мочеприемник).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                           | <p><b>Прикроватные мочеприемники.</b> Данный тип мочеприемников предназначен для использования в стационарных условиях, когда больной находится в постоянном лежачем состоянии. На сегодняшний день наиболее распространены два типа прикроватных мочеприемников, это так называемые «люкс-мочеприемники» и стандартные мочеприемники. Давайте сравним, чем они отличаются.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Люксовые версии прикроватных мочеприемников иногда поставляются со специальными крепёжными устройствами (в комплекте Arxmed крепежи есть), которые, собственно говоря, и позволяют сделать его прикроватным. Кроме того большинство подобных мочеприемников производимых зарубежными компаниями снабжаются Т-образным спусковым краном, который позволяет опорожнять мешок быстро и без вероятности пролить его содержимое на поверхности. Наиболее прогрессивные модели снабжаются боковой градуировкой для измерения малого количества мочи. Как вы видите, люксовые модели очень удобны и комфортны не только для пациента, но и для обслуживающего персонала. Что же касается стандартных прикроватных мочеприемников, то их основным преимуществом перед мочеприёмниками люкс является более низкая цена. Основной проблемой использования стандартных мочеприемников является спусковой кран, который в таких моделях прямой. При необходимости освободить мочеприемник от содержимого приходится делать несколько поступательно-возвратных движений этого механизма, чтобы увеличить ток мочи из мочеприемника. При первом движении, обычно, струйка мочи будет слабая и медсестре или медбрату придётся снова освобождать этот механизм, но уже при текущей моче - это не</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <p>гигиенично и опасно инфицированием. Выбор прикроватного мочеприемника - ответственная процедура, так как именно от качества изготовления прикроватного мочеприемника зависит здоровье его пользователя, а так же здоровье медицинского персонала. Если мочеприемник выбран не верно, то он может не справиться с нагрузкой и моча попадет на пол или постельное белье. Это приведет к повторному контакту с ней пациента и медицинского персонала и может стать причиной вторичной инфекции.</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <p><b>Носимые ножные мочеприемники.</b><br/>Носимые мочеприемники предназначены для пациентов, которые ходят и ведут более активный образ жизни. Требования к ножным мочеприемникам очевидны и просты. Главное чтобы пациенту было комфортно перемещаться, и он чувствовал себя свободно. Как и в случае с прикроватным мочеприемником тут тоже есть выбор. Можно сделать ставку на цену и выбрать стандартный мочеприемник, а можно выбрать комфорт и удобство. Ножные мочеприемники отличаются так же как и прикроватные. В версии Люкс спусковой кран Т-образный и манипуляции для опорожнения мочеприемника можно осуществлять одной рукой не опасаясь обмочить руки. В обычной версии ножного мочеприемника спусковой кран прямой и вам придётся одной</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>рукой придерживать кран у основания, а другой открывать ход для содержимого ножного мочеприемника. Но не это, возможно, определяет выбор в пользу Люксовых моделей ножных мочеприемников. Дело в том, что носимый мочеприемник постоянно контактирует с кожей ноги, это и понятно - он же ножной.</p> <p>Стандартные мочеприемники одинаковы со всех сторон - если мочеприемник изготовлен из поливинилхлорида, то обе стороны будут такими (то есть поливинилхлорид будет контактировать с вашей ногой), в этом ничего страшного нет, так как европейские производители используют не раздражающий кожу материал однако пользователь может ощущать дискомфорт при использовании такого мочеприемника. Компании, заботящиеся о непосредственных пользователях, выпускают всё более современные и удобные ножные мочеприемники. Так, например, в носимом ножном мочеприемнике Люкс Arxmed поверхность, контактирующая с кожей ноги, снабжена мягкой подкладкой, благодаря которой носить такой мочеприемник гораздо более удобно и комфортно. Так же ножные мочеприемники Arxmed поставляются уже с лентами для крепления на ноге, что является их преимуществом перед некоторыми другими мочеприемниками.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Катетеризация мочевого пузыря — наиболее частая причина развития внутрибольничной инфекции. Катетер увеличивает риск инфицирования

мочевых путей. Патогены извне могут беспрепятственно проникать вверх по катетеру (ретроградно), уже введенному в мочевой пузырь. Поэтому за постоянным катетером необходим тщательный уход. Дренаж мочевого пузыря проводят только при необходимости в условиях строгой стерильности. Для снижения риска инфицирования мочевыводящих путей целесообразно использовать одноразовые полимерные катетеры.

***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. Каковы правила взвешивания пациента?
2. Что такое отеки?
3. Какие бывают отеки? Как выявить отеки?
4. Что такое водный баланс?
5. Что такое суточный диурез?
6. Что такое отрицательный диурез?
7. Что такое положительный диурез?
8. Чему в норме равен суточный диурез?
9. Какие виды катетером существуют?
10. Назовите показания и противопоказания к постановке катетера.
11. Каким катетером имеет право катетеризировать медсестра мужчину и женщину?
12. Как проводится обработка катетеров после использования?
13. Назовите виды мочеприемников и способы их применения.
14. Какие выделяют показания для промывания мочевого пузыря?
15. Как проводится дезинфекция суден и мочеприемников?

***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций***

1. Определение суточного диуреза и водного баланса.
2. Катетеризация мочевого пузыря мягким катетером.
3. Подача судна и мочеприёмника.

***Задание № 3. Решите ситуационные задачи:***

*Задача №1.* У пациентки, 50 лет после гинекологической операции в течение 6 часов не было мочеиспускания. Она отмечает боли внизу живота, беспокойна. При пальпации отмечается болезненность в области лобка.

- Какие потребности пациентки нарушены, каковы сестринские вмешательства в данной ситуации?

*Задача № 2.* Медсестру вызвали в палату к пациенту, страдающему недержанием мочи. Пациент жалуется на постоянно мокрое белье, связанное с недержанием мочи, постоянно раздражен, плохо спит, бледен, температура 37,3 °С, белье мокрое, плачет.

Какие потребности пациентки нарушены, каковы сестринские вмешательства в данной ситуации?

***Задание № 4. Тестовое задание (МР по оценке качества подготовки обучающихся).***

**Формы контроля:**

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач
4. Проверка выполнения тестовых заданий

**Тема 5. 8. Промывание желудка.****Практическое занятие № 24**  
**Промывание желудка (6 час.).****Цели занятия:**

- 1) Изучить показания, противопоказания для промывания желудка
- 2) Изучить особенности проведения промывания желудка.
- 3) Овладеть техникой промывания желудка толстым и тонким зондом.
- 4) Научиться оказывать помощь пациенту при рвоте, находящемуся в сознании и бессознательном состоянии;
- 5) Формировать умения терпеливого, тактичного, внимательного отношения к пациенту.
- 6) Выбатывать самостоятельность, ответственность, точность при выполнении работы.

**Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***Студент должен уметь:*

- объяснить пациенту сущность манипуляции и правила подготовки к ней;
- промыть желудок пациенту, находящемуся в бессознательном состоянии (на фантоме);
- взять промывные воды желудка на исследование;
- оказать помощь при рвоте пациенту, находящемуся в сознании и бессознательном состоянии;
- собрать рвотные массы и направить в лабораторию;
- обеззаразить рвотные массы.

*Студент должен знать:*

- цели проведения промывания желудка;
- виды желудочных зондов;
- особенности проведения промывания желудка у пациента в бессознательном состоянии
- противопоказания и возможные осложнения при проведении промывания желудка;
- оказание помощи больному при рвоте;

- оказание помощи при рвоте пациенту, находящемуся в бессознательном состоянии;
- выполнение мероприятий по профилактике аспирации рвотных масс у больного в бессознательном состоянии.

### ***Оснащение занятия***

Тонкий желудочный зонд, емкости для сбора анализов, направления в лабораторию, толстый желудочный зонд, воронка, клеенчатые фартуки, ведро с водой 10- 12 литров, таз, кружка емкостью 0,5- 1,0 л.

### ***Содержание занятия***

Цели проведения промывания желудка. Противопоказания и возможные осложнения. Особенности проведения манипуляции пациенту, находящемуся в бессознательном состоянии. Взятие промывных вод для исследования. Дезинфекция использованного оборудования. Уход при рвоте.

## ***ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК***

Многие пациенты плохо переносят введение зонда. Причиной этого являются повышенный кашлевой или рвотный рефлекс, высокая чувствительность слизистой оболочки глотки и пищевода. В большинстве случаев плохая переносимость зондовых процедур вызвана отрицательной психологической установкой больного на процесс зондирования, возникает "боязнь исследования". Для устранения "боязни исследования" пациенту следует объяснить цель исследования, его пользу, разговаривать с ним вежливо, спокойно, доброжелательно от начала до конца процедуры.

### **Правила техники безопасности при проведении зондирования.**

- Внимание! Если в процессе любой зондовой манипуляции в полученном материале кровь - зондирование прекратить!
- Внимание! Если при введении зонда пациент начинает кашлять, задыхаться, лицо его становится синюшным, следует немедленно извлечь зонд, так как он попал в гортань или трахею, а не в пищевод.
- Внимание! В случае повышенного рвотного рефлекса у пациента корень языка обработать аэрозолем 10% раствора лидокаина.

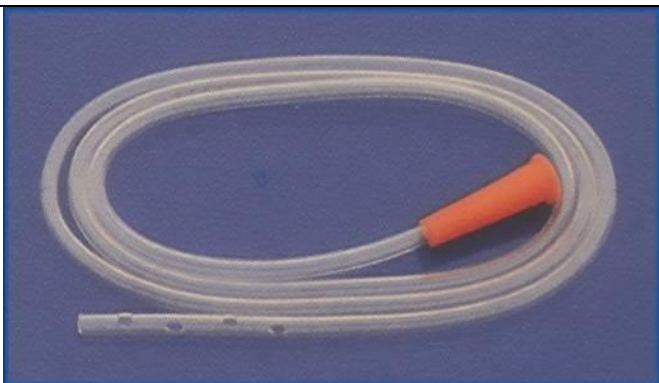
### **Лечебные зондовые процедуры.**

Зависимое сестринское вмешательство при отравлении недоброкачественной пищей, лекарствами, химическими веществами — *это промывание желудка*. Процедуру в лечебном учреждении проводят с помощью зонда. *Зондировать* — значит выяснять, получать сведения о наличии или об отсутствии чего-либо при помощи предмета ухода — зонда.



### ***Толстый желудочный зонд***

представляет собой резиновую или полимерную трубку диаметром 10-12 мм с просветом 0,8 мм, длиной 70—80 см. Один конец зонда, вводимый в желудок, закруглен, выше его имеются два овальные отверстия, через которые в зонд поступает желудочное содержимое. На расстоянии 40 — 45 см от слепого конца зонда имеется метка, соответствующая расстоянию от края зубов до входа в желудок.

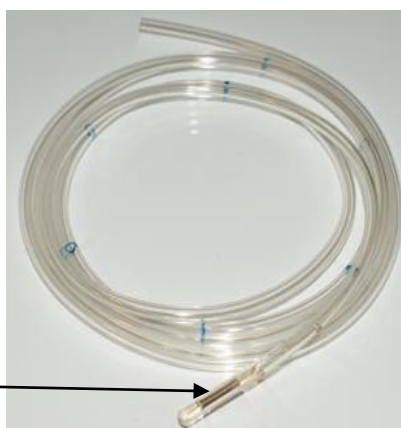


### ***Тонкий желудочный зонд***

представляет собой резиновую или полимерную трубку длиной 1,5 м и диаметром 2-3 мм. Один конец зонда, вводимый в желудок, закруглен, выше его имеются два овальные отверстия, через которые в зонд поступает желудочное содержимое. На зонде имеются три отметки, расположенные на расстоянии 45, 70 и 90 см. от вводимого в желудок конца, что соответствует расстоянию от резцов до входа в желудок, от резцов — до привратника и от резцов — до фатерова соска.



олива



**Дуоденальный зонд** - тонкий зонд по типу желудочного, но на конце с металлической оливой, имеющей несколько отверстий. Олива нужна для лучшего прохождения зонда в двенадцатиперстную кишку. Длина зонда 1,5 м.

**Промывание желудка** — это процедура удаления из желудка его содержимого, применяемая с лечебной целью или для диагностического исследования получаемых промывных вод. В случае отравления промывание желудка нередко необходимо производить в порядке оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе, поэтому техникой промывания желудка должны владеть все медицинские работники. Промывание желудка может проводиться двумя способами: через зонд и без зонда.

**Цель промывания желудка:**

*лечебная* — прекращение воздействия токсических веществ и их эвакуация из организма;

*диагностическая* — обнаружение в промывных водах химических веществ, микроорганизмов и их токсинов.

Наиболее эффективен зондовый метод промывания по принципу сообщающихся сосудов (метод сифона). В желудок многократно небольшими порциями вводят жидкость по системе двух сообщающихся сосудов: желудка и воронки, соединенных наружным концом зонда. Процедуру повторяют до «чистых промывных вод», пока все содержимое желудка не будет выведено из него с водой. Клинический диагноз подтверждают лабораторными исследованиями промывных вод желудка.

**Методы определения глубины введения зонда пациенту:**

- измерением расстояния: мочка уха — резцы — мечевидный отросток
- или по формуле: рост в см – 100.

При введении зонда пациент делает глотательные движения. При позыве на тошноту/рвоту следует пережать зонд зубами и делать глубокие вдохи для подавления рвотного рефлекса. Также при повышенном рвотном рефлексе рекомендуется применение местных анестетиков (лидокаин).

При затруднении введения зонда используют беззондовый способ промывания желудка.

**Независимые сестринские вмешательства при диспепсических расстройствах.**

**Диспепсия** — расстройство пищеварения. Клинические признаки диспепсии: отрыжка, изжога, тошнота, рвота, дискомфорт в области живота.

**Рвота** — сложный рефлекторный акт при возбуждении рвотного центра с последующим произвольным выбросом содержимого желудка через пищевод, глотку, иногда носовые ходы.

Рвота может быть центрального или периферического происхождения. Рвота периферического происхождения (отравления пищевые, химические, медикаментозные) приносит пациенту облегчение, а промывание желудка способствует детоксикации организма. В этом случае рвота — защитно-приспособительная реакция организма человека, вызванная раздражением слизистой оболочки желудка. Предвестниками рвоты могут быть тошнота,

чаще при заболеваниях желудка. У тяжелобольных и пациентов, находящихся в бессознательном состоянии, рвотные массы могут попасть в дыхательные пути, возможна угроза асфиксии и развитие воспаления легких.

Во время рвоты из желудка удаляются вредные для организма химические вещества или недоброкачественная пища, при этом человек испытывает облегчение. Рвотные массы содержат остатки непереваренной пищи, имеют кислый запах.

Рвота центрального происхождения (расстройство мозгового кровообращения) или рефлекторного характера (инфаркт миокарда) не облегчает состояния пациента.

Рвота цвета «кофейной гущи» — признак желудочного кровотечения. Клинические признаки острой кровопотери: слабость, головокружение, потемнение в глазах, одышка, тошнота, жажда, обморок. У пациента отмечают бледность кожных покровов, конечности холодные, частый пульс, артериальное давление снижено. *В этом случае сестра должна срочно вызвать врача.* Независимые сестринские вмешательства: уложить пациента на спину, на область эпигастрия положить пузырь со льдом, исключить прием пищи и жидкости.

**Рекомендации для медсестры при уходе за тяжелобольным пациентом в постели в сознании или без сознания:**

Повернуть голову набок для профилактики аспирации рвотными массами дыхательных путей.

1. Убрать подушку, снять зубные протезы.
2. Положить пеленку на грудь.
3. Подставить ко рту почкообразный лоток.
4. Аспирировать грушей содержимое полости рта.
5. Провести пациенту гигиену полости рта антисептиком (раствором соды, фурацилина).

Сестринские наблюдения за пациентом при рвоте требуют врачебной оценки клинической ситуации. При диагностике пищевого отравления сестра выполняет процедуру зондирования желудка.

### **Задание № 1. Ответьте на вопросы:**

1. Что такое аспирация?
2. Как осуществить помощь пациенту при рвоте, находящемуся в бессознательном состоянии?
3. Как собрать рвотные массы на исследование?
4. Как обеззаразить рвотные массы?
5. Назовите показания и противопоказания для промывания желудка.
6. Какое количество воды необходимо для промывания желудка?
7. Какие зонды используют для промывания желудка?
8. На какое расстояние вводится зонд при промывании желудка?
9. Какие дезинфицирующие средства используются для дезинфекции зондов?

10. Какое оснащение необходимо для промывания желудка?
11. Какие средства защиты необходимо использовать медицинской сестре при промывании желудка?
12. Какая порция промывных вод берется для исследования при промывании желудка?

### ***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций***

1. Промывание желудка пациенту, находящемуся в сознании и бессознательном состоянии.
2. Оказание помощи пациенту при рвоте.

### ***Задание № 3. Решите ситуационные задачи:***

*Задача № 1.* Пациент категорически отказывается от проведения промывания желудка, так как боится, что ему будет еще хуже после процедуры.

- Как должна поступить медсестре в данной ситуации?

*Задача № 2.* Накануне медсестра сообщила пациенту, что ему предстоит промывание желудка. Спустя некоторое время больной начинает волноваться, не может заснуть, боится неприятных ощущений.

- Каковы действия медсестры в данной ситуации?

*Задача №3.* При введении толстого желудочного зонда, пациент начинает кашлять, задыхаться. Что случилось? Какова тактика медицинской сестры?

*Задача №4.* Пациент находится на лечении в терапевтическом отделении. С целью суицида выпил большую дозу снотворных таблеток, находится без сознания. Ваши действия в данной ситуации.

*Задача №5.* Пациентка поступила в приёмное отделение с отравлением уксусной кислотой. Каким методом необходимо промыть желудок?

*Задача №6.* При промывании желудка через 10 минут в промывных водах появилась кровь. Какова тактика медицинской сестры?

*Задача №7.* Пациентка находится в хирургическом отделении для решения вопроса об операции по поводу опухоли желудка. У пациентки пищевое отравление. Можно ли делать промывание желудка зондовым методом?

### ***Задание № 4. Тестовое задание (МР по оценке качества подготовки обучающихся).***

#### ***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач
4. Проверка выполнения тестовых заданий

## **Тема 5.9. Медикаментозное лечение в сестринской практике**

### **Практическое занятие № 25**

#### ***Выписка, учет, хранение лекарственных средств (6 час).***

##### ***Цели занятия:***

- 1) Научиться выписывать требования на лекарственные средства из аптеки.
- 2) Изучить правила учета и хранения наркотических, сильнодействующих, остродефицитных и дорогостоящих лекарственных средств.

##### ***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

*Студент должен уметь:*

- заполнить журнал учета лекарственных средств;
- хранить лекарственные средства в процедурном кабинете;
- создать запас лекарственных средств для процедурного кабинета (наркотические, сильнодействующие, ядовитые вещества, общей группы).
- выписать требования лекарственных средств и порядок их получения из аптеки;
- правила хранения и распределения лекарственных средств в отделении, на сестринском посту, в процедурном кабинете;

*Студент должен знать:*

- правила выписки и хранения лекарственных веществ;
- правила хранения и учета наркотических, сильнодействующих, остродефицитных лекарственных средств;
- перечень лекарственных средств, наркотических лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету;
- сроки годности лекарственных средств, приготовленных в аптеке;
- лекарственные вещества, подлежащие хранению в холодильнике;
- подготовку медсестры к работе с лекарственными средствами;
- хранение, учет лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету

##### ***Оснащение занятия:***

Бланки требования на лекарственные вещества общей группы и бланки требования на наркотические средства, ядовитые и сильнодействующие вещества. Журнал учета наркотических, ядовитых, сильнодействующих лекарственных веществ.

##### ***Содержание занятия***

Выписка требований на лекарственные средства и порядок получения их из аптеки. Правила хранения лекарственных средств списка А и Б. Оформление журналов учета лекарственных средств. Правила хранения лекарственных средств в процедурном кабинете. Проведение контроля качества

лекарственных средств, проверка срока годности, назначенной дозы лекарства пациенту, соблюдение правил асептики при работе с лекарственными средствами, создание запаса лекарственных средств в процедурном кабинете.

### **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК.**

#### **Правила хранения лекарственных средств и изделий медицинского назначения.**

1. Ответственность за хранение и расход лекарственных средств и изделий медицинского назначения, а также за порядок на местах хранения, соблюдение правил выдачи и назначения лекарственных средств несет заведующий отделением (кабинетом). Непосредственным исполнителем организации хранения и расхода лекарственных средств и изделий медицинского назначения является старшая медицинская сестра.
2. В помещениях, где осуществляется хранение лекарственных средств, должны поддерживаться определенная температура и влажность воздуха. Проверка соответствия их состояния установленным требованиям проводится не реже одного раза в сутки на основании показателей гигрометров и термометров, ее результаты отражаются в специальных журналах учета.
3. Хранение лекарственных средств в отделениях (кабинетах) должно быть организовано в запирающихся шкафах, при этом условия хранения лекарственных средств приводятся на упаковке каждой лекарственной формы. Предусматривается размещение по местам хранения с учетом деления на группы: токсикологические – наркотические средства, психотропные вещества, сильнодействующие и ядовитые лекарственные средства; по способу применения: “Наружные”, “Внутренние”; по форме выпуска: “Инъекционные”, “Глазные капли” и др.; фармакотерапевтические: “Гипотензивные”, “Гипертензивные”, “Мочегонные”, а также согласно физико-химическим свойствам лекарственных средств и влиянию различных факторов внешней среды. Кроме того, в каждом отделении шкафа (например, “Внутренние”) должно быть деление на порошки, микстуры, ампулы, таблетки, которые размещаются отдельно, причем порошки и таблетки хранятся, как правило, на верхней полке, а растворы – на нижней.
4. Пахучие и красящие вещества должны быть размещены в отдельном шкафу, а лекарственные средства, требующие хранения в прохладном месте, – в холодильниках, оборудованных термометрами.
5. Хранение лекарственных средств в операционной, перевязочной, процедурной организуется в инструментальных остекленных шкафах или на хирургических столах. Каждый флакон, банка, упаковка, содержащие лекарственное средство, должны иметь соответствующую этикетку.

6. Наркотические средства и психотропные вещества, сильнодействующие и ядовитые вещества должны храниться в опечатанных или опломбированных сейфах в специально отведенном помещении. Ключи от сейфов, печать и пломбир должны хранить при себе материально ответственные лица, уполномоченные на то приказами по органам или учреждениям здравоохранения. На внутренней стороне дверцы сейфа должен находиться перечень наркотических средств и психотропных веществ с указанием высших разовых и суточных доз, а также таблицы противоядий при отравлениях ими.
7. Лекарственные средства, относящиеся к спискам “А” и “Б” (независимо от лекарственной формы), хранятся изолированно, в запирающихся металлических шкафах под замком (сейфах).
8. На внутренней стороне дверок шкафа, в котором хранятся лекарственные средства списка “А”, должна быть надпись “А”, а на внутренней стороне дверок шкафа, в котором хранятся лекарственные средства списка “Б” – надпись “Б” и перечни препаратов списков “А” и “Б” с указанием высших разовых и суточных доз.
9. Препараты, разлагающиеся на свету (поэтому их выпускают в темных флаконах), хранят в защищенном от света месте.
10. Сильнопахнущие лекарственные средства (йодоформ, мазь Вишневского и др.) хранят отдельно, чтобы запах не распространялся на другие лекарственные средства.
11. Скоропортящиеся препараты (настои, отвары, микстуры), а также мази, вакцины, сыворотки, ректальные суппозитории и др. препараты хранят в холодильнике при температуре от +2 до +10 С.
12. Спиртовые экстракты, настойки хранят во флаконах с плотно притертыми пробками, так как вследствие испарения спирта они со временем могут стать более концентрированными и вызвать передозировку.
13. Срок хранения стерильных растворов, изготовленных в аптеке, указан на флаконе, под пергаментную обкатку – 3 дня, а металлическую обкатку – 30 суток. Если за это время они не реализованы, их необходимо вылить, даже при отсутствии признаков непригодности.

#### **Порядок учета лекарственных средств и изделий медицинского назначения.**

1. ЛПУ, а также их подразделения, осуществляющие виды деятельности, связанные с оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, обязаны вести журналы регистрации по установленным формам.
2. Регистрация операций, связанных с оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, ведется по каждому наименованию наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров на отдельном развернутом листе журнала регистрации или в отдельном журнале регистрации.

3. Журналы регистрации должны быть сброшюрованы, пронумерованы и скреплены подписью руководителя ЛПУ и печатью ЛПУ.
4. Руководитель ЛПУ назначает лиц, ответственных за ведение и хранение журналов регистрации, в т. ч. в подразделениях.
5. Записи в журналах регистрации производятся лицом, ответственным за их ведение и хранение, шариковой ручкой (чернилами) в хронологическом порядке непосредственно после каждой операции по каждому наименованию наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров на основании документов, подтверждающих совершение этой операции.
6. Документы или их копии, подтверждающие совершение операции с наркотическими средствами, психотропными веществами и их прекурсорами, заверенные в установленном порядке, подшиваются в отдельную папку, которая хранится вместе с соответствующим журналом регистрации.
7. Не использованные в текущем календарном году страницы журналов регистрации прочеркиваются и не используются в следующем календарном году.
8. Исправления в журналах регистрации заверяются подписью лица, ответственного за их ведение и хранение. Подчистки и незаверенные исправления в журналах регистрации не допускаются.
9. Остальные лекарственные средства и изделия медицинского назначения, подлежащие предметно-количественному учету в ЛПУ, регистрируются в специальном журнале, пронумерованном, прошнурованном и скрепленном печатью и подписью главного врача ЛПУ. На первой странице журнала указываются лекарственные средства, подлежащие предметно-количественному учету, при этом на каждое наименование, фасовку, лекарственную форму, дозировку лекарственного средства открывается отдельная страница. Исправления зачеркиваются и заверяются подписью материально ответственного лица.

### **Порядок использования лекарственных средств и изделий медицинского назначения.**

1. Запасы наркотических средств и психотропных веществ в отделениях (кабинетах) определяются руководителем ЛПУ и не должны превышать 3-дневной потребности в них, (в аптеках ЛПУ – месячной потребности), сильнодействующих и ядовитых веществ – не выше 5-дневной потребности, а остальных лекарственных средств – 10-дневной потребности.
2. Листы назначений лекарственных средств должны быть подписаны врачом с указанием даты назначения и даты отмены. После окончания лечения лист назначений вклеивают в историю болезни пациента (медицинскую карту стационарного или амбулаторного больного). Раздачу лекарственных средств производит медицинская сестра в соответствии с листом назначений. При назначениях лекарственных

средств указываются: название лекарственного средства, его дозировка, кратность приема, время и режим приема.

3. Вскрытие ампул, введение ампулированных наркотических средств и психотропных веществ пациенту производится процедурной (палатной) медицинской сестрой в присутствии врача с отметкой о проведенной инъекции в истории болезни и листе назначений, заверенной подписями медицинской сестры и врача.
4. Прием пациентом пероральных наркотических средств и психотропных веществ производится в присутствии процедурной (палатной) медицинской сестры и врача, при этом факт приема должен быть отражен в истории болезни и листе назначений, а соответствующая запись заверена подписями медицинской сестры и врача.

### **Предупредительные мероприятия в целях предотвращения профессиональных ошибок.**

#### ***Запрещается:***

1. совместное хранение лекарственных средств и изделий медицинского назначения с пищевыми продуктами; лекарственных средств для наружного применения с растворами для очистительных клизм; вскрытых флаконов с остатками лекарственных средств для новорожденных;
2. хранить дезинфицирующие средства, растворы для технических целей (обработки рук, инструментов, мебели, белья и т. д.) вместе с лекарственными средствами, применяемыми для лечения больных;
3. в отделениях и на постах расфасовывать, развешивать, переливать, перекладывать лекарственные средства из одной упаковки в другую, заменять этикетки;
4. выдавать лекарственные средства без назначения врача, заменять одни лекарственные средства другими;
5. выписывать, оформлять и хранить лекарственные средства под условными, сокращенными названиями (например, микстура от кашля, раствор для дезинфекции рук, "тройной раствор" и т. д.);
6. отпуск лекарственных средств в тару ЛПУ, предназначенную для транспортировки использованной аптечной посуды;
7. установка тары для доставки лекарственных средств на пол или на землю.

Выдача больным лекарственных средств, содержащих наркотические средства, психотропные вещества, сильнодействующие и ядовитые вещества, должна производиться только отдельно от прочих медикаментов.

Во избежание ошибки перед вскрытием ампулы, упаковки следует вслух прочесть название препарата, дозировку, сверить с назначением и после этого отпустить больному.

Длительность хранения лекарственных средств аптечного и промышленного изготовления ограничивается определенными сроками годности, указанными на этикетке или упаковке.

*Признаками непригодности являются:*

- **у стерильных растворов** - изменение цвета, прозрачности, наличие хлопьев;
- **у настоев, отваров** - помутнение, изменение цвета, появление неприятного запаха;
- **у мазей** - изменение цвета, расслаивание, прогорклый запах;
- **у порошков, таблеток** - изменение цвета.

### **Выборка назначений из медицинской карты.**

Лист назначений - это медицинский документ, в котором отражены все назначения врача. В листе назначений врач записывает все лабораторные и инструментальные методы исследования, необходимые пациенту, консультации специалистов, также дату назначений процедур и дату их отмены. Врач записывает лекарственные препараты на русском языке с указанием концентрации, дозы, кратности введения и способ применения и также обозначается дата назначения и дата отмены того или иного препарата.

При выборке лекарственных средств из листа назначений медицинская сестра должна поставить свою подпись после каждого назначения. Все лекарственные препараты, предназначенные для энтерального применения, постовая медсестра записывает в отдельную тетрадь. Указываются ФИО больного, номер палаты, лекарственный препарат с указанием дозы, кратности, времени и способа применения. Эта тетрадь хранится у медицинской сестры на посту. Все препараты, предназначенные для парентерального применения, процедурная медсестра записывает в свою тетрадку, в которой также указывается ФИО больного, номер палаты, название препарата, доза, концентрация, кратность, время введения. Эта тетрадь хранится в процедурном кабинете.

Выписка требований лекарственных средств и порядок их получения из аптеки

Выписка лекарственных средств для больных, находящихся на лечении в больнице, производится на специальных бланках- требованиях, накладных квитанциях. Перечень всех назначенных средств, постовая и процедурная медсестры передают старшей медсестре, которая суммирует лекарственные препараты. После чего выписывает требования на получение лекарственных средств из аптеки. Эти требования должны быть подписаны заведующим отделением. Готовые лекарственные формы, старшая медсестра получает ежедневно. Получая лек. препараты из аптеки, старшая медсестра проверяет их соответствие заказу. На лек. формах, изготовленных в аптеке, должны быть определённого цвета этикетки с чётким названием препаратов, обозначением дозы, дата изготовления и подписью фармацевта.

Существует приказ № 747 (по выписке лекарственных веществ).

Лек. препараты полученные из аптеки для наружного применения имеют жёлтую этикетку, для внутреннего - белую.

## **Правила хранения и распределения лекарственных средств в отделении, на сестринском посту, в процедурном кабинете.**

Ответственность за хранение, соблюдения правил выдачи и назначения лекарств, а также за порядок на местах хранения несёт заведующий отделением. Непосредственным исполнителем в организации расходования медикаментов является старшая медсестра.

Медикаменты в лечебных учреждениях должны храниться в запирающих шкафах с делениями: «Внутренние», «Наружные», «Инъекционные», «Глазные капли». Лек. препараты должны быть размещены так, чтобы быстро найти нужный препарат. Надо систематизировать их по назначению и поместить в отдельные ёмкости. Пахучие и красящие вещества выделяют в отдельный шкаф. Скоропортящиеся (настои, отвары, микстуры) мази, вакцины, сыворотки хранятся в холодильники. Запасы препаратов общей группы не должны превышать трёхдневной потребности в них.

Нужно помнить, что настойки, растворы, экстракты, приготовленные на спирту, со временем становятся более концентрированными вследствие испарения спирта. Следовательно, их нужно хранить в тёмных флаконах с плотно притёртой крышкой.

Все стерильные растворы в ампулах, флаконах хранятся в процедурном кабинете в стеклянном шкафу, где на одной полке должны быть антибиотики и их растворители. На другой – флаконы для внутривенного вливания, на остальных полках - коробки с ампулами не входящие в список А и Б. Растворы в ампулах, приготовленные в аптеки, должны иметь голубую этикетку.

## **Выписка, учёт и хранение наркотических, сильнодействующих лекарств.**

Требование на наркотические, ядовитые препараты и этиловый спирт выписывают на латинском языке на отдельных бланках со штампом, печатью, подписью руководителя лечебного учреждения. При этом указывают путь введения препаратов, также концентрацию этилового спирта. В требованиях на ядовитые, наркотические препараты указывают номер медицинской карты, ФИО больного, диагноз.

Ядовитые лекарственные препараты хранят в отдельном шкафу под замком. На внутренней стороне дверок шкафа (сейфа) делают надпись “А”, “Б” и помещают перечень всех ядовитых средств с указанием высших разовых и суточных доз. Запасы ядовитых и наркотических средств не должны превышать пятидневной потребности в них. Запасы сильнодействующих лекарств не должны превышать десятидневной потребности.

Введение наркотиков производятся только после соответствующей записи в истории болезни. Медсестра должна в присутствии врача набрать в шприц нужный препарат и произвести инъекцию. Использованную ампулу не выбрасывают, а хранят в месте с неиспользованными. Когда на посту

скапливается упаковка использованных ампул, медсестра отдаёт их старшей медсестре взамен на новую.

Пустые ампулы из-под наркотиков уничтожает специальная комиссия, возглавляемая главным врачом.

Ключи от сейфа хранятся у дежурной медсестры или дежурного врача и передаются по смене и также фиксируются в определённой тетради. Наркотические средства подлежат предметно- количественному учёту. Запись о введении наркотика необходимо сделать в журнале учёта наркотических средств, хранящимся в сейфе, и в истории болезни больного.

В журнале учёта наркотиков все листы должны быть пронумерованы, прошнурованы, а сводные концы шнура заклеены на последнем листке журнала бумажным листом, на котором указывают кол-во страниц в журнале, ставится печать руководителя лечебно профилактического учреждения и подпись. Старшая медсестра ведёт годовой учёт каждого лекарственного средства.

### **Правила раздачи лекарственных средств для энтерального применения.**

Сестра раздаёт лекарственные препараты в строгом соответствии с указанным временем суток. Приступая к раздаче, медсестра должна быть максимально собранной, внимательной. Лекарства больной должен принимать строго в присутствии медсестры.

Прежде чем положить лекарство, необходимо тщательно сверить запись в листке назначений с аптечной этикеткой на упаковке. При раздаче лекарств у медсестры всегда должен быть готов графин с водой и чистые мензурки. Ходячие больные принимают лекарства у столика медсестры, лежащим больным сестра разносит лекарства. Давая лекарства больному, следует предупредить о его особенностях: горький вкус, резкий запах, продолжительность действия, изменение цвета мочи или кала после приёма.

#### ***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. Назовите алгоритм действия медицинской сестры при раздаче лекарственных средств.
2. Каковы правила хранения лекарственных средств в процедурном кабинете?
3. Назовите правила асептики при работе с лекарственными средствами.
4. Каковы правила выписывания лекарственных средств в отделениях ЛПУ?
5. Расскажите правила хранения и учета наркотических и сильнодействующих лекарственных средств в отделении.
6. Какие лекарственные средства подлежат хранению в холодильнике?
7. Назовите лекарственные средства несовместимые в одном шприце.
8. Какая информация дается пациенту о назначенном лекарственном средстве?
9. Какой запас лекарственных средств должен быть в процедурном кабинете?

10. Как заполняется журнал учета наркотических, сильнодействующих и психотропных средств? Кто несет ответственность по их учету?

***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций***

1. Выписать требования на лекарственные средства
2. Распределить лекарственные средства в шкафах в процедурном кабинете.
3. Оформление журнала учета лекарственных средств

***Задание № 3. Решите ситуационную задачу:***

В стационар поступил мужчина 55 лет с диагнозом: острый инфаркт миокарда. Жалобы на интенсивную боль за грудиной.

Объективно: Акроцианоз, ЧДД 23 в минуту, пульс 92 уд/мин, АД 100/60 мм.рт.ст.

Дыхание везикулярное, в нижних отделах влажные хрипы. Живот умеренно вздут. Прием нитроглицерина боли не купировал. Врач назначил ввести пациенту наркотическое средство (Sol. Promedoli 1%- 1,0 в/м).

1. Определите проблемы пациента:
2. Сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией сестринского вмешательства.

***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач

**Практическое занятие № 26**

***Способы применения лекарственных средств (6 час.).***

***Цель занятия:*** Изучить способы применения лекарственных средств.

***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

*Студент должен уметь:*

- дать пациенту необходимую информацию о лекарственном средстве;
- проводить контроль качества лекарственных средств;
- проверить срок годности, назначенную дозу лекарственного препарата;
- выбирать назначения из медицинской карты стационарного больного;
- раздать лекарственные средства для энтерального применения;
- наружно применять лекарственные средства на кожу и слизистые оболочки.

*Студент должен знать:*

- пути и способы введения лекарственных средств в организм;
- преимущества и недостатки энтерального и парентерального пути введения лекарственных препаратов;
- выписывать лекарственные средства для лечебного отделения;
- правила учета и хранения всех лекарственных средств в лечебном отделении

### ***Оснащение занятия***

Шприцы одноразовые, стерильные шарики, пинцеты, стерильные лотки, спирт 70 °, ампулы с лекарственным средством, перчатки, маска, емкость с дезинфицирующим раствором, фантом, кожные антисептики

### ***Содержание занятия***

Пути введения лекарственных средств. Способы наружного применения лекарственных средств. Информация, необходимая пациенту для осознанного участия в лекарственной терапии.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

### **Пути введения лекарственных средств в организм.**

**ЭНТЕРАЛЬНЫЙ ПУТЬ ВВЕДЕНИЯ**- это введение лекарственных средств через ЖКТ.

**1. Пероральный путь введения** - введение лекарственных средств через рот, является наиболее распространенным. При приёме внутрь лек. средства всасываются в тонком кишечнике, потом через систему воротной вены попадает в печень и затем в общий кровоток. Препараты, раздражающие слизистую оболочку, принимают после еды.

Для уменьшения раздражения слизистой оболочки кишечника рекомендуют запивать эти препараты молоком или киселём (препараты железа, раствор кальция хлорида, ацетил салициловая кислота). Ферментные препараты, улучшающие пищеварение, (фестал, натуральный желудочный сок) следует давать вовремя еды.

#### *Преимущества перорального пути введения:*

- 1) Этим путём можно вводить различные лекарственные формы ( порошки, таблетки, пилюли, драже, отвары, микстуры, настои, экстракты, настойки).
- 2) Простота и доступность.
- 3) Не требует соблюдения стерильности.

#### *Недостатки перорального пути введения:*

- 1) Частичная инактивация лекарственных веществ в печени.
- 2) Зависимость действия от возраста, состояния организма, индивидуальной чувствительности и патологического состояния организма.
- 3) Медленное и неполное всасывание в пищеварительном тракте.
- 4) Введение лекарственных препаратов через рот невозможно при рвоте и в бессознательном состоянии пациента.

5) Данный метод непригоден в экстренных ситуациях, когда необходимо немедленное действие лек. веществ.

Чтобы принять таблетку пациент помещает ее на корень языка и запивает небольшим количеством воды. Препараты железа необходимо принимать целиком, не разжёвывая, также в неизменённом виде принимают драже, капсулы, пилюли.

**2. Сублингвальный путь введения** – применение лекарственных средств под язык.

При данном пути введения лекарственные препараты хорошо всасываются через слизистую оболочку в подъязычной области и довольно быстро попадает в кровь, минуя печень и не разрушаясь пищеварительными ферментами. Назначают только активные препараты как валидол, нитроглицерин.

**3. Ректальный путь введения** - введение лекарственных средств через прямую кишку.

Вводят ректально жидкие (отвары, растворы, слизи) так и твёрдые формы (ректальные суппозитории). При данном пути введения лекарственного вещества оказывают как резорбтивное, так и местное действие на организм.

Перед введением необходимо сделать очистительную клизму!

Жидкие лекарственные вещества в прямую кишку вводят в виде лекарственных клизм. Вводимые вещества резорбтивного действия попадают в кровь минуя печень, а следовательно не разрушаются, так как в прямой кишке нет ферментов.

Ректальный способ введения лекарственных средств применяют в тех случаях, когда не возможно пероральное введение (при рвоте, нарушении глотания, бессознательном состоянии, поражении слизистой оболочки желудка). Или когда необходимо местное воздействие препарата.

**4. Ингаляционный путь введения** - введение лекарственных препаратов через дыхательные пути. Ингаляционно можно вводить в организм газообразные вещества ( закись азота, кислород), пары летучих жидкостей ( эфир, фторотан), аэрозоли (взвеси в воздухе мельчайших частиц растворов лекарственных веществ).

В медицинской практике широко используют паровые, тепловлажные, масляные ингаляции, проводимые с помощью специальных аппаратов. Правило пользования карманным ингалятором см. в приложении.

**5. Трансбуккальный путь введения** - введение лекарственного препарата за щёку. Применяют лекарственные препараты для длительного рассасывания (половые гормоны).

Наружное применение лекарственных средств на кожу и слизистые оболочки.

Этот путь введения рассчитан преимущественно на местное действие лекарственных препаратов, так как через неповреждённую кожу (в основном через выводные протоки сальных желёз и волосяных фолликулов) всасываются только жирорастворимые вещества. Компрессы, примочки, присыпки, смазывание, втирание, закапывание капель в глаза, уши, нос, закладывание мази в глаза- всё это способы наружного пути введения различных лек. форм: мазей, эмульсий, растворов, болтушек, порошков, настоев.

Мази в отличие от пасты имеют менее густую консистенцию, так как содержат больше жировой основы. Как в пасты, так и в мази входят различные лекарственные вещества (дезинфицирующие, антибиотики, серу, ихтиол). Мази широко применяют при различных дерматозах при наличии чешуек, корок, трещин, при хронических воспалительных процессах.

Пасты и мази наносят на очаги поражения шпателем и легким движением размазывают полосками. На поверхность смазанного участка накладывают стерильную марлю и забинтовывают. При наличии массивных корок поверх мази накладывают компрессную бумагу, которую плотно фиксируют бинтом (мазевая компрессная повязка). Это способствует разрыхлению и более быстрому отторжению корок.

***НАРУЖНЫЙ ПУТЬ ВВЕДЕНИЯ*** - это применение лекарственных веществ на кожу и слизистые (в глаза, нос, уши, во влагалище). Этот путь введения рассчитан преимущественно на местное действие лекарственных средств, так как через неповрежденную кожу (в основном через выводные протоки сальных желез и волосяных фолликулов) всасываются только жирорастворимые вещества.

Эффективность терапевтического действия лекарственного вещества в значительной степени зависит от того, в какой лекарственной форме оно применяется: в виде примочки или компресса, пасты или мази и т. п.

Компрессы, примочки, присыпки, смазывания, втирания, повязки на раневую поверхность, закапывание капель в глаза, уши, нос, закладывание мазей в глаза, нос, уши - все это способы наружного пути введения различных лекарственных форм: 1) примочки, 2) компрессы, 3) присыпки, 4) жидкие пасты (водные и масляные, 5) пасты, 6) мази, 7) кремы, 8) пластыри, 9) клей и 10) мыла.

При назначении лекарственного вещества в той или иной форме следует учитывать не только его фармакологическое действие, но и физические свойства, той основы, на которой оно приготовлено. Так, например, одно и то же лекарственное вещество в пасте и мази оказывает различное по интенсивности действие. В мази, например, деготь при остром воспалении будет раздражать, а в пасте может оказывать благоприятное действие.

**1. Примочки.** Применение примочек основано на их охлаждающем, сосудосуживающем, противовоспалительном действии. Кроме того, примочки в зависимости от характера применяемого медикамента обладают вяжущим, дезинфицирующим и дезодорирующим действием. Вследствие охлаждающего действия примочки оказывают боле- и зудотоляющий эффект.

*Показания:* островоспалительные процессы, сопровождающиеся мокнутием, ощущением жара и напряжения на ограниченных участках кожного покрова.

*Способ применения:* несколько слоев марлевых салфеток смачивают в охлажденной жидкости, предназначенной в качестве примочки, слегка отжимают и накладывают на пораженный участок кожи на 15- 20 минут, и так повторяют несколько раз в течение 1,5-2 часов. Такие сеансы повторяют не менее 3 раз в сутки.

**2. Компрессы** применяют в тех случаях, когда требуется, согревающее, болеутоляющее и рассасывающее действие.

*Показания:* неостровоспалительные ограниченные инфильтративные процессы (экзема, нейродермит, и другие заболевания).

*Способ применения:* несколько слоев марли пропитывают лекарственным веществом и накладывают на пораженный участок; сверху марлевых салфеток кладут клеенку или вощеную бумагу, затем вату и закрепляют бинтом. Компресс накладывают на несколько часов, а иногда на сутки. Влажно высыхающие компрессы применяются без компрессной бумаги и клеенки. Методика их применения следующая: пораженный участок кожи смазывают мазью (лучше кремом), затем покрывают марлевой салфеткой, увлажненной одной из перечисленных жидкостей, закрепляют бинтом и оставляют на ночь. При высыхании марлевой салфетки ее можно повторно смачивать той же жидкостью, не снимая бинта. Такие влажно-высыхающие компрессы обладают противозудным, противовоспалительным и рассасывающим действием. Лекарственные вещества, применяемые в компрессах: 40° спирт, ихтиол и др.

**3. Присыпки.** В качестве присыпок применяют порошкообразные вещества, обладающие адсорбирующим и подсушивающим действием.

*Показания:* распространенные островоспалительные процессы (аллергические высыпания) и ограниченные островоспалительные процессы, особенно в области лица, при потливости в складках и в области стоп. Особенно показано применение присыпок при опрелостях у маленьких детей.

**4. Жидкие пасты (болтушки).** Применение жидких паст основано на их охлаждающем, противовоспалительном, адсорбирующем, подсушивающем и противозудном действии. Имеется два вида жидких паст: водные и масляные. Водные пасты назначают при жирной коже, масляные - при сухой. Однако

этим указанием можно руководствоваться не всегда - на практике приходится считаться с индивидуальными особенностями больных: одни не переносят водных паст, другие - масляных. *Показания:* распространенные островоспалительные процессы, в частности аллергиды, сопровождающиеся зудом и другими неприятными ощущениями. *Способ применения:* ваткой или марлей жидкую пасту равномерно наносят на кожу. Предварительно пузырек с жидкой пастой необходимо взболтать. В указанные прописи жидких паст можно вводить любые лекарственные вещества в зависимости от показаний. Например, для усиления охлаждающего и противозудного действия прибавляют ментол в 1 % концентрации; можно вводить также анестезин (5-10%), деготь (2%) и другие медикаменты.

**5. Пасты.** Паста содержит 50% порошкообразных веществ и 50% жира или жироподобных веществ (вазелин, ланолин, свиное сало). Пасты назначают в тех случаях, когда требуется адсорбирующее и подсушивающее действие. Лекарственные вещества, примененные в пастах, плохо всасываются кожей, поэтому действие их в пастах слабее, чем в мазях. *Показания:* при ограниченных экземах, нейродермите, дерматитах и других заболеваниях в тех случаях, когда противопоказано назначение жирных мазей.

*Способ применения:* пасту наносят тонким слоем на пораженный участок кожи: лучше намазать ее на мягкую холщевую салфетку, наложить салфетку на кожу и закрепить бинтом.

В пасты можно вводить разнообразные лекарственные вещества в зависимости от показаний.

**6. Мази.** В своей основе мази содержат жиры (свиной, бычий) или жироподобное вещество (вазелин). Мази оказывают на эпидермис смягчающее действие, разрыхляют роговой слой, способствуя этим более глубокому проникновению лекарственных веществ в кожу. К отрицательным свойствам мазей следует отнести их способность нарушать перспирацию кожи. Это неблагоприятно сказывается на течении островоспалительных, особенно распространенных процессов, вызывая их обострение. Назначение мазей в острой стадии экземы противопоказано. *Показания:* при экземах, нейродермитах и других заболеваниях преимущественно в неострой стадии; в отдельных случаях возможно назначение мазей в подострой стадии воспаления. *Способ применения:* мазь намазывают сплошным тонким слоем или в виде полосок на пораженный участок кожи; при ограниченных неостровоспалительных инфильтративных процессах желательно назначать мази под компресс с целью усиления их рассасывающего действия. В мазях и пастах можно назначать разнообразные лекарственные вещества в зависимости от показаний.

**7. Кремы.** В отличие от мази крем содержит больше воды и жира. Из жиров в кремах применяют ланолин, спермацет и др.

Вследствие содержания воды крем обладает охлаждающим, а следовательно, противовоспалительным и противозудным действием. Крем имеет мягкую, нежную консистенцию, поэтому он хорошо смягчает кожу. Вода, смешанная в креме с жирами, образует коллоидно-дисперсную систему, поэтому крем не нарушает перспирации кожи и лучше переносится, чем мази. Особенно благоприятно действуют на кожу эмульсионные кремы, изготавливаемые в фабричных условиях (косметические кремы).

*Показания:* благодаря содержанию в креме ланолина он показан при сухой коже; крем предпочитают мазям при разнообразных хронических, инфильтративных процессах, когда требуется смягчающее действие; кремы широко применяют в косметике.

*Способы применения* такие же, как и при пользовании мазями. Крем можно использовать вместо вазелина как основу для различных лекарственных веществ.

При аллергических заболеваниях (экзема, нейродермит) больные плохо переносят вазелин; в таких случаях рекомендуется применять основу в виде крема без вазелина.

**8. Пластыри.** Это особая форма лечебного средства, когда массу с лекарственным веществом наносят на специальную ткань (шифон) и затем накладывают на кожу. Изготавливают также пластыри без лекарств, содержащие только клейкое вещество (липкий пластырь). Липкий пластырь предназначается для фиксации повязок, а также применяется в сочетании с мазями.

*Показания:* пластыри применяют в тех случаях, когда необходимо глубокое проникновение лекарственного вещества в кожу, например при ограниченных хронических инфильтративных процессах (экзема, ограниченный нейродермит, застарелые формы псориаза, дискоидная форма и т. п.). Липкий пластырь часто применяют для герметического заклеивания хронических незаживающих язв голени, нескрывшихся фурункулов и т. п.

*Способы применения:* отрезают кусочек пластыря необходимого размера; слегка подогревают и наклеивают на пораженный участок кожи.

**9. Клей** в медицинской практике употребляют для наложения клеевых повязок.

*Показания:* хронические незаживающие язвы голени, трудно поддающаяся лечению микробная экзема с локализацией в области голени.

*Способы применения:* клеевую массу подогревают на водяной бане и наносят на предварительно наложенную повязку из марлевого бинта. После застывания клеевой массы получается мягкая эластическая повязка, плотно прилегающая к коже.

**ПАРЕНТЕРАЛЬНЫЙ ПУТЬ ВВЕДЕНИЯ** – это путь введения лекарственных веществ, минуя пищеварительный тракт.

*Многообразие парентеральных путей введения:*

1. В ткани - кожа, подкожная клетчатка, мышца, кость.
2. В сосуды - вены, артерии, лимфатические сосуды.
3. В полости - брюшная, плевральная, сердечная, суставная.
4. В субарахноидальное пространство - под мозговую оболочку.

Парентеральный путь введения иначе называется **ИНЪЕКЦИЯМИ** – от латинского слова *inestio* - впрыскивание. Инъекции широко применяются в медицинской практике, благодаря многим преимуществам перед другими путями введения:

1. быстрота действия,
2. большая точность дозировки, т.к. исключается влияние пищеварительных ферментов на лекарственные средства,
3. исключается барьерная роль печени,
4. незаменимы при оказании экстренной помощи.

**Задание № 1. Ответьте на вопросы:**

- 1) Что представляет собой энтеральный путь введения лекарственных препаратов?
- 2) Перечисли основные способы энтерального введения препаратов?
- 3) Назовите преимущества и недостатки энтерального пути введения.
- 4) Назовите особенности ингаляционного пути введения.
- 5) Что такое парентеральный путь введения лекарств?
- 6) Перечислите способы парентеральные введения препаратов.
- 7) Назовите лекарственные формы для наружного применения?
- 8) Назовите недостатки и преимущества парентерального способа введения.
- 9) От чего зависит выбор иглы и шприца для инъекций?
- 10) Назовите анатомические места для внутримышечных, подкожных, внутрикожных инъекций.
- 11) Для чего проводится проба перед введением антибиотиков.
- 12) В чем состоит особенность введения масляных растворов?
- 13) Ватный шарик со спиртом не прикладывается к месту какой инъекции?
- 14) Где указывается срок годности лекарств находящихся в ампуле?
- 15) Какие используют растворители для разведения антибиотиков?

**Задание № 2. Практическая отработка манипуляций**

1. Закапывание в нос капель
2. Введение мази в нос
3. Закапывание лекарственных средств в ухо
4. Введение лекарственных средств в глаз
5. Нанесение лекарственных средств на кожу
6. Ингаляции лекарственного средства
7. Введение лекарственных средств под язык

8. Введение лекарственных средств в прямую кишку
9. Наложение пластыря.

***Задание № 3. Решите ситуационные задачи:***

1. Медсестра раздала утром лекарства на весь день (утро, день, вечер). Оцените действия медсестры.
2. Врач назначил пациенту снотворное. Медсестра принесла в 22 часа лекарство, а пациент спит. Какова тактика медсестры?
3. При раздаче ампициллина медсестра перепутала этикетки и дала пациенту другое лекарство, которое он принял. Какова тактика медсестры?
4. Во флаконе осталось 2 таблетки лекарства, медсестра переложила их в другой флакон с таким же лекарством. Оцените действия медсестры?
5. При раздаче лекарств медсестра обнаружила, что нет гентомицина, а старшая медсестра уже ушла домой. Может ли медсестра заменить данный препарат другим?
6. Медсестра ввела пациенту назначенное ему наркотическое лекарственное средство. Каковы дальнейшие действия медсестры?
7. Врач назначил пациенту препарат железа. Какова тактика медсестры при раздаче этого лекарства?

***Задание № 4. Тестовое задание*** (МР по оценке качества подготовки обучающихся).

***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач
4. Проверка выполнения тестовых заданий.

**Практическое занятие № 27**

***Парентеральное введение лекарственных веществ. Инъекции (в/к, п/к)  
(6 час.).***

***Цель занятия:***

- 1) Изучить анатомические области для выполнения внутрикожной и подкожной инъекций.
- 2) Освоить технику выполнения подкожной и внутрикожной инъекций.
- 3) Изучить особенности введения и применения инсулина.

***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

*Студент должен уметь:*

- обработать руки перед инъекциями;
- обработать инъекционное поле;
- определить цену деления на шприце;
- набрать лекарство из ампулы и флакона;
- пользоваться одноразовым шприцем;
- выполнять подкожную инъекцию;
- выполнять внутрикожную инъекцию;
- оценить осложнения, возникающие при подкожных инъекциях.

*Студент должен знать:*

- анатомические области для подкожных инъекций, внутрикожной инъекций;
- виды шприцов и игл для подкожных и внутрикожных инъекций;
- устройство инсулинового шприца;
- расчёт дозы инсулина;
- осложнения подкожных инъекций, их причина, профилактика, лечение;
- возможные проблемы пациента, например; отказ от инъекций;

***Оснащение занятия:***

Шприцы одноразовые, стерильные шарики, пинцеты, стерильные лотки, спирт 70 °, ампулы с лекарственным средством, перчатки, маска, емкость с дезинфицирующим раствором, фантом, кожные антисептики.

***Содержание занятия***

Виды шприцов и игл, емкости шприцов и размеры игл. «Цена» деления шприца. Выбор объема шприца и размера иглы для различных видов инъекций. Сборка шприца однократного применения. Отработка алгоритма выполнения подкожной и внутрикожной инъекций.

## КЛАССИФИКАЦИЯ ШПРИЦЕВ И ИГЛ

по применению

по назначению

однократного

многократного

Шприцы и иглы однократного применения изготавливают и стерилизуют в фабричных условиях, выпускают в герметизированной оболочке. Их применение резко снижает опасность инфекционных осложнений, они удобны, не требуют предварительной стерилизации.

Шприцы и иглы многократного применения после использования необходимо обрабатывать. Их применение увеличивает риск инфекционных осложнений.

инсулиновые - для введения инсулина  
туберкулиновые - для введения туберкулина  
шприц Жане - для промывания полостей  
универсальные - для различных инъекций

### Устройство шприцев.

Объем (вместимость) шприцев определяется их назначением и колеблется по ГОСТу от 1 до 50 мл. Шприцы объемом 0,3; 0,5 и 1,0 мл используют для точного введения лекарственных препаратов (туберкулина, инсулина, стандартных экстрактов аллергенов) в малых объемах - от 0,01 мл.

#### Устройство шприца

*Составные части шприца многократного применения:*

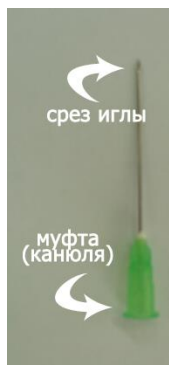
1. цилиндр (стеклянный);
2. подыгольный конус (металлический);
3. поршень, который имеет фиксатор и рукоятку (изготовлены из металла).



*Составные части шприца однократного применения:*

1. подыгольный конус;
2. цилиндр с упором для пальцев;
3. поршень с рукояткой (все части изготовлены из полимерных материалов).

### **Устройство инъекционных игл.**



Инъекционная игла представляет собой узкую металлическую трубочку, выполненную из определенных сортов стали, один конец которой срезан и заострен - срез иглы, а другой плотно прикреплен к короткой муфте (канюле) для присоединения к шприцу или эластичной трубке.

Инъекционные иглы многократного применения изготовлены полностью из металла.

У инъекционных игл однократного применения муфта (канюля) - пластмассовая.

Основные параметры иглы: длина, диаметр, угол заточки. Иглы бывают различной длины (от 16 до 90 мм) и диаметра (от 0,4 до 2 мм). Угол среза инъекционных игл колеблется от 15 до 45 градусов.

Выбор иглы зависит от вида инъекции

| <i><b>Вид инъекции</b></i> | <i><b>Длина иглы, мм</b></i> | <i><b>Диаметр иглы, мм</b></i> |
|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Внутрикожная               | 15                           | 0,4                            |
| Подкожная                  | 20                           | 0,4 - 0,6                      |
| Внутримышечная             | 40 - 60                      | 0,8 - 1                        |
| Внутривенная               | 40                           | 0,8                            |

### **«Цена» деления шприца**

Чтобы набрать в шприц необходимую дозу лекарственного препарата, надо знать «цену» деления шприца. «Цена» деления - это количество раствора, которое находится между двумя ближайшими делениями цилиндра (деления и цифры указывают вместимость шприца в миллилитрах и долях миллилитра).

Последовательность действий:

1. Найти на цилиндре шприца ближайшую к подыгольному конусу цифру (объем цилиндра).
2. Подсчитать количество делений между этой цифрой и подыгольным конусом.
3. Разделить цифру на количество делений.
4. В нашем случае:  $0,5 / 5 = 0,1$  мл
5. Сильнодействующие препараты, вакцины, сыворотки требуют точной дозировки.



Например, для введения инсулина применяют специальный инсулиновый шприц объемом 1,0 – 2,0 мл с градуировкой на цилиндре в миллилитрах и единицах, так как инсулин дозируется в единицах (ЕД).

#### *Правила подготовки шприца однократного применения к инъекции*

Шприц однократного применения выпускается в собранном и разобранном виде. Чтобы подготовить шприц к инъекции, необходимо:

1. Обработать руки гигиеническим способом.
2. Надеть стерильные перчатки.
3. Проверить герметичность упаковки, срок годности.
4. Вскрыть упаковку со стороны, где прощупывается или виден поршень.
5. Если шприц в разобранном виде, то извлечь шприц за поршень и присоединить его к игле внутри упаковки.

**Внутрикожное и подкожное** введения лекарственных средств относятся к парентеральному пути введения - инъекции. Эффективность лекарственной терапии, проводимой с помощью инъекций, во многом зависит от правильной техники инъекции. Чтобы лекарственный препарат был введен на нужную глубину, необходимо правильно выбрать место инъекции, иглу и угол, под которым вводится игла.

Для выполнения инъекции необходимы шприц и инъекционная игла. Прежде чем набрать в шприц лекарственный раствор, необходимо сверить данные этикетки с назначением врача, которое записано в «Листке врачебных назначений».

#### **Анатомические области**

Для внутрикожных и подкожных инъекций используются различные места введения (анатомические области). Положение пациента во время инъекции - сидя или лежа, выбор положения зависит от состояния пациента и вводимого препарата

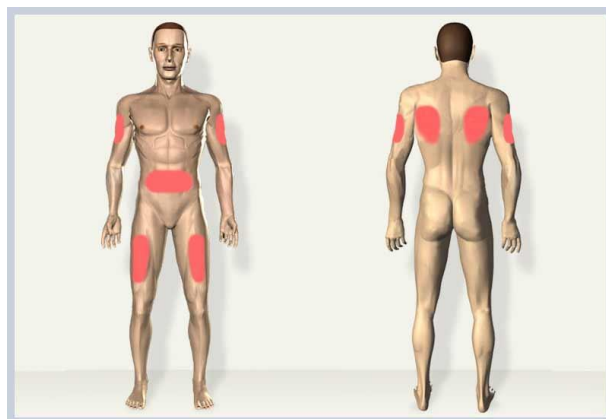
*Внутрикожная инъекция* - самая поверхностная из инъекций.

Место введения — внутренняя поверхность предплечья, средняя треть.

В связи с тем, что подкожно-жировой слой хорошо снабжен кровеносными сосудами, для более быстрого действия лекарственного вещества применяют *подкожные инъекции*.

Места введения:

- наружная поверхность плеча (средняя треть);
- подлопаточная область;
- переднебоковая поверхность живота (отступ от пупка 2 см);
- передненаружная поверхность бедра.



| <i><b>Внутрикожная инъекция</b></i>                                                                                                                                    | <i><b>Подкожная инъекция</b></i>                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПОКАЗАНИЯ</b>                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- проба на чувствительность к антибиотикам;</li> <li>- проба Манту;</li> <li>- местное обезболивание.</li> </ul>                | Введение лекарственных средств                                                                                                                                          |
| <b>ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ</b>                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– поражения кожи в области предполагаемой инъекции;</li> <li>– ранее имевшая место аллергическая реакция на препарат</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– поражения кожи в области предполагаемой инъекции;</li> <li>– ранее имевшая место аллергическая реакция на препарат.</li> </ul> |

### **Применение инсулина.**

*Инсулин* – гормон поджелудочной железы, который понижает уровень глюкозы в крови. Инсулин помогает глюкозе попасть в клетки организма, где она используется как источник энергии. Если инсулин вырабатывается в недостаточном количестве или его функция снижена, развивается сахарный диабет. При этом глюкоза не может попасть в клетки и накапливается в крови, приводя к гипергликемии. Людям, страдающим сахарным диабетом, необходимы инъекции инсулина.

*Инсулин дозируется единицами действия.* В настоящее время используются растворы с концентрацией инсулина 40 единиц инсулина и 100 единиц инсулина в одном миллилитре (мл). Для каждой концентрации инсулина используется соответствующий шприц: – из флакона инсулин с концентрацией 40 ЕД/мл вводится шприцем с маркировкой «U-40»; – инсулин с концентрацией 100ЕД/мл вводится шприцем с маркировкой «U-100». Маркировка шприца должна соответствовать концентрации инсулина во флаконе.

### **Применение гепарина.**

*Тромбоз* – образование внутрисосудистых сгустков (тромбов), препятствующих току крови. Тромбоз артерий опасен ишемией и инфарктами кровоснабжаемых органов, тромбоз в полостях сердца и венах опасны тромбоэмболиями. Для профилактики и лечения тромбозов применяется гепарин. Гепарин дозируется единицами действия. Гепарин может быть со следующей активностью:

- 5000 ЕД в 1 мл;
- 10000 ЕД в 1 мл;
- 20000 ЕД в 1 мл.

### **Внутрикожная инъекция.**

Этот вид инъекции самый поверхностный, о чём говорит её название. Игла вводится не глубже рогового слоя кожи. Цель таких инъекций - диагностика, а также местное обезболивание. Для диагностики (на наличие иммунитета к туберкулёзу, аллергические пробы, гидрофильная проба), вводится в кожу от 0,1 до 1 мл препарата. Такая маленькая доза обеспечивается шприцем, ёмкостью до 1 мл (туберкулиновым). При правильной постановке пробы на месте инъекции образуется пузырёк 5мм в диаметре. Крови быть не должно. Через 30 мин этот волдырь рассасывается.

Для местного обезболивания берут большее количество лекарства ( это - 0,5 % раствор новокаина) - около 5 мл. Его вводят не в одно место, а постепенно передвигают иглу и выдавливают из шприца по несколько капель жидкости. На месте инъекции получается кожа в виде лимонной корочки.

Проверяя чувствительность к медикаментам, в кожу вводят 0,1 мл лекарственного вещества ( например антибиотики). При появлении аллергической реакции через 20-30 мин на коже появляется покраснение, припухлость. Место для диагностических проб внутренняя поверхность предплечья.

### **Подкожная инъекция.**

В связи с тем, что подкожный жировой слой богато снабжен кровеносными сосудами, для более быстрого действия применяется подкожная инъекция. Обычно вводят растворы лекарств, которые быстро всасываются в рыхлой подкожной клетчатке, и не оказывая на неё вредного действия. Под кожу можно вводить от небольшого количества жидкости до 2 литров.

При введении подкожных инъекций всегда надо избегать соседства крупных сосудов и нервных стволов. Наиболее удобными участками кожи является наружная поверхность плеча, подлопаточная область, передненаружная поверхность бедра, боковая поверхность брюшной стенки. В этих участках кожа легко захватывается в складку и отсутствует опасность повреждения сосудов, нервов и надкостницы. Не рекомендуется делать подкожные инъекции и вливания в места с отежной подкожной жировой клетчаткой или в места уплотнения (инфильтратов).

При подкожных инъекциях возможны осложнения: оставление обломка иглы в мягких тканях, аллергические реакции, ошибочное введение под кожу другого лекарства вместо назначенного. При использовании тупой иглы или при введении не подогретого масляного раствора образуется инфильтрат.

### ***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. Назовите устройство и виды шприцов и игл для подкожных и внутрикожных инъекций.
2. Как рассчитывается цена деления на шприце?
3. Какие шприцы и иглы применяются для выполнения внутрикожной и подкожной инъекций?

4. Назовите анатомические области для выполнения внутрикожной и подкожной инъекций.
5. Когда применяется внутрикожное введение препарата?
6. Какой объем препарата можно вводить внутрикожно?
7. Как устроен инсулиновый шприц?
8. В чем заключается особенность введения инсулина?
9. Как обработать руки перед подкожной и внутрикожной инъекцией?
10. Как обрабатывается инъекционное поле перед внутрикожной и подкожной инъекцией?
11. Какие осложнения могут быть после выполнения подкожных инъекций?
12. Какие возможные сестринские вмешательства в связи с возникшей проблемой: отказ пациента от инъекций?

### ***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций***

1. Выполнение внутрикожной инъекции
2. Выполнение подкожной инъекции
3. Расчёт дозы инсулина.

### ***Задание № 3. Решите ситуационные задачи:***

*Задача № 1.* Медицинская сестра сделала больному инъекцию инсулина, назначенную врачом. После этого больной отправился в комнату отдыха смотреть по телевизору футбольный матч. Через 45 мин. Пациент почувствовал себя плохо: сильная слабость, головная боль, тошнота, дрожь в руках. Почему это произошло?

*Задача № 2.* Медицинская сестра ввела больному подкожно 2-х моментно масляный раствор. Через 2 дня пациент пожаловался на боли в месте введения. При осмотре медицинской сестрой был выявлен инфильтрат. Что послужило причиной возникновения инфильтрата?

*Задача № 3.* Больному назначена инъекция Витамин «Е» масляного раствора. Куда будете вводить раствор и что необходимо предпринять для профилактики осложнений.

*Задача № 4.* Больному назначена инъекция масляного раствора, но подкожно вводить его нельзя, т. к. имеются инфильтраты. Как поступить, какие меры предосторожности предпринять?

*Задача № 5.* Медицинская сестра ввела больному не то лекарство, сразу же после инъекции она обнаружила свою ошибку. Что обязана сделать медицинская сестра?

*Задача № 6.* У вас на посту не оказалось инсулинового шприца. Каким шприцем можно ввести инсулин. Сколько это будет делений, если больному назначено 16 ЕД.

*Задача № 7.* Больному назначено врачом 20 ЕД инсулина. Сколько это будет делений на инсулиновом шприце (многократного использования).

*Задача № 8.* Пациенту назначено врачом 32 ЕД инсулина. После выписки из стационара, инъекции пациент будет делать самостоятельно. Какие области для инъекций вы ему порекомендуете?

*Задача № 9.* Пациент отказывается выполнять инъекцию гепарина в живот и просит сделать ее в руку. Ваши действия.

*Задача № 10.* Вы работаете в школе медсестрой, необходимо провести пробу Манту детям. Какими шприцами воспользуетесь и как осуществите инъекцию.

**Формы контроля:**

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач

**Практическое занятие № 28**

***Парентеральное введение лекарственных веществ. Инъекции (в/м)(6 час.).***

***Цели занятия:***

- 1) Изучить анатомические области для выполнения внутримышечных инъекций.
- 2) Освоить технику выполнения внутримышечных инъекций.
- 3) Изучить возможные осложнения внутримышечных инъекций.

***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

*Студент должен уметь:*

- обработать руки перед инъекцией;
- набрать лекарство из ампулы или флакона;
- пользоваться одноразовыми шприцами;
- разводить антибиотики;
- набирать лекарственные средства из ампулы и флаконов;
- выполнить внутримышечную инъекцию;
- оценить осложнения, возникающие при внутримышечных инъекциях.

*Студент должен знать:*

- анатомические области для внутримышечных инъекций;
- виды шприцев и игл для внутримышечных инъекций;
- растворы, используемые для разведения антибиотиков, правила разведения;
- осложнения внутримышечных инъекций, их причина, профилактика и лечение;
- возможные проблемы пациента при внутримышечном введении лекарственных препаратов.

### **Оснащение занятия**

Мыло, индивидуальное полотенце, стерильная маска и перчатки, стерильный лоток, ватные шарики в 70% спирте, стерильные одноразовые шприцы объемом 5,0; 10,0мл, стерильные иглы, стерильный пинцет, ампулы с лекарственными средствами, пилочка, лоток для обработанного материала, ёмкости с дезраствором, фантом для инъекций, флаконы с антибиотиками, ампулы с 0,9% раствором хлориды натрия, ампулы с 0,5% раствором новокаина

### **Содержание занятия**

Набор лекарственного средства из ампулы. Техника безопасности при работе с ампулой. Набор лекарственного средства из флакона. Правила разведения антибиотиков. Техника выполнения внутримышечной инъекции. Осложнения инъекций.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

### **Внутримышечное введение лекарственных средств**

- относится к парентеральному пути введения. Эффективность лекарственной терапии, проводимой с помощью инъекций, во многом зависит от правильной техники инъекции. Чтобы лекарственный препарат был введен на нужную глубину, необходимо правильно выбрать место инъекции, иглу и угол, под которым вводится игла. Для выполнения инъекции необходимы шприц и инъекционная игла. Прежде чем набрать в шприц лекарственный раствор, необходимо сверить данные этикетки с назначением врача, которое записано в «Листке врачебных назначений»

Мышца обладает более широкой сетью кровеносных и лимфатических сосудов, поэтому создаются условия для быстрого и полного всасывания лекарств. Если лекарственные вещества вызывают боли и плохо рассасываются при подкожном их введении, а также при необходимости получить быстрый терапевтический эффект о введения лекарственных веществ, подкожные введения заменяют внутримышечные.

Внутримышечные инъекции следует производить в определенных местах тела, где имеется значительный слой мышечной ткани, вдали от прохождения крупных сосудов и нервов. Наиболее подходящими местами для внутримышечных инъекций являются: мышцы ягодиц, бедер, плеч.

Для внутримышечных инъекций пользуются иглами толщиной 0,8 - 1,0 мм. и длиной 40-60 мм. Длина иглы зависит от толщины слоя подкожной клетчатки, т.к. необходимо чтобы при введении игла прошла подкожный жировой слой и находилась в толще мышцы. Идеальным местом внутримышечные инъекции является ягодичная область. Но т.к. там проходит седалищный нерв и крупные кровеносные сосуды, для инъекции используются только верхненаружной её частью, т.е. мысленно делят ягодицу на четыре части, где наружный квадрат (1/4 часть круга) является

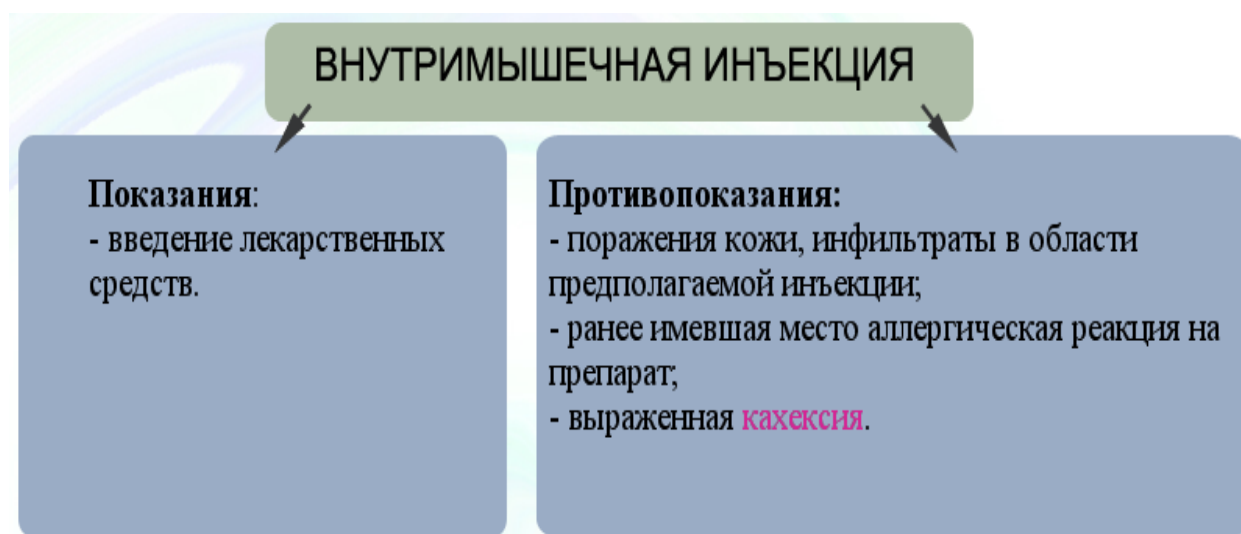
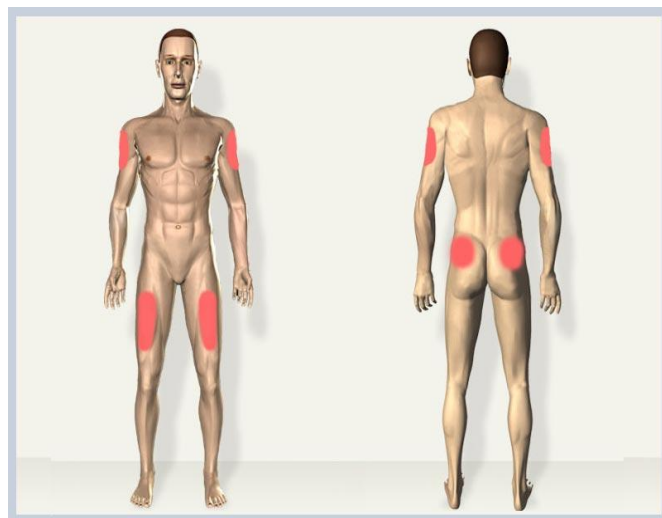
наиболее удобным местом. Чаще всего внутримышечные вводят антибиотики, магния сульфат, сыворотки и т.д. Во время инъекции больной лежит на животе или на боку, только НЕ СТОЯ!

### **Анатомические области**

Мышечная ткань имеет обширную сеть кровеносных и лимфатических сосудов, что создает условия для быстрого и полного всасывания лекарственных средств. Для выполнения внутримышечной инъекции выбирают места (анатомические области тела), где имеется хорошо развитый слой мышечной ткани и не проходят крупные сосуды и нервные стволы.

#### **Места введения:**

- верхне-наружный квадрант ягодицы;
- боковая поверхность бедра;
- дельтовидная мышца.



### **Особенности введения масляных растворов.**

Масляные растворы вводят подкожно и внутримышечно.

Нельзя допустить попадания масляного раствора в кровеносный сосуд, так как это приведет к осложнению — масляной эмболии. При введении масляных растворов ампулу необходимо предварительно подогреть до 38°C на водяной бане (в воде 90°C, ампула в сухой мензурке). При введении не подогретых масляных растворов возможно образование инфильтрата. При назначении инъекций длительным курсом после введения

масляных растворов через 1 час положить на место инъекции грелку или сделать йодную сетку.

### **Набор лекарственного средства из ампулы.**

*Оснащение, которое необходимо для набора лекарственного средства из ампулы:*

- шприц однократного применения;
- стерильные перчатки;
- упаковка с лекарственным препаратом в ампулах;
- лист врачебных назначений;
- пилочки;
- стерильные ватные шарики;
- флакон с 70° спиртом;
- стерильный лоток;
- емкость для использованного материала.

*На этапе подготовки к процедуре набора лекарственного средства из ампулы необходимо:*

1. Обработать руки гигиеническим способом.
  2. Надеть стерильные перчатки.
  3. Взять ампулу и внимательно прочитать название лекарственного раствора, дозу, срок годности.
- Сверить данные этикетки с назначением врача.

*На этапе выполнения процедуры набора лекарственного средства из ампулы необходимо:*

1. Произвести легкие удары по узкому концу ампулы, чтобы переместить лекарственный препарат из узкой части ампулы в широкую.
2. Надпилить ампулу пилочкой.
3. Обработать ампулу ватным шариком, смоченным спиртом, отломить конец ампулы.
4. Взять шприц в правую руку так, чтобы были видны деления. Захватить вскрытую ампулу между указательным и средним пальцами левой руки, чтобы вскрытая часть была обращена внутрь ладони. Ввести иглу в ампулу.

Набрать нужное количество лекарственного раствора, при этом следить, чтобы срез иглы был погружен в раствор.

*На этапе окончания процедуры набора лекарственного средства из ампулы необходимо:*

1. Придать шприцу строго вертикальное положение, выпустить воздух из шприца (в надетый на иглу колпачок).
2. Положить в стерильный лоток шприц, ватные шарики, смоченные спиртом.

### **Набор лекарственных веществ из флакона.**

*Оснащение, которое необходимо для набора лекарственного средства из флакона:*

- шприц однократного применения;
- стерильные перчатки;
- флакон с лекарственным препаратом;
- лист врачебных назначений;
- пинцет,
- стерильные ватные шарики;
- флакон с 70° спиртом;
- емкость для использованного материала;

*На этапе подготовки к процедуре набора лекарственного средства из флакона, необходимо:*

1. Обработать руки гигиеническим способом.
  2. Надеть стерильные перчатки.
  3. Прочитать надпись на флаконе (наименование, доза, срок годности).
  4. Вскрыть с помощью пинцета крышку в центре флакона.
- Обработать ватным шариком, смоченным спиртом, резиновую пробку флакона.

*На этапе выполнения процедуры набора лекарственного средства из флакона необходимо:*

1. Набрать в шприц объем воздуха (в мл), равный необходимому объему лекарственного средства.
  2. Ввести иглу под углом 90° во флакон.
- Ввести воздух во флакон, перевернуть его вверх дном, набрать в шприц необходимое количество лекарственного средства.

### **Осложнения инъекций.**

**Инфильтрат.** *Признаки:* уплотнение, болезненность в месте инъекции.

*Причины:* 1) нарушение техники инъекции (короткие иглы при внутримышечной инъекции, тупые иглы); 2) введение не подогретых масляных растворов; 3) многократные инъекции в одни и те же места.

*Профилактика осложнений:* устранение причины, вызывающие осложнения.

*Лечение:* согревающий компресс, грелку, йодную сеточку на место инфильтрата.

*Применение:* при присоединении инфекции (нарушение правил асептики), инфильтрат может нагнаиваться и возникает абсцесс.

**Абсцесс.** (гнойное воспаление мягких тканей с образованием полости, заполненной гноем и ограниченной от окружающих тканей пиогенной мембраной).

*Признаки осложнения:* боль, уплотнение, гиперемия в области абсцесса; местное, а иногда и общее повышение температуры тела.

*Причины:* к причинам, вызывающим инфильтраты присоединяется инфицирование мягких тканей в результате нарушения правил асептики.

*Профилактика:* устранить причины, вызывающие инфильтраты и абсцессы

*Лечение:* хирургическое.

**Поломка иглы.** *Причины:* введение иглы до самой канюли, использование старых, изношенных игл, резкое сокращение мышц.

*Профилактика:* вводить иглу на 2/3 ее длины; не пользоваться старыми иглами; перед инъекцией проводить психопрофилактическую беседу, инъекции делать – положении лежа.

*Лечение:* если возможно, вынуть обломок иглы пинцетом, если нет – хирургическое вмешательство.

**Повреждение нервных стволов.** *Признаки осложнения:* различны в зависимости от тяжести повреждения: от неврита (воспаление нерва), до паралича (выпадение функции).

*Причины:* механическое повреждение иглой при неправильном выборе места инъекции.

химическое повреждение, когда близко с нервным стволом создается депо лекарственного вещества.

*Профилактика:* правильно выбирать место инъекций.

*Лечение:* по назначению врача.

### ***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. Назовите анатомические места для выполнения внутримышечной инъекции.
2. Какой шприц и игла используются для выполнения внутримышечных инъекций?
3. Как обрабатывается инъекционное поле?
4. Как обрабатывать руки медсестры перед инъекцией?
5. Назовите растворы для разведения антибиотиков?
6. Назовите правило разведения антибиотиков?
7. Назовите правила введения бициллина.
8. Какие осложнения могут возникать после внутримышечных инъекций, их причина, и профилактика?
9. Почему нельзя делать внутримышечную инъекцию в центр ягодичной области?
10. Под каким углом вводится игла в мышцу?

### ***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций***

1. Набор лекарства из ампулы или флакона.
2. Разведение антибиотиков.
3. Выполнение внутримышечной инъекции.

### ***Задание № 3. Решите ситуационные задачи:***

*Задача № 1.* Медсестра набрала лекарственное средство в процедурном кабинете и, надев колпачок на иглу, пошла в палату выполнять инъекцию тяжелобольному. Правильно ли она поступила? Ответ обоснуйте.

*Задача № 2.* При выполнении инъекции в палате у вас соскочила игла со шприца. Ваши действия?

*Задача № 3.* Пациент находится в бессознательном состоянии, лежит на спине, ему необходимо выполнить внутримышечную инъекцию. Ваша тактика.

*Задача № 4.* Родственники пациента просят выполнить внутримышечную инъекцию маленькой иглой. Какие разъяснения дать родственникам?

*Задача № 5.* При выполнении внутримышечной инъекции в область ягодичной мышцы сломалась игла. Ваши действия.

*Задача № 6.* В отделении не оказалось 0,5% раствора новокаина для разведения антибиотиков. Чем его можно заменить?

*Задача № 7.* Вы пришли работать в отделение, где сложилась традиция выполнять внутримышечные инъекции стоя. Как вы поступите в данной ситуации?

*Задача № 8.* Вам необходимо развести 1,0 г цефазолина, а у Вас шприц емкостью 5 мл. Ваши действия.

*Задача № 9.* Пациенту необходимо ввести 1,0 г цефазолина, а у вас имеются флаконы по 0,5 г. Ваши действия.

*Задача № 10.* Во флаконе имеется ампициллин по 0,5 г. Разведите и введите пациенту 500000 ЕД.

### ***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач

## **Практическое занятие № 29**

### ***Парентеральное введение лекарственных веществ. Внутривенные инъекции. Осложнения инъекций (6 час.).***

#### ***Цель занятия:***

- 1) Изучить показания, технику выполнения внутривенных инъекций, осложнения.
- 2) Овладеть методикой выполнения внутривенной инъекции.

### ***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

*Студент должен уметь:*

- подготовить инструментарий для внутривенного введения лекарственных средств;
- правильно наложить жгут;
- обработать руки перед инъекцией;
- обработать инъекционное поле.

*Студент должен знать:*

- анатомические места для внутривенных инъекций;
- показание для внутривенных инъекций;
- виды шприцев и игл для внутривенных инъекций;
- особенности введения лекарственных средств внутривенно;
- осложнение внутривенных инъекций, причины, профилактика, лечение;
- профилактика профессиональных заражений.

### ***Оснащение занятия***

Шприцы стерильные 10,0; 20,0 мл, иглы одноразовые, стерильные марлевые шарики, пинцеты, стерильные латки, спирт 70%, кожные антисептики, ампулы с лекарством, маска, перчатки, очки, фантомы, жгут, клеённая подушечка, алгоритмы манипуляций.

### ***Содержание занятия***

Внутривенные инъекции, особенности введения различных препаратов, осложнения инъекций. Оборудование, применяемое для выполнения инъекций. Требования к выбору шприца для внутривенного введения. Правила наложения жгута.

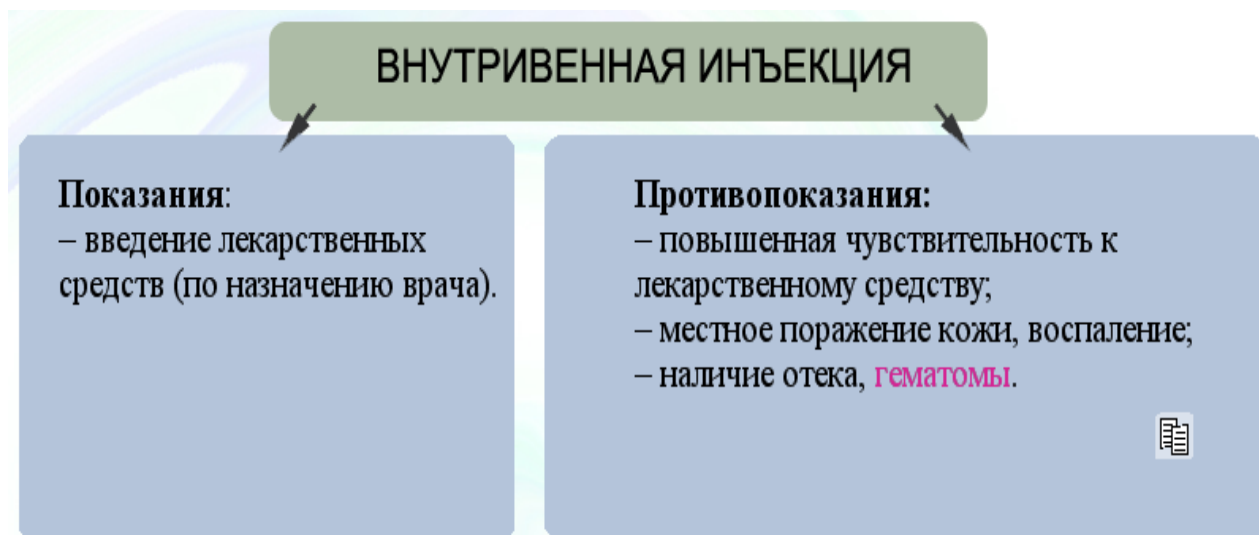
## ***ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК.***

### ***Внутривенная инъекция***

Венепункция — прокол стенки периферической вены.

***Надежность венепункции обеспечивается:***

- квалификацией и опытом медсестры;
- технологией проведения манипуляции.



### **ЗАПОМНИТЕ!**

Объем лекарственного препарата — до 20,0 мл.

Угол введения иглы — 15°.

Глубина введения иглы — 2/3.

### **Рекомендации для медсестры:**

1. Набирать в шприц сначала лекарство, а затем — растворитель для максимального перемешивания — при введении препарата на физрастворе или глюкозе.
2. Накладывать жгут:
  - при сохраненной пульсации лучевой артерии;
  - в целях конкурирования вен на время не более двух минут.
3. Венепункцию обычно проводят в два приема: вначале прокалывают кожу параллельно вене, а затем вену. При хорошо развитых венах прокол кожных покровов и стенки вены можно проводить одномоментно.
4. Извлекать иглу без давления, фиксировать шариком место пункции, а затем сгибать руку в локте. Немедленное сгибание руки ведёт к развитию гематомы вследствие «ухода» отверстия в стенке вены вглубь ткани.

### **Клинические варианты вен**

I тип — хорошо контурированная фиксированная толстостенная вена.

II тип — хорошо контурированная скользящая толстостенная вена.

III тип — слабо контурированная фиксированная толстостенная вена.

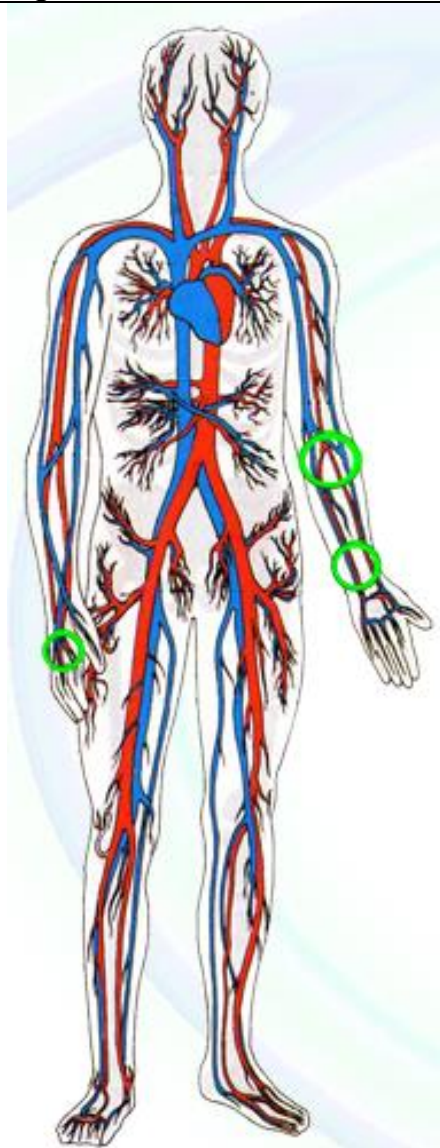
IV тип — слабо контурированная скользящая вена.

V тип — неконтурированная фиксированная вена.

Благоприятны для венепункции I и II типы вен.

## МЕСТА ДЛЯ ИНЪЕКЦИИ

*Наиболее часто для венепункции используют поверхностные вены верхних конечностей*



### 1. ВЕНЫ ЛОКТЕВОГО СГИБА



### 2. ВЕНЫ ПРЕДПЛЕЧЬЯ



### 3. ВЕНЫ ТЫЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ



### КИСТИ

Внутривенные вмешательства медсестра может выполнять в процедурном кабинете или в палате.

При неотложных состояниях (кровопотеря, коллапс, шок) медсестра вводит препараты по назначению врача струйно. Если лекарственные вещества должны поступать в кровь медленно, то применяют капельное

введение. Внутривенные инфузии — длительная процедура, поэтому систему для капельных вливаний медсестра заполняет в процедурном кабинете, а саму инфузию проводит чаще в палате.

При замедлении вливания нельзя форсировать введение жидкости, сжимая флакон или катетер. Это увеличивает давление на вену, может вызвать ее прокол и истечение раствора в окружающие ткани.

### **Осложнения инъекций.**

**Масляная эмболия.** *Признаки осложнения:* масло, оказавшееся в вене — эмбол, с током крови попадает в легочные сосуды. Возникает приступ удушья, цианоз. Это осложнение чаще всего заканчивается смертью больного. *Причина:* случайное попадание конца иглы в просвет сосуда при подкожных и внутримышечных инъекциях. Или ошибочное введение масляных растворов внутривенно. *Профилактика:* вводить препарат двухмоментным способом, только подкожно иногда внутримышечно. *Лечение:* по назначению врача.

**Воздушная эмболия.** *Признаки осложнения:* признаки те же что и при масляной, но по времени проявляются очень быстро. *Причина:* попадание воздуха в шприц и введение его через иглу в сосуд. *Профилактика:* тщательно вытеснить воздух из шприца перед инъекцией. *Лечение:* по назначению врача  
*Примечание:* если в шприце собралось много мелких пузырьков, которые не выходят через иглу, надо во время инъекции вводить не весь раствор, а оставить в шприце 1-2 мл.

**Ошибочное введение лекарственного препарата.** *Признаки осложнения:* могут быть различные — от болевой реакции до анафилактического шока. *Профилактика:* внимательно прочитать назначение, перед инъекцией прочесть на ампуле или флаконе назначение, дозу, срок годности. *Лечение:*  
1) ввести в место инъекции 0,9 % раствор хлорида натрия 50-80 мл  
2) положить пузырь со льдом на место инъекции  
3) если инъекция сделана на конечности, выше наложить жгут  
4) дальнейшее лечение по назначению врача

**Тромбофлебит** (воспаление вены с образованием в ней тромба).  
*Признаки:* боль, гиперемия, инфильтрат по ходу вены. Может быть повышение температуры тела. *Причина:* частые венепункции одной и той же вены. Использование недостаточно острых игл. *Профилактика:* чередовать различные вены для инъекций и использовать острые иглы. *Лечение:* по назначению врача.

**Некроз** (омертвление тканей). *Признаки:* усиливающиеся боли в области инъекции, отек, гиперемия с цианозом, затем появление волдырей, язв, и омертвление. *Причины:* ошибочное введение под кожу сильно раздражающего средства (например: 10% хлорид кальция). *Профилактика:* вводить строго в необходимые места для инъекций (хлористый кальций 10% - только внутривенно).

*Лечение:*

- 1) прекратить введение
- 2) максимально отсосать шприцем введенное лекарство
- 3) место инъекции можно обколоть 0,5 % раствором новокаина, что уменьшит концентрацию введенного препарата, уменьшит боль.
- 4) на место инъекции положить пузырь со льдом.

*Примечание:* при ошибочном введении подкожно 10% хлорида кальция, жгут не накладывают, так как раствор опасен сильным раздражающим действием.

**Гематома** (кровоизлияние под кожу). *Признаки:* появление под кожей кровоподтека в виде багрового пятна. *Причина:* неаккуратное проведение внутривенной инъекции, в результате чего прокалывается две стенки сосуда. Использование тупых игл. *Профилактика:* тщательное соблюдение техники внутривенных инъекций. Пользование острыми иглами.

*Лечение:*

- 1) прекратить инъекцию (сделать в другую вену).
- 2) приложить к вене вату со спиртом.
- 3) на область гематомы наложить полуспиртовой компресс.

**Аллергические реакции.** *Признаки:* зуд, сыпь, острый насморк и т.д. Анафилактический шок. *Причины:* индивидуальная непереносимость организма к препарату. *Профилактика осложнений:*

- 1) перед первой инъекцией спрашивать у пациента о переносимости тех или иных лекарственных веществ.
- 2) на титульном листе истории болезни могут быть данные о непереносимости каких-либо лекарственных веществ **ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ.**
- 3) перед первой инъекцией антибиотиков провести внутрикожную пробу на чувствительность к этому антибиотику.

*Лечение осложнений:*

- 1) прекратить введение
- 2) максимально отсосать шприцем введенное лекарство
- 3) место инъекции можно обколоть 0,5 % раствором новокаина
- 4) положить пузырь со льдом

**Задание № 1. Ответьте на вопросы:**

1. Назовите анатомические области для выполнения внутривенной инъекции.
2. Какие растворы нельзя вводить внутривенно?

3. Какие шприцы используются для внутривенного введения препаратов?
4. Опишите тактику наложения жгута.
5. Как оценить правильность наложения жгута при выполнении внутривенной инъекции?
6. Опишите технику выполнения внутривенной инъекции.
7. Какие осложнения могут возникнуть при выполнении внутривенной инъекции и почему?
8. В чем заключается профилактика осложнений?
9. Назовите особенности введения отдельных препаратов.
10. Какие осложнения могут возникнуть после выполнения внутривенной инъекции?

### ***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций***

1. Наложение жгута.
2. Обработка инъекционного поля.
3. Технология внутривенной инъекции.

### ***Задание № 3. Решите ситуационные задачи:***

*Задача № 1.* После многократного внутривенного введения 40 % раствора глюкозы вены локтевого сгиба у пациента появилась боль по ходу вены, гиперемия кожи, повышение температуры до субфебрильных цифр. Ваши предположения и возможная тактика.

*Задача № 2.* После внутривенного введения лекарственного препарата пациент почувствовал головокружение, озноб, нарушение ритма дыхания, через 30 мин появилась сыпь. Ваш диагноз и последовательность действий.

*Задача № 3.* Какие лекарственные средства нельзя вводить в вену и почему?

*Задача № 4.* После введения лекарственного препарата у пациента в области локтевого сгиба появилась гематома. Что необходимо предпринять медсестре?

*Задача № 5.* Через 15 мин после постановки капельницы у больного в области инъекции появилась припухлость, болезненность. Что произошло? Что необходимо предпринять?

*Задача № 6.* Пациентка по окончании курса лечения антибиотиками предъявила жалобы на дергающую боль в области правой ягодицы, слабость, головную боль. При осмотре в области правой ягодицы инфильтрат, кожа над ним гиперемирована. Состояние пациентки средней тяжести, температура 38,5 С, пульс – 78 ударов в минуту, ЧДД – 20 в минуту, АД – 120/80 мм.рт.ст. Укажите возможную причину данного состояния. Определите настоящие и потенциальные проблемы пациентки. Составьте план сестринского ухода.

### ***Задание № 4. Тестовое задание (МР по оценке качества подготовки обучающихся).***

**Формы контроля:**

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач
4. Проверка выполнения тестовых заданий

**Практическое занятие № 30**

***Парентеральное введение лекарственных веществ. Взятие крови на исследование, внутривенные инъекции. Осложнения инъекций(6 час).***

**Цели занятия:**

- 1) Научиться правильно подготовить пациента к исследованию, взять кровь из вены на исследование, оформить направление, доставить материал в лабораторию.
- 2) Освоить технику забора крови из вены для различных видов исследований.

**Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:**

*Студент должен уметь:*

- психологически подготовить пациента к исследованию;
- подготовить все необходимое для данного вида исследований;
- подготовить пациента к исследованию в амбулаторных и ситуационных условиях;
- осуществлять технику взятия крови;
- оформить направление;
- доставить кровь в лабораторию.

*Студент должен знать:*

- Технику забора крови для клинического анализа, определение группы крови, резус – фактора, С – реактивный белок, ревматоидный фактор; коагулограмму, фибриноген, протромбин, холестерин, фракции липопротеидов, крови на СПИД, RW, парентеральные гепатиты;
- оснащение кабинета для данного вида исследований, реактивы, используемые в исследовании;
- требования к инструментам и лабораторной посуде, используемым при взятии крови;
- подготовку пациента к исследованию в амбулаторных и стационарных условиях, противопоказания к данному исследованию;
- правила взятия крови;
- возможные осложнения;
- профилактика осложнений.

### ***Оснащение занятия***

Шприцы – 10,0, 20,0, пробирки, кожный антисептик, халат, клеенчатый фартук, очки, маска, стерильные перчатки, стерильные марлевые и ватные шарики, емкость с 3 % р-ом хлорамина, стерильные лотки, стерильные пинцеты, жгут, подушечка, фантом для в\в инъекции, емкости для дезинфекции, штатив для пробирок.

### ***Содержание занятия***

Подготовка пациента к проведению забора крови. Возможные проблемы пациента и пути их решения. Особенности взятия крови на различные исследования. Осложнения.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

### **Общие правила подготовки к сдаче крови.**

- По возможности, рекомендуется сдавать кровь утром, в период с 8 до 11 часов, натощак (не менее 8 часов и не более 14 часов голода, питье – вода, в обычном режиме), накануне избегать пищевых перегрузок.
- Если вы принимаете какие-то лекарственные препараты - следует проконсультироваться с врачом по поводу целесообразности проведения исследования на фоне приема препаратов или возможности отмены приема препарата перед исследованием, длительность отмены определяется периодом выведения препарата из крови.
- Алкоголь – исключить прием алкоголя накануне исследования.
- Курение – не курить минимально в течение 1 часа до исследования.
- По возможности исключить физические и эмоциональные стрессы накануне исследования.
- После прихода в лабораторию отдохнуть (лучше - посидеть) 10-20 минут перед взятием проб крови.
- Нежелательно сдавать кровь для лабораторного исследования вскоре после физиотерапевтических процедур, инструментального обследования и других медицинских процедур. После некоторых медицинских процедур (например, биопсия предстательной железы перед исследованием ПСА) следует отложить лабораторное обследование на несколько дней.
- Если при проведении взятия крови Вы испытываете головокружение — предупредите заранее процедурную сестру — кровь у Вас возьмут в положении лежа.
- После взятия крови не рекомендуется в течение 1 часа нагружать руку, из вены которой проводили взятие крови (например нести сумку).
- При контроле лабораторных показателей в динамике рекомендуется проводить повторные исследования в одинаковых условиях – в одной лаборатории, сдавать кровь в одинаковое время суток и пр.

## **Основные факторы, которые могут повлиять на результаты исследования.**

- Лекарства (влияние лекарственных препаратов на результаты лабораторных тестов разноплановое и не всегда предсказуемое).
- Прием пищи (возможно, как прямое влияние за счет всасывания компонентов пищи, так и косвенное – сдвиги уровня гормонов в ответ на прием пищи, влияние мутности пробы, связанной с повышенным содержанием жировых частиц).
- Физические и эмоциональные перегрузки (вызывают гормональные и биохимические перестройки).
- Алкоголь (оказывает острые и хронические эффекты на многие процессы метаболизма).
- Курение (изменяет секрецию некоторых биологически активных веществ).
- Физиопроцедуры, инструментальные обследования (могут вызвать временное изменение некоторых лабораторных параметров).
- Фаза менструального цикла у женщин (значима для ряда гормональных исследований, перед исследованием следует уточнить у врача оптимальные дни для взятия пробы для определения уровня ФСГ, ЛГ, пролактина, прогестерона, эстрадиола, 17-ОН-прогестерона, андростендиона).
- Время суток при взятии крови (существуют суточные ритмы активности человека и, соответственно, суточные колебания многих гормональных и биохимических параметров, выраженные в большей или меньшей степени для разных показателей; референсные значения - границы «нормы» - обычно отражают статистические данные, полученные в стандартных условиях, при взятии крови в утреннее время).

## **Виды анализов и подготовка.**

### ***Клинический анализ крови***

Кровь для исследования берут из пальца, реже из вены. У новорожденного - из пятки.

### ***Биохимический анализ крови***

Исследуют венозную кровь натощак. Между последним приемом пищи и взятием крови должно пройти не менее 12 часов. Можно пить воду и принимать лекарства.

При исследовании липидограммы (холестерина и его фракций) - между последним приемом пищи (легкий ужин) и взятием крови должно пройти не менее 14 часов. Можно пить воду и принимать лекарства.

При проведении тестов толерантности к глюкозе в течение 3 дней следует соблюдать смешанную диету, содержащую свыше 250 гр углеводов в день (обычный рацион). Глюкозотолерантный тест выполняется утром натощак после не менее 12-ти, но не более 16-ти часов голодания.

### ***Исследование гормонов крови***

Если врач не посоветует иначе, за месяц до исследования отказываются от всех гормональных препаратов. Определение уровня гормонов щитовидной железы требует исключения препаратов йода и отказа от йодированной соли. При сдаче крови для определения уровня половых гормонов придется еще и минимум 24 часа воздерживаться от сексуальных контактов. При исследовании гормонального статуса женщинам репродуктивного возраста следует обратить особое внимание на необходимость сдачи крови в соответствующий день менструального цикла.

Гормональный фон неустойчив и зависит от множества факторов, поэтому, если результат анализа на гормоны подозрительно зашкаливает, лучше повторить исследование. Учитывая влияние гормональной терапии на организм, пренебрегать перепроверкой не стоит.

### ***Исследование системы гемостаза (коагулограмма)***

При исследовании коагулограммы необходимо отменить за 2-3 дня лекарственные препараты, способные повлиять на результаты исследования, а антиагрегантные препараты – за 7-10 дней, если это возможно по состоянию пациента. В бланке назначения, при невозможности отмены, должны быть указаны принимаемые лекарственные препараты (особенно важно: варфарин, гепарин, фраксипарин, клексан, плавикс, аспирин) для учета их влияния на лабораторные исследования. Это особенно важно в первичной диагностике нарушений свертывания крови. При проведении терапевтического лекарственного мониторинга необходимо указывать последнюю дозу принимаемого препарата.

### ***Серологические исследования***

При выполнении исследований на наличие инфекций следует учитывать, что в зависимости от периода инфицирования и состояния иммунной системы у любого пациента может быть отрицательный результат. Но, тем не менее, отрицательный результат полностью не исключает инфекции. В сомнительных случаях рекомендуется провести повторный анализ.

### **Вакуумные системы для забора крови**

Вакутейнер — полностью закрытая вакуумная пластиковая одноразовая система для взятия крови из вены. Система аналогична обычному шприцу, но действие поршня заменено вакуумом, созданным в пробирке, полностью предохраняет от контакта с кровью. Пробирки прозрачны, имеют этикетку для записи данных о пациенте. Для получения сыворотки кровь *центрифугируют непосредственно в данной пробирке*. Диагностические исследования крови определяют объем и типы пробирок с необходимыми реагентами, цветовую кодировку кольца крышки пробирки.

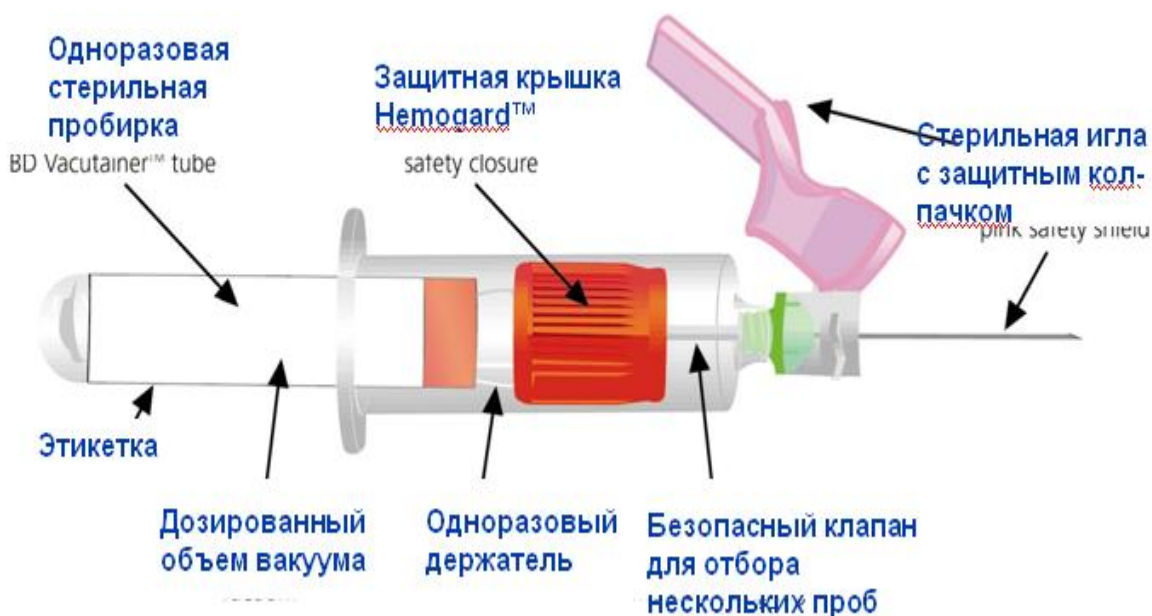
Вакуумные системы для забора крови представляют собой современный метод, применяемый в лечебных учреждениях, и обладающий следующими преимуществами:

- забор крови происходит, при минимальных неприятных ощущениях;
- вакуумные системы для забора крови дают возможность уменьшить время на весь процесс до нескольких секунд;
- если кровь требуется для нескольких анализов, один раз введенная игла при замене пробирок полностью справляется с процедурой;
- вакуумные системы для забора крови идеально подходят для обследуемых с тонкими или глубоко находящимися венами;
- они обеспечивают максимальную безопасность как для врачей, так и для обследуемых.

### Принцип действия системы BD Vacutainer

Под действием вакуума кровь втягивается через иглу BD Vacutainer® напрямую из вены в пробирку и сразу же смешивается с химическим реактивом (при необходимости).

## Система BD Vacutainer®



### Заполнение пробирок.

Каждая пробирка содержит строго определенное количество реагента для указанного на ней объема крови.

Пробирки должны заполняться полностью, в пределах  $\pm 10\%$  от указанного объема (т.е. пробирка на 4,5 мл должна заполняться в объеме между 4 и 5 мл). Несоблюдение этого правила ведет к ошибочным результатам!

***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. Назовите показания для забора крови на клинический, биохимический анализ.
2. Какие требования предъявляются к инструментам и лабораторной посуде, используемым при взятии крови?
3. В чем состоит подготовка пациента к исследованию в амбулаторных и стационарных условиях?
4. Как оформляется направление в лабораторию на определение группы крови, резус – фактора, клинический, биохимический анализ?
5. Назовите показания к исследованию крови на СПИД.
6. Назовите показания к исследованию крови на RW.
7. Какие мероприятия инфекционной безопасности необходимо соблюдать медсестре при взятии крови из вены на СПИД, RW?
8. Перечислите оснащение укладки для забора крови на форму 50?
9. Как оформляется направление в лабораторию на СПИД, RW?
10. Как доставляется кровь на СПИД, RW в лабораторию?

***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций:***

1. Взятие крови для клинического анализа
2. Взятие крови на сахар.
3. Взятие крови из вены на холестерин
4. Взятие крови на СПИД, RW
5. Оформление направления, доставка крови в лабораторию

***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков

**Практическое занятие № 31**

***Парентеральное введение лекарственных веществ. Внутривенные капельные вливания. Осложнения (6 час.).***

***Цели занятия:***

- 1) Изучить устройство системы для внутривенного капельного введения жидкости.
- 2) Овладеть техникой заполнения системы для внутривенного капельного вливания, выполнения внутривенного капельного вливания.

***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

*Студент должен уметь:*

- подготовить систему для внутривенного вливания;
- подготовить пациента;

- правильно наложить жгут;
- обработать руки перед инъекцией;
- обработать инъекционное поле;
- заполнение системы для внутривенного капельного введения жидкости;
- осуществить технику внутривенного введения жидкости;
- отрегулировать скорость поступления жидкости в кровь.

*Студент должен знать:*

- анатомические места для внутривенных вливаний;
- показание для внутривенных вливаний;
- устройство и виды систем для внутривенного введения жидкостей;
- профилактика профессиональных заражений.

### **Оснащение занятия**

Система для внутривенного капельного введения, флаконы с растворами, штативы, стерильные лотки, стерильные ватные шарики, марлевые салфетки, жгуты, клеёная подушечка, лейкопластырь, пинцеты, ножницы, спирт 70%, кожные антисептики, фантомы, маска, перчатки, очки.

### **Содержание занятия**

Техника проведения внутривенных капельных вливаний. Правила наложения жгута. Обработка инъекционного поля. Правила обработки рук персонала. Возможные проблемы пациента, способы решения. Осложнения.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**



### **ВНИМАНИЕ!**

Область венепункции менять каждые 48-72 часа. Скорость введения зависит от состава, вязкости, температуры, объема инфузионного раствора. Регулировать скорость поступления инфузионной жидкости — 40-60 капель в минуту; при введении белковых препаратов — 10–20 капель в минуту первые полчаса, при хорошей переносимости увеличивают до 40.

Использовать для дополнительного струйного введения препарата, назначенного врачом, дополнительную «трубку-узел» между пункционной иглой и системой в целях щажения вен пациента.

### ***Контроль состояния пациента***

Через 10–15 минут после инъекции обязательно узнать у пациента о его самочувствии и о реакции на введенное лекарственное средство (с целью выявления осложнений и аллергических реакций). У пациента необходимо уточнить, не появились ли головокружение, тошнота, сыпь. При возникновении каких-либо жалоб необходимо сообщить лечащему (дежурному) врачу.

### ***Регистрация выполнения процедуры***

Регистрация заключается в отметке о выполнении процедуры в «Листке врачебных назначений». «Листок врачебных назначений» заводится при поступлении пациента в стационар и хранится в «Медицинской карте стационарного больного». Ежедневно после выполнения назначений врача медицинская сестра отмечает знаком «+» в соответствующей клеточке.

### ***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. Как устроена система для внутривенного капельного введения жидкости?
2. Какие существуют показания для внутривенного капельного введения жидкости?
3. Назовите растворы, которые применяются для внутривенного капельного введения.
4. Дайте краткую характеристику растворам для внутривенного введения.
5. В какой последовательности заполняется система для внутривенного капельного введения жидкости?
6. Как правильно обработать руки перед началом работы?
7. Как правильно обработать инъекционное поле?
8. С какой скоростью вводятся жидкости внутривенно?
9. Какой объем жидкости можно вводить внутривенно капельно?
10. Как правильно наложить жгут? Как сменить флакон?

### ***Задание №2. Практическая отработка манипуляций:***

1. Заполнение системы для внутривенного капельного вливания.
2. Введение жидкости в вену капельным способом.

### ***Задание №3. Решите ситуационные задачи:***

*Задача № 1.* Медицинская сестра поставила больному капельницу в палате и ушла, сказав, что вернется через 1-1,5 часа. Оцените действия медицинской сестры?

*Задача № 2.* Через 15 минут после постановки капельницы у больного в области инъекции появилась припухлость, болезненность. Что произошло? Что необходимо предпринять?

*Задача № 3.* При проверке капельницы у больного медицинская сестра обнаружила, что при открытом зажиме ток жидкости в вену прекратился. В чем причина этого? Как исправить положение?

*Задача № 4.* Во время капельного введения физ. Раствора больному возникла необходимость одновременно ввести другое лекарство в вену. Каковы будут действия медицинской сестры?

*Задача № 5.* Больному назначили внутривенно капельно 400мл 5% глюкозы. Но в процедурном кабинете есть только раствор с глюкозой по 250мл. Как поступить в этом случае? Действие медицинской сестры?

*Задача № 6.* Медицинская сестра поставила больному капельницу, установила скорость капель 70 в 1 минуту. Через 10 минут больной пожаловался на головокружение. В чём ошибка медицинской медсестры? Что необходимо предпринять?

*Задача № 7.* Медицинская сестра заправила капельницу в процедурном кабинете, отнесла в палату. При постановке капельницы медицинская сестра обнаружила, что в длину трубку системы попал пузырьёк воздуха. Что необходимо предпринять, чтобы избежать опасного осложнения (какого?)?

*Задача № 8.* Процедурная медицинская сестра не может пунктировать вену локтевого сгиба, т.к. вены тонкие, «уходят» из-под иглы. Как поступить в таком случае?

*Задача № 9.* После капельного вливания лекарственного препарата у больного в области локтевого сгиба появилась гематома. Что необходимо предпринять медицинской сестры?

*Задача № 10.* После нескольких капельных вливаний у больного в области локтевого сгиба появилась болезненность, гиперемия, инфильтрат, температура тела повысилась до 37.8. Что это за осложнение, в чём его причина? Тактика медицинской сестры?

***Задание № 3. Тестовое задание*** (МР по оценке качества подготовки обучающихся).

***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач
4. Проверка выполнения тестовых заданий

## **Тема 5.10. Участие сестры в лабораторных методах исследования.**

### **Практическое занятие № 32**

#### ***Лабораторные методы исследования мочи, кала(6 час.).***

##### ***Цели занятия:***

- 1) Научиться делать выборку назначений на лабораторные исследования мочи, кала.
- 2) Научиться подготавливать пациента к лабораторным исследованиям мочи и кала.
- 3) Научиться оформлять направления на исследования мочи и кала.

##### ***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

###### ***Студент должен уметь:***

- выбрать назначения на лабораторные исследования из листа назначений.
- объяснить пациенту сущность исследования и правила подготовки к нему;
- подготовить пациента к лабораторному исследованию мочи: на общий анализ, по Нечипоренко, по Зимницкому, на сахар, ацетон и кетоновые тела, диастазу, на бактериологическое исследование, по Амбурже, по Аддису - Каковскому.
- подготовить пациента к взятию кала на исследование: на скрытую кровь, копрологическое исследование, на я/гельминтов и на простейших.
- оформить направления на исследования, транспортировать собранный материал в лабораторию.

###### ***Студент должен знать:***

- основные виды лабораторного исследования и их значимость для диагностики.
- должностные обязанности медсестры при лабораторных исследованиях.
- правила забора биологического материала на исследование (мочи, кала)

##### ***Оснащение занятия***

Чистые сухие банки из прозрачного стекла, бланки направлений, горшок или чистое судно, мочевого катетер, стеклянная палочка, мерная колба, стерильная банка, стерильная проволочная петля в пробирке с консервантом, пузырек с палочкой.

##### ***Содержание занятия***

Взятие кала для копрологического исследования, на скрытую кровь, на наличие гельминтов, простейших, для исследования на энтеробиоз.

Взятие мочи для клинического анализа, по Нечипоренко, по Зимницкому, на сахар, ацетон, диастазу. 17 КС (17 ОКС, 11 ОКС, кортизол), для бактериологического исследования. Определение водного баланса.

Универсальные меры предосторожности при взятии и транспортировке биологического материала в лабораторию. Правила хранения различных видов проб. Ошибки, приводящие к недостоверности результата

исследования. Беседа с пациентом о цели предстоящего исследования и правила подготовки к нему. Обучение и подготовка пациента для получения достоверного результата.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

### **Виды лабораторий, их назначение.**

#### ***Клиническо - диагностическая***

Определение физико-химических свойств биологических субстратов (например, общий анализ крови, мочи, мокроты; биохимическое исследование крови: холестерин, общий белок, билирубин; кал на скрытую кровь; яйца гельминтов, простейшие).

Для транспортировки биоматериалов в лабораторию используют специальные контейнеры (одноразового пользования) или чистую, сухую стеклянную посуду.

#### ***Бактериологическая***

Выявление микробного состава и идентификация микрофлоры (например, моча на стерильность, кал на кишечную группу, мазок из зева при подозрении на дифтерию). Сестра получает для забора материала стерильную посуду, подготовленную в бактериологической лаборатории.

#### ***Иммунологическая/вирусологическая***

Проведение исследований по маркерам к некоторым инфекционным агентам, а также по естественным (нормальным) антителам к широко распространенным бактериям и вирусам (кровь на ВИЧ, гепатиты В и С, RW-инфекцию).

Для транспортировки биоматериала используют специальную лабораторную посуду.

Во избежание риска инфицирования вирусной и бактериальной инфекциями, передающимися через кровь и другие биологические материалы, следует соблюдать следующие меры предосторожности:

- 1. избегать непосредственного контакта с биологическим материалом - работать только в резиновых перчатках;***
- 2. аккуратно обращаться с лабораторной посудой, а в случае её повреждения осторожно убрать осколки стекла;***
- 3. тщательно дезинфицировать ёмкости, используемые в процессе сбора биологического материала - лабораторную посуду, судна и мочеприёмники и др.;***
- 4. перед сливом в канализацию обеззараживать выделения пациентов.***

Если медицинской сестре всё же попал на кожу биологический материал пациента, следует немедленно обработать контактные участки 70% раствором спирта, протирая смоченным в нём тампоном кожу в течение 2 мин, через 5 мин необходимо ополоснуть кожу проточной водой.

### **Подготовка пациента к анализу мочи.**

Анализ мочи для различных методов исследования — стандартное диагностическое исследование наравне с общим анализом крови для всех категорий пациентов.

Уродинамическое исследование позволяет оценить состояние почек и мочевыводящих путей, а также всего организма в целом. Мочу берут преимущественно в утренние часы в обычном водно-пищевом режиме. Накануне исследования проводят утренний туалет наружных половых органов во избежание попадания слущенного эпителия, выделений из влагалища у женщин. Некачественная подготовка пациента способствует недостоверности результата исследования. Суточный анализ мочи исключает гигиену наружных половых органов перед сбором каждой порции.

#### ***Основные требования***

- 1) Сбор мочи пациент проводит самостоятельно (исключение составляют дети и тяжелобольные).
- 2) Необходимо проводить правильный забор мочи, как можно тщательнее соблюдая правила гигиены.
- 3) Нельзя собирать мочу во время менструации. После проведения цистоскопии анализ мочи можно назначать не ранее, чем через 5-7 дней.
- 4) Предварительный туалет наружных половых органов:
- 5) у женщин - стерильным ватным тампоном, смоченным теплой мыльной водой проводится туалет наружных половых органов (обработка половых губ движением тампона сверху и вниз); высушивается чистой салфеткой, предварительно проглаженной горячим утюгом.
- 6) у мужчин - проводится туалет наружного отверстия мочеиспускательного канала теплой водой с мылом, затем промывается теплой водой и высушивается чистой салфеткой, предварительно проглаженной горячим утюгом.

#### ***Рекомендации для медсестры:***

- 1) Сообщить пациенту о предстоящем исследовании накануне.
- 2) Оформить направление в лабораторию.
- 3) Обеспечить лабораторной посудой.
- 4) Объяснить порядок проведения процедуры.
- 5) Указать место хранения биоматериала.
- 6) Транспортировать биосубстрат после забора в соответствующую лабораторию.

***Общий анализ мочи*** — определение качественных и количественных показателей мочи.

***Качественные*** показатели: цвет, прозрачность, реакция среды, осадок, плотность (удельный вес).

Для общего анализа используют первую утреннюю порцию мочи (предыдущее мочеиспускание должно быть не позже 2-х часов ночи).

Провести туалет наружных половых органов. Мужчинам при мочеиспускании полностью оттянуть кожную складку и освободить наружное отверстие мочеиспускательного канала. Женщинам раздвинуть половые губы. Первые несколько миллилитров мочи слить в унитаз. Всю порцию утренней мочи собрать в сухой чистый контейнер при свободном мочеиспускании.

Отлить 100-150 миллилитров от общего объема мочи в специальный контейнер и плотно закрыть крышкой. Нельзя брать мочу из судна, горшка. Собранную мочу сразу доставить в лабораторию. Допускается хранение мочи в холодильнике (при  $t +2^{\circ} +4^{\circ} \text{C}$ ), но не более 1,5 часов.

### ***Сбор суточной мочи***

Собрать мочу в течение 24 часов на обычном питьевом режиме (1,5-2 л в сутки): В 6-8 часов утра освободить мочевого пузыря (эту порцию мочи вылить).

В течение 24 часов собрать мочу в чистый сосуд емкостью не менее 2 л. Во время сбора емкость с мочой необходимо хранить в прохладном месте (оптимально - в холодильнике на нижней полке при  $+4^{\circ} +8^{\circ} \text{C}$ ), не допуская ее замерзания. Последнюю порцию мочи собрать точно в то же время, когда накануне был начат сбор.

Измерить количество мочи, отлить 50-100 мл в чистый контейнер. Обязательно написать на контейнере объем мочи, собранной за сутки.

*Сестринская информация пациенту:* утром, в день исследования, провести гигиену наружных половых органов и собрать 100-150 мл мочи в подготовленную емкость, предварительно спустив небольшое количество мочи в унитаз/судно.

***Анализ мочи по Нечипоренко*** — количественное определение форменных элементов в моче: лейкоцитов, эритроцитов, цилиндров.

Собрать мочу утром (сразу после сна) по методу 3-х стаканной пробы: начинать мочиться в унитаз, среднюю порцию собрать в посуду для лабораторного исследования, заканчивать - в унитаз. Вторая порция мочи должна преобладать по объему. В лабораторию доставить среднюю порцию мочи в специальном контейнере. Сообщить время сбора мочи регистратору. Допускается хранение мочи в холодильнике (при  $t +2^{\circ} +4^{\circ}$ ), но не более 1,5 часов.

***Анализ мочи по Зимницкому*** — определение концентрационной (удельный вес мочи) и выделительной (количество мочи) функций почек.

Выделительную функцию определяют суточным диурезом, а концентрационную плотностью мочи (удельным весом).

*Сестринская информация пациенту,* утром, в 6.00 в день исследования опорожнить мочевого пузыря; далее последовательно собирать мочу в 8—10

банок, в зависимости от частоты мочеиспускания, в каждую банку мочиться один или несколько раз, но только в течение 3 часов. При отсутствии позывов на мочеиспускание банку оставлять пустой. Последнюю порцию мочи спустить в 6 часов утра следующего дня.

Иметь дополнительные емкости в случае полиурии.

### ***Анализ мочи на сахар***

Обеспечить пациента двумя емкостями для сбора мочи. Одна – для суточного объема 2-3 литра, другая – для лабораторной диагностики – 0,25 литра.

Утром в 8:00 – в день исследования, опорожнить мочевой пузырь; последующие мочеиспускания проводить в приготовленную емкость в течение одних суток;

Утром в 8:00 следующего дня смещать суточную мочу, перелить 100-200 мл в малую емкость и отправить в лабораторию с направлением, указав суточный диурез.

### ***Анализ мочи на диастазу***

Проводят в тех случаях, когда нужно определить причину острых болей в животе и выявить заболевания поджелудочной железы.

*Сестринская информация пациенту:* утром, в день исследования, собрать 50—100 мл мочи, желательно «среднюю порцию», в подготовленную емкость. Свежевыделенную мочу доставляют в лабораторию в теплом виде. Современные методики позволяют определить диастазу в моче, стоявшей некоторое время.

### ***Бактериологическое исследование мочи.***

Провести гигиену наружных органов. Обработать область уретры антисептиком (раствор фурацилина или калия перманганата). Спустить среднюю порцию струи мочи в стерильную емкость. При невозможности сбора мочи естественным путем, взять мочу по назначению врача катетером, соблюдая правила асептики. Доставить мочу в лабораторию.

### ***Наличие патологических компонентов в моче:***

крови — гематурия;  
белка — протеинурия;  
лейкоцитов — лейкоцитурия;  
гноя — пиурия;  
глюкозы — глюкозурия;  
кетоновых тел — кетонурия.

### **Подготовка пациента к сдаче анализа кала.**

Частота дефекации у людей определена образом жизни, характером питания, психическим и соматическим состоянием. Для диагностики и

мониторинга за состоянием пациента имеют значение цвет, консистенция фекальных масс и возможные примеси.

Визуализация кала — независимое сестринское вмешательство:

**черный, дегтеобразный стул (мелена)** — указывает на кровотечение из верхних отделов желудочно-кишечного тракта при язвенной болезни желудка/двенадцатиперстной кишки, изъязвлении стенки пищевода;

**темно-бордовый цвет стула (марон)** — свидетельствует о кровотечении из нижних отделов кишечника при воспалительных процессах и малигнизации. Консистенция стула зависит от степени кровопотери;

**алый цвет** — неизменная кровь в фекалиях местного происхождения при геморрое, трещинах, воспалительном процессе или раке нижних отделов толстого кишечника.

### **Рекомендации для медсестры:**

- 1) Сообщить пациенту о предстоящем исследовании накануне.
- 2) Исключить искусственную дефекацию: опорожнительные клизмы, применение пероральных и ректальных (суппозиториев) слабительных.
- 3) Удовлетворять потребность питания в обычном режиме при отсутствии специальных врачебных назначений.
- 4) Оформить направление в лабораторию.
- 5) Обеспечить лабораторной посудой: контейнером или стеклянной емкостью с крышкой.
- 6) Взять кал утренний или вечерний при условии хранения в прохладном месте.
- 7) Собирать кал деревянным шпателем/лучиной, утилизировать.
- 8) Объяснить порядок проведения процедуры.
- 9) Указать место хранения биоматериала.
- 10) Транспортировать биосубстрат в специальном контейнере в соответствующую лабораторию из лечебного отделения.



### **Основные требования:**

Для большинства исследований кала (кроме некоторых исследований, перечисленных ниже) существуют общие требования:

- Кал должен быть получен без применения клизм и слабительных.
- В специальный контейнер собрать 1-2 чайных ложки кала.
- Доставить в лабораторию в течение 3-х часов после сбора.
- Биохимический экспресс анализ кала на дисбактериоз

Отобрать в отдельный контейнер 2-4 г (1 чайная ложка) кала и в этот же день доставить в лабораторию. При хранении свыше 3 часов, свежесобранный биоматериал заморозить в морозильной камере. Доставить в лабораторию в сумке со льдом. Не размораживать!

Обязательно указать тип стула (понос, запор, без особенностей, стул со слабительными).

**Анализ кала на скрытую кровь** — подтверждение скрытого кровотечения из верхних отделов пищеварительной системы. Методика проведения анализа основана на выявлении химического элемента железа в биоматериале. Пациента готовят на протяжении трех дней. Исключают из рациона питания продукты и медикаменты, содержащие йод, бром и железо. Гречневая каша, овощи, фрукты, мясные и рыбные продукты могут способствовать ложноположительному результату.

При кровоточивости десен исключить чистку зубов щеткой, рекомендовать проводить обработку полости рта полосканием.

**Сестринская информация пациенту:** на четвертый день после подготовки собрать кал в небольшом количестве (10—20 г) из разных мест, поместить в соответствующую емкость, отправить в клиническую лабораторию. Доставить в лабораторию в течение 5-х часов после сбора.

**Копрологическое исследование** — степень переваривания пищи различными отделами желудочно-кишечного тракта.

**Сестринская информация пациенту:** собрать кал в небольшом количестве (5—10 г) деревянным шпателем/лучиной после опорожнения кишечника из различных мест без примесей (мочи, воды) поместить в лабораторную посуду, отправить в клиническую лабораторию.

**Исследование кала на яйца гельминтов** — диагностика глистной инвазии. Не требует специальной подготовки пациента.

**Сестринская информация пациенту:** собрать кал из 3 – 5 мест (5-10 г) деревянным шпателем и поместить в лабораторную посуду, отправить в клиническую лабораторию.

**Исследование кала на простейшие** — выявление простей (лямблий). Специальную подготовку не проводят.

**Сестринская информация пациенту** собрать свежесвыделенный кал в небольшом количестве и поместить в контейнер, отправить в клиническую лабораторию в теплом виде.

**Анализ кала на микрофлору** — выявление больных и бактерионосителей патогенной кишечной флорой (сальмонеллезом, дизентерией, гепатитом А). Стерильную пробирку с тампоном, помещенным в раствор консерванта, сестра предварительно заказывает в бактериологической лаборатории. Исследование проводят до начала антибактериальной терапии.

**Информация сестре:** вращательным движением ввести ректальный тампон в прямую кишку на глубину 2—3 см, собрать биоматериал, извлечь и поместить в стерильную пробирку, не касаясь наружных краев. Доставить пробирку в лабораторию в течение 1 часа.

***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. Назовите цель, показания, оснащение и опишите технику проведения копрологического исследования кала.
2. Назовите цель, показания, оснащение и опишите технику проведения бактериологического исследования кала.
3. Назовите цель, показания, оснащение и опишите технику проведения исследования кала на яйца гельминтов.
4. Назовите цель, показания, оснащение и опишите технику проведения исследования кала на скрытую кровь.
5. Назовите цель, показания, оснащение и опишите технику сбора мочи на бактериологическое исследование.
6. Назовите цель, показания, оснащение и опишите технику сбора мочи на общий анализ.
7. Назовите цель, показания, оснащение и опишите технику сбора мочи на суточный диурез, диастазу, ацетон, определение среднего количества сахара.
8. Назовите цель, показания, оснащение и опишите технику сбора мочи пробы Адисса – Каковского, по Амбюрге, Нечипаренко и Зимницкому.

***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций:***

1. Сбор мочи для общего клинического анализа.
2. Сбор мочи на сахар
3. Сбор мочи для исследования по методу Нечипоренко
4. Сбор мочи для исследования по методу Зимницкого
5. Исследование мочи на диастазу
6. Обучение пациента сбору мочи для бактериологического исследования
7. Исследование кала на копрограмму
8. Исследование кала на скрытую кровь
9. Забор кала для бактериологического исследования

***Задание № 3. Решите ситуационные задачи***

*Задача № 1.* Медсестра в 12 часов отнесла в лабораторию собранную утром у 10 больных мочу на общий анализ. Вскоре из лаборатории сообщили, что моча всех больных для исследования непригодна. В чём причина?

*Задача № 2.* Тяжелобольному, находящемуся на постельном режиме, назначено бактериологическое исследование, мочи. Как взять мочу на исследование?

*Задача № 3.* При сборании мочи для пробы Зимницкого с 3 до 6 часов у больного не было мочеиспускания. В какую банку должна быть собрана моча при мочеиспускании в 7 часов?

*Задача № 4.* В 8 банке для пробы Зимницкого только 40 мл мочи. Как определить относительную плотность мочи в данном случае?

*Задача № 5.* В 10 часов доставлена в лабораторию собранная утром моча для исследования на диастазу. Пригодна ли моча для исследования?

*Задача № 6.* Больному назначено исследование кала на скрытую кровь. Во время чистки зубов у него наблюдается кровоточивость дёсен. Как подготовить к исследованию данного больного?

*Задача № 7.* При сборе мочи по Аддису - Каковскому больной собрал мочу ночью. Что нужно предпринять мед. сестре в этом случае?

*Задача № 8.* Что нужно указать в направлении при взятии крови на ВИЧ ? Особенности проведения этого исследования?

***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач

**Практическое занятие № 33**

***Лабораторные методы исследования мокроты, содержимого зева, носа и носоглотки (6 час.).***

***Цели занятия:***

- 1) Научиться делать выборку назначений на лабораторные исследования мокроты, содержимого зева, носа, носоглотки.
- 2) Освоить технику подготовки пациента к лабораторным исследованиям мокроты, содержимого зева, носа, носоглотки.
- 3) Научиться оформлять направления на исследования мокроты, содержимого зева, носа, носоглотки.

***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

*Студент должен уметь:*

- выбрать назначения на лабораторные исследования из листа назначений;
- объяснить пациенту сущность исследования и правила подготовки к нему;
- подготовить пациента к взятию мокроты на исследование: на общий анализ, на микобактерии туберкулёза, на атипичные клетки;
- взять мазок из зева и носа для бакисследования;
- оформить направления на исследования, транспортировать собранный материал в лаборатории.

*Студент должен знать:*

- основные виды лабораторного исследования и их значимость для диагностики;
- должностные обязанности медсестры при лабораторных исследованиях;
- правила забора биологического материала на исследование;

### **Оснащение занятия**

Чистая сухая банка из прозрачного стекла с большим отверстием и плотно закрывающейся крышкой, стерильная чашка Петри, стерильная сухая банка, стерильный шпатель, стерильная пробирка с пробкой и пропущенным через пробку стержнем с ватным тампоном на конце, бланки направлений.

### **Содержание занятия**

Взятие мокроты на общий анализ, для бактериологического исследования, на туберкулез, хранение и доставка. Универсальные меры предосторожности при взятии и транспортировке биологического материала в лабораторию.

Правила хранения различных видов проб. Ошибки, приводящие к недостоверности результата исследования. Беседа с пациентом о цели предстоящего исследования и правила подготовки к нему. Обучение и подготовка пациента для получения достоверного результата.

Техника взятия содержимого зева, носа и носоглотки для бактериологического исследования.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

**Мокрота** — патологическое отделяемое из дыхательных путей. Патологический секрет для лабораторной диагностики получают при кашле и отхаркивании.

### **Рекомендации для медсестры:**

- 1) Сообщить пациенту о предстоящем исследовании накануне.
- 2) Оформить направление в лабораторию.
- 3) Обеспечить лабораторной посудой: контейнером, стеклянной емкостью с крышкой, карманной плевательницей.
- 4) Взять утреннюю порцию во время кашлевого толчка.
- 5) Объяснить порядок проведения процедуры,
- 6) Транспортировать биосубстрат в контейнере в соответствующую лабораторию.

Различают мокроту жидкую или водянистую по консистенции, а по характеру и цвету — густую и вязкую:

*слизистая* — бесцветная или белесоватая, прозрачная, вязкая;

*серозная* — жидкая, пенистая, прозрачная, иногда розоватая;

*слизисто-гнойная* — незначительное изменение окрашивания — желтоватая, вязкая, но без выраженного нагноения;

*гнойная* — густая и вязкая, окраска различная: желтая, темная зелено-коричневая;

*ржавая* — кровянистая, содержит включения ржавого цвета;

*гнилостная* — гнойная с гнилостным запахом.

**Общий анализ** — определение количества и внешнего вида мокроты. Накануне вечером обеспечить пациента чистой сухой градуированной емкостью с крышкой. Доставить биоматериал в клиническую лабораторию. Длительное стояние мокроты ведет к размножению микрофлоры и лизису клеточных элементов.

*Сестринская информация пациенту:* утром в 8 часов, натошак, почистить зубы и тщательно прополоскать рот водой. Откашлять мокроту в емкость (3—5 мл), закрыть крышкой.

**Исследование мокроты на микобактерии туберкулеза (ВК — бациллы Коха).** Накануне вечером обеспечить пациента чистой сухой градуированной емкостью темного цвета с крышкой — карманной плевательницей. Доставить биосубстрат в лабораторию. Для обнаружения микобактерий туберкулеза необходимо определенное количество мокроты. При скудной мокроте ее собирают в течение 1—3 суток и доставляют в лабораторию в объеме не менее 15—20 мл.



*Сестринская информация пациенту:* утром в 8 часов, натошак, почистить зубы и тщательно прополоскать рот кипяченой водой. Откашлять мокроту в емкость и закрыть крышкой. При скудной мокроте — собирать ее в течение 1—3 суток, хранить плевательницу в холодильнике.

**Исследование мокроты на микрофлору** — выявление возбудителя заболевания (золотистого стафилококка, зеленыящего стрептококка). Накануне анализа отменяют антибиотикотерапию. Стерильную емкость сестра получает из бактериологической лаборатории.

*Сестринская информация пациенту:* натошак в 8 часов утра почистить зубы, тщательно прополоскать рот кипяченой водой, откашлять мокроту в стерильную посуду, не касаться ее краев. Быстро закрыть, соблюдая стерильность.

**Обработка посуды и обеззараживание мокроты** — обеспечение инфекционной безопасности окружающей среды.

*В условиях стационара:* обеззаразить мокроту, утилизировать содержимое плевательницы, промыть водой, затем погрузить саму емкость на определенное время в дезинфектант, используемый в данном лечебном учреждении.

*В домашних условиях:* прокипятить плевательницу в 2% растворе соды 15 минут, слить содержимое: в канализационную систему, промыть водой, затем прокипятить плевательницу в 2% растворе соды — 30 минут или выдержать определенную экспозицию в дезинфектанте.

### **Исследование содержимого из носа и зева.**

Взятие мазка из носа/зева — идентификация микрофлоры.

Стерильные сухие пробирки сестра получает из бактериологической лаборатории. Соблюдать инфекционную безопасность рабочего пространства: обработать руки на гигиеническом уровне, работать в перчатках и маске. Доставить биосубстрат в бактериологическую лабораторию в течение 1-2 часов.

#### ***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. Что такое мокрота?
2. Как мы можем оценить характер мокроты?
3. О чем может говорить наличие крови в мокроте?
4. О чем свидетельствует наличие запаха и изменение цвета мокроты?
5. Назовите цель, показания, оснащение и опишите технику сбора мокроты на бактериологическое исследование.
6. Назовите цель, показания, оснащение и опишите технику сбора мокроты на общий анализ.
7. Назовите цель, показания, оснащение и опишите технику сбора мокроты на выделение микобактерии туберкулеза.
8. Назовите цель, показания, оснащение и опишите технику проведения исследования микрофлоры из носа и зева.
9. Какие требования предъявляются к лабораторной посуде при сборе мокроты?
10. Какие средства используют для дезинфекции плевательниц и лабораторной посуды?

#### ***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций:***

1. Общий клинический анализ мокроты.
2. Биологическое исследование мокроты
3. Исследование мокроты на атипичные клетки
4. Исследование мокроты на бактерии туберкулеза.
5. Забор материала из зева и носа на бактериологическое исследование
6. Забор материала из зева
7. Забор материала из носа

#### ***Задание №3. Решите ситуационные задачи***

*Задача № 1.* Утром перед сбором мокроты на атипичные клетки больной, поел. Можно ли проводить исследование? Проведите данное исследование?

*Задача № 2.* При сборе мокроты на бактериологическое исследование больной прикоснулся губами к чашке Петри. Оцените его действия. Как собрать мокроту на данное исследование?

**Формы контроля:**

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач

**Тема 5.11. Участие сестры в инструментальных методах исследования****Практическое занятие № 34*****Участие медицинской сестры в инструментальных методах исследования (6 час.).******Цели занятия:***

- 1) Изучить основные инструментальные методы исследования (рентгенологические, эндоскопические, ультразвуковые).
- 2) Освоить технику подготовки пациентов к различным видам инструментальных исследований, правила техники безопасности.

***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:******Студент должен уметь***

- подготовить пациента к рентгенологическим исследованиям: бронхографии, холецистографии, ирригоскопии, урографии;
- подготовить пациента к эндоскопическим исследованиям: бронхоскопия, колоноскопия, ректороманоскопия, цистоскопия, ФГС;
- подготовить пациента к ультразвуковым методам исследования.

***Студент должен знать***

- понятие и виды рентгенологических, эндоскопических, методов исследования;
- принципы подготовки пациентов к различного вида инструментальным исследованиям;
- роль медсестры в процессе подготовки и проведении данных диагностических исследований;

***Оснащение занятия***

Рентгеноконтрастные вещества, оснащение рентгеновского кабинета, желчегонный завтрак, противошоковый набор, набор для очистительной клизмы, газоотводная трубка, полотенце, клеенка.

***Содержание занятия***

Цели инструментальных методов исследования и правила подготовки к ним. Подготовка пациента к рентгенологическим методам исследования: бронхографии, холецистографии, ирригоскопии, урографии.

Подготовка пациента к эндоскопическим методам исследования: бронхоскопии, колоноскопии, ректороманоскопии, цистоскопии, ФГС

(фиброгастроскопии). Подготовка пациента к ультразвуковым методам исследования органов брюшной полости и малого таза.

### **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК.**

Беседуя с пациентом о предстоящем инструментальном исследовании, стремитесь к установлению продуктивного общения. Имейте в виду, что больные, как правило, боятся предстоящего исследования, особенно в тех случаях, когда они плохо ориентируются в его сущности и содержании. Поэтому спокойно и лаконично необходимо объяснить, что именно ему предстоит; успокойте его.

При подготовке пациента к исследованию (клизма, газоотводная трубка) пациент может испытывать неудобство и чувство стеснения, т.к. он должен обнажить интимные части тела. Поэтому перед манипуляцией проведите тактичную беседу с пациентом. Доходчиво и терпеливо объясните ему ход данной манипуляции. Не проявляйте нетерпения и раздражительности по поводу стеснительности пациента. Объясните ему, что подготовку проводят в специально отведенном месте (клизменная), а если в палате то отгораживают ширмой, или, если это возможно, просят соседей по палате выйти.

#### **Подготовка к рентгенологическим методам исследования.**

**Ирригоскопия** - рентгенологический метод исследования толстого кишечника путем наполнения его барием через прямую кишку.

**Подготовка:** в течение 3-х дней из рациона исключаются продукты вызывающие газообразование: черный хлеб, молоко, картофель, капуста, бобовые, яблоки, виноград и др. Назначают легкоусвояемую пищу, каши, кисели, омлеты, яичные супы, мясо и рыбу в отварном виде. Если беспокоит метеоризм, дают 3 раза в день настой ромашки и после ужина вставляют на 1 час газоотводную трубку. Солевые слабительные не рекомендуют, т.к. они способствуют газообразованию. Накануне перед исследованием до обеда 30 грамм касторового масла. Вечером с интервалом 1 час ставят две клизмы.

Утром одну и через полчаса вторую очистительную клизму. В рентгенологическом кабинете вводят барий в толстый кишечник в виде клизмы.

**Урография** - рентгенологическое исследование мочевой системы. Контрастное вещество может быть введено механическим путем через уретру при ретроградной пиелографии или внутривенно. При внутривенном введении снимки получают через 8-15-20-30 мин. **Подготовка:** за 2 дня назначают диету без черного хлеба и фруктов. . Очистительная клизма накануне и за! часа до исследования, при запорах, не солевые слабительное 30-50 гр. Накануне, в течение дня уменьшить прием жидкости. **Состав клизмы:** 6 стаканов теплой воды с добавлением настоя ромашки.

**Холецистография** - рентгенологическое исследование желчного пузыря и желчных путей. Исследование производят натошак при введении контрастного вещества внутрь или внутривенно (билиграфин).

Перед исследованием билирубин крови должен быть в N.

### **Подготовка к УЗИ.**

*Органов брюшной полости.*

- за 2-3 дня бесшлаковая диета
- карболен или накануне по схеме 17,18,19 час полифепан
- вечером 21.00 очистительная клизма
- утром натошак на исследование с полотенцем

*Женских половых органов*

- бесшлаковая диета
- очистительная клизма накануне
- в течении 3-4 часов до исследования 3-4 стакана воды и с наполненным мочевым пузырем в кабинет с полотенцем

*Почек*

- за 2-3 дня бесшлаковая диета
- карболен или накануне по схеме 17,18,19 час полифепан
- вечером 21.00 очистительная клизма
- за 2 часа до исследования выпить 2 стакана воды, чая, сока
- с полотенцем в кабинет

### **Эндоскопические методы исследования.**

**ФГС** - исследование слизистой оболочки желудка при помощи гастроскопа. Проводят натошак. Для смазывания слизистой глотки 2% раствор дикаина. Больной не должен разговаривать и глотать слюну. После процедуры 1.5 ч больной отдыхает и не принимает пищу. Роль медицинской сестры - подготовить больного, подготовить стерильные ватные шарики, а также все необходимое для биопсии, если это необходимо.

**Ректороманоскопия** - осмотр слизистой оболочки прямой кишки и начальной части сигмовидной. Ректороскоп состоит из набора трубок, вводимых в прямую кишку. Оптической системы и баллона для нагнетания воздуха в прямую кишку. (Стерилизуют только трубки, головку, и ватодержатель, остальные части ректоскопа протирают спиртом и держат в 0.5% растворе хлорамина).

Подготовка больных : вечером 2 клизмы с последующим введением газоотводной трубки. легкий ужин (чай с печеньем), утром 2 клизмы с перерывом 30 минут: чаще 2 клизмы - 1 накануне вечером и утром за 1.5 часа до исследования.

**Колоноскопия** - эндоскопическое исследование толстого кишечника.

Подготовка:

- за 3-5 дней бесшлаковая диета
- за 2 дня до исследования касторовое масло 30 грамм 2-3 раза в день

- накануне: в 10 часов - очистительная клизма , 12 часов - сернокислая магнезия 20% 100-150 мл , 17 часов - очистительная клизма, 18 часов – ужин, 20 часов - очистительная клизма 22 часа - очистительная клизма утром натощак - две клизмы (6 и 7.30)

**Бронхоскопия** - исследование слизистой оболочки трахеи и бронхов.

Подготовка: Накануне ужин не позднее 18 часов (т.к. во время процедуры может быть заброс пищи в дыхательное горло и осложнения вплоть до смерти). На ночь успокоительное типа элениум. Утром натощак с полотенцем в кабинет. Во время процедуры обезболивание раствором лидокаин 10%. (Спросить не было реакции на новокаин при удалении зубов). После процедуры аппарат промывается и замачивается на 15-20 минут в 75% спиртовом растворе гидрохлорида, больному после процедуры нельзя есть и пить 2 часа (т.к. может не закрыться дыхательное горло и пища попадет в него). Атропин по показаниям: 0,1% - 1,0 подкожные за 1 час до исследования.

**Задание № 1. Ответьте на вопросы:**

1. Назовите виды рентгенологических исследований.
2. Каково их значение в диагностике заболеваний?
3. Что такое контрастное вещество?
4. Опишите подготовку больного к различным методам рентгенологического исследования.
5. Перечислите виды эндоскопических методов исследования.
6. Что такое ФГДС?
7. В чем заключается значение эндоскопических методов исследования для постановки диагноза?
8. Охарактеризуйте подготовку пациента к разным методам эндоскопического исследования.
9. Что такое УЗИ?
10. Какие рекомендации необходимо дать пациенту при подготовке к УЗИ?

**Задание № 2. Практическая отработка манипуляций**

1. Подготовка пациента к рентгенологическому исследованию.
2. Подготовка пациента к эндоскопическим исследованиям.
3. Подготовка пациента к УЗИ.

**Задание № 3. Решите ситуационные задачи:**

**Задача №1.** Занимаясь выборкой для исследований, Вы увидели, что пациентке, которой сегодня провели рентгенографию желудка, на следующий день назначено УЗИ органов брюшной полости. Ваша тактика?

**Задача № 2.** К Вам на пост в 22 часа обратился пациент, которому утром будет проводиться холецистография (пероральное контрастирование), с вопросом нельзя ли ему немного поесть, т.к. у него «сосет под ложечкой». Ваша тактика?

*Задача № 3.* Ваша соседка обратилась к Вам как к медицинскому работнику за советом: ей через 7 дней амбулаторно назначено УЗИ органов малого таза. Что Вы могли бы посоветовать в плане подготовки?

*Задача № 4.* Вы - палатная медсестра. Родственники пациента принесли ему передачу: молоко, яблоки, печенье, отварную курицу. Пациент находится в стационаре по поводу хронического холецистита и через день ему предстоит холецистография. Что Вам следует предпринять?

*Задача № 5.* Пациент, которому утром была запланирована ФГДС, позавтракал и, когда это выяснилось, сказал, что ночная медсестра ему ничего не сказала о том, что нужно идти на исследование натощак. Тактика палатной медсестры?

*Задача № 6.* Пациентка, которую готовят к RRS, вечером категорически отказывается от постановки клизмы. Тактика медсестры?

*Задача № 7.* Медсестра зайдя в палату, увидела, что пациент, которого готовят к колоноскопии ест бутерброд - ржаной хлеб, мясо, свежий огурец. Тактика медсестры?

*Задача № 8.* Проходя по коридору, палатная медсестра заметила, что пациент, который только что вернулся в отделение после ФГДС с биопсией, несет в свою палату завтрак. Следует ли медсестре что-либо предпринять?

***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач

## **Тема 5.12. Сердечно-легочная реанимация**

### **Практическое занятие № 35 Сердечно - легочная реанимация (6 час.).**

***Цели занятия:***

- 1) Научиться оценивать состояние пациента. Изучить признаки клинической смерти.
- 2) Освоить методику проведения реанимационных мероприятий.
- 3) Овладеть техникой искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.

***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

*Студент должен уметь:*

- проводить СЛР на фантоме;
- определить наличие обструкции дыхательных путей;

- оказать первую помощь при обструкции дыхательных путей инородным телом, пострадавшему в сознании, без сознания, с избыточной массой тела, беременным (прием Хеймлиха), детям различного возраста;
- определить остановку сердца;
- провести ИВЛ методом «рот в рот», «рот в нос», через трахеостому, пациенту с зубными протезами;
- провести СЛР одним и двумя спасателями;
- обучить окружающих приемам самопомощи при обструкции дыхательных путей.

*Студент должен знать:*

- методы сердечно-легочной реанимации;
- признаки клинической и биологической смерти;
- причины обструкции дыхательных путей;
- признаки обструкции (полной, частичной);
- особенности проведения СЛР у детей различных возрастов и взрослых пострадавших;
- критерии эффективности проводимых реанимационных мероприятий

### ***Оснащение занятия***

Фантом для проведения сердечно-легочной реанимации, S-образные трубки, маски для подачи кислорода, мешок Амбу, салфетки, тонометр, роторасширитель, языкодержатель, валик, кушетка

### ***Содержание занятия***

Оказание помощи при обструкции дыхательных путей инородным телом у пострадавшего в сознании и без сознания с избыточной массой тела, беременным. Осмотр пострадавшего освобождение дыхательных путей. Проведение искусственной вентиляции легких при наличии и отсутствии пульса методом рот в рот, рот в нос, через трахеостому. Особенности проведения ИВЛ у пациента с зубными протезами. Особенности проведения непрямого массажа сердца у детей разного возраста. Особенности проведения сердечно легочной реанимации одним или двумя спасателями. Критерии эффективности проводимых реанимационных мероприятий.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

***Ни одна профессия не имеет такого близкого, конкретного, повседневного отношения «самому важному и сокровенному для человека: его жизни и смерти.***

***Ф.Найтингейл***

Нередко рядом с пострадавшим находятся его родственники, которые, как правило, очень испуганы и своим поведением могут мешать оказанию первой помощи.

Оказывающий помощь должен постараться успокоить их и тактично попросить не мешать оказанию помощи. Четкие, уверенные, быстрые действия спасателя всегда вселяют родственникам и близким пострадавшего веру в благоприятный исход.

### **Диагностические критерии реанимации.**

**Реаниматология** — это наука о закономерностях угасания основных функций организма, их немедленном восстановлении и длительном активном поддержании с помощью специальных приемов, методов и средств.

**Реанимация** — восстановление утраченных жизненно важных функций организма при остановке дыхания и кровообращения. Термин «реанимация» означает «оживление», «возвращение к жизни». Основная задача реанимации — поддержание жизни человека.

Это метод реаниматологии, направленный на оживление, возвращение к жизни. Основателем науки реаниматологии считают нашего российского ученого В.А.Неговского. Академик В.А. Неговский первый определил клиническую и биологическую стадии смерти. Остановка сердца и прекращение дыхания — переходный процесс от жизни к смерти биологической, необратимой.

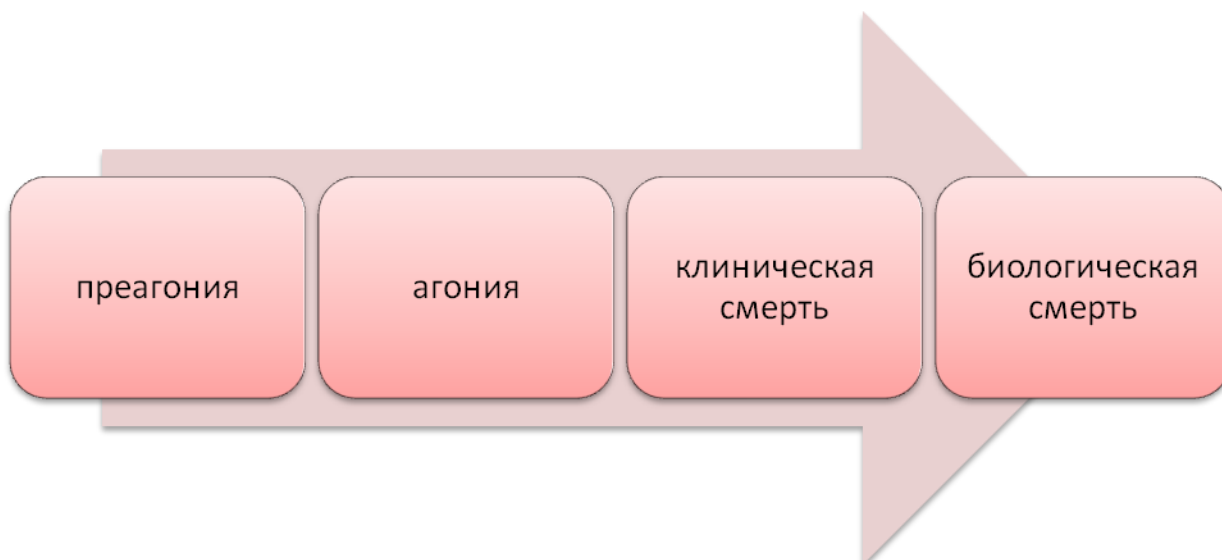
Компоненты современной реаниматологии — восстановление сердечной деятельности и дыхания после их полной остановки и затем продолженная интенсивная терапия опасных для жизни расстройств.

**Терминальное состояние** — обратимое состояние, конечная стадия угасания жизни, предшествует биологической смерти, включает несколько стадий.

#### Причины терминальных состояний:

- тяжелые травмы различных органов и систем;
- болезни и травмы с обильным кровотечением;
- черепно-мозговая травма;
- электротравма;
- обширный инфаркт миокарда;
- асфиксические состояния (инородные тела в дыхательных путях — рвотные массы, пища, различные предметы);
- утопление;
- отравления различной этиологии;
- эмболии, тромбозы сосудов головного мозга и легких;
- аллергические состояния;
- тяжелые заболевания и инфекции (септический эндокардит, острый гепатит с острой печеночной недостаточностью, заболевания почек с острой почечной недостаточностью).

Остановка сердца и прекращение дыхания не означает наступление биологической смерти, ткани и органы продолжают жить еще некоторое время. В этом случае необходимо немедленно начать сердечно-легочную реанимацию (СЛР). Терминальное состояние по клиническим признакам делится на 3 стадии, следующие одна за другой:



Каждая из них протекает индивидуально, их тяжесть и длительность зависят от реактивности организма, возраста и патологии, приводящий организм к смерти.

После наступления клинической смерти имеется определенный период 3-6 минут в течение, которого возможно восстановление жизнедеятельности мозга, других жизненно-важных органов и оживление организма. В случае если это время упущено, наступает биологическая смерть.

**Преагональный период** — начальная стадия терминального состояния — нарушение функций ЦНС, резкое ухудшение гемодинамики — длительность от нескольких минут до нескольких суток.

**Признаки:**

- спутанное сознание;
- нарушение ритма и типа дыхания (ЧДЦ до 30— 40 в минуту, затем до 8 в минуту, возможно патологическое дыхание);
- прогрессирующее падение АД, централизация кровообращения, прекращение периферического кровообращения;
- нитевидный пульс, тахи-, брадикардия;
- изменение цвета кожных покровов: бледность, цианоз или мраморность;
- резкое снижение температуры кожи.

Между преагонией и агонией может быть **терминальная пауза**, длительность от нескольких секунд до 3 – 4 минут.

**Признаки:** — отсутствие дыхания;

- замедление пульса, сохранение только на центральных артериях;
- широкие зрачки, реакция на свет постепенно исчезает.

# ДЕЙСТВИЯ

## в домашних условиях

- вызвать скорую помощь;
- находиться рядом с пострадавшим, наблюдать за его состоянием до приезда скорой помощи.

## в условиях стационара

В условиях стационара пациент в преагональном состоянии переводится в палату интенсивной терапии или в реанимационное отделение.

**Агония** — стадия перехода к клинической смерти. *Признаки:*

*Длительность:* от нескольких минут до нескольких часов;

*Сознание:* отсутствует, но пациент может слышать;

*Кожные покровы:* бледные, могут быть с акроцианозом, мраморностью; цианоз кожных покровов головы;

*Артериальное давление:* низкое, систолическое не выше 60-40 мм.рт.ст.;

*Пульс:* брадикардия или тахикардия определяется только на крупных артериях;

*Дыхание:* редкое, судорожное, аритмичное, глубокое, Куссмауля или Чейна-Стокса;

*Глазные рефлексy:* зрачки расширены, реакция на свет резко замедлена.

Последний вдох — и наступает клиническая смерть.

**Клиническая смерть** — состояние между угасанием жизни и биологической смертью, продолжительность — 3-6 минут, прекращения функций жизненно-важных органов, когда реанимационные мероприятия эффективны и оживление организма возможно.

*Признаки:*

- отсутствие сознания;
- отсутствие дыхания;
- отсутствие пульса на сонных артериях;
- зрачки широкие, не реагируют на свет;
- мертвенно-бледный или землисто-серый цвет лица; •
- черты лица резко заострены;
- мускулатура расслаблена, рефлексy отсутствуют;
- расслабление сфинктеров — непроизвольное мочеиспускание или дефекация.

*Клинические признаки:*

*Длительность:* 3-6 минут при температуре +18-28°; 30 минут при температуре +5-0° и ниже;

*Сознание:* отсутствует

*Кожные покровы:* бледные, холодные, возможен цианоз.

*Артериальное давление:* не определяется

*Пульс:* не определяется даже на крупных артериях (сонной артерии)

*Дыхание:* отсутствует

*Глазные рефлексy:* зрачки широкие, реакция на свет отсутствует.



Диагностические критерии клинической смерти:

- отсутствие сознания;
- отсутствие дыхания;
- отсутствие пульсации на магистральных сосудах (сонных и бедренных артериях);
- широкие зрачки без реакции на свет.

### **Обструкция дыхательных путей.**

Асфиксические состояния связаны с попаданием инородных тел в трахеобронхиальное дерево пострадавшего человека.

**Обструкция** (лат. *obstruction* — преграда, закупорка) — наличие препятствия в полном органе.

Закупорка дыхательных путей возможна при:

- попытке проглотить большой кусок плохо пережеванной пищи;
- опьянении;
- наличии зубных протезов;
- быстрой ходьбе, беге с предметом (лекарством, пищей, игрушкой) во рту;
- испуге, плаче, падении;
- смехе во время еды.

**Различают частичную и полную обструкции.**

Признаки частичной закупорки дыхательных путей — дефицит кислорода: кашель, шумное дыхание между вдохами, осиплость голоса; вплоть до афонии; возможность говорить сохранена. Пострадавший возбужден, мечется, руками хватается горло. Проявления беспокойства — признак того, что человек задыхается.

Признаки полной обструкции — прекращение газообмена: отсутствие речи, кашля, дыхания, выраженный цианоз. Клиническая картина зависит от уровня локализации инородного тела и степени выраженности дыхательных расстройств.

Причина обструкции дыхательных путей у пациентов в бессознательном состоянии — западение языка. Обструкция дыхательных путей требует проведения всего комплекса реанимационных мероприятий, поскольку прекращение дыхания способствует остановке сердца. Следует купировать аспирацию и выявить причину ее возникновения. До устранения обструкции попытки искусственного дыхания и наружного массажа сердца тщетны. Спасателю следует действовать быстро: вызвать машину «скорой помощи» по мобильной связи или с помощью посторонних лиц, самостоятельно приступить к реанимационным мероприятиям.

При затруднении дыхания вследствие попадания инородного тела в трахеобронхиальное дерево тактика окружающих людей состоит в выполнении резких механических толчков основанием ладони в межлопаточной области пострадавшего.

Эффективный метод устранения обструкции дыхательных путей — **прием Хеймлиха** — выталкивание инородного тела серией толчков в эпигастральной области. Механические воздействия изменяют давление воздуха в трахеобронхиальном дереве, что способствует переводу полной обструкции в частичную за счет смещения инородного тела, а следовательно — сохранению жизни человека.

### **Оказание самопомощи**

При обструкции дыхательных путей в некоторых случаях человек может помочь себе сам: вызвать кашель, рвоту, применить прием Хеймлиха, а также подручные средства остроугольной формы (перила, спинку кровати, стула).

#### **Самопомощь при обструкции дыхательных путей**

##### **1 вариант**



1. Сжать одну руку в кулак и поместить ее в эпигастральную область под грудину.
2. Второй рукой охватить кулак и выполнить четкие, отрывистые толчкообразные движения.

##### **2 вариант**



1. Наклониться вперед и облокотиться эпигастральной областью на жесткую поверхность (спинку стула, раковину).
2. Совершить четкие, отрывистые надавливания.



### Методика реанимационного пособия.

Состояние клинической смерти требует немедленного проведения элементарной сердечно-легочной реанимации, которую необходимо начать в любых условиях, где бы не произошла остановка дыхания и сердца.

**Необходимо помнить!** Фактор времени имеет решающее значение в достижении положительного результата при реанимационных мероприятиях. У вас есть всего 3-6 минут, чтобы восстановить кровообращение и дыхание, иначе наступают необратимое повреждение мозга и биологическая смерть



**Запомните!** Клетки головного мозга в условиях гипоксии сохраняют жизнедеятельность в течение 3-6 минут. Потеря сознания наступает через 15 секунд после остановки кровообращения.

Первый шаг реаниматора — проверка пострадавшего на внешние раздражители: повернуть на спину, осторожно потрясти, спросить: «что с вами?». Чем быстрее оказана помощь, тем больше шансов у человека выжить.

#### **Тактика спасателя:**

1. Устранить причину терминального состояния:

- при наружном кровотечении — наложить жгут или пережать кровоточащий сосуд;
- при электротравме — прервать воздействие электрического тока;
- вынести или вывести пострадавшего из опасной зоны (воды, огня).

2. Приступить к реанимации. Для этого необходимо применить 3 приема метода оживления, сформулированных П.Сафаром (1983 г.), в виде «правила ABC»:



Главное условие успешной сердечно-легочной реанимации – правильное сочетание **трех этапов элементарной сердечно-легочной реанимации:**

- 1) обеспечение свободной проходимости дыхательных путей;
- 2) искусственной вентиляции легких;
- 3) непрямого массажа сердца.

Только совместное применение этих трех этапов обеспечивает достаточное поступление кислорода в кровь и доставку его к органам, в первую очередь головному мозгу.

#### ***Ступень А – восстановление проходимости дыхательных путей***

*Причины нарушения проходимости:* западение языка к задней стенке глотки, аспирация желудочным содержимым, кровью, слизью или инородным телом. Необходимо быстро устранить причину обтурации (закрытия просвета полого органа) верхних дыхательных путей. При подозрении перелома позвоночника голову пострадавшего максимально не запрокидывать. При обструкции верхних дыхательных путей удалить инородное тело указательным пальцем, применить прием Хеймлиха или выполнить 2—3 резких удара по спине пострадавшего между лопатками нижней частью ладони.

***Ступень В — восстановление дыхания*** (при отсутствии дыхания с целью насыщения крови кислородом). Причинами остановки дыхания могут быть:

- травмы;
- шоковые состояния;
- тяжелые заболевания различной этиологии.

### **Признаки остановки дыхания:**

- бледность или цианоз кожных покровов и слизистых оболочек,
- тахикардия или брадикардия,
- постепенное угасание сознания,
- отсутствие экскурсии грудной клетки.

При остановке дыхания необходимо приступить к искусственной вентиляции легких. Искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) проводят осуществлением «экспираторного» дыхания «изо рта в рот» или «изо рта в нос». Суть этой методики — в ритмичном нагнетании воздуха в легкие. Выдох происходит пассивно за счет эластичности легких и грудной клетки. Содержание кислорода в выдыхаемом воздухе реаниматора около 16%. Такое дыхание может быть эффективно в течение 15-20 минут, затем необходимо применить аппаратные методы поступления кислорода. Но помните, что спасатель должен выполнять мероприятия по оживлению человека в течение 30 минут или до приезда скорой медицинской помощи. Вентиляцию легких начинают раньше, чем восстановление кровообращения. Отсутствие оксигенации крови при адекватном сердечном выбросе приводит к развитию тканевой гипоксии мозга, «мозговой смерти».

В практике используются следующие методы искусственной вентиляции легких (ИВЛ):

- Метод «рот в рот».
- Методом «рот в нос».
- ИВЛ через трахеостому.

### **Рекомендации для спасателя:**

1. При проведении ИВЛ способом «изо рта в нос» необходимо закрыть рот и одновременно сместить нижнюю челюсть пострадавшего вперед для профилактики западения языка.
2. Не снимать съемные протезы при их наличии. ,
3. Не запрокидывать голову пострадавшего при проведении ИВЛ через трахеостому.

Интервалы между «дыханиями» должны составлять 5 секунд (10—12 циклов в 1 минуту), важно обеспечить достаточный объем искусственного вдоха. Частота ИВЛ пострадавшему при одномоментном непрямом массаже сердца (полном реанимационном пособии) — 6—8 вдохов в минуту.

**Критерий эффективности ИВЛ:  
расширение грудной клетки и верхнего отдела передней брюшной  
стенки, синхронное с вдуванием.**

### ***Ошибки ИВЛ:***

1. не обеспечена свободная проходимость дыхательных путей: недостаточно запрокинута голова, не выдвинута нижняя челюсть, инородное тело в дыхательных путях, отсутствие валика под межлопаточным пространством;
2. не обеспечена герметичность при вдувании воздуха;
3. отсутствие контроля над экскурсией грудной клетки;
4. вдувание воздуха в момент компрессии грудной клетки;
5. вздутие эпигастральной области при выполнении ИВЛ — попадание воздуха в желудок. В этом случае необходимо голову и плечи пострадавшего повернуть набок и осторожно надавить на область эпигастрия.

### ***Степень С — восстановление кровообращения.***

Тканевая гипоксия не может быть ликвидирована без восстановления сердечной деятельности и циркуляции. Эта степень включает закрытый (непрямой) массаж сердца (ЗМС).

*Причины остановки сердца:* острые отравления; тяжелые травмы; острые кровопотери; асфиксии; утопления; электротравмы; тяжелые системные заболевания различной этиологии; коматозные состояния.

*Признаки остановки сердца:* бледность или цианоз кожных покровов и слизистых оболочек; расширенный или широкий зрачок и отсутствие его реакции на свет; отсутствие пульса на крупных артериях; артериальное давление не определяется; отсутствие сознания; отсутствие экскурсии грудной клетки.

При обнаружении пострадавшего с вышеперечисленными признаками необходимо вызвать врача или бригаду скорой помощи через третье лицо и срочно приступить к элементарной сердечно-легочной реанимации.

### ***Механизм закрытого массажа сердца.***

Сердце расположено между грудиной и позвоночником. При резком надавливании на грудину происходит сдавление сердца (искусственная систола) и выброс крови в аорту и легочную артерию. Прекращение компрессий возвращает сердце к прежнему объему, кровь из полых и легочных вен поступает в предсердия и желудочки (искусственная диастола). Ритмичность механических воздействий обеспечивает кровообращение в организме, а значит — жизнь. Непрямой массаж сердца осуществляют одновременно с ИВЛ. До проведения массажа сердца иногда следует провести механическую дефибрилляцию — прекардиальный удар — короткий сильный удар кулаком в область средней трети грудины.

### ***Проведение закрытого массажа сердца.***

Критерий правильного проведения массажа — пульсовая волна на сонной (бедренной) артерии.

Эффективность ЗМС — это:

1. появление пульса на крупных артериях;
2. систолическое АД выше 65 мм рт. ст.;
3. сужение зрачков;
4. розовая окраска кожи и слизистых.

Ошибки ЗМС:

1. пострадавший лежит на мягкой поверхности;
2. неправильно расположены руки: низко — на мечевидном отростке, сведены к краям грудины, согнуты в локтевых суставах, при проведении компрессий спасатель отрывает ладони от грудины.

Осложнения сердечных компрессий:

1. переломы ребер, грудины;
2. травмы легких, плевры, сердца.

### ***Сочетание ИВЛ с ЗМС.***

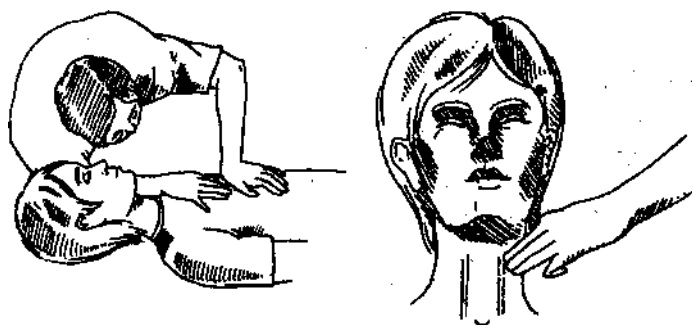
При проведении оживления одним или двумя спасателями необходимо после 2 нагнетаний воздуха провести 30 компрессий (соотношение вентиляции и компрессии равно 2 : 30).

Через каждые 2—3 минуты проверяют пульс на сонной артерии (при работе двух спасателей это делает реаниматор, осуществляющий ИВЛ). Если положительные результаты реанимации отсутствуют — нет пульсации на центральных артериях в такт «массажным» толчкам, зрачки остаются широкими и не реагируют на свет, нет самостоятельных вдохов — спасателю необходимо проверить правильность проведения каждого элемента реанимации.

При появлении отчетливой пульсации сонной/бедренной артерий массаж сердца прекращают, ИВЛ продолжают до восстановления спонтанного дыхания.

Длительное отсутствие сознания, арефлексия, расширенные зрачки сигнализируют о неэффективности проводимых мероприятий.

Неудачи первичной реанимации: необратимые изменения в мозге, сердце, вызванные заболеванием или травмой, поздним или неправильным оживлением.



*Диагностический этап: отсутствие дыхания, пульсации на сонной артерии*

нарушение методики ИВЛ и ЗМС; отсутствие контроля эффективности

мероприятий; преждевременное прекращение реанимационных мероприятий (реанимацию необходимо проводить до прибытия бригады специализированной скорой медицинской помощи).

Реанимационное пособие прекращают через 30 минут при отсутствии эффекта оживления.

### ***Эффективная реанимация.***

После проведения эффективных реанимационных мероприятий и восстановления функций жизненно важных органов в дальнейшем проводится интенсивная терапия и наблюдение пациента в реанимационном отделении»

Дальнейшие специализированные реанимационные мероприятия проводятся бригадой скорой помощи или в реанимационном отделении стационара.

### ***Неэффективная реанимация.***

Если через 10 - 15 (максимум 30 минут) от начала ИВЛ и непрямого массажа сердца сердечная деятельность и дыхание не восстанавливаются и появились достоверные симптомы биологической смерти, следует считать, что в организме произошли необратимые изменения, и произошла гибель мозга. В этом случае СЛР целесообразно прекратить.

***Как при эффективной, так и при неэффективной реанимации, проводимой вне лечебного учреждения, следует дожидаться приезда скорой помощи.***

### ***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. Назовите признаки клинической смерти.
2. Какова может быть причина нарушения проходимости дыхательных путей?
3. Назовите признаки полной и частичной обструкции дыхательных путей?
4. Как удалить инородное тело из дыхательных путей?
5. как правильно уложить пострадавшего для проведения реанимационных мероприятий?
6. Какие правила собственной безопасности должен соблюдать медицинский работник при проведении реанимационных мероприятий?
7. Какие дополнительные приспособления используются для ИВЛ?
8. Каково количество вдуваний взрослому пострадавшему в одну минуту?
9. В каких случаях проводятся ИВЛ «изо рта в нос»?
10. Для чего проводятся непрямой массаж сердца?
11. Назовите точку приложения рук массирующего?
12. В каком положении должны находиться руки массирующего?
13. Сколько компрессий (нажатий) на грудную клетку должен производить реаниматор в минуту?

14. Какого соотношения ИВЛ и НМС, если реанимацию проводит 1 человек, 2 человека?
15. Как оценивается эффективность проведенных реанимационных мероприятий? Назовите признаки биологической смерти.

***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций.***

1. Восстановление проходимости дыхательных путей.
2. Искусственная вентиляция легких
3. Непрямой массаж сердца.

***Формы контроля:***

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков

**Тема 5.13. Потери, смерть, горе.**

**Практическое занятие № 36**

***Посмертный уход в условиях ЛПУ и на дому (6час.).***

***Цели занятия:***

- 1) Научить понимать состояние обреченного человека и его родственников.
- 2) Формировать умение оказать помощь обреченному больному и его родственникам.
- 3) Освоить технику обращения с телом умершего.

***Требования к знаниям, умениям и практическому опыту студентов:***

***Студент должен уметь:***

- ухаживать за обреченным больным;
- обучить элементам ухода за обреченными больными родственниками;
- общаться с родственниками и друзьями обреченного больного.

***Студент должен знать:***

- стадии горя;
- реакции пациента на известие о неизлечимой болезни;
- задачи и структура хосписа;
- понятие эвтаназия;
- стадии терминального состояния и его клинические проявления;

***Оснащение занятия***

Каталка, простыня, бинт, перчатки, этикетка из клеенки, раствор бриллиантовой зелени или ручка, мешок для одежды умершего, ширма.

### ***Содержание занятия***

Понятие и принципы паллиативной помощи. Стадии горя. Оценка реакции пациента на потери и его способности адаптироваться к ним. Этико-деонтологические особенности общения с обреченным человеком, его родными и близкими. Роль медицинской сестры в удовлетворении потребностей обреченного человека. Уход за обреченным человеком в стационаре и на дому. Принципы обслуживания пациентов в условиях хосписа. Психологическая помощь семье и близким обреченного. Обучение их элементам ухода и психологической помощи. Стадии терминального состояния их основные клинические проявления. Подготовка тела умершего к переводу в патологоанатомическое отделение.

### ***ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК***

Организация хосписов – больница для умирающих, неразрывна связана с именем Виктора Зорзе, чья дочь Джейн окончила свои дни в таком хосписе. Смерть вошла в жизнь и творчество Зорзы. Вместе с женой Розмари он писал книгу «Путь к смерти или жить до конца»...Когда умирала Джейн: ей захотелось еще раз погладить мягкий бархат, насладиться этим прикосновением. Ей принесли множество лоскутков, она выбрала один из них, сестра положила этот лоскуток бархата на ее голое плечо. Там лоскуток и остался – навсегда.

Каждый день в нашей стране умирает около полутора тысяч онкологических больных. Почти у всех есть родственники, переживающие ужас отчаяния и бессилия от невозможности помочь. Муж, самоотверженно ухаживающий за своей женой, в какой-то момент не выдержал ее страданий, убивает ее и себя. Пожилая женщина, узнав о своем диагнозе, вскрывает себе вены, чтобы не быть в тягость сыну. Таких историй очень много. Люди не надеются на помощь. Задача движения «Хоспис» - это не только облегчение боли, физической и моральной. «Хоспис» протягивает руку дружеской поддержки семье, родственникам, друзьям и близким умирающего.

С организацией хосписов связано еще одно имя – Андрей Гнездилов. Он уже 20 лет работает психиатром в хосписе. В своем психотерапевтическом отделе он организовал «Компанейский театр музыкальных картинок». Обреченные люди, приходят туда, одевают сценические костюмы, тем самым переживают новую жизнь. Также в театре проводят беседы за круглым столом, читают стихи, поют песни, играют на музыкальных инструментах и т.д. В хосписе стараются сделать все возможное, чтобы последние дни больной прожил полной жизнью. Ему обеспечивают особый уход, чтобы сознание его оставалось ясным и он мог оценить заботу о себе родных, друзей, медсестры, отвечать всем взаимностью и не чувствовать себя обузой.

В хосписе принимают больных страдающих неизлечимой болезнью, когда родные не способны квалифицированно ухаживать за обреченными или им нужна передышка. Две трети поступающих больных страдают от постоянных болей и других проявлений болезни. В хосписе всегда находят,

чем облегчить страдания умирающего. Если то или иное лекарство не помогает, врачи продолжают искать средства, но пока не находят. И пациент постоянно чувствует свою значимость для других.

В штат хосписа входят врачи, медсестры, специальные работники, психологи, юристы, священнослужители.

### ***Цели хосписа:***

- 1) Поддержание у больного способности вести активный образ жизни перед лицом надвигающейся смерти.
- 2) Организация духовной и психологической поддержки.
- 3) Создание системы поддержки в семье больного во время болезни и после его смерти.
- 4) Обучение родственников уходу за обреченными больными.

Известие о смертельной или неизлечимой болезни может стать потрясением для всей семьи и друзей. В этот момент, когда становится известен диагноз, члены семьи чувствуют себя растерянными. Они ошеломлены и не могут поверить в случившееся. На родственников и друзей могут внезапно свалиться обязанности по уходу за больными – забота о его физическом и эмоциональном здоровье. Возможно им придется готовить питательную еду, следить, чтобы больной принимал лекарства, оказывать внимание тем, кто навещает больного, писать за него письма и многое другое. Качество ухода, который получит больной, в большей степени будет зависеть от состояния самих ухаживающих. Однако их чувства и нужды часто упускаются из виду.

**НЕЛОВКОСТЬ** – порой поведение больного человека могут поставить вас в неловкое положение перед другими людьми. Но если вы объясните характер заболевания вашего близкого, это наверняка поможет им понять его и даже побудит их проявить «сострадание» и терпение.

**СТРАХ** – причиной серьезного беспокойства бывает неосведомленность о болезни. По возможности посоветоваться со специалистами, чего ожидать при дальнейшем развитии болезни. Узнайте, какую помощь можно оказать больному.

**ПЕЧАЛЬ** – нелегко справиться с печалью, особенно тому, кто ухаживает за больным. А если больной, ваш близкий человек не может разговаривать, или ясно мыслить, не узнает вас, потеря обещания еще ощущается острее. Окружающим бывает непросто понять подобные чувства. Разговор с чутким другом, который выслушивает с терпением и пониманием, о том, что вас печалит, может принести необходимое облегчение.

**ГНЕВ** и **РАЗОЧАРОВАНИЕ** – это обычная реакция, при уходе за тяжело больным человеком. Поймите, что часто в таком положении виноват не больной, а его заболевание.

**ВИНА** – те, кто ухаживает за больными, часто испытывает чувство вины. Смирись с тем, что вы не всегда сможете поступать безупречно в

слове и деле. Если вы огорчились из-за того, что сказали или сделали что-то не так, поспешите сказать «прости», и вы увидите, что это наладит ваши отношения с больным.

**ПОДАВЛЕННОСТЬ** – это очень распространенное чувство. Необходимо одобрение и понимание со стороны окружающих, но если это чувство не проходит или усиливается, то лучше обратиться к врачу.

**БЕССИЛИЕ** – вам может казаться, что вы бессильны в борьбе с болезнью; смириться с реальностью. Сознавайте границы своих возможностей: поправить здоровье больного вы не в силах, но в ваших силах – с сочувствием относиться к нему. Уравновешенный подход не только уменьшит чувство бессилия, но и облегчает тяжесть работы.

Несомненно, ухаживать за серьезно больным близким – серьезная ответственность. Многие таким образом укрепляют дружеские и семейные узы. Ухаживающие за больным непременно приобретает новые качества и способности.

### **Стадии горя.**

Смерть, известие о тяжелой неизлечимой болезни сопровождаются чувством горя. Как нельзя дать определение счастью, любви, так невозможно дать ответ на вопрос «Что такое горе?» Горе сопровождается чувством безысходности, отчаяния, вины, негодования. Реакция горя не подчиняется расписанию или идет по заданной программе. Реакция горя могут накладываться одна на другую и различается по времени, в зависимости от человека.

Рассмотрим некоторые реакции горя человека, который получил известие о смерти ближнего:

**Первая реакция** - первоначальный шок, неверие, отрицание произошедшего отсутствие всяких эмоций, чувство вины, негодования.

Острые реакции горя могут сопровождаться - провалами в памяти и бессонницей, истощением сил, резкими сменами настроения, истерией, нарушением аппетита, различными признаками нарушения здоровья, заторможенностью, снижением работоспособности, осязательными, слуховыми, зрительными галлюцинациями, связанными с умершим, если умер ребенок, необоснованной враждебностью к супругу.

**Период спада:** печаль, тоска по умершему, более радостные мысли о нем, иногда даже с юмором. Примеры:

Одной женщине известно чувство утраты ребенка. У нее уже 5 раз был выкидыш. И вот она опять забеременела. Можно представить, как она переживала, попав из-за автокатастрофы в больницу. Через две недели у нее раньше срока начались преждевременные схватки. И родилась крохотная девочка – весом всего 900 граммов. «Как же я была счастлива, - вспоминает женщина. – Наконец-то я стала матерью!»

Однако счастье ее длилось недолго. Через 4 дня девочка умирает. Женщина вспоминает: «У меня было на душе пусто. У меня отняли материнство. Я чувствовала себя неполноценной. Несколько месяцев я

только и жила что воспоминаниями о дне ее рождения. Я не хотела ни с кем общаться»

Другая мать рассказывает, что она пережила, получив известие о внезапной смерти своего единственного сына. Который страдал врожденным пороком сердца. «Я испытала целый ряд различных чувств: от оцепенения, неверия, вины до негодования на мужа и врача за то, что они недооценили всей серьезности его состояния»

### **Как пережить горе.**

*Доверься друзьям.* Не отказывайся от помощи окружающих, ведь в самом деле, некоторая помощь тебе совсем не помешает. Пойми, что этим окружающие, возможно, хотят показать тебе, что они чувствуют, им трудно подобрать нужные слова.

*Позаботиться о своем здоровье.* Ты можешь, быть, особенно вначале, совершенно измотан переживаниями. Как никогда, твоему организму нужен достаточный отдых, укрепляющие физические упражнения и сбалансированное питание. Также необходимо обследоваться у врача.

*Отложи на время принятие серьезных решений.* Пока все не встанет на свои места, по возможности, подожди, хотя бы некоторое время с решением серьезных вопросов. Одна вдова вспоминает, что несколько дней после смерти мужа она раздала все его вещи. Однако позднее она поняла, что среди них находились такие, с которыми у нее были связаны светлые воспоминания.

*Будь к себе терпеливым.* Обычно переживания об утрате длятся дольше, чем люди полагают. Каждый год боль нарастает, когда приближается день смерти близкого человека. Слезы могут вызвать фотография, песни, запахи. В одном научном труде это объясняется так: «человек, у которого умер близкий, может бросать из одной крайности в другую, то он избегает любых упоминаний об умершем, то сознательно ворошит прошлое.»

*Будь снисходителен к окружающим.* Представь как им неловко. Не находя порой нужные слова, они могут сказать порой что-нибудь невпопад. Следи, чтобы не заглушать горе лекарствами или алкоголем. Любое облегчение достигаемое лекарственными средствами или алкоголем «хорошо» только на первых порах. Лекарство следует принимать только под наблюдением врача. Ко многим лекарствам можно привыкнуть. Кроме того, они замедляют ход реакции горя.

*Вернись к привычному распорядку дня.* Вначале тебе придется чуть ли не силой вытаскивать себя на работу, по магазинам или выполнять другую работу. Но ты заметишь, что установленный распорядок пойдет тебе на пользу.

*Не бойся, когда боль стихнет.* Как ни странно, некоторые люди, утратившие своих близких, боятся, когда у них стихает острая боль, считая, что любовь к умершему угасает. Однако это вовсе не так. Избавляясь от

боли, мы открываем путь дорогим сердцу воспоминаниям, которые, конечно же останутся с нами навсегда.

*Предаться переживаниям.* Необходимо для эмоциональной разгрузки. Вы снимаете накопившиеся в вас переживания. Слезы. Еще один способ снятия груза с души.

Разговор с родственниками, друзьями, психологом, священником.

Несомненно то, что сдерживать свои чувства нельзя, можно нанести себе как физический так и эмоциональный вред.

В жизни человека болезнь – всегда событие чрезвычайное и серьезное, а тяжелая болезнь – это уже беда, которая переживается людьми удивительно по-разному. В зависимости от того, как пациент реагирует на известие о своей болезни, выделяют две группы пациентов:

Одни охотно рассказывают о своей болезни, детально описывают свои ощущения, с мельчайшими подробностями описывают жалобы. Другие неохотно говорят о своей болезни, не осознают серьезности своего состояния, а иногда стараются скрыть болезнь. Болезнь по-разному изменяет отношения больного к окружающей действительности. Одни больные во время болезни сохраняют творческую активность, интерес к жизни.

Другие «уходят в себя», попадают под власть тревожных переживаний, круг интересов их снижается, они становятся неразговорчивыми, вялыми, хмурыми.

Одной из важных медико-социальных проблем является оказание помощи безнадежным больным. Отличительной чертой медсестры, ухаживающей за умирающими больными, является преданность своему делу. Такая медсестра должна глубоко осознать, что эффективным средством облегчения горя является групповая поддержка: ощущение того, что твою беду разделяют другие люди, придает силы, позволяет легче переносить страдания.

Для медсестры важно помнить психологию умирающих больных. В книге американского психиатра Кюблер-Росса «О смерти и умирании» приведены материалы, основанные на беседах с неизлечимыми больными. Автор предлагает различить несколько стадий в реакции безнадежных пациентов на свое состояние.

1. стадия может быть охарактеризована словами: «Это невозможно!»
2. стадия когда больной убеждается в без исходности своего состояния, характеризуется внутренним протестом: «Почему именно я должен так страдать?»
3. стадия соответствует борьбе больного за продление жизни, снятию боли и другим активным действиям пациента.
4. стадия характеризуется состоянием депрессии
5. стадия примирения с мыслью о смерти.

Следует заметить, что примирение с мыслью о смерти наступает далеко не у всех умирающих. Почти у каждого безнадежного больного в глубине души теплится надежда на благоприятный исход заболевания. В

этой связи обнадеживания больного, поддержание в нем стремление выжить – важная деонтологическая задача каждого медицинского работника.

Большого самообладания, особенной выдержки и милосердия требуется от медицинской сестры, работающей с умирающими. Робость, нерешительность, скованность в действиях из боязни причинить пациенту боль могут обернуться бездейственностью, что может рассматриваться как разновидность ятрогении.

Всегда должно настораживать депрессивное состояние больного, т.к. эти больные нередко совершают суицидальные поступки. Угнетенное настроение, стремление к одиночеству, заторможенность должны насторожить медсестру. О своих наблюдениях она должна срочно сообщить лечащему врачу. Медработник никогда не должен ни под каким предлогом ускорить наступление смерти даже безнадежного больного.

Медицинский работник должен всеми возможными средствами уменьшить страдания больного и бороться за каждый час продления жизни.

Умирающий больной свидетельствует о полном и окончательном поражении врача в борьбе с болезнью. Врач – борец со смертью. Но самое главное его назначение – помогать страдающему человеку.

Умирающий больной не всегда страдает от болей и одышки, но он всегда страдает от одиночества: он чувствует, как живые с их повседневными заботами, радостями, горестями постепенно покидают его и он остается один со своей болезнью и смертью. Когда больной угасает медленно и видно, как неуклонно худеет и слабеет, когда в добавок еще страдает от боли, одышки, то он, как правило, устает и смиряется со своей участью. И действия медработника должны быть здесь осторожными, тактичными и профессиональными. Не надо смотреть на него жалкими, испуганными глазами – он хочет быть уверенным, что ему искренне сочувствуют и сострадают, что его не бросят, и останутся с ним до последнего вздоха. Он должен знать, что медработник приложит все усилия, чтобы он почувствовал, что его помнят и заботятся о нем. Чаще спрашивать о его самочувствии; расспрос такого рода всегда вызывает чувство благодарности.

**ЭВТАНАЗИЯ** - от греческого слова eu – хорошо, thanatos – смерть.

Преднамеренное прерывание жизни неизлечимого больного, с целью прекращения его страданий.

Активная эвтаназия – «смертельная инъекция»

Пассивная эвтаназия – прекращение искусственного питания, отключение ИВЛ.

Добровольная эвтаназия – «информированное соглашение»

Недобровольная эвтаназия – в отношении новорожденных с тяжелыми уродствами.

Эта проблема возникла еще в Древней Спарте, где уничтожали хилых младенцев. Затем эту проблему подняли теоретики фашизма, считая, что этим можно сохранить генофонд нации. На практике это обернулось

газовыми печами, где сжигали душевнобольных, детей с болезнью Дауна, тех кто угрожал чистоте нации – евреи, поляки, цыгане.

В нашей стране предложение об эвтаназии было отвергнуто. На Руси с давних пор убийство юродивого человека считалось грехом. В сентябре 1993г. Дальневосточным центром социальных исследований был проведен социальный опрос об отношении к эвтаназии. И 53% опрошенных отозвались положительно. В некоторых странах эвтаназия была узаконена. В 1988г. такой закон был принят штатом Нью-Йорк. На его основании в 1989 г. суд одного из городов этого штата разрешило врачам прекратить искусственное питание 86-летней Кери Круз, находившейся в «необратимой» коме. Решение было принято по просьбе родственников, которые утверждали, что пациентка заранее высказала такое пожелание. Больница была против, но вынуждена была подчиниться. Когда пришли исполнять решения суда, больная неожиданно пришла в себя, начала говорить и принимать пищу. Она отвергла заявление семьи о ее пожелании. Решение суда было отменено. Однако в 1990г. Верховный суд США принял решение, которое вскоре поддержало большинство штатов, о том, что каждый человек имеет право на смерть.

*Пожелания матери Терезы для тех, кто болен неизлечимо:*

1. Счастье – сотвори его;
2. Мечта – осуществите ее;
3. Красота – восхищайтесь ею;
4. Трагедия – преодолите ее;
5. Блаженство – вкусите его;
6. Возможность – используйте ее;
7. Долг – исполните его;
8. Игра – сыграйте ее;
9. Борьба – выдержите ее;
10. Вызов – примите его;
11. Здоровье – берегите его;
12. Горе - превозмогите его;
13. Шанс – воспользуйтесь им;
14. Богатство – дорожите им;
15. Приключение – решитесь на него;
16. Тайна – познайте ее.

Уход за обреченными больными будет зависеть от характера заболевания, от состояния больного и от конкретных жалоб, которые он предъявляет.

***Биологическая смерть*** – необратимое состояние прекращения функций жизненно-важных органов, которое наступает вслед за клинической смертью, когда реанимационные мероприятия неэффективны и оживление организма уже невозможно. Наряду с признаками клинической смерти, появляются *достоверные признаки биологической смерти:*

# признаки биологической смерти

## РАННИЕ

К ранним признакам биологической смерти относятся:

- помутнение и высыхание роговицы глаз через 15 - 20 минут после наступления биологической смерти
- размягчение глазных яблок, симптом «кошачьего глаза» (при сдавливании глазного яблока, зрачок деформируется и напоминает кошачий глаз) появляется через 30-40 минут



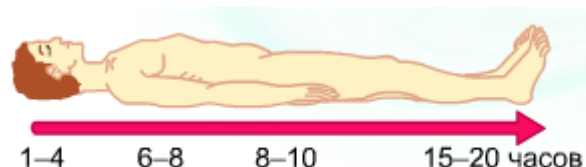
## ПОЗДНИЕ

Поздними признаками биологической смерти являются:

- **ТРУПНЫЕ ПЯТНА** – участки сине-фиолетового и багрово-красного цвета появляются через 40 минут – 2 часа после наступления биологической смерти. При положении тела на спине они появляются в области лопаток, поясницы, ягодиц, а при положении на животе – на лице, шее, груди, животе.



- **ТРУПНОЕ ОКОЧЕНЕНИЕ** – возникает через 2-4 часов после наступления биологической смерти, появляется в мышцах лица, затем распространяется на мышцы туловища и нижние конечности.



- Температура тела равна температуре окружающей среды.

### **Правила обращения с трупом.**

Врач констатирует смерть и записывает в историю болезни дату, час и минуты ее наступления. Медсестра и санитарка раздевают труп, укладывают на спину с разогнутыми конечностями, подвязывают нижнюю челюсть, опускают веки, накрывают простыней и оставляют на 2 часа.

Перед отправкой трупа в патологоанатомическое отделение для вскрытия, медсестра пишет сопроводительный лист, в котором указывает ФИО, № истории болезни, диагноз и дату смерти.

Ценности с умершего медсестра снимает в присутствии врача и передает их на хранение старшей медсестре. Составляется акт. Ценности и вещи выдают родственникам под расписку. Если не удастся с умершего снять ценности, то в истории болезни должны быть перечислены все оставленные на трупе ценности.

### ***Задание № 1. Ответьте на вопросы:***

1. Назовите основные стадии горя.
2. Сформулируйте содержание сестринского вмешательства на различных этапах адаптации пациента к психической травме вследствие тяжелого заболевания.
3. В чем заключаются потребности семьи и близких обреченного пациента, оказание им психологической поддержки?
4. Назовите основные группы людей, подверженных риску сильнейшей скорби.
5. Какова роль медицинской сестры в оказании помощи семье, пережившей утрату?
6. Назовите основные клинические проявления стадий терминального состояния.
7. Каковы основные принципы паллиативной помощи?
8. Какие пациенты нуждаются в паллиативной помощи?
9. Назовите этические принципы паллиативной помощи?
10. Что такое хоспис и каковы основные принципы его деятельности?
11. Что такое боль и от чего зависит сила ее восприятия?
12. Каковы типы боли при раке различной локализации?
13. Перечислите признаки биологической смерти.
14. Как можно оценить интенсивность боли?
15. Каковы правила обращения с телом умершего?

### ***Задание № 2. Практическая отработка манипуляций:***

Подготовка тела умершего к переводу в патологоанатомическое отделение.

### ***Задание № 3. Решите ситуационные задачи:***

*Задача № 1.* Медицинскую сестру назначили на дежурство к больному, находящегося в преагональном состоянии. Что входит в ее обязанности?

*Задача № 2.* Совместно с дежурным врачом медицинская сестра пыталась снять с умершего ценности для передачи их родственникам. Однако в результате отеков снять кольцо не удалось. Как поступить?

*Задача № 3.* Вы работаете постовой медицинской сестрой в терапевтическом отделении к вам подошел больной и попросил вас рассказать о своем заболевании.

Вы знаете, что он неизлечимо болен. Ваши действия?

*Задача № 4.* Вы работаете медсестрой в реанимации. Один из больных находится в необратимом коматозном состоянии. К вам подошли родственники больного с просьбой помочь прекратить страдания больного. Как вы поступите?

*Задача № 5.* У мужчины средних лет обнаружено неизлечимое заболевание. Его жена ждет 3-его ребенка. Пациент в отчаянии, говорит, что не готов умереть, что ему не переносима мысль о потере близких. Отказывается от свиданий с женой, не спит, плохо ест, часами смотрит в одну точку. Страдает от хронических болей в грудной клетке, задыхается, лихорадит, истощен. В беседе с врачом медсестра выяснила, что пациент находится в терминальном периоде заболевания.

Осуществите сестринский процесс. Выделите зависимые, независимые и взаимозависимые типы сестринского вмешательства.

*Задача № 6.* У пациента в пассивном положении повторная рвота желчью и слизью через каждые 15 -20 минут без облегчения до 10мл. желтая, вязкая, горькая. Пациент в сознании, бледен, в сознании, изнурен.

**Формы контроля:**

1. Устный опрос
2. Контроль практических навыков
3. Проверка решения ситуационных задач