

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра сестринского дела и клинического ухода

**Технологии выполнения медицинских услуг**

**Сборник методических указаний для обучающихся к практическим занятиям по направлению  
подготовки 34.03.01 Сестринское дело (очная форма обучения)**

Красноярск

2022

Технологии выполнения медицинских услуг : сборник методических указаний для обучающихся к практическим занятиям по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (очная форма обучения) / сост. Ж.Е. Турчина, А.А. Черемисина, О.Я. Шарова. - Красноярск : тип. КрасГМУ, 2022.

**Составители:**

к.м.н., доцент Ж.Е. Турчина  
преподаватель А.А. Черемисина  
к.м.н., доцент О.Я. Шарова

Сборник методических указаний к практическим занятиям предназначен для аудиторной работы обучающихся. Составлен в соответствии с ФГОС ВО 2017 по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (очная форма обучения), рабочей программой дисциплины (2022 г.) и СТО СМК 8.3.12-21. Выпуск 5.

Рекомендован к изданию по решению ЦКМС (Протокол № 10 от 26 мая 2022 г.)

© ФГБОУ ВО КрасГМУ  
им.проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого  
Минздрава России, 2022

1. **Тема № 1.** (в интерактивной форме)
2. **Разновидность занятия:** дискуссия
3. **Методы обучения:** Не указано
4. **Значение темы** (актуальность изучаемой проблемы):
5. **Цели обучения**  
- обучающийся должен знать , уметь , владеть
6. **Место проведения и оснащение занятия:**
7. **Аннотация** (краткое содержание темы)Прием пациента в стационар. Ведение документации
8. **Вопросы по теме занятия**
9. **Тестовые задания по теме с эталонами ответов**
10. **Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов**
11. **Примерная тематика НИРС по теме**
12. **Рекомендованная литература по теме занятия**

**1. Тема № 2.** Определение основных функциональных параметров пациента

**2. Разновидность занятия:** практическое

**3. Методы обучения:** метод проблемного изложения

**4. Значение темы** (актуальность изучаемой проблемы): Одним из важнейших моментов занятия является обучающий компонент. Для мониторинга своего состояния пациентам необходимо самим уметь подсчитывать пульс, измерять артериальное давление, уметь подсчитать число дыхательных движений у больного члена семьи, а также вести дневник ежедневного учета показателей, по этому, вы должны уметь сами выполнить эту работу, а также обучить пациента правильному измерению изучаемых показателей, и их фиксации.

**5. Цели обучения**

- **обучающийся должен знать** основные физиологические параметры различных систем организма, **уметь** определить антропометрические данные (измерять длину тела, вес, окружность грудной клетки пациента), определить пульс на лучевой артерии, артериального давления, температуры тела с последующим оформлением в температурном листе, определить частоту дыхательных движений, **владеть** навыками общения в медицинском коллективе

**6. Место проведения и оснащение занятия:**

- **место проведения занятия:** помещение №1 (преподавательская)

- **оснащение занятия:** видеопроектор, ноутбук, раздаточный материал, столы для студентов, стулья для студентов, тренажер life-form для отработки диагностических и процедурных навыков, экран

**7. Аннотация** (краткое содержание темы)

### **Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы**

Сердечно-сосудистая система – совокупность полых органов и сосудов, обеспечивающих процесс кровообращения, постоянную, ритмическую транспортировку кислорода и питательных веществ, находящихся в крови и выведение продуктов обмена. Система включает сердце, аорту, артериальные и венозные сосуды.

Сердце – центральный орган сердечно-сосудистой системы, выполняющий насосную функцию.

Сердце ритмично сокращается с частотой 65-75 ударов в минуту, в среднем – 72.

В покое за 1 мин. сердце перекачивает около 6 литров крови, а при тяжелой физической работе этот объем достигает 40 литров и более.

В минуту – 6 литров, в час – 360 литров, в сутки – 8,64 тонны, в год почти 26 тысяч тонн.

Масса сердца – 250-300 гр.

Размер по трем осям от 6 до 13 см., в среднем – объем кулака.

Сердце состоит из 4-х полостей (отделов) – два предсердия и два желудочка.

Правое предсердие и желудочек составляют правую половину сердца, левые – левую.

Правая и левая половины сердца разделены межпредсердной перегородкой. Она обеспечивает отдельный кровоток по малому и большому кругам кровообращения. Это препятствует смешению венозной и артериальной крови, которая в здоровом сердце не смешивается.

Левая половина сердца всегда заполнена артериальной кровью, идущей от легких, т. е. насыщенной кислородом, а правая – венозной, т. е. обедненной кислородом, возвращающейся от тканей.

Предсердия и желудочки отделены друг от друга предсердно-желудочковыми клапанами.

Между левым предсердием и левым желудочком находится двухстворчатый (митральный) клапан.

Между правым предсердием и правым желудочком – трехстворчатый клапан. Строение клапанов и расположение хордовых нитей, удерживающих клапаны таково, что кровь движется только в одном направлении – из предсердия в желудочек.

В левое предсердие впадают четыре легочные вены – по две от каждого легкого.

Из предсердия кровь проходит в левый желудочек. От левого желудочка выходит аорта, которая несет артериальную кровь ко всем артериям и тканям. В правое предсердие впадают верхняя и нижняя полая вены, собирающие кровь от венозной системы органов и тканей.

От правого желудочка берет начало легочный ствол, который несет венозную, обедненную кислородом и

питательными веществами кровь к легким.

Сердце состоит из трех слоев: внутренний - эндокард, средний - миокард (мышца Рис . 2 сердца), наружный - эпикард. Наружный слой входит в состав околосердечной сумки, образующей перикард с полостью перикарда.

Мышечный слой самый мощный в левом желудочке, он в 2-3 раза мощнее миокарда правого желудочка. Именно левому желудочку надо прокачивать кровь по большому кругу кровообращения, что требует силы и выносливости.

Сосуды - эластические полые трубки различного диаметра, по которым циркулирует кровь и лимфа. Есть артериальные сосуды (артерии, артериолы, капилляры), вены и лимфатические сосуды.

Артериальные и венозные сосуды вместе с сердцем образуют круги кровообращения.

Стенка артериальных сосудов имеет три слоя. Наружный слой стенки придает артериям плотность и эластичность.

Он богат сосудами и нервами, которые обеспечивают питание и регулируют просвет сосуда. Средняя оболочка - мышечная, состоит из гладких мышечных волокон, которые под влиянием нервных импульсов и сигналов от барорецепторов обеспечивают регулирование просвета артериальных сосудов. Внутренняя оболочка состоит из нежных клеток эндотелия, обеспечивающих движение крови с минимальным сопротивлением. Круги кровообращения описаны впервые Горвеем.

Большой круг начинается от левого желудочка сердца аортой, которая ветвится на разных уровнях. Ветви аорты называются артериями разного калибра. Артерии переходят в артериолы, последние в органах разделяются на множество мелких сосудов с тонкими стенками - капилляров. В капиллярах всасывается в ткани кислород и питательные вещества и кровь из артериальной превращается в венозную. Сливаясь между собой капилляры, образуют венулы, объединяющиеся в вены разного калибра и, наконец, в крупные стволы - нижнюю и верхнюю полые вены. Полые вены впадают в правое предсердие, где и заканчивается большой круг кровообращения. Главное назначение большого круга кровообращения - транспорт кислорода от легких к тканям, а углекислого газа - от тканей к легким.

Малый круг кровообращения (МКК) начинается от правого желудочка сердца легочной артерией, которая, разветвляясь, переходит в сосудистые сети легких и заканчивается легочными венами, впадающими в левое предсердие. МКК обеспечивает транспорт и обмен газов с внешней средой (выведение углекислого газа в легкие и насыщение крови кислородом). В малом круге по артериям течет венозная кровь, а по венам - артериальная.

#### **Функции сердца:**

1. Автоматизм, обусловлен самопроизвольной выработкой импульсов, которые затем вызывают его возбуждение;
2. Возбудимость или способность сердца активизироваться под воздействием возбуждающих импульсов;
3. Проводимость или «умение» сердца обеспечивать проведение импульсов от места их возникновения до сократительных структур;
4. Сократимость, то есть, способностью сердечной мышцы осуществлять сокращения и расслабления под управлением импульсов;
5. Тоничность, при которой сердце в диастоле не теряет свою форму и обеспечивает непрерывную циклическую деятельность.

В целом, мышца сердца в спокойном состоянии (статическая поляризация) электронейтральна, а биотоки (электрические процессы) в ней формируются при воздействии возбуждающих импульсов.

#### **Анатомо-физиологические особенности органов дыхания**

Легкие главные органы дыхания. Они имеют форму конуса.

Легкие расположены в области грудной клетки, расположены по обе стороны от сердца. Основная функция легких — газообмен, который происходит при помощи альвеол.

В легкие поступает кровь из вен, благодаря легочным артериям. Воздух проникает через дыхательные пути, обогащая органы дыхания необходимым кислородом. Клетки нуждаются в обеспечении кислородом, для того, чтобы проходил процесс регенерации, и поступали питательные вещества из крови, необходимые организму.

Покрывает легкие — плевра, состоящая из двух лепестков, разделенных между собой полостью (плевральная полость).

#### **Носовая полость**

Основной канал поступления воздуха в дыхательные пути. Носовая полость разделена на две части костно-хрящевой носовой перегородкой. Внутренняя часть каждой полости образована костными ямками и выпуклостями, называемыми перегородками, и покрыта слизистой оболочкой, состоящей из многочисленных волосков, или 4 ресничек, и желез, выделяющих мокроту. Нос очищает вдыхаемый воздух: благодаря ресничкам он задерживает мелкую пыль, которая находится в воздухе, а с помощью мокроты создает защиту от возможных инфекций, так как разрушает микроорганизмы, находящиеся в воздухе, которым мы дышим. Слизистая оболочка предохраняет от поступления в организм слишком сухого воздуха и обеспечивает ему необходимую влажность. Кроме того, ее кровеносные сосуды поддерживают оптимальную температуру в носовой полости, а складки внутренней стенки задерживают и согревают вдыхаемый воздух. Из носовой полости воздух проходит в носоглотку, откуда он переходит в носовую часть глотки, а затем в гортань.

### **Ротовая полость**

Одна из основных частей системы органов пищеварения, но это также и дыхательный путь, кроме того, она участвует в речеобразовании, так как язык и зубы артикулируют звуки, производимые голосовыми связками в гортани. Она ограничена губами, внутренней частью щек, основанием языка и небом. Функция ротовой полости в процессе дыхания незначительна, так как ноздри приспособлены для этой цели намного лучше. Тем не менее, она служит входом и выходом для воздуха в случаях, когда есть большая необходимость насытить легкие кислородом. Например, когда мы делаем большие физические усилия или когда закупориваются ноздри из-за травмы или простуды.

### **Глотка**

Представляет собой трубку, которая берет начало в полости носа. В глотке пересекаются пищеварительные и дыхательные пути. Глотку можно назвать звеном соединения носовой полости и полости рта, а также глотка соединяет гортань и пищевод. Находится глотка между основанием черепа и 5-7 позвонками шеи.

### **Гортань**

Гортань располагается впереди гортанной части глотки на уровне IV – VI шейных позвонков и образована хрящами: непарными – щитовидным и перстневидным, парными – черпаловидными, рожковидными и клиновидными. К верхнему краю щитовидного хряща прикрепляется надгортанник, который закрывает вход в гортань во время глотания и тем препятствует попаданию в нее пищи. От щитовидного хряща к черпаловидному (спереди назад) идут две голосовые связки. Пространство между ними называют голосовой щелью.

### **Трахея**

Трахея представляет собой трубку, соединяющую гортань и бронхи. Трахея имеет длину около 12-15 см. Трахея, в отличие от легких — непарный орган. Основная функция трахеи — проводить воздух в легкие, а также выводить его. Располагается трахея между шестым позвонком шеи и пятым позвонком грудного отдела. В конце трахея раздваивается на два бронха. Раздвоение трахеи получило название бифуркации. В начале трахеи к ней примыкает Рис. 7 щитовидная железа. С задней стороны трахеи находится пищевод. Трахею покрывает слизистая оболочка, которая является основой, а также ее покрывает мышечно-хрящевая ткань, волокнистой структуры. Состоит трахея из 18-20 колец хрящевой ткани, благодаря которым трахея гибкая.

Бронхи представляют собой трубки, образованные в результате раздвоения трахеи. Каждый из главных бронхов ветвится затем на более мелкие бронхи, идущие к различным участкам или долям легких. Бронхи, которые проникают в доли легких, называются долевыми бронхами, и их три в правом легком и два в левом. Дальше долевыми бронхи продолжают ветвиться и сужаться, делясь на сегментарные бронхи, и, наконец, превращаются в трубки диаметром менее 1 мм - бронхиолы. Бронхиолы распределяют кислород своими окончаниями, легочными альвеолами, своеобразными пузырьками, в которых осуществляться газообмен, то есть обмен углекислого газа на кислород.

Альвеола – это наименьшая единица дыхательной системы, которая имеет форму пузырька и выполняет функцию газообмена. Именно совокупность миллионов альвеол образует главный орган дыхания – легкие. Они представляют собой крупный орган, имеющий сегментарное строение и располагающийся в грудной клетке. В правом легком сегментов выделяют больше, чем в левом, так как слева у человека располагается сердце.

### **Основные функции органов дыхания**

Дыхание – это процесс обмена такими газами, как кислород и углерод, происходящий между внутренней средой человека и окружающим миром. Дыхание человека представляет собой сложно регулируемый акт совместной работы нервов и мышц. Их слаженная работа обеспечивает осуществление вдоха – поступление кислорода в организм, и выдоха – выведение углекислого газа в окружающую среду. Основные функции органов дыхания:

воздухопроводная, дыхательная, газообменная, звукообразовательная, определение запаха, гуморальная, участие в липидном и водно-солевом обмене, иммунная.

### **Оценка функционального состояния пациента**

- Подсчет артериального пульса на лучевой артерии и определение его свойств.
- Измерение артериального давления.
- Подсчет частоты дыхательных движений.

### **Измерение пульса и его характеристика**

Различают артериальный, капиллярный и венозный пульс.

Артериальный пульс - это ритмичные колебания стенки артерии, обусловленные выбросом крови в артериальную систему в течение одного сокращения сердца.

Различают: — центральный пульс: пульс аорты, подключичных и сонных артерий; — периферический пульс: пульс височных артерий и артерий конечностей; — капиллярный (прекапиллярный) пульс; — венозный пульс.

Исследование пульса имеет большое клиническое значение, так как позволяет получить очень ценную и объективную информацию о состоянии центральной и периферической гемодинамики и состоянии других органов и систем.

Медицинская сестра должна уметь определять следующие основные свойства пульса: ритм, частоту, напряжение, наполнение, величину пульса.

*Ритм* - пульса определяют по интервалам между пульсовыми волнами. Если пульсовые колебания стенки артерии возникают через равные промежутки времени, следовательно, пульс ритмичный. При нарушениях ритма наблюдается неправильное чередование пульсовых волн неритмичный пульс. Частоту - пульса подсчитывают в течение 1 минут в покое у здорового человека пульс 60 - 80 в минуту. При учащении сердечных сокращений (тахикардия - более 80 в минуту) число пульсовых волн увеличивается, появляется частый пульс, а при замедлении сердечного ритма (брадикардия - менее 60 в минуту) пульс редкий.

*Напряжение пульса* определяют по той силе, с которой нужно прижать лучевую артерию, чтобы полностью прекратились её пульсовые колебания. Зависит напряжение пульса, прежде всего, от величины систолического артериального давления. Если АД нормальное, артерия сдавливается при умеренном усилии, поэтому в норме пульс умеренного напряжения. При высоком АД, артерию сжать труднее - такой пульс называется напряжённым или твердым. В случае низкого АД в артерии, она сжимается легко - пульс мягкий.

*Наполнение пульса* характеризуется наполнением артерии кровью и зависит в первую очередь от величины сердечного выброса, т.е. от количества крови, которое выбрасывается в систолу в артериальную систему, а также от общего количества циркулирующей крови в сосудистой системе. Если сердечный выброс нормальный, пульс полный. При недостаточности кровообращения, большой кровопотери наполнение пульса уменьшается. Такой пульс называется пустым. Величина пульса является наиболее важным его свойством и зависит от напряжения и наполнения.

Пульс хорошего наполнения и напряжения называется большим, слабого - малый.

Иногда величина пульсовых волн может быть настолько незначительной, что они определяют с трудом. Такой пульс называется нитевидным.

Помимо лучевой артерии, пульс исследует на других сосудах: височных, сонных, бедренных, подколенных артериях, артериях тела стопы.

Данные, полученные при исследовании пульса на лучевой артерии, записывают в Т-лист истории стационарного больного, указывая ритм, частоту, напряжение и наполнение. Данные исследования пульса ежедневно отмечают красным карандашом. В графе «П» (пульс) представлены значения частоты пульса от 50 до 160 в минуту. При значениях частоты от 50 до 100 «цена деления в Т-листе равна 2, а при значениях частоты пульса более 100 - 4.

У здорового человека в возрасте 18—60 лет частота пульса колеблется в пределах 60—80 ударов в минуту, у женщин пульс чаще на 6—8 ударов в минуту по сравнению с мужчинами того же возраста. У астеников пульс несколько чаще, чем у гиперстеников того же возраста. В пожилом возрасте у части пациентов частота пульса возрастает, у некоторых же он становится реже. У лиц высокого роста пульс более частый, чем у низкорослых того же пола и

возраста. У хорошо тренированных людей отмечается урежение пульса менее 60 ударов в минуту. У каждого человека частота пульса меняется от положения тела — при горизонтальном положении пульс замедляется, при переходе из горизонтального в сидячее положение он учащается на 4-6 ударов, при вставании он еще учащается на 6—8 ударов в минуту. Вновь принятое горизонтальное положение снова замедляет пульс. Все колебания частоты пульса зависят от преобладания симпатического или парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Во время сна пульс особенно замедляется. Эмоциональная, физическая нагрузка, прием пищи, злоупотребление чаем, кофе, тонизирующими напитками приводит к повышению тонуса симпатической нервной системы и учащению пульса. Фаза дыхания также влияет на частоту пульса, на вдохе частота увеличивается, на выдохе уменьшается, что отражает состояние вегетативной нервной системы — на вдохе тонус вагуса уменьшается, на выдохе возрастает.

*Дефицит пульса* — это несоответствие между количеством сердечных сокращений и числом пульсовых волн. Это значит, что часть пульсовых волн не доходит до периферии из-за резко уменьшенного ударного объема отдельных сердечных сокращений. Такое бывает при ранних экстрасистолах и при мерцательной аритмии.

**Артериальное давление** очень важная составляющая гомеостаза внутренней среды организма. Кровяное давление обеспечивает необходимый уровень кровоснабжения всех без исключения органов человека. В случае изменения его параметров, которые выходят за рамки физиологических, в любую сторону (повышение или понижение) развивается прямая угроза не только для здоровья организма, но и для жизни. В случае смерти величина давления опускается к нулю.

Артериальное давление обеспечивает продвижение крови по сосудам, что делает возможным процесс микроциркуляции и обмена веществ, получения кислорода всеми клетками организма. Любые отклонения от нормы приводят к нарушению данного механизма и развитию тяжелых последствий. Измерение

### **Артериального давления (АД) и его характеристика**

Артериальным давлением называется давление, которое оказывает кровь на стенки артерий. Оно зависит прежде всего от силы сокращений сердца (величины сердечного выброса) и тонуса артериальной стенки. Характеристика артериального давления

Различают давление

систолическое (максимальное);

диастолическое (минимальное);

пульсовое давление.

Систолическое давление - это давление в период систолы сердца, когда оно достигает наибольшей величины на протяжении сердечного цикла. Систолическое давление отражает работу сердца (левого желудочка),

Диастолическое давление - это давление к концу диастолы сердца, когда оно достигает минимальной величины на протяжении сердечного цикла (в период покоя). Диастолическое давление отражает состояние (величину) тонуса периферических сосудов.

Пульсовое давление - разница между систолическим и диастолическим давлением.

Артериальное давление чаще всего определяется аускультативным методом, предложенным Н.С. Коротковым (латинское *auscultatio* - выслушивание). Для этого метода используют специальные аппараты - тонометры.

Тонометр состоит из манжетки с текстильными застежками, резиновой груши и манометра (ртутного или мембранного). В последнее время распространены электронные манометры.

Измерение проводят в положении больного лежа или сидя после 10-15-минутного отдыха. Величину артериального давления определяют в миллиметрах ртутного столба.

### **Механизм регуляции артериального давления**

Поддержание давления на необходимом уровне осуществляется 2 системами регуляции:

1. Нервная регуляция - внутри стенок крупных артериальных сосудов расположены специальные рецепторы, которые улавливают уровень АД. В случае, если он не соответствует физиологической норме, эти рецепторы посылают нервные сигналы в сосудодвигательный центр головного мозга, откуда возвращается сигнал, направленный на нормализацию давления. Например, при понижении АД головной мозг дает команду к сужению сосудов и повышению их тонуса, к увеличению сердечного выброса крови и учащению сердечных



сокращений. Все это приводит к гемодинамическому повышению давления. Если его необходимо снизить, то команды головного мозга имеют противоположный характер – расширение сосудов, уменьшение их периферического сопротивления крови, уменьшение частоты и силы сердечных сокращений.

2. Гуморальная регуляция, которая осуществляет свое влияние на гемодинамику путем выделения отдельных гуморальных веществ (гормонов). Например, в случае резкого снижения давления надпочечники продуцируют адреналин, норадреналин, глюкокортикоидные и минералокортикоидные гормоны, которые приводят к повышению АД.

Также в поддержании давления на необходимом уровне важное значение имеет ренин-ангиотензиновая система.

#### **Факторы, от которых зависит уровень артериального давления:**

- время суток;
- эмоциональное состояние человека;
- прием пищи;
- положение организма в пространстве (в положении лежа давление ниже, чем в горизонтальном);
- прием психостимулирующих веществ, некоторых медикаментов;
- физическая нагрузка.

Артериальное давление у человека меняется в широком диапазоне на протяжении дня, но, как правило, оно не выходит за рамки принятой нормы. Таблица 1: Характеристика показателей АД у взрослого человека АД систолическое (мм рт. ст.) АД диастолическое (мм рт. ст.) Оценка показателя

120 80 Оптимальное

120-130 80-85 Нормальное

130-139 85-89 Высокое нормальное

140-159 90-99 Гипертония 1 степени

160-179 100-109 Гипертония 2 степени

Более 180 Более 110 Гипертония 3 степени

Более 140 Менее 90 Изолированная систолическая гипертония

Менее 90 Менее 60 Гипотония

#### **Методы измерения артериального давления**

1. Метод Короткова.
2. Осциллометрический метод.

#### **Метод Коротков**

Данная методика измерения АД введена в медицинскую практику в 1905 году хирургом Коротковым. Для этого был сконструирован простой прибор, который мы сегодня называем механическим тонометром (манжета с грушей, манометр и фонендоскоп). Данный метод самый распространенный ввиду своей простоты и невысокой стоимости самого аппарата.

Методика заключается в пережатии манжетой плечевой артерии и прослушивании тонов, которые возникают при постепенном выпуске воздуха из манжеты.

Недостатки методики Короткова:

- метод достаточно субъективен и полностью зависит от слуха, зрения человека, который проводит замер;
- требует специального обучения;
- полностью зависит от правильности применения аппарата и его расположения.

## Осциллометрический метод

При этом способе измерения артериального давления применяются электронные приборы. Принцип их работы заключается в регистрации пульсовых колебаний, которые возникают в манжете при прохождении порции крови через сдавленный участок артериального сосуда. Данный метод очень прост в использовании, не требует никакого специального обучения, никак не зависит от слуха и зрения человека, который проводит замер, а также может применяться самостоятельно, без посторонней помощи.

Недостатки осциллометрического метода:

- прибор работает от батареек, что может послужить ложным показанием при истекании срока действия аккумуляторов;
- при данном измерении рука должна быть полностью неподвижной, любое движение искажает результат;
- аппараты имеют достаточно высокую цену.

## Правила измерения артериального давления

Достоверность показателей тонометров при измерении АД в большой степени зависит от того насколько правильно произведены замеры.

Основные правила измерения артериального давления.

1. Старайтесь проводить измерение давления в одно и то же время, так как на протяжении дня этот показатель изменяется в широком диапазоне значений.
2. За полчаса до замеров не употребляйте кофеинсодержащих напитков и не курите.
3. Измерять АД необходимо после 5 минут отдыха в полном покое.
4. Измерение проводят в сидящем положении.
5. Все замеры необходимо проводить согласно инструкции к используемому аппарату.
6. Накладывать манжету нужно на определенном уровне, о чем сказано в инструкции к прибору.
7. При измерении запрещено двигаться и разговаривать.
8. Замер проводится 3 раза с 1-3 минутным перерывом, за окончательный результат принимаются наименьшие значения из 3.
9. Проводите замеры АД регулярно, все результаты вносите в специальный дневник (это поможет врачу подобрать вам эффективное лечение).
10. Если вы страдаете лишним весом и манжета тонометра не охватывает полностью руку, то необходимо приобрести специальный аппарат для тучных людей с манжетой побольше.

Важно! Измерять давление необходимо на обеих руках. В норме показатели могут различаться в пределах 10 мм рт. ст. В дальнейшем проводить замеры нужно на той руке, которая показывает повышенный результат. Давление у детей и подростков Детский организм характеризуется цифрами давления ниже, нежели у взрослых. Чем младше ребенок, тем стенки его артериальных сосудов эластичнее, а давления в них ниже.

В таблице 2 приведены примерные значения нормального давления для детей различного возраста.

Таблица 2 Примерные значения нормального давления для детей различного возраста.

Возраст ребенка Систолическое АД (мм рт. ст.) Диастолическое АД (мм рт. ст.)

До 2 недель 60-95 40-50

2-4 недели 80-115 40-75

2-12 месяцев 90-115 50-75

2-3 года 100-115 60-75

3-5 лет 100-115 60-75

6-9 лет 100-125 60-80

10-12 лет 110-125 70-85

13-15 лет 110-135 70-85

Повышенное давление у ребенка всегда должно настораживать, ведь дети не болеют первичной артериальной гипертонией.

### **Практический навык Измерение артериального давления**

1. Проверить исправность прибора для измерения артериального давления в соответствии с инструкцией по его применению.
2. Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль.
3. Попросить пациента представиться.
4. Сверить ФИО пациента с медицинской документацией.
5. Сообщить пациенту о назначении врача.
6. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру.
7. Объяснить ход и цель процедуры.

Подготовка к процедуре 8.

1. Накрыть кушетку одноразовой простыней.
2. Предложить (помочь) пациенту занять удобное положение на кушетке лежа на спине нижние конечности не скрещены, руки разогнуты.
3. Проверить герметичность упаковки одноразовой антисептической салфетки.
4. Проверить срок годности одноразовой антисептической салфетки.
5. Обработать руки гигиеническим способом.
6. Надеть нестерильные перчатки.
7. Освободить от одежды руку пациента выше локтевого сгиба, оставив один тур одежды или положив одноразовую салфетку.
8. Расположить руку пациента на уровне сердца ладонью вверх.
9. Определить размер манжеты.

### **Выполнение процедуры**

1. Наложить манжету прибора для измерения артериального давления (тонометра) на плечо.
2. Проверить, что между манжетой и поверхностью плеча помещается два пальца.
3. Убедиться, что нижний край манжеты располагается на 2,5 см выше локтевой ямки.
4. Поставить два пальца левой руки на предплечье в области лучезапястного сустава в месте определения пульса.
5. Другой рукой закрыть вентиль груши прибора для измерения артериального давления (тонометра).
6. Произвести нагнетание воздуха грушей прибора для измерения артериального давления (тонометра) до исчезновения пульса в области лучезапястного сустава.
7. Зафиксировать показания прибора для измерения артериального давления (тонометра) в момент исчезновения пульса в области лучезапястного сустава.
8. Спустить воздух из манжеты прибора для измерения артериального давления (тонометра).
9. Мембрану стетофонендоскопа поместить у нижнего края манжеты над проекцией локтевой артерии в области локтевой впадины, слегка прижав к поверхности тела.
10. Повторно накачать манжету прибора для измерения артериального давления (тонометра) до уровня, превышающего полученный результат при пальцевом измерении по пульсу на 30 мм рт.ст..
11. Сохраняя положение стетофонендоскопа, медленно спустить воздух из манжеты.
12. Фиксировать по шкале на приборе для измерения артериального давления (тонометре) появление первого тона Короткова – это значение систолического давления.
13. Фиксировать по шкале на приборе для измерения артериального давления (тонометре) прекращение громкого последнего тона Короткова – это значение диастолического давления.
14. Для контроля полного исчезновения тонов продолжать аускультацию до снижения давления в манжете на 15-20 мм рт.ст. относительно последнего тона.
15. Выпустить воздух из манжеты.
16. Снять манжету прибора для измерения артериального давления (тонометра) с руки пациента.
17. Сообщить пациенту результат измерения артериального давления.
18. Уточнить у пациента о его самочувствии.
19. Помочь пациенту подняться с кушетки.

### **Завершение процедуры**

1. Вскрыть упаковку и извлечь из нее салфетку с антисептиком одноразовую.
2. Утилизировать упаковку салфетки с антисептиком одноразовой в ёмкость для медицинских отходов класса «А».
3. Обработать (протереть) мембрану и оливы стетофонендоскопа салфеткой с антисептиком.

4. Утилизировать салфетку с антисептиком одноразовую в ёмкость для медицинских отходов класса «Б».
5. Утилизировать одноразовую простынь в ёмкость для медицинских отходов класса «Б».
6. Снять перчатки, поместить их в ёмкость для медицинских отходов класса «Б».
7. Обработать руки гигиеническим способом.
8. Записать результаты в медицинскую карту пациента, получающего помощь в амбулаторных условиях (форма 003/у).

### **Подсчет частоты дыхательных движений и характеристика показателей**

Дыхание – совокупность организменных процессов, обеспечивающих газообмен между организмом и внешней средой. При этом из внешней среды в организм поступает кислород, необходимый для осуществления всех обменных процессов, а из организма выделяется углекислый газ, являющийся конечным продуктом обмена веществ. Без дыхания жизнь невозможна. Так без кислорода головной мозг погибает через 5 мин, сердце – через 18 мин, другие органы более устойчивы (до 45мин).

### **Типы дыхания**

Грудной тип - дыхательные движения осуществляются в основном за счет сокращения межреберных мышц. При этом грудная клетка во время вдоха расширяется и слегка приподнимается, а во время выдоха сужается и незначительно опускается. Такой тип дыхания характерен для женщин.

Брюшной тип - дыхательные движения осуществляются в основном за счет сокращения мышц диафрагмы и мышц брюшной стенки. Движение мышц диафрагмы повышает внутрибрюшное давление и при вдохе брюшная стенка смещается вперед. При вы-дохе диафрагма расслабляется и поднимается, что смещает брюш-ную стенку назад. Этот тип дыхания еще называют диафрагмен-ным. Он встречается преимущественно у мужчин.

Смешанный тип - дыхательные движения совершаются од-новременно при помощи сокращения межреберных мышц и диафрагмы. Такой тип чаще всего встречается у спортсменов.

Частота дыхания – количество дыхательных циклов (вдох-выдох) в 1 минуту. Зависит от вида, возраста, физиологического состояния, условий окружающей среды и др.

В норме дыхательные движения ритмичны. Частота дыхательных движений у взрослого здорового человека в покое составляет 16-20 в минуту. Дыхание новорожденного частое и поверхностное, при этом его частота подвержена значительным колебаниям: 48-63 дыхательных цикла в минуту во время сна.

Частота дыхательных движений в минуту во время бодрствования составляет:

- 50-60 – у детей первого года жизни;
- 35-40 – у детей 1-2 лет;
- 25-35 – у детей 2-4 лет;
- 23-26 – у детей 4-6 лет.

У детей школьного возраста происходит дальнейшее урежение дыхания – до 18-20 раз в минуту.

У спортсменов ЧДД может быть 6-8 в минуту. При нарушении удовлетворения потребности дышать может появиться одышка, то есть, нарушение ритма, глубины или частоты дыхательных движений.

### **Одышка**

В зависимости от затруднения той или иной фазы дыхания различают три вида одышки:

1. Инспираторная - затруднен вдох. Это бывает, например, при попадании в дыхательные пути инородного тела или любого механического препятствия.
2. Экспираторная - затруднен выдох. Такой тип одышки харак-терен для бронхиальной астмы, когда происходит спазм бронхов и бронхиол.
3. Смешанный - затруднен и вдох, и выдох. Такой тип одышки характерен для заболеваний сердца.

Удушье - резко выраженная одышка, заставляющая пациента зани-мать вынужденное сидячее положение. Кроме описанных выше видов патологической одышки различают физиологическую одышку, возникающую при значительной физической нагрузке. При нарушении удовлетворения потребности дышать может изменяться частота дыхательных движений. Если, такое дыхание называют

тахипноэ - частота дыхательных движений больше 20,

брадипноэ - частота дыхательных движений меньше 16-18.

Апноэ – остановка дыхательных движений. Проблемы пациентов связанные с заболеваниями органов дыхания и сестринские вмешательства

Сухой кашель:

- обеспечить пациента щелочным питьем, проводить щелочные ингаляции;
- по назначению врача отвлекающая терапия: горчичники, банки, согревающий компресс на грудную клетку;
- по назначению врача противокашлевые: либексин, кодтерпин, тусупрекс, глаувент. Влажный кашель:
- обеспечить пациента теплым щелочным питьем, щелочные ингаляции, ингаляции с травами (эвкалипт, ромашка, шалфей);
- контролировать количество и характер мокроты;
- обеспечить пациента карманной плевательницей, обучить правилам пользования и проведению дезинфекции;
- обучить кашлевой дисциплине. Стараться не кашлять при скоплении людей, при кашле прикрывать рот платком, не сплевывать мокроту на землю, пол, платок; пользоваться плевательницей с плотной крышкой;
- выполнять массаж грудной клетки;
- обучить пациента дыхательной гимнастике. Рекомендовать делать часто по 4-5 глубоких вдохов и быстрых (форсированных) выдохов в течение дня. Приобрести любую надувную игрушку и рекомендовать несколько раз в день надувать ее. Дуть через соломинку в стакан с водой по 5мин. 3-4р/д;
- обучить пациента дренажным положениям.
- Положение Квинке: приподнять ножной конец кровати на 20-30° выше уровня пола, убрать подушку, голову повернуть на бок, подставить лоток. Проводить по 20-30мин. 3-4р/д.
- Пациент поворачивает туловище вокруг своей оси, задержавшись в положении, при котором появляется кашель. Сначала лечь на левый бок, затем на живот, потом на правый бок, потом на спину. В каждом положении делает по 5-6 глубоких вдохов и форсированных выдохов. Повороты повторять 3-4р каждые 15мин. в течение часа утром, днем, вечером.
- колено-локтевое положение: стоя на коленях, таз вверх, голова внизу.
- «поиск тапочек под кроватью»: лечь на здоровый бок, свесив с кровати голову и руку.
- По назначению врача отвлекающая терапия: горчичники, банки, согревающий компресс на грудную клетку;
- Отхаркивающие, по назначению врача: мукалтин, травесил, солутан, линкас, настои термопсиса, корня алтея, солодки, листьев мать-и-мачехи, подорожника, грудного сбора. Муколитики: АЦЦ, бромгексин, амброксол. Бронхолитики: эуфиллин, беротек, сальбутамол, атровент. При гнойной мокроте: каждые 1-2 часа проветривать палату, проводить влажную уборку 3р/д с дезрастворами, менять белье при загрязнении мокротой.

Одышка:

- придать пациенту возвышенное положение в постели – положение Фаулера;
- обеспечить приток свежего воздуха, расстегнуть стесняющую одежду;
- подавать увлажненный кислород (через 2% раствор натрия гидрокарбоната) по назначению врача каждые по 5-10минут;
- наблюдать за общим состоянием пациента, цветом кожных покровов, характером дыхания, ЧДД, АД, ЧСС;
- контролировать своевременный прием лекарственных препаратов, научить пользоваться ингалятором. Боль в груди при дыхании и кашле

- обеспечить положение в постели на больном боку;
- обеспечить полный покой, стараться исключить сильный кашель и глубокое дыхание;
- применить круговые горчичники или согревающие компрессы на грудную клетку по назначению врача при нормальной температуре тела;
- по назначению врача применить ненаркотические анальгетики внутрь или парентерально: анальгин, парацетамол, пенталгин, каффетин, баралгин.

При сухом кашле - противокашлевые средства - кодтерпин, либексин.

Непонимание необходимости отказа от курения, беспокойство в связи с вынужденным отказом от курения:

- провести с пациентом беседу об отрицательном влиянии курения на его выздоровление, обеспечить пациента необходимой научно-популярной литературой;
- психологически поддерживать пациента, консультация психотерапевта;
- предложить воспользоваться средствами для людей, бросающих курить. Озноб из-за начинающейся лихорадки (1 период):
- уложить пациента в постель
- согреть пациента: грелки к ногам, рукам, накрыть одеялом, дать горячее питье;
- контроль АД, ЧСС, ЧДД, температуры;
- вызвать врача.

Жар из-за повышенной температуры тела (2 период):

- организовать индивидуальный пост, наблюдать за пациентом;
- раскрыть пациента или накрыть простыней, пузырь со льдом над головой, пузырь со льдом на проекции крупных сосудов (на шею, подмышечные впадины, в паховые складки), обтирать пациента р-ром уксуса (1-2ст.л. на 0,5 л воды) или полуспиртовым раствором;
- регулярное проветривание помещения;
- организовать дробное питание малыми порциями (диета №13) и обильное витаминизированное питье;
- соблюдать личную гигиену пациента, обтирать кожные покровы и менять белье;
- если сохнут губы - смазать вазелином, детским кремом;
- по назначению врача в/м 2мл 50% анальгина - 1 мл 1% димедрола, регулярно вводить антибактериальные препараты.

Критическое снижение температуры (слабость, потливость, головокружение, озноб (3 период):

- сообщить врачу;
- следить за соблюдением постельного режима;
- придать пациенту положение с приподнятыми ногами, убрать подушку;
- обеспечить приток свежего воздуха;
- приложить к ногам и рукам грелки; дать теплый крепкий чай или кофе;
- наблюдение за состоянием больного;
- смена нательного и постельного белья по необходимости;
- при развитии коллапса приготовить к приходу врача кордиамин, сульфокамфокаин, мезатон, адреналин, преднизолон, гидрокортизон при тяжелом состоянии.

Дефицит самоухода (уход за тяжелобольным пациентом):

□ помощь в соблюдении личной гигиены: утренний туалет до завтрака, туалет полости рта, расчесывание волос, смазывание кремом лица, губ, рук пациента; уход за носом, ушами; обтирание пациента 2 раза в день; мытье рук перед каждым приемом пищи, подмывание после акта дефекации, вечерний туалет ежедневно после ужина; смена нательного белья по мере необходимости, но не реже 1 раза в 3 дня.

□ подача судна и мочеприемника;

□ профилактика пролежней;

□ помощь в приеме пищи;

□ обучить пациента и членов его семьи элементам ухода.

Патологическое дыхание: Чейна—Стокса, Биота, Куссмауля

Дыхание Чейна—Стокса. Характеризуется волнообразным нарастанием и уменьшением амплитуды и частоты дыхательных движений и наличием пауз в дыхании между этими волнами. После паузы длительностью несколько секунд следуют редкие дыхательные движения, сначала поверхностные, затем углубляющиеся и учащающиеся; достигнув максимальной силы, дыхательные движения становятся менее глубокими и урежаются, а после паузы учащаются вновь. Дыхание Чейн-Стокса отмечается обычно при понижении возбудимости дыхательного центра (при поражении центральной нервной системы, расстройствах кровообращения в стволе головного мозга, при отравлениях).

Дыхание Биота. Характеризуется значительным урежением дыхания, при этом в дыхании через определенные промежутки времени наступают паузы длительностью от нескольких секунд до полуминуты. Дыхание Биота чаще всего встречается при заболеваниях центральной нервной системы, сопровождающихся понижением возбудимости дыхательного центра вследствие первичного его поражения вирусной инфекцией (энцефаломиелиты). Дыхание Биота может развиваться на фоне коматозного состояния, обусловленного менинго-энцефалитом.

Дыхание Куссмауля - патологическое дыхание, характеризующееся равномерными редкими дыхательными циклами, глубоким шумным вдохом и усиленным выдохом.

### **Алгоритм подсчета дыхательных движений**

- Цель: определение частоты дыхательных движений.
- Показания: контроль за функциональным состоянием пациента.
- Оснащение: часы или секундомер, антисептик, ручка, бумага, температурный лист.

### **Подготовка к процедуре:**

- Предупредить пациента до проведения измерения (пациент должен спокойно посидеть или полежать).
- Психологически подготовить пациента к манипуляции, преднамеренно предупредив его, что будут определяться свойства пульса;
- Получить согласие.
- Провести гигиеническую обработку рук.
- Попросить пациента принять удобное положение и не разговаривать.
- Взять часы или секундомер.

### **Выполнение процедуры:**

- Положить пальцы правой руки на область лучезапястного сустава пациента, имитируя подсчет частоты пульса.
- Подсчитать частоту дыхательных движений грудной клетки за минуту, наблюдая за экскурсией грудной клетки у женщин или брюшной стенки у мужчин. Обратить внимание на глубину и ритмичность дыхания.

### **Завершение процедуры:**

- Сообщить пациенту результаты исследования «пульса».
- Провести гигиеническую обработку рук.
- Зарегистрировать частоту дыханий за минуту в температурном листе у.ф. № 004/у.

### **Алгоритм измерения артериального пульса**

- Цель: определение основных свойств пульса: частоты, ритма, наполнения, напряжения.
- Показания: контроль за функциональным состоянием пациента.
- Оснащение: часы или секундомер, ручка, бумага, температурный лист, антисептик.

#### **Подготовка к процедуре:**

- Предупредить пациента за 15 минут до проведения измерения (пациент должен спокойно посидеть или лежать).
- Уточнить у пациента понимание цели и хода исследования.
- Получить согласие.
- Провести гигиеническую обработку рук.
- Попросить пациента принять удобное положение.

#### **Выполнение процедуры:**

- Предложить расслабить руку, при этом кисти и предплечье не должны быть «на весу».
- Прижать 2,3,4- м пальцами лучевые артерии на обеих руках пациента (1 палец находится со стороны тыла кисти), почувствовать пульсацию. Если при одновременном исследовании пульсовых волн появляются различия, то определение других его свойств проводят при исследовании той лучевой артерии, где пульсовые волны выражены лучше.
- Взять часы или секундомер.
- Определить ритм пульса в течение 30 секунд по интервалам между пульсовыми волнами.
- Если интервалы равные - пульс ритмичный, если промежутки между пульсовыми волнами различны - пульс аритмичный.
- С помощью часов или секундомера определить частоту пульса - количество пульсовых волн в 1 минуту.
- Нормальные показатели частоты пульса 60-80 уд/мин.

#### **Завершение процедуры:**

- Сообщить пациенту результаты исследования.
- Провести гигиеническую обработку рук.
- Результаты занести в температурный лист у.ф. № 004/у.

#### **8. Вопросы по теме занятия**

1. Расскажите, как определить ЧДД, назовите нормальные показатели, и правила регистрации показателей.
2. Охарактеризуйте патологические типы дыхания.
3. Перечислите проблемы пациента связанные с нарушением функции нормального дыхания.
4. Расскажите, как определить артериальный пульс, назовите нормальные показатели, и правила регистрации показателей.
5. Расскажите, как измерить артериальное давление, назовите нормальные показатели, и правила регистрации показателей.

#### **9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов**

1. ДЛЯ ЭКСПИРАТОРНОЙ ОДЫШКИ ХАРАКТЕРНО:
  - 1) учащенное поверхностное дыхание при хронической недостаточности кровообращения;
  - 2) затрудненный шумный вдох при стенозе гортани;
  - 3) затрудненный выдох вследствие спазма бронхов при бронхиальной астме;
2. КОЛИЧЕСТВО СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У ВЗРОСЛОГО В НОРМЕ В МИНУТУ:
  - 1) 100 - 120;
  - 2) 90 - 100;
  - 3) 60 - 80;
  - 4) 40 - 60;
3. НОРМАЛЬНЫЕ ЦИФРЫ ДИАСТОЛИЧЕСКОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ:
  - 1) 120-130 (мм. рт. ст.);
  - 2) 100-110(мм. рт. ст.);
  - 3) 70-80(мм. рт. ст.);
  - 4) 40-50(мм. рт. ст.);
4. РАЗНОСТЬ МЕЖДУ СИСТОЛИЧЕСКИМ И ДИАСТОЛИЧЕСКИМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ НАЗЫВАЕТСЯ:
  - 1) максимальным артериальным давлением;
  - 2) минимальным артериальным давлением;
  - 3) пульсовым давлением;
  - 4) дефицитом пульса;
5. КРАТКОВРЕМЕННАЯ ПОТЕРЯ СОЗНАНИЯ:
  - 1) кома;
  - 2) коллапс;



- 3) обморок;
  - 4) сонор;
6. ОДНО ИЗ СВОЙСТВ ПУЛЬСА:
- 1) напряжение;
  - 2) гипотония;
  - 3) тахипноэ;
  - 4) атония;
7. АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ЗАВИСИТ:
- 1) только от частоты сокращений сердца;
  - 2) только от силы сокращений сердца;
  - 3) только от тонуса артериальной стенки;
  - 4) от систолического объема сердца и от тонуса артериальной стенки сосудов;
8. ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ:
- 1) урومتر;
  - 2) барометр;
  - 3) тонометр;
  - 4) динамометр;
9. ПРИ БРАДИКАРДИИ ЧАСТОТА ПУЛЬСА В МИНУТУ:
- 1) 100-120;
  - 2) 60-80;
  - 3) менее 60;
  - 4) более 80;
10. ВО ВРЕМЯ ПРИСТУПА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ, ДЛЯ ОБЛЕГЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ БОЛЬНОЙ ПРИНИМАЕТ:
- 1) вынужденное положение;
  - 2) активное положение;
  - 3) пассивное положение;

#### 10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. В терапевтическое отделение областной больницы поступила пациентка 50 лет с жалобами на сильную головную боль в затылочной области, мелькание мушек перед глазами. Ухудшение состояния связывает со стрессовой ситуацией. Медсестра отделения при объективном обследовании выявила: состояние тяжелое, пациентка возбуждена, кожные покровы лица гиперемированы, пульс - 100 уд. в мин., ритмичный, напряжен, АД - 200/100 мм рт.ст.

**Вопрос 1:** Осуществите сестринский процесс.;

1) Нарушено удовлетворение потребностей: двигаться, спать, есть, пить, отдыхать, работать, общаться.  
 Проблемы пациента Настоящие:  головная боль в затылочной области,  мелькание мушек перед глазами,  ухудшение состояния в связи со стрессом,  возбуждение,  напряженный пульс,  повышение АД до 200/100 мм рт.ст. Потенциальные:  ухудшение состояния Приоритетная:  высокое АД 200/100 мм рт.ст. Цели:  краткосрочная - нормализация артериального давления;  долгосрочная - отсутствие гипертонических кризов  
 План Мотивация Вызвать врача. С целью оказания сестринского вмешательства. Обеспечить соблюдение постельного режима. Придать положение с приподнятым головным концом. С целью профилактики осложнений. С целью оттока крови на периферию. Обеспечить доступ свежего воздуха. С целью уменьшения гипоксии. Обеспечить прием таблетки клофелина под язык (0,075). Для снижения АД. Поставить горчичники на икроножные мышцы или обеспечить горячую ножную ванну с целью расширения периферических сосудов. По назначению врача, приготовить лекарственные препараты: дибазол, лазикс, клофелин в ампулах, дроперидол. Успокоить больную, привлечь психотерапевта и психолога, научить методам простейших упражнений для снятия стресса Для решения психологических проблем. Наблюдать за внешним видом, пульсом, АД. С целью контроля состояния. Провести беседу с пациенткой о необходимости систематического лечения, соблюдения диеты, рационального режима двигательной активности. С целью профилактики осложнений. Оценка: состояние больного улучшилось, АД снизилось, цель достигнута.;

2. Пациент обратился к медицинской сестре с просьбой измерить артериальное давление.

**Вопрос 1:** Подготовьтесь к процедуре измерения артериального давления.;

**Вопрос 2:** Выполните измерение (работа с волонтером).;

**Вопрос 3:** Завершите работу, проведите дезинфекцию оборудования.;

1) Цель: определение показателей артериального давления и оценка результатов исследования. Показания: по назначению врача для оценки функционального состояния организма, для самоконтроля АД. Оснащение: тонометр, фонендоскоп, ручка, бумага, спиртовой антисептик, ватные шарики или салфетки, температурный лист - у.ф. № 004/у для регистрации данных, емкости для дезинфекции поверхностей, емкости для сбора отходов класса «А» и класса «Б»; чистые салфетки для обработки поверхностей; средства индивидуальной защиты: перчатки. Подготовка к процедуре 1. Предупредить пациента за 15 минут до проведения измерения (пациент должен спокойно посидеть или полежать). 2. Уточнить у пациента понимание цели и хода исследования. Получить согласие. 3. Убедиться, что мембрана фонендоскопа и трубки целы, стрелка манометра на нуле, вентиль на груше завинчен. 4. Выбрать правильный размер манжеты. 5. Провести гигиеническую обработку

- рук. 6. Попросить пациента принять удобное положение (лечь или сесть).;
- 2) Выполнение процедуры 1. Уложить руку пациента в разогнутом положении (под локоть можно положить сжатый кулак кисти свободной руки или валик). 2. Освободить руку от одежды. На обнаженное плечо пациента наложить манжету на 2 – 3 см выше локтевого сгиба (одежда не должна сдавливать плечо выше манжеты). Между плечом и манжетой должен проходить 1 палец. 3. Вставить фонендоскоп в уши и одной рукой поставить мембрану фонендоскопа на область локтевого сгиба (место нахождения плечевой артерии). 4. Нагнетать воздух в манжетку до исчезновения пульсации на лучевой артерии (+ 20-30 мм. рт. ст. т.е. выше предполагаемого АД). 5. Выпускать воздух из манжеты со скоростью 2-3 мм. рт. ст. в 1 секунду, постепенно открывая вентиль. 6. Отметить цифру появления первого удара пульсовой волны на шкале манометра соответствующую систолическому АД. 7. Продолжить выпускать воздух из манжеты отметить величину диастолического давления, соответствующую ослаблению или полному исчезновению тонов Короткова. Выпустить весь воздух из манжетки и повторить процедуру через 1 – 2 минуты. 8. Сообщить пациенту результат измерения.;
- 3) 1. Результат АД можно записать в виде дроби на листке бумаги, в числительном – систолическое давление, в знаменателе – диастолическое давление (АД 120/80 мм. рт. ст.). 2. Надеть перчатки. Протереть мембрану фонендоскопа салфеткой, смоченной антисептиком, обработать манжету. 3. Салфетку сбросить в емкость для отходов класса «Б». 4. Снять перчатки, сбросить в емкость для отходов класса «Б», 5. Провести гигиеническую обработку рук. 6. Результаты занести в температурный лист у.ф. № 004/у.;
3. Медицинской сестре требуется измерить пульс пациента.
- Вопрос 1:** Подготовьтесь к выполнению процедуры.;
- Вопрос 2:** Проведите подсчет пульса (работа с волонтером).;
- Вопрос 3:** Завершите работу, проведите регистрацию показателей.;
- 1) Цель: определение основных свойств пульса: частоты, ритма, наполнения, напряжения. Показания: контроль за функциональным состоянием пациента. Оснащение: часы или секундомер, ручка, бумага, температурный лист, антисептик. Подготовка к процедуре: Предупредить пациента за 15 минут до проведения измерения (пациент должен спокойно посидеть или полежать). Уточнить у пациента понимание цели и хода исследования. Получить согласие. Провести гигиеническую обработку рук. Попросить пациента принять удобное положение.;
- 2) Предложить расслабить руку, при этом кисти и предплечье не должны быть «на весу». Прижать 2,3,4- м пальцами лучевые артерии на обеих руках пациента (1 палец находится со стороны тыла кисти), почувствовать пульсацию. Если при одновременном исследовании пульсовых волн появляются различия, то определение других его свойств проводят при исследовании той лучевой артерии, где пульсовые волны выражены лучше. Взять часы или секундомер. Определить ритм пульса в течение 30 секунд по интервалам между пульсовыми волнами. Если интервалы равные – пульс ритмичный, если промежутки между пульсовыми волнами различны – пульс аритмичный. С помощью часов или секундомера определить частоту пульса – количество пульсовых волн в 1 минуту. Нормальные показатели частоты пульса 60-80 уд/мин.;
- 3) Сообщить пациенту результаты исследования. Провести гигиеническую обработку рук. Результаты занести в температурный лист у.ф. № 004/у.;
4. Медицинской сестре необходимо посчитать частоту дыхательных движений пациента.
- Вопрос 1:** Подготовьтесь к выполнению процедуры.;
- Вопрос 2:** Проведите подсчет частоты дыхательных движений (работа с волонтером).;
- Вопрос 3:** Завершите работу, осуществите регистрацию показателей.;
- 1) Цель: определение частоты дыхательных движений. Показания: контроль за функциональным состоянием пациента. Оснащение: часы или секундомер, антисептик, ручка, бумага, температурный лист. Подготовка к процедуре: Предупредить пациента до проведения измерения (пациент должен спокойно посидеть или полежать). Психологически подготовить пациента к манипуляции, преднамеренно предупредив его, что будут определяться свойства пульса; Получить согласие. Провести гигиеническую обработку рук. Попросить пациента принять удобное положение и не разговаривать. Взять часы или секундомер.;
- 2) Положить пальцы правой руки на область лучезапястного сустава пациента, имитируя подсчет частоты пульса. Подсчитать частоту дыхательных движений грудной клетки за минуту, наблюдая за экскурсией грудной клетки у женщин или брюшной стенки у мужчин. Обратит внимание на глубину и ритмичность дыхания.;
- 3) Сообщить пациенту результаты исследования «пульса». Провести гигиеническую обработку рук. Зарегистрировать частоту дыханий за минуту в температурном листе у.ф. № 004/у.;
5. Пациент обратился к медицинской сестре с просьбой научить его измерять артериальное давление (работа с волонтером).
- Вопрос 1:** Обучите пациента самостоятельно измерять артериальное давление.;
- 1) 1. поприветствовать пациента; 2. Представиться; 3. Сообщить цель и ход занятия; 4. Получить добровольное информированное согласие на проведение обучающего занятия; 5. Выявить уровень информированности и навыков пациента; 6. Провести обучающее занятие, в соответствии с уровнем знаний и умений пациента; 7. Ответить на вопросы пациента; 8. Обратная связь (задать вопросы пациенту и попросить его продемонстрировать умение), при необходимости исправить ошибки в работе; 9. Поблагодарить пациента за плодотворную работу; 10. попрощаться.;

## 11. Примерная тематика НИРС по теме

## 12. Рекомендованная литература по теме занятия

## 1. Тема № 4. Организация питания

2. **Разновидность занятия:** комбинированное

3. **Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный

4. **Значение темы** (актуальность изучаемой проблемы): В лечебном процессе больных уделяется большое значение диетическому питанию, что ведёт к более быстрому выздоровлению больных; для некоторой категории больных питание является одним из основополагающим методом лечения.

### 5. Цели обучения

- **обучающийся должен знать** стандарты и технологии медицинских услуг. инструкции по эксплуатации лечебно-диагностической аппаратуры и медицинского инструментария. инструкции по применению лекарственных и дезинфицирующих средств., **уметь** проводить мероприятия по личной гигиене ( уход за глазами, носом, ушами, полостью рта), **владеть** обработкой рук на гигиеническом уровне, надевать стерильные перчатки, приёмами кормления тяжелобольных, с последующей обработкой посуды

### 6. Место проведения и оснащение занятия:

- **место проведения занятия:** помещение №1 (преподавательская)

- **оснащение занятия:** видеопроектор, ноутбук, раздаточный материал, столы для студентов, стулья для студентов, экран

### 7. Аннотация (краткое содержание темы)

1. Понятие о лечебном питании.

2. Понятие о диетических столах.

3. Составление и выписывание порционника.

4. Порядок раздачи пищи.

5. Кормление тяжелых больных, ослабленных больных и больных пожилого и старческого возраста, находящихся в постели.

6. Понятие об искусственном питании больных при помощи зонда и парентерально.

## ПИТАНИЕ БОЛЬНЫХ

Наука о рациональном питании называется *диетологией*. Лечебное питание - *диетотерапия*, а режим питания, состав и количество пищи- *диета*.

Питание должно быть регулярным, полноценным, разнообразным и умеренным. Здоровый человек должен получать в сутки 150 г белка, 100 г жира, 300 г углеводов, 1,5-2 л жидкости, 10 г поваренной соли, необходимые количества других минеральных веществ, а также витаминов.

Некоторым истощенным больным назначают усиленное питание, иногда полное голодание (кровотечение при язвенной болезни, панкреатит, пищевая аллергия), другим - ограничивают определенные продукты: поваренную соль, пряности, воду. Питание, оказывающее целебное действие, называется *лечебным питанием*. Путём изменения качественного состава, характера кулинарной обработки продуктов, можно изменить функциональное состояние органов и систем. Всего принято 15 лечебных столов, назначаемых лечащими врачами в зависимости от заболевания. Должны быть учтены промежутки между приёмами пищи, её количество, внешний вид блюд, их запах, вкус. Для осуществления лечебного питания и контроля за ним, имеются

диет-врачи и диет-сестры.

Контроль за передачей продуктов питания больным от посетителей осуществляется мед/сестрой. Больной должен быть ознакомлен с диетой, а в приёмном отделении вывешивается перечень продуктов, разрешаемых и запрещаемых для передачи больным.

Раздачу пищи осуществляет буфетчица и палатная мед/сестра в соответствии с данными порционного требования (см. ниже). Больные, которым разрешается ходить, принимают пищу в столовой. Больным на постельном режиме доставляют пищу в палаты. Перед раздачей пищи м/с надевает халат, маркированный "для раздачи пищи" и моет руки.

Тяжелобольных кормят в палате. Перед кормлением необходимо закончить все процедуры, физиологические отправления, уборку. Больному вымыть руки, грудь накрыть салфеткой. По возможности придать удобное положение. Если положение больного полусидячее, то м/с левой рукой поднимает голову вместе с подушкой, а правой рукой подносит ложку с пищей ко рту или поильник с жидкой пищей. По окончании процедуры все убрать, стряхнуть крошки с постели, больного уложить в исходное положение.

## Состав пищи.

Важнейшим компонентом сестринского ухода является правильная организация питания, в т. ч. диетического. Под диетой понимают соблюдение здоровым или больным человеком определенного режима и рациона питания, т. е. качественного и количественного состава пищи, времени ее приема и т. д. Сестринский персонал принимает участие в раздаче пищи и кормлении тяжелобольных. Одной из функций сестры является обучение пациентов и их близких принципам диетического и рационального питания. Она должна точно выполнять все диетические предписания врача, уметь правильно объяснить пациенту и его родственникам необходимость исключения из рациона одних продуктов и добавления других, соблюдения определенного способа кулинарной обработки и режима питания.

В больничных учреждениях установлен 4-х разовый режим питания, а для некоторых групп пациентов — 5—6 и даже 8-ми разовый. Дневной рацион должен быть распределен следующим образом в процентах от общей энергетической ценности: завтрак — 30—35, обед — 35—40, ужин (кефир на ночь) — не более 25—30. Время кормления пациента зависит от числа приемов пищи, но перерыв между приемами пищи должен быть не более 4 ч в дневное время: при 5-ти разовом питании вводится второй завтрак, а при 6-ти разовом — еще и полдник. В некоторых случаях пациенту дают сначала жидкую пищу, которая быстрее покидает желудок, а через 1—1,5 ч — твердую пищу.

В Институте питания АМН были разработаны 15 диет, назначаемых при различных заболеваниях, и специальные разгрузочные (контрастные) диеты, предусматривающие частичное голодание для разгрузки пораженных органов и систем.

При сочетании у человека нескольких заболеваний ему подбирают индивидуальную диету.

Пища человека должна содержать все основные пищевые компоненты: углеводы, белки, жиры, минеральные соли, витамины, воду.

**З а п о м н и т е !** Ни один продукт не предоставляет организму всех необходимых для него питательных веществ.

Пищевая ценность тех или иных блюд не ограничивается только энергетической ценностью входящих в них продуктов. Белки, жиры, углеводы и минеральные соли являются еще и важным пластическим, т. е. «строительным», материалом, необходимым для нормального функционирования клеток и тканей.

Белки — основа живой клетки и межклеточного вещества. Они входят в состав ферментов, гормонов, участвуют в передаче генетической информации, в клеточном дыхании, сокращении и расслаблении мышц, являются переносчиком кислорода, защищают организм от микробов и вирусов.

Белки входят в состав продуктов как животного (молоко, йогурт, мясо, рыба), так и растительного происхождения (хлеб, орехи, крупы, бобовые). Белки состоят из аминокислот, часть из которых незаменимы (не образуются в организме) и содержатся только в продуктах животного происхождения. Поэтому в дневном рационе должно быть не менее 60 % животных белков и не более 40 % растительных. Белки должны составлять примерно 14 % дневного рациона (100—120 г). Источником аминокислот являются белки пищи, резервом белка или аминокислот организм не располагает. В связи с этим в организм белок должен поступать из расчета 0,75—1 г на 1 кг массы тела взрослого человека в сутки. После тяжелых заболеваний, операций, при обширных ожогах количество белка увеличивается до 1,5—2 г/кг в сутки.

**Ж и р ы** — важный источник энергии в организме. Они служат структурным компонентом клеточных мембран, нервной ткани, надпочечников и т. д. Без жиров невозможно нормальное усвоение организмом белков, некоторых минеральных солей и жирорастворимых витаминов (А, D, Е). В суточном рационе должно быть 70 % жиров животного происхождения (70 г) и 30 % — растительного (30 г). Жиры,

поступающие с пищей, частично идут на создание жировых запасов (депо жира), которые защищают организм от потери тепла, являются основным источником энергии при больших энергетических затратах и острых тяжелых заболеваниях.

**У г л е в о д ы** дают организму человека свыше половины необходимой для его жизнедеятельности энергии. Они содержатся преимущественно в продуктах растительного происхождения. Помимо пищевых углеводов, в растительных продуктах содержатся и непищевые — растительная клетчатка, стимулирующая двигательную функцию кишечника и желчного пузыря. Углеводы также необходимы для нормального усвоения жиров. Они имеют исключительно важное значение для работы мышц, деятельности печени, нервной системы, сердца. Суточная потребность взрослого человека в углеводах — около 400—500 г.

Вода составляет более 60 % от массы тела. Без нее невозможна жизнь, поскольку все жизненно важные процессы в

клетке или межклеточной жидкости протекают только в водных растворах. Суточная потребность в воде в среднем составляет примерно 2,5 л. Значительная часть этой нормы (около 1 л) содержится в пищевых продуктах (каша, хлеб, овощи, фрукты), около 1,5 л — в супе, компоте, молоке, чае, кофе и других напитках. Многие овощи и фрукты до 90 % состоят из воды.

**М и н е р а л ь н ы е в е щ е с т в а** (натрий, кальций, калий, фосфор, железо, магний, хлор и др.) также необходимы для нормальной жизнедеятельности всех органов и систем. Кальций, например, входит в состав костной и мышечной тканей, участвует в процессах сокращения и расслабления мышц, в свертывании крови и т. д.

Фосфор также является важным компонентом костной, нервной и мышечной тканей, участвует в энергетическом обеспечении клеток. Натрий играет важную роль в проведении нервного возбуждения к различным органам, задерживает воду в организме, обеспечивает достаточный тонус сосудистой стенки. Калий участвует в процессе возбуждения, сокращения и расслабления мышц, а также в работе сердца. Железо входит в состав гемоглобина и участвует в окислительных реакциях. Недостаточное поступление в организм минеральных веществ может привести

к тяжелым, иногда необратимым последствиям.

**В и т а м и н ы** являются обязательной и незаменимой составной частью пищевого рациона. Они обеспечивают нормальную жизнедеятельность организма, участвуют в процессе усвоения других пищевых веществ. Витамины в достаточных количествах содержатся в обычной пище, но при однообразном питании или при нарушении усвоения в пищеварительном тракте может возникнуть дефицит витаминов.

**З а п о м н и т е !** Рассчитывая пищевой рацион здорового или больного человека, нуждающегося в особом, диетическом питании, следует добиваться

не только достаточной энергетической ценности пищевых продуктов,

но и сбалансированного содержания в них белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, витаминов и воды.

Соотношение белков, жиров и углеводов должно быть 1:1, 2:4,6 по массе этих веществ.

### **Организация лечебного питания.**

Лечебное питание — диетотерапия — неотъемлемый и существенный аспект общего плана лечебных мероприятий при всех заболеваниях. Диетический режим зависит от характера заболевания, его стадии, состояния больного и его индивидуальных особенностей. Большинство диет, особенно назначаемых на длительное время, содержит физиологическую норму всех пищевых веществ. При повышенной потребности в некоторых пищевых веществах в связи с заболеванием (увеличенный расход белка, витаминов, железа, потеря жидкости, минеральных солей) содержание отдельных компонентов может быть увеличено.

В других случаях рекомендуется, наоборот, ограничить или исключить пищевые продукты, которые оказывают неблагоприятное действие на течение заболевания. Иногда (например, в послеоперационном периоде или при остром панкреатите) на короткий срок может быть назначена физиологически неполноценная диета или голод. Наконец, лечение некоторых пациентов требует изменения способа приема пищи и характера кулинарной обработки продуктов.

**З а п о м н и т е !** Для организации диетического питания прежде всего необходимо определить:

1. Качественный состав пищи (увеличение или уменьшение в пищевом рационе белков, жиров, углеводов и др.) и ее количество.
2. Характер кулинарной обработки продуктов (степень измельчения, тепловая обработка: отваривание на пару или в воде, запекание и т. д. ) .
3. Режим питания (время и частота приема пищи).

Как изменить качественный состав пищи? Прежде всего, исключение из рациона грубых, трудноперевариваемых продуктов (хлеб грубых сортов, редька, репа, редис, капуста, огурцы, бобовые, рассыпчатые каши), уменьшение объема массы пищевого рациона (не более 3 кг в сутки) и специальная кулинарная обработка (измельчение, протирание и т. д.) обеспечивают механическое щажение пищеварительного тракта.

Исключение из рациона продуктов, вызывающих усиление секреции пищеварительных желез и двигательной функции желудка и кишечника, способствует их химическому щажению. С этой целью в рацион не включают

крепкие бульоны (мясные, рыбные, овощные), жареные и панированные мясные блюда, концентрированные подливы и соусы, пряности, соленые огурцы, свежий хлеб, блины. Химическое щажение достигается и определенной кулинарной обработкой (отваривание, приготовление на пару), при которой экстрактивные вещества, резко возбуждающие деятельность пищеварительных желез, частично удаляются.

Необходимая диета и длительность ее применения определяются врачом в зависимости от заболевания, состояния больного и переносимости им назначенной диеты. Номер диеты врач записывает в «Медицинскую карту стационарного больного» в листе назначений.

Палатная медицинская сестра, проверяя лист назначений, ежедневно составляет порционник (рис. 8.1), который содержит сведения о количестве различных диетических столов и видах разгрузочных и индивидуальных диет. Сведения о пациентах, выписавшихся из отделения, в порционник не включаются. На пациентов, поступивших в различные лечебные отделения больницы вечером и ночью, порционник составляет дежурная медицинская сестра лечебного отделения.

Сведения палатных медицинских сестер о числе диет суммирует старшая медицинская сестра отделения, подписывает заведующий отделением, затем они передаются в пищеблок.

Составление меню, контроль за качеством продуктов и их закладкой осуществляет врач-диетолог (в небольших больничных учреждениях — диетсестра).

### **Раздача пищи и кормление.**

Оптимальной является централизованная система приготовления пищи, когда в одном помещении больницы приготавливается пища для всех отделений, а затем доставляется в каждое отделение в маркированных теплоизолирующих емкостях.

В буфетной (раздаточной) каждого отделения больницы имеются специальные плиты (мармиты), обеспечивающие подогрев пищи паром в случае необходимости, так как температура горячих блюд должна быть 57—62°C, а холодных — не ниже 15°C.

Раздача пищи осуществляется буфетчицей и палатной медицинской сестрой в соответствии с данными палатного порционника. Например:

№ палаты	Фамилия, имя, отчество пациента	Диета	Индивидуальная диета
205	Петров И. Г. Николаев С. Н. Соколов Н. И.	№5а №9	Молочная диета № 1

Находящимся на постельном режиме пациентам буфетчица и (или) палатная медицинская сестра доставляют пищу в палату. Перед раздачей пищи для предупреждения передачи ВБИ они должны вымыть руки и надеть халат, маркированной «Для раздачи пищи». Санитарки, занятые уборкой помещений, к раздаче пищи не допускаются.

До раздачи пищи следует закончить все лечебные процедуры и физиологические отправления больных. Младший медицинский персонал должен проветрить палаты, помочь пациентам вымыть руки. Если нет противопоказаний, можно слегка приподнять изголовье кровати. Нередко для кормления пациентов, находящихся на постельном режиме, используют прикроватные столики. Сестре следует определить, в какой помощи во время приема пищи нуждается пациент и поощрять его, если он пытается есть самостоятельно. Раздавая горячие напитки, нужно убедиться, что они не чрезмерно горячие, капнув себе на запястье несколько капель.

Дайте пациенту время для подготовки к приему пищи. Помогите ему вымыть руки и занять удобное положение. Блюда следует подавать быстро, чтобы горячие блюда оставались горячими, а холодные не согрелись.

Шею и грудь пациента следует накрыть салфеткой, а также освободить место

на тумбочке или на прикроватном столике. Накормить тяжелобольного, часто страдающего отсутствием аппетита, непросто. От медицинской сестры требуется в подобных случаях умение и терпение. Для жидкой пищи можно пользоваться специальным поильником, а полужидкую пищу можно давать ложкой. Не следует разрешать пациенту разговаривать во время еды, так как при этом пища может попасть в дыхательные пути. Не нужно настаивать, чтобы пациент съел весь объем пищи

сразу: после небольшого перерыва, подогрев пищу, можно продолжить кормление.

Не нужно оставлять на тумбочке у постели пациента остывшую пищу. Через 20—30 мин после раздачи пищи пациентам, которые принимали пищу самостоятельно, следует собрать грязную посуду.

Для буфетной и столовой выделяется уборочный промаркированный инвентарь.

После каждого приема пищи в столовой и буфетной проводят влажную уборку столов, пола с применением дезинфицирующих средств. Посуду вначале моют в специальных металлических ваннах с применением обезжиривающих средств (жидкость «Прогресс», порошок горчицы), ополаскивают в посудомоечной машине горячей водой, а затем подвергают дезинфекции. После дезинфекции посуду ополаскивают проточной водой и, не вытирая, ставят под сушку в вертикальные ячейки.

Мочалки и ветошь, применявшиеся для протирания столов и мытья посуды, необходимо замочить в растворе дезинфицирующего средства, а затем прокипятить в течение 15 мин, просушить и хранить в специальном месте.

### **Искусственное питание.**

Иногда нормальное питание пациента через рот затруднено или невозможно (некоторые заболевания органов полости рта, пищевода, желудка). В подобных случаях организуют искусственное питание. Его осуществляют при помощи зонда, введенного в желудок через нос или рот, либо через гастростому. Можно вводить питательные растворы парентерально, минуя пищеварительный тракт (внутривенно капельно). Показания к искусственному питанию и его способ определяет врач.

Медсестра должна хорошо владеть методикой кормления пациента через зонд.

**З а п о м н и т е !** После кормления пациента через зонд, введенный через нос или гастростому, следует оставить пациента в положении полулежа не менее 30 мин.

Умывая пациента, которому введен зонд через нос, пользуйтесь

только полотенцем (рукавичкой), смоченным теплой водой. Не применяйте

для этой цели вату или марлевые салфетки.

К введенному зонду подсоединяйте воронку, либо капельницу, либо шприц Жанэ, наполненный пищей.

Парентеральное питание назначают пациентам с явлениями непроходимости пищеварительного тракта, при невозможности нормального питания (опухоль), а также после операций на пищеводе, желудке, кишечнике и пр., а также при истощении, ослабленным пациентам при подготовке к операции. Для этой цели используют препараты, содержащие продукты гидролиза белков — аминокислоты (гидролизин, белковый гидролизат казеина, фибриносол), а также искусственные смеси аминокислот (альвезин новый, левамин, полиамин и др.); жировые эмульсии (липофундин, интралипид); 10 %-ный раствор глюкозы. Кроме того, вводят до 1 л растворов электролитов, витамины группы В, аскорбиновую кислоту.

Средства для парентерального питания вводят капельно внутривенно. Перед введением их подогревают на водяной бане до температуры тела (37—38°C). Необходимо строго соблюдать скорость введения препаратов: гидролизин, белковый гидролизат казеина, фибриносол, полиамин в первые 30 мин вводят со скоростью 10—20 капель в минуту, а затем при хорошей переносимости скорость введения увеличивают до 40—60.

Полиамин в первые 30 мин вводят со скоростью 10—20 капель в минуту, а затем— 25—35 капель в минуту. Более быстрое введение нецелесообразно, так как избыток аминокислот не усваивается и выводится с мочой.

При более быстром введении белковых препаратов у больного могут возникнуть ощущения жара, гиперемия лица, затруднение дыхания.

Липофундин S (10-процентный раствор) вводят в первые 10—15 мин со скоростью 15—20 капель в минуту, а затем постепенно (в течение 30 мин) увеличивают скорость введения до 60 капель в минуту. Введение 500 мл препарата должно длиться примерно 3—5 ч.

**З а п о м н и т е !** Вводить все компоненты для парентерального питания одномоментно.

*Показания:*

- непроходимость пищеварительного тракта (опухоль, рубцы);
- операции на пищеводе, желудке, кишечнике;
- истощение;
- при подготовке к операции;
- некоторые заболевания (травмы) полости рта, пищевода, желудка.

Существует несколько способов искусственного питания: через зонд, вводимый в желудок, с помощью гастростомы, питательные клизмы, а также минуя желудочно-кишечный тракт (парентерально).

*Зондовое питание:* Используют различные смеси, содержащие бульон, молоко, масло, сырые яйца, соки, гомогенизированные мясные и овощные диетические консервы, а также детские пищевые смеси. Введение питательных веществ через зонд или гастростому производят фракционным путем, т.е. отдельными порциями (5-6 раз в день).

Медсестра должна хорошо владеть методикой питания больного через зонд.

Для *парентерального введения* используют донорскую кровь, плазму, гидролизаты белков, растворы глюкозы, жировые, солевые растворы, содержащие электролиты, минеральные вещества, витамины. Препараты для парентерального питания чаще всего вводят в/в.

Через клизму вводится вода (при обезвоживании, неукротимой рвоте и т.д.), физиологический раствор, раствор аминокислот и пр.

## **8. Вопросы по теме занятия**

1. ПОНЯТИЕ О ЛЕЧЕБНОМ ПИТАНИИ
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ СТАЦИОНАРНЫХ БОЛЬНЫХ
3. СООТНОШЕНИЕ ВЕЩЕСТВА В ПИТАНИИ БОЛЬНЫХ
4. ИСККУСТВЕННОЕ ПИТАНИЕ. СОВРЕМЕННЫЕ ПИТАТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ
5. ПАРЕНТЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ. ВИДЫ

## **9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов**

1. ВИД ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПИЩИ, НЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА:
  - 1) Готовка на пару;
  - 2) Отваривание в воде;
  - 3) Жарение;
  - 4) Запекание в духовом шкафу;
  - 5) Не жирная пища, приготовленная в микроволновке;
2. ПРОДУКТЫ, ВОЗБУЖДАЮЩИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ТЕРАПИИ::
  - 1) Орехи;
  - 2) Натуральный кофе;
  - 3) Суррогатный кофе;
  - 4) Сыр;
  - 5) Какао;
3. В ПИТАНИЕ БОЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ НЕ СЛЕДУЕТ ВКЛЮЧАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОДУКТЫ:
  - 1) Морскую капусту;
  - 2) Белокочанную капусту;
  - 3) Баранину;
  - 4) Кальмары;
  - 5) Курицу;
4. ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ НАРУШЕН ОБМЕН:
  - 1) Водно-солевой;
  - 2) Энергетический;
  - 3) Белковый;
  - 4) Углеводный;
  - 5) Жировой;
5. ДЛЯ ДИЕТЫ № 10 ХАРАКТЕРНО:
  - 1) Ограничение углеводов;
  - 2) Ограничение белков, жидкости;
  - 3) Ограничение животных жиров, соли, продуктов богатых холестерином;
  - 4) Физиологически полноценная пища с удвоенным содержанием витаминов;



- 5) Кефирная диета;
6. ПОРЦИОННОЕ ТРЕБОВАНИЕ СОСТАВЛЯЕТСЯ:
- 1) ежедневно;
  - 2) раз в неделю;
  - 3) при поступлении пациента;
  - 4) 2 раза в неделю;
  - 5) 3 раза в неделю;
7. КОЛИЧЕСТВО ЖИДКОЙ ПИЩИ ПРИ ОЧЕРЕДНОМ КОРМЛЕНИИ ЧЕРЕЗ ЗОНД:
- 1) 20 - 50 мл;
  - 2) 100 - 150 мл;
  - 3) 250 - 450 мл;
  - 4) 600 - 800 мл;
8. ДЛЯ ДИЕТЫ № 7 ХАРАКТЕРНО:
- 1) Ограничение углеводов;
  - 2) Ограничение белков, соли, жидкости;
  - 3) Ограничение животных жиров, соли, продуктов богатых холестерином;
  - 4) Физиологически полноценная пища с удвоенным содержанием витаминов;
  - 5) Ограничение только жидкости;
9. СТОЛ № 5 НАЗНАЧАЮТ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ:
- 1) заболевания почек;
  - 2) сахарном диабете;
  - 3) заболеваниях печени и желчевыводящих путей;
  - 4) язвенной болезни;
  - 5) заболеваниях суставов;
10. ЛЕЧЕБНЫЕ СТОЛЫ В БОЛЬНИЦАХ ОТНОСЯТСЯ К ПИТАНИЮ:
- 1) Рациональному;
  - 2) Сбалансированному;
  - 3) Диетическому;
  - 4) Обычному;
  - 5) Вегетарианскому;

#### 10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Медицинская сестра раздает пищу больным. Больной, получающий диету № 1а, просит заменить ему мясное суфле курицей.

**Вопрос 1:** Как следует поступить?;

**Вопрос 2:** Что это за диета?;

**Вопрос 3:** Родственник предложил принести пельмени на ужин? Можно разрешить?;

**Вопрос 4:** Показаны ли в данном случае газированные напитки ?;

**Вопрос 5:** Показаны ли в данном случае острые блюда?;

1) Да возможно, т.к. курица является диетическим мясом;

2) Показания к назначению: обострение язвенной болезни желудка и ДПК, первые 8-10 дней обострения;

3) Пельмени в данном случае противопоказаны, так как являются нагрузочным видом питания;

4) Газированные напитки в данном случае противопоказаны;

5) Острые блюда в данном случае противопоказаны, так как могут привести к ухудшению больного;

2. Больному, получающему диету № 7, родственники принесли передачу: Куринный бульон и курицу.

**Вопрос 1:** Можно ли разрешить такую передачу?;

**Вопрос 2:** Что это за диета?;

**Вопрос 3:** Показаны ли в данном случае газированные напитки ?;

**Вопрос 4:** Показаны ли в данном случае острые блюда?;

**Вопрос 5:** Показаны ли в данном случае молочные нежирные блюда?;

1) Можно, только должно быть ограничение жидкости 800-1000мл. в сутки, без соли (3-5 на руки больному).

Курицу порубить и протереть;

2) Показания к назначению: Острый нефрит период выздоровления, хронический нефрит с незначительными изменениями в осадке мочи;

3) Газированные напитки в данном случае противопоказаны;

4) Острые блюда в данном случае противопоказаны, так как могут привести к ухудшению больного;

5) Молочные продукты показаны;

3. У больного с диагнозом: сахарный диабет, стол № 9, родственники принесли ему конфеты, булочки, пирожные, виноград.

**Вопрос 1:** Можно ли разрешить такую передачу?;

**Вопрос 2:** Какие продукты можно принести?;

**Вопрос 3:** Какие молочные продукты показаны данному больному?;

**Вопрос 4:** Диета считается важным пунктом в лечении данного больного?;

**Вопрос 5:** Больной всегда должен соблюдать диету?;

- 1) Нет, так как данные продукты быстроусвояемые углеводы и могут повысить сахар крови;
- 2) Нежирные сорта рыбы, мяса, молочные продукты. Овощи, фрукты с пониженным содержанием сахара;
- 3) Нежирные : молоко, сливки, сметана, творог;
- 4) Диета считается важным пунктом в лечении данного больного;
- 5) Да всегда;

4. Гражданин Г. поступил в отделение с диагнозом «Ожог пищевода». После проведения необходимых манипуляций пациент нуждается в соответствующем питании.

**Вопрос 1:** Как называется такой тип питания?;

**Вопрос 2:** Кто назначает питание?;

**Вопрос 3:** Кто производит питание пациента при данной патологии?;

**Вопрос 4:** Какая пища допускается до применения?;

**Вопрос 5:** Назовите известные вам смеси для энтерального питания;

- 1) Энтеральный тип питания;
- 2) Назначает лечащий врач;
- 3) Производит медсестра и производится путём введения зонда в желудок;
- 4) Максимально перетёртая, жидкая для того, чтобы не повредить обожженный пищевод.;
- 5) Энпит, Нутриэн Элементаль и Пептамен;

5. Больной, получающий диету № 1б, просит дать ему на ночь кефир.

**Вопрос 1:** Как следует поступить?;

**Вопрос 2:** Что это за диета?;

**Вопрос 3:** Что такое лечебное питание (диетотерапия)?;

**Вопрос 4:** Какой вид питания Вы можете назвать при сильном ожоге пищевода?;

**Вопрос 5:** Какой сотрудник отделения раздаёт пищу?;

- 1) Нельзя. Предложить цельное молоко или суфле из творога;
- 2) Показания к назначению: обострение язвенной болезни желудка и ДПК, первые 10-20 день заболевания.

Острый гастрит 2-3 день;

3) Лечебное питание — диетотерапия — неотъемлемый и существенный аспект общего плана лечебных мероприятий при всех заболеваниях. Диетический режим зависит от характера заболевания, его стадии, состояния больного и его индивидуальных особенностей. Большинство диет, особенно назначаемых на длительное время, содержит физиологическую норму всех пищевых веществ. При повышенной потребности в некоторых пищевых веществах в связи с заболеванием (увеличенный расход белка, витаминов, железа, потеря жидкости, минеральных солей) содержание отдельных компонентов может быть увеличено.;

4) Парентеральное питание;

5) Сестра-буфетчица;

## 11. Примерная тематика НИРС по теме

1. Виды искусственного питания
2. Взаимодействие различных лекарственных препаратов с пищей

## 12. Рекомендованная литература по теме занятия

- **дополнительная:**

Ослопов, В. Н. Общий уход за больными терапевтического профиля : учеб. пособие / В. Н. Ослопов, О. В. Боговявленская. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 464 с. - Текст : электронный.

Основы сестринского дела : учебник и практикум для вузов : в 2 т. / ред. Г. И. Чуваков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - Т. 1. - 332 с. - Текст : электронный.

Основы сестринского дела : учебник и практикум для вузов : в 2 т. / ред. Г. И. Чуваков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - Т. 2. - 187 с. - Текст : электронный.

Лаптева, Е. С. Основные концепции сестринского ухода : учебник / Е. С. Лаптева, М. Р. Цуцунава. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 288 с. - Текст : электронный.

- **электронные ресурсы:**

Общероссийская общественная организация Ассоциация медицинских сестёр России (<http://www.medsestre.ru/publ/info/publications>)

Основы ухода (<https://www.youtube.com/watch?v=Sc2s9qf-l-s>)

eLIBRARY.RU (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>)