



ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ

Кызыл
2019

ФГБОУ ВО «ТУВИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ

Учебно-методическое пособие

**Кызыл
2019**

УДК 614.88 (075.8)

ББК Ря73

П26

Печатается по решению Учебно-методического совета
Тувинского государственного университета

Составитель
к.м.н., Харрасов А.Ф.

Первая медицинская помощь при неотложных состояниях: учебно-методическое пособие / сост. Харрасов А.Ф. – Кызыл: Изд-во ТувГУ, 2019. – 62 с.

Учебно-методическое пособие посвящено изучению правил оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях и предназначено для проведения практически-семинарских занятий студентов. Учебно-методическое пособие включает теоретический и практический материал: задания, тесты и контрольные вопросы по изучаемым темам.

Рецензенты:

Сарыг С.К. кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности Тувинского государственного университета, г. Кызыл;

Седип В.К. врач анестезиолог-реаниматолог, отличник Здравоохранения РФ, преподаватель Кызылского медицинского колледжа, г. Кызыл.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Тема № 1. «Неотложные состояния»	6
Тема № 2. «Анафилактический шок»	15
Тема № 3. «Бронхиальная астма и астматический статус»	19
Тема № 4. «Гипертонический криз»	26
Тема № 5. «Желудочно – кишечное кровотечение»	30
Тема № 6. «Стенокардия»	32
Тема № 7. «Инфаркт миокарда»	35
Тема № 8. «Коллапс»	40
Тема № 9. «Легочное кровотечение»	42
Тема № 10. «Обморок»	44
Тема № 11. «Острая сердечная недостаточность»	47
Тема № 12. «Диабетическая (гипергликемическая) кома»	50
Тема № 13. «Гипогликемическое состояние» и «гипогликемическая кома»	55
Список рекомендуемой литературы	61

Введение

Учебно-методическое пособие «Первая медицинская помощь при неотложных состояниях» написано на основе лекций, по «Основам медицинских знаний и первой медицинской помощи», читаемых студентам Тувинского государственного университета.

Основное назначение данного учебного пособия – необходимость обучения студентов методам и правилам оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях. От умений и навыков людей, оказавшихся рядом с заболевшим человеком и, от того, насколько быстро и правильно будет оказана первая медицинская помощь - во многом зависит сохранение жизни пострадавшего и результаты последующего восстановительного лечения. Каждый обучающийся, независимо от направления подготовки в ВУЗе, должен грамотно и правильно уметь оказывать первую медицинскую помощь людям, оказавшимся в беспомощном состоянии.

Учебно-методическое пособие посвящено обучению студентов правилам оказания неотложной первой медицинской помощи пострадавшим и предназначено для проведения семинарских занятий. Включает теоретические материалы и практические задания.

Предназначено для студентов всех направлений подготовки «Педагогическое образование» ТувГУ.

В современном мире, нередко, значительную опасность для человека представляют различные острые патологические состояния, которые принято называть неотложными, и несущие реальную угрозу для жизни и здоровья заболевшим. Любой человек может столкнуться с такими случаями в своей повседневной жизни – дома, на работе, на учёбе. В связи с этим, каждый образованный человек, должен обладать элементарными знаниями о болезнях и острых патологических состояниях, угрожающих человеческой жизни (с которыми он может столкнуться в повседневных ситуациях) и самыми простейшими навыками и умениями по их предупреждению, устранению и снижению последствий для пострадавших.

Учебно-методическое пособие представлено практическими занятиями по основным видам острых патологий, и правилам оказания неотложной первичной медицинской помощи заболевшим. Каждая освещаемая тема содержит теоретический материал и включает практическую часть: контрольные вопросы по теме занятия, практические задания, проверочные тесты.

Тема № 1. «Неотложные состояния»

Контрольные вопросы:

1. Что такое неотложные состояния?
2. Что означает определение «статуса больного»?
3. Какие мероприятия включает алгоритм АВС?
4. Дайте объяснение понятию - базовая СЛР
5. Какие приёмы ИВЛ существуют?
6. Что такое «тройной приём Сафара»?
7. Объясните значение и технику проведения «прекардиального удара».
8. Как проводят непрямой массаж сердца?
9. Отличия в технике проведения непрямого массажа сердца, связанные с возрастом пострадавшего.
10. Какие ошибки возможны при проведении непрямого массажа сердца и к чему это приводит?
11. Признаки успешности, проводимой СЛР.
12. Как долго следует проводить СЛР?

Теоретический материал

Неотложными состояниями принято называть такие патологические изменения в организме человека, которые приводят к резкому ухудшению здоровья, могут угрожать жизни и, следовательно, требуют экстренных лечебных мер. Такие состояния многочисленны и разнообразны. Однако, по механизму возникновения, все неотложные состояния можно разделить на:

1. *Насильственные*, то есть возникающие под действием внешнего фактора или силы. Это, в первую очередь, – механические травмы, а также повреждения связанные с воздействием физических (ожоги, отморожения) или химических (отравления) факторов внешней среды.

2. *Внутренние*, возникающие в результате течения внутреннего патологического процесса (например: инфаркт миокарда, эпилепсия, бронхиальная астма и др.)

Это деление достаточно условно, т.к. многие опасные патологические процессы могут быть спровоцированы

внешними воздействиями, хотя изначально возникают внутри организма, как та или иная нозологическая форма патологии.

В представленном руководстве, будут рассмотрены, в основном, неотложные состояния, возникающие вследствие появления или обострения тех или иных внутренних патологий человека.

Определение статуса больного. До приезда врачей, самое главное - добиться прекращения влияния факторов, которые ухудшают самочувствие заболевшего человека и угрожают его жизни. Этот шаг подразумевает устранение угрожающих жизни процессов, например: затруднённое дыхание или острая сердечная недостаточность, а также осуществление базовых приёмов реанимации – в случае остановки жизненно важных функций: дыхания и сердцебиения.

Для этого, необходимо определить фактический статус больного и характер болезни. В этом помогут следующие шаги:

1. определить - находится пострадавший в сознании или нет;
2. определить присутствие реакции зрачков на свет;
3. проверить сердечный ритм;
4. состояние дыхательных функций;
5. определить (по возможности) значение артериального давления (АД);
6. если больной в сознании – выяснить, насколько адекватно воспринимает происходящее и если это необходимо;
7. проводить искусственную вентиляцию лёгких (искусственное дыхание по методике «рот в рот» или «рот в нос») – если пострадавший не дышит;
8. выполнять непрямой (закрытый) массаж сердца - при отсутствии пульса.

При неотложных состояниях для всех пострадавших, вне зависимости от вида болезней, необходимо проведение компетентных экстренных действий - до приезда врачебной бригады.

Поэтому, каждый современник должен владеть навыками доврачебных мероприятий и знать симптомы наиболее распространенных болезней. Результат действий зависит от качества и своевременности мер и прямо связан с уровнем

знаний, наличия навыков у оказавшихся рядом свидетелей той или иной критической ситуации.

Алгоритм ABC. Неотложные доврачебные действия предполагают выполнение ряда простых лечебных и профилактических мер непосредственно на месте произошедшего или рядом с ним. Первая медицинская помощь при неотложных состояниях, вне зависимости от характера недуга, имеет аналогичный алгоритм. Набор мероприятий зависит от вида проявляемых заболевшим человеком симптомов (например: потеря сознания) и от предполагаемых причин возникновения чрезвычайной ситуации (например: гипертонический криз при артериальной гипертензии).

Реабилитационные мероприятия в рамках оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях проводятся по единым стандартным принципам по алгоритму ABC, обозначающих по первым английским буквам:

- Air (воздух);
- Breathing (дыхание);
- Circulation (кровообращение).

Вне зависимости от ранений, патологий, приведшей к остановке жизненно важных функций (иначе говоря, к клинической смерти) базовая СЛР (сердечно-легочная реанимация) проводится по единым правилам (стандартам) и может несколько различаться только исходя из возраста спасаемого и количества людей оказывающих помощь.

1. (А) *Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей.* При необходимости освобождают ротовую полость пациента: голову поворачивают в сторону и пальцами, обернутыми платком, очищают рот от рвотных масс, слизи или инородных тел. Затем выполняют т.н. *тройной прием Сафара: голову откинуть назад, выдвинуть вперед нижнюю челюсть и открыть рот.* Это предупреждает западение языка, происходящее из-за расслабления мышц.

Перед тем как начать искусственное дыхание, необходимо обеспечить проходимость дыхательных путей. В состоянии клинической смерти мышцы шеи и головы расслабляются, что приводит к западанию корня языка, закрывающего дыхательные пути. Самым простым и надежным способом, обеспечивающим

проходимость дыхательных путей, является запрокидывание головы назад, для чего под плечи кладут какой-нибудь валик (скатку из одежды), если не окажется ничего подходящего, можно подложить свою руку под шею пострадавшего, а другую поместить на лоб и запрокинуть голову назад. Затем быстро очистить рот пострадавшего от ила, песка, слизи пальцем, обернутым тканью.

2. (В) *Искусственное дыхание или искусственная вентиляция лёгких (ИВЛ).* Осуществляется наиболее эффективным для каждого конкретного случая способом - «рот в рот» или «рот в нос».

3. Человек, оказывающий помощь, становится сбоку от пострадавшего - у головы.

Одну руку он подкладывает под шею пострадавшего, другой закрывает нос, а ребром ладони этой руки, нажимая на лоб, запрокидывает голову назад. Рот при этом, как правило, открывается. Не забывая о личной гигиене, накладывает на рот спасаемого носовой платок, марлю (можно просто полиэтиленовый пакет – пробив отверстие для рта). Делает глубокий вдох и, нагнувшись к пострадавшему, плотно охватив губами его рот, поддерживая другой рукой его подбородок, зажимая двумя пальцами крылья носа пострадавшего, с силой и энергично выдыхает воздух в его дыхательные пути. Грудная клетка при этом должна подняться, что говорит об эффективности вдоха! Выдох же, осуществляется пассивно под тяжестью грудной клетки. В паузе перед следующим вдохом выполняется закрытый массаж сердца. Всего, в минуту, осуществляют 16-18 вдохов. Если реаниматор один: он производит 2вдыхания, после чего – 30 сдавлений грудной клетки, и т.д. Если спасателей двое, соотношение вдыханий и компрессий не меняется, и остаётся тем же самым - 2 к 30. Это новое оптимальное соотношение числа компрессий грудной клетки и вдыханий - рекомендовано европейскими реаниматологами с 2010 года.

3. (С) *Массаж сердца* - заключается в ритмичном сдавливании сердца между передней стенкой грудной клетки и позвоночником. Под действием таких компрессий - кровь из полостей сердца выталкивается в крупные артерии. При

прекращении давления, сердце, в силу своей эластичности, расслабляется и заполняется кровью. Массаж нужно начинать с, т.н., **«прекардиального» удара** кулаком - с высоты 20-30 см - в область нижней трети грудины пациента. Удар наносится 1-2 раза (**перед этим необходимо, обязательно, ещё раз убедиться, что сердцебиение отсутствует!**)

Оказывающий помощь становится слева от пострадавшего, кладет ладонь одной руки на нижнюю треть грудины (на 2-2,5 см выше мечевидного отростка), ладонью другой руки накрывает первую для усиления давления (рис 2). Пальцы обеих кистей не должны касаться грудной клетки (во избежание перелома ребер пострадавшего - на них давить не следует!).

Внимание(!). Правильное определение точки надавливания имеет большое значение, т. к. смещение этой точки выше - приводит к перелому грудины, ниже – к повреждению желудка, вниз и влево – м.б. повреждена селезенка, вниз и вправо - печень, а смещение влево или вправо - может вызвать переломы ребер. Руки в локтевых суставах не сгибают. При этом, не старайтесь использовать только мышцы рук - тогда их хватит не более чем на 10 минут. Ваши руки должны быть прямыми и качать вы должны всем телом - тогда хватит минут на 40-60. Спасатель толчками нажимает на грудину, продавливая ее внутрь на глубину 4-5 см. Силовой толчок должен быть и энергичным, и плавным - при этом, направлен на сердце - строго перпендикулярно! (рис. 1, 2). После каждого толчкообразного движения руки расслабляют, не отрывая их от грудины. Таких движений должно быть не менее 60 в 1 мин (допускается до 100 компрессий).

Эффективность массажа определяется по появлению пульса на сонных артериях - в соответствии с ритмом массажа сердца.

Детям до 10 лет массаж сердца осуществляют одной рукой (новорожденным - только 1 пальцем) Соотношение между искусственным дыханием и массажем сердца -1:4,1:5, т. е. на один вдох - четыре-пять нажатий на грудину.

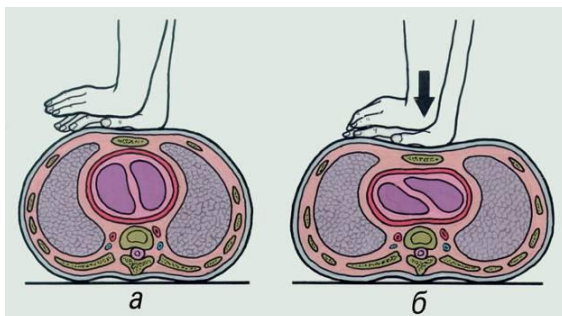


Рис. 1. Движение рук при сдавливании грудной клетки – строго вертикальное.



Рис. 2. Положение рук при непрямом массаже сердца.

Нужно учитывать, что у лиц пожилого возраста эластичность грудной клетки снижена - вследствие возрастного окостенения реберных хрящей, и энергичный массаж при слишком сильном сдавливании грудины может, также, привести к перелому ребер. Но, и надо понимать, что даже такое осложнение не является противопоказанием для продолжения массажа сердца, особенно – если есть признаки его эффективности.

Сужение зрачков у пострадавшего вскоре после начала массажа сердца указывает на восстановление мозгового кровообращения. После выхода организма из состояния клинической смерти сначала восстанавливается сердечная

деятельность, затем появляется самостоятельное дыхание и в последнюю очередь восстанавливается деятельность головного мозга. С восстановлением сердечной и дыхательной деятельности реанимационные мероприятия обычно прекращают. **Внимание (!) Всем спасателям нужно хорошо запомнить - наиболее эффективна реанимация в первые 5 минут клинической смерти!**

Практические задания

Работа 1. Заполните таблицу «Техника проведения ИВЛ».

№	Искусственная вентиляция лёгких	Техника проведения
1.	«Рот в рот»	
2.	«Рот в нос»	
3.	Ребёнку	

Работа 2. Выполните тестовые задания.

1. Показания к началу ИВЛ и наружного массажа сердца:

- а) отсутствие самостоятельного дыхания или внезапное появление дыхания агонального типа;
- б) отсутствие пульсации сонной артерии;
- в) максимальное расширение зрачков без фотореакции.

2. Сила нажатий у детей 1-8 лет и подростков при проведении наружного массажа сердца составляет:

- а) у детей 3 – 4 см, у подростков – 4 - 5 см;
- б) у детей 1 – 2 см, у подростков – 3 - 4 см;
- в) у детей и у подростков 1 - 2 см;
- г) у детей и у подростков 3 – 4 см.

3. При участии в реанимации двух человек следует:

- а) производить 1 сильный вдох методом «рот в рот» или «рот в нос» после каждых 5 сдавлений грудины;
- б) производить 5 сильных вдохов методом «рот в рот» или «рот в нос» после каждых 5 сдавлений грудины;
- в) производить 1 сильный вдох методом «рот в рот» или «рот в нос» после каждых 15 сдавлений грудины;
- г) производить 2 сильных вдоха методом «рот в рот» или «рот в нос» после каждых 30 сдавлений грудины.

4. При проведении непрямого массажа сердца взрослому грудина смещается на _____ см:

- а) 4 – 6;
- б) 3 – 4;
- в) 2 – 3;
- г) 1 – 2.

5. Метод искусственного дыхания, применяемый у маленьких детей:

- а) «рот в нос»;
- б) «рот в рот»;
- в) «рот в рот и нос».

6. У грудных детей и у детей от 1 года до 8 лет не прямой массаж сердца производят:

- а) у грудных детей не прямой массаж сердца производят кончиками пальцев, у детей от 1 года до 8 лет одной рукой;
- б) у грудных детей не прямой массаж сердца производят одной рукой, у детей от 1 года до 8 лет – двумя руками как у взрослых;
- в) у грудных детей и у детей от 1 года до 8 лет не прямой массаж сердца производят одной рукой;
- г) у грудных детей и у детей от 1 года до 8 лет не прямой массаж сердца производят только кончиками пальцев.

7. При проведении реанимационных мероприятий пострадавший должен располагаться на:

- а) мягкой поверхности строго горизонтально;
- б) мягкой поверхности с приподнятым головным концом;
- в) жесткой поверхности с приподнятым ножным концом;
- г) жесткой поверхности с опущенным ножным концом.

8. Число дыханий при проведении ИВЛ для взрослого человека составляет _____ в мин:

- а) 14 – 18;
- б) 10 – 12;
- в) 8 - 10;
- г) 19 – 20.

9. Частота компрессий у новорожденных и грудных детей составляет _____ в 1 мин:

- а) 120 – 140;
- б) 100 – 120;
- в) 80 – 90;

г) 60 – 70.

10. Эффективность наружного массажа сердца оценивают по признакам:

- а) появление пульса;
- б) сужение зрачков и появление реакции их на свет;
- в) исчезновение синюшной окраски;
- г) восстановление сознания.

11. Определите последовательность реанимационной помощи пострадавшему:

- а) произвести прекардиальный удар в области грудины;
- б) положить пострадавшего на спину на жёсткую поверхность;
- в) провести искусственную вентиляцию лёгких;
- г) приступить к непрямому массажу сердца;
- д) вызвать «скорую помощь» или срочно доставить пострадавшего в больницу.

12. Каковы правильные действия по нанесению прекардиального удара в области грудины:

- а) прекардиальный удар, короткий и достаточно резкий, наносится в точку, расположенную на грудиने выше мечевидного отростка на 2 - 3 см, локоть руки, наносящей удар, должен быть направлен вдоль тела пострадавшего, сразу после удара выяснить возобновилась ли работа сердца
- б) прекардиальный удар наносится ладонью в точку, расположенную на грудине выше мечевидного отростка на 2-3 см и на 2 см влево от центра грудины, локоть руки, наносящей удар, должен быть направлен поперек тела пострадавшего, удар должен быть скользящим;
- в) прекардиальный удар наносится ребром сжатой в кулак ладони в точку, расположенную на грудине выше мечевидного отростка на 2 - 3 см, сразу после удара проверить пульс.

Работа 3

Провести реанимационные мероприятия при предполагаемом состоянии клинической смерти. Выполняют трое (двое) студентов. Одного из студентов укладывают на твёрдую поверхность – стол (пол). Двое других (или один) выполняют СЛР – сердечно легочную реанимацию. Один – проводит непрямой массаж сердца (имитация нескольких

компрессий), второй производит (имитирует) ИВЛ (искусственную вентиляцию лёгких) через платок (марлевую повязку, полиэтиленовый пакет – с отверстием). Роли поочерёдно могут меняться. Остальные студенты оценивают правильность и качество проводимых действий, меняясь с участниками задания.

Работа 4

Провести (показать) оценку состояния предполагаемого пострадавшего. Это может быть частью первого задания. Выполняют двое студентов. Один в роли пострадавшего – как бы, без сознания в положении лёжа. Второй должен показать – как именно будет проверять состояние жизнедеятельности обездвиженного пострадавшего человека. Пульс. Зрачковый рефлекс. Алгоритм ABC. Здесь же, он может перейти к выполнению предыдущего задания, в частности непрямой массаж сердца, прекардиальный удар и т.д. (роли поочерёдно могут меняться). Остальные студенты и преподаватель активно оценивают правильность действий «спасателя».

Тема № 2. «Анафилактический шок»

Контрольные вопросы:

1. Что такое анафилактический шок?
2. Причины вызывающие анафилактический шок
3. Какие формы анафилактического шока выделяют?
4. Основные признаки анафилактического шока?
5. Что такое отёк Квинке и в чём его опасность?
6. Ваши первые действия - для прекращения контакта с аллергеном?
7. Какие препараты могут облегчить состояние пострадавшего?
8. Какие действия необходимы при появлении признаков анафилактического шока в момент проведения инъекций (так сказать – «на игле»)?
9. Вероятные причины летального исхода при анафилактическом шоке?

Теоретический материал

Анафилактический шок – патологическое состояние, в основе которого лежит аллергическая реакция немедленного типа, развивающаяся в сенсibilизированном организме после повторного внедрения в него аллергена и характеризующаяся острой сосудистой недостаточностью.

Причины возникновения анафилактического шока: лекарственные препараты, вакцины, сыворотки (реже - определённые продукты питания), а также укусы насекомых (пчел, шершней и т.д.).

Выделяют следующие формы анафилактического шока (табл. 1).

Таблица 1

Формы анафилактического шока

№	Форма	Продолжительность
1.	Молниеносная	Светлый промежуток до 1-2 минут
2.	Тяжелая	Светлый промежуток до 5-7 минут
3.	Средней тяжести	Светлый промежуток до 30 минут
4.	Анафилактическая реакция	По типу аллергической реакции

Чаще всего характеризуется внезапным, бурным началом - в течение от 2 секунд до часа, после контакта с аллергеном. Чем быстрее развивается шок, тем хуже прогноз

Признаки: При всех формах анафилактического шока практически одинаковые, и зависят только от «светлого промежутка» - времени от начала введения до первых проявлений (может длиться от нескольких секунд - до нескольких минут). Отмечается угнетение сознания, падение АД, появление судорог, может быть непроизвольное мочеиспускание. У пострадавшего появляется чувство жара, страха смерти, наблюдается возбуждение или же, наоборот, депрессия. Могут быть: головная боль, боли за грудиной, удушье. Иногда развивается отек Квинке (характерный отёк лица и шеи с покраснением, рис. 3), кожный зуд, ринорея (слизистые выделения из носа) и слезотечение, отмечается характерный сухой надсадный кашель.



Рис. 3. Лицо ребёнка с отёком Квинке

При внешнем осмотре: сознание пострадавшего может быть спутанным или отсутствовать. Кожные покровы бледные с цианотичным оттенком (иногда гиперемия). Из рта - пена, могут быть судороги. На коже может быть крапивница, отек век, губ, языка, лица. Зрачки расширены, дыхание жесткое, сухие хрипы. Пульс частый, нитевидный, АД снижено. *Если на этом этапе не оказать неотложную помощь, то состояние больного быстро ухудшается: резко падает АД, пульс нитевидный, развивается бронхоспазм и отек легких, острая сердечно-сосудистая недостаточность. Вследствие нарастания этих симптомов может наступить смерть.*

Длительность симптомов зависит от правильности и своевременности лечения, наличия сопутствующих заболеваний и осложнений. **Внимание! Смерть может наступить через 5-30 мин(!) от асфиксии** (остановка дыхания - вследствие непроходимости дыхательных путей) или через 24-48 и более часов от тяжелых изменений в почках, печени, сердце, мозге.

Неотложная помощь при анафилактическом шоке: при первых признаках анафилактического шока - немедленно вызывать скорую помощь! Больному необходимо оказание квалифицированной медицинской помощи.

Если шок возник при введении лекарственного препарата:

1. Прекратить введение лекарственного средства и, если возможно, наложить жгут выше места инъекции, положить

пузырь со льдом на место инъекции - для замедления всасывания препарата.

2. Если реакция возникла на приём определённого вида пищи (или таблеток) – очистить и промыть желудок.

3. Уложить пострадавшего на бок, придать устойчивое положение, подложить под рот салфетку, вынуть съёмные зубные протезы, фиксировать язык, выдвинуть вперед нижнюю челюсть - для предупреждения асфиксии.

4. Приподнять ножной конец кровати(или только ноги) - для улучшения кровоснабжения мозга

5. Постоянно измерять АД, подсчитывать пульс, ЧДД(число дыхательных движений) – для уверенного контроля за состоянием больного.

6. Дать (если это возможно - ввести в/в) антигистаминные препараты: димедрол, пипольфен или супрастин. Или те, что бывают в домашней аптечке: тавегил, цитрин, летизен, зодак.

При появлении признаков клинической смерти - немедленно проводятся реанимационные мероприятия!

Практические задания

Работа 1. Дайте определение и подробно опишите следующие понятия:

Анафилактический шок – это _____

Отёк Квинке – это _____

Неотложное состояние – это _____

Работа 2. Заполните таблицу «Отёк Квинке».

№	Наименование	Отёк Квинке
1.	Причина возникновения	
2.	Симптомы	
3.	Алгоритм первой медицинской помощи	

**Тема № 3. «Бронхиальная астма»
и «астматический статус»**

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение заболеванию «бронхиальная астма» (БА)
2. Опишите характерные признаки приступа БА.
3. Назовите периоды развития приступа БА.
4. Что означает термин «экспираторное удушье» или «экспираторная одышка»?
5. Опишите «вынужденное положение ортопноэ».
6. Ваши первые действия для облегчения состояния больного с приступом БА.
7. Какие препараты могут купировать (снять) приступ БА или облегчить состояние больного?
8. Каким образом психоэмоциональное состояние больного связано с проявлениями БА.
9. Что такое астматический статус и причины его появления при БА?
10. Признаки проявления «астматического статуса» (АС)?
11. Расскажите стадии развития астматического статуса.
12. Неотложная помощь при астматическом статусе.
13. В чём опасность такого патологического состояния (АС)?

Теоретический материал

Бронхиальная астма (Б.А.) – хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей аллергического

характера, обусловленное спазмом гладких мышц бронхов, гиперсекрецией и отеком слизистой оболочки бронхов.

Признаки. Основным клиническим проявлением Б.А. является приступ **экспираторного удушья**.

В развитии приступа выделяют 3 периода:

I период – период предвестников. Начинается за несколько минут, часов, иногда дней – до приступа и проявляется следующими симптомами: заложенностью носа, чиханием, слезотечением, зудом кожи и глаз, першением в горле, а также приступообразным кашлем.

II период – период удушья: характерна **экспираторная одышка (затруднённый выдох)**. Вдох короткий, выдох затруднен и удлинен, в 2 - 4 раза длиннее вдоха, сопровождается громкими характерными свистящими хрипами, слышными на расстоянии. Пострадавший испуган, возбужден, принимает **вынужденное положение** – т.н., «**ортопноэ**»: *сидит, наклонившись вперед, опираясь руками о край кровати, плечи при этом приподняты и сведены (висит на руках)* (рис. 4). Кожные покровы бледно – цианотичные (т.е. с синеватым оттенком), лицо испугано, покрыто холодным потом, крылья носа раздуваются при вдохе. Вены шеи набухшие.

При внешнем осмотре: грудная клетка расширена и находится в положении максимального вдоха.

Дыхание ослаблено или жесткое, слышны сухие свистящие хрипы. Приступ может длиться от несколько минут – до нескольких часов или дней.

III период – завершение приступа, как правило – с отхождением мокроты и постепенным облегчением дыхания.

Неотложная помощь при приступе бронхиальной астмы. Необходимо вызвать скорую помощь - для оказания квалифицированной медицинской помощи.

Учитывая, что причины приступов БА часто включают, достаточно значимый, психогенный компонент – нужно успокоить пострадавшего, обеспечить эмоциональный покой – это уменьшит гипоксию. Расстегнуть стесняющую одежду, создать доступ свежего воздуха (если находитесь в помещении – открыть форточку, окно). Усадить больного с упором на руки, что также уменьшает гипоксию.



Рис. 4. Положение ортопноэ. Больной сидит, приподняв плечи и опираясь на руки.

Для снятия спазма бронхов - дать ингалятор с беротеком (саламолем, сальбутамолом) и произвести 1 - 2 вдоха дозированного аэрозоля (в большинстве случаев, больные БА знают свою патологию и носят эти препараты с собой).

Можно также дать горячее щелочное питье (молоко, молочный чай - с содой) сделать горячие ножные и ручные ванны. По возможности, нужно вести контроль пульса, ЧДД, АД и следить за состоянием больного до приезда врачей.

***Астматический статус (АС)** – тяжелое проявление бронхиальной астмы (БА), характеризующееся опасной для жизни нарастающей бронхиальной обструкцией с прогрессирующими нарушениями вентиляции и газообмена в легких, которая не купируется обычно эффективными у данного больного бронхолитиками.*

Астматический статус является тяжелейшим и очень опасным осложнением БА.

Наиболее частыми причинами А.С. бывают:

1. острые инфекции и обострения хронических инфекций верхних дыхательных путей, бронхолегочного аппарата;
2. неоправданное уменьшение дозы или отмена глюкокортикостероидов;
3. передозировка симпатомиметических средств;
4. избыточное применение снотворных, седативных, антигистаминных препаратов;
5. неоправданное применение нестероидных противовоспалительных средств (аспирин, метиндол, анальгин), антибиотиков.

Различают три варианта А.С.:

1. *Анафилактический А.С.* – развивается очень быстро при внезапном контакте с аллергеном приводящим к тотальной бронхиальной обструкции;

2. *Анафлактоидный А.С.* – развивается в ответ на раздражение рецепторов дыхательных путей различными механическими, физическими, химическими раздражителями (холодный воздух, дым, резкий запах парфюмерии или краски) без участия иммунных процессов.

3. *Метаболический А.С.* – обычно развивается медленно. В основе его формирования лежит блокада специфических рецепторов бронхов промежуточными продуктами метаболизма, лекарственными веществами, используемых для лечения Б.А.

Важнейшим критерием астматического состояния (АС) является - проявление отсутствия чувствительности пациента к симпатомиметикам в течение 4-6 часов, а ведущим синдромом проявления А.С. является острая дыхательная недостаточность.

Выделяют три стадии развития А.С.:

I стадия характеризуется резистентностью к терапии симпатомиметиками. Вместо дилатации (расширения) бронхов после ингаляции - нарастает обструкция (синдром «рикошета» - когда ожидаемое действие лекарства меняется на прямо противоположное). Для этой стадии характерны частые некупируемые (т.е. не останавливаемые) приступы удушья, а в межприступном периоде дыхание полностью не восстанавливается. Отмечается приступообразный мучительный

сухой кашель с трудноотделяемой мокротой. Больной принимает *вынужденное положение - ортопноэ*, частота дыхания - до 40 в 1 минуту. На расстоянии слышны характерные дыхательные шумы (дистанционные хрипы). Наблюдается бледность, цианоз (бледность с синевой) кожных покровов и видимых слизистых. Развиваются признаки нарушения функции ЦНС: раздражительность, при этом, возможны - как беспокойство, так и заторможенность.

Дыхание - жесткое с сухими хрипами. Отмечается тахикардия до 120 ударов в минуту, умеренное повышение АД. Может быть, заметное набухание шейных вен и увеличение печени. Если адекватное лечение не проводится - через 8-24 часа I стадия переходит во II.

II стадия носит название «немного» легкого. Бронхи забиваются густым вязким секретом (как пробками). Нарастает диффузная обструкция (сужение просвета бронхов – особенно мелких). Прогрессирующая гиповентиляция приводит к развитию гипоксемии (недостаток кислорода в крови) и гиперкапнии (избыток углекислого газа в крови) с респираторным и метаболическим ацидозом (смещение кислотно-щелочного равновесия крови – в кислую сторону). Состояние больного крайне тяжелое. Резко выражена одышка, дыхание шумное поверхностное с частотой 40-50 в 1 минуту. Положение больного вынужденное – «ортопноэ». Периоды возбуждения сменяются безразличием, заторможенностью. Иногда возникают судороги. Кожные покровы влажные, холодные, диффузно цианотичны.

При аускультации над большей частью легких, вследствие обтурации (закрытие просвета) бронхов слизью, дыхание может не прослушиваться.

Со стороны сердечно-сосудистой системы развивается острая правожелудочковая недостаточность. Пульс до 140 ударов в минуту, слабого наполнения. В большинстве случаев у больных сохраняется артериальная гипертензия (высокое АД). Но в ряде случаев может наблюдаться и артериальная гипотензия (низкое АД). Шейные вены набухшие.

III стадия - стадия *гиперкапнической комы*, характеризуется отсутствием сознания, угасанием рефлексов,

разлитым диффузным цианозом, холодным потом. Дыхание у пострадавшего поверхностное, редкое, иногда наблюдается дыхание Чейн – Стокса (патологическое дыхание).

При выслушивании легких - дыхание ослаблено или нередко отсутствует.

Пульс аритмичный, частый, нитевидный. АД резко снижено или не определяется, сократительная способность сердца снижается и может наступить летальный исход.

Неотложная помощь. Если видите, что ингаляция спазмолитиков не оказывает облегчения (приступ не проходит) – немедленно вызывайте скорую помощь или помогите доставить пострадавшего в лечебное учреждение самостоятельно. Для борьбы с развивающейся дегидратацией рекомендовано обильное питье – нужно дать больному тёплые щелочные растворы (молоко, молочный чай – с содой).

Внимание! Прием седативных (успокоительных), антигистаминных, мочегонных средств в случае с АС – противопоказан!

При остановке дыхания – немедленно начинайте проводить СЛР! - вплоть до приезда квалифицированной медицинской помощи.

Практические задания

Работа 1. Дайте определение следующим понятиям:

Бронхиальная астма – это _____

Астматический статус – это _____

Ортопноэ - это _____

Работа 2. Заполните таблицу «Стадии развития бронхиальной астмы».

№	Стадии развития	Характеристика
1.		
2.		
3.		

Работа 3. Выполните тестовые задания.

- Во время приступа БА затруднён:*
 - а) вдох;
 - б) выдох;
 - в) и выдох, и вдох.
- Пострадавшему с приступом БА легче всего находиться в положении:*
 - а) лёжа;
 - б) стоя;
 - в) сидя;
 - г) положение ортопноэ.
- Больной отнесётся к информации о том, что в помещении летает пух или кошачья шерсть (даже, если в действительности его нет):*
 - а) равнодушно;
 - б) брезгливо;
 - в) это может спровоцировать приступ БА.
- При наступлении приступа БА не имеет смысла давать:*
 - а) беротек;
 - б) аспирин;
 - в) саламол;
 - г) сальбутамол.
- Астматический статус возможно купировать - используя:*
 - а) беротек;
 - б) аспирин;
 - в) саламол;
 - г) сальбутамол
 - д) ни одно из перечисленных средств.
- Больному с БА принесёт облегчение:*

- а) охлаждение конечностей (помещение рук и ног – в холодную воду);
- б) горячие ножные и ручные ванны;
- в) приём тёплого молока с добавлением соды;
- д) 2 стакана холодной воды – с последующим вызовом рвоты.

Тема № 4. «Гипертонический криз»

Контрольные вопросы:

1. Что такое гипертонический криз?
2. Признаки гипертонического криза?
3. Какие показатели АД считают проявлением гипертонического криза?
4. Желательное положение тела больного в состоянии гипертонического криза.
5. Какие местные физические воздействия можно использовать для снижения АД.
6. Какие препараты можно использовать для снижения АД?
7. Рекомендуемые «нормы» снижения АД при высокой гипертензии
8. Назовите мочегонные препараты, снижающие АД.
9. В чём опасность осложнений и последствий гипертонического криза?

Теоретический материал

***Гипертонический криз** – это внезапное повышение артериального давления (АД), сопровождающееся клиническими симптомами, требующих немедленного медикаментозного вмешательства с целью снижения АД (артериальной гипертензии).*

Обычно, гипертонический криз вызывают нарушения приема антигипертензивных средств, психоэмоциональные перегрузки, и т.н. эксцессы (избыточное потребление соленой пищи, жидкости, алкоголя).

В настоящее время гипертонические кризы принято разделять на два типа: *криз I типа* (неосложненный

гипертонический криз) и криз 2 типа (осложненный гипертонический криз).

Неосложненный гипертонический криз. Обычно развивается на ранних стадиях заболевания, развивается бурно, длится не более 2 – 3 часов и быстро купируется (останавливается) гипотензивными (снижающими давление крови) средствами. В его основе лежит повышенный выброс адреналина (гормона надпочечников, т.н. – «гормона стресса»)

Осложненный гипертонический криз. Чаще развивается на поздних стадиях гипертонической болезни. В основе этого вида гипертонического криза лежит повышенный выброс норадреналина (это также – гормон надпочечников) и значительное повышение общего периферического сопротивления кровотоку.

Для этого вида криза характерно значительное повышение АД и развитие сердечно - сосудистых осложнений.

Признаки. Человек жалуется на пульсирующую головную боль, головокружение, шум в ушах, мелькание «мушек», пятен перед глазами. Отмечает нарушения зрения: двоение в глазах (диплопию), преходящую слепоту. Испытывает сердцебиение, одышку, чувство жара, озноб, тошноту, может быть также однократная рвота. Нередко, он возбужден, беспокоен, испытывает страх, во всем теле отмечается дрожь. Кожные покровы влажные, на лице, шее, груди заметны красные пятна. Может возникнуть носовое кровотечение. При этом - пульс частый, высокого наполнения и напряжения. Артериальное давление повышенное.

Неотложная помощь при гипертоническом кризе. Вызвать скорую помощь - для оказания квалифицированной медицинской помощи

Успокоить больного, расстегнуть стесняющую одежду, обеспечить доступ свежего воздуха.

Уложить его с высоко поднятым изголовьем. Для предупреждения аспирации рвотных масс – голову повернуть набок. При рвоте – подложить под голову какой-либо плоский сосуд (лоток, таз). Для снижения давления: дать спазмолитики (под язык- таблетку клофелина, нифедипина или каптона, коринфара). Таблетку предварительно следует измельчить или

разжевать - для получения более быстрого эффекта действия. Врачи не советуют использовать в данных случаях такие средства (не очень эффективные в этих обстоятельствах, слишком «слабые») – как но-шпа, папазол. Перечисленные выше, более действенные препараты, (клофелин и др.) можно использовать повторно (если давление не снижается), но не более 3 таблеток. При этом нужно помнить, что слишком быстрое снижение давления (рекомендуется не более чем на 20-25% - в течение часа) – также опасно. Если находитесь дома – нужно поставить горчичники на икроножные мышцы или сделать горячую ножную ванну. Возможно также размещение горчичника на воротниковую зону шеи, – это также расширит периферические сосуды и снизит внутричерепное давление.

Для предупреждения тромбоза - следует дать аспирин (300-500мг), который рекомендуется медленно разжевать и запить. По возможности, необходимо постоянно контролировать АД, подсчитывать пульс, ЧДД.

До приезда скорой - больной находится в положении лёжа, с высоко поднятым изголовьем. К голове необходимо приложить холод, к ногам - тепло.

Практические задания

Работа 1. Дайте определение следующим понятиям.

Гипертонический криз – это _____

_____.

Тахикардия – это _____

_____.

Брадикардия – это _____

_____.

Гипертензия - это _____

_____.

Работа 2. Выполните тестовые задания.

1. Основная причина развития гипертонической болезни

- а) гиповитаминоз;
- б) очаг хронической инфекции;
- в) нервно-психическое перенапряжение;
- г) переутомление.

2. АД 180/100 мм.рт. ст. - это

- а) гипертензия;
- б) гипотензия;
- в) коллапс;
- г) норма.

3. Приоритетная проблема человека при гипертоническом кризе

- а) головная боль;
- б) кровохарканье;
- в) изжога;
- г) отрыжка.

4. Потенциальная проблема человека при гипертоническом кризе

- а) лихорадка;
- б) боль в животе;
- в) кровохарканье;
- г) сердечная недостаточность.

5. Осложнения гипертонической болезни

- а) инсульт, инфаркт миокарда;
- б) обморок, коллапс;
- в) ревматизм, порок сердца;
- г) пневмония, плеврит.

6. Появление на фоне гипертонического криза обильной пенистой розовой мокроты является проявлением

- а) крупозной пневмонии;
- б) легочного кровотечения;
- в) отека легких;
- г) кровохарканья.

7. Твердый напряженный пульс наблюдается при

- а) гипертоническом кризе;
- б) кардиогенном шоке;
- б) коллапсе;

г) обмороке.

8. Какой вид занятий физкультурой не рекомендуется больным гипертонией?

а) танцы;

б) ходьба;

в) бег;

г) плавание.

9. Норма АД у взрослого человека

а) 80/40 мм рт.ст.;

б) 100/50 мм рт.ст. ;

в) 120/80 мм рт.ст.;

г) 140/95 мм рт.ст.

10. Число сердечных сокращений в норме

а) 16-20 в мин;

б) 20-40 в мин;

в) 60-80 в мин;

г) 80-100 в мин.

11. Больному с гипертоническим кризом принесёт облегчение:

а) охлаждение конечностей (помещение рук и ног – в холодную воду);

б) горячие ножные и ручные ванны, горчичники на икры ног.

Тема № 5. «Желудочно-кишечное кровотечение»

Контрольные вопросы:

1. Что такое желудочно - кишечное кровотечение (ЖКК)?
2. Объективные признаки желудочно-кишечного кровотечения.
3. Внешний вид больного с ЖКК?
4. Что такое «мелена»?
5. Что запрещают больному с ЖКК?
6. ПМП (первая медицинская помощь) при ЖКК?
7. Назовите возможные причины возникновения ЖКК
8. Обычные жалобы (субъективные ощущения) больного с ЖКК.
9. Наиболее опасное осложнение ЖКК?

Теоретический материал

Желудочно-кишечное кровотечение – это кровотечения, которые происходят в просвет желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

Основными причинами ЖКК, чаще всего, являются: язвенная болезнь, рак желудка, эрозивный геморрагический гастрит, а также дуоденит (воспаление 12 п. кишки), варикозное расширение вен желудка. Кровотечения могут быть малыми и большими (т.е. массивными). Массивные кровотечения протекают тяжело и нередко представляют серьёзную опасность для жизни.

Основные клинические проявления желудочного кровотечения: характерная рвота «кофейной гущей», дегтеобразный стул (кал) - «мелена». Больной испытывает (жалуется на) сильную слабость, головокружение, шум в ушах, мелькание «мушек» перед глазами.

Внешние признаки - состояние больного тяжелое или крайне тяжелое. Кожные покровы бледные, влажные, холодные на ощупь. На лбу липкий холодный пот. Пульс частый нитевидный, АД резко снижено.

Неотложная помощь при желудочно-кишечном кровотечении. Для оказания экстренной медицинской помощи необходим вызов скорой помощи.

До приезда медиков, больного необходимо успокоить, уложить на спину или на бок, голову - также повернуть на бок, подложить под рот салфетку, таз.

На эпигастральную область (проекция желудка) следует наложить холод (пузырь со льдом) - с целью сужения сосудов и уменьшения кровотечения.

Внимание! Больному с ЖКК - запрещается пить, принимать пищу(!), и, желательно, – не разговаривать. Это уменьшит кровотечение.

Практические задания

Работа 1. Дайте определение следующим понятиям.

Мелена – это _____

_____.

Желудочно-кишечное кровотечение – это _____

Работа 2. Заполните таблицу «Первая помощь при желудочном кровотечении».

№	Первая неотложная помощь	Алгоритм Ваших действий
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Тема № 6. «Стенокардия»

Контрольные вопросы:

1. Что такое стенокардия.
2. Назовите причины - провоцирующие приступы стенокардии.
3. Опишите признаки (симптомы) стенокардии.
4. Какого рода боли характерны для стенокардии?
5. Чем приступ стенокардии отличается от инфаркта миокарда.
6. Какие препараты могут купировать (остановить) приступ стенокардии.
7. Опишите меры предосторожности при приёме нитроглицерина.
8. Для чего эти больные должны принимать аспирин?
9. Можно ли расценивать приступы стенокардии – как предынфарктное состояние?

Теоретический материал

***Стенокардия** – краткосрочные приступообразно возникающие ощущения сдавления, беспокойства или боли в*

грудной клетке, связанные с физической или эмоциональной нагрузкой, снимающиеся покоем или приемом нитратов.

Признаки. На фоне физической или психоэмоциональной нагрузки появляется сжимающая, давящая, сверлящая, тянущая боль за грудиной, в верхней или средней ее части, реже - слева, в эпигастрии, в области левой лопатки, левого плеча. Боль иррадирует (отдаёт) в левую руку, плечо, язык, челюсть, зубы, лопатку, спину, живот. Продолжительность приступа боли 1 – 5 минут, реже до 10 – 15 минут (максимально – 30 минут). Боль купируется через 1-2 мин - после прекращения нагрузки или приемом **нитроглицерина**. Длительность нарастания боли при стенокардии значительно превышает длительность ее исчезновения. Больной испытывает страх смерти: замирает, старается не двигаться. Лицо бледное с цианотическим оттенком и страдальческим выражением. Конечности холодные. Отмечается гиперестезия кожи в области сердца. Пульс учащен. АД может повышаться.

Как правило, после приступа человек чувствует себя совершенно здоровым. Приступы болей могут появляться несколько раз в день, но могут не возникать в течение нескольких месяцев и даже лет. Течение стенокардии хроническое, волнообразное: периоды редкого появления приступов или их отсутствие чередуются с учащением или утяжелением. Всякое учащение приступов и их усиление, снижение эффекта нитроглицерина свидетельствует о нестабильном течении болезни и указывает на возможность развития инфаркта миокарда. Такое состояние называется предынфарктным, и больные нуждаются в срочной госпитализации.

Неотложная помощь при стенокардии. Вызвать скорую медицинскую помощь - для оказания необходимой квалифицированной помощи

До её приезда - успокоить больного, удобно усадить его с опущенными ногами, расстегнуть стесняющую одежду, обеспечить доступ свежего воздуха, придать удобное положение. По возможности - измерить АД, подсчитать пульс, ЧДД. Для снятия спазма коронарных (питающих сердце) артерий - дать таблетку нитроглицерина (0,0005 г) под язык.

При отсутствии эффекта через 3-5 мин повторить, всего - до 3 раз (желательно, под контролем АД и ЧСС). Пострадавшего следует предупредить, что после приема нитроглицерина могут возникнуть чувство распирания в голове и головная боль, головокружение, а в положении стоя - обморочное состояние. Поэтому пострадавший какое-то время должен оставаться в полусидящем - полулежащем положении, даже после того, как боль пройдет.

При отсутствии нитроглицерина можно дать под язык больному 1 таблетку нифедипина (10 мг) или молсидомина (2 мг). Можно также дать корвалол, валокордин (25 - 35 кап.), или настойку валерианы (25 кап.). Облегчение могут принести отвлекающие процедуры: следует поставить горчичники на область сердца, горячие грелки к кистям рук, питьё горячей воды (чая) - мелкими глотками. Дать внутрь 300-500мг аспирина (таблетки предварительно медленно разжевать) - для предупреждения тромбоза.

Больные с первично наступившим приступом должны быть госпитализированы в кардиологический стационар для всестороннего обследования. Всем больным, перенесшим приступ стенокардии, показано плановое динамическое электрокардиографическое обследование (ЭКГ).

Практические задания

Работа 1. Выполните тестовые задания.

1. Наиболее часто причиной стенокардии являются

- а) тромбоз коронарной артерии;
- б) коронарит;
- в) тромбоз капилляров;
- г) атеросклероз коронарной артерии.

2. Основная причина смерти среди сердечно-сосудистых заболеваний

- а) гипертоническая болезнь;
- б) ишемическая болезнь сердца;
- в) пороки сердца;
- г) ревматизм.

3. Неотложная помощь при приступе стенокардии

- а) астмопент и нгалиационно;

- б) димедрол подкожно;
- в) преднизолон внутрь;
- г) нитроглицерин под язык.

4. Длительность боли при стенокардии

- а) не более 30 минут;
- б) 1 час;
- в) 2 часа;
- г) 3 часа.

5. Отличием приступа стенокардии от инфаркта является:

- а) более выраженный болевой синдром;
- в) приступ не купируется нитроглицерином.

Тема № 7. «Инфаркт миокарда»

Контрольные вопросы:

1. Что такое инфаркт миокарда.
2. Причины возникновения некроза сердечной мышцы
3. Типичные признаки (симптомы) инфаркта миокарда
4. Ваши действия по отношению к пострадавшему.
5. Какие препараты следует принять больному
6. От чего следует оберегать человека с данной патологией?
7. По какому признаку отличаем инфаркт миокарда от приступа стенокардии?
8. Что такое кардиогенный шок.
9. Признаки кардиогенного шока.
10. Формы кардиогенного шока.
11. Неотложная помощь при кардиогенном шоке.

Теоретический материал

Инфаркт миокарда – это острое заболевание, обусловленное развитием очага или очагов ишемического некроза в сердечной мышце, проявляющееся в большинстве случаев характерной болью, нарушением сократительной и других функций сердца, нередко с формированием клинических синдромов острой сердечной и сосудистой недостаточности и других осложнений, угрожающих жизни.

Причины возникновения инфаркт миокарда: атеросклероз коронарных сосудов, их спазм или закупорка тромбом; стенокардия; гипертоническая болезнь; эмоциональные и физические перенапряжения; курение, приём алкоголя, переедание; сахарный диабет, аневризма аорты и др.

Признаки. Сильная давящая, сжимающая, жгучая, режущая боль, чаще за грудиной, реже в области сердца, в некоторых случаях в эпигастральной области, иррадирующая (отдающая) в левую руку, кисть, шею, плечо, под левую лопатку, межлопаточную область, нижнюю челюсть, реже в правое плечо, правую руку (рис. 5).

Человек испытывает реальное чувство страха смерти, обреченности, тоски, он очень беспокоен, возбужден, мечется от боли, кричит, стонет, часто меняет положение в постели. Наблюдается слабость, тошнота (иногда рвота), холодный липкий пот, бледность кожных покровов, пульс частый, малого наполнения. АД вначале повышается, затем значительно падает (до 80-60 мм рт. ст. - систолическое), возможна различной формы аритмия (нарушение ритма сердцебиений).



Рис. 5. Инфаркт миокарда – типичная картина.

Неотложная помощь при инфаркте миокарда.
Немедленно вызвать «скорую помощь» - для оказания квалифицированной медицинской помощи

Обеспечить абсолютный физический (**Внимание! исключить любую физическую нагрузку!**) и психический покой. По возможности успокоить больного. Уложить на спину с высоким изголовьем, (иногда лучше усадить_ пострадавшего) расстегнуть стесняющую одежду, обеспечить доступ воздуха. Если находитесь дома - поставить горчичники на область грудины. Для уменьшения спазма коронарных сосудов и гипоксии (недостаток кислорода) миокарда - дать под язык 1 таб. нитроглицерина (0,0005 г), можно повторить до 3-4-х таблеток с интервалом 5-10 минут. Для предупреждения тромбоза дать аспирин – 300-500 мг (принимать - предварительно разжевав таблетки).

До приезда скорой помощи, (по возможности) контролировать состояние пострадавшего - измерять АД, пульс, ЧДД.

***Кардиогенный шок** – это одно из наиболее грозных осложнений инфаркта миокарда, развивающийся в первые минуты или, реже, в первые часы заболевания.*

Непосредственной причиной шока является боль. В основе кардиогенного шока лежит снижение сократительной способности миокарда левого желудочка - вследствие некроза сердечной мышцы.

Формы кардиогенного шока (табл. 2).

Таблица 2

Формы кардиогенного шока

№	Формы	Характеристика
1.	Рефлекторный (истинный)	как реакция на чрезмерную боль
2.	Аритмогенный	связанный с аритмией сердца
3.	Ареактивный	тяжелейшее состояние с глубоким коллапсом и анурией, не поддающееся терапии

Признаки. Больной адинамичен (т.е. малоподвижен), испытывает прогрессирующую (постоянно усиливающуюся) слабость, на вопросы отвечает с трудом, сознание спутано. Состояние крайне тяжелое. Черты лица заострены. Кожные

покровы бледные, с пепельно - серым или цианотичным оттенком. Иногда может быть мраморный рисунок кожи. На лбу липкий холодный пот. Периферические вены спавшиеся. Пульс частый, нитевидный. Систолическое АД резко снижено - до 80-60 мм.рт.ст., диастолическое давление снижено до 40-30 мм.рт.ст. Дыхание редкое, шумное. При глубоком (ареактивном) шоке АД, часто, его, вообще, невозможно определить; развивается стойкая анурия (отсутствие мочеиспускания), чаще всего свидетельствующая уже о необратимости шока.

Неотложная помощь при кардиогенном шоке.

Немедленно вызвать скорую помощь - для оказания квалифицированной медицинской помощи.

Создать пострадавшему абсолютный физический и психический покой, уложить горизонтально, голову расположить ниже и приподнять ноги – это увеличит приток крови к голове.

Согреть больного – укрыть одеялом, к ногам приложить грелки, дать выпить горячий чай.

Проветрить помещение, увеличить доступ свежего воздуха.

Практические задания

Работа 1. Выполните тестовые задания.

1. Основная причина инфаркта миокарда

- а) атеросклероз коронарных артерий;
- б) порок сердца;
- в) ревматический эндокардит;
- г) ревматический миокардит.

2. При инфаркте миокарда наблюдается

- а) загрудинная боль, купирующаяся нитроглицерином;
- б) загрудинная боль, не купирующаяся нитроглицерином;
- в) колющая боль в области сердца;
- г) ноющая боль в области сердца.

3. Типичная форма инфаркта миокарда

- а) абдоминальная;
- б) ангинозная;
- в) астматическая;
- г) безболевая.

4. *Осложнение инфаркта миокарда*
 - а) одышка;
 - б) коллапс;
 - в) синусовая тахикардия;
 - г) фибрилляция желудочков;
5. *Клинические симптомы кардиогенного шока*
 - а) лихорадка, лимфаденопатия;
 - б) лихорадка, кашель со "ржавой" мокротой;
 - в) резкое снижение АД, частый нитевидный пульс;
 - г) резкое повышение АД, напряженный пульс.
6. *Экстрасистолия - это*
 - а) уменьшение частоты сердечных сокращений;
 - б) увеличение частоты сердечных сокращений;
 - в) нарушение проводимости;
 - г) преждевременное сокращение сердца.
7. *Транспортировка больного с инфарктом миокарда*
 - а) в кресле-каталке;
 - б) на носилках;
 - в) самостоятельное передвижение.
8. *Человеку инфарктом миокарда необходима госпитализация*
 - а) в первые часы заболевания;
 - б) на 2-е сутки заболевания;
 - в) на 3-й сутки заболевания;
 - г) на 4-е сутки заболевания.

Работа 2. Заполните таблицу «Инфаркт миокарда и кардиогенный шок».

№	Осложнения	Отличительные признаки	Неотложная помощь
1.	Инфаркт миокарда		
2.	Кардиогенный шок		

Тема № 8. «Коллапс»

Контрольные вопросы:

1. Что такое коллапс?
2. Причины возникновения коллапса?
3. Признаки коллапса.
4. Показатели АД при коллапсе.
5. Чем коллапс отличается от шоковых состояний?
6. Неотложная помощь при коллапсе.
7. Какие изменения температуры тела наблюдаются при коллапсе?

Теоретический материал

Коллапс – это острая сосудистая недостаточность, характеризующаяся в первую очередь падением сосудистого тонуса и резким уменьшением объема циркулирующей крови.

Виды коллапса:

Гипоксический
Геморрагический
Инфекционный
Ортостатический
Токсический
Анафилактический
Гиповолемический

Признаки. Это состояние развивается стремительно - остро и внезапно. Сначала появляется выраженная слабость, головокружение, шум в ушах, нередко появляется «пелена» перед глазами. Пострадавшие заторможены, безучастны к окружающему, отвечают на вопросы односложно, с трудом и почти не реагируют на внешние раздражители. Кожа бледная, слизистая оболочка губ, кончик носа, пальцы рук и ног приобретают цианотичный оттенок. Тургор (упругость) тканей снижается. Лицо землистого цвета и покрыто холодным липким потом, язык сухой. Черты лица заостряются, взгляд тусклый, безучастный. Пульс частый, мягкий, слабого наполнения, нередко не определяется или определяется с трудом на периферических сосудах. АД резко снижено до 70-60 мм. рт.ст.

(сист.) Нередко отмечается тошнота, рвота. Температура тела может быть снижена до 36-35°C.

Доврачебная неотложная помощь при коллапсе

Вызвать скорую помощь - для оказания квалифицированной медицинской помощи

Больного нужно уложить горизонтально, без подушки, успокоить, опустить головной конец кровати, приподнять ножной. Тем самым - увеличить приток крови к голове (можно - просто приподнять ноги). Согреть больного -укрыть одеялом, к ногам приложить грелку, дать выпить горячий чай.

Проветрить помещение, обеспечить доступ свежего воздуха - уменьшить гипоксию

Измерить АД, подсчитать пульс, ЧДД – т.е. постоянно контролировать состояние больного.

Практические задания

Работа 1. Выполните тестовые задания

1. *Состояние больного с коллапсом:*

- а) человек возбуждён и активен;
- б) пострадавший заторможен, безучастен к окружающему;
- в) без сознания.

2. *Температура тела больного в состоянии коллапса:*

- а) температура 38-39 С, лихорадка;
- б) нормальная температура 36,6 С;
- в) температура тела может быть снижена до 36-35°C.

3. *Желательное положение тела больного с коллапсом:*

- а) положение ортопноэ;
- б) лёжа – с приподнятым изголовьем;
- в) лёжа – с приподнятыми ногами.

4. *Внешний вид больного с коллапсом:*

- а) покрасневшее лицо с сухой кожей;
- б) лицо землистого цвета и покрыто холодным липким потом.

5. *Для облегчения состояния пострадавшего следует:*

- а) к конечностям – приложить холод, пузырь со льдом;
- б) к ногам приложить грелку, дать выпить горячий чай.

6. *Для коллапса характерно:*

- а) наблюдается начальный подъём АД - с последующим его снижением;

б) с самого начала АД прогрессивно снижается.

7. *Отметьте несуществующие типы коллапса:*

а) гипоксический;

б) ортостатический;

в) анорексический;

г) токсический;

д) эндемический;

е) геморрагический;

ж) гиповолемический.

Тема № 9. «Легочное кровотечение»

Контрольные вопросы:

1. Что такое легочное кровотечение?
2. Причины возникновения легочных кровотечений.
3. Виды легочного кровотечения.
4. Признаки легочного кровотечения.
5. Неотложная помощь при легочных кровотечениях.
6. Что обычно запрещается делать таким пострадавшим?

Теоретический материал

Легочное кровотечение – это истечение крови из бронхиальных или легочных сосудов. В зависимости от объёма выделенной крови различают: малое кровотечение (до 100мл крови), среднее кровотечение (до 500 мл), и большое кровотечение (более 500 мл).

Легочное кровотечение чаще всего наблюдается у мужчин. Основные причины: туберкулез легких, рак легких, бронхоэктатическая болезнь. Оно, чаще всего, начинается с кровохарканья, но может возникнуть и внезапно.

Признаки. Характерно выделение ярко алой пенистой крови изо рта во время кашля или практически без кашлевых толчков. Обычно, из бронхиальных сосудов – кровь, именно алая, а более темная - из легочных сосудов. Она почти не свертывается и имеет щелочную реакцию. Эти пострадавшие обычно отмечают: общую слабость, головокружение, шум в ушах, одышку, чувство страха.

При внешнем осмотре: состояние тяжелое, но сознание сохранено, кожные покровы бледные, холодные на ощупь, на лбу липкий холодный пот. Дыхание частое, поверхностное. Пульс, также, частый, слабого наполнения и напряжения, артериальное давление снижено.

Неотложная помощь при легочном кровотечении.
Вызвать скорую помощь - для оказания квалифицированной медицинской помощи

Успокоить пострадавшего, усадить с наклоном вперед и в сторону легкого, из которого предполагается кровотечение - с упором для ног. Дать в руки полотенце. Освободить от стесняющей одежды, обеспечить доступ свежего воздуха.

Объяснить, что **нельзя разговаривать (!)**. На грудь положить пузырь со льдом - с целью сужения сосудов и уменьшения кровотечения. По возможности, уменьшить приток крови в легкие, и, для этого, на короткое время, можно наложить венозные жгуты на нижние конечности (выше середины бедра на 40 см) – на 20-30 минут.

Контролировать состояние: измерять АД, считать пульс, ЧДД.

До приезда скорой - больной лежит с высоко поднятым головным концом, или находится в положении - полусидя-полулёжа. Голову следует повернуть на бок, подложить под рот лоток или полотенце. На грудную клетку наложить холод.

Практические задания

Работа 1. Выполните тестовое задание:

1. *Для легочного кровотечения характерно:*
 - а) рвота «кофейной гущей»;
 - б) выделение ярко алой пенистой крови изо рта во время кашля.
2. *Больного с легочным кровотечением лучше:*
 - а) уложить с приподнятыми ногами;
 - б) разместить в положении - полусидя-полулёжа;
 - в) уложить с высоко поднятым головным концом;
 - г) усадить с наклоном вперед и в сторону повреждённого легкого.
3. *Для облегчения состояния следует:*
 - а) на грудь наложить горчичники;

- б) на грудь положить пузырь со льдом;
 - в) ничего из вышеперечисленного.
4. Больному с легочным кровотечением нежелательно:
- а) есть;
 - б) пить;
 - в) разговаривать;
 - г) курить.

Тема № 10. «Обморок»

Контрольные вопросы:

1. Что такое обморок.
2. Какие виды обморока встречаются
3. Назовите причины возникновения обморока.
4. Признаки обморока
5. От каких состояний следует отличать обмороки
6. Неотложная помощь при обмороке
7. Отличительный признак обморока от других случаев потери сознания.

Теоретический материал

Обморок (syncope: синоним синкопальное состояние) – это приступообразное патологическое состояние, характеризующееся кратковременной утратой сознания и выраженными вегетососудистыми расстройствами.

Причины обморока: они различны, однако в большинстве случаев он является следствием глубокой *гипоксии* (недостаток кислорода) головного мозга, обусловленной чаще всего его *ишемией* (недостатком кровоснабжения), реже – *гипогликемией* (низким уровнем сахара в крови) или другими нарушениями метаболизма.

Главные признаки любого обморока: внезапность развития, кратковременность (секунды, минуты), спонтанное полное восстановление сознания в горизонтальном положении.

Классификация обмороков:

1. Рефлекторный (нейрогенный) обморок
2. Обморок, связанный с ортостатической гипотонией.
3. Кардиогенный обморок.

Условно выделяют четыре формы обморока:

1. неврогенный
2. соматогенный
3. полифакторный
4. экстремальный:

В развитии обморока выделяют 3 периода:

I период - предобморочное состояние, длится от нескольких секунд до 1-2 минут. Характерно: головокружение, звон в ушах, дурнота, потемнение в глазах, нарастающая слабость, онемение конечностей. Глаза вначале блуждают, затем закрываются и больной падает.

II период - обморочное состояние, длится 5 – 30 секунд. Пострадавший теряет сознание. Кожные покровы бледные, влажные, холодные на ощупь. Дыхание частое, поверхностное. Видимые вены спадаются. Пульс частый нитевидный, АД снижено, тоны сердца приглушены. Мышцы резко расслаблены. Зрачки узкие, но реакция на свет сохранена. При глубоком обмороке возможны: непроизвольное мочеиспускание и тонические судороги.

III период – послеобморочный период, длится несколько секунд. Сознание постепенно восстанавливается, пострадавший открывает глаза, восстанавливается ориентация на месте, времени. Часто не помнит, что было с ним. Нормализуется дыхательная и сердечно-сосудистая системы. Некоторое время может быть головная боль.

Неотложная помощь при обмороке

№	Ваши действия	Обоснование Ваших действий
1.	Вызвать скорую, врача.	Для оказания квалифицированной медицинской помощи.
2.	Придать горизонтальное положение с приподнятым ножным концом.	Увеличить приток крови к голове.
3.	Расстегнуть стесняющую одежду, обеспечить доступ свежего воздуха.	Уменьшить гипоксию мозга.

4.	Обрызгать лицо холодной водой, дать понюхать пары нашатырного спирта, растереть виски нашатырным спиртом.	Увеличить приток крови к голове.
5.	Проветрить помещение, доступ свежего воздуха.	Уменьшить гипоксию.
6.	Измерить АД, подсчитать пульс, ЧДД.	Контроль состояния.
7.	Согреть больного (к рукам и ногам приложить грелки). При восстановлении сознания дать выпить горячий чай.	Для улучшения общего состояния.

Практические задания

Работа 1. Выполните тестовое задание.

1. *Обморок характеризуется:*

- а) глубокой потерей сознания с потерей основных рефлексов, на несколько часов;
- б) кратковременная потеря сознания – от нескольких секунд до 1-2 минут;

2. *Пострадавшего лучше:*

- а) усадить – опустив его ноги;
- б) уложить с приподнятым изголовьем;
- в) уложить с приподнятыми ногами.

3. *Больному необходимо (исключить ненужное):*

- а) поднести к носу ватку смоченную нашатырём;
- б) побрызгать холодной водой на лицо;
- в) дать обезболивающие и успокоительные препараты.

4. *Больного, в первую очередь, следует:*

- а) согреть, накрыть одеялом;
- б) расстегнув одежду и обеспечить свободным дыханием.

5. *Обморок можно спутать (исключить не верное):*

- а) с алкогольным опьянением;
- б) коматозным состоянием;
- в) коллапсом;
- г) с шоком.

Тема № 11. «Острая сердечная недостаточность»

Контрольные вопросы:

1. Что называют сердечной недостаточностью
2. Причины возникновения сердечной недостаточности
3. Виды проявления сердечной недостаточности
4. Признаки сердечной недостаточности
5. Неотложная помощь при сердечной недостаточности
6. Последствия и осложнения сердечной недостаточности.

Теоретический материал

Острая сердечная недостаточность - это внезапно развивающееся снижение сократительной функции сердца, приводящее к нарушению внутрисердечной гемодинамики и легочного кровообращения. Чаще всего выражением (или проявлением) острой сердечной недостаточности является **сердечная астма и отек легких**.

Острая левожелудочковая недостаточность (ОЛЖН) – сердечная недостаточность, обусловленная чрезмерной нагрузкой на левый желудочек, приводящий к уменьшению выброса крови в большой круг кровообращения. Это приводит к застою крови в лёгких, перерастяжению левого желудочка и застою крови в малом круге, с развитием гипоксии и гиперкапнии, что вызывает раздражение дыхательного центра головного мозга и, в итоге, одышку.

Причины ОЛЖН:

- тяжелая артериальная гипертония
- тяжелые аортальные пороки сердца, митральный стеноз
- диффузные миокардиты
- кардиосклероз, инфаркт миокарда
- острые хронические заболевания почек
- чрезмерная интенсивная физическая нагрузка и др.

Сердечная астма (интерстициальный отек легких).

Приступ удушья чаще развивается ночью, больной просыпается в страхе после мучительного сна из-за острой нехватки воздуха.

Появляется чувство недостатка воздуха, сердцебиение, беспокойство, небольшой сухой кашель. Выражение лица страдальческое, характерно *положение ортопноэ со спущенными с кровати ногами*, кожа серовато-бледная, покрыта холодным потом, ЧДД 30 и более в минуту. Пульс частый, слабого наполнения и напряжения, нередко аритмичный, неравномерного наполнения и напряжения. АД вначале в норме, затем при прогрессировании снижается. Дыхание жесткое, возможны сухие хрипы. При прогрессировании пульс не пальпируется, в легких выслушиваются множественные влажные хрипы, появляется пенная мокрота.

Отек легких (альвеолярный отек легких). Резко выраженная одышка, перерастающая в удушье. Число дыханий до 30-40 в 1 мин., кашель с пенистой, нередко розового (кровоянистого) цвета мокротой. Больные возбуждены, испытывают страх смерти. Положение - *ортопноэ*, дыхание клочущее, хриплое - на расстоянии слышны влажные хрипы. Лицо обильно покрыто каплями пота, цианотичное, также заметен цианоз языка, кожа приобретает сероватый оттенок, шейные вены набухшие. Пульс частый, аритмичный, слабый, нитевидный, АД снижено. В легких дыхание ослабленное, вначале выслушиваются масса мелкопузырчатых, а в последующем разнокалиберных влажных хрипов, появляется клототание в крупных бронхах и трахее.

Доврачебная неотложная помощь при сердечной астме и отеке легкого

№	Ваши действия	Обоснование Ваших действий
1.	Вызвать скорую помощь.	Для оказания квалифицированной медицинской помощи.
2.	Успокоить, создать удобное положение, при невысоком АД - положение больного, полусидя, при высоком - сидя, опустив ноги вниз. Обеспечить опору для спины и ног.	Для психоэмоциональной разгрузки, нормализации АД, дыхания, уменьшить приток крови к сердцу.

3.	Обеспечить доступ свежего воздуха.	Для уменьшения гипоксии.
4.	Освободить полость рта, глотки от пенистой мокроты путем отсасывания грушей с резиновым катетером.	Для восстановления проходимости дыхательных путей, уменьшения гипоксии.
5.	Дать 1 таблетку нитроглицерина под язык, повторить через 5 мин при АД выше 90/60 мм рт. ст.	Для улучшения кровообращения в сердце.
6.	Наложить жгуты на 3 конечности с последующей сменой через 15-20 мин (записать время наложения).	Разгрузка малого круга кровообращения.
7.	Измерить АД, подсчитать пульс ЧДД.	Контроль состояния.

Практические задания

Работа 1. Выполните тестовые задания.

1. Наиболее общими симптомами острой сердечной недостаточности являются:

- а) бессонница;
- б) потеря сознания;
- в) кашель с отхождением пенистой мокроты;
- г) приступы удушья;
- д) затрудненное дыхание;
- е) нитевидный пульс.

2. При ослаблении деятельности сердечной мышцы или нарушения сердечного ритма может возникнуть

- а) остановка сердца;
- б) инсульт;
- в) острая сердечная недостаточность.

3. Острая сердечная недостаточность происходит при

- а) при ослаблении деятельности сердечной мышцы;
- б) при нарушении сердечного ритма;
- в) при резком сокращении притока крови к одному из участков мозга.

4. Причинами острой сердечной недостаточности могут быть
а) мозговое кровоизлияние, блокирование кровеносного сосуда сгустком крови;

б) пороки сердца, инфаркт миокарда, сильное переутомление;
в) обширные внутренние кровоизлияния, повреждения головного и спинного мозга.

5. В каком положении транспортируют больного острой сердечной недостаточностью?

а) полусидя;

б) всё равно, в каком положении, главное чтобы больному было легко;

в) лежа на абсолютно плоской поверхности;

г) если больной может идти – сам доходит до машины скорой;

д) лежа, подложив под голову жесткий валик.

Работа 2. Дайте определение и подробно опишите следующие понятия:

Острая сердечная недостаточность – это _____

_____.

Отек легких – это _____

_____.

Сердечная астма – это _____

_____.

Тема № 12. «Диабетическая (гипергликемическая) кома»

Контрольные вопросы:

1. Что такое гипергликемическая кома и как она связана с диабетом?

2. Какой уровень глюкозы в крови считается гипергликемией?

3. Причины гипергликемии?

4. Признаки диабетической комы?

5. Стадии диабетической комы

6. Неотложная доврачебная помощь при диабетической коме
7. Отличие диабетической комы от гипогликемической.
8. Что такое кетоацидоз?
9. Что такое инсулин и его роль в развитии сахарного диабета?

Теоретический материал

Диабетическая (гипергликемическая) кома - это опасное осложнение сахарного диабета, развивающееся вследствие инсулиновой недостаточности и резкого снижения усвоения глюкозы тканями организма с повышением её уровня в крови.

Развитию комы способствуют:

1. недостаточная доза инсулина;
2. смена препарата без предварительного определения чувствительности к нему;
3. нарушения техники введения препарата;
4. прекращение инсулинотерапии;
5. увеличение потребности в инсулине при беременности, инфекции, травме, хирургическом вмешательстве;
6. стрессовые ситуации.

Диабетическая кома развивается обычно медленно (дни, недели). Но при острых инфекциях, интоксикациях, инфаркте миокарда она может развиться в течение нескольких часов.

Клинически выделяют три стадии диабетической комы:

1. стадия умеренного кетоацидоза;
2. стадия прекомы или декомпенсированного кетоацидоза;
3. стадия комы.

При умеренном кетоацидозе - больного беспокоят общая слабость, быстрая утомляемость, вялость, снижение аппетита, неопределенные боли в животе, жажда, учащенный диурез (мочиспускание). **В выдыхаемом воздухе появляется запах ацетона (!).** В моче - умеренная глюкозурия (сахар в крови) и наличие кетоновых тел, **в крови - высокая гликемия до 19-20 ммоль/л.**

При диабетической прекоме - полностью теряется аппетит, постоянная тошнота сопровождается неоднократной рвотой, общая слабость усиливается, наблюдается безучастность к окружающему, ухудшается зрение, появляются одышка, неприятные ощущения или боли в области сердца и в животе, частые позывы на мочеиспускание, жажда становится неукротимой. *Прекоматозное состояние может продолжаться от нескольких часов до нескольких дней.* Сознание при этом сохранено, больной правильно ориентирован во времени и пространстве, однако на вопросы отвечает с запозданием, односложно, монотонно, невнятным голосом. Кожа сухая, шершавая, холодная на ощупь. Губы сухие потрескавшиеся, покрытые запекшимися корками, иногда цианотичные (синеватые). Язык малинового цвета, с сохраняющимися по краям отпечатками зубов, сухой, обложенный грязно-коричневым налетом.

В стадии диабетической комы - больной становится все более безучастным к окружающему, на вопросы отвечает со все большим запаздыванием, наконец уже вовсе не реагирует и постепенно погружается в глубокую кому, при которой сознание полностью отсутствует. Клинические проявления у больного, находящегося в диабетическом коматозном состоянии, такие же, как и при «прекоме», только еще более выраженные. Наблюдается глубокое, шумное и редкое дыхание (типа Куссмауля), **резкий запах ацетона (!)** в выдыхаемом воздухе, выраженная гипотония (особенно диастолическая), пульс частый, малого наполнения и напряжения (как правило, ритмичный), отмечается задержка мочи. Живот напряженный, несколько втянутый и ограниченно участвующий в акте дыхания. Уже, ранее ослабленные, сухожильные **рефлексы - постепенно полностью исчезают** (лишь на некоторое время сохраняются зрачковый и глотательный рефлексы). Температура тела чаще всего понижена. **Кожа сухая.**

Доврачебная помощь неотложная помощь при диабетической коме

№	Ваши действия	Обоснование Ваших действий
1.	Вызвать скорую помощь.	Для оказания квалифицированной медицинской помощи и подтверждения диагноза.
2.	Зафиксировать время.	Для контроля состояния.
3.	Уложить на бок, придать устойчивое положение, подложить под рот лоток или салфетку, снять съемные протезы.	Для профилактики западания языка, асфиксии, аспирации.
4.	Измерить АД, подсчитать пульс, ЧДД.	Контроль состояния.
5.	Определить уровень сахара в крови из пальца портативным глюкометром.	Контроль уровня сахара в крови (при наличии такой возможности).

Практические задания

Работа 1. Дайте определение и подробно опишите следующие понятия:

Гипергликемия – это _____

_____.

Диабетическая кома – это _____

_____.

Кетоацидоз – это _____

_____.

Работа 2. Выполните тестовые задания.

1. Наиболее вероятные причины развития диабетической комы

а) передозировка сахаропонижающих таблеток;

- б) несвоевременная диагностика сахарного диабета;
- в) передозировка инсулина;
- г) физическая нагрузка;
- д) прием алкоголя.

2. Клиническое проявление диабетической комы

- а) судорожный синдром;
- б) дегидратация;
- в) быстрое развитие комы;
- г) нормальный или повышенный тонус глазных яблок;
- д) ровное дыхание.

3. Вариантом клинического течения кетоацидотической комы является

- а) абдоминальная форма;
- б) неврологическая форма;
- в) судорожный вариант течения;
- г) развитие нефротического синдрома;
- д) гипогликемическая форма.

4. Основной критерий лабораторной диагностики диабетического кетоацидоза

- а) исследование сахара крови
- б) исследование уровня кетоновых тел крови и ацетона в моче
- в) развернутый анализ крови;
- г) общий анализ мочи;
- д) исследование минерального обмена.

5. Признаками гипогликемии являются

- а) острое чувство голода;
- б) отвращение к пище;
- в) обильное потоотделение;
- г) сухость кожных покровов;
- д) общее возбуждение с дрожанием конечностей и всего тела.

6. Возникновение сахарного диабета связано с недостатком в организме:

- а) сахара;
- б) инсулина;
- в) жиров;
- г) адреналина.

7. Ранними симптомами сахарного диабета являются:

- а) усиленная жажда;

- б) повышенная слезливость;
- в) учащенное мочеиспускание;
- г) частый жидкий стул;
- д) общая слабость, быстрая утомляемость.

8. Для предупреждения коматозных состояний (комы) больной сахарным диабетом должен

- а) принимать нитроглицерин;
- б) вызывать скорую помощь при любом ухудшении состояния;
- в) иметь при себе всегда немного сладостей
- г) строго соблюдать режим инсулинотерапии.

9. Признаками развивающейся диабетической комы являются

- а) повышение артериального давления;
- б) внезапное обильное выделение мочи;
- в) бред, галлюцинации;
- г) отсутствие аппетита, тошнота, рвота.

Тема № 13. «Гипогликемическое состояние» и «гипогликемическая кома»

Контрольные вопросы:

1. Что такое гипогликемическое состояние.
2. Причины появления гипогликемических состояний
3. Проявления гипогликемических состояний
4. Что такое гипогликемическая кома?
5. Причины возникновения гипогликемической комы?
6. Признаки гипогликемической комы
7. Чем отличаются проявления гипогликемической комы – от гипергликемической?
8. Неотложная помощь при гипогликемическом состоянии и коме?

Теоретический материал

***Гипогликемическое состояние** - состояние организма, вызванное резким снижением уровня сахара (глюкозы) в крови и недостаточным обеспечением глюкозой клеток центральной нервной системы.*

Крайней степенью гипогликемического состояния бывает **гипогликемическая кома**.

Гипогликемическое состояние обычно развивается уже при снижении содержания сахара в крови менее 2,75 ммоль/л (50 мг, %).

Гипогликемические состояния могут возникать вследствие:

1. передозировки инсулина (чаще всего);
2. нарушения режима питания — несвоевременного приема пищи после инъекции инсулина либо приема пищи с недостаточным количеством углеводов;
3. повышенной чувствительности к инсулину (особенно в детском возрасте);
4. понижение инсулин-активирующей способности печени;
5. алкогольной интоксикации;
6. хронической почечной недостаточности (так как при этом увеличивается время циркуляции сахароснижающих препаратов в результате замедления их выведения с мочой, а также уменьшается инаktivация инсулина);
7. интенсивной физической нагрузки, сопровождающейся повышенной утилизацией глюкозы;
8. приема салицилатов, сульфаниламидных препаратов, адрено-блокаторов при назначении их в комбинации с инсулином или противодиабетическими препаратами в таблетках.

Признаки. Гипогликемическое состояние обычно возникает достаточно остро, с появления ощущения общей слабости, чувства голода, дрожания пальцев рук, потливости, иногда головной боли, головокружения, сердцебиения.

Очень характерными для гипогликемического состояния считаются появления чувства онемения губ, языка, подбородка (парестезии) и двоение в глазах (диплопия).

В большинстве случаев этот период длится достаточно долго. Если в этот период не принять необходимые меры (быстро съесть кусок сахара, хлеба, конфету, выпить сладкого чая), то нарастает возбуждение, потоотделение становится профузным (обильным), появляются признаки дезориентации. Больной становится экспрессивным – злобным и агрессивным, иногда галлюцинирует, часто совершает бессмысленные

поступки, кричит, пытается драться с окружающими, категорически отказывается от предложения поесть, сделать инъекцию глюкозы. В этот период больной производит впечатление пьяного. В последующем возникают клонические или тонические судороги, иногда наблюдается настоящий эпилептический припадок. Психомоторное возбуждение сменяется общей апатией, оглушённостью, сонливостью. Затем развивается кома.

***Гипогликемическая кома** - состояние глубокого торможения высшей нервной деятельности с отсутствием восприятия внешних раздражений и сознательной реакции на них, обусловленное значительным или быстрым падением уровня сахара ниже определенных цифр.*

При непродолжительной гипогликемической коме - кожа обычно бледная, влажная, ее тургор (упругость) и тонус глазных яблок обычные. Язык влажный, отмечается тахикардия, АД нормальное или слегка повышенное. Дыхание обычное. **Запах ацетона изо рта нет(!)**. Температура нормальная. Мышечный тонус, сухожильные **рефлексы повышены (!)**. По мере углубления и увеличения продолжительности комы прекращается потоотделение, учащается и становится поверхностным дыхание, снижается АД, иногда проявляется брадикардия. Отчетливо нарастают изменения в неврологическом статусе: появляются патологические симптомы (нистагм, анизокория, явления менингизма), снижается мышечный тонус, угнетаются сухожильные и брюшные рефлексы. Больной в этой стадии комы невменяем. Затем присоединяются судороги, наступает состояние «оглушённости» -сопорозное состояние(оцепенение, вялость) и, наконец, полная потеря сознания - кома.

Неотложная помощь при гипогликемическом состоянии и гипогликемической коме

№	Ваши действия	Обоснование Ваших действий
<i>Гипогликемическое состояние</i>		
1.	Зафиксировать время.	Для контроля состояния.
2.	Успокоить, создать	Проведение

	удобное положение.	психоэмоциональной разгрузки.
3.	Вызвать скорую помощь.	Для оказания квалифицированной медицинской помощи.
4.	Дать выпить сладкий чай, конфет, булку, хлеб, печенье.	Для повышения уровня сахара в крови.
<i>Гипогликемическая кома</i>		
1.	Вызвать скорую помощь.	Для оказания квалифицированной медицинской помощи и определения уровня сахара в крови.
2.	Придать устойчивое положение на боку.	Профилактика аспирации рвотных масс, западения языка.
3.	Произвести ревизию полости рта, вынуть съемные зубные протезы.	Для извлечения остатков пищи, и предупреждения асфиксии.
4.	Обеспечить доступ свежего воздуха.	Для улучшения оксигенации крови – т.е. обогащения кислородом.
5.	Провести массаж в области печени и крупных мышц.	Для уменьшения гипогликемии.
6.	Измерить АД, подсчитать пульс, ЧДД.	Для контроля состояния больного.

Практические задания

Работа 1. Выполните тестовые задания.

1.Профилактика гипогликемии при введении инсулина

- а) введение полиглюкина;
- б) прием пищи в течение 30 минут после инъекции инсулина;
- в) введение раствора натрия хлорида в/в – капельно;
- г) введение глюкагона.

2. Осложнения инсулинотерапии

- а) гипогликемия, липодистрофия;
- б) ожирение, метаболический синдром;
- в) микседема, гипотиреоз;
- г) хронический панкреатит.

3. Для диагностики сахарного диабета применяют исследования, кроме

- а) гликемический профиль;
- б) сахарная кривая;
- в) суточная моча на сахар;
- г) компьютерная томография.

4. Для диагностики сахарного диабета применяют исследования

- а) анализы мочи по Нечипоренко, Амбурже;
- б) ангиография коронарных артерий;
- в) гликемический профиль, суточная моча на сахар
- г) УЗИ органов брюшной полости.

5. Характерные проблемы больных с сахарным диабетом

- а) тошнота, рвота, диарея;
- б) сонливость, отеки, запоры;
- в) полидипсия, полиурия, полифагия;
- г) одышка, отеки, сердцебиение.

6. Осложнения сахарного диабета

- а) макро и микроангиопатии, кетоацидотическая кома, хроническая почечная недостаточность;
- б) перикардит, плеврит, пневмония;
- в) инфекционно-токсический шок, коллапс;
- г) экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия.

7. Нормальные показатели глюкозы крови (ммоль/л)

- а) 1,1 – 2,2;
- б) 2,2 – 3,3;
- в) 3,3 – 5,5;
- г) 5,5 – 6,6.

8. Основные проблемы при сахарном диабете

- а) жажда, кожный зуд, полиурия;
- б) Отеки, боли в пояснице, гипертензия;
- в) Сухой кашель, одышка;
- г) Снижение памяти, запоры.

9. При сахарном диабете в анализе крови отмечается

- а) гиперпротеинемия;
- б) гипопроteinемия;
- в) гипергликемия;
- г) гипербилирубинемия.

10. Осложнение сахарного диабета

- а) гипергликемическая кома;
- б) гипертонический криз;
- в) отек легких;
- г) легочное кровотечение.

Работа 2. Заполните таблицу «Отличительные признаки гипогликемического состояния» и «гипогликемической комы».

№	Состояние	Признаки
1.	Гипогликемическое состояние	
2.	Гипогликемическая кома	

Список рекомендуемой литературы

1. Бородулин, В. И. Справочник по неотложной медицинской помощи / В. И. Бородулин. – Москва: Оникс, 2007. – 560 с.
2. Медицина неотложных состояний. Избранные клинические лекции. – Т. 1 / под ред. проф. В. В. Никонова, доц. А. Э. Феськова. – изд. 3-е, испр. и доп. – Донецк: Издатель Заславский А.Ю., 2008. – 504 с.
3. Медицинская помощь при экстремальных ситуациях. Полный справочник [Электронный ресурс] / Т. В. Гитун, А. Г. Елисеев, В. А. Подколзина [и др.]. – Саратов: Научная книга, 2019. – 701 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80189.html>. – Дата 29.03.2019 г.
4. Никонова, В. С. Первая доврачебная помощь [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. С. Никонова. – Самара: РЕАВИЗ, 2009. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10167.html> – 02.04.2019 г.
5. Отвагина, Т. В. Неотложная медицинская помощь: учебное пособие / Т. В. Отвагина. – Москва: Феникс, 2015. – 256 с.
6. Петрова, Н. Г. Доврачебная неотложная помощь [Электронный ресурс] / Н. Г. Петрова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : СпецЛит, 2013. — 117 с. — 978-5-299-00567-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47798.html>. Дата обращения 11.08.04.2019 г.
7. Рамракха, П. Справочник по неотложным состояниям / П. Рамракха, К. Мур. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 772 с.
8. Сумин, С. А. Неотложная доврачебная помощь / С. А. Сумин. – Москва: Медицинское информационное агентство, 2008. – 728 с.
9. Сердечно-легочная реанимация: учебное пособие для студентов. — Ростов на Дону: Феникс, 2002. – 477 с.

Учебное издание

**ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ
ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ**

Учебно-методическое пособие

Составитель
Харрасов Айдар Фангилович

Редактор А.Р. Норбу
Дизайн обложки К.К. Сарыглар

Сдано в набор: 30.04.2019. Подписано в печать: 29.05.2019.
Формат бумаги 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.
Физ. печ. л. 3,9. Усл. печ. л. 3,7. Заказ № 1510. Тираж 50 экз.

667000, Республика Тыва, г. Кызыл, Ленина, 36
Тувинский государственный университет
Издательство ТувГУ