

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

*для практических занятий*

МДК 03.01 «Основы реаниматологии»

для студентов специальности 34.02.01 Сестринское дело  
*строительно-политехнического колледжа*

Методические указания обсуждены на заседании методического совета  
СПК

20.01.2023 года Протокол №5

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Методические указания одобрены на заседании педагогического совета  
СПК

27.01.2023 года Протокол №5

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д. Н.

**2023**

Разработчик: Попова О.А. преподаватель

## Целью практических занятий МДК 03.01 «Основы реаниматологии»

является достижение соответствующего уровня подготовки обучающихся, создающего необходимую теоретическую и практическую базу для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

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

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

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 3.1 Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.

ПК 3.2 Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

ПК 3.3 Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### **уметь:**

- У1 проводить мероприятия по восстановлению и поддержанию жизнедеятельности организма при неотложных состояниях самостоятельно и в бригаде;
- У2 оказывать помощь при воздействии на организм токсических и ядовитых веществ самостоятельно и в бригаде.
- У3 проводить мероприятия по защите пациентов от негативных воздействий при чрезвычайных ситуациях;
- У4 действовать в составе сортировочной бригады;
- У5 подготовить пациента к планируемой процедуре и принять в ней участие;

### **знать:**

- 31 причины, стадии и клинические проявления терминальных состояний;
- 32 алгоритмы оказания медицинской помощи при неотложных состояниях;
- 33 классификацию и характеристику чрезвычайных ситуаций;

- 34 правила работы лечебно-профилактического учреждения в условиях чрезвычайных ситуаций;
- 35 принцип работы и устройство аппаратуры, оборудования, изделий медицинского назначения.

**иметь практический опыт:**

- П1 оказания доврачебной помощи при неотложных состояниях

### Практическое занятие № 1

**Тема: Сестринский уход при терминальных состояниях.**

Цель занятия: Определение стадий терминальных состояний и признаков клинической и биологической смерти. Правила ухода за периферическим и подключичным катетером.

Формируемые знания и умения, практический опыт: У2, П1, ОК 02, ПК 3.2, ПК 3,1., ПК 3,3.

Оснащение занятия: Схемы, слайды, алгоритмы.

Задание №1 Ознакомьтесь со схемами, слайдами, алгоритмами.

Задание №2 Изучите теоретический материал.

Понятие о пограничных и терминальных состояниях.

По Неговскому выделяют 4 этапа (фазы, стадии) терминального состояния:

1. преагональное состояние,
2. терминальную паузу,
3. агонию,
4. клиническую смерть.

Завершением терминального процесса является биологическая смерть – необратимое состояние, когда оживление организма, как единого целого, невозможно!

В основе терминальных состояний лежит гипоксия.

1. Преагональное состояние. Преагония в основном характеризуется изменениями в трёх жизненно-важных системах: ЦНС (расстройства сознания, угнетение рефлексов), ССС (снижение АД до 70 мм. рт. ст., нарушениями ритма и периферического кровообращения), дыхания (нарушения частоты, ритма, глубины дыхания). Преагония не имеет чётких временных границ.

Она может быть очень короткой (несколько минут), например: при фибрилляции сердца или достаточно длинной, до нескольких часов (перитонит, кровопотеря). Клинически проявляется общим двигательным возбуждением или спутанностью, заторможенностью сознания. Кожные покровы бледные, с землистым оттенком. Ногтевые ложа синюшные. Пульс частый, едва сосчитывается на сонных и бедренных артериях, затем замедленный (брадикардия). Артериальное давление снижается, а вскоре не определяется совсем. Дыхание в начале по типу тахипноэ, затем брадипноэ, судорожное, аритмичное. Рефлексы не вызываются, тонус скелетных мышц предельно снижен. Температура тела снижена. Анурия. Могут быть судороги при быстром умирании.

2. В конце этой фазы возникает терминальная пауза – она длится от нескольких секунд до 3 – 4 минут. После резкого учащения дыхания внезапно наступает его полное прекращение. Пульс резко замедлен, определяется только на сонных и бедренных артериях. Реакция зрачков на свет и корнеальные рефлексы исчезают, нарастает ширина зрачков.
3. Агония. В этот момент деятельность ЦНС направлена на мобилизацию всех ресурсов

организма для сохранения жизни, но эта борьба неэффективна, так как обмен веществ происходит за счёт анаэробного гликолиза, быстро истощается, накапливая недоокисленные продукты. Длительность агонии в среднем 3 – 4 минуты.

При короткой агонии возможно кратковременное восстановление сознания, некоторое учащение пульса. Тоны сердца глухие. Артериальное давление на короткое время повышается, затем резко падает, далее не определяется. Угасают роговичные рефлексы. Дыхание патологическое (типа Чейна – Стокса – после продолжительной – от нескольких секунд до 1 минуты – дыхательной паузы (апноэ) сначала появляется бесшумное поверхностное дыхание, которое быстро нарастает по глубине, становится шумным и достигает максимума на 5 – 7 – м дыхании, а затем в той же последовательности убывает и заканчивается следующей очередной кратковременной паузой; пациенты во время паузы (апноэ) плохо ориентируются в окружающей обстановке или полностью теряют сознание, которое может восстанавливаться при возобновлении дыхательных движений).

Если из преагонального состояния организм, за счёт резервных возможностей ещё может выйти самостоятельно, то из агонии нет, и если человеку не помочь – наступает клиническая смерть.

4. Клиническая смерть ещё обратимый этап умирания, переходное состояние между жизнью и смертью. Клинически регистрируется с момента прекращения деятельности ЦНС, кровообращения и /или/ газообмена. Основные изменения происходят в первую очередь в клетках коры головного мозга, которые не могут функционировать без доставки кислорода, поэтому через 15 – 20 секунд после остановки кровообращения человек теряет сознание. Принято считать, что у взрослого человека в обычных условиях клиническая смерть продолжается 5 – 6 минут.

#### *Задание №2*

его же зависит продолжительность клинической смерти?

- первых – от исходного состояния организма (молодой возраст, спортсмен, пациент без сопутствующей патологии).

– вторых – от температурных условий. В условиях гипотермии продолжительность клинической смерти может увеличиться до 20 – 30 минут.

В - третьих – от продолжительности периода, который предшествовал умиранию (агония, преагония, хронические заболевания, сопутствующая патология).

*Задание №3.* Перечислите признаки клинической смерти:

- А) Основные – отсутствие пульса на сонной артерии, отсутствие экскурсий грудной клетки, широкий зрачок без реакции на свет.
- Б) Дополнительные – отсутствие сознания, цианоз, арефлексия, отсутствие кровотечения из раны, изолиния на ЭКГ.

*Задание № 4.* Перечислите биологическую смерть организма: это необратимые изменения во всех органах и тканях и системах организма с распадом белковых структур. Она наступает непосредственно после клинической смерти и диагностируется по следующим клиническим симптомам, которые могут быть общими с клинической смертью, а могут быть характерными только для неё.

Общие симптомы:

- 1. Отсутствие пульса и АД;
- 2. отсутствие дыхания,
- 3. отсутствие сознания,
- 4. изменение кожных покровов.

*Задание №4.* Ответьте на контрольные вопросы:

- 1 Дайте определение клинической смерти
- 2 Дайте определение биологической смерти
- 3 От чего зависит продолжительность клинической смерти
- 4 Какие бывают фазы терминального состояния?

*Задание №5* Измерение артериального давления, проведение пульсоксиметрии, ЧДД, с регистрацией результатов в представленную форму.

ФИО студента		
Номер группы, подгруппы	Дата	
<b>ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ</b>		
Наименование манипуляции	Показания	Показания
Измерение артериального давления		
Проведение пульсоксиметрии	% содержания кислорода-	Данные пульса
ЧДД		

## Практическое занятие № 2

**Тема: Проведение этапов сердечно-легочной реанимации.**

Цель занятия: Изучение этапов сердечно-легочной реанимации, методов восстановления проходимости дыхательных путей. Отработка этапов СЛР, непрямого массажа сердца, контроля верхних дыхательных путей.

Формируемые знания и умения, практический опыт: У2, П2, ОК 02, ПК 3.2, ПК 3,1., ПК 3,3.

Оснащение занятия: Видеоролики с СЛР, лекции и тестовые задания по дисциплине «Основы реаниматологии».

### Методические указания

#### *Задание 1*

1 Изучите материал лекции по теме «Проведение этапов сердечно-легочной реанимации».

2 Ознакомьтесь с видеороликом, лекциями.

**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

ЖТ Желудочковая тахикардия

ИВЛ Искусственная вентиляция легких

СЛР Сердечно-легочная реанимация

ФЖ Фибрилляция желудочков

*Задание 2* Определение СЛР. В каком случае начинаем.

Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР), — комплекс неотложных мероприятий, направленных на восстановление жизнедеятельности организма и выведение его из состояния клинической смерти.

Независимо от причины остановки кровообращения, реанимационные мероприятия должны быть начаты в пределах 5 минут от остановки во избежание развития необратимых изменений в головном мозге. Принципиальным является раннее

распознавание и раннее начало сердечно-легочной реанимации очевидцами клинической смерти, поскольку квалифицированная медицинская помощь всегда будет оказана с задержкой (5-8 минут в лучших центрах Европы). Только два мероприятия СЛР – ранние компрессии грудной клетки (непрямой массаж сердца) и ранняя дефибрилляция – увеличивают выживаемость больных с остановкой кровообращения.

#### *Задание 3 Показания к проведению СЛР*

Отсутствие сознания

Отсутствие дыхания

Отсутствие кровообращения (эффективнее в такой ситуации проверять пульс на сонных артериях)

Если реаниматолог или реаниматор (проводящий реанимацию человек) не определил пульс на сонной артерии (или не умеет его определять), то следует считать, что пульса нет, то есть произошла остановка кровообращения. В соответствии с «Методическими рекомендациями по проведению сердечно-лёгочной реанимации» Европейского Совета по реанимации 2010 г. показаниями к началу проведения базовых реанимационных мероприятий служат только отсутствие дыхания и сознания.

#### *Задание 4 Противопоказания к проведению СЛР*

Наличие явных признаков биологической смерти.

Несовместимые с жизнью травмы или ранения.

Прогрессирование достоверно установленных неизлечимых заболеваний.

Повреждение плевры лёгких, необходимо заклеить полость (пластырь, прижать рукой, пакет, подручное средство).

#### Контрольные вопросы

- Сердечно-легочная реанимация, ее цели и задачи.
- Показания и противопоказания к проведению СЛР.
- Техника простейшей сердечно-легочной реанимации: восстановление проходимости дыхательных путей, искусственная вентиляция легких, непрямой массаж сердца.
- Сестринская помощь при оказании СЛР.
- Ошибки при проведении сердечно-легочной реанимации.
- Критерии эффективности СЛР.
- Сроки прекращения реанимационного пособия.

#### Практическое занятие № 3

**Тема: Сестринский уход при острой дыхательной недостаточности.**

**Цель занятия:** Изучение причин ОДН. Отработка методов искусственного обеспечения газообмена в легких. Этапы сестринского вмешательства. Ухода за пациентами находящимися на ИВЛ, уход за аппаратурой для ИВЛ, профилактика пролежней, стерилизация дыхательной аппаратуры.

Формируемые знания и умения, практический опыт: У2, П2, ПК 3.2, ПК 3.1., ПК 3.3.

Оснащение занятия: план лекции, учебная литература.

### Методические указания

Задание №1 Изучите теоретический материал.

#### **Острая дыхательная недостаточность: причины, классификация, клинические симптомы и диагностика.**

Острая дыхательная недостаточность (ОДН) – патологический синдром, характеризующийся резким снижением уровня оксигенации крови. Относится к жизнеугрожающим, критическим состояниям, способным привести к летальному исходу. Ранними признаками острой дыхательной недостаточности являются: тахипноэ, удушье, чувство нехватки воздуха, возбуждение, цианоз. По мере прогрессирования гипоксии развивается нарушение сознания, судороги, гипоксическая кома. Факт наличия и степень тяжести дыхательных расстройств определяется по газовому составу крови. Первая помощь заключается в ликвидации причины ОДН, проведении оксигенотерапии, при необходимости – ИВЛ.

Острая дыхательная недостаточность – синдром респираторных расстройств, сопровождающийся артериальной гипоксемией и гиперкапнией. Диагностическими критериями острой дыхательной недостаточности служат показатели парциального давления кислорода в крови ( $pO_2$ )  $<50$  мм рт. ст., а парциального давления углекислого газа ( $pCO_2$ )  $>50$  мм рт. ст.

Первичная острая дыхательная недостаточность:

центрогенная

нервно-мышечная

плеврогенная или торако-диафрагмальная

bronхо-легочная (обструктивная, рестриктивная и диффузная)

Вторичная острая дыхательная недостаточность, обусловленная:

гипоциркуляторными нарушениями

гиповолемическими расстройствами

кардиогенными причинами

тромбоэмболическими осложнениями

шунтированием (депонированием) крови при различных шоковых состояниях

#### **Задание №2 Рассмотрите причины и симптомы ОДН**

Этиологические факторы острой дыхательной недостаточности весьма разнообразны, поэтому столкнуться с данным состоянием в своей практической деятельности могут врачи, работающие в отделениях реаниматологии, пульмонологии, травматологии, кардиологии, токсикологии, инфекционных болезней и т. д. В зависимости от ведущих патогенетических механизмов и непосредственных причин выделяют первичную острую дыхательную недостаточность центрогенного, нервно-мышечного, торако-диафрагмального и бронхо-легочного происхождения.

В основе ОДН центрального генеза лежит угнетение деятельности дыхательного центра, которое, в свою очередь, может быть вызвано отравлениями (передозировкой наркотиками, транквилизаторами, барбитуратами, морфином и др. лекарственными веществами), ЧМТ, электротравмой, отеком мозга, инсультом, сдавлением соответствующей области головного мозга опухолью.

Нарушение нервно-мышечной проводимости приводит к параличу дыхательной мускулатуры и может стать причиной острой дыхательной недостаточности при ботулизме, столбняке, полиомиелите, передозировке мышечных релаксантов, миастении.

Торако-диафрагмальная и париетальная ОДН связаны с ограничением подвижности грудной клетки, легких, плевры, диафрагмы. Острые дыхательные расстройства могут сопровождать пневмоторакс, гемоторакс, экссудативный плеврит, травмы грудной клетки, перелом ребер, нарушения осанки.

### **Симптомы ОДН**

Последовательность, выраженность и скорость развития признаков острой дыхательной недостаточности может различаться в каждом клиническом случае, однако для удобства оценки степени тяжести нарушений принято различать три степени ОДН (в соответствии со стадиями гипоксемии и гиперкапнии).

ОДН I степени (компенсированная стадия) сопровождается ощущением нехватки воздуха, беспокойством пациента, иногда эйфорией. Кожные покровы бледные, слегка влажные; отмечается легкая синюшность пальцев рук, губ, кончика носа. Объективно: тахипноэ (ЧД 25-30 в мин.), тахикардия (ЧСС 100-110 в мин.), умеренное повышение АД.

При ОДН II степени (стадия неполной компенсации) развивается психомоторное возбуждение, больные жалуются на сильное удушье. Возможны спутанность сознания, галлюцинации, бред. Окраска кожных покровов цианотичная (иногда с гиперемией), наблюдается профузное потоотделение. На II стадии острой дыхательной недостаточности продолжают нарастать ЧД (до 30-40 в 1 мин.), пульс (до 120-140 в мин.); артериальная гипертензия.

ОДН III степени (стадия декомпенсации) знаменуется развитием гипоксической комы и тонико-клонических судорог, свидетельствующих о тяжелых метаболических расстройствах ЦНС. Зрачки расширяются и не реагируют на свет, появляется пятнистый цианоз кожных покровов. ЧД достигает 40 и более в мин., дыхательные движения поверхностные. Грозным прогностическим признаком является быстрый переход тахипноэ в брадипноэ (ЧД 8-10 в мин.), являющийся предвестником остановки сердца. Артериальное давление критически падает, ЧСС свыше 140 в мин. с явлениями аритмии. Острая дыхательная недостаточность III степени, по сути, является преагональной фазой терминального состояния и без своевременных реанимационных мероприятий приводит к быстрому летальному исходу.

### **Диагностика**

Зачастую картина острой дыхательной недостаточности разворачивается столь стремительно, что практически не оставляет времени на проведение расширенной диагностики. В этих случаях врач (пульмонолог, реаниматолог, травматолог и т. д.) быстро оценивает клиническую ситуацию для выяснения возможных причин ОДН. При осмотре пациента важно обратить внимание на проходимость дыхательных путей, частоту и характеристику дыхания, задействованность в акте дыхания вспомогательной мускулатуры, окраску кожных покровов, ЧСС. С целью оценки степени гипоксемии и гиперкапнии в диагностический минимум включается определение газового состава и кислотно-основного состояния крови.

Если состояние пациента позволяет (при ОДН I степени) производится исследование ФВД (пикфлоуметрия, спирометрия). Для выяснения причин острой дыхательной недостаточности важное значение могут иметь данные рентгенографии грудной клетки, бронхоскопии, ЭКГ, общего и биохимического анализа крови, токсикологического исследования мочи и крови.

### **Задание № 3 Перечислите факторы ОДН**

- ☛ Возрастание давления в системе легочной артерии

- ☛ Застойная сердечная недостаточность
- ☛ Избыток жидкости
- ☛ Снижение коллоидно-осмотического давления
- ☛ Кишечная непроходимость, перитонит, панкреатит
- ☛ Хронические легочные заболевания
- ☛ Ожирение
- ☛ Курение
- ☛ Старческий возраст
- ☛ Дистрофия
- ☛ Кифосколиоз

#### Контрольные вопросы

- Острая дыхательная недостаточность: причины, классификация, клинические симптомы и диагностика.
- Клиническая патология, приводящая к развитию ОДН: астматический статус, травма грудной клетки и органов грудной полости, острое отравление, обтурация дыхательных путей инородными телами, «шоковое легкое».
- Методы искусственного обеспечения газообмена в легких, включая интубацию, трахеостомию, коникотомию, аппаратную искусственную вентиляцию легких, бронхоскопию, лаваж (промывание).
- Оксигенация и искусственная вентиляция легких ИВЛ (простейшие методы). Неотложная помощь, лечение.

#### Практическое занятие № 4

**Тема: Сестринский уход при острой сердечно-сосудистой недостаточности.**

Цель занятия: Изучение причин острой сердечно-сосудистой недостаточности и обучение навыкам искусственного поддержания кровообращения. Отработка манипуляций: непрямой массаж сердца, контроль АД, пульса, дыхания, в/в введение лекарственных препаратов.

Формируемые знания и умения, практический опыт: У2, П1, ОК 02, ПК 3.2, ПК 3.1., ПК 3.3.

Обнащение занятия: Схемы, алгоритмы, тонометр, фонендоскоп, пульсоксиметр для измерения оксигенации крови.

#### Методические указания

- 1 Изучите теоретический материал лекции «**Острая сердечно-сосудистая недостаточность**»

Задание № 1 Записать определения в тетрадь.

*Сосудистая недостаточность* – патологическое состояние, характеризующееся артериальной гипотензией и нарушением перфузии жизненно важных органов, обусловленными снижением тонуса стенок артерий.

*Сердечная недостаточность* – синдром, выражающийся в неспособности

Сердечно-сосудистой системы полноценно обеспечивать органы и ткани организма кровью и кислородом в количестве, достаточном для поддержания нормальной жизнедеятельности.

*Острая сердечная недостаточность* – возникновение острой (кардиогенной) одышки, связанной с быстрым развитием легочного застоя вплоть до отека легких или кардиогенного шока (с гипотонией, олигурией и т. д.), которые, как правило, являются следствием острого повреждения миокарда, прежде всего острого инфаркта миокарда.

Острая сердечно-сосудистая недостаточность проявляется в форме обморока, коллапса и шока.

*Обморок* – легкая и наиболее частая форма острой сосудистой недостаточности, обусловленная кратковременным малокровием головного мозга.

*Коллапс* – остро развивающаяся сосудистая недостаточность, характеризующаяся падением сосудистого тонуса и относительным уменьшением объема циркулирующей крови (ОЦК).

*Шок* – клинически диагностируемое состояние, которое физиологически проявляется неадекватной доставкой субстратного обеспечения и кислорода для удовлетворения метаболических потребностей тканей

Задание № 2 Оказание неотложной помощи при острой сердечно-сосудистой недостаточности. Первая помощь при обмороке.

- 1 Больного укладывают в горизонтальное положение с приподнятыми ногами, освобождают от стесняющей одежды.
2. Открыть рот пострадавшего и посмотреть, есть ли препятствия для дыхания. Убрать
3. Дать понюхать нашатырный спирт.
4. Побрызгать на лицо и грудь холодной водой, растирают тело.
5. При неэффективности этих мер вводят подкожно кордиамин, кофеин или камфору. После обморока необходимо постепенно переходить в вертикальное положение (сначала посидеть, затем встать).

Задание № 3 Классификация шоков, причины

- Гиповолемический
- Перераспределительный
- Спинальный
- Анафилактический
- Септический
- Кардиогенный
- Обструктивный

#### Причины

Гиповолемический шок развивается в результате абсолютного дефицита внутрисосудистого объема.

Перераспределительный шок - в результате разных причин происходит патологическое снижение периферического сосудистого сопротивления, что ведет к увеличению венозной емкости крови, которая вызывает развитие относительной гиповолемии при отсутствии абсолютных потерь жидкости

#### Стадии развития

Компенсированный шок – сохранено АД, присутствуют признаки нарушенной периферической перфузии (тахикардия, олигурия, повышение уровня лактата)

•Гипотензивный (декомпенсированный) шок –артериальная гипотензия, выраженные

признаки нарушения периферической перфузии (холодные конечности, сниженная периферическая пульсации, бледный цвет кожного покрова)

- Рефрактерный шок – отсутствие ответа на проводимую противошоковую терапию

Клиника:

- Бледность, мраморность кожных покровов
- Потливость
- Холодные конечности
- Плохое наполнение периферического пульса
- Снижение систолического АД менее 90 мм рт ст
- Тахикардия
- Замедленное восполнение капилляров
- Нарушение сознания
- Снижение диуреза
- Градиент между центральной и периферической температурой
- Отсутствие перистальтики кишечника, большие остаточные объемы по желудочному зонду
- Увеличение лактата в крови
- Ухудшение сатурации крови

#### Задание № 4 Оказание неотложной помощи при шоках

- Вне зависимости от вида шока начальная оценка состояния проводится по протоколу ABC

•Приоритетом лечения является поддержание проходимости дыхательных путей, адекватная оксигенация (100% кислород с высоким потоком) и вентиляция (ВВЛ с помощью мешка АМБУ/интубация трахеи)

- Необходимый минимальный мониторинг: ЭКГ, пульсоксиметрия, неинвазивное АД
- Улучшение циркуляции достигается с помощью волевической нагрузки и, если необходимо, вазопрессорами и инотропными препаратами:

Начальный болюс 20 мл/кг 0,9% NaCl или Рингера лактата в течение максимум 5 мин, затем инфузия коллоидными растворами (10% раствор гидроксиэтилкрахмала, декстран) 400-800 мл.

в/в капельно допамин 200 мг.

или в/в добутамин 5-20 мкг/кг/мин

или норадреналин 0,05 мкг/кг/мин

Лечение анафилактического шока:

Состав аптечки, рассмотрение препаратов, регламентированных приказами Министерства здравоохранения РФ.

#### Задание № 5 Рассмотреть виды травм грудной клетки.

#### Контрольные вопросы

- 1.Острая дыхательная недостаточность: причины, классификация, клинические симптомы и диагностика.
- 2.Клиническая патология, приводящая к развитию ОДН: астматический статус, травма грудной клетки и органов грудной полости, острое отравление, обтурация дыхательных путей инородными телами, «шоковое легкое».
- 3 Неотложная помощь, лечение.

## ТЕМА: Сестринский уход при острых нарушениях ЦНС, коматозных состояниях, шоках

Цель занятия: Ознакомление с клиническими симптомами острого нарушения мозгового кровообращения. Изучение показателей тяжести шока. Отработка методов сестринской помощи при коматозных и шоковых состояниях: уход за глазами, ротовой полостью, профилактика пролежней, кормление пациентов.

Формируемые знания и умения, практический опыт: У2, П2, ПК 3,1., ПК 5,1., ПК 5,2

Оснащение занятия: Аптечка профилактики анафилактического шока, дополнительная литература, конспект лекций.

### Методические указания

#### Задание 1

1 Изучение конспекта лекций.

Задание 2 Записать определение шока, причины, осложнения.

*Шок* – клинически диагностируемое состояние, которое физиологически проявляется неадекватной доставкой субстратного обеспечения и кислорода для удовлетворения метаболических потребностей тканей.

Аллергия на укусы насекомых, встречающаяся почти у 5 % населения, - нередкая причина АШ. Сильные реакции развиваются на укусы перепончатокрылых (пчел, ос, шмелей, шершней, муравьев), к ядам которых

имеется высокая сенсibilизация. В составе яда перепончатокрылых содержатся пептиды, ферменты (гиалуронидаза, фосфолипаза А), гистамин, серотонин и другие биологические активные вещества. Возникновение вскоре после укуса перепончатокрылых насекомых абдоминальных симптомов (боль в животе и рвота) является предиктором развития АФ. В случае подтверждения диагноза инсектной аллергии пациенту, перенесшему

АФ на ужаление перепончатокрылых, показана АСИТ (по данным зарубежных исследований, она эффективна в 98% случаев). Однако, некоторые пациенты имеют убедительный анамнез, указывающий на АФ, возникшую в ответ на укус насекомых, но отрицательные результаты аллергологического обследования. Подобная ситуация требует исключения у больного

мастоцитоза: в последнее время ученые обратили внимание на резкое увеличение распространенности АФ у таких пациентов.

Анафилаксия, вызванная латексом. Выделяют три фактора риска по развитию АФ и аллергических реакций на латекс: 1) медицинские работники; 2) дети со Spina bifida и урогенитальными пороками развития; 3)

профессиональная экспозиция латекса. В таких группах риска больным, наряду с учетом данных анамнеза (только опрос не дает полной информации!), для диагностики аллергии к латексу используют кожные пробы,

патч-тесты, пробу с латексными перчатками, а также определение специфических IgE-антител к латексу. К сожалению, стандартных тестов диагностики аллергии на натуральный латекс нет. У таких пациентов при денальных процедурах и хирургических вмешательствах используют безлатексные предметы (катетеры, перчатки и т. п.).

Анафилаксия на пищевые продукты. Все продукты потенциально могут вызвать АФ. У высокосенсибилизированных детей зафиксированы случаи АШ при употреблении нескольких капель молока. АФ, индуцированная

пищей, у взрослых отличается относительно доброкачественным течением. АШ могут вызывать пищевые аллергены яиц, рыбы, моллюсков, орехов, бобовых. У пациентов с аллергией на красное мясо (свинина) может развиваться замедленная анафилаксия, опосредованная специфическими IgE к гликопротеину — галактоза-альфа-1,3-галактоза ( $\alpha$ -gal).

Следует учесть некоторые важные географические вариации пищевых триггеров, связанные с местными диетическими особенностями, методами приготовления пищи. В Северной Америке и в некоторых странах

Европы и Азии, наиболее аллергенными являются: коровье молоко, куриное яйцо, арахис, орехи, моллюски и рыба. В других европейских странах – это фрукты (такие как персик), на Востоке - кунжут, а в Азии - такие продукты, как гречиха, нут, рис.

Кроме того, пищевые триггеры могут быть скрыты в заменителях; перекрестно-реагирующих продуктах питания; в пищевых добавках (специи, красители - кармин/кошениль, однозамещенный глутамат, сульфиты, папаин). Реакции могут вызвать также загрязняющие пищевые продукты паразиты (например, нематода *Anisakis simplex*) и пылевые клещи.

Химическая аллергия распространена широко, и некоторые виды химических веществ могут вызывать у чувствительных пациентов шоковые реакции в случае поступления этих аллергенов в значительном количестве любым путем (через дыхательные пути, кожу, в виде примесей к

ЛС, пище). Возможны случаи анафилаксии при использовании в косметике красителя для волос, отдушек, ароматизаторов.

Задание 2 Рассмотрение периодов шока.

Клиническая картина анафилактического и неспецифического шока характеризуется разнообразным сочетанием нарушений функций различных органов и систем, степень выраженности которых создает неповторимость каждого случая. Период предвестников, как правило, развивается в течение 3-30 мин. после действия аллергена (приема лекарственного средства, пищи, укуса насекомых и др.). В некоторых случаях (например, при введении депонированных препаратов), он развивается в течение 2 часов после введения антигена. Этот период характеризуется возникновением у пациентов внутреннего дискомфорта, тревоги, озноба, слабости, головокружения, шума в ушах, ухудшения зрения, онемения пальцев рук, языка, губ, болей в пояснице и животе. Нередко у пациентов появляется кожный зуд, затруднение дыхания, крапивница и ангионевротический отек Квинке. При высокой степени сенсибилизации пациента этот период может отсутствовать (молниеносный шок). Период разгара характеризуется потерей сознания, гипотонией (менее 90/60 мм рт. ст. ).

#### Контрольные вопросы

- 1 Дать определение шока
- 2 Первая помощь при шоке
- 3 Действия медицинской сестры до прихода врача
- 4 Состав аптечки анафилактический шок

## Рекомендуемая литература

1 Мисюк, Марина Николаевна. Основы медицинских знаний : Учебник и практикум Для СПО / Мисюк М. Н. - 3-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 499.

2 Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях [Электронный ресурс] / Д. Н. Вербовой [и др.]; под ред.: Д. Н. Вербового [и др.]. - Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях ; 2024-12-25. - Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. - 228 с.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

1. Министерство здравоохранения и социального развития РФ (<http://www.minzdravsoc.ru>)
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.rospotrebnadzor.ru>)
3. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.fcgsen.ru>)
4. Информационно-методический центр «Экспертиза» (<http://www.crc.ru>)
5. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения (<http://www.mednet.ru>)
6. Информационно-справочный портал о медицине (<http://doctorspb.ru>)