

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»**

**Медицинский институт
Кафедра «Анестезиологии и реаниматологии»**

Утверждено на заседании кафедры
«Анестезиологии и реаниматологии»
«24» 01 2022г., протокол № 6
Заведующий кафедрой
С.С. Киреев

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по проведению практических (семинарских) занятий
по дисциплине (модулю)
«Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия»
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы специалитета**

**по специальности
31.05.01 Лечебное дело**

**с направленностью (профилем)
Лечебное дело**

Форма обучения: очная


Идентификационный номер образовательной программы: 310501-01-22

Тула 2022 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик:

Киреев С.С., заведующий кафедрой АиР,
д.м.н., профессор кафедры



(подпись)

Занятие №1 и №2.

Цель занятия

Научиться основам простейшей и расширенной реанимации, методам диагностики терминальных состояний, современным методам дефибрилляции и мониторинга терминальных состояний. Предмет и задачи интенсивной терапии и реаниматологии. Отработать практические навыки реанимации на фантоме. Познакомиться с организацией работы и оборудованием ПИТ и АРО.

Методическая обоснованность занятия

Простейшим реанимационным мероприятиям должны владеть организованное население страны, а медицинские работники обучать этим методам реанимации, расширенным методам реанимации должны владеть все медицинские работники.

Конкретные цели занятия:

1. Оценка сознания.
2. Восстановление проходимости дыхательных путей.
3. Поддержание дыхания с помощью простейших приемов.
4. Остановка кровообращения: экстренная диагностика, отработка приемов наружного массажа сердца, медикаментозная терапия остановки сердца.
5. Применение электродефибриллятора.
6. Алгоритм сердечно-легочной реанимации: выполнение одним и двумя спасателями.
7. Оценка проведения СЛР.
8. Церебральная реанимация и профилактика тяжелых повреждений ЦНС.

Вопросы для контроля уровня знаний

1. Назвать принцип ABC.
2. Провести диагностику терминальных состояний.
3. Назвать принципы расширенной реанимации?
4. При каких заболеваниях и несчастных случаях могут развиваться терминальные состояния?
5. Назвать современные требования к проведению дефибрилляции.
6. Оценить правильность проведения реанимационных мероприятий.
7. Назвать принципы церебральной реанимации

Студент должен уметь (полученные практические навыки):

провести диагностику терминальных состояний, провести простейшую и расширенную сердечно-легочную реанимацию.

Учебные пособия и материалы

Манекен для проведения СЛР, тонометр и пульсоксиметр

Схемы, таблицы, слайды.

Структура проведения практического занятия

№ п/п	Этапы	Учебные пособия	Место проведения
1.	Проверка и коррекция усвоенных знаний	Структурно-логическая схема, ситуационные задачи, выписки из и/б	Учебная комната
2.	Самостоятельная работа с выписками из и/б, больными	Выписки из и/б	Учебная комната, палаты
3.	Клинический разбор больных	Истории болезни	Учебная комната
5.	Подведение итога занятий		Учебная комната

Занятие №3 и №4.

Цель занятия

Изучить механизм развития острой дыхательной недостаточности, клиническую картину, современные методы диагностики и патогенетической терапии.

Методическая обоснованность занятия

Острая дыхательная недостаточность – патологическое состояние при котором легочной газообмен или сразу же становится недостаточным для обеспечения его реальным потребностям или пути достижения адекватного газообмена отличаются от реальных потребностей и потребует более высоких энергетических затрат. Правильное понимание дыхательной недостаточности, современная диагностика и опережающая адекватная интенсивная терапия важны в конкретных жизненных ситуациях

Конкретные цели занятия

1. Отработка приемов диагностики ОДН.
2. Отработка практических приемов оксигенотерапии.
3. ИВЛ с помощью лицевой маски, мешка Амбу, респиратора.
4. Подбор параметров ИВЛ.
5. Оценка газового состава артериальной крови.
6. Респираторный дистресс-синдром, диагностика, методы лечения.
7. Медикаментозная терапия ОДН.

8. Астматический статус, методы диагностики, ИТ.
9. Послеоперационная ОДН, методы диагностики, ИТ.
10. Трахеостомия, показания, противопоказания, методики выполнения.

Вопросы для контроля уровня знаний

1. Назвать типы ОДН.
2. Обосновать клинико-лабораторные критерии перевода больного на ИВЛ.
3. В каком режиме проводят ИВЛ при бронхообструктивном синдроме?
4. Какие нарушения КОС характерны у больных при острой пневмонии, обструктивном бронхите, в послеоперационном периоде.
5. Какова тактика респираторной терапии при пневмонии?
6. Какова тактика респираторной терапии при перитоните в периоперационном периоде
7. Тактика респираторной терапии при мозговых комах и ЧМТ.
8. Коррекция нарушений кислотно-основного состояния.

Студент должен уметь (полученные практические навыки):

провести диагностику состояния больного при острой дыхательной недостаточности, продемонстрировать умение работать с современными аппаратами искусственной вентиляции легких.

Учебные пособия и материалы

Аппараты искусственной вентиляции легких
Схемы, таблицы, слайды.

Структура проведения практического занятия

№ п/п	Этапы	Учебные пособия	Место проведения
1.	Проверка и коррекция усвоенных знаний	Структурно-логическая схема, ситуационные задачи, выписки из и/б	Учебная комната
2.	Самостоятельная работа с выписками из и/б, больными	Выписки из и/б	Учебная комната, палаты
3.	Клинический разбор больных	Истории болезни	Учебная комната
5.	Подведение итога занятий		Учебная комната

Занятие №5 и №6.

Главная цель: разобрать понятие острой сердечно-сосудистой недостаточности, причины и механизмы ее развития, особенности интенсивной терапии и реанимации при левожелудочковой недостаточности, остром коронарном синдроме, остром инфаркте миокарда, сердечной астме, отека легких, аритмических осложнениях течения ОИМ, понятие медикаментозной дефибрилляции сердца, электроимпульсной терапии.

Методическая обоснованность занятия

Острая сердечно-сосудистая недостаточность – патологическое состояние, при котором ССС не в состоянии обеспечить потребности организма. Правильное понимание сердечно-сосудистой недостаточности, своевременная диагностика и опережающая адекватная интенсивная терапия необходимы для спасения жизни больного.

Конкретные цели занятия

1. Оценка сознания.
2. Поддержание сердечной деятельности.
3. Поддержание дыхания с помощью простейших приемов.
4. Остановка кровообращения: экстренная диагностика, отработка приемов наружного массажа сердца, медикаментозная терапия остановки сердца.
5. Применение электродефибриллятора.

Вопросы для контроля уровня знаний

1. Назвать принцип ABC.
2. Провести диагностику причины ССН.
3. Назовите принципы расширенной реанимации.
4. При каких заболеваниях и несчастных случаях может развиваться ОССН?
5. Назовите современные требования к проведению дефибрилляции.
6. Оцените правильность проведения реанимационных мероприятий.
7. Назовите принципы церебральной реанимации

Студент должен уметь (полученные практические навыки):

Провести диагностику ОССН, указать причину ее развития, правильно подобрать соответствующую терапию, провести простейшую и расширенную сердечно-легочную реанимацию.

Учебные пособия и материалы:

Манекен для проведения СЛР, тонометр и пульсоксиметр
Схемы, таблицы, слайды.

Структура проведения практического занятия

№ п/п	Этапы	Учебные пособия	Место проведения
1.	Проверка и коррекция усвоенных знаний	Структурно-логическая схема, ситуационные задачи, выписки из и/б	Учебная комната
2.	Самостоятельная работа с выписками из и/б, больными	Выписки из и/б	Учебная комната, палаты
3.	Клинический разбор больных	Истории болезни	Учебная комната
5.	Подведение итога занятий		Учебная комната

Занятие №7 и №8.**Цель занятия:**

научиться на основе данных анамнеза, клинико-лабораторных исследований определить вид шока, разработать программу инфузионной терапии для коррекции нарушений гидроионного обмена при различных видах шока.

Методическая обоснованность занятия

Шок – наиболее частая причина критических состояний. Перед врачом может возникнуть проблема диагностики и интенсивной терапии нарушений гидроионного обмена и шока. Гидроионный обмен наиболее изменяется при хирургической патологии (перитоните, пилоростенозе, кишечной непроходимости), острой кишечной инфекции, острой сердечной и почечной недостаточности. При несвоевременной и ошибочной тактике коррекции гидроионного обмена и шока прогноз выздоровления будет сомнительным.

Конкретные цели занятия

1. Виды шока.
2. Гиповолемический шок, его разновидности, диагностика и ИТ.
3. Кардиогенный шок, его варианты, диагностика, ИТ.
4. Анафилактический шок, диагностика, ИТ.
5. Применение вазоактивных и инотропных препаратов.
6. Острая надпочечниковая недостаточность, заместительная терапия.

7. Этиопатогенез гидроионных и метаболических нарушений.
8. Клинико-лабораторные методы диагностики.
9. Классификация разных нарушений гидроионного равновесия.
10. Особенности парентерального питания у больных.
11. Коррекция метаболических нарушений.
12. Инфузионная терапия при различных нарушениях гидроионного обмена.

Вопросы для контроля уровня знаний

1. Назвать причины и клинико-лабораторные признаки гипергидратации и дегидратации.
2. Провести диагностику отека легких и отека мозга.
3. При каких заболеваниях развивается воддефицитная дегидратация? Клиника, диагностика, принципы коррекции.
4. При каких заболеваниях развивается изотоническая дегидратация? Клиника, диагностика, принципы коррекции.
5. При каких заболеваниях развивается соледефицитная дегидратация? Клиника, диагностика, принципы коррекции.
6. Как рассчитать суточную программу инфузионной терапии у больных в послеоперационном периоде?
7. Провести расчет парентерального питания у больных в послеоперационном периоде.
8. Виды шока: кардиогенный, гиповолемический, токсико-септический и анафилактический.
9. Диагностика шока и интенсивная терапия.

Студент должен уметь (полученные практические навыки):

провести клинико-лабораторный расчет степени дегидратации и суточную потребность в жидкости, оценить вид и степень шока.

Учебные пособия и материалы

Аппарат Вальдмана, тонометр и пульсоксиметр
Схемы, таблицы, слайды.

Структура проведения практического занятия

№ п/п	Этапы	Учебные пособия	Место проведения
1.	Проверка и коррекция усвоенных знаний	Структурно-логическая схема, ситуационные задачи, выписки из и/б	Учебная комната
2.	Самостоятельная работа с выписками из и/б, больными	Выписки из и/б	Учебная комната, палаты
3.	Клинический	Истории болезни	Учебная комната

	разбор больных		
5.	Подведение итога занятий		Учебная комната

Занятие №9 и №10.

Цель занятия

Дать понятия о видах нарушений сознания, с учетом шкалы Глазго научить определять уровень коматозного состояния и обучить методам интенсивной терапии коматозных состояний.

Методическая обоснованность занятия

Правильная оценка степени коматозного состояния позволит выработать тактику интенсивной терапии и провести мониторинг острых нарушений сознания.

Конкретные цели занятия

1. Обмороки, неотложная помощь.
2. Судорожный синдром, неотложная помощь.
3. Делирий, возможные причины, неотложная помощь.
4. Коматозные состояния, принципы диагностики.
5. Гипогликемическая кома, диагностика, ИТ.
6. Гипергликемическая кома, диагностика, ИТ.
7. Гиперосморная кома, диагностика, ИТ.
8. Отек мозга, диагностика, принципы ИТ.
9. Острые нарушения мозгового кровообращения, диагностика, принципы ИТ.

Вопросы для контроля уровня знаний

1. Описать клинику острых нарушений сознания.
2. Провести диагностику коматозных состояний.
3. Назвать принципы интенсивной терапии коматозных состояний?
4. При каких заболеваниях и несчастных случаях могут возникнуть коматозные состояния?
5. Показания к искусственной вентиляции легких при комах.
6. Принцип интенсивной терапии отека мозга.

Студент должен уметь (полученные практические навыки):

провести диагностику коматозных состояний, провести интенсивную терапию комы и отека мозга.

Учебные пособия и материалы

Тонометр и пульсоксиметр
Схемы, таблицы, слайды.

Структура проведения практического занятия

№ п/п	Этапы	Учебные пособия	Место проведения
1.	Проверка и коррекция усвоенных знаний	Структурно-логическая схема, ситуационные задачи, выписки из и/б	Учебная комната
2.	Самостоятельная работа с выписками из и/б, больными	Выписки из и/б	Учебная комната, палаты
3.	Клинический разбор больных	Истории болезни	Учебная комната
5.	Подведение итога занятий		Учебная комната

Занятие №11 и №12.

Цель занятия:

научиться на основе клинико-лабораторных исследований определить вид нарушения гидроионного обмена, разработать программу инфузионной терапии для коррекции выявленных нарушений, изучить общие принципы длительной инфузионной терапии, познакомиться с видами инфузионных сред. Изучить показания для применения кровезаменителей, крови и её препаратов. Получить общее понятие о принципах парентерального и энтерального питания.

Методическая обоснованность занятия

Нарушения гидроионного обмена – наиболее частый синдром, сопровождающий критические состояния. Перед врачом может возникнуть проблема диагностики и интенсивной терапии нарушений гидроионного обмена. Гидроионный обмен наиболее изменяется при хирургической патологии (перитоните, пилоростенозе, кишечной непроходимости), острой кишечной инфекции, острой сердечной и почечной недостаточности. При несвоевременной и ошибочной тактике коррекции гидроионного обмена и шока прогноз выздоровления будет сомнительным.

Конкретные цели занятия

1. Виды нарушений гидроионного обмена.
2. Клинико-лабораторные методы диагностики.
3. Расчет потребности пациента в электролитах.
4. Составление программы инфузионной терапии.
5. Применение вазоактивных и инотропных препаратов.

6. Особенности парентерального питания у больных. Коррекция метаболических нарушений

7. Энтеральное питание.

Вопросы для контроля уровня знаний

1. Назвать причины и клинико-лабораторные признаки гипергидратации и дегидратации.

2. Провести диагностику отека легких и отека мозга.

3. При каких заболеваниях развивается водodefицитная дегидратация? Клиника, диагностика, принципы коррекции.

4. При каких заболеваниях развивается изотоническая дегидратация? Клиника, диагностика, принципы коррекции.

5. При каких заболеваниях развивается соледефицитная дегидратация? Клиника, диагностика, принципы коррекции.

6. Как рассчитать суточную программу инфузионной терапии у больных в послеоперационном периоде?

7. Провести расчет парентерального питания у больных в послеоперационном периоде.

8. Виды шока: кардиогенный, гиповолемический, токсико-септический и анафилактический.

9. Диагностика шока и интенсивная терапия.

Студент должен уметь (полученные практические навыки):

провести клинико-лабораторный расчет степени дегидратации и суточную потребность в жидкости, оценить вид и степень шока.

Учебные пособия и материалы

Аппарат Вальдмана, тонометр и пульсоксиметр

Схемы, таблицы, слайды.

Структура проведения практического занятия

№ п/п	Этапы	Учебные пособия	Место проведения
1.	Проверка и коррекция усвоенных знаний	Структурно-логическая схема, ситуационные задачи, выписки из и/б	Учебная комната
2.	Самостоятельная работа с выписками из и/б, больными	Выписки из и/б	Учебная комната, палаты
3.	Клинический разбор больных	Истории болезни	Учебная комната
5.	Подведение итога занятий		Учебная комната

Занятие №13 и №14.

Цель занятия

Ознакомить студентов с принципами диагностики, ведения и терапии острых отравлений и интоксикаций, понятием антидотной терапии. Разобрать принципы экстрокорпоральных методов детоксикации (гемодиализ, гемо- и лимфосорбция, плазмоферез). Эндолимфатическая терапия.

Методическая обоснованность занятия

Исход заболевания и эффективность лечения токсикологических больных во многом зависят от своевременно начатой терапии, ее объема и строгой преемственности на различных этапах применения детоксикационной и симптоматической терапии.

Специфическая антидотная терапия – терапия, способная значительно уменьшить токсичность действующего яда:

1) препараты, оказывающие влияние на физико-химическое состояние токсического вещества в желудочно-кишечном тракте (энтеросорбенты);

2) препараты, оказывающие специфическое физико-химическое взаимодействие с токсическими веществами в гуморальной среде организма (химические противоядия парентерального действия) – унитиол;

3) препараты, обеспечивающие выгодное изменение путей метаболизма токсических веществ в организме и не влияющие на физико-химическое состояние самого токсического вещества ("биохимические противоядия"): реактиваторы холинэстеразы (ФОС), метиленовый синий (метгемоглобинообразователи), этиловый алкоголь (метанол, этиленгликоль), налорфин (опиаты), угарный газ (ГБО);

4) препараты, оказывающие лечебный эффект вследствие фармакологического антагонизма с действием токсических веществ на одни и те же функциональные системы организма ("фармакологические противоядия"): атропин – ацетилхолин, прозерин – пахикарпин, хлорид калия – сердечные гликозиды.

Конкретные цели занятия

1. Принципы диагностики острых отравлений.
2. Очищение желудочно-кишечного тракта, очищение желудка (зондовый и "ресторанный" способы, дача рвотных средств).
3. Первая помощь при укусах ядовитых змей и насекомых
4. Первая помощь при остром отравлении алкоголем и его суррогатами.
5. Первая помощь при отравлении угарным и неизвестным газом.
6. Первая помощь при остром отравлении ФОИ.
7. Современные методы детоксикации.

Вопросы для контроля уровня знаний

1. Описать клинику острых отравлений.
2. Провести диагностику острых отравлений.
3. Назовите принципы выведения невсосавшего яда.
4. Назовите принципы интенсивной терапии острых отравлений.
5. Показания к различным методам детоксикации при острых отравлениях.
6. Принципы антидотной терапии при острых отравлениях.

Студент должен уметь (полученные практические навыки):

провести диагностику состояния больного при острых отравлениях, продемонстрировать методику промывания желудка.

Учебные пособия и материалы

Наборы для промывания желудка

Схемы, таблицы, слайды.

Структура проведения практического занятия

№ п/п	Этапы	Учебные пособия	Место проведения
1.	Проверка и коррекция усвоенных знаний	Структурно-логическая схема, ситуационные задачи, выписки из и/б	Учебная комната
2.	Самостоятельная работа с выписками из и/б, больными	Выписки из и/б	Учебная комната, палаты
3.	Клинический разбор больных	Истории болезни	Учебная комната
5.	Подведение итога занятий		Учебная комната

Занятие №15 и №16.

Цель занятия:

Научиться проводить предоперационную подготовку больных, с учетом вида оперативного вмешательства и сопутствующей патологии. Уметь обосновать выбор метода анестезии. Изучить принципы ведения больных в послеоперационном периоде.

Методическая обоснованность занятия

Предоперационная подготовка зачастую является определяющим компонентом благоприятного исхода оперативного лечения. Также важно правильно выбрать метод анестезии у конкретного больного с учетом его

клинического состояния и сопутствующей патологии. Не менее важным является и течение послеоперационного периода, правильное ведение которого способствует восстановлению функций всех органов и систем, стабилизации состояния, сокращению сроков пребывания больного в ПИТ и ОАР.

Конкретные цели занятия

1. Виды предоперационной подготовки.
2. Выбор метода анестезии.
3. Осложнения раннего послеоперационного периода, принципы их профилактики, диагностики и лечения.

Вопросы для контроля уровня знаний

1. Перечислить принципы предоперационной подготовки
2. Обосновать выбор метода анестезии.
3. Перечислить осложнения раннего послеоперационного периода.
4. Назвать принципы профилактики, диагностики и лечения осложнений раннего послеоперационного периода.

Студент должен уметь (полученные практические навыки):

провести оценку состояния больного, выбрать метод анестезии, произвести соответствующие лечебно-диагностические мероприятия при развитии осложнений в послеоперационном периоде.

Учебные пособия и материалы

Аппарат Вальдмана, тонометр и пульсоксиметр, воздуховод, ларингеальная маска.

Схемы, таблицы, слайды.

Структура проведения практического занятия

№ п/п	Этапы	Учебные пособия	Место проведения
1.	Проверка и коррекция усвоенных знаний	Структурно-логическая схема, ситуационные задачи, выписки из и/б	Учебная комната
2.	Самостоятельная работа с выписками из и/б, больными	Выписки из и/б	Учебная комната, палаты
3.	Клинический разбор больных	Истории болезни	Учебная комната
5.	Подведение итога занятий		Учебная комната

Занятие №17 и №18.

Цель занятия:

Изучить общие понятия в анестезиологии: виды боли, понятия аналгезии и анестезии, механизмы действия анальгетиков и анестетиков различных фармакологических групп, их побочные эффекты, противопоказания. Разобрать виды анестезии, дать общее понятие о каждом из них, выбор анестезии в зависимости от вида оперативного вмешательства и сопутствующей патологии пациента. Изучить осложнения при различных видах анестезии (ранние и поздние).

Методическая обоснованность занятия

Выбор метода анестезии является определяющим компонентом благоприятного исхода оперативного лечения. Также важно правильно выбрать метод анестезии у конкретного больного с учетом его клинического состояния и сопутствующей патологии. Для правильного выбора необходимо разбираться в механизме действия анестетиков различных фармакологических групп, а также понимать в чем существенное различие между различными видами анестезиологического пособия.

Конкретные цели занятия

1. Виды анестезии.
2. Выбор метода анестезии.
3. Осложнения раннего послеоперационного периода, связанные с анестезией, принципы их профилактики, диагностики и лечения.

Вопросы для контроля уровня знаний

1. Перечислить компоненты анестезии.
2. Обосновать выбор метода анестезии.
3. Перечислить осложнения раннего послеоперационного периода.
4. Назвать принципы профилактики, диагностики и лечения осложнений раннего послеоперационного периода.

Студент должен уметь (полученные практические навыки):

провести оценку состояния больного, выбрать метод анестезии, произвести соответствующие лечебно-диагностические мероприятия при развитии осложнений в послеоперационном периоде.

Учебные пособия и материалы

Аппарат Вальдмана, тонометр и пульсоксиметр, воздуховод, ларингеальная маска.

Схемы, таблицы, слайды.

Структура проведения практического занятия

№ п/п	Этапы	Учебные пособия	Место проведения
1.	Проверка и коррекция усвоенных знаний	Структурно-логическая схема, ситуационные задачи, выписки из и/б	Учебная комната
2.	Самостоятельная работа с выписками из и/б, больными	Выписки из и/б	Учебная комната, палаты
3.	Клинический разбор больных	Истории болезни	Учебная комната
5.	Подведение итога занятий		Учебная комната