

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Медицинский факультет  
Кафедра госпитальной хирургии, анестезиологии, реаниматологии, урологии,  
травматологии и ортопедии

*Чавкин П.М.*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ ПО  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.67 "ХИРУРГИЯ"  
ДИСЦИПЛИНА  
«АНЕСТЗИОЛОГИЯ РЕАНИМАТОЛОГИЯ»**

**Ульяновск, 2019**

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Цель освоения дисциплины.....	4
Задачи освоения дисциплины.....	4
Предполагаемые результаты (компетенции).....	4
Содержание дисциплины.....	6
Тематика рефератов.....	7
Перечень вопросов к зачету.....	8
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	9

## **ВВЕДЕНИЕ**

Дисциплина «Анестезиология и реаниматология» относится к Блоку 1 «обязательные дисциплины» вариативной части учебного плана обучения ординаторов по специальности 31.08.67 «Хирургия»

Изучение данной учебной дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе обучения уровня «Специалитет» специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия», а также на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин, изучаемых в рамках настоящей ОПОП: «Хирургия», «Травматология», «Урология», «Симуляционный курс», «Микробиология», «сердечно-сосудистая хирургия», «Детская хирургия», «Колопроктология», «Эндоскопическая хирургия», «Общественное здоровье и здравоохранение» .

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Хирургия», «Травматология», «Урология», «Симуляционный курс», «Микробиология», «сердечно-сосудистая хирургия», «Детская хирургия», «Колопроктология», «Эндоскопическая хирургия», «Общественное здоровье и здравоохранение» .

## **ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение ординатором наиболее актуальных вопросов теории и практики анестезиологии и реаниматологии, а также овладение практическими навыками по оказанию помощи хирургическим больным в критических состояниях.

## **ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Овладеть синдромным принципом оказания экстренной медицинской помощи пациентам с хирургической патологией;
2. Сформировать дифференциальный подход к выбору методов анестезии и анальгезии при хирургическом лечении
3. Правильно использовать реанимационные меры при критических состояниях у хирургических больных.

## **ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (КОМПЕТЕНЦИИ)**

### **ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

<b>Код и наименование реализуемой компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения п дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций</b>
<b>ПК-5</b> готовность к определению у пациентов патологических	Знать: - этиологию, патогенез и клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения травм и заболеваний органов урологической сферы, их осложнениям требующие проведения реанимационных мероприятий;

<p>состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p>	<p>- основы лабораторного и инструментального обследования реанимационных больных с различной патологией, (включая эндоскопические, рентгенологические метод, ультразвуковую диагностику и методы функционального обследования); Уметь: - определить оптимальный план обследования; - оценить и интерпретировать результаты осмотра реанимационного больного урологического профиля, результаты лабораторных, инструментальных и функциональных методов диагностики; - своевременно диагностировать возникающие осложнения у урологических больных, находящихся в реанимационном отделении и проводить комплекс мероприятий по их диагностике и лечению; Владеть: - навыками использования современного лабораторного и инструментального оборудования, современных методик (методов) проведения исследований.</p>
<p><b>ПК-6</b> готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании урологической медицинской помощи</p>	<p>Знать: - этиологию, диагностические критерии критических состояний, патогенез урологических заболеваний, к ним ведущих; - клинические проявления основных синдромов; - основные методы и компоненты анестезиологического пособия у пациентов урологического профиля Уметь: - применять специальные методы диагностики и интенсивной терапии у урологических пациентов, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии; - применять методы анестезиологического пособия в зависимости от нозологической формы, способа и характера хирургического вмешательства Владеть: - алгоритмом проведения неотложной помощи реанимационным больным при острой сердечно-сосудистой недостаточности; - методами и алгоритмами оказания медицинской помощи при проведении сердечно- легочной реанимации; - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий, в том числе оперативных вмешательств, при оказании медицинской помощи реанимационным больным с различной урологической патологией.</p>
<p><b>ПК-11</b> готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических</p>	<p>Знать: - Основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения. - Теоретические основы медицинской статистики. Уметь: - Провести анализ качества оказания медицинской помощи. Сформулировать полученные данные с использованием методов медицинской статистики. Владеть: - Методами медицинской статистики</p>

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### **Тема 1. Теоретические основы анестезиологии и реаниматологии.**

Дыхание, регуляция внешнего дыхания, диффузия газов. Классификация: обструктивные, рестриктивные болезни легких, центральные нарушения дыхания.

Дыхательная функция крови, показатели газов крови. Заболевания системы кровообращения: артериальная гипертензия, нарушения сердечного ритма, ишемическая болезнь сердца, клапанные поражения, сердечная недостаточность, тампонада сердца. Оценка факторов риска заболеваний системы кровообращения.

Механизмы регуляции водно-электролитного баланса. Обмен воды в организме. Электролитный обмен. Основные виды нарушений. Расчет водного баланса. Расчет дефицита электролитов. Расчет осмоляльности плазмы.

Физико-химические факторы кислотно-щелочного состояния (КЩС) . Механизмы поддержания КЩС. Показатели КЩС крови. Варианты расстройств КЩС организма. Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КЩС

### **Тема 2. Патофизиология восстановления жизненных функций организма. Постреанимационная болезнь.**

Методы оживления. Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия. Инструкция по определению критериев и порядка определения момента смерти человека. Постреанимационная болезнь, особенности течения, стадии.

Методы интенсивной терапии при постреанимационной болезни. Патофизиологические изменения постреанимационного периода. Основные принципы лечения постреанимационного периода: поддержание АД, нормального газового состава крови, терапевтическая гипотермия, поддержание уровня гликемии, инфузионная терапия, коррекция нарушений микроциркуляции, водно-электролитного баланса, КОС.

### **Тема 3. Анестезия и интенсивная терапия в урологии.**

Премедикация. Виды, этапы, методы. Оценка эффективности премедикации. Нежелательные реакции на премедикацию.

Виды, этапы и компоненты анестезии. Ингаляционная общая анестезия: масочный способ, комбинированная многокомпонентная эндотрахеальная общая анестезия с мышечными релаксантами, интубация трахеи. Неингаляционная общая анестезия: внутримышечная, пероральная, ректальная, тотальная внутривенная анестезия. Комбинированные методы общей анестезии. Основные этапы общей анестезии: вводный наркоз, период поддержания общей анестезии, период выведения из состояния общей анестезии.

Ошибки, опасности и осложнения анестезии. Изменения функции жизненно-важных органов и систем во время анестезии и урологических операций. Ошибки, опасности и осложнения анестезии

Регионарная анестезия и периоперационное обезболивание. Местные анестетики первой и второй группы. Местные методы анестезии: поверхностная, инфильтрационная. Регионарные методы анестезии: проводниковая, спинномозговая, эпидуральная, комбинированная, спинально-эпидуральная, каудальная анестезия. Классификация болевых синдромов. Этиология и патогенез острого болевого синдрома. Принципы лечения острого болевого синдрома. Мультимодальная анальгезия. Лечение хронического болевого синдрома. Характеристика обезболивающих средств. Анестезия при операциях на почках. Анестезия при операциях на мочевом пузыре. Анестезия при трансуретральных резекциях простаты. Лечение ТУРП синдрома.

### **Тема 4. Реанимация и интенсивная терапия критических состояний**

Сердечно-легочная и церебральная реанимация. Этиология, патогенез и виды прекращения сердечной деятельности. Этиология, патогенез и виды прекращения дыхательной деятельности.

Признаки клинической смерти. Методы оживления. Показания и этапы проведения СЛР. Базовая СЛР. Расширенная СЛР. Прогноз после проведения СЛР.

*Реанимация и интенсивная терапия при анафилактическом шоке.* Этиология и патогенез анафилактического шока. Клинические варианты. Анафилактоидная реакция. Особенности интенсивной терапии. Основные параметры гемодинамики и методы контроля.

*Реанимация и интенсивная терапия при травматическом шоке.*

Этиология и патогенез травматического шока. Фазы. Клиническая картина. Особенности интенсивной терапии на догоспитальном и госпитальном этапах. Основные параметры гемодинамики и методы контроля. Расчет инфузионной терапии.

### **Тема 5. Сепсис. Современная тактика интенсивной терапии**

Современные представления о сепсисе Эволюция понятия сепсис. Современная терминология и классификация сепсиса. Эпидемиология сепсиса. Роль иммунного статуса в развитии заболевания.

Основные факторы развития сепсиса. Теории патогенеза сепсиса. Классификация.

Синдром воспалительного системного ответа: определение, патогенез. Сердечно-сосудистая система при сепсисе. Органы дыхания при сепсисе. Система гемостаза. Печень и почки при сепсисе. Лечение синдрома компенсированной системной воспалительной реакции при сепсисе.

Принципы клинико-лабораторной диагностики сепсиса. Алгоритм ранней диагностики сепсиса. Бактериологические исследования при сепсисе. Цитологическое исследования очага инфекции при сепсисе. Инструментальные методы исследования при сепсисе. Интегральная оценка степени тяжести больных. Лабораторные, инструментальные методы исследования.

Современные подходы к антибактериальной терапии в урологии. Принципы лечения инфекционно-воспалительных заболеваний почек, мочевых путей и мужских половых органов. Современные Антибактериальные препараты. Назначения антибиотиков, показания и противопоказания. Современные принципы антибиотикотерапии и антибиотикопрофилактики в урологии.

Тактика ведения пациентов с уросепсисом и септическим шоком. Современные принципы комплексной терапии уросепсиса. Септический шок. Современные принципы интенсивной терапии и мониторинг урологических больных с сепсисом.

### **Тема 6. Острое повреждение почек (ОПП).**

Определение острого почечного повреждения. Эпидемиология ОПП. Критерии ОПП и классификация. Преренальные факторы. Паренхиматозные факторы. Постренальные факторы. Стадии ОПП. Маркеры ОПП. Этиологическая классификация ОПП. Контраст-индуцированная нефропатия. Факторы риска развития ОПП. Профилактика ОПП

## **ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ**

1. Механизмы регуляции водно-электролитного баланса.
2. Физико-химические факторы кислотно-щелочного состояния.
3. Значение нарушений водно-электролитного баланса в патогенезе урологических заболеваний
4. Нарушения кислотно-основного состояния при воспалительных процессах в мочевыделительной системы
5. Постреанимационная болезнь, особенности течения, стадии.
6. Постреанимационная болезнь у урологических больных
7. Особенности интенсивной терапии постреанимационной болезни у урологических больных
8. Методы интенсивной терапии при постреанимационной болезни.

9. Премедикация. Виды, этапы, методы.
10. Виды, этапы и компоненты анестезии.
11. Ошибки, опасности и осложнения анестезии.
12. Изменения функции жизненно-важных органов и систем во время анестезии и урологических операций.
13. Регионарная анестезия и периоперационное обезболивание в урологии.
14. Принципы лечения острого болевого синдрома в урологии.
15. Принципы лечения хронического болевого синдрома в урологии.
16. Сердечно-легочная и церебральная реанимация.
17. Реанимация и интенсивная терапия при анафилактическом шоке.
  
18. Реанимация и интенсивная терапия при травматическом шоке.
19. Реанимация и интенсивная терапия травматического шока.
20. Сепсис.
21. Современные подходы к антибактериальной терапии в урологии.
22. Септический шок. Современные принципы интенсивной терапии и мониторинг урологических больных с сепсисом.
23. Уросепсис
24. Острое повреждение почек.
25. Постренальные причины острого повреждения почек
26. Современная концепция лечения острого повреждения почек
27. Острое повреждение почек в урологической практике

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ**

1. Дыхание, регуляция внешнего дыхания, диффузия газов.
2. Обструктивные, рестриктивные болезни легких, центральные нарушения дыхания.
3. Дыхательная функция крови, показатели газов крови.
4. Заболевания системы кровообращения: артериальная гипертензия, нарушения сердечного ритма, ишемическая болезнь сердца, клапанные поражения, сердечная недостаточность, тампонада сердца.
5. Механизмы регуляции водно-электролитного баланса.
6. Обмен воды в организме.
7. Электролитный обмен.
8. Физико-химические факторы кислотно-щелочного состояния
9. Методы оживления.
10. Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия. Инструкция по определению критериев и порядка определения момента смерти человека.
11. Постреанимационная болезнь, особенности течения, стадии.
12. Методы интенсивной терапии при постреанимационной болезни.
13. Патофизиологические изменения в постреанимационном периоде.
14. Основные принципы лечения постреанимационного периода
15. Премедикация. Виды, этапы, методы. Оценка эффективности премедикации.
16. Анестезия при трансуретральных резекциях простаты. Лечение ТУРП синдрома.
17. Анестезия при операциях на мочевом пузыре.
18. Анестезия при операциях на почках.
19. Лечение хронического болевого синдрома. Характеристика обезболивающих средств.
20. Классификация болевых синдромов. Этиология и патогенез острого болевого синдрома. Принципы лечения острого болевого синдрома.
21. Изменения функции жизненно-важных органов и систем во время анестезии и

- урологических операций.
22. Неингаляционная общая анестезия
  23. Комбинированные методы общей анестезии
  24. Ингаляционная общая анестезия
  25. Принципы реанимации в современной медицине
  26. Сердечно-легочная и церебральная реанимация.
  27. Реанимация и интенсивная терапия при анафилактическом шоке.
  28. Реанимация и интенсивная терапия при травматическом шоке.
  29. Современная терминология и классификация сепсиса. Эпидемиология сепсиса.
  30. Теории патогенеза сепсиса.
  31. Синдром воспалительного системного ответа: определение, патогенез.
  32. Принципы клинико-лабораторной диагностики сепсиса.
  33. Современные подходы к антибактериальной терапии в урологии.
  34. Современные принципы
  35. комплексной терапии уросепсиса.
  36. Септический шок.
  37. Критерии острого повреждения почек и классификация.
  38. Этиология острого повреждения почек. Этиологическая классификация
  39. Стадии ОПП. Маркеры ОПП.
  40. Контраст-индуцированная нефропатия.
  41. Факторы риска развития ОПП. Профилактика ОПП
  42. Современная концепция лечения ОПП

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Список рекомендуемой литературы:**

#### **основная:**

1. Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017.
2. Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. Б. Р. Гельфанда, И. Б. Заболотских - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017.
3. Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

#### дополнительная:

1. Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия у детей [Электронный ресурс] : учебник / под ред. С. М. Степаненко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
2. Вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной терапии [Электронный ресурс] / В. Л. Кассиль [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. — (Серия "Библиотека врача-специалиста").
3. Дмитриев, В. В. Практические вопросы клинической коагулологии [Электронный ресурс] / В. В. Дмитриев. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Белорусская наука, 2017. — 279 с. — 978-985-08-2158-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74084.html>
4. Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс] / А.А. Рагимов, Г.Н. Щербаква - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017.



5. Сердечная недостаточность: современные возможности диагностики и терапии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Лечебное дело" / Е.А. Смирнова, В.С. Петров, С.С. Якушин - М. : Горячая линия - Телеком, 2017.

учебно-методическая

1. Профилактика и лечение синдрома острого поражения желудка [Электронный ресурс] : электрон. учеб. курс : учеб.-метод. пособие для мед. вузов / В. И. Мидленко [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Ульяновск : УлГУ, 2016. - (Электронный учебный курс). - CD-ROM.