

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии  
им. Я.Л. Цивьяна» Министерство здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России)

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.01 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И  
РЕАНИМАТОЛОГИЯ**

краткое наименование дисциплины: АиР

Специальность: 31.08.02 Анестезиология-реаниматология

Уровень высшего образования: Подготовка кадров высшей квалификации в  
ординатуре

Форма обучения: очная

Год набора 2022

г. Новосибирск, 2021 г.

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины:**

**Цель дисциплины:** овладение теоретическими, клиническими основами и практическими навыками в области анестезиологии - реаниматологии для последующей выработки профессиональных компетенций врача анестезиолога - реаниматолога.

### **Задачи дисциплины:**

- формирование понятия «анестезиология-реаниматология»;
- формирование представления о механизмах развития критических состояний и методах их диагностики и коррекции;
- обучение оказанию реанимационной помощи при остановке кровообращения; оказанию первой помощи при неотложных состояниях (различных видах шока, ОДН различного генеза);
- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в рамках основных видов профессиональной деятельности врача-анестезиолога-реаниматолога.

## **2. План курса:**

### **Раздел 1 «Общая анестезиология».**

Развитие анестезиологии и реаниматологии. Этические и правовые отношения в анестезиологии и реаниматологии. Предоперационное обследование больных. Оценка операционно-анестезиологического риска. Ингаляционная анестезия. Неингаляционная анестезия. Принцип многокомпонентности анестезии. Оценка адекватности анестезии. Регионарная анестезия. Центральные блокады. Регионарная анестезия. Периферические блокады. Безопасность больного во время анестезии. Осложнения анестезии. Экстренная анестезиология. Анестезия высокого риска.

Оснащение рабочего места анестезиолога в операционной. Правила ведения анестезиологического протокола. Правовые отношения в анестезиологии и реаниматологии. Предоперационное ведение больных. Необходимый уровень обследования. Оценка операционно-анестезиологического риска. Экстренная анестезиология. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Неинвазивное обеспечение проходимости дыхательных путей (на примере ларингиальной маски). Трудная интубация. ИВЛ во время операции. Режимы и аппаратура. Ингаляционная анестезия эфиром, фторотаном и закисью азота. Ингаляционная анестезия современными анестетиками. Тотальная внутривенная анестезия кетамин, барбитуратами, натрия оксибутиратом. Тотальная внутривенная анестезия пропофолом, мидазоламом. Регионарная анестезия. Характеристики местных анестетиков. Регионарная анестезия: методики проведения периферических блокад на верхней конечности. Регионарная анестезия: методики проведения периферических блокад на нижней конечности. Спинальная анестезия. Эпидуральная анестезия. Дыхательная аппаратура в анестезиологии. Режимы искусственной вентиляции легких во время операции. Принцип многокомпонентности современной анестезии. Оценка глубины анестезии и степень адекватности анестезии. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Интубация трахеи. Альтернативные методики. Трудная интубация. Осложнения анестезии. Стандарты безопасности анестезии. Анестезия высокого риска. Анестезия у лиц пожилого и старческого возраста. ИВЛ во время операции. Режимы и аппаратура. Безопасность больного во время анестезии. Анестезия у лиц пожилого и старческого возраста. Экстренная анестезиология. Развитие анестезиологии и реаниматологии. Осложнения анестезии. Принцип многокомпонентности анестезии. Оценка адекватности анестезии. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей: альтернативные методики. Обеспечение проходимости дыхательных путей: интубация трахеи. Регионарная анестезия: центральные блокады. Предоперационное обследование больных. Оценка операционно-анестезиологического риска. Этические и правовые отношения в анестезиологии и реаниматологии. Регионарная анестезия: периферические блокады. Неингаляционная анестезия. Ингаляционная анестезия. Безопасность больного во время анестезии. Анестезия у лиц пожилого и старческого возраста. Трудная интубация.

## **Раздел 2 «Общие вопросы реаниматологии и интенсивной терапии»**

Определение и диагностические критерии терминального состояния, клинической и биологической смерти. Сердечно-легочная и церебральная реанимация. Смерть мозга. Нарушения водно-электролитного равновесия. Острые нарушения кислотно-щелочного состояния. Острая недостаточность кровообращения. Острая дыхательная недостаточность. Искусственная вентиляция легких. Режимы ИВЛ.

Сердечно-легочная и церебральная реанимация. Терминальные состояния. Смерть мозга. Причины, клиника, протокол констатация биологической смерти на основании смерти мозга. Постреанимационная болезнь, интенсивная терапия в раннем постреанимационном периоде. Острая недостаточность кровообращения. Острая дыхательная недостаточность. Интенсивная терапия. Виды и методы искусственной вентиляции легких. Аппаратура для ИВЛ. Основы диагностики и интенсивной терапии нарушений водно-электролитного баланса и кислотно-щелочного состояния. Выбор сосудистого доступа, оснащение и техника пункции и катетеризации центральных вен. Осложнения катетеризации центральных вен, диагностика и лечение. Катетер-ассоциированная инфекция.

Электролитный состав водных секторов. Объективная оценка тяжести и прогноза у больных в критических состояниях. Интенсивная терапия дыхательной недостаточности. Мониторинг гемодинамики в анестезиологии и интенсивной терапии.

## **Раздел 3 «Реанимация и интенсивная терапия острых отравлений»**

Острые отравления. Особенности терапии острых отравлений. Неотложная помощь при отравлениях. Методы экстракорпоральной гемокоррекции. Лечение при отравлении разными лекарственными препаратами. Острые отравления этиленгликолем и его эфирами. Отравления грибами.

Особенности терапии острых отравлений у детей. Основные разновидности острых отравлений. Понятия о фармакокинетике токсиканта. Классификация отравляющих веществ. Понятие об антидотах. Принципы антидотной терапии. Принципы неотложной терапии острых отравлений. Сорбционные методы детоксикации, применяемые при острых отравлениях. Аферезные методы экстракорпоральной детоксикации, применяемые при острых отравлениях. Другие методы экстракорпоральной детоксикации: фотогемотерапия, экстракорпоральная иммунофармакотерапия, малопоточная мембранная оксигенация крови, экстракорпоральное подключение донорской селезенки.

Отравления снотворными-седативными препаратами, нейролептиками, антидепрессантами, ингибиторами МАО, бензодиазепинами, препаратами лития. Отравления опиоидами, препаратами атропиноподобного действия. Отравления смесью препаратов. Отравления алкоголем и его суррогатами: фармакокинетика и фармакодинамика, особенности клинического течения, интенсивная терапия, прогноз. Отравления метиловым спиртом: фармакокинетика и фармакодинамика, особенности клинического течения, интенсивная терапия, прогноз. Отравления уксусной кислотой: фармакокинетика и фармакодинамика, особенности клинического течения, интенсивная терапия, прогноз.

Основные отравляющие вещества и средства. Медицинские технологии методов стимуляции естественной детоксикации. Общие принципы диагностики острых отравлений.

## **Раздел 4 «Частные вопросы реаниматологии и интенсивной терапии»**

Сепсис. Септический шок. Нозокомиальная пневмония. Острая циркуляторная недостаточность. Кардиогенный шок. Нарушение сердечного ритма. Циркуляторный шок: современные представления, классификация, терапия. Острая церебральная недостаточность. Методы экстракорпорального протезирования функции почек. Септический шок: современные представления, интенсивная терапия. Сепсис, диагностические критерии, классификация, этиология и патогенез. Антимикробная терапия сепсиса. Респираторная терапия при тяжелом сепсисе.

Инфекции нижних дыхательных путей в отделении реанимации. Госпитальная пневмония. Трахеобронхит. Этиология и патогенез. Антимикробная терапия. Интенсивная

терапия осложненной позвоночно-спинномозговой травмы. Острый респираторный дистресс-синдром. Диагностические критерии. Клиническая картина. Тактика респираторной терапии.

Циркуляторная недостаточность. Кардиогенный шок. ТЭЛА. Клиника, диагностика, лечение. Диагностика и клиника нарушений сердечного ритма. Принципы антиаритмической терапии. Гиповолемический шок. Причины. Классификация. Принципы интенсивной терапии. ДВС-синдром, причины, патогенез, диагностика, интенсивная терапия. Травматический шок. Причины. Классификация. Принципы интенсивной терапии. Геморрагический шок. Причины. Классификация. Принципы интенсивной терапии. Коматозные состояния: причины, диагностика, клиника, основные принципы и направления интенсивной терапии. Острая почечная недостаточность. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.

Интенсивная терапия при заболеваниях и повреждениях центральной нервной системы. Гипертонические кризы: диагностика и лечение. Инфекции в отделении интенсивной терапии. Интенсивная терапия в онкологии. Интенсивная терапия в гематологии. Интенсивная терапия при травме. Интенсивная терапия эндокринных расстройств. Интенсивная терапия в педиатрии. Интенсивная терапия поражений желудочно-кишечного тракта. Острое почечное повреждение, этиология, диагностика, терапия.

## **Раздел 5 «Роль желудочно-кишечного тракта при и вне критических состояниях».**

Кишечная недостаточность как коморбидное состояние организма в ортопедии и травматологии. Искусственное питание: энтеральное. Искусственное питание: парентеральное. Искусственное питание: энтеральное и парентеральное. Нутритивная поддержка как полноценная лечебная технология. Медицинские аспекты эффективности нутритивной терапии. Критерии назначения нутритивной терапии. Оценка нутриционного статуса. Этапы скрининга. Система работы группы нутриционной поддержки. Показания к проведению НП. Определение метаболических потребностей. ЭП-показания особенности. Специализированные смеси. ПП-показания, особенности. Препараты для ПП. Смешанное питание-показания, особенности. Противопоказания для проведения НП. Мониторинг при проведении НП. Рекомендуемые протоколы НП в поливалентном хирургическом стационаре. Особенности доступов для энтерального и парантерального питания. Физиология пищеварения. Функция ЖКТ в ОРИТ. Роль ЭП в развитии ПОН и НП. НП и сепсис. Осложнения при проведении клинического питания. Нутритивная поддержка с позиции программы ускоренного восстановления. Нутриционная поддержка в ОРИТ. Нутриционная поддержка у пациентов геронтологического профиля при перативных вмешательствах.

Нутритивная коррекция при кишечной недостаточности. Патофизиология острой кишечной недостаточности. Клиника, диагностика, методы лечения. Хроническая кишечная недостаточность. Кишечная недостаточность при сепсисе ОКН при травме позвоночника. ХКП при дегенеративных заболеваниях позвоночника и суставов. КН и нутриционная коррекция у больных с СД и Ожирением в периоперационном периоде. КН и клиническое питание у пациентов с онкопатологией. КН и нутритивная поддержка у пациентов с сердечной патологией. Особенности сердечной кахексии. КН и нутритивная недостаточность у пациентов с патологией гепатобилиарной системы. Особенности КН у детей, методы коррекции. КН и методы коррекции в трансплантологии

## **Раздел 6 «Токсикология».**

Предмет общей токсикологии, задачи, основные понятия и терминология. Методы исследования в токсикологии. Основные токсикологические характеристики. Классификация ядов. Пути поступления вредных веществ. Токсикокинетика. Выделение из организма вредных веществ.

Адаптация и привыкание организма к промышленным ядам. Изменения, происходящие в организме при привыкании к яду. Привыкание при различных режимах воздействия промышленных ядов. Кумуляция вредных веществ в организме. Комбинированное, комплексное и сочетанное действие ядов. Токсикология радиоактивных веществ.

Экологическая токсикология. Пневмокониозы. Интоксикация свинцом и его соединениями. Интоксикация ароматическими углеводородами. Интоксикация оксидом углерода.

### **Раздел 7 «Симуляционный курс».**

Расширенная сердечно-легочная реанимация у взрослых. Экстренные ситуации в анестезиологии и интенсивной терапии. Предоперационный осмотр пациента. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей. Катетеризация центральной вены.

### **3. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации**

При изучении дисциплины используются такие формы текущего контроля, как устный опрос, выполнение тестовых заданий, устное выступление с докладом (с презентацией), тематические дискуссии, выполнение практических заданий.

Экзамен проводится по билетам. Билет состоит из теоретических вопросов и практического(их) задания(й).

### **4. Основная литература.**

1. Бунятян А.А., Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-5709-2 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html>

2. Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. Гельфанда Б.Р., Заболотских И.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - ISBN 978-5-9704-4832-8 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html>

3. Крылов В.В., Нейрореаниматология : практическое руководство [Электронный ресурс] / Крылов В.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704