



**федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

Программа заслушана и утверждена
на заседании ЦКМС
протокол № 7 от 15 мая 2019г.

Изменения и дополнения
утверждены на заседании ЦКМС
Протокол № 4 от 16 мая 2023 года

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по молодежной политике
и региональному развитию

С.В. Соловьева
15.06.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Основы анестезиологии»
Специальность 31.08.48 «Скорая медицинская помощь»
(программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре)
Кафедра кардиологии и кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи
Год обучения: 1,2
Семестр: 1,2,3,4
Зачетные единицы: 3
Форма контроля (зачет): 4 семестр
Лекции: 18 час.
Практические (семинарские) занятия: 72 час.
Самостоятельная работа: 18 час.
Всего: 108 часов

Тюмень, 2023

Разработчики:

Кафедра кардиологии и кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи,
Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор Шалаев С.В.
Профессор кафедры, д.м.н. Абатурова О.В.
Ассистент кафедры Нестеров О.Ф.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры кардиологии и кардиохирургии с курсом скорой медицинской помощи
(протокол № 6 от 27.04.2019 года)

Рецензенты:

Главный внештатный специалист ДЗО Тюменской области по скорой медицинской помощи, главный врач ГБУЗ ТО «Скорая медицинская помощь», к.м.н. Остроумова Л.А.
Заведующий кафедрой неотложной медицинской помощи Новокузнецкого ГИДУВ, к.м.н., Барай А.В.
Заведующий кафедрой терапии с курсом эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики факультета Тюменского ГМУ, д.м.н., профессор Кляшев С.М.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.48 Скорая медицинская помощь, утверждённого приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 г. № 1091;

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
2	Методический совет по последипломному образованию	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	14.05.2019, № 6
3	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Фролова О.И.	Согласовано	15.05.2019, № 7

Актуализация

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по последипломному образованию	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	16.05.2023, № 4
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т. Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9

Рабочая программа практики Б1.В.ДВ.1.2. «Основы анестезиологии» разработана на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.48 Скорая медицинская помощь, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1091 от 25.08.2014, основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.48 Скорая медицинская помощь (2017 г.).

Цель, задачи и место дисциплины в структуре.

Целью изучения специальных дисциплин (Б1.В.ДВ.1.2.) в клинической ординатуре по специальности скорая медицинская помощь является подготовка специалистов для самостоятельной работы на Станции скорой медицинской помощи с квалификационными требованиями.

Основной задачей клинической ординатуры, как более совершенной формы специализации и повышения квалификации врачей, является овладение современными знаниями по анестезиологии, организации реанимационно-анестезиологической службы, правовыми вопросами в анестезиологии и реаниматологии. Врач, прошедший клиническую ординатуру по данной специальности должен владеть основами медицины катастроф, интенсивной терапии критических состояний, должен хорошо знать показатели гомеостаза. Разбираться в аппаратуре для искусственной вентиляции легких, соблюдать меры профилактики взрывов, санитарно-эпидемиологический режим в РАО.

При составлении программы исходили из того, что специальность анестезиология и реаниматология является единой специальностью, вопросы интенсивной терапии и анестезиологии неразрывно связаны между собой, знания, умения и навыки общие для специальных дисциплин

Руководством учебным процессом осуществляется заведующим кафедрой, обучение проводят профессор, доценты и ассистенты.

1. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование обучающегося к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с квалификационными требованиями, предъявляемыми к врачу скорой медицинской помощи.

Организация подготовки направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения клиническим ординатором навыками профессиональной деятельности в рамках общекультурных и профессиональных компетенций, сформированных на этапе подготовки специалиста.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

1. Знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- общие принципы организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, действующие приказы и другие документы, регулирующие службу. Оснащение отделений и гигиенические требования;
- правовые вопросы в анестезиологии-реаниматологии;
- элементы топографической анатомии нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, необходимые для выполнения операций и манипуляций;

- нормальную и патологическую физиологию нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови;
- клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов;
- патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности;
- патофизиологию различных видов умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни);
- анатомо-физиологические особенности детского возраста, изменения в пожилом и старческом возрасте;
- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении анестезии: для ингаляционного и неингаляционного наркоза, снотворных, нейролептических, транквилизаторов, седативных, антидепрессантов, противосудорожных, анальгезирующих (наркотических анальгетиков и их антагонистов, ненаркотических анальгетиков), антихолинэстеразных, холинолитических, ганглиоблокирующих, мышечных релаксантов, местноанестезирующих, антигистаминных;
- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии и реанимации: адреналина и адреномиметических, антиадренэргических, дофамина, сердечных гликозидов, антиаритмических, спазмолитических, сосудорасширяющих, антигипертензивных, диуретических и дегидратационных, витаминов, средств, влияющих на свертывание крови, гормонов и их аналогов, ферментных и антиферментных (фибринолитических, ингибиторов протеолиза и фибринолиза), средств, влияющих на свертывание крови (антикоагулянтов прямого и непрямого действия, антигеморрагических и гемостатических), аминокислот и средств для парентерального питания, плазмозамещающих растворов, солевых растворов, препаратов для коррекции кислотно-щелочного и ионного равновесия (щелочей и кислот, препаратов кальция и калия, содержащих железо и фосфор), сахара, кислорода, иммуномодуляторов, антибиотиков, сульфаниламидных, противовирусных, антисептических;
- вопросы проницаемости медикаментов через плацентарный барьер;
- методы предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии, премедикации;
- современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, анестезию у больных с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями; анестезию в различных условиях (стационаре, поликлинике, военно-полевых условиях, при массовых поступлениях пострадавших);
- современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях в хирургии (различных областях), терапии, акушерстве и гинекологии, урологии, травматологии, кардиологии, клинике инфекционных болезней, педиатрии, токсикологии, неврологии - принципы асептики и антисептики:

2. Уметь:

- оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных;
- провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания, обеспечив предварительно по показаниям доступ к периферическим или центральным венам;
- выбрать и провести наиболее безопасную для больного анестезию с использованием современных наркозно-дыхательных и диагностических аппаратов во время оперативного вмешательства, при болезненных манипуляциях и исследованиях;
- оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии;
- проводить терапию синдромов острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо- и эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной дистензии и их сочетаний;
- оформить медицинскую документацию.
- оценить состояние больного перед операцией, провести премедикацию;
- организовать рабочее место в операционной с учетом мер профилактики взрывов и возгораний, правил работы с баллонами со сжатыми газами, подготовки к работе и эксплуатации аппаратуры для наркоза, искусственной вентиляции легких, мониторинга за больным, необходимых инструментов, медикаментов;
- эксплуатировать аппараты для анестезии и наблюдения за больными, искусственной вентиляции легких; распознавать основные неисправности;
- провести вводный наркоз внутривенными и ингаляционными препаратами, применять миорелаксанты;
- осуществить принудительную вентиляцию легких маской наркозного аппарата, интубацию трахеи на фоне введения миорелаксантов, искусственную вентиляцию легких вручную и с помощью респираторов;
- осуществлять непрерывный контроль состояния больного во время анестезии, своевременно распознавать возникающие нарушения состояния больного и осложнения, применять обоснованную корригирующую терапию;
- осуществить рациональную инфузионно-трансфузионную терапию во время анестезии с учетом особенностей детского возраста, состояния больного;
- провести местное обезболивание: аппликационную, инфильтрационную, футлярную и эпидуральную анестезию (на поясничном уровне);
- провести профилактику и лечение осложнений местной и проводниковой анестезии;
- распознавать осложнения анестезии, возникшие вследствие необычной реакции на медикаменты, неправильной техники анестезии (нарушение доставки кислорода, интубация в пищевод, гиперкапния, гипертрансфузия), клапанного пневмоторакса, острой сердечно-

сосудистой недостаточности, проводить своевременно лечебно-реанимационные мероприятия;

- установить показания и производить катетеризацию периферических и центральных (подключичной и внутренней яремной) вен, осуществить контроль проводимых инфузий и состояний больного;

- распознать и правильно лечить осложнения катетеризации центральных (подключичной и внутренней яремной) вен, пневмо-, гидро-, гемоторакс;

- провести премедикацию, анестезию, поддержание проходимости дыхательных путей и интубацию (выбор интубационной трубки, ее диаметра в зависимости от возраста, особенности техники интубации), используя аппаратуру для детей;

- провести неотложные мероприятия при синдромах острой сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, печеночной, почечной недостаточности, при критических состояниях эндокринного генеза;

- распознать на основании клинических и лабораторных данных нарушения водно-электролитного обмена и кислотно-щелочного состояния, проводить коррекцию их нарушений;

- диагностировать и лечить гиповолемические состояния;

- провести неотложные мероприятия при:

различных формах шока;

ожоговой травме;

тяжелой черепно-мозговой травме, политравме, травме груди;

осложненных формах инфаркта миокарда, нарушениях ритма сердечной деятельности, гипертоническом кризе;

комах неясной этиологии;

отравлениях (медикаментами, препаратами бытовой химии, угарным газом, ФОС, этанолом и др.);

столбняке, холере, ботулизме;

- провести форсированный диурез;

- провести по показаниям:

ингаляционный, внутривенный, комбинированный наркоз масочным и эндотрахеальным способом, с отдельной и эндобронхиальной интубацией, при искусственной вентиляции легких и самостоятельном дыхании, комбинированную электроанальгезию и чрезкожную электронейростимуляцию, внутривенную анестезию инфузионным (капельным) способом с использованием аппаратов для длительных дозированных инфузий;

проводниковую анестезию: блокаду нервов и нервных сплетений верхней и нижней конечности, эпидуральную (на различных уровнях, обычную и продленную с катетером), спинальную; эпидуральную анальгезию введением морфина для обезболивания в послеоперационном периоде и при болевых синдромах;

искусственную вентиляцию;

анестезию у детей всех возрастных групп от периода новорожденности, в том числе при высоких степенях анестезиолого-операционного риска;

анестезию с превентивным наложением трахеостомы;

интубацию трахеи под местной анестезией ротовым и носовым путем;

- проводить интенсивную терапию при:

политравме, шоке, травме груди, радиационной, электротравме, ожоговой травме, черепно-мозговой травме;

остром инфаркте миокарда, нарушениях ритма сердца, с использованием электростимуляционной терапии и электроимпульсной терапии;

тяжелой акушерской патологии; экламптических состояниях, нефропатии, шоковых и шокоподобных состояниях, акушерских кровотечениях;

экзогенных отравлениях этанолом, препаратами бытовой химии, медикаментами, токсическими продуктами промышленности с использованием по показаниям гемосорбции;

инфекционных заболеваний у взрослых и у детей: кишечных инфекциях, менингите, полиомиелите, столбняке, ботулизме;

диабетическом кетоацидозе, феохромоцитомном кризе, недостаточности надпочечников; тиреотоксических кризах;

гипертермическом синдроме и судорожном синдроме у детей;

в восстановительном периоде после оживления;

- провести реанимацию при клинической смерти с применением закрытого и открытого массажа сердца, внутрисердечного и внутрисосудистого введения медикаментов, разных способов вентиляции легких;

- определить границы реанимации и критерии ее прекращения, установить диагноз "смерти мозга", условия допустимости взятия органов для трансплантации.

4. Владеть манипуляциями:

- искусственная вентиляция легких: ручную через маску или интубационную трубку с помощью аппарата для наркоза, портативного респиратора, инъекционным методом;

- прямой и непрямой массаж сердца;

- интубация трахеи методом прямой ларингоскопии, вслепую через рот и носовые ходы под наркозом и местной анестезией;
- местная аппликационная, инфильтрационная, футлярная, проводниковая, эпидуральная и спинальная анестезия;
- использование аппаратуры для наркоза, искусственной вентиляции легких, мониторингирования жизненно важных функций с соблюдением правил ухода за ней, техники безопасности;
- использование в соответствии с правилами баллонов сжатых газов, проверка закиси азота на чистоту;
- опорожнение желудка зондом, прижатие пищевода в области шеи (прием Селлика) и др. методы;
- венепункции, венесекции, катетеризация периферических и центральных вен у взрослых и детей, длительная инфузионно-трансфузионная терапия, использование аппаратуры для дозированных инфузий;
- артериопункция и артериосекция;
- определение группы и резус-принадлежности крови (индивидуальной совместимости);
- пункция и дренирование плевральной полости;
- пункция трахеи;
- экстренная трахеостомия, коникотомия;
- очищение дыхательных путей от патологического содержимого;
- вибрационный массаж грудной клетки;
- запись и расшифровка электрокардиограммы;
- электродефибрилляция;
- измерение центрального венозного давления;
- катетеризация мочевого пузыря,
- иммобилизация конечностей при травмах;
- наложение повязки на рану.

2. Объем и вид учебной работы (учебно-тематический план)

№	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			СРС	Лекции	Семинары	Практические занятия	
1	2	3	4	5	6	7	97
1.	Основы анестезиологии	108	18	18	36	36	Зачет

3. Содержание дисциплины

ОБЩАЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ

Введение

История анестезиологии: ингаляционная анестезия, местная и регионарная анестезия, внутривенная (неингаляционная) анестезия, развитие специальности. Предоперационное обследование и премедикация. Физический статус. Основные патологические состояния.

Дыхательная система.

Обструктивные болезни. Классификация. Верхние дыхательные пути: ожоги, инородные тела. Легкие: астма (острая, хроническая, аллергическая, неаллергическая), бронхиты (острые и хронические), Рестриктивные неврологические заболевания.

Исследование пациента с респираторными заболеваниями. Последовательность, анамнез и физикальные исследования, лабораторные данные: легочные функциональные тесты, рентгенологические исследования, газы крови (в артерии и вене). Оценка факторов риска легочных осложнений.).

Анестезиологическое пособие в операционной. Мониторинг, выбор анестезии, техника анестезии, не легочная хирургия, легочная или торакальная операция, послеоперационный уход, лечение болевого синдрома, респираторная терапия (спирометрия), вспомогательное дыхание, критерии для выполнения экстубации.

Применение искусственной вентиляции. Критерии начала и окончания ИВЛ, выбор аппарата. Метод вентиляции: общепринятая механическая вентиляция, РЕЕР, СРАР IMV, высокочастотная вентиляция. Осложнения механической вентиляции.

Сердечно-сосудистая система

Ишемическая болезнь сердца: диагноз инфаркта миокарда: клинические признаки, картина на ЭКГ. Лечение сердечной ангины: медикаменты, показатели, определяющие потребление O₂ миокардом

Нарушения ритма сердца, нарушения проводимости: электрофизиология, хронические нарушения: этиология, диагноз, терапия. Интраоперационные нарушения: этиология, диагноз, терапия, интраоперационные применение водителя ритма (пейсмекера): показания, осложнения.

Эмболия легочной артерии: этиология (тромб, воздух), диагностика, лечение: острое, превентивное.

Сердечно легочная реанимация: распознавание состояния, обеспечение: медикаменты, дефибрилляторы, мониторы, осложнения терапии

Центральная нервная система.

Кома: травматическая, инфекционная, метаболическая, церебральная, гипоксия, CVA.

Медикаментозная интоксикация: препаратами действующими на ЦНС, СО, ядами насекомых и пресмыкающихся.

Специальные проблемы анестезии в нейрохирургии: повышение внутричерепного давления, влияние положения больного (постуральный эффект), воздушная эмболия,

Премедикация

Совместимость анестетиков с препаратами, применяемыми при длительном лечении больного до операции, нежелательные реакции на премедиацию, индивидуальная реакция, побочные эффекты, специфические проблемы при некоторых заболеваниях: гипер- и гипотиреоз, пристрастие к препаратам, глаукома, уремия, гипертония, хроническая терапия стероидами, педиатрические и гериатрические дозировки, методы и пути введения медикаментов, пациенты с аллергией изменения желудочного объема и рН содержимого, тонус сфинктеров.

Анестезиологическое оборудование и мониторы

Операционная: системы медицинского газоснабжения, микроклимат и электробезопасность, источники медицинских газов, система доставки (разводки) медицинских газов.

Электробезопасность: риск электротравмы, защита от электротравмы, хирургическая диатермия.

Дыхательные контуры. Инсуффляция. Закрытый дыхательный контур. Открытый дыхательный контур. Контуры Мэйплсона. Реверсивные контуры.

Обеспечение проходимости дыхательных путей

Анатомия. Оборудование. Методика прямой ларингоскопии и интубации трахеи. Методика экстубации. Осложнения ларингоскопии и интубации. Интраоперационный мониторинг.

Мониторинг кровообращения: артериальное давление, электрокардиография, катетеризация центральных вен, катетеризация легочной артерии, сердечный выброс.

Мониторинг дыхания. Пульсоксиметрия, Прочие виды мониторинга: температура, диурез.

Клиническая фармакология

Ингаляционные анестетики. Фармакокинетика ингаляционных анестетиков. Факторы, влияющие на фракционную концентрацию анестетика во выдыхаемой смеси (F_i). Факторы, влияющие на фракционную альвеолярную концентрацию анестетиков (F_A). Факторы, влияющие на фракционную концентрацию анестетика в артерии (F_a). Факторы, влияющие на элиминацию анестетика. Фармакодинамика ингаляционных анестетиков. Теории действия общих анестетиков. Минимальная альвеолярная концентрация. Клиническая фармакология ингаляционных анестетиков: закись азота, галотан (фторотан), энфлюран, изофлюран, десфлюран, севофлюран.

Неингаляционные анестетики. Фармакологические принципы: фармакокинетика, фармакодинамика. Клиническая фармакология: барбитураты, бензодиазепины, опиоиды, кетамин, этомидат, пропофол, дроперидол.

Миорелаксанты. Нервно-мышечная передача. Антидеполяризующий и деполяризующий блок. Механизм действия, реакция на стимуляцию периферического нерва, восстановление нервно-мышечной проводимости..

М-холиноблокаторы. Механизм действия. Клиническая фармакология. Отдельные м-холиноблокаторы: атропин, скополамин, гликопирролат.

Адреномиметики и адреноблокаторы. Физиология адренорецепторов. Адреномиметики: фенилэфрин (мезатон), метилдопа, клонидин (клофелин), адреналин (эпинефрин), эфедрин, норадреналин (норэпинефрин), дофамин, изопротеренол, добутамин.

Адреноблокаторы: фентоламин, лабеталол, эсмолол, пропранолол (обзидан).

Гипотензивные средства: нитропруссидат натрия, нитроглицерин, гидралазин, триметафан, аденозин.

Местные анестетики. Теории действия местных анестетиков. Влияние структуры на активность. Клиническая фармакология.

Вспомогательные лекарственные средства. Блокаторы рецепторов гистамина. Антациды. Метоклопрамид. Ондансетрон и гранисетрон. Кеторолак. Доксапрам. Налоксон. Флумазенил (анексат).

РЕГИОНАРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ И ЛЕЧЕНИЕ БОЛИ

Спинномозговая, эпидуральная и каудальная анестезия

Анатомия: позвоночник, спинной мозг, кровоснабжение. Физиология: соматическая блокада, висцеральная блокада.

Спинномозговая анестезия: показания, противопоказания, предоперационная подготовка, оборудование и безопасность, методика спинномозговой анестезии, длительная спинномозговая анестезия, факторы, влияющие на спинномозговую анестезию

Осложнения.

Эпидуральная анестезия: показания, отдельные показания, противопоказания, анатомия эпидурального пространства, прикладная физиология эпидуральной анестезии, предоперационная подготовка, оборудование и безопасность, методика эпидуральной анестезии, факторы, влияющие на спинномозговую анестезию, осложнения.

Каудальная анестезия: показания, противопоказания, анатомия каудальной анестезии, физиология каудальной анестезии, методика каудальной анестезии, осложнения.

Блокада периферических нервов. Подготовка больного. Методики блокады. Блокада нервов верхней конечности. Методика блокады плечевого сплетения. Блокада периферических нервов верхней конечности. Внутривенная регионарная анестезия верхней конечности. Блокада нервов нижней конечности. Иннервация нижней конечности. Блокада нервов туловища. Внутривенная регионарная анестезия нижней конечности.

Инфузионно-трансфузионная терапия

Оценка объема циркулирующей крови: физикальное обследование, лабораторные исследования, гемодинамический мониторинг. Инфузионные растворы: кристаллоидные растворы, коллоидные растворы. Трансфузионная терапия (переливание крови и ее компонентов): группы крови, предтрансфузионное тестирование, экстренные трансфузии, станция переливания крови, интраоперационная трансфузионная терапия. Осложнения трансфузионной терапии: иммунные осложнения, инфекционные осложнения, осложнения при массивных переливаниях крови.

Кислотно-основное состояние

Определения и терминология. Химия кислот и оснований, клинические нарушения. Компенсаторные механизмы: буферные системы организма, дыхательная компенсация, печеночная компенсация. Ацидоз: физиологические проявления ацидемии, респираторный ацидоз, метаболический ацидоз, анестезия при ацидозе. Алкалоз: физиологические эффекты алкалемии, респираторный алкалоз, метаболический алкалоз, анестезия при алкалозе. Диагностика нарушений кислотно-основного состояния: анализы pH, измерение pH, измерение PCO₂, измерение PO₂.

Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств у больных в критических состояниях

Потребление. Метаболизм. Экскреция.

Этические и правовые аспекты ИТ

Смерть и умирание. Поддерживающая жизнь ИТ. Правила лечения отказывающихся от него и психически заторможенных. Права больных; право отказаться от лечения. Психосоциальные аспекты: понимание психологических и социальных влияний и последствий поддерживающей

жизнь терапии на больных и их близких. Медикоэкономические аспекты ИТ. Принципы распределения средств и финансирования ИТ.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, ОСЛОЖНЕНИЯ И ОШИБКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛЕЧЕБНЫХ МАНИПУЛЯЦИЙ.

Дыхание и вентиляция

Поддержание проходимости дыхательных путей у неинтубированного больного в бессознательном состоянии или парализованного. Интубация (оральная, назотрахеальная). Крикотиомия, транстрахеальная катетеризация, трахеостомия. Методика лечения пневмоторакса (с помощью пункции, введение трубки, системы дренирования). Работа и регулирование аппаратов ИВЛ. Применение адекватной оксигенотерапии.

Кровообращение

Пункция артерий. Катетеризация центральных вен, артерий

Регистрация 12 отведений ЭКГ. Инфузия адреналина, допамина, норадреналина, нитроглицерина, добутамина, изопроterenола, нитропруссиды и других сердечно-сосудистых средств. Применение инфузоматов для введения сердечно-сосудистых средств. Кардиоверсия..

Методика неинвазивного сердечно-сосудистого мониторинга.

Центральная нервная система

Люмбальная пункция.

Мониторные наблюдения и аппаратура

Применение, установка нуля и калибровка преобразователей. Применение усилителей и регистраторов. Профилактика опасностей, связанных с аппаратурой.

Предупреждение опасности электротравмы при использовании аппаратуры.

Травма

Временная иммобилизация переломов. Применение пневмокостюмов. Применение специальных коек (качающихся, вращающихся, на воздушной подушке). Перитонеальный лаваж.

4. Тематический план лекций

№	Тема лекций	часы
1	Правовые и юридические вопросы в анестезиологии и реаниматологии	2
2	Современный мониторинг в анестезиологии и интенсивной терапии	2
3	Компоненты анестезии. Технология проведения анестезии. Этапы анестезии. Стадии наркоза.	2
4	Схемы анестезиологических пособий	2
5	Современные принципы инфузионной терапии в анестезиологии и интенсивной терапии	2
6	Венозный доступ в анестезиологии и интенсивной терапии.	2
7	Анестезия у пациентов с «полным желудком». профилактика аспирационного синдрома	2
8	Местная анестезия	2
9	Регионарная анестезия	2
1	Интубация трахеи, «трудный дыхательный путь»	2

1	Седация в отделении ИТ	4
1	Шок. Определение, классификация, направления интенсивной терапии	6
1	Системный воспалительный ответ – основы патогенеза, диагностики. Синдром полиорганной недостаточности	6

5. Тематический план семинаров

Тематический план семинарских занятий

№	Тема	Часы
	1.1.1. Анестезиология	
1	Современный стандарт оборудования и аппаратуры для анестезии Классификация и особенности дыхательных контуров Современная аппаратура для общей анестезии Система медицинского газоснабжения, электробезопасности и создания микроклимата в операционной	7
2	Приборы для мониторинга пациента при анестезии Неинвазивный мониторинг кровообращения и газообмена во время общей анестезии	7
3	Выбор анестезии у пациентов пожилого и старческого возраста с сопутствующей неврологической патологией	8
4	Основные принципы инфузионно-трансфузионной терапии при различных патологических состояниях	8
5	Режимы современной ИВЛ Патофизиология ИВЛ Высоочастотная искусственная вентиляция легких	6

6. Основные образовательные технологии

Весь лекционный курс построен на основе современных информативных критериев диагностики, современных протоколов анестезии и интенсивной терапии основанных на позициях доказательной медицины. Лекции читаются с применением современных средств демонстрации: ММ-презентации, видеофильмы, часть лекций проводится в интерактивной форме взаимодействия с обучающимися.

Получение профессиональных знаний осуществляется путем последипломного изучения предусмотренных учебным планом разделов образовательной программы не только на лекциях, но и семинарских и практических занятиях,

Семинарские занятия проводятся в интерактивной форме, ординаторы готовят доклады по ситуационным задачам, историям болезни по проблематике семинара.

Практические занятия проводятся в отделениях анестезиологии и реанимации, операционных. Обучающиеся самостоятельно под контролем преподавателя, проводят курацию больных в ОАР, приобретают практические навыки лабораториях и операционных. Предусматривается самостоятельная работа с литературой. Изучение каждого раздела заканчивается семинаром или тестовым контролем, подготовкой рефератов.

При выполнении лечебной работы клинический ординатор активно участвует в клинических разборах больных и обходах, проводимых зав. кафедрой (профессором) в отделении.

В отличие от клинических практических занятий практика ординаторов проводится под контролем врачей - высококвалифицированных специалистов.

Практические навыки осваиваются и закрепляются в симуляционном классе на соответствующих манекенах.

Ординаторы участвуют в работе научно-практических конференций.

Отчетной документацией клинического ординатора является дневник, в котором он фиксирует характер и объем выполненной работы, темы зачетных занятий и отметки о сдачи зачетов профессору (зав. кафедрой, доценту). В дневнике должны быть указаны прочитанные монографии, журнальные статьи, методические указания, приказы, нормативные и законодательные документы.

Зав. кафедрой (профессор, доцент, прикрепленный ассистент) подписывают дневник ежемесячно.

Наряду с выполненным объемом лечебной работы руководителю необходимо представить и сведения о приобретенных практических навыках.

8. Ресурсное обеспечение обучения в ординатуре

8.1. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

8.1.1. Основное (учебники, монографии, руководства, пособия, методические рекомендации)

1. **Левитэ Е.М.**
Лекции по анестезиологии и реаниматологии : пособие для студентов / Евгений Левитэ ; под ред. И. Г. Бобринской. - М. : Авторская академия, 2010. - 228 с.
2. **Морган-мл. Дж.Э.**
Клиническая анестезиология. Кн. 1 / Дж. Э. Морган-мл., М. С. Михаил, М. Дж. Марри ; пер. с англ. под ред. А. М. Цейтлина. - 4-е изд. - М. : БИНОМ, 2011. - 457 с. : ил.
3. **Морган-мл. Дж.Э.**
Клиническая анестезиология. Кн. 2 / Дж. Э. Морган-мл., М. С. Михаил ; пер. с англ. под ред.: А. А. Бунятына, А. М. Цейтлина. - М. : БИНОМ, 2011. - 358 с. : ил.
4. **Морган-мл. Дж.Э.**
Клиническая анестезиология. Кн. 3 / Дж. Э. Морган-мл., М. С. Михаил ; пер. с англ. под ред.: А. А. Бунятына, А. М. Цейтлина. - М. : БИНОМ, 2011. - 296 с. : ил.
5. **Практическое руководство по анестезиологии** : руководство / под ред. В. В. Лихванцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Мед. информ. агентство, 2011. - 552 с. : ил.
6. **Рёвер Н.**
Атлас по анестезиологии : пер. с нем. / Норберт Рёвер, Х. Тиль. - М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 392 с. : ил.
7. **НАЦИОНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ»**
Редактор: Бунятын А. А., Мизиков В. М. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2011 г. Серия: Национальное Руководство Страниц: 1104
9. **НАЦИОНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО «ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ»**: в 2 т.
Редактор: Гельфанд Б.Р., Салтанов А.И. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2009 г. . Серия: Национальное Руководство Страниц: 960.

10.1.3. Электронные источники...

- 1. Тематические ресурсы :
- Critical.ru - Сайт медицины критических состояний. Много статей, форум.
- [Анестезиология и медицина критических состояний](#) - Один из самых известных Российских форумов по теме.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Кафедра	Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения: - компьютерный класс: компьютерные

	обучающие программы. - симуляционный класс с набором манекенов, фантомов, тренажеров-симуляторов Клинические демонстрации. Учебные слайды, видеофильмы. Мультимедийные проекторы с набором презентаций. Тестовые вопросы и задачи. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе и.т.д.
--	--