

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Вводная часть
3. Основная часть
 - 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
 - 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении
 - 3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля
 - 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины
 - 3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины
 - 3.6. Название тем семинарских занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины
 - 3.7. Самостоятельная работа обучающегося
 - 3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины «торакальная хирургия»
 - 3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины
 - 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины
 - 3.11. Образовательные технологии
 - 3.12. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами
4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная задача интенсивной терапии в торакальной хирургии в пред- и послеоперационном периоде — достижение возможно полной компенсации нарушенных жизненно важных функций и систем организма. Торакальный хирург должен принимать самое непосредственное участие в обследовании больного и подготовке к операции, формулировать окончательное заключение о готовности больного к оперативному вмешательству, а также осуществлять ведение больного в послеоперационном периоде совместно с анестезиологом-реаниматологом. В процессе интенсивной предоперационной терапии следует обязательно учитывать нежелательные эффекты специальной хирургической подготовки (частые промывания желудка, клизмы, рентгенконтрастные исследования и т. д.), которая в свою очередь может усугубить нарушенный баланс электролитов, воды, белка и др. Этим достигается непрерывность и преемственность интенсивной терапии в дооперационном, операционном и послеоперационном периодах.

Согласованность действий торакального хирурга и анестезиолога-реаниматолога в разработке совместного лечебно-диагностического плана, строгое выполнение лечащим врачом-хирургом комплекса лечебных мероприятий являются гарантией высокого качества интенсивной предоперационной подготовки и послеоперационного периода и, в значительной мере, успеха исхода многих оперативных вмешательств.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины - повышение уровня теоретических знаний и практических навыков ординаторов в наиболее важных разделах интенсивной терапии и реаниматологии в плановой и неотложной торакальной хирургии. Подготовка квалифицированного специалиста, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности, формирование у обучающихся врачебного поведения, мышления и умения, обеспечивающих решение профессиональных задач и применение им алгоритма врачебной деятельности по профилактике, диагностике и лечению послеоперационных осложнений по специальности Торакальная хирургия.

Задачи дисциплины:

- Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача торакального хирурга, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
- Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача торакального хирурга, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
- Сформировать умения в освоении новейших хирургических технологий и методик в специальности торакальной хирургия.
- Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при неотложных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
- Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по торакальной хирургии, смежным хирургическим специальностям, а также манипуляциями по оказанию неотложной помощи.
- Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

2.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Интенсивная терапия и реаниматология» относится к вариативной части Блока 1.В.ОД1 (образовательные дисциплины), является обязательной и направлена на реализацию ООП ВО по подготовке кадров высшей квалификации по специальности 31.08.65 Торакальная хирургия.

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные при обучении по основным образовательным программам высшего образования (специалист) по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия».

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. профилактическая;

2. диагностическая;
3. лечебная.

- **Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:**

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

- **Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями:**
профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов с патологией органов грудной полости, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6);

Карта формируемых компетенций.

Дисциплина - Интенсивная терапия и реаниматология

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | | Перечень практических навыков по овладению компетенцией | Оценочные средства |
|-------|--------------------------|--|---|--|--|---|--------------------|
| | | | Знать | Уметь | Владеть | | |
| 1. | УК-1 | Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | особенности клинической физиологии систем кровообращения и дыхания; особенности анестезии и интенсивной терапии у больных с сопутствующей патологией; особенности дифференциальной диагностики шокового синдрома в хирургии | оценить тяжесть исходного состояния пациента и провести предоперационную подготовку с учетом предполагаемого вида анестезии; | основами мониторинга (гемодинамического, дыхательного, метаболического). | Анализ и решение типовых и ситуационных задач по интенсивной терапии и реаниматологии | зачет |

| | | | | | | | |
|----|------|--|--|---|--|--|-------|
| 2. | ПК-1 | <p>готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p> | <p>особенности клинической физиологии систем кровообращения и дыхания; особенности анестезии и интенсивной терапии у больных с сопутствующей патологией;</p> | <p>оценить риск операционно анестезиологического пособия</p> | <p>основами мониторинга (гемодинамического, дыхательного, метаболического)</p> | <p>провести профилактику аспирационного синдрома; оценить тяжесть исходного состояния пациента и провести предоперационную подготовку с учетом предполагаемого вида анестезии;</p> | зачет |
| 3. | ПК-5 | <p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> | <p>особенности клинической физиологии систем кровообращения и дыхания; особенности анестезии и интенсивной терапии у больных с сопутствующей патологией; особенности дифференциальной диагностики шокового синдрома в хирургии понятие полиорганной недостаточности и принципы интенсивной терапии ПОН в</p> | <p>оценить риск операционно – анестезиологического риска; оценить факторы и степень риска аспирационного синдрома и трудной интубации трахеи у пациентов группы высокого риска; оценить тяжесть исходного состояния пациента и провести предопераци</p> | <p>основами мониторинга (гемодинамического, дыхательного, метаболического)</p> | <p>оценить риск развития коагулопатического кровотечения и венозной тромбоза на основе клинико-лабораторных данных, провести их профилактику; проводить мониторинг в операционной и палате реанимации.</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|----|------|--|--|---|--|---|-------|
| | | | хирургии; основы метаболизма критических состояний и методы оценки нутритивного статуса | онную подготовку с учетом предполагаемого вида анестезии; оценить риск развития коагулопатического кровотечения и венозного тромбоза на основе клинико-лабораторных данных, провести их профилактику | | | |
| 4. | ПК-6 | готовность к ведению и лечению пациентов с патологией органов грудной полости, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи | особенности анестезии и интенсивной терапии у больных с сопутствующей патологией; особенности региональных методов обезболивания; особенности дифференциальной диагностики шокового синдрома в хирургии принципы проведения интенсивной терапии при геморрагическом шоке; принципы проведения интенсивной терапии при септическом шоке | оценить риск операционно-анестезиологического риска; оценить факторы и степень риска аспирационного синдрома и трудной интубации трахеи у пациентов группы высокого риска; провести профилактику аспирационного синдрома; оценить тяжесть исходного состояния пациента и провести предоперационную подготовку с учетом предполагаемого вида анестезии; оценить риск развития коагулопатического | практическими навыками сердечно-легочной реанимации; методиками венозного доступа; основами мониторинга (гемодинамического, дыхательного, метаболического) | проводить мониторинг в операционной и палате реанимации; провести лечение анафилактического шока; обеспечить венозный доступ; провести инфузионно-трансфузионную терапию, распознавать и лечить ее осложнения; осуществить правильный выбор антибактериальной терапии; осуществить правильный выбор | зачет |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|------------------------|--|
| | | | | кровотечения и венозного тромбоза на основе клинико-лабораторных данных | | нутритивной поддержки. | |
|--|--|--|--|---|--|------------------------|--|

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

| Вид учебной работы | | Всего часов / зачетных единиц |
|--|-------------|-------------------------------|
| Аудиторные занятия (всего), в том числе: | | 48 |
| Лекции (Л) | | 4 |
| Практические занятия (ПЗ) | | 34 |
| Семинары (С) | | 10 |
| Самостоятельная работа (всего) | | 24 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет (З) | зачет |
| | экзамен (Э) | |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | час | 72 |
| | ЗЕТ | 2 |

3.2. Разделы учебной дисциплины (модуля) и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

| № п/п | № компетенции | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов) |
|-------|-----------------------|---|--|
| 1 | УК-1, П-1, ПК-5, ПК-6 | Основные принципы послеоперационного лечения. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма показателя к искусственной вентиляции легких. Коррекция нарушений кровообращения, сердечного ритма и волевических расстройств. | Основы инфузионной терапии. Клиническая фармакология коллоидов и кристаллоидов. Преимущества коллоидов. «Идеальный плазмозаменитель». Недостатки кристаллоидов. Классификация современных плазмозаменителей. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики декстранов, желатинов, гидроксэтилированных крахмалов. Основы трансфузионной терапии. Человеческий альбумин. Препараты свежемороженой плазмы. Эритроцитсодержащие смеси. Показания, противопоказания, осложнения. |
| 2 | УК-1, П-1, ПК-5, ПК-6 | Методы лечения дыхательной недостаточности у торакальных больных. Продленная и длительная ИВЛ в послеоперационном периоде. Кислотно-щелочное состояние и электролитный баланс крови. | Понятие об анестезиологической защите. Современные подходы к анестезиологическому обеспечению хирургических операций. Виды и методы обезболивания. Риск анестезиологического пособия. Особенности анестезиологического обеспечения в различных областях хирургии. Стандарты интраоперационного мониторинга. Возможные осложнения анестезии и пути их профилактики. Амбулаторная анестезия. |
| 2 | УК-1, П-1, ПК- | Неотложные состояния в торакальной хирургии. Шок. | Синдром полиорганной недостаточности в неотложной хирургии. Критерии органной дисфункции. Методы оценки |

| | | |
|--------|--|--|
| 5,ПК-6 | Геморрагический шок. Травматический шок. Инфекционно-токсический шок. Периоперационный инфаркт миокарда. Тромбоэмболия легочной артерии. | тяжести состояния хирургических больных в критических состояниях. Шкалы APACHE-II и III, SAPS, LOD, MODS, SOFA, ШПОН. Прогнозирование исходов практике критической медицины в хирургии. Посиндромная терапия, мониторинг, критерии эффективности интенсивной терапии. Современные протоколы посиндромной терапии с позиции доказательной медицины. |
|--------|--|--|

3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

| № п/п | № семестра | Наименование разделов учебной дисциплины | Виды учебной деятельности, в том числе самостоятельная работа (в часах) | | | | | Форма текущего контроля успеваемости |
|-------|------------|--|---|----|-----|-----|-------|--------------------------------------|
| | | | Л | ПЗ | Сем | СРО | Всего | |
| 1 | 1 | Основные принципы послеоперационного лечения. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма показания к искусственной вентиляции легких. Коррекция нарушений кровообращения, сердечного ритма и волевических расстройств. | 2 | 12 | 4 | 8 | 26 | тестирование |
| 2 | 1 | Методы лечения дыхательной недостаточности у торакальных больных. Продленная и длительная ИВЛ в послеоперационном периоде. Кислотно-щелочное состояние и электролитный баланс крови. | 1 | 12 | 4 | 8 | 25 | тестирование |
| 2 | 1 | Неотложные состояния в торакальной хирургии. Шок. Геморрагический шок. Травматический шок. Инфекционно-токсический шок. Периоперационный инфаркт миокарда. Тромбоэмболия легочной артерии. | 1 | 10 | 2 | 8 | 21 | тестирование |
| | | Итого: | 4 | 34 | 10 | 24 | 72 | зачет |

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины «Интенсивная терапия и реаниматология»

| № п/п | Тема | Кол-во часов | Семестр |
|-------|--|--------------|---------|
| 1 | Коррекция нарушений газообмена и метаболизма | 2 | 2 |
| 2 | Методы лечения дыхательной недостаточности у торакальных больных | 1 | 2 |
| 3 | Неотложные состояния в торакальной хирургии | 1 | 2 |

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины «Интенсивная терапия и реаниматология»

| № п/п | Тема и содержание занятия | Кол-во часов | Семестр |
|-------|--|--------------|---------|
| 1 | Основные принципы послеоперационного лечения. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма показания к искусственной | 12 | 2 |

| | | | |
|---|--|----|---|
| | вентиляции легких. Коррекция нарушений кровообращения, сердечного ритма и волевых расстройств. | | |
| 2 | Методы лечения дыхательной недостаточности у торакальных больных. Продленная и длительная ИВЛ в послеоперационном периоде. Кислотно-щелочное состояние и электролитный баланс крови. | 12 | 2 |
| 3 | Неотложные состояния в торакальной хирургии. Шок. Геморрагический шок. Травматический шок. Инфекционно-токсический шок. Периоперационный инфаркт миокарда. Тромбоэмболия легочной артерии. | 10 | 2 |
| | Итого: | 34 | |

3.6. Название тем семинаров и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины «Интенсивная терапия и реаниматология»

| № п/п | Тема семинара | Кол-во часов | Семестр |
|-------|---|--------------|---------|
| 1 | Основные принципы послеоперационного лечения. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма показания к искусственной вентиляции легких. Коррекция нарушений кровообращения, сердечного ритма и волевых расстройств. | 4 | 2 |
| 2 | Методы лечения дыхательной недостаточности у торакальных больных. Продленная и длительная ИВЛ в послеоперационном периоде. Кислотно-щелочное состояние и электролитный баланс крови. | 4 | 2 |
| 3 | Неотложные состояния в торакальной хирургии. Шок. Геморрагический шок. Травматический шок. Инфекционно-токсический шок. Периоперационный инфаркт миокарда. Тромбоэмболия легочной артерии. | 2 | 2 |
| | Итого: | 10 | |

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СРО

| № п/п | № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Виды СРО | Всего часов |
|--------|------------|---|---|-------------|
| 1 | 2 | Основные принципы послеоперационного лечения. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма показания к искусственной вентиляции легких. Коррекция нарушений кровообращения, сердечного ритма и волевых расстройств. | подготовка к занятию написание реферата подготовка к текущему контролю, решение ситуационных задач | 8 |
| 2 | 2 | Методы лечения дыхательной недостаточности у торакальных больных. Продленная и длительная ИВЛ в послеоперационном периоде. Кислотно-щелочное состояние и электролитный баланс крови. | подготовка к занятию написание реферата подготовка к текущему контролю, решение ситуационных задач | 8 |
| 3 | 2 | Неотложные состояния в торакальной хирургии. Шок. Геморрагический шок. Травматический шок. Инфекционно-токсический шок. Периоперационный инфаркт миокарда. Тромбоэмболия легочной артерии. | подготовка к занятию написание реферата подготовка к текущему контролю, решение ситуационных задач | 6 |
| ИТОГО: | | | | 24 |

3.7.2. Примерная тематика рефератов

1. Остановка кровообращения и методы сердечно-легочной реанимации на догоспитальном и госпитальном этапах.
2. Методы контроля (мониторинг) за состоянием жизненно важных органов и систем организма.
3. Методы реанимации и интенсивной терапии при острой дыхательной недостаточности.
4. Основные формы нарушений КЩС, их клинические проявления и принципы коррекции.
5. Нарушения водно-электролитного баланса, их клинические проявления и принципы коррекции.
6. Основные принципы длительной инфузионной терапии.
7. Парентеральное питание.
8. Реанимация и интенсивная терапия при осложненном инфаркте миокарда (кардиогенный шок, отек легких, нарушения ритма).
9. Тромбоземболия в системе легочной артерии.
10. Реанимация и интенсивная терапия при острой дыхательной недостаточности, развившейся вследствие массивной пневмонии, ателектазов легких, некупирующегося приступа бронхиальной астмы, аспирационного синдрома, бронхо- и ларингоспазма, отека подсвязочного пространства.
11. Респираторный дистресс-синдром

3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ»

3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

| № п/п | № семестра | Виды контроля | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Оценочные средства | | |
|-------|------------|---------------|---|--|---------------------------|----------------------------|
| | | | | Форма | Кол-во вопросов в задании | К-во независимых вариантов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 2 | ВК, ТК | Основные принципы послеоперационного лечения. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма показателя к искусственной вентиляции легких. Коррекция нарушений кровообращения, сердечного ритма и волевических расстройств. | Тесты (Т) ситуационные задачи (СЗ) | Т-10 СЗ-2 | Т-10 СЗ-6 |
| 2 | 2 | ВК, ТК | Методы лечения дыхательной недостаточности у торакальных больных. Продленная и длительная ИВЛ в послеоперационном периоде. Кислотно-щелочное состояние и | Тесты (Т), ситуационные задачи (СЗ) | Т-10 СЗ-2 | Т-10 СЗ-6 |

| | | | | | | |
|---|---|--------|---|---------------------------------------|--------------|--------------|
| | | | электролитный баланс крови. | | | |
| 3 | 2 | ВК, ТК | Неотложные состояния в торакальной хирургии. Шок. Геморрагический шок. Травматический шок. Инфекционно-токсический шок. Периоперационный инфаркт миокарда. Тромбоземболия легочной артерии. | тесты (Т) ситуационные задачи (СЗ) | Т-10 СЗ-2 | Т-10 СЗ-6 |
| | | ПК | Промежуточная аттестация. | билеты (Б) | Б(3) | Б(10) |

3.8.2. Примеры оценочных средств¹:

| | |
|---|--|
| для входного контроля (ВК) | К плазмозаменителям относятся:: |
| Тесты (Т) | Факторы, определяющие потребление кислорода тканями: |
| | Для классификации полиорганной недостаточности используются шкалы: |
| для текущего контроля (ТК) Тесты (Т) Ситуационные задачи (СЗ) | Т Почему необходимо сохранить эпидуральную анестезию на месте и использовать её в течение 2-3 дней после операции? |
| | Отражает ли его альбумин недостаточность питания за счёт белковых калорий? |
| | СЗ: Больной 40 лет с перитонитом после аппендицита. 4 сутки. Начали кормить Нутризоном. Получили диарею до 5 раз в сутки и рвоту. Ваша последовательность действий. |
| для промежуточного контроля (ПК) Билеты (Б) | Б Виды и методы обезболивания. Риск анестезиологического пособия. Особенности анестезиологического обеспечения в различных областях хирургии. |

3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Литература

Основная:

1. Анестезиология: национальное руководство / под ред. А.А.Бунатяна, В.М.мизикова. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2011. – 1104 с.
2. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. / под ред. Б.Р.Гельфанда, А.И.Салтанова. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2009. – Т. I. – 960 с. – (Серия «Национальные руководства»).
3. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. / под ред. Б.Р.Гельфанда, А.И.Салтанова. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2009. – Т. II. – 784 с. – (Серия «Национальные руководства»).

4. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической медицине: Руководство для врачей / В.В. Баландин, Г.М. Галстян, Е.С. Горобец и др.; Под ред. Б.Р. Гельфанда. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – 256 с.: ил.
5. Лейдерман И.Н., Сивков О.Г. Нутритивная поддержка в хирургической клинике. Стандартные алгоритмы и протоколы: Руководство для врачей. / 2е изд., дополненное и переработанное. – М., 2010. – 28 с.: ил.
6. Сепсис: классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение. Практическое руководство / Под редакцией В.С.Савельева, Б.Р. Гельфанда. 2-е изд., доп. и пере. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», Москва, 2010. – 352 с.

Дополнительная:

1. Актуальные вопросы патогенеза, диагностики, лечения перитонита, панкреатита, тяжелого сепсиса. Под редакцией д.м.н. В.А. Руднова, Екатеринбург, 1998.
2. Бахман А.Л. Искусственное питание. Бином, Москва, 2001.
3. Вретлинд А., Суджян А. Клиническое питание. Москва, 1990.
4. Зильбер А.П. Кровопотеря и гемотрансфузия. Принципы и методы бескровно хирургии. – Петрозаводск: Изд. ПетрГУ, 1999. – 120 с.: ил.
5. Зильбер А.П. Этюды критической медицины / А.П. Зильбер. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 568 с.: ил.
6. Зильбер А.П. Этюды респираторной медицины / А.П.Зильбер. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 792 с.: ил.
7. Калви Т.Н., Уильямс Н.Е. Фармакология для анестезиолога / Пер. с англ. – М.: «Издательство БИНОМ», 2007. – 176 с., ил.
8. Костюченко А.Л., Костин Э.Д., Курыгин А.А.. Энтеральное искусственное питание в интенсивной медицине. Санкт - Петербург, 1996.
9. Лейдерман И.Н., Гирш А.О. Жировые эмульсии в парентеральном питании. Вчера, сегодня, завтра. – СПб.: Сервис-Принт, 2008. – 112 с.
10. Лихванцев В.В. Анестезия в малоинвазивной хирургии / В. В. Лихванцев – М.: «Милкош», 2005. – 350 с.
11. Морган-мл Дж.Э., Мегид С.Михаил. Клиническая анестезиология: книга 1-я /
12. Морган-мл Дж.Э., Мегид С.Михаил. Клиническая анестезиология: книга 2-я / Пер. С англ. – М. – СПб.: Издательство БИНОМ, 2003. – 304 с.: ил.
- 16.Морган-мл Дж.Э., Мегид С.Михаил. Клиническая анестезиология: книга 3-я / Пер. С англ. – М.: Издательство БИНОМ – Невский диалект, 1998. – 431 с.: ил.
- 17.Олман К. Оксфордский справочник по анестезии / К.Олман, А.Уилсон; пер.с англ.под ред. Е.А.Евдокимова и А.А. Митрохина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 764 с.: ил. – (Оксфордский справочник).
18. Оркин Ф.К., Куперман Л.Х. Осложнения анестезии. Т. 1-2. Медицина, Москва, 19. Перитонит / Под редакцией Б.Р.Гельфанда, В.С.Савельева, М.Филимонова. – М.: Издательство Литтерра, 2006. – 205 с.
21. Роузен М., Латто Я.П., Нг У.Шенг. Чрескожная катетеризация центральных вен: пер.с.англ. – М.: Медицина, 1986. – 160 с.: ил.
24. Рябов Г.А., Семенов В.Н., Терентьева Л.М. Экстренная анестезиология. – М.: Медицина, 1983. – 304 с.: ил.
26. Сумин С.А. Неотложные состояния /3-е изд., переработанное и дополненное. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2002. – 656 с.: ил.
28. Швухов Ю. Методы реанимации интенсивной терапии / Юрген Швухов, Клеменс-Александр Грайм; пер.с нем. – М.:МЕДпресс –информ, 2010. – 304 с.: ил.

Электронные источники (базы информационных данных):

1. Поисковые системы и каталоги:

- MedLinks - Вся медицина в Интернет
- MEDNAVIGATOR - Каталог русскоязычных медицинских ресурсов
- MEDAGENT - Каталог медицинских сайтов
- Medrating - Каталог, рейтинг сайтов, посвященных медицине и здравоохранению
- avogadro.ru: - каталог сайтов
- medlook.ru - каталог медицинских сайтов
- medline-catalog.ru - каталог интернет-ресурсов о медицине
- **PubMed** — текстовая база данных медицинских и биологических публикаций на английском языке

2. Профессиональные серверы:

- RUSMEDSERV.com - Русский Медицинский Сервер.
- Med-Doc.INFO - Портал для врачей, студентов, пациентов.

3. Тематические ресурсы:

- www.niioramr.ru - Сайт института общей реаниматологии РАМН
- www.oaa-anaes.ac.uk - Obstetric Anaesthetists' Association (OAA)
- www.euroanesthesia.org - European Society of Anaesthesiology
- www.esicm.org - European Society of Intensive Care Medicine
- www.esraeurope.org - European Society for Regional Anaesthesia
- www.espen.org - ESPEN - The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
- IT-MEDICAL.RU - научный медицинский Интернет-проект. Большое количество литературы на русском языке для специалистов.
- Critical.ru- Сайт медицины критических состояний. Много статей, форум.
- Rusanesth.com- Русский анестезиологический сервер. Много статей, форум.
- Анестезиология и медицина критических состояний- Один из самых известных Российских форумов по теме.
- Интенсивная терапия, анестезиология и реаниматология на MED1.RU.

4. Медицинские журналы:

- "Неотложная терапия"
- www.niioramr.ru - сайт Института общей реаниматологии РАМН, журнала «Общая реаниматология»
- Вестник Интенсивной терапии - полнотекстовые статьи
- МедМир - обзор мировых журналов на русском языке- раздел интенсивная терапия
- Update in anaesthesia- на русском языке
- Аналитическая анестезиология и интенсивная терапия - online-журнал Донецкого ГМУ
- Anaesthesia.ru- Вопросы анестезиологии и интенсивной терапии
- Реаниматология и интенсивная терапия - online-издание, материалы доступны в виде документов MS Word
- ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПОРТАЛ - ПРОЕКТ ГК "РЕМЕДИУМ"
- Журнал Анестезиология и реаниматология - на сайте публикуется только оглавление номеров
- Журнал Новости Анестезиологии и Реаниматологии - публикуется ассоциацией анестезиологов-реаниматологов центрального федерального округа
- Русский Медицинский журнал- один из самых известных журналов. Многие статьи посвящены интенсивной терапии.

3.10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами

профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства (венепункция и катетеризация магистральных сосудов, пункция перикарда, коникотомия, муляжи для наложения сосудистого шва и анастомозирования) в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеоманитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Компьютерные обучающие программы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам.

3.11. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 30% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

имитационные технологии: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция (ROSH), ситуация-кейс др.;

неимитационные технологии: лекции (проблемные, визуализация и др.), дискуссии (с «мозговым штурмом» и без него).

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Обучение складывается из аудиторных занятий (48 час.), включающих лекционный курс (4 час.), практические занятия (34 час.), семинары (10 час) и самостоятельной работы (24 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу.

Практические занятия проводятся в виде устного опроса и контрольных работ, предусматривают демонстрацию мультимедийных видеороликов, таблиц, слайдов, макро- и микропрепаратов, использование наглядных пособий (стенды, муляжи), решение ситуационных задач, ответы на тестовые задания.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция, ситуация-кейс).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку к практическим занятиям, текущему и промежуточному контролю и включает работу с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, написание рефератов.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Интенсивная терапия и реаниматология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

Написание реферата способствует формированию навыков работы с литературными источниками, анализа данных и изложения материала в логической последовательности.

Работа в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится контроль знаний с использованием устного ответа в форме собеседования.

5. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

Зачет в форме собеседования.

Перечень вопросов для подготовки к зачету по дисциплине «Интенсивная терапия и реаниматология»:

1. Определение интенсивной терапии как метода временного искусственного замещения или управления нарушенных жизненно важных функций организма.
2. Организация отделений реанимации и интенсивной терапии. Оснащение и оборудование. Режим работы. Показания и противопоказания для госпитализации и перевода больных в отделение. Взаимоотношения врача-реаниматолога с врачами других специальностей и с родственниками больных.
3. Классификация терминальных состояний. Патофизиологические изменения при терминальных состояниях. Клиническая смерть.
4. Остановка кровообращения. Причины, предвестники, симптомы, диагностика. Виды остановки сердца, клинические признаки, диагностика.
5. Методы сердечно-легочной реанимации на догоспитальном и госпитальном этапах. Массаж сердца. Виды массажа - прямой (открытый), непрямой (закрытый), методика, показатели эффективности, осложнения. Простейшие методы сердечно-легочной реанимации при оказании помощи одним и двумя реаниматологами.
6. Электроимпульсная терапия: дефибрилляция, кардиоверсия, электрическая стимуляция. Показания, методика, показатели эффективности, осложнения; медикаментозная терапия.
7. Фармакодинамика веществ, применяемых для восстановления деятельности сердца, показания к их применению, дозы, порядок и пути введения (внутривенное, интратрахеальное, внутрисердечное). Инфузионная терапия при проведении сердечно-легочной реанимации.

8. Зависимость лечебных мероприятий от вида остановки сердца. Последовательность проведения реанимационных мероприятий и методов интенсивной терапии при выведении больного из состояния клинической смерти.
9. Методы контроля за состоянием жизненно важных органов и систем организма при проведении реанимации. Мониторинг.
10. Клинические признаки, свидетельствующие о наступлении «мозговой смерти», биологической смерти. Показания для прекращения реанимационных мероприятий.
11. Вопросы деонтологии при прекращении реанимации. Этические и социально-правовые проблемы, связанные с прекращением реанимации.
12. Понятие о болезни оживленного организма. Ведение больного в раннем постреанимационном периоде. Возможные осложнения, их профилактика и лечение.
13. Этиология, патогенез, патофизиологические и клинические признаки острой дыхательной недостаточности.
14. Методы реанимации и интенсивной терапии при острой дыхательной недостаточности (синдром частичной трахео-бронхиальной непроходимости, расстройство биомеханики дыхания, патологические состояния легких центрального происхождения и др.).
15. Показания и методика проведения кислородотерапии, гелиотерапии, чрескожной катетеризации трахеи и бронхов, лечебной бронхоскопии.
16. Методика проведения вспомогательной и искусственной вентиляции легких, показания к её проведению. Искусственная вентиляция легких простейшими методами «рот в рот», «рот в нос», «рот в нос и рот», мешком типа Амбу, мешком и мехом наркозного аппарата.
17. Аппараты для ИВЛ, их классификация, принцип работы. Длительная искусственная вентиляция легких. Выбор режима. Особенности ИВЛ с положительно-положительным давлением, применение высокочастотной, инъекционной ИВЛ, вспомогательная ИВЛ. Осложнения ИВЛ, их устранение.
18. Показания к трахеостомии. Осложнения. Уход за трахеостомой. Гипербарическая оксигенация. Механизмы действия ГБО на организм. Показания и противопоказания к ГБО в реаниматологии.
19. Реанимация и интенсивная терапия при острой дыхательной недостаточности, развившейся вследствие массивной пневмонии, ателектазов легких, некупирующегося приступа бронхиальной астмы, аспирационного синдрома, бронхо- и ларингоспазма, отека подсвязочного пространства. Респираторный дистресс-синдром.
20. Экзогенные интоксикации. Пути попадания токсических веществ в организм. Отравление алкоголем и его суррогатами, снотворными и седативными средствами, ФОС, хлорированными углеводородами, прижигающими жидкостями, угарным газом, грибами. Укус ядовитых змей, насекомых. Патофизиология, клиника, диагностика.
21. Общие принципы лечения острых отравлений. Особенности интенсивной терапии при различных острых отравлениях. Патофизиология, клиника, диагностика, интенсивная терапия при пищевой токсикоинфекции, ботулизме, холере.
22. Основные антидоты.
23. Острая почечная недостаточность. Патофизиология, клиническое течение, интенсивная терапия. Показания к экстракорпоральным методам детоксикации: перитонеальному диализу, гемодиализу и гемофильтрации, лимфосорбции, гемосорбции и плазмаферезу.
24. Острая печеночная недостаточность. Патофизиология, клиническое течение. Печеночная кома. Интенсивная терапия. Показания к гемосорбции, лимфосорбции, использованию гетеротропной печени.

Критерии оценки к зачету по дисциплине «Интенсивная терапия и реаниматология»:

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающимся, которые усвоили теоретические знания, сформировали универсальные, универсальные и профессиональные компетенции (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6), приобрели практические навыки и умения в соответствии с требованиями ФГОС ВО и рабочей программой дисциплины **Интенсивная терапия и реаниматология**, а также при собеседовании в целом показали понимание сути основных вопросов.

оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, которые не в достаточном объеме усвоили теоретические знания, не в полном объеме сформировали универсальные и профессиональные (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6), не в достаточном объеме приобрели практические навыки и умения в соответствии с требованиями ФГОС ВО и рабочей программой дисциплины **Интенсивная терапия и реаниматология**, а также при собеседовании не раскрыли суть основных вопросов.

Вопросы по учебной дисциплине **«Интенсивная терапия и реаниматология»** включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры специальности 31.08.65 – **Торакальная хирургия** (уровень подготовки кадров высшей квалификации).