УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  | УТВЕРЖДАЮ |
| Начальник главного  управления организационно-  кадровой работы  Министерства здравоохранения  Республики Беларусь |  | Ректор учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет». профессор |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Н. Колюпанова |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Т. Щастный |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 |

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ

для врачей-анестезиологов-реаниматологов, врачей-гериатров, врачей скорой медицинской помощи, врачей-перфузиологов

Витебск, 2021

Разработчики программы:

**Е.В. Никитина**, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

**А.Н. Кизименко**, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент.

Рецензент:

**А.В. Гончаров**, главный внештатный анестезиолог-реаниматолог Управления здравоохранения Витебского областного исполнительного комитета.

Рекомендовано к утверждению:

кафедрой анестезиологии и реаниматологии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет».

Протокол от 31.08.2021 № 1

Советом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет».

Протокол от 14.09.2021 № 7

**ВВЕДЕНИЕ**

Целью образовательной программы повышения квалификации «Анестезиология и интенсивная терапия неотложных состояний» является систематизация имеющихся и приобретение новых профессиональных знаний по вопросам анестезиологического обеспечения и интенсивной терапии неотложных состояний врачами-анестезиологами-реаниматологами, врачами-гериатрами, врачами скорой медицинской помощи, врачами-перфузиологами.

Задачи образовательной программы повышения квалификации:

совершенствование профессиональных навыков по организации и обеспечению анестезиологического обеспечения и интенсивной терапии неотложных состояний;

освоение новых методов лабораторной и инструментальной диагностики неотложных состояний;

овладение современными методами профилактики и лечения острых расстройств кровообращения, дыхания при неотложных состояниях;

овладение современными методиками анестезиологического обеспечения при экстренных рентгенэндоваскулярных вмешательствах;

овладение современными алгоритмами действий в ситуации «трудные дыхательные пути» - (Fast-Trak технологии);

освоение новых методов длительной экстракорпоральной поддержки жизнедеятельности;

закрепление основ идеологии белорусского государства.

Методы обучения: лекции, практические занятия, тематические дискуссии.

Средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, манекены, изделия медицинского назначения.

Формы обучения: клиническое обследование пациентов отделения анестезиологии и реанимации, анализ клинических ситуаций, решение ситуационных задач.

Продолжительность образовательной программы повышения квалификации составляет 2 недели (80 часов) в очной (дневной) форме получения образования.

Формой итоговой аттестации является экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общий раздел (2 часа)**

1.1. Основы идеологии белорусского государства (2 часа)

**Лекция (2 часа)**

Идеология белорусского государства. Модель социально-экономического развития Республики Беларусь.

Конституция Республики Беларусь о праве граждан на охрану здоровья. Закон Республики Беларусь «О здравоохранении».

Стратегия и приоритеты развития здравоохранения в Республике Беларусь. Государственная политика в области охраны здоровья и ее направленность.

Приоритетные направления демографической политики. Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021-2025 гг.

Правовые основы государственной политики в сфере борьбы с коррупцией.

Деонтологические аспекты деятельности врача-специалиста.

**2. Профильный раздел (78 часов)**

**......................**

**2.4.6. Острый респираторный дистресс-синдром при сепсисе (4 часа)**

**Практическое занятие (4 часа)**

Диагностика острого респираторного дистресс-синдрома (далее – ОРДС) при сепсисе. Определение диагностических критериев ОРДС. Проведение респираторной поддержки при ОРДС. Определение показаний к проведению инвазивной респираторной поддержки при ОРДС, выбор режимов и параметров ИВЛ. Мониторинг адекватности проводимой респираторной поддержки при ОРДС. Освоение методики отлучения пациента от ИВЛ.

Отработка режимов и параметров респираторной поддержки при ОРДС у пациентов с сепсисом. Выявление показаний к проведению инвазивной респираторной поддержки при ОРДС.

**2.5. Анестезиологическое обеспечение экстренных рентгенэндоваскулярных вмешательств. Синдромы ишемии-реперфузии миокарда (8 часов)**

**Лекция (2 часа)**

Физиология и патофизиология коронарного кровотока. Изменения ............

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**Слушатели должны знать:**

основы идеологии белорусского государства;

основы медицинской этики и деонтологии;

антикоррупционное законодательство в области здравоохранения;

причины, клиническую картину внезапной остановки кровообращения;

признаки успешных реанимационных мероприятий;

влияние искусственной вентиляции легких на органы и системы человека;

причины расстройства кровообращения;

современные представления о сепсисе и септическом шоке;

основные направления диагностики сепсиса;

особенности анестезиологического пособия при экстренных рентгенэндоваскулярных вмешательствах.

**Слушатели должны уметь:**

осуществлять базовую и квалифицированную реанимацию;

восстанавливать проходимость дыхательных путей при помощи инструментальных методов;

определять оценку уровня сознания пациента;

провести искусственную вентиляцию легких, используя различные режимы респиратора;

составить инфузионную программу в зависимости от патологического состояния;

диагностировать внезапную остановку кровообращения;

диагностировать острую сердечно-сосудистую недостаточность;

проводить интенсивную терапию расстройств кровообращения;

обеспечить диагностику и интенсивную терапию шоковых состояний;

диагностировать острый респираторный дистресс-синдром при сепсисе;

проводить интенсивную терапию сепсиса;

осуществлять анестезиологическое обеспечение экстренных рентгенэндоваскулярных вмешательств;

корректировать неотложные состояния, связанные с синдромом ишемии-реперфузии миокарда.

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Основные направления государственной политики в сфере здравоохранения. Антикоррупционное законодательство. Медицинская этика и деонтология.
2. Взаимная ответственность государства и личности за охрану здоровья человека.
3. Коронарогенные и некоронарогенные причины остановки кровообращения.
4. Механизмы внезапной остановки кровообращения.
5. Клиническая картина и диагностика внезапной остановки кровообращения.
6. Ключевые диагностические критерии остановки кровообращения по рекомендациям ERC/AHA.
7. Субъективные и объективные признаки успешной сердечно-легочной реанимации.
8. Внешнее и внутреннее дыхание.
9. Физиология и патофизиология внешнего дыхания.
10. Верхние дыхательные пути, трахеобронхиальное дерево. Механика и регуляция дыхания.
11. Гипоксия и активность центральной нервной системы.
12. Гипоксия и активность мышцы сердца.
13. Гипоксия и реакция легких, печени, почек, метаболизма.
14. Гипоксия и гиперкапния. Искусственная вентиляция легких. Влияние искусственной вентиляции легких на сердечно-сосудистую систему, органы брюшной полости и внутричерепное давление.
15. Влияние сопротивления в дыхательных путях на работу дыхания. Зависимость от мышечной массы, температуры.
16. Положительное давление в конце выдоха. Значение настройки аппарата для данного режима вентиляции, подбор параметров.
17. Положительное давление в конце выдоха. Риск задержки углекислого газа. Увеличение работы дыхания и утомление дыхательной мускулатуры.
18. Положительное давление в конце выдоха. Вероятность отека слизистой оболочки бронхов и сердечной недостаточности. Характерные особенности данного режима.
19. Положительное давление в конце выдоха. Влияние на вентиляцию легочной ткани и перфузию.
20. Рестриктивная острая дыхательная недостаточность и принудительная вентиляция.
21. Принудительная вентиляция. Влияние на вентиляцию легочной ткани и перфузию. Значение триггера в данном режиме.
22. Спонтанное дыхание пациента при проведении исскуственной вентиляции легких. Синхронизация в системе аппарат-пациент.
23. Острая дыхательная недостаточность, классификация, принципы интенсивной терапии.
24. Режимы искусственной вентиляции легких при острой дыхательной недостаточности.
25. Диагностические критерии критических состояний, заболеваний и повреждений легких, при которых единственным методом лечения является экстракорпоральная мембранная оксигенация.
26. Критерии отбора пациентов и своевременного начала лечения с использованием экстракорпоральная мембранная оксигенация.
27. Порядок оказания консультативной помощи по вопросам лечения пациентов, нуждающихся в проведении экстракорпоральной мембранной оксигенации.
28. Расстройства кровообращения, связанные со снижением функции «сердечного насоса».
29. Расстройства кровообращения, связанные с нарушением регуляции тонуса сосудов.
30. Расстройства кровообращения, связанные с нарушениями в системе микроциркуляции.
31. Расстройства кровообращения, связанные с изменением объема циркулирующей крови.
32. Принципы интенсивной терапии расстройств кровообращения, терапия гиповолемии.
33. Диагностика шока.
34. Общие направления интенсивной терапии шоковых состояний.
35. Современные определения сепсиса (SEPSIS-3, 2016). Шкала последовательной оценки органной дисфункции, экспресс-шкала qSOFA.
36. Терминология и критерии диагностики сепсиса.
37. Патологический процесс при сепсисе и клинико-лабораторные признаки.
38. Концепция PIRO.
39. Хирургическое и антимикробное лечение сепсиса.
40. Оптимизация транспорта кислорода и гемодинамики при сепсисе.
41. Респираторное лечение при сепсисе.
42. Нутритивно-метаболическое лечение при сепсисе.
43. Адъювантное и иммунокоррегирующее лечение при сепсисе.
44. Современные методы экстракорпоральной детоксикации в комплексном лечении сепсиса и септического шока.
45. Физиология и патофизиология коронарного кровотока.
46. Показания и противопоказания к проведению экстренного рентген-васкулярного вмешательства при остром коронарном синдроме.
47. Этиология, патогенез, клиническая картина синдромов ишемии-реперфузии миокарда.
48. Проведение анестезиологического пособия при экстренных рентгенэндоваскулярных вмешательствах.

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**ОСНОВНАЯ:**

1. Неотложные состояния : уч.-метод. пособие / Е.В. Никитина, В.И. Козловский, А.Н. Окороков и соавт. – Витебск: ВГМУ, 2018. – 361 с.

2. Основы идеологии белорусского государства: учебно-метод. пособие / И.В. Лучина. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 69 с.

3. Тушина, А. К. Лечение хронической болезни почек : учебно-методическое пособие / А. К. Тушина, К. А. Чиж. – Минск : БГМУ, 2020. – 23 .

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:**

4. Бунатян А.А., Трекова Н.А., Еременко А.А. Руководство по кардиоанестезиологии и интенсивной терапии. – Москва, 2015. – 701 с.

5. Диагностика и терапия неотложных состояний при заболеваниях внутренних органов / С.И. Пиманов [и др.] ; М-во здравоохранения Республики Беларусь, УО "Витебский гос. мед. ун-т". - 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : [ВГМУ], 2017. – 318 с.

6. Мониторинг в анестезиологии и интенсивной терапии : учеб.-метод. пособие / Е.В. Никитина. – Витебск: ВГМУ, 2015. –125 с.

7. Овечкин, А.М. Безопиоидная аналгезия в хирурги: от теории к практике : руководство для врачей / А.М. Овечкин, А.Г. Яворский. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 96с. : ил.

8. Периоперационое ведение пациентов с сопутствующими заболеваниями. Руководство для врачей / под ред. И.Б. Заболотских. – М.: Практическая медицина. 2019. – 848 с.

9. Полард, Б.А. Анестезиологичекие манипуляции под контролем УЗИ /Б.А. Полард ; пер. с англ. П.А. Волкова ; под ред. В.А. Гурьянова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с. : ил.

10. Сердечно-легочно-мозговая реанимация. Постреанимационная болезнь : учеб.-метод. пособие / Е.В. Никитина [и др.] ; М-во здравоохранения Республики Беларусь, Витебский гос. мед. ун-т, каф. анестезиологии и реаниматологии с курсом ФПК и ПК . – Витебск : [ВГМУ], 2014. - 110 с. : ил.

11. Сепсис: классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение / под ред. акад. РАН Б.Р. Гельфанда. – 4-е изд., доп. и перераб. – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2017. – 408 с.

12. Хроническая болезнь почек: учебное пособие / сост. И.Г. Никитин[и др.]. – М.: РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, 2019. –136 с.

**НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ:**

13. Конституция Республики Беларусь 1994 года : с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г. и 17 окт. 2004 г. – Минск : Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2006. – 64 с.

14. О здравоохранении : Закон Респ. Беларусь от 18 июня 1993 г., № 2435-XII : с изм. и доп. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь.

15. Об утверждении инструкции о порядке организации деятельности анестезиолого-реанимационной службы: приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 2 мая 2012 г., № 483.

16. Клинические протоколы анестезиологического обеспечения : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 08.06.2011 № 615.

17. Клинические протоколы диагностики, анестезии, реанимации и интенсивной терапии критических состояний в стационарных условиях : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 12.08.2004 № 200: с изм. И доп.

18. Об утверждении протоколов по службе анестезиологии и реаниматологии : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 147.03.2014 № 254.

Руководитель авторского коллектива,

доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии с

курсом факультета повышения квалификации и

переподготовки кадров учреждения образования

«Витебский государственный ордена Дружбы народов

медицинский университет»,

кандидат медицинских наук, доцент А.Н. Кизименко

Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии с

курсом факультета повышения квалификации и

переподготовки кадров учреждения образования

«Витебский государственный ордена Дружбы народов

медицинский университет»,

кандидат медицинских наук, доцент Е.В. Никитина

Оформление учебной программы и сопроводительных документов соответствует установленным требованиям

Методист деканата факультета повышения

квалификации и переподготовки кадров

учреждения образования «Витебский государственный

ордена Дружбы народов медицинский университет» А.И. Матушкова

Декан факультета повышения квалификации

и переподготовки кадров

учреждения образования «Витебский государственный

ордена Дружбы народов медицинский университет» Т.И. Дмитраченко

Начальник Республиканского центра научно-методического

обеспечения медицинского и фармацевтического образования

государственного учреждения образования

«Белорусская медицинская академия

последипломного образования» Л.М. Калацей