**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

|  |  |
| --- | --- |
| Название цикла: | **«Интенсивная терапия при геморрагическом шоке»** |
| Специальность:  Контингент слушателей: | Анестезиология и реаниматология (перфузиология, токсикология) (взрослая, детская)  Врачи анестезиологи-реаниматологи |
| Вид обучения: | Повышение квалификации |
| Количество учебных часов: | 54 часа |
| Лекции: | 6 часов |
| Семинарские занятия: | 2 часа |
| Практические занятия: | 28 часов |
| Самостоятельная работа слушателя: | 18 часов |
| Место проведения: | АО «Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова» |

АЛМАТЫ – 2018 г.

Рабочая учебная программа составлена на основании Типовых учебных программ повышения квалификации и переподготовки медицинских и фармацевтических кадров по специальности «Анестезиология и реаниматология (перфузиология, токсикология) (взрослая, детская)», утвержденных приказом министра здравоохранения РК от 14 апреля 2017 года за № 165.

Рабочая учебная программа составлена:

1. Г.н.с. отдела анестезиологии и реаниматологии, к.м.н. Куандыковым Т.К.
2. С.н.с. отдела анестезиологии и реаниматологии, к.м.н. Мутагировым В.В.

## Рабочая учебная программа обсуждена и одобрена на заседании Учебно-методического совета АО «ННЦХ имени А.Н.Сызганова».

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г .

Председатель УМС, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сейсембаев М.А.

Заведующая отделомпостдипломного

образования, к.м.н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шахметова К.С.

**1. Пояснительная записка**

**1.1 Актуальность:**

Массивные кровопотери – явление не столь уж редкое и для стационаров, особенно их травматологических, хирургических и гинекологических отделений. И, несмотря на значительные успехи современной медицины в области трансфузионной терапии, сосудистой хирургии, гемотрансфузии и реаниматологии, смертность от острой массивной кровопотери все еще довольно-таки высока.

Желудочно-кишечные кровотечения случаются с частотой 37-172 случая на 10000 населения в год. Летальность при кровотечениях из верхних отделов ЖКТ составляет от 3 до 17%. Летальность при кровотечениях из варикозно расширенных вен пищевода – от 15 до 20%, повторные кровотечения из ЖКТ достигают 30%. Кофейная гуща в аспирате из желудка является предиктором летальности 9%. При поступлении алой крови из желудка или прямой кишки – летальность достигает 30%.

**1.2 Цель и задачи дисциплины:**

Целью преподавания дисциплины является обеспечение обучающихся необходимой информацией для овладения углубленными знаниями в области интенсивной терапии геморрагического шока в хирургических стационарах.

**Задачи:**

1. Овладение знаниями оказания неотложной помощи при геморрагическом шоке у различной категории пациентов.
2. Обучение различным методам диагностики и лечения геморрагического шока.
3. Освоение методик остановки кровотечения, определения степени кровопотери, алгоритма специализированной помощи при геморрагическом шоке.
4. Изучение различных аспектов закономерности течения и принципов интенсивной терапии геморрагического шока у разных категорий пациентов.
5. Изучение различных аспектов закономерности течения и интенсивной терапии геморрагического шока при массивных кровотечениях.

**Слушатель должен знать:**

* Причины кровотечений в хирургии.
* Факторы риска возникновения кровотечений.
* Этиопатогенез, диагностику, лечение кровотечений.
* Тактику ведения пациентов с кровотечениями.
* Этиопатогенез, диагностику, лечение коагулопатических кровотечений.
* Геморрагический шок: классификация, клиника, интенсивная терапия.
* Методику консервативной остановки кровотечений.
* Методы хирургической остановки кровотечения.
* Виды осложнений пациентов с кровотечениями.
* Меры профилактики кровотечений.

**Слушатель должен уметь:**

* Использовать методы консервативной остановки кровотечений.
* Составлять программу инфузионно-трансфузионной терапии геморрагического шока.
* Определять показание для хирургического вмешательства с целью гемостаза.

1. **Учебно-тематический план по циклу повышения квалификации «Интенсивная терапия при геморрагическом шоке»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Темы занятий** | **Количество учебных часов** | | | | |
| **лекц**  **ии** | **прак**  **тика** | **семинары** | **СРС** | **Всего** |
| 1 | Физиология кровообращения | 1 |  |  | 1 | **2** |
| 2 | Патогенез кровопотери и шока | 1 |  |  | 2 | **3** |
| 3 | Диагностика кровопотери и шока |  |  |  | 1 | **1** |
| 4 | Анестезиологическая тактика при вероятной массивной кровопотере |  | 2 | 1 | 1 | **4** |
| 5 | Методы оценки кровопотери |  | 2 |  | 1 | **3** |
| 6 | Неотложные мероприятия при лечении массивной кровопотери и геморрагического шока |  | 2 |  | 1 | **3** |
| 7 | Мониторинг гемодинамики | 1 | 4 |  | 1 | **6** |
| 8 | Мониторинг свертывающей функции крови | 1 | 2 |  | 1 | **4** |
| 9 | Терморегуляция у пациента при массивной кровопотере и геморрагическом шоке |  | 2 |  | 1 | **3** |
| 10 | Тактика инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотере и геморрагическом шоке | 1 | 4 |  | 2 | **7** |
| 11 | Осложнения и побочные эффекты инфузионно-трансфузионной терапии | 1 |  | 1 | 1 | **3** |
| 12 | Гемодинамическая коррекция при геморрагическом шоке |  | 2 |  | 1 | **3** |
| 13 | Методы кровесбережения в хирургии |  | 2 |  | 1 | **3** |
| 14 | Применение факторов свертывания при лечении кровотечений |  | 2 |  | 1 | **3** |
| 15 | Методы поддержания кислородтранспортной функции крови при массивных кровотечениях |  | 2 |  | 1 | **3** |
| 16 | Профилактика и лечение органной дисфункции при кровопотере |  | 2 |  | 1 | **3** |
|  | **Итого** | **6** | **28** | **2** | **18** | **54** |

**3. Тематический план лекций**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование тем лекций** | **Краткое содержание** | **Объем часов** |
| 1 | Физиология кровообращения | Физиология сердца. Физиология сосудов. Регуляция системного кровообращения. Регуляция микроциркуляции. Основные показатели кровообращения. Методы оценки кровообращения. | 1 |
| 2 | Патогенез кровопотери и шока | Изменения функции сердца при кровопотере. Изменение функции сосудов при кровопотере. Свойства крови при кровопотере. Компенсаторные механизмы при кровопотере. Изменение показателей кровообращения при кровопотере. | 1 |
| 3 | Мониторинг гемодинамики | Современные возможности мониторинга показателей кровообращения. Неинвазивные методы мониторинга гемодинамики. Инвазивные методы мониторинга гемодинамики. | 1 |
| 4 | Мониторинг свертывающей функции крови | Современные возможности мониторинга свертывающей функции крови. Интерпритация показателей свертывающей системы крови. | 1 |
| 5 | Тактика инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотере и геморрагическом шоке | Характеристика инфузионно-трансфузионных сред для лечения кровопотери и геморрагического шока. Принципы инфузионной терапии при кровопотере и геморрагическом шоке. Состав инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотере и геморрагическом шоке. Объем инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотере и геморрагическом шоке. | 1 |
| 6 | Осложнения и побочные эффекты инфузионно-трансфузионной терапии | Осложнения при применении кристаллоидных растворов. Осложнения при применении коллоидных растворов. Осложнения при применении компонентов крови. | 1 |
|  | **Итого** | | **6** |

1. **Тематический план семинаров**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование тем семинарских занятий** | **Краткое содержание** | **Объем часов** |
| 1 | Анестезиологическая тактика при вероятной массивной кровопотере | Оценка риска интраоперационного кровотечения. Оценка кровопотери. Мониторинг при риске кровопотери. Мониторинг при массивной кровопотере. Тактика поддержания анестезии при массивной кровопотере. | 1 |
| 2 | Осложнения и побочные эффекты инфузионно-трансфузионной терапии | Осложнения при применении кристаллоидных растворов. Осложнения при применении коллоидных растворов. Осложнения при применении компонентов крови. | 1 |
|  | **Итого** | | **2** |

1. **Тематический план практических занятий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование тем практических занятий** | **Краткое содержание** | **Объем часов** |
| 1 | Анестезиологическая тактика при вероятной массивной кровопотере | Оценка риска интраоперационного кровотечения. Оценка кровопотери. Мониторинг при риске кровопотери. Мониторинг при массивной кровопотере. Тактика поддержания анестезии при массивной кровопотере. | 2 |
| 2 | Методы оценки кровопотери | Визуальная оценка кровопотери. Измерение фактической кровопотери. Методы расчета кровопотери. Определение степени геморрагического шока. | 2 |
| 3 | Неотложные мероприятия при лечении массивной кровопотери и геморрагического шока | Методы временного гемостаза. Методы окончательного гемостаза. Методы поддержания ОЦК при массивной кровопотере. Методы поддержания кислородотранспортной функции крови при массивной кровопотере. | 2 |
| 4 | Мониторинг гемодинамики | Современные возможности мониторинга показателей кровообращения. Неинвазивные методы мониторинга гемодинамики. Инвазивные методы мониторинга гемодинамики. | 4 |
| 5 | Мониторинг свертывающей функции крови | Современные возможности мониторинга свертывающей функции крови. Интерпритация показателей свертывающей системы крови. | 2 |
| 6 | Терморегуляция у пациента при массивной кровопотере и геморрагическом шоке | Современные методы мониторинга температуры тела. Современные методы поддержания температуры тела. Методы локальной гипотермии. | 2 |
| 7 | Тактика инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотере и геморрагическом шоке | Характеристика инфузионно-трансфузионных сред для лечения кровопотери и геморрагического шока. Принципы инфузионной терапии при кровопотере и геморрагическом шоке. Состав инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотере и геморрагическом шоке. Объем инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотере и геморрагическом шоке. | 2 |
| 8 | Гемодинамическая коррекция при геморрагическом шоке | Современные методы медикаментозной терапии при геморрагическом шоке. Виды инотропных и вазопрессорных препаратов. Методы поддержания кровообращения. | 2 |
| 9 | Методы кровесбережения в хирургии | Современные возможности уменьшения трансфузии донорской крови. Хирургические методы кровосбережения. Реинфузия потерянной крови. Медикаментозные методы кровесбережения. | 2 |
| 10 | Применение факторов свертывания при лечении кровотечений | Мониторинг свертывающей системы крови. Интерпритация лабораторных методов контроля свертывающей системы крови. Показания к восполнению дефицита факторов свертывания крови. Фармакология препаратов факторов свертывания крови. | 2 |
| 11 | Методы поддержания кислородтранспортной функции крови при массивных кровотечениях | Оценка кислородтранспортной функции крови. Методы увеличения кислородтранспортной функции крови. Показания к трансфузии донорских эритроцитов. | 2 |
| 12 | Профилактика и лечение органной дисфункции при кровопотере | Оценка функции кровообращения при массивной кровопотере. Коррекция гемодинамики при массивной кровопотере. Оценка и коррекция дыхательной функции при массивной кровопотере. Оценка и коррекция выделительной функции при массивной кровопотере. Оценка функции ЦНС при массивной кровопотере и шоке. | 2 |
| **Итого** | | | **28** |

1. **Тематика самостоятельнойработыслушателя**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование тем СРС** | **Виды СРС** | **Объем часов** |
| 1 | Физиология кровообращения | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| 2 | Патогенез кровопотери и шока | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 2 |
| 3 | Диагностика кровопотери и шока | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| 4 | Анестезиологическая тактика при вероятной массивной кровопотере | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| 5 | Методы оценки кровопотери | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| 6 | Неотложные мероприятия при лечении массивной кровопотери и геморрагического шока | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| 7 | Мониторинг гемодинамики | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| 8 | Мониторинг свертывающей функции крови | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| 9 | Терморегуляция у пациента при массивной кровопотере и геморрагическом шоке | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| 10 | Тактика инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотере и геморрагическом шоке | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 2 |
| 11 | Осложнения и побочные эффекты инфузионно-трансфузионной терапии | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| 12 | Гемодинамическая коррекция при геморрагическом шоке | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| 13 | Методы кровесбережения в хирургии | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| 14 | Применение факторов свертывания при лечении кровотечений | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| 15 | Методы поддержания кислородтранспортной функции крови при массивных кровотечениях | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| 16 | Профилактика и лечение органной дисфункции при кровопотере | Составление рефератов, изучение литературы в библиотеке, работа в интернете | 1 |
| **Итого** | | | **18** |

**7. Методы оценки знаний.**

1. Тестовый контроль

2. Ситуационные задачи

**8. Список обязательной и дополнительной литературы**

**Обязательная литература:**

1. Шустер Х.П., Шенборн X., Лауэр X. Шок (возникновение, распознавание, контроль, лечение). — М., 1981.
2. Климанский В.А., Рудаев Я.А. Трансфузионная терапия при хирургических заболеваниях. М., «Медицина», 1980.
3. Козинец Г.И. и др. Практическая трансфузиология. - М., 1997.
4. Шифман Ф. Д. Патофизиология крови//Москва.-2001.-С.191-204.
5. Заболотских И.Б. и соавт., Основы гемостазиологии // Краснодар.- 2002 .-120-130 с
6. Аграненко В.А., Скачилова Н.Н. Гемотрансфузионные реакции и осложнения. М., «Медицина», 1991.
7. Баркаган З.С. Тромбогеморрагические заболевания и синдромы, М., 1988
8. Козинец Г.И. и др. Исследование системы крови в клинической практике. - М.,1998.
9. Интенсивная терапия / Под ред. П. Марино. — М.: ГЭОТАР-Мед, 1998.
10. Фолков Б., Нил Э. Кровообращение. — М., 1976.

Дополнительная литература:

1. Костюченко А.Л. Эфферентная терапия. - СПб., 2000.
2. Освежающий курс лекций. Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии. - Архангельск-Тромсе, 1995.
3. Освежающий курс лекций. Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии. - Архангельск-Тромсе, 1997.
4. Освежающий курс лекций. Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии. - Архангельск-Тромсе, 2003.
5. Освежающий курс лекций. Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии. - Архангельск-Тромсе, 2004.
6. Освежающий курс лекций. Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии. - Архангельск-Тромсе, 2005.