Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»

Раздел 1 «Основы иммуногематологии»

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименования тем, элементов |
| 1.1 | История развития иммуногематологии |
| 1.1.1 | История переливаний крови до 1901 года |
| 1.1.2 | Период расцвета донорской гемотрансфузии |
| 1.2 | Групповые системы крови |
| 1.2.1 | Г рупповые системы эритроцитов |
| 1.2.2 | Другие групповые системы крови |
| 1.2.3 | Техника определения группой принадлежности системы АВО |
| 1.2.4 | Резус принадлежность, причина образования резус-антител |
| 1.2.5 | Ошибки при определении групповой принадлежности крови |
| 1.3 | Современные принципы обеспечения иммунологической безопасности донорской крови |
| 1.3.1 | Фенотипирование донорской крови |
| 1.3.2 | Индивидуальный подбор донорских гемокомпонентов |

Раздел 2. «Организация службы крови. Донорство»

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименования тем, элементов |
| 2.1 | Понятие Служба крови в РФ |
| 2.1.1 | Структура Службы крови |
| 2.1.2 | Основные задачи Службы крови |
| 2.2 | Федеральный закон РФ «О донорстве крови и ее компонентов» ФЗ - 125 |
| 2.2.1 | Основные разделы ФЗ-125 «О донорстве крови и ее компонентов» |
| 2.2.2 | Виды донорства |
| 2.2.3 | Требования, предъявляемые к донору крови |
| 2.2.4 | Права доноров |
| 2.2.5 | Льготы, предоставляемы донору крови и ее компонентов |
| 2.3 | Критерии допуска донора к кроводаче |
| 2.3.1 | Основные положения Приказа М3 РФ № 364 |
| 2.3.2 | Абсолютные и относительные противопоказания к донорству |

Раздел 3. «Заготовка крови, плазмоцитаферез»

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименования тем, элементов |
| 3.1 | Требования к учреждениям, осуществляющим заготовку донорской крови и ее компонентов (Приказ М3 РФ от 28 марта 2012 г. N 278н) |
| 3.1.1 | Требования к станции переливания крови (Центру крови) |
| 3.1.2 | Требования к трансфузиологическому кабинету (кабинету переливания крови) |
| 3.2 | Инструкции по фракционированию цельной крови донора |
| 3.2.1 | Температурные режимы центрифугирования |
| 3.2.2 | Заготовка эритроцитсодержащих компонентов донорской крови |
| 3.2.3 | Заготовка плазмы свежезамороженной |
| 3.2.4 | Лейкофильтрация донорской крови |
| 3.2.5 | Заготовка тромбоцитного концентрата из дозы крови. Пулирование. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.3 | Автоматический плазмоцитаферез |
| 3.3.1 | Заготовка плазмы методом автоматического плазмаферезаа |
| 3.3.2 | Заготовка тромбоцитного концентрата методом автоматического тромбоцитафереза |

Раздел 4. «Клиническая трансфузиология»

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименования тем, элементов |
| 4.1 | Правила клинического использования донорской крови |
| 4.1.1 | Постановление Правительства РФ № 797 «Об утверждении правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов» |
| 4.1.2 | Основные функции трансфузиологической комиссии ЛПУ |
| 4.2 | Правила клинического использования эритроцитсодержащих компонентов донорской крови |
| 4.2.1 | Правила клинического использования плазмы свежезамороженной |
| 4.2.2 | Правила клинического использования тромбоцитного концентрата |
| 4.2.3 | Правила клинического использования криопреципитата |
| 4.3 | Острая массивная кровопотеря |
| 4.3.1. | Патогенетическое обоснования лечения острой массивной кровопотери |
| 4.4 | Гемолитическая болезнь новорожденных |
| 4.4.1 | Патогенез, классификация, лечение и профилактика ГБН |
| 4.5 | Гемотрансфузионные реакции и осложнения |
| 4.5.1 | Осложнения иммунного генеза. Классификация. Лечение. Профилактика |
| 4.5.2 | Неиммунные трансфузионные осложнения. Классификация. Лечение. Профилактика |
| 4.6 | Гемотрансфузионная терапия анемий |
| 4.7 | Синдром ДВС |

Раздел 5. «Альтернативы донорской гемотрансфузии»

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименования тем, элементов |
| 5.1 | Лекарственные средства, замещающие утраченные функции донорской крови |
| 5.1.1 | Препараты крови. Классификация. Показания к применению. |
| 5.1.2 | Кровезаменители. Классификация. Показания к применению. |
| 5.1.3 | Гемостатические средства. Классификация. Показания к применению. |
| 5.1.4 | Рекомбинантные факторы свертывания. Классификация. Показания к применению. |
| 5.1.5 | Гемопоэтические факторы роста и дифференцировки клеток крови |
| 5.2 | Оборудование для интраоперационного сбережения крови |
| 5.2.1 | Эндоскопическое оборудование |
| 5.2.2 | Электроножи и электрокоагуляторы |
| 5.3 | Аутогемотрансфузия |
| 5.3.1 | Методы аутогемотрансфузии. Показания и противопоказания |
| 5.3.2 | Аутоплазмодонорство в акушерстве. Техника дискретного плазмафереза |

Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»

Раздел 6. Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере  здравоохранения

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименования тем, элементов |
| 7.1 | Обороноспособность и национальная безопасность Российской Федерации |
| 7.1.1 | Основы национальной безопасности Российской Федерации |
| 7.1.2 | Законодательное и нормативное правовое регулирование в области и охраны государственной тайны |
| 7.2 | Основы мобилизационной подготовки экономики Российской Федерации |
| 7.2.1 | Законодательное нормативное правовое обеспечение мобилизационной подготовки и мобилизации в Российской Федерации |

|  |  |
| --- | --- |
| 7.3 | Мобилизационная подготовка здравоохранения Российской Федерации |
| 7.3.1 | Специальное формирования здравоохранения (СФЗ), их место и роль в современной системе лечебно-эвакуационного обеспечения войск |
| 7.3.2 | Подвижные медицинские формирования. Задачи, организация, порядок работы |
| 7.4 | Государственный материальный резерв |
| 7.4.1 | Нормативное правовое регулирование вопросов формирования, хранения, накопления и освежения запасов мобилизационного резерва |
| 7. | Избранные вопросы медицины катастроф |
| 7.5.1 | Организация и основы деятельности службы медицины катастроф (СМК) |
| 7.6 | Хирургическая патология в военное время |
| 7.6.1 | Комбинированные поражения |
| 7.7 | Терапевтическая патология в военное время |
| 7.7.1 | Заболевания внутренних органов при травматических повреждениях |

**Раздел 8. Рабочая программа обучающего симуляционного курса**

**Цель обучения** — приобретение реального практического опыта в искусственной (симулированной) среде, освоение в имитационной среде практических навыков и умений, адекватных эффективных действий в стандартных, экстренных и нестандартных ситуациях при организации и оказании медицинской помощи.

8.1. Современные методы консервирования крови и ее компонентов. Аутогемотрансфузии.

8.2. Организация лабораторных исследований при заготовке крови и компонентов

8.3. Современные принципы гемокомпонентной терапии

8.4. Инфузионно-трансфузионна терапия острой кровопотери и шока

8.5. Кровезаменители и средства парентерального питания

8.6. Посттрансфузионные осложнения

Материально-техническая база: тематическая учебная комната Республиканской станции переливания крови, являющейся клинической базой кафедры хирургии ФПК ППС с курсом эндохирургии ИДПО, с учебной информацией, таблицами, ноутбуком, мультимедийным проектором, оверхэдом; наборами цоликлонов для определения группы крови по системам АВО и Резус-фактору, пипетками, металлическими тарелками, образцами крови, стандартными пробирками, центрифугой, необходимыми образцами учетных документов, сборником ситуационных задач.

Организационно-педагогические условия

Тематика лекционных занятий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N | Тема лекции | Содержание лекции (указываются соответствующие коды) |
| 1. | История, основные этапы развития трансфузиологии. | 1.1 |
| 2. | Современные принципы проведения гемотрансфузионной терапии. | 1.3 |
| 3. | Современные гемотрансфузионные среды. Классификация. Показания к применению. | 4.1 |
| 4. | Федеральный закон от 20.07.2012 г. (№125-ФЗ) «О донорстве крови и ее компонентов» | 2.2 |
| 5. | Гемотрансфузионная терапия анемического синдрома | 4.6 |
| 6. | Теоретические основы развития производственной трансфузиологии. Законодательная база Службы крови. | 2.1 |
| 7. | Патогенетическое обоснование лечения острой массивной | 4.3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Кровопотери |  |
| 8. | Современные принципы обеспечения безопасности гемотрансфузий | 1.3 |
| 9. | Алгоритм действий врача при проведении гемотрансфузий | 4.1 |
| 10. | Альтернативы донорской гемотрансфузии | 5.1,5.2,5.3 |
| 11. | Синдром ДВС | 4.7 |
| 12. | Основные положения Приказа № 183н «Правила клинического применения компонентов крови» | 4.1 |

Тематика семинарских занятий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N | Тема семинара | Содержание  семинара  (указываются  соответствующие  коды) | Форма контроля |
| 1. | Аутодонорство и аутогемотрансфузия | 5.3 | ПК |
| 2. | Показания к отбору доноров для процедуры автоматического тромбоцитафереза | 2.3 | ПК |
| 3. | Гемолитическая болезнь новорожденных | 4.4 | ПК |
| 4. | Кровезаменители, классификация. Показания к применению. | 5.1.1, 5.1.2 | ПК |

Тематика практических занятий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N | Тема семинара | Содержание семинара (указываются соответствующие коды) | Форма контроля |
| 1. | Кабинет трансфузионной терапии ЛПУ. Положение. Должностные инструкции. | 3.1.2 | ПК |
| 2. | Внутривенная инъекция | 3.2.2 | ПК |
| 3. | Условия хранения гемотрансфузионных сред | 3.2.2-3.2.5 | ТК |
| 4. | Обеспечение безопасности трансфузионной терапии | 1.3, 4.1 | ПК |
| 5. | Определение группы крови. | 1.2.3, 1.3.1 | ПК |
| 6. | Приказ № 324 «Об утверждении порядка медицинского обследования доноров» | 2.2.3 | ТК |
| 7. | Фенотипирование крови донора | 1.2.3, 1.3.1 | ПК |
| 8. | Лабораторные критерии гипоксии | 4.3.1 | ТК |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 9. | Заготовка эритроцитсодержащих компонентов донорской крови | 3.2.2 | ТК |
| 10. | Физиология и патология системы гемостаза. Лабораторная диагностика. Интерпретация результатов. | 4.7 | ПК |
| 11. | Препараты крови и кровезаменители. Классификация. Показания к применению. | 5.1.1,5.1.2 | ТК |
| 12. | Донорский плазмаферез | 3.3.1 | ПК |
| 13. | Лабораторная диагностика нарушений системы  Гемостаза | 4.7 | ПК |
| 14. | Проведение проб на индивидуальную совместимость донора и реципиента | 4.2 | ТК |
| 15. | Критерии допуска доноров к кроводаче. | 2.3 | ТК |
| 16. | Предтрансфузионное тестирование донорской крови | 4.2 | ПК |
| 17. | Проба на совместимость крови донора и реципиента | 4.2 | ТК |
| 18. | Донорский тромбоцитаферез | 3.3.2 | ПК |
| 19. | Заготовка лейкофильтрованных компонентов донорской крови | 3.2.4 | ПК |
| 20. | Работа выездной бригады Станции переливания крови | 2.3.1, 2.3.2 | ТК |
| 21. | Заготовка плазмы свежезамороженной. Оборудование. Требования к апробации. | 3.2.3 | ТК |
| 22. | Карантинизация плазмы. Оборудование. Приказ М3 РФ № 193 | 3.2.3 | ТК |
| 23. | Разбор донорской крови перед выдачей в ЛПУ | 3.1 | ПК |

ПК - промежуточный контроль.

ТК - текущий контроль

**13. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

**13.1. Список рекомендуемой литературы**

**Основная литература**

1.Рагимов А.А., Дадвани С.А. Трансфузиология в хирургии, М., 2013

2.Рагимов А.А. Трансфузиология. Национальное руководство. М.-2012

3.Городецкий В.М., Мигунов В.И. Актуальные вопросы последипломной програмнной подготовки врачей по специальнлости «Трансфузиология». Гематология Трансфузиология -2012. Т.57. №2.

**Вспомогательная литература:**

1.Ермолов А.С. с соавт. Аппаратная реинфузия в неотложной хирургии. Журнал Хирургия им. Пирагова. 2012 №11.

2. Актуальные проблемы гемостазиологии (под ред. Б.В. Петровского, Е.И. Чазова, С.В. Андреева), М.,2010

3.Тураев Р.Г. Современное состояние подготовки и повышения квалификации медицинских кадров службы крови. 2012. Т.93.№2

4.Материалы Конгреса гематологов России. «Гематология и Трансфузиология» 2012. Т.57

5. Никитин И.К. Подкомитет «Клиническая и производственная трансфузиология». Проблемы стандартизации в Здравоохранении. 2008. №1.

6. Гланц Р.М. Механизм действия перелитой крови. Киев., 2009

7.Привалов С.В. Учебное пособие для врачей «Клиническая трансфузиология» -2007. Казань.

**Организационно-методическая литература**

1. Приказ министерства здравоохранения РФ № 172 от 29.05.1997. «О введении в номенклатуру врачебных и провизорских специальностей «трансфузиология»

2. Приказ министерства здравоохранения РФ № 23 от 17.02.93. «Об утверждении «Положения о клинической ординатуре»

3. Приказ министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ № 33 от 16.02.95. «Об утверждении Положения об аатестации врачей, провизоров и других специалистов с высшим образованием в системе здравоохранения Российской Федерации»

4. Приказ министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ № 286 от 19.12.94. «Об утверждении Положения «О порядке допуска к осуществлению профессиональной медицинской и формацевтической деятельности»

5. Постановление Государственного комитета РФ по высшему образованию № 13 от 27.12.95. «Об утверждении форм документов государственного образца и повышении квалификации и профессиональной переподготовке специалистов и требований к документам»

6. Методические указания по составлению программ и проведению итоговой аттестации послевузовского профессионального образования. Москва, 1998

7. «Сертификат специалиста». Руководство для врачей с тестами по фундаментальным и медико-социальным дисциплинам. Москва, 1997

8. В.Аванесов. Композиция тестовых заданий. ВИНИТИ. Москва, 1996

9. Материалы Национального совета медицинских экзаменаторов 3750 Маркет Стрит Филадельфия, Пенсильвания, 19104

10. Приказ Минздрава Российской Федерации от 28 октября 2020 года N 1170н «Об утверждении [порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология"](https://docs.cntd.ru/document/566424206#6520IM) (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 27 ноября 2020 года,регистрационный N 61123).

11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.01.2021 № 5н «Профессиональный стандарт «Врач-трансфузиолог». Регистрационный номер 1387.

**13.2. Интернет-ресурсы**

1. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»: <http://www.knigafund.ru>;
2. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;
3. База данных Scopus: <http://www.scopus.com>.
4. Федеральная электронная медицинская библиотека МЗ РФ: [http://www.femb.ru/feml/;](http://www.femb.ru/feml/)
5. Сайт «Службы крови России»: www[.**transfusion**.**ru**;](http://www.transfusion.ru/)
6. Научно-практический журнал «Трансфузиология»: www[.**transfusion**-web.ru;](http://transfusion-web.ru/)
7. Вестник службы крови-России: <http://www.fskl.ru/wp-content/uploads/2013/05/8>;
8. Информационные материалы о донорстве крови[:http://yadonor.ru/;](http://yadonor.ru/)
9. Гемолитические трансфузионные осложнения: [http://meduniver.com/Medical/Xirurgia/1155.html;](http://meduniver.com/Medical/Xirurgia/1155.html)
10. Официальный сайт Федерации анестезиологов и реаниматологов: [http://www.far.org.ru/;](http://www.far.org.ru/)
11. Научный медицинский Интернет-проект:[IT-MEDICAL.RU;](http://www.it-medical.ru/)
12. Сайт медицины критических состояний:[Critical.ru;](http://www.critical.ru/)
13. [Анестезиология и медицина критических состояний:http://forums.rusmedserv.com/forumdisplay.php?f=12;](http://forums.rusmedserv.com/forumdisplay.php?f=12)
14. Сайт института общей реаниматологии РАМН:[www.niiorramn.ru;](http://www.niiorramn.ru/)