

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии
им. Я.Л. Цивьяна» Министерство здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна»
Минздрава России

« ___ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01 ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ

краткое наименование дисциплины: нет

Специальность: 31.08.56 Нейрохирургия

Уровень высшего образования: Подготовка кадров высшей квалификации в
ординатуре

Форма обучения: очная

Год набора 2023

г. Новосибирск, 2023 г.

Содержание

	Стр.
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы	3
2. Объем и содержание дисциплины	3
3. Соотнесение оценочных средств с планируемыми результатами обучения	27
4. Перечень вопросов для промежуточной аттестации	31
5. Учебно-методическое и библиотечное обеспечение дисциплины	32

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Трансфузиология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки ординатора специальности 31.08.56 Нейрохирургия.

Цель дисциплины: приобретение углубленных знаний, навыков и умений по трансфузиологии.

Задачи дисциплины:

Ознакомление с ключевыми понятиями трансфузиологии и организацией трансфузиологической службы.

Изучить основные показания и противопоказания к переливанию крови и ее компонентов.

Изучить методику переливания крови и ее компонентов.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Профессиональные компетенции:

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

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

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6).

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

2. Объем и содержание дисциплины

Для освоения программы по данной дисциплине предполагается **3 з.е.** Изучение дисциплины осуществляется на I курсе. Форма контроля: зачет.

Трудоемкость дисциплины – 108 часов, в том числе:

практические занятия – 10 часов,

самостоятельная работа - 98 часов.

Темы занятий:

1. Предмет, задачи и разделы трансфузиологии. Организация службы крови, принципы планирования работы учреждений службы крови; основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови и стандарты к продукции. Принципы клинической оценки результатов диагностического обследования донора и пациента. Основы консервирования крови и ее компонентов, современные гемоконсерванты. Препараты крови и кровезаменители, классификация препаратов; их значение в клинической практике; механизмы лечебного действия современных трансфузионных средств. – 4 часа

2. Подготовка больного к гемотрансфузии, наблюдение за больным во время и после гемотрансфузии. Трансфузиологические операции; аппаратура для трансфузионной терапии. Система гемостаза, ее функции, структура, компоненты, механизмы гемостаза, методы исследования, современные схемы коррекции нарушений гемостаза. Водно-электролитный баланс, нарушения и принципы коррекции. Парентеральное питание, принципы и организация парентерального питания. – 4 часа

3. Показания к инфузионно-трансфузионной терапии по патогенетическому принципу; принципы составления программ трансфузионной терапии. Механизмы лечебного действия методов эфферентной терапии (экстракорпоральной гемокоррекции, фотогемотерапии). – 2 часа

Самостоятельная работа:

Вопросы для самостоятельного изучения:

Иммуногематологические проблемы в трансфузиологии; принципы серологических реакций в трансфузиологической практике. Пробы на совместимость, биологическая проба на совместимость; специальный подбор трансфузионных средств (специальный подбор донора и индивидуальному подбору донора и реципиента). Посттрансфузионные осложнения, классификация причины, патогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика каждого вида посттрансфузионных осложнений. Оказание экстренной медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях и реанимационные мероприятия при терминальных состояниях.

Особенности трансфузионной терапии в хирургической практике. Кровесберегающие технологии в трансфузиологии. Особенности трансфузионной терапии в гематологии. Особенности трансфузионной терапии в акушерско-гинекологической практике. Особенности трансфузионной терапии в педиатрической практике. Особенности трансфузионной терапии при внутренних болезнях. Трансфузиологическое обеспечение искусственного кровообращения и эфферентной терапии. Донорство, требования к отбору доноров, порядок их обследования. Кроветворение и болезни крови (анемии, гемолиз и др.). Анемии.

3. Оценочные материалы

Примеры вопросов для устного собеседования:

1. Определения ауто- и гетеротрансфузии, их преимущества и недостатки.
2. Понятие о компонентах и препаратах крови.
3. Сроки хранения консервированной крови и ее препаратов, консервированных цитратными растворами.
4. СЗП: отличия от нативной плазмы, условия хранения, правила размораживания.
5. Показания к применению препаратов эритроцитов.
6. Показания к применению СЗП.
7. Структура системы АВО. Разновидности агглютиногенов. Подгруппы. Кровяные химеры.
8. Причины и классификация гемотрансфузионных реакций и осложнений.
9. Острый внутрисосудистый гемолиз: причины, клиника и диагностика, первая помощь.

Примерные темы рефератов:

1. История переливания крови, ее компонентов и препаратов.
2. Организация службы крови в Российской Федерации.
3. Проблемы безопасности банка крови.
4. Исследования ПЦР в трансфузиологии.
5. Трансфузионные осложнения и их профилактика.
6. Современные концепции в трансфузиологии.
7. Возмещение острой кровопотери.
8. Переливание компонентов крови.

Примерные задания для промежуточного контроля

Виды неспецифической агглютинации:

- 1) Псевдоагглютинация
- 2) Панагглютинация
- 3) Полиагглютинабельность
- 4) Все ответы правильные

При определении группы крови отсутствие агглютинации наблюдается:

- 1) При повышенной температуре тела исследуемого
- 2) При гемолизе эритроцитов
- 3) При высоком титре стандартной сыворотки
- 4) При высокой агглютинабельности
- 5) При всех перечисленных факторах

В качестве контроля при определении группы крови стандартными гемагглютинирующими сыворотками АВО используется:

- 1) 33%-раствор полиглокина
- 2) 10%-раствор желатина
- 3) Стандартная сыворотка АВ(IV) группы
- 4) Физиологический раствор

Какие антигены относятся к антигенной системе резус:

- 1) А
- 2) Келл
- 3) D
- 4) В
- 5) Н

Антигены системы HLA представлены:

- 1) На В-лимфоцитах

- 2) На макрофагах
- 3) На эндотелиальных клетках
- 4) На всех ядросодержащих клетках
- 5) На эритроцитах

Данные о температурном режиме работы холодильников (для хранения компонентов крови в отделении ЛПУ) заносятся в регистрационный журнал:

- 1) Один раз в неделю
- 2) Ежедневно 2 раза в день (утром и вечером)
- 3) Ежедневно 1 раз в день

Срок хранения концентрата тромбоцитов?

- 1) 1 сутки
- 2) 3 суток
- 3) 5 суток

У больного на фоне гепаторенального синдрома с выраженной почечной и печеночной недостаточностью развилось профузное кровотечение, определившее жизненные показания к переливанию крови или ее компонентов. Какую трансфузионную среду целесообразнее всего использовать для переливания в целях улучшения кислородотранспортной функции крови?

- 1) Цельную кровь
- 2) Нативную эритроцитную массу
- 3) Эритроцитную взвесь
- 4) Отмытые эритроциты

При переливании какого компонента крови прогнозируемые осложнения сводятся к минимуму (практически отсутствуют)?

- 1) Эритроцитная взвесь
- 2) Эритроцитная масса
- 3) Размороженные отмытые эритроциты

Какую реакцию (рН) имеет консервированная кровь длительных сроков хранения?

- 1) Нейтральную
- 2) Кислую
- 3) Щелочную
- 4) Длительность хранения крови не влияет на ее рН

При хранении консервированной крови средство гемоглобина и кислорода увеличивается. Как отражается это явление на кислородообеспечении тканей?

- 1) Улучшается
- 2) Ухудшается
- 3) Не отражается

Врач перед переливанием крови обязан провести пробу на совместимость крови донора с кровью реципиента по антигенам системы резус. Что еще, кроме крови донора и сыворотки реципиента, необходимо для осуществления такой пробы?

- 1) Растворы гемодеза и хлористого кальция
- 2) Раствор желатина и гепарин
- 3) 33% раствор полиглюкина и физиологический раствор NaCl
- 4) Реополиглюкин и трентал

У Вас, как у лечащего врача, возникла необходимость в переливании крови реципиенту, которому аналогичную процедуру вы осуществили вчера. Есть ли необходимость в определении группы крови реципиента, если вчера Вы лично определили ее и хорошо помните результат?

- 1) Группа крови реципиента определяется перед каждой трансфузией компонента крови
- 2) Необходимости в этом нет

В условиях жесткого дефицита консервированной крови предстоит переливание небольшого ее количества двум больным детям, имеющим одинаковую группу крови и одинаковое отношение к резус-фактору. Допустимо ли переливание им крови из одного гемакона при условии строгого соблюдения требования по определению группы и всех видов совместимости?

- 1) Допустимо
- 2) Недопустимо

Проводится ли определение групповой АВО-принадлежности крови реципиента при переливании концентрата тромбоцитов?

- 1) Проводится
- 2) Не проводится

Проводится ли проба на совместимость по системе АВО при переливании свежезамороженной плазмы?

- 1) Не проводится
- 2) Проводится

Какой объем крови за один прием рекомендуется вводить реципиенту внутри-веннокапельно при проведении биологической пробы?

- 1) 3-5 мл
- 2) 10-15 мл
- 3) 20-25 мл
- 4) 30 мл

Пример ситуационной задачи.

При осмотре контейнера с эритроцитарной массой, хранившейся в холодильнике, обнаружено, что плазма крови мутная с хлопьями фибрина. Срок хранения контейнера со дня заготовки 10 дней.

Ваше заключение? Порядок действий.

4. Учебно-методическое и библиотечное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Общая хирургия [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. Н. А. Кузнецова. – Москва : МЕДпресс-информ, 2009. – 889 с. : ил., табл. – (Учебная литература).
2. Клиническая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 3 т. Т. 1 / [А. А. Адамян и др.] ; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 858 с. : ил.
3. Клиническая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 3 т. Т. 2 / [А. М. Шулу-тко и др.] ; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 825 с. : ил.
4. Клиническая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 3 т. Т. 3 / [Е. В. Кижяеви др.] ; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
5. Военно-полевая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. / [В. И. Бадалов и др.] ; под ред. И. Ю. Быкова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 815 с.

Дополнительная литература

1. Гостищев, В. К. Общая хирургия [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. Образования] / В. К. Гостищев. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 727 с. : ил.
2. Петров, С. В. Общая хирургия [Текст] : [учебник для медицинских вузов] / С. В. Петров. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 767 с.
3. Колосков, А. В. Гемокомпонентная терапия в клинической практике [Текст] : учебное пособие. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Санкт-Петербург : КОСТА, 2013. – 111 с.
4. Военно-полевая хирургия [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] / [В. С. Антипенко и др.] ; под ред. Е. К. Гуманенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 763с.

Периодические издания

1. Сибирский научный медицинский журнал

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог библиотеки ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна Минздрава России: Интранет (<http://portal/Library/>) (
2. Сайт Российской Национальной библиотеки URL: <http://www.Mlr.ru/>
3. Всемирная электронная база данных научных изданий URL: <http://www.sciencedirect.com/>
4. Научная электронная библиотека URL: <http://elibrary.ru>
5. Справочная правовая система Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru>
- 6.. Сайты национальных и международных профессиональных общественных организаций, профессиональные базы данных по профилю специальности. http://www.studmedlib.ru/ru/catalogue/switch_kit/mb3.html; <http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x>