

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра анестезиологии, реаниматологии и токсикологии

«УТВЕРЖДАЮ»: _____
проректор по непрерывному
медицинскому образованию и
региональному развитию, д.м.н.,
профессор А.У. Сабитов

«__» _____ 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**цикла повышения квалификации
«Избранные вопросы трансплантологии»
(наименование цикла)**

**Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации
Специальность: 31.08.02 Анестезиология – реаниматология
Квалификация: Врач анестезиолог-реаниматолог**

**Трудоемкость: 36 часов
Форма обучения: очная**

**г. Екатеринбург
2022 год**

Дополнительная профессиональная образовательная программа «Избранные вопросы трансплантологии» составлена на основании: Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. N 499 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной образовательной программы:

№	ФИО	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Малкова Ольга Геннадьевна	д.м.н.	Старший ординатор отделения реанимации и анестезиологии ГАУЗ СО СОКБ № 1, совместитель, доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и токсикологии	ГАУЗ СО СОКБ № 1, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
2.	Давыдова Надежда Степановна	Засл. врач РФ, д.м.н., профессор	Профессор кафедры анестезиологии, реаниматологии и токсикологии	ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
3.	Климушева Наталия Федоровна	Засл. врач РФ, д.м.н.	Заместитель главного врача по лечебной работе ГАУЗ СО СОКБ № 1, главный внештатный трансплантолог УрФО	ГАУЗ СО СОКБ № 1
4.	Левит Александр Львович	Засл. врач РФ, д.м.н., профессор	Заведующий отделением анестезиологии и реанимации ГАУЗ СО СОКБ № 1, главный внештатный анестезиолог-реаниматолог МЗ Свердловской области, профессор кафедры анестезиологии, реаниматологии и токсикологии	ГАУЗ СО СОКБ № 1, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
5.	Левит Дмитрий Александрович	к.м.н.	Старший ординатор отделения реанимации и анестезиологии ГАУЗ СО СОКБ № 1, совместитель, ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и токсикологии	ГАУЗ СО СОКБ № 1, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
6.	Лещенко Илья Геннадьевич		Заведующий отделением трансплантологии ГАУЗ СО СОКБ № 1	ГАУЗ СО СОКБ № 1

Программа разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015);
2. Федеральным законом от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)»;
3. Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 июля 2010 г. N 541н г. Москва "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения";
4. Положением об учебно-методическом комплексе дополнительных профессиональных программ (программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки), 2013 г.

5. требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.02 Анестезиология - реаниматология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 г. № 1044;
6. учетом требований профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог», утвержденного приказом Минтруда России от 27.08.2018 г. № 554н.

Дополнительная профессиональная программа цикла повышения квалификации **«Избранные вопросы трансплантологии»** согласована с представителями академического и профессионального сообщества.

Рецензент: Бессонова Елена Николаевна д.м.н. доцент заведующая отделением гастроэнтерологии ГАУЗ СО СОКБ № 1, доцент кафедры терапии ФПК И ПП (рецензия от 13.04.2022)

Программа обсуждена и одобрена на Учёном совете ФПК и ПП ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России «31» марта 2017 г. протокол №.6

Дополнительная профессиональная программа цикла повышения квалификации **«Избранные вопросы трансплантологии»** актуализирована и дополнена, обсуждена на заседании кафедры анестезиологии, реаниматологии и токсикологии **«15» апреля 2022 г. протокол № 3.**

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Актуальность. Трансплантология – это отрасль биологии и медицины, изучающая проблемы трансплантации, разрабатывающая методы консервирования органов и тканей, создания и применения искусственных органов, ставшая в конце XX – начале XXI века областью высоких биомедицинских технологий, сконцентрировавшая в себе новейшие достижения хирургии, анестезиологии, реаниматологии, иммунологии, фармакологии и других медико-биологических наук. Пересадка органов как метод лечения тяжелых больных имеет большое социальное значение и является индикатором развития организаций здравоохранения, уровня научно-технического прогресса, гражданской солидарности и общественных отношений. В структуре процесса лечения трансплантацией главное место занимают этапы, связанные с включением больных с терминальной стадией заболеваний внутренних органов в лист ожидания, собственно операция трансплантации и последующее ведение реципиента. Оба этих этапа могут эффективно осуществляться при выполнении двух важных условий: наличия нормативно-правовой базы, регламентирующей лечение методом трансплантации органов, и решения организационных задач, обеспечиваемых службой трансплантационной координации и центрами трансплантации органов.

Специфика трансплантологии как мультидисциплинарной отрасли клинической медицины требует выработки и внедрения унифицированных подходов к проблеме донорства на всей территории России с эффективным распределением ответственности и обязанностей между всеми участниками процесса (трансплантологи, врачи-реаниматологи, руководители лечебных учреждений, в которых осуществляются работы по органному донорству). Ключевая фигура во всей системе донорства органов – анестезиолог-реаниматолог, основная роль которого сводится к трансплантационной координации, обеспечению организации всего процесса взаимодействия между лечебным учреждением, локальным центром органного донорства и вспомогательными лабораторными и диагностическими службами, специалистами смежных специальностей.

Свердловская область – крупный, экономически развитый и социально значимый регион Российской Федерации, с населением более 4 млн. человек. Свердловская областная клиническая больница № 1 г. Екатеринбурга (ГАУЗ СО СОКБ №1) – единственное лечебное учреждение в Свердловской области и одно из немногих в РФ, которое оказывает медицинскую помощь методом трансплантации пациентам с необратимой стадией заболеваний почек, печени, сердца. Начиная с 1990 года, в ГАУЗ СО СОКБ №1 выполнено более 500 трансплантации почки, с 2005 года – более 120 трансплантации печени, с 2006 года – более 40 трансплантации сердца.

Таким образом, для большинства медицинских работников этические вопросы современной трансплантологии являются примером решения моральных проблем, возникающих в области манипуляций с телом человека, как живым, так и мертвым. Знание, понимание и правильное решение этих вопросов врачами анестезиологами-реаниматологами, организаторами здравоохранения и специалистами многих других смежных специальностей не только существенно расширяют их компетенции и повышают профессиональный уровень, но и позволяют улучшить результаты работы в области трансплантологии.

Общая характеристика ДПОП

Цель дополнительной профессиональной программы «Избранные вопросы трансплантологии» - систематизация и углубление профессиональных знаний по избранным разделами трансплантологии, повышение умений, навыков, совершенствование профессиональных компетенций врача, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, то есть повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации врача-специалиста, обладающего системой профессиональных и универсальных компетенций в рамках имеющейся квалификации врача-специалиста в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ- 273 от 29.12.2012 г., которое заключается в удостоверении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Задачи цикла:

1. Дать слушателям теоретический и практический курс современных знаний по правовым и этическим аспектам трансплантологии, а также по вопросам трансплантационной координации с позиции анестезиолога-реаниматолога.
2. Владение теоретическими основами и практическими навыками современных подходов к распознаванию и полноценному ведению потенциального донора, диагностике смерти мозга.
3. Владение теоретическими основами и практическими навыками особенностей ведения анестезиологического пособия и посттрансплантационного периода у реципиентов донорских органов.

Формы обучения: теоретические, практические и семинарские занятия, стажировка - присутствие на рабочем месте и участие в проведении обследований, участие в консультациях с клиницистами, собеседование по окончании занятий, решение ситуационных задач.

При разработке данной программы учтены (использованы) следующие клинические рекомендации и нормативные документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2010 г. N 326-ФЗ "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»: <https://rg.ru/2010/12/03/oms-dok.html>;
2. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724): <https://rg.ru/2011/11/23/zdorovie-dok.html>;
3. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)» (приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 октября 2012 г. № 567-н. Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2012 N 26306): <https://www.rosminzdrav.ru/documents/9113-prikaz-ministerstva-zdravooohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-31-oktyabrya-2012-g-567>

4. Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология» (приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. № 919-н, зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2012 N 26512): <https://www.rosminzdrav.ru/documents/9128-prikaz-ministerstva-zdravooxraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-15-noyabrya-2012-g-919n-ob-utverzhenii-poryadka-okazaniya-meditsinskoj-pomoschi-vzrosloму-naseleniyu-po-profilyu-anesteziologiya-i-reanimatologiya>
5. Порядок оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения (приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. № 928-н. Зарегистрирован в Минюсте России 27.02.2013 N 27353 27.02.2013 N 27353): <https://www.rosminzdrav.ru/documents/9104-poryadok-okazaniya-meditsinskoj-pomoschi-bolnym-s-ostrymi-narusheniyami-mozgovogo-krovoobrascheniya-utv-prikazom-ministerstva-zdravooxraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-15-noyabrya-2012-g-928n>
6. Анестезиология. Национальное руководство / под ред. А.А. Бунатяна, В.М. Мизикова.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с.
7. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т./ под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. - М.: ГОЭТАР-Медиа, 2009. – 787 с.
8. Готье, С.В. Трансплантология. Фармакотерапия без ошибок: руководство для врачей / С.В. Готье, Я.Г. Мойсюк. – Москва, 2014. - 432 с.
9. Уголовный кодекс РФ от 13 июня 1996 года N 63-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 27.05.98 N 77-ФЗ, ... , от 22.11.2016 N 392-ФЗ, от 19.12.2016 N 436-ФЗ) [электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76132/
10. Трансплантация печени. Национальные клинические рекомендации / под ред. С.В. Готье. – Москва, 2016. – 64 с. [электронный ресурс]: http://transpl.ru/files/rto/transpl_pecheni.pdf.
11. Посмертное донорство. Национальные клинические рекомендации / под ред. С.В. Готье – Москва, 2016. – 59 с. [электронный ресурс]: http://transpl.ru/files/rto/possmertnoe_dnorstvo_organov.pdf
12. Прижизненное донорство почки. Национальные клинические рекомендации / под ред. С.В. Готье. – Москва, 2016. – 29 с. [электронный ресурс]: http://transpl.ru/files/rto/pozhiznennoe_donorstvo_pochki.pdf
13. Прижизненное донорство фрагментов печени. Национальные клинические рекомендации / под ред. С.В. Готье. – Москва, 2016. – 33 с. [электронный ресурс]: http://transpl.ru/files/rto/pozhiznennoe_donorstvo_fragmenta_pecheni.pdf
14. Трансплантация сердца и механическая поддержка кровообращения. Национальные клинические рекомендации / под ред. С.В. Готье. – Москва, 2016. – 115 с. [электронный ресурс]: http://transpl.ru/files/rto/transpl_serdca.pdf.
15. Трансплантация почки. Национальные клинические рекомендации / под ред. С.В. Готье. – Москва, 2016. – 48 с. [электронный ресурс]: http://transpl.ru/files/rto/transpl_pochki.pdf
16. NHS Blood and Transplant Organ Donation and Transplantation Directorate Contra-Indications to Organ Donation (UK), 2013.

Трудоемкость освоения – 36 академических часов.

1 академический час равен 45 минутам.

1 академический час равен 1 кредиту.

Основными компонентами программы являются:

- актуальность;
- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- учебный план;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

В содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения по организации здравоохранения. Для формирования профессиональных навыков, необходимых для проведения профильной помощи (диагностических исследований и лечебных манипуляций) в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее ОСК).

Программа ОСК состоит из двух компонентов:

- 1) ОСК, направленного на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) ОСК, направленного на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом. Структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема на элементы, каждый элемент на подэлементы. Кодировка вносит определённый порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские занятия, практические занятия).

В программу включены **планируемые результаты обучения**. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача-анестезиолога-реаниматолога, врача-трансфузиолога, врача-травматолога, врача-невролога и врача-нейрохирурга, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе «Избранные вопросы трансплантологии» повышения квалификации врачей-анестезиологов-реаниматологов, врачей-трансфузиологов, врачей-неврологов, врачей-нейрохирургов и врачей-травматологов содержатся **требования к аттестации обучающихся**. Тестирование обучающихся включает входной и текущий контроль знаний. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы.

Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Избранные вопросы трансплантологии» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
 - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
 - клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям нормативных документов;
- д) законодательство Российской Федерации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика профессиональных компетенций врача-анестезиолога-реаниматолога, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Избранные вопросы трансплантологии»

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее – УК):

- способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности (УК-1);
- способность и готовность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении практических задач (УК-2);
- способность и готовность к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, воспитательной деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности (УК-3);
- способность и готовность использовать методы управления и организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции (УК-4);
- способность и готовность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать принципы этики и деонтологии (УК-5).

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, действующие международные и отечественные классификации), документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);
- способность и готовность владеть основами законодательства по охране здоровья населения (ОПК-2);
- способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку

эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ОПК-3).

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее - ПК) (по видам деятельности):

В профилактической деятельности:

- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на предупреждение возникновения острых нарушений всех органов и систем у потенциального донора, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития (ПК-1).

- способность и готовность к проведению профилактических мероприятий при проведении инвазивных процедур, операций и анестезии (ПК-2);

- способность и готовность к применению различных методик сбора и анализа информации (социально-гигиенических, медико-статистических) о показателях заболеваемости, летальности и осложнениях у реципиентов (ПК-3).

В диагностической деятельности:

- способность и готовность к идентификации потенциального донора, находящегося на искусственной вентиляции легких в отделении интенсивной терапии в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, и Порядком оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология», утвержденному приказом МЗ РФ от 15.11.2012 № 919-н (ПК-4);

- способность и готовность выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в конкретной группе заболеваний (ПК-5).

В лечебной деятельности:

- способность и готовность к ведению и лечению потенциального донора, направленного на восстановление преморбидного морфофункционального состояния всех органов и систем, в том числе и головного мозга (ПК-6);

- способность и готовность своевременно выявлять неотложные и жизнеугрожающие состояния у потенциального донора и использовать средства и методы их немедленного устранения (ПК-7);

- способность и готовность к осуществлению фармакологического воздействия на органы и функциональные системы донора в условиях смерти мозга и продолжающейся ИВЛ, направленного на сохранение гомеостаза органов, планируемых к изъятию и последующей трансплантации (ПК-8).

В реабилитационной деятельности:

- способность и готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у реципиентов после трансплантации, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-9).

В психолого-педагогической деятельности:

- способность и готовность знать психологические и этические проблемы взаимоотношения врача и ребенка, родителей, семьи (ПК-10);

- способность и готовность знать и использовать основы медицинской психологии, основы семейной психологии, психогигиены, психопрофилактики, психотерапии (ПК-11);

- способность и готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-12)

- способность и готовность принимать участие в проведение конференций, оказывать помощь в профессиональной деятельности коллегам и младшему медицинскому персоналу (ПК-13).

В организационно-управленческой деятельности:

- способность и готовность использовать нормативную документацию, соблюдать законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией (ПК-14);

- способность и готовность осуществлять планирование своей работы и работу подчиненного среднего медицинского персонала, сотрудничество с другими специалистами и службами (социальная служба, страховая компания, ассоциация врачей), вести необходимую документацию, составлять отчет о работе за год и проводить его анализ (ПК-15);
- способность и готовность проводить организационные мероприятия по оптимизации работы (ПК-16).

Перечень знаний, умений навыков

Квалификационные требования, предъявляемые к врачу-анестезиологу-реаниматологу на основании Приказа Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения":

Врач-анестезиолог-реаниматолог

Должностные обязанности. Оценивает состояние больного перед операцией, назначает необходимые лечебно-диагностические мероприятия, связанные с подготовкой больного к наркозу, определяет тактику ведения больного в соответствии с порядком и стандартом медицинской помощи, назначает премедикацию. Организует рабочее место в операционной с учетом мер технической и пожарной безопасности; подготавливает к работе и эксплуатации наркозо-дыхательную и аппаратуру мониторингового наблюдения, а также необходимые инструменты, расходные материалы и медикаменты. Осуществляет анестезиологическое обеспечение операций, диагностических и лечебных процедур, требующих обезболивания или проведения мониторинга системы дыхания и кровообращения в период их выполнения, применяя современные и разрешенные в Российской Федерации методы анестезии. Проводит общую внутривенную, ингаляционную, регионарную, многокомпонентную и комбинированную анестезию при полостных и внеполостных операциях в хирургии, урологии, акушерстве и гинекологии, травматологии и ортопедии и др. у взрослых и детей. Применяет миорелаксанты. Осуществляет принудительную вентиляцию легких маской наркозного аппарата. Выполняет интубацию трахеи. Поддерживает анестезию. Осуществляет непрерывный контроль состояния больного во время анестезии, назначает обоснованную корригирующую терапию, инфузионно-трансфузионную терапию во время анестезии с учетом особенностей детского и старческого возраста, сопутствующих заболеваний, функционального состояния сердечно-сосудистой системы, тяжести состояния пациента. Осуществляет наблюдение за больным и проводит необходимое лечение в периоде выхода больного из анестезии, а также в ближайшем послеоперационном периоде до полного восстановления жизненно важных функций, осуществляет наблюдение за больным. Проводит различные методы местного и регионального обезболивания, профилактику и лечение осложнений местной и проводниковой анестезии; владеет современными методами проведения комплексной сердечно-легочной и церебральной реанимации. Определяет показания и производит катетеризацию периферических и центральных вен. Осуществляет контроль проводимой инфузионной терапии. Проводит неотложные мероприятия при различных заболеваниях, острых и критических состояниях различного генеза у взрослых и детей. Проводит коррекцию водно-электролитных нарушений и кислотно-щелочного состояния, нарушения свертывающей системы крови. Проводит неотложные мероприятия при различных формах шока, ожоговой травме, тяжелой черепно-мозговой травме, политравме, травме груди, осложненных формах инфаркта миокарда, нарушениях сердечного ритма (с

использованием электростимуляционной терапии и электроимпульсной терапии), гипертоническом кризе, комах неясной этиологии, отравлениях (медикаментами, препаратами бытовой химии, угарным газом, ФОС, этанолом и др.), столбняке, холере, ботулизме, радиационных поражениях, нарушениях функций жизненно важных систем организма; тяжелой акушерской патологии; экламптических состояниях, нефропатии, шоковых состояниях, акушерских кровотечениях, экзогенных отравлениях; владеет методами экстракорпоральной детоксикации; владеет принципами лечения неотложных состояний при инфекционных заболеваниях у взрослых и детей; феохромоцитомном кризе, недостаточности надпочечников; тиреотоксических кризах.

Должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; нормативные правовые акты, регулирующие вопросы оборота сильнодействующих, психотропных и наркотических средств; общие принципы организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии; нормативные правовые акты, регулирующие деятельность службы анестезиологии и реаниматологии; оснащение отделений; методы предоперационного обследования и подготовки пациентов к операции и наркозу; современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, в том числе у больных с сопутствующими заболеваниями; принципы оказания неотложной помощи и особенности проведения анестезии пациентов в условиях массового поступления пострадавших; современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование по одной из специальностей "Лечебное дело", "Педиатрия" и послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности "Анестезиология-реаниматология" или профессиональная переподготовка по специальности "Анестезиология-реаниматология" при наличии послевузовского профессионального образования по одной из специальностей: "Неонатология" или "Нефрология", без предъявления требований к стажу работы.

Квалификационные требования, предъявляемые к врачу-травматологу на основании Приказа Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения".

По окончании обучения врач-анестезиолог-реаниматолог должен знать:

- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения;
- общие вопросы организации диагностики и лечения потенциального донора в лечебно-профилактических учреждениях;
- основы синдромальной диагностики критических состояний у потенциального донора;
- современные методы лабораторной и инструментальной диагностики, ведения и лечения критических состояний у потенциального донора;
- основы фармакотерапии различных критических состояний, показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением;

- основы трудового законодательства; правила по охране труда и пожарной безопасности; санитарные правила;
- формы планирования и отчетности своей работы.

По окончании обучения врач-анестезиолог-реаниматолог должен уметь:

- правильно проводить обследование больного – потенциального донора (сбор анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) и выявлять специфические анамнестические особенности пациента;
- выявлять симптомы, синдромы нарушений гемодинамики, терморегуляции, водно-электролитных, эндокринных нарушений, а также нарушений в системе гемостаза и вентиляции легких, выявлять клинические и лабораторные признаки системного воспаления, оценивать их дифференциально-диагностическую значимость;
- назначить необходимые и адекватные методы лабораторного и инструментального обследования, дать оценку их результатов, решить вопрос о необходимости дополнительных специализированных исследований и консультаций специалистов;
- формулировать диагноз в соответствии с требованиями МКБ-10, вести необходимую медицинскую документацию, квалифицированно оформлять медицинское заключение, в том числе протокол констатации смерти мозга;
- осуществлять лечение пациентов - потенциальных доноров с критическими состояниями с учетом этиологии, тяжести болезни и сопутствующих патологических состояний, контролировать эффективность терапии и проводить ее коррекцию;
- организовать в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятные условия для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала.

По окончании обучения врач-анестезиолог-реаниматолог должен владеть навыками:

- физикального исследования пациентов с клинической интерпретацией результатов;
- оценки биохимических, гематологических, серологических и гемостазиологических параметров системы крови;
- оценки типовых медико-статистических показателей;
- использования диагностических и оценочных шкал, применяемых при критических состояниях;
- отбора биологического материала от больного для исследования;
- проведения интенсивной терапии различных критических состояний у потенциального донора.

ОСНОВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для реализации целей и задач программы применяются следующие методы и техники:

Формы обучения:

Теоретическая подготовка предусматривает следующие виды: лекции, семинары, самоподготовка. Лекции проводятся в очной форме и сопровождаются показом компьютерных презентаций, клинических наблюдений и видеofilьмов. На лекциях излагаются основные теоретические положения в свете современного состояния медицинской науки и практики здравоохранения. В процессе самостоятельной теоретической подготовки слушатели также пользуются электронными учебными носителями, базами данных, тематическими наборами лучевых изображений, к которым прилагаются выписки из историй болезни и эталоны правильных ответов.

На **семинарских занятиях** закрепляются сведения, полученные на лекциях и в процессе самоподготовки, а также в результате самостоятельного выполнения заданий. Для

семинарских занятий используются обновляющиеся ситуационные задачи. Для контроля усвоения **теоретического материала** используются дискуссии, беседа с использованием мультимедийного оборудования, схем, таблиц, собеседование по окончании занятий, решение ситуационных задач.

Задачей **практической подготовки** является совершенствование слушателем универсальных и профессиональных компетенций, необходимых исследования больных, трактовки полученных результатов, их описания, составления диагностических алгоритмов. Практическая подготовка происходит в операционном блоке и отделении анестезиологии и реанимации ГАУЗ СО СОКБ № 1 в виде практических занятий и стажировки.

Практические занятия – разбор историй болезни, проведение апноэтического теста, составление заключения.

Стажировка является частью учебного плана и образовательной программы тематического усовершенствования. Программа стажировки составляется отдельно для каждого слушателя. В индивидуальной программе стажировки описываются производственные задания, с учетом профессиональной ориентации слушателя на результаты стажировки и содержания теоретических и практических занятий, предшествующих стажировке. Руководитель стажировки закрепляется за каждым стажером. Стажировка проводится в оперблоке и в отделении реанимации и интенсивной терапии лечебного учреждения – базы кафедры, под руководством преподавателя (врача-анестезиолога-реаниматолога), заключается в участии в проведении исследований, консультациях с врачами других клинических специальностей. Преподаватель совместно со слушателем изучает историю болезни, намечает план предстоящего исследования. В процессе исследования преподаватель акцентирует внимание обучающихся на особенностях интенсивной терапии и анестезии в рамках изучаемой проблемы. После исследования происходит совместное обсуждение результатов, составление заключения. Вторым видом стажировки является самостоятельная работа в оперблоке и в отделении реанимации и интенсивной терапии, выполнение апноэтического теста в присутствии преподавателя (врача). Преподаватель предоставляет слушателю максимальную степень свободы, при необходимости вносится коррекция в процессе исследования или во время описания в зависимости от конкретного клинического случая.

1. Учебно-методическое руководство стажировкой осуществляет кафедра анестезиологии, реаниматологии и токсикологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.
2. В качестве руководителя от образовательного учреждения закрепляется преподаватель кафедры анестезиологии, реаниматологии и токсикологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, являющийся одновременно консультантом аттестационной итоговой работы.
3. В обязанности руководителя стажировки входят регулярные консультации стажера, контроль за результатами его практической деятельности в период стажировки.
4. Рабочий день стажера соответствует продолжительности рабочего дня организации, где проходит стажировка.

Процесс обучения обеспечен необходимыми учебными и методическими материалами. Для самостоятельной работы обучающихся предоставляются учебно-методические пособия. На кафедре имеются методические указания и рекомендации по основным разделам диагностики, полный набор приказов и нормативных актов регламентирующих работу рентгенодиагностических подразделений.

Работа обучающихся оценивается текущими и итоговыми тестовыми контролями, устными мини-опросами, клиническими разборами, решением ситуационных задач. В программу зачета включается выполнение заданий, позволяющих оценить овладение обучающимися теоретическими знаниями и наличие необходимых практических навыков.

ТРЕБОВАНИЯ К ИТОВОМУ ЗАЧЕТУ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе «Избранные вопросы трансплантологии» повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часов по специальности «Анестезиология и реаниматология» и «Трансфузиология» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-анестезиолога-реаниматолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Избранные вопросы трансплантологии» продолжительностью 36 академических часов по специальности «Анестезиология и реаниматология».

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей «Избранные вопросы трансплантологии» продолжительностью 36 академических часов по специальности «Анестезиология и реаниматология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – Удостоверение о повышении квалификации.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

РАЗДЕЛ 1

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СОЛИДНЫХ ОРГАНОВ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Современное состояние и перспективы развития трансплантологии
1.1.1	Трансплантация почки
1.1.2	Трансплантация печени
1.1.3	Трансплантация сердца
1.2	Этические, правовые и социальные проблемы трансплантологии
1.3	Организационные и социально-психологические аспекты донорства органов в Свердловской области

РАЗДЕЛ 2

ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ДОНОРА

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Определение, идентификация, ведение и лечение потенциального донора.
2.1.1	Диагностика смерти мозга
2.1.2	Нарушения гемодинамики
2.1.3	Нарушения терморегуляции
2.1.4	Нарушения электролитного баланса
2.1.5	Эндокринные нарушения
2.1.6	Нарушения коагуляции
2.1.7	Нарушения вентиляции
2.1.8	Системное воспаление («катехоламиновый шторм»)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.2	Кондиционирование донора-трупа и первичная противоишемическая защита трансплантата. Ишемическое повреждение трансплантатов. Понятие об ишемии/реперфузии.
2.3	Организация мультиорганного изъятия

РАЗДЕЛ 3 ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ В ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Дооперационная оценка донора и реципиента.
3.1.1	Стандарт обследования перед операцией.
3.1.2	Роль сопутствующей патологии.
3.1.3	Инфекционный статус (HIV, HBV, HCV, CMV).
3.1.4	Особенности метаболизма лекарств у пациентов с циррозом печени.
3.1.5	Риск инфекционных осложнений и принципы антимикробной терапии у реципиентов трансплантатов.
3.2	Хирургическая техника ОТТП
3.2.1	Характеристика основных этапов операции
3.2.2	Варианты хирургической техники при ОТТП. Piggyback-техника
3.3	Особенности анестезиологической защиты.
3.3.1	Особенности выбора ингаляционного анестетика в трансплантологии.
3.3.2	Особенности проведения миоплегии в трансплантологии.
3.3.3	Базовый мониторинг анестезии.
3.3.4	Особенности гемодинамического контроля и методы поддержания адекватного минутного объема кровообращения.
3.3.5	Инфузионно-трансфузионная терапия

РАЗДЕЛ 4 ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ОРГАНОВ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Базовый мониторинг в ОРИТ после трансплантации органов.
4.2	Протокол периоперационной терапии.
4.2.1	Инфузионно-трансфузионная терапия.
4.2.2	Профилактика ВТЭО.
4.2.3	Нутритивная терапия.
4.2.4	Иммуносупрессия.
4.3	Понятия «отторжение» и «повреждение» трансплантата.
4.4	Инфекционные осложнения в трансплантологии. Антибактериальная и противогрибковая терапия.
4.4.1	Профилактика бактериальной, вирусной инфекции и микозов после трансплантации органов.
4.4.2	Лечение инфекции. Эмпирическая антибактериальная терапия. Лечение ЦМВ-инфекции.

РАЗДЕЛ 5 ВРАЧЕБНЫЕ МАНИПУЛЯЦИИ ПРИ ИДЕНТИФИКАЦИИ, ВЕДЕНИИ И ЛЕЧЕНИИ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ДОНОРА (ОБУЧАЮЩИЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
-----	--

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Проведение процедуры констатации смерти мозга
5.2	Ведение и интенсивная терапия потенциального донора
5.2.1	Проведение неотложных мероприятий у потенциального донора
5.2.2	Коррекция выявленных нарушений гомеостаза у потенциального донора

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам: диагностики, лечения и ведения потенциального донора и периоперационного ведения реципиента, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, то есть повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации врача-специалиста, обладающего системой профессиональных и универсальных компетенций, позволяющих самостоятельно выполнять работу в общей сети медицинских учреждений, специализированных центрах, научно-исследовательских институтах.

Категория обучающихся: врачи-анестезиологи-реаниматологи с высшим медицинским образованием, работающие в соответствующих отделениях многопрофильных лечебно-профилактических учреждений здравоохранения без ограничения стажа работы.

Трудоемкость обучения: 36 академических часов

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции и	ОСК	ПЗ	СЗ	Ит.Атт	
1.	ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СОЛИДНЫХ ОРГАНОВ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ	8	6	2				Входящий контроль (тесты)
1.1	Современное состояние и перспективы развития трансплантологии		2					
1.2	Этические, правовые и социальные проблемы трансплантологии		2					
1.3	Организационные и социально-психологические аспекты донорства органов в Свердловской области		2	2				
2.	ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ДОНОРА	12	10		1	1		Текущий контроль (тесты)
2.1	Определение, идентификация, ведение и лечение потенциального донора		6			1		
2.2.	Кондиционирование донора-трупа и первичная противоишемическая защита трансплантата		4					
2.3	Организация мультиорганного изъятия				1			
3.	ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ В ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ	6	4		2			Текущий контроль (тесты)
3.1	Дооперационная оценка донора и реципиента		2		2			
3.2	Хирургическая техника ОТТП		1					
3.3	Особенности анестезиологической защиты		1					
4.	ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ОРГАНОВ	4			2	2		Текущий контроль (тесты)

	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции и	ОСК	ПЗ	СЗ	
4.1	Базовый мониторинг в ОРИТ после трансплантации органов.					1	
4.2	Протокол периоперационной терапии.				1		
4.3	Понятия «отторжение» и «повреждение» трансплантата.					1	
4.4	Инфекционные осложнения в трансплантологии. Антибактериальная и противогрибковая терапия.				1		
5	ВРАЧЕБНЫЕ МАНИПУЛЯЦИИ ПРИ ИДЕНТИФИКАЦИИ, ВЕДЕНИИ И ЛЕЧЕНИИ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ДОНОРА (ОБУЧАЮЩИЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС)	4		2	2		Текущий контроль (оценка практических навыков)
5.1	Проведение процедуры констатации смерти мозга			1	1		
5.2	Ведение и интенсивная терапия потенциального донора			1	1		
Стажировка		12					
Итоговая аттестация		2				2	Зачет
Всего		36	20	4	7	3	2

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СОЛИДНЫХ ОРГАНОВ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ	1 1.1 - 1.1.1-1.1.3 1.2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3 ПК-1, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15, ПК-16
2.	ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ДОНОРА	2 2.1 – 2.1.1-2.1.8 2.2	ПК-2, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16
3.	ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ В ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ	3 3.2 – 3.2.1 -3.2.2 3.3 - 3.3.1-3.3.5.	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3 ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, , ПК-8, ПК-10, ПК-13, ПК-12, ПК-15, ПК-16
4.	ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ОРГАНОВ	4	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3 ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, , ПК-8, ПК-10, ПК-13, ПК-12, ПК-15, ПК-16
5.	ВРАЧЕБНЫЕ МАНИПУЛЯЦИИ ПРИ ИДЕНТИФИКАЦИИ, ВЕДЕНИИ И ЛЕЧЕНИИ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ДОНОРА (ОБУЧАЮЩИЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС)	5	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3 ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, , ПК-8, ПК-10, ПК-13, ПК-12, ПК-15, ПК-16

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Организационные и социально-психологические аспекты донорства органов в Свердловской области	1 1.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 ,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-16
2.	Определение, идентификация, ведение и лечение потенциального донора	2 2.1 – 2.1.1 - 2.1.8	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 ,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-16
3.	Базовый мониторинг в ОРИТ после трансплантации органов	4 4.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 ,ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10,

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
			ПК-14, ПК-15, ПК-16
4.	Понятия «отторжение» и «повреждение» трансплантата.	4 4.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-16

Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1.	Организация мультиорганного изъятия	2 2.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-16
2.	Дооперационная оценка донора и реципиента	3 3.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16
3.	Протокол периоперационной терапии	4 4.2 – 4.2.1 -4.2.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16
4.	Инфекционные осложнения в трансплантологии. Антибактериальная и противогрибковая терапия.	4 4.4 – 4.4.1 – 4.4.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-16
5.	Проведение процедуры констатации смерти мозга	5 5.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16
6.	Ведение и интенсивная терапия потенциального донора	5 5.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-15, ПК-16

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ РАЗДЕЛОВ

Основное содержание раздела	Контролируемые ЗУН, направленные на формирование УК и ПК		
	Знать (формулировка знания и указание УК и ПК)	Уметь (формулировка умения и указание УК и ПК)	Владеть (формулировка навыка и указание УК и ПК)
ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СОЛИДНЫХ ОРГАНОВ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ	- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; - современное состояние и перспективы развития трансплантологии; - юридические и морально-этические вопросы трансплантации; - иммунологические аспекты трансплантации,	- организовать в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятные условия для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала; - оформлять медицинскую документацию; - оценивать на основании клинических,	- методикой клинического осмотра пациента; - основами мониторинга; - методиками венозного доступа; - практическими навыками сердечно-легочной реанимации УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6; ПК-12

	<p>подбор донора ОПК-1; ОПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; ПК -1; ПК -2; ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-6.1, ПК-7</p>	<p>биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, - определять показания для включения в лист ожидания ОПК-3; УК-1; УК-3; ПК-4, ПК – 5, ПК-6, ПК-12</p>	
<p>ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ДОНОРА</p>	<p>- общие вопросы организации диагностики и лечения потенциального донора в лечебно-профилактических учреждениях; -основы синдромальной диагностики критических состояний потенциального донора; -современные методы лабораторной и инструментальной диагностики, ведения и лечения критических состояний потенциального донора</p> <p>УК-1; ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-6.1; ПК-12; ПК-14</p>	<p>- правильно проводить обследование больного – потенциального донора (сбор анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) и выявлять специфические анамнестические особенности пациента; - выявлять симптомы, синдромы нарушений гемодинамики, терморегуляции, водно-электролитных, эндокринных нарушений, а также нарушений в системе гемостаза и вентиляции легких, выявлять клинические и лабораторные признаки системного воспаления, оценивать их дифференциально-диагностическую значимость; -назначить необходимые и адекватные методы лабораторного и инструментального обследования, дать оценку их результатов, решить вопрос о необходимости дополнительных специализированных исследований и</p>	<p>-навыками физикального исследования пациентов с клинической интерпретацией результатов; -оценки биохимических, гематологических, серологических и гемостазиологических параметров системы крови; -оценки типовых медико-статистических показателей; - использования диагностических и оценочных шкал, применяемых при критических состояниях; -отбора биологического материала от больного для исследования; -проведения интенсивной терапии различных критических состояний потенциального донора; -квалифицированным ведением медицинской документации</p> <p>УК-1; УК-3, ПК-1,</p>

		<p>консультаций специалистов; -формулировать диагноз в соответствии с требованиями МКБ-10, -осуществлять лечение пациентов - потенциальных доноров с критическими состояниями с учетом этиологии, тяжести болезни и сопутствующих патологических состояний, контролировать эффективность терапии и проводить ее коррекцию -провести инфузионно-трансфузионную терапию, распознавать и лечить ее осложнения; - обеспечить венозный доступ. УК-1; ПК-4, ПК – 5, ПК-6, ПК-7, ПК-8; ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК -5, ПК-6, ПК-6.1;ПК-9; ПК-10; ПК-12</p>
<p>ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ В ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ</p>	<p>- понятие об анестезиологической защите, современные виды и методы обезболивания; -базовый мониторинг анестезии; -клиническую фармакологию препаратов, используемых в анестезиологии и интенсивной терапии; - о подготовке больного к операции и анестезии; -характеристику</p>	<p>- оценить тяжесть исходного состояния пациента, степень операционно-анестезиологического риска и провести предоперационную подготовку в случае проведения операции трансплантации солидного органа с учетом сопутствующей патологии; - разрабатывать и проводить комплекс необходимых лечебно-диагностических мероприятий в</p>	<p>-методиками венозного доступа, -практическими навыками сердечно-легочной реанимации; - основами мониторинга; -навыками работы с наркозно-дыхательной аппаратурой и аппаратурой для гемодинамического мониторинга и контроля в операционной и палате реанимации. УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК -5,</p>

	<p>основных этапов операции;</p> <p>-ведение периоперационного периода и послеоперационного обезболивания;</p> <p>- принципы инфузионно-трансфузионной терапии и антимикробной терапии у реципиентов</p> <p>УК-1; ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-6.1</p>	<p>периоперационном периоде;</p> <p>-провести инфузионно-трансфузионную терапию, распознавать и лечить ее осложнения;</p> <p>- оценить риск развития коагулопатического кровотечения и венозного тромбоза на основе клинико-лабораторных данных, провести их профилактику;</p> <p>-оценить риск развития инфекционных осложнений,</p> <p>- проводить мониторинг в операционной и палате реанимации;</p> <p>-обеспечить венозный доступ.</p> <p>УК-1; ПК-4, ПК – 5, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>ПК-6, ПК-6.1; ПК-9; ПК-10; ПК-12</p>
<p>ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ОРГАНОВ</p>	<p>- современные методы лабораторной и инструментальной диагностики, ведения и лечения критических состояний у реципиента;</p> <p>-основы фармакотерапии различных критических состояний, показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их;</p> <p>-базовый мониторинг в ОРИТ после</p>	<p>-осуществлять лечение реципиентов в послеоперационном периоде без развития и с развитием критических состояний с учетом этиологии, тяжести болезни и сопутствующих патологических состояний,</p> <p>-контролировать эффективность терапии и проводить ее коррекцию</p> <p>-выявлять признаки отторжения и повреждения трансплантата;</p> <p>-выявлять инфекционные</p>	<p>Навыками физикального исследования пациентов с клинической интерпретацией результатов;</p> <p>- оценки биохимических, гематологических, серологических и гемостазиологических параметров системы крови;</p> <p>- оценки типовых медико-статистических показателей;</p> <p>- использования диагностических и оценочных шкал, применяемых при</p>

	трансплантации органов; -понятия «отторжение» и «повреждение» трансплантата УК-1; ПК-4, ПК – 5, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12	осложнения у пациентов после трансплантации органов; - оценить риск развития коагулопатического кровотечения и венозного тромбоза на основе клинико-лабораторных данных, провести их профилактику. УК-1; ПК-4, ПК – 5, ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12	критических состояниях; - отбора биологического материала от больного для исследования; - проведения интенсивной терапии различных критических состояний у реципиента УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК -5, ПК-6, ПК-6.1;ПК-9; ПК-10; ПК-12
--	--	---	--

Освоение дисциплины осуществляется за счет кадровых ресурсов кафедры анестезиологии, реаниматологии и токсикологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, гарантирующих качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология. При условии добросовестного обучения врач овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику данной дисциплины. Образовательный процесс реализуют научно-педагогические работники Университета, имеющие высшее медицинское образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента или профессора. Кафедра несет ответственность при обучении по дисциплине в части содержания, применяемых технологий и методов обучения, материально-технического, информационного, кадрового обеспечения, организации самостоятельной работы обучающихся, видов, форм, технологий контроля.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для реализации целей и задач программы применяются следующие методы и техники:

1. Для усвоения теоретического материала – дискуссии, беседа с использованием мультимедийного оборудования, видеофильмов, схем, таблиц (30%).

2. Для формирования практических навыков – занятия в симуляционном центре ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России и кафедры на соответствующих манекенах, на клинических базах в лечебно-профилактических учреждениях под контролем преподавателя, приобретение практических навыков в лабораториях, операционных и палатах интенсивной терапии.

3. Для самостоятельной работы обучающихся предоставляются учебно-методические пособия, дополнительная литература; по каждой теме обучающиеся готовят проблемные вопросы, составляют тесты, анализируют видеоролики, пишут реферат по интересующей теме (10 %).

4. Работа обучающихся оценивается текущими и итоговыми тестовыми контролями, устными мини-опросами.

Кроме того используются возможности электронной информационно-образовательной среды. Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале educa.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС «Консультант студента»).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

I. Печатные источники литературы

A. Основные:

1. Очерки клинической трансплантологии / под ред. С.В. Готье. - Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2009. - 360 с.: ил.
2. Клиническая трансплантология / под ред. Б.А. Константинова. - М.: Айр-Арт, 2004. - 304 с.
3. Трансплантология / под ред. В.И. Шумакова. - М.:МИА, 2006. - 540 с.
4. Данович Габриэль М. Трансплантация почки / Пер. с англ. под ред. Я. Г. Мойсюка. – М: ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 848 с.
5. Готье С.В. и соавт. Инфекции в трансплантологии // М. – Тверь: ООО «Издательство Триада», 2010. – 384с.
6. Yancy C.W. et al. ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2013; 128: e240-e327.
7. McMurray J.J. et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail*. 2012; 14 (8):803–869.
8. Subramaniam K., Sakai T. Anesthesia and Perioperative Care for Organ Transplantation. - New York: Springer, 2017. – 586 p.

Б. Дополнительные:

1. Трансплантология: итоги и перспективы: Т.VI, 2014 г. / под ред. С.В. Готье. - Тверь: Триада, 2015. - 305 с.
2. Готье С.В., Хомяков С.М. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2015 году. III сообщение регистра Российского трансплантологического общества. Вестник трансплантологии и искусственных органов. 2016 X III (2): 5-23.
3. Иммуносупрессия при трансплантации солидных органов / Под ред. С. В. Готье. – М. – Тверь: ООО «Издательство Триада», 2011. – 382 с.
4. Трансплантация почки: Клинические рекомендации Европейской Ассоциации Урологов, 2010 / Kable T., Alcaraz A., Budde K., Humke U., Karam G., Lucan M., Nicita G., Susal C. // Перевод с англ. под ред. Д.В. Перлина. – М.: АБВ-Пресс, 2010; с.100.
5. KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients. *Am J Transplant*, 2009. Suppl 3: p. S1–155
6. Bussutil, R. W., G. K. Klintmalm. Transplantation of the liver 3rd edition– Philadelphia: Elsevier Saunders, 2015. - 1485 p.
7. Lucey, M.R. et al. Long-term management of the successful adult liver transplant: 2012 practice guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases and the American Society of Transplantation / *Liver Transplantation*. - 2013. - № 19 - P. 3-26.
8. Laish, I. et al. Metabolic syndrome in liver transplant recipients: prevalence, risk factors, and association with cardiovascular events / Laish, I., M. Braun, E. Mor, J. Sulkes, Y. Harif, Z. Ben Ari // *Liver Transpl*. – 2011. – № 17 – P. 15-22.
9. Smith M. Physiologic changes during brain stem death – lessons for management of the organ donor. *J. Heart Lung. Transplant*. 2004; 23 (9): 217–222
10. Ali Al-Khafaji et al. Monitoring Organ Donors to Improve Transplantation Results (MOnIToR) trial methodology / *Crit Care Resusc*. 2013 Sep; 15(3): 234–240.
11. Israni A.K., Zaun D.A., Rosendale J.D., et al. OPTN/SRTR 2011 Annual Data Report: deceased organ donation. *Am J Transplant*. 2013; 13 (Suppl 1):179–98.
12. Wood K.E., Becker B.N., McCartney J.G., et al. Care of the potential organ donor. *N Engl J Med*. 2004; 351: 2730–9.
13. McKeown D.W., Bonser R.S., Kellum J.A. Management of the heart-beating brain-dead organ donor. *Br J Anaesth*. 2012; 108 (Suppl 1): i96–107.

14. Messersmith E.E., Arrington C., Alexander C., et al. Development of donor yield models. *Am J Transplant.* 2011; 11: 2075–84.
15. Branco B.C., Inaba K., Lam L., et al. Donor conversion and procurement failure: the fate of our potential organ donors. *World J Surg.* 2011; 35: 440–5.
16. Rady M.Y., Verheijde J.L., McGregor J.L. Informed consent for organ-donor management research: antemortem or postmortem human research. *Crit Care Med.* 2011; 39: 1605–6.
17. Hannaman M.J., Hevesi Z.G. Anesthesia care for liver transplantation. *Transplant Rev (Orlando)* 2011; 25: 36–43.
18. Liu L.L., Niemann C.U. Intraoperative management of liver transplant patients. *Transplant Rev (Orlando)* 2011; 25: 124–9.
19. Schumann R., Hudcova J., Bonney I., Cepeda M.S. Availability of anesthetic effect monitoring: Utilization, intraoperative management and time to extubation in liver transplantation. *Transplant Proc.* 2010; 42: 4564–6.
20. Ford R.M., Sakaria S.S., Subramanian R.M. Critical care management of patients before liver transplantation. *Transplant Rev (Orlando)* 2010; 24: 190–206.
21. Yan S., Jin L.M., Liu Y.X., Zhou L., Xie H.Y., Zheng S.S. Outcomes and mechanisms of ischemic preconditioning in liver transplantation. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2010; 9: 346–54.
22. Lango R., Mroziński P. Clinical importance of anaesthetic preconditioning. *Anestezjol Intens Ter.* 2010; 42:206–12.
23. Rando K., Niemann C.U., Taura P., Klinck J. Optimizing cost-effectiveness in perioperative care for liver transplantation: A model for low- to medium-income countries. *Liver Transpl.* 2011; 17: 1247–78.
24. Martín-Cancho M.F., Calles C., Celdrán D., Sánchez-Margallo F.M. Experimental training in anaesthesia management during hepatic transplant. *Med Educ.* 2011; 45: 1147.

II. Электронные источники литературы:

A. Основные:

www.transpl.ru
www.femb.ru/feml
www.arfpoint.ru
www.far.org.ru
www.hemostas.ru

Б. Дополнительные:

www.medpro.ru
www.clinicalevidence.org
www.consilium-medicum.com
www.jama.org
www.medscape.com
www.osdm.org
www.pubmed.org

Рекомендуемые интернет-сайты:

www.medpro.ru
www.clinicalevidence.org
www.consilium-medicum.com
www.jama.org
www.medscape.com
www.osdm.org
www.pubmed.org
www.rmj.ru
www.thrj.ru

III. Программное обеспечение:

Системное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard№ 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- ExchangeServer 2007 Standard(лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter(OpenLicense№ 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro(OpenLicense№ 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

Прикладное программное обеспечение

Офисные программы-

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение портал дистанционного образования Six.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт»;

IV. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы -

- ЭБС «Консультант студента», № 152СЛ.03-2019 от 23.04.19, срок действия до 31.08.2020, ООО Политехресурс;
- справочная правовая система Консультант плюс, дог. № 31705928557 от 22.01.2018, дог. № 31907479980 от 31.01.19 срок действия до 30.06.2019 с автоматическим продлением на год, ООО Консультант Плюс-Екатеринбург;
- Система автоматизации библиотек ИРБИС, срок действия лицензии: бессрочно; дог. № ИР-102П/02-12-13 от 02.12.13 ИП Охезина Елена Андреевна;
- Институциональный репозиторий на платформе DSpace (Электронная библиотека УГМУ), срок действия лицензии: бессрочно; дог. установки и настройки № 670 от 01.03.18 ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

V. Базы данных, информационно справочные системы:

- Российское образование <http://www.edu.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы образования, включая федеральные образовательные порталы по уровням

образования и предметным областям, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).

- Медицина <http://www.medicina.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы медицины, включая федеральные порталы по разделам медицины, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).

- Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. ФГБОУ ВО УГМУ, Екатеринбург, ул. Репина 3

2. ГАУЗ СО СОКБ № 1 Екатеринбург, ул. Волгоградская, 185.

Структурные подразделения для отработки врачебных манипуляций при лечении критических состояний у потенциального донора в условиях ОРИТ (обучающий симуляционный курс):

- **Операционный блок ГАУЗ СО СОКБ № 1** – наркозный аппарат Chirana venar, наркозный аппарат Chirana venar с модулем газоанализа; аппарат ИВЛ Puritan Bennett™760; Dreger Oxylog 1000; VENTLogic, WEINMANN; Dreger Fabiys +, капнограф, наркозный аппарат GE Aespire 7900; наркозный аппарат Maquet flow-I; наркозный аппарат GE Aisus cs2, аппарат для реинфузии крови «CellSaver 5+», нагреватели инфузионных растворов «Animesc blood/infusion warmer» и систему обогрева пациента «WarmTouch»; инфузионные шприцевые насосы Perfusor® compact S, Perfusor® Space, TERUMO TE-311, АИТЕСТ SEP-10S Plus, инфузоматы Infusomat® Space, Infusomat® fms с возможностью стыковки нескольких приборов в единую систему, а также рабочую станцию для введения внутривенных анестетиков и анальгетиков «fm controller» («Б.Браун Мелзунген», Германия); нагреватели инфузионных растворов «Animesc blood/infusion warmer» и систему обогрева пациента «WarmTouch».

- **Отделение анестезиологии и реанимации ГАУЗ СО СОКБ № 1** - отработка навыков ведения и лечения критических состояний у потенциального донора: респираторы для проведения искусственной вентиляции легких (Puritan Bennett™760, Puritan Bennett™ 840, VELA™, Pulmonetic LTV-1200); кардиомониторы с возможностью проведения неинвазивного гемодинамического мониторинга с помощью модульного мультипараметрического монитора NIHON KONDEN для использования как в условиях отделений реанимации и интенсивной терапии, так для транспортировки, а так же в операционных с возможностью подключения артериальной линии для прямого измерения АД; неинвазивного мониторинга состояния центральной и периферической гемодинамики методом импедансной кардиографии с помощью монитора NICCOMO; а также - инвазивного гемодинамического мониторинга методом транспульмональной гемодилуции с помощью аппарата PICCO и методом препульмональной термодилуции с помощью катетеризации легочной артерии катетером Swan-Ganz; современными системами мониторинга пациента Datex-Ohmeda, использующих многопараметрические модули для контроля за гемодинамикой, аппаратом для проведения внутриаортальной баллонной контрапульсации ARROW ACAT, аппаратами искусственного кровообращения STOCKERT, аппаратом ЭКМО Cardiohelp-i; мониторы для измерения внутричерепного давления Codman ICP-Express, Spiegelberg: ICP-Monitor; инфузионные шприцевые насосы Perfusor® compact S, Perfusor® Space, TERUMO TE-311, АИТЕСТ SEP-10S Plus, инфузоматы Infusomat® Space, Infusomat® fms с возможностью стыковки нескольких приборов в единую систему, а также рабочую станцию для интенсивной терапии «fm controller»; нагреватели инфузионных растворов «Animesc blood/infusion warmer» и систему обогрева пациента «WarmTouch»; аппараты для проведения продленной постоянной вено-венозной ультрагемодиализации PrismaFlex.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценка теоретической подготовки ординатора проводится преподавателем на основании результатов оценивания теоретических знаний в форме тестового контроля.

ТЕСТЫ

001. Этическая оправданность гомологической трансплантации определяется:

- 1) видовой идентичностью
- 2) солидарностью в принадлежности к научно-технической интеллигенции
- 3) правом на физический и психологический риск донора
- 4) свободным и информированным согласием донора
- 5) финансовой состоятельностью реципиента
- 6) денежным возмещением ущерба донору и материальное обеспечение его существования
- 7) желанием спасти человеческую жизнь

002. Этичность изъятия органов от мертвого донора предполагает:

- 1) отсутствие моральных и законодательных ограничений
- 2) условие высказанного при жизни и юридически оформленного согласия донора
- 3) условие отсутствия высказанных донором при жизни возражений против забора органов у его трупа
- 4) условие согласия родственников
- 5) беспрепятственность в интересах науки и общества

003. Изъятие органов и тканей от мертвого донора осуществляется в Российской Федерации:

- 1) беспрепятственно в интересах науки и общества
- 2) согласно принципу “презумпция несогласия”
- 3) согласно принципу “презумпция согласия”
- 4) в соответствии с морально-религиозными ценностями
- 5) не регламентировано законодательством

004. Трансплантация представляет собой этически некорректное действие с точки зрения христианского религиозного сознания на основании:

- 1) нарушения соматической целостности человека
- 2) христианского учения о судьбе человеческого тела в Вечности
- 3) нарушения уникальных свойств индивидуальности человеческой личности
- 4) нарушения воли и желания умершего человека
- 5) произвольного, неиспрошенного действия врача без ведома и согласия донора

005. Донорство есть вид деятельности, которая с позиций христианской нравственности мотивирована:

- 1) финансовой выгодой
- 2) призыванием любви и состраданием, волей к самопожертвованию
- 3) солидарностью на взаимовыгодных условиях
- 4) желанием счастья и здоровья человека

006. Формирование современных медицинских критериев смерти человека обусловлено:

- 1) морально-мировоззренческим пониманием сущности человека
- 2) развитием медицинской техники
- 3) потребностью трансплантационной медицины

4) уважением чести и достоинства человека

007. В Российской Федерации пересадка органов регулируется:

- 1) концепцией “испрошенного согласия”
- 2) презумпцией согласия (концепцией “неиспрошенного согласия”)
- 3) ничем не регулируется
- 4) запрещена

008. В России трансплантация может проводиться без согласия донора, если донор:

- 1) особо опасный преступник, осужденный на пожизненное заключение
- 2) гражданин иностранного государства
- 3) гражданин страны, находящейся в состоянии войны с Россией
- 4) психически неполноценный
- 5) донор — умерший человек, причем ни он, ни его родственники не протестовали против использования его органов

009. Необходимо ли предоставлять донору и реципиенту полную или частичную информацию о характере оперативного вмешательства, ожидаемых и возможных последствиях?

- 1) да, обязательно
- 2) нет, в этом нет необходимости
- 3) только в объеме не угрожающем их психо-эмоциональной стабильности
- 4) объем информации, определяется на усмотрение врача
- 5) только в объеме, на который дали согласие родственники

010. Что является главным критерием при принятии решения о необходимости трансплантации какого-либо жизненно важного органа?

- 1) достижение позитивной динамики в течение заболевания
- 2) получение новых клинических данных о влиянии пересадки на течение заболевания
- 3) возможность достаточно существенного продолжения жизни больного
- 4) просьбы больного

011. Медицинское заключение о необходимости трансплантации дается:

- 1) консилиумом врачей соответствующего учреждения здравоохранения в составе: лечащего врача, хирурга, анестезиолога, а при необходимости - врачей других специальностей
- 2) лечащим врачом реципиента
- 3) заведующим отделением

012. Изъятие органа или ткани после смерти человека допустимо при условии, что:

- 1) учреждение здравоохранения на момент изъятия не поставлено в известность о несогласии на изъятие потенциального донора при жизни или его близких родственников после его смерти
- 2) на это получено письменное согласие близких родственников умершего
- 3) на это имеется письменное согласие потенциального донора и его близких родственников

013. Изъятие почки у живого донора допускается:

- 1) только в случае, если он дееспособен и достиг возраста 18 лет
- 2) если он не достиг возраста 18 лет либо признан в установленном порядке недееспособным - с письменного согласия его законного представителя

3) если он не достиг возраста 18 лет либо признан в установленном порядке недееспособным - с письменного согласия его законного представителя, а в исключительных случаях, когда промедление в проведении соответствующей операции угрожает жизни реципиента, а получить такое согласие невозможно - без согласия донора и его законного представителя

014. Ткани трупа для консервации заготавливают после смерти не позже:

- 1) 2 ч
- 2) 6 ч
- 3) 12 ч
- 4) 18 ч
- 5) 24 ч

015. Укажите неприемлемый метод консервирования тканей и органов для трансплантации:

- 1) криоконсервирование
- 2) в гипертоническом растворе натрия хлорида
- 3) лиофилизация
- 4) в парафине
- 5) в растворе альдегида

016. Критерием смерти мозга донора является все, кроме:

- 1) глубокой безрефлекторной комы
- 2) отсутствия кашлевого рефлекса при эндотрахеальном отсасывании
- 3) полного центрального паралича дыхания
- 4) изоэлектрической линии при электроэнцефалографии
- 5) резкого снижения интракраниального кровообращения

017. После вшивания сосудистого протеза возможны все осложнения, кроме:

- 1) раннего тромбоза протеза
- 2) вторичного отдаленного тромбоза протеза
- 3) инфицирования эксплантата
- 4) аневризмы анастомоза
- 5) атеросклероза эксплантата

018. Реплантация – это пересадка органа или ткани:

- 1) повторная после отторжения
- 2) на новое анатомическое место
- 3) на прежнее место

019. При распределении донорского органа врачи, отдавая предпочтение одному реципиенту перед другим, руководствуются всеми критериями, кроме:

- 1) иммунологической совместимости
- 2) тяжести состояния пациента (статус неотложности)
- 3) очередность
- 4) возраста
- 5) пола

020. Актуальный донор органов это:

- 1) пациент с тяжелой травмой или заболеванием головного мозга, у которого на фоне проводимой комплексной реанимационной и интенсивной терапии заподозрена смерть головного мозга и начата ее диагностика в установленном порядке и у которого не

- выявлено медицинских, юридических и организационный противопоказаний к донорству органов
- 2) человек, признанный умершим на основании установленного диагноза смерти всего головного мозга
 - 3) донор, у которого как минимум один орган был изъят с целью его последующей трансплантации
 - 4) донор, у которого как минимум один орган был изъят и использован для трансплантации

021. Относительным противопоказанием к донорству является:

- 1) генерализованная грибковая инфекция
- 2) отсутствие мультирезистентных микроорганизмов по данным бактериологического исследования
- 3) адекватная антибактериальная терапия у донора не менее 48 часов до изъятия
- 4) антибактериальная терапия у реципиента в течение 10-14 дней после трансплантации

ОТВЕТЫ (ТЕСТЫ):

001 – 4	002 – 2	003 – 3	004 – 5	005 – 2	006 – 3	007 – 2
008 – 5	009 - 1	010 - 3	011 - 1	012 - 1	013 - 1	014 – 2
015 – 2	016 – 5	017 – 5	018 – 3	019 – 5	020 – 2	021 - 1

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1. Поздно вечером в городскую клиническую больницу поступил мужчина, 35 лет, с тяжелой черепно-мозговой травмой, полученной в результате ДТП. После безуспешного проведения реанимационных мероприятий врач-реаниматолог вызвал бригаду трансплантологов, с которыми им была констатирована смерть головного мозга. После этого врачи-трансплантологи, не дождавшись судебно-медицинского эксперта, изъяти сердце, почки и печень. На следующий день, узнав о случившемся, жена и родители потерпевшего обратились к главному врачу больницы с жалобой на то, что больницей не было получено их согласие на изъятие органов у их родственника.

Вопросы:

1. Какие положения Закона «О трансплантации органов и (или) тканей человека» были нарушены?
2. В каком составе должна проводиться констатация смерти потенциального донора?
3. Какова роль судебно-медицинского эксперта в процессе изъятия органа или ткани для трансплантации?
4. К каким видам ответственности можно привлечь врача-реаниматолога?

Задача 2. Пациенту, 44 года, выполнена аллогенная трансплантация печени. Через 4 недели после операции наступила реакция отторжения пересаженного органа. Совместимость тканей по АВО-группам крови и PLA- антигенам соблюдена.

Вопросы:

В чем причина отторжения?

Какой вид реакции отторжения наступил у пациента?

Задача 3. Больной Н., 54 года, обратился к врачу с жалобами на пожелтение кожного покрова, увеличение живота в размерах, чувство тяжести в правом подреберье, потерю в весе до 10 кг за 4-5 месяцев, выраженную слабость, плохой сон ночью и сонливость днем.

Считает себя больным в течение полугода, когда впервые отметил увеличение в размерах живота, стала беспокоить повышенная утомляемость. Два месяца назад был госпитализирован в хирургическое отделение с признаками желудочно-кишечного кровотечения (была рвота «кофейной гущей», мелена), медицинской документации по этому поводу нет. Алкоголем не злоупотребляет. Не курит. Переливаний крови, внутривенных инъекций лекарств не проводилось. Работает стоматологом. Наследственный анамнез не отягощен.

При осмотре состояние тяжелое. Больной сонлив, в пространстве, времени, собственной личности ориентирован. Отмечается размашистый тремор пальцев рук. Больной пониженного питания. Кожные покровы и видимые слизистые желтушны, множественные сосудистые звездочки на плечах. На передней поверхности грудной клетки - расширенные поверхностные вены. Массивные отеки нижних конечностей до средней трети бедер. В легких дыхание везикулярное, справа от угла лопатки не проводится. Хрипов нет. ЧД - 19 в минуту. Тоны сердца приглушены, шумов нет. Пульс 96 уд/мин удовлетворительного наполнения и напряжения. Ритм сердца правильный. АД 130/80 мм рт.ст. Живот увеличен в объеме за счет асцита, при пальпации чувствительный в правом подреберье. Нижний край печени определяется на 8 см книзу от реберной дуги. Размеры печени по Курлову: 16x14x12 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

ОАК: гемоглобин - 110 г/л, лейкоциты - $3,8 \times 10^9$ /л, эритроциты - $2,9 \times 10^{12}$ /л, тромбоциты - $116,0 \times 10^9$ /л, СОЭ - 45 мм/ч.

Биохимический анализ крови: общий белок - 65 г/л, альбумин - 23 г/л, холестерин - 4,6 ммоль/л, мочевины - 2,7 ммоль/л, креатинин - 62 мкмоль/л, глюкоза - 5,5 ммоль/л, общий билирубин - 128 ммоль/л, прямой билирубин - 55 ммоль/л, K^+ - 3,6 ммоль/л, Na^+ - 135 ммоль/л, АЛТ - 241 ЕД/л, АСТ - 88 ЕД/л, ЩФ - 170 ЕД/л.

Протромбиновое время - 5 с, МНО - 3,0.

RW, ВИЧ - отрицательное. Обнаружен HBsAg.

УЗИ органов брюшной полости. Печень: левая доля увеличена до 10 см, правая доля увеличена до 16,2 см, структура диффузно неоднородна, эхогенность значительно неоднородна с гипо- и гиперэхогенными включениями. V. Porta - 1,6 см. D. Choledochus - 0,5 см. Асцит. Поджелудочная железа не увеличена, структура диффузно неоднородна. Селезенка увеличена (10,5x4,2 см). Почки: Конкрементов нет. Чашечно-лоханочная система не расширена.

ЭГДС: варикозно-расширенные вены пищевода I-II степени.

Рентгенография органов грудной клетки: очаговых и инфильтративных теней не выявлено, корни тяжисты, справа от угла лопатки - жидкость. Сердце и аорта без особенностей.

ЭКГ: синусовый ритм, ЧСС - 92 в минуту, нормальное положение ЭОС.

Вопросы:

1. Выделите клинические и лабораторные синдромы, имеющиеся у больного.
2. Какие дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования необходимо выполнить для уточнения диагноза?
3. Должен ли пациент быть включен в лист ожидания на трансплантацию печени?

Задача 4. Пациент Н, 45 лет находится в ОРИТ с диагнозом: ОНМК, внутримозговая гематома, с прорывом в желудочковую систему, дислокация срединных структур, отек головного мозга. Кома III, атония, арефлексия (без седации 24 часа). ИВЛ VCV в режиме нормовентиляции. Гемодинамика с поддержкой дофамином 3-4 мкг/кг*мин. Полиурия. Лабораторно — гипернатриемия - 148 ммоль/л. Проведен апноэтический «разъединительный» тест. РаСО₂ 64 мм.рт.ст. Спонтанные дыхательные движения не восстанавливаются.

Вопросы:

1. Каков диагноз врача-реаниматолога?
2. Каковы дальнейшие действия дежурного реаниматолога в данной ситуации?
3. Кто может быть включен в комиссию по констатации смерти мозга?

Задача 5. Пациент П, 38 лет с диагнозом ЗЧМТ, тяжелый ушиб головного мозга. Седация (тиопентал Na) - RASS-5. ИВЛ. Зрачки - 4 мм, без фотореакции. Температура тела 37,0. Через 6 часов наблюдения в ОРИТ — эпизод артериальной гипертензии. Через 15 минут - депрессия гемодинамики, потребовавшая коррекции: дофамином в дозе 4 мкг/кг*мин и норадреналином в дозе 0,1 мкг/кг*мин. Расширение зрачков 6 мм. Увеличение темпа диуреза, снижение температуры тела до 36,0

Вопросы:

1. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести для уточнения диагноза?
2. Правомочно ли проведение апноэтического теста в данной ситуации?

ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ

По окончании обучения врач-анестезиолог-реаниматолог должен владеть навыками:

- квалифицированного сбора анамнеза, осмотра,
- проведения интенсивной терапии основных критических состояний у потенциального донора,
- проведение апноэтического теста,
- оформления текущей медицинской документации установленного образца.
- ведения медицинской документации при констатации смерти мозга в соответствии с нормативными актами, приказами и инструкциями МЗ РФ,
- работы с современными литературными и электронными источниками по трансплантологии и интенсивной терапии с целью постоянного повышения своего профессионального уровня.

Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении дополнительной профессиональной образовательной программы:

Дата	№ протокола заседания кафедры	Внесенные изменения, либо информации об отсутствии необходимости изменений
24.12.21	Протокол № 2	

Оформление, размещение, хранение дополнительной профессиональной образовательной программы: Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена в образовательном портале educa.usma.ru на странице дисциплины. Бумажная версия рабочей программы дисциплины с реквизитами в прошитом варианте представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса дисциплины.

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. N 499 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
4. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»
5. Приказ МЗ РФ от 06.06.2016 г. № 352-н «Об утверждении порядка выдачи свидетельства об аккредитации специалиста, формы свидетельства об аккредитации специалиста и технических требований к нему».
6. Приказ МЗ РФ от 02.06.2016 г. № 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов»
7. Постановление правительства РФ от 21.04.2016 г. № 332 «Об утверждении Правил использования медицинскими организациями средств нормированного страхового запаса территориального фонда обязательного медицинского страхования для финансового обеспечения мероприятий по организации дополнительного профессионального образования медицинских работников по программам повышения квалификации, а также по приобретению и проведению ремонта медицинского оборудования».
8. Приказ МЗ РФ от 03.08.2012 г. № 66н г. Москва «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях».
9. Приказ МЗ РФ от 07.10.2015 г. № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование».
10. Приказ МЗ РФ от 08.10.2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
11. Приказ МЗ СР РФ от 23.07.2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
12. О трансплантации органов и (или) тканей – закон РФ от 22.12.1992 г. №4180-1
13. Об утверждении инструкции по констатации смерти человека на основании диагноза смерти мозга – приказ Министерства Здравоохранения РФ от 20.12.2001 г. № 460
14. Об утверждении правил определения момента смерти человека, в том числе критериев и процедуры установления смерти человека, правил прекращения реанимационных

мероприятий и формы протокола установления смерти человека – постановление Правительства РФ от 20.09.2012 г. № 950.

15. "О лицензировании медицинской деятельности (за исключением указанной деятельности, осуществляемой медицинскими организациями и другими организациями, входящими в частную систему здравоохранения, на территории инновационного центра "Сколково")" от 16 апреля 2012 г. № 291;

16. "О порядке финансового обеспечения медицинской деятельности, связанной с донорством органов человека в целях трансплантации (пересадки), за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета" от 23 января 2016 г. № 33.

17. Приказы Минздрава (Минздравсоцразвития) России:

- "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)" от 31 октября 2012 г. № 567н;

- "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "анестезиология и реаниматология" от 15 ноября 2012 г. № 919н;

- "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения" от 15 ноября 2012 г. № 928н;

- "Об утверждении Инструкции по констатации смерти человека на основании диагноза смерти мозга" от 20 декабря 2001 г. № 460;

- "О Порядке установления диагноза смерти мозга человека" от 25 декабря 2014 г. № 908н (вступил в силу с 1 января 2016 г.) ; 28

- "Об утверждении Инструкции по определению критериев и порядка определения момента смерти человека, прекращения реанимационных мероприятий" от 4 марта 2003 г. № 73;

- "Об утверждении перечня учреждений здравоохранения, осуществляющих забор, заготовку и трансплантацию органов и (или) тканей человека" от 4 июня 2015 г. № 307н/4;

- "Об утверждении перечня объектов трансплантации" от 4 июня 2015 г. № 306н/3; - "О медицинском заключении о необходимости трансплантации органов и (или) тканей человека" от 25 мая 2007 г. № 358;

- "Об утверждении перечня видов высокотехнологичной медицинской помощи" от 29 декабря 2012 г. № 1629н.

10. Международные акты:

- Руководящие принципы ВОЗ по трансплантации человеческих клеток, тканей и органов (WHA 63.22)

- Стамбульская декларация о трансплантационном туризме и торговле органами, 2008 г.