

**ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СКОРОЙ ПОМОЩИ
им. Н.В. СКЛИФΟΣОВСКОГО**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ПОЧЕЧНАЯ ТЕРАПИЯ И
ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ ГЕМОКОРРЕКЦИЯ В ИНТЕНСИВНОЙ
ТЕРАПИИ»**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ: 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Характеристика программы:

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Заместительная почечная терапия и экстракорпоральная гемокоррекция в интенсивной терапии» со сроком освоения 36 академических часов (далее – Программа) сформирована в соответствии с требованиями профессионального стандарта **врача - анестезиолога-реаниматолога**, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 554н от 27 августа 2018 года, Федеральным государственным образовательным стандартом Высшего образования по специальности Анестезиология -реаниматология (Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 № 1044 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.02 Анестезиология - реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.10.2014 № 34440), Порядком оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология» (Приказ министерства здравоохранения Российской Федерации № 919н от 15 ноября 2012 г., зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 декабря 2012 г., регистрационный № 26512) и реализуется в системе непрерывного медицинского образования.

1.2. Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций).

Актуальность программы обусловлена новыми технологиями и методами диагностики и лечения острого почечного повреждения, печеночной недостаточности, сепсиса а также реформами в системе высшего образования, внедрением новых образовательных и научных технологий, новых федеральных государственных образовательных стандартов по специальности анестезиология и реанимация. Полученные в результате обучения знания позволят врачу овладеть навыками применения органозаместительными технологиями, такими как:

заместительная почечная терапия, экстракорпоральная поддержка печени, экстракорпоральная гемокоррекция.

1.3. Уникальность программы

Данная программа является междисциплинарной. В рамках нее рассматриваются алгоритмы взаимодействия врачей-анестезиологов реаниматологов, трансфузиологов, нефрологов и токсикологов при применении заместительной почечной терапии у пациентов с почечной дисфункцией в рамках полиорганной недостаточности, развития острого почечного повреждения на фоне хронической болезни почек. Изучается нормативно-правовое обеспечение оказания медицинской помощи пациентам с острым почечным повреждением в г. Москве, особенности ранней диагностики ОПП с использованием биомаркеров, современные методы раннего распознавания и лечения, современный подход к оптимизации использования методов экстракорпоральной гемокоррекции. Рассматриваются особенности организации нефрологической помощи с использованием заместительной почечной терапии и маршрутизации пациентов в условиях здравоохранения г. Москвы.

Практические занятия, применяющиеся на этапах реализации программы позволяют слушателям в полной мере освоить образовательный материал на примере реальных клинических случаев.

1.4. Цель ДПП:

Целью дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей «Заместительная почечная терапия и экстракорпоральная гемокоррекция в интенсивной терапии» является приобретение новых теоретических знаний и совершенствование профессиональных умений и навыков, необходимых врачу анестезиологу-реаниматологу

1.5. Задачи обучения:

1. Изучить организацию заместительной почечной терапии и экстракорпоральной гемокоррекции в многопрофильном стационаре в условиях мегаполиса.
2. Совершенствование знаний врачей анестезиологов –реаниматологов и смежных специалистов в области острого почечного повреждения. Изучение эпидемиологии, классификации, факторов риска, патогенеза, диагностики, профилактики и лечения острого почечного повреждения.
3. Изучить принципы работы аппаратуры для заместительной почечной терапии, устройство гемофильтров, диализаторов, плазмофильтров.
4. Приобретение навыков работы с аппаратами: «Искусственная почка», системой водоподготовки, аппаратами для «Постоянной заместительной почечной терапии и экстракорпоральной гемокоррекции», аппаратами для «Экстракорпоральной поддержки печени».
5. Определение показаний и противопоказаний, критерии начала заместительной почечной терапии. Выбор метода и режимов заместительной почечной терапии.

6. Изучить режимы и тактику применения постоянной заместительной почечной терапии при различных клинических ситуациях.

Знакомство с принципами лечебного питания у пациентов с острым почечным повреждением и требующих заместительную почечную терапию.

7. Знакомство с применением методов постоянной заместительной почечной терапии по «внепочечным» показаниям.

8. Приобретение навыков антикоагуляционной терапии, при использовании методов экстракорпоральной гемокоррекции.

9. Ознакомить с современными методиками лечения сепсиса и септического шока с помощью методов экстракорпоральной гемокоррекции. В том числе использование гемофильтров с высокой точкой отсечки и высокой сорбционной емкостью, селективной сорбции эндотоксина, спаренная плазмофильтрация и плазмосорбция, гемосорбции с использованием селективных сорбентов цитокинов.

10. Приобретение навыков применения методов экстракорпоральной гемокоррекции у пациентов с тяжелым острым панкреатитом.

11. Изучение острой печеночной недостаточности, этиология, патогенез, применение методов экстракорпоральной поддержки печени.

1.6. Целевая аудитория:

- по основной специальности: врачи анестезиологи-реаниматологи
- по смежным специальностям: врачи нефрологи, врачи трансфузиологи, врачи токсикологи.

2.1. Содержание основных разделов ДПП ПК «Заместительная почечная терапия и экстракорпоральная гемокоррекция в интенсивной терапии»

Основные принципы организации и проведения заместительной почечной терапии и экстракорпоральной гемокоррекции в многопрофильном стационаре, в условиях ОРИТ.

1.1. Изучение нормативно-правовой базы оказания помощи пациентам с острым почечным повреждением и хронической почечной недостаточностью, органной дисфункцией требующей применения методов проведения заместительной почечной терапии и экстракорпоральной гемокоррекции в условиях интенсивной терапии. Информированное согласие, порядок оформления медицинских документов.

2. Принципы экстракорпоральной гемокоррекции.

2.1. Изучение основ заместительной почечной терапии и экстракорпоральной гемокоррекции. Устройство мембран гемофильтров. Физические основы фильтрации и диализа, принципы обратного осмоса. Влияние размеров пор, заряда мембраны на просеивание различных молекул. Понятия клиренса, объема распределения, коэффициентов просеивания, кинетическое моделирование, дозы заместительной почечной терапии. Принципы сорбции и де-сорбции, сорбционная емкость.

2.2. Аппаратура для заместительной почечной терапии и экстракорпоральной гемокоррекции. История гемодиализа. Изучение устройства аппаратов

«Искусственная почка», систем водоподготовки, аппаратов для постоянной заместительной почечной терапии и экстракорпоральной гемокоррекции. Принципы работы роликовых насосов, датчиков давления, нагревателей, детекторов. «Тревоги» и их устранения. Принципы дезинфекции аппаратуры .

2.3. Сосудистый доступ для проведения процедур.

3. Острое почечное повреждение:

3.1. Эпидемиология острого почечного повреждения, современные классификации: RIFLE критерии, AKIN стадии, KDIGO стадии. Факторы риска развития острого почечного повреждения, этиология и патогенез. Преренальное, ренальное и постренальное острое почечное повреждение. Клиника, лабораторные и инструментальные методы диагностики острого почечного повреждения. Роль биомаркеров. Осложнения ОПП, в том числе критические (гиперкалиемия, гипергидратация). Влияние почечного повреждения на органы и системы. Профилактика и недиализное лечение острого почечного повреждения.

3.2. Отдельные виды острого почечного повреждения. Рабдомиолиз, гемолиз, синдром позиционного сдавления мягких тканей, острое почечное повреждение при сепсисе, тяжелой сочетанной травме, ожогах, панкреонекрозе, кардиохирургических вмешательствах.

4. Заместительная почечная терапия

4.1. Критерии начала заместительной почечной терапии (Абсолютные и относительные). Противопоказания. Применение заместительной почечной терапии по «внепочечным» показаниям.

4.2. Выбор метода заместительной почечной терапии (Перитонеальный диализ, интермитирующие методики на аппаратах «Искусственная почка», постоянные методики, преимущества и недостатки. Выбор модальности (гемофильтрация, гемодиализ), подбор диализатора или гемофильтра, замещающего раствора. Расчет дозы заместительной почечной терапии, пре- или постдилюции, времени проведения процедуры, критерии окончания заместительной почечной терапии.

4.3. Выбор методики антикоагуляции. Применение гепарина, расчет дозы, осложнения: кровотечения, гепарин-индуцированная тромбоцитопения. Цитратно-кальциевая антикоагуляция: показания, противопоказания, методики применения.

4.4. Применение заместительной почечной терапии при критической гиперкалиемии, тяжелой гипергидратации, гиперосмолярном синдроме, отравлении диализируемыми ядами, синдроме позиционного сдавления мягких тканей, сепсисе, тяжелом остром панкреатите.

4.5. Лечебное питание у пациентов с острым почечным повреждением, требующих проведения заместительной почечной терапии.

5. Плазмаферез в интенсивной терапии

5.1. Виды плазмафереза: центрифужный, фильтрационный, показания, противопоказания, тактика применения, режимы. Критерии Американского общества афереза. Осложнения.

6. Экстракорпоральная гемокоррекция у пациентов сепсисом и септиче-ским шоком.

6.1. Применение высокообъемной гемофильтрации. Результаты рандоми-зированных контролируемых исследований

6.2. Использование высокопроницаемых мембран и мембран с высокой сорбционной емкостью. Показания, противопоказания, тактика использо-вания.

6.3. Применение селективной сорбции эндотоксина, цитокинов. Результаты современных исследований.

6.4. Использование комбинации методов и комбинированных методик (спаренная плазмофильтрация и плазмсорбция) в лечении сепсиса и септического шока.

7. Экстракорпоральная поддержка печени у пациентов с печеночной не-достаточностью.

7.1. Острая и хроническая печеночная недостаточность, эпидемиологические данные, этиология, патогенез, диагностика лечения.

7.2. Гепаторенальный синдром 1 и 2 типа, медикаментозное лечение и роль экстракорпоральной гемокоррекции.

7.3. Патогенез печеночной энцефалопатии. Водорастворимые и альбуминс-вязанные токсины. Методы элиминации. Перспективы экстракорпоральной гемокоррекции (биореакторы, биоискусственные органы)

7.4. Альбуминовый диализа (МАРС терапия). Показания, противопоказания, тактика применения, режимы

7.5. Сепарация и адсорбция фракционированной плазмы «Prometheus» Показания, противопоказания, тактика применения, режимы.