**Типовой учебный план образовательной программы резидентуры по специальности «Нефрология взрослая, детская»**

Продолжительность программы в годах – 2 года

Присваиваемая квалификация по завершению обучения – врач нефролог взрослый, детский

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование дисциплин / модулей** | **Кол-во кредитов** |
| 1 | Цикл профилирующих дисциплин (ПД) | 138 |
| 1) | Обязательный компонент (ОК) | 134 |
| Нефрология взрослая | 43 |
| Нефрология детская | 22 |
| Интервенционная нефрология | 12 |
| Клиническая нефроморфология | 13 |
| Диализная терапия | 17 |
| Трансплантология и иммунология | 13 |
| Патология почек у беременных | 8 |
| Ультразвуковая диагностика | 6 |
| 2) | Компонент по выбору (КВ) | 4 |
| 2 | Итоговая аттестация (ИА) | 2 |
|  | Итого: | 140 |

**Перечень наиболее распространенных заболеваний и состояний, подлежащих диагностике и лечению**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Перечень заболеваний** |
| 1 | Водно-электролитные и кислотно-основные нарушения при острой и хронической патологии. |
| 2 | Врожденные аномалии развития мочевой системы: агенезия, гипоплазия, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, гидронефроз, аномалии количества |
| 3 | Тубулопатии первичные:Гипофосфатемический рахит (фосфат-диабет), Проксимальный ренальный тубулярный ацидоз (II тип), Синдром Фанкони (Де Тони–Дебре), Ренальная глюкозурия, Болезнь Дента, Синдром Барттера, Синдром Гительмана, Дистальный ренальный тубулярный ацидоз (I тип), Псевдогипоальдостеронизм, Нефрогенный несахарный диабет, Синдром Лиддла, глицинурия, цистинурия, Тубулопатии вторичные: оксалатная, уратная нефропатия |
| 4 | Инфекции мочевой системы: цистит, острый пиелонефрит |
| 5 | Острый и хронический тубуло-интерстициальный нефрит |
| 6 | Гломерулярные болезни: Болезнь минимальных изменений, Фокально-сегментарный гломерулосклероз (первичный, вторичный), Мембранозная нефропатия (первичная, вторичная), Мембранопролиферативный гломерулонефрит (первичный, вторичный, включая С3-гломерулопатии), Мезангиальный гломерулонефрит (IgA-нефропатия и другие), Фибриллярный гломерулонефрит, Болезнь тонких базальных мембран |
| 7 | Наследственные и врожденные заболевания почек: кистозные болезни почек, болезнь Фабри, синдром Альпорта |
| 8 | Поражение почек при системных заболеваниях и васкулитах: люпус-нефрит, ANCA-ассоциированные васкулиты (гранулематозный полиангиит, микроскопический полиангиит, эозинофильный гранулематоз с полиангиитом), IgA васкулит, системная склеродермия, узелковый периартериит, криоглобулиенмический васкулит, болезнь Шегрена, Фабри, синдром Гудпасчера, антифосфолипидный синдром |
| 9 | Тромботические микроангиопатии (ТМА). Первичные ТМА: тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (ТТП), Шига-токсин ассоциированный гемолитико-уремический синдром (STEC-ГУС), атипичный ГУС. Вторичные ТМА: (инфекции, включая ВИЧ-инфекции, опухоли, аутоиммунные заболевания, злокачественная артериальная гипертензия, лекарственная терапия, беременность и роды – преэклампсия/эклампсия, HELLP-синдром) |
| 10 | Артериальная гипертензия. Реноваскулярная гипертензия. Ишемическая нефропатия. Кардиоренальный синдром. |
| 11 | Диабетическая болезнь почек |
| 12 | Подагрическая нефропатия |
| 13 | Гепато-ренальный синдром |
| 14 | AL и AA-амилоидоз |
| 15 | Острые и хронические заболевания почек и беременность. Артериальная гипертензия у беременных (преэклампсия, эклампсия, гестационная и хроническая артериальная гипертензия). HELLP-синдром. Клинико-фармакологические особенности фармакотерапии во время беременности. |
| 16 | Острое повреждение почек |
| 17 | Хроническая болезнь почек (ХБП) I-V стадии. Осложнения ХБП: ренальная анемия, минерально-костные нарушения, белково-энергетическая недостаточность, метаболический ацидоз |
| 18 | Осложнения гемодиализа и перитонеального диализа: тромбоз, инфекции сосудистого доступа и перитонеального катетера, диализный перитонит |
| 19 | Трансплантация почек. Предоперационная подготовка доноров и реципиентов. Профилактика и лечение острого и хронического отторжения трансплантата. Иммуносупрессивные препараты. Возвратные нефропатии. |
| 20 | Поражение почек при инфекционном эндокардите |
| 23 | Поражение почек при парапротеинемиях |
| 24 | ВИЧ-ассоциированные заболевания почек |

**Практические навыки, манипуляции, процедуры**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Операция/Процедура/Техника** | **Кол-во** |
|  | **Самостоятельное выполнение** |  |
| 1. | Оценка и расчет функции почек | 100 |
| 2. | Интерпретация степени альбуминурии и соотношения Альбумин / Креатинин | 50 |
| 3. | Интерпретация степени протеинурии и соотношения Протеин / Креатинин | 50 |
| 4. | Интерпретация потерь электролитов по соотношению Креатинин/ Электролиты | 20 |
| 5.  | Интерпретация иммунологических исследований при аутоиммунных заболеваниях и васкулитах | 50 |
| 6. | Проведение ультразвукового исследования почек | 20 |
| 7. | Проведение ультразвукового исследования мочевого пузыря | 10 |
| 8. | Оценка нутритивного статуса пациентов на диализе | 20 |
| 9. | Интерпретация электрокардиографии и эхокардиографии | 20 |
| 10. | Проведение сеансов гемодиализа: подключение больного к аппарату «Искусственная почка» с помощью временного и постоянного катетера  | 30 |
| 11. | Расчет адекватности гемодиализа | 30 |
| 12. | Диагностика и неотложная помощь при шоках | 10 |
| 13. | Диагностика и неотложная помощь при гипертонических кризах | 20 |
| 14. | Диагностика и неотложная помощь при острой почечной недостаточности | 20 |
| 15. | Расчет и коррекция доз лекарственных препаратов в зависимости от скорости клубочковой фильтрации | 100 |
| 16. | Расчет разовых и курсовых доз иммуносупрессивных препаратов. Мониторинг концентрации иммуносупрессивных препаратов | 50 |
| 17. | Проведение гемотрансфузии | 5 |
| 18. | Проведение сердечно-легочной реанимации | 10 |
| 19. | Расчет начальной дозы эритропоэтина и её последующей титрации при почечной недостаточности | 50 |
| 20. | Расчет дозы и кратности введения внутривенных препаратов железа при почечной недостаточности | 50 |
| 21. | Первая помощь при ОКС | 5 |
| 22. | Оценка факторов риска развития контраст-индуцированной нефропатии и ее коррекция | 10 |
|  | **Выполнение под руководством** |  |
| 1. | Микроскопия почечного биоптата (фотографии) | 30 |
| 2. | Интерпретация почечного биоптата при световой микроскопии (микропрепараты) | 30 |
| 3. | Интерпретация почечного биоптата при иммуногистохимическом исследовании (фотографии) | 30 |
| 4. | Интерпретация почечного биоптата при электронной микроскопии (фотографии) | 30 |
| 5. | Микроскопия осадка мочи (фотографии) | 20 |
| 6. | Интерпретация нарушений кислотно-основного состояния | 20 |
| 7. | Расчет состава и объема инфузионной терапии при гипонатремии/гипернатриемии | 20 |
| 8. | Неотложная помощь при гиперкалемии | 20 |
| 9. | Показания к назначению и интерпретация экскреторной урографии, магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии почек, показателей кровотока почек при дуплексном сканировании. | 10 |
| 10. | Проведение перитонеального диализа | 20 |
| 11. | Проведение теста и расчет адекватности перитонеального диализа | 20 |
| 12. | Подготовка донора и реципиента к трансплантации почки | 10 |
| 13. | Определение иммунологического риска реципиента | 10 |
| 14. | Расчет дозы иммуносупрессивной терапии для реципиента почечного трансплантата | 20 |
| 15. | Уход и оценка функционирования АВ-фистулы | 20 |
| 16. | Уход и оценка функционирования PD-катетера | 10 |
|  | **Дополнительные манипуляции** |  |
| 17. | Проведение сеансов гемодиализа: пункция артерио-венозной фистулы  | 5 |
| 18. | Биопсия почки  | 5 |
| 19. | Проведение плазмафереза  | 5 |