

УТВЪРДИЛ: ЛК

ДАТА: 26.02.2025 г.

ПРОФ. Д-Р ДОБРОМИР ДИМИТРОВ, ДМ

РЕКТОР НА МУ - ПЛЕВЕН

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА СПЕЦИАЛНОСТ

НЕФРОЛОГИЯ

2025 г.

Настоящата Програма е разработена на базата на Рамкова учебна програма за специалност „Нефрология”, утвърдена от Министъра на здравеопазването през 2024 година.

1. Въведение.

1.1. Наименование на специалността: „Нефрология”.

1.2. Дефиниция на специалността: Непрологията е клинична медицинска специалност, която се занимава с диагностицирането, консервативното лечение и превенцията на заболяванията на отделителната система – като възпаления на пикочополовата система, бъбречно-каменна болест, гломерулни увреждания, новообразувания на отделителната система и др. Специалността включва и извънбъбречни методи на почистване, подготовка и проследяване на бъбречно-трансплантирани пациенти, както и превенция на бъбречните заболявания, която предотвратява опасността от усложнения и развитие на хронично бъбречно заболяване, което е доказан рисков фактор за развитие и прогресия на сърдечно-съдови заболявания.

1.3. Професионална квалификация на лицата, които имат право да се обучават по специалността: „лекар”.

1.4. Продължителност на обучението: 4 (четири) години.

2. Учебен план. (наименование на модулите/разделите и тяхната продължителност) Теоретичното обучение включва 8 академични часа дневно, а практическото обучение се провежда на пълно работно време.

Раздел/Модул	Продължителност (в месеци)
Теоретично обучение.	Общо 2
Основен курс по Клинична нефрология.	1
1. Курс „Актуална нефрология – I част“; 2. Курс „Актуална нефрология – II част“; 3. Курс „Практическа нефрология-I част“; 4. Курс „Практическа нефрология-II част“ 5. Курс „ХБЗ и ОБУ“.	1
Практическо обучение, разпределено в следните модули:	Общо 46
1. Обучение по модули по вътрешни болести, което се провежда през първата година, както следва: 1.1. Кардиология; 1.2. Гастроентерология;	Общо 12 2; 2;

1.3. Хематология;	2;
1.4. Пулмология;	2;
1.5. Ендокринология;	2;
1.6. Алергология;	1;
1.7. Ревматология.	1.
2. Клинична нефрология.	30
3. Трансплантология.	1
4. Диализни методи за лечение.	3
ОБЩО	48 МЕСЕЦА

3. Тезиси за подготовката на специализанта по отделните модули.

3.1. Кардиология (2 месеца). Анатомия и физиология на сърдечно-съдовото система. Ишемична болест на сърцето – етиопатогенеза, клинични форми, терапевтично поведение. Остра и хронична сърдечна недостатъчност – клиника, диагностика, поведение. Хипертонична болест – основни правила за лечение, съвременна класификация. Разчитане на ЕКГ. Индикации за провеждане на 2Р-ЕхоКГ. Индикации за провеждане на Инвазивни диагностични и терапевтични процедури – коронарография, стентирание, временен и постоянен водач на сърдечния ритъм.

3.2. Гастроентерология (2 месеца). Анатомия и физиология на ГИТ. Болести на стомах и чревен тракт – диагностика и поведение. Болести на черен дроб, жлъчен мехур и панкреас. Индикации за провеждане на горна и долна ендоскопия. Показания за чернодробна биопсия.

Терапевтично поведение при кръвоизливи от ГИТ. Лабораторни и вирусологични изследвания при чернодробни заболявания – интерпретиране на резултати за цитолитични и холестазни чернодробни заболявания.

3.3. Хематология (2 месеца). Нормална еритропоеза. Видове анемии. Лечение на анемиите. Малигнени хемопатии – основни диагностични насоки. Хемопатии с възможно бъбречно засягане – сърповидно-клетъчна анемия, моноклонални хемопатии, мултеплен миелом.

3. 4. Пулмология (2 месеца). Анатомия и физиология на дихателната система. Функционално изследване на дишането – обструктивни, рестриктивни и смесени вентилаторни нарушения. Пневмонии. ХОББ. Плеврални изливи – плеврална пункция, лабораторни и цитологични изследвания, интерпретиране на получените резултати. БТЕ. Показания и противопоказания за провеждането на пулмоангиография. Пулмо-ренален синдром – видове, диагностика, поведение. Тумори на белия дроб.

3.5. Ендокринология (2 месеца). Болести на хипофизата. Болести на надбъбречните жлези. Захарен диабет – класификация, усложнения, лечение. Увреждане на бъбреците при захарен диабет. Метаболитен синдром.

3.6. Алергология (1 месец). Алергия и имунитет. Видове алергични реакции. Подготовка на болен с алергична анамнеза за инвазивно образно изследване или инвазивно лечение.

3.7. Ревматология (1 месец). Системни заболявания на съединителната тъкан. Хиперсензитивни васкулити. Съвременно лечение на артрозо-артритите. Бъбречно ангажиране при системни заболявания.

4. Подготовка на специалист по клинична нефрология.

4.1. Анатомия и физиология на отделителната система.

Отлично познаване на анатомията на отделителната система. Овладяване на знанията свързани с правилната интерпретация на нарушенията свързани с бъбречната функция – отделителна, очистителна, ендокринна, поддържане на киселинно алкалното равновесие, калциево-фосфорни нарушения.

Образни методи за изследване в нефрологията.

Подготовка и провеждане на ПББ под ехографски контрол. Интерпретация на резултатите.

4.2. Първични и вторични гломерулопатии.

Съвременни класификации на хроничните гломерулонефрити и правила за поведение при различни хистологични варианти. Патогенетична терапия. Симптоматично и ренопротективно лечение.

Вторични гломерулопатии – честота, видове, разпространение, диагноза и терапевтично поведение.

4.3. Тубулоинтерстициални болести на бъбреците.

Първични и вторични интерстициални нефропатии – диагностика и поведение. Роля на ПББ за диагностичното уточняване на интерстициалните нефропатии. Връзка между интерстициалните промени и глобалната нефросклероза. Лечение и профилактика на интерстициалните нефропатии.

4.4. Остро бъбречно увреждане (ОБУ) и хронично бъбречно заболяване (ХБЗ).

Съвременно разбиране на проблема за остро бъбречно увреждане (ОБУ). Класификации. Патогенетични механизми на развитието на синдрома и произтичащи от това съвременни ранни диагностични методи, профилактика, лечение.

Хронично бъбречно заболяване (ХБЗ). Концепция за съвременното определение. Класификация. Етиологично лечение.

5. Трансплантология.

Показания и противопоказания за бъбречна трансплантация. Подготовка на донор и реципиент за бъбречна трансплантация. Имунологични изследвания. Съвременни медикаменти при трансплантирани пациенти – дозиране на имunosупресори и други медикаменти. Изисквания, свързани с Най-чести усложнения свързани с имunosупресията. Показания за биопсия на графта.

6. Диализни методи за лечение.

Избор на метод за диализно лечение – индивидуален подход. Подготовка на пациента за лечение с перитонеална диализа – инплантиране на перитонеален катетър, следоперативни грижи, въвеждане на болния в същинското лечение с перитонеална диализа. Определяне на адекватността на методиката и периодически провеждане на PET-тест.

Подготовка на болен за лечение с хемодиализа. Съдов достъп – видове. Оценка на възможностите за съдов достъп при съответния пациент. Конструирание на постоянен съдов достъп. Следоперативни грижи. Матуриране на анастомозата. Пунктиране на нативна фистула – принципи, методи, усложнения.

Поставяне на централен венозен катетър. Видове катетри. Техника на поставянето им. Остри усложнения. Хронични усложнения. Поставяне на венозен катетър за лечение на ОБУ. Поставяне на венозен катетър за лечение на терминална ХБЗ.

7. Задължителни практически умения:

Изследвания, манипулации и др.	Брой
Качествено изследване на урината с "Дипстикс"	Най-малко 50
Изследване на уринен седимент под микроскоп	Най-малко 20
Методи за изследване на протеинурия	Най-малко 50
Вземане, съхраняване и транспортиране на урина за микробиологично изследване, интерпретация на резултатите	Най-малко 30
Концентрационни проби – провеждане и тълкуване	Най-малко 30
Алгоритъм на образните изследвания в нефрологията	Най-малко 30
Подготовка за обзорна рентгенография на БУМ	Най-малко 30
Интерпретация на обзорна графия и ВУГ	Най-малко 50
Поставяне на уретрален катетър	Най-малко на 20 пациенти
Ултразвукова диагностика на бъбречно болен	Най-малко на 50 пациенти
Присъствие и асистирание при провеждане на ПББ	Най-малко на 10
Водене на диализна процедура, лечение на интрадиализните усложнения	Най-малко на 50
Пунктиране на AV-фистула и протеза	Най-малко на 10
Осъществяване на достъп за хемодиализа – пунктиране v. femoralis, jugularis и subclavia по Seldinger	Най-малко на 10 за времето на специализацията

Хрониодиализна процедура – техника и консумативи, водене на диализата, усложнения	Най-малко на 50 пациенти
Остър съдов достъп за хемодиализа/плазмафереза – катетеризация по Seldinger на v. femoralis, subclavia, пунктиране на AV-фистула, V-V съдов достъп – техника, индикации, усложнения	Най-малко 15 броя за времето на специализацията
Хронио-перитонеална диализа – CARD, нощни циклери – техника и усложнения	Присъствие поне на 3-ма пациенти

8. *Задължителни колоквиуми.*

1. Анатомия и физиология на отделителната система.
2. Симптоми и синдроми в нефрологията. Лабораторни и инструментални изследвания в нефрологията.
3. Гломерулонефрити – остри и хронични, първични и вторични.
4. Тубуло-интерстициални заболявания. Вродени бъбречни заболявания. ОБН. ХБН.
5. Диализа и бъбречна трансплантация.

9. *Знания, умения и компетентности, които специалистът следва да придобие*

1. Изработване на алгоритъм за диагностика и лечение на пациент с бъбречно заболяване;
2. Надграждане на изработени компетентности за изграждане на диференциалнодиагностичен план и лечебно-диагностичен план;
3. Докладване на клинични визитации, нефрологични консултации, амбулаторни и специални нефрологични прегледи, участие в клинично-рентгенологични, клиничнолабораторни и клинично-биопсични срещи;
4. Участие в реферативни срещи;
5. Придобиване на знания относно определяне на показания и противопоказания за пункционна бъбречна биопсия, както и присъствие на такива;
6. Придобиване на умения за справяне с ехографската диагностика и придобиване на знания относно къде и кога трябва да се прилага доплеровата ултразвукова диагностика; информативна стойност на триплекс-ехографията;
7. Правилна интерпретация на лабораторни данни, изотопни изследвания, рентгенови изследвания, имунологичен статус на бъбречно болен;
8. Подготовка на пациент за бъбречна трансплантация, запознаване с основни терапевтични схеми в трансплантологията, усложнения след бъбречна трансплантация;
9. Присъствие в диспансера по бъбречна трансплантация, проследяване на трансплантирани пациенти;

10. Оценка на жив донор за бъбречна трансплантация – протокол, критерии за оценка. По възможност участие в провеждане на плазмафереза и запознаване с основните показания и противопоказания за прилагането ѝ.

10. Конспект за държавен изпит за специалност „Нефрология”

1. Структура на нефрона.
2. Изследване на урината – уринен седимент.
3. Микроалбуминурия и протеинурия. Значение на отношението албумин/креатинин.
4. Хематурия, диференциална диагноза.
5. Образни диагностични методи в нефрологията.
6. Радиоизотопни нефрологични изследвания.
7. Функционални изследвания в нефрологията.
8. Пункционна бъбречна биопсия – методика, показания, противопоказания, усложнения.
9. Водно-електролитни нарушения.
10. Киселинно-алкално състояние и неговите отклонения.
11. Калциево-фосфорна обмяна – норма и патология.
12. Остър постстрептококов гломерулонефрит.
13. IgA гломерулонефрит.
14. Идиопатичен нефрозен синдром.
15. Мембранозен гломерулонефрит.
16. Мезангиокапилярен гломерулонефрит.
17. Лупусна нефропатия.
18. Нефропатии при системни васкулити.
19. Диабетна нефропатия.
20. Бъбречна амилоидоза.
21. Остър и хроничен пиелонефрит.
22. Остър интерстициален /алергичен/ нефрит.
23. Обструктивна и рефлуксна нефропатия.
24. Аналгезийна нефропатия. Хронични токсични /медикаментозни/ нефропатии.
25. БЕН (Балканска ендемична нефропатия).
26. Нефролитиаза. Метафилактика на нефролитиазата.
27. Вторична бъбречна хипертония – ренопаренхимна и реновазална.
28. Антихипертензивно лечение в нефрологията.
29. Антибактериално лечение в нефрологията.
30. Диуретично лечение в нефрологията.
31. Имуносупресивно лечение в нефрологията.
32. Дозиране на медикаменти при хронична бъбречна недостатъчност.
33. Вродени аномалии на бъбреците и пикочните пътища. Вродени нефропатии.
34. Тумори на бъбреците и пикочните пътища.
35. Автозомно-доминантна бъбречна поликистозна болест.

36. Остра бъбречна увреда. Патогенеза и поведение.

37. Хронично бъбречно заболяване. Клинична характеристика, лечение и ренопротекция.

38. Бъбречна трансплантация от нефрологична гледна точка.

39. Хемодиализа – показания, съдов достъп, усложнения.