

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра здравоохранения
Республики Беларусь



Д.Л.Пиневиц

01.07 2014 г.

Регистрационный номер

17КО-085

НЕФРОЛОГИЯ

программа подготовки в клинической ординатуре

СОГЛАСОВАНО

Директор государственного
учреждения образования
«Республиканский методический
центр по высшему и среднему
медицинскому и
фармацевтическому образованию»



О.М. Жерко

30.06 2014 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный
специалист по нефрологии и
почечно-заместительной
терапии
Министерства
здравоохранения Республики
Беларусь

О.В. Калачик

10.06 2014 г.

СОГЛАСОВАНО

Ректор государственного учреждения
образования «Белорусская
медицинская академия
последипломного образования»



Ю.Е. Демидчик

04.06 2014 г.

Минск 2014

АВТОРЫ:

профессор кафедры урологии и нефрологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», доктор медицинских наук, профессор В.С. Пилотович;

заведующий кафедрой урологии и нефрологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кандидат медицинских наук, доцент Д.М. Ниткин;

доцент кафедры урологии и нефрологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кандидат медицинских наук, доцент К.С. Комиссаров;

доцент кафедры урологии и нефрологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кандидат медицинских наук В.Н. Громыко;

ассистент кафедры урологии и нефрологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования» А.Д. Гапоненко.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

заведующий кафедрой кардиологии и ревматологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кандидат медицинских наук, доцент А.М. Пристром

заведующий отделением гемодиализа учреждения здравоохранения «1-ая городская клиническая больница» г. Минска О.В. Ильинчик

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Учебно-методическим советом государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

(протокол № ___ от _____ 200_ г.)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	9
4. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВРАЧУ-НЕФРОЛОГУ	40
5. ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ:	
5.1. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	43
5.2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К КВАЛИФИКАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ	49
5.3. СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ ПРОГРАММЫ	53

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Клиническая ординатура по нефрологии – одна из форм подготовки высококвалифицированных врачей-нефрологов.

Целью настоящей программы подготовки в клинической ординатуре является подготовка врачей-нефрологов по клинической нефрологии – области внутренней медицины, занимающейся лечебно-профилактическими проблемами необструктивных диффузных заболеваний почек и их осложнений.

Задачи обучения:

1. получение современных углубленных знаний об эпидемиологии, этиологии, патогенезе и особенностях течения первичных и вторичных болезней почек, новых методах лечения и профилактики нефропатий;
2. владение современным методикам обследования пациентов с гломерулярными и тубулоинтерстициальными заболеваниями почек, интерпретации данных клинических, лабораторных, инструментальных и морфологических методов диагностики, что приведет к повышению профессионального уровня врача;
3. освоение инновационных медицинских технологий в соответствии с рекомендациями ВОЗ, Международного общества нефрологов и утвержденными Минздравом Республики Беларусь стандартами оказания специализированной помощи пациентам с нефрологической патологией и внедрение их в практическое здравоохранение.

В программу включены основные разделы по анатомии, физиологии и патофизиологии почек и мочевыводящих путей, а также роли почек в поддержании гомеостаза организма. Кроме раздела традиционной нефрологии существенное внимание отводится вопросам методам заместительной почечной терапии – программному гемодиализу, перитонеальному диализу и трансплантации почки. Будут изучены и освоены физиологические принципы мембранного очищения крови, особенности конструкции и функционирования аппаратуры для экстракорпоральной гемокоррекции, показания и противопоказания для диализотерапии.

Изучение теоретического материала осуществляется клиническими ординаторами самостоятельно в соответствии с рекомендациями руководителя путем анализа зарубежной и отечественной научной литературы по специальности клинической ординатуры действующей нормативной документации и Государственных программ развития Республики Беларусь, утвержденных Президентом Республики Беларусь и Советом Министров Республики Беларусь.

Для формирования практических навыков предусматривается клинический разбор пациентов, и освоения методик диагностики и лечения в палатах специализированных отделений базовых учреждений здравоохранения. Решение ситуационных задач по основным разделам современной нефрологии позволит выработать основные направления диагностического поиска в сложных клинических случаях.

В процессе подготовки в клинической ординатуре клинические ординаторы проходят текущую и итоговую аттестацию согласно плану подготовки в клинической ординатуре.

ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ

Наименование разделов	Распределение времени					
	Всего		В том числе по годам			
			1 год		2 год	
	неделя	часов	неделя	часов	неделя	часов
1	2	3	4	5	6	7
1. Общепрофессиональная подготовка	3	108	2	72	1	
1.1. Основы управления здравоохранением в Республике Беларусь	1	36			1	36
1.2. Медицинская информатика и компьютерные технологии	1	36	1	36		
1.3. Клиническая фармакология	1	36	1	36		
2. Профессиональная подготовка	93	3348	46	1656	47	1692
2.1. Эмбриология, анатомия и физиология почек	1	36	1	36		
2.2. Семиотика заболевания почек	1	36	1	36		
2.3. Методы обследования нефрологических пациентов	1	36	1	36		
2.4. Клиническая нефрология	16	576	8	288	8	288
2.4.1. Гломерулонефриты	2	72	2	72		
2.4.2. Невоспалительные и воспалительные нефропатии	2	72	2	72		
2.4.3. Злокачественные и фибропластические гломерулонефриты	2	72	2	72		
2.4.4. Интерстициальные заболевания почек	2	72	2	72		
2.4.5. Поражение почек при васкулитах	1	36			1	36
2.4.6. Острый и хронический необструктивный пиелонефрит	1	36			1	36
2.4.7. Поликистоз почек и другие кистозные заболевания почек	1	36			1	36
2.4.8. Поражение почек при метаболических расстройствах	1	36			1	36
2.4.9. Артериальная гипертензия и почки	1	36			1	36
2.4.10. Обструктивные нефропатии	1	36			1	36

1	2	3	4	5	6	7
2.4.11. Амилоидная нефропатия и паранеопластическая нефропатия	1	36			1	36
2.4.12. Почки и беременность	1	36			1	36
2.5. Острая почечная недостаточность	4	144			4	144
2.6. Хроническая болезнь почек и нефропротекция	4	144	4	144		
2.6.1. Основные понятия об уремической интоксикации	1	36	1	36		
2.6.2. Осложнения хронической болезни почек	1	36	1	36		
2.6.3. Основные принципы лечения хронической болезни почек	1	36	1	36		
2.6.4. Ренопротекторная терапия	1	36	1	36		
2.7. Гемодиализ	12	432	9	324	3	108
2.7.1. Основные понятия гемодиализа	4	144	4	144		
2.7.2. Устройство аппарата искусственная почка	1	36	1	36		
2.7.3. Доступы к сосудистой системе для гемодиализа и адекватность терапии	4	144	4	144		
2.7.4. Альтернативные методы очищения крови	3	108			3	108
2.8. Перитонеальный диализ	8	288	6	216	2	72
2.8.1. Основные принципы перитонеального диализа	4	144	4	144		
2.8.2. Хирургические аспекты перитонеального диализа	2	72	2	72		
2.8.3. Осложнения перитонеального диализа	2	72			2	72
2.9. Трансплантация почки	12	432			12	432
2.9.1. Юридические аспекты трансплантации органов	1	36			1	36
2.9.2. Вопросы консервации органов и подготовка потенциального донора	1	36			1	36
2.9.3. Трансплантационная иммунология и	4	144			4	144

иммуносупрессивная терапия						
1	2	3	4	5	6	7
2.9.4. Хирургические и ранние осложнения в посттрансплантационном периоде	2	72			2	72
2.9.5. Отдаленные осложнения трансплантации	3	108			3	108
2.9.6. Диспансеризация пациентов после трансплантации почки	1	36			1	36
2.10. Амбулаторная нефрология	4	144	4	144		
2.11. Детская нефрология	4	144	4	144		
2.12. Морфология почек	4	144	4	144		
2.13. Урология	5	180			5	180
2.13.1. Семиотика урологических заболеваний и методы обследования	1	36			1	36
2.13.2. Инфекции в урологии	1	36			1	36
2.13.3. Врожденные аномалии мочевыводящих путей и нефроптоз	1	36			1	36
2.13.4. Мочекаменная болезнь	1	36			1	36
2.13.5. Онкоурология	1	36			1	36
2.14. Кардиология	3	108			3	108
2.15. Ревматология	3	108			3	108
2.16. Эндокринология	3	108			3	108
2.17. Гастроэнтерология	2	72			2	72
2.18. Пульмонология	2	72			2	72
2.19. Ультразвуковая диагностика	4	144	4	144		
Всего	96	3456	48	1728	48	1728

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. 1. Общепрофессиональная подготовка

1.1. Основы управления здравоохранением в Республике Беларусь

Здравоохранение. Системы здравоохранения: государственная (бюджетная), страховая, частная. Системы и организация здравоохранения в зарубежных странах. Их характеристика, организационные принципы.

Международное сотрудничество в области здравоохранения. Международные медицинские организации, ассоциации, общества. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), ее структура, основные направления деятельности. Значение ВОЗ в решении вопросов международного здравоохранения. Участие Республики Беларусь в деятельности ВОЗ.

Здравоохранение Республики Беларусь. Организационные принципы государственной системы здравоохранения Республики Беларусь. Основные направления совершенствования здравоохранения.

Государственная политика Республики Беларусь в области охраны здоровья населения. Законодательная база в области охраны и укрепления здоровья населения. Проблемы здравоохранения в важнейших общественно-политических, государственных документах (Конституция Республики Беларусь, законы Республики Беларусь, постановления Совета Министров и др.).

Государственные социальные минимальные стандарты, определение, виды. Государственные минимальные социальные стандарты в области здравоохранения.

Основы медицинской статистики. Содержание, задачи. Применение медицинской статистики в деятельности медицинских организаций. Организация медико-статистического исследования.

Общественное здоровье и методы его изучения. Важнейшие медико-социальные проблемы. Общественное здоровье: критерии, показатели, индексы. Факторы, определяющие уровень общественного здоровья, их характеристика.

Демографическая политика государства. Демографическая безопасность. Цель и задачи, принципы обеспечения демографической безопасности.

Современное состояние и основные тенденции демографических процессов в Республике Беларусь и зарубежных странах. Факторы, определяющие особенности и динамику современных демографических процессов.

Современные подходы к изучению заболеваемости и инвалидности населения. Методы изучения заболеваемости, их сравнительная характеристика. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10). Инвалидность.

Организация медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях. Врач общей практики, функции, организация работы, взаимодействие с врачами–специалистами.

Организация диспансеризации населения. Диспансерный метод в работе амбулаторно-поликлинических учреждений. Профилактические осмотры.

Стационарная медицинская помощь. Специализированная и высокотехнологичная медицинская помощь

Основы медицинской экспертизы и реабилитации.

Организация санитарно-противоэпидемического обеспечения населения.

Методика анализа деятельности медицинских организаций. Основные показатели деятельности стационарных и амбулаторно-поликлинических организаций. Анализ деятельности.

Модель конечного результата как критерий оценки деятельности медицинских организаций.

Основы управления, экономики, планирования и финансирования здравоохранения. Научные основы управления здравоохранением. Методы управления. Функции управления. Социально-психологические аспекты управления.

Программно-целевое управление. Комплексные целевые программы в управлении здравоохранением. Научная организация труда в организациях здравоохранения.

Управление людскими ресурсами в здравоохранении. Работа с кадрами. Конфликты и их разрешение.

Основы маркетинга в здравоохранении, его виды и социально-психологические аспекты. Маркетинг медицинских технологий.

Рынок медицинских услуг. Система налогообложения в здравоохранении.

Программно-целевое и функционально-отраслевое планирование. Методы планирования. Виды планов в здравоохранении.

Территориальные программы государственных гарантий обеспечения медицинской помощью населения. Нормативы объема медицинской помощи, оказываемой населению в амбулаторно-поликлинических, стационарных организациях, скорой медицинской помощи.

Планирование медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях. Функция врачебной должности. Планирование медицинской помощи в стационарных условиях.

Финансирование в здравоохранении. Источники финансирования. Принципы финансирования.

Основы экономики в здравоохранении. Виды эффективности в здравоохранении (медицинская, экономическая, социальная) Оценка эффективности в здравоохранении.

1.2. Медицинская информатика и компьютерные технологии

Информация и её обработка. Основные категории и понятия информатики. Информатика и информационные технологии. Виды медицинской информации. Характеристики медицинской информации.

Состав аппаратного обеспечения персонального компьютера, характеристика основных периферийных устройств. Устройства хранения информации. Сканирование информации. Установка и настройка принтера. Настройка BIOS, установка драйверов.

Операционная система. Классификация операционных систем. Графический пользовательский интерфейс. Основные программные приложения.

Файловые системы. Файлы и каталоги. Права доступа к файлу. Другие функции файловых систем. Установка программного обеспечения.

Сервисные программные средства. Служебные программы.

Принципы построения вычислительных сетей. Internet, intranet, VPN. Программные и аппаратные компоненты вычислительной сети. Электронная оргтехника. Современные средства связи и их взаимодействие с компьютерной техникой. Принципы построения локальных вычислительных сетей.

Использование прикладных программ общего назначения: текстовых редакторов, электронных таблиц, систем управления базами данных (СУБД), графических редакторов, средств создания презентаций, пакетов стандартных программ офисного назначения. Применение электронных таблиц в задачах обработки медицинской информации. Вычисления, анализ данных, поддержка принятия решений. Реляционная модель данных, нормализация формы представления данных. Технология реализации задачи в профессиональной области средствами СУБД. Проектирование, ввод информации, сопровождение. Пакеты статистической обработки данных. Ввод данных, обработка, анализ результатов с помощью программ Microsoft Excel, Statistika, SPSS. Медицинские автоматизированные системы.

Организационная структура Интернета. Основные протоколы сети Интернет. Система доменных имен DNS. Настройка клиента электронной почты.

Защита информации. Криптография. Электронная цифровая подпись.

1.3. Клиническая фармакология

Предмет и задачи клинической фармакологии.

Фармакодинамика лекарственных средств. Принципы механизма действия, их специфичность и избирательность.

Фармакокинетика лекарственных средств: адсорбция, связь с белком, биотрансформация, распределение, выведение.

Взаимодействие лекарственных средств: фармакокинетическое, фармакодинамическое, физиологическое.

Побочные действия лекарственных средств: прогнозируемые и непрогнозируемые. Пути предупреждения и коррекции побочных эффектов.

Аспекты клинической фармакологии у беременных, лиц пожилого и старческого возраста.

Общие принципы фармакотерапии, выбора лекарственных средств, дозы, режим их дозирования.

Клиническая фармакология основных лекарственных средств, применяемых в широкой медицинской практике.

2. Профессиональная подготовка

2.1. Эмбриология, анатомия и физиология почек

Эмбриология. Голонефрос. Этапы развития почки: пронефрос, мезанефрос, метанефрос. Аномалии развития почки.

Анатомия мочеполовых органов и брюшинного пространства. Топография почек, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы и наружных половых органов. Кровоснабжение и иннервация мочеполовых органов. Послойное строение поясничной области.

Физиология. Механизм образования первичной мочи. Процессы секреции и реабсорбции. Механизм осморегуляции. Почка как орган поддержания гомеостаза организма. Понятие о суммарных (экскреторной и эндокринной) и парциальных функциях почек. Регуляция водно-электролитного и кислотно-щелочного обменов. Роль почки в эритропоэзе.

2.2. Семиотика заболевания почек

Минимальный мочевого синдром. Определение суточной протеинурии, классификация протеинурий.

Нефротический синдром, гиперлипидемия, липидурия. Причины полостных и тканевых отеков.

Люмбалгический синдром при болезнях почек.

Артериальная гипертензия при заболеваниях почек, выраженность нарушений регуляции артериального давления.

Макро- и микрогематурия. Нефритический синдром.

Пиурия, лейкоцитурия и их трактовка.

Анурия, олигурия, полиурия: оценка и трактовка.

Нарушения регуляции уровня гемоглобина при болезнях почек.

Симптомы острой и хронической почечной недостаточности. Состояние кислотно-основного состояния (КОС) при болезнях почек с нарушением функции; степень расстройств концентрационной функции почек. Уремия, уремическая кома.

Почечная маска системных заболеваний и дифференциальная диагностика.

2.3. Методы обследования нефрологических пациентов

Методика осмотра нефрологического пациента. Правила пальпации мочеполовых органов. Оценка клинических симптомов (минимальный, нефритический, нефротический). Критерии нормы и патологии. Изменения общих анализов мочи и крови при заболеваниях почек. Причины и виды протеинурии, микро- и макрогематурия, лейкоцитурия, цилиндрурия.

Лабораторные сдвиги при нарушении парциальных и суммарной функции почек. Методы определения скорости клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции. Степени расстройств концентрационной и фильтрационной функции почек. Нарушения азотистого, электролитного и минерального обмена

при заболеваниях почек. Диагностика нефрогенной анемии, азотемии и метаболического ацидоза.

Применение инвазивных методов у нефрологических пациентов с различной патологией. Роль эндоскопических методов (цистоскопия, уретероскопия, лапароскопия) в диагностике почечных болезней: устройства, инструменты и аппаратура для инвазивных методов диагностики, принципы эндоскопии в уронефрологии.

Возможности ультразвуковой эхолокации в диагностике нефрологических заболеваний. Определение границ применения рентгенологических методов, компьютерной томографии и ангиографии при болезнях почек, показания и противопоказания для лучевой диагностики в нефрологии. Возможности радиоизотопной ренографии и сцинтиграфии при болезнях почек с нарушением функции. Методики, показания и противопоказания для пункционной нефробиопсии почек. Особенности применения методов инвазивной диагностики при нарушении функции почек.

2.4. Клиническая нефрология

2.4.1 Гломерулонефриты

Понятие о гломерулярных заболеваниях почек. Клиническая и морфологическая классификация гломерулонефритов. Антительный и иммунокомплексный характер поражения почек. Морфологические сдвиги при липоидном нефрозе, фокально-сегментарном гломерулосклерозе (ФСГС), мембранозной нефропатии. Понятие о нефритическом и нефротическом синдромах. Анализ мочевого осадка при различных типах гломерулонефритов (ГН). Определение степени протеинурии: следовая, средняя, массивная. Изучение системы коагуляции. Исследование клубочковой фильтрации и липидного обмена в качестве критериев активности. Анализ выраженности гиперфильтрации при различных типах гломерулонефритов.

Основные признаки иммунологического воспаления. Оценка выраженности иммунного воспаления по лабораторным данным. Теория нефротоксичности белка и липидов, прошедших через почечный фильтр.

Показания и противопоказания к патогенетической терапии. Особенности лечения в зависимости от морфологического типа гломерулонефрита. Формулировка диагноза при четких лабораторных и клинических данных.

2.4.2. Невоспалительные и воспалительные нефропатии

Патофизиологические критерии воспаления. Инфильтрирующие и пролиферирующие клетки. Неспецифические факторы воспаления. Система хемокинов и их роль в хронизации гломерулонефритов. Особенности патогенеза нефропатии минимальных изменений, ФСГС и мембранозной нефропатии. Острый постинфекционный гломерулонефрит, этиология, патогенез, диагностика и лечение. Пролиферативные хронические гломерулонефриты, их этиология, патогенез, диагностика и лечение. Определение клинико-морфологических особенностей острого постинфекционного ГН.

Сопоставление клинико-лабораторной симптоматики с морфологическими изменениями почек и назначение индивидуализированных схем патогенетической или симптоматической терапии. Оценка результатов лечения.

Изучение клинико-лабораторных проявлений мезангиопролиферативного ГН и его отдельных форм (IgA-нефропатии). Изучение клинической симптоматики, лабораторных и морфологических признаков мембранозно-пролиферативного ГН и его форм.

Изучение рекомендаций международного общества нефрологов по лечению различных типов воспалительных ГН, анализ результатов. Формулировка диагноза при воспалительных гломерулярных заболеваниях почек.

2.4.3. Злокачественные и фибропластические гломерулонефриты

Этиология быстро прогрессирующих гломерулонефритов. Дифференциальная диагностика острого постинфекционного и злокачественного гломерулонефритов. Причины развития острой почечной недостаточности (ОПН), диффузного нефроангиосклероза и факторы, способствующие прогрессированию почечной недостаточности. Роль морфологических методов диагностики в течение фибропластических гломерулонефритов. Лекарственные и экстракорпоральные методы лечения быстро прогрессирующих гломерулонефритов. Показания для диализотерапии при злокачественных гломерулонефритах.

Дифференциальная диагностика острого постинфекционного и злокачественного гломерулонефрита. Иммунологические и серологические критерии злокачественного течения фибропластических гломерулонефритов.

Возможности кортикостероидов, цитостатиков и селективных иммунодепрессоров в лечении злокачественных гломерулонефритов.

2.4.4. Интерстициальные заболевания почек

Эпидемиологические данные, методы ранней диагностики, особенности оценки парциальных тубулярных дисфункций. Классификация необструктивных тубулоинтерстициальных заболеваний почек. Роль морфологических исследований. Острый и хронический первичный пиелонефрит как тубулоинтерстициальное бактериальное воспаление. Этиология, патогенез, диагностика, комплексное этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение.

Острый тубулоинтерстициальный нефрит. Понятие об острой аллергической реакции в почках. Роль лекарственных средств. Патогенез, клиническая картина, диагностика, профилактика, лечение. Особенности острой почечной недостаточности при остром интерстициальном нефрите. Показания к диализотерапии.

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит. Этиология и патогенез, роль лекарственных средств и токсинов в развитии хронического интерстициального процесса в почках. Дифференциальная диагностика

тубулоинтерстициального нефрита и гломерулонефрита. Роль концентрационных индексов. Профессиональные и бытовые интерстициальные нефриты.

Профилактика, лечение и диспансеризация лиц с хроническим интерстициальным нефритом.

Особенности острой почечной недостаточности и хронической почечной недостаточности при тубулоинтерстициальном нефрите. Показания и противопоказания к почечно-заместительной терапии и трансплантации почек при интерстициальных заболеваниях.

2.4.5. Поражение почек при васкулитах

Современных сведений о классификации системных васкулитах и особенностях поражения почек. Изучение морфологической, лабораторной и клинической диагностики вторичных гломерулопатий при системных васкулитах, освоение методов коррекции артериальной гипертензии, водно-электролитных и метаболических расстройств. Международная классификации и рекомендации общества нефрологов по системным васкулитам.

Симптоматическое и патогенетического лечения системных васкулитов при развитии нефропатии.

Определение клинико-морфологических и лабораторных признаков васкулитов крупных и средних артерий (артериит Такаясу, б-нь Кавасаки, узелковый полиартериит), артериол (гранулематоз Вегенера, геморрагический васкулит, синдром Churg-Strauss), криоглобулинемические васкулиты, микроскопический полиартериит). Сравнение методов ранней диагностики нефропатии.

Эпидемиология системной красной волчанки и частота люпус-нефропатии. Этиология, патогенез, клиническая картина и диагностика поражений почек при волчанке, ревматоидном артрите, системном склерозе, болезни Шегрена. Причины развития антифосфолипидного синдрома, его диагностика и лечение.

Симптоматическое и патогенетическое лечение заболеваний соединительной ткани при сохранной и нарушенной функцией почек. Профилактика обострений нефропатии. Вопросы диспансеризации, методы профилактики острого и хронического поражения почек. Протоколы лечения болезней соединительной ткани при различном функциональном состоянии почек.

2.4.6. Острый и хронический необструктивный пиелонефрит

Определение понятие о бактериальном воспалении почечной ткани. Частота, этиология и патогенез необструктивного пиелонефрита. Пути проникновения инфекции в органы мочевыводящей системы.

Методы диагностики и дифференциальной диагностики бактериального и неспецифического интерстициального нефрита.

Лекарственные средства для патогенетической терапии пиелонефрита при различном функциональном состоянии почек.

Современные сведения о тубулоинтерстициальных заболеваниях почек и их роли в развитии почечной недостаточности. Особенности острого и хронического бактериального воспаления почек как формы тубулоинтерстициального поражения, особенно с развитием острой почечной недостаточности и хронической почечной недостаточности.

2.4.7. Поликистоз почек и другие кистозные заболевания почек

Понятие о наследственных (генетических) и врожденных заболеваниях человека. Доминантный и рецессивный тип наследования патологии. Поликистоз почек аутосомно-рецессивный и аутосомно-доминантный. Клинические, лабораторные, рентгенологические, ультразвуковые признаки поликистоза.

Дифференциальная диагностика поликистоза и простых кист почек. Консервативное и хирургическое лечение поликистоза почек. Новые подходы к профилактике кистозного поражения почек. Возможности трансплантации почек при поликистозе. Методы визуализации при диагностике поликистоза почек.

Методы консервативного паллиативного и радикального хирургического лечения пациентов с поликистозом почек.

Болезнь Hippel-Lindau, бугорковый склероз, медулярный кистоз. Ювенильные кистозные нефропатии. Генетика, диагностика и дифференциальная диагностика кистозных заболеваний почек.

Осложнения кистозных болезней почек и подходы к их лечению. Возможности консервативного и хирургического лечения кистозных болезней почек. Лабораторная диагностика и дифференциация различных видов кистозных поражений почек. Возможности диализотерапии и трансплантации почек при кистозных болезнях почек.

2.4.8. Поражения почек при метаболических расстройствах

Эпидемиология диабетического гломерулосклероза. Основные механизмы морфологических и структурных изменений в почках при гипергликемии. Роль генетических, метаболических, гемодинамических факторов. Классификация диабетической нефропатии по С. Mogensen. Значение нарушений липидного обмена при сахарном диабете I и II типов. Ранняя диагностика поражения почек при сахарном диабете, возможности определения микроальбуминурии в терапевтической практике. Понятие о микроальбуминурии и функциональном почечном резерве при диабетической нефропатии. Этапная ренопротекция при сахарном диабете. Методики контроля и регуляции дозирования инсулина при декомпенсированном сахарном диабете на фоне почечной патологии. Дифференциальная диагностика поражения почек при двух типах сахарного диабета. Диетическая и симптоматическая лекарственная терапия пациентов с диабетическим нефроангиосклерозом. Критерии начала почечно-заместительной терапии при сахарном диабете.

Основные механизмы нарушения метаболизма щавелевой и мочевой кислоты и значение в нефрологической практике. Ранние и выраженные проявления оксалатного и уратного литиаза, методы профилактики формирования конкрементов в полостной системе. Нехирургическое лечение оксалатных и уратных конкрементов.

2.4.9. Артериальная гипертензия и почки

Классификация артериальной гипертензии. Критерии нормального и повышенного артериального давления. Исторические аспекты синдрома артериальной гипертензии. Классификации Н.Д.Стражеско, А.Л.Мясникова и современная трактовка причин и патогенеза подъема артериального давления. Роль нервной и гормональных систем в регуляции артериального давления. Почки, натрий и вода в подъеме артериального давления. Натрийурез и его роль в подъеме артериального давления.

Поражение почек при эссенциальной артериальной гипертензии. Механизмы регуляции эссенциальной артериальной гипертензии. Роль центральной и почечной гемодинамики в функционировании нефронов. Понятие об ишемической нефропатии и первичном нефроангиосклерозе. Возможности регуляции почечного кровотока и профилактике ишемической нефропатии. Группы лекарственных средств для лечения эссенциальной артериальной гипертензии и их фармакодинамика. Немедикаментозная регуляция повышенного артериального давления. Фармакокинетика антигипертензивных лекарственных средств.

Поражение почек при эндокринной гипертензии: альдостероме и феохромоцитоме надпочечников, опухолями гипофиза и щитовидной железы. Роль эндокринных органов в регуляции тонуса сосудов, задержке натрия и воды. Гормональные механизмы поддержания артериального давления. Заболевания гипофиза, надпочечников, щитовидной железы и половых желез, сопровождающиеся подъемом артериального давления. Методы лабораторной и клинической диагностики эндокринных причин артериальной гипертензии. Медикаментозное и хирургическое лечение эндокринных болезней с синдромом артериальной гипертензии.

Вазоренальная артериальная гипертензия. Заболевания сосудов, приводящих к нарушению почечного кровотока. Классификация системных васкулитов и атеросклеротического поражения почечных сосудов. Система ренин-ангиотензин-альдостерон при вазоренальной артериальной гипертензии. Понятие о критическом и некритическом стенозировании почечных артерий. Методы диагностики, дифференциальной диагностики причин вазоренальной артериальной гипертензии. Ангиографические и сцинтиграфические методы диагностики вазоренальной артериальной гипертензии. Каптоприловая ренография. Открытое хирургическое и эндоваскулярное лечение вазоренальной артериальной гипертензии. Принципы транслюминальной ангиопластики и стентирования почечных артерий.

Нефрогенная артериальная гипертензия. Характеристика поражений паренхимы почек и нарушений почечного кровотока. Понятие о прессорных и депрессорных механизмах поддержания артериальной гипертензии. Диагностика и дифференциальная диагностика вазоренальной гипертензии и иных видов стойкого повышения АД. Показания для консервативного и хирургического лечения вазоренальной гипертензии. Классификация односторонних и двусторонних заболеваний почек гломерулярного и тубулоинтерстициального характера, сопровождающихся синдромом артериальной гипертензии. Роль очагового и диффузного нефросклероза в поддержании артериального давления. Использование определения ренина, альдостерона, простагландинов и кининов в диагностике нефрогенных артериальных гипертензий и определении тактики лечения. Оптимальные схемы гипотензивной терапии. Показания к хирургическому лечению.

2.4.10. Обструктивные нефропатии

Патофизиология почечных расстройств при обструктивной нефропатии. Физиологические основы уродинамики верхних мочевых путей в норме и патологии. Классификация нарушений оттока мочи из почек. Роль повышенного гидростатического давления в полостной системе почек в развитии интерстициального нефрита и нефросклероза.

Клиническая, лабораторная, ультразвуковая, рентгенологическая и радиоизотопная диагностика пузырно-мочеточникового и пузырно-почечного рефлюкса, стриктур мочеточников, мочеиспускательного канала.

Нейрогенная дисфункция с синдромом задержки мочи. Инфравезикальная обструкция.

Рефлюксная нефропатия. Значение замыкательного аппарата соустьев мочеточников в развитии нефропатии. Классификация рефлюксной нефропатии. Механизмы нефросклероза при повышении гидростатического давления в полостной системе почек.

Заболевания мочевого пузыря и верхних мочевых путей, сопровождающиеся формированием рефлюксной нефропатии. Рентгенологическая и радиоизотопная диагностика пузырно-почечного рефлюкса. Методы профилактики, медикаментозного и хирургического лечения пузырно-мочеточникового и пузырно-почечного рефлюкса.

Болезнь Ормонда и гидронефротическая трансформация. Врожденный и приобретенный уретерогидронефроз. Нейромышечная дисплазия (ахалазия) мочеточника, забрюшинный фиброз (болезнь Ормонда). Интерстициальный фиброз при гидронефротической трансформации почек. Изотопная и рентгеновская диагностика нарушения оттока мочи из верхних мочевых путей. Клинические и лабораторные признаки осложнений гидронефротической трансформации. Консервативное и хирургическое лечение. Методы дренирования верхних мочевых путей и реконструктивных операций на лоханочно-мочеточниковом сегменте. Принципы консервативного послеоперационного лечения пациентов с уретерогидронефрозом.

2.4.11. Амилоидная нефропатия и паранеопластическая нефропатия

Классификация амилоидоза. Понятие об амилоиде как фибриллярном белке, историческая справка. Виды амилоидоза внутренних органов, классификация, основные типы, встречаемые в нефрологической практике. Этиология и патогенез системного амилоидоза и частота поражения органов-мишеней. Диагностика системного амилоидоза (клиническая, лабораторная, иммунологическая и морфологическая), различия его форм и подходов к лечению.

Поражение почек при первичном амилоидозе. Теория о легких цепях белка и источниках образования. Этиология и патогенез первичного амилоидоза. Частота поражения органов – мишеней. Клинические и лабораторные проявления первичного амилоидоза, дифференциальная диагностика с миеломной нефропатией. Морфология и прогноз при первичной амилоидной нефропатии. Протоколы лечения в зависимости от функционального состояния почек.

Поражение почек при вторичном амилоидозе. Острофазовые белки – источник образования вторичного амилоида. Заболевания, при которых наиболее часто образуется амилоид с поражением внутренних органов. Клинические и лабораторные признаки вторичного амилоидоза почек. Дифференциальная диагностика с первичным амилоидозом. Профилактика, симптоматическое и патогенетическое лечение амилоидной нефропатии.

β_2 -микроглобулиновый амилоидоз. Природа β_2 -микроглобулина и особенности его метаболизма при хронической болезни почек. Депозиция β_2 -микроглобулина в тканях организма и клиничко-лабораторная симптоматика. Синдром карпального канала, его клиническая картина, диагностика и лечение. Возможности диализотерапии при β_2 -микроглобулиновой интоксикации. Оценка эффективности режимов гемодиализа, симптоматической терапии и хирургической тактики. Метод локального введения кортикостероидов в синовиальное влагалище лучезапястного сустава.

Онкологическая патология и поражение почек в виде минимального нефритического и нефротического синдромов. Ранняя диагностика паранеопластической нефропатии. Тактика лечения основного заболевания при наличии нефропатии. Роль пункционной нефробиопсии в диагностике вторичного поражения почек. Возможности методов заместительной почечной терапии в продлении жизни пациентов с паранеопластическими нефропатиями.

2.4.12. Почки и беременность

Изменения почек при нормальной беременности: физиология уродинамики и почечной гемодинамики при нормальной беременности. Гормональные и физические факторы нарушения оттока мочи из верхних мочевых путей.

Осложнения у беременных, связанные с ухудшением уродинамики. Методы диагностики, профилактики и лечения гидронефротической трансформации и других осложнений при беременности.

Беременность при болезнях почек: влияние гломерулярных и тубулоинтерстициальных заболеваний почек на течение беременности. Причины осложненного течения беременности при гломерулонефрите, диабетической и гипертонической нефропатии.

Острый и хронический пиелонефрит беременных, методы его диагностики, профилактики и лечения. Показания к прерыванию беременности и досрочному родоразрешению. Ведение беременности при заболеваниях почек. Исходы беременности при патологии почек.

Перечень лекарственных средств, противопоказанных при беременности. Методы профилактики и лечения нефропатии беременных. Диспансеризация женщин, перенесших гестоз. Перспективы выздоровления после перенесенной нефропатии беременных.

2.5. Острая почечная недостаточность

Понятие о синдроме «острая почечная недостаточность». Экскреторная функция почек. Классификация острой почечной недостаточности. Ренальный тип острой почечной недостаточности. Микроциркуляция в клубочковых капиллярах.

Быстро прогрессирующий гломерулонефрит, формирование «полулуний» в боуменовых капсулах. Морфология злокачественного гломерулонефрита. Клинико-лабораторные проявления острой почечной недостаточности при гломерулонефрите, дифференциальная диагностика с преренальными и постренальными типами острой почечной недостаточности. Концентрационные индексы натрия и мочевины. Профилактика и лечение острой почечной недостаточности при гломерулонефрите. Пульс-терапия кортикостероидами и цитостатиками. Показания к плазмаферезу и острому гемодиализу. Период реконвалесценции и диспансеризация лиц, перенесших острую почечную недостаточность. Коррекция водно-электролитных и метаболических сдвигов при острой почечной недостаточности. Диспансеризация пациентов, перенесших токсическую острую почечную недостаточность.

Острая почечная недостаточность при остром тубулоинтерстициальном нефрите. Этиологические факторы острого тубулоинтерстициального нефрита. Варианты тубулярных дисфункций при лекарственной нефропатии. Диагностика и дифференциальная диагностика тубулярных и гломерулярных поражений почек. Основные причины токсического поражения почек и развития синдрома острой почечной недостаточности. Меры профилактики и консервативного лечения острого тубулоинтерстициального нефрита. Коррекция водно-электролитных и метаболических расстройств при остром тубулоинтерстициальном нефрите. Показания и противопоказания к пункционной нефробиопсии. Показания для диализотерапии. Диспансеризация лиц после острого тубулоинтерстициального нефрита.

Токсическая и постренальная острая почечная недостаточность. Патофизиология поражения почек при отравлениях. Функциональные, метаболические и водно-электролитные расстройства при токсической острой

почечной недостаточности. Морфология, диагностика и дифференциальная диагностика острой почечной недостаточности при отравлениях. Профилактика, превентивный гемодиализ: показания, методика. Консервативная терапия острой почечной недостаточности при отравлениях. Методика определения основных токсинов и других этиологических факторов, вызывающих острую почечную недостаточность. Показания к форсированному диурезу, плазмаферезу, гемосорбции и гемодиализу при острой почечной недостаточности. Другие консервативные методы лечения отравлений с развитием острой почечной недостаточности. Факторы, предрасполагающие к развитию острой почечной недостаточности при хирургических вмешательствах, применении рентгеноконтрастных веществ и нефротоксичных лекарственных препаратах. Методы профилактики развития острой почечной недостаточности при наличии факторов риска. Контроль за функциональным состоянием почек при действии факторов риска.

Лекарственные средства, способные восстановить функцию почек при острой почечной недостаточности: гемокорректоры, кортикостероиды, мембранопротекторы и др. Сроки проведения консервативной терапии при острой почечной недостаточности, выявление показаний для начала заместительной почечной терапии.

Диализотерапия при острой почечной недостаточности (гемо- и перитонеальный диализ). Принципы экстракорпорального очищения крови при острой почечной недостаточности различного генеза. Преимущества и недостатки гемодиализа, гемофильтрации и перитонеального диализа. Показания для дифференцированного применения методов экстракорпоральной детоксикации. Методы длительной непрерывной заместительной терапии, их режимы, особенности и перспективы применения. Интрадиализные осложнения, их профилактика и лечение. Переход острой почечной недостаточности в хроническую, критерии и тактика ведения пациентов. Преимущества и недостатки прерывистых и непрерывных методов очищения крови, допустимые режимы. Принцип опережающего диализа при острых отравлениях. Использование антикоагулянтов и антиагрегантов при диализотерапии, сосудистые и брюшные доступы для гемо- и перитонеального диализа. Лечение осложнений во время диализотерапии.

2.6. Хроническая болезнь почек и нефропротекция

2.6.1. Основные понятия об уремической интоксикации

Понятие о «хронической почечной недостаточности» и «хронической болезни почек» (ХБП), общее и различия. Сведения о хроническом нарушении функции почек. Суммарные и парциальные функции почек.

Эпидемиология хронической болезни почек, этиология и патогенез. Частота развития ХБП по данным литературы и сведениям Минздрава Республики Беларусь.

Уремические токсины с «малой» и «средней» молекулярной массой. Пептидная интоксикация. Методики расчета и оценки суммарных и парциальных функций почек. Этиологические факторы хронической почечной недостаточности (ХПН) при первичных и вторичных заболеваниях почек. Патогенез ХПН: теории «интактных нефронов», «гетерогенности функций нефронов», «гемодинамическая теория», «теория нефротоксичности белка». Новые направления воздействия на патогенетические механизмы прогрессирования заболеваний почек. Понятие о нефропротекторных лекарственных средствах.

Классификация ХПН по Н.А.Лопаткину и классификация «Хроническая болезнь почек» Американского Почечного Фонда. Доклинические стадии ХПН, оценка лабораторных признаков нарушения парциальных функций. Расчет скорости клубочковой фильтрации по различным формулам. Определение концентрационной способности почек.

2.6.2. Осложнения хронической болезни почек

Нефрогенная анемия, диагностика, профилактика и лечение. Почка как эндокринный орган. Этапы эритропоэза и роль эритропоэтина в созревании эритроцитов. Причины и патогенез нефрогенной анемии. Нормативные показатели, характеризующие синдром анемии у диализных пациентов. Роль запасов железа в нормализации гемоглобина крови. Целевой уровень гемоглобина и пути его достижения. Когда начинать заместительную терапию эритропоэтином, дозировки в индукционный период, поддерживающие дозы. Причины неэффективности терапии эритропоэтином, осложнения и их лечение. Изучение лекарственных форм эритропоэтина (Еро) и особенностей их фармакологического действия. Показания для начала терапии Еро, дозы и достижение целевого уровня. Препараты железа, предпочтительнее для коррекции нефрогенной анемии. Контроль достаточности дозы Еро при длительном лечении.

Нарушения фосфорно-кальциевого обмена при болезнях почек. Роль кальция и фосфора в жизнедеятельности человека. Причины нарушения минерального обмена при острой и хронической почечной недостаточности. Классификация почечной остеодистрофии: понятие о быстром и медленном обмене в костных структурах. Роль витамина Д и его активных форм в нарушениях минерального обмена при ХБП. Участие паращитовидных желез в тяжелом проявлении нарушений обмена кальция и фосфора. Клинические проявления вторичного гиперпаратиреоза при болезнях почек. Профилактика, консервативное и хирургическое лечение гиперпаратиреозидизма. Методика расчета «кальций-фосфорного продукта» для оценки степени нарушений минерального обмена. Рентгенологическая и денситометрическая оценка костных изменений. Градация уровня паратгормона у лиц с различными стадиями ХБП. Показания и противопоказания для назначения фосфат биндеров и витамина Д₃. Поздние проявления ХПН: изменения сердечно-сосудистой системы, органов желудочно-кишечного тракта, дыхания, костной системы.

2.6.3. Основные принципы лечения хронической болезни почек

Особенности лечения основного заболевания при снижении азотовыделительной функции почек. Основные принципы консервативного лечения ХБП. Ренопротекторные средства. Особенности диетического питания в зависимости от стадии ХБП. Ингибция эндогенного протеолиза. Гипотензивная и липолитическая терапия. Противоазотемические препараты. Средства, стимулирующие функции викарных органов выделения. Показания и границы применения инфузионной детоксикационной терапии. Перечень лекарственных средств, вызывающих падение СКФ и нарастание азотемии.

Границы патогенетической терапии при появлении ХБП. Четыре основных принципа консервативной терапии ХБП: оптимизация белкового обмена, улучшение почечной гемодинамики, стимуляция викарных органов выведения, воздействие на уремические токсины. Диеты с различным содержанием белка и соли: их роль в замедлении нефросклероза.

2.6.4. Ренопротекторной терапия

Современные представления о ренопротекции. Понятие о ренопротекции и профилактике, сходство и различие. Естественное течение заболеваний почек и их исход. Нефросклероз и темпы при различной патологии. Смысл ренопротекции, ее методы (диетические, физиологические, фармакологические) и сроки ее начала. Методы профилактики и индукции ренопротекторной терапии. Методы и способы ренопротекции и их влияние на течение заболеваний почек.

Ренопротекция при врожденных заболеваниях. Механизмы развития врожденной патологии и современные возможности вмешательства в процесс формирования патологии. Роль гормонов, рецепторов клеток и сигнальных систем в развитии врожденных аномалий. Коррекция патологических влияний передаточных механизмов на прогрессирование врожденных и генетических аномалий. Лекарственные средства для ренопротекции при врожденных и наследственных заболеваниях.

Ренопротекция при артериальной гипертензии. Механизмы развития первичного нефроангиосклероза при стойкой артериальной гипертензии. Современные антигипертензивные лекарственные средства и их возможности для защиты почек от склеротических и гипоксических изменений. Роль тонуса сосудов, питающих почечный клубочек и канальцевые структуры в развитии ишемической нефропатии. Место приложения антигипертензивных препаратов на уровне нефрона.

Ренопротекция при сахарном диабете. Нарушение почечной гемодинамики при сахарном диабете. Роль кровотока в перитубулярных капиллярах и метаболических изменений проницаемости базальных мембран клубочков в развитии диабетической нефропатии. Значение гиперфльтрации в поражении почек и причины внутриклубочковой артериальной гипертензии. Лекарственные средства, ликвидирующие внутриклубочковую гипертензию и гиперфльтрацию. Схемы комбинированного применения ренопротекторных средств при диабетической нефропатии.

2.7. Гемодиализ

2.7.1. Основные понятия гемодиализа

Показания и противопоказания к диализотерапии при ОПН и ХПН. Характеристика существующих методов внепочечного очищения крови при ОПН и ХПН. Определение преимуществ методов заместительной почечной терапии: гемодиализ, гемофильтрация и перитонеальный диализ. Преимущества и недостатки методов заместительной почечной терапии. Физиологические основы гемодиализа, гемофильтрации, гемодиофильтрации и

гемоперфузии. Междиализные и интрадиализные осложнения, причины, профилактика и лечение.

2.7.2. Устройство аппарата искусственная почка

Виды синтетических и биологических полупроницаемых мембран и сорбентов. Основы конструкции аппарата «искусственная почка», дополнительные технические средства для внепочечного очищения крови. Методика подготовки аппаратуры для обеспечения внепочечного очищения крови у пациентов с острой и хронической почечной недостаточностью. Перфузионный и жидкостной блоки аппарата «искусственная почка» и системы контроля за параметрами гемодинамики. Типы и виды одноразовых диализаторов и магистралей. Принципы приготовления концентрата диализирующего раствора и его различных составов. Методика контроля функционирования аппаратуры, знакомство со станцией очистки воды для гемодиализа.

2.7.3. Доступы к сосудистой системе для гемодиализа и адекватность терапии

История развития доступов к системе кровообращения при остром и хроническом гемодиализе. Классификация сосудистых доступов: временные и постоянные доступы, их возможности и ограничения. Принципы функционирования артерио-венозных шунтов и подкожных фистул. Методы их хирургического формирования, сроки использования. Ранние и поздние осложнения сосудистых доступов, диагностика, лечение и профилактика.

Строение катетеров для гемодиализа и методики их установки в магистральные сосуды. Методы контроля за функционированием катетеров и фистул, ранними и отдаленными осложнениями, их профилактикой и лечением.

Определение понятия «адекватность диализотерапии». История вопроса индивидуализации дозы диализотерапии. Принцип диализного и соматического индекса при гемодиализе. Кинетика мочевины при диализотерапии, однокамерная и многокамерная математическая модель кинетики мочевины. Методики расчета коэффициента Kt/V для оценки адекватности диализотерапии. Критерии минимальной, оптимальной и идеальной дозы диализотерапии. Пути достижения оптимальной дозы гемодиализа, зависимость коэффициента адекватности от массы тела, статуса питания и вида диализатора. Изменение режимов диализотерапии при осложненном течении уремического синдрома.

2.7.4. Альтернативные методы очищения крови

Гемофильтрация, плазмообмен, гемоперфузия. Принципы конвекционного и сорбционного транспорта метаболитов из крови. Гравитационная и мембранная сепарация элементов крови. Условия для гемофильтрации, гемодиализа, их особенности, преимущества и недостатки. Показания для применения конвекционных методов очищения крови. Виды плазмафереза и аппаратура. Обоснование высокообменного плазмафереза) при нефрологической патологии. Возможности и недостатки

сорбционных методов детоксикации. Методика подготовки аппаратуры для обеспечения высокоскоростного плазмафереза, гемокриоперфузии, гемофильтрации и гемодиализации с различными способами водозамещения. Перфузионные блоки и роторы аппаратов плазмафереза, выбор режимов высокообъемного плазмообмена при ОПН и ХПН.

Показания и пределы гемосорбции на различных сорбентах при лечении ОПН и ХПН. Определение режимов и показаний к гемофильтрации и гемодиализации при лечении осложненного течения ОПН и ХПН.

Основные технические и медицинские осложнения во время применения альтернативных методов внепочечного очищения крови.

2.8. Перитонеальный диализ

2.8.1. Основные принципы перитонеального диализа

История промываний брюшной полости с лечебной целью. Принципы работы биологической мембраны (брюшины) для очищения крови. Диффузия и осмос при перитонеальном диализе. Преимущества и недостатки перитонеального диализа при острой и хронической почечной недостаточности. Показания и противопоказания для перитонеального диализа (ПД) при заболеваниях и отравлениях.

Методы перитонеального диализа для лечения ОПН и ХПН: постоянный амбулаторный перитонеальный диализ, автоматический перитонеальный диализ, аппаратура. Вводный и основной период перитонеального диализа при ХБП. Немедленные и отсроченный перитонеальный диализ, их особенности и ограничения. Оценка адекватности перитонеального диализа по кинетике мочевины с учетом остаточной функции почек. Показания для прекращения перитонеального диализа и перевода на программный гемодиализ. Определение критериев перевода пациентов на частые смены раствора и использование гиперосмолярных растворов. Методы расчета коэффициента адекватности Kt/V и теста перитонеальной эквilibрации (ПЭТ) при ПД.

Основы и правила диетического питания и приема лекарственных средств при проведении ПД.

2.8.2. Хирургические аспекты перитонеального диализа

Доступы в брюшную полость, их осложнения, лечение. Оценка анатомических особенностей при имплантации катетеров в брюшную полость. Сравнительная характеристика открытых и лапароскопических доступов при имплантации катетеров в брюшную полость. Профилактика смещения рабочей части катетеров при длительном ПД.

2.8.3. Осложнения перитонеального диализа

Классификация осложнений перитонеального диализа при лечении пациентов с острой и хронической почечной недостаточностью.

Хирургические осложнения, их виды, клиническая картина, диагностика, профилактика и лечение. Инфекционные осложнения и условия для их возникновения. Клиническая и лабораторная диагностика перитонитов при перитонеальном диализе. Классификация и особенности лечения диализных

перитонитов в зависимости от возбудителя и сроков течения. Протоколы лечения перитонитов при ПД. Показания для замены катетера и перевода пациентов на гемодиализ. Неинфекционные осложнения перитонеального диализа и их лечение. Определение нарушений белкового, водно-электролитного и метаболического обмена при ПД, лечение и профилактика.

2.9. Трансплантация почки

2.9.1. Юридические аспекты трансплантации органов

Мифология трансплантации органов и тканей. Сосудистый шов Karel и его значение для трансплантации органов. Ulmann и первые трансплантации почки в эксперименте. Первая клиническая пересадка почки Ю.Ю.Вороного. Пересадка почки у однояйцовых близнецов и родителей (Hume, Hamburger, Б.В.Петровский и др.). Развитие аллотрансплантации почек, полученных от умерших людей. Начало иммунодепрессивной терапии (облучение, спленэктомия, кортикостероиды, цитостатики и др.). Создание национальных регистров реципиентов и систем обмена органами – Scandiatransplant, Eurotransplant, Francstrasplant). Организация Intertransplant в соцстранах и опыт обмена органами в СССР. Пересадка органов в Республике Беларусь. Перспективы развития трансплантологической помощи в Республике Беларусь. Юридические и этические проблемы трансплантации органов и тканей. основополагающие принципы трансплантации человеческих органов. Законодательная база трансплантации органов. Варианты юридических моделей (систем) забора органов. Закон РБ о трансплантации органов и тканей и подзаконные акты (приказы, постановления, инструкции по применению и т.д.). Трупные доноры – этические проблемы при констатации смерти мозга. Использование органов от живых родственников и не родственников доноров. Платные живые доноры. Роль общества и врачей-трансплантологов в развитии донорства. Трафик органов и тканей. Распределение органов согласно листу ожидания. Отказ в трансплантации. Поиск путей усовершенствования заготовки донорских органов и тканей. Возможность получения информированного согласия на получение органов для трансплантации в Республике Беларусь. Живые неродственные доноры – «за» и «против».

2.9.2. Вопросы консервации органов и подготовка потенциального донора

Доноры почек, селекция, кондиционирование, диагностика смерти мозга. Источники донорских органов: органы от живых людей, трупов и животных. Понятие о смерти мозга и тепловой ишемии. Диагностика смерти мозга. Методика отбора и подготовки потенциальных доноров к забору органов для трансплантации. Мультиорганый забор внутренних органов. Противоишемическая защита почек, препараты и методы. Анатомические дефекты донорских почек и методы их устранения. Обследование живого и потенциального донора. Послеоперационное ведение живого донора. Клинические критерии диагностики смерти мозга. Краткие характеристики методов, трактовка инструментальных данных смерти мозга. Консервация

донорских почек и обмен органами. Понятие о тепловой и холодовой ишемии почек и ее значение в клинической трансплантологии для полноценной функции пересаженного органа. Критические сроки тепловой и холодовой ишемии. Методы противоишемической защиты – фармакологические, физические. Методы перфузии почек *in situ* и экстракорпорально. Перфузионная и бесперфузионная консервация изолированных почек в клинике. Состав растворов «Коллинз», «ЕвроКоллинз», «UW» (Университет Висконсина), «Игл-1» и «Игл-2», «Селсиор», «Кустодиол». Перфузионные характеристики почек в аппаратах для длительной консервации органов. Возможности транспортировки почек на большие расстояния. Опыт обмена почками между центрами трансплантации. Перспективы создания «банка почек» и криоконсервации.

2.9.3. Трансплантационная иммунология и иммуносупрессивная терапия

Трансплантационная иммунология и иммуногенетика. Исторические аспекты трансплантационной иммунологии. Гуморальный и клеточный иммунитет. Система гистосовместимости человека. Понятие о группах крови АВ0 и системе HLA включая локусы А, В, С и DR. Методики иммунологического типирования. Проблема совместимости тканей донора и реципиента, возможности совпадения пары донор-реципиент, роль гаплотипирования при родственных трансплантациях органов. Условия формирования гиперчувствительности в период диализотерапии. Оценка пресенсибилизации и ее влияние на результаты трансплантации почки. Возможности снижения остроты иммунного ответа у реципиентов при трансплантации почки. Перспективы иммунологической селекции пары донор-реципиент. Характеристика компонентов антигенов, антител и комплемента. Иммунологические аспекты «листа ожидания» и практические основы селекции наиболее совместимых пар донор-реципиент. Лабораторный контроль за состоянием иммунитета после трансплантации почки в условиях применения иммунодепрессивной терапии. Иммунологические критерии острой реакции отторжения и оценка эффективности химической и биологической иммунодепрессии.

Иммунодепрессивные лекарственные средства и их роль в обеспечении функции органов после трансплантации. Краткая история иммуносупрессивной терапии. Стандартная иммуносупрессия. Мофетила микофенолат. Сиролимус. Азатиоприн. Биологические иммуносупрессивные агенты. ОКТ 3. Поликлональные антитела. АТГАМ и Тимоглобулин. Гуманизированные анти-CD 25 антитела (даклизумаб «Зенапакс» и базиликсимаб «Симулект»). Новые иммуносупрессивные препараты. Механизм действия. Форма выпуска и фармакокинетика. Мониторинг уровня препаратов. Лекарственные взаимодействия. Побочные эффекты. Применение иммуносупрессивных лекарственных средств у пациентов после пересадки почки в разные сроки после трансплантации. Риск нефротоксичности в разные сроки после операции. Коррекция иммуносупрессивного лечения в зависимости от степени

иммунологического риска и побочных эффектов. Применение иммуносупрессивных препаратов в разных возрастных группах. Протоколы иммунодепрессии при разной степени иммунологического риска. Протоколы для трансплантации от трупного и живого донора. Протоколы редукции иммуносупрессии. Лечение острого отторжения. Мониторинг уровня лекарственных средств. Утвержденные протоколы иммунодепрессивной терапии в ранние сроки после пересадки почки. Двух-, трех- и четырехкомпонентная иммунодепрессия. Базовые режимы, профилактика острой реакции отторжения, лечение острой реакции отторжения. Сравнительная эффективность кортикостероидов, цитостатиков, моноклональных антител и антитимоцитарного глобулина в лечении острого криза отторжения. Методы определения концентрации циклоsporина и других лекарственных средств в крови реципиента.

2.9.4. Хирургические и ранние осложнения в посттрансплантационном периоде

Ранний послеоперационный период после пересадки почки. Сроки раннего послеоперационного периода, особенности его течения на фоне приема высоких доз иммунодепрессивных лекарственных средств. Классификация осложнений раннего послеоперационного периода. Диагностика и дифференциальная диагностика. Хирургические осложнения и возможности повторных реконструктивных операций. Урологические осложнения, их профилактика и лечение. Инфекционные осложнения, угроза септицемии, противовирусные и антибактериальные лекарственные средства. Хирургические осложнения после пересадки почки. Классификация хирургических осложнений (дефекты техники, патология сосудов, кровотечения, нагноения, мочевые свищи). Профилактика хирургических осложнений, диагностика и лечение хирургических осложнений в различные сроки после операции. Влияние частоты послеоперационных хирургических осложнений на результаты трансплантации почки. Лечение системных осложнений в различные сроки после пересадки почки.

2.9.5. Отдаленные осложнения трансплантации

Классификация осложнений в отдаленном периоде после трансплантации почки. Основные причины нарушений функции почечного трансплантата, понятие о хронической нефропатии трансплантата. Лечение системного атеросклероза и артериальной гипертензии у пациентов после трансплантации почки. Оценка фармакокинетики иммунодепрессантов и профилактика токсической нефропатии. Значение противоязвенной терапии в отдаленные сроки после пересадки почки. Диагностика и лечение инфекций мочевых путей после пересадки почки. Диагностика и лечение заболеваний печени у пациентов после пересадки почки. Онкологическая настороженность при наблюдении реципиентов после пересадки почки. Причины снижения функции пересаженной почки в отдаленном периоде. Показания к началу диализотерапии и удалению почечного трансплантата. Особенности диспансеризации пациентов после трансплантации почки, показания для возврата на диализотерапию и ретрансплантацию. Алгоритм контроля

стабильности функционирования пересаженной почки в ранние и отдаленные сроки после трансплантации. Клинические и лабораторные признаки канальцевых и клубочковой дисфункций почечного трансплантата. Дифференциальный диагноз реакции отторжения, циклоспориновой нефропатии, хронического туболоинтерстициального нефрита и пиелонефрита пересаженной почки. Возможность повторных операций и их роль в продлении жизни пациентов с ХПН.

2.9.6. Диспансеризация пациентов после трансплантации почки

Принципы диспансеризации или динамического наблюдения за реципиентами в амбулаторных условиях. Перечень исследований для всесторонней оценки состояния пересаженного органа и нарушений организма реципиента. Схемы индивидуализации иммунодепрессивной терапии при различных заболеваниях пересаженной почки. Сроки прекращения иммуносупрессии и удаления почечного трансплантата. Особенности начала диализотерапии у пациентов после удаления пересаженной почки. Определение показаний и противопоказаний к повторным трансплантациям почки.

2.10. Амбулаторная нефрология

Организация, обеспечение и деятельность амбулаторной специализированной нефрологической помощи. Состав и структура нефрологической службы. Организация, оборудование и оснащение. Преимущество в работе поликлиники и нефрологического стационара. Диспансеризация нефрологических пациентов. Основная медицинская документация.

Общие требования к работе врача-нефролога нефрологического кабинета. Освоение методов определения показаний к амбулаторному и стационарному лечению, оценка показаний к госпитализации и организация госпитализации в стационар. Изучение правил по необходимости и последовательности выполнения специальных методов обследования (клинические, лабораторные, лучевые, эндоскопические, функциональные, морфологические), их правильная интерпретация для установления окончательного предварительного и клинического диагноза. Дифференциальная диагностика основных нефрологических заболеваний в различных возрастных группах. Обоснование основного диагноза. Обоснование сопутствующих диагнозов. Требования к оформлению медицинской документации.

2.11. Детская нефрология

Ювенильные нефронофтизы. Классификация врожденных тубулопатий. Генетические особенности преренальных, проксимальных, дистальных и смешанных ювенильных нефронофтизов. Клинические и лабораторные проявления нефронофтиза Фанкони, синдрома Де Тони-Дебре-Фанкони, синдрома Лове, почечной глюкозурии, болезни Хартмана, синдромов Барттера, Гительмана, Гордона, Лове. Дифференциальная диагностика врожденных и приобретенных тубулопатий. Особенности профилактики и лечения ювенильных нефронофтизов. Диспансеризация пациентов с ювенильными нефронофтизами.

Синдром Альпорта, оксалоз, цистиноз и другие наследственные нефропатии. Классификация некистозных наследственных заболеваний почек. Синдром Альпорта, этиология, патогенез, морфология. Клинические проявления семейного наследственного нефрита. Дифференциальная диагностика синдрома Альпорта, воспалительных гломерулонефритов и хронических интерстициальных нефритов. Лечение синдрома Альпорта. Другие некистозные наследственные болезни почек – синдром Muckle-Wells, болезнь Fabry, оксалоз, цистиноз. Клинико-лабораторные проявления, дифференциальная диагностика, лечение.

Нейрогенный мочевой пузырь. Этиология, патогенез, клиническая картина и диагностика нейрогенного мочевого пузыря. Выбор тактики лечения. Выбор методики лечения, методики консервативной терапии и хирургического лечения. Экспертиза трудоспособности. Основные причины развития и общие симптомы и формы заболевания. Рентгенологические изменения позвоночника и крестца, почек. Определение симптомов, связанных с нарушением акта мочеиспускания и акта дефекации при НМП. Цистоскопическая картина и состояние почек при различных формах НМП. Причины вторичного мионейрогенного мочевого пузыря. Данные цистометрии, сфинктерометрии, анализ. Назначение консервативного лечения. Выбор хирургического пособия.

Энурез. Определение термина ночного недержания мочи как нормального мочеиспускания без контроля коры головного мозга во сне. Частота ночного недержания мочи у детей. Изменение анализов мочи при энурезе. Изменение анализов крови при энурезе. Изменения со стороны позвоночника, половых органов, органов дыхания при энурезе. Нарушение функции желез эндокринной и сердечно-сосудистой систем. Признаки поражения центральной нервной системы. Характер сна. Состояние детрузора и сфинктера при энурезе. Диагностика энуреза. Консервативное и физиотерапевтическое лечение при ночном недержании мочи. Экспертиза трудоспособности и пригодность к службе в армии.

Опухоли почек у детей. Особенности развития злокачественных опухолей почек у детей в регионах мира с учетом негативных факторов. Эпидемиология и классификация. Опухоль Вильмса (нефробластома). Классификация по системе TNM. Клиническая картина опухолей почек. Современные методы диагностики. Возможности ранней диагностики. Синдром «малых признаков». Выбор метода оперативного лечения первичного очага поражения. Методы лечения детей с опухолью Вильмса. Осложнения. Прогноз. Оперативные доступы к почке при поражении злокачественным процессом. Виды и методы оперативных вмешательств при опухолях почек у детей. Радикальная нефрэктомия, методика и правила выполнения. Органосохраняющие операции. Методы комбинированного лечения. Варианты химиотерапии и оперативное лечение. Лапароскопическая нефрэктомия. Осложнения, методы ликвидации. Прогноз. Профилактика рецидивов.

2.12. Морфология почек

Особенности получения материала для морфологического исследования. Роль морфологической диагностики в современной нефрологии. Показания и противопоказания для цитологического и морфологического исследований. Методы получения материала для цитологического и морфологического исследований. Методики пункционной аспирационной и прецизионной нефробиопсии. Подготовка материала для световой, иммунофлуоресцентной и электронной микроскопии.

Техника пункции паренхимы почки для аспирационной и прецизионной биопсии. Осложнения, их лечение и профилактика. Повторные нефробиопсии.

Различия в клинической манифестации воспалительных гломерулонефритов и невоспалительных гломерулопатий. Общий анализ мочи, суточная протеинурия и селективность протеинурии при гломерулонефритах. Серологическая и иммунологическая дифференциация гломерулярных заболеваний почек: критерии диагностики.

Морфологические отличия гломерулярных заболеваний: световая микроскопия, иммунофлуоресценция и электронная микроскопия.

Ответ на иммунодепрессивную терапию как критерий диагностики различных типов гломерулонефритов.

Поражение почек при артериальной гипертензии. Патогенез ишемической (гипертонической) нефропатии. Первичный нефросклероз. Определение клинико-морфологических и лабораторных признаков ишемической нефропатии: роль поражения других органов. Клинико-лабораторные проявления гипертонической нефропатии и дифференциальная диагностика с первичными гломерулонефритами.

2.13. Урология

2.13.1. Семиотика урологических заболеваний и методы обследования

Клинические синдромы почечных заболеваний, дифференцирование проявлений болезней почек и нижних мочевых путей. Скрининговые и топические методы диагностики состояния органов мочевыделительной системы. Клиническая и биохимическая характеристика анализов мочи и крови. Иммунологические, серологические и морфологические методы исследований. Визуализация органов мочевой системы. Характеристика болевого синдрома при заболеваниях почек. Механизм возникновения болей при почечной патологии. Оценка болевого синдрома при острых заболеваниях. Оказание неотложной урологической помощи при болевом синдроме: пальпаторное исследование почек, мочевого пузыря, наружных половых органов, паранефральная блокада, блокада по Лорен-Эпштейну, катетеризация мочевого пузыря и мочеточников, оценка и анализ данных обследования. Общая характеристика нарушений мочеиспускания. Частое мочеиспускание. Поллакиурия. Редкое мочеиспускание. Болезненное мочеиспускание. Никтурия. Недержание мочи. Ночное недержание мочи. Ведение дневника

мочеиспускания, определение водного баланса, катетеризация мочевого пузыря, измерение уродинамики, выполнение урофлоуметрии, оценка и анализ данных.

Рентгенологические методы исследования в урологии. Радиоизотопные методы исследования в урологии. Радофармпрепараты и их дозирование при исследовании. Радиоизотопная ренография с применением тубулотропного соединения гиппурана J^{131} или J^{125} . Радиоизотопная ренография с применением гломерулотропного соединения ДТРА-99^mTe. Нагрузочные пробы для определения почечного кровотока (резервов) с эуфиллином. Нагрузочные пробы с лазиксом для определения уродинамики. Изотопная реноцистография для выявления пузырно-мочеточниковых рефлюксов. Простая и диуретическая ренография, радиосцинтиграфия и расчет функциональных показателей. Эндоскопические методы исследования в урологии. Классификация оборудования для эндоскопии в урологии. Показания и условия для урологической эндоскопии, роль эндоскопии в диагностике урологической патологии и обеспечении уродинамики. Осложнения эндоскопии в урологической практике, их профилактика и лечение.

2.13.2. Инфекции в урологии

Острый обструктивный пиелонефрит. Классификация пиелонефрита. Этиопатогенез и диагностика первичного и вторичного пиелонефрита. Роль обструкции. Гнойные формы пиелонефрита. Патологоанатомические формы острого гнойного пиелонефрита. Пути проникновения инфекции в почку. Факторы патогенеза. Триада симптомов, характерная для острого пиелонефрита. Роль лабораторных методов в диагностике острого пиелонефрита: изменения мочи, крови. Признаки острого пиелонефрита на обзорном снимке, признаки гнойного пиелонефрита на экскреторной урограмме. Причины перехода острого пиелонефрита в хронический. Методы исследования скрытой лейкоцитурii. Диагностические возможности УЗИ и лучевых методов исследования в выявлении пиелонефрита. Консервативное лечение острого пиелонефрита. Показания к хирургическому лечению при остром пиелонефрите. Виды хирургических вмешательств. Осложнения. Пути профилактики пиелонефрита. Консервативное лечение острого пиелонефрита: виды антимикробных лекарственных средств, нестероидные противовоспалительные лекарственные средства. Длительность медикаментозного лечения. Противорецидивное лечение при остром пиелонефрите.

Туберкулез почек и мочевых путей. Эпидемиологические данные по туберкулезу и поражению органов мочевыделительной системы. Классификация и анатомо-функциональные особенности строения органов мочевой и половой системы. Туберкулезный орхит, туберкулезный эпидидимит и воспалительные заболевания половых органов. Дифференциальная диагностика с неспецифическими воспалительными заболеваниями. Этиология, причины туберкулеза почек, клиническое обследование. Классификация туберкулезного поражения почек. Бактериоскопическая, бактериологическая диагностика и ПЦР. Назначение химиотерапевтических лекарственных средств. Выбор консервативной терапии.

Показания к оперативному лечению. Диспансеризация и медико-социальная экспертиза. Санаторно-курортное лечение мочевого туберкулеза в Республике Беларусь.

Антибактериальная терапия и профилактика в урологии. Классификация антибиотиков и уроантисептиков. Лечебные и профилактические схемы лечения бактериальных инфекций в урологии. Особенности антибактериальной терапии в условиях обструктивных процессов в паренхиме почек. Антибактериальные лекарственные средства при эндоурологических операциях. Осложнения лекарственной терапии в урологии.

Принципы и особенности лекарственной терапии (фармакотерапии) при лечении воспалительных заболеваний почек у детей, пожилых людей и беременных женщин.

2.13.3. Врожденные аномалии мочевыводящих путей и нефроптоз

Единственная почка. Оценка функционального состояния единственной почки: патогенез компенсаторной гипертрофии, функциональное состояние единственной почки после нефрэктомии в раннем и отдаленном периоде. Симптоматология и диагностика заболеваний единственной почки. Заболевания единственной почки у лиц перенесших нефрэктомию. Заболевания единственной врожденной почки. Оценка трудоспособности лиц с единственной почкой.

Гидронефроз. Характерные признаки гидронефротической трансформации почки (гидронефроза). Рентгеновские, радиоизотопные и эхоскопические признаки гидронефроза. Клиническая картина и лабораторные проявления осложненных форм гидронефротической трансформации. Диагностические мероприятия, помогающие уточнить диагноз и установить причину гидронефроза. Диагностика «немой» почки. Определяющий фактор в выборе метода лечения при гидронефрозе. Методы хирургического лечения: пластика гидронефроза, нефрэктомия, уретеропиелоанастомоз и др. Показания и противопоказания к нефрэктомии при гидронефрозе. Осложнения, пути и методы их ликвидации.

Нейрогенный мочевой пузырь (НМП). Основные причины развития и общие симптомы и формы заболевания. Рентгенологические изменения позвоночника и крестца, почек. Определение симптомов, связанных с нарушением акта мочеиспускания и акта дефекации при НМП. Цистоскопическая картина и состояние почек при различных формах НМП. Причины вторичного мионейрогенного мочевого пузыря. Данные цистометрии, сфинктерометрии, анализ. Формулировка диагноза. Назначение консервативного лечения. Выбор хирургического пособия. Ведение послеоперационного периода.

Нефроптоз. Определение термина «нефроптоз». Этиологические причины нефроптоза, стадии. Возможности УЗ-диагностики по определению подвижности почки. Рентгенологические признаки нефроптоза и критерии определения стадии. Клинические проявления заболевания. Осложнения нефроптоза. Показания к оперативному лечению. Методика выполнения

операций. Диспансерное наблюдение за пациентами до и после оперативного вмешательства.

2.13.4. Мочекаменная болезнь

Камнеобразование. Клинические симптомы, топическая диагностика камня. Фосфатные камни. Оксалатные камни. Условия для образования камней в полостной системе почек и мочевыводящих путей. Роль нарушений метаболизма ряда аминокислот и минералов в проявлении мочекаменной болезни (МКБ).

Диагностика видов камнеобразования и определение активности мочекаменной болезни. Определение клинических симптомов. Топическая диагностика местонахождения камня. Анализ данных КТ и МРТ и рентгенографии при МКБ. Стандартизация лечебно-диагностических процедур (ДЛТ, нефролитолапаксия, пункционная нефростомия). Формулировка диагноза при различных формах МКБ. Методы диагностики метаболических нарушений, анализ лабораторных данных при нарушениях метаболизма, стандартизация лечебно-диагностических процедур при скрининговом диагностическом поиске при МКБ. Показания к выполнению нагрузочных проб с кальцием и аммония хлоридом.

Методы консервативной коррекции нарушений минерального обмена. Хирургическое лечение мочекаменной болезни в зависимости от нарушений обмена солей. Дистанционная литотрипсия в лечении МКБ. Принцип ударно-волновой литотрипсии. Виды современных литотрипторов. Возможности аппаратов ДЛТ. Методика осмотра пациентов с МКБ перед ДЛТ. Определение клинических симптомов и нарушений, приводящих к МКБ. Анализ лабораторных данных. Определение показаний и противопоказаний к лечению методом ДЛТ. Сравнительная оценка. Возможности консервативного и хирургического лечения. Нефролитолапаксия, контактная литотрипсия, уретеролитотрипсия, перкутанная нефролитолапаксия. Экстракорпоральное лечение МКБ. Осложнения ДЛТ при МКБ, пути и методы ликвидации осложнений.

2.13.5. Онкоурология

Семиотика онкоурологических заболеваний. Семиология и интерпретация анализов мочи при подозрении на онкопатологию. Характеристика нарушений мочеиспускания при онкоурологических заболеваниях. Частое мочеиспускание. Прерывистое мочеиспускание. Редкое мочеиспускание. Болезненное мочеиспускание. Недержание мочи. Микрогематурия. Макрогематурия. Цитологическое исследование мочи. Оценка данных цитологического исследования.

Лабораторные и инструментальные методы обследования онкоурологических пациентов. Методика сбора мочи по Каковскому-Аддису, Нечипоренко, провокационные тесты. Определение показаний к проведению исследования на простатспецифический-антиген (ПСА). Выявление степени бактериурии. Биохимические маркеры в диагностике опухоли. Клиническая интерпретация исследований на PIN и ПСА. Анализ данных лабораторного

исследования. Виды и методы инструментального обследования онкоурологических пациентов. Методика выполнения биопсии, показания, противопоказания, осложнения. Методика выполнения цистоскопии и катетеризации, показания, противопоказания, осложнения. Техника антеградной пиелoureтероскопии (нефроуретероскопии). Наблюдение и выполнение диагностических манипуляций.

Диагностика онкоурологических заболеваний. Принципы классификации онкоурологических заболеваний. Характеристика наиболее частых злокачественных и доброкачественных опухолей мочеполовой системы (МПС). Стадирование опухолей по системе TNM и клиническим группам. Особенности метастазирования. Выбор методов диагностики для установления стадии в категории «Т»: УЗИ, КТ, МРТ, рентгенметоды, ангиография. Выбор методов диагностики для установления стадии в категории «N»: УЗИ, КТ, МРТ, рентгенметоды, ангиография. Выбор методов диагностики для установления стадии в категории «M»: УЗИ, КТ, МРТ, рентгенметоды, ангиография. Скрининг онкоурологических заболеваний. Роль биохимических маркеров в диагностике опухоли. Значение и возможности выявления ранних стадий рака мочевого пузыря. Методика проведения биопсии опухоли и подозрительных участков ткани при гистологическом исследовании. Оценка и интерпретация данных гистологии. Выполнение диагностических мероприятий для установления стадии по категории «Т», «N», «M», анализ и интерпретация полученных данных. Скрининг онкоурологических заболеваний. Цитология мочи. Клиническая интерпретация PIN и исследования на ПСА. Определение стадии опухолевого процесса по системе TNM.

Распространенность опухолей и особенности течения опухолевого процесса у пациентов раком почки в разных регионах мира. Особенности течения злокачественного опухолевого процесса. Особенности роста опухоли почки в различных возрастных группах мужчин и женщин: степень, частота, длительность, скорость. Эпидемиология и классификация опухолей почки у взрослых. Почечно-клеточный рак. Классификация по системе TNM. Клиническая картина опухолей почек. Современные методы диагностики. Возможности ранней диагностики почечно-клеточного рака. Выбор метода оперативного лечения первичного очага. Методы лечения пациентов с опухолями почек. Оперативные доступы к почке при поражении злокачественным процессом. Рецидивирование и метастазирование опухоли. Виды и методы оперативных вмешательств. Радикальная нефрэктомия. Органосохраняющие операции. Методы комбинированного лечения пациентов с почечно-клеточным раком. Лапароскопическая нефрэктомия. Осложнения. Профилактика рецидивов. Прогноз. Методика сбора анамнеза и осмотр пациентов при подозрении на опухоль почки с учетом возраста пациента. Анализ данных лабораторно-инструментальных видов исследований. Методика проведения биопсии опухоли и подозрительных участков. Тактика ведения диагностических мероприятий (УЗИ почек и забрюшинного пространства, в/венная урография, почечная ангиография, КТ и МРТ, ретроградная

пиелоуретерография). Последовательность выполнения. Стадирование процесса по системе TNM. Выбор метода оперативного лечения, определение показаний и противопоказаний.

2.14. Кардиология

Системный атеросклероз. Этиология и патогенез системного атеросклероза. Роль нарушений липидного обмена и генетических факторов в формировании атеросклеротических бляшек и нарушения органного кровообращения. Особенности клинической картины атеросклероза с поражением внутренних органов. Лабораторные и инструментальные исследования при атеросклерозе. Возможности ангиографии, КТ, МРТ в диагностике поражений органов-мишеней. Лекарственное и хирургическое лечение атеросклероза.

Ишемическая болезнь сердца. Метаболизм миокарда в норме. Понятие об ишемической болезни сердца. Клинические формы ишемической болезни сердца. Стенокардия покоя и стенокардия напряжения. Внезапная коронарная смерть. Патогенез ИБС, клиническая и лабораторная диагностика, диагностические критерии. Методы терапии и лекарственные средства для лечения ИБС. Артериальная гипертензия. Терминология синдрома артериальной гипертензии, понятие о нормальном и повышенном артериальном давлении, критерии. Классификация артериальных гипертензий. Патогенез эссенциальной артериальной гипертензии. Клинические и лабораторные признаки стойкой артериальной гипертензии. Гипертонический криз и его маски. Осложнения эссенциальной артериальной гипертензии. Методы раннего выявления артериальной гипертензии. Диагностика, профилактика и лечение синдрома артериальной гипертензии.

2.15. Ревматология

Современных сведений о классификации системных васкулитах. Клиническая и лабораторная диагностика системных васкулитов. Симптоматическое и патогенетического лечения системных васкулитов. Определение клинико-морфологических и лабораторных признаков васкулитов крупных и средних артерий (артериит Такаясу, б-нь Кавасаки, узелковый полиартериит), артериол (гранулематоз Вегенера, геморрагический васкулит, синдром Churg-Strauss), криоглобулинемические васкулиты, микроскопический полиартериит. Международная классификация и рекомендации общества ревматологов по системным васкулитам.

Эпидемиология системной красной волчанки и частота люпус-нефрита. Этиология, патогенез, клиническая картина и диагностика системной красной волчанки, ревматоидного артрита, системном склерозе, болезни Шегрена. Причины развития антифосфолипидного синдрома, его диагностика и лечение. Симптоматическое и патогенетическое лечение заболеваний соединительной ткани. Вопросы диспансеризации. Протоколы лечения болезней соединительной ткани при различном функциональном состоянии почек.

2.16. Эндокринология

Сахарный диабет I типа. Роль β -клеток поджелудочной железы и инсулина в развитии сахарного диабета I типа. Генетические и нутриционные факторы в развитии инсулинзависимого сахарного диабета. Клинические, лабораторные проявления сахарного диабета, диагностика и дифференциальная диагностика. Группы риска развития инсулинзависимого сахарного диабета. Классификация и этапный подход к лечению: диета, инсулинотерапия, симптоматическая терапия.

Осложнения сахарного диабета, профилактика и лечение. Прогноз течения инсулинзависимого сахарного диабета. Понятие о компенсации, субкомпенсации и декомпенсации сахарного диабета.

Роль диеты и инсулинотерапии. Препараты инсулина и их дозировка. Традиционная и интенсивная инсулинотерапия. Лечение гипо- и гипергликемической комы.

Сахарный диабет II типа. Понятие об инсулинорезистентности, причины и особенности течения сахарного диабета неинсулинзависимого. Факторы риска развития сахарного диабета II типа. Дифференциальная диагностика диабета I и II типов.

Осложнения сахарного диабета II типа, их профилактика и лечение. Диагностика осложнений инсулиннезависимого сахарного диабета.

Диетическое и симптоматическое лечение пациентов с инсулиннезависимым сахарным диабетом. Препараты для внутреннего применения, снижающие уровень глюкозы в крови. Особенности фармакокинетики и дозировки при различном течении сахарного диабета II типа. Протоколы применения сахароснижающих препаратов при различном течении сахарного диабета II типа. Лечение осложнений при инсулиннезависимом диабете. Показания для перевода пациентов на инсулинотерапию при сахарном диабете II типа. Диспансеризация пациентов с сахарным диабетом II типа.

2.17. Гастроэнтерология

Понятие о язвенном поражении желудочно-кишечного тракта. Распространенность, смертность в Республике Беларусь. Этиология, роль алиментарных факторов и вредны привычек. Патогенез язвенной болезни, ее связь с активностью пилорического хеликобактера и желудочной секрецией. Роль симпатической нервной системы в обострении язвенных процессов желудочно-кишечного тракта. Клиническая картина и диагностика язвенной болезни.

Классификация и клинические особенности. Методы профилактики, диетотерапия и лекарственное лечение язвенной болезни.

Определение понятия острый и хронический гепатит. Классификация хронических гепатитов, клиничко-лабораторные проявления вирусного и холестатического гепатита. Осложнения и их профилактика. Причины развития цирроза печени, распространенность и патогенез цирроза печени. Лабораторная диагностика, принципы и методы лечения.

2.18. Пульмонология

Определения хронического бронхита, эмфиземы легких, пневмонии, плевритов и бронхоэктатической болезни. Классификация обструктивных заболеваний легких, распространенность в Республике Беларусь. Факторы риска и диагностические критерии хронических обструктивных заболеваний легких. Методы профилактики, патогенетической и симптоматической терапии.

Этиология и патогенез туберкулеза. Источники инфицирования. Клиническая картина туберкулеза легких и его варианты. Осложненные формы туберкулеза легких. Классификация туберкулеза и диагностические критерии. Лекарственные средства для лечения туберкулеза, возможности их сочетания.

2.19. Ультразвуковая диагностика

Физические свойства ультразвука. Принципы ультразвукового получения изображения органов и тканей. Артефакты. Современные ультразвуковые сканеры в медицине. Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры. Биологическое действие ультразвука, безопасность. Режимы визуализации. Методы оптимизации ультразвукового изображения. Новые направления в ультразвуковой диагностике.

Методика исследования паренхиматозных и полостных органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Ультразвуковая анатомия и эхографическая характеристика паренхиматозных органов, размеры в норме и при патологии.

Ультразвуковая анатомия почек, эхографическая картина неизмененных почек. Методика исследования почек, мочевого пузыря, мочеточников. Аномалии развития почек: аномалии количества, положения, аномалии взаимоотношения (сращения), структуры, величины. Поликистоз почек, классификация, ультразвуковые признаки. Аномалии развития верхних мочевых путей. Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний почек. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний почек: острый пиелонефрит, карбункул, абсцесс почки, апостематозный нефрит, пара- и перинефрит. Ультразвуковая диагностика специфического воспаления: туберкулез почки. Ультразвуковая характеристика почек при остром тубулоинтерстициальном нефрите бактериального и небактериального происхождения. Ультразвуковая диагностика при остром и обострении хронического гломерулонефрита. Ультразвуковая диагностика злокачественных, доброкачественных опухолей почек. Ультразвуковая биометрия почек в динамике при иммуносупрессивной терапии. Пункционные методы диагностики под ультразвуковым контролем. Оценка почечного кровотока при различных заболеваниях почек. Ультразвуковая диагностика мочекаменной болезни. Трансплантат почки, ультразвуковая диагностика острого и хронического отторжения трансплантата.

Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря. Ультразвуковая анатомия мочевого пузыря. Эхографическая картина мочевого

пузыря в норме. Подготовка к исследованию мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика аномалий мочевого пузыря и терминальных отделов мочеточника. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря. Травмы мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы и семенных пузырьков. Ультразвуковая диагностика неопухолевых, воспалительных, опухолевых заболеваний предстательной железы

Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов. Дуплексное сканирование сосудов. Ультразвуковая анатомия магистральных артерий и вен. Методики доплерографии, ее принципы и оценка получаемой информации. Цветовое доплеровское картирование артерий и вен внутренних органов. Ультразвуковое исследование сердца. Ультразвуковая анатомия сердца. Стандартные доступы и позиции эхокардиографии. М-режим, В-режим, доплерография сердца в норме и при различной патологии. Эхокардиография при ишемической болезни, поражениях клапанов и врожденных потоках сердца.

Ультразвуковое эндоскопическое исследование. Принципы и особенности эндоскопического ультразвукового исследования. Методики в урологии, гинекологии, гастроэнтерологии и ангиологии. Доступы в полостные органы для проведения эндоскопического ультразвукового сканирования. Преимущества и недостатки эндоскопического сканирования мочевого пузыря, матки, желудка и кишечника, магистральных сосудов. Показания и противопоказания для эндоскопического сканирования.

Ультразвуковое исследование в гинекологии. Особенности и методики ультразвуковой эхолокации при гинекологических заболеваниях. Нормальные размеры и структура внутренних половых органов у женщин. Ультразвуковая характеристика острых и хронических заболеваний матки и придатков.

Пункции полостей под ультразвуковым контролем. Показания для пункционной биопсии в урологии, хирургии, эндокринологии. Методика введения инструментов под ультразвуковым контролем. Дренирование полостей, получение биоптатов и введение лекарственных средств под контролем ультразвука. Осложнения при манипуляциях, выполняемых под ультразвуковым контролем.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВРАЧУ-НЕФРОЛОГУ

Клинический ординатор должен знать:

1. Политику государства в области охраны и укрепления здоровья. Основные направления развития системы здравоохранения в Республике Беларусь.
2. Организацию амбулаторно-поликлинической помощи, ее роль в системе здравоохранения на современном этапе.
3. Топографическую анатомию почек и прилежащих органов брюшинного пространства, брюшной полости, малого таза, возрастную анатомию почек в основных возрастных группах.
4. Клиническую анатомию и физиологию органов мочеполовой системы, взаимосвязь функциональных систем и уровней регуляции в организме, особенности возрастной физиологии.
5. Причины возникновения заболеваний почек, закономерности и механизмы их развития, клинические проявления.
6. Основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс, их нарушения и принципы лечения.
7. Процессы мочеобразования и мочевыведения, состав нормальной мочи и ее возможные изменения.
8. Вопросы асептики и антисептики, принципы, приемы и методы обезболивания.
9. Общие и функциональные методы исследования почек, мочевых путей.
10. Клиническую симптоматику основных нефрологических заболеваний в различных возрастных группах, их диагностику, лечение и профилактику.
11. Клиническую симптоматику пограничных состояний и заболеваний, оказывающих вторичное влияние на органы мочеполовой системы.
12. Возможности, показания, противопоказания и осложнения специальных диагностических методов исследования в урологии (ультразвуковые, рентгеновские, включая контрастные, радионуклидные, эндоскопические, уродинамические).
13. Принципы лекарственной терапии нефрологических заболеваний, современные лекарственные средства, механизмы их действия, дозировку, побочные эффекты, осложнения, профилактику.
14. Применение диетотерапии, физиолечения и лечебной физкультуры в нефрологической практике, показания, противопоказания, санаторно-курортное лечение нефрологических пациентов.
15. Принципы и методы искусственного очищения крови при острой и хронической почечной недостаточности.
16. Показания и противопоказания к гемо- и перитонеальному диализу при острой и хронической почечной недостаточности.
17. Доступы к системе кровообращения при гемодиализе.
18. Осложнения программного гемодиализа, их профилактику и лечение.

19. Осложнение перитонеального диализа, особенности лечения перитонита при перитонеальном диализе.
20. Основы отбора донора и реципиента при трансплантации почки.
21. Иммунодепрессию при пересадке почки.
22. Осложнения раннего и отдаленного периода при трансплантации почки.
23. Диспансеризацию реципиентов после пересадки почки.
24. Формы и методы санитарного просвещения.

Клинический ординатор должен уметь:

1. На основе анализа законодательных документов Правительства, МЗ РБ, а также подзаконных актов, касающихся развития здравоохранения и организации нефрологической службы в РБ, уметь делать практические выводы, а также внедрять соответствующие положения в практику своей профессиональной деятельности.
2. Применять объективные методы обследования пациента для установления предварительного диагноза основного и сопутствующих заболеваний и их осложнений; оценку тяжести состояния пациента, необходимые меры для выведения пациента из опасного состояния.
3. Определять показания к амбулаторному и стационарному лечению.
4. Определять необходимость и последовательность специальных методов обследования (клинических, лабораторных, лучевых, эндоскопических, функциональных, морфологических), их правильную интерпретацию для установления окончательного клинического диагноза в соответствии с протоколами МКБ-10.
5. Проводить дифференциальную диагностику основных нефрологических заболеваний в различных возрастных группах, обоснование клинического диагноза;
6. Подготовить пациентов с хронической болезнью почек к началу заместительной почечной терапии.
7. Владеть методикой создания сосудистых доступов для гемодиализа и имплантации катетеров для перитонеального диализа.
8. Оценивать эффективности лечения; диспансеризацию пациентов.
9. Владеть методикой сбора анамнеза нефрологических заболеваний.
10. Интерпретировать результаты анализов мочи, крови, биохимических анализов крови применительно ко всем заболеваниям мочеполовой системы и других органов.
11. Анализировать и оценивать результаты сосудистых исследований почек, УЗИ почек, мочевого пузыря, радиоизотопных исследований почек, КТ, МРТ.
12. Произвести посев мочи на флору и чувствительность.
13. Оказать врачебную помощь при некупирующейся почечной колике.
14. Произвести установку центрального венозного катетера для гемодиализа (временного и постоянного).

Клинический ординатор должен иметь навыки:

1. Определение состояния мочеполовых органов в норме и патологии после выполнения катетеризации, цистоскопии, ретроградной пиелографии, цистографии проведение 3-х стаканной пробы мочи.
2. Выполнение пункционной нефробиопсии.
3. Выполнение, оценка и описание обзорного снимка мочевой системы.
4. Выполнение и оценка результатов экскреторной и инфузионной урографии.
5. Пальцевое исследование предстательной железы.
6. Установка центрального венозного катетера для гемодиализа (временного и постоянного).

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОСНОВНАЯ

1. Бикбов Б.Т. О состоянии заместительной терапии пациентов с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 2001 г. / Б.Т. Бикбов, Н.А. Томилина // Нефрология и диализ.- 2004.- №1.- С.4-42.
2. Блэйк, П.Г. Современные представления об анемии при почечной недостаточности / П.Г. Блэйк // Нефрология и диализ.- 2000.- №4.- С.247-251.
3. Бочаров А. Любовь исцеляющая. Очерки психологии болезни и выздоровления /А. Бочаров, А. Чернышев. –М.: Свет Православия, 2004. - 244 с.
4. Бочаров, А. Очерки современной церковной психологии / А. Бочаров. –М.: Свет Православия, 2003. - 297 с.
5. Брек Иаон, протопресвитер. Священный дар жизни / протопресвитер Иаон Брек. – М.: Паломник, 2004. – 398 с.
6. Вавильев, Н.Н. Тренинг преодоления конфликтов / Н.Н. Вавильев.– СПб., 2002.
7. Вальчук Э.А. Основы организационно-методической службы и статистического анализа в здравоохранении / Э.А. Вальчук, Н.И. Гулицкая., Ф.П. Царук. – Минск: БелМАПО, 2007. – 480 с.
8. Василик М.А. Основы теории коммуникации / М.А. Василик. – М., 2003.
9. Васильева И.А. Возрастные аспекты качества жизни у пациентов на хроническом гемодиализе / И.А. Васильева, Е.В. Бабарыкина, В.А. Добронравов // Нефрология.-2004.- №3.- С. 32-36.
10. Воробьевский, Ю.Ю. Путь в апокалипсис: Точка омега / Ю.Ю. Воробьевский. - М.,1999.
11. Вощула, В.И. Метаболические нарушения при мочекаменной болезни: учеб.-метод. пособие / В.И. Вощула, Д.М. Ниткин. – Минск, 2004.
12. Вощула В.И., Пилотович В.С., Доста Н.И. Кислотообразующая функция почки. Учебно-методическое пособие. Минск, 2009 г. – 48 с.
13. Вощула В.И., Пилотович В.С., Комиссаров К.С., Никонович С.Г., Лелюк В.Ю. Анализ мочи: возможности диагностики и клиническое значение. - Минск, БелМАПО, 2010. – 24 с.
14. Вощула В.И., Калачик О.В., Ниткин Д.М, Доста Н.И., Гресь А.А., Пилотович В.С., Комиссаров К.С., Строчкий А.В., Лелюк В.Ю., Гавриленко Л.Н., Ванагель С.А., Сергейчик Н.Л. Клинический протокол

- диагностики и лечения пациентов с урологическими и нефрологическими заболеваниями.- Минск.- 2011. – 203 с.
15. Гаджиева З.К. Нарушения мочеиспускания: руководство/ под ред. Ю.Г. Аляева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 176 с.
 16. Гресь А.А., Лелюк В.Ю., Вошула В.И. Урология: лабораторно-информационный справочник. Минск- 2005- 92 с.
 17. Громько В.Н. Применение дополнительной экстракорпоральной детоксикации у гемодиализных пациентов с нарушенным статусом питания / В сборнике «Актуальные вопросы медицинской науки и практики: к 80-летию БелМАПО», 2011 г.-с. 130-132.
 18. Громько В.Н., Комиссаров К.С., Пилотович В.С. Коррекция нарушенного статуса питания у диализных пациентов: опыт применения плазмафереза и биоспецифической гемосорбции / ARS Medica, 2011.- № 18- с. 65 -70.
 19. Громько В.Н., Ильинчик О.В., Пилотович В.С. Первый опыт применения в Республике Беларусь диализирующих растворов с низким содержанием кальция у гемодиализных пациентов с костно-минеральными нарушениями. / Сборник тезисов II конгресса нефрологов новых независимых государств. Алматы, 25 – 27 апреля 2012 г.- с.90 – 92.
 20. Гудков А.В., Пугачев А.Г. Сосудисто-чашечно-лоханочные конфликты.- М.: ОАО «Изд. «Медицина», 2007.- 128 с.
 21. Дедов И.И. Диабетическая нефропатия / И.И. Дедов, М.В. Шестакова.- М.: Универсум Паблишинг, 2000.-240с.
 22. Дженнингс Р. Использование Microsoft Access 2000. Специальное издание / Р. Дженнингс. – М.: Вильямс, 2000.– 1152 с.
 23. Добронравов В.А. Эпидемиология диабетической нефропатии: общие и региональные проблемы// Нефрология, 2002.-№ 1.-С.16-22.
 24. Ермоленко, В.М. Хронический гемодиализ / В.М. Ермоленко.- М.: Медицина, 1982.-280 с.
 25. Здоровье–21. Основы достижения здоровья для всех в Европейском регионе. - Копенгаген: ВОЗ, 1999.– 380 с.
 26. Змушко, Е.И. Медикаментозные осложнения / Е.И. Змушко, Е.С. Белозеров. – СПб: Питер, 2001.- 448 с.
 27. Ищенко Б.И. Рентгенологические исследования органов мочевой системы: пособие для врачей / Б.И. Ищенко.- СПб, 2004. - 80 с.
 28. Казаченко А.В. Терапия пораженной почки. – М., 2009.
 29. Капустин С.В. Ультразвуковое исследование мочевого пузыря, мочеточников и почек / С.В. Капустин, С.И. Пиманов. - Витебск: Белмедкнига, 1998.-128 с.
 30. Каплунова О.А. Кровеносные сосуды почек: монография. – Ростов-на-Дону: Наука-спектр – 2008, 272 с.
 31. Ключев Е.В. Речевая коммуникация / Е.В. Ключев. – М., 2002.
 32. Князев С.Н. Основы идеологии белорусского государства: история и теория. – Минск: ИВЦ Минфина, 2006. – 316 с.

33. Конюховский П.В. Экономическая информатика / П.В. Конюховский, Д.Н. Колесов. – СПб.: Питер, 2006. – 560 с.
34. Коржевский В. Пропедевтика аскетики: компендиум по православной святоотеческой психологии / В. Коржевский. – М., 2004. – 648 с.
35. Кочеткова А.И. Введение в организационное поведение / А.И. Кочеткова. – М., 2001.
36. Комиссаров К.С., Пилотович В.С. «Оценка результатов лечения идиопатического нефротического синдрома», Рецепт, 2011г., №3 – с.63-70.
37. Кузьмин О.Б., Пугаева М.О., Чуб С.В. Легкая дисфункция почек у пациентов с эссенциальной гипертонией: клинические проявления и лекарственная терапия//Нефрология, 2004.-№3.-С.15-21.
38. Левин А.. Самоучитель работы на компьютере. Начинаем с Windows / А. Левин.– М., 2007. – 780 с.
39. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение / Ю.П. Лисицын. – Минск: ГЭОТАР-Мед, 2002. – 517 с.
40. Лопаткин Н.А. Руководство по урологии: в 3 т. / Н.А. Лопаткин [и др.]. М.: Медицина, 1998.- Т.1.- С. 232-266.
41. Лопаткина Н.А. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы / Н.А. Лопаткина.- М.: Медицина, 2003.- 215 с.
42. Мавричев А.С. Онкоурология / А.С. Мавричев.- Минск, 2001.
43. Мескон М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури; пер. с англ. - М.: Дело, 1998. - 704 с.
44. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10). – Минск: «Асар», 2001.
45. Мельник В.А. Государственная идеология Республики Беларусь: концептуальные основы / науч. ред. П.Г. Никитенко. – 3-е изд., исправленное и дополненное. – Минск: Тесей, 2004. – 240 с.
46. Михалевич П.Н. Методические подходы к организации и проведению оперативно-управленческих исследований: метод. рекомендации / П.Н. Михалевич. – Минск.: БелМАПО, 2001. – 65 с.
47. Мишаткина Т.В. Биомедицинская этика: учеб. пособие / Т.В. Мишаткина [и др.]: под общ. ред. Т.В. Мишаткиной. – Минск: БГМУ, 2003.
48. Мохорт, В.А. История развития урологии в Белоруссии (1950-1998 гг.) / В.А. Мохорт.- Минск: БелЦНМИ, 1999.
49. Мухин Н.А. Хронические прогрессирующие нефропатии и образ жизни современного человека / Н.А. Мухин [и др.] // Терапевт. Архив.- 2004.- №9.- С. 5-10.
50. Николаев, А.Ю. Лечение почечной недостаточности: рук. для врачей / А.Ю.Николаев, Ю.С. Милованов. - М.: Мед. информ. агентство, 1999.-
51. Нефрология и урология: Учеб. пособие/А.С.Чиж, В.С.Пилотович, В.Г.Колб.-Мн.: Книжный Дом, 2004-464 с.
52. О здравоохранении: Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 г.: в ред. Закона Респ. Беларусь от 20 июня 2008 г.№ 363-3// Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь.-2001.-№ 2/399.

53. Обеспечение психологической безопасности в образовательном учреждении: практическое руководство / под ред. И.А. Бaeвой. – СПб.: Речь, 2006.
54. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер.– СПб.: Питер, 2000.
55. Омельченко Л. Самоучитель Microsoft Windows XP/ Л. Омельченко, А. Федоров. – СПб.: БВХ-Петербург, 2004. - 560 с.
56. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / под ред. В.В. Кованова.– М., 2001.вазян А.В. Войно-Ясенецкий А.М. Пороки развития почек и мочеточников. М.: Медицина, 1988.
57. Пак Н.И. Использование параллельных технологий обучения в курсах информатики/ Н.И. Пак, Т.А. Степанова // Новые информационные технологии в университетском образовании: тез. конф. - Новосибирск: СГУПС, ИДМИ, 2007. - С.120.
58. Паунова С.С. Ангиотензин II – современное представление о патогенезе нефросклероза (обзор литературы)// Нефрология и диализ, 2003.-№4.- С.353-356.
59. Петровский, Б.В. Деонтология в медицине / Б.В. Петровский; под ред. Б.В. Петровского. – М., 1988.
60. Пилотович В.С. Актуальные вопросы современной нефрологии. Учеб. пособие (курс лекций). Мн.: Полиграфт.-2001.-160 с.
61. Пилотович В.С. Постоянный амбулаторный перитонеальный диализ при лечении пациентов с терминальной стадией хронической почечной недостаточности. Уч.-метод. пособие. Мн.: БелМАПО, 2006 г.
62. Пилотович В.С., Громько В.Н., Комиссаров К.С. Оценка адекватности диалитотерапии у пациентов с терминальной стадией хронической болезни почек. Минск, БелМАПО.- 2008.- 14 с.
63. Пилотович В.С., Калачик О.В. Хроническая болезнь почек: методы заместительной почечной терапии. – М.: медицинская литература. – 288 . – 2009 (монография).
64. Пилотович, В.С.Особенности отбора пациентов с острой и хронической почечной недостаточностью для диализной терапии: метод. рекомендации Министерства здравоохранения РБ / В.С. Пилотович, И.И. Канус.- Минск, 2001.
65. Пилотович В.С., Калачик О.В. Анализ заместительной почечной терапии у нефрологических пациентов в Республике Беларусь – Медицина- 2011- № 2- с. 7–12.
66. Пилотович В.С., Вошула В.И., Комиссаров К.С. Поликистозная болезнь почек (учебно-методическое пособие) / ARS medica, 2011.- № 18.- с. 93-101.
67. Пилотович В.С., Комиссаров К.С., Громько В.Н. Острое повреждение почек (учебно-методическое пособие). БелМАПО, 2012 – 13 с.
68. Пилотович В.С., Комиссаров К.С., Громько В.Н. Хроническая болезнь почек (учебно-методическое пособие). БелМАПО, 2012 – 10 с.

69. Права, обязанности, ответственность и социальная защита медицинских и фармацевтических работников // Журнал «Экспресс информация и анализ рынка» №4 (17 февраля 2006 г).
70. Практическое руководство по нефрологии/ А.С.Чиж, С.А.Петров, Г.А. Ящиковская и др.; под ред. проф. А.С. Чижа.- Мн.: Выш.школа.- 2001.-639 с.
71. Регистр лекарственных средств России: энцикл. лекарств.- Вып. 9.- М., 2002.-1504 с.
72. Руководство по диализу: пер. с англ. / под ред. Д. Даугирдас, П. Блейк, Т. Инг. - М.: Триада, 2003.-744с.
73. Руководство по клинической урологии / под ред. Н.А. Лопаткина.- М., 2001.- 30 с.
74. Руководство по медицине. Диагностика и терапия: в 2 т.: пер. с англ. / под ред. Р. Берноу, Э. Флетчера.- М.: Мир, 1997.- Т.1- 1045 с.; Т.2 – 872 с.
75. Рылюк А.Ф. Топографическая анатомия и оперативная хирургия органов брюшной полости / А.Ф. Рылюк. – Минск, 2003.
76. Рябов С.И. Нефрология: рук. для врачей / С.И. Рябов. – СПб.: Спец. Лит, 2000.- 672 с.
77. Сандриков В.А. Клиническая физиология трансплантированной почки / В.А. Сандриков, В.И. Садовников. - М.: Наука/Интерпериодика, 2001.-
78. Силуянова И. Антропология болезни / И. Силуянова. – М.: Сретен. монастырь, 2007. – 304 с.
79. Силуянова И.С. Современная медицина и православие / И.С. Силуянова. – М.: Московское Подворье Свято-Троицкой Сергиевой Лавры, 1998.
80. Смирнов А.В. Превентивный подход в современной нефрологии / А.В. Смирнов [и др.] // Нефрология. - 2004.- №3.- С.7-14.
81. Столяренко Л.Д. Психология делового общения и управления. / Л.Д. Столяренко.– Ростов н/Д: Феникс, 2001.- (Сер. «Учебники XXI века»).
82. Столяренко Л.Д. Психология и этика деловых отношений / Л.Д. Столяренко.- 2-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2003.
83. Страчунский, Л.С. Современная антимикробная химиотерапия: рук. для врачей / Л.С. Страчунский, С.Н. Козлов.- М.: Боргес, 2002.- 436 с.
84. Терехов В.И. Методы радиоизотопной диагностики в уронефрологии (практическое пособие).- Витебск: Издатель Чернин Б.И., 2008 .- 56 с.
85. Тиктинский О.Л. Мочекаменная болезнь / О.Л. Тиктинский. - СПб., 2000.
86. Томилина Н.А. Механизмы нефросклероза и фармакологическая ингибция внутрпочечной ренин-ангиотензиновой системы как основа нефропротективной стратегии при хронических заболеваниях нативных почек и почечного трансплантата / Н.А.Томилина // Нефрология и диализ.- 2004.-№3.-С. 226-234.
87. Ужегов Г.Н. Болезни мочеполовой системы / Г.Н. Ужегов.- М., 2001.
88. Фениш Х. Карманный атлас анатомии человека / Х. Фениш. - Минск, 2002.
89. Флоренская Т.А. Диалог в практической психологии. Наука о душе / Т.А. Флоренская.- М.: Владос, 2001. – 207 с.

90. Храйчик Д.Е. Секреты нефрологии: / Д.Е. Храйчик, Д.Р. Седор, М.Б. Ганц; пер. с англ.- М.- СПб.: БИНОМ - Невский Диалект, 2001.- 303 с.
91. Хронический простатит: метод. рекомендации.- Минск, 2002
92. Чиж А.С. Нефрология и урология: учеб. пособие /А.С. Чиж, В.С. Пилотович, В.Г. Колб. - Минск: Книжный Дом, 2004.- 464 с.
93. Чиж А.С. Почки. Болезни, профилактика и лечение: справ. пособие / А.С. Чиж, К.А. Чиж. -Минск.: Бел. навука, 2000.- 240 с.
94. Чиж А.С. Практическое руководство по нефрологии / под ред. А.С. Чижа.- Минск: Выш. школа, 2001.- 639 с.
95. Чиж А.С.Почки. Болезни, профилактика и лечение: справ. пособие / А.С. Чиж, К.А. Чиж.- Минск.: Бел. навука, 2000.
96. Шашкова Г.В. Лекарственные средства, применяемые в урологии. / Г.В. Шашкова, Т.С. Перепанова, Д.А. Бешлиев / под ред. Н.А. Лопаткина – М.: Фармединфо, 2002.- 248 с.
97. Шостка Г.Д. Показания к началу гемодиализной терапии при хронической почечной недостаточности / Г.Д. Шостка, А.Ю. Земченков, М.С. Команденко // Нефрология.- 1999.- №1.- С.14-19
98. Шулутко Б.И. Если существует почечная симптоматическая гипертензия, то каковы особенности ее лечения? / Б.И. Шулутко // Нефрология, 2004.- №3.-С.100-104.
99. Экономика здравоохранения: учеб. пособие. / под ред. А.В. Решетникова. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 272 с. – (Сер. «XXI век»).
- 100.Эммануэль В.Л. Лабораторная диагностика заболеваний почек. Изд. 2-е, испр., доп. – СПб.-Тверь: ООО «Изд. «Триада», 2006.- 248 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

- 101.Пытель, Ю.А. Ошибки и осложнения при рентгенологическом исследовании почек и мочевых путей / Ю.А. Пытель, И.И. Золотарев.- М.: Медицина, 1987.
- 102.Ратнер М.Я., Федорова Н.Д. Клинико-морфологический анализ эффективности терапии хронического гломерулонефрита с использованием преднизолона, цитостатика, антикоагулянта и антиагреганта// Урология и нефрология. 1996.-№ 2.-С.32-35.
- 103.Фениш, Х. Карманный атлас анатомии человека / Х. Фениш. - Минск, 2002.
- 104.Сгречча, Э. Биоэтика: учебник / Э. Сгречча, В. Тамбоне. – М.: Библ.богосл. ин-т Св. апостола Андрея, 2002. – 413 с.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К КВАЛИФИКАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ

1. Политика государства в области охраны и укрепления здоровья. Основные направления развития системы здравоохранения в Республике Беларусь.
2. Основные (классические) цели медицины по ВОЗ, их характеристика.
3. Основы управления здравоохранением. Руководство и управление здравоохранением в Республике Беларусь.
4. Управление. Определение. Основные функции управления.
5. Организация как функция управления. Делегирование, ответственность, полномочия, власть.
6. Планирование как функция управления. Тактика, политика, процедура, правило, бюджет.
7. Организация работы с кадрами в медицинских организациях.
8. Первичная медико-санитарная помощь. Определение и задачи. Принципы построения. Проблемы и перспективы.
9. Организация амбулаторно-поликлинической помощи, ее роль в системе здравоохранения на современном этапе.
10. Основные показатели деятельности поликлиники, характеристики, анализ.
11. Основные показатели деятельности стационара, характеристики, анализ.
12. Эволюция средств вычислительной техники. Поколения современных компьютеров. Первое, второе, третье, четвертое поколение компьютеров
13. Классы вычислительных машин и их основные характеристики.
14. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Периферийные устройства. Характеристики периферийных устройств.
15. Файловые системы. Основные функции файловой системы. Файлы и каталоги. Физическая организация данных на носителе. Права доступа к файлу. Другие функции файловых систем. Файловые системы FAT32, NTFS.
16. Сервисные программные средства. Служебные программы. Архивация данных.
17. Технология ввода данных в MS Excel. Формулы, функции, мастер функций
18. Статистическая обработка медицинских данных и прогнозирование.
19. Перспективные технологии на основе Интернета.
20. Основные протоколы сети Интернет.
21. Принципы защиты информации. Криптография.
22. Предмет и задачи клинической фармакологии.
23. Клиническая фармакокинетика: определение понятия, примеры.
24. Общие вопросы фармакодинамики на примере двух групп препаратов.
25. Побочные действия лекарственных средств, пути преодоления.
26. Взаимодействие лекарственных средств.
27. Принципы рациональной фармакотерапии.

28. Оценка эффективности препаратов с позиции доказательной медицины.
29. Клинические рекомендации, протоколы лечения.
30. Понятие качественного лекарственного средства.
31. Проблема качества и замены лекарственных средств.
32. История нефрологии (основные деятели в области почечной анатомии, физиологии, диагностики и лечения диффузных заболеваний почек).
33. Определение понятия «нефрология» и ее разделы.
34. Эпидемиология гломерулярных и тубулоинтерстициальных заболеваний в Республике Беларусь.
35. Причины терминальной стадии ХБП в Беларуси и их отличие от других стран Европы.
36. Нетрудоспособность при нефрологических заболеваниях.
37. Что такое щелевая пора и ее роль в регуляции потери белков с мочой.
38. Селективная и неселективная протеинурия, значение в патологии.
39. Юкстагломерулярный аппарат, его значение и регуляции АД.
40. Эндотелий, мезангиальные клетки, базальная мембрана и подоциты.
41. Что такое «полулуния», их состав и значение в патологии.
42. Морфологическая и клиническая классификация гломерулонефритов.
43. Морфология, лабораторные и клинические признаки нефропатий невоспалительного характера.
44. Диагностика и лечение липоидного нефроза, фокально-сегментарного гломерулосклероза и мембранозной нефропатии.
45. Морфологические особенности воспалительных типов гломерулонефритов.
46. Диагностика и лечение мезангиопролиферативного гломерулонефрита, мембранознопролиферативного гломерулонефрита и склерозирующих нефритов.
47. Показания и противопоказания для пункционной нефробиопсии.
48. Классификация системных васкулитов и особенности поражений почек при васкулитах мелких артерий.
49. Дифференциальная диагностика первичных и вторичных гломерулонефритов.
50. Симптоматическое и патогенетическое лечение гломерулонефритов.
51. Ренопротекторная терапия при гломерулярной патологии.
52. Ишемическая нефропатия: этиология, патогенез, клиническая картина, патология, лабораторная диагностика, лечение.
53. Паранеопластическая нефропатия: этиология, патогенез, клиническая картина, патология, лабораторная диагностика, лечение.
54. Амилоидная нефропатия: этиология, патогенез, клиническая картина, патология, лабораторная диагностика, лечение.
55. Диабетическая нефропатия: патогенез, клиническая картина, патология, лабораторная диагностика, лечение.
56. Почки и беременность, изменения органов мочевыводящей системы при нормальной беременности.

57. Нефропатия беременных (гестоз), эпидемиология, клиническая картина, диагностика, лечение.
58. Тубулоинтерстициальный нефрит, определение, классификация.
59. Доклиническая диагностика тубулоинтерстициальных заболеваний.
60. Этиология и патогенез тубулоинтерстициальных заболеваний.
61. Особенности профилактики и лечения тубулоинтерстициальных болезней.
62. Роль лекарственных средств в тубулоинтерстициальной патологии.
63. Наследственные тубулопатии, классификация, особенности проявления.
64. Тубулярные дисфункции, их роль в прогрессировании почечных болезней.
65. Какие вопросы включены в раздел «артериальная гипертензия».
66. Классификация синдрома артериальной гипертензии.
67. Регуляция артериального давления по современным представлениям.
68. Роль натрия и воды в поддержании артериальной гипертензии.
69. Почечная регуляция натрия в норме и патологии.
70. Осморегулирующие механизмы водного баланса организма.
71. Роль центральной и симпатической нервной системы в регуляции артериального давления.
72. Роль гормональной регуляции артериального давления.
73. Нефрогенная и вазоренальная артериальная гипертензия: сходство и различие.
74. Медикаментозное лечение артериальной гипертензии сосудистого и паренхиматозного происхождения.
75. Хирургическое лечение вазоренальной артериальной гипертензии.
76. Особенности лечения артериальной гипертензии эндокринного происхождения.
77. Нефроптоз: клиническая картина, диагностика, показания к хирургическому лечению, осложнения.
78. Классификация врожденных и наследственных заболеваний почек и верхних мочевых путей.
79. Кистозные и некистозные наследственные заболевания, патогенез расстройств почечных функций.
80. Клиническая картина, диагностика и лечение доминантной и рецидивной форм поликистоза почек.
81. Некистозные наследственные заболевания почек.
82. Синдром Альпорта и его значение в развитии почечной недостаточности.
83. Классификация туберкулеза почек.
84. Туберкулез мочеполовых органов: этапность лечения, показания к хирургическому лечению, принципы медикаментозной терапии.
85. Осложненные и неосложненные инфекции нижних мочевых путей.
86. Обструктивные нефропатии, патогенез рефлюксной нефропатии, диагностика, лечение, профилактика.
87. Аномалии положения почек: дистопия простая, перекрестная, со сращением и др.

88. Почечная колика: причины, патогенез, клиническая картина (в зависимости от локализации камня).
89. Факторы, способствующие камнеобразованию в почках.
90. Показания к хирургическому лечению мочекаменной болезни.
91. Диагностика мочекаменной болезни (УЗИ, рентгендиагностика, особенности диагностики рентгеннегативных камней почек и мочеточников).
92. Бактериальный шок в урологии и нефрологии.
93. Камни мочевого пузыря, причины, виды лечения, осложнения.
94. Метаболические нарушения при МКБ.
95. Цистит, клиническая картина, диагностика, лечение.
96. Нарушения электролитного баланса у пациентов с ОПН.
97. Консервативное лечение мочекишечного литиаза.
98. Типы контрастных препаратов. Виды рентгенисследований в урологии.
99. Виды рентгенисследований в нефрологии.
100. Показания и противопоказания к ДЛТ при мочекаменной болезни.
101. Основные этиологические факторы и клиническая классификация ОПН.
102. Пиелонефрит: клинические формы, диагностика, консервативное лечение.
103. Консервативное лечение пациентов с ОПН.
104. Принципы консервативного лечения ХБП.
105. Консервативное лечение мочекаменной болезни, основные принципы, показания, противопоказания, осложнения.
106. Лечение хронического пиелонефрита, основные мероприятия. Осложнения. Пути профилактики.
107. Методы диагностики нарушенных функций почек при ХПН.
108. Нарушения КЩС при почечной недостаточности.
109. Классификация ХБП, показания к заместительной почечной терапии.
110. Методы диализотерапии, их различие.
111. Понятие об адекватности диализотерапии.
112. Осложнения гемодиализа и перитонеального диализа, диагностика, лечение.
113. Синдром анемии у пациентов, получающих диализотерапию.
114. Нарушения фосфорно-кальциевого обмена при ХБП.
115. Показания и противопоказания к трансплантации почки.
116. Селекция доноров почек, кондиционирование и методы консервации.
117. Иммунологическое обеспечение трансплантации почки.
118. Ведение раннего послеоперационного периода после пересадки почки.
119. Иммунодепрессивная терапия после пересадки почки.
120. Основные осложнения после пересадки почки.
121. Диспансеризация пациентов после пересадки почки.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ ПРОГРАММЫ

Фамилия, имя, отчество	Пилотович Валерий Станиславович
Почтовый адрес	доктор медицинских наук, профессор 220013 г. Минск, П.Бровки д. 3, корпус 3
Телефон служебный	2 92-35-34
Фамилия, имя, отчество	Ниткин Дмитрий Михайлович
Почтовый адрес	кандидат медицинских наук, доцент 220013 г. Минск, д. 3, корпус 3
Телефон служебный	2 65-25-61
Фамилия, имя, отчество	Комиссаров Кирилл Сергеевич
Почтовый адрес	кандидат медицинских наук, доцент 220013 г. Минск, д. 3, корпус 3
Телефон служебный	2 92-35-34
Фамилия, имя, отчество	Громыко Виктор Николаевич
Почтовый адрес	кандидат медицинских наук, доцент 220013 г. Минск, д. 3, корпус 3
Телефон служебный	2 92-35-34
Фамилия, имя, отчество	Гапоненко Анатолий Дмитриевич
Почтовый адрес	ассистент 220013 г. Минск, д. 3, корпус 3
Телефон служебный	2 65-20-48

