

## Содержание программы

### **ИСТОРИЯ УРОЛОГИИ**

Краткий исторический очерк развития урологии. Роль отечественной медицины и ее представителей в развитии урологии.

### **АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ**

Кровоснабжение органов мочевыделительной системы и мужских половых органов. Лимфатическая система органов мочевыделительной системы и мужских половых органов. Строение детрузора мочевого пузыря. Мускулатура проксимального отдела мочеиспускательного канала. Строение сфинктера мочеиспускательного канала. Анатомические механизмы удержания мочи. Анатомические механизмы мочеиспускания. Уретеровезикальное соусьте. Иннервация нижних мочевых путей. Уродинамика нижних мочевых путей (фаза накопления, фаза опорожнения, миоклонное давление, поток мочи, уретральное сопротивление). Рецепторы мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

### **СИМПТОМАТОЛОГИЯ УРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Боль, дизурия, изменение мочи, изменение размеров и деформация органов мочеполовой системы.

Боль. Патогенез. Локализация и характер боли при заболеваниях почек, мочевого пузыря, предстательной железы, органов мошонки. Возможная иррадиация и особый характер боли при почечной колике. Причины ее возникновения. Боль в крестцовой области при урологических заболеваниях. Отсутствие боли при ряде урологических заболеваний.

Расстройства мочеиспускания, дизурия. Виды дизурии: учащенное (поллакиурия), болезненное (странный), затрудненное мочеиспускание, острая и хроническая задержка мочеиспускания (ишурия), парадоксальная ишурия, императивные позывы, стрессовое и ургентное недержание мочи, энурез.

Изменение количества мочи: полиурия, олигурия, анурия (аренальная, преренальная, ренальная, субренальная). Изменения качества мочи:

Цвет мочи (изменения цвета мочи при приеме некоторых лекарств и пищевых продуктов), причины ее помутнения: уратурия, фосфатурия, примесь слизи. Пурия, ее источники (двух- и трехстаканная проба). Альбуминурия (истинная и ложная), цилиндрурия. Гематурия и ее виды (микро- и макро-, тотальная, инициальная, терминальная). Гемоглобинурия, миоглобинурия, хилурия, пневматурия, глюкозурия. Гиперстенурия, гипостенурия, гипоизостенурия.

Выделения из уретры и изменения спермы. Сперматорея, простаторея, олигоспермия, аспермия, азооспермия, некроспермия, гемо- и плюоспермия, уретрорагия.

Пальпируемая почка: патологическая подвижность, увеличение в размерах, аномалия положения, симптом баллотирования, поверхность почки - гладкая, неровная. Консистенция -эластичная, плотная.

Изменение размеров и деформация простаты: увеличение, уменьшение, консистенция, характеристика поверхности, изменение формы.

### **РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ, УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА, МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА, ТЕРМОДИАГНОСТИКА**

Обзорный рентгеновский снимок мочеполовой системы. Техника выполнения экскреторной и инфильтрационной урографий, ретроградной пиелографии, антеградной пиелографии, уротомографии, телевизионной уроскопии, почечной ангиографии, абдоминальной аортографии, венокаваграфии, тазовой венографии и артериографии, цистографии в различных модификациях, простатографии, уретрографии, везикулографии, эпидидимографии, лимфографии. Показания и противопоказания для

применения каждого метода исследования, опасности и возможные осложнения, меры борьбы с ними. Рентгеноконтрастные вещества. Чтение типичных рентгенограмм при урологических заболеваниях.

Ультразвуковая диагностика при заболеваниях почек, мочевого пузыря, простаты и органов мошонки. Компьютерная томография, разрешающая способность, показания. Магнитно-резонансная томография, показания, техника выполнения. Термодиагностика, показания, техника выполнения.

Функциональная диагностика урологических заболеваний. Радиоизотопные методы диагностики. Уродинамические методы исследования. Урофлюметрия. Цистометрия. Профилометрия.

#### **ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

Виды цистоскопов. Их конструкция. Цистоскопия, техника, показания, противопоказания к ее применению. Цистоскопические картины. Хромоцистоскопия, ее диагностическое значение. Катетеризация мочеточников, ее диагностическое и лечебное значение. Опасности и осложнения катетеризации мочеточников. Биопсия слизистой мочевого пузыря и ее диагностическое значение. Уретроскопия. Уретроскопические картины. Катетеры, бужи, техника применения. Опасности и осложнения трансуретральных манипуляций. Прекутанный доступ в почку под ультразвуковым, Rg-телеизационным и смешанным контролем. Осложнения при перкутанной фистулизации почки. Виды уретеропиелоскопов и нефроскопов. Преимущества и недостатки ригидных и гибких уретеропиелоскопов и нефроскопов. Уретеропиелоскопия, нефроскопия, техника выполнения, осложнения .

Эндовезикальные операции. Электрогидравлическая цистолитотрипсия, цистолитолапаксия, трансуретральная аденомэктомия, трансуретральная резекция стенки мочевого пузыря и шейки мочевого пузыря, оптическая уретротомия. Осложнения эндовезикальных операций: кровотечение, перфорация стенки мочевого пузыря, ТУР-синдром. Профилактика осложнений. Удаление камней мочеточника петлями (Дормиа, электромагнитной петлей с памятью), контактная уретеролитотрипсия с помощью ультразвука и литокласса.

Пункционная нефростомия, нефролитолапаксия, контактная нефролитотрипсия. Показания к применению, возможные осложнения.

#### **ПОЧЕЧНОКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ**

История вопроса. Частота нефролитиаза среди заболеваний почек и мочевыводящих путей. Распространение на земном шаре и в России.

Этиология и патогенез. Критический обзор коллоидной и кристаллоидной теорий камнеобразования. Современная теория органической (белково-мукополисахаридной) матрицы. Роль лимфатического дренажа, нарушенного пассажа мочи, реакции мочи, пиелонефрита, некротического папилита, бляшек Эпдайла, нарушенного обмена веществ (идиопатическая гиперкальциурия) и витаминного баланса (недостаток витаминов А и С, избыток Д), гиперпаратиреоидизма, длительной иммобилизации и инфекции, функциональных нарушений печени и кишечного тракта в генез нефролитиаза.

Патологическая анатомия. Изменения в почках и мочевых путях, обусловленные нарушенным пассажем мочи в результате полной или частичной окклюзии конкрементов. Гидронефrotическая трансформация, пиелонефрит.

Морфология и химический состав камней. Величина, вес, форма, число, химический состав (мочевая кислота, ураты, фосфаты, карбонаты, оксалаты, цистиновые, ксантиловые, холестериновые и белковые конкременты). Современная минералогическая классификация.

#### **Камни почек и мочеточников**

Симптоматология. Почечная колика и ее дифференциальная диагностика. Методы диагностики камней почек и мочеточников. Рентгенодиагностика. Показания и противопоказания к консервативному лечению камней почек и мочеточников.

Медикаментозное и физиолечение, направленное на самостоятельное отхождение конкрементов. Уртный нефролитиаз и его лечение.

Ударно-волновая литотрипсия. Показания и противопоказания. Профилактика осложнений. Оперативное лечение камней почек со вскрытием органа, виды операций.

Эндовезикальные методы лечения камней мочеточников. Их критическая оценка. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Операции при двухсторонних камнях, коралловидных камнях, камнях единственной почки. Калькулезная анурия и ее лечение. Диетотерапия и медикаментозная профилактика рецидивов камнеобразования. Повторные операции при камнях почек и мочеточников. Санаторно-курортное лечение больных почечнокаменной болезнью.

#### Камни мочевого пузыря

Роль стаза и инфекции в генезе камней мочевого пузыря. Симптомы, ультразвуковая, эндоскопическая и рентгенологическая диагностика. Камнедробление цистолитотриптором и аппаратом УРАТ-1. Показания и противопоказания. Высокое сечение мочевого пузыря. Профилактика образования камней в мочевом пузыре.

#### Камни уретры

Симптоматология. Диагностика. Лечение. Камни предстательной железы

Симптоматология. Диагностика. Лечение.

#### ГИДРОНЕФРОЗ И АНОМАЛИИ ПОЧЕК И МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ

Этиология и патогенез гидронефроза. Стеноз лоханочно-мочеточникового сегмента как основная причина гидронефроза. Роль добавочных сосудов почки в развитии заболевания. Патологическая анатомия гидронефроза. Первичный и вторичный гидронефроз. Симптомы и осложнения заболевания: боль, пальпируемое образование, гематурия, пиелонефрит, нефролитиаз. Диагностика. Рентгенологические методы обследования: экскреторная урография, ретроградная уретеропиелография, ангиография. Ультразвуковое исследование почек в сочетании с медикаментозной полиурой. Радиоизотопные методы исследования почек. Дифференциальный диагноз с опухолью почки, нефрогигром и поликистозом, опухолью органов брюшной полости. Консервативное и оперативное лечение больных гидронефрозом: медикаментозное, дилатация суженного лоханочно-мочеточникового сегмента, транскутанные эндоскопические и традиционные пластические операции при гидронефрозе. Принципы диагностики операций при стенозе лоханочно-мочеточникового сегмента. Прогноз заболевания.

Аномалии почек: методы диагностики - пальпация, функциональные пробы, экскреторная урография, ангиография, ультразвуковое исследование, компьютерная томография. Виды аномалии почек: аномалии количества - аплазия, гипоплазия, третья добавочная почка, удвоение почки с расщепленным и удвоенным мочеточниками, аномалии положения - дистопия гомолатеральная (газовая, подвздошная, поясничная, грудная), дистопия гетеролатеральная (со сращением, без сращения), аномалии взаимоотношения сращенных почек - симметричные (подковообразные почки, галетообразные почки), асимметричные (L-образные почки, S-образные почки), аномалии структуры - поликистозные почки, солитарные кисты (серозные, дермонидные, кровяные), мультикистозные почки, аномалии структуры мозгового вещества - дилатация канальцев, губчатая почка, мегакаликс, мегакаликоз, эктопия чашечки. Аномалии мочеточников: ахалазия, уретероцеле, эктопии.

Аномалии мочевого пузыря. Методы диагностики: цистография, цистоскопия, осмотр. Виды аномалий мочевого пузыря: экстрофия, дивертикулы, двойной мочевой пузырь, свищ мочевого протока.

Аномалии мочеиспускательного канала мужчин. Методы диагностики: уретрография, уретроскопия, осмотр. Виды аномалий мочеиспускательного канала: атрезия уретры, дивертикул уретры, удвоение уретры, парауретральные ходы, гипоспадия (головки полового члена, мошоночная, промежностная, тотальная), эписпадия. Аномалии полового члена.

Аномалии органов мошонки, методы диагностики, пальпация, осмотр, исследование гормонального профиля. Виды аномалий органов мошонки: монорхизм, анорхизм, крипторхизм, эктопия яичка.

### НЕФРОПТОЗ

Физиологическая и патологическая подвижность почек. Этиология и патогенез опущения почек. Значение похудания, изменение внутрибрюшного давления, слабости связочного аппарата почек, беременности, условий труда и жизни в развитии нефроптоза. Нефроптоз как одно из проявлений спланхнотоза. Симптоматология. Локальные и общие проявления заболевания. Осложнения: гидронефроз и гидроуретер, форникальные кровотечения, артериальная гипертензия, пиелонефрит. Диагностика. Полипозиционная экскреторная урография, ретроградная уретеропиелография, ультразвуковое исследование почек. Ценность почечной ангиографии в диагностике нефроптоза. Необходимость рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта. Дифференциальный диагноз с дистопией почки, опухолью паренхимы почки, опухолью органов брюшной полости, острыми воспалительными заболеваниями органов брюшной полости. Лечение. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Принципы оперативного лечения. Реабилитация в послеоперационном периоде. Роль лечебной гимнастики в лечении больных нефроптозом.

### ОПУХОЛИ ПОЧКИ

Распространенность, этиология и патогенез. Патологическая анатомия опухоли почечной паренхимы, опухоли почечной лоханки и мочеточника. Опухоли почечной паренхимы - злокачественные, доброкачественные. Злокачественные опухоли почечной паренхимы - рак почки (светлоклеточный, зернистоклеточный, саркоподобный и железистый). Опухоль Вильмса. Международная классификация по системе TNM. Доброкачественные опухоли почки: ангiomолипома, онкоцитома, аденоэма, мезенхимома. Клиническая симптоматология рака почки. Ренальные (гематурия, боль, пальпируемое образование) и экстравенальные (гипертермия, артериальная гипертензия, варикоцеле, эритроцитоз, амилоидоз, энтеропатии) симптомы. Паранеопластические синдромы (нефротический, костно-суставной, миопатический, синдром Штауффера). Гематогенное и лимфогенное метастазирование при раке почки. Диагностика опухоли почки. Роль УЗИ как скрининг-теста в распознавании объемных заболеваний почки и метода диспансерного обследования населения. Диагностические возможности обзорной и экскреторной урографии. Значение компьютерной томографии в установлении диагноза и распространенности процесса. Комплексное вазографическое исследование при опухоли почки и значимость полученной информации для выбора оперативного доступа и планирования операции. Ангионефросцинтиграфия как метод оценки функционального состояния, пораженной раком и контрлатеральной почки. Магнитно-резонансная томография в диагностике опухоли почки. Дифференциальная диагностика с солитарной кистой, мультиакупарной кистозной пефромой, ксанторелматозным пиелонефритом, эхинококкозом. Особенности данных УЗИ, компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ангиографии в дифференциальной диагностике. Роль пункционной биопсии почки под ультразвуковым или компьютерным мониторингом. Лечение. Операция как единственный эффективный метод. Виды оперативных доступов при опухоли почки. Требования онкологии при раке почки. Виды операций: радикальная нефрэктомия (предварительное лигирование почечных сосудов, экстрафасциальное удаление органа, регионарная и юкстарегионарная лимфаденэктомия), органсохраняющие операции (резекция почки, энуклеация опухоли). Показания к органсохраняющим операциям (двухсторонний рак, рак единственной почки, рак одной почки и заболевание другой при наличии хронической почечной недостаточности). Лучевая терапия при метастазах в забрюшинные узлы, при метастазах в кости. Химиотерапия при метастазах в легкие. Роль иммунотерапии при раке почки. Эмболизация почечной артерии как метод остановки кровотечения у неоперабельных больных. Диспансеризация больных, оперированных по поводу рака почки.

Особенности диагностики и лечения больных раком почечной лоханки. Роль экскреторной урографии, ретроградной пиелографии, УЗИ в дифференциальной диагностике рака почечной лоханки и рентгеннегативного конкремента. Значимость исследования осадка мочи в дифференциальной диагностике рака почечной лоханки. Объем операции (нефруретерэктомия с резекцией мочевого пузыря в области устья мочеточника, регионарная лимфаденэктомия). Диспансеризация больных, необходимость регулярных цистоскопий.

#### ОПУХОЛИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Распространенность. Этиология и патогенез. Профессиональные опухоли мочевого пузыря. Эпителиальные новообразования мочевого пузыря. Злокачественные: папиллярный переходноклеточный рак, плоскоклеточный рак, аденокарцинома. Добропачественные опухоли: папилломы,adenомы, эндометриозные. Опухоли из соединительной, мышечной и других тканей: злокачественные - саркома; доброкачественные - фиброма, гемангиома, лейомиома, нефротома. Симптомы. Международная классификация по системе TNM. Диагностика опухоли мочевого пузыря: УЗИ (трансабдоминальное, трансректальное, эндоскопическое). Цистоскопия как первое и экстренное обследование при тотальной безболевой гематурии, биопсия. Рентгенологические методы: обзорная и экскреторная урография, цистография, полицистография, тазовая артерио- и венография.

Роль компьютерной томографии в определении распространенности процесса. Лечение. ТУР мочевого пузыря при T1-2NOMO. Значимость биопсии стенки мочевого пузыря из зоны трансуретральной резекции для определения радикальности операции и "ступенчатых" биопсий для определения степени риска рецидивирования рака мочевого пузыря. Резекция мочевого пузыря с уретероцистостомией и без нее, эндоскопическая резекция. Цистэктомия, показания к ней. Методы деривации мочи (создание артификального мочевого пузыря, пересадка мочеточников в непрерывный кишечник, в изолированный сегмент кишки, на кожу, трансуретероанастомоз с односторонней нефростомией, двухсторонняя нефро- и пиелостомия). Место внутрипузырной химио- и иммунотерапии (БЦЖ) в лечении рака мочевого пузыря и профилактика его рецидивов. Лучевая терапия при раке мочевого пузыря. Роль контрольных цистоскопий в диспансеризации больных. Прогноз.

#### ВОПРОСЫ НЕОТЛОЖНОЙ УРОЛОГИИ Почечная колика

Этиология и патогенез почечной колики. Роль окклюзии верхних мочевых путей с последующими гемодинамическими нарушениями и экстравазацией мочи в патогенезе почечной колики. Симптоматология. Анализ мочи при колике. Роль УЗИ почек в диагностике почечной колики. Диагностическое значение хромоцистоскопии. Роль рентгенологических методов исследования почек в диагностике колики. Возможные осложнения (пиелонефрит, гидroneфротическая трансформация и т.д.). Дифференциальная диагностика с острыми заболеваниями органов брюшной полости. Лечебные мероприятия при почечной колике: тепло, спазмолитики, аналгетики, при необходимости блокада по Лорин - Эпштейну, катетеризация мочеточников.

#### Острая задержка мочеиспускания

Этиология и патогенез острой задержки мочеиспускания. Причины, вызывающие ишурюю. Клиническая симптоматология. Дифференциальная диагностика с анурией. Оказание первой помощи в зависимости от причин острой задержки мочеиспускания: катетеризация мочевого пузыря, пункция мочевого пузыря, эпизистостомия, операция по устранению причины ишурии - уретролитотомия, аденомэктомия и др.

#### Гематурия

Виды гематурии: макрогематурия, микрогематурия, инициальная, терминалная, тотальная. Определение источника гематурии в зависимости от ее вида. Тактика врача при гематурии. Роль цистоскопии при тотальной макрогематурии. Методы исследования для выяснения причин гематурии: трехстаканная проба, исследование мочи

до и после физической нагрузки, УЗИ почек и мочевого пузыря, компьютерная томография, почетная ангиография и др.

#### Анурия

Ее виды: аренальная, преренальная, ренальная, субренальная. Значение УЗИ почек в распознавании вида анурии. Роль нарушения пуринового обмена в возникновении субренальной анурии. Дифференциальная диагностика между ишуреей и анурией. Использованием инструментальных и рентгенологических методов исследований в распознавании вида анурии: обзорный снимок мочевых путей, катетеризация мочеточников, ретроградная уретеропиелография. Показания к консервативным и оперативным методам лечения.

#### Травма мочевого пузыря

Виды повреждений. Патогенез внебрюшинн<sup>хх</sup> и внутрибрюшинн<sup>хх</sup> разрывов мочевого пузыря. Комбинированная травма. Симптоматология внебрюшинных и внутрибрюшинных разрывов. Диагностическое значение ретроградной цистографии и "отсроченной" цистографии. Лечение внутрибрюшинн<sup>хх</sup> разрывов: лапаротомия, ушивание раны мочевого пузыря, дренирование брюшной полости, эпичистостомия у мужчин, у женщин - дренирование мочевого пузыря с помощью катетера, проведенного по уретре. Роль положения Фовлера в ведении больн<sup>хх</sup> в послеоперационном периоде. Патогенез внебрюшинн<sup>хх</sup> разрывов мочевого пузыря. Частое сочетание их с травмой костей таза. Лечение больных внебрюшинным разрывом: цистотомия, ушивание разрыва, эпичистотомия. Дренирование клетчатки по Буяльскому, Мак -Уортеру или Куприянову.

#### Травма уретры

Патогенез. Механизм травмы. Роль повреждения костей таза. Симптоматология. Диагностика. Значение уретрографии. лечение. Показания к первичному шву уретры. Значение дренирования мочевого пузыря и урогематомы. Последствия травм уретры. Оперативное лечение структуры уретры: эндоскопическая уретротомия, операция Хольцова, Соловова.

#### Повреждения мошонки и ее органов

Открытые и закрытые повреждения мошонки. Симптоматология. Роль УЗИ в диагностике повреждения яичка. Органоохраняющий характер оперативного лечения и дренирования мошонки. Показания к удалению яичка. Формирование мошонки при полном ее отрыве ("скальпировании").

#### Повреждение полового члена

Виды поражений.. Клиническая картина. Симптоматология. Лечение. Органоохраняющий характер операций.

#### Травмы почки

Закрытые и открытые повреждения почки. Патогенез. Роль гидравлического эффекта в повреждении почки. Классификация: ушибы, разрывы, отрыв почки от ее ножки. Симптоматология. Двухфазный разрыв почки. Определение кровопотери при макрограмматурни по концентрации гемоглобина в моче и по степени альбуминурии. Определение функционального состояния контроллеральной почки. УЗИ, экскреторная урография при травме почки. Показания к ангиографии почек: значительная гематурия, наличие забрюшинной гематомы, сопутствующие повреждения других органов и систем, отсутствие выделения R-контрастного вещества поврежденной почкой. Лечение. Показания к оперативному лечению травмы почки: профузное кровотечение, большая забрюшинная гематома или ее нарастание. Виды оперативного лечения: ушивание почечной паренхимы, резекция почки, нефрэктомия. Осложнения повреждения почки: артериальная гипертония, гидронефрозическая трансформация, пиелонефрит.

#### Повреждения мочеточника

Закрытые повреждения. Повреждения мочеточника в акушерско-гинекологической практике. Симптоматология. Диагностика. Профилактика повреждений при гинекологических операциях: знание до операции состояния верхних мочевых путей, катетеризация мочеточников перед обширными операциями, при подозрении на

повреждение во время операции введение внутривенного раствора индигокармина.  
Лечение. Осложнения.

#### **ПЕССПЕЦИФИЧЕСКИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ**

Виды инфекции, пути ее проникновения и распространения. Цистит; острый и хронический (обусловленный камнями мочевого пузыря, опухолью мочевого пузыря). Парасцистит. Эпидидимит. Простатит. Абсцесс простаты. Везикулит. Уретрит. Баланит, баланопостит. Клинические признаки, диагностика и лечение. Дифференциальная диагностика цистита и цисталгии.

#### **ПИЕЛОНЕФРИТ**

Классификация, этиология и патогенез. Роль нарушенного пассажа мочи, пузирно-мочеточникового рефлюкса, лоханочно-почечных рефлюков и экстравазации мочи. Необструктивный (первичный) и обструктивный (вторичный) пиелонефрит. Пиелонефрит беременных (гестационный).

Патологическая анатомия пиелонефрита (апостематозный нефрит, карбункул почки, абсцесс почки, некроз почечных сосочеков, пионефроз, сморщенная почка). Симптоматология. Диагностика (клиническая, лабораторная, рентгенологическая, ультразвуковая). Лечение. Роль восстановления пассажа мочи. Показания к консервативному и оперативному лечению. Прогноз. Профилактика. Бактериотоксический шок. Патогенез. Терапия. Профилактика.

#### **ПАРАНЕФРИТ**

Этиология, патогенез, патологическая анатомия. Симптоматология. Течение, диагностика, лечение (оперативное, консервативное), профилактика.

#### **ТУБЕРКУЛЕЗ ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И МУЖСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ**

Туберкулез почек и мочевых путей (вторичный туберкулез). Этиология. Пути проникновения и распространения инфекции, патогенез. Патологическая анатомия. Симптоматика туберкулеза почек и мочев<sup>хх</sup> путей.

Диагностика: клиническая, лабораторная (анализ мочи, бактериоскопическая, использованием люминесцентной микроскопии, бактериологическая, биология, среда по Прейсу - Школьниковой, среда Фин- и среда Аникина). Туберкулиодиагностика - показания и противопоказания, оценка. Ультразвуковая и рентгенологическая диагностика (клинико-рентгенологические формы туберкулеза почки), эндоскопическая диагностика с биопсией мочевого пузыря, морфологическая диагностика. Осложнения туберкулеза почек и мочевых путей. Дифференциальная диагностика.

Лечение: химиотерапевтическое и оперативное, показания и противопоказания. Виды операций: нефрэктомия, нефруретерэктомия, резекция почки, кавернотомия, кавернэктомия, пластические операции на мочеточнике (уретероуретеростомия, интестинальная пластика, уретероцистостомия).

Туберкулез мочевого пузыря: пути проникновения инфекции. Патогенез. Патологическая анатомия. Клиническая картина. Диагностика: лабораторная, эндоскопическая с биопсией слизистой оболочки. Осложнения. Лечение: консервативное и оперативное (интестинальная пластика). Профилактика.

Туберкулез половой системы: туберкулез придатка яичка, простаты, семенных пузырьков. Пути проникновения и распространения инфекции. Патологическая анатомия. Клиническая картина. Диагностика: лабораторная и морфологическая. Лечение: консервативное и оперативное - эпидидимэктомия. Организация борьбы с мочеполовым туберкулезом в России.

#### **ГИДРОЦЕЛЕ, СПЕРМАТОЦЕЛЕ**

Клинические течение, диагностика, лечение. Роль ультразвукового исследования и дифафаноскопии.

#### **ФИМОЗ, ПАРАФИМОЗ**

Клинические течение, диагностика, лечение.

## **ВАРИКОЦЕЛЕ**

Клинические течения, диагностика и лечение идиопатического и симптоматического варикоцеле.

## **БЕСПЛОДИЕ**

Классификация. Методы диагностики. Лечение.

## **ГЕРМИНОГЕННЫЕ ОПУХОЛИ ЯИЧКА**

Эпидемиология. Этиологические факторы. Классификация. Опухолевые маркеры (альфа-фетопротеин и хорионический гонадотропин). Диагностика. Комбинированное лечение герминогенных опухолей яичка

## **ДОБРОКАЧЕСТВЕННАЯ ГИПЕРПЛАЗИЯ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Этиология и патогенез: гормональная теория (историческая роль Ф.И.-Синицина), нарушение обмена дигидротестостерона в клетках простаты, роль различных изоферментов 5-альфа-редуктазы и факторов роста в патогенезе гиперплазии предстательной железы. Патологическая анатомия. Классификация болезни: стадии заболевания. Клиническое течение гиперплазии предстательной железы (рак предстательной железы, хронический простатит, структура уретры, склероз шейки мочевого пузыря, камни мочевого пузыря, опухоль мочевого пузыря). Выбор терапии больных гиперплазией предстательной железы. Медикаментозное лечение ингибиторами 5-альфа-редуктазы, селективными альфа-1-адреноблокаторами и их комбинацией. Малоинвазивные методы лечения гиперплазии предстательной железы: трансуретральная микроволновая термотерапия, применение различных видов лазерной энергии и других. Оперативное лечение: показания к трансуретральной, трансвезикальной и позадиллонной аденоэктомиям, цистостомии. Трансуретральная аденоэктомия. Позадиллонная аденоэктомия. Чреспузырная аденоэктомия. Цистостомия. Острая задержка мочеиспускания. Оказание помощи при острой задержке мочеиспускания: катетеризация мочевого пузыря, надлобковая пункция пузыря, троакарная и традиционная цистостомии.

Осложнения гиперплазии предстательной железы: камни мочевого пузыря, цистит, пиелонефрит, почечная недостаточность. Профилактика осложнений. Диспансерное наблюдение за больными гиперплазией предстательной железы.

## **РАК ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Этиология и патогенез. Патологическая анатомия. Клиническое течение. Стадии заболевания. Метастазирование рака простаты, талии метастазов. Диагностика рака простаты (клиническая, лабораторная, рентгенологическая, радиологическая). Биопсия предстательной железы (трансректальная и промежностная). Дифференциальная диагностика (аденома простаты, камни простаты, хронический простатит, туберкулез простаты, рак мочевого пузыря). Показания к оперативному лечению: простатэктомия, трансуретральная и интравезикальная электрорезекция, криохирургия простаты. Кастрация, энуклеация яичек. Консервативные методы лечения. Эстрогенотерапия: общие принципы, возможные осложнения. Первичная и вторичная резистентность опухоли к эстрогенам. Лечение антиандrogenами. Определение гормональной насыщенности для терапии. Ближайшие и отдаленные результаты лечения. Роль профилактических осмотров населения.

## **ОПУХОЛИ ЯИЧКА**

Классификация опухолей яичка. Морфологическая классификация герминогенных опухолей яичка. Опухолевые маркеры. Лечение. Современные методы диагностики опухоли яичка и их метастазов. Лечение чистой семиномы. Лечение несеминомных опухолей яичка.

## **РАК УРЕТРЫ**

Эпидемиология. Этиологические факторы. Патоморфология. Особенности роста и метастазирования. Клиническая картина. Лечение рака уретры у женщин. Лечение рака уретры у мужчин.

## **РАК ПОЛОВОГО ЧЛЕНА**

Предраковые заболевания полового члена. Клиника рака полового члена. Диагностика. Комбинированное и комплексное лечение рака полового члена. Пахово-бедренная лимфаденэктомия (показания, техника).

## **НЕФРОГЕННАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ**

Классификация нефрогенной гипертензии (вазоренальная, паренхиматозная, смешанная). Этиология и патогенез, гипер- и гипотензивные факторы, эндокринный аппарат почки, роль ишемии и нарушенного венозного оттока из почки.

Симптомы и течение нефрогенной гипертензии. Заболевания почек, сопровождающиеся повышением артериального давления (стеноз, аневризма почечной артерии, нефроптоз, опухоль паренхимы почки, пиелонефрит, гломерулонефрит, диабетический гломерулосклероз, амилоидоз, поликистоз почек).

Диагностика нефрогенной гипертензии: тонометрия, аускультация проекции почечных артерий, фоно- и допплерография почечных артерий, исследование глазного дна. Ультразвуковое исследование почек. Эксcretорная урография в горизонтальном и вертикальном положении. Сосудистые исследования почек (динамическая и статическая нефросцинтиграфия, радиоизотопная ангиография почек). Дифференциальная диагностика. Показания к различным методам лечения (эндоваскулярная баллонная дилатация, реканализация, эндопротезирование, эндартеректомия, пластические операции на почечных сосудах, нефропексия, резекция почки, нефрэктомия). Сроки лечения, исход, прогноз, осложнения, профилактика, диспансерное наблюдение за больными.

## **ОСТРАЯ И ХРОНИЧЕСКАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ** Острая почечная недостаточность

Причины (отравления, септический аборт, эклампсия, переливание несовместимой крови "ТУР"-синдром, синдром длительного раздавливания, острая кровопотеря, острый нефрит). Стадии острой почечной недостаточности (шока, олигоанурии, полиурии, выздоравления) и их характеристика, терапия, принципы очищения организма. Консервативная терапия. Виды диализа, показания к применению гемодиализа и перitoneального диализа. Критерии исхода острой почечной недостаточности.

## **Хроническая почечная недостаточность**

Определение, этиология и патогенез. Хронический нефрит. Поликистоз почек, пиелонефрит, заболевания единственной почки. Клинические проявления, диагностика. Стадии развития, классификация. Консервативное лечение, перitoneальный диализ, хронический гемодиализ, показания и противопоказания к трансплантации почки.

## **ДИСФУНКЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ**

Классификация дисфункций мочевого пузыря и недержания мочи (гиперактивность и гипер- и гипопрефлексия дetrusora. Стressовое недержание мочи (этиология, диагностика). Лечение стрессового недержания мочи (консервативные и медикаментозные, хирургические).

Ургентное недержание мочи (патофизиология, клинические проявления, диагностика, дневник мочеиспускания, объем остаточной мочи, тесты мочеиспускания для подтверждения или исключения стрессового недержания, урофлюметрия, цистометрия, уретрометрия, цистоуретрография, электромиография, цистоскопия).

Консервативная терапия ургентного недержания мочи. Недержание переполнения. Смешанное недержание мочи. Транзиторное недержание мочи (причины возникновения).

## **УРОГИНЕКОЛОГИЯ**

Пузырно-влагалищные и мочеточниково-влагалищные свищи (классификация причин возникновения, симптоматика, диагностика, методы хирургического лечения)

## **ЭРЕКТИЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ**

Этиология, диагностика различных форм, консервативные и хирургические методы лечения.

## **БЕСПЛОДИЕ У МУЖЧИН**

Классификация, диагностика, методы лечения

**Вопросы вступительного экзамена в аспирантуру по специальности 14.01.23 –**

### **Урология**

- 1 Повреждения почек
- 2 Оказание первой помощи при острой задержке мочеиспускания
- 3 Ультразвуковые методы исследования почек, мочевого пузыря и половых органов у мужчин
- 4 Повреждения мочевого пузыря
- 5 Изменения спермы
- 6 Обзорный снимок мочевой системы (показания, интерпретация рентгенограмм)
- 7 Этиология, патогенез и классификация пиелонефрита
- 8 Особенности медикаментозного лечения больных при хронической почечной недостаточности
- 9 Катетеризация мочевого пузыря (показания,
- 10 Травма мочевого пузыря
- 11 Оказание первой помощи при почечной колике
- 12 Добропачественная гиперплазия предстательной железы (этиология, патогенез, клиническое течение)
- 13 Причины, диагностика и лечение бесплодия у мужчин
- 14 Почечная колика (патогенез, диагностика)
- 15 Опухоли мочевого пузыря
- 16 Общеклинические методы обследования урологических больных (опрос, осмотр, пальпация)
- 17 Эксcretорная урография (показания, техника выполнения, интерпретация рентгенограмм)
- 18 Распознавание и лечение доброкачественной гиперплазии предстательной железы .
- 19 Поликистоз почек
- 20 Энурез
- 21 Нефрогенная гипертензия
- 22 Диагностика и лечение хронической почечной недостаточности при урологических заболеваниях
- 23 Недержание и неудержание мочи
- 24 Рак предстательной железы
- 25 Почечной недостаточности при урологических заболеваниях
- 26 Гематурия (ее виды, патогенез)
- 27 Камни мочевого пузыря
- 28 Аномалии почек
- 29 Особенности болевого синдрома при урологических заболеваниях
- 30 Опухоли яичка
- 31 Аномалии мочеточников
- 32 Бактериурия. Методы определения степени бактериурии 34.Острый пиелонефрит
- 33 Урофлюметрия
- 34 Повреждения мочеточников
- 35 Солитарная киста почки
- 36 Бужирование уретры. Виды бужей
- 37 Пионефроз. Абсцесс и карбункул почки
- 38 Уретроскопия (показания, техника выполнения)
- 39 Хроническая задержка мочи в мочевом пузыре (патогенез, методы выявления)
- 40 Повреждения мочеиспускательного канала у мужчин
- 41 Ретроградная пиелография (показания, техника выполнения, интерпретация рентгенограмм)
- 42 Анурия (виды, патогенез)  
Структуры уретры

- 43 Количествоные изменения мочи при урологических заболеваниях  
44 Методы определения суммарной функции почек  
45 Хронический пиелонефрит (классификация, клиническое течение, распознавание)  
46 Инородные тела мочевого пузыря и уретры  
47 Сканирование почек  
48 Лечение больных хроническим пиелонефритом  
49 Осложнения гонореи у мужчин  
50 Цистоскопическая картина при опухолях мочевого пузыря  
51 Простатит  
52 Томография почек  
53 Аномалии мочеиспускательного канала у мужчин  
54 Нефроптоз  
55 Свежая гонорея у мужчин  
56 Острая задержка мочеиспускания (патогенез, распознавание)  
57 Гидroneфроз  
58 Критерии излечимости и профилактика гонореи у мужчин  
59 Виды расстройств мочеиспускания при урологических заболеваниях  
60 Туберкулез мочевыделительной системы  
61 Бактериальные, трихомонадные и вирусные уретриты у мужчин  
62 Почечная артериография (показания, техника выполнения, интерпретация рентгенограмм)  
63 Хроническая гонорея у мужчин  
64 Пальпация почек  
65 Клиническое течение камней почек и мочеточников  
66 Почечная колика (патогенез, диф. диагностика, оказание 1-ой помощи)  
67 Цистоскопическая картина при воспалительных заболеваниях мочевого пузыря  
68 Туберкулез половых органов у мужчин  
69 Аномалии мочевого пузыря  
70 Катетеризация мочеточника и лоханки. Уретерониелоскопия  
71 Этиология и патогенез мочекаменной болезни. Теории камнеобразования. Состав камней  
72 Водянка оболочки яичка  
73 Уретрография  
74 Диагностика нефроуретеролитиаза  
75 Фимоз и парофимоз  
76 Цистография (показания, техника выполнения, интерпретация рентгенограмм)  
77 Лечение больных с камнями мочеточников. Лазерная литотрипсия  
78 Варикоцеле  
79 Пальпация и получение секрета предстательной железы  
80 Лечение больных с камнями почек. Бесконтактная ударно-волновая литотрипсия  
81 Методы определения функции каждой почки в отдельности 85.Осмотр и пальпация наружного половых органов у мужчин  
82 Цистит  
83 Диагностика рентгеноигнегативных камней почек, мочеточников и мочевого пузыря  
84 Пиурия (ее источники, методы выявления)  
85 Острый и хронический эпидидимит  
86 Радионизотопная ренография  
87 Цистоскопия (показания, техника выполнения). Виды цистоскопов

#### **Рекомендуемая литература для подготовки**

1. Александров В.П., Куренков А.В., Николаева Е.В. Стрессовое недержание мочи у женщин (диагностика и лечение).-СПб.:СПбМАПО, 2006.-93с.
2. Клиническая онкоурология / под ред. Б.П.Матвеева.-М.:Медицина, 2011.-935с.
3. Урология: нац. Рук./ под ред. Н.А.Лопаткина.-М.:ГЭОТАР-Медия, 2009.-1024с.- (Серия "Национальные руководства").
4. Хирургия предстательной железы /под ред. С.Б.Петрова.-СПб.: Изд-во Сергея Ходова,2004.-270с.
5. Филип М. Ханно, С.Брюс Малкович, Аллан Дж.Вейн Руководство по клинической урологии.- Медицинское информационное агентство, Москва, 2006. - 544с.
6. Тихтинский О.Л., Александров В.П. Мочекаменная болезнь.- СПб.:Питер,2000.- 384с.
7. Крупин В.Н., Белова А.Н. нейроурология: рук-во для врачей.-М.:Антидор, 2005.- 464с.
8. Мочекаменная болезнь:современные методы диагностики и лечения:рук-во/ Аляев Ю.Г. и др.-М: ГЭОТАР-Медиа,2010.-224с.
9. Резник М.И., Шеффер Э.Дж. Урология: пер. с англ.-М.:БИНОМ; СПб.: Невский диалект, 2002.-264с.
10. Переверзев А.С. Инфекции в урологии.- Харьков.: Факт, .-2006.-352с.
11. Wein A.J. et al. Campbell-Walsh Urology // Saunders, 9<sup>th</sup> ed., 2006.- Vol.1.-4592 p.