**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО БРАЗОВАНИЯ**

**«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**

**ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 3.1.13 УРОЛОГИЯ И АНДРОЛОГИЯ**

# История развития урологии, как самостоятельной дисциплины

Внедрение эндоскопии, лабораторных, рентгенологических и радиологических методов исследования и их дальнейшее совершенствование. УЗИ. Первое урологическое отделение в России. Роль С.П.Федорова в становлении отечественной урологии. Вклад в развитие урологии Б.И. Хольцова, Р.М. Фронштейна, Н.Ф. Лежнева, П.Д. Соловова, А.Я. Пытеля, И.М. Эпштейна, Н.А. Лопаткина, Ю.А. Пытеля, и других отечественных урологов.

# 2. Анатомия и физиология органов мочеполовой системы

Анатомия поясничной области, забрюшинного пространства, передней брюшной стенки. Анатомия пахового канала и мошонки. Иннервация почек.

Хирургическая анатомия почек и надпочечников. Хирургическая анатомия мочеточников. Хирургическая анатомия мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, уретры. Кровоснабжение мочевого пузыря, половых органов. Хирургическая анатомия половых органов. Морфология почек, мочеточников, мочевого пузыря, простаты. Физиология почек. Клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция, секреция. Значение почек в регуляции кислотно-щелочного равновесия, водноэлектролитного баланса, поддержания осмотического давления, эритропоэза. Функция юкста-гломерулярного аппарата почки. Почки и свертывающая система крови.

Физиология мочеточника, лоханки, почки. Иннервация мочеточников. Физиология и иннервация мочевого пузыря. Физиология мужских половых органов.

# 3. Вопросы хирургии

Подготовка рук хирурга к операции. Стерилизация материалов, металлических инструментов, оптических приборов, полихлорвиниловых катетеров, стентов, перевязочного материала и операционного белья.

Показания и противопоказания к выбору вида обезболивания (наркоз, местное обезболивание, перидуральная анестезия). Переливание крови. Забор и переливание аутокрови, аутогемотрансфузия. Показания и противопоказания. Осложнения. Кровезаменители. Раны. Особенности раневого процесса у урологических больных. Лечение ран.

Хирургическая инфекция. Госпитальная инфекция. Острые воспалительные заболевания органов брюшной полости. Симптоматология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика.

# 4. Уросемиотика

Боль у урологических больных. Происхождение, локализация и иррадиация боли. Почечная колика. Патогенез. Дифференциальная диагностика.

Расстройства мочеиспускания и их связь с заболеваниями половых органов у женщин и мужчин. Остаточная моча и методы ее определения. Острая и хроническая задержка мочеиспускания, причины у детей и взрослых. Функциональные нарушения мочевого пузыря. Ночное недержание мочи. Этиология и патогенез. Методы лечения.

Изменения количества мочи. Полиурия, ее причины. Изменения удельного веса (плотности) мочи. Олигурия. Анурия, ее виды. Химическое и макроскопическое исследование мочи. Изменение реакции мочи, причины. Протеинурия, ее виды. Цилиндрурия. Пиурия. Гематурия, причины, виды. Тактика врача при гематурии. Значение и методика проведения двухстаканной пробы. Оксалурия, уратурия, фосфатурия.

Секрет предстательной железы. Значение его в диагностике заболеваний предстательной железы. Анализ эякулята. Значение его в диагностике заболеваний мужских половых органов.

# 5. Доинструментальное обследование

Анамнез. Осмотр области почек, надлобковой области и наружных половых органов. Бимануальная пальпация почек. Техника и значение диафаноскопии. Варикоцеле. Патогенез. Пальцевое ректальное и влагалищное исследование у взрослых и детей. Техника их выполнения и значение в диагностике. Бимануальный способ этих исследований. Аускультация области почечных артерий, техника и значение. Симптом Пастернацкого.

Определение функциональной способности почек. Общий анализ мочи. Проба Зимницкого. Клиренс-тесты. Определение плазмотока и кровотока. Исследование сыворотки крови на содержание мочевины и креатинина. Электролиты крови и мочи. Связь функции печени с функцией почек.

# 6. Инструментальные методы обследования

Цистоскопия. Хромоцистоскопия. Уретроцистоскопия. Уретеропиелоскопия. Бужирование уретры. Методика их проведения и диагностическое значение. Особенности катетеризации мочевого пузыря у мужчин и женщин. Катетеризация мочеточника. Показания, ошибки, опасности, осложнения.

# 7. Ультразвуковое исследование

Исследование забрюшинного пространства, надпочечников, почек, верхних мочевых путей, мочевого пузыря, простаты, наружных половых органов. Определения массы простаты и объема остаточной мочи. Пункция почечных кист, нефростомия, биопсия простаты под ультразвуковым контролем. Фармакоультразвуковые исследования. Допплерографические исследования. Эхо-уродинамическое исследование. Ультразвуковое исследование для дифференциальной диагностики острых воспалительных заболеваний почек и органов брюшной полости.

# 8. Радиоизотопные исследования

Статическая и динамическая нефросцинтиграфия. Непрямая радиоизотопная ангионефросцинтиграфия, фармакоангионефросцинтиграфия. Остеосцинтиграфия. Радиоиммунология. Сканирование паращитовидных желез. Лимфосцинтиграфия. Сцинтиграфия печени.

# 9. Рентгенологические исследования

Обзорный снимок мочевой системы. Рентгенография таза, черепа, позвоночника и легких. Пневморетроперитонеум. Рентгенотелевизионная уроскопия с видеозаписью, рентгенокинематография. Экскреторная и инфузионная урография, фармакоурография. Полипозиционные исследования. Нисходящая цистография, количественное определение остаточной мочи. Ретроградная уретеропиелография с жидким контрастным веществом, пневмопиелография. Антеградная пиелоуретерография. Цистография с жидким контрастным веществом, нисходящая (микционная) цистоуретрография, выявление пузырно-мочеточникового рефлюкса. Полицистография, пневмоцистография, цистография по Кнайзе-Шоберу. Восходящая уретроцистография. Генитография.

Сосудистые исследования: брюшная аортография, селективная почечная артерио- и венография. Ангиокардиография, определение почечного кровотока. Фармако артерио- и венография. Каваграфия, внутривенная артериография. Компьютерная и магнитно-резонансная томография. Спиральная компьютерная томография. Мультиспиральная компьютерная томография с трехмерной визуализацией. Виртуальные методы исследования мочевых путей (виртуальная пиело-, уретеро- и уретроскопия).

# 10. Аномалии органов мочеполовой системы.

# Эмбриогенез почек и мочевых путей

Классификация аномалий почек и мочеточников. Аплазия и гипоплазия почки. Заболевания гипоплазированной почки и их лечение. Отличие гипоплазированной почки от сморщенной почки (методы диагностики). Удвоенная почка. Особенности диагностики. Полное и неполное удвоение почек. Третья добавочная почка. Диагностика аномалий количества. Аномалии расположения. Частота. Особенности кровоснабжения. Виды дистопии почки. Клиническая картина. Особенности кровоснабжения. Дифференциальная диагностика дистопии почек и нефроптоза. Перекрестная дистопия. Аномалии взаимоотношения. Галетообразная почка. Подковообразная почка и ее формы. Особенности диагностики ее заболеваний и операции на ней. Аномалии структуры. Поликистоз почек. Эмбриогенез. Диагностика. Лечение. Солитарная киста почки. Этиология. Патогенез. Содержимое кист. Клиника. Диагностика. Лечение: пункция кисты. Оперативное лечение. Показания. Дермоидная киста почки. Ретенционные изменения в почечных чашечках (гидрокаликс, дивертикул), причины, диагностика, дифференциальная диагностика (уратный камень, папиллярная опухоль шейки чашечки, туберкулез, сдавление внутрипочечным сосудом).

Аномалии мозгового вещества почки: тубуломедуллярная дилатация, медуло-каликозная дистопия, медуллярная гипоплазия (мегакаликоз), диагностика (некроз почечных сосочков, туберкулез, гидрокаликоз, пиелонефрит, сморщенная почка). Губчатая почка. Эмбриогенез. Заболевания. Диагностика. Лечение. Лоханочная киста. Окололоханочная киста. Диагностика. Лечение. Вазоренальные и вазоуретеральные аномалии. Аномалии мочеточника: количество, расположение (эктопия), структура стенки (ахалазия, мегалоуретер, дивертикул). Этиология. Патогенез. Клиника. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс. Диагностика. Лечение. Симптомы эктопии устья мочеточника. Диагностика. Оперативное лечение. Уретероцеле. Диагностика. Виды оперативного лечения и показания. Ретрокавальный мочеточник. Диагностика. Лечение. Дивертикул мочеточника. Клиническое значение. Лечение. Ахалазия мочеточника. Патанатомия и патофизиология нервно-мышечного аппарата мочеточника при ахалазии. Особенности клинического течения. Диагностика. Лечения. Показания к операции на мочеточнике.

Экстрофия мочевого пузыря. Признаки, клиническое течение. Осложнения. Лечения и его особенности: сроки и виды операций. Дивертикул мочевого пузыря: врожденный и приобретенный. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение. Показания к операции и ее техника. Незаращение урахуса. Эмбриогенез. Диагностика. Лечение. Особенности операции.

Аномалии уретры: стриктура, дивертикул. Клиника. Диагностика. Лечение. Эписпадия. Гипоспадия: анатомические особенности уретры и полового члена. Диагностика. Срок хирургического лечения. Особенности оперативного лечения и его этапы. Клапаны уретры. Оперативное лечение.

Парауретральный ход. Анатомические особенности. Клиника. Лечение. Удвоение уретры. Диагностика. Лечения. Прямокишечно-уретральные свищи. Прямокишечно-мочепузырные свищи. Уретровагинальные свищи. Диагностика. Лечение.

Аномалии структуры яичек. Половая недостаточность и бесплодие. Монорхизм. Крипторхизм. Клиника. Диагностика. Лечение. Сроки хирургического лечения. Опасности. Осложнения.

Эктопия и перекрут яичка. Показания к оперативному лечению. Техника.

# 11. Неспецифические воспалительные заболевания почек, мочевых путей, половых органов

Острый и хронический цистит. Этиология. Патогенез. Классификация. Современное отношение к диагнозу «хронический цистит». Симптоматология. Клиническое течение. Диагностика. Простая язва мочевого пузыря. Лейкоплакия мочевого пузыря. Цисталгия. Лечение.

Острый пиелонефрит. Пути проникновения инфекции. Виды возбудителей. Роль рефлюксов (пузырно-мочеточниковых, лоханочно- мочеточниковых) в патогенезе пиелонефрита. Современное отношение к лимфогенному пути распространения инфекции при пиелонефрите. Патанатомия. Генез бактериурии и пиурии. Их клиническое значение. Клиника острого пиелонефрита (первичного и вторичного). Общие и местные симптомы заболевания. Диагностика острого пиелонефрита. Диагностическое значение УЗИ, хромоцистоскопии, урографии. Роль УЗИ в дифференциальной диагностике острого первичного и острого вторичного пиелонефрита. Симптомы «белой почки». Возможности экскреторной урографии. Апостематозный пиелонефрит, карбункул, абсцесс почки, некроз почечных сосочков (клиника, диагностика, лечение). Роль компьютерной томографии в выборе метода лечения.

Пиелонефрит беременных и послеродового периода. Особенности течения пиелонефрита беременных, лечение, профилактика. Роль внутреннего дренирования верхних мочевых путей катетером-стентом при пиелонефрите беременных. Пиелонефрит у детей. Особенности течения. Лечение: консервативное, оперативное. Показания. Виды операций, техника их выполнения, тактические особенности в зависимости от состояния пассажа мочи и степени тяжести воспалительного процесса в почке. Роль пункционной нефростомии при лечении острого вторичного пиелонефрита.

Экспресс-диагностика чувствительности флоры мочи к антибактериальным препаратам.

Бактериемический шок: причины, клиника, особенности течения и результаты его, профилактика.

Хронический пиелонефрит. Этиология. Патогенез: факторы перехода острого пиелонефрита в хронический. Классификация по активности воспаления. Патанатомия. Симптоматология. Диагностика: количественные методы определения лейкоцитурии, тест активных лейкоцитов, клеток Штернгеймера-Мальбина, методы определения степени бактериурии, данные хромоцистоскопии. Рентгенологические признаки хронического пиелонефрита по данным экскреторной урографии. Значение изотопной ренографии и сканирования в определении хронического пиелонефрита, его стадии, фармакоренография, значение изотопной ренографии с бактериальными аллергенами для выявления латентного хронического пиелонефрита. Значение биопсии почки (чрескожной и открытой), достоинства и недостатки, осложнения. Лечение хронического пиелонефрита: антибактериальное, иммуностимулирующее, санаторно-курортное, оперативное.

Пионефроз – конечная стадия хронического воспалительного процесса. Клиника, диагностика, лечение. Особенности пионефроза при туберкулезе и коралловидном нефролитиазе. Особенности операции. Показания к одномоментной нефрэктомии и к пункционной нефростомии с целью подготовки к радикальной операции. Паранефрит. Этиология, патогенез. Симптоматика и клиническое течение. Пути распространения гнойников. Диагностика. Лечение: консервативное, оперативное. Особенности операции.

Забрюшинный фиброз (болезнь Ормонда). Сущность заболевания. Патогенез. Симптоматика и клиническое течение. Диагностика. Лечение. Виды операций. Ксантогранулематозный пиелонефрит. Особенности клинического течения, диагностики и лечения.

Простатит: острый и хронический. Простатовезикулит. Гонорейный, хламидийный, трихомонадный, неспецифический, вирусный, кандидамикотический уретрит. Диагностика, клиника, лечение. Симптоматика, дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение осложнений. Баланит и баланопостит. Лечение. Осложнения. Эпидидимит. Острый и хронический. Дифференциальная диагностика с туберкулезом. Эпидидимоорхит. Кавернит. Диагностика. Лечение: оперативное, консервативное. Фимоз и парафимоз. Лечение.

# 12. Туберкулез мочеполовой системы

Туберкулез почки и мочевых путей. Этиология и патогенез. Патанатомия. Классификация. Симптоматика и клиническое течение. Диагностика. Дифференциальная диагностика с хроническим неспецифическим пиелонефритом. Лечение: консервативное, оперативное. Критерии излеченности. Прогноз. Туберкулез мужских половых органов. Этиология и патогенез. Патанатомия. Симптоматика и клиническое течение. Диагностика, лечение. Осложнения. Прогноз. Актиномикоз мочеполовых органов. Этиология и патогенез. Клиника, диагностика, лечение.

# 13. Почечнокаменная болезнь

Этиология и патогенез заболевания. Роль тубулопатий в литогенезе. Роль анатомического фактора (врожденного и приобретенного генеза) в камнеобразовании, нарушений гемодинамики почки, уродинамики. Виды камней по химическому составу, по отношению к рентгеновским лучам. Взаимосвязь этих свойств.

Функционально-морфологические последствия наличия камня в почке и мочевых путях (уростаз, инфицирование мочевых путей, хроническая почечная недостаточность).

Клиническая симптоматика уролитиаза: симптомы, типичные для заболевания, и симптоматика осложнений. Боль, примесь крови в моче: степень выраженности, механизм.

Симптоматика осложнений: I группа осложнений – нарушение уродинамики: гидрокаликоз, гидронефроз, уретерогидронефроз. Постренальная анурия (двусторонний блок верхних мочевых путей или единственной почки); II группа осложнений верхних мочевых путей: от лабораторно констатируемой лейкоцитурии до различных степеней проявления острого и хронического пиелонефрита, вплоть до карбункула почки или калькулезного пионефроза; III группа осложнений: хроническая почечная недостаточность от субкомпенсированной до терминальной стадии.

Диагностика: ультразвуковое сканирование, обзорная рентгенография мочевых путей, экскреторная урография. Магнитно-резонансная урография. Оценка состояния уродинамики, хромоцистоскопия, изотопная ренография, сканирование. Оценка инфицированности мочевых путей, степени воспалительного процесса в почке (общий анализ мочи, посев мочи, анализ мочи по Нечипоренко, общий анализ крови), оценка состояния функции почек (проба по Зимницкому, клиренс по эндогенному креатинину, азотовыделительная функция).

Уратный нефролитиаз. Диагностика рентгенонегативных камней (экскреторная урография, ультразвуковое исследование, ретроградная уретеропиелография). Особенности нарушения пуринового обмена. Пуриновый криз.

Лечение. Лечение уратного литиаза. Нормализация нарушений пуринового обмена. Литолиз. Лечение оперативное. Открытые оперативные вмешательства. Дистанционная нефро-, уретеро- и цистолитотрипсия. Контактная уретеро- и цистолитотрипсия. Показания. Чрескожная нефролитотрипсия (лапаксия, литоэкстракция).

Двусторонний и рецидивный уролитиаз. Особенности диагностики. Роль определения паратгормона в диагностике. Лечебная тактика.

Камни мочевого пузыря (первичные, вторичные), простаты, уретры. Клиника, диагностика, лечение.

# 14. Гидронефроз, уретерогидронефроз

Этиология, патогенез. Патологическая анатомия и физиология. Симптоматика. Диагностика. Виды пластических операций. Поздний уретерогидронефроз. Особенности диагностики (оценка функционального резерва почки после ее декомпрессии путем установки стента или пункционной нефростомии). Принципы и возможности оценки функционального состояния и активности стенки верхних мочевых путей со стороны поражения. Роль функциональных показателей в определении лечебной тактики.

# 15. Злокачественные новообразования почки, почечной лоханки, мочеточника и мочевого пузыря

Виды опухолей почки (доброкачественные, злокачественные). Почечно-клеточный рак. Этиологические факторы. Патогенез развития рака почки. Клинико-морфологические варианты почечно-клеточного рака. Стадии опухолевого процесса по международной классификации. Симптоматика (ренальные и экстраренальные проявления) рака почки. Патогенез метастазирования.

Роль и последовательность диагностических этапов. Ультразвуковое сканирование. Компьютерная (в том числе мультиспиральная) и магнитно-резонансная томография. Обзорная и экскреторная урография. Нефросцинтиграфия почек. Ангиография почек. Роль пункционной биопсии опухоли почки под УЗ- контролем у больных с тяжелым интеркуррентным фоном, а также при дифференциальной диагностике объемных образований почки. Применение мультиспиральной компьютерной томографии с 3-мерной реконструкцией чашечно-лоханочной системы и сосудов почки для планирования органосохраняющей операции по поводу опухоли данного органа. Диагностика метастазов. Лечение. Виды органосохраняющих операций при новообразовании почки. Оперативные доступы к почке, определение операбильности. Значение предоперационной эмболизации почечной артерии, показания, осложнения. Особенности операции в зависимости от вида и локализации опухоли. Лимфаденэктомия как компонент органоуносящей и органосохраняющей операции по поводу опухоли почки. Комбинированное лечение. Иммунотерапия.

Папиллярный рак лоханки почки. Этапы диагностики. Значение ретроградной уретеропиелографии. Значение уретеропиелоскопии, а также виртуальных методов воссоздания изображения чашечно-лоханочной системы (мультиспиральная КТ). Роль эндолюминального ультразвукового исследования мочеточника и чашечно-лоханочной системы. Диагностика метастазов. Лечение. Особенности операции. Рак мочеточника. Клиника. Диагностика. Лечение.

Опухоли мочевого пузыря. Рак мочевого пузыря. Этиология, патогенез, метастазирование. Классификация. Симптоматика. Клиника. Диагностика. Роль фотодиагностики, тазовой артерио-, флебо- и лимфографии. Значение радиоизотопных методов исследования. Последовательность диагностических этапов. Лечение: оперативное, лучевое, химиотерапия; комплексное, комбинированное.

Виды операций и показания к ним, ТУР в лечение опухолей мочевого пузыря. БЦЖ- терапия. Цистэктомия. Отдаленные результаты лечения рака мочевого пузыря.

# 16. Гиперплазия (аденома) и рак предстательной железы

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Этиология. Патогенез. Патологическая анатомия. Механизм гормональной регуляции предстательной железы. Стадии заболевания и их симптоматика. Шкала IPSS. Диагностика. Роль PSA (общий, связанный, соотношение, плотность) в дифференциальной диагностике гиперплазии и рака простаты. Особенности ректального исследования. Значение трансректального ультразвукового исследования, цистографии: нисходящей, по Кнайзе-Шоберу, показания к последней. Роль эхо-уродинамического исследования в диагностике инфравезикальной обструкции. Показания к цистоскопии при гиперплазии простаты. Лечение: консервативное и оперативное. Трансуретральная аденомэктомия (трансуретральная электрорезекция и электровыпаривание). ТУР-синдром и меры его профилактики. Аденомэктомия одно- и двухмоментная, экстренная, плановая, отсроченная. Показания. Роль троакарной эпицистостомии. Виды аденомэктомии в зависимости от подхода к простате и дренирование мочевого пузыря. Ближайшие и поздние осложнения аденомэктомии. Их лечение. Показания к вазорезекции. Консервативное лечение (группы препаратов). Показания к применению альфа-адреноблокаторов и блокаторов 5альфа-редуктазы.

Рак простаты. Этиология. Патогенез. Патанатомия. Метастазирование. Стадии рака. Клиника. Диагностика. Роль магнитно-резонансной простатовезикулографии в диагностике рака простаты. Виды пункционной биопсии простаты. Показания к ним при раке простаты. Лечение консервативное (эстрогенами и антиандрогенами) и оперативное. Концепция максимальной андрогенной блокады при лечении рака простаты. Сравнение результатов радикальной простатэктомии и брахитерапии при Т1-2 стадии рака предстательной железы. Простатическая интраэпителиальная неоплазия (ПИН).

# 17. Нефрогенная гипертензия

Классификация. Вазоренальная гипертензия. Классификация. Виды поражений почечной артерии. Патогенез: ренинангиотензинальдостероновые факторы, ренопривная гипертензия, гипотензивные факторы почки. Схемы строения ЮГА. Диагностический алгоритм синдрома гипертензии. Симптоматика. Значение анамнеза. Клиническое течение. Данные анализов крови, мочи, тестов функции почек, исследование глазного дна, аускультация живота, измерение артериального давления на верхних и нижних конечностях, в различных положениях больного. Значение радиоизотопных методов исследования. Урографические признаки поражения почечной артерии. Показания к аортографии, селективной артериографии почки, флеботонометрии, флебографии. Значение дигитальной артериографии. Диагностическое значение раздельных клиренс-тестов. Фармакологическая блокада ангиотензина. Ангиографические признаки различных видов поражения почечной артерии: атеросклеротический, фибромускулярный стенозы, аневризма, неспецифический аортоартериит, тромбоз и т.д. Признаки гемодинамически значимого стеноза почечной артерии. Активность ренина и его диагностическая роль. Показания к оперативному лечению. Хирургические доступы к сосудам почки. Экстракорпоральная хирургия сосудов почки. Использование микрохирургической техники, аутотрансплантации. Показания к баллонной дилатации стеноза почечной артерии. Особенности послеоперационного периода. Результаты. Паренхиматозная гипертензия: этиология, патогенез, симптоматика, диагностика. Лечение при одно- и двустороннем пиелонефрите. Принципы гипотензивной терапии при нефрогенной гипертензии. Гипертензия как следствие других урологических заболеваний (травмы, опухоли, кисты почки, почечнокаменная болезнь, поликистоз почек, гидронефроз и т.д.).

# 18. Повреждения почек, мочевого пузыря, уретры,наружных половых органов

Механизмы закрытой травмы почек. Классификация повреждений почки. Клиническая картина закрытой травмы почек. Местные и общие симптомы при различных видах повреждений почки. Диагностическое значение обзорной рентгенографии, экскреторной урографии, ультразвукового сканирования, почечной ангиографии и венографии, компьютерной томографии, хромоцистоскопии для уточнения стороны и характера повреждения почки. Показания к применению экскреторной урографии, компьютерной томографии, ретроградной пиелографии при различных видах повреждений почки. Возможности ангиографии, венографии и сканирования почек в уточнении диагноза и определении объема оперативного вмешательства. Лечение закрытых повреждений почек. Принципы консервативного лечения повреждений почек. Показания к органосохраняющим и органоуносящим операциям при разрывах почки. Оперативные доступы к почке. Осложнения и последствия травм почек.

Повреждения мочеточников. Механизм закрытых и открытых повреждений. Клиника травм мочеточника. Диагностическая ценность экскреторной урографии, ретроградной уретеропиелографии, хромоцистоскопии. Возможность первичного шва мочеточника и способы его пластического восстановления.

Механизм повреждения мочевого пузыря с переломом костей таза и повреждением внутренних органов. Патогенез внутри- и внебрюшинных разрывов мочевого пузыря. Отрыв шейки мочевого пузыря. Клиническая картина при вне- и внутрибрюшинном разрыве мочевого пузыря. Выполнение восходящей цистографии, отсроченной цистографии. Условия для диагностики повреждений задней стенки. Ценность катетеризации мочевого пузыря, цистоскопии и других диагностических методов. Лечебная тактика при разрывах мочевого пузыря. Виды дренирования. Травма уретры. Механизм повреждения уретры. Тяжесть разрыва задней уретры. Клиническая картина повреждений уретры. Тактика ведения больных с разрывом уретры. Показания к первичному шву уретры, условия его выполнения. Стриктура уретры. Клиническая картина данного осложнения. Методы диагностики сужений мочеиспускательного канала и дифференциальной диагностики его с различными заболеваниями. Роль эндолюминального ультразвукового исследования в определении состояния парауретральных тканей. Способы пластических операций, показания к консервативному лечению. Роль внутренней оптической уретротомии.

Повреждения полового члена. Механизм и виды повреждений полового члена. Клиническая картина открытых, закрытых и сочетанных повреждений. Значение различных диагностических приемов в выявлении повреждений полового члена. Осложнения повреждений кавернозных тел. Методы пластического восстановления полового члена после его травматической ампутации.

Повреждения яичек. Механизм и виды травм яичка. Клиническая картина и методы диагностики различных видов открытых и закрытых повреждений яичка. Зависимость исхода ранения от характера повреждений яичка. Лечебная тактика при травме яичка.

# 19. Острая почечная недостаточность

Понятие ОПН. Этиологические факторы ОПН. Патогенетическая роль острого нарушения кровообращения в почках при шоке, продолжительной ишемии почки. Значение добавочных патологических факторов. Этиопатогенетическая классификация ОПН. Симптоматология, клиническое течение и диагностика ОПН по стадиям. Лечение ОПН. Методы внепочечного очищения. Характеристика процессов, происходящих в аппарате «Искусственная почка». Отражение принципов работы аппарата «Искусственная почка», типов аппаратов, способов подключения к аппарату (артериовенозный шунт, артериовенозная фистула). Перитонеальный диализ в лечении больных с ОПН.

# 20. Хроническая почечная недостаточность

Определение понятия ХПН. Заболевания, приводящие к ХПН. Патогенез ХПН, теория уремии. Патологическая анатомия. Разнообразный характер патоморфологических изменений в почках. Классификация ХПН. Стадии течения ХПН. Клинико-лабораторная характеристика каждой из них. Деление терминальной ХПН на периоды клинического течения. Симптоматология и клиническое течение ХПН. Зависимость степени выраженности клинических проявлений от стадии болезни, интеркуррентных заболеваний, артериальной гипертонии. Состояние ЦНС, сердечно-сосудистой системы и т.п. Изменения различных органов и систем: кожных покровов, подкожной клетчатки, мускулатуры, органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, костно-суставного аппарата, нервно-психической сферы, мочевыделительной системы при ХПН.

Диагностическое значение лабораторных, рентгенорадиологических, инструментальных методов обследования. Дифференциальный диагноз между гломерулонефритом и пиелонефритом, различными стадиями ХПН. Схема обследования больных при диагностике первичного заболевания почек и ХПН.

Лечение. Задачи консервативной терапии. Показания к применению методов диализа и почечной трансплантации. Метод перитонеального диализа. Показания и условия проведения перитонеального диализа. Гемодиализ. Различные модификации артериовенозного шунтирования, их недостатки. Преимущества артериовенозного подкожного анастомоза. Показания к хроническому гемодиализу. Осложнения при проведении гемодиализа. Трансплантация почки. Проблема тканевой несовместимости и пути улучшения результатов пересадки почки. Показания и противопоказания для пересадки почки. Предоперационная подготовка, техника операции, послеоперационный период. Прогноз при ХПН в зависимости от стадии заболевания.

# 21. Мочеполовые свищи у женщин

Механизм происхождения и локализация мочеполовых свищей у женщин. Основные группы свищей. Симптоматика мочеполовых свищей. Зависимость характера и степени выраженности основного симптома мочеполового свища от его локализации и размеров. Значение анамнеза, рентгенологических и эндоскопических исследований в диагностике мочеполовых свищей у женщин. Исходы пластических восстановительных операций. Частота рецидивов свищей.

# 22. Водянка оболочек яичка

Понятие водянки оболочек яичка. Классификация водянки оболочек яичка. Формы клинического течения заболевания. Клиника острой и хронической водянки оболочек яичка. Дифференциальная диагностика водянки оболочек яичка, паховой, пахово-мошоночной грыжи, варикоцеле, опухоли яичка. УЗИ. Лечение. Способы оперативного вмешательства при водянке яичка. Течение послеоперационного периода. Возможные осложнения.

# 23. Приапизм

Определение понятия приапизм и его отличие от физиологической эрекции. Приапизм, как симптом различных заболеваний и как самостоятельная нозологическая форма. Лечебная тактика в зависимости от причин возникновения приапизма. Влияние приапизма на половую функцию и ее зависимость от длительности заболевания. Патогенез импотенции. Способы оперативных вмешательств и их возможности в сексуальной реабилитации больных, перенесших приапизм.

# 24. Болезнь Пейрони

# (фибропластическая индурация полового члена)

Этиология болезни Пейрони, возможность сочетания с другими системными заболеваниями. Патоморфологический субстрат и его локализация. Классическая триада симптомов. Механизм возникновения эректильной деформации. Дифференциальная диагностика болезни Пейрони. Показания к консервативному и оперативному лечению. Наиболее распространенные виды консервативной терапии, ее эффективность, способы оперативных вмешательств. Техника операции Несбита. Прогноз в отношении выздоровления и восстановления половой функции.

# 25. Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря

Поражение центральной и периферической иннервации при нейрогенной дисфункции мочевого пузыря.

Этиология и патогенез. Причины нарушения функции мочевого пузыря. Симптоматика и клиническое течение нейрогенной дисфункции мочевого пузыря в зависимости от локализации повреждений нервной системы. Клиника гипорефлекторного, гиперрефлекторного, арефлекторного, склеротического мочевого пузыря. Значение анамнеза, объективного, лабораторного, эндоскопического, рентгенологического методов исследования в диагностике нейрогенной дисфункции мочевого пузыря. Интерпретация данных комплексного уродинамического исследования. Слинговые операции при недержании мочи.

Дифференциальная диагностика дисфункции мочевого пузыря, аденомы и рака простаты, болезни Мариона, стриктуры уретры и других заболеваний. Показания к консервативному и оперативному лечению. Методы. Прогноз.

# 26. Паразитарные заболевания мочеполовых органов

Эхинококкоз почки. Возбудители заболевания. Частота поражения почки и других органов. Пути проникновения возбудителей заболевания в почку. Характер роста гидатидозных кист при различных формах эхинококкоза почки. Симптоматика и клиническое течение эхинококкоза почки. Значение специфичных реакций и объективных методов обследования в диагностике эхинококкоза почки. Место рентгенологических методов при распознавании эхинококкоза. УЗИ. Ангиография почек. Дифференциальная диагностика эхинококкоза почки с кистой, опухолью, забрюшинной опухолью, гидронефрозом и т.д. Методы лечения эхинококкоза почки. Показания к органосохраняющим и органоуносящим оперативным вмешательствам. Меры профилактики эхинококкоза почки. Значение санитарно-просветительных мероприятий. Прогноз.

Шистосомоз мочеполовых органов. Этиология и патогенез шистосомоза мочеполовых органов, возбудитель заболевания, цикл его развития. Распространенность заболевания. Характеристика общих и местных изменений при шистосомозе. Стадии клинического течения острого и хронического шистосомоза, их характеристика. Значение анамнеза в диагностике заболевания. Ценность инструментальных методов исследования в диагностике заболевания. Роль экскреторной урографии в выявлении осложнений болезни. Дифференциальная диагностика шистосомоза с опухолевыми и туберкулезными поражениями мочевого пузыря. Ценность биопсии. Лечение шистосомоза мочеполовых органов. Показания к оперативному вмешательству. Меры профилактики шистосомоза и прогноз.

Филяриоз мочеполовых органов. Понятие филяриоза мочеполовых органов, распространенность заболевания. Пути проникновения возбудителя в организм человека, локализация патологического процесса. Общие и местные симптомы заболевания. Методы диагностики филяриоза. Роль лимфаденографии в установлении показаний к оперативному лечению. Характеристика консервативной химиотерапии. Профилактика.

# 27. Ургентная урология

Почечная колика — клиника, дифференциальная диагностика, лечебные мероприятия.

Острая задержка мочеиспускания. Причины, методы лечения.

Анурия – этиологические факторы. Виды анурии. Стадии развития. Клинические проявления. Методы диагностики. Лечение. Показания к операции. Исходы лечения.

Гематурия – источник, локализация, причины кровотечения, характеристика, виды гематурии, показания к консервативному и оперативному методам лечения.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Основная литература**

1. Атлас по детской **урологи**и: атлас / Т. Н. Куликова [и др.]. - М. : Гэотар Медиа, 2009. - 160 с.
2. Гайворонский, И. В. Анатомия органов мочеполовой системы : учебное пособие : рек. Межвуз. РИС по мед. лит. С.-Петербурга для фак. подготовки врачей / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2014. - 84 с.
3. Лоран, О. Б. Алгоритм диагностики и лечения инфекций мочевых путей у беременных: пособие для врачей / О. Б. Лоран, Л. А. Синякова, И. В. Косова. - М. : МИА, 2010. - 32 с.
4. Лучевая диагностика заболеваний почек, мочеточников и мочевого пузыря: руководство / Г. Е. Труфанов [и др.]. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2010. - 384 с. - (Конспект лучевого диагноста).
5. Нефрология. Национальное руководство: руководство / Научное общество нефрологов России, Ассоциация медицинских обществ по качеству; гл. ред. Н. А. Мухин, отв. ред. В. В. Фомин. - М. : Гэотар Медиа, 2009. - 900 с. : ил., табл. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
6. Нечипоренко, Н. А. Неотложные состояния в урологии: учебное пособие / Н. А. Нечипоренко, А. Н. Нечипоренко. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 400 с.
7. Суворов А. В. Диагностика и лечение неотложных состояний: руководство для врачей: в 2 т. / А. В. Суворов, К. А. Свешников, Д. Б. Якушев ; Нижегородская гос. мед. академия. - Н. Новгород : НГМА, 2014. - Т. 2 : Хирургия. Акушерство и гинекология. Урология. Травматология и нейрохирургия. Инфекционные болезни. Офтальмология. Лекарственные средства. - 2014. - 585,[3] с.
8. Урология [Электронный ресурс]: учебник / [Д. Ю. Пушкарь и др.] ; по ред. Д. Ю. Пушкаря. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970423882.html
9. Медицинская реабилитация в **урологи**и: учебное пособие / В. Н. Павлов [и др.] ; ГБОУ ВПО "Башкирский гос. мед. ун-т" МЗ РФ, Каф. **урологи**и с курсом ИПО БГМУ. - Уфа : БГМУ, 2015. - 33 с.
10. Нефрология. Национальное руководство: руководство / Научное общество нефрологов России, Ассоциация медицинских обществ по качеству; гл. ред. Н. А. Мухин, отв. ред. В. В. Фомин. - М. : Гэотар Медиа, 2009. - 900 с. : ил., табл. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
11. Опухоли мочевого пузыря: учебное пособие / В. Н. Павлов [и др.] ; ГБОУ ВПО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ, Каф. урологии с курсом ИПО. - Уфа : БГМУ, 2015. - 48 с.
12. Суворов А. В. Диагностика и лечение неотложных состояний: руководство для врачей: в 2 т. / А. В. Суворов, К. А. Свешников, Д. Б. Якушев ; Нижегородская гос. мед. академия. - Н. Новгород : НГМА, 2014. - Т. 2 : Хирургия. Акушерство и гинекология. Урология. Травматология и нейрохирургия. Инфекционные болезни. Офтальмология. Лекарственные средства. - 2014. - 585,[3] с.
13. Трухан, Д. И. Болезни почек и мочевых путей : учебное пособие, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для системы послевузовского проф. образования врачей : научно-практическое издание / Д. И. Трухан, И. А. Викторова. - М. : Практическая медицина, 2011. - 159 с.
14. Физиотерапия при заболеваниях мочевыделительной системы: учебное пособие для врачей / ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ, ИПО, Каф. мед. реабилитации, физиотерапии и курортологии; сост. Л. Т. Гильмутдинова [и др.]. - Уфа: ГБОУ ВПО БГМУ Минздрав России, 2013. - 76 с.
15. Физиотерапия при заболеваниях мочевыделительной системы: учебное пособие / ГОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения и соц. развития РФ", ИПО; Кафедра восстановительной медицины и курортологии ; сост. Л. Т. Гильмутдинова [и др.]. - Уфа : ООО "Травы Башкирии", 2011. - 57 с.

**Дополнительная литература**

1. Болезни предстательной железы [Электронный ресурс] / ред. Ю. Г. Аляев. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 . - 240 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408704.html
2. Гаджиева, З.К. Нарушения мочеиспускания [Электронный ресурс]: руководство / З.К. Гаджиева; под ред. Ю.Г. Аляева. – М., 2010. - 176 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970413890.html
3. Гидронефроз [Электронный ресурс] : руководство / ред.: П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляев. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 208 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419069.html
4. Ермоленко, В. М. Острая почечная недостаточность: руководство [Электронный ресурс]: руководство / В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 240 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413302.html
5. Комяков, Б. К. Урология [Электронный ресурс] : учебник / Б. К. Комяков. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 646 с. \_ Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427163.html
6. Кульчавеня, Е. В. Простатит. Диагностика и лечение [Электронный ресурс]: руководство / Е. В. Кульчавеня, А. И. Неймарк. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414958.html
7. Мочекаменная болезнь. Современные методы диагностики и лечения [Электронный ресурс]: руководство / под ред. Ю.Г. Аляева. – М., 2010. - 224 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970412510.html
8. Неймарк, А.И. Мочекаменная болезнь. Вопросы лечения и реабилитации [Электронный ресурс]: руководство / А.И. Неймарк, Б.А. Неймарк, И.В. Каблова. – М., 2011. - 224 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970421185.html
9. Неймарк, А.И. Недержание мочи у женщин [Электронный ресурс]: руководство / А.И. Неймарк, М.В. Раздорская. - М.: Геотар-Медиа, - 2013. - 128 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970423363.html
10. Пушкарь, Д. Ю. Заболевания предстательной железы [Электронный ресурс]: краткий справочник / Д. Ю. Пушкарь, В. А. Тутельян, В. А. Малхасян. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 192 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970430422.html
11. Робот-ассистированная радикальная простатэктомия [Электронный ресурс]: руководство для врачей / Д.Ю. Пушкарь, К.Б. Колонтарев [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 384 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970430552.html
12. Схемы лечения. Урология [Электронный ресурс] : справочное издание / ред.: Н. А. Лопаткин, Т. С. Перепанова. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : Литтерра, 2014. - 144 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501112.html
13. Урология. От симптомов к диагнозу и лечению. Иллюстрированное руководство [Электронный ресурс] / ред.: П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляев, Н. А. Григорьев. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014 . - 148 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428467.html
14. Функциональная урология и уродинамика [Электронный ресурс] / Д. Ю. Пушкарь, Г. Н. Касян [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 376 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429242.html

**Базы данных и информационно-справочные системы**

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: [http://webofknowledge.com](http://webofknowledge.com/). - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prlib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека** (НЭБ)[Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: http://нэб.рф. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
14. **Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: http://polpred.com. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

**Лицензионно-программное обеспечение**

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcadenicEdition Enterprase
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcadenicEdition Enterprase
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL