

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН**

**ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**Область знаний: здравоохранение**

**Специальность: УРОЛОГИЯ**

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**подготовки клинических ординаторов по специальности**

**«УРОЛОГИЯ»**

**Ташкент 2009**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН**

**ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Первый заместитель Министра  
Здравоохранения  
Республики Узбекистан  
АЛИМОВ А.В.**

-----  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г

**«СОГЛАСОВАНО»**

**Начальник Главного  
управления науки и  
учебных заведений МЗ РУз  
АТАХАНОВ Ш.Э.**

-----  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г

**«СОГЛАСОВАНО»**

**Директор Центра развития  
Медицинского образования  
Минздрава РУз  
ЮСУПОВА М.С.**

-----  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г

**«ВНЕСЕНО»**

**Ректор Ташкентской  
Медицинской Академии  
КАРИМОВ Ш.И.**

-----  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г

**Область знаний: здравоохранение  
Специальность: УРОЛОГИЯ**

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**подготовки клинических ординаторов по специальности**

**«УРОЛОГИЯ»**

**Ташкент – 2009**

**Аннотация:**

Клинические ординаторы после обучения, основываясь на данную учебную программу, по специальности урология, будут работать в урологических отделениях различных лечебных учреждений. Поэтому они должны освоить теоретические и практические знания по диагностике, лечению и оказанию своевременной экстренной медицинской помощи больным с различными урологическими заболеваниями.

**Составители:** Профессор, зав. кафедрой урологии ТМА

**АКИЛОВ Ф.А.**

Доцент кафедры урологии ТМА

**МИРХАМИДОВ Д.Х.**

Ассистент кафедры урологии ТМА

**ХУДОЙБЕРДИЕВ Х.Б.**

**Рецензенты:** Профессор, зав. кафедрой урологии и нефрологии ТашиУВ

**ГАЙБУЛЛАЕВ А.А.**

Доцент кафедры детской хирургии ТМА

**ФАКИРОВ А.З.**

Учебная программа рассмотрена на Центральном Методическом Совете  
\_Ташкентской Медицинской Академии\_\_\_\_  
(учреждение образования)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2010г\_

Протокол собрания №\_\_

Учебная программа рассмотрена на Ученом Совете Ташкентской Медицинской Академии и рекомендована для утверждения в Министерство здравоохранения Республики Узбекистан.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2010г\_

Протокол собрания №\_\_

# **I. ВВЕДЕНИЕ**

## **1.1. Цель.**

Целью обучения в клинической ординатуре по специальности урология является подготовка высококвалифицированного специалиста, владеющего в должном объеме знаниями и практическими навыками, необходимыми в современной урологической практике, соответствующими требованиям сертификации и последующего лицензирования в качестве специалиста.

## **1.2. Задачи.**

Задачами обучения в клинической ординатуре по специальности урология являются приобретение клиническими ординаторами необходимых знаний по вопросам этиологии, патогенеза, классификации, клинических проявлений, диагностики, лечения и профилактики урологических заболеваний и освоение необходимых практических навыков для обследования и лечения урологических больных.

## **1.3. Ожидаемые результаты.**

Клинический ординатор по специальности урология должен быть подготовлен к практической работе и научно-исследовательской деятельности. Органы управления здравоохранения, лечебно-профилактические и социальные учреждения различных форм собственности, высшие учебные заведения, научно-исследовательские медицинские институты и центры обеспечивают необходимые условия для использования труда клинического ординатора по специальности.

## **II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

### **A. Виды профессиональной деятельности.**

#### **2.1. Лечебно-профилактическая:**

- осуществление самостоятельной практической деятельности в качестве высококвалифицированного специалиста-уролога, владеющего в полном объеме необходимыми навыками в диагностике и лечения (включая малоинвазивные методы) больных с урологическими заболеваниями и их осложнениями, в том числе неотложной помощи;

- реализация профилактических мероприятий по снижению уровня наиболее распространенных урологических заболеваний.

#### **2.2 Научно-исследовательская и экспериментальная:**

- поиск и разработка новых технологий в диагностике, лечении и профилактике урологических заболеваний, обработка результатов, проведенных исследований, их анализ, обобщение и внедрение;

- осуществление эпидемиологических исследований по выявлению факторов риска и оценке распространенности основных урологических заболеваний, а также разработка профилактических мероприятий по снижению их уровня;

- изучение патогенеза и моделирование отдельных патологических процессов при урологических заболеваниях.

#### **2.3.Медико-социальная и организационно-методическая:**

– реализация мероприятий по социальной и трудовой реабилитации и улучшению качества жизни лиц, перенесших или страдающих урологическими заболеваниями.

– подготовка и проведение тематических циклов, методических семинаров и консультаций с врачами-специалистами по новым технологиям, диагностике, лечению и профилактике урологических заболеваний.

### **Б. Общая тематика практических занятий и семинаров.**

#### **1. Функциональная анатомия почек, мочевыводящих путей, мужских половых органов и современные методы диагностики урологических заболеваний.**

Анатомия почек. Нефрон: функция клубочков. Физиология почек (понятие о клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции, канальцевой секреции; почечной гемодинамике, балансе натрия и воды; концентрировании и разведении; кислотно-щелочном равновесии). Роль электролитов в поддержании почечного гомеостаза. Функциональные особенности почек (скорость гломерулярной фильтрации, почечный кровоток, транспорт электролитов по канальцам, особенности концентрирования белка).

Анатомия и физиология мочеточников, мочевого пузыря и мужских половых органов. Семиотика урологических заболеваний. Физикальные, лабораторные (в том числе иммунологические) и инструментальные

(урофлоуметрия, цистоманометрия, электромиография, рентгенологические, ультразвуковые, радиоизотопные, компьютерная томография, ядерно-магнитный резонанс, эндоскопические) методы диагностики урологических заболеваний.

## **2. Инфекции мочевого тракта.**

Определение, распространенность, течение, исходы инфекции мочевого тракта (ИМТ). Этиологические факторы, пути инфицирования мочевого тракта. Бактериурия (скрытая, существенная и контаминация). Диагностика ИМТ (общие принципы): лабораторные, бактериологические методы и локализационные пробы (проба Mearesa-Stamey).

Госпитальная инфекция: госпитализм, виды резистентности возбудителей, профилактика госпитализма и борьба с госпитализмом.

Пиелонефрит (острый и хронический). Острый пиелонефрит (пиелит, гнойный нефрит) и его осложнения (карбункул, абсцесс почки и паранефрит). Диагностика пиелонефрита: рутинные методы; значение тонкоигольной аспирационной биопсии почек. Лечение пиелонефрита и его осложнений: особенности антибактериальной терапии и хирургические вмешательства (традиционные и перкутанные).

Циститы – эпидемиология и патогенез. Неосложненные и осложненные циститы (с частыми обострениями, у беременных, у пожилых и связанные с катетеризацией мочевого пузыря). Туберкулезный цистит. Виды циститов: вирусный, грибковый, малокоплакия, циклофосфамидные, радиационные, геморрагические, эозинофильные, эмфизематозные и интерстициальные. Диагностика и особенности лечения (медикаментозное и хирургическое).

Уретриты: неспецифические и специфические (гоноррейные, трихомонадные, хламидийные, уреоплазмийные, микотические, паразитарные и т.д.). Осложнения уретритов (простатиты, везикулиты, эпидидимиты и орхиты), и особенности их лечения.

Генитальные язвы. Венерическая лимфогранулема. Генитальные бородавки (остроконечные кондиломы) - этиология, проявления и способы лечения (эндоскопические).

Воспалительные заболевания предстательной железы (простатиты). Этиологические факторы (специфические и неспецифические) и патогенез простатитов. Классификация простатитов: I. острый бактериальный простатит; II. хронический бактериальный простатит; III. хронический простатит/синдром хронической тазовой боли: А. с воспалением, Б. без воспаления); IV. бессимптомный воспалительный простатит. Методы диагностики простатитов: заполнение опросника (индекс симптомов хронического простатита), пальцевое ректальное исследование простаты, локализационная проба, исследование эякулята, ультрасонография простаты (надлобковая и трансректальная), уродинамические исследования, тонкоигольная аспирационная биопсия простаты. Осложнения простатитов (абсцесс простаты). Принципы лечения простатитов (антибактериальная терапия - общая и местная, иммунокоррекция и хирургические вмешательства). Простатиты, инфертильность.

### **3. Мочекаменная болезнь.**

Мочекаменная болезнь (МКБ) - понятие, сущность заболевания и терминология. Казуальный и формальный генез заболевания. Факторы риска и типы камнеобразования. Значение гиперпаратиреозидизма. Эпидемиология и статистика камнеобразования. Классификация уролитиаза в зависимости от типа камнеобразования (оксалатный, фосфатный, мочекислый, цистиновый, инфекционный и смешанный уролитиаз). Одиночные, множественные и коралловидные камни. Понятие о рецидивном камнеобразовании. Клинические проявления мочекаменной болезни (почечная колика, гематурия, калькурия и дизурия). Диагностика МКБ: рутинная; исследование состояния минерального обмена и минерального состава мочевых камней; использование эндоскопических методов (уретроцистоскопия, уретеропиелоскопия и нефроскопия). Лечение (этиопатогенетическое) при камнях мочевых путей: медикаментозная терапия (в том числе коррекция рН мочи, коррекция экскреции солей в моче, уровня солей в сыворотке крови) и хирургические методы (традиционные-открытые операции, эндоскопические, экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия). Осложнения МКБ (инфекция мочевого тракта, гидронефроз, уретерогидронефроз, ренальная и постренальная анурия). Принципы профилактики и метафилактики камнеобразования. Понятие «диспансеризация», «диспансерный метод» и «диспансерное наблюдение» при МКБ. Обструкция и стаз мочи. Классификация, этиология и патофизиология обструкции. Клинические проявления и диагностика обструкции и стаза.

### **4. Инфравезикальная обструкция.**

Понятие об инфравезикальной обструкции (ИВО). Физиология нижних мочевых путей. Интерпретация данных уродинамических исследований (нормальное мочеиспускание, мочеиспускание при ИВО, абдоминальное напряжение, снижение резистентности уретры, детрузорно-сфинктерная диссинергия).

Доброкачественная гиперплазия простаты (ДГП). Анатомия (зональное строение) и физиология предстательной железы. Эпидемиология и патогенез. Клинические проявления ДГП. Особенности диагностики ДГП на современном уровне (оценка по шкале баллов I-PSS, пальцевое ректальное исследование, уродинамические исследования: урофлоуметрия, цистоманометрия, исследование «давление – поток», профиль уретрального давления и модифицированная проба Meares-Stamey). Выбор тактики лечения ДГП. Консервативное лечение: тактика осторожного выжидания; медикаментозные (альфа-блокаторы, ингибиторы 5-альфа-редуктазы, фитотерапия и холестерин снижающие препараты); хирургическое - традиционные (позадилобковая, промежностная, чреспузырная аденомэктомия); эндоскопические (трансуретральная резекция, инцизия и вапоризация ДГП, лазерная простатэктомия) методы и нехирургическое (стендирование и баллонная дилатация уретры, гипертермия простаты,

абляция, криотерапия и ударно-волновое лечение). Осложнения ДПП– их современное лечение (ПК декомпрессия мочевого тракта).

Рак предстательной железы. Эпидемиология и этиопатогенез. Международная классификация TNM рака предстательной железы и определение G по Глиссону. Диагностика рака предстательной железы: рутинные и современные методы исследования (обнаружение маркеров опухоли в сыворотке крови, радиоизотопное сканирование, компьютерная томография, ядерно-магнитный резонанс, тонкоигольная аспирационная биопсия, карэ-биопсия). Современные взгляды на лечение рака предстательной железы.

### **5. Функция и дисфункция мочеиспускания.**

Анатомия мочевого пузыря, мочеиспускательного канала (женского и мужского), поперечно-полосатый мышечный компонент, понятие сфинктера. Структура и функция гладкой мускулатуры нижнего мочевого тракта. Нервная регуляция мышечной функции. Периферическая иннервация нижнего мочевого тракта. Регуляция функции нижнего мочевого тракта центральной нервной системой. Уродинамические методы исследования функции нижнего отдела мочевого тракта (урофлоуметрия, цистоманометрия, электромиография, профиль уретрального давления, комбинированное исследование «давление –поток», видеоуродинамика).

Классификация дисфункции мочеиспускания. Лечение направленное на нормализацию опорожнения мочевого пузыря (повышение внутрипузырного давления, уменьшение сопротивления выхода из мочевого пузыря), частичное решение проблемы: интермиттирующая или длительная катетеризация; отведение мочи (илеоцистостомия, надпузырное отведение). Лечение направленное на нормализацию хранения мочи (ингибция сократительной способности мочевого пузыря, уменьшение импульса чувствительности, увеличение емкости мочевого пузыря). Аспекты фармакологического лечения. Дисфункция мочеиспускания при неврологических заболеваниях (повреждения спинного мозга, периферического нерва и другие причины).

Дисфункция мочеиспускания у детей. Возрастные особенности мочеиспускания у детей. Энурез, миелодисплазия и синдром регрессии конского хвоста. Ночное недержание мочи: первичный и вторичный энурез.

Недержание мочи: определение, эпидемиология, патофизиология. Классификация недержания мочи (уретральное и экстрауретральное недержание). Стрессовое недержание мочи. Лечение недержания мочи: медикаментозная терапия и хирургическое лечение (в том числе эндоскопические методы).

### **6. Врожденные аномалии развития мочеполовой системы.**

Эмбриогенез почек, мочеточников, мочевого пузыря и половых органов. Аномалии почек (количества, положения, взаимоотношения, сращения; аномалии собирательной системы почек). Аномалии сосудов почки (аберрантные и дополнительные сосуды, артериовенозные фистулы и

аневризмы). Аномалии мочеточников (удвоение мочеточников, уретероцеле и эктопия устьев). Аномалии мочевого пузыря (агенезия, гипоплазия, удвоение, многокамерный мочевой пузырь, дивертикул, синдром мегауретер-мегацистис и мегацистис). Аномалии урахуса (полное незаращение, киста, синус и дивертикул урахуса). Экстрофия мочевого пузыря и эписпадия (тактика оперативного лечения и результаты реконструктивных операций). Экстрофия клоаки. Аномалии уретры (гипоспадия и удвоение). Клапаны задней уретры (I, II и III типы). Аномалии развития мужских половых органов (агенезия и удвоение полового члена, микропенис и др.) Диагностика и хирургическое лечение врожденных аномалий.

Кистозная болезнь почек: аутосомно-доминантная поликистозная болезнь почек, аутосомно-рецессивная поликистозная болезнь почек (новорожденных), ювенильный нефронофтиз (почечно-медуллярная кистозная болезнь почек), кисты почек при пороках развития других органов, мультикистозная дисплазия почки, мультилокулярная кистозная болезнь почек (кистозная нефрома), простые кисты почек, медуллярная губчатая почка, гломерулярно-кистозная и приобретенная кистозная болезнь почек.

## **7. Травмы органов мочеполовой системы.**

Классификация повреждений почки: контузия (ушибы); разрывы паренхимы до 1 см., без вовлечения медуллярного слоя почки; разрывы более 1 см., без вовлечения чашечно-лоханочной системы; разрывы с переходом на капсулу почки и чашечно-лоханочную систему; разрывы почечной артерии или вены; размозжение почки; отрывы от сосудистой ножки. Диагностика и тактика лечения при различных повреждениях почек.

Повреждения мочеточников: внешние воздействия (контузия, частичный или полный разрыв, сдавление и отрыв), хирургические-ятрогенные (сдавление, отрыв, пересечение, перевязка, деваскуляризация, образование мочевого свищей), лучевые и миграция инородного тела. Лечение повреждений внешнего воздействия и хирургических (ятрогенных) повреждений.

Этиология травм мочевого пузыря. Классификация травм мочевого пузыря: закрытые (контузия; интерстициальные, внутрибрюшинные, внебрюшинные и комбинированные разрывы) и открытые травмы. Особенности лечения травм мочевого пузыря.

Классификация травм уретры (травмы I, II и III типа). Особенности лечения травм уретры в зависимости от вида травм (при контузии, частичном или полном разрыве, проникающем повреждении уретры). Осложнения травм уретры (стриктуры уретры). Лечение травм уретры в ближайший и отдаленные периоды.

Стриктуры уретры (классификация). Диагностика стриктур (уродинамические, рентгенологические и эндоскопические методы обследования). Лечение стриктур уретры: традиционные (пластика уретры) и

эндокоспические (уретрономия, резекция или использование лазерного ножа).

Механизм повреждения органов мошонки. Диагностика и особенности лечения.

## **8. Почечная недостаточность и симптоматическая артериальная гипертензия.**

Нормальная физиология почек. Острая почечная недостаточность (ОПН) - возможные причины (миоглобиновый нефротоксикоз, вызванные введением рентген-контрастного вещества) и неотложная помощь. Особенности различных форм ОПН (преренальная, интратенальная и постренальная). Полиурические состояния (постренальная, интратенальная и преренальная).

Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Патофизиология и осложнения ХПН (инфекция мочевых путей, приобретенный поликистоз почек и почечно-клеточная карцинома). Инфертильность и импотенция, гинекомастия; поражения желудочно-кишечного тракта, нервно-мышечной и сердечно-сосудистой системы; патология со стороны крови, поражение костей скелета и метаболические нарушения). Трансплантация почек.

Понятие «артериальная гипертензия», физиологические параметры, обуславливающие величину артериального давления (ударный объем крови, минутный объем крови, частота сердечных сокращений, величина венозного притока и общее периферическое сопротивление). Система ренин-ангиотензин-альдостерон. Механизм возникновения артериальной гипертензии: нефрогенная гипертензия, эндокринные гипертензии, вазоренальная гипертензия. Особенности лабораторных и инструментальных методов обследования. Лечение симптоматической гипертензии (с использованием ангиохирургических методов: баллонная дилатация, шунтирование и перкутанная транслюминальная ангиопластика).

## **9. Андрология.**

Анатомия и эмбриология яичек. Физиология, эндокринные функции яичек и сперматогенез. Функциональная роль придатка яичка. Причины бесплодия. Диагностика заболеваний яичка: рутинные и современные (компьютерный анализ спермы, венография, цветная доплерография) методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое (в том числе с использованием микрохирургической техники). Проблема искусственного оплодотворения.

Понятие варикоцеле. Этиология и патогенез развития варикоцеле (значение венозной гипертензии, идиопатическое варикоцеле). Клиническая картина и классификация варикоцеле (I, II, III, и IV типы). Инструментальные методы диагностики при варикоцеле (доплерография, флебография). Осложнения варикоцеле. Лечение варикоцеле: традиционное (операция Иванисевича, Паломо и чрезпаховое лигирование вен семенного канатика), эндоваскулярное (склеротерапия), микрохирургическое (венозные анастомозы) и лапароскопические.

Эректильная дисфункция. Анатомия и физиология полового члена. Эрекция: физиологические и эндокринологические механизмы. Соматические заболевания приводящие к нарушению эрекции (заболевания сердца и сосудов, ХПН, патология нервной системы, сахарный диабет). Психологические теории нарушения эрекции. Клиника и классификация эректильной дисфункции (нарушение нейрогуморальной, психической, эрекциионной и эякуляторной составляющих). Диагностика эректильной дисфункции (папавериновый тест, проверка генитальных рефлексов, доплерография, метод ночной пенильной туминисценции, кавернозография, кавернозометрия, ангиография). Лечение эректильной дисфункции: психотерапия, гормонотерапия и хирургическая коррекция.

### **10. Гидронефроз.**

Понятие гидронефроза и гидрокаликоза. Причины гидронефроза и гидрокаликоза (врожденные, приобретенные-ятрогенные). Патофизиология гидронефроза и гидрокаликоза. Возрастные особенности клинических проявлений гидронефроза. Артериальная гипертензия, инфекция мочевого тракта и гидронефроз. Диагностика гидронефроза (значение пробы Витакера). Оперативное лечение гидронефроза: традиционные (различные способы резекции лоханочно-мочеточникового сегмента и уретеропиелоанастомоза) и эндоскопические.

Понятие мегауретер. Первичный рефлюксирующий мегауретер, вторичный рефлюксирующий мегауретер; первичный и вторичный мегауретер в сочетании с обструкцией; первичный обструктивный мегауретер (врожденные стриктуры уретерovesикального соустья, клапаны мочеточников, эктопия устья мочеточника), дистальный адинамичный сегмент, вторичный обструктивный мегауретер (причина которого: клапаны уретры, нейрогенный мочевой пузырь, уретероцеле, сосудистая компрессия, ятрогенные факторы). Инструментальная диагностика мегауретера: ультразвуковое сканирование, экскреторная урография, цистография, уретроцистоскопия, проба Витакера. Хирургическое лечение мегауретера: способы неоимплантации мочеточников в мочевой пузырь с антирефлюксной защитой.

### **11. Урогинекология.**

Пузырно – влагалищные, уретро – влагалищные, уретеро – влагалищные, артерио - уретеральные свищи (этиология, клиника, диагностика и лечение). Свищ предстательной железы (методы оперативного лечения). Пузырно – тонкокишечные, прямокишечно – влагалищные, почечные и верхнего мочевого тракта свищи (этиология, клиника, диагностика и лечение). Прочие виды мочевых свищей, особенности оперативного лечения. Питание.

Физиология почек при беременности. Урологические симптомы и использование лекарственных препаратов при беременности. Изменения мочевого тракта при беременности (гидронефроз). Мочекаменная болезнь и беременность. Инфекция мочевого тракта и почечная недостаточность при беременности. Урологические проблемы у беременных с повреждением спинного мозга. Дисфункция нижних мочевых путей у беременных.

## 12. Уроонкология.

Классификация опухолей почек. Доброкачественные опухоли почек: аденома, онкоцитома, ангиомиолипома и другие. Первично-злокачественные опухоли почек: почечно-клеточная карцинома (этиология, молекулярная генетика, клинические проявления и диагностика, стадии и прогноз, патологическая анатомия, лечение). Почечно-клеточная карцинома с двух сторон и единственной почки. Метастазы при почечно-клеточной карциноме. Опухоль почечной лоханки (этиология, молекулярная генетика, клинические проявления и диагностика, стадии и прогноз, патологическая анатомия, хирургическое лечение, радио- и химиотерапия). Саркома почки. Вторично-злокачественные опухоли почек. Первичная опухоль забрюшинного пространства. Доброкачественная опухоль мочеточника. Первично-злокачественная опухоль мочеточника (этиология, клинические проявления и диагностика, стадии и прогноз, хирургическое лечение, адъювантная терапия). Вторично-злокачественная опухоль мочеточника.

Эпидемиология и этиология опухолей мочевого пузыря. Патогенез. Уротелий в норме. Предраковые состояния (пролиферация) мочевого пузыря. Циститы, нефрогенная аденома, метаплазия, кондиломы, псевдосаркома. Переходноклеточная карцинома (дисплазия, папиллярная или солидная переходноклеточная карцинома, система оценки, аденокарцинома, аденокарцинома урахуса, метастатическая аденокарцинома, недифференцированная аденокарцинома, стадии). Диагностика (симптомы, цитология мочи, цитометрия, флюоресцентная микроскопия, диагностическая цистоскопия, экскреторная урография, КТ, ЯМР, УЗИ и другие). Лечение поверхностной опухоли мочевого пузыря (биопсия, резекция). Лечение инвазивной опухоли мочевого пузыря (трансуретральная резекция, частичная и радикальная цистэктомия, химиотерапия, пересадка мочевого пузыря и другие). Лечение метастазов опухоли мочевого пузыря. Опухоли исходящие не из уротелия (карциносаркома, саркома, леомиосаркома и другие).

Опухоли яичек (эпидемиология, этиология). Эмбриональная клеточная карцинома, полиэмбриома, хориокарцинома, тератома, простая эпидермоидная киста и другие. Метастатическая опухоль яичка. Диагностика опухоли из герменативных клеток. Стадии опухоли яичек. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных, которым выполнено удаление забрюшинных лимфатических узлов. Лечение при начальных и неоперабельных стадиях опухоли яичка. Опухоли придатка яичка. Опухоли мошонки.

Доброкачественные опухоли полового члена (кондилома, маллюск, папиллома). Карцинома полового члена. Эпителиальная карцинома полового члена (эмбриология, факторы риска, возраст, циркумцизия, фимоз, венерические заболевания). Лечение (лазеротерпия, удаление регионарных лимфатических узлов, химиотерапия). Первичная меланома, саркома, лимфома полового члена.

**Перечень практических навыков, которыми должен овладеть клинический ординатор к концу обучения:**

**Клинический ординатор должен:**

1. Выполнять, интерпретировать и описывать на основе алгоритма обзорный снимок мочевой системы.
2. Выполнять, интерпретировать и описывать на основе алгоритма экскреторную урографию.
3. Выполнять, интерпретировать и описывать на основе алгоритма антеградную пиелографию.
4. Выполнять, интерпретировать и описывать на основе алгоритма уретрографию.
5. Выполнять, интерпретировать и описывать на основе алгоритма цистографию и цистографию с цепочкой.
6. Интерпретировать и оформлять заключения ультразвуковых исследований.
7. Владеть навыками наружного УЗ сканирования почек, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы.
8. Выполнять катетеризацию мочевого пузыря.
9. Диагностировать неотложные состояния в урологической клинике и оказывать первую помощь при них.
10. Подготавливать и вести урологических больных в до- и послеоперационном периодах.
11. Диагностировать, предупреждать и лечить осложнения в до- и послеоперационном периодах.
12. Выполнять, интерпретировать и описывать на основе алгоритма результаты цистоскопии.
13. Выполнять катетеризацию мочеточника.
14. Выполнять перкутанную цистостомию.
15. Выполнять различные оперативные доступы к почке, мочеточнику, мочевому пузырю, простате, уретре.
16. Накладывать швы на рану.
17. Выполнять эпицистостомию, цистолитотомию.
18. Осуществлять уход за дренажами (нефростомическим, цистостомическим и расположенные в послеоперационной ране), оценить адекватность их работы, определить показания к их замене и удалению.
19. Выполнять орхидэктомию.
20. Выполнять операцию Бергмана.
21. Выполнять операцию Лорда.
22. Выполнять операцию чреспахового лигирования вен семенного канатика.
23. Выполнять вазорезекцию.
24. Выполнять уретеролитотомию.
25. Выполнять пиелолитотомию.
26. Выполнять нефролитотомию.
27. Выполнять удаление ДГПЖ.

28.Выполнять нефрэктомию.

29.Выполнять операцию низведения яичка и орхидопексию.

**Тематика и учебный план по специальности: «УРОЛОГИЯ»  
на 1 год обучения – 1920 часов**

№	Тематика (основные разделы дисциплины)	Число учебных часов по видам учебных занятий			
		Лекции	Практика	Сем-ры	Кол-во часов
1	Функциональная анатомия почек и верхних мочевых путей.		60	6	66
2	Функциональная анатомия нижних мочевых путей и половых органов.		60	6	66
3	Семиотика урологических заболеваний		60	6	66
4	Методы диагностики: доинструментальные, лабораторные.		60	6	66
5	Методы диагностики: инструментальные.		60	6	66
6	Методы диагностики: ультразвуковые.		66	6	72
7	Методы диагностики: рентгенологические.		60	12	72
8	Методы диагностики: радиологические (СТ, MRI).		24	6	30
9	Методы диагностики: уродинамические.		60	6	66
10	Инфекция мочевого тракта: почки и верхние мочевые пути.	2	82	12	96
11	Инфекция мочевого тракта: нижние мочевые пути и половые органы у мужчин (кроме простатитов).	2	88	6	96
12	Простатиты и сопутствующие заболевания.		66	6	72
13	Мочеполовой туберкулез.		66	6	72
14	Сепсис.		36	6	42
15	Мочекаменная болезнь	2	52	6	60
16	Обструкция и стаз		72	6	78
17	Уродинамическая оценка симптомов нижнего мочевого тракта.		60	6	66
18	Доброкачественная гиперплазия простаты	2	70	6	78
19	Рак простаты		72	6	78
20	Гидронефроз, уретерогидронефроз. Гидрокаликс.		64	6	70
21	Мочевые свищи.		60	6	66
22	Лечение урологических проблем, связанных с беременностью.		60	6	66
	<b>ВСЕГО:</b>	8	1358	144	<b>1510</b>
<b>СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>					
1	Патологическая анатомия	6	30	12	48
2	Оперативная хирургия и топографическая анатомия	6	54	12	72
3	Патологическая физиология	8	32	12	52
4	Нефрология	8	60	24	92
5	Гинекология	8	60	24	92
6	Идея национальной независимости				54
	<b>ВСЕГО:</b>	36	236	84	<b>410</b>

**Тематика и учебный план по специальности: «УРОЛОГИЯ»  
на 2 год обучения – 1920 часов**

№	Тематика (основные разделы дисциплины)	Учебные часы			
		Лекции	Практика	Сем-ры	Всего
1	Анатомия, физиология, фармакология и молекулярные аспекты мочевых путей.		114	6	120
2	Дисфункция мочеиспускания: этиопатогенез, классификация, диагностика и лечение.	4	110	24	138
3	Опухоли почек (паренхимы, лоханок).		106	6	112
4	Опухоли мочевого пузыря.		72	6	78
5	Опухоли яичек и полового члена.		48	6	54
6	Аномалии развития почек		90	6	96
7	Аномалии развития мочеточников.		56	6	62
8	Аномалии развития мочевого пузыря.		56	6	62
9	Аномалии развития уретры (эпи-, гипоспадия).		48	6	54
10	Аномалии мужских половых органов.		36	12	48
11	Кистозные заболевания почек.	2	70	6	78
12	Травмы почек, мочеточников.	2	88	12	102
13	Травмы мочевого пузыря, уретры, полового члена, органов мошонки.	2	52	6	60
14	Стриктура уретры.	2	70	6	78
15	Нормальная физиология почки.		48	6	54
16	Острая почечная недостаточность, гемодиализ и другие методы экстракорпорального очищения крови.		36	6	42
17	Хроническая почечная недостаточность.		48	6	54
18	Симптоматическая гипертензия.		48	6	54
19	Мужское бесплодие.		48	6	54
20	Варикоцеле.		48	6	54
21	Эректильная дисфункция.		48	6	54
22	Болезни передающийся половым путем.		48	6	54
	<b>ВСЕГО:</b>	12	1388	162	<b>1562</b>
<b>СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>					
1	Онкоурология	6	54	24	84
2	Фтизиоурология	8	66	36	110
3	Общая хирургия	8	66	36	110
4	Идея национальной независимости				54
	<b>ВСЕГО:</b>	22	186	96	<b>358</b>

## Список литературы.

1. Лопаткин Н.А. «Руководство по урологии» Медицина, 1998 г.
2. Хинман Ф. «Оперативная урология». Гэотар Медицина, 2007г
3. Даренков А.Ф. Игнашин Н.С. «Ультразвуковые исследования в урологии» Медицина. 1994г.
4. О. Л. Титинский, В. П. Александров «Мочекаменная болезнь», Питер, 2002г.
5. Тиктинский О.Л. «Руководство по андрологии» Медицина, 1990г.
6. Ежемесячный журнал Урология, Россия.
7. Материалы, полученные через Интернет.
8. **Wein: Campbell-Walsh Urology**, 9th ed, 2007, by Elsevier
9. **Adult and Pediatric Urology**, 4th edition (January 15, 2002): by Jay Y., Md. Gillenwater (Editor), Stuart S., Md. Howards (Editor), John T., Md. Grayhack (Editor), Michael, Md. Mitchell (Editor), Bauer By Lippincott Williams & Wilkins Publishers.
10. **Smith's General Urology** 6th Ed (September 18, 2003): By Jack McAninch, Emil Tanagho By McGraw-Hill/Appleton & Lange
11. **Manual of Urology: Diagnosis and Therapy** 2nd edition: By Mike B Siroky MD, Robert D Oates MD, Richard K Babayan MD By Lippincott, Williams & Wilkins.
12. **Glenn's Urologic Surgery** 5th edition (September 15, 1998): By by Sam D. Graham (Editor), James F. Glenn (Editor) By Lippincott Williams & Wilkins Publishers.
13. **An Atlas of Investigation and Diagnosis/UROLOGY**, 2009, Edited by John L. Probert, BMedSci, DM, FRCS(Urol) Bristol Urological Institute Southmead Hospital Bristol, UK. By Clinical publishing.
14. «**Questions in Daily Urologic Practice**» Updates for Urologists and Diagnostic Pathologists, 2008: by Ryoichi Oyasu, Ximing J. Yang, Osamu Yoshida By Springer Publishers.
15. **Urodynamics** 3<sup>d</sup> edition, 2006: by Paul Abrams By Springer Publishers.
16. **Complications of Urologic Surgery and Practice**, 2007, Edited by Kevin R. Loughlin. By Informa Healthcare USA publishers.
17. **EAU Guidelines**, 2009.
18. **European Urology**, Официальный журнал Европейской ассоциаций урологов.