**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**Зарегистрирован: Министерство здравоохранения**

**№BD\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**2022 год “\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 год “\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**МОДУЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**УРОЛОГИЯ**

**Область знаний:** 500000 Здравоохранение и социальная помощь

**Область обучения:** 510000 Здравоохранение

**Направления образования:** 5510100-Лечебное дело

 5А510117-Урология

 **Ташкент – 2022**

**Создатели:**

Акилов Ф.А. Заведующий кафедрой урологии Ташкентской медицинской академии, доктор медицинских наук, профессор.

Гиясов Ш.И. Доцент кафедры урологии Ташкентской медицинской академии, кандидат медицинских наук, доцент

**Реценденты:**

Мухтаров Ш.Т. Директор Республиканского Специализированного Медицинской Научно-Практического Центра Урологии, д.м.н., профессор

Мирхамидов Ж.Х. Ташкентская медицинская академия, доцент кафедры урологии, к.м.н. доцент.

Программа модуля разработана в Ташкентской медицинской академии

Программа модуля рассмотрена и рекомендована Советом Ташкентской медицинской академии (протокол №\_\_\_ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 года).

Программа модуля утверждена отчетом № \_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_2022 года Межвузовского координационного совета по непрерывному профессиональному образованию медицины и фармации Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

Перечень модульных программ утвержден приложением \_\_\_ Приказа №\_\_.

**1. Актуальность учебного модуля и его роль в высшем образовании**

Уролог – это специалист, окончивший медицинский вуз, способный оказать высококвалифицированную медицинскую помощь и проводить регулярные профилактические мероприятия. Диагностика, лечение и профилактика урологических заболеваний является одной из важных основ развития медицины. Хотя ее развитие связано с генетическими и медико-социальными факторами, урологические заболевания встречаются у людей от грудного возраста до пожилых людей и требуют широкого спектра знаний и навыков от специалистов, работающих в области урологии. Подготовка высококвалифицированных врачей-урологов в магистратуре позволяет обеспечить различные филиалы учреждений здравоохранения (поликлиники, больницы и центры) кадрами, оказывающими качественную лечебно-профилактическую помощь населению. Мастер-уролог, совмещающий научную и педагогическую деятельность, будет находиться в резерве системы высшего образования Республики Узбекистан.

Согласно учебной программе степень магистра урологии представляет собой 3-летнюю очную форму обучения. На теоретическую подготовку отведено 990 часов, на научно-педагогическую деятельность – 600 часов, на научно-исследовательскую работу и подготовку и защиту магистерской диссертации – 1350 часов, на научную практику (наработку опыта) – 750 часов (всего – 90 недель, 33 кредита). Максимальная нагрузка аудиторного обучения и магистерской практики составляет 30 часов (1 кредит) в неделю.

**2. Цель и задачи педагогической науки**

**2.1. Назначение модуля**

Подготовка врача-уролога, способного выносить самостоятельную клиническую оценку в различных ситуациях, оказывать клиническую диагностику и специализированную, высококвалифицированную консервативную и хирургическую помощь пациентам с урологическими заболеваниями.

**2.2. Задачи модуля**

- подготовка высококвалифицированного специалиста, владеющего навыками диагностики, лечения и профилактики урогенитальных заболеваний и их осложнений на основе новейших достижений урологии и самых современных медицинских технологий;

- развитие навыков самостоятельной практической деятельности высококвалифицированного специалиста-уролога, овладевшего навыками, необходимыми для диагностики и лечения урологических заболеваний и их осложнений, оказания оперативной помощи;

- развитие навыков проведения профилактических мероприятий, направленных на снижение числа случаев наиболее распространенных урологических заболеваний;

- поиск и разработка новых технологий диагностики, лечения и профилактики урологических заболеваний, развитие навыков анализа, обобщения и практического внедрения результатов проводимых научных исследований;

- развитие навыков моделирования и изучения патогенеза некоторых патологических процессов при урологических заболеваниях;

- развитие педагогического мастерства на урологических кафедрах или курсах медицинских вузов;

- развитие навыков социальной реабилитации и улучшения условий жизни больных, страдающих или страдающих урологическими заболеваниями;

- развитие навыков диагностики, лечения и профилактики урологических заболеваний, тематические циклы, методические семинары и консультации врачей-специалистов по новым технологиям;

- Развитие навыков административного управления в системе Министерства здравоохранения Узбекистана по общему и специализированному направлениям, а также в Госкомитете по науке и образованию.

**2.3. МодульТребования к знаниям, умениям и квалификации обучающихся:**

Магистрант направления «Урология»:

- функциональная анатомия почек и мочевыводящих путей;

- вегетативная и соматическая иннервация почек и мочевыводящих путей;

- симптомы урологических заболеваний;

- инфекционно-воспалительные заболевания почек, верхних и нижних мочевыводящих путей (в том числе туберкулез мочеполовой системы) и их осложнения, их этиология, патогенез, клинические проявления, современные методы диагностики, методы лечения и профилактики;

- мочекаменная болезнь, ее эпидемиология, этиология, патогенез, клинические проявления, современные методы диагностики, лечение и профилактика (профилактика и метофилактика);

- уродинамическая оценка симптомов мочевыводящих путей;

- доброкачественная гиперплазия и рак предстательной железы, их этиология, патогенез, клиника, современные методы диагностики, лечения и профилактики;

- опухоли почек (паренхимы и мешочка), мочевого пузыря, яичка и полового члена, их этиология, патогенез, клиника, современные методы диагностики, лечения и профилактики;

- анатомия, физиология, фармакология, молекулярные аспекты функции и дисфункции мочевыделительной системы, современные методы диагностики и лечения детей и взрослых;

- недержание мочи, современные методы диагностики и лечения;

- аномалии развития почек (кистозная болезнь), мочеточника, мочеточника, уретры, этиология, клиника, современные методы лечения и диагностики;

- травмы почек, мочеточников, мочевого пузыря, уретры, мошонки и их осложнения (в частности, стриктуры уретры), их этиология, клиника, современные методы диагностики и лечения;

- нормальная физиология почек;

— острая почечная недостаточность, гемодиализ и другие методы экстракорпоральной очистки крови;

- хроническая почечная недостаточность;

- симптоматическая предсердная гипертензия;

- гидронефроз, уретерогидронефроз, гидрокаликс и их этиология, клиника, современные методы диагностики и лечения;

- мочеполовые свищи и их этиология, клиника, современные методы диагностики и лечения;

- проблемы, связанные с беременностью и их современная диагностика и лечение;

- нормальная физиология почек;

— острая почечная недостаточность, гемодиализ и другие методы экстракорпоральной очистки крови;

- хроническая почечная недостаточность;

- иметь представление о симптоматической артериальной гипертензии;

- обследование урологических заболеваний физическими методами;

- обследование урологических заболеваний лабораторными, инструментальными методами, клиническими, биохимическими, бактериологическими, радиоиммунными и другими исследованиями;

- все методы ультразвукового исследования урологических заболеваний, экстра- и интракорпорального сканирования;

- интерпретация результатов рентгенологических и рентгенологических исследований, стандартных исследований, КТ, МСКТ и МРТ исследований урологических заболеваний;

- уметь исследовать урологические заболевания уродинамическими методами и анализировать их результаты;

- проведение цистоуретроскопии, уретероскопии и нефроскопии исследований;

- уметь ставить предварительный, клинический и окончательный диагноз на основании современных классификаций, планировать обследование больных с инфекцией мочевыводящих путей; анализ результатов клинико-лабораторных, иммунологических, морфологических, рентгенологических, рентгенологических, функциональных и эндоскопических методов исследования при остром пиелонефрите и его осложнениях, хронической инфекции мочевыводящих путей, циститах, уретеритах;

- назначение комплексных методов лечения с индивидуальным подходом пациентам с инфекцией мочевыводящих путей;

- методы диагностики и лечения надпузырной обструкции мочевыводящих путей и задержки мочи;

- уметь поставить ориентировочный, клинический и окончательный диагноз на основании современных классификаций, составить план обследования и лечения больных мочекаменной болезнью и надпузырной непроходимостью;

- клинико-лабораторные, рентгенологические, рентгенологические, функциональные и эндоскопические методы исследования и анализ результатов рентгенодифрактометрии конкрементов;

- уметь ставить предварительный, клинический и окончательный диагнозы в соответствии с используемыми современными классификациями, составлять план обследования больных с инфравезикальной непроходимостью;

- интерпретировать результаты клинико-лабораторных, иммунологических, морфологических, рентгенологических, рентгенологических, функциональных и эндоскопических методов исследования при следующих заболеваниях: доброкачественная гиперплазия и рак предстательной железы, склероз предстательной железы, склероз шейки мочевого пузыря и другие заболевания. ;

- уметь ставить первоначальный, клинический и окончательный диагнозы в соответствии с используемыми современными классификациями, составлять план обследования больных с опухолями мочевыводящих путей;

- интерпретировать результаты клинико-лабораторных, иммунологических, морфологических, рентгенологических, рентгенологических, функциональных и эндоскопических методов исследования при следующих заболеваниях: почек, уретры, мочевого пузыря, полового члена, яичек и внеопухолевых опухолей;

-формирование первичного, клинического и окончательного диагноза на основе современной классификации, планирование обследования больных с нарушением функции мочевыделительной системы;

- стрессинтерпретация результатов исследований клинико-лабораторными, иммунологическими, хирургическими, рентгенологическими, рентгенологическими, функциональными и эндоскопическими методами при недержании мочи, везикоцеле и других случаях;

- формирование первоначального, клинического и окончательного диагноза по современной классификации; составить план обследования больных с аномалиями мочеполовой системы;

- интерпретация результатов исследований клинико-лабораторными, иммунологическими, морфологическими, рентгенологическими, радиологическими, функциональными и эндоскопическими методами при заболеваниях почек и других заболеваниях при двойственности верхних и нижних мочеточников;

- уметь ставить первоначальный, клинический и окончательный диагнозы в соответствии с используемыми современными классификациями, составлять план обследования больных с травмами мочевыводящих путей;

- интерпретировать результаты клинико-лабораторных, иммунологических, морфологических, рентгенологических, рентгенологических, функциональных и эндоскопических методов исследования при следующих заболеваниях: почек, мочеточников, мочевого пузыря и половых органов;

- уметь ставить предварительный, клинический и окончательный диагнозы в соответствии с используемыми современными классификациями, составлять план обследования больных с острой и хронической почечной недостаточностью; интерпретировать результаты клинико-лабораторного обследования у больных с острой и хронической почечной недостаточностью;

- формирование первичного, клинического и окончательного диагноза на основе современной классификации, планирование обследования больных с урогинекологической патологией и гидронефрозом; интерпретация клинико-лабораторных, иммуноморфологических, рентгенологических, рентгенологических, функциональных и эндоскопических исследований у больных с мочевыводящими путями, свищами мочеточника, стриктурами мочеточниковой трубки и мочеточниково-пузырного сегмента;

- проведение оперативного лечения при мочекопиковых и уретерокиновых свищах, гидронефрозе и уретерогидронефрозе;

- уметь ставить предварительный, клинический и окончательный диагнозы в соответствии с используемыми современными классификациями, составлять план обследования больных с острой и хронической почечной недостаточностью; знать и уметь интерпретировать результаты клинико-лабораторных исследований у больных с острой и хронической почечной недостаточностью;

- интерпретация результатов КТ, МСКТ и YMR;

- интерпретация данных урофлоуметрии, цистоманометрии, профиля давления в уретре и проб «давление-поток», пробы Витакера;

- выполнение хирургических вмешательств при гнойных осложнениях острого пиелонефрита, простатита, уретрита и везикулита;

- выполнение хирургических вмешательств у больных мочекаменной болезнью;

- выполнить хирургические вмешательства по коррекции инфравезикальной непроходимости;

- выполнять хирургические вмешательства при опухолях мочевыводящих путей;

- проводить хирургические вмешательства по исправлению дефектов гениталий;

- выполнять хирургические вмешательства при травмах мочевыводящих путей;

- формирование артерио-венозного анастомоза с целью планового гемодиализа;

- при проблемах, связанных с беременностью: уретерогидронефроз, рекомендации по лечению инфекции мочеточника;

- необходимо иметь навыки формирования артерио-венозного анастомоза с целью планового гемодиализа.

Конкретные требования к магистратуре определяются высшим учебным заведением с учетом требований кадровых заказчиков и современных достижений науки, техники и техники по данной специальности.

**2.4. Современные информационно-педагогические технологии в педагогической науке**

Использование передовых и современных методов обучения и внедрение новых информационно-педагогических технологий имеют большое значение для магистрантов направления «Урология» в освоении предметов специальности. При освоении предмета используются учебники, учебно-методические пособия, тексты лекций, раздаточные материалы, компьютерные программы, электронные материалы. При этом предусмотрено и использование Интернета. Для практических занятий используются передовые педагогические технологии. Например: предусмотрено использование мозгового штурма, группового мышления и других педагогических технологий по темам общих и специальных разделов науки.

**3. Основная теоретическая часть (семинар-обучение)**

**3.1. Перечень и содержание тем практических (семинарских) занятий**

**1 - Тема. Функциональная анатомия почек и мочеточников и современные методы диагностики урологических заболеваний.**

Анатомия почки. Нефрон: функция клубочков. Физиология почек (клубочковая фильтрация, реабсорбция и секреция в канальцах нефронов, почечная гемодинамика, водный и натриевый баланс; концентрация и разведение мочи; понимание кислотно-щелочного баланса). Значение электролитов в почечном гомеостазе. Функциональные характеристики почек (скорость клубочковой фильтрации, почечная гемодинамика, транспорт электролитов в канальцах нефронов, концентрационные характеристики белка).

Анатомия и физиология уретры и мочевого пузыря. Семиотика урологических заболеваний. Физические, лабораторные (включая иммунологические исследования) и инструментальные (урофлоуметрия, цистоманометрия, электромиография, рентгенография, УЗИ, радиоизотопная, компьютерная томография, МРТ, эндоскопия) методы диагностики урологических заболеваний.

**2 - Тема. Инфекция мочевыводящих путей.**

Понятие об инфекциях мочевых путей (ИМП), распространенность, течение и последствия. Пути и этиологические факторы инфекции мочевыводящих путей. Бактериурия (скрытая, значительная и контаминация). Диагностика СИ (общие принципы): лабораторные, бактериологические методы и тесты локализации (тест Мирса-Стейми). Внутрибольничная инфекция: госпитализм, виды устойчивости возбудителя, профилактика госпитализма и борьба с ним. Пиелонефрит (осложненный и неосложненный). Острый пиелонефрит (пиелит, гнойный нефрит) и его осложнения (карбункул и абсцесс почки и паранефрит). Диагностика пиелонефрита – рутинные методы; Важность тонкоигольной аспирационной биопсии почек. Лечение пиелонефрита и его осложнений; особенности антибактериальной терапии и хирургических вмешательств (традиционных и чрескожных). Цистит – эпидемиология и патогенез. Осложненный и неосложненный цистит (часто рецидивирующий, у беременных, пожилых людей, связанный с катетеризацией мочевого пузыря). Цистит туберкулезной этиологии. Виды цистита: вирусный, грибковый, малоплакиевый, циклофосфамидный, лучевой, геморрагический, эозинофильный, эмфизематозный и интерстициальный. Особенности диагностики и лечения (медикаментозное и хирургическое). Уретрит – неспецифический и специфический (после гонореи, после трихомонадного, хламидийного, уреаплазменного, микотического, паразитарного). Осложнения уретрита (простатит, везикулит, эпидидимит и орхит). Особенности их лечения. Генитальные язвы. Венерическая лимфагранулема. Генитальные бородавки (остроконечные кондиломы). Этиология, проявления и методы лечения (эндоскопические).

**3 – Тема. Мочекаменная болезнь.**

Мочекаменная болезнь (СТК) - понятие, природа заболевания и терминология. Случайный и формальный генез заболевания. Виды камнеобразования и факторы риска. Понятие о гиперпаратиреозе. Эпидемиология и статистика камнеобразования. Классификация мочекаменной болезни по механизму камнеобразования (оксалатная, фосфатная, уратная, цистиновая, инфекционная и смешанная мочекаменная болезнь). Одиночные и множественные камни и коралловые породы. Понимание рецидивирующего камнеобразования. Клинические проявления СТК (почечная колика, гематурия, кальциурия, пиурия, дизурия). плановая диагностика СТК; результаты изучения состояния минерального обмена и минеральности породы. Использование эндоскопических методов (уретерцистоскопия, уретеропиелоскопия и нефроскопия). Лечение мочекаменной болезни (этиопатогенетическое): медикаментозное (в том числе коррекция рН мочи, коррекция экскреции солей с мочой и количественного уровня в крови) и виды хирургического лечения (традиционные - открытые операции, эндоскопическая, экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия). Осложнения СТК (СИО, гидронефроз, уретерогидронефроз, почечная и постренальная анурия). Понятия «диспансеризация», «диспансерный метод» и «диспансерное наблюдение» в СТК. Застой мочи и обструкция. Классификация, этиология и патофизиология непроходимости. Клинические проявления обструкции и стаза.

**4 – Тема. Инфравезикальная обструкция.**

Понимание инфравезикальной обструкции (IVO). Физиология нижних мочевых путей. Интерпретация результатов уродинамических исследований (нормальное мочеиспускание, мочеиспускание во время ИВО, увеличение живота, снижение сопротивления уретры, детрузорно-сфинктерная диссинергия).

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ). Анатомия. Эпидемиология и патогенез. Клинические проявления ПКСГ (IPSS, пальцевое ректальное исследование, уродинамические тесты: урофлоуметрия, цистоманометрия, тест «поток-давление», профиль давления в уретре и модифицированный тест Мирса-Стейми). Выбор тактики лечения при ППГ. Консервативное лечение: тактика наблюдения; медикаменты (альфа-блокаторы, ингибиторы 5-альфа-редуктазы и фитотерапия); эндоскопические (трансуретральная резекция, разрез и вапоризация PXG, лазерная простатэктомия) и нехирургические методы (стентирование и баллонная дилатация, гипертермия простаты, абляция, криотерапия и ударно-волновая терапия). Осложнения ППГ и их современное лечение (ПК-декомпрессия).

Рак простаты. Эпидемиология и этиопатогенез. Рак предстательной железы по классификации TNM и Глиссона. Диагностика рака простаты; рутинные и современные методы обследования (выявление опухолевых маркеров в сыворотке крови, радиоизотопное сканирование, компьютерная томография, МРТ, тонкоигольная аспирационная биопсия, кор-биопсия). Современные подходы к лечению рака простаты.

**5 – Тема. Процесс мочеиспускания и его нарушения.**

Анатомия мочевого пузыря, мочевыводящих путей (мужских и женских), мышечный компонент кындаланг-таргил, концепция сфинктера. Строение и функции гладких мышц нижнего отдела мочеточника. Контроль нижних мочевыводящих путей (ПСВ) со стороны центральной нервной системы. Методы уродинамического исследования ПСИ (урофлоуметрия, цистоманометрия, электромиография, профиль давления в уретре, комбинированное «даво-поточное» исследование, видеоуродинамика).

Классификация нарушений мочеиспускания. Лечение, направленное на нормализацию процесса мочеиспускания (повышение внутрипузырного давления, снижение давления в выходном отверстии мочевого пузыря), частичное решение проблемы: периодическая или длительная катетеризация мочевого пузыря; обеспечение выхода мочи другим путем (илеоцистостома, цистостома). Основы фармакологического лечения. Дисфункция мочеиспускания при неврологических заболеваниях (поражение спинного мозга, периферических нервов и другие причины).

Нарушение мочеиспускания у детей. Возрастные особенности мочеиспускания. Энурез, миелодисплазия и регресс «конского хвоста». Ночное недержание: первичный и вторичный энурез.

Недержание мочи: понятие, эпидемиология. Патофизиология. Классификация недержания мочи (уретральное и экстрауретральное недержание мочи). Стрессовое недержание. Лечение недержания мочи: медикаментозное и хирургическое лечение (в том числе эндоскопическими методами).

**6 - Тема. Андрологические заболевания (в программе модуля «Андрология»).**

**7 – Предмет. Расстройства мочевыводящих путей.**

Эмбриогенез почек, мочеточников, мочевого пузыря и половых органов. Аномалии почек (количество, расположение, взаимоотношения, виды связей; аномалии системы мочевыводящих путей). Аномалии сосудов почек (аберрантные и добавочные сосуды, артериовенозные фистулы и аневризмы). Аномалии развития уретры (расхождение, уретероцеле и эктопия уретры). Аномалии мочевого пузыря (агенезия, гипоплазия, амбивалентность, однокамерный мочевой пузырь, дивертикул, синдром мегауретер-мегациста, мегацистис). Аномалии урахуса (неполное завершение, киста урахуса, синусы и дивертикулы). Экстрофия мочевого пузыря и эписпадия (методы хирургического лечения и результаты реконструктивных операций). Клоакальная экстрофия. Аномалия уретры (гипоспадия и двойная). Клапаны задней уретры (типы I, II и III). Аномалии мужских половых органов (агенезия и бифуркация полового члена, микропенис и др.). Диагностика и хирургическое лечение пуговиц (аномалий).

Кистозная болезнь почек: аутосомно-доминантная и аутосомно-рецессивная формы поликистозной болезни почек (у детей), ювенильный нефронофтиз (почечно-медуллярная кистозная болезнь), кисты почек при аномалиях других органов, мультикистозная дисплазия почки, многокамерная кистозная болезнь почек. почки (кистозная нефрома), простые кисты почки, медуллярная кистозная болезнь почки, клубочково-кистозная болезнь почек и повышенная кистозная болезнь.

**8 – Тема. Поражение мочеполовых органов.**

Классификация травмы почки: ушиб почки, разрыв паренхимы почки до 1 см без повреждения мозгового слоя; разрыв паренхимы почки более 1 см без повреждения системы чашечек; разрыв паренхимы почки вместе с системой чашечек и капсулы; поражение почечной артерии и вены; раздражение почек; отсоединение почки от ее сосудистой «ножки». Диагностика и тактика поражения почек.

Повреждения мочеточников: внешние воздействия (контузия, частичный или полный разрыв, размозжение, разрыв), хирургическо-ятрогенные (размозжение, разрыв, полное пересечение мочеточников, перевязка, деваскуляризация, образование мочевых свищей), лучевые, миграция инородных тел. . Лечение внешних воздействий и хирургических (ятрогенных) травм.

Этиология повреждения мочевого пузыря. Классификация повреждений мочевого пузыря: закрытые (ушибы, интерстициальные, внутрибрюшинные, внебрюшинные и смешанные повреждения) и открытые повреждения. Особенности лечения травм мочевого пузыря.

Классификация повреждений уретры (типы I, II и III). Особенности лечения травм уретры в зависимости от вида травмы (ушиб, частичный или полный разрыв, проникающее ранение).

Осложнения травмы уретры (стриктура уретры). Немедленное и долгосрочное лечение повреждений уретры.

Стриктура уретры (классификация). Диагностика стриктур уретры (уродинамические, рентгенологические и эндоскопические методы исследования). Лечение стриктуры уретры: традиционное (уретропластика) и эндоскопическое (уретротомия, резекция и применение лазерного скальпеля).

Особенности механизма, диагностики и лечения повреждений органов малого таза.

**9 – Тема. Почечная недостаточность и симптоматическая артериальная гипертензия.**

Нормальная физиология почек. Острая почечная недостаточность (ОПН), внешние причины (миоглобиновый нефротоксикоз, вызванный введением рентгеноконтрастного вещества) и неотложная помощь. Особенности типов ОБЕ (преренального, интраренального и постренального). Полиурические состояния (постренальные, интраренальные и преренальные).

Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Патофизиология и осложнения СБЭ (инфекция мочевыводящих путей, множественные кисты, приобретенные почками, почечно-клеточный рак (почечно-клеточный рак); бесплодие и эректильная дисфункция, гинекомастия; поражение желудочно-кишечного тракта, нервно-мышечной системы и сердечно-сосудистой системы; изменения в крови костные и метаболические изменения). Пересадка почки.

Понятие «артериальная гипертензия», физиологические параметры, влияющие на величину артериального давления (частота пульса, минутный объем крови, частота сердечных сокращений, объем венозного кровоснабжения и общее периферическое сопротивление). Ренин-ангиотензин-альдостероновая система. Механизм возникновения артериальной гипертензии: нефрогенная гипертензия, эндокринная гипертензия, вазоренальная гипертензия, специфика лабораторных и инструментальных исследований. Лечение симптоматической гипертензии (ангиохирургическими методами: баллонная дилатация, шунтирование и чрескожная транслюминальная ангиопластика).

**10 – Тема. Урогинекология и гидронефроз.**

Понятие о гидронефрозе и гидрокаликозе. Причины гидронефоза и гидрокаликоза (врожденные, приобретенные – ятрогенные). Патофизиология гидронефроза и гидрокаликоза. Возрастные особенности клинических проявлений гидронефроза. Артериальная гипертензия, инфекция мочевыводящих путей и гидронефроз. Диагностика гидронефроза (значение пробы Уитакера). Оперативное лечение гидронефроза: традиционные (резекция сегмента уретры различными методами и уретеропиелоанастомоз) и эндоскопические методы.

Понятие о мегауретере. Первичный рефлюксный мегауретер, вторичный рефлюксный мегауретер; при первичной и вторичной мегауретеральной обструкции; первичный обструктивный мегауретер (стриктура мочеточниково-везикальной «ротовой» кнопки, клапаны уретры, эктопия уретры), дистальный адинамический сегмент, вторичный обструктивный мегауретер (причины: клапаны уретры, нейрогенный мочевой пузырь, уретероцеле, компрессия сосудов, ятрогенные факторы). Инструментальная диагностика мегауретера: УЗИ, экскреторная урография, цистография, уретероцистография, проба Уитакера. Хирургическое лечение мегауретера: неоимплантация мочеточника антирефлюксным методом.

Мочевыделительно-влагалищные, уретро-влагалищные, уретеровагинальные, мочеточниково-уретральные свищи (этиология, клиника, диагностика и лечение). Свищи предстательной железы (хирургические методы лечения). Мочеточниково-тонкокишечные, ректовагинальные, почечные и верхнемочеточниковые свищи (этиология, клиника, диагностика и лечение). Другие виды свищей, особенности хирургического лечения. Принимать пищу.

Физиология почек во время беременности. Использование урологических симптомов и препаратов во время беременности. Изменения мочеточников при беременности (гидронефроз). Беременность и мочекаменная болезнь. Инфекция мочевыводящих путей и почечная недостаточность во время беременности. Урологические проблемы у плодов с травмами спинного мозга. Дисфункция нижних мочевых путей у беременных.

**11 – Предмет. Уроонкология.**

Классификация опухолей почек. Доброкачественные опухоли почек: аденома, онкоцитома, ангиолипома и др. Первичные злокачественные опухоли почки: почечно-клеточный рак (этиология, молекулярная генетика, клиника и диагностика, стадии и прогноз, патологическая анатомия, лечение). Почечно-клеточный рак (ПКР) двусторонней или единственной почки. Метастазы БСК. Рак почки (этиология, молекулярная генетика, клиника и диагностика, стадии и прогноз, патологическая анатомия, хирургическое лечение, лучевая и химиотерапия). Почечная саркома. Вторичная злокачественная опухоль почки. Забрюшинная первичная опухоль. Доброкачественное новообразование уретры. Первичная доброкачественная опухоль уретры (этиология, клиника и диагностика, стадии и прогноз, хирургическое лечение, адъювантная терапия). Вторичные злокачественные опухоли уретры.

Эпидемиология и этиология опухолей мочевого пузыря. Патогенез. Уротелий в норме. Предраковые состояния мочевого пузыря (пролиферация). Цистит, нефрогенная аденома, метаплазия, кондилома. Псевдосаркома. Переходноклеточный рак (дисплазия, папиллярная аденокарцинома, аденокарцинома урахуса, метастатическая аденокарцинома, недифференцированная аденокарцинома, стадии). Диагностика (симптоматика, цитология мочи, флуоресцентная микроскопия, цитометрия, диагностическая цистоскопия, экскреторная урография, КТ, МРТ, УЗИ и др.). Лечение поверхностных опухолей мочевого пузыря (биопсия, резекция). Лечение инвазивных опухолей мочевого пузыря (трансуретральная резекция, частичная и радикальная цистэктомия, химиотерапия, трансплантация мочевого пузыря и др.).

Опухоли яичка (эпидемиология и этиология). Эмбрионально-клеточный рак, полиэмбриома, хориокарцинома, тератома, простая эпидермоидная киста и др. Метастатические опухоли яичек. Диагностика герминогенных опухолей. Стадии опухолей яичек. Предоперационная подготовка, послеоперационное лечение и наблюдение больных, перенесших забрюшинную лимфаденомэктомию. Лечение первичных опухолей яичка. Эпидидимальные опухоли. Опухоли толстой кишки.

Доброкачественные опухоли (кондиломы, моллюски, папилломы). Предраковые заболевания кожи полового члена (лейкоплакия, кондилома Бушке-Лёвенштейна). Карцинома полового члена. Эпителиальный рак полового члена (эмбриология, факторы риска, возраст, обрезание, фимоз, венерические заболевания). Лечение (лазерная терапия, удаление регионарных лимфатических узлов, химиотерапия). Генитальная первичная меланома, саркома, лимфома.

**3.2. Общие указания и рекомендации по организации практического (семинарского) обучения:**

Практические занятия проводятся одним преподавателем для студентов одного курса (1, 2, 3 курса) в аудитории, оборудованной мультимедийными устройствами.

В ходе практических занятий соблюдаются следующие дидактические принципы:

- четкое определение цели практического обучения;

- пробуждение интереса студентов к возможностям углубления знаний об инновационной педагогической деятельности учителя;

- развивать способность ученика мыслить самостоятельно;

**3.3. Практические навыки и компетенции, приобретенные в ходе модуля**

**3.3.1. Список практических навыков, которые необходимо освоить во время модуля.**

1. Интерпретация жалоб и анамнеза, результатов лабораторного и инструментального обследования у больных острым циститом.

2. Интерпретация жалоб и анамнеза больных острым пиелонефритом, ультразвуковое исследование (УЗИ), рентгенологическое исследование, клинико-биохимический анализ.

3. Практикуйте пальцевое ректальное исследование (ДРЭ) предстательной железы.

4. Трактовка жалоб и анамнеза больных острым бактериальным простатитом, УТТ, анализа мочи и пальцевого ректального исследования (ПРИ) предстательной железы.

5. Интерпретация опросника международного индекса эректильной функции (EFXI-5) (MIEF-5) у пациентов с эректильной дисфункцией.

6. Сбор данных, интерпретация обструктивных и ирритативных симптомов по опросникам IPSS и BS (QoL) у пациентов с симптомами простатита.

7. Интерпретация клинико-биохимических анализов у ​​больных хронической почечной недостаточностью (ХПН).

8. Интерпретация результатов УТТ почек и мочевыводящих путей у беременных.

9. Умение самостоятельно проводить ультразвуковое исследование (УЗИ) почек, верхних и нижних мочевыводящих путей, а также выявлять острые случаи с надпузырной и инфравезикальной обструкцией.

10. Обследование и ведение больных мочекаменной болезнью (клинико-биохимический анализ, интерпретация анализа мочекаменной болезни, выбор тактики хирургического лечения).

11. СТЕЙМИ-МИРСпроведение локализационного теста на практике.

12. Проведение урофлоуметрии и интерпретация полученных данных.

13. Выполнение уретроцистографии и интерпретация полученных данных (вверх и мочеиспускание).

14. Интерпретация результатов МСКТ (СТ) без контрастирования и с контрастированием при повреждениях мочевыводящих путей.

15. Интерпретация данных КТ и МРТ позволяет выявить аномалии верхних и нижних мочевыводящих путей.

16. Катетеризация мочевого пузыря через уретру (с диагностическими и лечебными целями).

17. Антеградная пиелоуретерография.

18. Венапровести урографию и интерпретировать ее результат.

19. Проведение уретроцистоскопии.

20. Замена дренажной трубки цистостомы.

21. Замена дренажной трубки нефростомы.

22. Операция меатотомии.

23. Обогащение семенной вены через артериальный проток (при варикоцеле)

24. Бергманоперация

25. Операция Винкельмана

26. Операция эпицистостомии.

27. Операция эпицистолитостомии.

28. Операция орхидэктомия.

29. Операция ПК цистостомии.

30. Операция ПК нефростомии (при гидронефрозе 2-3 степени).

**3.3.2. Список компетенций (название, код), полученных в ходе модуля.**

Коммуникативная компетентность – подразумевает способность общаться на родном языке и любом иностранном языке в социальных ситуациях, следовать культуре общения, социальную гибкость, умение эффективно работать в команде.

Компетенция работы с информацией означает умение искать, сортировать, обрабатывать, хранить и эффективно использовать необходимую информацию из источников СМИ, обеспечивать ее безопасность, развивать способность к приобретению медиакультуры.

Компетенция саморазвития – непрерывное физическое, духовное, умственное, интеллектуальное и творческое развитие себя, стремление к совершенству, самостоятельное обучение и обучение на протяжении всей жизни, самостоятельное и регулярное совершенствование познавательных навыков и жизненного опыта, альтернативная оценка собственного поведения и самостоятельность подразумевает приобретение навыков принятия решений.

Социально-активная гражданская компетентность означает формирование способности ощущать чувство сопричастности к происходящим в обществе событиям, событиям и процессам и активно участвовать в них, знать свои гражданские обязанности и права, соблюдать их, заниматься трудовой деятельностью. и гражданские отношения, а также приобрести правовую культуру.

Национально-универсальная культурная компетентность означает формирование способности быть верным Родине, быть добрым к людям и верить в общечеловеческие и национальные ценности, понимать произведения искусства и произведения искусства, одеваться подобающим образом, соблюдать правила культуры и культуры. здоровый образ жизни.

Математическая грамотность, осведомленность о научно-технических новинках и умение их использовать – уметь строить личные, семейные, профессиональные и экономические планы на основе точных расчетов, уметь читать в повседневной деятельности различные схемы, чертежи и модели, Облегчить труд человека, повысить производительность труда, обеспечить комфорт предполагает формирование способностей использовать научно-технические инновации, приводящие к условиям. Эти компетенции формируются у учащихся через общеобразовательные предметы.

Также на основе содержания каждого общеобразовательного предмета формируются общие компетенции учащихся, связанные с предметом.

**3.4. Методика прохождения практической клинической практики (ротации).**

**3.4.1. Поликлиника – тематические кабинеты (данная ротация является вводной ротацией в начале обучения):**

Цель ротации: приобрести навыки самостоятельного приема пациентов на основе алгоритмов (стандартов), разработанных в условиях консультативной поликлиники;

Мастер должен уметь:

- расспрос и сбор анамнеза больных с различными заболеваниями;

- проведение физикальных исследований (осмотр, пальпация органов брюшной полости, почек, яичек, исследование простаты пальцем через прямую кишку и др.);

- установление первичного диагноза и плана обследования;

- приобретение опыта написания медицинских документов, т.е. внесения данных по каждому пациенту через единый номер (код) в современную серверную систему с использованием компьютерных технологий.

**3.4.2. Ультразвуковое исследование в урологии:**

Цель ротации: освоить методы ультразвукового исследования, используемые в урологической практике.

Мастер должен уметь:

- уметь обследовать на аппарате УЗИ почки, уретру, мочевой пузырь, простату, наружные половые органы мужчины различными датчиками и интерпретировать их и давать квалифицированное заключение;

- Уметь провести ТРУЗИ (трансректальное исследование предстательной железы), интерпретировать результаты и дать квалифицированное заключение.

**3.4.3. Рентгенологическое исследование в урологии:**

Цель ротации: уметь выполнять распространенные методы рентгенологического исследования, применяемые в урологической практике.

Мастер должен уметь:

- уметь выполнить общую урограмму мочевыводящих путей, интерпретировать ее по алгоритму и написать заключение;

- уметь проводить экскреторную урографию, интерпретировать по алгоритму и писать заключение;

- уметь выполнять антеградную пиелографию, интерпретировать по алгоритму и писать заключение;

- уметь выполнять ретроградную уретеропиелографию, интерпретировать по алгоритму и писать заключение;

- уметь выполнять уретрографию, интерпретировать по алгоритму и писать заключение;

- уметь проводить цистографию, интерпретировать по алгоритму и писать заключение;

- интерпретация рентгеноэндоваскулярных исследований (аортография, селективная почечная ангиография, флебография почечных вен, кавернозография и др.) на основе алгоритма;

- специальные рентгенологические исследования: интерпретация результатов КТ и МРТ.

**3.4.4. Цистоскопия:**

Цель ротации: освоение методов уретроцистоскопии и катетеризации уретры.

Мастер должен уметь:

- уметь проводить цистоскопию по алгоритму, интерпретировать результаты различных патологий (гематурия, опухоль мочевого пузыря и др.) и писать заключение;

- уметь выполнять уретроскопию по алгоритму, интерпретировать результаты различных патологий (гематурия, опухоль мочевого пузыря и др.) и писать заключение;

- катетеризация уретры.

**3.4.5. Уродинамические исследования в урологии:**

Цель ротации: освоение методов уродинамического исследования.

Мастер должен уметь:

- уметь проводить урофлоуметрию и интерпретировать результаты;

- уметь выполнять инфузионную систему и интерпретировать результаты работы установки;

- уметь выполнять «давление-расход» и интерпретировать результаты работы агрегата;

- специальные уродинамические исследования (уретральное давление или профиль уретрального давления, видеоуродинамические исследования, проба Уитакера).

**3.4.6. Трансуретральные операции:**

Цель ротации: освоить методику трансуретральных операций (ординатор должен быть знаком с методами уретроскопии, цистоскопии и ТУР простаты).

Мастер должен уметь:

- трансуретральные и трансвезикальные операции: получение квалификаций TUNA, TVNAP и TURP по безопасной гиперплазии или раку простаты;

- способность выполнять трансуретральные операции и/или манипуляции при стриктурах уретры;

- возможность выполнения трансуретральных операций при полипах уретры или мочевого пузыря.

**3.4.7. Чрескожные эндоурологические операции:**

Цель ротации: Освоить методы чрескожных эндоурологических операций (ординатор должен быть знаком с методами уретроцистоскопии, катетеризации уретры).

Мастер должен уметь:

- умение выполнять операции по деривации мочи чрескожными пункционными методами при острой и хронической задержке мочи, вызванной супра- и инфравезикальной обструкцией мочевыводящих путей;

- приобретение навыков чрескожных эндоурологических операций при мочекаменной болезни и ее вариантах.

**3.4.8 Традиционные операции:**

Цель ротации: освоить традиционные методы операций на почках, мочевыводящих путях, простате и наружных половых органах мужчин при различных урологических заболеваниях (ординатор должен знать приемы работы хирургов, ушивания ран, вызванных травмами и т. д.).

Мастер должен уметь:

- хирургическое вскрытие и ушивание почки, мочеточников, предстательной железы, мочевого пузыря, яичек;

- выполнение различных урологических операций: пиелотомии, уретеролитотомии, систолитостомии, эпицистостомии, операций по поводу варикоцеле, опухоли яичка, фимоза, парафимоза и других.

**3.4.9. Экстракорпоральная пульсовая литотрипсия:**

Задачи ротации: Освоить методы экстракорпорального лазерного литотипирования при мочекаменной болезни почек и мочеточников.

Мастер должен уметь:

- выполнение экстракорпоральных методов тату-литотипирования при камнях почек, верхних и нижних мочеточников.

**3.4.10 В стационаре:**

Задачи ротации: Приобретение практических навыков наблюдения за неизлечимо больными в условиях стационара.

Мастер должен уметь:

- наблюдение за больными после различных операций, уточнение рекомендаций по лечению;

- осмотр операционных ран, перевязка ран, снятие швов и т.п.;

- следить за стоками, оценивать их эффективность, знать инструкции по их удалению;

- заполнение необходимых медицинских форм, «выход», заполнение статистических форм и т.п.

**3.4.11. Гемодиализ и другие методы экстракорпорального дренирования:**

Задачи ротации: ознакомление с современными методами экстракорпоральной дезактивации.

Мастер должен уметь:

- Уточнение инструкций по гемодиализу и другим экстракорпоральным методам удаления мин.

**3.4.12. Реанимация и интенсивная терапия:**

Задачи ротации: ознакомление с транспортировкой больных в ближайшем операционном периоде;

Мастер должен уметь:

- наблюдение за дренажем и операционной раной в ближайшем операционном периоде;

**3.4.13. Приемное отделение:**

Задачи ротации: Оказание медицинской помощи пациентам с урологической патологией в экстренных ситуациях. Введение порядка подачи документов пациентам, обратившимся в стационар.

Мастер должен уметь:

- проведение необходимых методов исследования в экстренных ситуациях: УТТ почек и мочевого пузыря, рентгенологические методы и другие;

- оказание медицинской помощи больным с урологической патологией в неотложных случаях: санация при почечной колике, катетеризация уретры и мочевого пузыря и др.;

- оформление документов для пациентов, обратившихся в неотложной ситуации.

**3.4.14. Поликлиника - тематические кабинеты:**

Задачи ротации: освоить окончательную диагностику сибирской язвы и продолжение последующего лечения в условиях консультативной поликлиники самостоятельно, на основании полученных алгоритмов, под контролем преподавателя.

Мастер должен уметь:

- опрос жалоб и анамнеза больного по различным заболеваниям;

- проведение медицинских осмотров;

- определение примерного диагноза ожогов и плана дальнейшего обследования;

- анализ проведенных проверок и постановка окончательного диагноза, определение плана следующих проверок;

- проведение комплексных лечебно-диагностических мероприятий, наложение дренажа и наложение швов в связи с лечением больных, выписанных из стационара;

- иметь при себе медицинскую документацию в полном размере.

**4. Общие указания и рекомендации по организации самостоятельного обучения и самостоятельной работы.**

Студенты, изучающие науку «Уология», выполняют самостоятельную работу под руководством преподавателей кафедры на основе системы независимого обучения с целью закрепления теоретических знаний, полученных в аудитории, и развития навыков решения практических задач в здравоохранении. система. При этом они изучают дополнительную литературу и готовят рефераты и научные документы с использованием сайтов Интернет, выполняют домашние задания по теме практических занятий, готовят наглядные пособия и слайды.

Студенту при подготовке самостоятельной работы рекомендуется использовать следующие формы с учетом специфики конкретного предмета.

\* изучать предметы науки по учебникам и пособиям;

\* освоение теоретической части занятий на раздаточных материалах;

\* работа с системами компьютерной техники;

\* подготовка рефератов и обзоров специальной литературы;

\* углубленное изучение литературы, монографий и научных сборников, связанных с учебно-научно-исследовательской деятельностью студента;

\* активное участие в процессе интерактивного и проблемного обучения;

\* участие в организации дистанционного образования.

**4.1. Список рекомендуемых тем для работы фрилансера:**

1. Тактика лечения больных с диагнозом ПБКГ с учетом функционального состояния детрузора.

2. Сравнительная оценка различных методов гемостаза при трансвезикальной аденомэктомии.

3. Дифференциальный подход к диагностике преждевременной эякуляции.

4. Подход к оперативному лечению гидронефроза при аномалиях мочевыводящих путей с использованием современных технологий.

5. Клиническое значение бактериологического исследования мочи у больных, готовящихся к ПКНЛТ.

6. Тактический подход к пациентам с резидуальными камнями после ПКНЛТ.

7. Оценка эректильной функции у пациентов мужского пола после операций уретропластики.

8. Виды хирургического лечения СТК у больных подковообразной почкой и тактическая тактика.

**4.2. Общие указания и рекомендации по организации самостоятельного обучения и самостоятельной работы.**

- помимо аудиторных занятий, практические навыки, подтвержденные в тренажерно-симуляционном центре под контролем педагога в количественном и качественном отношении;

- Отработка практических навыков на дежурстве, организованном в учебной базе урологической клиники под руководством дежурного врача на уровне количества и качества и отражением этого в ротационном отчете, при оценке квалифицированной практики;

- постоянный помощник врача (модератор по месту ротации), дежурный врач-модератор;

- проведение лекций и интервью среди населения (под наблюдением и контролем модератора);

- освоение всех тем семинара с помощью дополнительной учебной литературы, монографий и подготовки электронных презентаций по инструкциям преподавателя;

**4.3. Организация производственной практики.**

- после окончания 2 курса (после 4 семестра) магистранты проходят 144 часа летней стажировки на должности фельдшера в городской многосетевой больнице, областной центральной многосетевой поликлинике, урологическом отделении областной центральной многосетевой больницы. клинике, в качестве помощника врача и отрабатывать практические навыки, перечисленные в списке, которые они усваивают;

- магистранты проходят 288 часов практики в должности фельдшера на клинической базе вуза в течение 3 курсов и 5 семестров и осваивают перечисленные в перечне практические навыки самостоятельно под руководством модератора;

**5. Подготовка магистерской диссертации (проекта) по выбранной актуальной проблеме науки.**

Тема магистерской диссертации для каждой магистерской заявки определяется исходя из пожеланий и интересов студента, а в качестве научного руководителя готовится сотрудник кафедры урологии со степенью доктора философии или доктора медицинских наук. Под руководством научного руководителя научная работа проводится в случае, если студентом определены цели и задачи научной работы, а также составлен план научной работы студента на три года.

Диссертации и статьи (не менее 2) пишутся по выбранному научному направлению в течение 3 лет под руководством научного руководителя, обеспечивается участие студента в республиканских и международных конференциях и лекциях.

Научный руководитель и заведующий кафедрой предоставляют возможность студенту пройти стажировку (в Республике или зарубежных странах) по направлению обучения (в срок 1-5 семестров).

**7. Основная и дополнительная учебная литература и источники информации.**

**7.1. Основная литература**

1. Урология. Проф. Акилов Ф.А. и соавт. Учебник. Ташкент, 2019. (латиницей), 635 страниц.

2. Урология. Проф. Акилов Ф.А. и соавт. Учебник. Ташкент, 2019. (кириллицой), 759 страниц.

3. Урология. Учебник урологии (на латинице). Андижан, 2008, 480 с.

4. Клиническая урология. Н. А. Лопаткин. 2010г.

5. Функциональная урология и уродинамика. Д. Ю. Пушкарь, Г. Р. Касьян. 2014г. 376 ул.

6. Урология Дональда Смита. Э. Танаго. Москва, 2005 г.

7. Детская урология. А.Г. Пугачев. Москва, 2008.

**7.2. Допольнительная литература**

1. Заболевания мочевыводящих путей. Современный взгляд на проблему. Ю.Г.Аляев, П.В.Глыбочко. 2016г.-148 ул.

2. Гиперактивный мочевой пузырь. Е.Б.Мазо, Г.Г.Кривобородов.2003г. 158 ул.

3. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс. Лопаткин Н.А., Пугачев А.Г.1990г. 208 ул.

4. Оперативный доступ к органам брюшной полости. А.Г.Мирзамухамедов, Ш.И.Каримов, С.Зазизов.1994г.232 стр.

5. Ф.А.Фрилов, Ш.Т.Мухтаров, Д.Х.Мирхамидов, Ш.И.Гиясов. Методические рекомендации «Систематизация послеоперационных осложнений эндоскопического лечения нефролитиаза». 2014 год

6. Ф.Акилов, Ш.Т. Мухтаров, Д.Х. Мирхамидов, Ш.И. Гиясов. «Систематизация послеоперационных осложнений эндоскопического лечения нефролитиаза». Лидерство. 2014г.

7. Акилов Ф.А., Мухтаров Ш.Т, Мирхамидов Д.Х., Гиясов Ш.И. «Систематизация послеоперационных осложнений при эндоскопическом лечении нефролитиаза». Руководство. 2014 год

1. Рекомендации Европейской ассоциации урологов (EAU) (2018, 2019).

2. Патрик К. Уолш «УРОЛОГИЯ КЭМБЕЛЛА». Использование урологии, десятое издание

3. Рентгенологическое исследование органов мочевыделительной системы. БИ Ищенко. Москва, 2010.

4. Оперативная урология. Н.А. Лопаткин, И.П.Пугачев.1986г. 480 ул.

**7.3. Интернет-сайты.**

1. WWW.Европейская урология.

2. Уровеб.ру

3. Urotoday.com

4. АДЖУН

5. Медфикс.ру

6. Ejgm.org

7. sciencedirect.com

8. Egymedicine.net

9. Британский журнал урологии.

10. Современное мнение в урологии.

11. Европейская урология.

12. Журнал эндоурологии.

13. ДЖАМА.

14. Журнал урологии

15. Европейский видеожурнал по урологии.