


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель  
Министра здравоохранения  
Республики Беларусь  
Б.Н. Андросюк  
02.08 2024  
Пер. № ПК0-60/2024



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ ОРДИНАТУРЫ**

**УРОЛОГИЯ**

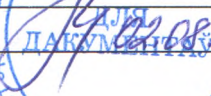
Квалификация: врач-уролог  
Срок подготовки в очной форме: 2 года


СОГЛАСОВАНО  
Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет»

  
С. П. Рубникович  
02.08 2024



СОГЛАСОВАНО  
Начальник главного управления  
организационно-кадровой работы и  
профессионального образования  
Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь  
О.Н. Коллюпанова

  
02.08 2024



Минск, 2024

#### РАЗРАБОТЧИКИ:

Д.Т.Тарендь, заведующий кафедрой урологии и нефрологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Д.М.Ниткин, профессор кафедры урологии и нефрологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

А.А.Гресь, профессор кафедры урологии и нефрологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Н.И.Доста, доцент кафедры урологии и нефрологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

А.Д.Гапоненко, старший преподаватель кафедры урологии и нефрологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

#### РЕЦЕНЗЕНТ (Ы):

Калачик О.В., главный внештатный специалист по нефрологии и почечно-заместительной терапии Министерства здравоохранения Республики Беларусь, заместитель директора по медицинской части государственного учреждения «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», доктор медицинских наук, профессор.

#### РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой урологии и нефрологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

(протокол заседания № 10 от 17 июня 2024);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

(протокол заседания № 18 от 26 июня 2024).

Оформление программы подготовки по специальности клинической ординатуры соответствует установленным требованиям:

Начальник Республиканского центра научно-методического обеспечения медицинского, фармацевтического образования учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

 Л.М.Калацей

## ВВЕДЕНИЕ

Целью подготовки в клинической ординатуре по специальности «Урология» является углубление профессиональных знаний и совершенствование практических навыков, освоение передовых медицинских технологий, подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов для оказания специализированной, высокотехнологичной помощи по специальности «Урология», а также изменение профиля медицинской специальности врача-специалиста.

Программа предполагает приобретение современных теоретических знаний, практических навыков и умений по всем разделам урологии, необходимых для самостоятельной работы в качестве врача-уролога. Большое количество учебных часов отведено на освоение разделов подготовки по специальности, которые включают вопросы по клинической и топографической анатомии, симптоматике и диагностике урологических заболеваний, различным современным малоинвазивным методам лечения, применяемым в урологии, и основным группам заболеваний мочеполовых органов. Методы диагностики и лечения, а также современные классификации заболеваний, изложены в соответствии с рекомендациями ВОЗ, Европейской ассоциацией урологов, МКБ-10, Протоколами Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

Задачами программы подготовки в клинической ординатуре по специальности «Урология» являются:

- получение современных знаний об эпидемиологии, этиологии, патогенезе, клинической картины, лечении и профилактике урологических заболеваний;

- освоение современных методов обследования и диагностики урологических пациентов;

- углубление профессиональных знаний и совершенствование практических навыков, необходимых для оказания помощи урологическим пациентам;

- повышение профессионального уровня в соответствии с современными квалификационными требованиями к врачу-урологу;

- освоение инновационных медицинских технологий в области урологии и внедрение их в практику;

- приобретение и накопление необходимых знаний и умений по смежным дисциплинам.

Методы реализации содержания программы подготовки в клинической ординатуре по специальности «Урология»: разбор клинических случаев, решение ситуационных задач (кейс-метод), мастер-классы, элементы проблемного обучения (PBL); метод обучения с научно-ориентированным подходом (RBL); метод обучения на конкретном примере, случае (CBL); командный метод обучения (TBL); отработка практических навыков в процессе разбора клинических ситуаций, осмотра пациентов в периоперационном периоде, интерпретации данных традиционных, эндоскопических и

лапароскопических методов обследования, освоение медицинских показаний и противопоказаний к хирургическому лечению; отработка практических навыков с использованием симуляционного оборудования.

Средства реализации содержания программы: мультимедийный проектор, ноутбук, цифровой фотоаппарат, телекоммуникационная видеосистема, эндоскопический инструментарий, лазерное оборудование, аппаратура для рентген-эндоурологической диагностики, симулятор урологии и гинекологии с ПО комплекса репетиции операций по гистероскопии и эндоурологии, виртуальный симулятор лапароскопии с системой тактильной обратной связи с учебными модулями по гинекологии, абдоминальной, торакальной, урологической, онкологической хирургии с ПО комплекса репетиции операций по лапароскопии, тренажер для отработки базовых навыков при лапароскопии.

Подготовка в клинической ординатуре по специальности «Урология» осуществляется в очной форме подготовки.

Продолжительность подготовки в клинической ординатуре по специальности «Урология» составляет 2 года.

Теоретическая подготовка осуществляется клиническим ординатором самостоятельно, в том числе с использованием современных коммуникационных и информационных технологий, в соответствии с рекомендациями руководителя клинической ординатуры путем анализа нормативных правовых актов Республики Беларусь, зарубежной и отечественной научной литературы в области урологии, участия в совещаниях, научно-практических конференциях, съездах, иных мероприятиях.

Практическая стажировка клинических ординаторов ориентирована на приобретение необходимых практических навыков, углубленное изучение урологии и смежных клинических специальностей, а также на ознакомление с новейшими и наиболее перспективными достижениями и направлениями развития отечественной и мировой медицины.

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2024 г. № 77 «О профессиональной подготовке в клинической ординатуре» в целях обеспечения комплексной подготовки клинических ординаторов для самостоятельного выполнения ими после окончания клинической ординатуры высокотехнологичных оперативных вмешательств на межрайонном уровне, оказания специализированной медицинской помощи по смежным специальностям, практическая стажировка клинических ординаторов последнего года прохождения подготовки в клинической ординатуре в очной форме осуществляется в организациях здравоохранения областного (городского), межрайонного уровней оказания медицинской помощи (далее – клинические базы стажировки), установленных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 февраля 2024 г. № 23 «О клинических базах и специальностях клинической ординатуры», в объеме, определенном программной документацией: учреждение здравоохранения «Брестская областная клиническая больница», учреждение здравоохранения «Витебская областная клиническая больница»,

учреждение здравоохранения «Гомельская областная клиническая больница», государственное учреждение здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница №2», государственное учреждение здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница скорой медицинской помощи», учреждение здравоохранения «Гродненская университетская клиника», учреждение здравоохранения «Минская ордена Трудового Красного Знамени областная клиническая больница», учреждение здравоохранения «Могилевская областная клиническая больница», учреждение здравоохранения «4-я городская клиническая больница», учреждение здравоохранения «2-я городская детская клиническая больница».

Практическая стажировка проводится в отделениях урологии, нефрологии, андрологии, детской урологии, симуляционно-аттестационном центре.

Для формирования практических навыков проводятся консультации. Клинические ординаторы участвуют в обходах пациентов, операциях в качестве ассистента и оператора, консилиумах, конференциях, работают в перевязочной и другое.

Текущий контроль знаний и практических навыков проводится в форме зачета и собеседования.

Итоговый контроль знаний и практических навыков проводится в форме квалификационно-аттестационного экзамена.

После прохождения подготовки в клинической ординатуре по специальности «Урология» врач-специалист может занимать должность служащего «Врач-уролог».

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов (подразделов)	Всего часов	Теоретическая подготовка, всего часов	Практическая стажировка, часов		
			всего	из них	
				Участие в оказании медицинской помощи	подготовка в симуляционно- аттестационном (симуляционном) центре
<b>1. Общепрофессиональная подготовка</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	-	-	-
1.1. Идеология белорусского государства	6	6	-	-	-
1.2. Правовое регулирование профессиональной деятельности	6	6	-	-	-
1.3. Медицинская этика и деонтология	6	6	-	-	-
1.4. Медицинская информатика и компьютерные технологии	18	18	-	-	-
1.5. Клиническая фармакология	36	36	-	-	-
<b>2. Профессиональная подготовка</b>	<b>3240</b>	<b>432</b>	<b>2808</b>	<b>2712</b>	<b>96</b>
2.1. Эмбриология, анатомия и физиология органов мочеполовой системы	36	18	18	18	-
2.2. Объективизация симптомов урологических заболеваний	72	6	66	66	-
2.3. Методы обследования урологических пациентов	144	18	126	120	6
2.4. Консервативные методы лечения урологических заболеваний	108	18	90	90	-
2.5. Операции на органах мочеполовой системы	540	72	468	450	18
2.6. Аномалии развития органов мочеполовой системы	72	6	66	66	-
2.7. Урогинекология	144	18	126	108	18
2.8. Воспалительные заболевания органов мочеполовой системы	108	18	90	90	-
2.9. Мочекаменная болезнь	144	18	126	126	-

2.10. Травмы органов мочеполовой системы	108	18	90	90	-
2.11. Малоинвазивная урология	288	18	270	252	18
2.12. Онкоурология	288	36	252	252	-
2.13. Туберкулёз органов мочеполовой системы	72	6	66	66	-
2.14. Сексопатология	108	18	90	90	-
2.15. Андрология	252	36	216	198	18
2.16. Детская урология	252	36	216	216	-
2.17. Нефрология и трансплантация почки	144	12	132	132	-
2.18. Амбулаторная урология	108	18	90	90	-
2.19. Организация стационарной урологической помощи	36	6	30	30	-
2.20. Инфекции мочевыводящих путей	108	18	90	90	-
2.21. Основы анестезиолого-реанимационной помощи при угрожающих жизни состояниях	108	18	90	72	18
<b>3. Компонент учреждения образования (иной организации)</b>	<b>144</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	
<b>Всего</b>	<b>3456</b>	<b>504</b>	<b>2952</b>	<b>2856</b>	<b>96</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

#### 1.1. Идеология белорусского государства

Особенности современного этапа развития белорусского общества. Структура идеологии белорусского государства и ее основные компоненты. Идеология и мировоззрение: содержание, структура, функции. Власть идеологии. Функции политической идеологии. Основания классификации политических идеологий, проблема идентификации. Государственная идеология как социально-политический феномен. Специфика государственной идеологии.

Государство как основной политический институт. Понятие государственности. Белорусская государственность: истоки и формы. Этапы становления и развития белорусской государственности. Историческая преемственность традиций государственности от ее истоков и до настоящего времени. Закономерности в реализации идеи белорусской государственности как в исторических, так и в национальных формах. Независимость и суверенитет. Нация и государство.

Формирование идеологии белорусской государственности. Укрепление белорусской государственности. Социокультурные идеалы и ценности – важнейшие составляющие национальной идеологии. «Белорусская идея», традиции национальной культуры и патриотизм.

Духовные славянские традиции и ценности в становлении белорусской государственности. Идея светского государства. Политика белорусского государства в области этнических и конфессиональных отношений

Основы государственного устройства Республики Беларусь. Конституция – Основной Закон Республики Беларусь. Понятие, назначение и функции Конституции Республики Беларусь. Понятие и характерные черты конституционного строя Республики Беларусь и его основ. Закрепление конституционного строя в Конституции Республики Беларусь. Понятие и политико-правовое значение суверенитета государства. Характеристика основ конституционного строя.

Законодательная, исполнительная и судебная власти. Местное управление и самоуправление. Политические партии и общественные объединения. Государственные символы. Социально-экономическая модель современной Республики Беларусь. Национальные интересы и цели общественного развития. Политическая стабильность и политическая модернизация. Многовекторная внешняя политика Республики Беларусь. Роль Беларуси в системе международных отношений.

Основные характеристики государственной системы здравоохранения в Республике Беларусь на современном этапе. Государственная политика Республики Беларусь в области охраны здоровья населения. Государственные минимальные социальные стандарты в области здравоохранения. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.



## 1.2. Правовое регулирование профессиональной деятельности

Основы законодательства Республики Беларусь о здравоохранении. Медицинское право как комплексная отрасль законодательства. Право как регулятор общественных отношений. Системы права. Источники права. Нормативные правовые акты в Республике Беларусь, их юридическая сила. Система законодательства Республики Беларусь о здравоохранении. Международные документы, содержащие нормы об охране здоровья. Конституция Республики Беларусь и ее роль в нормативном регулировании охраны здоровья.

Закон Республики Беларусь «О здравоохранении». Право граждан Республики Беларусь на охрану здоровья. Система здравоохранения. Право на занятие медицинской и фармацевтической деятельностью. Подготовка, повышение квалификации и переподготовка медицинских и фармацевтических работников. Организация оказания медицинской помощи населению. Правила внутреннего распорядка организации здравоохранения для пациентов. Лечащий врач. Согласие на медицинское вмешательство. Отказ от медицинского вмешательства, госпитализации. Права и обязанности пациента. Предоставление информации о состоянии здоровья пациента. Оказание медицинской помощи пациенту в критическом для жизни состоянии. Права отдельных групп населения в области охраны здоровья: права матери и ребенка, права лиц, страдающих заболеваниями, представляющими опасность для здоровья населения. Медицинская экспертиза. Права, обязанности и социальная защита медицинских и фармацевтических работников. Врачебная тайна. Обязанность медицинских и фармацевтических работников сохранять врачебную тайну.

Понятие юридической ответственности, ее признаки. Правонарушение как основание юридической ответственности. Признаки и состав правонарушения. Объект правонарушения. Субъект правонарушения. Понятие правоспособности, дееспособности. Объективная и субъективная сторона правонарушения. Формы вины. Прямой и косвенный умысел. Формы неосторожности и их толкование применительно к медицинской деятельности. Обстоятельства, исключающие ответственность: невменяемость, необходимая оборона, крайняя необходимость, малозначительность правонарушения, не представляющего общественной опасности, обоснованный риск, казус. Виды юридической ответственности медицинских работников: уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная, материальная. Презумпция невиновности гражданина. Дефекты оказания медицинской помощи. Виды дефектов: врачебные ошибки, несчастные случаи, профессиональные преступления. Причины врачебных ошибок. Проблемы юридической оценки врачебных ошибок.

Уголовная ответственность и ее цели. Признаки преступления. Понятие и виды наказаний. Обстоятельства, смягчающие ответственность. Обстоятельства, отягчающие ответственность. Невменяемость. Уменьшенная вменяемость. Совершение деяния в состоянии аффекта. Преступления против

жизни и здоровья: их состав, субъекты, санкции. Причинение смерти по неосторожности. Незаконное производство аборта. Заражение вирусом иммунодефицита человека. Заражение венерической болезнью. Неоказание медицинской помощи пациенту. Ненадлежащее исполнение профессиональных обязанностей медицинским работником. Принуждение к даче органов или тканей для трансплантации. Нарушение порядка проведения трансплантации. Разглашение тайны усыновления. Разглашение врачебной тайны. Умышленная подмена ребенка. Незаконное помещение в психиатрическую больницу. Хищение наркотических средств, психотропных веществ. Незаконный оборот наркотических средств, психотропных веществ. Нарушение правил обращения с наркотическими средствами и психотропными веществами. Незаконный оборот сильнодействующих или ядовитых веществ. Нарушение правил обращения с сильнодействующими и ядовитыми веществами. Незаконное врачевание. Нарушение санитарно-эпидемиологических правил. Должностные преступления. Понятие должностного лица. Злоупотребление властью или служебным положением. Бездействие должностного лица. Превышение власти или служебных полномочий. Служебный подлог. Служебная халатность. Получение взятки.

Антикоррупционное законодательство. Закон Республики Беларусь «О борьбе с коррупцией» от 15.07.2015 № 305-З (с изменениями и дополнениями).

Понятие гражданского права. Предмет и метод гражданского права. Гражданско-правовой характер медицинской услуги. Формы гражданско-правовой ответственности. Убытки. Способы возмещения убытков. Порядок взыскания убытков с медицинской организации при причинении пациенту повреждения здоровья. Лица, имеющие право на возмещение вреда за счет медицинского учреждения в случае смерти пациента. Возмещение расходов на погребение. Понятие морального вреда. Физические и нравственные страдания, причиняемые при оказании медицинской услуги. Право на возмещение морального вреда. Судебный порядок возмещения морального вреда. Основания возмещения морального вреда.

Основания возникновения административной ответственности медицинских работников. Понятие и признаки административного правонарушения. Виды административных наказаний. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность. Составы правонарушений, за которые медицинские работники могут быть привлечены к административной ответственности.

Система и источники трудового права. Трудовой договор (контракт): порядок заключения. Гарантии и ограничения при заключении трудового договора. Испытание при приеме на работу. Основания изменения трудового договора: переводы, перемещения. Изменение существенных условий труда. Основания прекращения трудового договора. Дополнительные основания прекращения трудового договора с отдельными категориями работников. Понятие и значение рабочего времени. Нормирование продолжительности рабочего времени. Режим рабочего времени. Сверхурочные работы.

Ненормированный рабочий день для отдельных работников организаций здравоохранения. Использование и учет рабочего времени. Понятие и значение времени отдыха. Виды времени отдыха. Отпуска: понятие и виды отпусков. Понятие заработной платы и методы ее правового регулирования. Формы, системы и размеры оплаты труда. Понятие трудовой дисциплины. Внутренний трудовой распорядок. Трудовые права и обязанности работников. Права и обязанности нанимателя. Дисциплинарные проступки. Дисциплинарная ответственность. Понятие и виды материальной ответственности. Понятие охраны труда. Медицинские осмотры работников. Особенности условий труда медицинских работников. Ответственность нанимателя за нарушение законодательства о труде. Закон «О местном управлении и самоуправлении в Республике Беларусь».

### **1.3. Медицинская этика и деонтология**

Этика взаимоотношений врача-специалиста и пациента: основные эτικο-психологические проблемы и способы их разрешения.

Принципы медицинской этики. Основные модели взаимодействия врача-специалиста и пациента, моральные аспекты неразглашения врачебной тайны, морально-правовые проблемы отношений в системе «врач-пациент».

Этико-деонтологические нормы и правила в профилактическом, лечебном и реабилитационном процессах.

Социально-психологические аспекты работы врача-специалиста. Основные типы эмоционально-ролевого взаимодействия врача-специалиста и пациента: руководство, партнерство, руководство-партнерство. Психосоциальные механизмы лечебного взаимодействия.

Моральные, правовые, религиозные, корпоративные нормы, их характеристика. Соотношение правовых и моральных норм. Связь основных принципов биоэтики с правовыми нормами. Нормативные правовые акты, регулирующие биомедицинские исследования и клиническую медицину. Типология личности пациента.

### **1.4. Медицинская информатика и компьютерные технологии**

Информация и ее обработка. Свойства информации. Медицинская информация. Виды медицинской информации.

Понятие информационной технологии. Цель информационной технологии. Этапы исторического развития информационных технологий. Инструментарий информационной технологии.

Основные виды информационных технологий, которые применяются в медицине. Компьютерная технология обработки первичных данных. Информационная технология управления. Информационная технология автоматизированного рабочего места. Информационная технология поддержки принятия решений.

Способы обработки информации в медицине. Централизованная обработка информации. Порядок функционирования и использования централизованной информационной системы здравоохранения (ЦИСЗ). Децентрализованная обработка информации. Виды технологий

децентрализованной обработки данных.

Автоматизированное рабочее место (АРМ). Разработка и внедрение АРМ. Основные цели разработки АРМ. Общие принципы создания АРМ. Требования к АРМ. Структура АРМ. АРМ врача-специалиста.

Электронный медицинский документ. Формирование электронного медицинского документа. Среда для воспроизведения электронного медицинского документа. Перечень установленных Министерством здравоохранения Республики Беларусь форм медицинских документов для преобразования их в электронные документы.

Электронная медицинская карта пациента (ЭМКП): понятие, порядок формирования и предоставления данных из нее. Преимущества ведения ЭМКП, других электронных медицинских документов.

Интерфейс MS Power Point. Создание новой презентации на основе шаблонов. Создание презентации без использования мастера и шаблонов. Оформление презентации. Показ презентации. Индивидуальная настройка слайда. Настройка анимации, выбор звукового сопровождения. Создание слайдов с «чистого листа». Сохранение авторского шаблона. Настройка управляющих кнопок. Копирование рисунков и объектов из других MS-приложений. Публикация презентации.

Структура электронного адреса. Создание почтового ящика. Основные компоненты электронного письма. Отправка / получение корреспонденции. Создание письма с вложением. Настройка клиента электронной почты. Отправка / получение писем с помощью клиента электронной почты.

Экранный интерфейс популярных программ для архивационных данных WinRar, WinZip. Создание архива. Многотомный архив. Самораспаковывающийся архив. Интерфейс и настройки программы AVP.

### **1.5. Клиническая фармакология**

Клиническая фармакология и ее место среди других клинических дисциплин. Предмет и задачи клинической фармакологии. Взаимосвязь с другими медико-биологическими и клиническими дисциплинами.

Клиническая фармакология, как основа рациональной фармакотерапии. Критерии оценки эффективности и безопасности фармакотерапии. Медицинские, деонтологические, юридические, социальные и организационно-методические аспекты клинической фармакологии. Польза и риск применения лекарственных средств, ответственность врача.

Клиническая фармакология и тактика применения лекарственных средств.

Лекарственные поражения органов и систем.

Понятие об оригинальных (brand) и генерических (generic) лекарственных средствах. Номенклатура лекарственных средств. Исследование биоэквивалентности генерических лекарственных средств.

Цель, задачи и методы клинических испытаний лекарств. Клинические испытания лекарственных средств: медицинские, правовые и методологические аспекты.

Клиническая фармакокинетика, ее основные показатели. Методы их оценки. Биодоступность как основной интеграционный показатель фармакокинетики.

Использование фармакокинетического моделирования для оптимизации режима дозирования лекарственных средств. Особенности фармакокинетики лекарственных средств у пациентов с учетом возраста, пола, беременности, лактации, диеты, приема алкоголя, курения.

Клиническая фармакогенетика.

Принципы дозирования лекарственных средств. Принципы рационального режима дозирования лекарственных средств. Фармакокинетический мониторинг и его использование для контроля эффективности и безопасности длительной фармакотерапии.

Клиническая фармакодинамика и оценка основных ее параметров. Фармакодинамика лекарственных средств при однократном и курсовом применении. Мониторное наблюдение за клинической эффективностью лекарственных средств.

Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств при постоянном (длительном) применении.

Взаимодействие лекарственных средств. Основные принципы проведения рациональной комбинированной фармакотерапии. Сочетанное применение лекарственных средств - базисный принцип современной фармакотерапии. Лекарственные взаимодействия и их клиническая характеристика. Лекарственная несовместимость и ее виды. Клинические проявления лекарственной несовместимости. Основные принципы выбора рациональной комбинации лекарственных средств.

Причины возникновения и факторы риска развития нежелательных реакций лекарственных средств. Виды нежелательных реакций.

Особенности проявления нежелательных реакций лекарственных средств в зависимости от возраста и пола, функционального состояния организма, генетического статуса, а также от характера и тяжести основного заболевания.

Локальные проявления нежелательных эффектов лекарственных средств при системном применении. Нежелательные системные эффекты лекарственных средств при местном использовании.

Основные принципы прогнозирования, медицинской профилактики нежелательных реакций на лекарства. Лечение и медицинская реабилитация пациентов с проявлениями лекарственной патологии. Медицинская профилактика и лечение лекарственной зависимости.

Концепция доказательной медицины.

Фармакоэкономика. Методы фармакоэкономических исследований. Фармакоэкономическое моделирование. ABC/VEN-анализ. Принципы проведения и представления результатов фармакоэкономических исследований.

Особенности применения лекарственных средств у человека. Методы регулирования использования лекарственных средств при проведении фармакотерапии: лекарственный формуляр; протоколы и стандарты лечения. Оптимизация схем лекарственной терапии. Уровни доказательств действенности лекарственных средств и класс рекомендаций.

Особенности фармакокинетики лекарственных средств у беременных женщин. Принципы проведения фармакотерапии у беременных женщин.

Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у плода. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики у новорожденных и детей младшего возраста. Нежелательные реакции лекарственных средств у детей. Особенности проведения фармакотерапии новорожденных и детей разных возрастных периодов.

Действия лекарственных средств у пожилых людей. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики. Принципы проведения фармакотерапии у пациентов пожилого возраста.

## **2. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА**

### **2.1. Эмбриология, анатомия и физиология органов мочеполовой системы**

Эмбриология. Голонефрос. Этапы развития почки: пронефрос, мезанефрос, метанефрос. Аномалии развития почки. Формирование мочевого пузыря. Урахус, аномалии урахуса. Формирование уретры и предстательной железы. Причины образования аномалий уретры и предстательной железы. Эмбриология яичка и его аномалии.

Анатомия. Брюшная полость и забрюшинное пространство. Методика оперативных доступов к брюшной полости. Вскрытие параколитов, паранефритов. Ретроперитониты, способы и методика их вскрытия. Образование натечников, способы и методика дренирования. Методы оперативных вмешательств.

Послойное строение передней брюшной стенки живота и забрюшинного пространства. Типы оперативных разрезов, методы оперативных разрезов забрюшинного пространства. Типы оперативных разрезов, методы оперативных разрезов передней брюшной стенки живота. Методика выполнения. Сосуды и нервы. Канюлирование надчревной артерии. Виды оперативных вмешательств на семенном канатике и яичке. Методы их выполнения.

Топографическая анатомия передней брюшной стенки живота, брюшной полости, забрюшинного пространства, таза, органов таза и промежности. Техника вскрытия воспалительных процессов брюшной полости. Техника вскрытия абсцессов и флегмон. Методика дренирования таза по Мак-Уортеру-Буяльскому.

Клиническая анатомия мочеполовых органов и забрюшинного пространства. Топография почек, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы и наружных половых органов. Кровоснабжение и

иннервация мочеполовых органов. Послойное строение поясничной, паховой и тазовой областей. Паховый канал. Промежность.

Физиология органов мочевого выделения. Механизм образования первичной мочи. Процессы секреции и реабсорбции. Механизм осморегуляции. Регуляция водно-электролитного и кислотно-щелочного обменов. Роль почки в эритропоэзе. Гормональная регуляция мочевого выделения.

## **2.2. Объективизация симптомов урологических заболеваний**

Объективизация симптомов при урологических заболеваниях, методы обследования. Боль при урологических заболеваниях. Синдром хронической тазовой боли. Гематурия. Никтурия. Бактериурия. Лейкоцитурия. Пиурия. Дизурия. Странгурия. Полиурия. Олигурия. Анурия. Недержание мочи. Хроническая задержка мочи. Острая задержка мочи (ОЗМ). Уретрорагия.

Объективизация симптомов при неотложных урологических состояниях, методы обследования. Общая характеристика нарушений мочеиспускания. Частое мочеиспускание. Поллакиурия. Редкое мочеиспускание. Болезненное мочеиспускание. Никтурия. Недержание мочи. Ночное недержание мочи. Ведение дневника мочеиспускания, определение водного баланса, катетеризация мочевого пузыря, измерение уродинамики, выполнение урофлоуметрии, оценка и анализ данных.

Характеристика и методика обследования пациента с наличием острого болевого синдрома при заболеваниях почек. Механизм возникновения болей при почечной патологии. Оценка болевого синдрома при острых заболеваниях. Оказание неотложной урологической помощи при болевом синдроме: пальпаторное исследование почек, мочевого пузыря, наружных половых органов, паранефральная блокада, блокада по Лорен-Эпштейну, катетеризация мочевого пузыря и мочеточников, оценка и анализ данных обследования.

Почечная колика. Методика осмотра пациентов при возникновении острой почечной боли. Характеристика болевого синдрома при почечной колике. Причины возникновения острого болевого синдрома. Механизм возникновения болей при почечной патологии. Оценка болевого синдрома. Схваткообразные боли в поясничной области, иррадиация. Сопровождающиеся тошнота, рвота, нарушение мочеиспускания. Клиническая картина типичной почечной колики. Избежание диагностических ошибок. Дифференциальная диагностика почечной колики. Почечная колика, осложненная инфекцией. Почечная колика и мочекаменная болезнь. Выбор метода оказания неотложной урологической помощи при почечной колике. Купирование почечной колики. Оценка гематурического анамнеза. Виды и причины гематурии. Техника ликвидации. Методы борьбы с кровотечением.

Гематурия. Методика осмотра пациентов при возникновении гематурии. Микро- и макрогематурия. Причины возникновения острого болевого синдрома. Виды и причины гематурии. Механизм возникновения режущих болей при мочеиспускании. Нарушение мочеиспускания. Клиническая картина типичной гематурии. Оценка гематурического анамнеза. Избежание диагностических ошибок. Выбор метода оказания неотложной урологической

помощи при гематурии. Техника и методы ликвидации гематурии. Методы борьбы с кровотечением.

Острая задержка мочинурия. Задержка мочи и ее причины. ОЗМ. Хроническая задержка мочи. Причины, методика и техника ликвидации. Анурия (ренальная, преренальная, постренальная). Оценка и анализ данных обследования. Оказание неотложной врачебной помощи при острой задержке мочи. Оказание врачебной помощи при анурии. Катетеризация мочевого пузыря, мочеточника, капиллярная пункция мочевого пузыря, методика установки цистостомы. Методика наложения троакарной цистостомы.

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). Массивная ТЭЛА как одна из частых причин смертности и послеоперационной летальности. Эпидемиологические данные, частота. Связь ТЭЛА с различными хирургическими вмешательствами. Оценка степени риска ТЭЛА. Категории риска. Современные подходы к профилактике. Стратегия и способы профилактики послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений в зависимости от степени риска. Экономические аспекты профилактики. Методы лечения развившихся осложнений: назначение антикоагулянтов, проведение тромбоэмболической терапии, методика выполнения тромбэктомии. Парциальная окклюзия нижней полой вены.

Симптомы нижних мочевых путей. Общая характеристика нарушений мочеиспускания: частое мочеиспускание, поллакиурия, редкое мочеиспускание, болезненное мочеиспускание, никтурия. Недержание и неудержание мочи. Ночное недержание мочи. Виды нарушения мочеиспускания, входящих в группу симптомов нижних мочевых путей. Характеристика заболеваний, при которых возникают симптомы нижних мочевых путей. Симптомы нижних мочевых путей при доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ), патогенетические подходы в их лечении: оперативное, медикаментозное, тактика выжидания и наблюдения. Методы диагностики и виды нарушения мочеиспускания, входящих в группу симптомов нижних мочевых путей. Характеристика заболеваний, при которых возникают симптомы нижних мочевых путей. Симптомы нижних мочевых путей при ДГПЖ, патогенетические подходы в их лечении: оперативное, медикаментозное, тактика выжидания и наблюдения.

### **2.3. Методы обследования урологических пациентов**

Лабораторные методы обследования урологических пациентов. Физиология половых и мочевыводящих органов. Виды методов оценки физиологических жидкостей. Лабораторные критерии нормы и патологии. Методы исследования мочи. Методы исследования отделяемого половых органов. Методы исследования спермы. Методы исследования крови. Правила подготовки пациентов к сдаче анализов. Интерпретация результатов исследований мочи, крови, спермы, отделяемого половых органов.

Рентгенологические методы обследования амбулаторных урологических пациентов. Правила подготовки пациентов к различным видам рентгеновского



обследования в урологии. Виды рентгеновских методов обследования, правила выполнения.

Рентгенконтрастные средства в урологии. Виды рентгенконтрастных средств, их классификация и характеристика. Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию рентгенконтрастных средств в урологии (уретрография, цистография, внутривенная урография, ретроградная пиелоуретрография). Осложнения внутривенной урографии, первичная помощь при реакции на рентгенконтрастные средства.

Изотопные методы обследования амбулаторных урологических пациентов. Правила подготовки пациентов к различным видам изотопного обследования в урологии. Виды изотопных методов обследования, правила выполнения.

Уродинамические методы обследования урологических пациентов. Правила подготовки пациентов к различным видам уродинамического обследования в урологии. Виды уродинамических методов обследования, правила выполнения.

Эндоскопические методы обследования урологических пациентов. Правила подготовки пациентов к различным видам эндоскопического обследования в урологии. Виды эндоскопических методов обследования, правила выполнения.

Ультразвуковые методы обследования урологических пациентов. Правила подготовки пациентов к различным видам ультразвуковых методов обследования в урологии. Виды ультразвуковых методов обследования, правила выполнения.

Методика осмотра урологического пациента. Правила пальпации мочеполовых органов. Оценка клинических симптомов. Критерии нормы и патологии.

#### **2.4. Консервативные методы лечения урологических заболеваний**

Консервативные методы лечения воспалительных урологических заболеваний. Классификация воспалительных заболеваний мочеполовых органов. Группы противовоспалительных лекарственных средств. Группы антибактериальных и противомикробных лекарственных средств. Уроантисептики.

Физиотерапия и ЛФК. Медицинские показания и медицинские противопоказания для назначения лечения методами физиотерапии и ЛФК. Методы физиотерапии и нетрадиционного лечения урологических заболеваний. Методы лечебной физкультуры.

Фармакотерапия, антибиотикотерапия, диетотерапия, психотерапия. Критерии выбора лекарственных средств для терапии урологических заболеваний. Диетическое питание пациентов с урологической патологией. Методы психотерапии, применяемые в урологии.

Иммунология и иммунокоррекция в урологии. Данные клинических и иммунологических обследований. Интерпретация клинических анализов. Интерпретация иммунограмм. Виды и методы иммунокоррекции. Определение

медицинских показаний к иммунокоррекции при урологической патологии в каждом конкретном случае. Формулировка диагноза с учетом иммунологического статуса пациента.

Рациональная антибиотикотерапия и антибиотикопрофилактика в урологии. Современная классификация антибиотиков, уроантисептиков, антиандрогенов, обезболивающих лекарственных средств. Лечебные и профилактические схемы лечения бактериальных инфекций в урологии. Особенности антибактериальной терапии в условиях обструктивных процессов в паренхиме почек. Рекомендуемые лекарственные средства и схемы лечения для различных инфекционных агентов и условия возникновения инфекционного процесса. Осложнения лекарственной терапии. Правила дозировки и особенности лекарственной терапии (фармакотерапии) при лечении острых и хронических мочеполовых болезней у детей, взрослых, пожилых людей и беременных женщин. Виды и группы антибактериальных лекарственных средств. Рекомендуемые лекарственные средства и оптимальные схемы применения антибиотиков с профилактической и лечебной целью. Правила назначения и отмены нефротоксичных лекарственных средств. Максимальные и минимальные допустимые дозы. Профилактика и лечение снижения экскреторной функции почек при проявлении нефротоксичности. Антибиотикопрофилактика при выполнении урологических манипуляций на мочевыводящих и половых органах. Клинико-фармакологические характеристики лекарственных средств (генерических и оригинальных) отечественного производства. Выявление и регистрация нежелательных реакций лекарственных средств. Правила выписки рецептов лекарственных средств.

### **2.5. Операции на органах мочеполовой системы**

Оперативные доступы к органам мочеполовой системы (МПС). Методика определения хирургического доступа при хирургических вмешательствах на органах МПС. Обсуждение плана операции, вариантов дренирования послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности органов МПС. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Методы отведения мочи. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений.

Операции на мочеточнике. Определение вида и объема хирургического вмешательства. Обсуждение плана операции, вариантов дренирования послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности оперируемой зоны. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Методы отведения мочи. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений.

Операции на почке. Определение вида и объема хирургического вмешательства. Обсуждение плана операции, вариантов дренирования

послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности оперируемой зоны. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Методы отведения мочи. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений.

Операции на чашечно-лоханочной системе (ЧЛС). Определение вида и объема хирургического вмешательства. Обсуждение плана операции, вариантов дренирования послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности оперируемой зоны. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Методы отведения мочи. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений.

Операции на мочевом пузыре. Определение вида и объема хирургического вмешательства. Обсуждение плана операции, вариантов дренирования послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности оперируемой зоны. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Методы отведения мочи. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений.

Операции на уретре. Определение вида и объема хирургического вмешательства при операции на уретре. Обсуждение плана операции, вариантов дренирования послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности оперируемой зоны. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Методы отведения мочи. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений.

Операции на НПО. Определение вида и объема хирургического вмешательства при операции на НПО у мужчин. Обсуждение плана операции, вариантов дренирования послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности оперируемой зоны. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Методы отведения мочи. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений.

Трансуретральные операции. Техническое обеспечение трансуретральных операций. Аппаратура для трансуретральных операций. Аппаратура для получения изображения и освещения при выполнении ТУР. Аппаратура для электрокоагуляции и рассечения тканей. Аппаратура для подачи жидкости и вакуум-аспирации. Аппаратура для контактного дробления камней. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала.

Трансуретральные операции. Методика осмотра пациентов перед трансуретральными операциями. Определение медицинских показаний к операции. Обсуждение плана операции, доступа, вариантов дренирования послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности оперируемой

зоны. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений.

Осложнения после хирургических вмешательств на органах мочеполовой системы. Неотложные состояния после хирургических вмешательств на органах МПС. Неотложные состояния в раннем и позднем послеоперационном периоде. Кровотечения, ТУР-синдром, ОЗМ. Методы диагностики и оказания помощи.

Кровотечение. Виды кровотечений после экстренных хирургических вмешательств на органах МПС. Интраоперационные, ранние послеоперационные, поздние послеоперационные кровотечения. Методы остановки интраоперационных кровотечений. Особенности остановки кровотечения при открытых и эндоскопических операциях. Методики оценки кровопотери. Медицинские показания к гемотрансфузии.

ТУР-синдром. Патофизиологические аспекты ТУР-синдрома, причины и факторы его развития. Клиническая картина, характерная для ТУР-синдрома. Профилактика ТУР-синдрома. Методы экстренной помощи и ведение пациента с ТУР-синдромом.

Лапароскопические операции в урологии. Техническое обеспечение лапароскопических операций в урологии. Аппаратура для лапароскопических операций. Виды лапароскопических оперативных вмешательств, их эффективность. Аппаратура для получения изображения и освещения. Аппаратура для электрокоагуляции и рассечения тканей. Аппаратура для подачи жидкости и вакуум-аспирации. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Лапароскопические операции. Методика осмотра пациентов перед лапароскопическими операциями. Определение медицинских показаний к операции. Обсуждение плана операции, доступа, вариантов дренирования послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности оперируемой зоны. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Методы отведения мочи. Преимущества и недостатки лапароскопических вмешательств.

Лапароскопические методы лечения кистозных заболеваний почек. Классификация аномалий почек. Классификация кистозных образований почек. Методика осмотра пациентов с кистозными образованиями почек перед выполнением лапароскопии. Методы лапароскопической диагностики кист почек. Тактика выбора лечения. Пункция кист почек: методика выполнения. Лапароскопическое иссечение кист почек: методика и правила операции. Люмбоскопическое иссечение кист почек: методика и правила операции.

Лапароскопическая нефропексия в лечении нефроптоза почек. Методика осмотра пациентов перед лапароскопическим вмешательством по поводу

нефроптоза. Методы и выбор тактики хирургического лечения пациентов с опущением почек. Методика выполнения операции нефропексии. Открытые и лапароскопические способы нефропексии. Правила и методика операций.

## **2.6. Аномалии развития органов мочеполовой системы**

Аномалии развития МПО. Частота аномалий МПО в регионе. Методика осмотра пациентов: оценка и анализ состояния крайней плоти, размеров наружного отверстия уретры. Определение состояния уздечки полового члена. Возможности диагностики и техническое обеспечение выявления аномалий мочевого пузыря, уретры, полового члена. Формулировка диагноза (экстрофия, гипоспадия, эписпадия). Виды хирургических вмешательств при лечении аномалий (пересадка мочевого пузыря в сигму, пластика уретры по Дюплею-Савченко, пластика уретры из лоскута слизистой мочевого пузыря и щеки).

Аномалии почек и верхних мочевых путей. Аномалии почек и мочеточников. Клиническая симптоматика и методы постановки диагноза. Выбор тактики консервативного и хирургического лечения.

Аномалии мочевого пузыря и уретры. Аномалии почек и уретры. Клиническая симптоматика и методы постановки диагноза. Выбор тактики консервативного и хирургического лечения.

Пузырно-мочеточниковые рефлюксы. Современные представления об этиологии, патогенезе. Стадии, клиническая картина и диагностика пузырно-мочеточниковых рефлюксов. Выбор тактики консервативного и хирургического лечения. Виды, медицинские показания и методы выполнения противорефлюксных операций.

Обструктивная уропатия верхних мочевых путей. Современные представления об этиологии, патогенезе. Стадии, клиническая картина и диагностика обструктивной уропатии верхних мочевых путей. Выбор тактики консервативного и хирургического лечения. Виды, медицинские показания и методы выполнения операций.

Обструктивная уропатия нижних мочевых путей. Современные представления об этиологии, патогенезе. Стадии, клиническая картина и диагностика обструктивной уропатии нижних мочевых путей. Выбор тактики консервативного и хирургического лечения. Виды, медицинские показания и методы выполнения операций.

Аномалии полового члена. Эмбриология полового члена. Причины и механизмы формирования аномалий. Гипоспадия. Эписпадия. Малый половой член.

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

результатов рентгенконтрастных методов обследования. Оценка функционального состояния единственной почки на основании данных комплексного обследования.

Гидронефроз. Характерные признаки гидронефротической трансформации почки (гидронефроза). Классификация, причины, стадии, основные симптомы гидронефроза. Характерные признаки гидронефроза на обзорном снимке, на экскреторной урограмме. Диагностические мероприятия, помогающие уточнить диагноз и установить причину гидронефроза. Диагностика «немой» почки. Определяющий фактор в выборе метода лечения при гидронефрозе. Методы хирургического лечения: пластика гидронефроза, нефрэктомия, уретеропиелоанастомоз и др. Медицинские показания и медицинские противопоказания к нефрэктомии при гидронефрозе. Осложнения, пути и методы их ликвидации. Методика осмотра пациентов с характерными признаками гидронефротической трансформации почки (гидронефроза). Определение причины, стадии, основные симптомы гидронефроза. Определение признаков гидронефроза на обзорном снимке, на экскреторной урограмме. Стандартизация диагностических мероприятий, уточнение диагноза гидронефроза. Методы диагностики «немой» почки. Методика и этапы хирургического лечения: пластика гидронефроза, нефрэктомия, уретеропиелоанастомоз и др. Медицинские показания и медицинские противопоказания к нефрэктомии при гидронефрозе. Осложнения, пути и методы их ликвидации.

## **2.7. Урогинекология**

Хирургическая анатомия тазового дна у женщин. Анатомо-топографические особенности тазового дна у женщин. Принципы и методика хирургических вмешательств при пролапсе гениталий, недержании мочи. Клиническая анатомия мочеполовой диафрагмы. Анатомические предпосылки для выполнения хирургических вмешательств при недержании мочи и пролапсе гениталий у женщин. Генитальный герпес.

Изменения органов мочевой системы при беременности. Физиологический нефроптоз беременных. Изменения показателей мочи при беременности. Бессимптомная бактериурия беременных. Влияние изменений гормонального фона на мочевыводящие органы при беременности.

Беременность и урологические заболевания. Изменения в почках и мочеточниках в 1-й и 2-й половине беременности при возникновении урологической патологии. Изменения со стороны мочевого пузыря при беременности, родах и послеродовом периоде: особенности, диагностика, оценка и анализ результатов. Особенности диагностики урологических заболеваний при беременности. Изменения гормонального фона в организме женщины во время беременности. Изменения функции верхних и нижних мочевых путей. Беременность, осложненная пиелонефритом, гломерулонефритом, острое повреждение почек (ОПП). Методика определения изменений гормонального фона в организме женщины во время I, II триместра беременности. Методика определения изменений функции верхних и нижних

мочевых путей. Последствия, возникающие при урологических заболеваниях в органах мочевой системы в связи с беременностью, их лечение и профилактика.

Беременность и стенты. Техника дренирования почки. Методика установки внутреннего стента. Продолжительность антибактериальной терапии. Токсическое влияние на плод.

Мочеполовые свищи. Классификация мочеполовых свищей (врожденные, приобретенные, травматические). Классификация пузырных свищей. Классификация мочеточниковых свищей. Основные причины травматических, спонтанных свищей. Наиболее частые акушерские причины возникновения мочеполовых фистул. Наиболее частые гинекологические причины возникновения мочеполовых фистул, клиническая картина и симптоматика пузырно-влагалищных, пузырно-маточных, пузырно-придатковых свищей, мочеточниково-влагалищных и уретро-влагалищных свищей. Основные дифференциальные симптомы внутренних мочеточниково-кишечных свищей. Диагностика мочеполовых фистул. Выбор оптимальных сроков лечения мочеполовых фистул. Консервативное лечение, сроки и методы. Виды и методы хирургических вмешательств.

Операции при мочеполовых свищах. Методика осмотра пациентов перед операциями при мочеполовых свищах. Определение медицинских показаний к операции. Выбор операционного доступа: трансвагинальный, трансвезикальный, экстроперитонеальный, лапаротомия. Обсуждение плана операции. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Методы отведения мочи. Наблюдение за ходом операции.

Повреждения мочеполовых органов в акушерской и гинекологической практике. Виды, причины, классификация, клиническая картина различных повреждений МПО в акушерстве и гинекологии. Диагностические и интраоперационные ошибки. Повреждение почки, мочеточников, мочевого пузыря, уретры при акушерско-гинекологических операциях. Клиническая картина повреждений на операционном столе, в раннем и позднем послеоперационном периодах. Рекомендуемая совместная тактика врача-акушера-гинеколога и врача-уролога во время урогинекологического вмешательства и рекомендации по ведению послеоперационного периода. Разбор наиболее вероятных причин диагностических и интраоперационных ошибок в гинекологии. Частота и классификация повреждений мочевого пузыря и уретры во время акушерско-гинекологических операций. Внебрюшинные и внутрибрюшинные разрывы мочевого пузыря. Полные и неполные разрывы мочевого пузыря. Комбинированные разрывы мочевого пузыря. Ранние (во время операции) и поздние (в послеоперационном периоде) клинические проявления повреждений. Диагностика повреждений. Определение медицинских показаний к первичной пластике. Методы лечения последствий повреждений мочевого пузыря и уретры. Наиболее вероятная причина

диагностических и интраоперационных ошибок в гинекологии – тазодистопированная почка. Частота повреждений почки и мочеточника во время акушерско-гинекологических операций. Классификации повреждений почки и мочеточника. Повреждение почки до и после родоразрешения. Клинические проявления повреждений мочеточника во время операции (ранние) и в послеоперационном периоде (поздние). Диагностика повреждений почки и мочеточника. Определение медицинских показаний к органосохраняющему вмешательству.

Разрыв почки в родах. Разбор клинических случаев разрыва почки в родах. Спонтанный (самопроизвольный) разрыв. Частота спонтанных разрывов почки. Причины, клинические симптомы (боль в поясничной области, макрогематурия, пальпируемая урогематома). Экстренная совместная тактика врача-акушера и уролога при повреждении почки после родоразрешения. Органосохраняющие операции при разрыве почки. Необходимый набор инструментов, материалов. Методы ликвидации последствий разрыва почки на операционном столе. Ведение послеоперационного периода.

Гиперактивный мочевой пузырь у женщин. Методика осмотра пациентов с гиперактивным мочевым пузырем, клиническая симптоматика, причины императивного недержания мочи. Частота гиперактивного мочевого пузыря у женщин в разных странах. Гиперактивный мочевой пузырь - скрытая проблема в развивающихся странах. Функциональная диагностика (дневник мочеиспускания, анализы мочи, уродинамика, УЗИ мочевого пузыря). Сопутствующие явления при гиперактивном мочевом пузыре у женщин. Формулировка диагноза. Выбор метода лечения, медикаментозная терапия (антихолинергические лекарственные средства, антидепрессанты, эстрогены, спазмолитики) в соответствии с протоколами МКБ-10.

Недержание мочи у женщин. Классификация, частота, причины и клиническая симптоматика недержания мочи у женщин, дифференциальная диагностика недержания мочи у женщин. Данные гинекологического осмотра. Рентгенологические изменения мочевого пузыря при недержании мочи при напряжении. Показатели тонуса сфинктера. Данные гинекологического осмотра. Данные цистометрии. Медицинские показания к консервативному и хирургическому лечению. Консервативное лечение недержания мочи у женщин. Хирургическое лечение: операции сфинктеропластики, операция Берча и др. Ведение послеоперационного периода. Методика осмотра и тактика клинического обследования пациентов с недержанием мочи, дифференциальная диагностика. Диагностические мероприятия: методика осмотра влагалища в зеркалах, определение степени опущений влагалища, проведение пробы кашлевого толчка, выполнение цистоскопии, цистографии, ведение дневника мочеиспускания. Оценка и интерпретация выполненных диагностических мероприятий. Формулировка диагноза, назначение консервативного лечения. Определение медицинских показаний к хирургическому лечению. Изучение методов профилактики и лечения согласно протоколам МКБ-10.



Операции при недержании мочи у женщин. Виды современных хирургических пособий, применяющихся в лечении недержания мочи у женщин: создание или укрепление сфинктера мочевого пузыря с помощью мышечно-апоневротических лоскутов, укрепление сфинктера за счет перегиба уретры собственными тканями, создание перегиба уретры с помощью аллопластических материалов, пластика уретры. Слинговые операции (TVT, TVT-O). Сочетание недержания мочи с пролапсом гениталий, методы хирургической коррекции (Prolift). Определение и выбор эффективного хирургического лечения. Методика осмотра пациентов перед операцией по поводу недержания мочи. Обсуждение плана операции, доступа, вариантов дренирования послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности оперируемой зоны. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Методы отведения мочи.

Стрессовое недержание мочи у женщин. Частота и причины стрессового недержания мочи у женщин. Классификация, клинические симптомы и дифференциальная диагностика стрессового недержания мочи с гиперактивным мочевым пузырем, мочевыми свищами, эктопией мочеточника, нейрогенным мочевым пузырем. Рентгенологическая картина. Показатели тонуса сфинктера. Медицинские показания к консервативному и хирургическому лечению. Консервативное лечение стрессового недержания мочи у женщин, медицинские показания, длительность. Хирургическое лечение (виды, доступы). Ведение послеоперационного периода. Методика выполнения уродинамических исследований мочевого пузыря, анализ данных. Ведение дневника мочеиспускания при стрессовом недержании мочи. Формулировка диагноза и назначение лечения. Определение медицинских показаний к хирургическому лечению. Пластические и реконструктивные операции, их разновидности. Определение вида хирургического доступа (надлобковый, вагинальный, комбинированный), методики выполнения.

Реконструктивная урогинекология. Виды и модификации реконструктивных хирургических вмешательств в урогинекологии. Возможности реконструктивной урогинекологии: трансвагинальные операции (модификации), первичная пластика, пластические операции на уретре, операции TVT и их разновидности. Преимущества и недостатки с учетом возраста и тяжести сопутствующей патологии в различных возрастных группах женщин. Факторы риска. Критерии излеченности. Методы профилактики и лечения согласно протоколам МКБ-10.

## **2.8. Воспалительные заболевания органов мочеполовой системы**

Острый пиелонефрит. Пути проникновения инфекции в почку. Патологоанатомические формы острого гнойного пиелонефрита. Факторы патогенеза. Триада симптомов, характерная для острого пиелонефрита. Роль лабораторных методов в диагностике острого пиелонефрита: изменения мочи,

крови. Признаки острого пиелонефрита на обзорном снимке, признаки гнойного пиелонефрита на экскреторной урограмме. Причины перехода острого пиелонефрита в хронический. Фазы течения хронического пиелонефрита. Методы исследования скрытой лейкоцитурии. Диагностические возможности ультразвукового исследования и рентгенметодов в выявлении пиелонефрита. Консервативное лечение пиелонефрита: основные консервативные мероприятия. Медицинские показания к хирургическому лечению при остром пиелонефрите. Виды хирургических вмешательств. Лечение хронического пиелонефрита, основные мероприятия. Осложнения. Пути профилактики пиелонефрита. Анатомия и физиология почки с точки зрения функции мочеобразования. Методы выявления видов возбудителей инфекции и путей проникновения инфекции. Клиническая картина острого и хронического пиелонефрита. Формулировка диагноза. Сопутствующие пиелонефриту беременность, сахарный диабет, повреждения спинного мозга. Алгоритм диагностики. Методика осмотра пациентов и сбора анамнеза. Физикальное обследование, лабораторная диагностика (интерпретация анализов мочи, крови). Роль уростаза в развитии пиелонефрита. Определение условно-патогенных возбудителей. Анализ данных УЗИ и рентгенообследования (чтение рентгенограмм). Консервативное лечение острого пиелонефрита: виды антимикробных лекарственных средств, нестероидные противовоспалительные лекарственные средства. Назначение. Длительность медикаментозного лечения. Противорецидивное лечение при остром пиелонефрите.

Паранефрит. Методика осмотра и разбор клинических случаев пациентов с паранефритом. Паранефрит: первичный, вторичный. Пути проникновения инфекции в почку при паранефрите. Определение патологоанатомических форм. Факторы патогенеза. Симптомы, характерные для паранефрита. Роль лабораторных методов в диагностике паранефрита: изменения мочи, крови. Признаки паранефрита на обзорном снимке, экскреторной урограмме. Фазы течения паранефрита. Методы исследования скрытой лейкоцитурии. Диагностические возможности УЗИ и рентгенметодов исследования в выявлении паранефрита. Основные консервативные мероприятия при лечении заболевания. Медицинские показания к хирургическому лечению при первичном и вторичном паранефрите. Виды хирургических вмешательств, основные мероприятия. Осложнения. Пути профилактики паранефрита.

Острый простатит. Анатомо-физиологические особенности половой сферы у мужчин. Факторы противомикробной защиты нижних мочевых и репродуктивных путей. Строение эпителия простаты. Этиология и методы идентификации возбудителей, передающихся половым путем. Клиническая картина, дифференциальная диагностика острого простатита. Формы, осложнения острого простатита: абсцесс предстательной железы, перипростатическая флегмона. Лечение и профилактика острого простатита. Методика осмотра пациентов с острым простатитом. Определение клинических симптомов. Топическая диагностика пораженного мочевого тракта (4-х стаканная проба мочи). Анализ данных бактериологических, ПЦР, ИФА,

бактериоскопии, РИФ, культуральных исследований. Анализ данных уродинамических методов диагностики при обследовании пациентов с острым простатитом. Стандартизация лечебно-диагностических процедур. Формулировка диагноза при различных формах острого простатита.

Бактериемический шок в урологии. Заболевания и состояния в урологии, приводящие к бактериемическому шоку. Клиническая картина бактериемического шока. Оценка показателей. Клинико-лабораторный мониторинг пациента с бактериемическим шоком. Комплекс реанимационных мероприятий при неотложной помощи. Методы лечения. Профилактика бактериемического шока в урологии. Методика оценки пациентов при заболеваниях и состояниях в урологии, приводящих к бактериемическому шоку. Оценка клинической картины бактериемического шока. Оценка показателей. Клинико-лабораторный мониторинг пациента с бактериемическим шоком. Комплекс реанимационных мероприятий при оказании неотложной помощи. Методы лечения. Профилактика бактериемического шока в урологии.

Острый орхит, эпидидимит. Анатомо-функциональные особенности строения мужской половой сферы. Острый орхит, эпидидимит и другие острые воспалительные заболевания половых органов: баланопостит, кавернит, фимоз, парафимоз (в стадии обострения). Современные представления об этиологии. Причины, клиническое обследование. Выбор консервативной терапии. Медицинские показания к оперативному лечению, разработка критерий, вид и объем хирургического вмешательства в каждом конкретном случае. Методика осмотра пациентов с острым орхитом, эпидидимитом в стадии обострения. Современные представления об этиологии. Причины, клиническое обследование. Выбор консервативной терапии. Медицинские показания к экстренному оперативному лечению, разработка критерий, вид и объем хирургического вмешательства. Другие острые воспалительные заболевания половых органов: баланопостит, кавернит, фимоз, парафимоз (в стадии обострения). Объективизация симптомов. Современные представления об этиологии. Клиническое обследование. Выбор консервативной терапии. Медицинские показания к оперативному лечению, разработка критерий, вид и объем хирургического вмешательства.

## **2.9. Мочекаменная болезнь**

Клинические симптомы и метаболические нарушения, приводящие к мочекаменной болезни (МКБ) Методы диагностики метаболических нарушений, анализ лабораторных данных при нарушениях метаболизма, стандартизация лечебно-диагностических процедур при скрининговом диагностическом поиске при МКБ. Медицинские показания к выполнению нагрузочных проб с кальцием и аммония хлоридом. Методы коррекции метаболических нарушений. Методика осмотра пациентов с МКБ перед лечением методом дистанционной литотрипсии (ДЛТ). Определение клинических симптомов и нарушений, приводящих к МКБ. Анализ лабораторных данных. Определение медицинских показаний и противопоказаний к лечению методом ДЛТ. Эндоурологические методы

лечения: перкутанная нефролитолапаксия, контактная литотрипсия, уретеролитотрипсия: медицинские показания, медицинские противопоказания, методика выполнения, инструментарий.

Мочекаменная болезнь у детей. Методика осмотра детей с МКБ перед лечением методом ДЛТ. Определение клинических симптомов и нарушений, приводящих к МКБ. Анализ лабораторных данных. Определение медицинских показаний и противопоказаний к лечению методом ДЛТ. Эндоурологические методы лечения: перкутанная нефролитолапаксия, медицинские показания, медицинские противопоказания, методика выполнения, инструментарий. Нефролитолапаксия, контактная литотрипсия, уретеролитотрипсия, перкутанная нефролитолапаксия. Сравнительная оценка. Экстракорпоральное лечение МКБ. Осложнения ДЛТ при МКБ, пути и методы ликвидации осложнений. Определение медицинских показаний и противопоказаний к лечению методом контактной литотрипсии, значение размеров камней, их локализация. Видеолучевая диагностика камня: уретерореноскопия, реноуретероскопия, уретероскопия, нефролитолапаксия, уретеролитолапаксия, цистолитотрипсия, цистолитолапаксия, перкутанная нефролитотрипсия, нефролитолапаксия – медицинские показания, медицинские противопоказания, методика выполнения, инструментарий. Осложнения, пути и методы ликвидации осложнений. Экстракорпоральное лечение МКБ.

Комбинированные методы метафилактики при МКБ. Методика осмотра пациентов с уролитиазом. Методы диагностики метаболических нарушений при МКБ. Анализ данных диагностики метаболических нарушений. Анализ лабораторных данных при МКБ. Стандартизация лечебно-диагностических процедур. Формулировка диагноза с учетом типа метаболических нарушений. Определение схем дифференцированной коррекции метаболических нарушений с целью эффективности лечебных мероприятий.

Экстракорпоральное лечение МКБ. Осложнения ДЛТ при МКБ, пути и методы ликвидации осложнений. Определение медицинских показаний и противопоказаний к лечению методом контактной литотрипсии, значение размеров камней, их локализация. Видеолучевая диагностика камня: уретерореноскопия, реноуретероскопия, уретероскопия, нефролитолапаксия, уретеролитолапаксия, цистолитотрипсия, цистолитолапаксия, перкутанная нефролитотрипсия, нефролитолапаксия – медицинские показания, медицинские противопоказания, методика выполнения, инструментарий. Осложнения, пути и методы ликвидации осложнений. Экстракорпоральное лечение МКБ.

## **2.10. Травмы органов мочеполовой системы**

Травмы почек. Виды травматических повреждений почек. Механизм при закрытой и открытой травме почки. Классификация закрытых и открытых травм почек. Сочетанные травмы. Миносколочные травмы, огнестрельные и ножевые ранения, особенности, клиническая картина, местные и общие симптомы травм почек. Диагностика: анамнез, осмотр, УЗИ. Рентгенодиагностика. Медицинские показания к консервативному и хирургическому (органосохраняющие операции, нефрэктомия) лечению травм

почек. Экстренная медицинская помощь при травматических повреждениях почек. Разбор клинических случаев, методика осмотра пациентов с различными видами травматических повреждений почки. Определение медицинских показаний к неотложной операции. Обсуждение плана операции, доступа, вариантов дренирования ран. Топографоанатомические особенности оперируемых зон. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений.

Травмы мочеточников. Особенности хирургической анатомии мочеточников. Классификация травматических повреждений мочеточников. Основные механизмы травмы при повреждениях мочеточников. Ятрогенные повреждения мочеточников. Особенности клинических проявлений. Интенсивная терапия пациентов с перитонитом в до- и послеоперационном периоде. Варианты оказания первичной хирургической помощи. Неотложная медицинская помощь. Разбор клинических случаев с различными видами травматических повреждений мочеточников. Определение медицинских показаний к неотложной операции. Обсуждение плана операции, доступа, вариантов дренирования ран. Топографоанатомические особенности оперируемых зон. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Интенсивная терапия пациентов с травмами мочеточников.

Травмы мочевого пузыря. Особенности хирургической анатомии мочевого пузыря. Классификация травматических повреждений мочевого пузыря. Основные механизмы травмы при внутри- и внебрюшинных повреждениях мочевого пузыря. Ятрогенные повреждения мочевого пузыря. Особенности клинических проявлений. Алгоритм диагностики при подозрении на травматический разрыв мочевого пузыря. Правила и методика выполнения ретроградной цистографии при повреждении мочевого пузыря. Варианты первичной хирургической помощи при внутрибрюшинном разрыве мочевого пузыря. Интенсивная терапия пациентов с перитонитом в до- и послеоперационном периоде. Варианты оказания первичной хирургической помощи при внебрюшинных повреждениях мочевого пузыря. Наиболее оптимальные виды дренирования околопузырного пространства. Лечебная тактика при акушерско-гинекологической травме и эндоскопических повреждениях. Инородные предметы мочевого пузыря. Неотложная медицинская помощь. Разбор клинических случаев с различными видами травматических повреждений мочевого пузыря. Определение медицинских показаний к неотложной операции. Обсуждение плана операции, доступа, вариантов дренирования ран. Топографоанатомические особенности оперируемых зон. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного

материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Интенсивная терапия пациентов с травмами мочевого пузыря. Методы отведения мочи при хирургическом лечении травм мочевого пузыря. Оказание первичной помощи при извлечении инородных тел мочевого пузыря.

Травмы уретры. Основные функции уретры. Особенности хирургической анатомии мочеиспускательного канала у мужчин. Наиболее оптимальные хирургические доступы к различным отделам уретры (на протяжении). Классификация травматических повреждений уретры. Основные механизмы травмы заднего и переднего отделов уретры. Особенности клинических проявлений. Алгоритм диагностики при подозрении на травматический разрыв уретры. Правила выполнения рентгеноконтрастных исследований уретры. Варианты первичной хирургической помощи при разрыве заднего отдела уретры вследствие перелома костей таза. Медицинские показания к первичной пластике мочеиспускательного канала. Варианты оказания первичной хирургической помощи при повреждении бульбозного и висячего отделов уретры. Отдаленные осложнения травматических повреждений уретры: стриктуры уретры, эректильная дисфункция и недержание мочи. Разбор клинических случаев с различными видами травматических повреждений уретры. Механизм травматического повреждения отделов уретры. Методы диагностики сочетанных повреждений уретры. Определение медицинских показаний к наложению первичного шва на уретру, техника выполнения операции, отдаленные результаты. Профилактика образования стриктур. Техника выполнения уретротомии: холодным ножом, лазером, туннелизация уретры. Выполнение хирургического вмешательства в качестве ассистента.

Травмы НПО. Частота травм НПО у мужчин. Основные виды и механизм повреждений. Виды и методы экстренной диагностики повреждений НПО, клиническая картина повреждений. Особенности клинических проявлений травм НПО. Тактика ведения пациентов с травмами НПО. Варианты оказания первичной хирургической помощи. Медицинские показания к экстренным оперативным вмешательствам, объем операций. Реабилитация пациентов с травмами наружных половых органов. Виды ранних и поздних осложнений. Методика осмотра и выявление причинного фактора при открытых и закрытых травмах НПО. Классификация. Перелом полового члена, механизм травмы, методы диагностики, оказание первичной помощи. Травма яичка, механизм травмы, методы диагностики, оказание первичной помощи, особенности хирургического лечения. Травма мошонки, методы диагностики, тактика лечения. Ожоговая травма НПО и промежности. Особенности травм в мирное и военное время. Экспертиза и трудоспособность. Экспертиза пригодности к службе в армии.

Принципы дренирования ран при травмах МПО. Методика осмотра и сбора анамнеза. Оценка характера, степени и тяжести повреждения МПО. Виды дренирования ран при травмах МПО в зависимости от локализации. Сроки

дренирования. Определение медицинских показаний к удалению дренажей. Реабилитация пациентов после травмы МПО.

Сочетанная политравма: экстренная медицинская помощь и интенсивная терапия. ОПП, синдром длительного сдавления тканей. Понятие о политравме. Современное определение. Методика осмотра и разбор клинических случаев пациентов с политравмой. Первичная медицинская помощь, диагностика и определение тактики ведения пациента с политравмой. Современные методы диагностики при политравме (роль рентгенологических методов, УЗИ, КТ). Принципы экстренной помощи и интенсивной терапии при политравме.

ОПП, обусловленное синдромом длительного сдавления тканей. Современное представление об этиопатогенезе, принципы и методы оказания помощи данной категории пациентов.

Неотложная хирургическая помощь при травмах МПО. Разбор клинических случаев травм органов МПС. Оценка общего состояния пациента. Оценка степени кровотечения и кровопотери. Выбор наиболее оптимальных экстренных диагностических мероприятий для подтверждения диагноза. Оценка состояния других органов и систем, оказывающего влияние на выбор лечебной тактики. Определение медицинских показаний к экстренному хирургическому вмешательству. Выполнение хирургического вмешательства в качестве ассистента.

Неотложная хирургическая помощь при открытых травмах МПО. Разбор клинических случаев открытых травм органов МПС. Оценка общего состояния пациента. Оценка степени кровотечения и кровопотери. Выбор наиболее оптимальных экстренных диагностических мероприятий для подтверждения диагноза. Оценка состояния других органов и систем, оказывающего влияние на выбор лечебной тактики. Определение медицинских показаний к экстренному хирургическому вмешательству. Выполнение хирургического вмешательства в качестве ассистента.

Неотложная хирургическая помощь при закрытых травмах МПО. Разбор клинических случаев закрытых травм МПО. Оценка общего состояния пациента. Выбор наиболее оптимальных диагностических мероприятий для подтверждения диагноза (лабораторные, рентгеновские, УЗИ). Лапароскопия при дифференциальной диагностике повреждений других внутренних органов. Оценка состояния других органов и систем при множественной травме. Определение медицинских показаний к экстренному хирургическому лечению при закрытых травмах. Выполнение хирургического вмешательства в качестве ассистента.

Неотложная хирургическая помощь при комбинированных травмах МПО. Разбор клинических случаев комбинированных травм МПО. Особенности комбинированных травм. Определение медицинских показаний к операции. Обсуждение плана операции, доступа, вариантов дренирования ран. Топографоанатомические особенности оперируемых зон. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация,

особенности гемостаза. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Методы отведения мочи. Наблюдение за ходом операции или выполнение хирургического вмешательства в качестве ассистента.

Неотложная хирургическая помощь при осколочных, огнестрельных, ножевых ранениях МПО. Разбор клинических случаев повреждений органов МПС при осколочных, огнестрельных, ножевых ранениях. Методика оценки степени кровотечения. Оценка общего состояния пострадавшего. Оценка состояния других органов и систем, оказывающего влияние на выбор лечебной тактики. Выбор наиболее оптимальных диагностических мероприятий для подтверждения диагноза. Определение медицинских показаний к операции. Обсуждение плана операции, доступа, вариантов дренирования ран. Топографоанатомические особенности оперируемых зон. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Наблюдение за ходом операции, выполнение хирургического вмешательства в качестве ассистента.

### **2.11. Малоинвазивная урология**

Методы формулировки урологического диагноза с применением малоинвазивных диагностических технологий. Правила и принципы освоения методик формулировки диагноза с применением современных эндоскопических, лапароскопических, лазерных диагностических технологий.

Нозологические формы и синдромы, при которых малоинвазивная урология позволяет выполнять малотравматичные диагностические и лечебные вмешательства на органах без боли и разрезов и избежать прямого хирургического лечения: воспалительные заболевания почек и забрюшинной клетчатки (хронические пиело- и гломерулонефриты), гидронефроз, нефроптоз, острые и хронические циститы, недержание мочи, доброкачественная гиперплазия и рак предстательной железы, опухоли почек, мочеточников и мочевого пузыря, варикоцеле, крипторхизм, острый гнойный и хронический простатит, хронические уретриты, в том числе структурированные, острые неспецифические заболевания органов мошонки (орхиты, эпидермиты), мужское бесплодие, эректильная дисфункция, начальная гипертрофия предстательной железы и синдром простатодинии.

Лазерная терапия в профилактике и лечении различных функциональных нарушений в организме, обусловленных воспалительными и дегенеративно-дистрофическими процессами мочеполовой сферы.

Техника выполнения малоинвазивных эндоурологических вмешательств на органах мочеполовой системы. Техническое оснащение и аппаратура, обеспечивающие проведение малоинвазивных вмешательств, эндоскопической или лапароскопической операции.

Современный эндоурологический инструментарий, применяющийся в диагностике и лечении урологических заболеваний, требующих



эндоскопического и лапароскопического вмешательства, его виды (цистоуретроскопы, уретероскопы, нефроскопы, мочеточниковые катетеры, стенты, эндоурологическая и лапароскопическая стойки (наборы)), масштабы использования в урологической практике. Типы и разновидности эндоскопической техники: гибкие и ригидные эндоскопы.

Методы перфузии жидкости во время проведения эндоскопической или лапароскопической операции. Способы дренирования в эндоскопической и лазерной урологии.

Лазер в урологии. Современный диапазон применения. Принцип действия современного лазерного аппарата. Эффективность лечебного воздействия методом низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) в комплексной терапии урологических заболеваний, включающей также антибактериальное, иммуномодулирующее, общеукрепляющее, противовоспалительное и другие типы лечения. Малоинвазивность лазерного вмешательства.

Медицинские противопоказания к использованию лазера в урологии. Состояния, ограничивающие применение лазерного лечения.

Перечень абсолютных медицинских показаний, виды и методики выполнения: трансуретральной резекции предстательной железы и поверхностного рака мочевого пузыря, цистоскопии и биопсии мочевого пузыря, лечение лейкоплакии мочевого пузыря, внутреннего стентирования мочеточника, чрезкожной пункционной нефростомии, уретерореноскопии, уретерореноскопии с внутренним стентированием мочеточника, уретерореноскопия с бужированием стриктуры мочеточника и внутренним стентированием мочеточника, ретерореноскопии с лазерным рассечением стриктуры мочеточника и внутренним стентированием мочеточника, уретерореноскопии с контактной лазерной литотрипсией и внутренним стентированием мочеточника, уретерореноскопии с литоэкстракцией и внутренним стентированием мочеточника, перкутанной контактной лазерной нефролитотрипсии с нефростомией, лазерной вапоризации. Наблюдение за ходом операций или участие в качестве ассистента.

## **2.12. Онкоурология**

Объективизация симптомов при онкоурологических заболеваниях. Семиология и интерпретация анализов мочи при подозрении на онкопатологию. Характеристика нарушений мочеиспускания при онкоурологических заболеваниях. Частое мочеиспускание. Прерывистое мочеиспускание. Редкое мочеиспускание. Болезненное мочеиспускание. Недержание мочи. Неудержание мочи. Микрогематурия. Макрогематурия.

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

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

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

Скрининг онкоурологических заболеваний. Цитология мочи. Клиническая интерпретация PIN и исследования на ПСА. Определение стадии опухолевого процесса по системе TNM.

Иммунология опухолей МПО. Анализ данных клинических и иммунологических обследований. Интерпретация клинических анализов. Методика выявления иммунного статуса пациента. Интерпретация иммунограмм. Виды и методы иммунокоррекции. Определение медицинских показаний к иммунокоррекции при опухолевых поражениях органов МПС. Формулировка диагноза с учетом иммунологического статуса пациента.

Клиническая онкоурология. Опухоли почек у взрослых. Распространенность опухолей и особенности течения опухолевого процесса у пациентов раком почки в разных регионах мира. Особенности течения злокачественного опухолевого процесса. Особенности роста опухоли почки в различных возрастных группах мужчин и женщин: степень, частота, длительность, скорость. Эпидемиология и современная классификация опухолей почки у взрослых. Почечно-клеточный рак. Классификация по системе TNM. Клиническая картина опухолей почек. Современные методы диагностики. Возможности ранней диагностики почечно-клеточного рака. Выбор метода оперативного лечения первичного очага. Методы лечения пациентов с опухолями почек. Оперативные доступы к почке при поражении злокачественным процессом. Рецидивирование и метастазирование опухоли.

Виды и методы оперативных вмешательств. Радикальная нефрэктомия. Органосохраняющие операции. Методы комбинированного лечения пациентов с почечно-клеточным раком. Лапароскопическая нефрэктомия. Осложнения. Профилактика рецидивов. Прогноз. Методика сбора анамнеза и осмотр пациентов при подозрении на опухоль почки с учетом возраста пациента. Анализ данных лабораторно-инструментальных видов исследований. Методика проведения биопсии опухоли и подозрительных участков. Тактика ведения диагностических мероприятий (УЗИ почек и забрюшинного пространства, в/венная урография, почечная ангиография, КТ и МРТ, ретроградная пиелоуретерография). Последовательность выполнения. Стадирование процесса по системе TNM. Выбор метода оперативного лечения, определение медицинских показаний и противопоказаний.

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

Опухоли уротелия (лоханки, мочеточника). Эпидемиология и классификация опухолей уротелия по системе TNM. Клиническая картина опухолей уротелия. Современные методы диагностики (УЗИ почек и забрюшинного пространства, в/венная урография, почечная ангиография, КТ и МРТ, ретроградная пиелоуретерография). Роль ранней диагностики. Стадирование процесса по системе TNM. Виды и методы оперативных вмешательств. Радикальное вмешательство. Органосохраняющие операции. Методы комбинированного лечения. Осложнения. Прогноз. Объективизация жалоб и симптомов, методика осмотра пациентов при подозрении на опухоль уротелия. Анализ данных лабораторно-инструментального обследования. Методика проведения биопсии опухоли и подозрительных участков. Методика выполнения эндоскопических вмешательств. Оперативные доступы к почечной лоханке при поражении злокачественным процессом. Выбор метода оперативного лечения, определение медицинских показаний. Объективизация жалоб и симптомов, методика осмотра пациентов при подозрении на опухоль мочеточника. Анализ данных лабораторно-инструментального обследования. Методика проведения биопсии опухоли и подозрительных участков. Методика выполнения эндоскопических вмешательств. Оперативные доступы к

мочеточнику при поражении злокачественным процессом. Выбор метода оперативного лечения, определение медицинских показаний.

Опухоли мочевого пузыря и уретры. Современные статистические данные заболеваемости раком мочевого пузыря в мире. Распространенность заболеваемости раком мочевого пузыря в Республике Беларусь, особенности течения процесса. Риск возникновения опухоли в различных возрастных группах населения обоего пола. Риск рецидивирования и метастазирования процесса. Местные негативные факторы. Факторы риска развития опухолей мочевого пузыря, уретры, средовые факторы. Эндогенные и экзогенные канцерогены. Клинические проявления. Гематурия: виды, клиническое значение. Другие симптомы. Бессимптомное течение опухолей мочевого пузыря, уретры. Доброкачественные и злокачественные опухоли уретры. Рецидивирование и метастазирование опухоли. Современная классификация опухолей мочевого пузыря и уретры по системе TNM. Стадии процесса роста опухоли. Диагностика опухолей мочевого пузыря и уретры. Виды лечения. Прогноз. Метастазирование опухоли. Изучение и определение факторов риска развития опухоли: местных негативных факторов, средовых факторов в каждом конкретном случае. Определение клинических проявлений заболевания. Методика определения характерных признаков опухоли мочевого пузыря и уретры (макрогематурия). Анализ активности бета-глюкоронидазы при раке мочевого пузыря. Цитологическое исследование мочи: патогномотичный признак рака мочевого пузыря при исследовании цитологии – наличие атипичных или раковых клеток. Виды визуальных и инструментальных методов обследования пациентов при подозрении на опухоль уретры. Выбор метода рентгенологического исследования для оценки погруженного роста опухоли мочевого пузыря (КТ, эхоскопия). Роль цистоскопии в выявлении первичного очага, техника выполнения. Бимануальная пальпация. Выбор методов лечения: ТУР, резекция, цистэктомия, лучевая и химиотерапия, БЦЖ. Определение медицинских показаний к радикальной цистэктомии. Определение медицинских показаний к проведению лучевой терапии. Определение медицинских противопоказаний к выполнению ТУР. Комплексное и комбинированное лечение рака мочевого пузыря, уретры. Методика уретеронеоцистоанастомоза (варианты) после резекции стенки мочевого пузыря по поводу опухоли. Пути профилактики с учетом негативных факторов и иммунного статуса онкопациента. Лекарственные средства, способствующие возникновению опухоли при их длительном употреблении. Эндогенные и экзогенные канцерогены.

Опухоли предстательной железы. Частота и риск заболеваемости мужчин раком простаты в различных регионах мира. Статистические показатели среди других опухолей органов МПС у мужчин. Распространенность рака предстательной железы у мужчин после 40 лет в Республике Беларусь. Причины: влияние климата, вирусные инфекции (их осложнения), генетические и гормональные факторы. Острая задержка мочи при раке предстательной железы как отягощающий фактор. Догоспитальное поликлиническое

обследование мужчин после 40-летнего возраста – одна из важнейших мер профилактики рака предстательной железы. Современные представления об этиопатогенезе: вирусы, особенности питания, генетика, гормональные факторы. Клинические проявления боли, расстройства мочеиспускания, симптомы запущенных стадий. Диагностика. Лечение. Прогноз. Методика осмотра пациентов с опухолями предстательной железы. Вероятные этиологические факторы. Источник первичного роста рака предстательной железы. Гистологическая форма. Определение характерных симптомов при сдавлении опухолью нижней трети мочеточника: боль в области почек, симптомы ХБП, обострение пиелонефрита. Выбор диагностических мероприятий, позволяющих наиболее верно установить диагноз рака простаты: методика выполнения пальцевого ректального исследования, стандартное обследование на ПСА, интерпретация УЗИ. Варианты биопсии. Осложнения трансректальной биопсии. Методика выполнения сикстантной биопсии простаты при раке. Цистоскопические признаки рака простаты. Другие методы диагностики (КТ, МРТ). Выбор методов лечения: радикальные хирургические вмешательства, ТУР. Определение медицинских показаний к радикальной простатэктомии. Определение медицинских показаний к тотальной простатэктомии. Паллиативные операции при раке простаты: цистостомия, трансуретральная электрорезекция, криохирургия простаты. Лучевая терапия. Лечение эстрорезистентных форм рака простаты без метастазов. Место брахитерапии в лечении рака простаты. Лекарственная терапия, назначение гормональных лекарственных средств. Длительность лечения гормональными лекарственными средствами. Скрининг.

Опухоли полового члена. Особенности развития злокачественных опухолей полового члена в разных странах, факторы риска, клиническая симптоматология. Классификация опухолей полового члена по системе TNM, стадирование. Предраковые заболевания полового члена. Диагностика рака полового члена (маркеры, пальпация, УЗИ, МРТ). Биопсия, ее роль в диагностике рака полового члена. Выбор метода оперативного лечения первичного очага. Принципы хирургического лечения. ХТ и ЛТ в лечении опухолей полового члена. Виды хирургических вмешательств: ампутация (частичная, полная), лучевая и химиотерапия. Методика осмотра пациентов с подозрением на рак полового члена. Наличие сопутствующего фимоза – одна из особенностей рака полового члена. Аблигатные предраки: невирусные папилломы, кожный рог, эритроплакия Кейера, лейкоплакия, гигантская кондилома, болезнь Бовена. Выбор методов диагностики: опухолевые маркеры, специальные методы исследования. Методика выполнения эксцизионной биопсии и метода мазков-отпечатков для подтверждения наличия рака полового члена. Анализ гистологического исследования подозрительных участков для определения гистологической формы рака полового члена. Классификация по системе TNM, стадирование. Лечение рака полового члена в стадии T1N0M0 (короткофокусная лучевая терапия). Лечение рака полового члена в стадии T2-3N0-1M0 (ЛТ, химиолучевая терапия, ампутация, операция Дюкена). Выбор

метода оперативного лечения первичного очага. Выбор и методики хирургического лечения: локальное иссечение опухоли с реконструкцией полового члена, иссечение крайней плоти, глансэктомия, экстирпация полового члена. Принципы ХТ, ЛТ, осложнения. Прогноз. Профилактика рака полового члена: ликвидация фимоза, гигиена половых органов.

Опухоли яичка. Распространенность опухолей яичка, особенности течения процесса. Причины возникновения опухолей яичка. Признаки злокачественной опухоли яичка у взрослых. Роль опухолевых маркеров и специальных методов исследования в диагностике опухолей яичка. Биопсия, ее роль в диагностике рака яичка. Классификация по системе TNM, морфология, стадирование. Несеминозные опухоли яичка. Герминогенные опухоли яичка. Частота герминогенных опухолей яичка. Методы оперативного лечения первичного очага. Региональная лимфаденэктомия в хирургическом лечении опухолей яичка, другие виды оперативных вмешательств. Принципы химиолучевой терапии, осложнения. Комплексное и комбинированное лечение. Прогноз. Риск возникновения метастазов. Профилактика. Методика осмотра пациентов с подозрением на рак яичка. Определение причины возникновения опухоли: травма в анамнезе, гипоплазия яичка, крипторхизм, гормональные нарушения в системе яичко-гипофиз. Выбор методов диагностики: опухолевые маркеры, специальные методы исследования. Методика выполнения биопсии, анализ гистологического и морфологического исследования подозрительных участков. Классификация по системе TNM, стадирование. Метастазирование опухоли. Выбор метода оперативного лечения первичного очага. Выбор и методика хирургического лечения запущенных стадий. Определение медицинских показаний к радикальной орхэктомии. Определение медицинских показаний к высокой тестфуникулэктомии. Определение медицинских показаний к трансабдоминальной забрюшинной лимфаденэктомии. Методика выполнения региональной лимфаденэктомии. Определение медицинских показаний к проведению полихимиотерапии. Ведение послеоперационного периода. Профилактика. Прогноз.

Забрюшинные опухоли (надпочечника и внеорганные опухоли). Классификация внеорганных забрюшинных опухолей. Гистологические типы. Клиническая картина внеорганных забрюшинных опухолей. Клинико-морфологическая особенность забрюшинных внеорганных опухолей – наличие переходных полузлокачественных форм, не дающих метастазов, но быстро рецидивирующих. Дифференциальная диагностика с органными забрюшинными опухолями. Классификация и клиническая картина опухолей надпочечника. Диагностика: роль визуальных методов исследования (УЗИ забрюшинного пространства, ЯМР забрюшинного пространства, КТ). КТ как наиболее информативный метод диагностики внеорганных опухолей. Ангиография и лабораторно-инструментальные методы обследования в выявлении первичного очага поражения. Оперативное лечение внеорганных злокачественных опухолей. Осложнения (паралич нижних конечностей). Методика осмотра пациентов с подозрением на забрюшинную опухоль.

Назначение диагностических мероприятий и анализ данных визуальных методов исследования: УЗИ, КТ, МРТ. Интерпретация лабораторных данных. Классификация по системе TNM, стадирование. Выбор метода оперативного лечения первичного очага. Выбор и методика хирургического лечения. Методика лечения осложнений. Профилактика осложнений. Прогноз.

Принципы стадирования опухолей МПО по системе TNM/pTNM. Современная классификация опухолей мочеполовой системы по TNM, принципы стадирования. Понятие о местном, местнораспространенном, распространенном раке. Методы диагностики, помогающие установить стадию опухолевого процесса в дооперационном периоде. Протоколы обследования. Скрининг, методы выявления и профилактика опухолей органов МПС. Понятие о скрининге опухоли. Скрининг рака предстательной железы. Скрининг рака мочевого пузыря. Скрининг рака почки. Скрининг рака яичка. Роль скрининга в ранней диагностике опухолей мочеполовой системы. Профилактические мероприятия, направленные на раннюю диагностику онкоурологической патологии.

Неоперативные методы лечения в онкоурологии. Химиотерапия онкоурологических заболеваний: медицинские показания, схемы назначения лекарственных препаратов, осложнения. Брахитерапия рака предстательной железы: медицинские показания, медицинские противопоказания, результаты, осложнения. Гипертермия при раке почки: методика проведения, медицинские показания, результаты, осложнения. Внутрипузырная химиотерапия: медицинские показания, схемы терапии, осложнения. Лучевая терапия в лечении онкоурологических заболеваний: дозы, схемы, осложнения, медицинские показания. Применение антиоксидантов и радиопротекторов при проведении агрессивных методов лучевой и химиотерапии.

Почечная недостаточность у онкоурологических пациентов. Почечная недостаточность как проявление запущенных стадий опухолей почек, верхних мочевых путей и мочевого пузыря. Тактика лечения почечной недостаточности в онкоурологии. Методы отведения мочи при обструкции опухолями и метастазами мочевыводящих путей. Определение тактики лечения при возникновении злокачественных опухолей у пациентов, находящихся на программном гемодиализе.

Операции на предстательной железе при опухолях. Методика осмотра пациентов с опухолью простаты перед операцией. Определение медицинских показаний. Обсуждение плана операции, хирургического доступа, вариантов дренирования послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности оперируемой зоны. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Выбор и методики выполнения хирургических вмешательств на простате. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Методы отведения мочи.

Операции на почках и мочеточниках при опухолях. Методика осмотра пациентов перед операцией на пораженной опухолью почке. Определение медицинских показаний к операции. Обсуждение плана операции, хирургического доступа, вариантов дренирования послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности оперируемой зоны. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Выбор и методики выполнения хирургических вмешательств на мочеточнике. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Методы отведения мочи.

Операции на мочевом пузыре при опухолях. Методика осмотра пациентов перед операцией на пораженном опухолью мочевом пузыре. Определение медицинских показаний и противопоказаний. Обсуждение плана операции, доступа, вариантов дренирования послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности оперируемой зоны. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Выбор и методики выполнения хирургических вмешательств на мочевом пузыре. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Методы отведения мочи.

Операции на НПО при опухолях. Методика осмотра пациентов перед операцией на половом члене, яичке, мошонке при раке. Определение медицинских показаний и противопоказаний к выполнению хирургического вмешательства. Обсуждение плана операции, доступа, вариантов дренирования послеоперационной раны. Топографоанатомические особенности оперируемой зоны. Виды оперативных вмешательств, их эффективность. Выбор и методики выполнения хирургических вмешательств на НПО. Необходимый набор инструментов, материалов, характеристика шовного материала. Кровоснабжение, иннервация, особенности гемостаза. Профилактика интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Методы отведения мочи. Прогноз.

### **2.13. Туберкулёз органов мочеполовой системы**

Туберкулез почек и мочевых путей. Эпидемиологические вопросы туберкулеза внелегочной локализации. Современное представление о патогенезе туберкулеза почек, мочевых путей. Симптоматология. Методы диагностики. Рентгеновские методы обследования. Бактериология. Причины формирования лекарственной устойчивости к туберкулезу. Пути преодоления причин. Принципы медикаментозной терапии. Лекарственные средства первого и второго ряда. Резервные лекарственные средства. Хирургическое лечение туберкулеза почки: виды операций. Принципы диспансеризации пациентов. Методика осмотра пациентов туберкулезом почки и мочевых путей. Дифференциальная диагностика туберкулеза с неспецифическими



воспалительными заболеваниями. Клинические проявления туберкулеза мочевых органов и инструментальные методы постановки диагноза. Микробиологические, серологические методы исследования, диагностика ПЦР. Реакция Манту в диагностике туберкулеза. Рентгенодиагностика и ультразвуковая диагностика мочевой системы. Их роль. Назначение химиотерапевтических лекарственных средств. Определение медицинских показаний к консервативной терапии, схемы лечения. Определение медицинских показаний к оперативному лечению. Диспансеризация и медико-социальная экспертиза. Санаторно-курортное лечение мочевого туберкулеза в Республике Беларусь.

#### **2.14. Сексопатология**

Методика осмотра пациентов с жалобами на сексуальные расстройства. Сохраненность генитальных рефлексов. Неврологический статус. Методика определения индекса кровяного давления полового члена при эректильных расстройствах. Индекс кровяного давления в норме и патологии. Критический индекс. Ночная эрекция как проявление психогенной дисфункции. Стандарт обследования пациентов. Методика выполнения инфузионной кавернозометрии с целью определения величины венозного оттока, ангиографии таза для определения атеросклеротических поражений, селективной двусторонней ангиографии внутренней подвздошной артерии в комбинации с искусственной эрекцией для получения информации об артериях полового члена и определения локального поражения артерий полового члена. Методика установки патологического венозного дренажа пещеристых тел. Хирургическая коррекция, имплантация протезов. Особенности поликлинического приема пациентов с различными формами сексуальных дисфункций. Дифференциальная диагностика психогенных и органических форм эректильной дисфункции, половых расстройств у молодого и зрелого мужчины. Транссексуализм, социальный аспект. Современные взгляды и подход к проблеме транссексуализма.

#### **2.15. Андрология**

Объективизация симптомов андрологических заболеваний. Анатомо-функциональные особенности половых органов. Анатомо-топографические особенности мочевыводящих органов в целом. Клиническая анатомия половых органов у мужчин. Клиническая анатомия наружных половых органов у мужчин. Клиническая анатомия простаты. Клиническая анатомия забрюшинного пространства. Клиническая анатомия таза и промежности. Клиническая анатомия мочеполовых органов у женщин при беременности. Физиологические основы органов мочевого выделения. Физиология яичка. Принципы и методика хирургических вмешательств с учетом анатомо-топографических особенностей половых органов. Принципы дренирования послеоперационных ран в хирургии мочевыводящих и половых органов. Особенности хирургических доступов, выполнения вмешательств, гемостаза, отведения мочи и послеоперационного дренирования при открытых операциях,

эндоурологических вмешательствах, лапароскопических и реконструктивных операциях.

Гормональная регуляция. Клинический синдром. Вторичные половые признаки. Диагностика уровня поражения системы гормональной регуляции. Определение вероятной этиологии гипо- и гипергонадотропного гипогонадизма. Анализ лабораторных данных при различных видах гипогонадизма. Медицинские показания и схемы дозирования гонадотропинов. Медицинские показания и схемы дозирования лекарственных средств тестостерона. Осложнения при проведении терапии тестостероном. Мониторинг ПСА. Методика осмотра пациентов с гипогонадизмом. Определение клинического синдрома. Определение вторичных половых признаков. Диагностика уровня поражения системы гормональной регуляции. Определение вероятной этиологии гипо- и гипергонадотропного гипогонадизма. Анализ лабораторных данных при различных видах гипогонадизма. Медицинские показания и схемы дозирования гонадотропинов. Медицинские показания и схемы дозирования лекарственных средств тестостерона. Методы ликвидации осложнений при проведении терапии тестостероном.

Сперматогенез. Причины нарушения сперматогенеза: повышение температуры яичка, гипоксия яичка, повышение стероидогенеза в корковом веществе левого надпочечника из-за венозной гипертензии в его вене, нарушение гематотестикулярного барьера и появление антиспермальных антител; методики выполнения обследования для подтверждения диагноза и интерпретация данных. Изменения спермы: олигозооспермия, азооспермия, аспермия, нефроспермия, гемоспермия. Спермограмма в норме и патологии. Методы нормализации лабораторных показателей спермограммы. Анализ данных функциональных методов диагностики при обследовании. Формулировка диагноза при сочетанных нарушениях сперматогенеза.

Методы лабораторной диагностики ИППП. Комплекс лабораторных исследований, применяемых для диагностики ИППП - микроскопические (бактериоскопические): светооптическая (фазово-контрастная) и микроскопия в темном поле; флуоресцентная микроскопия; электронная микроскопия: трансмиссионная, сканирующая (используемая преимущественно для научных исследований); культуральные (бактериологические, в том числе культуры клеток или тканей), серологические (комплекс серологических реакций). Использование данных методов в качестве скрининговых или подтверждающих. Анализ реакции микропреципитации с кардиолипидным антигеном и реакция связывания (фиксации) комплемента; реакция иммунофлуоресценции; реакция пассивной гемагглютинации; иммуноферментный анализ и его модификации в качественном и количественном вариантах, с определением суммарных и отдельных иммуноглобулинов М и G; линейный иммуно-блоттинг и его модификации; молекулярно-биологические: методы детекции нуклеиновых кислот – полимеразная цепная реакция и лигазная цепная реакция. Оценка лабораторных показателей.

Микроскопия нативных лекарственных средств при диагностике ИППП. Правила забора материала для нативной микроскопии уретрального отделяемого у мужчин. Классификация ИППП. Критерии нормы и патологии уретральных мазков. Острый и хронический уретрит. Микроскопия нативных и окрашенных лекарственных средств уретрального отделяемого и секрета предстательной железы.

Уродинамика. Теории движения мочи по мочевыводящим путям. Уродинамика верхних мочевых путей, нормы. Методика выполнения тестов. Анализ полученных результатов. Иннервация нижних мочевых путей. Уродинамические исследования в фазе накопления. Уродинамические исследования в фазе опорожнения. Аппаратура для проведения уродинамических исследований, правила и методика подготовки пациентов к исследованию.

Клиническая андрология. Бесплодный брак. Частота бесплодных браков по данным ВОЗ. Демографическая ситуация в Республике Беларусь, состояние здоровья мужчин. Нарушение фертильности как одна из основных причин роста бесплодных браков, малодетных семей, разводов и ухудшения демографических показателей в стране. Причины мужского бесплодия, частота, формы. Тестикулярная недостаточность, эндокринные заболевания, обструкции половых путей, спермальные антитела, лекарственные средства, варикоцеле, нарушения эякуляции, ИППП и идиопатические причины как основные факторы развития мужского бесплодия. Стандарт обследования мужчин, страдающих бесплодием. Медикаментозная терапия разных форм бесплодия, термотерапия. Хирургическое лечение обструктивной азооспермии. Вспомогательные репродуктивные технологии: виды, этапы. ВРТ. ЭКО. ICSI.

Эректильная дисфункция. Частота эректильной дисфункции в разных возрастных группах мужского населения, классификация, причины возникновения. Физиологические основы эрекции и детумесценции. Диагностика и дифференциальная диагностика различных форм ЭД. Консервативное лечение: медикаментозная терапия, эффективность традиционных лекарственных средств. Роль ингибиторов фосфодиэстераз V типа. Методика осмотра пациента с эректильной дисфункцией. Диагностика и дифференциальная диагностика различных форм ЭД. Назначение консервативного лечения: медикаментозная терапия, эффективность традиционных лекарственных средств. Роль ингибиторов фосфодиэстераз V типа. Интракавернозные и эндоуретральные введения вазоактивных средств. Фаллопротезирование. Медицинские показания к хирургическим видам лечения. Виды фаллопротезов. Операции на артериях и венах полового члена.

Варикоцеле. Анатомия венозной системы яичка. Венозная система: поверхностная система вен, глубокая система вен. Физиология яичек. Патогенетические механизмы развития варикоцеле. Роль аорто-мезентериального пинцета, врожденная слабость венозных клапанов, венная почечная гипертензия, гиперандрогенемия, аномалии почечных и подвздошных сосудов. Клинические проявления варикоцеле: боль, другие симптомы. Влияние

на сперматогенез. Морфологические изменения яичка при варикоцеле. Причины нарушения сперматогенеза. Варикоцеле как одна из причин мужского бесплодия. Стадии процесса. Алгоритм ведения пациентов с варикоцеле. Диагностика нарушений кровообращения органов мошонки. Ультразвуковая диагностика варикоцеле, спермограмма, флебография, флеботонометрия, исследование функции почек. Лечение: обоснованность с точки зрения этиопатогенеза консервативных методов лечения. Хирургическое лечение варикоцеле, виды операций: операция Иванисевича I, II, III типа. Выполнение хирургического вмешательства в качестве ассистента. Лапароскопическая варикоцелеэктомия. Эмболизация семенной вены. Эндovasкулярная электрокоагуляция яичковых вен. Сосудистые анастомозы. Виды венозных анастомозов, применяемые при хирургической коррекции варикоцеле. Выполнение хирургического вмешательства в качестве ассистента.

Острый простатит. Классификация, клинические симптомы, формы острого простатита. Топическая диагностика пораженного мочеполового тракта. Определение вероятной этиологии болевого синдрома при остром простатите. Роль визуальных методов обследования (КТ и МРТ таза) при выявлении острого простатита. Роль уродинамических методов диагностики при обследовании пациентов с острым простатитом. Формулировка диагноза при различных формах острого простатита. Консервативная терапия. Критерии излеченности. Методика осмотра пациентов с острым простатитом. Определение вероятной этиологии заболевания. Определение методов клинического обследования, разработка тактики ведения пациента. Анализ данных клинических исследований. Выбор неотложной консервативной терапии, анализ эффективности лечебных схем. Стандартизация лечебно-диагностических процедур. Определение медицинских показаний к лечению, разработка критерий, вида и объема хирургического вмешательства.

Хронический простатит (ХП). Современная классификация, клинические симптомы хронического простатита. Формы: хронический бактериальный простатит (ХБП), хронический небактериальный простатит (ХНБП). Топическая диагностика пораженного мочеполового тракта. Определение вероятной этиологии болевого синдрома при хроническом простатите. Роль визуальных методов обследования (КТ и МРТ таза) при выявлении ХП. Роль уродинамических методов диагностики при обследовании пациентов с ХП. Формулировка диагноза при различных формах ХП. Консервативная терапия. Критерии излеченности. Методика осмотра пациентов с ХП. Методика определения ХБП и ХНБП. Определение клинических симптомов. Топическая диагностика пораженного мочеполового тракта (4-х стаканная проба мочи). Анализ данных бактериологии, ПЦР, ИФА, бактериоскопии. РИФ. Культуральные исследования. Анализ данных уродинамических методов диагностики при обследовании пациентов с ХП. Стандартизация лечебно-диагностических процедур. Формулировка диагноза при различных формах ХП. Назначение лечения.

Простатодиния. Клинические симптомы простатодинии. ХБП и ХНБП. Топическая диагностика пораженного мочеполового тракта (4-х стаканная проба мочи). Вероятная этиология болевого синдрома при простатодинии. Лечебно-диагностические мероприятия. Роль КТ и МРТ таза при простатодинии. Значение уродинамических методов диагностики при обследовании пациентов с простатодинией. Формулировка диагноза при простатодинии. Методика осмотра пациентов с простатодинией. Определение клинических симптомов. Методика определения ХБП и ХНБП. Топическая диагностика пораженного мочеполового тракта (4-х стаканная проба мочи). Определение вероятной этиологии болевого синдрома при хроническом простатите и простатодинии. Анализ данных КТ и МРТ таза при простатодинии. Анализ данных уродинамических методов диагностики при обследовании пациентов с хроническим простатитом и простатодинией. Стандартизация лечебно-диагностических процедур. Формулировка диагноза при различных формах ХП и простатодинии.

ИППП. Виды и формы инфекций, передающихся половым путем. Вероятные клинические симптомы. Этиология и методы идентификации возбудителей. Клиническая картина, дифференциальная диагностика ИППП. Роль 4-х стаканной пробы мочи в исследовании пораженного мочеполового тракта. Бактериологические исследования, исследования ПЦР, ИФА, бактериоскопия, РИФ, культуральные исследования, данные уродинамических методов диагностики при обследовании пациентов с ИППП. Лечение и профилактика ИППП. Приказы и нормативно-правовая документация по болезням, передающимся половым путем. Методика осмотра пациентов с ИППП. Определение клинических симптомов. Методика идентификации возбудителей. Анализ данных бактериологических, ПЦР, ИФА, бактериоскопии, РИФ, культуральных исследований. Анализ данных уродинамических методов диагностики при обследовании пациентов. Стандартизация лечебно-диагностических процедур. Формулировка диагноза при различных формах ИППП. Определение тактики лечения. Схемы антибиотикотерапии. Использование уроантисептиков. Применение местных процедур. Методы физиотерапии. Индивидуализация лечения. Изучение нормативно-правовой документации по болезням, передающимся половым путем.

Приапизм. Методика определения заболевания, входящего в понятие «приапизм». Особенности эрекции при приапизме. Ректальное исследование и массаж предстательной железы. Оценка доплер УЗ-диагностики полового члена. Пункция кавернозных тел и перфузия. Хирургическое лечение (спонгиокавернозоанастомозы). Выполнение хирургического вмешательства в качестве ассистента.

Преждевременная эякуляция. Методика осмотра пациентов с ПЭ. Современные представления об этиологии преждевременной эякуляции. Заболевания органов-мишеней. Определение роли психологических факторов. Назначение медикаментозного лечения. Назначение физиотерапевтического

лечения. Изучение методов профилактики и лечения согласно клиническим протоколам Министерства здравоохранения РБ и МКБ-10.

Малый половой член. Размеры полового члена в норме и патологии, методика определения. Дифференциальная диагностика гипогонадных состояний. Назначение гонадотропинов и половых гормонов. Назначение медикаментозной терапии. Методы хирургической коррекции малого полового члена.

Гермафродитизм. Ложный гермафродитизм. Истинный гермафродитизм. Этиологические причины развития ложного и истинного гермафродитизма. Методы дифференциальной диагностики различных форм гермафродитизма. Хирургическая коррекция. Медицинские показания к смене пола. Методика определения этиологических причин развития ложного и истинного гермафродитизма. Методы дифференциальной диагностики различных форм гермафродитизма. Методы хирургической коррекции. Определение медицинских показаний к смене пола.

Болезнь Пейрони. Методика определения диагноза заболевания, входящего в понятие «болезнь Пейрони». Пальпация бляшек и оценка состояния полового члена: клиническая картина, диагностика, ультразвуковая диагностика, компьютерная диагностика. Консервативные мероприятия. Определение медицинских показаний к хирургическим видам лечения. Хирургическое лечение (операция Несбита 1). Методика выполнения, наблюдение за ходом вмешательства. Формулировка диагноза и изучение методов профилактики и лечения согласно клиническим протоколам Министерства здравоохранения РБ и МКБ-10. Выполнение хирургического вмешательства в качестве ассистента.

Фимоз, парафимоз. Методика осмотра пациентов с фимозом. Методика осмотра пациентов с парафимозом. Современное представление об этиопатогенезе. Классификация. Методы диагностики и дифференциальной диагностики. Клиническая картина. Основные симптомы и синдромы. Схемы и методы лечения. Медикаментозная терапия. Медицинские показания к консервативному и хирургическому лечению. Выбор тактики лечения. Выполнение хирургического вмешательства в качестве ассистента.

ДГПЖ. Современные представления об этиологии и патогенезе ДГПЖ. Частота, факторы риска развития ДГПЖ. Симптоматология ДГПЖ, естественная история развития болезни, дифференцированный диагноз. Классификация ДГПЖ. Стандартное обследование пациентов с диагнозом ДГПЖ. Консервативное лечение: медикаментозная терапия, термотерапия. Хирургическое лечение: эндоскопические методы (ТУРП, лазерная хирургия), открытые операции (чрезпузырная, позадилонная). Медицинские показания, медицинские противопоказания. Дифференциальная диагностика ДГПЖ с другими заболеваниями предстательной железы. Осложнения при хирургическом лечении (кровотечение, воспалительные заболевания, ТЭЛА). Послеоперационное ведение, необходимость медикаментозной терапии. Методика осмотра пациентов с ДГПЖ: определение синдромов болезни,

объективное обследование. Анализ данных лабораторного обследования, УЗИ, рентген-методов (цистографии, в/венной урографии, КТ). Дифференциальная диагностика с другими заболеваниями предстательной железы. Выбор методов хирургического лечения. Послеоперационное ведение, необходимость и длительность медикаментозной терапии. Методика ликвидации и профилактика ранних и поздних послеоперационных осложнений.

Склероз простаты. Методика осмотра пациентов со склерозом простаты перед обследованием и лечением. Определение вероятной этиологии. Стандартизация методов клинического и лабораторного обследования, разработка тактики ведения пациента. Анализ данных клинических и лабораторных исследований. Анализ секрета простаты на флору и чувствительность к антибиотикам. Формулировка диагноза. Стандартизация лечебно-диагностических процедур.

Гиперактивный мочевой пузырь (ГМП) - скрытая проблема в развивающихся странах. Частота заболеваний ГМП в разных странах у мужчин. Клиническая симптоматика, причины императивного недержания мочи. Функциональная диагностика. Сопутствующие заболевания. Первичная медикаментозная терапия в лечении ГМП. Методика осмотра пациентов с гиперактивным мочевым пузырем, клиническая симптоматика, методы выявления причин императивного недержания мочи. Методика ведения дневника мочеиспускания, интерпретация анализов мочи, оценка данных уродинамических исследований, УЗИ мочевого пузыря. Наличие сопутствующей патологии в каждом конкретном случае. Выбор метода лечения, первичная медикаментозная терапия (антихолинергические лекарственные средства, антидепрессанты, эстрогены, спазмолитики).

Возрастной андрогенодефицит у мужчин. Продолжительность жизни мужчин в Республике Беларусь, причины старения населения. Симптомокомплекс андрогенной недостаточности. Уровни нарушений гормональной регуляции различных функций организма (гонадный, надпочечниковый, гипоталамо-гипофизарный). Лабораторная диагностика андропении. Возможные пути и методы коррекции андрогенной недостаточности. Оценка лабораторных данных в диагностике андропении. Возможные пути и методы коррекции андрогенной недостаточности.

Метаболический синдром и возрастной гипогонадизм. Уровни нарушений гормональной регуляции различных функций организма (гонадный, надпочечниковый, гипоталамо-гипофизарный). Анализ лабораторной диагностики андропении. Возможные пути коррекции андропении. Определение понятий метаболического синдрома и возрастного гипогонадизма. Алгоритм диагностики возрастного гипогонадизма. Методы гормональной коррекции, медицинские показания, медицинские противопоказания, риск, мониторинг.

Проблемы стареющего мужчины. Физиологические основы понимания возраста человека (биологический возраст). Медицинские проблемы стареющего мужчины. Роль половых гормонов в определении качества жизни

мужчины. Анализ лабораторных данных. Роль гормонального статуса в определении качества жизни мужчины. Анализ лабораторных данных. Анализ изменений со стороны сердечно-сосудистой системы, центральной нервной системы, костно-мышечной системы с возрастом мужчины. Определение возможных путей и методов коррекции гормональных нарушений у мужчины пожилого и старческого возраста.

### **2.16. Детская урология**

Неотложные состояния в детской урологии. Синдром «острой» мошонки. Перечень заболеваний, объединяющихся понятием синдрома «острой» мошонки: перекрут гидатид яичка и придатка, перекрут яичка и придатка, острая водянка оболочек яичка у детей, хроническая водянка оболочек яичка. Клиническая картина и дифференциальная диагностика. Ультразвуковая диагностика, диафаноскопия. Консервативные мероприятия. Медицинские показания к хирургическим видам лечения. Хирургическое лечение (ликвидация острой и хронической водянки, иссечение гидатид яичка и придатка, орхиэктомия). Методика осмотра пациентов с синдромом «острая» мошонка. Определение клинической картины. Оценка данных ультразвуковой диагностики, диафаноскопии. Назначение консервативного лечения. Определение медицинских показаний к хирургическим видам лечения. Хирургическое лечение (ликвидация острой и хронической водянки, иссечение гидатид яичка и придатка, орхиэктомия). Техника и методики выполнения. Выполнение хирургического вмешательства в качестве ассистента.

Расстройства мочеиспускания у детей. Нейрогенный мочевой пузырь. Современные представления об этиологии, патогенезе. Клиническая картина и диагностика нейрогенного мочевого пузыря. Выбор тактики лечения. Выбор методики лечения, методики консервативной терапии и хирургического лечения. Экспертиза трудоспособности. Методика осмотра пациентов с нейрогенным мочевым пузырем. Основные причины развития и общие симптомы и формы заболевания. Рентгенологические изменения позвоночника и крестца, почек. Определение симптомов, связанных с нарушением акта мочеиспускания и акта дефекации при НМП. Цистоскопическая картина и состояние почек при различных формах НМП. Причины вторичного мионейрогенного мочевого пузыря. Данные цистометрии, сфинктерометрии, анализ. Формулировка диагноза. Назначение консервативного лечения. Выбор хирургического пособия. Ведение послеоперационного периода.

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



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

### **2.17. Нефрология и трансплантация почки**

Объективизация симптомов при нефрологических заболеваниях, методы обследования. Почки как орган поддержания гомеостаза организма. Понятие о суммарных (экскреторной и эндокринной) и парциальных функциях почек. Лабораторные и расчетные методы оценки фильтрации, экскреции и секреции. Особенности концентрационной функции при тубулоинтерстициальных заболеваниях почек. Классификация функциональных почечных расстройств. Методы профилактики и лечения острой и хронической почечной недостаточности. Хирургические методы лечения пациентов с обструктивной формой ОПП и ХБП. Определение суточной протеинурии, классификация протеинурий. Нефротический синдром, гиперлипидемия, липидурия. Причины полостных и тканевых отеков. Артериальная гипертензия при заболеваниях почек. Определение концентрационной способности почек, концентрационные индексы. Клубочковая фильтрация и реабсорбция воды в канальцах. Люмбалгический синдром при болезнях почек. Макро- и микрогематурия, пиурия и ее трактовка. Анурия, олигурия, полиурия: оценка и трактовка. Симптомы острого почечного поражения и хронической болезни почки. Уремия, уремическая кома.

Диагностика нефрологических заболеваний. Клинические синдромы почечных болезней (минимальный, нефритический, нефротический); выраженность нарушений регуляции артериального давления; нарушения регуляции уровня гемоглобина при болезнях почек; состояние КОС при болезнях почек с нарушением функции; степень расстройств концентрационной функции почек; методы определения скорости клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции; нарушения азотистого, электролитного и минерального обмена при заболеваниях почек. Формулировка клинического диагноза в соответствии с клиническими протоколами Министерства здравоохранения Республики Беларусь и МКБ-10.

Клиническая и лабораторная диагностика болезней почек. Основные симптомы и синдромы болезней почек и мочевыводящих путей. Причины и виды протеинурии, микро- и макрогематурия, лейкоцитурия, цилиндрурия. Изменения общих анализов мочи и крови при заболеваниях почек. Лабораторные сдвиги при нарушении парциальных и суммарной функции почек. Диагностика нефрогенной анемии, азотемии и метаболического ацидоза.

Инструментальная и инвазивная диагностика болезней почек. Применение инвазивных методов у нефрологических пациентов с различной патологией. Роль эндоскопических методов (цистоскопия, уретероскопия, лапароскопия) в диагностике почечных болезней. Возможности ультразвуковой эхолокации в диагностике нефрологических заболеваний. Определение границ применения рентгенологических методов, компьютерной томографии и ангиографии при болезнях почек. Возможности радиоизотопной ренографии и сцинтиграфии при болезнях почек с нарушением функции. Методики, медицинские показания и медицинские противопоказания для пункционной нефробиопсии почек. Устройства, инструменты и аппаратура для инвазивных методов диагностики. Принципы эндоскопии в уронефрологии. Медицинские показания и медицинские противопоказания для лучевой диагностики в нефрологии (экскреторная урография, изотопная сцинтиграфия, КТ, МРТ, контрастная ангиография и др.). Особенности применения методов инвазивной диагностики при нарушении функции почек. Ультразвуковая характеристика почек при остром и обострении хронического гломерулонефрита. Эхогенность паренхимы и почечного синуса при острых и хронических гломерулярных заболеваниях почек. Ультразвуковые признаки иммунного воспаления, дифференциальная диагностика с кистозными и опухолевыми вторичными нефропатиями. Ультразвуковая биометрия почек в динамике при иммунодепрессивной терапии. Пункционные методы диагностики под ультразвуковым контролем. Оценка почечного кровотока при гломерулярных заболеваниях. Ультразвуковая характеристика почек при остром тубулоинтерстициальном нефрите бактериального и небактериального происхождения. Состояние паренхимы и почечного синуса при пиелонефрите и интерстициальном нефрите. Характеристика уродинамики при остром и хроническом пиелонефрите. Исследование почечного кровотока при тубулоинтерстициальных заболеваниях почек.

ММС. Понятие о минимальном (изолированном) мочевом синдроме. Характеристика общего анализа мочи: протеинурия, реакция и прозрачность мочи. Осадок мочи и его клеточный состав. Роль различных типов клеток в постановке диагноза. Значение цилинрурии и кристаллурии в почечной патологии. Физические свойства мочи и возможности в дифференциальной диагностике патологии почек. Оценка выраженности минимального, нефритического и нефротического синдромов. Методика определения суточной протеинурии, осадка мочи, концентрационной и фильтрационной функций почек. Классификация протеинурий. Определение концентрационной способности почек, концентрационные индексы. Клубочковая фильтрация и реабсорбция воды в канальцах.

Лекарственная терапия воспалительных заболеваний почек. Особенности лекарственной терапии гломерулярных заболеваний. Обоснование симптоматической терапии и ограничение методов патогенетического лечения. Современная оценка этиотропной терапии и ее возможности. Дозировки иммунодепрессантов и новые лекарственные средства с

антипролиферативными свойствами. Лечение тубулоинтерстициальных заболеваний, включая острый и хронический пиелонефрит. Нефротоксичность антибиотиков, патогенетические и симптоматические средства при лечении инфекционных заболеваний почек. Классификация антибиотиков и уроантисептиков, фитопрепаратов. Классификация обезболивающих лекарственных средств, применяющихся при лечении воспалительных заболеваний почек. Фармакотерапия ГН, интерстициальных нефритов, фармакотерапия при нефротическом и нефритическом синдромах. Фармакотерапия форм острого и хронического пиелонефрита. Методика подбора схем лечения согласно протоколам Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Профилактика и лечение осложнений, встречающихся при длительном применении лекарственных средств.

Гломерулонефриты. Понятие о гломерулярных заболеваниях почек. Клиническая и морфологическая классификация ГН. Антительный и иммунокомплексный характер поражения почек. Морфологические сдвиги при липоидном нефрозе, фокально-сегментарном гломерулосклерозе, мембранозной нефропатии. Понятие о нефритическом и нефротическом синдромах. Основные признаки иммунологического воспаления. Теория нефротоксичности белка и липидов, прошедших через почечный фильтр. Медицинские показания и медицинские противопоказания к патогенетической терапии. Особенности лечения в зависимости от морфологического типа ГН.

Современные представления о патогенезе, морфология гломерулонефритов. Методика осмотра пациентов с ГН различных проявлений. Определение степени протеинурии: следовая, средняя, массивная. Оценка выраженности иммунного воспаления по лабораторным данным. Изучение системы коагуляции у пациентов с различными видами ГН. Исследование клубочковой фильтрации и липидного обмена в качестве критериев активности ГН. Анализ выраженности гиперфильтрации при различных типах ГН. Анализ мочевого осадка при различных типах ГН. Формулировка диагноза при четких лабораторных и клинических данных. Основы гломерулопатий и роль морфологии в диагностике и дифференциальной диагностике гломерулонефритов. Бактериальное, иммунное и неспецифическое воспаление, их различия. Значение определения суммарных и парциальных почечных функций.

Невоспалительные и воспалительные нефропатии. Патофизиологические критерии воспаления. Инфильтрирующие и пролиферирующие клетки. Неспецифические факторы воспаления. Система хемокинов и их роль в хронизации гломерулонефритов. Особенности патогенеза нефропатии минимальных изменений, ФСГС и мембранозной нефропатии. Острый постинфекционный гломерулонефрит, этиология, патогенез, диагностика и лечение. Проллиферативные хронические гломерулонефриты, их этиология, патогенез, диагностика и лечение. Методика осмотра пациентов с невоспалительными нефропатиями и воспалительными ГН. Сопоставление клинико-лабораторной симптоматики с морфологическими изменениями почек

и назначение индивидуализированных схем патогенетической или симптоматической терапии. Оценка результатов лечения. Методика осмотра пациентов с ГН воспалительного генеза. Определение клинко-морфологических особенностей острого постинфекционного ГН. Изучение клинко-лабораторных проявлений мезангиопролиферативного ГН и его отдельных форм (IgA-нефропатии). Изучение клинической симптоматики, лабораторных и морфологических признаков мембранозно-пролиферативного ГН и его форм. Изучение рекомендаций международного общества нефрологов по лечению различных типов воспалительных ГН, анализ результатов. Формулировка диагноза при воспалительных гломерулярных заболеваниях почек.

Вторичные гломерулярные заболевания почек. Формирование теоретических знаний о системных васкулитах и особенностях поражения почек. Изучение морфологической, лабораторной и клинической диагностики вторичных гломерулопатий при системных васкулитах, освоение методов коррекции артериальной гипертензии, водно-электролитных и метаболических расстройств. Симптоматическое и патогенетическое лечение системных васкулитов при развитии нефропатии. Определение клинко-морфологических и лабораторных признаков васкулитов крупных и средних артерий (артериит Такаясу, б-нь Кавасаки, узелковый полиартериит), артерий (гранулематоз Вегенера, геморрагический васкулит, синдром Churg-Strauss), криоглобулинемические васкулиты, микроскопический полиартериит). Международная классификации и рекомендации общества нефрологов по системным васкулитам. Поражение почек при болезнях соединительной ткани. Эпидемиология системной красной волчанки и частота люпус-нефропатии. Современное представление об этиопатогенезе, клиническая картина и диагностика поражений почек при волчанке, ревматоидном артрите, системном склерозе, болезни Шегрена. Симптоматическое и патогенетическое лечение заболеваний соединительной ткани при сохранной и нарушенной функцией почек. Профилактика обострений нефропатии. Вопросы диспансеризации.

Интерстициальные заболевания почек. Эпидемиологические данные, методы ранней диагностики, особенности оценки парциальных тубулярных дисфункций. Классификация необструктивных тубулоинтерстициальных заболеваний почек. Роль морфологических исследований. Острый и хронический первичный пиелонефрит как тубулоинтерстициальное бактериальное воспаление. Современные представления об этиопатогенезе. Диагностика, комплексное этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение. Острый ТИН. Понятие об острой аллергической реакции в почках. Роль лекарственных средств. Клиническая картина, диагностика, профилактика, лечение. Методика осмотра пациентов с тубулоинтерстициальными заболеваниями. Особенности ОПП при остром интерстициальном нефрите. Медицинские показания к диализотерапии. Хронический ТИН. Современные представления об этиопатогенезе, роль лекарственных средств и токсинов в развитии хронического интерстициального

процесса в почках. Дифференциальная диагностика ТИН и ГН. Роль концентрационных индексов. Профессиональные и бытовые интерстициальные нефриты. Профилактика, лечение и диспансеризация лиц с хроническим интерстициальным нефритом. Ювенильные тубулопатии. Особенности ОПП и ХБП при ТИН. Медицинские показания и медицинские противопоказания к почечно-заместительной терапии и трансплантации почек при интерстициальных заболеваниях. Современные данные об эпидемиологии тубулоинтерстициальных болезней почек. Значение гемодинамики и уродинамики в развитии интерстициальных процессов в почках. Методы клинической и дифференциальной диагностики тубулоинтерстициальных болезней почек. Медицинские показания и медицинские противопоказания к заместительной почечной терапии.

Острый и хронический тубулоинтерстициальный нефрит. Понятие об остром и хроническом тубулоинтерстициальном патологическом процессе в почках. Факторы, предрасполагающие к поражению межпочечной ткани и канальцев. Современные представления об этиологии и патогенезе острого и хронического тубулоинтерстициального нефрита. Диагностика канальцевых дисфункций при неспецифическом воспалении ткани почек. Клинические проявления острого и хронического тубулоинтерстициального нефрита. Принципы лечения острого и хронического тубулоинтерстициального нефрита. Методика современного подхода к трактовке хронических тубулоинтерстициальных изменений в почках, роль различных токсических веществ, факторов окружающей среды и профессиональных вредностей в развитии почечной недостаточности. Особенности морфологических изменений в почках при тубулоинтерстициальных процессах. Основные принципы профилактики и лечения тубулоинтерстициального нефрита в зависимости от этиологического фактора.

Понятие о синдроме «острая почечная недостаточность», его эволюция и современное трактование. Экскреторная функция почек. Современная классификация острого почечного повреждения (ОПП). Ренальный тип ОПП. Микроциркуляция в клубочковых капиллярах. Быстро прогрессирующий ГН, формирование «полулуний» в Боуеновой капсуле. Морфология злокачественного ГН. Профилактика и лечение ОПП при ГН. Пульс-терапия кортикостероидами и цитостатиками. Медицинские показания к плазмаферезу и острому гемодиализу. Период реконвалесценции и диспансеризация лиц, перенесших ОПП. Коррекция водно-электролитных и метаболических сдвигов при ОПП. Диспансеризация пациентов, перенесших токсическую ОПП.

Преренальная и ренальная ОПП. Клинико-лабораторные проявления ОПП при ГН, дифференциальная диагностика с преренальными и постренальными типами ОПП. Концентрационные индексы натрия и мочевины. Методы профилактики и лечения ренальной ОПП. Основы диспансерного наблюдения за пациентами после перенесенной ОПП.

Токсическая и постренальная ОПП. Патофизиология поражения почек при отравлениях. Функциональные, метаболические и водно-электролитные

расстройства при токсической ОПП. Морфология, диагностика и дифференциальная диагностика ОПП при отравлениях. Профилактика токсической ОПП, превентивный гемодиализ: медицинские показания, методика. Консервативная терапия ОПП при отравлениях. Методика определения основных токсинов и других этиологических факторов, вызывающих ОПП. Особенности и методика экспресс-диагностики ОПП при отравлениях и алгоритм принятия решения о профилактических и лечебных мероприятиях, направленных на элиминацию токсинов из организма. Медицинские показания к форсированному диурезу, плазмаферезу, гемосорбции и гемодиализу при ОПП. Другие консервативные методы лечения отравлений с развитием ОПП.

ХБП. Понятие о «хронической почечной недостаточности» и «хронической болезни почек», сходство и различие. Понятие о хроническом нарушении функции почек. Суммарные и парциальные функции почек. Уремические токсины с «малой» и «средней» молекулярной массой. Пептидная интоксикация. Методики расчета и оценки суммарных и парциальных функций почек. Патогенез ХБП: теории «интактных нефронов», «гетерогенности функций нефронов», «гемодинамическая теория», «теория нефротоксичности белка». Новые направления воздействия на патогенетические механизмы прогрессирования заболеваний почек. Понятие о нефропротекторных лекарственных средствах.

Методы почечно-заместительной терапии. Медицинские показания и медицинские противопоказания к диализотерапии при ХБП. Медицинские показания для применения методов почечно-заместительной терапии при ОПП и ХБП. Характеристика существующих методов внепочечного очищения крови при ОПП и ХБП. Определение преимуществ методов заместительной почечной терапии: гемодиализ, гемофильтрация и перитонеальный диализ. Преимущества и недостатки методов заместительной почечной терапии.

Перитонеального диализа (ПД) его методики. Физиология и принципы перитонеального диализа. История промываний брюшной полости с лечебной целью. Принципы работы биологической мембраны (брюшины) для очищения крови. Диффузия и осмос при перитонеальном диализе. Преимущества и недостатки перитонеального диализа при ОПП и ХБП. Медицинские показания и медицинские противопоказания для перитонеального диализа при заболеваниях и отравлениях. Методы перитонеального диализа для лечения ОПП и ХБП: постоянный амбулаторный перитонеальный диализ, автоматический перитонеальный диализ, аппаратура. Вводный и основной период перитонеального диализа при ХБП. Немедленные и отсроченный перитонеальный диализ, их особенности и ограничения. Оценка адекватности перитонеального диализа по кинетике мочевины с учетом остаточной функции почек. Медицинские показания для прекращения перитонеального диализа и перевода на программный гемодиализ. Методика осмотра пациентов, разбор историй болезни лиц, получающих различные режимы ПД, правила оценки эффективности лечения. Оценка клинических и лабораторных показателей

пациентов на постоянном и прерывистом ПД. Определение критериев перевода пациентов на частые смены раствора и использование гиперосмолярных растворов. Методы расчета коэффициента  $Kt/V$  и ПЭТ при ПД. Основы и правила диетического питания и приема лекарственных средств при проведении ПД.

Трансплантация почки в лечении пациентов ХБП. Юридические и этические проблемы трансплантации органов и тканей. Основополагающие принципы трансплантации человеческих органов. Законодательная база трансплантации органов. Варианты юридических моделей (систем) забора органов. Трупные доноры - этические проблемы при констатации смерти мозга. Использование органов от живых родственных и не родственных доноров. Платные живые доноры. Роль общества и врачей-трансплантологов в развитии донорства. Трафик органов и тканей. Распределение органов согласно листу ожидания. Отказ в трансплантации. Поиск путей усовершенствования заготовки донорских органов и тканей. Возможность получения информированного согласия на получение органов для трансплантации в Республике Беларусь. Живые неродственные доноры – «за» и «против».

Иммунодепрессивные лекарственные средства и их роль в обеспечении функции органов после трансплантации. Исторические аспекты трансплантационной иммунологии. Гуморальный и клеточный иммунитет. Система гистосовместимости человека. Понятие о группах крови АВ0 и системе HLA включая локусы А, В, С и DR. Методики иммунологического типирования. Проблема совместимости тканей донора и реципиента, возможности совпадения пары донор-реципиент, роль гаплотипирования при родственных трансплантациях органов. Условия формирования гиперчувствительности в период диализотерапии. Оценка пресенсибилизации и ее влияние на результаты трансплантации почки. Возможности снижения остроты иммунного ответа у реципиентов при трансплантации почки. Перспективы иммунологической селекции пары донор-реципиент. Характеристика компонентов антигенов, антител и комплемента. Основы иммунологии – антигены и антитела. Методики определения циркулирующих антител. Панель антисывороток для иммунологического типирования при трансплантации органов человека. Иммунологические аспекты «листа ожидания» и практические основы селекции наиболее совместимых пар донор-реципиент. Лабораторный контроль за состоянием иммунитета после трансплантации почки в условиях применения иммунодепрессивной терапии. Иммунологические критерии острой реакции отторжения и оценка эффективности химической и биологической иммунодепрессии. Стандартная иммуносупрессия. Мофетила микофенолат. Сиролимус. Азатиоприн. Биологические иммуносупрессивные агенты. ОКТ 3. Поликлональные антитела. АТГАМ и Тимоглобулин. Гуманизированные анти-CD 25 антитела. Новые иммуносупрессивные лекарственные средства. Механизм действия. Форма выпуска и фармакокинетика. Мониторинг уровня лекарственных средств. Лекарственные взаимодействия. Нежелательные реакции. Применение

иммуносупрессивных лекарственных средств у пациентов после пересадки почки в разные сроки после трансплантации. Риск нефротоксичности в разные сроки после операции. Коррекция иммуносупрессивного лечения в зависимости от степени иммунологического риска и нежелательных реакций. Применение иммуносупрессивных лекарственных средств в разных возрастных группах.

Доноры почек, селекция, кондиционирование, диагностика смерти мозга.

Источники донорских органов: органы от живых людей, трупов и животных. Понятие о смерти мозга и тепловой ишемии. Диагностика смерти мозга. Методика отбора и подготовка потенциальных доноров к забору органов для трансплантации. Мультиорганный забор внутренних органов. Противоишемическая защита почек, лекарственные средства и методы. Анатомические дефекты донорских почек и методы их устранения. Подготовка к забору почек от живого или трупного донора (при наличии). Обследование живого и потенциального донора. Послеоперационное ведение живого донора. Клинические критерии диагностики смерти мозга. Постановка пробы на окулоцефальный и окуловестибулярный рефлекс. Методика проверки кашлевого, глоточного, роговичного рефлекса. Выполнение теста на отсутствие спонтанного дыхания. Электроэнцефалография, церебральная ангиография, ЯМР, транскраниальная доплеровская ультрасонография, церебральная скintiграфия. Краткие характеристики методов, трактовка инструментальных данных смерти мозга.

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

Методики забора почек у доноров и их трансплантации реципиентам. Методика отбора и подготовки потенциальных доноров к забору органов для трансплантации. Мультиорганный забор внутренних органов. Противоишемическая защита почек, лекарственные средства и методы. Анатомические дефекты донорских почек и методы их устранения. Подготовка к забору почек от живого или трупного донора (при наличии). Обследование живого и потенциального донора. Послеоперационное ведение живого донора.



Клинические критерии диагностики смерти мозга. Постановка пробы на окулоцефальный и окуловестибулярный рефлекс. Методика проверки кашлевого, глоточного, роговичного рефлекса. Выполнение теста на отсутствие спонтанного дыхания. Электроэнцефалография, церебральная ангиография, ЯМР, транскраниальная доплеровская ультрасонография, церебральная сцинтиграфия. Краткие характеристики методов, трактовка инструментальных данных смерти мозга.

Ранний послеоперационный период после трансплантации почки. Сроки раннего послеоперационного периода, особенности его течения на фоне приема высоких доз иммунодепрессивных лекарственных средств. Классификация осложнений раннего послеоперационного периода. Диагностика и дифференциальная диагностика. Хирургические осложнения и возможности повторных реконструктивных операций. Урологические осложнения, их профилактика и лечение. Инфекционные осложнения, угроза септицемии, противовирусные и антибактериальные лекарственные средства. Принципы ведения реципиентов в раннем послеоперационном периоде. Тактика хирурга при раневом кровотечении. Медицинские показания к ревизии раны и удалению пересаженной почки. Реконструкции сосудов при эрозивных и иных кровотечениях. Методики уретероцистоанастомоза при пересадке почки. Тактика хирурга при мочевых свищах (дренирование мочеточника, нефростомия, повторный анастомоз с мочевым пузырем, уретероуретероанастомоз). Методы ликвидации лимфоцеле после трансплантации почки. Тактика назначения иммунодепрессантов при развитии отторжения трансплантата, при стойко повышенном артериальном давлении и возникновении раневой инфекции.

Протоколы иммунодепрессивной терапии в раннем послеоперационном периоде и контроль фармакокинетики лекарственных средств. Общие принципы составления протоколов. Циклоспорин или Такролимус – выбор лекарственного средства. Сопутствующие агенты (азатиоприн, мофетила микофенолат, сиролимус). Индукция иммуносупрессии при использовании антител. Иммунодепрессивная терапия при разной степени иммунологического риска, редукция иммуносупрессии. Трансплантация от трупного и живого донора. Лечение острого отторжения. Мониторинг уровня лекарственных средств. Иммунодепрессивная терапия в ранние сроки после трансплантации почки. Двух-, трех- и четырехкомпонентная иммунодепрессия. Базовые режимы, лечение и профилактика острой реакции отторжения. Сравнительная эффективность кортикостероидов, цитостатиков, моноклональных антител и антиtimoцитарного глобулина в лечении острого криза отторжения. Методы определения концентрации циклоспорина и других лекарственных средств в крови реципиента.

Лечение системных осложнений в различные сроки после трансплантации почки. Классификация осложнений в отдаленном периоде после трансплантации. Основные причины нарушений функции почечного трансплантата, понятие о хронической нефропатии трансплантата. Лечение

системного атеросклероза и артериальной гипертензии у пациентов после трансплантации почки. Оценка фармакокинетики иммунодепрессантов и профилактика токсической нефропатии. Значение противоязвенной терапии в отдаленные сроки после пересадки почки. Диагностика и лечение инфекций мочевых путей после пересадки почки. Диагностика и лечение заболеваний печени у пациентов после трансплантации почки. Онкологическая настороженность при наблюдении реципиентов после пересадки почки. Причины снижения функции пересаженной почки в отдаленном периоде. Медицинские показания к началу диализотерапии и удалению почечного трансплантата. Разбор клинических случаев посттрансплантационных осложнений. Принципы лечения бактериальных и специфических вирусных инфекций. Липолитическая терапия и ее роль в профилактике атеросклеротических осложнений. Оценка результатов инструментальных и лабораторных методов обследования пациентов с различными осложнениями после пересадки почки. Изучение протоколов гипотензивной терапии у пациентов в отдаленные сроки после пересадки почки. Профилактика и лечение осложнений желудочно-кишечного тракта у реципиентов после пересадки почки.

Особенности диспансеризации пациентов после трансплантации почки, медицинские показания для возврата на диализотерапию и ретрансплантацию. Алгоритм контроля стабильности функционирования пересаженной почки в ранние и отдаленные сроки после трансплантации. Клинические и лабораторные признаки канальцевых и клубочковой дисфункций почечного трансплантата. Дифференциальный диагноз реакции отторжения, циклоспориновой нефропатии, хронического ТИН и пиелонефрита пересаженной почки. Возможность повторных операций и их роль в продлении жизни пациентов с ХБП. Принципы диспансеризации или динамического наблюдения за реципиентами в амбулаторных условиях. Перечень исследований для всесторонней оценки состояния пересаженного органа и нарушений организма реципиента. Схемы индивидуализации иммунодепрессивной терапии при различных заболеваниях пересаженной почки. Сроки прекращения иммуносупрессии и удаления почечного трансплантата. Особенности начала диализотерапии у пациентов после удаления пересаженной почки. Определение медицинских показаний и противопоказаний к повторным трансплантациям почки.

### **2.18. Амбулаторная урология**

Организация, обеспечение и деятельность амбулаторной специализированной урологической помощи. Состав и структура помещений урологической службы в амбулаторно-поликлинической организации. Организация, оборудование и оснащение медицинским инструментарием и аппаратурой урологических кабинетов поликлиник, особенности работы и техника безопасности при эксплуатации аппаратуры. Преимущество в работе поликлиники и больничной организации (стационара). Диспансеризация

урологических пациентов. Основная медицинская документация в амбулаторно-поликлинической организации.

Организация и общие требования к работе врача-уролога поликлиники.

Освоение методов определения медицинских показаний к амбулаторному и стационарному лечению, оценка медицинских показаний к госпитализации и организация госпитализации в больничную организацию. Изучение правил по необходимости и последовательности выполнения специальных методов обследования (клинические, лабораторные, лучевые, эндоскопические, функциональные, морфологические), их правильная интерпретация для установления окончательного предварительного и клинического диагноза. Дифференциальная диагностика основных урологических заболеваний в различных возрастных группах. Обоснование основного диагноза. Обоснование сопутствующих диагнозов. Требования к оформлению медицинской документации.

Обоснование основного и сопутствующих диагнозов в соответствии с клиническими протоколами Министерства здравоохранения Республики Беларусь и МКБ-10.

Рациональная антибиотикотерапия и антибиотикопрофилактика в нефрологии. Современная классификация антибиотиков, уроантисептиков, антиандрогенов, обезболивающих лекарственных средств. Лечебные и профилактические схемы лечения бактериальных инфекций в нефрологии. Особенности антибактериальной терапии в условиях обструктивных процессов в паренхиме почек. Рекомендуемые лекарственные средства и схемы лечения для различных инфекционных агентов и условия возникновения инфекционного процесса. Осложнения лекарственной терапии. Правила дозировки и особенности лекарственной терапии (фармакотерапии) при лечении острых и хронических процессов у детей, взрослых, пожилых людей и беременных женщин. Виды и группы антибактериальных лекарственных средств. Рекомендуемые лекарственные средства и оптимальные схемы применения антибиотиков с профилактической и лечебной целью. Правила назначения и отмены нефротоксичных лекарственных средств. Максимальные и минимальные допустимые дозы. Профилактика и лечение снижения экскреторной функции почек при проявлении нефротоксичности. Антибиотикопрофилактика при выполнении манипуляций на почках и мочевыводящих путях. Клинико-фармакологические характеристики лекарственных средств (генерических и оригинальных) отечественного производства. Выявление и регистрация нежелательных реакций лекарственных средств. Правила выписки рецептов лекарственных средств.

## **2.19. Организация стационарной урологической помощи**

Организация, обеспечение и деятельность стационарной специализированной урологической помощи населению Республики Беларусь. Место специализированной урологической помощи в структуре хирургической службы. Состав и структура урологической службы организаций

здравоохранения. Преимущество в работе поликлиники и больничной организации. Диспансеризация урологических пациентов.

Уровни оказания специализированной урологической помощи. Нормы времени и стандарты оказания стационарной урологической помощи. Медицинские показания к госпитализации при урологической патологии. Объемы основных и дополнительных методов предоперационного обследования пациентов. Экспертиза нетрудоспособности урологических пациентов.

Критерии и правила формулировки диагноза в соответствии с клиническими протоколами Министерства здравоохранения Республики Беларусь и МКБ-10. Основной диагноз. Сопутствующий диагноз. Комбинированный диагноз. Осложнения.

Приказы и методические рекомендации Министерства здравоохранения об оказании медицинской помощи урологическим пациентам.

## **2.20. Инфекции мочевыводящих путей**

Пиелонефрит. Пути проникновения инфекции в почку. Патологоанатомические формы острого гнойного пиелонефрита. Факторы патогенеза. Триада симптомов, характерная для острого пиелонефрита. Роль лабораторных методов в диагностике острого пиелонефрита: изменения мочи, крови. Признаки острого пиелонефрита на обзорном снимке, признаки гнойного пиелонефрита на экскреторной урограмме. Причины перехода острого пиелонефрита в хронический. Фазы течения хронического пиелонефрита. Методы исследования скрытой лейкоцитурии. Диагностические возможности ультразвукового исследования и рентгенметодов в выявлении пиелонефрита. Консервативное лечение пиелонефрита: основные консервативные мероприятия. Медицинские показания к хирургическому лечению при остром пиелонефрите. Виды хирургических вмешательств. Лечение хронического пиелонефрита, основные мероприятия. Осложнения. Пути профилактики пиелонефрита. Анатомия и физиология почки с точки зрения функции мочеобразования. Патоморфологическая характеристика пиелонефрита. Методы выявления видов возбудителей инфекции и путей проникновения инфекции в почку. Классификация пиелонефрита. Современные представления об этиопатогенезе. Диагностика первичного и вторичного пиелонефрита. Роль обструкции. Гнойные формы пиелонефрита. Клиническая картина острого и хронического пиелонефрита. Методика осмотра пациентов с различными формами пиелонефрита и объективизация симптомов. Формулировка диагноза. Сопутствующие пиелонефриту беременность, сахарный диабет, повреждения спинного мозга. Алгоритм диагностики. Физикальное обследование, лабораторная диагностика (интерпретация анализов мочи, крови). Роль уростаза в развитии пиелонефрита. Определение условно-патогенных возбудителей. Анализ данных ультразвукового и рентгенологического обследования (интерпретация рентгенограмм). Консервативное лечение острого пиелонефрита: виды антимикробных лекарственных средств, нестероидные противовоспалительные лекарственные средства. Длительность и схемы

медикаментозного лечения. Противорецидивное лечение при пиелонефрите. Паранефрит и пиелоневроз почки как осложнения пиелонефрита.

Циститы. Распространенность циститов у женщин. Частота и инфицированность пациентов патогенной флорой мочеиспускательного канала. Пути проникновения инфекции в мочевой пузырь, наиболее частый возбудитель не осложненной инфекции (кишечная палочка), роль других возбудителей в возникновении циститов. Классификация циститов. Морфологические формы. Медицинские показания для цистоскопии. Современные представления об этиопатогенезе, диагностика интерстициального цистита. Формулировка диагноза и назначение консервативного лечения. Лечение острого неосложненного цистита. Эозинофильный цистит. Современное представление о причине интерстициального цистита. Хирургическое лечение интерстициального цистита. Клиническая картина и лечение острых и хронических форм циститов. Методика выполнения забора мочи и специальных диагностических мероприятий для определения формы воспаления. Определение медицинских показаний для цистоскопии при хронических формах цистита. Методика выполнения цистоскопии. Оценка и интерпретация полученных результатов. Комбинированное лечение (антибактериальная терапия, спазмолитические и антигистаминные лекарственные средства, тепловые процедуры).

## **2.21. Основы анестезиолого-реанимационной помощи при угрожающих жизни состояниях**

Определение понятия «терминальное состояние». Особенности патогенеза терминальных состояний, комплексно-приспособительные реакции организма. Классификация терминальных состояний. Клинические проявления преагонии, агонии, терминальной паузы, клинической смерти. Диагностика клинической смерти. Виды остановки кровообращения. Последовательность угасания витальных функций организма в зависимости от причины наступления смерти и возраста.

Основы сердечно-легочной реанимации (СЛР). Базисные мероприятия по поддержанию жизни. Дальнейшие мероприятия по поддержанию жизни. Лекарственные средства, применяемые в ходе реанимационных мероприятий. Юридические аспекты реанимационных мероприятий. Сроки прекращения СЛР. Понятие о нецелесообразности проведения СЛР. Алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи при различных видах прекращения кровообращения.

Этиология аллергических реакций и анафилактического шока. Основные звенья патогенеза и клиническая картина анафилактического шока. Механизмы развития шока. Клинические формы и варианты течения анафилактического шока.

Распространенность, частота встречаемости и летальность при аллергических состояниях. Диагностика и дифференциальная диагностика. Тактика ведения пациентов с анафилактическим шоком. Алгоритм ведения пациентов с анафилактическим шоком. Принципы оказания интенсивной

терапии и проведения реанимационных мероприятий у пациентов с анафилактическим шоком. Профилактика анафилактического шока.

Анестезиологическое обеспечение диагностической и оперативной эндоскопии. Предоперационная оценка пациентов. Специфические особенности абдоминальных операций. Особенности анестезиологического обеспечения при операциях на органах брюшной полости. Особенности анестезиологического обеспечения при эндоскопических операциях. Интенсивная терапия в раннем послеоперационном периоде.

Патофизиология и интенсивная терапия терминальных состояний. Мероприятия по немедленной оксигенации, техника проведения реанимационных мероприятий без медицинского оборудования. Комплекс мер по восстановлению эффективной сердечной деятельности. Протоколы реанимационных мероприятий в зависимости от вида терминального нарушения ритма, оценка эффективности реанимационных мероприятий. Потенциально обратимые причины остановки сердечной деятельности. Диагностические критерии и действия при напряженном пневмотораксе, тампонаде сердца, гипоксии, гиповолемии, тромбоэмболии легочной артерии. Диагностические критерии и действия при гипотермии, гиперкалиемии, электролитных нарушениях, некоторых острых отравлениях. Протокол реанимационных мероприятий у новорожденных. Протокол констатации биологической смерти. Непосредственные терапевтические цели раннего постреанимационного периода.

Патофизиология и интенсивная терапия геморрагического шока. Острая кровопотеря, геморрагический шок: клиническая картина, диагностика, оценка тяжести состояния пациента. Диагностика геморрагического шока. Методы интенсивной терапии. Применение лекарственных средств крови, коллоидов, кристаллоидов, гиперосмолярных растворов.

Клиническая картина компенсированной и декомпенсированной кровопотери. Интенсивная терапия геморрагического шока. Нормативные акты, регламентирующие медицинские показания и технику переливания крови.

Аспирационный синдром. Этиологические факторы развития синдрома острого легочного повреждения (первичное и вторичное поражение легких). Факторы риска и условия, необходимые для развития аспирационного синдрома (механическая обструкция дыхательных путей и кислотно-аспирационный гиперергический пневмонит). Механическая обструкция верхних и нижних дыхательных путей: патогенез, клиническая картина и интенсивная терапия. Кислотно-аспирационный гиперергический пневмонит (Синдром Мендельсона), патогенез, клиническая картина.

Патофизиология и интенсивная терапия шоковых состояний. Сепсис и септический шок. Определение, диагностические критерии. Классификация сепсиса. Основные звенья патогенеза сепсиса и септического шока. Этиология сепсиса. Факторы риска и основные причины возникновения. Клинические проявления и манифестация сепсиса и септического шока. Основные

принципы и направления интенсивной терапии сепсиса. Антибактериальная терапия сепсиса. Основные принципы терапии, выбор оптимального антибиотика. Антибиотикочувствительность и антибиотикорезистентность флоры. Дезэскалационный режим антибактериальной терапии. Новое в лечении сепсиса и септического шока. Возможность использования новых антибиотиков, глюкокортикостероидов, активированных протеинов.

### **3. КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ (ИНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ)**

Компонент учреждения образования (иной организации) включает вопросы освоения новых методов, частных и авторских методик, технологий, в том числе уникальных для организации, иных достижений медицины по соответствующей специальности ординатуры, селективные курсы, участие в научно-исследовательской работе.

## **КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЗАНЯТИЯ ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО «ВРАЧ-УРОЛОГ»**

**По окончании подготовки в клинической ординатуре врач-специалист должен знать:**

роль идеологии белорусского государства в развитии общества;  
идеологические и нравственные ценности общества;  
основные направления государственной политики;  
формы и методы идеологической работы в трудовых коллективах;  
правовые основы государственной политики в сфере борьбы с коррупцией;

основы медицинской этики и деонтологии в оказании медицинской помощи;

принципы эффективной коммуникации в здравоохранении;

основные виды информационных технологий, которые применяются в медицине;

способы обработки информации в медицине, электронные медицинские документы;

программное и организационное обеспечение информационных технологий в медицине и здравоохранении;

общие вопросы клинической фармакологии и фармакотерапии;

фармакокинетические характеристики, номенклатуру и классификацию лекарственных средств;

виды и механизмы взаимодействия лекарственных средств;

клиническую фармакологию и тактику применения лекарственных средств;

топографическую анатомию органов брюшинного пространства, таза, внутренних и наружных половых органов, возрастную анатомию в основных возрастных группах;

клиническую анатомию и физиологию органов мочеполовой системы, взаимосвязь функциональных систем и уровней регуляции в организме, особенности возрастной физиологии;

причины возникновения урологических заболеваний, закономерности и механизмы их развития, клинические проявления;

основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс, их нарушения и принципы лечения;

патофизиологические особенности травм и кровотечений, профилактика шока и кровопотери, течение раневого и гнойного процессов в организме;

процессы мочеобразования и мочевыведения, состав нормальной мочи и его возможные изменения;

вопросы асептики и антисептики, принципы, приемы и методы обезболивания;

общие и функциональные методы исследования почек, мочевых путей и половых органов;



клиническую симптоматику основных урологических заболеваний в различных возрастных группах, их диагностику, лечение и профилактику;

клиническую симптоматику пограничных состояний и заболеваний, оказывающих вторичное влияние на органы мочеполовой системы;

возможности, медицинские показания, медицинские противопоказания и осложнения специальных диагностических методов исследования в урологии (ультразвуковые, рентгеновские, включая контрастные, радионуклидные, эндоскопические, уродинамические);

принципы подготовки пациентов к операции и ведение послеоперационного периода, профилактика послеоперационных осложнений;

принципы лекарственной терапии урологических заболеваний, современные лекарственные средства, механизмы их действия, дозировка, нежелательные реакции, осложнения, профилактика. Правила выписки рецептов;

применение диетотерапии, физиолечения и лечебной физкультуры в урологической практике, медицинские показания, медицинские противопоказания, санаторно-курортное лечение урологических пациентов;

оборудование операционной, кабинетов, инструментальное и материальное обеспечение для проведения урологических манипуляций и хирургических вмешательств;

формы и методы санитарного просвещения.

**По окончании подготовки в клинической ординатуре врач-специалист должен уметь:**

использовать в практической деятельности идеи и понятия, посредством которых выражается идеология белорусского государства;

применять модели коммуникации в профессиональной деятельности;

оценивать и разрешать конфликтные ситуации в медицинской практике;

осуществлять взаимодействие с врачами-специалистами смежных специальностей;

применять основные принципы медицинской этики и деонтологии, этические нормы и правила поведения врача;

анализировать и предупреждать проблемные этические и деонтологические ситуации;

организовывать обработку и защиту персональных данных в организации здравоохранения;

использовать в практической деятельности централизованную информационную систему здравоохранения и электронные медицинские документы с целью повышения качества оказания медицинской помощи;

применять объективные методы обследования пациента для установления предварительного диагноза основного и сопутствующих заболеваний и их осложнений;

оценивать тяжесть состояния пациента, необходимые меры для выведения пациента из опасного состояния;

определять медицинские показания к амбулаторному и стационарному лечению;

определять необходимость и последовательность специальных методов обследования (клинические, лабораторные, лучевые, эндоскопические, функциональные, морфологические), их правильно интерпретировать для установления окончательного клинического диагноза в соответствии с клиническими протоколами Министерства здравоохранения РБ и МКБ-10;

проводить сбор анамнеза и физикальное обследование урологического пациента при изучаемой патологии;

проводить дифференциальную диагностику основных урологических заболеваний в различных возрастных группах, обоснование клинического диагноза;

разрабатывать план подготовки пациента к экстренной и плановой операции;

обосновать медицинские показания к эндоскопическим, лазерным, лапароскопическим, открытым оперативным методам лечения;

определять наиболее рациональный вид оперативного вмешательства при данном заболевании;

планировать и проводить послеоперационное лечение с учетом профилактики и терапии осложнений;

оценивать эффективность лечения, проводить диспансеризацию пациентов;

оказывать необходимую медицинскую помощь и осуществлять профилактику неотложных и угрожающих жизни состояний и заболеваний;

интерпретировать результаты различных видов анализов мочи, крови, биохимических анализов крови применительно к заболеваниям мочеполовой системы;

определять состояния мочеполовых органов в норме и патологии после выполнения катетеризации, цистоскопии, уретроскопии ретроградной пиелографии, цистографии, уретрографии, фистулографии, хромоцистоскопии;

интерпретировать перкуторную и пальпаторную картину мочевого пузыря при ОЗМ;

обобщать и анализировать полученные при обследовании пациента данные;

выполнять пункционную биопсии простаты;

проводить ректальное исследование, выполнять массаж и получение секрета предстательной железы;

производить забор диагностического материала из уретры для приготовления мазков, микробиологического исследования;

оценивать состояние яичек и придатков при подозрении на туберкулез, эпидидимит;

выполнять, оценивать и описывать обзорный снимок мочевой системы;

выполнять, оценивать и описывать результаты экскреторной и инфузионной урографии;

анализировать и интерпретировать результаты инструментальных методов исследования органов мочеполовой системы (УЗИ, радиоизотопные исследования, КТ, МРТ);

выполнять инстилляции уретры и мочевого пузыря;

проводить хирургическое лечение фимоза;

осуществлять ликвидацию парафимоза;

выполнять электрокоагуляцию остроконечных кондилом полового члена;

выполнять низведение яичка в мошонку при эктопии и ретенции;

выполнять оперативное лечение варикоцеле (опер. Мармара);

выполнять орхэктомия, орхфуникулэктомию;

выполнять блокаду семенного канатика по Лорин-Эпштейну;

проводить катетеризацию и стентирование мочеточника;

владеть техникой установки открытой и пункционной нефростомии;

выполнять нефрэктомия, ушивание разрыва почки при повреждении;

осуществлять ушивание мочевого пузыря при его разрыве;

выполнять дренирование околопузырного пространства, малого таза по Мак-Уортеру-Буяльскому;

накладывать первичный шов уретры;

выполнять операции при травмах полового члена, мошонки, яичка;

выполнять катетеризацию мочевого пузыря у мужчин и женщин;

выполнять троакарную и открытую цистостомию;

выполнять уретроцистоскопию;

выполнять биопсию при подозрении на рак мочевого пузыря;

выполнять трансуретральную резекцию простаты небольших размеров;

осуществлять ликвидацию тампонады мочевого пузыря;

проводить влагалищное исследование, осмотр влагалища в зеркалах;

выполнять цистографию и определять симптом «кашлевого толчка» при стрессовом недержании мочи;

проводить бужирование уретры;

выполнять удаление инородных тел мочевого пузыря, уретры.

## **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

### **Примерный перечень вопросов для проведения зачета по разделу «Общепрофессиональная подготовка»**

1. Сущность и содержание современных идеологических процессов в Республике Беларусь.
2. Структура идеологии белорусского государства и ее компоненты.
3. Функции идеологии в общественной и политической жизни.
4. Идеология как политико-социальное мировоззрение.
5. Мировоззренческая основа идеологии белорусского государства.
6. Основы государственного устройства Республики Беларусь.
7. Белорусская государственность: истоки и формы.
8. Белорусская государственность на современном этапе.
9. Система нормативно-ценностных императивов государственности Республики Беларусь.
10. Идея светского государства и ее реализация в Конституции и законодательстве Республики Беларусь.
11. Содержание белорусской национальной идеи.
12. Конституция Республики Беларусь как политический, правовой и идеологический феномен.
13. Понятие и характерные черты конституционного строя Республики Беларусь и его основ. Политико-правовое значение суверенитета.
14. Президент Республики Беларусь – гарант формирования и реализации идеологической политики государства.
15. Характер, особенности и тенденции государственно-конфессиональных отношений в Республике Беларусь.
16. Внешняя политика как важная часть идеологии белорусского государства.
17. Основные характеристики государственной системы здравоохранения в Республике Беларусь на современном этапе.
18. Основные принципы государственной политики Республики Беларусь в области здравоохранения.
19. Виды государственных минимальных социальных стандартов в области здравоохранения.
20. Направления стратегического развития здравоохранения Республики Беларусь.
21. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, место и роль органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор в системе охраны здоровья населения.
22. Законодательство Республики Беларусь о здравоохранении. Конституция Республики Беларусь, ее сущность и социальное значение как основы правовой базы здравоохранения.

23. Понятие, предмет и методы правового регулирования медицинского права, принципы и источники медицинского права.
24. Закон Республики Беларусь «О здравоохранении»: правовые, организационные, экономические и социальные основы государственного регулирования в области здравоохранения.
25. Юридическая ответственность и правонарушения в здравоохранении.
26. Преступления против жизни и здоровья: их состав, субъекты, санкции.
27. Уголовная ответственность медицинских работников за преступления, связанные с медицинской деятельностью.
28. Должностные преступления. Понятие должностного лица.
29. Превышение служебных полномочий. Понятия: служебный подлог, служебная халатность, получение взятки.
30. Правовые основы государственной политики в сфере борьбы с коррупцией.
31. Понятие гражданского права, части и их характеристика.
32. Гражданско-правовой характер медицинских услуг.
33. Порядок взыскания убытков с медицинской организации при причинении пациенту повреждения здоровья.
34. Понятие морального вреда. Основания возмещения морального вреда.
35. Понятие и суть административной ответственности медицинских работников. Виды административных наказаний.
36. Понятие трудового права, части трудового права, характеристика.
37. Правовая основа регулирования трудовых отношений с работниками здравоохранения.
38. Трудовой договор: стороны, порядок его заключения, основания изменения и прекращения.
39. Рабочее время и время отдыха.
40. Заработная плата: виды и системы.
41. Трудовая дисциплина, дисциплинарная и материальная ответственность работников.
42. Специфика этических взаимоотношений в системе «врач-пациент».
43. Универсальные принципы и нормы медицинской этики и их специфика.
44. Основные правила медицинской этики: правдивость, конфиденциальность, информированное согласие. Их отражение в национальном законодательстве.
45. Основные модели взаимоотношений врача и пациента в современном обществе.
46. Этико-деонтологические нормы и правила в профилактическом, лечебном и реабилитационном процессах.
47. Социально-психологические аспекты работы врача-специалиста.
48. Правовое регулирование ответственности медицинских работников.

49. Законодательство Республики Беларусь в области медицинской этики и деонтологии.
50. Медицинская информация: свойства, виды и ее обработка.
51. Понятие информационной технологии, ее цель и инструментарий.
52. Основные виды информационных технологий и способы обработки информации, которые применяются в медицине.
53. Централизованная информационная система здравоохранения Республики Беларусь: функционирование и использование.
54. Автоматизированное рабочее место в медицине. Основные понятия, примеры. Общие требования, предъявляемые к АРМ и ее структура.
55. Электронный медицинский документ. Электронная медицинская карта пациента. Понятие электронного рецепта.
56. Создание и демонстрация мультимедийных презентаций в приложении MS PowerPoint.
57. Обмен информацией в компьютерных сетях с помощью электронной почты. Понятие электронного адреса и электронного письма.
58. Основные программы для архивации данных. Интерфейс и настройки программ.
59. Клиническая фармакология. Предмет и задачи. Лекарство, человек и общество.
60. Номенклатура и классификация лекарственных средств.
61. Исследования биоэквивалентности генерических лекарственных средств.
62. Клинические испытания лекарственных средств.
63. Клиническая фармакокинетика.
64. Клиническая фармакодинамика.
65. Взаимодействие лекарственных средств.
66. Нежелательные реакции лекарственных средств. Пути медицинской профилактики.
67. Основы фармакогенетики.
68. Медицина, основанная на доказательствах.
69. Система рационального использования лекарственных средств. Республиканский формуляр лекарственных средств.
70. Оптимизация схем лекарственной терапии.
71. Уровни доказательств действенности лекарственных средств и класс рекомендаций.
72. Клиническая фармакология и тактика применения лекарственных средств.
73. Основные положения фармакоэкономики и методы клинико-экономического анализа.
74. Лекарственные поражения органов и систем.

### **Перечень вопросов для проведения собеседования**

1. Методика осмотра урологического пациента.
  2. Лабораторные методы обследования урологических пациентов.
  3. Рентгенологические методы обследования урологических пациентов.
- Виды рентгеновских методов обследования, правила выполнения.
4. Рентгенконтрастные препараты в урологии.
  5. Изотопные методы обследования урологических пациентов. Правила подготовки пациентов.
  6. Уродинамические методы обследования урологических пациентов.
  7. Эндоскопические методы обследования урологических пациентов.
  8. Ультразвуковые методы обследования урологических пациентов.
  9. Оперативные доступы к органам мочеполовой системы.
  10. Операции на мочеточнике.
  11. Операции на почке.
  12. Операции на мочевом пузыре.
  13. Операции на уретре.
  14. Операции на наружных половых органах.
  15. Трансуретральные операции.
  16. Неотложные состояния после хирургических вмешательств на органах мочеполовой системы.
  17. Виды лапароскопических оперативных вмешательств в урологии.
- Доступы, необходимое оборудование.
18. Аномалии почек и верхних мочевых путей.
  19. Аномалии мочевого пузыря и уретры.
  20. Обструктивная уропатия верхних мочевых путей.
  21. Обструктивная уропатия нижних мочевых путей.
  22. Аномалии полового члена.
  23. Единственная почка.
  24. Хирургическая анатомия тазового дна у женщин.
  25. Изменения органов мочевой системы при беременности.
  26. Беременность и стенты. Техника дренирования почки.
  27. Мочеполовые свищи.
  28. Повреждения мочеполовых органов в акушерской и гинекологической практике.
  29. Гиперактивный мочевой пузырь у женщин.
  30. Стрессовое недержание мочи у женщин.
  31. Операции при недержании мочи у женщин.
  32. Операции при недержании мочи у женщин.
  33. Острый пиелонефрит.
  34. Паранефрит.
  35. Острый простатит.
  36. Бактериемический шок в урологии.

37. Острый орхит, орхэпидидимит.
38. Метаболические нарушения, приводящие к мочекаменной болезни.
39. Методы диагностики метаболических нарушений при МКБ.
40. Теории камнеобразования.
41. Виды уролитиаза.
42. Методы диагностики МКБ.
43. Эндоурологические методы лечения МКБ.
44. Мочекаменная болезнь у детей.
45. Метафилактика МКБ.
46. Экстракорпоральное лечение МКБ. Осложнения дистанционной литотрипсии при МКБ.
47. Травмы почек.
48. Травмы мочеточников.
49. Травмы мочевого пузыря.
50. Травмы уретры.
51. Травмы наружных половых органов.
52. Принципы дренирования ран при травмах мочеполовых органов.
53. Неотложная хирургическая помощь при травмах мочеполовых органов.
54. Современный эндоурологический инструментарий.
55. Основы лапароскопической хирургии. Лапароскопия в урологии.
56. Основы лазерного излучения.
57. Применение лазеров в урологии.
58. Диагностика онкоурологических заболеваний. Принципы классификации онкоурологических заболеваний. Стадирование.
59. Скрининг онкоурологических заболеваний.
60. Опухоли почек у взрослых.
61. Опухоли почек у детей.
62. Опухоли уротелия.
63. Опухоли мочевого пузыря и уретры.
64. Опухоли предстательной железы.
65. Опухоли полового члена.
66. Опухоли яичка.
67. Забрюшинные опухоли.
68. Неоперативные методы лечения в онкоурологии.
69. Анатомо-функциональные особенности, топографическая анатомия мужских половых органов.
70. Гормональная регуляция полового созревания мужчины.
71. Метаболизм тестостерона.
72. Сперматогенез.
73. Бесплодный брак.
74. Эректильная дисфункция.
75. Варикоцеле.
76. Острый простатит.



77. Хронический простатит.
78. Виды и формы инфекций, передающихся половым путем.
79. Приапизм.
80. Преждевременная эякуляция.
81. Малый половой член.
82. Гермафродитизм.
83. Болезнь Пейрони.
84. Фимоз, парафимоз.
85. ДГПЖ. Современные представления об этиологии и патогенезе.
86. Склероз простаты.
87. Возрастной андрогенодефицит у мужчин.
88. Метаболический синдром и возрастной гипогонадизм.
89. Синдром «острой» мошонки.
90. Нейрогенный мочевой пузырь у детей.
91. Энурез.
92. Гидронефроз.
93. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс.
94. Гипоспадия.
95. Эписпадия.
96. Диагностика нефрологических заболеваний. Клинические синдромы.
97. Минимальный мочевой синдром.
98. Гломерулонефриты.
99. Невоспалительные и воспалительные нефропатии.
100. Вторичные гломерулярные заболевания почек.
101. Интерстициальные заболевания почек.
102. Острое почечное повреждение.
103. Хроническая болезнь почек (ХБП).
104. Методы почечно-заместительной терапии.
105. Трансплантация почки в лечении пациентов с ХБП.
106. Организация, обеспечение и деятельность амбулаторной специализированной урологической помощи.
107. Диспансеризация урологических пациентов.
108. Рациональная антибиотикотерапия и антибиотикопрофилактика в урологии.
109. Правила назначения и отмены нефротоксичных лекарственных средств.
110. Хронический пиелонефрит.
111. Рецидивирующая инфекция мочевых путей.
112. Интерстициальный цистит.
113. Синдром хронической тазовой боли.
114. Определение понятия «терминальное состояние».
115. Основы сердечно-легочной реанимации.
116. Анафилактический шок.
117. Геморрагический шок.

118. Патопфизиология и интенсивная терапия шоковых состояний.

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

1. Клинический протокол диагностики и лечения пациентов (взрослое население) с урологическими заболеваниями при оказании медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях районных, областных и республиканских организаций здравоохранения Республики Беларусь.

2. Показатели здравоохранения: ожидаемая продолжительность жизни, структура смертности, обеспеченность врачебными кадрами, обеспеченность коечным фондом, эффективность работы коечного фонда (средний койко-день, занятость койки, оборот койки), хирургическая активность, послеоперационная летальность.

3. Данные диагностических исследований в области урологии: обзорная и в/венная урография, инфузионная урография, ретроградная и антеградная урография, цистография, микционная цистография, уретрография, уретроцистоскопия, компьютерная томография, ультразвуковая диагностика, почечная ангиография, радиоизотопные методы исследования, магнитно-резонансная томография, уродинамические исследования, урофлоуметрия, КУДИ.

4. Организация оказания урологической помощи в Республике Беларусь. Структура урологической помощи. Характеристика подразделений урологической службы.

5. Хирургические доступы к почке при травме.
6. Азооспермия и аспермия.
7. Аномалии полового члена и уретры.
8. Аномалии положения почек.
9. Бактериемический шок в урологии.
10. Биохимические маркеры урологических опухолей.
11. Болезнь Пейрони.
12. Болезнь Фурнье.
13. Венозная система яичка. Варикоцеле.
14. Виды хирургических вмешательств при остром пиелонефрите.
15. Водянка оболочек яичка, классификация, хирургическое лечение.
16. Гидронефроз: клиническая картина, диагностика, лечение.
17. Гематурия. Классификация. Диагностика. Тактика.
18. Гиперактивный мочевой пузырь.
19. Гипогонадизм. Андрогенодефицит.
20. Гормональное лечение рака простаты.
21. Диагностика и современные методы лечения рака простаты.
22. Диагностика и хирургическое лечение стриктур уретры.
23. Диагностика мочекаменной болезни (УЗИ, рентгенодиагностика, особенности диагностики рентгеннегативных камней почек и мочеточников).
24. Диагностика повреждений мочевого пузыря в послеоперационном периоде после акушерских и гинекологических операций.

25. Диагностика пузырно-влагалищных свищей.
26. Дифференциальная диагностика травм яичка и придатка.
27. Инструментарий, необходимый для проведения эндоскопических операций.
28. Камни мочевого пузыря, причины, виды лечения, осложнения.
29. Кистозные формы аномалий почек. Лапароскопическое лечение.
30. Классификация (по системе TMN) и диагностика (УЗИ, рентгенпризнаки, ангиография, КТ, МРТ) опухолей почек у взрослых.
31. Классификация аномалий почек.
32. Классификация и диагностика мужского бесплодия.
33. Классификация и диагностика рака полового члена. Схема комбинированного лечения.
34. Классификация пузырных свищей в урогинекологии.
35. Классификация травм уретры у мужчин, ранние осложнения травм уретры.
36. Классификация туберкулеза почек.
37. Классификация, клиническая картина и диагностика травм мочевого пузыря.
38. Клиническая картина и диагностика опухолей яичка.
39. Клиническая картина и диагностика стрессового недержания мочи.
40. Клиническая картина мочеточниково-влагалищных и мочеточниково-маточных свищей.
41. Клиническая картина и диагностика внутрибрюшинного разрыва мочевого пузыря.
42. Клиническая картина, современные представления об этиологии, диагностика нейрогенного мочевого пузыря.
43. Клинические признаки повреждений мочевого пузыря в послеоперационном периоде после различных хирургических вмешательств.
44. Клинические проявления опухолей почек у взрослых и детей.
45. Клинические проявления, классификация и диагностика опухолей мочевого пузыря.
46. Клиническое течение ДГПЖ, естественная история заболевания.
47. Консервативное лечение мочекаменной болезни, основные принципы, медицинские показания, медицинские противопоказания, осложнения.
48. Консервативное лечение мочекишечного литиаза.
49. Консервативное лечение недержания мочи у женщин.
50. Консервативное лечение при травмах почки.
51. Крипторхизм, клиническая картина, диф. диагностика, лечение.
52. Медикаментозная терапия нейрогенного мочевого пузыря.
53. Международная классификация опухолей яичка по системе TNM.
54. Метаболические нарушения при МКБ.
55. Метастазирование опухолей почек, мочевого пузыря у взрослых, частота, клинические проявления.
56. Методы диагностики ИППП.

57. Методы надпузырного отведения мочи.
58. Минимальный мочевого синдром: клиничко-лабораторные критерии. Диагностический поиск и дифференциальный диагноз.
59. Нарушения кислотно-щелочного состояния при почечной недостаточности.
60. Нефроптоз: клиническая картина, диагностика, медицинские показания к хирургическому лечению, осложнения.
61. Нозокомиальная инфекция в урологии.
62. Нормальные показатели спермограммы.
63. Обструктивные симптомы при ДГПЖ.
64. Хирургическое лечение мочепузырных свищей.
65. Организация амбулаторно-поликлинической помощи, ее роль в системе здравоохранения на современном этапе.
66. Осложнения после операций по поводу стрессового недержания мочи.
67. Опухоли забрюшинного пространства.
68. Осложненные и неосложненные инфекции нижних мочевых путей.
69. Осмотическое концентрирование мочи.
70. Острая задержка мочи. Причины, диагностика, лечебная тактика.
71. Острое почечное повреждение: определение, классификация, клиническая картина. Дифференциальная диагностика.
72. Острые эпидидимиты у детей и взрослых.
73. Острый простатит, клиническая картина, диагностика, лечение.
74. Острый тубулоинтерстициальный нефрит: этиология, роль лекарственных средств в развитие тубулоинтерстициальной патологии, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение.
75. Отличия ультрафильтрата мочи от плазмы крови.
76. Паранефрит, диагностика, лечение.
77. Первичные и вторичные гломерулярные заболевания почек.
78. Перекрут яичка, виды, диагностика, лечебная тактика.
79. Пиелонефрит: клинические формы, диагностика, консервативное лечение.
80. Повреждения мочеточника при различных операциях в акушерстве и гинекологии.
81. Повреждения почки при травме: классификация, клиническая картина, диагностика.
82. Медицинские показания и виды хирургического лечения недержания мочи у женщин.
83. Медицинские показания и медицинские противопоказания к ДЛТ при мочекаменной болезни.
84. Медицинские показания и медицинские противопоказания к пересадке почки.
85. Применение лазеров в урологии.
86. Методы хирургического лечения мочекаменной болезни.

87. Медицинские показания к хирургическому лечению мужского бесплодия.
88. Медицинские показания к хирургическому лечению при остром пиелонефрите.
89. Медицинские показания к хирургическому лечению травм почек.
90. Медицинские показания к цистостомии при ДГПЖ. Правила операции.
91. Поликистоз почек, формы, клиническое течение.
92. Послеоперационные осложнения после пластических операций на уретре.
93. Почечная колика: механизм возникновения, диагностика, лечение.
94. Почечная колика: причины, патогенез, клиническая картина (в зависимости от локализации камня).
95. Предопухолевые заболевания мочевого пузыря.
96. Предраковые заболевания полового члена.
97. Приапизм.
98. Принципы хирургической обработки повреждений мошонки и яичка.
99. Причины нарушения сперматогенеза.
100. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс.
101. Распространенность, классификация, клиническая картина рака простаты.
102. Роль опухолевых маркеров в диагностике опухолей яичка.
103. Синдром «малых» признаков при раке.
104. Синдром хронической тазовой боли. Классификация. Диагностика.
105. Интерстициальный цистит/Синдром болезненного мочевого пузыря. Клиническая картина. Диагностика. Варианты лечения.
106. Схема лечения семинозных и несеминозных опухолей яичка.
107. Тестостерон. Метаболизм, роль в организме.
108. Типы контрастных лекарственных средств. Виды рентген-исследований в урологии.
109. Туберкулез мочеполовых органов: этапность лечения, медицинские показания к хирургическому лечению, принципы медикаментозной терапии.
110. Трансуретральная резекция опухолей мочевого пузыря, техника, осложнения.
111. Трансуретральная резекция при ДГПЖ, медицинские показания, техника, осложнения.
112. Трансуретральная резекция при раке простаты, медицинские показания, техника выполнения, осложнения.
113. Профилактика тромбоэмболических осложнений в урологии.
114. Уродинамика мочевого пузыря у детей.
115. Урологические проявления эндометриоза.
116. Факторы, способствующие камнеобразованию в почках.
117. Фимоз, парафимоз, короткая уздечка.

118. Хирургическое лечение ДГПЖ: медицинские показания, методы, осложнения.
119. Хроническая болезнь почек: определение, классификация, факторы риска, нефропротекция.
120. Хронический простатит, лечение.
121. Острый цистит, клиническая картина, диагностика, лечение.
122. Рецидивирующая инфекция мочевых путей.
123. Бессимптомная бактериурия. Диагностика. Тактика.
124. Цистоскопия, методика проведения, медицинские показания, медицинские противопоказания.
125. Частичная травматическая ампутация полового члена, тактика лечения.
126. Эмбриогенез почек.
127. Уретероцеле, клиническая картина, диагностика, эндоскопическое лечение.
128. Энурез. Классификация. Диагностика. Лечение.
129. Эректильная дисфункция, современные представления об этиологии и патогенезе.
130. Рациональная антибиотикотерапия и антибиотикофилактика в урологии. Антибиотикорезистентность.
131. Возможные нежелательные реакции лекарственных средств, применяемых в урологии.
132. Правила, регулирующие порядок выписывания рецептов.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, ДЕЙСТВИЙ,  
МАНИПУЛЯЦИЙ, ИХ КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ПРИ  
ПРОХОЖДЕНИИ ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
КЛИНИЧЕСКОЙ ОРДИНАТУРЫ  
«УРОЛОГИЯ»**

Наименование разделов (подразделов) плана подготовки по специальности клинической ординатуры	Наименование практического навыка, действия, манипуляции, выполняемых по разделам (подразделам) плана подготовки по специальности клинической ординатуры, в том числе:		Минимальное обязательное количество действий, манипуляций
	при участии в оказании медицинской помощи	при подготовке в симуляционном (симуляционно-аттестационном) центре	
<b>2. Профессиональная подготовка</b>			
2.2. Объективизация симптомов урологических заболеваний	Составление плана обследования и лечения		не менее 50, в т.ч. на базах стажировки не менее 40
	Формулировка диагноза		не менее 50, в т.ч. на базах стажировки не менее 40
	Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования		не менее 50, в т.ч. на базах стажировки не менее 40
2.3. Методы обследования урологических пациентов	Сбор жалоб и анамнеза заболевания, осмотр и обследование урологического пациента		не менее 50, в т.ч. на базах стажировки не менее 40
	Уретроцистоскопия и оценка состояния мочевого пузыря		не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 10
	Забор диагностического материала из уретры		не менее 5, в т.ч. на базах стажировки не менее 3
	Описание обзорной урограммы		не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 10



	Описание экскреторной урографии		не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 5
	Интерпретация данных КТ почек		не менее 30, в т.ч. на базах стажировки не менее 20
2.5. Операции на органах мочеполовой системы	Выполнение ТУР опухоли мочевого пузыря небольших размеров		не менее 15, в т.ч. на базах стажировки не менее 5
	Базовые лапароскопические навыки		не менее 15, в т.ч. на базах стажировки не менее 5
	Выполнение катетеризации мочевого пузыря у мужчин		не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 15
2.7. Урогинекология	Интерпретация результатов эндоскопических методов исследования		не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 15
	Проведение влагалищного исследования, кашлевой пробы		не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 5
	Выполнение катетеризации мочевого пузыря у женщин		не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 15
	Наложение интракорпорального шва		не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 2
2.8. Воспалительные заболевания органов мочеполовой системы	Выполнение открытой нефростомии		не менее 1, в т.ч. на базах стажировки не менее 1
2.9. Мочекаменная болезнь	Катетеризация и стентирование мочеточника		не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 15
	Выполнение пункционной нефростомии		не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не

			менее 7
2.10. Травмы органов мочеполовой системы	Ликвидация парафимоза		не менее 1, в т.ч. на базах стажировки не менее 1
	Выполнение открытой цистостомии		не менее 5, в т.ч. на базах стажировки не менее 4
2.11. Малоинвазивная урология	Интерпретация результатов эндоскопических методов исследования		не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 15
	Выполнение лапароскопической нефрэктомии		не менее 3, в т.ч. на базах стажировки не менее 1
2.12. Онкоурология	Выполнение пункционной биопсии простаты		не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 8
2.15. Андрология	Проведение ректального исследования простаты		не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 15
	Проведение массажа и получения секрета предстательной железы		не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 8
	Выполнение трансуретральной резекции предстательной железы небольших размеров		не менее 20, в т.ч. на базах стажировки не менее 10
	Проведение бужирования уретры		не менее 3, в т.ч. на базах стажировки не менее 2
	Выполнение уретрографии		не менее 5, в т.ч. на базах стажировки не менее 4
	Выполнение троакарной цистостомии		не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 8
	Оперативное лечение		не менее 5, в

	варикоцеле		т.ч. на базах стажировки не менее 4
	Выполнение орхэктомии		не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 7
2.16. Детская урология	Хирургическое лечение фимоза		не менее 5, в т.ч. на базах стажировки не менее 4
	Низведение яичка		не менее 3, в т.ч. на базах стажировки не менее 2
2.18. Амбулаторная урология	Выполнение инстилляций уретры и мочевого пузыря		не менее 5, в т.ч. на базах стажировки не менее 4
	Электрокоагуляция остроконечных кондилом		не менее 3, в т.ч. на базах стажировки не менее 2
2.21. Основы анестезиолого-реанимационной помощи при угрожающих жизни состояниях		Проведение сердечно-легочной реанимации	не менее 10, в т.ч. на базах стажировки не менее 5

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ****ОСНОВНАЯ:**

1. Доста, Н. И. Новые хирургические методы лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы: учеб.-метод. пособие. – Минск : БелМАПО, 2021. – 31 с.
2. Камышников, В. С. [и др.] ; под ред. В. С. Камышникова. Методы клинических лабораторных исследований – 11-е изд. – М. : Медпресс-информ, 2022. – 735 с.
3. Киселевский, Ю. М. Топографическая анатомия и оперативная хирургия : пособие; под ред. Ю. М. Киселевского. – 2-е изд. – Минск : Вышэйшая шк., 2021. – 406 с.
4. Ковальчук, В. И. Урология детского возраста : учеб. пособие для студентов высшего образования по специальности «Педиатрия». – Минск : Вышэйшая школа, 2022. – 332 с.
5. Ниткин, Д. М. Возрастные нарушения андрогенного статуса в развитии доминирующих неинфекционных урологических болезней : учеб.-метод. пособие / Д. М. Ниткин. – Минск : БелМАПО, 2020. – 111 с.
6. Ниткин, Д. М. Лечение эректильной дисфункции : уч.-метод. пособие / Д. М. Ниткин. – Минск : БелМАПО, 2022. – 33 с.
7. Ниткин, Д. М. Синдром гиперактивного мочевого пузыря : уч.-метод. пособие / Д. М. Ниткин. – Минск : БелМАПО, 2019. – 24 с.
8. Руденко, Д. Н. Обследование пациента с урологической патологией. Рентгенологические обследования в урологии : учеб.-метод. пособие. – Минск : БГМУ, 2021. – 23 с.
9. Руденко, Д. Н. Обследование пациента с урологической патологией. Уродинамические обследования в урологии : учеб.-метод. пособие / Д. Н. Руденко. – Минск : БГМУ, 2021. – 28 с.
10. Урология: учебник / А. В. Строчкий и др. – 2-е изд. – Минск : Новое знание, 2018. – 224 с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:**

11. Гаврусев, А. А. Гематурия : учеб.-метод. пособие / А. А. Гаврусев. – Минск : БГМУ, 2018. – 14 с.
12. Гаврусев, А. А. Хронический уретропростатит. Современные методы диагностики и лечения: монография / А. А. Гаврусев, А. В. Строчкий, Н. Н. Полещук – Гродно : ГрГМУ, 2017. – 112 с.
13. Доста, Н. И. Болезнь Пейрони : монография / Н. И. Доста, Д. М. Ниткин, Р. Н. Дорошевич. – Минск : изд. ООО «Капитал Принт», 2018. – 231 с.
14. Доста, Н. И. Синдром болезненного мочевого пузыря / интерстициальный цистит : учебно-методическое пособие / Н. И. Доста [и др.]. – Минск : ИПКиПКЗ БГМУ, 2024.

15. Коган, М. И. Урология : учебник / М. И. Коган – Москва : Практическая медицина, 2022. – 334 с.

16. Красный С. А. Скрининг рака предстательной железы в Республике Беларусь (монография) / С. А. Красный [и др.]. – Минск : Принтхаус, 2015. – 160 с.

17. Урология : учебник / под ред. П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляева. – Москва : Практическая медицина, 2019. – 432 с.

#### **НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ:**

18. Закон Республики Беларусь «О здравоохранении» от 18.06.1993 № 2435–ХІІ : с изм. и доп.

19. О Правилах медицинской этики и деонтологии: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.08.2018 № 64 : с изм. и доп.

20. Об утверждении некоторых клинических протоколов и признании утратившим силу отдельного структурного элемента приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19 мая 2005 г. N 274" (вместе с "Клиническим протоколом диагностики и лечения пациентов (взрослое население) с урологическими заболеваниями при оказании медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях районных, областных и республиканских организаций здравоохранения Республики Беларусь", "Клиническим протоколом диагностики и лечения пациентов (взрослое население) с нефрологическими заболеваниями при оказании медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях районных, областных и республиканских организаций здравоохранения Республики Беларусь"): приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22.09.2011 № 920.

## РАЗРАБОТЧИКИ:

Заведующий кафедрой урологии и нефрологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор

\_\_\_\_\_ Д.М.Ниткин

Профессор кафедры урологии и нефрологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор

\_\_\_\_\_ А.А.Гресь

Доцент кафедры урологии и нефрологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

\_\_\_\_\_ Н.И.Доста

Доцент кафедры урологии и нефрологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

\_\_\_\_\_ Д.Т.Тарендь

Старший преподаватель кафедры урологии и нефрологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

\_\_\_\_\_ А.Д.Гапоненко