

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

по дисциплине «Дистанционная ударно-волновая литотрипсия»

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Тип образовательной программы: программа ординатуры

Специальность: 31.08.68 Урология

Присваиваемая квалификация: Врач-уролог

Форма обучения: очная

Срок освоения образовательной программы: 2 года

Код дисциплины: Б1.В.ДВ.1.2

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.68 урология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.68 урология.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: сформировать необходимый уровень знаний, умений и навыков по вопросам дистанционной ударно-волновой литотрипсии необходимой для реализации в профессиональной деятельности врача- уролога.

Задачи:

1. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-уролога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в вопросах дистанционной ударно-волновой литотрипсии.
2. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Дистанционная ударно-волновая литотрипсия» относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) вариативной части, дисциплины по выбору программы ординатуры, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.68 урология.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1).

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК):

диагностическая деятельность:

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании урологической медицинской помощи (ПК-6);

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- современную систему диагностики урологических заболеваний, включающую общеклинические методы, лабораторную, лучевую и инструментально-эндоскопическую диагностику (ПК-5);
- топографическую анатомию мочеполовых органов, органов брюшной полости и забрюшинного пространства (ПК-5);
- основы нормальной и патологической физиологии мочеполовых органов (ПК-5);
- основы лекарственной терапии урологических больных (ПК-6);
- основы применения дистанционной ударно-волновой литотрипсии в лечении

урологических больных (ПК-6).

Уметь:

- организовывать лечебно-диагностическую работу по урологии с использованием дистанционной ударно-волновой литотрипсии в условиях поликлиники и стационара (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- составлять индивидуальные алгоритмы диагностики урологических больных с использованием эндоскопических методов в условиях поликлиники и стационара (УК-1; ПК-5);
- оказывать лечебную хирургическую помощь с применением дистанционной ударно-волновой литотрипсии в соответствии с перечнем практических навыков (УК-1; ПК-6);
- вести больных с дренажными системами в органах мочевой системы (ПК-6);
- формулировать развернутый клинический диагноз (ПК-5).

Владеть:

- оптимальными и индивидуальными алгоритмами (методами) дифференцированной диагностики урологических больных с учетом основного заболевания, сопутствующих заболеваний, возрастных особенностей и при беременности (УК-1; ПК-5);
- системой алгоритмов консервативного, оперативного и сочетанного лечения урологических больных при не осложненном и осложненном течении болезни (УК-1; ПК-6);
- методами рентгенологической диагностики урологических больных (обзорная, экскреторная урография, антеградная и ретроградная урография, фистулография) (ПК-5);
- алгоритмами индивидуальной лабораторной диагностики при урологических заболеваниях в зависимости от предполагаемого и установленного диагноза (УК-1; ПК-5);
- проведением катетеризации мочевого пузыря, бужирования уретры, уретроскопией, цистоскопией, катетеризаций мочеточников, установлением мочеточникового стента (ПК-6);
- дифференцированными методами реабилитации урологических больных с воспалительными заболеваниями, нарушениями уродинамики, мочекаменной болезнью, онкоурологическими заболеваниями, в урогинекологии, андрологии после оперативного и консервативного лечения с использованием адекватной диеты, водного режима, лекарственной поддержки, лечебной физкультуры, физиотерапии и санаторного лечения (ПК-6).

Перечень практических навыков

Врач-уролог должен владеть следующими практическими навыками:

- сбора анамнеза, объективного осмотра и пальпации урологических больных;
- анализа лабораторных исследований крови, мочи, пунктатов, биопсий, онкомаркеров и спермограмм;
- инструментально-эндоскопических исследований (цистоскопия, уретроскопия, уретероскопия, мультифокальная биопсия простаты);

- прочтения и анализа рентгенологических исследований (обзорная, экскреторная урография, ретроградных и антеградных исследований, КТ и МРТ);
- прочтения радионуклидных исследований в урологии;
- формирования клинического диагноза, этапного и выписного эпикриза;
- ведения до- и послеоперационных больных;
- дренирования мочевых путей и почек (катетеризация, стентирование, пункционная, нефростомия и др.);
- определения локализации, форм, размеров и типов мочевых камней, рентгеновской «анатомии» мочевых путей, функции почек и уродинамики;
- определения аномалий развития почек и мочевых путей;
- интерпретации радионуклидных исследований почек, паращитовидных желез и скелета;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Общая трудоемкость		Количество часов				Внеаудиторная самостоятельная работа	Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа					
		Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия		
2	72	48	4	22	22	24	Зачет

II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ Дистанционная ударно-волновая литотрипсия

Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Наименование тем	Всего часов на контактную работу	Контактная работа			Внеаудиторная самостоятельная работа	Итого часов	Формируемые компетенции			Образовательные технологии		Формы текущего контроля
		Лекции	Семинары	Практические занятия			УК-1	ПК-5	ПК-6	традиционные	интерактивные	
1. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия	48	4	22	22	24	72	+	+	+	Л,С		Т,Р,С
1.1. Современные аспекты применения дистанционной ударно-волновой литотрипсии в лечении урологических заболеваний.	4	4				4	+	+	+	Л,С	ДИ	Т,Р,С
1.2. Применение дистанционной ударно-волновой литотрипсии в лечении мочекаменной болезни.	24		12	12	12	36	+	+	+	Л,С	МК	Т,Р,С
1.3. Особенности ведения больных после дистанционной ударно-волновой литотрипсии.	20		10	10	12	32	+		+	Л,С	МК	Т,Р,С

III. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Содержание дисциплины

1.1. Современные аспекты применения дистанционной ударно-волновой литотрипсии в лечении урологических заболеваний.

Лекция 1. (2 часа).

Теоретические основы применения дистанционной ударно-волновой литотрипсии. Организация работы отделения ДЛТ.

Лекция 2. (2 часа).

Возможности дистанционной ударно-волновой литотрипсии и ее роль в лечении урологических заболеваний.

1.2. Применение дистанционной ударно-волновой литотрипсии в лечении мочекаменной болезни.

Семинар 1. (6 часов).

Этиология, патогенез, клиника и диагностика мочекаменной болезни. Показания и противопоказания к применению дистанционной ударно-волновой литотрипсии.

Семинар 2. (6 часов).

Медико-технические характеристики различных аппаратов дистанционной ударно-волновой литотрипсии. Алгоритмы лечения больных мочекаменной болезнью с применением ДУВЛТ.

Практическое занятие 1. (6 часов).

Диагностика мочекаменной болезни. Выбор оптимальных методов лечения. Определение показаний к ДУВЛТ.

Практическое занятие 2. (6 часов).

Применение ДУВЛТ при различных локализациях и различных типах камней мочевой системы. Выбор оптимальных методов визуализации конкрементов мочевой системы при проведении ДУВЛТ.

1.3. Особенности ведения больных после дистанционной ударно-волновой литотрипсии.

Семинар 3. (6 часов).

Рентгенологические и ультразвуковые методы оценки эффективности дистанционной ударно-волновой литотрипсии. Медикаментозная терапия в послеоперационном периоде.

Семинар 4. (4 часа).

Осложнения дистанционной ударно-волновой литотрипсии (патогенез, клиника и диагностика).

Практическое занятие 3. (6 часов).

Оценка эффективности дистанционной ударно-волновой литотрипсии. Выбор оптимальных схем медикаментозной терапии после дистанционной ударно-волновой литотрипсии.

Практическое занятие 4. (4 часа).

Осложнения дистанционной ударно-волновой литотрипсии (клиника, диагностика и лечение) Профилактика осложнений ДУВЛТ.

Самостоятельная работа.

Применение немедикаментозных методов лечения у больных после дистанционной ударно-волновой литотрипсии. Современные аспекты применения ДУВЛТ.

3.2. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления, технологии коллективного способа обучения, рейтинговой технологии, интерактивных занятий.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации.

Для подготовки докладов, выполнения индивидуальных заданий ординаторы используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: презентационная графика, интерактивные информационные технологии, учебные видеофильмы.

IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

4.1. Текущий контроль успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, оценки усвоения практических навыков, написание и защита реферата, доклада.

4.2. Промежуточная аттестация - в форме зачета по модулю дисциплины на последнем занятии, который проводится в два этапа: тестирование и решение ситуационной задачи.

4.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания и ситуационные задачи.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Методические указания для самостоятельной работы

В процессе обучения осуществляются следующие виды самостоятельной работы:

Самостоятельная работа по изучению дисциплины во внеаудиторное время:

- Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) с использованием учебных пособий и методических разработок кафедры, а также электронных учебных пособий;

- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом. На самостоятельное изучение вынесена тема:

Осложнения при эндоскопических исследованиях и операциях на органах мочеполовой системы (диагностика, лечение и профилактика).

- подготовка рефератов и докладов по предложенной тематике, которые заслушиваются либо на практическом занятии (если тема доклада и занятия совпадают)

- выполнение НИР по актуальным вопросам теоретической и практической медицины с оформлением результатов в виде печатных работ и выступлений на заседаниях кафедры и конференциях.

- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
- работа с учебной и научной литературой
- написание учебных историй болезни.
- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки освоение алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;
- интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;
- курация больных и написание истории болезни.
- участие в научно-практических конференциях, семинарах и т.п.

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на практических занятиях с использованием тестовых заданий, контрольных вопросов, ситуационных задач, а также в ходе промежуточной аттестации;

На кафедре для самостоятельной работы в аудиторное и внеаудиторное время созданы и постоянно обновляются методические разработки по всем темам рабочей учебной программы дисциплины.

5.2. Пример оценочных средств:

1. Назовите показания для проведения ДУВЛТ.
2. Перечислите осложнения ДУВЛТ.
3. Назовите противопоказания к ДУВЛТ.

5.3. Примерная тематика рефератов:

1. Физиотерапия и санаторное лечение у больных после ДУВЛТ.
2. Применение ДУВЛТ при болезни Пейрони.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

а) основная литература:

1. Урология : национальное руководство : краткое издание ; Рос. о-во урологов, Ассоц. мед. о-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 606 с. Урология : национальное руководство / И. И. Абдуллин [и др.] ; под ред. Н. А. Лопаткина ; Рос. о-во урологов, Ассоц. мед. о-в по качеству. - Кратк. изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 606 с. - (Национальные руководства). – Текст : непосредственный.
То же. – 2013. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425688.html> (дата обращения: 13.05.2020).
2. Урология : национальное руководство с компакт-диском / Ассоц. мед. о-в по качеству, Рос. о-во урологов ; под ред. Н. А. Лопаткина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1024 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Национальные руководства) (Национальный проект "Здоровье").– Текст : непосредственный.
То же. – 2013. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427590.html> (дата обращения: 13.05.2020).

б) дополнительная литература:

1. Лечение мочекаменной болезни : информационно-методическое письмо / ГБОУ ВПО Иван. гос. мед. акад. М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фак. хирургии и урологии ; сост. А. А. Шевырин [и др.] ; рец. С. П. Черенков. - Иваново : [б. и.], 2012. - 28 с. – Текст : непосредственный.
То же. – Текст : электронный // Электронная библиотека Ивановской медицинской академии : [сайт]. – URL: <http://libisma.ru> (дата обращения: 13.05.2020).
2. Урология : клинические рекомендации : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / Ассоц. мед. о-в по качеству, Рос. о-во урологов ; [разраб. И. И. Абдуллин [и др.] ; гл. ред. Н. А. Лопаткин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 351 с. - (Клинические рекомендации). – Текст : непосредственный.
То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/RML0312V3.html> (дата обращения: 13.05.2020).
3. Мочекаменная болезнь. Современные методы диагностики и лечения / Ю. Г. Аляев [и др.] ; под ред. Ю. Г. Аляева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 216 с. - (Библиотека врача-специалиста. Урология. Хирургия). – Текст : непосредственный.
То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412510.html>
То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412510.html>
4. Шевырин, А.А. Мочекаменная болезнь / А. А. Шевырин, А. И. Стрельников ; ГОУ ВПО Иван. гос. мед. акад. Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. урологии. - Иваново : [б. и.], 2008. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв. – Текст : электронный.
То же. – 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв. – Текст : электронный.
5. Лечение мочекаменной болезни : информационно-методическое письмо / ГБОУ ВПО Иван. гос. мед. акад. М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фак. хирургии и урологии ; сост. А. А. Шевырин [и др.] ; рец. С. П. Черенков. - Иваново : [б. и.], 2012. - 28 с. – Текст : непосредственный.
То же. – Текст : электронный // Электронная библиотека Ивановской медицинской академии : [сайт]. – URL: <http://libisma.ru>

Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;
- Электронный каталог Ивановского ГМУ;
- Электронная библиотека Ивановского ГМУ.

Базы данных, архивы которых доступны по подписке Ивановского ГМУ

- ЭБС Консультант студента;
- ЭБС Консультант врача;
- Scopus;
- Web of science;
- Elsevier;
- SpringerNature.

Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. Консультант +

VII. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.

Курс урологии кафедры факультетской хирургии и урологии размещен на базе специализированного урологического отделения Областной клинической больницы, полностью подготовленного для проведения полномасштабной лечебно-диагностической работы с урологическими больными.

Материально-технические ресурсы кафедры по курсу урологии состоят из двух специализированных учебных классов, оборудованных приборами и установками (в соответствии с номенклатурой типового учебного оборудования кафедр урологии), конференц-зала, оснащенного видеоаппаратурой и мультимедийными средствами для проведения лекционных занятий.

Компьютерный тестовый контроль проводится в специализированном компьютерном классе кафедры факультетской и госпитальной хирургии.

Таблицы.

Тема занятия	Название наглядного пособия
Семиотика и симптоматология урологических заболеваний	<ol style="list-style-type: none">1. Строение мужского мочеиспускательного канала2. Сагиттальный разрез таза взрослого мужчины3. Строение мочеполового аппарата у мужчины4. Схема люмботомии по Федорову5. Радиоизотопная ренография6. Функциональное исследование нижних мочевых путей7. Микционная цистоуретрография8. Причины ишурии9. Динамическая нефросцинтиграфия10. Экскреторная урография11. Инструментальные методы исследования12. Методика нефростомии13. Строение мочеиспускательного канала у взрослого мужчины14. Строение мочевого пузыря у взрослого человека15. Строение мочевых органов взрослого человека16. Строение мочевых органов ребенка17. Скелетотопия почки18. Топография и размеры почек у детей19. Эмбриология развития почек20. Варианты строения почечных лоханок21. Строение промежности взрослого мужчины22. Строение промежности взрослой женщины23. Схема операции Паломо24. Строение мочеполового аппарата взрослой женщины25. Сагиттальный распил через женский таз26. Нормальные уродинамические показатели НМП27. Строение мочевых органов новорожденных28. Сагиттальный разрез таза взрослой женщины29. Схема взаимоотношений кровеносных и лимфатических

	сосудов
Аномалии органов мочеполовой системы. Гидронефроз	<ol style="list-style-type: none"> 1. Морфологические изменения в ЛМС при первичном гидронефрозе 2. Единая система оценки стадий ХНУ ВМП 3. Схема антирефлюксной операции 4. Люмботомия по Федорову 5. Уретерогидронефроз 6. Гидронефроз 7. Причины обструкции ВМП 8. Причины обструкции НМП 9. Резекция почечной лоханки и ЛМС по Хайнес-Андерсену 10. Схематическое изображение главных причин обструкции НМП 11. Основные операции при гидроуретеронефрозе 12. Функциональные показатели ХНУ ВМП 13. Причины ХНУ ВМП 14. Причины простого гидронефроза 15. Операция при мегауретере 16. Гидронефротическая трансформация 17. Операция Грегуара 18. Причины ХНУ НМП
Мочекаменная болезнь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Места остановки камней при их миграции 2. Классификация мочекаменной болезни 3. Диагностика мочекаменной болезни 4. Лечение мочекаменной болезни

Рентгенограммы.

Тема занятия	Количество
Семиотика и симптоматология урологических заболеваний	123
Неспецифические воспалительные заболевания органов мочеполовой системы	54
Аномалии органов мочеполовой системы. Гидронефроз	83
Мочекаменная болезнь	24
Неотложная урология	18
Травмы органов мочеполовой системы	32

Видеофильмы.

1. Современные аспекты дистанционной и контактной литотрипсии

Обучающе-контролирующие компьютерные программы.

1. Учебное электронное пособие по теме «Мочекаменная болезнь».