

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский
Университет)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России
(Пироговский Университет)

_____ М.В. Хорева

«05» июня 2025 г.

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Укрупненная группа специальностей:

31.00.00 Клиническая медицина

Специальность:

31.08.70 Эндоскопия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ»

Блок «Факультативы»

ФТД.1 (108 часов, 3 з.е.)

Москва, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Малоинвазивная хирургия» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.70 Эндоскопия (уровень подготовки кадров высшей квалификации) укрупненная группа специальностей 31.00.00 Клиническая медицина, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» августа 2014 г. № 1113, педагогическими работниками межкафедрального объединения: кафедрой хирургии и эндоскопии ИНОПР и кафедрой госпитальной хирургии ИХ.

№	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Хрипун Алексей Иванович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой хирургии и эндоскопии ИНОПР	РНИМУ им Н.И. Пирогова
2.	Алимов Александр Николаевич	д.м.н., доцент	профессор кафедры хирургии и эндоскопии ИНОПР	РНИМУ им Н.И. Пирогова
3.	Гусева Татьяна Валерьевна	к.м.н.	ассистент кафедры хирургии и эндоскопии ИНОПР	РНИМУ им Н.И. Пирогова
4.	Кудрявицкий Евгений Евгеньевич	-	ассистент кафедры хирургии и эндоскопии ИНОПР	РНИМУ им Н.И. Пирогова
5.	Щёголев Александр Андреевич	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой госпитальной хирургии ИХ	РНИМУ им Н.И. Пирогова
6.	Ларин Александр Александрович	к.м.н.	доцент кафедры госпитальной хирургии ИХ	РНИМУ им Н.И. Пирогова

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и одобрена на заседании межкафедрального объединения.

Протокол №383/25 от "30" апреля 2025 г.

Руководитель межкафедрального
объединения

_____/А.И. Хрипун/

© Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)	4
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы ординатуры	4
3. Содержание дисциплины (модуля)	12
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	14
5. Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора по дисциплине (модулю)	15
5.1. Формы контроля, шкала и критерии оценивания результатов обучения	15
5.2. Оценочные средства (примеры заданий).....	16
6. Виды и задания для самостоятельной работы ординатора (примеры).....	17
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	18
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	20

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

Приобретение углубленных и расширение теоретических знаний по современным малоинвазивным хирургическим методам лечения, а также умений и навыков их применения при заболеваниях различных органов и систем, необходимых в профессиональной деятельности врача-эндоскописта.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Приобретение знаний об основах и современных методиках малоинвазивной хирургии, о медицинских технологиях, которые обеспечивают выполнение малоинвазивных и эндоскопических операций;
2. Освоение принципов отбора больных для проведения малоинвазивных и эндоскопических операций.
3. Ознакомление с особенностями предоперационной подготовки пациентов для выполнения малоинвазивных и эндоскопических операций.
4. Приобретение знаний в методике проведения эндоскопических внутрипросветных вмешательствах, транспапиллярных вмешательствах при патологии желчевыводящей системы, лапароскопических вмешательствах в неотложной хирургии живота и заболеваниях ЖКТ, торакоскопических диагностических и лечебных вмешательствах, а также умений и навыков их выполнения;
5. Приобретение умений и навыков ведения больных в послеоперационном периоде после выполнения малоинвазивных и эндоскопических вмешательств.
6. Приобретение знаний о причинах возникновения интраоперационных и послеоперационных осложнений, а также умений и навыков их профилактики и лечения.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы ординатуры

Шифр и содержание компетенции	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1. Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	– Профессиональные источники информации; – Методологию поиска, сбора и обработки информации; – Критерии оценки надежности профессиональных источников информации	– Сформулировать проблему, выделить ключевые цели и задачи по ее решению; – Пользоваться профессиональными источниками информации; – Проводить анализ источников, выделяя надежные и высококачественные источники информации; – Анализировать и критически оценивать полученную информацию; – Обобщать полученные данные; – Применять полученную информацию в профессиональном контексте	– Навыками клинического мышления; – Навыками поиска, отбора и оценки полученной информации; – Навыками анализа полученной информации; – Методами и способами применения полученной информации в профессиональном контексте; – Навыками планирования и осуществления своей профессиональной деятельности; – Навыками диагностического поиска в профессиональной деятельности

ПК-6. Готовность к применению эндоскопических методов диагностики и лечения	– Методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) состояний желудочно-кишечного тракта, дыхательных путей; – Изменения органов и систем у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями желудочно-кишечного тракта и нижних дыхательных путей; – Особенности медицинских технологий, которые обеспечивают выполнение малоинвазивных и эндоскопических операций; – Инструменты и оборудование в эндохирургии; – Особенности предоперационной подготовки для проведения экстренных и плановых лапароскопических исследований и операций; – Эндоскопические внутрископические вмешательства при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (полипэктомии, резекции слизистой, биопсии, стентирование пищевода пилорического отдела желудка, кишки); – Транспапиллярные вмешательства при патологии желчевыводящей системы; – Лапароскопические вмешательства в неотложной хирургии живота (при остром аппендиците, холецистите перфорации язвы, панкреатите, дивертикулите, повреждениях живота); – Лапароскопические вмешательства при желчнокаменной болезни, грыжах пищеводного отверстия диафрагмы, наружных грыжах живота, заболеваниях толстой кишки, селезенки; – Показания и противопоказания для выполнения малоинвазивных и эндоскопических операций; – Эндоскопический гемостаз; – Обезболивание в эндохирургии; – Осложнения в эндохирургии;	– Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для выполнения малоинвазивных и эндоскопических операций; – Обосновывать медицинские противопоказания для эндоскопического вмешательства, оформлять в медицинской документации пациента мотивированный отказ в проведении эндоскопического вмешательства, информировать лечащего врача о невозможности проведения эндоскопического вмешательства; – Осуществлять предоперационную подготовку для проведения экстренных и плановых лапароскопических исследований и операций; – Выполнять эндоскопические вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями желудочно-кишечного тракта: ✓ биопсию пищевода с помощью эндоскопии; ✓ биопсию желудка с помощью эндоскопии; ✓ биопсию двенадцатиперстной кишки с помощью эндоскопии; ✓ установку назогастрального зонда; ✓ биопсию сигмовидной кишки с помощью видеоэндоскопических технологий; ✓ биопсию прямой кишки с помощью видеоэндоскопических технологий; ✓ видеоэндоскопическую колпачковую резекцию слизистой желудочно-кишечного тракта; ✓ видеоэндоскопическую петлевую резекцию слизистой желудочно-кишечного тракта; ✓ видеоэндоскопическое лигирование основания	– Навыками определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний для выполнения малоинвазивных и эндоскопических операций; – Навыками обоснования медицинских противопоказаний для эндоскопического вмешательства, оформление в медицинской документации пациента мотивированного отказа в проведении эндоскопического вмешательства, информирование лечащего врача о невозможности проведения эндоскопического вмешательства; – Навыками проведения эндоскопических вмешательств пациентам с заболеваниями и (или) состояниями желудочно-кишечного тракта и нижних дыхательных путей; – Навыками применения необходимых медицинских изделий для выполнения эндоскопических вмешательств; – Навыками оценки эффективности и безопасности применения необходимых медицинских изделий для выполнения эндоскопических вмешательств; – Навыками выявления симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате эндоскопических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями желудочно-кишечного тракта и нижних дыхательных путей; – Навыками профилактики и лечения
--	---	---	---

	— Показания и противопоказания для диагностических торакоскопических операций; — Показания и противопоказания для лечебных торакоскопических операций; — Технические особенности выполнения малоинвазивных вмешательств под УЗИ и КТ – навигацией; — Применение малоинвазивных дренирующих операций при патологических процессах брюшной полости и забрюшинного пространства; — Осложнения малоинвазивных вмешательств; — Лечение осложнений малоинвазивных вмешательств	малигнизированного полипа; ✓ эндоскопическую кардиодилатацию пищевода механическим кардиодилататором; ✓ эндоскопическую резекцию слизистой пищевода; ✓ аргонплазменную абляцию подслизистых опухолей (очагов метаплазии) пищевода; ✓ эндоскопическую резекцию слизистой желудка; ✓ эндоскопическое удаление подслизистых образований желудка; ✓ эндоскопическое удаление полипов из пищевода; ✓ эндоскопическое удаление подслизистых образований пищевода; ✓ эндоскопическое удаление инородных тел пищевода; ✓ эндоскопическую эзофагодивертикулостомию ; ✓ эндоскопическое электрохирургическое удаление новообразования пищевода; ✓ эндоскопическое электрохирургическое удаление новообразования желудка; ✓ эндоскопическое электрохирургическое удаление новообразования тонкой кишки; ✓ эндоскопическую резекцию слизистой тонкой кишки; удаление полипа тонкой кишки эндоскопическое; ✓ эндоскопическую резекцию слизистой толстой кишки; эндопротезирование толстой кишки; ✓ устранение грыжи пищеводного отверстия диафрагмы с использованием видеоэндоскопических технологий; ✓ эндоскопическое стентирование при опухолевом стенозе; эндоскопическое	осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате эндоскопических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями желудочно-кишечного тракта и нижних дыхательных путей; — Навыками обеспечения безопасности эндоскопических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями желудочно-кишечного тракта и нижних дыхательных путей; — Навыками оценки результатов проведения эндоскопических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями желудочно-кишечного тракта; — Навыками консультирования врачей-специалистов по вопросам проведения эндоскопических вмешательств, в том числе с использованием телемедицинских технологий; — Навыками выявления и анализа причин расхождения заключений по результатам эндоскопических вмешательств с результатами других диагностических исследований, клиническим и патологоанатомическим диагнозом; — Прицельной биопсией из патологических очагов слизистых оболочек, серозных покровов и абдоминальных органов;
--	--	---	--

		бужирование стриктур анастомозов; ✓ эндоскопическую остановку кровотечения с помощью лазерной фотокоагуляции; ✓ эндоскопическую аргоноплазменную коагуляцию при новообразованиях пищевода; ✓ эндоскопическую аргоноплазменную коагуляцию при новообразованиях желудка; ✓ эндоскопическую Nd:YAG лазерную коагуляцию при новообразованиях пищевода; ✓ эндоскопическую Nd:YAG лазерную коагуляцию при новообразованиях желудка; ✓ эндоскопическую Nd:YAG лазерную коагуляцию при новообразованиях тонкой кишки; ✓ эндоскопическое удаление ворсинчатых опухолей толстой кишки; ✓ эндоскопическое электрохирургическое удаление новообразования толстой кишки; ✓ эндоскопическое электрохирургическое удаление новообразования ректосигмоидного соединения; ✓ эндоскопическое электрохирургическое удаление новообразования прямой кишки; ✓ эндоскопическое электрохирургическое удаление новообразования заднего прохода (ануса) и анального канала; ✓ эндоскопическое стентирование при опухолевом стенозе; эндоскопическое бужирование стриктур анастомозов; ✓ эндоскопическую аргоноплазменную коагуляцию при новообразованиях толстой кишки; ✓ эндоскопическую аргоноплазменную	
--	--	---	--

		коагуляцию при новообразованиях ректосигмоидного соединения; ✓ эндоскопическую аргонплазменную коагуляцию при новообразованиях прямой кишки; ✓ эндоскопическую Nd:YAG лазерную коагуляцию при новообразованиях толстой кишки; ✓ эндоскопическую Nd:YAG лазерную коагуляцию при новообразованиях заднего прохода (ануса) и анального канала; ✓ эндоскопическую фотодинамическую терапию при новообразованиях прямой кишки; ✓ эндоскопическую фотодинамическую терапию при новообразованиях толстой кишки; ✓ эндоскопическую аргонплазменную коагуляцию опухоли; эндоскопическую Nd:YAG лазерную коагуляцию опухоли; эндоскопическое электрохирургическое удаление опухоли; эндоскопическую фотодинамическую терапию опухолей; ✓ эндоскопические комбинированные операции: электрорезекция, аргонплазменная коагуляция и фотодинамическая терапия опухоли; — Выполнять эндоскопические вмешательства, комбинированные с рентгенологическими и ультразвуковыми исследованиями: ✓ восходящую папиллографию фатерова сосочка; ретроградную холангиопанкреатографию; ✓ эндоскопическую литоэкстракцию из холедоха; э ✓ эндоскопическое эндопротезирование холедоха;	
--	--	---	--

		✓ эндоскопическую вирсунготомию; ✓ стентирование желчных протоков под видеоэндоскопическим контролем; ✓ эндоскопическое стентирование желчных протоков при опухолевом стенозе, при стенозах анастомоза опухолевого характера под видеоэндоскопическим контролем; ✓ интервенционно-радиологическое и эндоскопическое формирование и стентирование пункционного билиодигестивного шунта при опухолевых стенозах желчевыводящих путей; ✓ интервенционно-радиологическое и эндоскопическое формирование и стентирование пункционного билиодигестивного шунта с использованием специальных магнитных элементов при опухолевых стенозах желчевыводящих путей; ✓ эндоскопическую папиллэктомию; ✓ эндоскопическую антеградную папиллосфинктеротомию; - эндоскопическую ретроградную папиллосфинктеротомию; - эндоскопическую атипичную папиллосфинктеротомию; ✓ эндоскопическое стентирование главного панкреатического протока; ✓ эндоскопическое стентирование вирсунгова протока при опухолевом стенозе под видеоэндоскопическим контролем; ✓ эндоскопическую электрокоагуляцию опухоли общего желчного протока; ✓ эндоскопическую Nd:YAG лазерную коагуляцию опухоли общего желчного протока;	
--	--	--	--

		✓ эндоскопическую комбинированную операцию (электрорезекция, аргонплазменная коагуляция и фотодинамическая терапия) опухоли желчных протоков; ✓ эндоскопическую фотодинамическую терапию опухоли вирсунгова протока; — Применять необходимые медицинские изделия для выполнения эндоскопических вмешательств; — Оценивать эффективность и безопасность применения необходимых медицинских изделий для выполнения эндоскопических вмешательств; — Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате эндоскопических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями желудочно-кишечного тракта; — Обеспечивать безопасность эндоскопических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями желудочно-кишечного тракта; — Оценивать эффективность и безопасность проведения эндоскопических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями желудочно-кишечного тракта и нижних дыхательных путей; — Выполнять эндоскопические вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями нижних дыхательных путей: ✓ биопсию лимфатического узла с использованием видеоэндоскопических технологий;	
--	--	---	--

		✓ биопсию тканей трахеи под контролем трахеоскопического исследования; ✓ биопсию легких при бронхоскопии; — Выполнять эндоскопические вмешательства, комбинированные с рентгенологическими и ультразвуковыми исследованиями: ✓ остановку кровотечения из нижних дыхательных путей с использованием видеоэндоскопических технологий; ✓ эндопротезирование трахеи; ✓ эндопротезирование бронхов; ✓ эндоскопическое электрохирургическое удаление опухоли трахеи; ✓ эндоскопическое электрохирургическое удаление опухоли бронхов; ✓ эндоскопическое электрохирургическое удаление опухоли; ✓ эндоскопическую аргонплазменную коагуляцию опухоли бронхов; ✓ эндоскопическую аргонплазменную коагуляцию новообразований нижних дыхательных путей и легочной ткани; ✓ эндоскопическую аргонплазменную коагуляцию при новообразованиях трахеи; ✓ эндоскопическую лазерную деструкцию опухоли трахеи; ✓ эндоскопическую лазерную хирургию при заболеваниях трахеи; ✓ эндоскопическую лазерную хирургию при заболеваниях бронхов; ✓ эндоскопическую лазерную деструкцию злокачественных опухолей бронхов; ✓ эндоскопическую лазерную реканализацию и устранение дыхательной недостаточности при	
--	--	---	--

		стенозирующей опухоли бронхов; ✓ эндоскопическую Nd:YAG лазерную коагуляцию при новообразованиях трахеи; ✓ эндоскопическую остановку кровотечения с помощью лазерной фотокоагуляции; ✓ эндоскопическую Nd:YAG лазерную коагуляцию опухоли; ✓ эндоскопическую фотодинамическую терапию новообразований верхних дыхательных путей; ✓ эндобронхиальное воздействие низкоинтенсивным лазерным излучением при заболеваниях нижних дыхательных путей; ✓ эндоскопические комбинированные операции: • электрорезекция, аргонплазменная коагуляция и фотодинамическая терапия опухоли; • эндоскопической комбинированной операции: электрорезекции, аргонплазменную коагуляцию и фотодинамическую терапию опухоли трахеи; — оценивать эффективность и безопасность применения необходимых медицинских изделий для выполнения эндоскопических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями нижних дыхательных путей; — проводить диагностику и лечение осложнений малоинвазивных вмешательств	
--	--	---	--

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел	Наименование раздела	Шифр компетенции
Раздел 1.	Общие вопросы эндохирургии	УК-1, ПК-6
Раздел 2.	Эндоскопическая абдоминальная хирургия.	УК-1, ПК-6
Раздел 3.	Торакоскопическая хирургия	УК-1, ПК-6
Раздел 4.	Интервенционная рентгенология	УК-1, ПК-6

Раздел 1. Общие вопросы эндохирургии.

1.1 Эндохирургия: состояние и проблемы. Определение понятия. История развития технологии «малого доступа». Использование малоинвазивных методов в современном стационаре. Проблемы современной эндохирургии.

1.2 Инструменты и оборудование. Оснащение и режим работы видеоэндохирургической операционной, виды и наборы эндохирургических приборов и инструментов, методы стерилизации.

1.3 Общие клинические положения и оперативная техника. Эндоскопические внутрипросветные вмешательства при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (полипэктомии, резекции слизистой, биопсии, стентирование пищевода пилорического отдела желудка, кишки). Транспапиллярные вмешательства при патологии желчевыводящей системы. Лапароскопические вмешательства в неотложной хирургии живота (при остром аппендиците, холецистите перфорации язвы, панкреатите, дивертикулите, повреждениях живота). Лапароскопические вмешательства при желчнокаменной болезни, грыжах пищеводного отверстия диафрагмы, наружных грыжах живота, заболеваниях толстой кишки, селезенки. Показания и противопоказания к эндоскопическим вмешательствам. Эндоскопический гемостаз. Понятие конверсии в эндоскопической хирургии.

1.4 Осложнения в эндохирургии. Осложнения эндоскопических вмешательств. Виды осложнений. Диагностика и лечение осложнений. Профилактика.

1.5 Особенности обезболивания в эндохирургии. Виды и способы обезболивания. Показания и противопоказания.

Раздел 2. Эндоскопическая абдоминальная хирургия.

2.1 Показания и противопоказания к применению эндоскопических и малоинвазивных вмешательств. Показания к применению эндоскопических и малоинвазивных вмешательств (диагностика, в том числе уточнение диагноза, лечение, мониторинг состояния пациента после лечения). Абсолютные и относительные противопоказания к применению эндоскопических и малоинвазивных вмешательств.

2.2 Эндоскопические внутрипросветные вмешательства.

Эндоскопические внутрипросветные вмешательства при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (полипэктомии, резекции слизистой, стентирование пищевода пилорического отдела желудка, кишки). Методика проведения. Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

2.3 Транспапиллярные вмешательства при патологии желчевыводящей системы.

Виды манипуляций. Информативность метода. Преимущества. Показания и противопоказания. Осложнения метода. Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

2.4 Лапароскопические вмешательства.

Лапароскопические вмешательства при желчнокаменной болезни, грыжах пищеводного отверстия диафрагмы, наружных грыжах живота, заболеваниях толстой кишки, селезенки. Виды вмешательств. бариатрическая хирургия. Показания и противопоказания. Лапароскопические доступы. Инструменты.

Лапароскопические вмешательства в неотложной хирургии живота (при остром аппендиците, холецистите перфорации язвы, панкреатите, перитоните, повреждениях живота). Виды вмешательств. Показания и противопоказания. Лапароскопические доступы. Инструменты.

Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

2.5 NOTES – хирургия.

Основные преимущества NOTES. Области применения в хирургии. Показания и противопоказания к малоинвазивной NOTES технике. Критерии отбора пациентов.

2.6 Осложнения лапароскопических операций, диагностика и лечение осложнений.

Основные осложнения лапароскопических операций. Диагностика осложнений. Лечение осложнений. Профилактика.

Раздел 3. Торакоскопическая хирургия.

3.1 Технические особенности торакоскопических операций. Эндоскопические доступы. Особенности эндоскопических инструментов. Визуализация. Причины конверсии.

3.2 Показания и противопоказания. Показания и противопоказания для диагностических торакоскопических операций. Показания и противопоказания для лечебных торакоскопических операций.

3.3 Торакоскопические операции на легких, плевре и симпатической нервной системе. Виды операций. Преимущества перед открытыми операциями. Эндоскопические доступы. Инструментарий. Возможные осложнения. Лечение осложнений.

3.4 Торакоскопическая хирургия средостения. Виды операций. Преимущества перед открытыми операциями. Эндоскопические доступы. Инструментарий. Возможные осложнения. Лечение осложнений.

3.5 Торакоскопические операции на пищеводе. Виды операций. Преимущества перед открытыми операциями. Эндоскопические доступы. Инструментарий. Возможные осложнения. Лечение осложнений.

Раздел 4. Интервенционная рентгенология.

4.1 Технические особенности выполнения малоинвазивных вмешательств под УЗИ и КТ – навигацией. Виды операций. Техника выполнения дренирующих операций, пункций на органах брюшной полости и грудной клетки. Показания и противопоказания.

4.2 Применение малоинвазивных дренирующих операций при патологических процессах брюшной полости и забрюшинного пространства.

Виды вмешательств. Показания и противопоказания. Инструментарий.

4.3 Осложнения малоинвазивных вмешательств. Диагностика осложнений малоинвазивных вмешательств. Лечение осложнений малоинвазивных вмешательств. Показания для конверсии.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	З.е.	Количество часов					Форма контроля	Шифр компетен ции
			Всего	Ауд	Лек	Пр	СР		
Общий объем часов		3	108	54	18	36	54	Зачет	
Раздел 1.	Общие вопросы эндохирургии	3	26	14	5	9	12	Устный опрос	УК-1 ПК-6
Тема 1.1	Эндохирургия: состояние и проблемы		5	2	1	1	3		
Тема 1.2	Инструменты и оборудование		6	3	1	2	3		
Тема 1.3	Общие клинические положения и оперативная техника		5	3	1	2	2		
Тема 1.4	Осложнения в эндохирургии.		4	3	1	2	1		
Тема 1.5	Особенности обезболивания в эндохирургии		6	3	1	2	3		
Раздел 2.	Эндоскопическая абдоминальная хирургия	3	30	14	6	8	16	Устный опрос	УК-1 ПК-6
Тема 2.1	Показания и противопоказания к применению эндоскопических и малоинвазивных вмешательств		5	2	1	1	3		
Тема 2.2	Эндоскопические внутрипросветные вмешательства		5	3	1	2	2		

Тема 2.3	Транспапиллярные вмешательства при патологии желчевыводящей системы		5	2	1	1	3		
Тема 2.4	Лапароскопические вмешательства		4	2	1	1	2		
Тема 2.5	NOTES – хирургия		5	2	1	1	3		
Тема 2.6	Осложнения лапароскопических операций, диагностика и лечение осложнений		6	3	1	2	3		
Раздел 3.	Торакоскопическая хирургия		30	14	5	9	16	Устный опрос	УК-1 ПК-6
Тема 3.1	Технические особенности торакоскопических операций		4	2	1	1	2		
Тема 3.2	Показания и противопоказания		5	2	1	1	3		
Тема 3.3	Торакоскопические операции на легких, плевре и симпатической нервной системе		4	2	1	1	2		
Тема 3.4	Торакоскопическая хирургия средостения		6	3	1	2	3		
Тема 3.5	Торакоскопические операции на пищеводе		5	2	-	2	3		
Тема 3.6	Осложнения торакоскопических операций, диагностика и лечения осложнений		6	3	1	2	3		
Раздел 4.	Интервенционная рентгенология		22	12	2	10	10	Устный опрос	УК-1 ПК-6
Тема 4.1	Технические особенности выполнения малоинвазивных вмешательств под УЗИ и КТ – навигацией		8	5	1	4	3		
Тема 4.2	Применение малоинвазивных дренирующих операций при патологических процессах брюшной полости и забрюшинного пространства		8	4	1	3	4		
Тема 4.3	Осложнения малоинвазивных вмешательств		6	3	-	3	3		

5. Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора по дисциплине (модулю)

5.1. Формы контроля, шкала и критерии оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости проводится по итогам освоения каждого раздела учебно-тематического плана в виде устного опроса.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета после освоения дисциплины (модуля) в виде устного собеседования. Обучающимся ординаторам предлагается дать устный ответ теоретические вопросы.

Шкала и критерии оценивания

Результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оцениваются по четырехбалльной и двухбалльной шкале:

Оценка «Отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает,

умеет связывать теорию с практикой, не затрудняется с ответами, правильно обосновывает тактику действий.

Оценка «Хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «Удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на предложенные вопросы, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

Результаты устного собеседования оцениваются:

Оценка «Зачтено» – ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, не допускает принципиальных ошибок.

Оценка «Не зачтено» – ординатор не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки за устное собеседование.

5.2. Оценочные средства (примеры заданий)

Примеры заданий для текущего контроля успеваемости

Примеры вопросов к устному опросу

1. Дайте определение эндоскопической хирургии
2. Назовите основные особенности эндохирургии, отличающие её от традиционной хирургии
3. Назовите преимущества эндохирургии по сравнению с традиционными вмешательствами
4. Показания и противопоказания к эндоскопическим вмешательствам.
5. Опишите основные нерешенные проблемы эндохирургии
6. Назовите основные эпохи развития эндохирургии
7. Кто выполнил первую лапароскопию?
8. Кто выполнил первую лапароскопическую аппендэктомию, холецистэктомию?
9. Опишите основные компоненты оборудования для эндоскопических вмешательств
10. Назовите основные группы инструментов для эндоскопических вмешательств.
11. Конверсия в эндоскопической хирургии.
12. Виды электрохирургии: монополярная, биполярная.
13. Механизм электрохирургического воздействия на ткани.
14. Правила использования электрохирургического инструментария, меры профилактики осложнений.
15. Влияние пневмоперитонеума и положения тела на течение анестезии.

Примеры заданий для промежуточной аттестации

Примеры вопросов к устному собеседованию

1. Эндоскопический гемостаз, виды эндоскопического гемостаза.
2. Лечебные и диагностические манипуляции через эндоскоп.
3. Сформулируйте клинические преимущества малоинвазивных вмешательств по сравнению с открытой хирургией при сочетанных травмах.
4. Как изменяются тактика и техника лапароскопии у пациентов с предшествующими лапаротомиями?
5. Биопсия при эзофагогастродуоденоскопии, колоноскопии, бронхоскопии.
6. Какие противопоказания к лапароскопии носят относительный характер, и как они преодолеваются?
7. Какие технические особенности важны при лапароскопическом лечении ожирения (бариатрическая хирургия)?
8. Приведите классификацию осложнений лапароскопических операций и методы их профилактики.
9. Хирургическое лечение туберкулеза легких. Показания и виды операций.
10. Назовите особенности лапароскопического гемостаза и его инструменты.
11. Тактика при интраоперационном повреждении общего желчного протока.
12. Сравните лапароскопический и открытый доступ при удалении селезенки: преимущества и риски.
13. Как изменяется техника вмешательства при выполнении торакоскопии у пациентов с эмфиземой легких?
14. Какую позицию пациента целесообразно использовать при торакоскопической медиастинотомии?
15. Какие подходы применяются при диагностике и лечении осложнений после торакоэндоскопических операций?

Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора в ходе освоения дисциплины (модуля), а также оценки промежуточных и (или) окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)».

6. Виды и задания для самостоятельной работы ординатора (примеры)

1. Работа с литературой (основной и дополнительной), конспектирование учебного материала.
2. Работа с профессиональными базами данных и информационными справочными системами для подготовки к семинарским (практическим) занятиям.
3. Подготовка к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.
4. Участие в конференциях (в качестве слушателя и (или) докладчика) по темам, связанным с будущей профессиональной деятельностью.
5. Работа с историями болезней для подготовки к семинарским (практическим) занятиям.
6. Взаимодействие с медицинским персоналом (врачами, средним и младшим медицинским персоналом), профессорско-преподавательским составом по вопросам, связанным с будущей профессиональной деятельностью.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Клиническая хирургия [Электронный ресурс]: нац. рук.: в 3 т. Т. 1 / [А. А. Адамян и др.]; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 858 с.: ил. – URL: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
2. Клиническая хирургия [Электронный ресурс]: нац. рук.: в 3 т. Т. 2 / [А. М. Шулутко и др.]; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 825 с.: ил. – URL: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
3. Клиническая хирургия [Электронный ресурс]: нац. рук.: в 3 т. Т. 3 / [Е. В. Кижаяев и др.]; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 1002 с.: ил. – URL: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
4. Лапутин, Е. Б. Мастер-класс пластического хирурга / Е. Б. Лапутин. - М.: Литтерра: Косметик интернешнл форум, 2007.
5. Лактионов, К. П. Реконструктивные операции при раке молочной железы [Текст]: [руководство] / К. П. Лактионов, С. Н. Блохин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 127 с.
6. Грищенко, С. В. Эстетическая хирургия возрастных изменений век [Текст] / С. В. Грищенко. - М.: Медицина, 2007. - 213 с.
7. Руководство по экспериментальной хирургии [Текст] / Б. К. Шуркалин, В. А. Горский, А. П. Фаллер и др. - Москва: Атмосфера, 2010. - 174 с.
8. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия [Электронный ресурс]: нац. рук. / [В. В. Афанасьев и др.]; под ред. А. А. Кулакова [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 921 с.: ил. - URL: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
9. Сергиенко, В. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: [учеб. для мед. вузов]: в 2 т. Т. 1 / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, И. В. Фраучи; под ред. Ю. М. Лопухина. – 3-е изд., испр. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 832 с. - URL: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
10. Сергиенко, В. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: [учеб. для мед. вузов]: в 2 т. Т. 2 / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, И. В. Фраучи; под ред. Ю. М. Лопухина. – 3-е изд., испр. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 592 с. - URL: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
11. Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы и шеи [Текст] : [учебник для высшего профессионального образования] / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, А. А. Кулаков, М. Э. Петросян. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 526с.
12. Детская хирургия [Электронный ресурс]: нац. рук.: [учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей] / [А. Б. Алхасов и др.]; под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ф. Дронова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1164 с. - URL: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

Дополнительная литература:

1. Общая хирургия [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов / под ред. Н. А. Кузнецова. – Москва: МЕДпресс-информ, 2009. – 889 с.: ил., табл. – (Учебная литература).
2. Гостищев, В. К. Общая хирургия [Электронный ресурс]: [учеб. для высш. проф. образования] / В. К. Гостищев. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 727 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
3. Хирургические болезни: [учеб. для высш. проф. образования] / [М. И. Кузин, П. С. Ветищев, В. Н. Касян и др.]; под ред. М. И. Кузина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

4. Детская хирургия [Электронный ресурс]: [учеб. для высш. проф. образования] / [А. Ф. Дронов и др.]; под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ю. Разумовского. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1040 с. - URL: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
5. Стоматология [Электронный ресурс]: [учеб. для мед. вузов] / М. Т. Александров [и др.]; под ред. Н. Н. Бажанова. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 415 с. - URL: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
6. Стоматология [Электронный ресурс]: учебник / [Т. Г. Робустова и др.]; под ред. Т. Г. Робустовой. – Москва: Медицина, 2008. – 816 с.: ил. - URL: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
7. Иванов, А. С. Основы дентальной имплантологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. С. Иванов. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2013. – 64 с. - URL: <http://e.lanbook.com>.
8. Зеленский, В. А. Детская хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия: [учебник для вузов] / В. А. Зеленский, Ф. С. Мухорамов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 206 с.
9. Стоматология детская. Хирургия [Текст]: [учеб. для вузов] / [С. В. Дьякова, О. З. Топольницкий, В. М. Елизарова и др.]; под ред. С. В. Дьяковой. – М.: Медицина, 2009. – 381 с.: ил. - (Учебная литература для студентов медицинских вузов).
10. Стоматология детская. Хирургия [Электронный ресурс]: [учеб. для мед. вузов] / [С. В. Дьякова и др.]; под ред. С. В. Дьяковой. – Москва: Медицина, 2009. – 382 с.: ил. - URL: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
11. Малоинвазивные симптоматические операции у больных раком пищевода [Текст] / М. Д. Ханевич, Г. М. Манихас, Н. А. Карачева и др. – Санкт-Петербург: Аграф +, 2009.
12. Гинекология: курс лекций: [учебное пособие для медицинских вузов] / [О. Р. Баев, К. Р. Бахтияров, П. В. Буданов и др.]; под ред. А. Н. Стрижакова, А. И. Давыдова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 472 с.

Информационное обеспечение (профессиональные базы данных, информационные справочные системы):

1. <https://www.garant.ru> – Гарант. ру, справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
2. ЭБС «Консультант студента»;
3. ЭБС «Айбукс»;
4. ЭБС «Лань»;
5. Образовательная платформа «Юрайт»;
6. ЭБС «Букап»;
7. ЭБС «IPR SMART»;
8. ЭБС «BIBLIOPHIKA»;
9. ЭБС «Polpred. Деловые средства массовой информации»;
10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> – PubMed крупнейшая полнотекстовая коллекция ведущих журналов по биомедицинским исследованиям;
2. <https://onlinelibrary.wiley.com/> - онлайн-библиотека Wiley;
3. <https://www.sciencedirect.com/> - коллекция полных текстов рецензируемых журналов, журнальных статей и глав книг;
4. <https://www.science.org/> - бесплатный доступ к отдельным публикациям, новости в науке;
5. <https://www.tandfonline.com/> - архив качественных рецензируемых журнальных статей, опубликованных под импринтами Taylor&Francis, Routledge и DoveMedicalPress;

6. <https://www.cambridge.org/core> - полнотекстовая коллекция журналов издательства CambridgeUniversityPress;
7. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека;
8. <https://www.rsl.ru/> - Российская Государственная библиотека, официальный сайт;
9. <https://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека, официальный сайт;
10. <https://femb.ru/> – Федеральная электронная медицинская библиотека МЗ РФ;
11. <https://rusneb.ru/> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
12. <https://cyberleninka.ru/> – Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения: Лекционный зал – учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, семинарских занятий, укомплектована учебной мебелью (столы, стулья). Оснащена: доска, ноутбук, проектор, экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows 7, 10, 11;
- MS Office 2013, 2016, 2019, 2021;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- ISpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Pubic License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astia Linux;
- Debian;
- МТС ЛИНК;
- 1С Университет;
- 1С ДГУ.