

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Контрольный
экземпляр**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

С.П. Рубникович

Рег. № УД 097/74/2324 /к.



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНДОСКОПИИ

**Учебная программа учреждения образования курса по выбору
по учебной дисциплине «Хирургические болезни»
для специальности**

1-79 01 01 «Лечебное дело»

Учебная программа учреждения образования курса по выбору составлена на основе учебной программы по учебной дисциплине «Хирургические болезни» профиля субординатуры «Хирургия», утвержденной 09.06.2023, регистрационный № УД-252/уч.суб.

СОСТАВИТЕЛИ:

А.Ч.Шулейко, заведующий кафедрой хирургии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, доцент;

Н.А.Лагодич, доцент кафедры хирургии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедра хирургии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения государственного учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 10 от 29.04.2024);

Методической комиссией хирургических дисциплин учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 4 от 08.05.2024)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Современные технологии в эндоскопии» – это курс по выбору, содержащий систематизированные научные знания о применяемых основных методах эндоскопической диагностики, анатомии пищеварительной системы, вариантах и методах эндоскопического удаления новообразований, методологии и изучению возможностей диагностической, лечебной и оперативной ультрасонографии.

Учебная программа учреждения образования курса по выбору «Современные технологии в эндоскопии» направлена на изучение новейших научных данных по современным технологиям в эндоскопии пищеварительной системы.

Цель изучения курса по выбору «Современные технологии в эндоскопии» состоит в формировании компетенций по эндоскопической диагностике и лечению патологии органов пищеварительной системы.

Задачи изучения курса по выбору «Современные технологии в эндоскопии» состоят в формировании у студентов современных научных знаний об эндоскопических методах диагностики и возможностях эндоскопических хирургических вмешательств в лечении патологии пищеварительной системы.

Преподавание и успешное изучение курса по выбору «Современные технологии в эндоскопии» осуществляется на базе приобретенных студентом знаний и умений по разделам учебной дисциплины «Хирургические болезни».

В результате изучения курса по выбору «Современные технологии в эндоскопии» студент должен

знать:

основные понятия об эндоскопических диагностических вмешательствах на органах пищеварительной системы;

основные понятия об эндоскопических хирургических вмешательствах на органах пищеварительной системы;

этиологию, патогенез, клинические проявления заболеваний органов пищеварительной системы;

причины и механизмы типичных проявлений при заболеваниях органов пищеварительной системы;

уметь:

проводить сбор анамнеза и клинический осмотр с оценкой характерных клинических проявлений заболеваний органов пищеварительной системы;

выделять наиболее значимые клинически симптомы при оценке состояния органов пищеварительной системы;

составлять план диагностики для всесторонней надлежащей оценки состояния органов пищеварительной системы;

интерпретировать результаты данных исследований и обобщать информацию о состоянии органов пищеварительной системы;

определять показания, противопоказания к применению диагностических эндоскопических методов при заболеваниях органов пищеварительной системы;

определять показания, противопоказания к применению хирургических эндоскопических методов при заболеваниях органов пищеварительной системы;

оценивать возможные риски проведения диагностического эндоскопического вмешательства и применять меры для профилактики их возникновения;

оценивать возможные риски эндоскопического лечения и применять меры для профилактики их возникновения;

владеть:

методами сбора специального анамнеза, мануальной пропедвтики и общехирургической диагностики заболеваний органов пищеварительной системы;

навыками интерпретации результатов эндоскопических диагностических и хирургических вмешательств;

навыками работы на эндоскопическом симуляторе с учебной программой желудочно-кишечного тракта.

Всего на изучение курса по выбору отводится 54 академических часа. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 35 часов практических занятий; 19 часов самостоятельной работы студента.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета (12 семестр).

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий
	практических
1. Эндоскопия высокого разрешения при заболеваниях органов пищеварительной системы	9
1.1 Эндоскопическая анатомия органов пищеварительного тракта	4
1.2 Современные эндоскопические исследования органов пищеварительного тракта	3
1.3 Эндоскопия высокого разрешения и хромоэндоскопия	2
2. Эндоскопическая диагностическая ультрасонография при заболеваниях органов пищеварительной системы	9
2.1. Основополагающие вопросы эндоскопической ультрасонографии. Методические основы диагностической эндосонографии	3
2.2. Особенности эндоскопической ультрасонографии в диагностике заболеваний пищевода, желудка	2
2.3. Особенности эндоскопической ультрасонографии в диагностике заболеваний двенадцатиперстной кишки и панкреатобилиарной зоны	2
2.4. Особенности эндоскопической ультрасонографии в диагностике заболеваний тощей, подвздошной и толстой кишки	2
3. Эндоскопическая интервенционная ультрасонография при заболеваниях органов пищеварительной системы	10
3.1. Общая информация об интервенционной ультрасонографии на органах пищеварительной системе	3
3.2. Тонкоигольная пункция под контролем	3

эндоскопической ультрасонографии	
3.3. Методика дренирования под контролем эндоскопической ультрасонографии	2
3.4. Методика наложения анастомозов под контролем эндоскопической ультрасонографии	2
4. Эндоскопические хирургические вмешательства при заболеваниях органов пищеварительной системы	7
4.1. Хирургические вмешательства на желчевыводящих протоках	3
4.2. Удаление новообразований органов пищеварительной системы. ESD	2
4.3. Тоннельные вмешательства в эндоскопии	2
Всего часов	35

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Эндоскопия высокого разрешения при заболеваниях органов пищеварительной системы

1.1. Эндоскопическая анатомия органов пищеварительного тракта

Основные анатомические ориентиры органов пищеварительного тракта. Эндоскопическая минимальная стандартная терминология, применяемая в описании органов пищеварительного тракта. Классификации, применяемые в эндоскопии органов пищеварительного тракта. Оборудование и инструментарий для проведения исследования.

1.2. Современные эндоскопические исследования органов пищеварительного тракта

Техника проведения узкоспектральной эндоскопии. Техника проведения увеличительной эндоскопии. Алгоритмы диагностики. Современные классификации, применяемы в узкоспектральной и увеличительной эндоскопии. Подготовка пациента к исследованию. Подготовка оборудования перед исследованием. Методика осмотра слизистой оболочки с оптическим увеличением. Правила написания эндоскопического протокола исследования.

1.3 Эндоскопия высокого разрешения и виртуальная хромоэндоскопия

Сравнение и изучение строения HD-эндоскопа. Современные технологии обработки изображений. Режимы обработки изображения. Методика осмотра слизистой оболочки с оптическим увеличением. Классификации, применяемые в описательной части.

2. Эндоскопическая диагностическая ультрасонография при заболеваниях органов пищеварительной системы

2.1. Основополагающие вопросы эндоскопической ультрасонографии. Методические основы диагностической эндосонаграфии

Принципы и варианты формирования эндоскопического ультрасонографического (далее - ЭУС) изображения. Аппаратура и инструментарий для ЭУС. Показания к ЭУС органов пищеварительной системы. Профилактика осложнений. Международная стандартная терминология для ЭУС. Методика выполнения ЭУС.

2.2. Особенности эндоскопической ультрасонографии в диагностике заболеваний пищевода, желудка

Классификация TNM по данным ЭУС. Нормальная ЭУС-анатомия стенки пищевода, желудка. ЭУС в стадировании рака пищевода, желудка. Эндоскопическая, эндосонаграфическая и морфологическая характеристика наиболее часто встречающихся эпителиальных и субэпителиальных поражений пищевода, желудка. ЭУС при портальной гипертензии, ахалазии кардии. Дифференциальная диагностика экстраорганной компрессии и неэпителиальных образований желудка.

2.3. Особенности эндоскопической ультрасонографии в диагностике заболеваний двенадцатиперстной кишки и панкреатобилиарной зоны

Классификация TNM по данным ЭУС. Нормальная ЭУС-анатомия стенки двенадцатиперстной кишки и панкреатобилиарной зоны. Эндоскопическая, эндосонаграфическая и морфологическая характеристика наиболее часто встречающихся эпителиальных и субэпителиальных поражений. ЭУС диагностика заболеваний желчных путей. ЭУС при стриктурах билиарного тракта. ЭУС в диагностике первичного склерозирующего холангита. ЭУС при остром и хроническом панкреатите. Эндосонаграфическая семиотика острого панкреатита. Дифференциальная диагностика очагового панкреатита и опухолей поджелудочной железы. Классификация и ЭУС диагностика кистозных образований поджелудочной железы. Виды опухолей и TNM-классификация рака органов билиопанкреатодуоденальной зоны.

2.4. Особенности эндоскопической ультрасонографии в диагностике заболеваний тощей, подвздошной и толстой кишки

ЭУС при полипах и эпителиальных опухолях. Дифференциальная ЭУС диагностика неэпителиальных образований, лимфопролиферативных заболеваний и доброкачественной лимфоидной гиперплазии тонкой и толстой кишки. ЭУС картина при воспалительных заболеваниях тонкой и толстой кишки. ЭУС в оценке опухолевой инвазии, оценке состояния регионарных лимфоузлов, N-стадирования злокачественных поражений толстой кишки.

3. Эндоскопическая интервенционная ультрасонография при заболеваниях органов пищеварительной системы

3.1. Общая информация об интервенционной ультрасонографии на органах пищеварительной системе

Показания. Противопоказания. Необходимый инструментарий. Подготовка пациента. Осложнения. Выбор методики и тактики проведения. Послеоперационная тактика.

3.2. Тонкоигольная пункция под контролем эндоскопической ультрасонографии

Показания к ЭУС-тонкоигольной пункции (далее - ТИП). Оборудование и инструментарий для проведения ТИП. Типы игл для исследования. Возможные осложнения и методы их коррекции. Этапы проведения ТИП. ЭУС-ТИП и альтернативные способы получения образцов биологической ткани. ЭУ-ТИП и ТИП под КТ- и УЗКТ-наведением. Методика ТИП под ЭУС контролем. Подготовка и исследование морфологических препаратов. ЭУС-ТИП и локальная биотерапия/химиотерапия. ЭУС-ТИП и лучевая терапия. ЭУС-ТИП и радиочастотная абляция/фотодинамическая терапия.

3.3. Методика дренирования под контролем эндоскопической ультрасонографии

Дренирующие вмешательства под контролем ЭУС. Дренирование желчных протоков и наложение билиодигестивных анастомозов под контролем ЭУС. Техника выполнения холедоходуоденостомии. ЭУС-рандеву. Дренирование панкреатических псевдокист. Панкреатикогастростомия. Чрезкожная эндоскопическая гастростомия. Дренирование абсцессов брюшной полости. ЭУС-ассистированная гастроэнтеростомия.

3.4. Методика наложения анастомозов под контролем эндоскопической ультрасонографии

Показания к выполнению операций. Малоинвазивные хирургические технологии. Роль ультразвуковой навигации и компьютерной томографии при наложении анастомозов под ЭУС контролем. Особенности хирургической техники, использования хирургического инструментария, увеличительной оптики. Профилактика структурирующих осложнений.

Послеоперационное ведение пациентов. Эндоскопическая некрэктомия под ЭУС контролем.

4. Эндоскопические хирургические вмешательства при заболеваниях органов пищеварительной системы

4.1. Хирургические вмешательства на желчевыводящих протоках

Показания. Противопоказания. Осложнения. Необходимое оборудование и инструментарий. Чрезкожные вмешательства на желчных протоках под УЗИ-контролем. Чрезкожная чрезпеченочная холангиостомия. Наружно-внутреннее билиодуоденальное дренирование. Операция Rendez-Vous. Ретроградное и антеградное билиарное стентирование. Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, эндоскопическая папиллосфинктеротомия.

4.2. Удаление новообразований органов пищеварительной системы. ESD

Показания. Противопоказания. Осложнения. Необходимое оборудование и инструментарий. Послеоперационная тактика. Подготовка. Выбор методики. Парижская классификация опухолевых поражений органов пищеварительного тракта. Эндоскопическая петлевая полипэктомия. Эндоскопическая резекция в подслизистом слое. Эндоскопическая диссекция в подслизистом слое. Этапы проведения полипэктомии.

4.3. Тоннельные вмешательства в эндоскопии

Тоннельные операции в лечении ахалазии кардии и нервно-мышечных заболеваний пищевода. Манометрия пищевода в диагностике и выборе тактики лечения нейромышечных заболеваний. Пероральная эндоскопическая миотомия (далее - ПОЭМ). ПОЭМ в лечении нарушений моторики пищевода, кроме ахалазии. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь после ПОЭМ. ПОЭМ и фундопликация. Эндоскопические хирургические методы лечения дивертикула Ценкера. Методика, недостатки и тоннельная методика крикофарингоэзофагомиотомия. ПОЭМ в лечении дивертикулов пищевода. Эндоскопическая тоннельная пилоротомия при рефрактерном пилороспазме. Тоннельные технологии в удалении эпителиальных и неэпителиальных образований. Методика комбинированных и сочетанных вмешательств. Показания к выбору методики эндоскопического вмешательства. Повторные тоннельные вмешательства.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА КУРСА ПО ВЫБОРУ
«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНДОСКОПИИ»**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	Самостоятельная работа студента	Формы контроля знаний
		практических		
1.	Эндоскопия высокого разрешения при заболеваниях органов пищеварительной системы	9	6	Собеседование
1.1	Эндоскопическая анатомия органов пищеварительного тракта	4	2	
1.2	Современные эндоскопические исследования органов пищеварительного тракта	3	2	
1.3	Эндоскопия высокого разрешения и хромоэндоскопия	2	2	
2.	Эндоскопическая диагностическая ультрасонография при заболеваниях органов пищеварительной системы	9	5	Собеседование
2.1	Основополагающие вопросы эндоскопической ультрасонографии. Методические основы диагностической эндосонографии	3	2	
2.2	Особенности эндоскопической ультрасонографии в диагностике заболеваний пищевода, желудка	2	1	
2.3	Особенности эндоскопической ультрасонографии в диагностике заболеваний двенадцатиперстной кишки и панкреатобилиарной зоны	2	1	
2.4	Особенности эндоскопической ультрасонографии в диагностике заболеваний	2	1	

	тощей, подвздошной и толстой кишки			
3.	Эндоскопическая интервенционная ультрасонография при заболеваниях органов пищеварительной системы	10	4	Собеседование
3.1	Общая информация об интервенционной ультрасонографии на органах пищеварительной системы	3	1	
3.2	Тонкоигольная пункция под контролем эндоскопической ультрасонографии	3	1	
3.3	Методика дренирования под контролем эндоскопической ультрасонографии	2	1	
3.4	Методика наложения анастомозов под контролем эндоскопической ультрасонографии	2	1	
4.	Эндоскопические хирургические вмешательства при заболеваниях органов пищеварительной системы	7	4	Собеседование
4.1	Хирургические вмешательства на желчевыводящих протоках	3	1	
4.2	Удаление новообразований органов пищеварительной системы. ESD	2	2	
4.3	Тоннельные вмешательства в эндоскопии	2	1	Зачет
	Всего	35	19	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Лагодич Н.А. Эндоскопические методы диагностики воспалительных заболеваний кишечника : учеб.-метод. пособие / Н. А. Лагодич [и др.] ; М-во здравоохранения Респ. Беларусь, БелМАПО. - Минск : БелМАПО, 2021. - 47 с.

2. Организация оказания эндоскопической помощи в условиях COVID-19 : учеб.-метод. пособие / Н.А. Лагодич [и др.]; М-во здравоохранения Респ. Беларусь, БелМАПО. – Минск: БелМАПО, 2020. – 39 с.

Дополнительная:

3. Атлас эндоскопии пищеварительного тракта: возможности высокого разрешения и изображения в узком световом спектре: пер. с англ. / Под ред. Дж. Коэна. – М.: Логосфера, 2012. – 360 с.

4. Воробей, А.В. Полипы тонкой кишки: двухбаллонная энтероскопическая диагностика и полипэктомия: учеб.-метод. пособие / А.В. Воробей [и др.]. – Минск: БелМАПО, 2013. – 30 с.

5. Гастроинтестинальные симптомы и синдромы: эндоскопическая диагностика и лечебная тактика: монография / М.Р. Конорев, А.Н. Заблодский. – Витебск: ВГМУ, 2023. – 432 с.;

6. Нечипай, А.М. ЭУС-бука: руководство по эндоскопической ультрасонографии, практическое руководство / Нечипай А.М., [и др.]. / Под редакцией Нечипай А.М. – М.: Практическая медицина, 2013. – 400 с.: ил .

7. Неязвенные гастроинтестинальные кровотечения / А. В. Воробей, В. В. Климович. – Минск : Полипринт, 2008. – 228 с.

8. Шишин, К.В. Тоннельные вмешательства в эндоскопии: практическое руководство, видеоатлас / К.В. Шишин, [и др.]. / Под редакцией К.В. Шишина. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2021. – 364 с.: ил.;

Нормативные правовые акты:

9. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №182 от 30 ноября 2023 г. «Об утверждении клинических протоколов».

10. Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований: приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 06.07.2018 г. № 60.

11. Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями органов пищеварения: постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 01.06.2017 № 54.

12. Метод видеоэндоскопической диагностики дисплазии и малигнизации полипов толстой кишки: инструкция по применению

№ 060 – 0614: утв. М – вом здравоохранения Респ. Беларусь 27.11.2014 / сост. А. В. Воробей, Н. А. Лагодич. – Минск, 2014. – 12 с.

13. Метод диагностики стриктур гепатикоеноанастомозов у пациентов после реконструктивных операций на желчевыводящих путях с использованием двухбаллонной энтероскопии: инструкция по применению № 254 – 1210: утв. М – вом здравоохранения Респ. Беларусь 11.02.2011 / сост. А. В. Воробей, Н.А. Лагодич, М.Г. Ивашко, Ю.Н. Орловский. – Минск, 2011. – 6 с.

14. Метод эндоскопической диагностики осложнений панкреатикоеностомии у пациентов с хроническим панкреатитом: инструкция по применению № 090 – 0718: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 07.12.2018 / сост. А. В. Воробей, А.Ч. Шулейко, Н.А. Лагодич, Е.И. Вижинис. – Минск, 2018. – 6 с.

15. О порядке выполнения эндоскопических медицинских вмешательств: постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 28.07.2022 г. № 77.

16. Об утверждении клинических протоколов диагностики и лечения пациентов (взрослое население) с острыми хирургическими заболеваниями: постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 30.11.2023 № 182.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

Устная форма:

собеседования;

зачет.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Линейный (традиционный) метод (практические занятия);

Активный (интерактивный) метод – обучение на основе клинического случая CBL (Case-Based Learning);

Обучение, основанное на симуляционных технологиях.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Перечень практических навыков по учебной дисциплине	Форма контроля практических навыков
1. Сбор и интерпретация жалоб и анамнеза у пациентов с заболеваниями органов пищеварительного тракта	Выполнение практического навыка при помощи симулированного участника. Выполнение навыка у постели пациента
2. Физикальное обследование пациентов с определением симптомов при патологии органов пищеварительного тракта	Выполнение навыка у постели пациента
3. Составление плана обследования хирургического пациента, обсуждение его с пациентом и заполнение добровольного информированного согласия на выполнение сложного медицинского вмешательства	Выполнение практического навыка при помощи симулированного участника
4. Интерпретация лабораторных данных, результатов исследований с использованием ультразвукового метода, рентгенограмм и ангиограмм у пациентов с патологией органов пищеварительного тракта	Выполнение практического навыка при помощи обфусцированных и деидентифицированных данных из медицинских карт стационарного пациента
5. Определение объема и тактики оперативного вмешательства или консервативного лечения при том или ином клиническом случае	Выполнение практического навыка при помощи симулированного участника
6. Техника выполнения эндоскопии высокого разрешения, ЭУС диагностических и интервенционных манипуляций на органах пищеварительного тракта	Выполнение практического навыка на симуляционном оборудовании

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой хирургии
Института повышения квалификации и
переподготовки кадров здравоохранения
учреждения образования «Белорусский
государственный медицинский
университет», доктор медицинских наук,
доцент

А.Ч.Шулейко

Доцент кафедры хирургии Института
повышения квалификации и
переподготовки кадров здравоохранения
учреждения образования «Белорусский
государственный медицинский
университет», кандидат медицинских
наук, доцент

Н.А.Лагодич

Оформление курса по выбору и сопроводительных документов соответствует
установленным требованиям.

Декан лечебного факультета учреждения
образования «Белорусский
государственный медицинский
университет», доктор медицинских наук,
доцент

08.05. 2024

М.Ю.Ревтович

Методист учебно-методического отдела
Управления образовательной
деятельности учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

08.05. 2024

Н.А.Кукашинова