

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Научно-исследовательский институт онкологии имени Н.Н. Петрова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова»  
Минздрава России



А. М. БЕЛЯЕВ

*А. М. Беляев*  
20 октября 2016 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

врачей со сроком освоения 36 академических часов  
по специальности «Онкология»  
по теме «Эндовидеохирургия и регионарная химиоперфузия  
в онкологической практике»

Обсуждена на Ученом совете  
ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова»  
Минздрава России  
Протокол № 13 от 25 октября 2016 г.

Программа принята к реализации в системе  
непрерывного медицинского и  
фармацевтического образования

Санкт-Петербург  
2016 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы	– стр. 3
2. Общие положения	– стр. 4
3. Характеристика программы	– стр. 4
4. Планируемые результаты обучения	– стр. 5
5. Календарный учебный график	– стр. 6
6. Учебный план	– стр. 6
7. Рабочая программа	– стр. 7
8. Организационно-педагогические условия реализации программ	– стр. 17
9. Формы контроля и аттестации	– стр. 20
10. Оценочные средства	– стр. 20
11. Нормативные правовые акты	– стр. 26

## 1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Эндовидеохирургия и регионарная химиоперфузия в онкологической практике», по специальности «Онкология»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Беляев Алексей Михайлович	Д. м. н., профессор	Директор	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
2.	Берлев Игорь Викторович	Д. м. н., профессор	Заведующий научным отделением онкогинекологии	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
3.	Гафтон Георгий Иванович	Д. м. н.	Заведующий научным отделением общей онкологии и урологии	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
4.	Гусейнов Константин Джамильевич	К. м. н.	Старший научный сотрудник научного отделения онкогинекологии	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
5.	Карачун Алексей Михайлович	Д. м. н., доцент	Профессор отдела учебно-методической работы, заведующий научным отделением опухолей желудочно-кишечного тракта	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
6.	Киреева Галина Сергеевна	К. б. н.	Научный сотрудник научной лаборатории канцерогенеза и старения	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
7.	Левченко Евгений Владимирович	Д. м. н.	Заведующий научным отделением торакальной онкологии	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
8.	Носов Александр Константинович	К. м. н.	Доцент отдела учебно-методической работы, заведующий хирургическим онкоурологическим отделением	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
9.	Рогачев Михаил Васильевич	К. м. н., доцент	Доцент отдела учебно-методической работы, заведующий отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
10.	Сенчик Константин Юрьевич	Д. м. н.	Ведущий научный сотрудник научного отделения общей онкологии и урологии	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Эндовидеохирургия и регионарная химиоперфузия в онкологической практике» (далее – Программа), по специальности «Онкология», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия их квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы – совершенствование имеющихся компетенций, приобретение новых компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

– обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам эндовидеохирургии и регионарной химиоперфузии в онкологии;

– усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам эндовидеохирургии и регионарной химиоперфузии в онкологии.

## 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения (с отрывом от работы) на базе ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.

К освоению Программы допускаются врачи по специальности: онкология, акушерство и гинекология, анестезиология-реаниматология, гастроэнтерология, дерматовенерология, детская онкология, колопроктология, торакальная хирургия, трансфузиология, урология, хирургия.

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного образования отделом учебно-методической работы могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15 % от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов или квалификационных характеристик по

соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «лечебное дело», «педиатрия».

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего профессионального образования, и в приобретении компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по специальности онкология.

4.3. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

– способность и готовность к выполнению основных лечебных мероприятий в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «онкология» (ПК 1).

4.4. Характеристика новых профессиональных компетенций, приобретаемых в результате освоения Программы.

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

– способность и готовность к применению методов эндовидеохирургии в онкологии: эндовидеохирургии в торакальной онкологии, эндовидеохирургии в абдоминальной онкологии, эндовидеохирургии в онкогинекологии, эндовидеохирургии в онкоурологии, эндовидеохирургия в эндоскопии (ПК-2);

– способность и готовность к применению регионарной химиоперфузии в онкологии: химиоперфузии опухолей головы и шеи, химиоперфузии в торакальной онкологии, химиоперфузии в абдоминальной онкологии, химиоперфузии в онкогинекологии, изолированной гипертермической перфузии конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей, изолированной гипертермической перфузии конечностей как метода лечения местных рецидивов меланом конечностей (ПК-3).

4.5. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование **(и приобретение)** профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

– усовершенствовать следующие необходимые знания: общие вопросы организации специализированной онкологической помощи (нейроонкологической, ЛОР-онкологической, онкомаммологической, онкоторакальной, онкоабдоминальной, онкодерматологической, общеоонкологической, онкоурологической, онкогинекологической) взрослому и детскому населению; организацию работы онкологического стационара, взаимодействие в работе отдельных подразделений, кабинетов и лабораторий; принципы неoadьювантной, системной и регионарной химиотерапии и показания к ней; показания к послеоперационной (адьювантной) химиотерапии;

– **(приобрести следующие необходимые знания:** показания и противопоказания к применению регионарной химиоперфузии в онкологии; методы применения химиоперфузии в онкологии; специальные методы хирургических вмешательств в онкологии – эндовидеохирургия в онкологической практике, методы базисной сердечно-легочной реанимации, методы расширенной сердечно-легочной реанимации);

– усовершенствовать следующие необходимые умения: определение распространенности опухолевого процесса и установление стадии заболевания по отечественной классификации и системе TNM; оценка результатов проведенного лечения и его эффективности;

– **(приобрести следующие необходимые умения:** применение методов регионарной химиоперфузии в онкологии; применение методов эндовидеохирургии в онкологической практике, применение методов базисной сердечно-легочной реанимации, применение методов расширенной сердечно-легочной реанимации).

## 5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

График обучения				
Форма обучения	Академических часов в день	Дней в неделю	Общая трудоемкость Программы в часах	Итоговая аттестация
Очная	6-8	5	36	зачет

## 6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ, мастер-классы	СР	ДО	
<b>1</b>	<b>Современные тенденции развития и организационные аспекты малоинвазивной хирургии и регионарной химиоперфузии в онкологии</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	–	<b>2</b>	–	–	<b>Промежуточный контроль (тестовые задания)</b>
1.1	Международный и отечественный опыт малоинвазивной хирургии и регионарной химиоперфузии в онкологии	2	2	–	–	–	–	Текущий контроль (опрос)
1.2	Общие принципы, организационные и методологические основы малоинвазивных эндовидеохирургических вмешательств и регионарной химиоперфузии в онкологии	2	2	–	–	–	–	Текущий контроль (опрос)
1.3	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
<b>2</b>	<b>Малоинвазивные эндовидеохирургические вмешательства в онкологии</b>	<b>12</b>	–	–	<b>12</b>	–	–	<b>Промежуточный контроль (тестовые задания)</b>
2.1	Особенности анестезиологического пособия при выполнении эндовидеохирургических вмешательств	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
2.2	Торакоскопические и видеоассистированные операции в торакальной онкологии	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
2.3	Лапароскопические и видеоассистированные операции в абдоминальной онкологии	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ, мастер-классы	СР	ДО	
2.4	Лапароскопические и видеоассистированные операции в онкогинекологии	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
2.5	Лапароскопические вмешательства в онкоурологии	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
2.6	Эндовидеохирurgia в эндоскопии	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
<b>3</b>	<b>Регионарная химиоперфузия в онкологической практике</b>	<b>12</b>	–	–	<b>12</b>	–	–	<b>Промежуточный контроль (тестовые задания)</b>
3.1	Химиоперфузия опухолей головы и шеи	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
3.2	Химиоперфузия в торакальной онкологии	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
3.3	Химиоперфузия в абдоминальной онкологии	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
3.4	Химиоперфузия в онкогинекологии	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
3.5	Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей и местных рецидивах меланом конечностей	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
<b>4</b>	<b>Отработка умений и навыков сердечно-легочной реанимации – обучающий симуляционный курс (ОСК)</b>	<b>4</b>	–	<b>4</b>	–	–	–	<b>Промежуточный контроль (тестовые задания)</b>
4.1	Отработка умений и навыков сердечно-легочной реанимации – обучающий симуляционный курс (ОСК)	4	–	4	–	–	–	Текущий контроль (опрос)
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>4</b>	–	–	<b>2</b>	–	<b>2</b>	<b>Зачет</b>
<b>Всего</b>		<b>36</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	–	<b>2</b>	

## 7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по теме «Эндовидеохирurgia и регионарная химиоперфузия в онкологической практике»

### РАЗДЕЛ 1.

Современные тенденции развития и организационные аспекты малоинвазивной хирургии и регионарной химиоперфузии в онкологии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Международный и отечественный опыт малоинвазивной хирургии и регионарной химиоперфузии в онкологии
1.1.1	Международный и отечественный опыт малоинвазивной хирургии и регионарной химиоперфузии в онкологии
1.1.1.1	Международный и отечественный опыт малоинвазивной хирургии и регионарной химиоперфузии в онкологии. Опыт проведения в НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова малоинвазивной хирургии и регионарной химиоперфузии
1.2	Общие принципы, организационные и методологические основы малоинвазивных эндовидеохирургических вмешательств и регионарной химиоперфузии в онкологии
1.2.1	Общие принципы, организационные и методологические основы малоинвазив-

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	ных эндовидеохирургических вмешательств и регионарной химиоперфузии в онкологии
1.2.1.1	История и перспективы развития эндовидеохирургии и химиоперфузии в онкологии. Определение, виды, методики эндовидеохирургических вмешательств и регионарной химиоперфузии. Оборудование и инструменты. Виды комплектации. Подбор пациентов. Показания и противопоказания. Материально-техническое обеспечение. Предоперационная подготовка. Методики проведения. Этапы медицинских технологий. Послеоперационное ведение. Возможные осложнения высоко- и низкочастотной электрохирургии, химиоперфузии, их профилактика. Эффективность использования технологий эндовидеохирургии и химиоперфузии.
1.3	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике
1.3.1	Возможности инновационных компьютерных технологий в медицинской практике
1.3.1.1	Технические инновации в онкологической практике: единая автоматизированная информационная система управления онкологическим учреждением; подключение к всемирной сети Интернет; компьютерные программы по сбору, учету медицинской статистической информации и т.д.; внедрение телемедицины в широкую практику – использование телекоммуникаций для предоставления медицинской информации и услуг, как «нечто среднее» между простым обсуждением клинического случая двумя врачами по телефону, и проведением интерактивной видео-консультации между медицинскими центрами разных стран с использованием спутниковой технологии, система видеоконференций в клинических, учебных и административных целях.

## РАЗДЕЛ 2.

### Малоинвазивные эндовидеохирургические вмешательства в онкологии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Особенности анестезиологического пособия при выполнении эндовидеохирургических вмешательств
2.1.1	Выбор способа и техники обезболивания при выполнении эндовидеохирургических вмешательств
2.1.1.1	Методы обезболивания в эндохирургии: внутривенная многокомпонентная общая анестезия со спонтанным дыханием; внутривенная многокомпонентная общая анестезия с ИВЛ; перидуральная анестезия в сочетании с внутривенной; перидуральная анестезия в сочетании с внутривенной и ИВЛ. Выбор способа и техники обезболивания. Предоперационная подготовка.
2.1.2	Влияние пневмоперитонеума и изменения положения тела
2.1.2.1	Патофизиологические последствия напряженного пневмоперитонеума: сдавление НПВ с нарушением венозного кровотока в её бассейне; нарушение кровотока в артериях органов брюшной полости; нарушение сердечной деятельности (снижение сердечного выброса и сердечного индекса); сдавление лёгких при поднятии диафрагмы с уменьшением остаточной ёмкости, увеличением мёртвого пространства и исходом в гиперкапнию. Изменения в артериальной системе (увеличение системной сосудистой резистенции и среднего артериального давления).
2.1.3	Осложнения анестезии и их профилактика
2.1.3.1	Осложнения анестезиологического пособия: газовая эмболия, тромботические осложнения, ишемические осложнения. Газовая эмболия. Определение. Причины возникновения. Клинические проявления. Дифференциальная диагностика. Методы лечения. Профилактика возникновения. Тромботические осложнения. Причины появления. Клиническая манифестация. Дифференциальная диагностика. Способы лечения. Профилактические мероприятия, направленные на предотвращение



Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	появления тромботических осложнений. Ишемические осложнения. Причины возникновения. Механизмы развития. Дифференциальная диагностика. Современные подходы к лечению. Профилактика возникновения осложнений анестезиологического пособия.
2.2	Торакоскопические и видеоассистированные операции в торакальной онкологии
2.2.1	Эндотрахеальные, эндобронхиальные вмешательства (реканализация трахеи и бронхов)
2.2.1.1	Эндотрахеальные, эндобронхиальные вмешательства. Показания. Техника выполнения. Возможные осложнения. Профилактика. Бронхоскопия: показания и противопоказания, методика выполнения, особенности в онкологическом стационаре. Аутофлуоресцентная бронхоскопия. Эндосонография в стадировании рака легкого. Жесткая бронхоскопия: показания и противопоказания, методика выполнения. Реканализация трахеи и бронхов. Показания. Описание методики. Возможные осложнения и их профилактика. Возможности лечения больных с опухолевым стенозом трахеи и бронхов. Аргоноплазменная реканализация просвета трахеи и бронхов. Брахитерапия при центральных опухолях бронхов и трахеи. Стентирование при опухолевом стенозе трахеи и бронхов.
2.2.2	Медиастиноскопия, видеоторакоскопия (диагностическая и лечебная)
2.2.2.1	Медиастиноскопия, определение. История развития метода. Показания к выполнению. Противопоказания. Техника выполнения. Возможные осложнения. Профилактика возникновения осложнений. Видеоторакоскопия, определение. История развития метода. Преимущества перед открытыми операциями на грудной клетке. Показания. Противопоказания. Описание метода. Особенности расстановки портов. Инструментарий. Диагностическая торакоскопия, плевроскопия. Торакоскопическая биопсия образований средостения, плевры и легкого. Возможности выявления узлов в легочной ткани. Торакоскопический плевродез: особенности методики, применяемые технологии. Осложнения. Профилактика осложнений. Лечение осложнений.
2.2.3	Видеоассистированные вмешательства на органах грудной полости (резекции легкого и пищевода)
2.2.3.1	Видеоассистированные вмешательства на органах грудной полости. Преимущества. Показания к применению. Описание методики выполнения. Показания и противопоказания к видеоассистированным резекциям легкого и пищевода. Особенности расстановки портов. Инструментарий. Объем возможного вмешательства на легком и пищеводе. Особенности видеоассистированных лобэктомий. Особенности торакоскопической мобилизации пищевода.
2.2.4	Экстирпация пищевода с одномоментной эзофагогастропластикой
2.2.4.1	Исторический экскурс. Торакоскопическая резекция пищевода. Эндоскопическая резекция пищевода. Minimally invasive esophagectomy – резекция пищевода комбинированным лапаро- и торакоскопическим доступом. HMIE (hybrid minimally invasive esophagectomy с выполнением одного из этапов при помощи «традиционной» методики). РКИ. Time trial (Traditional Invasive vs. Minimally invasive Esophagectomy). Выводы РКИ (значительное снижение в течение первых двух недель процента легочных осложнений; сокращение сроков пребывания в стационаре, возможность выполнения вмешательства при MIE с соблюдением онкологических принципов, улучшение психосоматического статуса пациентов после MIE). Показания к выполнению. Противопоказания. Техника выполнения. Возможные осложнения. Профилактика возникновения осложнений.
2.2.5	Стентирование стенозирующих опухолей пищевода, трахеи и бронхов
2.2.5.1	Показания к стентированию. Виды используемых стентов. Методика и техника стентирования. Осложнения.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.3	Лапароскопические и видеоассистированные операции в абдоминальной онкологии
2.3.1	Лапароскопическая дистальная субтотальная резекция желудка (РЖ), видеоассистированная гастрэктомия
2.3.1.1	Актуальность. Роль и место хирургического лечения РЖ. Исторический экскурс. Проф. Seigo Kitano (1991) – первая в мире лапароскопическая резекция желудка. РКИ LADG vs ODG. Преимущества LADG. Многоцентровое исследование Japanese Laparoscopic Surgery Study Group. Исследование KCLASS (Ю. Корея). Показания и противопоказания к выполнению лапароскопической субтотальной резекции желудка и гастрэктомии. Подбор пациентов. Клиническая характеристика пациентов. Предоперационное обследование и оценка резектабельности. Объем лимфодиссекции. Схема расположения хирургической бригады. Инструменты для выполнения оперативного вмешательства. Схема расстановки портов. Техника выполнения лапароскопической дистальной субтотальной резекции желудка. Техника выполнения видеоассистированной гастрэктомии. Особенности техники наложения гастроэнтероанастомоза и эзофагоэюноанастомоза при лапароскопических и видеоассистированных операциях. Преимущества перед лапаротомным доступом. Ранние и поздние операционные осложнения. Причины конверсий. Профилактика осложнений. Дальнейшее наблюдение за оперированными пациентами. Непосредственные и отдаленные результаты.
2.3.2	Видеоассистированная правосторонняя гемиколэктомия (ПГКЭ); резекция сигмовидной кишки, передняя резекция прямой кишки; экстралеваторная брюшно-промежностная экстирпация (БПЭ) прямой кишки
2.3.2.1	Актуальность. Преимущества лапароскопических вмешательств в колоректальной хирургии. Терминология (лапароскопические вмешательства, видеоассистированные вмешательства). Исторический экскурс. 1990 г.: Dennis L. Fowler – первая лапароскопическая резекция сигмовидной кишки. 1991 г.: M. Jacobs – первая лапароскопическая операция по поводу рака ободочной кишки. Рандомизированные клинические исследования (Barcelona, 2002 г.; Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group – COSTSG, 2004 г.; Colon Cancer Laparoscopic or Open Resection – COLOR, 2005 г.; Conventional versus Laparoscopic-Assisted Surgery in Colorectal Cancer – CLASICC, 2005г.). Выводы РКИ. Показания и противопоказания к выполнению лапароскопических операций по поводу рака ободочной и прямой кишок. Подбор пациентов. Предоперационное обследование и оценка резектабельности. Инструменты для выполнения оперативного вмешательства. Схема расположения хирургической бригады. Схема расстановки портов. Методика выполнения гемиколэктомии. Ключевые этапы операции. Принцип и техника выполнения мезоколонэктомии при раке различных отделов ободочной кишки. Расширенные лимфодиссекции при ПГКЭ и левосторонней ГКЭ. Техника наложения анастомозов при лапароскопических операциях и при видеоассистированных вмешательствах. Резекции сигмовидной кишки. Показания к выполнению. Противопоказания. Техника. Ключевые этапы операции. Возможные осложнения. Профилактика осложнений. Технические особенности выполнения тотальной мезоректумэктомии при раке различных отделов прямой кишки. Оценка радикальности вмешательства по состоянию собственной фасции кишки. Преимущества перед лапаротомным доступом. Нервосберегающие операции как элемент профилактики расстройств мочеиспускания и расстройств сексуальной функции у мужчин и женщин. Ранние и поздние операционные осложнения. Профилактика осложнений. Дальнейшее наблюдение за оперированными пациентами. Передняя резекция прямой кишки. Показания. Противопоказания. Техника выполнения. Возможные осложнения и их профилактика. Экстралевакторная БПЭ прямой кишки. Показания к выполнению. Противопоказания. Техника выделения препарата при экстралева-

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	торной БПЭ прямой кишки в зависимости от доступа. Способы пластики тазового дна после экстралеваторной БПЭ прямой кишки. Ранние и поздние осложнения, связанные с методикой операции. Профилактика осложнений. Лечение возникающих осложнений. Непосредственные и отдаленные результаты.
2.3.3	Экстирпация пищевода с одномоментной эзофагогастропластикой
2.3.3.1	Исторический экскурс. Торакоскопическая резекция пищевода. Эндоскопическая резекция пищевода. Minimally invasive esophagectomy – резекция пищевода комбинированным лапаро- и торакоскопическим доступом. HMIE (hybrid minimally invasive esophagectomy с выполнением одного из этапов при помощи «традиционной» методики). РКИ. Time trial (Traditional Invasive vs. Minimally invasive Esophagectomy). Выводы РКИ (значительное снижение в течение первых двух недель процента легочных осложнений; сокращение сроков пребывания в стационаре, возможность выполнения вмешательства при МIE с соблюдением онкологических принципов, улучшение психосоматического статуса пациентов после МIE). Показания к выполнению. Противопоказания. Техника выполнения. Возможные осложнения. Профилактика возникновения осложнений.
2.3.4	Лапароскопическая энтеростомия; трансплевральная резекция пищевода с одномоментной внутригрудной эзофагогастропластикой; гастроэнтеростомия с соустьем по Брауну.
2.3.4.1	Лапароскопическая энтеростомия. Показания. Противопоказания. Техника выполнения. Возможные осложнения и их профилактика. Трансплевральная резекция пищевода с одномоментной внутригрудной эзофагогастропластикой. История развития метода. Показания. Противопоказания. Техника выполнения. Возможные осложнения. Профилактика возникновения осложнений. Гастроэнтеростомия с соустьем по Брауну. Показания к выполнению. Противопоказания. Техника. Возможные осложнения. Профилактика осложнений.
2.3.5	Симультанные лапароскопические операции, лапароскопическое вскрытие и дренирование лимфокисты
2.3.5.1	Условия и техника выполнения лапароскопических симультанных операций. Показания. Общие противопоказания. Этапность выполнения с учетом оценки травматичности. Техника выполнения симультанных холецистэктомии, аппендэктомии, герниопластики. Показания и техника выполнения вскрытия и дренирования лимфокисты трансперитонеальным и забрюшинным методами.
2.3.6	Трансанальное эндоскопическое микрохирургическое удаление (ТЭУ) доброкачественных новообразований прямой кишки
2.3.6.1	Подбор пациентов. Инструменты для выполнения оперативного вмешательства. Техника диссекции в подслизистом слое. Ранние и поздние операционные осложнения. Профилактика осложнений. Динамическое наблюдение за оперированными пациентами.
2.3.7	Трансанальная эндоскопическая микрохирургическая полнослойная резекция стенки прямой кишки
2.3.7.1	Подбор пациентов. Инструменты для выполнения оперативного вмешательства. Различие технических приемов в зависимости от локализации и уровня расположения опухоли и ее степени распространения по окружности околокишечной клетчатки при трансанальной хирургии прямой кишки. Удаление околокишечной клетчатки при трансанальной хирургии прямой кишки. Ранние и поздние операционные осложнения. Профилактика осложнений. Динамическое наблюдение за оперированными пациентами.
2.3.8	Трансанальное эндоскопическое микрохирургическое удаление (ТЭУ) пресакральных опухолей
2.3.8.1	Особенности различных классификаций внеорганных опухолей таза. Трудности

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	диагностики пресакральных опухолей. Хирургическое лечение пресакральных опухолей. Выбор доступа при удалении пресакральных опухолей. Характеристика возможных осложнений в зависимости от особенностей доступа. Результаты хирургического лечения.
2.4	Лапароскопические и видеоассистированные операции в онкогинекологии
2.4.1	Эндоскопические органосохраняющие операции в онкогинекологии; оперативная лапароскопия при острых воспалительных заболеваниях придатков матки и эндометриозе
2.4.1.1	Эндоскопические органосохраняющие операции в онкогинекологии. Лапароскопические органосохраняющие операции при патологии маточных труб: линейная сальпинготомия, марсупиализация ампулярного отдела маточной трубы. Лапароскопические органосохраняющие операции при патологии матки: методика марсупиализации, миомэктомия, комбинированный лапаро-гистероскопический метод миомэктомии. Показания и метод выполнения гистероскопически ассистированной лапароскопической комбинированной миомэктомии фиброматозных узлов смешанной формы. Лапароскопические органосохраняющие операции при патологии яичников: каутеризация яичника, клиновидная резекция яичника, цистэктомия. Осложнения. Профилактика. Техника выполнения. Лапароскопические операции при острых воспалительных заболеваниях придатков матки: сальпингоовариолизис, сальпингэктомия, сальпингоовариоэктомия. Осложнения. Профилактика. Техника выполнения. Методы лапароскопических вмешательств при наружном генитальном эндометриозе. Осложнения. Профилактика. Техника выполнения.
2.4.2	Лапароскопические денервирующие операции в онкогинекологии при хронических тазовых болях; варианты радикальных лапароскопических операций на матке
2.4.2.1	Лапароскопические денервирующие операции в онкогинекологии при хронических тазовых болях. Патогенез тазовых болей. Подбор пациентов. Техника выполнения абляции крестцово-маточных связок. Техника выполнения пресакральной нейрэктомии. Варианты лапароскопической гистерэктомии: субтотальная гистерэктомия, тотальная лапароскопическая гистерэктомия, лапароскопически ассистированная влагалищная тотальная гистерэктомия. Показания. Преимущества перед лапаротомным доступом. Техника выполнения.
2.4.3	Возможности эндовидеохирургии в диагностике и лечении внутриматочной патологии; симультанные лапароскопические операции, лапароскопическое вскрытие и дренирование лимфокисты
2.4.3.1	Роль офисной гистероскопии в диагностике и определении тактики лечения внутриматочной патологии. Показания, противопоказания к гистерорезектоскопии. Выбор дистензионной среды, правильного режима расширения полости матки, контроль внутриматочного давления. Техника выполнения при внутриматочной перегородке, субмукозной форме миомы матки, полипах эндометрия. Тактика выполнения гистеро-, гистерорезектоскопии; электродеструкции и лазерной абляции эндометрия. Методика выполнения электрохирургической трансвагинальной миомэктомии. Осложнения (перфорация матки, синдром водной перегрузки, кровотечение, гематометра), профилактика осложнений. Условия и техника выполнения лапароскопических симультанных операций. Показания. Общие противопоказания. Этапность выполнения с учетом оценки травматичности. Техника выполнения симультанных холецистэктомии, аппендэктомии, герниопластики. Показания и техника выполнения вскрытия и дренирования лимфокисты трансперитонеальным и забрюшинным методами.
2.4.4	Расширенные хирургические лапароскопические вмешательства при раке шейки матки
2.4.4.1	Хирургическое стадирование. Техника выполнения трансперитонеальной пара-

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	аортальной, паракавальной, бифуркационной, мезентериальной лимфаденэктомии. Видеотрансляция. Показания к органосохраняющему лечению при раке шейки матки. Тактика выполнения транспозиции яичников. Лапароскопически ассистированная влагалищная трахелэктомия. Видеотрансляция методики выполнения лапароскопической расширенной экстирпации матки по методу Вертгейма.
2.4.5	Расширенные хирургические лапароскопические вмешательства при раке тела матки
2.4.5.1	Показания и противопоказания к выполнению лапароскопической расширенной пангистерэктомии. Техника выполнения. Профилактика осложнений.
2.4.6	Расширенные хирургические лапароскопические вмешательства при раке яичников
2.4.6.1	Показания и противопоказания к проведению лапароскопии. Дифференциальная диагностика при асците неясного генеза, верификация опухолевого процесса с учетом соблюдения правил абластики. Методика выполнения оментэктомии. Создание условий для проведения гипертермической химиоперфузии.
2.5	Лапароскопические вмешательства в онкоурологии
2.5.1	Современные лапароскопические методы лечения в онкоурологии
2.5.1.1	Общая характеристика лапароскопических методов лечения в онкоурологии. Лапароскопическая расширенная нефрэктомия. Лапароскопическая резекция почки. Радикальная лапароскопическая простатэктомия. Радикальная лапароскопическая цистэктомия. Лапароскопическая радиочастотная термоабляция.
2.5.2	Лапароскопическая расширенная нефрэктомия
2.5.2.1	Метод выполнения лапароскопической нефрэктомии. История развития метода. Показания к выполнению. Противопоказания. Техника выполнения. Возможные осложнения. Профилактика возникновения осложнений. Отдаленные результаты.
2.5.3	Лапароскопическая резекция почки
2.5.3.1	Метод выполнения лапароскопической резекции почки. История развития метода. Подбор больных. Показания к выполнению. Противопоказания. Техника выполнения. Возможные осложнения. Профилактика возникновения осложнений.
2.5.4	Радикальная лапароскопическая простатэктомия
2.5.4.1	История развития метода. Показания к выполнению. Противопоказания. Техника выполнения. Возможные осложнения. Профилактика возникновения осложнений.
2.5.5	Радикальная лапароскопическая цистэктомия
2.5.5.1	История развития метода. Показания к выполнению. Противопоказания. Техника выполнения. Возможные осложнения. Профилактика возникновения осложнений.
2.5.6	Лапароскопическая радиочастотная термоабляция
2.5.6.1	Определение. История развития метода. Показания к выполнению. Противопоказания. Техника выполнения. Возможные осложнения. Профилактика возникновения осложнений.
2.6	Эндовидеохирургия в эндоскопии
2.6.1	Эндоскопическая диссекция в подслизистом слое опухолей пищевода и желудка
2.6.1.1	Показания. Методика и техника. Эндоскопический инструментарий. Послеоперационное лечение и динамическое наблюдение. Виды осложнений и меры профилактики.
2.6.2	Эндоскопическое удаление латерально распространяющихся ворсинчатых опухолей ободочной и прямой кишок
2.6.2.1	Эндоскопические критерии диагностики LST. Методы эндоскопического удаления. Осложнения. Динамическое наблюдение.
2.6.3	Стентирование стенозирующих опухолей пищевода, желудка и ободочной кишки
2.6.3.1	Показания к стентированию. Виды используемых стентов. Методика и техника стентирования верхних и нижних отделов желудочно-кишечного тракта. Осложнения.

РАЗДЕЛ 3.

Регионарная химиоперфузия в онкологической практике

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Химиоперфузия опухолей головы и шеи
3.1.1	Химиоперфузия опухолей головы и шеи с химиоэмболизацией опухоли
3.1.1.1	Химиоперфузия опухолей головы и шеи с химиоэмболизацией опухоли: химиоэмболизация сосудов при опухолях головы и шеи. Определение. Общая характеристика технологии. Показания. Наличие опухоли в области головы и шеи, кровотечения из опухоли, в плане комбинированного лечения опухоли, как первичный этап. Противопоказания: абсолютные (острая сердечно-сосудистая недостаточность, острое нарушение мозгового кровообращения, некорректируемая коагулопатия, декомпенсированная и терминальная полиорганная недостаточность), относительные (неизлеченность первичной опухоли, наличие отдалённых метастазов в других органах, невозможность выполнения полной метастазэктомии). Материально-техническое обеспечение технологии. Лекарственные средства, оборудование и инструментарий: рентгеновское оборудование интраоперационно, ангиограф, катетеры, химиопрепараты и различные эмболизирующие материалы.
3.1.2	Методика проведения химиоэмболизации при опухолях ротовой полости: языка и дна полости рта путем катетеризации язычной артерии и введением химиопрепарата
3.1.2.1	Этапы медицинской технологии: МРТ-исследование, КТ-исследование с контрастированием, с последующей оценкой сканов в сосудистом режиме, катетеризация бедренной артерии с введением химиопрепарата в язычную артерию, а также в артерии, питающие опухоль под контролем ангиографа, эмболизация питающих опухоль сосудов. Возможные осложнения при использовании медицинской технологии химиоэмболизации опухоли и способы их устранения.
3.1.3	Осложнения химиоэмболизации сосудов при опухолях головы и шеи
3.1.3.1	Осложнения: повреждение сосуда при катетеризации, аллергические реакции, нарушение мозгового кровообращения, тошнота, рвота после проведенной процедуры. Профилактика. Устранение. Эффективность использования химиоэмболизации сосудов опухоли.
3.2	Химиоперфузия в торакальной онкологии
3.2.1	Изолированная химиоперфузия легких при их метастатическом поражении с метастазэктомией
3.2.1.1	Общая характеристика технологии изолированной легочной перфузии (ИЛП) с метастазэктомией. Определение. Показания. Противопоказания: абсолютные (острая сердечно-сосудистая недостаточность, острое нарушение мозгового кровообращения, некорректируемая коагулопатия, декомпенсированная и терминальная полиорганная недостаточность), относительные (неизлеченность первичной опухоли, наличие отдалённых метастазов в другие органы, невозможность выполнения полной метастазэктомии). Материально-техническое обеспечение технологии. Лекарственные средства: мелфалан (алкеран), фентанил (дюрогезик), дроперидол, тиопентал-натрия (тиопентал), пентамин (азаметония бромид), листенон (дитилин), эсмерон (рокурония бромид), гепарин-натрий Браун, протамина сульфат. Оборудование и инструментарий: перфузионный насос роликовый, малолопаточный, компьютеризированный, мембранный оксигенатор, аппарат наркозно-дыхательный, инструменты хирургические, аппараты хирургические сшивающие, ушиватель органов УО-40 (60), эндоскопы гибкие.
3.2.2	Методика проведения ИЛП с метастазэктомией
3.2.2.1	Этапы медицинской технологии: выполнение полной, либо селективной нормотермической (37° С) или гипертермической (42° С) изолированной химиоперфу-

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	зии лёгких (30-50 мг мелфалана) в условиях гипероксии (FiO <sub>2</sub> 40 %, PEEP +5 см H <sub>2</sub> O, частота 50-100 циклов/мин); выполнение полной метастазэктомии, либо лобэктомии.
3.2.3	Возможные осложнения при использовании медицинской технологии ИЛП и способы их устранения
3.2.3.1	Наиболее распространённые осложнения: кровотечение из магистральных сосудов лёгкого; гипоксия, связанная с однолёгочной вентиляцией при выполнении торакотомии, ИЛП и метастазэктомии, особенно у больных, которым ранее выполнялись контлатеральные резекции лёгкого; отёк всего перфузируемого лёгкого или его доли; респираторный дистресс-синдром взрослых; острая сердечно-сосудистая недостаточность (острая ишемия миокарда, нарушения ритма); токсические осложнения и реакции, связанные с использованием цитостатического препарата «мелфалан» (анорексия, тошнота, рвота, анемия, лейкопения, тромбоцитопения); гнойно-воспалительные осложнения. Профилактика. Устранение. Эффективность использования технологии ИЛП.
3.3.	Химиоперфузия в абдоминальной онкологии
3.3.1	Изолированная химиоперфузия в абдоминальной онкологии
3.3.1.1	Виды химиоперфузии в абдоминальной онкологии. Гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) как этап комбинированного лечения больных раком желудка и редких форм опухолей брюшной локализации (злокачественная перитонеальная мезотелиома, псевдомиксома брюшины). Определение. Показания. Подбор пациентов. Описание методики. Основные характеристики растворов для перфузии. Фармакокинетические параметры цитостатиков. Возможные осложнения и способы их устранения.
3.4	Химиоперфузия в онкогинекологии
3.4.1	Гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) в сочетании с циторедуктивными операциями при лечении рецидивов рака яичников
3.4.1.1	Оценка возможностей терапии рецидивов рака яичников. Пути распространения карциномы яичников: интраперитонеальная диссеминация, преобладающая над лимфогенным и гематогенным путями. Возникновение интереса к разработке новых подходов к лечению – выполнению оптимальных циторедуктивных вмешательств и перитонэктомий с последующей внутрибрюшинной химиотерапией. Специальный инструментарий при циторедуктивных операциях для снижения риска нарастающей кровопотери в результате повышенного потребления факторов свёртывания крови и для уменьшения образования послеоперационных спаек. Принцип внутрибрюшинной химиотерапии – достижение более высокой концентрации лекарства в брюшной полости и повышение его накопления в опухолевой ткани, позволяющее создать концентрацию цитостатического препарата в брюшной полости, от 20 до 1000, выше, чем в плазме крови, что позволяет снизить периферическую токсичность препарата, при этом усилив его местный эффект. Оптимизации лечения больных с рецидивами рака яичников – комбинация циторедуктивных вмешательств и интраоперационной гипертермической химиоперфузии. Показания и противопоказания к использованию метода. Показания – наличие рецидива злокачественной опухоли яичников с метастатическими очагами в брюшной полости и/или малом тазу и возможности их полного удаления. Противопоказания. Абсолютные противопоказания: обширная инфильтрация ложа поджелудочной железы, инфильтрация брыжейки с её укорочением, кишечная непроходимость, отдалённые внебрюшинные метастазы, запущенные инфекции. Относительные противопоказания: плохое общее состояние, начинающаяся непроходимость кишечника, печёночные метастазы, ретроперитонеальные метастазы.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.4.2	Методика ГИХ
3.4.2.1	2 последовательных этапа. 1 этап – хирургический: выполнение циторедуктивного вмешательства. Задачи: 1) ревизия малого таза и брюшной полости с обязательным осмотром и пальпацией области желудка, печени, селезенки, диафрагмы, парааортальных лимфатических узлов для установления степени распространенности опухолевого процесса; 2) выполнение максимально возможной циторедукции, которая позволит значительно уменьшить массив опухоли, что улучшит результаты проведения ХТ; 3) ликвидация спаечного процесса после предыдущих вмешательств для равномерного распределения цитотоксического агента в брюшной полости и малом тазу; 4) выполнение интраоперационного лаважа с целью механического удаления свободных опухолевых клеток, свертков фибрина и сгустков крови из брюшной полости после выполнения хирургического этапа; 5) контроль проведения терапии благодаря мониторингованию всех параметров жизнедеятельности. Завершающий этап: установка дренажей (ирригаторов) – одноканальных поливинилхлоридных трубок длиной 60 см и диаметром 16 мм с 5 отверстиями диаметром 0,5 см для притока и оттока цитостатика, для обеспечения движения перфузата и равномерного распределения его в брюшной полости и малом тазу. 2 этап – выполнение гипертермической интраоперационной интраперитонеальной химиоперфузии (ГИИХ). ГИИХ – после хирургического вмешательства в условиях общей анестезии. Перфузия производится по закрытой методике посредством роликового перфузионного насоса с объемной скоростью 600-1200 мл в минуту по сформированному временному контуру раствором, состоящим из растворенных в 4000 мл изотонического (0,9 %) раствора хлорида натрия при высокой концентрации цитостатиков цисплатина (Paraplatyn, Platinol, CDDP) (100 мг/м <sup>2</sup> ) или доксорубицина (Doxolem, Adrioblastin) (25 мг/м <sup>2</sup> ) в условиях гипертермии (42-43° С). Поддержание достаточного температурного режима – при помощи термостата (термобаня серии LOIP LB-200).
3.5	Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей и местных рецидивах меланом конечностей
3.5.1	Общая характеристика изолированной гипертермической перфузии конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей и местных рецидивах меланом конечностей
3.5.1.1	Основные принципы изолированной регионарной химиоперфузии. Показания. Подбор пациентов. Описание методики. Основные характеристики растворов для перфузии. Фармакокинетические параметры цитостатиков. Возможные осложнения и способы их устранения.

#### РАЗДЕЛ 4.

##### Отработка умений и навыков сердечно-легочной реанимации – обучающий симуляционный курс (ОСК)

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
4.1	Отработка умений и навыков сердечно-легочной реанимации – обучающий симуляционный курс (ОСК)
4.1.1	Формирование общепрофессиональных умений и навыков. Отработка умений и навыков базисной сердечно-легочной реанимации (СРЛ)
4.1.1.1	Отработка на манекене-тренажере навыков оказания экстренной медицинской помощи в объеме первой врачебной помощи (базисное реанимационное пособие) при остановке дыхания и кровообращения: восстановление проходимости дыхательных путей, проведение искусственной вентиляции легких простейшими способами, проведение непрямого массажа сердца.



4.1.2	Формирование общепрофессиональных умений и навыков. Отработка умений и навыков расширенной сердечно-легочной реанимации (СРЛ)
4.1.2.1	Отработка на манекене-тренажере для проведения расширенной сердечно-легочной реанимации навыков оказания экстренной медицинской помощи в объеме первой врачебной помощи при клинической смерти с применением методов расширенной реанимации: восстановление проходимости дыхательных путей, выполнение интубации трахеи, введение ларингеальной маски, выполнение коникотомии или трахеостомии, проведение искусственной вентиляции легких с помощью мешка Амбу или аппарата искусственной вентиляции легких, проведение непрямого массажа сердца, выполнение электрической дефибрилляции, приобретение навыков локализации магистральных сосудов, выбор и введение лекарственных препаратов при проведении СЛР, контроль качества реанимационных мероприятий.

## 8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Международный и отечественный опыт малоинвазивной хирургии и регионарной химиоперфузии в онкологии	1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Общие принципы, организационные и методологические основы малоинвазивных эндовидеохирургических вмешательств и регионарной химиоперфузии в онкологии	1.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3

практические занятия:

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике	1.3	ПК-1
2.	Особенности анестезиологического пособия при выполнении эндовидеохирургических вмешательств	2.1	ПК-1, ПК-2
3.	Торакоскопические и видеоассистированные операции в торакальной онкологии	2.2	ПК-1, ПК-2
4.	Лапароскопические и видеоассистированные операции в абдоминальной онкологии	2.3	ПК-1, ПК-2
5.	Лапароскопические и видеоассистированные операции в онкогинекологии	2.4	ПК-1, ПК-2
6.	Лапароскопические вмешательства в онкоурологии	2.5	ПК-1, ПК-2
7.	Эндовидеохирургия в эндоскопии	2.6	ПК-1, ПК-2
8.	Химиоперфузия опухолей головы и шеи	3.1	ПК-1, ПК-3
9.	Химиоперфузия в торакальной онкологии	3.2	ПК-1, ПК-3
10.	Химиоперфузия в абдоминальной онкологии	3.3	ПК-1, ПК-3
11.	Химиоперфузия в онкогинекологии	3.4	ПК-1, ПК-3
12.	Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей и местных рецидивах меланом конечностей	3.5	ПК-1, ПК-3

обучающий симуляционный курс:

№	Тема ОСК	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1	Отработка умений и навыков сердечно-легочной реанимации	4.1 Отработка практических навыков на муляже-имитаторе человеческого тела	ПК-1

## 8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Гафтон Г. И., Сенчик К. Ю., Киреева Г. С., Левченко Е. В., Карачун А. М., Гусейнов К. Д., Беляева О. А., Рогачев М. В., Беспалов В. Г., Беляев А. М. Химиоперфузия в онкологии: учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования. – СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2016. – 108 с.
2. Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клинические протоколы / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2013. – 599 с.
3. Соколов В. В. Атлас видеэндоскопических внутрипросветных операций в клинической онкологии / под ред. А. Х. Трахтенберга, А. Д. Каприна, В. И. Чиссова. – М.: Практическая медицина, 2015. – 152 с.

Дополнительная литература:

1. Атлас лапароскопических реконструктивных операций в урологии: пер. с англ. / под ред. М. Рамалингама, В. П. Патела. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 552 с.
2. Беляев А. М., Гафтон Г. И., Семилетова Ю. В., Гафтон И. Г. Перфузионные технологии в лечении больных меланомой кожи и саркомами мягких тканей конечностей: учебно-методическое пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. – 30 с.
3. Беляева О. А., Беспалов В. Г., Сенчик К. Ю., Киреева Г. С., Стуков А. Н., Гафтон Г. И., Карачун А. М., Гусейнов К. Д., Беляев А. М. Химиоперфузионное лечение канцероматоза брюшной полости. – СПб., 2016. – 146 с.
4. Берлев И. В., Урманчеева А. Ф., Некрасова Е. А. Лапароскопическая хирургия рака эндометрия: учебное пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2013. – 27 с.
5. Гусейнов К. Д., Берлев И. В., Беляев А. М., Урманчеева А. Ф., Бахидзе Е. В., Беспалов В. Г., Гафтон Г. И., Сенчик К. Ю., Киреева Г. С., Рогачев М. В. Применение интраперитонеальной гипертермической химиоперфузии в комбинированном лечении больных рецидивом рака яичников: учебное пособие. – СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2016. – 28 с.
6. Лапароскопическая хирургия. Атлас: пер с англ. / под ред. Теодора Н. Паппаса, Авроры Д. Приор, Михаэля С. Харниша. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 388 с.
7. Левченко Е. В., Арсеньев А. И., Барчук А. С., Тимофеева Е. С., Сенчик К. Ю., Барчук А. А., Левченко Н. Е., Мамонтов О. Ю., Лемехов В. Г., Аристидов Н. Ю. Оптимизация комбинированного лечения больных с метастатическим поражением легких сочетанием изолированной легочной химиоперфузии в условиях гипероксии с хирургическим удалением метастазов: учебное пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 24 с.

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Moodle
2. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier, [www.elsevier.ru](http://www.elsevier.ru)
3. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Springer, [www.springer.com](http://www.springer.com)

4. Научная электронная библиотека: elibrary.ru
5. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: www.dissercat.com
6. Министерство здравоохранения РФ: www.rosminzdrav.ru
7. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга: zdrav.spb.ru
8. Комитет по здравоохранению Ленинградской области: www.health.lenobl.ru
9. Научная сеть: scipeople.ru
10. Российская национальная библиотека: www.nlr.ru

Программное обеспечение:

1. Система дистанционного обучения «Moodle»
2. Windows 7 Enterprise
3. Windows Thin PC MAK
4. Windows Server Standard 2008 R2
5. Microsoft Office Standard 2010 with SP1
6. Microsoft Office Professional Plus 2013 with SP1
7. Microsoft Office Professional Plus 2007
8. IBM SPSS Statistics Base Authorized User License
9. Программный комплекс «Планы» версии «Планы Мини»
10. ABBYY FineReader 12 Professional Full Academic

Интернет-сайты

Отечественные:

- <http://www.rosoncweb.ru>
- <http://www.hematology.ru>
- <http://oncology.ru>
- <http://www.doktor.ru/onkos>
- <http://03.ru/oncology>
- [http://science.rambler.ru/db/section\\_page.html?s=111400140&ext\\_sec=](http://science.rambler.ru/db/section_page.html?s=111400140&ext_sec=)
- <http://www.consilium-medicum.com/media/onkology>
- <http://www.esmo.ru>
- <http://www.lood.ru>
- <http://www.niioncologii.ru>

Зарубежные:

- <http://www.mymedline.com/cancer>
- <http://www.biomednet.com>
- <http://www.cancerbacup.org.uk>
- <http://www.cancerworld.org/ControlloFL.asp>
- <http://www.bioscience.org>
- <http://www.medicalconferences.com>
- <http://www.meds.com>
- <http://oncolink.upenn.edu>
- <http://www.chemoemboli.ru>
- <http://www.cancernetwork.com>
- <http://www.sgo.org>
- <http://www.elsevier.com/inca/publications/store>
- <http://auanet.org>
- <http://www.eortc.be/home/gugroup>
- <http://uroweb.nl/eau>
- <http://www.urolog.nl>
- <http://www.breastcancer.net>
- <http://www.iaslc.org>

- <http://www.elsevier.nl/gejng/10/30/34/show>
- <http://www.pain.com/cancerpain/default.cfm>
- <http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ej.html>
- [http://www.cancer.gov/search/cancer\\_literature](http://www.cancer.gov/search/cancer_literature)
- <http://highwire.stanford.edu>
- <http://www.asco.org>
- <http://www.esmo.org>

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
- клинические базы ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России;
- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение

Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

## **9. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ**

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме устного опроса. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета, в котором предусматривается компьютерное тестирование в системе дистанционного обучения.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## **10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Международный и отечественный опыт малоинвазивной хирургии в онкологии.
2. Международный и отечественный опыт регионарной химиоперфузии в онкологии.
3. Опыт проведения малоинвазивной хирургии и регионарной химиоперфузии в НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова.
4. Общие принципы, организационные и методологические основы малоинвазивных эндовидеохирургических вмешательств в онкологии.
5. Общие принципы, организационные и методологические основы регионарной химиоперфузии в онкологии.
6. История и перспективы развития эндовидеохирургии в онкологии.
7. История и перспективы развития химиоперфузии в онкологии.
8. Определение, виды, методики эндовидеохирургических вмешательств в онкологии.
9. Определение, виды, методики регионарной химиоперфузии в онкологии.
10. Возможные осложнения высоко- и низкочастотной электрохирургии, профилактика.

11. Возможные осложнения химиоперфузии, их профилактика.
12. Эффективность использования технологий эндовидеохирургии.
13. Эффективность использования технологий химиоперфузии.
14. Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике.
15. Возможности инновационных компьютерных технологий в медицинской практике.
16. Технические инновации в онкологической практике.
17. Особенности анестезиологического пособия при выполнении эндовидеохирургических вмешательств.
18. Выбор способа и техники обезболивания при выполнении эндовидеохирургических вмешательств.
19. Методы обезболивания в эндовидеохирургии.
20. Влияние пневмоперитонеума и изменения положения тела при лапароскопических операциях.
21. Патологические последствия напряженного пневмоперитонеума.
22. Осложнения анестезии при эндовидеохирургических вмешательствах и их профилактика.
23. Осложнения анестезиологического пособия: газовая эмболия, тромботические осложнения, ишемические осложнения.
24. Торакоскопические и видеоассистированные операции в торакальной онкологии.
25. Эндотрахеальные, эндобронхиальные вмешательства в торакальной онкологии (реканализация трахеи и бронхов).
26. Медиастиноскопия, видеоторакоскопия (диагностическая и лечебная) в торакальной онкологии.
27. Видеоассистированные вмешательства на органах грудной полости (резекции легкого и пищевода).
28. Эндовидеохирургическая экстирпация пищевода с одномоментной эзофагогастропластикой.
29. Эндовидеохирургическое стентирование стенозирующих опухолей пищевода, трахеи и бронхов.
30. Лапароскопические и видеоассистированные операции в абдоминальной онкологии.
31. Лапароскопическая дистальная субтотальная резекция желудка.
32. Видеоассистированная гастрэктомия.
33. Видеоассистированная гастрэктомия, преимущества перед лапаротомным доступом.
34. Видеоассистированная правосторонняя гемиколэктомия (ПГКЭ).
35. Видеоассистированная резекция сигмовидной кишки.
36. Видеоассистированная передняя резекция прямой кишки.
37. Видеоассистированная экстралеваторная брюшно-промежностная экстирпация (БПЭ) прямой кишки.
38. Преимущества лапароскопических вмешательств в колоректальной хирургии.
39. Лапароскопическая энтеростомия.
40. Эндовидеохирургическая трансплевральная резекция пищевода с одномоментной внутригрудной эзофагогастропластикой.
41. Эндовидеохирургическая гастроэнтеростомия с соустьем по Брауну.
42. Симультаные лапароскопические операции.
43. Лапароскопическое вскрытие и дренирование лимфокисты.
44. Трансанальное эндоскопическое микрохирургическое удаление (ТЭУ) доброкачественных новообразований прямой кишки.
45. Трансанальная эндоскопическая микрохирургическая полнослойная резекция стенки прямой кишки.
46. Трансанальное эндоскопическое микрохирургическое удаление (ТЭУ) пресакральных опухолей.
47. Лапароскопические и видеоассистированные операции в онкогинекологии.

48. Эндоскопические органосохраняющие операции в онкогинекологии.
49. Лапароскопические органосохраняющие операции при патологии маточных труб.
50. Лапароскопические органосохраняющие операции при патологии матки.
51. Лапароскопические органосохраняющие операции при патологии яичников.
52. Лапароскопические операции при острых воспалительных заболеваниях придатков матки.
53. Методы лапароскопических вмешательств при наружном генитальном эндометриозе.
54. Лапароскопические денервирующие операции в онкогинекологии при хронических тазовых болях.
55. Варианты лапароскопической гистерэктомии: субтотальная гистерэктомия, тотальная лапароскопическая гистерэктомия, лапароскопически ассистированная влагалищная тотальная гистерэктомия.
56. Возможности эндовидеохирургии в диагностике и лечении внутриматочной патологии.
57. Расширенные хирургические лапароскопические вмешательства при раке шейки матки.
58. Расширенные хирургические лапароскопические вмешательства при раке тела матки.
59. Расширенные хирургические лапароскопические вмешательства при раке яичников.
60. Лапароскопические вмешательства в онкоурологии.
61. Современные лапароскопические методы лечения в онкоурологии.
62. Общая характеристика лапароскопических методов лечения в онкоурологии.
63. Лапароскопическая расширенная нефрэктомия.
64. Лапароскопическая резекция почки.
65. Радикальная лапароскопическая простатэктомия.
66. Радикальная лапароскопическая цистэктомия.
67. Лапароскопическая радиочастотная термоабляция.
68. Эндовидеохирургия в эндоскопии.
69. Эндоскопическая диссекция в подслизистом слое опухолей пищевода и желудка.
70. Эндоскопическое удаление латерально распространяющихся ворсинчатых опухолей ободочной и прямой кишок.
71. Стентирование стенозирующих опухолей пищевода, желудка и ободочной кишки.
72. Регионарная химиоперфузия в онкологической практике.
73. Химиоперфузия опухолей головы и шеи с химиоэмболизацией опухоли.
74. Химиоэмболизация сосудов при опухолях головы и шеи.
75. Методика проведения химиоэмболизации при опухолях ротовой полости: языка и дна полости рта путем катетеризации язычной артерии и введением химиопрепарата.
76. Осложнения химиоэмболизации сосудов при опухолях головы и шеи.
77. Химиоперфузия в торакальной онкологии.
78. Изолированная химиоперфузия легких при их метастатическом поражении с метастазэктомией.
79. Общая характеристика технологии изолированной легочной перфузии (ИЛП) с метастазэктомией.
80. Методика проведения изолированной легочной перфузии (ИЛП) с метастазэктомией.
81. Возможные осложнения при использовании медицинской технологии изолированной легочной перфузии (ИЛП) и способы их устранения.
82. Химиоперфузия в абдоминальной онкологии.
83. Изолированная химиоперфузия в абдоминальной онкологии.
84. Виды химиоперфузии в абдоминальной онкологии.
85. Гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) как этап комбинированного лечения больных раком желудка и редких форм опухолей брюшной локализации.

ции (злокачественная перитонеальная мезотелиома, псевдомиксома брюшины).

86. Химиоперфузия в онкогинекологии.

87. Гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (ГИХ) в сочетании с циторедуктивными операциями при лечении рецидивов рака яичников.

88. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей.

89. Общая характеристика изолированной гипертермической перфузии конечностей при диссеминированной саркоме мягких тканей.

90. Изолированная гипертермическая перфузия конечностей как метод лечения местных рецидивов меланом конечностей.

Примеры тестовых заданий:

Инструкция: выберите один или несколько правильных ответов.

#### 1. Применение лапароскопии позволяет выявить метастазы в

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	забрюшинном пространстве	
б	почках	
в	печени	+
г	большом и малом сальниках	+
д	все ответы правильные	

#### 2. Как меняется показатель операбельности в отделении при широком использовании лапароскопии?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	уменьшается	+
б	увеличивается	
в	не изменяется	
г	нет статистических данных	
д	все ответы неправильные	

#### 3. Как меняется показатель резектабельности в отделении при широком использовании лапароскопии?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	уменьшается	
б	увеличивается	+
в	не изменяется	
г	нет статистических данных	
д	все ответы неправильные	

#### 4. Негативные стороны лапароскопической хирургии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	большая продолжительность операций	+
б	высокая стоимость оборудования	+
в	необходимость специальной подготовки врача-хирурга-эндоскописта	+
г	уменьшение длительности операций по сравнению с открытой хирургией	
д	все ответы правильные	

### 5. Осложнения лапароскопической хирургии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ранение крупных сосудов	+
б	ранение полых органов	+
в	лимфаденэктомия	
г	мацерация	
д	все ответы правильные	

### 6. Чем отличается лапароскопическая лимфаденэктомия от лимфодиссекции?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ничем	
б	при лимфодиссекции удаляется окружающая жировая клетчатка	+
в	при лимфаденэктомии удаляется окружающая жировая клетчатка	
г	при лимфаденэктомии удаляется большой сальник	
д	при лимфаденэктомии удаляется малый сальник	

### 7. Противопоказаниями к торакоскопическим операциям могут считаться

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	непереносимость однологочной вентиляции	
б	размер опухоли больше 6 см	
в	наличие метастазов в корне легкого	
г	внутриплевральный спаечный процесс	
д	все ответы верны	+

### 8. Возможные осложнения при эндоскопических операциях в торакальной хирургии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	повреждения легких	
б	повреждения трахеи и бронхов	
в	повреждения пищевода	
г	повреждения перикарда	
д	все ответы верны	+

### 9. Абсолютные противопоказания при эндоскопических операциях в торакальной хирургии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	острый инфаркт миокарда	
б	острое нарушение мозгового кровообращения	
в	некорректируемая коагулопатия	
г	гиповолемический шок	
д	все ответы верны	+

### 10. Методы обезболивания в эндовидеохирургии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	внутривенная многокомпонентная общая анестезия со спонтанным дыханием	+
б	внутривенная многокомпонентная общая анестезия с ИВЛ	+
в	перидуральная анестезия в сочетании с внутривенной	+
г	перидуральная анестезия в сочетании с внутривенной и ИВЛ	+
д	все ответы верны	+



11. Назовите абсолютные противопоказания для выполнения лапароскопической операции в абдоминальной онкологии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	острый инфаркт миокарда	+
б	разлитой перитонит	
в	некорректируемая коагулопатия	+
г	гиповолемический шок	+
д	инфаркт брыжейки тонкой кишки	

12. Назовите основные патофизиологические последствия напряженного пневмоперитонеума в брюшной полости

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сдавление НПВ с нарушением венозного кровотока в её бассейне	+
б	нарушение кровотока в артериях органов брюшной полости	+
в	нарушение сердечной деятельности (снижение сердечного выброса и сердечного индекса)	+
г	нарушение мозгового кровообращения	
д	инфаркт брыжейки тонкой кишки	

13. До какого уровня можно безопасно повышать внутрибрюшное давление при наложении пневмоперитонеума?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	30 мм рт. ст.	
б	15 мм рт. ст.	+
в	45 мм рт. ст.	
г	10 мм рт. ст.	
д	25 мм рт. ст.	

14. Что относится к преимуществам использования углекислого газа при наложении пневмоперитонеума?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	углекислый газ легко всасывается и может быть эффективно удален легкими при умеренной гипервентиляции	+
б	углекислый газ легко всасывается и, таким образом, может повышать $pCO_2$ артериальной крови	
в	углекислый газ имеет высокий коэффициент диффузии, что влияет на риск развития газовой эмболии	+
г	углекислый газ является недорогим и легко доступным	+
д	углекислый газ может повышать $pCO_2$ венозной крови	

15. Назовите варианты лапароскопической гастрэктомии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	лапароскопическая гастрэктомия с интракорпоральной реконструкцией	+
б	лапароскопически-ассистированная гастрэктомия с экстракорпоральной реконструкцией	+
в	лапароскопически-ассистированная гастрэктомия с экстракорпоральной реконструкцией, но с ручной ассистенцией	+

## 11. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон Российской Федерации от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Онкология»;
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.10.2012 № 560н (ред. от 02.09.2013) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Детская онкология»;
9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2015 № 187н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению»;
10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2015 № 193н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи детям»;
11. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
12. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».