

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКЗЗ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор



И. В. Кирпичникова
2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ ГРУДИНЫ И СТЕРНОМЕДИАСТИНИТ

Специальность – «Торакальная хирургия»

Трудоемкость – 36 акад. час. (0, 25 мес.)

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
врачей и провизоров

Кафедра хирургических болезней

Хабаровск

2020

Составитель: доцент кафедры хирургических болезней Шевченко А.А., к.м.н.

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры хирургических болезней

«03» февраля 2020 г., протокол № 1

Зав. кафедрой



А.В. Воронов

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Ташкинов Николай Владимирович, заведующий кафедрой хирургии с курсом эндоскопической, пластической и сердечно-сосудистой хирургии ФПК и ППС ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор;
2. Воловик Валерий Евгеньевич, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии КГБОУ ДПО ИПКСЗ министерства здравоохранения Хабаровского края, доктор медицинских наук, профессор.

СОГЛАСОВАНО
Декан ФПК и ППВиП



С.М. Колесникова

(подпись)

«10» февраля 2020 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом Института повышения квалификации специалистов здравоохранения «12» февраля 2020 г., протокол № 1

Председатель ПС

проректор управления по учебной работе



Н.В. Кирпичникова

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
НМО врачей со сроком освоения 36 академических часов «Послеоперационный остеомиелит
грудины b стерномедиастинит»

№ п/п	Наименование документа
	Титульный лист
1.	Общая характеристика программы
2.	Актуальность и основание разработки программы
3.	Планируемые результаты освоения модуля
4.	Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональной компетенции
5.	Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Послеоперационный остеомиелит грудины, стерномедиастинит»
6.	Рабочие программы учебных модулей
7.	Требования к итоговой аттестации
8.	Контроль и оценка качества результатов освоения программы
9.	Перечень практических навыков
10.	Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля
11.	Организационно-педагогические условия реализации программы (модуля)
12.	Кадровое обеспечение образовательного процесса

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа разработана на основании квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по торакальной хирургии и проводится с учетом уровня полученного ранее образования, требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего профессионального образования к результатам освоения.

Послеоперационный остеомиелит грудины и стерномедиастинит, одни из самых тяжелых гнойных осложнений кардиохирургических операций, выполненных транстернальным доступом, сопровождающихся высокой летальностью до 47%, и требуют немедленных действий, чаще всего инвазивного характера. Своевременная диагностика и правильная постановка диагноза позволяет адекватно провести лечение и повысить качество оказания медицинской помощи. Современные методы лечения позволяют улучшить качество лечения при послеоперационном стерномедиастините позволяет снизить летальность и частоту рецидивов при данной патологии.

Обучение торакальных хирургов проводится в отделении хирургическом торакальном КГБУЗ «Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.И. Сергеева» министерства здравоохранения Хабаровского края. На кафедре проводится обучение всем основным типам торакальных диагностических и лечебных вмешательств и операций как в плановой, так и в неотложной гнойной хирургии.

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет объем, последовательность и распределение, формы организации учебного процесса с указанием их трудоемкости и формы аттестации.

Содержание реализуемой программы включает теоретические и практические занятия и рассматривающие общие вопросы торакальной хирургии, диагностические признаки, методы обследования и лечение гнойных осложнений кардиохирургических операций.

В настоящее время целесообразность и необходимость непрерывного повышения качества подготовки торакальных хирургов доказаны ходом развития кардиохирургии и сомнений не вызывают. При этом востребованность проведения тематического усовершенствования по данному направлению высока.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

1.1. Цель – приобретение и совершенствование профессиональных знаний и компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Задачи:

1) получение врачами профессиональных компетенций по факторам риска, диагностическим признакам послеоперационного остеомиелита грудины и стерномедиастинита;

2) получение врачами профессиональных компетенций по методам исследования при послеоперационном остеомиелите грудины и стерномедиастините;

3) получение врачами профессиональных компетенций по диагностике и обследованию больных с послеоперационным остеомиелитом грудины и стерномедиастинитом;

4) получение врачами профессиональных компетенций по лечению послеоперационного остеомиелита грудины и стерномедиастинита.

1.2/Требования к квалификации (в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Хабаровского края от 08.10.2015 г. № 707н): высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия». Подготовка в ординатуре по специальности «Торакальная хирургия». Дополнительное профессиональное образования: повышения квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

Категория обучающихся – торакальные хирурги.

Трудоемкость обучения: 36 в акад. час., 36 зач. ед. Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задачам программы, а также выбранным компетенциям, заявленным в программе.

Режим занятий: не более 6 академических часов в день, 36 академических часов в неделю.

Форма обучения: очная.

После освоения программы проводится итоговая аттестация в форме тестирования. Документ, выдаваемый после завершения обучения - удостоверение о повышении квалификации.

1.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

Характеристика профессиональных компетенций врачей, подлежащих усовершенствованию, в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Послеоперационный остеомиелит грудины и стерномедиастинит»:

Профессиональные компетенции (далее – ПК):

в профилактической деятельности:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

в диагностической деятельности:

- готовность к диагностике и лечению больных с послеоперационным стерномедиастинитом и остеомиелитом грудины, соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-4);

в лечебной деятельности:

- готовность к применению методов диагностики и лечения у пациентов, нуждающихся в оказании высококвалифицированной торакальной медицинской помощи (ПК-5);

в психолого-педагогической деятельности:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-6);

в организационно-управленческой деятельности:

- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием

основных медико-статистических показателей (ПК-8);

Характеристика новой профессиональной компетенции торакального хирурга

- приобретение и совершенствование знаний и практических навыков в диагностике и лечении гнойной патологии органов грудной клетки и грудной стенки (ПК-9).

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональной компетенции

После окончания изучения учебного модуля торакальный хирург должен знать:

- принципы организации торакальной хирургической, пульмонологической и фтизиатрической помощи в Российской Федерации;
- анатомию, физиологию и патофизиологию грудной клетки, средостения, трахеи, бронхов, легких и плевры;
- методы современной диагностики патологии грудной клетки (рентгеноскопия, рентгенография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, позитронно-эмиссионная томография, функциональные пробы);
- общие принципы проведения и обеспечения анестезиологического пособия, хирургических вмешательств, до- и послеоперационного периода и их особенности у пациентов с гнойной патологией грудной стенки;
- факторы риска развития послеоперационного остеомиелита и стерномедиастинита;
- клиническую картину послеоперационного остеомиелита и стерномедиастинита;
- диагностику и классификацию послеоперационного остеомиелита и стерномедиастинита;
- механизмы действия и методику проведения вакуумной терапии гнойных осложнений грудной клетки;
- лечение послеоперационного остеомиелита и стерномедиастинита;
- основы диспансеризации больных с заболеваниями органов грудной клетки;
- статистические отчетные формы;
- правила санитарно-эпидемиологического режима;

должен уметь:

- применять объективные методы обследования больного;
- выявить общие и специфические признаки поражений и заболеваний грудной клетки и органов грудной полости;
- оценить тяжесть состояния больного, определить показания к госпитализации;
- определить объем и последовательность реанимационных мероприятий, провести противошоковые мероприятия на догоспитальном этапе и в стационаре у пациента с тяжелой торакальной патологией;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, радиоизотопных, функциональных и др.), дать интерпретацию результатов;
- обосновать схему, план и тактику ведения больных, показания и противопоказания к операции;
- разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза; осуществить подготовку всех функциональных систем к операции;
- обосновать целесообразную технику операции при данной патологии и выполнить ее в необходимом объеме;

- вести учетно-отчетную медицинскую документацию установленного образца.

По окончании обучения торакальный хирург должен владеть навыками:

- определять факторы риска послеоперационного остеомиелита и стерномедиастинита;
- диагностировать послеоперационный остеомиелит и стерномедиастинит;
- классифицировать послеоперационный остеомиелит и стерномедиастинит;
- определить тактику лечения послеоперационного остеомиелита и стерномедиастинита;
- провести подготовку пациента к оперативному вмешательству;
- хирургической обработки раны грудины и определения тактики дальнейшего лечения;
- проведения лечения пациента на подготовительном этапе;
- владеть основами вакуумной терапии;
- определить готовность раны для выполнения реконструктивного этапа лечения;
- реостиеоситеза грудины;
- резекции грудины;
- экстирпации грудины;
- миопластики дефекта грудной стенки лоскутами грудных мышц;
- оментопластики дефекта грудной стенки;
- миопластики лоскутом прямой мышцы живота;
- тактика ведения больных в раннем послеоперационном периоде после реконструктивной операции.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: приобретение и совершенствование профессиональных знаний и компетенций торакального хирурга, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации

Форма обучения: очная.

код	Наименование разделов, тем	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, час				Стажировка, час.	Формы контроля
			Всего	Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Общие вопросы торакальной хирургии	4	4	2		1	1	Текущий контроль
1.1	История торакальной хирургии	1	1	1				Текущий контроль
1.2	Анатомия грудной стенки, легких, средостения	1	1				1	Текущий контроль
1.3	Хирургическая анатомия органов грудной клетки	1	1			1		Текущий контроль
1.4	Физиология дыхания	1	1	1				Текущий контроль
2	Общие принципы обследования торакальных хирургических больных	3	3	2		1		Практические навыки
2.1	Эндоскопическое исследование трахеобронхиального дерева	1	1	1				Текущий контроль
2.2	Общеклинические методы обследования. Лабораторные методы обследования.	1	1			1		Текущий контроль
2.3	Лучевые методы обследования. Рентгенологические синдромы заболеваний органов дыхания, картина СКТ при различной торакальной патологии.	1	1	1				Текущий контроль
3	Оценка функционального состояния больных.	3	3	1			2	Практические навыки
3.1	Оценка функции внешнего дыхания.	1	1				1	Текущий контроль
3.2	Функциональное состояние системы кровообращения.	1	1	1				Текущий контроль
3.3	Стандартные функциональные пробы. Оценка состояния других органов и систем.	1	1				1	Текущий контроль
4	Коморбидность пациентов кардиохирургического профиля. Факторы риска.	8	8	5		2	1	Тестирование
4.1	Предоперационные факторы риска.		3	2		1		Текущий контроль
4.2	Интраоперационные факторы риска.		1			1		Текущий контроль
4.3	Послеоперационные факторы риска.		2	1			1	Текущий контроль
4.4	Меры профилактики послеоперационных		2	2				Практические навыки

	осложнений. Интраоперационно, рекомендации пациентов кардиохирургического профиля в послеоперационном периоде.							
5	Клиническая картина, классификация, диагностика послеоперационного стерномедиастинита	7	7	5		2		Тестирован ие
5.1	Жалобы при послеоперационном остеомиелите грудины и стерномедиастините.		2	2				Текущий контроль
5.2	Клиника при послеоперационном остеомиелите грудины и стерномедиастините.		1	1				Текущий контроль
5.3	Классификация послеоперационной гнойной патологии грудной стенки.		2	1		1		Текущий контроль
5.4	Диагностика при послеоперационном остеомиелите грудины и стерномедиастините.		1			1		Текущий контроль
5.5	Микробиологическая флора при послеоперационном остеомиелите грудины и стерномедиастините.		1	1				Текущий контроль
6	Лечение послеоперационного стерномедиастинита и остеомиелита грудины.	7	7	5		2		Тестирован ие
6.1	История лечения послеоперационного остеомиелита грудины и стерномедиастинита.	1	1	1				Текущий контроль
6.2	Одноэтапные методики лечения.	2	2	1		1		Текущий контроль
6.3	Двухэтапные методики лечения послеоперационного остеомиелита грудины и стерномедиастинита.	3	3	2		1		Текущий контроль
6.4	Современные подходы в лечении стерномедиастинита.	1	1	1				Текущий контроль
7	Вакуумная терапия в лечении гнойных ран, механизм действия, тактика лечения.	3	3	2		1		Тестирован ие
7.1	Лечение при послеоперационном остеомиелите грудины и стерномедиастините.	2	2	1		1		Текущий контроль
7.2	Осложнения терапии отрицательным давлением.	1	1	1				Текущий контроль
8	Итоговая аттестация - зачет	1	1			1		Тестирован ие
	Итого	36	36	22		11	3	

3. Контактная работа

Содержание учебного модуля 1. «Общие вопросы торакальной хирургии»

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	История торакальной хирургии. Основные периоды развития.
1.2	Клиническая анатомия грудной стенки, топографическая анатомия грудной клетки и плевры. Анатомия диафрагмы. Клиническая анатомия легких, сегменты легких. Сегментарное строение бронхиального дерева. Основные группы регионарных лимфатических узлов. Кровоснабжение долей легких. Топографическая анатомия корней легких. Анатомия переднего средостения. Анатомия заднего средостения. Этажи средостения. Содержимое переднего и заднего средостений.
1.3	Хирургическая анатомия органов грудной клетки.
1.4	Физиология и патофизиология дыхания. Обмен веществ в легких. Внешнее дыхание, физиология респираторной зоны легких. Негазообменные функции легких. Дыхательная и вспомогательная мускулатура.

Содержание учебного модуля 2. «Общие принципы обследования торакальных хирургических больных»

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Эндоскопическое исследование трахеобронхиального дерева. Фибробронхоскопия, принципы подготовки больного и методика выполнения процедуры. Ригидная бронхоскопия, обязательная подготовка и обеспечение вмешательства.
2.2	Общеклинические методы исследования. Лабораторные методы исследования. Показатели гомеостаза. Диагностическая пункция плевральной полости.
2.3	Лучевые методы исследования. Рентгенография, полипозиционная рентгеноскопия, динамическая рентгеноскопия с использованием активной аспирации в обследовании больных. Рентгеноскопия и рентгенграфия пищевода. Спиральная компьютерная томография органов грудной клетки. Плеврография. Фистулография.

Содержание учебного модуля 3 «Оценка функции внешнего дыхания»

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Оценка функции внешнего дыхания. Пробы с задержкой дыхания на вдохе, на выдохе.
3.2	Функциональное состояние системы кровообращения. Коэффициент дыхательных изменений. Состояние водно-электролитного гомеостаза.
3.3	Стандартные функциональные пробы. Оценка состояния дугих органов и систем

Содержание учебного модуля 4. «Коморбидность пациентов кардиохирургического профиля. Факторы риска»

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Предоперационные факторы риска. Сахарный диабет, ожирение, ХОБЛ, остеопороз. Вредные привычки. Другие предоперационные факторы.
4.2	Интраоперационные факторы риска. Факторы оперативного доступа. Факторы оперативного приема. Факторы завершения операции.
4.3	Послеоперационные факторы риска. Осложненное течение послеоперационного периода: рестернотомия, кровотечение, длительное пребывание в РАО. Продленная

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	ИВЛ с трахеостомией. Другие послеоперационные факторы риска.
4.4	Меры профилактики послеоперационных осложнений. Предоперационные, интраоперационные и послеоперационные методы профилактики осложнений. Рекомендации пациентов кардиохирургического профиля в послеоперационном периоде.

Содержание учебного модуля 5 «Клиническая картина, классификация, диагностика послеоперационного стерномедиастинита»

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Жалобы при послеоперационном остеомиелите грудины и стерномедиастините.
5.2	Клиника при послеоперационном остеомиелите грудины и стерномедиастините. Лабораторные показатели.
5.3	Классификация послеоперационной гнойной патологии грудной стенки.
5.4	Диагностика при послеоперационном остеомиелите грудины и стерномедиастините. Данные рентгенологического исследования, УЗИ картина.
5.5	Микробиологическая флора при послеоперационном остеомиелите грудины и стерномедиастините.

Содержание учебного модуля 6 «Лечение послеоперационного стерномедиастинита и остеомиелита грудины.»

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1	История лечения послеоперационного остеомиелита грудины и стерномедиастинита. Открытое лечение. Проточно-промывная система лечения.
6.2	Одноэтапные методики лечения. Положительные и отрицательные качества лечения.
6.3	Двухэтапные методики лечения послеоперационного остеомиелита грудины и стерномедиастинита.
6.4	Современные подходы в лечении стерномедиастинита.

Содержание учебного модуля 7. «Вакуумная терапия в лечении гнойных ран, механизм действия, тактика лечения.»

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
7.1	Лечение при послеоперационном остеомиелите грудины и стерномедиастините.
7.2	Осложнения терапии отрицательным давлением

Стажировка – 4 час.

Стажировка осуществляется с целью закрепления практических знаний и умений:

- диагностика послеоперационного стерномедиастинита и остеомиелита грудины;
- обследование больных с гнойной патологией грудной клетки;
- оказание адекватной и своевременной помощи при послеоперационном стерномедиастините грудной клетки, выбор правильной тактики в лечении послеоперационного остеомиелита грудной клетки и стерномедиастинита.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации НМО врачей «Послеоперационный остеомиелит грудины, стерномедиастинит» проводится в форме тестирования.

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации НМО «Послеоперационный остеомиелит грудины, стерномедиастинит».

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации НМО «Послеоперационный остеомиелит грудины, стерномедиастинит» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Текущий контроль знаний предусматривает контрольные вопросы, оценивающие теоретическую подготовку, решение ситуационных задач, выполнение заданий, выявляющих практическую подготовку. Оценка практических навыков проводится на клинической базе КГБУЗ «Краевая клиническая больница №1» в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста.

Созданы оценочные материалы, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. В состав оценочных материалов для итоговой аттестации входят комплекты тестовых заданий (2 варианта по 50 вопросов).

5.1. Формы контроля и критерии оценивания

Текущий контроль проводится по итогам освоения каждой темы учебного плана и осуществляется на практических занятиях по активности в обсуждениях и выполнению практических заданий.

Оценка результатов практических навыков: **зачтено /не зачтено**.

Критерии оценки результатов итоговой аттестации – тестирование по четырехбалльной системе (количество правильно решенных тестовых заданий) :

- 70 % и менее – оценка «неудовлетворительно»;
- 71 % – 80 % – оценка «удовлетворительно»;
- 81 % – 90 % – оценка «хорошо»;
- 91 % и выше – оценка «отлично».

5.2. Перечень контрольных вопросов к итоговому контролю знаний

1. Перечислите факторы риска развития послеоперационного стерномедиастинита.
2. Расскажите о мерах профилактики послеоперационных гнойных осложнений прикардиохирургических операциях.
3. Назначьте стандартное комплексное обследование и предоперационную подготовку больному с послеоперационным стерномедиастинитом.
4. Определите тактику обследования и лечения больного с послеоперационным остеомиелитом грудины.

5.3. Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку

1. Выполните хирургическую обработку раны больному с послеоперационным стерномедиастинитом.
2. Определите тактику ведения больного со стерномедиастинитом.
3. Выбор метода пластики дефекта грудной стенки после экстирпации грудины.

5.4. Примеры тестовых заданий с выбором одного правильного ответа

1. К предоперационным факторам риска развития стерномедиастинита относится:

- *А) Ожирение.
- Б) Нестабильность грудины.
- В) Использование внутренней грудной артерии.
- Г) рестернотомия
- Д) Продленная ИВЛ

2. К послеоперационным факторам риска развития стерномедиастинита относится:

- А) Ожирение.
- Б) ХОБЛ.
- *В) Использование внутренней грудной артерии.
- Г) рестернотомия.
- Д) Ассиметрия доступа.

3. К интраоперационным факторам риска развития стерномедиастинита относится:

- А) Ожирение.
- Б) Нестабильность грудины.
- *В) Использование внутренней грудной артерии.
- Г) рестернотомия.
- Д) Продленная ИВЛ.

4. Обязательным условием для выполнения второго этапа оперативного лечения стерномедиастинита (реконструктивного) является:

- *А) Обсеменение раны грудины $10^2 - 10^3$.
- Б) Отсутствие гноя в ране.
- В) Макроскопическое очищение раны.
- С) Наличие грануляций в ране.
- Д) Кровотечение из раны.

5. Величина разряжения наиболее часто проводимого вакуумного лечения:

- А) 60 мм. Рт. ст.
- Б) 90 мм.рт.ст.
- В) 10 мм.рт.ст.
- *С) 120 мм.рт.ст.
- Д) 150 мм.рт.ст.

5.5. Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача 1

Больной П., 67 лет, поступил экстренно с клиникой интоксикационного синдрома, лихорадка до 39°C . Жалобы на выраженную слабость, одышку в покое, боли по ходу послеоперационного рубца после срединной стернотомии. Из анамнеза: 13 дней назад пациенту выполнено Бимаммарное коронарное шунтирование, в послеоперационном периоде клиника неустойчивости грудины, серозное отделяемое по шву. АД 110/70 мм.рт.ст. Пульс 120 в минуту, сердечные тоны приглушены. При осмотре шов гиперемирован, в средних и нижних отделах имеется три свища около 3 мм. в диаметре. По данным СКТ, определяется диастаз грудины до 0,5 см., определяются три лопнувшие металлические лигатуры, в загрудинном пространстве определяется жидкость. Поставьте предварительный диагноз, определите тактику обследования и лечения.

Ситуационная задача 2

Больной П, 69 лет, поступил с жалобами на наличие свища на границе средней и нижней трети послеоперационного рубца, с гнойным отделяемым. Умеренная болезненность в зоне свища. Из анамнеза: 6 месяцев назад пациенту выполнена кардиохирургическая операция маммарное коронарное шунтирование. В позднем послеоперационном периоде, через 1,5 отхождением серозного отделяемого, свищ периодически вскрывался с отхождением отделяемого. По данным СКТ, шов грудины состоятелен, признаков гнойного поражения нет. Определяется связь металлической лигатуры со свищом. Поставьте предварительный диагноз, определите тактику обследования и лечения.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Наименование работы	Уровень овладения		
	1	2	3
1. перечислить предоперационные факторы риска;			+
2. перечислить интраоперационные факторы риска;			+
3. перечислить послеоперационные факторы риска;			+
4. перечислить особенности артерий и вен, используемых в качестве шунта, их преимущества и недостатки;			+
5. перечислить возможные заменители внутренней грудной артерии в качестве шунта;			+
6. диагностировать и лечить послеоперационный остеомиелит грудины;			+
7. диагностировать и лечить послеоперационный стерномедиастинит;			+
8. интерпретировать результаты обследования у больных стерномедиастинитом;			+
9. хирургическая обработка раны как начальный этап в лечении стерномедиастинита;			+
10. преимущества вакуумной терапии в лечении стерномедиастинита;			+
11. осложнения вакуумной терапии;			+
12. выполнять наложение системы вакуумной терапии на рану пациента;			+
13. выполнять смену системы вакуумной терапии на рану пациента;			+
14. определять готовность в выполнении ревонструктивной операции;		+	
15. выполнять реостеосинтез грудины;		+	
16. выполнять экстирпацию грудины;		+	
17. выполнять миопластику дефекта грудной стенки лоскутами грудных мышц;		+	
18. выполнять оментопластику;		+	
19. выполнять оментомиопластику;			+
20. ведение больного в раннем послеоперационном периоде;			+
21. реабилитационный период после двухэтапного лечения;			

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

7.1. Образовательные технологии

Формы обучения:

- 1) традиционные: лекции, практические занятия.
- 2) инновационные:
 - тренинг
 - мастер-класс
 - дискуссии при проведении практических занятий.

7.2 Учебно-методическое обеспечение

7.2.1. Рекомендуемая литература

Основная

1. Белов Ю.В., Комаров Р.Н., Чернявский С.В., Решетов И.В., Ногтев П.В. Хирургическое лечение послеоперационного гнойного стерномедиастинита. Хирургия 2015 №7 с. 85 – 87
2. Бельских В.М., Самодай В.Г., Солод Н.В., Юргелас И.В. К вопросу о реконструктивно-восстановительном этапе лечения у больных послеоперационными стерномедиастинитами. Вестник новых медицинских технологий 2005 т. XII №3-4, с. 150
3. Вачев А.Н., Корытцев В.К., Адыширин – Заде Э.Э., Гладышев В.В., Калимуллин Х.А. Дифференцированный подход при лечении больных со стерномедиастинитом после кардиохирургических операций Вестник хирургии 2018, Т. 177 №2 с. 60 – 63
4. Головтеев В.В., Вишневская Г.А., Вишневский А.А. Лечение инфекционных поражений грудной клетки. Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии 2002; №4 с. 41 – 42.
5. Горбунов В.А., Джорджикия Р.К., Мухарямов М.Н., Вагизов И.И. Тактика ведения постстернотомного медиастинита у кардиохирургических пациентов. Хирургия 2016; №11 выпуск 2 с. 41 – 45
6. Горбунов В.А., Джорджикия Р.К., Мухарямов М.Н., Вагизов И.И., Омеляненко А.С. Выбор метода остеосинтеза грудины у пациентов с постстернотомным медиастинитом. Казанский медицинский журнал 2017; том 98, №3 с. 456 – 461
7. Иванцов С.М., Сойнов И.А., Омельченко А.Ю., Ничай Н.Р., Кулябин Ю.Ю., Горбатов А.В., Войтов А.В., Горбатов Ю.Н. VAC- терапия: новый метод лечения медиастинитов у новорожденных детей. Медицинский альманах 2016 №2 с. 102 – 104
8. Касатов А.В., Трефилова Ю.В., Горовиц Э.С., Тимашева О.А. Динамика показателей клинических лабораторных тестов у больных с послеоперационным остеомиелитом грудины и ребер Пермский медицинский журнал 2015 том. XXXII №1 с. 18 – 23.
9. Корымасов Е.А, Пушкин С.Ю., Беньян А.С., Медведчиков-Ария М.А. Стратегия и тактика хирургического лечения инфекционных осложнений после стернотомии. Раны и раневые инфекции том 2 №4 2015. – с 15-25.
10. Кохан Е.П., Долгих Р.Н., Асанов О.Н., Потапов В.А., Иванков М.П. Лечение послеоперационного медиастинита у кардиохирургических больных Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2018 т.13 №1 с 127 – 131
11. Леднев П.В., Белов Ю.Н., Стоногин А.В., Лысенко А.В., Салагаев Г.И. Послеоперационный стерномедиастинит. Хирургия 2018 № 4 с 84 – 89 <https://doi.org/10.17116/hirurgia2018484-89>
12. Порханов В.А., Печетов А.А., Митиш В.А. и др. Клинические рекомендации по хирургическому лечению больных послеоперационным медиастинитом и остеомиелитом грудины и ребер. Краснодар: Москва, 2014. 25с.
13. Потемкин А.В., Цейликман В.Э., Синицкий А.И. Особенности комплексной диагностики и хирургической тактики в лечении послеоперационного стерномедиастинита. Гений ортопедии 2011; №4 с. 67 – 70

14. Фургал А.А., Щава С.П., Капустин М.А., Полькина Л.Н., Силаев А.А., Сорокин В.А. Применение вакуумной терапии в лечении послеоперационного стерномедиастинита: первый опыт. Тихоокеанский медицинский журнал 2017 №2 с. 77 – 79
15. Шведова М.В., Дамбаев Г.Ц., Вусик А.Н., Гюнтер В.Э., Просекина Н.М., Гуляев В.М., Попов А.М. Новый способ хирургического лечения хронического стерномедиастинита с использованием имплантата из никелида титана. Сибирский медицинский журнал 2013 № 4 с 119 – 121
16. Шведова М.В., Дамбаев Г.Ц., Вусик А.Н., Гуляев В.М. Опыт хирургического лечения глубоких послеоперационных осложнений срединной стернотомии. Казанский медицинский журнал, 2014, том 95, №6 с. 811 – 816
17. Шведова М.В., Анфиногенова Я.Д., Дамбаев Г.Ц., Вусик А.Н. Методы остеосинтеза грудины в лечении и профилактике осложнений срединной стернотомии. Сибирский медицинский журнал 2016 Том 31 №3 с. 26 – 32

Дополнительная

18. Akhtar S, Spyrou GE, Fourie le R. Our early experience in the use of tissue glue to reduce the incidence of seroma formation from the latissimus dorsi flap donor site. Plast Reconstr Surg. 2005 Jul;116(1):347-8.
19. Banic A, Ris HB, Erni D, Striffeler H. Free latissimus dorsi flap for chest wall repair after complete resection of infected sternum. Ann Thorac Surg. 1995 Oct;60(4):1028-32.
20. Barnea Y, Lerner A, Aizic A, Navon-Venezia S, Rachi E, Dunne MW, Puttagunta S, Carmeli Y. Efficacy of dalbavancin in the treatment of MRSA rat sternal osteomyelitis with mediastinitis. J Antimicrob Chemother. 2016 Feb;71(2):460-3. doi: 10.1093/jac/dkv357. Epub 2015 Oct 30.
21. Carlesimo B, Lo Torto F, Rossi A, Marcasciano M, Ruggiero M. Long-term result of bilateral pectoralis major muscle advancement flap in median sternotomy wound infections. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2014;18(24):3767-72.
22. Chiang IH, Chen SG, Wang CH. Treatment of Sternal Wound Infection Using a Free Myocutaneous Flap. Ann Thorac Surg. 2015 Nov;100(5):1907-10. doi: 10.1016/j.athoracsur.2015.01.078.
23. Dornseifer U, Kleeberger C, Ehrl D, Herter F, Ninkovic M, Iesalnieks I. Arteriovenous Loop-Independent Free Flap Reconstruction of Sternal Defects after Cardiac Surgery. J Reconstr Microsurg. 2016 Sep;32(7):506-12. doi: 10.1055/s-0036-1578815. Epub 2016 Feb 26.
24. Douville EC, Asaph JW, Dworkin RJ, Handy JR Jr, Canepa CS, Grunkemeier GL, Wu Y. Sternal preservation: a better way to treat most sternal wound complications after cardiac surgery. Ann Thorac Surg. 2004 Nov;78(5):1659-64.
25. Eburdery H, Grolleau JL, Berthier C, Bertheuil N, Chaput B. Management of Large Sternal Wound Infections With the Superior Epigastric Artery Perforator Flap. Ann Thorac Surg. 2016 Jan;101(1):375-7. doi: 10.1016/j.athoracsur.2015.06.032.
26. El Oakley R, Paul E, Wong PS, Yohana A, Magee P, Walesby R, Wright J. Mediastinitis in patients undergoing cardiopulmonary bypass: risk analysis and midterm results. J Cardiovasc Surg (Torino). 1997 Dec;38(6):595-600.
27. Ersoy C, Ozyuksel A, Malkoc M, Kayhan B, Kayan E, Akcevin A et al. Fibula allograft sandwich technique for the reconstruction of sternal nonunion after cardiac surgery. Ann Thorac Surg 2014;98:e51–53. [PubMed] [Google Scholar]
28. Fansa H, Handstein S, Schneider W. Treatment of infected median sternotomy wounds with a myocutaneous latissimus dorsi muscle flap. Scand Cardiovasc J. 1998;32(1):33-9.
29. Grapow M, Haug M, Tschung C, Winkler B, Banerjee P, Heinisch PP, Fassel J, Reuthebuch O, Eckstein F. Therapy options in deep sternal wound infection: Sternal plating versus muscle flap. PLoS One. 2017 Jun 30;12(6):e0180024. doi: 10.1371/journal.pone.0180024. eCollection 2017.

30. Guzek A, Suwalski G, Tomaszewski D, Rybicki Z. Dalbavancin treatment in a deep sternal wound MRSA infection after coronary artery bypass surgery: a case report. *J Cardiothorac Surg.* 2018 Jan 5;13(1):3. doi: 10.1186/s13019-017-0690-5.
31. Juhl AA, Koudahl V, Damsgaard TE. Deep sternal wound infection after open heart surgery--reconstructive options. *Scand Cardiovasc J.* 2012 Oct;46(5):254-61. doi: 10.3109/14017431.2012.674549. Epub 2012 Mar 29.
32. Kalab M, Karkoska J, Kaminek M, Matejkova E, Slamenikova Z, Klvacek A et al. Reconstruction of massive post-sternotomy defects with allogeneic bone graft: four-year results and experience using the method. *Interact CardioVasc Thorac Surg* 2016;22:305–13. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
33. Kobayashi T, Mikamo A, Kurazumi H, Suzuki R, Shirasawa B, Hamano K Secondary omental and pectoralis major double flap reconstruction following aggressive sternectomy for deep sternal wound infections after cardiac surgery *J Cardiothorac Surg.* 2011; 6: 56. Published online 2011 April 18. doi: 10.1186/1749-8090-6-56
34. Lusini M., Di Martino A., Spadaccio C. et al. Resynthesis of sternal dehiscence with autologous bone graft and autologous platelet gel // *J. Wound Care.* 2012. – Vol. 21 (2)/ - P/ 76 – 77
35. Mills C, Bryson P. The role of hyperbaric oxygen therapy in the treatment of sternal wound infection. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2006 Jul;30(1):153-9.
36. O'Keeffe N, Concannon E, Stanley A, Dockery P, McInerney N, Kelly JL. Cadaveric evaluation of sternal reconstruction using the pectoralis muscle flap. *ANZ J Surg.* 2019 Jun 2. doi: 10.1111/ans.15268. [Epub ahead of print]
37. Orenstein A, Kachel E, Zulloff-Shani A, Paz Y, Sarig O, Haik J, Smolinsky AK, Mohr R, Shinar E, Danon D Treatment of deep sternal wound infections post-open heart surgery by application of activated macrophage suspension. *Wound Repair Regen.* 2005 May-Jun;13(3):237-42.
38. Ort RK, Jebran FA, Bireta C, Danner BC, Bougioukas I, Schoendube FA, Popov AF. Midterm results after treatment of gram-positive deep sternal wound infections with daptomycin for cardiac surgery patients. *J Cardiothorac Surg.* 2013 Jan 26;8:21. doi: 10.1186/1749-8090-8-21.
39. Popov AF, Schmitto JD, Jebran AF, Bireta C, Friedrich M, Rajaruthnam D, Coskun KO, Braeuer A, Hinz J, Tirilomis T, Schoendube FA. Treatment of gram-positive deep sternal wound infections in cardiac surgery—experiences with daptomycin. *J Cardiothorac Surg.* 2011;6:112. doi: 10.1186/1749-8090-6-112. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
40. Saleh DB, Marinceu D, Loubani M, Stanley PR. Superior epigastric artery perforator flap salvage reconstruction of deep sternal wound infection. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2014 Jul;67(7):1009-11. doi: 10.1016/j.bjps.2014.01.029. Epub 2014 Jan 28.
41. Sansone F., Mossetti C., Bruna M.C., et. al. Transomental titanium plates for sternal osteomyelitis in cardiac surgery // *J. Card. Surg.* – 2011. – Vol. 26(6). – P. 600 – 603.
42. Schols RM, Lauwers TM, Geskes GG, et al. Deep sternal wound infection after open heart surgery: current treatment insights. A retrospective study of 36 cases. *Eur J Plast Surg.* 2011;34:487–92. doi: 10.1007/s00238-011-0573-2. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
43. Semlacher RA, Nuri MAK. Successful management of absent sternum in an infant using porcine acellular dermal matrix. *Arch Plast Surg.* 2019 Apr 11. doi: 10.5999/aps.2018.00829. [Epub ahead of print]
44. Shih YJ, Chang SC, Wang CH, Dai NT, Chen SG, Chen TM, Tzeng YS. A simple protocol for the management of deep sternal surgical site infection: a retrospective study of twenty-five cases. *Surg Infect (Larchmt).* 2014 Dec;15(6):815-20. doi: 10.1089/sur.2013.245.

45. Wang W, Wang S. Titanium plate fixation versus conventional approach in the treatment of deep sternal wound infection. J Cardiothorac Surg. 2016 Apr 8;11:46. doi: 10.1186/s13019-016-0458-3.
46. Wong CH, Senewiratne S, Garlick B, Mullany D. Two-stage management of sternal wound infection using bilateral pectoralis major advancement flap. Eur J Cardiothorac Surg. 2006 Jul;30(1):148-52. Epub 2006 May 24.
47. Zor MH, Acipayam M, Bayram H, Oktar L, Erdogan M, Darcin OT. Single-stage repair of the anterior chest wall following sterna distruction complicated by mediastinitis. Surg. Today. 2014;44(8): 1476 – 1482 <https://doi.org/10.1007/s00595-013-0737-8>

7.2.2. Информационно-электронные ресурсы

1. Лучевая диагностика после операций на легких // Лучевая диагностика органов грудной клетки : нац. рук. / под ред. В.Н.Троян, А.И.Шехтер. – М., 2014. – Гл. 11. // ЭБС «Консультант врача» : электрон. мед. б-ка. <http://www.rosmedlib.ru>.

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Материально-технические условия для реализации программы (модуля), согласно договора с КГБУЗ «Краевая клиническая психиатрическая больница» МЗ ХК

Для проведения обучения на клинической базе имеется:

- необходимые для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Торакальная хирургия» включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:
 - аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
 - рабочее место преподавателя оснащено демонстрационной техникой (стационарными досками, проекторами, системой мультимедиа, доска с перекидными листами, доступом в Интернет);
 - рабочее место обучающегося оснащено методическими материалами:
 - нормативно-правовыми документами, определяющими деятельность преподавателя;
 - пакетом учебно-методических материалов к образовательной программе в печатном виде или на CD (учебная программа, учебно-тематический план, набор слайд-презентаций по основным темам, учебно-методические рекомендации по проведению программы)
 - помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы обучения.

Для организации практических занятий и самостоятельной работы обучающихся учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Научная библиотека Института работает в автоматизированной библиотечно-информационной системе ИРБИС 64, на базе которой сформирован электронный каталог на весь фонд документов библиотеки, что позволяет работать с информацией как в библиотеке, так и в режиме удаленного доступа. Читальные залы библиотеки обеспечены доступами к online-ресурсам, предлагаются электронные базы данных из Интернет-ресурсов. Обеспечен доступ к центральной библиотеке образовательных ресурсов Минобрнауки РФ, к информационным ресурсами и услугам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Предоставление доступа к образовательному portalу «Консультант врача», ЭБС «IPRbooks», правовой системе «Гарант», база данных «Вмедицине РФ».

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ п/п	Дисциплины (модули)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
1	Послеоперационный остеомиелит грудины и стерномедиа-стинит	Шевченко А.А. доцент	К.м.н., доцент	КГБОУ ДПО «ИПКСЗ» МЗ ХК	Совм.