



федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр детской
травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ФГБУ «НМИЦ детской
травматологии и ортопедии
имени Г.И. Турнера» Минздрава России
д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН
С.В. Виссарионов
« 10 ноября 2023 г.



**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации (ДПП ПК)
в рамках непрерывного медицинского образования.**

По теме: «Избранные вопросы анестезиологического обеспечения при оперативных вмешательствах на опорно-двигательном аппарате у детей»

Целевая аудитория:

Основная специальность - «Анестезиология и реаниматология»

Дополнительные специальности- нет

Трудоемкость освоения программы 72 академических часа.

Год разработки программы 2023 г.

Форма обучения - очная

Объем практической подготовки 47 академических часа.

Финансовая основа обучения – договорная, договорная за счет средств ФОМС

Аннотация: Оказание высокотехнологичной медицинской помощи пациентам детского возраста является наиболее актуальным приоритетом современного здравоохранения¹ Использование регионарной анестезии при эндопротезировании тазобедренного сустава позволило снизить летальность на 50%, а использование спинальной анестезии в акушерской практике позволило снизить материнскую смертность в 2,5 раза². В педиатрической хирургии использование современных технологий регионарного обезболивания позволило снизить частоту неврологических осложнений до показателя 4:100 000, а частоту системных токсических реакций до показателя 7,6:100 000. Важной особенностью хирургического лечения в детской ортопедии, травматологии и восстановительной хирургии в настоящее время является сочетание регионарных блоков с общей анестезией в 93,7%³. Данная учебная программа рассчитана на расширение теоретического багажа и совершенствование практических навыков сертифицированных анестезиологов-реаниматологов. Программа включает в себя изучение вопросов, связанных с овладением практических навыков по использованию современных технологий регионарного, ингаляционного, внутривенного и сочетанного обезболивания при анестезиологическом обеспечении высокотехнологичных оперативных вмешательств на опорно-двигательном аппарате у пациентов детского и подросткового возраста.

I. Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей: Обучить частным вопросам анестезиологического обеспечения при выполнении хирургических вмешательств ортопедо-травматологического профиля у детей.

II. Задача стажировки:

1. Обучение принципам современных регионарных блокад под контролем УЗ-аппаратуры с использованием нейростимуляции в формате сочетанной анестезии у пациентов педиатрического профиля.
2. Обучение принципам катетеризации периферических и магистральных вен под УЗИ-визуализации.
3. Обучение алгоритмам проведения интубации «трудных» верхних дыхательных путей под визуальным контролем.
4. Обучение принципам проведения анестезии при вертеброхирургических операциях. Порядок проведения и оценка результатов теста пробуждения (Wake up test). Протокол проведения двухуровневой эпидуральной аналгезии при лечении болевого синдрома после вертеброхирургического лечения.

III. Планируемые результаты обучения, успешно освоивших дополнительную профессиональную программу повышения квалификации :

¹ Приказ Минздрава России № 909н от 12 ноября 2012 г.

² В.А. Корячкин, Д.В. Заболотский. Место регионарных методов анестезии в хирургическом обезболивании. Медицина: теория и практика 2018; 3(4): 65-69

³ В. J. Walker et al. Anesthesiology 2018;129(4):721-732. DOI:10.1097/ALN.0000000000002372

По основной специальности :анестезиология и реаниматология

Трудовые действия подлежащие совершенствованию в результате освоения Программы:

1.Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к анестезиологическому пособию в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

2.Оценка состояния пациента перед анестезиологическим пособием

3.Определение индивидуальной чувствительности и переносимости лекарственных препаратов

4.Проведение комплекса мероприятий по подготовке к анестезиологическому пособию, его проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

5. Проведение анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение):

- проводниковая анестезия;
- эпидуральная анестезия;
- спинальная анестезия;
- спинально-эпидуральная анестезия;
- сочетанная анестезия;
- аналгоседация

6. Выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства, блокады нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ

7. Наблюдение за состоянием пациента после окончания анестезиологического пособия до восстановления и стабилизации жизненно важных систем организма

8. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред

9. Применение лекарственных препаратов, медицинских изделий и оборудования, использующихся в анестезиологии-реаниматологии

10. Внедрение новых технологий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы

11. Определение медицинских показаний для своевременного оказания медицинской помощи в стационарных условиях в отделении анестезиологии-реанимации

Знания подлежащие совершенствованию в результате освоения Программы:

1. Стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология"
2. Функциональные и лабораторные методы исследования и мониторингования течения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента
3. Топографическая анатомия нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, желудочно-кишечного тракта, необходимая для выполнения медицинских вмешательств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии
4. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов
5. Физические и биохимические свойства медицинских газов и испаряемых анестетиков
6. Медицинские показания и медицинские противопоказания к анестезиологическому пособию
7. Особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, их диагностики и лечения

Умения подлежащие совершенствованию в результате освоения Программы:

1. Применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами дечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
2. Оценить риск трудной интубации пациента
3. Оценить состояние пациента на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования
4. Обеспечить проходимость дыхательных путей с помощью воздуховода, ларенгеальной маски ,комбинированной трубки
5. Выполнять пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства , блокаду нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ.
6. Выполнять пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства; блокаду нервных стволов и сплетений; интубацию трахеи и санацию трахеобронхиального дерева.
7. Выявлять возможные осложнения анестезиологического пособия и принимать меры по их устранению

Характеристика профессиональных компетенций врача, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы:

1. У обучающегося усваиваются следующие универсальные компетенции (УК):

1.1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте (УК-1)

1.2. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности (УК-4)

У обучающегося усваиваются следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК):

2.1. Способен проводить клиническую диагностику и обследование (ОПК-4)

2.2. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность (ОПК-5).

2.3. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (ОПК-9).

IV. В программе используются следующие виды учебных занятий:

- *Лекция*
- *Семинар*
- *Практическое занятие*
- *Аттестация в виде тестирования*
- *Оценка практических навыков*

V. Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»

Раздел 1. «Общие вопросы регионарной анестезии и меры профилактики осложнений при проведении регионарных блокад. Подготовка рабочего места, оборудование, предоперационное обследование и работа с пациентом в дооперационном периоде»

1.1.	Клиническая фармакология и физико-химические характеристики местных анестетиков .
1.2.	Токсико-резорбтивные осложнения местных анестетиков. Меры по их профилактике и коррекции.
1.3.	Подготовка рабочего места, настройка параметров наркозно – дыхательной аппаратуры и приборов для обеспечения мониторинга пациентов.
1.4.	Ознакомление с материально-технической базой при обеспечении регионарной анестезии в условиях ультразвуковой навигации

Раздел 2. «Регионарная анестезия верхних конечностей и плечевого пояса в педиатрической практике»

2.1.	Блокады плечевого сплетения под контролем УЗИ
2.2.	Блокады периферических нервов плечевого сплетения

Раздел 3. «Регионарная анестезия при оперативных вмешательствах в анатомической зоне костей таза и сегментов нижних конечностей»

3.1.1.	Центральные нейроаксиальные блокады
3.1.2.	Блок нервов поясничного сплетения под контролем УЗ-навигации
3.2.	Межфасциальные блокады
3.3.	Блокады нервов нижних конечностей

Раздел 4. «Регионарные методы обезболивания при анестезиологическом пособии корригирующих операций на грудной клетке»

4.1.	Торакальная эпидуральная анестезия под контролем УЗИ
4.2.	Двухсторонние межфасциальные блоки (ESPB) и (SAPB) под контролем УЗ-визуализации.
4.3.	Двухсторонняя торакальная вертебральная блокада под контролем УЗИ.

Раздел 5. Анестезиологическое сопровождение при оперативном лечении сколиоза.

5.1.	Практическая значимость двухстороннего ESPB блока под контролем УЗИ в качестве анальгетического компонента анестезии
5.2.	Двухуровневая эпидуральная катетеризация перед ушиванием операционной раны.
5.3.	Способы коррекции интраоперационной кровопотери
5.4.	Техника выполнения теста пробуждения (Wake-up test)

Раздел 6. «Катетеризация и канюлизация центральных и периферических вен. Ожидаемые и «неожиданно возникающие» трудные дыхательные пути. Алгоритмы обеспечения контролируемого доступа при наличии трудных дыхательных путей»

6.1	Высокотехнологичное обеспечение надежного и безопасного доступа в центральные и периферические вены
6.2.	Прогностические признаки трудных дыхательных путей и алгоритмы обеспечения их проходимости

VI. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей

Категория обучающихся: *врач по специальности «анестезиология-реаниматология», лица проходящие последипломное обучение в ординатуре (аспирантуре) по специальности «анестезиология –реаниматология*

Трудоемкость обучения: 72 академических часа.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: очная

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			лекции	СЗ	ПЗ	СР ⁴	
Рабочая программа учебного модуля «Общие вопросы регионарной анестезии и меры профилактики осложнений при проведении регионарных блокад. Подготовка рабочего места, оборудование, предоперационное обследование и работа с пациентом в дооперационном периоде» (раздел 1)							
1.1.	Клиническая фармакология и физико-химические характеристики местных анестетиков.	1,2	0,7			0,5	
1.2.	Токсико-резорбтивные осложнения местных анестетиков. Меры по их профилактике и коррекции.	0,8	0,3			0,5	
1.3	Подготовка рабочего места, настройка параметров наркозно – дыхательной аппаратуры и приборов для обеспечения мониторинга пациентов.	1,5			1	0,5	
1.4	Ознакомление с материально-технической базой при обеспечении регионарной анестезии в условиях ультразвуковой навигации	2,5		1	1	0,5	
Рабочая программа учебного модуля «Регионарная анестезия верхних конечностей и плечевого пояса в педиатрической практике» (раздел 2)							
2.1.	Блокады плечевого сплетения под контролем УЗИ	8,7	0,7		7	1	
2.2.	Блокады периферических нервов плечевого сплетения	6,5	0,5		5	1	
Рабочая программа учебного модуля «Регионарная анестезия при оперативных вмешательствах в анатомической зоне костей таза и сегментов нижних конечностей » (раздел 3)							
3.1.	Центральные нейроаксиальные блокады	0,75	0,25			0,5	
3.2.	Блок нервов поясничного сплетения под контролем УЗ- навигации	6,75	0,25		6	0,5	
3.3.	Межфасциальные бло-	2,6	0,1	1	1	0,5	

⁴ПЗ- практические занятия, СЗ – семинарные занятия, СР – самостоятельная работа

	кады						
3.4.	Блокады нервов нижних конечностей	3,5	1	1	1	0,5	
Рабочая программа учебного модуля «Регионарные методы обезболивания при анестезиологическом пособии корригирующих операций на грудной клетке» (раздел 4)							
4.1.	Торакальная эпидуральная анестезия под контролем УЗИ	3,9	0,4		3	0,5	
4.2.	Двухсторонние межфасциальные блоки (ESPB) и (SAPB) под контролем УЗИ-визуализации.	3,8	0,3		3	0,5	
4.3.	Двухсторонняя торакальная вертебральная блокада под контролем УЗИ.	3,8	0,3		3	0,5	
Рабочая программа учебного модуля «Анестезиологическое сопровождение при консервативном и оперативном лечении сколиоза» (раздел 5)							
5.1.	Практическая значимость двухстороннего ESPB блока под контролем УЗИ в качестве анальгетического компонента анестезии.	4,6	0,1		4	0,5	
5.2.	Двухуровневая эпидуральная катетеризация перед ушиванием операционной раны.	5,7	0,2	2	3	0,5	
5.3.	Способы коррекции интраоперационной кровопотери	3,2	0,2		2	1	
5.4.	Техника выполнения теста пробуждения (Wake-up test)	3,7	0,2		3	0,5	
Рабочая программа учебного модуля «Катетеризация и канюлизация центральных и периферических вен. Ожидаемые и «неожиданно возникающие» трудные дыхательные пути. Алгоритмы обеспечения контролируемого доступа при наличии трудных дыхательных путей» (Раздел 6)							
6.1.	Высокотехнологичное обеспечение надежного и безопасного доступа в центральные и периферические вены	4	0,5		2,5	1	
6.2.	Прогностические признаки трудных дыхательных путей и алгоритмы обеспечения их проходимости	3	0,5		1,5	1	
Итоговая аттестация		1,5		1,5			

Ситуационные задачи	0,5		0,5			Ситуационные задачи
Тестирование	1		1			Тестовый контроль
Всего	72 часа	6,5 часов	6,5 часа	47 часов	12 часов	

VII. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

а) учебно-методическая документация и материалы по всем разделам (модулям) программы:

-по лекционным материалам (презентации на темы:)

1. Клиническая фармакология и физико-химические характеристики местных анестетиков.
2. Регионарная анестезия верхних конечностей и плечевого пояса в педиатрической практике.
3. Регионарная анестезия при оперативных вмешательствах в анатомической зоне костей таза и сегментов нижних конечностей в области таза и нижних конечностей.
4. Особенности оказания анестезиологического пособия при корригирующих операциях деформаций грудной клетки.
5. Анестезиологическое сопровождение при консервативном и оперативном лечении сколиоза
6. Высокотехнологичное обеспечение надежного и безопасного доступа в центральные и периферические вены.
7. Прогностические признаки трудных дыхательных путей и алгоритмы обеспечения их проходимости.

б) учебно-методическая литература для внеаудиторной работы обучающихся:

1. Анестезиология и реаниматология (боль и обезболивание) / С. А. Перепелица, В. Т. Долгих, А. Н. Кузовлева. - Москва:Юрайт, 2022. -131 с. 10-93
2. Атлас по анестезиологии/ Норберт Ревер, Хольгер Тиль.- Москва: Медпресс-информ, 2022.-416 с. 124-275
- 3.Клиническая анестезиология. (Объединенный том). 4-е изд. / Дж. Эдвард Морган-мл., Мэвид С. Михаил, Майкл Дж. Марри.- Издательство Бином, 2021.- 1216 с. 523-815
- 4.Анестезиология. Национальное руководство. Краткое издание/ под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова.- Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2020.-656 с. 110-354.
- 5.Ультразвуковое исследование в интенсивной терапии и анестезиологии / А.Мацас, А.В.Марочков, С.В.Капустин. – Москва : Медпресс-информ, 2019. – 128 с. 57-126

6. Техника периферических регионарных блокад. Учебное пособие для врачей / Д.В. Заболотский, Г.Э. Ульрих, Ф.О. Колосов – Санкт-Петербург, Родная Ладога, 2014.-86 с. 3-85

7. Анестезия в педиатрии. Пособие для врачей / Ю.С. Александрович, К.В. Пшениснов, В.И. Гордеев. - Санкт-Петербург, ЭЛБИ-СПб, 2013.- с 160.

8. Электрические свойства возбудимых тканей/В.А.Лавриненко А.В.Бабин.- Учебно-методическое пособие. Новосибирск, 2015.-109 с.

9. Спинальная анестезия у детей. Медицина неотложных состояний 2016; 73(2): 64-73.

10. Атлас по инъекционным методам лечения боли./ Перевод с английского О Коннор Тереза К., Эйбрам Стивен Э. – Москва, МЕД пресс-информ; 2015. - 167 с. 44-89

11. Атлас регионарной анестезии/ Перевод с английского Дэвид Л. Браун – Москва, ООО« Рид Элсивер»; 2008 – 58 с 2-55/

12. Регионарная анестезия при ортопедических вмешательствах/ В.М.Кустов. /Под ред. Р.М. Тихилова. – СПб:РНИИТО им. Р.Р. Вредена 2006. – 456. С 5-449.

13. Анестезия Рональда Миллера/ Под ред. Р.Миллера. Пер.с англ. под общей редакцией К.М. Лебединского : 3 т. –т. – СПб.: Человек, 2015. Т.3 – 904 с 2413- 2451.

14. Анестезия Рональда Миллера/ Под ред. Р.Миллера. Пер.с англ. под общей редакцией К.М. Лебединского : 4 т. –т. – СПб.: Человек, 2015. Т.4 – 904 с 2717-2759.

в) материально-техническая база, обеспечивающая организацию всех видов дисциплинарной подготовки ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И.Турнера» Минздрава России по адресу: Санкт-Петербург, г. Пушкин, ул. Парковая 64-68:

- учебные аудитории (актовый зал площадью 148,7 кв/м, оснащенный компьютером, цифровым демонстрационным экраном, мультимедийным проектором)

- библиотека площадью 102,2 кв/м

- отделение анестезиологии и реанимации 900 кв/м для проведения практических занятий учебной программы повышения квалификации в условиях круглосуточной работы анестезиологической и реаниматологической службы хирургического стационара.

г) кадровое обеспечение реализации Программы:

Специалисты травматолого-ортопедического отделения №7	Должность
Сафин Рустам Рафилевич	д.м.н., старший научный сотрудник, руководитель научного отдела «Анестезиология и реаниматология»
Савенков Артем Николаевич	врач анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории, заведующая отделением анестезиологии и реанимации.

Сибиряков Дмитрий Александрович	врач анестезиолог - реаниматолог отделения анестезиологии и реанимации
Смирнов Антон Олегович	врач анестезиолог- реаниматолог отделения анестезиологии и реанимации
Удальцов Максим Андреевич	врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии и реанимации

Специалисты учебно-методического отдела	Должность
Долженко Наталья Валентиновна	руководитель учебного отдела
Костомарова Екатерина Андреевна	заместитель руководителя учебного отдела
Пучкова Екатерина Сергеевна	специалист по учебно-методической работе

д) законодательство Российской Федерации:

-Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.08.2018. № 554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - анестезиолог-реаниматолог»

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 95 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология" (Зарегистрирован 11.03.2022 № 67708)

-Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. N 909н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям по профилю "анестезиология и реаниматология"

е) Оценка знаний осуществляется:

- на основании решения 30 тестовых заданий за 30 минут.

ж) Оценка умений осуществляется:

-на основании решения 3 ситуационных задач за 30 минут

и) Оценка практических знаний осуществляется за счет чек листов

VIII. Реализация программы в форме стажировки:

Объём стажировки 27 академических часов.

Место проведения стажировки:

Санкт-Петербург, г. Пушкин, ул. Парковая 64-68; ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Минздрава России отделение анестезиологии и реанимации с палатами интенсивной терапии.

Задача стажировки:

1. Обучение принципам современных регионарных блокад под контролем УЗ-аппаратуры с использованием нейростимуляции в формате сочетанной анестезии у пациентов педиатрического профиля.
2. Обучение принципам катетеризации периферических и магистральных вен под УЗИ-визуализации.
3. Обучение алгоритмам проведения интубации «трудных» верхних дыхательных путей под визуальным контролем.
4. Обучение принципам проведения анестезии при вертеброхирургических операциях. Порядок проведения и оценка результатов теста пробуждения (Wake up test). Протокол проведения двухуровневой эпидуральной анальгезии при лечении болевого синдрома после вертеброхирургического лечения.

Описание стажировки:

Обучающиеся под контролем назначенного куратора участвуют в проведении всех организационных, диагностических и лечебных мероприятиях отделения анестезиологии и реанимации, как в реанимационных палатах, так и на рабочих местах в операционном блоке.

Характер стажировки:

Стажировка носит индивидуальный характер и предусматривает такие виды деятельности, как:

- работу с куратором в виде обучения в операционной, в реанимационной палате с целью демонстрации принципов выполнения профессиональных задач: различных вариантов регионарной анестезии, обеспечения доступа в центральные венозные коллекторы под ультразвукографическим контролем.

- обучение принципам обеспечения надёжного контроля дыхательных путей с помощью интубации в условиях прямой ларингоскопии, с помощью установки ларингеальной маски, а также путём проведения интубации с использованием видеоларингоскопа на симуляторе в симуляционном классе.

- личное присутствие в отделении анестезиологии и реанимации на ежедневных утренних докладах, а также посещение ежедневного утреннего общеинститутского отчета.

Куратор стажировки: Сафин Рустам Рафилевич, д.м.н., старший научный сотрудник, научный руководитель отделения «анестезиологии и реанимации с палатами интенсивной терапии» ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Минздрава России.

IX. Симуляционное обучение

Объем симуляционного обучения в академических часах 29

База симуляционного обучения:

ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И.Турнера» Минздрава России, Симуляционный Центр

Задача симуляционного обучения – отработка техники блокад нервов различной локализации под контролем ультразвуковой визуализации.

Описание симуляционного обучения – отработка техники инъекций нервов и сосудов на переносном фантоме для отработки навыков УЗИнавигации; отработка техники интубации при сложных интубациях.

Симуляционное оборудование – кушетка для размещения фантома 1 шт, столик анестезиологический для размещения расходного имущества 1 шт. симулятор для отработки навыков инъекций нервов и сосудов под контролем УЗИ навигации, пункционная игла, аппарат ультразвуковой диагностики, лубрикант водорастворимый 1 флакон. фантом головы ребенка для отработки техники интубации, видеоларингоскоп с экраном на рукоятке, клинок Макинтоша размер 3., дыхательный мешок Амбу 1 шт, манометр для контроля давления в манжете трубки со шкалой для эндотрахеальной трубки (ЭТТ) и надгортанных воздухопроводов 1 шт. Контейнер для сброса отходов класса А, пленка 1 шт, салфетки бумажные 1 упаковка.

Чек листы:

№ п/п	1. Действие лица выполняющего блокаду нервов плечевого сплетения межлестничным доступом под контролем ультразвуковой визуализации	Критерий оценки	
		да	нет
1	Уложить пациента на спину, повернуть голову в противоположную от места блокады сторону, под углом 30° к сагиттальной плоскости.		
2	Обработал руки гигиеническим способом		
3	Осуществил предварительный осмотр места манипуляции с помощью ультразвука, верифицировал переднюю лестничную мышцу, среднюю лестничную мышцу, межлестничный промежуток и стволы плечевого сплетения		
4	Оптимизировал визуализацию на ультразвуковом аппарате (выбрал режим, усиление, глубину)		
	Убедился в наличии всего необходимого для манипуляции и пригодности используемых материалов		
5	Наклеил на грудь (живот) пациента электрод для проведения нейростимуляции		
6	Обработал руки хирургическим способом		
7	Надел стерильный халат		
8	Надел стерильные перчатки согласно инструкции на упаковке		
9	Расстелил большую стерильную салфетку на рабочей зоне стола и расположил на ней стерильный лоток с двумя шариками, не нарушая стерильности		
10	Подготовил к работе с помощью ассистента набор для электростимуляции с иглой-электродом подходящей длины и выложил его на стерильную салфетку.		
11	Попросил помощника обработать шарики антисептиком		
12	Обработал дважды предполагаемое место постановки катетера шариками с помощью пинцета		

13	Ограничил операционное поле ограничителем, не нарушая стерильности		
14	Попросил помощника приготовить шприц 10 мл с 0.5% раствором ропивакаина.		
15	Присоединил иглу-электрод к нейростимулятору, а затем - пассивный провод нейростимулятора к накожному электроду.		
16	Погрузил датчик ультразвукового аппарата в стерильный чехол		
17	Обработал кожу пациента над местом ультразвукового сканирования стерильным гелем		
18	Вывел в плоскость сканирования межлестничное пространство, визуализировал тени передней и средней лестничной мышцы вместе с тенями стволов плечевого нервного сплетения		
19	Продвижение иглы по направлению к кольцевидным теням стволов плечевого сплетения в плоскости УЗ-сканирования		
20	Подача на иглу – электрод постоянного тока 0.5 миллиампер с частотой 1-2 герца, продвижение иглы осуществляется под контролем двухмерной ультразвуковой картины в плоскости сканирования датчика до появления мышечного ответа в верхней конечности, избегая прямого контакта среза иглы с нервными стволами.		
21	После получения мышечного ответа уменьшить силу тока до 0.2 миллиампер – при наличии сокращений немного отодвинуть конец иглы-электрода в обратном направлении - до исчезновения мышечного ответа. Снова увеличить силу тока до 0.5 миллиампер, получить мышечные сокращения.		
22	Выполнить аспирационную пробу		
23	При отрицательной аспирационной пробе попросить начать введение ассистентом по 1-2 мл. раствора местного анестетика как можно ближе к поверхности оболочек каждого нерва под контролем зрения		
24	Ввести остатки раствора местного анестетика под контролем УЗИ, вокруг стволов плечевого сплетения. разделив их на равные части		
25	Отсоединить иглу-электрод, затем - пассивный электрод нейростимулятора.		
26	Наклеить асептическую повязку на место прокола кожи иглой-электродом		
27	Утилизировать использованные расходные материалы		

№ п/п	2. Действие лица выполняющего блокаду нервов плечевого сплетения надключичным доступом под контролем ультразвуковой визуализации	Критерий оценки	
		да	нет
1	Уложить пациента на спину, повернуть голову в противоположную от места блокады сторону, опустить и прижать плечи пациента к столу.		
2	Обработал руки гигиеническим способом		
3	Осуществил предварительный осмотр места манипуляции с помощью ультразвука, верифицировал переднюю лестничную мышцу, среднюю лестничную мышцу, межлестничный промежуток и стволы плечевого сплетения		

4	Оптимизировал визуализацию на ультразвуковом аппарате (выбрал режим, усиление, глубину)		
	Убедился в наличии всего необходимого для манипуляции и пригодности используемых материалов		
5	Наклеил на грудь (живот) пациента электрод для проведения нейростимуляции		
6	Обработал руки хирургическим способом		
7	Надел стерильный халат		
8	Надел стерильные перчатки согласно инструкции на упаковке		
9	Расстелил большую стерильную салфетку на рабочей зоне стола и расположил на ней стерильный лоток с двумя шариками, не нарушая стерильности		
10	Подготовил к работе с помощью ассистента набор для электростимуляции с иглой-электродом подходящей длины и выложил его на стерильную салфетку.		
11	Попросил помощника обработать шарики антисептиком		
12	Обработал дважды предполагаемое место постановки катетера шариками с помощью пинцета		
13	Ограничил операционное поле ограничителем, не нарушая стерильности		
14	Попросил помощника приготовить шприц 10 мл с 0.5% раствором ропивакаина.		
15	Присоединил иглу-электрод к нейростимулятору, а затем - пассивный провод нейростимулятора к кожному электроду.		
16	Погрузил датчик ультразвукового аппарата в стерильный чехол		
17	Обработал кожу пациента над местом ультразвукового сканирования стерильным гелем		
18	Установил подошву датчика в надключичной борозде, параллельно ходу ключицы. Вывел в плоскость сканирования надключичную область, визуализировал тень ключицы, 1 ребра, подключичной артерии, поперечный срез плечевого сплетения над тенью первого ребра		
19	Продвижение иглы в плоскости УЗ-сканирования, по направлению к соновидному артефакту плечевого сплетения.		
20	Подача на иглу – электрод постоянного тока 0.5 миллиампер с частотой 1-2 герца, продвижение иглы осуществляется под контролем двухмерной ультразвуковой картины в плоскости сканирования датчика до появления мышечного ответа в верхней конечности, избегая прямого контакта среза иглы с нервными стволами.		
21	После получения мышечного ответа уменьшить силу тока до 0.2 миллиампер – при наличии сокращений немного отодвинуть конец иглы-электрода в обратном направлении - до исчезновения мышечного ответа. Снова увеличить силу тока до 0.5 миллиампер, получить мышечные сокращения		
22	Выполнить аспирационную пробу		
23	При отрицательной аспирационной пробе попросить начать введение ассистентом по 1-2 мл. раствора местного анестетика как можно ближе к поверхности оболочек каждого нерва под контролем зрения		
24	Проконтролировать прекращение мышечных фасцикуляций в от-		

	вет на стимуляцию нервных стволов после введения местного анестетика		
25	Ввести остатки местного анестетика под УЗ- контролем, охватывая тень плечевого сплетения		
26	Удалить иглу, пассивный электрод стимулятора.		
27	Наклеить асептическую повязку на место прокола кожи иглой-электродом		

№ п/п	3. Действие лица выполняющего блокаду нервов плечевого сплетения подмышечным доступом под контролем ультразвуковой визуализации	Критерий оценки	
		да	нет
1	Уложить пациента на спину, руку отвести на 90° и согнуть в локте, определить в подмышечной впадине пульсацию аксиллярной артерии.		
2	Обработал руки гигиеническим способом		
3	Осуществил предварительный осмотр зоны манипуляции с помощью ультразвука, верифицировал тень плечевой кости, аксиллярной артерии, вены, трёхглавой, двухглавой и клювовидно-плечевой мышцы, а также срединного, лучевого, локтевого и кожно-мышечных нервов.		
4	Оптимизировал визуализацию на ультразвуковом аппарате (выбрал режим, усиление, глубину)		
	Убедился в наличии всего необходимого для манипуляции и пригодности используемых материалов		
5	Наклеил на грудь (живот) пациента электрод для проведения нейростимуляции		
6	Обработал руки хирургическим способом		
7	Надел стерильный халат		
8	Надел стерильные перчатки согласно инструкции на упаковке		
9	Расстелил большую стерильную салфетку на рабочей зоне стола и расположил на ней стерильный лоток с двумя шариками, не нарушая стерильности		
10	Подготовил к работе с помощью ассистента набор для электростимуляции с иглой-электродом подходящей длины и выложил его на стерильную салфетку.		
11	Попросил помощника обработать шарики антисептиком		
12	Обработал дважды предполагаемое место постановки катетера шариками с помощью пинцета		
13	Ограничил операционное поле ограничителем, не нарушая стерильности		
14	Попросил помощника приготовить шприц 10 мл с 0.5% раствором ропивакаина.		
15	Присоединил иглу-электрод к нейростимулятору, а затем - пассивный провод нейростимулятора к накожному электроду.		
16	Погрузил датчик ультразвукового аппарата в стерильный чехол		
17	Обработал кожу пациента над местом ультразвукового сканирования стерильным гелем		
18	Установил подошву датчика перпендикулярно ходу сосудисто-нервного пучка, ближе к краю большой грудной мышцы. Вывел в		

	плоскость сканирования аксиллярную артерию и вену вместе с элементами мышечно-сухожильного футляра плечевого сплетения.		
19	Продвижение иглы в плоскости сканирования по направлению к нервам плечевого сплетения		
20	Подача на иглу – электрод постоянного тока 0.5 миллиампер с частотой 1-2 герца, продвижение иглы осуществляется под контролем двухмерной ультразвуковой картины в плоскости сканирования датчика до появления мышечного ответа в верхней конечности, избегая прямого контакта среза иглы с нервными стволами.		
21	После получения мышечного ответа уменьшить силу тока до 0.2 миллиампер – при наличии сокращений немного отодвинуть конец иглы-электрода в обратном направлении - до исчезновения мышечного ответа. Снова увеличить силу тока до 0.5 миллиампер, получить мышечные сокращения		
22	Выполнить аспирационную пробу, при отсутствии поступления крови в шприц попросить начать введение ассистентом по 1-2 мл. раствора местного анестетика как можно ближе к поверхности оболочек каждого нерва под контролем зрения.		
23	Проконтролировать прекращение мышечных фасцикуляций в ответ на стимуляцию нервных стволов после введения местного анестетика		
24	Ввести остатки раствора местного анестетика под контролем УЗИ, вокруг стволов плечевого сплетения. разделив их на равные части,		
25	Удалить иглу, пассивный электрод стимулятора.		
26	Наклеить асептическую повязку на место прокола кожи иглой-электродом		
27	Утилизировать использованные расходные материалы		

№ п/п	4. Действие лица выполняющего блокаду локтевого нерва под контролем ультразвуковой визуализации	Критерий оценки	
		да	нет
1	Уложить пациента на спину, отвести вверх руку, согнуть в локтевом суставе и ротировать её кнаружи		
2	Обработал руки гигиеническим способом		
3	Осуществил предварительный осмотр места манипуляции в нижней трети плеча с медиальной стороны с помощью ультразвука. Определил положение медиального надмыщелка плечевой кости, плечевую мышцу, трицепс и локтевой нерв.		
4	Оптимизировал визуализацию на ультразвуковом аппарате (выбрал режим, усиление, глубину)		
	Убедился в наличии всего необходимого для манипуляции и пригодности используемых материалов		
5	Наклеил на грудь (живот) пациента электрод для проведения нейростимуляции		
6	Обработал руки хирургическим способом		
7	Надел стерильный халат		
8	Надел стерильные перчатки согласно инструкции на упаковке		
9	Расстелил большую стерильную салфетку на рабочей зоне стола и расположил на ней стерильный лоток с двумя шариками, не нару-		

	шая стерильности		
10	Подготовил к работе с помощью ассистента набор для электростимуляции с иглой-электродом подходящей длины и выложил его на стерильную салфетку.		
11	Попросил помощника обработать шарики антисептиком		
12	Обработал дважды предполагаемое место постановки катетера шариками с помощью пинцета		
13	Ограничил операционное поле ограничителем, не нарушая стерильности		
14	Попросил помощника приготовить шприц 10 мл с 0.5% раствором ропивакаина.		
15	Присоединил иглу-электрод к нейростимулятору, а затем - пассивный провод нейростимулятора к накожному электроду.		
16	Погрузил датчик ультразвукового аппарата в стерильный чехол		
17	Обработал кожу пациента над местом ультразвукового сканирования стерильным гелем		
18	Установил подошву датчика перпендикулярно ходу плечевой кости чуть выше локтевого отростка. в надключичной борозде, параллельно ходу ключицы. Вывел в плоскость сканирования медиальный надмыщелок плечевой кости, плечевую и трёхглавую мышцу и локтевой нерв.		
19	Продвижение иглы в плоскости сканирования по направлению к локтевому нерву.		
20	Подача на иглу – электрод постоянного тока 0.5 миллиампер с частотой 1-2 герца, продвижение иглы осуществляется под контролем двухмерной ультразвуковой картины в плоскости сканирования датчика до появления мышечного ответа в верхней конечности, избегая прямого контакта среза иглы с локтевым нервом		
21	После получения мышечного ответа уменьшить силу тока до 0.2 миллиампер – при наличии сокращений немного отодвинуть конец иглы-электрода в обратном направлении - до исчезновения мышечного ответа. Снова увеличить силу тока до 0.5 миллиампер, получить мышечные сокращения		
22	Выполнить аспирационную пробу, при отсутствии поступления крови в шприц попросить начать введение ассистентом 1-2 мл. раствора местного анестетика как можно ближе к поверхности тени локтевого нерва под контролем зрения.		
23	Проконтролировать прекращение мышечных фасцикуляций в ответ на стимуляцию нерва после введения местного анестетика		
24	Ввести 4-5 мл местного анестетика под УЗ- контролем, охватывая тень локтевого нерва		
25	Удалить иглу, пассивный электрод стимулятора.		
26	Наклеить асептическую повязку на место прокола кожи иглой-электродом		
27	Утилизировать использованные расходные материалы, в.т. ч перчатки		

№ п/п	5. Действие лица выполняющего блокаду лучевого нерва в нижней трети плеча под контролем ультразвуковой визуализации	Критерий оценки	
		да	нет
1	Уложить пациента на спину, отвести прямую руку с лёгким разворотом кнаружи		
2	Обработал руки гигиеническим способом		
3	Осуществил предварительный осмотр места манипуляции с латеральной стороны в нижней трети плеча с помощью ультразвука. Определил положение плечевой, клювовидно-плечевой мышц и тени лучевого нерва между ними		
4	Оптимизировал визуализацию на ультразвуковом аппарате (выбрал режим, усиление, глубину)		
	Убедился в наличии всего необходимого для манипуляции и пригодности используемых материалов		
5	Наклеил на грудь (живот) пациента электрод для проведения нейростимуляции		
6	Обработал руки хирургическим способом		
7	Надел стерильный халат		
8	Надел стерильные перчатки согласно инструкции на упаковке		
9	Расстелил большую стерильную салфетку на рабочей зоне стола и расположил на ней стерильный лоток с двумя шариками, не нарушая стерильности		
10	Подготовил к работе с помощью ассистента набор для электростимуляции с иглой-электродом подходящей длины и выложил его на стерильную салфетку.		
11	Попросил помощника обработать шарики антисептиком		
12	Обработал дважды предполагаемое место постановки катетера шариками с помощью пинцета		
13	Ограничил операционное поле ограничителем, не нарушая стерильности		
14	Попросил помощника приготовить шприц 10 мл с 0.5% раствором ропивакаина.		
15	Присоединил иглу-электрод к нейростимулятору, а затем - пассивный провод нейростимулятора к кожному электроду.		
16	Погрузил датчик ультразвукового аппарата в стерильный чехол		
17	Обработал кожу пациента над местом ультразвукового сканирования стерильным гелем		
18	Установил подошву датчика перпендикулярно оси плечевой кости в нижней трети с латеральной стороны. Вывел в плоскость сканирования плечевую кость, плечелучевую и плечевую мышцу а также расположенную между ними узкую гиперэхогенную тень лучевого нерва треугольной формы		
19	Продвижение иглы перпендикулярно плоскости сканирования датчика по направлению к лучевому нерву.		
20	Подача на иглу – электрод постоянного тока 0.5 миллиампер с частотой 1-2 герца, продвижение иглы осуществляется под контролем двухмерной ультразвуковой картины в плоскости сканирования датчика до появления мышечного ответа в верхней конечности, избегая прямого контакта среза иглы с лучевым нервом		
21	После получения мышечного ответа уменьшить силу тока до 0.2		

	миллиампер – при наличии сокращений немного отодвинуть конец иглы-электрода в обратном направлении - до исчезновения мышечного ответа. Снова увеличить силу тока до 0.5 миллиампер, получить мышечные сокращения		
22	Выполнить аспирационную пробу, при отсутствии поступления крови в шприц попросить начать введение ассистентом 1-2 мл. раствора местного анестетика как можно ближе к поверхности лучевого нерва под контролем зрения.		
23	Проконтролировать прекращение мышечных фасцикуляций в ответ на стимуляцию нервных стволов после введения местного анестетика		
24	Ввести 4-5 мл местного анестетика под УЗ- контролем охватывая тень лучевого нерва		
25	Удалить иглу, пассивный электрод стимулятора.		
26	Наклеить асептическую повязку на место прокола кожи иглой-электродом		
27	Утилизировать использованные расходные материалы, в.т. ч перчатки		

№ п/п	6. Действие лица выполняющего блокаду седалищного нерва задним доступом под контролем ультразвуковой визуализации	Критерий оценки	
		да	нет
1	Уложить пациента на здоровый бок, конечность на стороне анестезии согнута в тазобедренном и коленном суставе с калоном таза вперед		
2	Обработал руки гигиеническим способом		
3	Осуществил предварительный осмотр места манипуляции со стороны большой ягодичной мышцы. Определил взаимоотношение между большой ягодичной мышцей и тенью седалищного нерва		
4	Оптимизировал визуализацию на ультразвуковом аппарате (выбрал режим, усиление, глубину)		
	Убедился в наличии всего необходимого для манипуляции и пригодности используемых материалов		
5	Наклеил на кожу над икроножной мышцей пациента электрод для проведения нейростимуляции		
6	Обработал руки хирургическим способом		
7	Надел стерильный халат		
8	Надел стерильные перчатки согласно инструкции на упаковке		
9	Расстелил большую стерильную салфетку на рабочей зоне стола и расположил на ней стерильный лоток с двумя шариками, не нарушая стерильности		
10	Подготовил к работе с помощью ассистента набор для электростимуляции с иглой-электродом подходящей длины и выложил его на стерильную салфетку.		
11	Попросил помощника обработать шарики антисептиком		
12	Обработал дважды предполагаемое место постановки катетера шариками с помощью пинцета		
13	Ограничил операционное поле ограничителем, не нарушая стерильности		

14	Попросил помощника приготовить шприц с 20 мл с 0.5% раствора ропивакаина.		
15	Присоединил иглу-электрод к нейростимулятору, а затем - пассивный провод нейростимулятора к накожному электроду.		
16	Погрузил датчик ультразвукового аппарата в стерильный чехол		
17	Обработал кожу пациента над местом ультразвукового сканирования стерильным гелем		
18	Установил подошву датчика над ягодичной складкой перпендикулярно оси бедренной кости. Вывел в плоскость сканирования седалищный нерв		
19	Продвижение иглы в плоскости сканирования датчика по направлению к тени срединного нерва.		
20	Подача на иглу – электрод постоянного тока 0.5 миллиампер с частотой 1-2 герца, продвижение иглы осуществляется под контролем двухмерной ультразвуковой картины в плоскости сканирования датчика до появления мышечного ответа в верхней конечности, избегая прямого контакта среза иглы с седалищным нервом		
21	После получения мышечного ответа уменьшить силу тока до 0.2 миллиампер – при наличии сокращений немного отодвинуть конец иглы-электрода в обратном направлении - до исчезновения мышечного ответа. Снова увеличить силу тока до 0.5 миллиампер, получить мышечные сокращения		
22	Выполнить аспирационную пробу, при отсутствии поступления крови в шприц попросить начать введение ассистентом 2-3 мл. раствора местного анестетика как можно ближе к поверхности тени срединного нерва под контролем зрения.		
23	Проконтролировать прекращение мышечных фасцикуляций в ответ на стимуляцию срединного нерва после введения местного анестетика		
24	Ввести 15-18 мл местного анестетика под УЗ- контролем охватывая тень срединного нерва		
25	Удалить иглу, пассивный электрод стимулятора.		
26	Наклеить асептическую повязку на место прокола кожи иглой-электродом		
27	Утилизировать использованные расходные материалы, в.т. ч перчатки		

№ п/п	7. Действие лица выполняющего блокаду срединного нерва в нижней трети плеча под контролем ультразвуковой визуализации	Критерий оценки	
		да	нет
1	Уложить пациента на спину, отвести прямую руку с ротацией кнаружи		
2	Обработал руки гигиеническим способом		
3	Осуществил предварительный осмотр места манипуляции в медиальном отделе нижней трети плеча с помощью ультразвука проксимальнее локтевой складки при перпендикулярной плоскости сканирования. Определил положение плечевой, артерии и расположенного медиальнее от неё срединного нерва		

4	Оптимизировал визуализацию на ультразвуковом аппарате (выбрал режим, усиление, глубину)		
	Убедился в наличии всего необходимого для манипуляции и пригодности используемых материалов		
5	Наклеил на грудь (живот) пациента электрод для проведения нейростимуляции		
6	Обработал руки хирургическим способом		
7	Надел стерильный халат		
8	Надел стерильные перчатки согласно инструкции на упаковке		
9	Расстелил большую стерильную салфетку на рабочей зоне стола и расположил на ней стерильный лоток с двумя шариками, не нарушая стерильности		
10	Подготовил к работе с помощью ассистента набор для электростимуляции с иглой-электродом подходящей длины и выложил его на стерильную салфетку.		
11	Попросил помощника обработать шарики антисептиком		
12	Обработал дважды предполагаемое место постановки катетера шариками с помощью пинцета		
13	Ограничил операционное поле ограничителем, не нарушая стерильности		
14	Попросил помощника приготовить шприц 10 мл с 0.5% раствором ропивакаина.		
15	Присоединил иглу-электрод к нейростимулятору, а затем - пассивный провод нейростимулятора к кожному электроду.		
16	Погрузил датчик ультразвукового аппарата в стерильный чехол		
17	Обработал кожу пациента над местом ультразвукового сканирования стерильным гелем		
18	Установил подошву датчика перпендикулярно оси плечевой кости в нижней трети с медиальной стороны проксимальнее локтевой складки. Вывел в плоскость сканирования плечевую мышцу, плечевую артерию и медиальнее неё - тень срединного нерва неправильной вытянутой эллипсоидной формы		
19	Продвижение иглы перпендикулярно плоскости сканирования датчика по направлению к тени срединного нерва.		
20	Подача на иглу – электрод постоянного тока 0.5 миллиампер с частотой 1-2 герца, продвижение иглы осуществляется под контролем двухмерной ультразвуковой картины в плоскости сканирования датчика до появления мышечного ответа в верхней конечности, избегая прямого контакта среза иглы со срединным нервом		
21	После получения мышечного ответа уменьшить силу тока до 0.2 миллиампер – при наличии сокращений немного отодвинуть конец иглы-электрода в обратном направлении - до исчезновения мышечного ответа. Снова увеличить силу тока до 0.5 миллиампер, получить мышечные сокращения		
22	Выполнить аспирационную пробу, при отсутствии поступления крови в шприц попросить начать введение ассистентом 1-2 мл. раствора местного анестетика как можно ближе к поверхности тени срединного нерва под контролем зрения.		
23	Проконтролировать прекращение мышечных фасцикуляций в ответ на стимуляцию срединного нерва после введения местного анестетика		

24	Ввести 4-5 мл местного анестетика под УЗ- контролем охватывая тень срединного нерва		
25	Удалить иглу, пассивный электрод стимулятора.		
26	Наклеить асептическую повязку на место прокола кожи иглой-электродом		
27	Утилизировать использованные расходные материалы, в.т. ч перчатки		

№ п/п	8. Действия лица, выполняющего одностороннюю паравертебральную блокаду в грудном отделе под контролем ультразвуковой визуализации	Критерий оценки	
		да	нет
1	Уложить пациента на бок (после интубации, параллельно с проведением общей анестезии управляемыми анестетиками короткого действия)		
2	Обработал руки гигиеническим способом		
3	Осуществил предварительный осмотр места манипуляции на уровне межкостистой связки 3-4 позвонка ультразвуковым сканированием промежутка между поперечно-рёберных связками и париетальным плевральным листком через межрёберные промежутки в паравертебральной зоне		
4	Оптимизировал визуализацию на ультразвуковом аппарате (выбрал режим, усиление, глубину)		
	Убедился в наличии всего необходимого для манипуляции и пригодности используемых материалов		
5	Обработал руки хирургическим способом		
6	Надел стерильный халат		
7	Надел стерильные перчатки согласно инструкции на упаковке		
8	Расстелил большую стерильную салфетку на рабочей зоне стола и расположил на ней стерильный лоток с двумя шариками, не нарушая стерильности		
9	Подготовил к работе с помощью ассистента набор для продлённой перидуральной анестезии и выложил его на стерильную салфетку.		
10	Попросил помощника обработать шарики антисептиком		
11	Обработал дважды предполагаемое место постановки катетера шариками с помощью пинцета		
12	Ограничил операционное поле ограничителем, не нарушая стерильности		
13	Попросил помощника приготовить стерильный раствор 0,5% ропивакаина из расчёта 2-2,5 мг/кг и разделить его на два шприца		
14	Присоединил иглу-электрод к нейростимулятору, а затем - пассивный провод нейростимулятора к кожному электроду.		
15	Погрузил датчик ультразвукового аппарата в стерильный чехол		
16	Обработал кожу пациента над местом ультразвукового сканирования стерильным гелем		
17	Установил подошву датчика над паравертебральной зоной в аксиальной проекции на уровне межкостистого промежутка между третьим и четвертым грудным позвонком.. Вывел в плоскость сканирования промежутки между внутренней грудной фасцией и париетальным плевральным листком в паравертебральной зоне		
18	Продвижение иглы Тьюхи в плоскости сканирования датчика по направлению к границам паравертебрального пространства.		

19	Визуализация среза иглы в паравертебральном пространстве		
20	При отрицательной аспирационной пробе ориентация введение 2 мл физиологического раствора с помощью ассистента		
21	Ориентация среза иглы Тьюхи в каудальном направлении, проведение эпидурального катетера на 0.5 см за срез иглы		
22	Удалить иглу, не допуская смещение эпидурального катетера.		
23	Зафиксировать катетер асептической повязкой		
24	Ввести по 0.5% раствор ропивакаина в зависимости от массы тела пациента из расчёта 1- 1,25 мг/кг на одну сторону под УЗ- контролем в паравертебральное пространство.		
25	При необходимости повторить манипуляцию с противоположной стороны		
26	Утилизировать использованные расходные материалы		

№ п/п	9. Действие лица выполняющего блокаду ветвей седалищного нерва в подколенной ямке под контролем ультразвуковой визуализации	Критерий оценки	
		да	нет
1	Уложить пациента на живот, выпрямить ногу и немного развернуть её наружу		
2	Обработал руки гигиеническим способом		
3	Осуществил предварительный осмотр места манипуляции в подколенной ямке. Определил положение подколенной артерии, подколенной вены, большеберцового и общего малоберцового нерва		
4	Оптимизировал визуализацию на ультразвуковом аппарате (выбрал режим, усиление, глубину)		
	Убедился в наличии всего необходимого для манипуляции и пригодности используемых материалов		
5	Наклеил на грудь (живот, переднюю поверхность бедра) пациента электрод для проведения нейростимуляции		
6	Обработал руки хирургическим способом		
7	Надел стерильный халат		
8	Надел стерильные перчатки согласно инструкции на упаковке		
9	Расстелил большую стерильную салфетку на рабочей зоне стола и расположил на ней стерильный лоток с двумя шариками, не нарушая стерильности		
10	Подготовил к работе с помощью ассистента набор для электростимуляции с иглой-электродом подходящей длины и выложил его на стерильную салфетку.		
11	Попросил помощника обработать шарики антисептиком		
12	Обработал дважды предполагаемое место постановки катетера шариками с помощью пинцета		
13	Ограничил операционное поле ограничителем, не нарушая стерильности		
14	Попросил помощника приготовить шприц с 20 мл с 0.5% раствора ропивакаина.		
15	Присоединил иглу-электрод к нейростимулятору, а затем - пассивный провод нейростимулятора к накожному электроду.		
16	Погрузил датчик ультразвукового аппарата в стерильный чехол		

17	Обработал кожу пациента над местом ультразвукового сканирования стерильным гелем		
18	Установил подошву датчика в подколенной ямке над межмышечковой линией перпендикулярно оси бедренной кости. Вывел в плоскость сканирования тень подколенной артерии, подколенной вены, большеберцового и общего малоберцового нерва бедренную вену, бедренную артерию и бедренный нерв		
19	Продвижение иглы перпендикулярно плоскости сканирования датчика по направлению к тени срединного нерва.		
20	Подача на иглу – электрод постоянного тока 0.5 миллиампер с частотой 1-2 герца, продвижение иглы осуществляется под контролем двухмерной ультразвуковой картины в плоскости сканирования датчика до появления мышечного ответа в верхней конечности, избегая прямого контакта среза иглы с ветвями седалищного нерва		
21	После получения мышечного ответа уменьшить силу тока до 0.2 миллиампер – при наличии сокращений немного отодвинуть конец иглы-электрода в обратном направлении - до исчезновения мышечного ответа. Снова увеличить силу тока до 0.5 миллиампер, получить мышечные сокращения		
22	Выполнить аспирационную пробу, при отсутствии поступления крови в шприц попросить начать введение ассистентом 2 мл. раствора местного анестетика как можно ближе к поверхности тени большеберцового/ общего малоберцового нерва под контролем зрения.		
23	Проконтролировать прекращение мышечных фасцикуляций в ответ на стимуляцию срединного нерва после введения местного анестетика		
24	Ввести по 10 мл местного анестетика под УЗ- контролем периневрально, охватывая раствором тени ветвей седалищного нерва		
25	Удалить иглу, пассивный электрод стимулятора.		
26	Наклеить асептическую повязку на место прокола кожи иглой-электродом		
27	Утилизировать использованные расходные материалы, в.т. ч перчатки		

№ п/п	10. Действие лица выполняющего блокаду бедренного нерва в паховой области под контролем ультразвуковой визуализации	Критерий оценки	
		да	нет
1	Уложить пациента на спину, выпрямить ногу и немного развернуть её наружу		
2	Обработал руки гигиеническим способом		
3	Осуществил предварительный осмотр места манипуляции в паховой области. Определил положение бедренного нерва, бедренной артерии и бедренной вены.		
4	Оптимизировал визуализацию на ультразвуковом аппарате (выбрал режим, усиление, глубину)		
	Убедился в наличии всего необходимого для манипуляции и пригодности используемых материалов		
5	Наклеил на грудь (живот, переднюю поверхность бедра) пациента электрод для проведения нейростимуляции		

6	Обработал руки хирургическим способом		
7	Надел стерильный халат		
8	Надел стерильные перчатки согласно инструкции на упаковке		
9	Расстелил большую стерильную салфетку на рабочей зоне стола и расположил на ней стерильный лоток с двумя шариками, не нарушая стерильности		
10	Подготовил к работе с помощью ассистента набор для электростимуляции с иглой-электродом подходящей длины и выложил его на стерильную салфетку.		
11	Попросил помощника обработать шарики антисептиком		
12	Обработал дважды предполагаемое место постановки катетера шариками с помощью пинцета		
13	Ограничил операционное поле ограничителем, не нарушая стерильности		
14	Попросил помощника приготовить шприц с 15 мл с 0.5% раствора ропивакаина.		
15	Присоединил иглу-электрод к нейростимулятору, а затем - пассивный провод нейростимулятора к накожному электроду.		
16	Погрузил датчик ультразвукового аппарата в стерильный чехол		
17	Обработал кожу пациента над местом ультразвукового сканирования стерильным гелем		
18	Установил подошву датчика под паховой складкой перпендикулярно оси бедренной кости. Вывел в плоскость сканирования бедренную вену, бедренную артерию и бедренный нерв		
19	Продвижение иглы перпендикулярно плоскости сканирования датчика по направлению к тени срединного нерва.		
20	Подача на иглу – электрод постоянного тока 0.5 миллиампер с частотой 1-2 герца, продвижение иглы осуществляется под контролем двухмерной ультразвуковой картины в плоскости сканирования датчика до появления мышечного ответа в верхней конечности, избегая прямого контакта среза иглы с бедренным нервом		
21	После получения мышечного ответа уменьшить силу тока до 0.2 миллиампер – при наличии сокращений немного отодвинуть конец иглы-электрода в обратном направлении - до исчезновения мышечного ответа. Снова увеличить силу тока до 0.5 миллиампер, получить мышечные сокращения		
22	Выполнить аспирационную пробу, при отсутствии поступления крови в шприц попросить начать введение ассистентом 2 мл. раствора местного анестетика как можно ближе к поверхности тени срединного нерва под контролем зрения.		
23	Проконтролировать прекращение мышечных фасцикуляций в ответ на стимуляцию срединного нерва после введения местного анестетика		
24	Ввести 10-15 мл местного анестетика под УЗ- контролем охватывая тень срединного нерва		
25	Удалить иглу, пассивный электрод стимулятора.		
26	Наклеить асептическую повязку на место прокола кожи иглой-электродом		
27	Утилизировать использованные расходные материалы, в.т. ч перчатки		

№ п/п	11. Действие лица, выполняющего интубацию трахеи у пациента с признаками трудных дыхательных путей при плановом оперативном вмешательстве с использованием видеоларингоскопа	Критерий оценки	
		да	нет
1	Надел средства защиты (маску, перчатки)		
2	Проверил целостность упаковки и срок годности эндо - трахеальной трубки (ЭТТ)		
3	Проверил манжету ЭТТ, не извлекая ЭТТ целиком из стерильной упаковки, или проконтролировал ее раздувание ассистентом (раздул манжету, отсоединил шприц, визуально и пальпаторно проверил целостность манжеты и пилотного баллона, аспирировал воздух из манжеты и озвучил результаты)		
4	Смазал манжету ЭТТ лубрикантом (обработал спреемлубрикантом) или попросил это сделать ассистента и проконтролировал выполнение манипуляции		
5	Обработал спреем-лубрикантом проводник, вставил проводник в армированную ЭТТ и смоделировал ее изгиб на проводнике (или попросил это сделать ассистента и проконтролировал выполнение манипуляции)		
6	Проверил рабочее состояние видео – ларингоскопа и привел его в рабочую готовность		
7	После ингаляционной масочной индукции пациента на фоне оксигенации 100% кислородом в общую анестезию на спонтанном дыхании (8 об% севофлюрана) выполняется установка внутривенной канюли		
8	Вариант 1. После установки внутривенной канюли выполняется внутривенная индукция пропофолом 2.5 мг/ кг + фентанил 3-5 мкг/кг у детей в возрасте старше 3х лет на фоне продолжающейся оксигенации в режиме принудительной вентиляции по физиологическим параметрам пациента Вариант 2 Подача севофлюрана 3% через лицевую маску+ фентанил 3-5 мкг/кг у детей в возрасте от 1-го до 3х лет на фоне продолжающейся оксигенации 100% кислородом через лицевую маску в режиме принудительной вентиляции согласно с физиологическими параметрами пациента		
9	Раскрыл рот пациента, завел клинок видео- ларингоскопа за корень языка, не опираясь на зубы пациента и ориентируясь по изображению на мониторе видео-ларингоскопа, вывел на мониторе голосовую щель в поле зрения		
10	Выполнил разгибание головы		
11	Под контролем изображения голосовой щели на мониторе видеоларингоскопа завел конец ЭТТ за голосовую щель гортани.		
12	После прохождения манжетой голосовой щели попросил ассистента извлечь проводник		
13	Раздул манжету ЭТТ под контролем манометрии : 22-32 см. водного столба.		
14	Визуально оценил наличие симметричной вентиляции по дыхательным экскурсиям грудной клетки, или выслушал дыхательные		

	шумы на верхушках и в нижних отделах лёгких по средней подмышечной линии слева - справа а также в области эпигастрия – на случай технической ошибки (интубация пищевода)		
15	Проверил и откорректировал при необходимости давление в манжете по манометру или проконтролировал выполнение манипуляции ассистентом		
16	Выполнил фиксацию ЭТТ любым способом или попросил это сделать ассистента		
17	Придал голове нейтральную позицию		
18	Отдал на санитарную обработку / дезинфекцию детали видеоларингоскопа		
19	Утилизировал перчатки в отходы класса Б		

№ п/п	12. Действие лица, выполняющего установку ларингеальной маски (после неудачной интубации)	Критерий оценки	
		да	нет
1	Повторная оксигенация пациента 100% кислородом через лицевую маску, поддержание необходимой глубины анестезии для с целью угнетения глоточных рефлексов		
2	Правильно подобрать размер надгортанного воздуховода в соответствии с массой и возрастом пациента (продолжая оставаться в маске и перчатках)		
3	Проверка целостности упаковки и срок годности ларингеальной маски		
4	Попросить ассистента подготовить стерильный шприц для проверки герметичности пневматических деталей у ларингеальной маски		
5	Проверить целостность манжеты и баллона, а также исправность клапана ларингеальной маски путём раздувания манжеты (ориентироваться на рекомендованный производителем объем) отсоединить шприц, визуально и пальпаторно проверить герметичность манжеты и баллона, активно аспирировать часть воздуха из манжеты ларингеальной маски с целью сохранения её формы		
6	Оросить тыльную поверхность манжеты ларенгиальной маски у спреем-лубрикантом		
	На фоне достижения адекватной глубины анестезии и угнетения глоточных рефлексов установить устройство с первой попытки на верную глубину в течение не более чем 30 секунд		
	Раздуть манжету необходимым количеством воздуха с целью герметизации дыхательного контура под манометрическим контролем (50-60 см. водного столба)		
	Проверить адекватность позиции ларингеальной маски воздуховода: наличие экскурсий грудной клетки, выслушивание симметричных дыхательных шумов над всеми легочными полями, адекватные показатели спирометрии и капнометрии, отсутствие слышимых утечек и раздувания эпигастральной области, адекватные показатели газообмена		

7	Выполнить фиксацию надгортанного воздуховода		
8	Дренировать желудок зондом соответствующего размера (см. рекомендации производителей), активно эвакуировать при необходимости воздух и содержимое		
9	Утилизировал перчатки в отходы класса Б		

№ п/п	13. Действие лица выполняющего катетеризацию внутренней яремной вены под контролем ультразвуковой визуализации	Критерий оценки	
		да	нет
1	Обработал руки гигиеническим способом		
2	Уложить пациента на спину с опущенным головным концом, угол наклона 10-15°, голова ориентирована прямо, середина подбородка проходит через сагиттальную плоскость		
3	Осуществил предварительный осмотр места пункции с помощью ультразвука, верифицировал внутреннюю яремную вену		
4	Оптимизировал визуализацию на ультразвуковом аппарате (выбрал режим, усиление, глубину)		
5	Убедился в наличии всего необходимого для манипуляции и пригодности используемых материалов		
6	Обработал руки хирургическим способом		
7	Надел стерильный халат		
8	Надел стерильные перчатки согласно инструкции на упаковке		
9	Расстелил большую стерильную салфетку на рабочей зоне стола и расположил на ней стерильный лоток с двумя шариками, не нарушая стерильности		
10	Подготовил к работе набор с центральным венозным катетером, набор для катетеризации центральных вен		
11	Попросил помощника обработать шарики антисептиком		
12	Обработал дважды предполагаемое место постановки катетера шариками с помощью пинцета		
13	Ограничил операционное поле ограничителем, не нарушая стерильности		
14	Провел местную анестезию предполагаемого места установки катетера, если пациент находится в сознании.		
15	Ассистент наливает стерильный физиологический раствор в стерильную посуду (почкообразный лоток).		
16	Набрал физиологический раствор в шприц 10 мл, не нарушая стерильность		
17	Подготовил проводник, не нарушая стерильности		
18	Подготовил пункционную иглу со шприцем, не нарушая стерильности		
19	Подготовил катетер, не нарушая стерильности		
20	Удобно расположил пункционную иглу со шприцем, проводник, катетер и два шарика, не нарушая стерильности		
21	Погрузил датчик ультразвукового аппарата в стерильный чехол		
22	Выполнил чрескожную пункцию вены по короткой оси с использованием ультразвуковой навигации		
23	При получении венозной крови в шприце отложил датчик ультра-		

	звукового аппарата в стерильную зону		
24	Отсоединил шприц и сразу закрыл просвет иглы		
25	Завел в вену проводник на глубину 5см (ребёнок)-10см (подросток) - 15 см(взрослый)в зависимости от возраста пациента.		
26	Вынул иглу, фиксируя проводник неподвижно		
27	Соблюдая стерильность, провел в вену дилататор по проводнику, фиксируя проводник неподвижно		
28	Удалил из вены дилататор по проводнику, фиксируя проводник неподвижно		
29	Соблюдая стерильность, провел катетер в вену на 10 см по проводнику от поверхности кожи, фиксируя проводник неподвижно		
30	Удалил проводник		
31	Аспирировал кровь из катетера шприцем		
32	Промыл катетер физиологическим раствором		
33	Закрыл турникет на катетере		
34	Надел колпачок на катетер		
35	Зафиксировал катетер		
36	Наклеил наклейку на место стояния катетера		
37	Правильно утилизировал используемый инструментарий		
38	Назначил рентгенографию органов грудной клетки и оценил состояние кожи в месте установки катетера		
39.	Проконтролировал самочувствие пациента		

№ п/п	14. Действие лица выполняющего катетеризацию внутренней яремной вены под контролем ультразвуковой визуализации	Критерий оценки	
		да	нет
1	Обработал руки гигиеническим способом		
2	Уложить пациента на спину с опущенным головным концом, угол наклона 10-15°, голова ориентирована прямо, середина подбородка проходит через сагиттальную плоскость		
3	Осуществил предварительный осмотр места пункции с помощью ультразвука, верифицировал внутреннюю яремную вену		
4	Оптимизировал визуализацию на ультразвуковом аппарате (выбрал режим, усиление, глубину)		
5	Убедился в наличии всего необходимого для манипуляции и пригодности используемых материалов		
6	Обработал руки хирургическим способом		
7	Надел стерильный халат		
8	Надел стерильные перчатки согласно инструкции на упаковке		
9	Расстелил большую стерильную салфетку на рабочей зоне стола и расположил на ней стерильный лоток с двумя шариками, не нарушая стерильности		
10	Подготовил к работе набор с центральным венозным катетером, набор для катетеризации центральных вен		
11	Попросил помощника обработать шарики антисептиком		
12	Обработал дважды предполагаемое место постановки катетера шариками с помощью пинцета		
13	Ограничил операционное поле ограничителем, не нарушая сте-		

	рильности		
14	Провел местную анестезию предполагаемого места установки катетера		
15	Подготовил проводник, не нарушая стерильности		
16	Подготовил пункционную иглу со шприцем, не нарушая стерильности		
17	Присоединил проводник к пункционной игле, не нарушая стерильности		
18	Попросил помощника помочь в наборе физиологического раствора в шприц		
19	Набрал физиологический раствор в шприц 10 мл, не нарушая стерильность		
20	Удобно расположил пункционную иглу с присоединённым проводником, два шарика, не нарушая стерильности		
21	Погрузил датчик ультразвукового аппарата в стерильный чехол		
22	Выполнил чрескожную пункцию вены по короткой оси с использованием ультразвуковой навигации		
23	Визуализировал срез иглы в просвете внутренней яремной вены под контролем ультразвукового		
24	Провел проводник в просвет иглы на 3 см и визуализировал его положение в просвете внутренней яремной вены		
25	Завел в вену проводник на 15 см		
26	Соблюдая стерильность, провел в вену дилататор по проводнику, фиксируя проводник неподвижно		
27	Удалил из вены дилататор по проводнику, фиксируя проводник неподвижно		
28	Соблюдая стерильность, провел катетер в вену на 10 см по проводнику от поверхности кожи, фиксируя проводник неподвижно		
28	Удалил проводник		
30	Аспирировал кровь из катетера шприцем		
31	Промыл катетер физиологическим раствором		
32	Закрыл турникет на катетере		
33	Надел колпачок на катетер		
34	Зафиксировал катетер		
35	Наклеил наклейку на место стояния катетера		
36	Правильно утилизировал используемый инструментарий		
37	Назначил рентгенографию органов грудной клетки		
38	Проконтролировал самочувствие пациента		

Х. Раздел УМК для освоения специальности: анестезиология - реаниматология.

Все вопросы специальности

XI. Итоговая аттестация:

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Избранные вопросы анестезиологического обеспечения при оперативных вмешательствах на опорно-двигательном аппарате у детей» проводится в форме:

1. тестирования - выявляет теоретическую подготовку врача в вопросах анестезиологического обеспечения при оперативных вмешательствах в детской ортопедии и травматологии, знания клинико-фармакологических характеристик местных анестетиков, а также выбора оптимальных алгоритмов регионарного обезболивания в зависимости от клинической ситуации и степени анестезиологического риска.
2. решения ситуационных задач – выявляет теоретическую подготовку врача в вопросах знания принципов проведения современных регионарных блокад под контролем УЗИ аппаратуры, использования нейростимуляции, визуальной оценки клинической картины течения регионарной анестезии, оценки результатов Wake up теста при вертеброхирургических операциях, а также обеспечения сердечно-сосудистой и респираторной поддержки пациентов в случаях развития осложнений.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме 72 часа, предусмотренном учебным планом.

Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

ХII. Фонд оценочных средств:

Тесты:

90 тестов

10 ситуационных задач

Список литературы:

1. Анестезиология и реаниматология (боль и обезболивание) / С. А. Перепелица, В. Т. Долгих, А. Н. Кузовлева. - Москва: Юрайт, 2022. -131 с.
2. Атлас по анестезиологии/ Норберт Ревер, Хольгер Тиль.- Москва: Медпресс-информ, 2022.-416 с.
3. Клиническая анестезиология. (Объединенный том). 4-е изд. / Дж. Эдвард Морган-мл., Мэгид С. Михаил, Майкл Дж. Марри.- Издательство Бином, 2021.- 1216 с.
4. Анестезиология. Национальное руководство. Краткое издание/ под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова.- Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2020.-656 с.
5. Ультразвуковое исследование в интенсивной терапии и анестезиологии / А.Мацас, А.В.Марочков, С.В.Капустин. – Москва : Медпресс-информ, 2019. – 128 с.
6. Техника периферических регионарных блокад. Учебное пособие для врачей / Д.В. Заболотский, Г.Э. Ульрих, Ф.О. Колосов –Санкт-Петербург, Родная Ладога, 2014.-86 с.

7. Анестезия в педиатрии. Пособие для врачей / Ю.С. Александрович, К.В. Пшениснов, В.И. Гордеев. - Санкт-Петербург, ЭЛБИ-СПб, 2013. - 160 с.
8. Электрические свойства возбудимых тканей/В.А.Лавриненко А.В.Бабин.- Учебно-методическое пособие. Новосибирск, 2015.-109 с.
9. Спинальная анестезия у детей. Медицина неотложных состояний 2016; 73(2): 64-73.
10. The Shamrock lumbar plexus block. Eur J Anaesthesiol 2015; 32:764–770.
11. Hidden blood loss in adolescent idiopathic scoliosis patients undergoing posterior spinal fusion surgery: a retrospective study of 765 cases at a single centre. BMC Musculoskeletal Disorders 2021;22:794.
12. The Bispectral Index and Explicit Recall During the Intraoperative Wake-up Test for Scoliosis Surgery. Anesth Analg 2002;94:1474–1478.
13. Systematic review of the effects of fascia iliaca compartment block on hip fracture patients before operation. British Journal of Anaesthesia 2018;120(6):1368-1380.
14. Ultrasound Guided Fascia Iliaca Block: A Comparison With the Loss of Resistance Technique. Regional Anesthesia and Pain Medicine 2008;33(6):526–531.
15. Effects of continuous fascia iliaca compartment blocks for postoperative analgesia in patients with hip fracture. Pain Res Manag 2015;20(4):210-212.
16. Caudal epidural blocks in paediatric patients: a review and practical considerations. British Journal of Anaesthesia 2019;122(4):509-517.
17. Ultrasound-guided versus conventional injection for caudal block in children: A prospective randomized clinical study. Journal of Clinical Anesthesia 2018;44:91–96.
18. Caudal Epidural Block: An Updated Review of Anatomy and Techniques. BioMed Research International Volume 2017, Article ID 9217145, 5 pages.
19. Ultrasound guidance in regional anaesthesia. British Journal of Anaesthesia 2005; 94(1):7–17.
20. Subdural block and the anaesthetist. Anaesth Intensive Care 2010; 38: 20-26.
21. Recent developments in ultrasound imaging for neuraxial blockade. Curr Opin Anesthesiol 2018;31:608–613.
22. Recent developments in ultrasound imaging for neuraxial blockade. Curr Opin Anesthesiol 2018;31:608–613.
23. Spinal anesthesia in infants: recent developments. Curr Opin Anesthesiol 2015;28:333–338.
24. Randomized comparison of two methods of the epidural space identification during regional labour analgesia. Ginekologia Polska 2019;90(5):279–284.
25. Ultrasound in regional anaesthesia. Anaesthesia 2010;65 (S1):1–12.
26. Localization of epidural space: A review of available technologies. J Anaesthesiol Clin Pharmacol 2017;33:16-27.

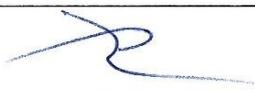
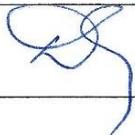
ХШ. Автор/составитель, ответственный за предоставление материалов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

Сафин Рустам Рафилевич, д.м.н., руководитель отделения №9 анестезиологии и реаниматологии ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Минздрава России, врач анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории. Сертификат «анестезиология и реаниматология» № 01782190011197, дата выдачи 04.04.2020 год. E-mail: safinrr@rosturner.ru, телефон сотовый +7(906)320-68-74

Заболотский Дмитрий Владиславович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФГБОУ ВО СПбГПМУ. старший научный сотрудник отделения №9 анестезиологии и реаниматологии ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Минздрава России, врач анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории. Сертификат «анестезиология и реаниматология» № 0178270129911, дата выдачи 19.12.2020 год. E-mail: Zdv4330303gmail.com, телефон сотовый +7(921)433-03-03.

Корячкин Виктор Анатольевич д.м.н., профессор, старший научный сотрудник отделения №9 анестезиологии и реаниматологии ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Минздрава России, врач анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории. Диплом об окончании ординатуры № 39. Дата выдачи 31.08.1984 E-mail: vakoryachkingmail.ru, телефон сотовый +79052111429.

Доля участия авторов ДПП ПК:

ФИО автора	% участия	Подпись
Сафин Рустам Рафилевич, доцент, дмн	60%	
Заболотский Дмитрий Владиславович, профессор, дмн. заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФГБОУ ВО СПбГПМУ. старший научный сотрудник отделения №9 анестезиологии и реаниматологии	20%	
Корячкин Виктор Анатольевич Профессор, дмн	20%	

XIV. Рецензент материалов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

Ежевская Анна Александровна. Доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения анестезиологии-реанимации Федерального государственного бюджетного учреждения «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доцент кафедры анестезиологии, реанимации и неотложной медицинской помощи Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, врач анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории по специальности «Анестезиология и реаниматология». E-mail: anna-ezhe@yandex.ru телефон сотовый . +7(910)793-45-83

Руководитель программы
д.м.н., руководитель
отделения №9 анестезиологии
и реаниматологии



Сафин Р.Р.