

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Одобрено на заседании
Ученого совета ФГБУ «ПФМИЦ»
Минздрава России
Протокол № 11
16 ноября 2016 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ «ПФМИЦ»
Минздрава России

Н.Н. Карякин

17 ноября 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
цикла ДПО повышения квалификации врачей
«Регионарная анестезия в травматологии и ортопедии»

Нижний Новгород
2016

Организация-разработчик – ФГБУ «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр» Министерства здравоохранения Российской Федерации (директор – д.м.н. Н.Н. Карякин)

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке рабочей программы цикла ДПО повышения квалификации врачей «Регионарная анестезия в травматологии и ортопедии»

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Загреков В.И.	д.м.н.	Ведущий научный сотрудник, зав. отделением анестезиологии-реанимации	ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России
<i>По методическим вопросам</i>				
2.	Шапкина О.А.	к.м.н.	начальник организационно-методического отдела	ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России

Рабочая программа цикла ДПО повышения квалификации врачей «Регионарная анестезия в травматологии и ортопедии»

Нормативный срок освоения программы - 72 часов

Категория слушателей - врачи анестезиологи-реаниматологи

Количество аудиторных часов - 52

Количество лекционных часов - 20

Режим занятий – 7,2 часа при пятидневной неделе

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения

- 1. Цель программы**
- 2. Планируемые результаты обучения**
- 3. Учебный план**
- 4. Календарный учебный график**
- 5. Организационно-педагогические условия**
- 6. Оценочные материалы** оценка качества подготовки слушателей
- 7. Материально - техническое обеспечение**
- 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Общие положения

Дополнительная профессиональная программа (ДПП) регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание рабочих программ, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки слушателей.

(Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»)

1. Цель программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационных характеристик должностей работников в сфере здравоохранения, установленных Приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 № 1044 «Об утверждении федерального образовательного стандарта высшего образования по

специальности 31.08.02 Анестезиология – реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»(Зарегистрировано в Минюсте России 24.10.2014 № 34440).

Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

Общекультурные компетенции характеризуются:

- способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности;

- способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию текстов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности:

- способностью и готовностью использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции;

- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну.

Универсальные компетенции (УК):

УК-1. Готовность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу.

УК-2. способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности;

УК-3. Способность и готовность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной

этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну.

Профессиональные компетенции (ПК):

Профилактическая деятельность:

ПК-1. Способность и готовность проводить профилактику возможных осложнений во время проведения регионарной анестезии и в послеоперационном периоде

ПК-2. Способностью и готовностью провести комплекс профилактических мероприятий в послеоперационном периоде

ПК-3. Способностью и готовностью проводить профилактику осложнений интенсивной терапии.

ПК-4. Способностью и готовностью проводить профилактику профессиональных вредностей и рисков в анестезиологии и реаниматологии

ПК-5. Способностью и готовностью применять современные методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков на уровне различных подразделений медицинских организаций в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения;

Диагностическая деятельность:

ПК-6. Способность и готовность оценить состояние больных, требующих оперативного вмешательства в условиях общей (регионарной) анестезии на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования.

ПК-7. Способность и готовность выделить ведущие синдромы и готовность к постановке диагноза на основании диагностического исследования в предоперационном периоде.

ПК-8. Способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, в том числе и в условиях симпатоллизиса, использовать знания анатомо-физиологических основ, оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики конкретной группы заболеваний и патологических процессов.

ПК-9. Способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).

ПК-10. Способностью и готовностью оценивать тяжесть состояния больных на основе клинических, лабораторных и функциональных тестов, на основании бальных шкал объективного состояния больных

ПК-11. Способностью и готовностью диагностировать возможные осложнения регионарной и общей анестезии и в послеоперационном периоде, способностью и готовностью диагностировать осложнения интенсивной терапии.

ПК-12. Способностью выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний при проведении регионарной анестезии.

Организационно-управленческая деятельность:

ПК-13. Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

ПК-14. Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

ПК-15. Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

ПК-16. Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.

Лечебная деятельность:

ПК-17. Способностью и готовностью проводить предоперационную подготовку больных с сопутствующей патологией, оценивать их состояние и назначать адекватный объем предоперационного обследования.

ПК-18. Способностью и готовностью выбирать и проводить рациональные схемы периоперационной тромбопрофилактики при использовании методов регионарной анестезии у больных в травматологии и ортопедии

ПК-19. Способностью и готовностью выбирать и проводить наиболее безопасную для больного методику регионарной анестезии с применением современной наркозно-дыхательной аппаратуры, мониторинга жизненно-важных функций и современных местных анестетиков.

ПК-20. Способностью и готовностью проводить интенсивную терапию возможных осложнений во время анестезии и в послеоперационном периоде;

ПК-21. Способностью и готовностью разработать и провести в послеоперационном периоде адекватную послеоперационную аналгезию с использованием мультимодальных схем регионарной и системной аналгезии, в том числе периоде

Слушатель должен знать:

Общие теоретические знания:

- основы законодательства РФ об охране здоровья граждан, медицинского страхования и иные нормативные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- общие принципы организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, действующие приказы и другие документы, регулирующие деятельность службы анестезиологии-реанимации, оснащение отделений в соответствии с приказом о порядке организации помощи взрослому и детскому населению по профилю анестезиология-реаниматология, правовые вопросы в анестезиологии-реаниматологии;
- анатомическое строение позвоночника, анатомию центральной нервной системы, дыхательной и сердечно-сосудистой систем, нормальную и

патологическую физиологию нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови;

- патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно - сосудистой недостаточности;

- анатомо-физиологические особенности детского возраста, изменения в пожилом и старческом возрасте;

- фармакокинетику и фармакодинамику местных анестетиков, общих анестетиков, анальгетиков, миорелаксантов, симпатомиметиков, антикоагулянтов и антиагрегантов

- методы предоперационного обследования, подготовки к операции и анестезии;

- современные методы общей, местной и регионарной анестезии в травматологии и ортопедии, анестезию у больных с сопутствующими;

- современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях в хирургии, терапии, травматологии-ортопедии.

Специальные знания, получаемые врачом на цикле:

Углубленные знания по анатомии и физиологии центральной нервной системы, технике центральных сегментарных блокад при различных оперативных вмешательствах, профилактике осложнений нейроаксиальных блокад и поддержанию гемодинамики в условиях симпатолизиса, современные методы переперационной аналгезии и послеоперационного обезболивания.

Медицинское оборудование

Принцип работы современной наркозно-дыхательной аппаратуры, мониторов, элеткростимулятора для поиска нервов, эластомерных помп, шприцевых и перистальтических насосов, правила их эксплуатации, технику безопасности.

В результате освоения дисциплины врач должен уметь и владеть:

- Врач анестезиолог-реаниматолог при выполнении центральных сегментарных блокад должен владеть:
 - оценкой состояния больного перед операцией, знать и контролировать периоперационное ведение пациентов, получающих антагонисты витамина К, антикоагулянты (гепарин или НМГ, новые пероральные антикоагулянты), антиагреганты, их фармакокинетику и фармакодинамику, безопасные интервалы их отмены перед выполнением нейроаксиальной блокады, терапию «моста» и т.д.;
 - организацией рабочего места в операционной, подготовки к работе и эксплуатации аппаратуры для проведения анестезиологического обеспечения, выполнения нейроаксиальных блокад, мониторингового наблюдения за больным, подготовки необходимых инструментов и медикаментов;
 - осуществлением непрерывного контроля за состоянием больного во время анестезии, своевременным распознаванием возникающих возможных осложнений, применением методик коррекции гипотензии и управления уровнем артериального давления; своевременным распознаванием тотального спинального блока и методикой проведения интенсивной терапии при его возникновении;
 - осуществлением рациональной периоперационной инфузионно-трансфузионной терапии;
 - техникой проведения спинальной и эпидуральной анестезии, умением выполнять односторонние и седельные методики спинальной анестезии, катетеризацией эпидурального пространства на различных уровнях, выбирать препарат и объем его введения с целью достижения необходимого уровня блокады;
 - проведением послеоперационной эпидуральной анальгезии с использованием современных схем мультимодального обезболивания и современных средств доставки местного анестетика;
 - профилактики и лечения осложнений центральных сегментарных блокад;

- диагностировать и лечить возникшие во время операции нарушения газообмена и кровообращения, аллергические и анафилактические реакции, владеть методикой «липидной реанимации».

Перечень практических навыков врача анестезиолога-реаниматолога:

Специальные умения.

Уметь выполнить спинальную анестезию различными доступами.

Уметь выполнить пункцию эпидурального пространства и его катетеризацию на различных уровнях.

Уметь выполнить спинально-эпидуральную анестезию как односегментарным доступом, так и на разных уровнях.

Уметь проводить поддержание гемодинамики с использованием симпатомиметиков.

Владеть техникой продленной эпидуральной анальгезии с использованием шприцевых, инфузионных насосов и эластомерных помп.

Врач анестезиолог-реаниматолог должен знать:

Конституцию Российской Федерации;

законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

теоретические основы по избранной специальности;

правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, ВИЧ-инфекции;

порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и т.п.;

основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно-профилактической и лекарственной помощи населению;

медицинскую этику; психологию профессионального общения;

основы трудового законодательства;

правила внутреннего трудового распорядка;

правила по охране труда и пожарной безопасности.

3. Учебный план

Код	Наименование разделов дисциплины и тем	Всего часов	В том числе		Форма Контроля
			лекции	практические, лабораторные, семинарские занятия	
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология местных анестетиков. Профилактика осложнений при использовании современных амидных местных анестетиков.	4	4		
1.1	Фармакология местных анестетиков	2	2		
1.2	Профилактика осложнений при использовании современных амидных местных анестетиков.	2	2		
2	Анатомия позвоночника и спинного мозга. Спинальная и эпидуральная анестезия, основные технические приемы их выполнения. Местные анестетики при проведении нейроаксиальных блокад и механизм их действия. Профилактика осложнений нейроаксиальных блокад в нейрохирургии.	54	12		
2.1	Анатомия позвоночника и спинного мозга	2	2		
2.2	Техника спинальной анестезии. выбор дозы местного анестетика. Управление высотой спинального блока.	16	2	14	
2.3	Техника эпидуральной анестезии	16	2	14	
2.4.	Сочетанные и комбинированные методики регионарной анестезии (спинально-эпидуральная анестезия, проводниково-спинальная и спинально-проводниковые методы обезболивания)	16	2	14	
2.5.	Профилактика осложнений нейроаксиальных блокад	2	2		

2.6.	Назначение антикоагулянтов и антиагрегантов в периоперационном периоде	2	2		
3	Послеоперационное ведение больных при травматичных операциях. Принципы послеоперационной анальгезии.	8	4	4	
4	Современные принципы и технологии послеоперационной анальгезии	4	2	2	
4.1	Техника послеоперационной эпидуральной анальгезии	4	2	2	
5	Итоговый контроль		-	6	Зачет
	ИТОГО				
	По дополнительным программам				
	Всего:	72	20	52	

4. Календарный учебный график

Календарный учебный график цикла повышения квалификации «Регионарная анестезия в травматологии и ортопедии» (72 часа) составляется по мере формирования учебной группы.

Периоды освоения	1 неделя
Понедельник	учебные занятия (лекции)
Вторник	учебные занятия (лекции)
Среда	учебные занятия (лекции)
Четверг	учебные занятия (практика)
Пятница	учебные занятия (практика)

Периоды освоения	2 неделя
Понедельник	учебные занятия (практика)
Вторник	учебные занятия (практика)

Среда	учебные занятия (практика)
Четверг	учебные занятия (практика)
Пятница	Итоговое занятие

5. Описание организационно - педагогических условий реализации ДПП

Реализация ДПП предусматривает всестороннее использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой в операционных с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

6. Оценочные материалы

Вопросы итоговой аттестации

Анатомия позвоночника и спинного мозга

Фармакокинетика и фармакодинамика современных местных анестетиков для нейроаксиальных блокад. Выбор дозы местного анестетика для спинальной анестезии.

Профилактика осложнений при использовании амидных местных анестетиков, «липидная реанимация»

Техника односторонней спинальной анестезии.

Антикоагулянты и дезагреганты при нейроаксиальных блокадах.

Спинальная анестезия: техника, показания и противопоказания, основные этапы подготовки пациента.

Эпидуральная анестезия: техника, показания и противопоказания, основные этапы подготовки пациента.

Техника спинально-эпидуральной анестезии.

Продленная эпидуральная анальгезия. Техника, препараты, контроль анальгезии в послеоперационном периоде.

Профилактика осложнений нейроаксиальных блокад. Алгоритм действий при тотальном спинальном блоке.

7. Материально - техническое обеспечение

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар, тренажерный практикум и др.)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Учебная комната	Лекции	Мультимедийный проектор, экран, наглядный материал (макет позвоночника, иглы для спинальной и эпидуральной анестезии, наборы эпидуральной и спинально-эпидуральной анестезии. эластомерные помпы и др.)
2		Практические занятия	Наглядный материал (макет позвоночника, иглы для спинальной и эпидуральной анестезии, наборы эпидуральной и спинально-эпидуральной анестезии. эластомерные помпы и др.), учебно-методические пособия.
3		Семинарские занятия	Наглядный материал (макет позвоночника, иглы для спинальной и эпидуральной анестезии, наборы эпидуральной и спинально-эпидуральной анестезии. эластомерные помпы и др.), учебно-методические пособия.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Список рекомендованной литературы

Основная литература

1. Браун Д. Л. Атлас регионарной анестезии /Д. Л. Браун; пер. с англ. ред. В. К. Гостищев - М.: Рид Элсивер, 2009. - 464 с.: ил.
2. Анестезиология [Электронный ресурс] : нац. рук. / ред. А. А. Бунятян, В. М. Мизиков. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423394.html> М. : ГЭОТАР-Медиа2013
3. Анестезиология и интенсивная терапия [Электронный ресурс] : практ. рук. / ред. Б. Р. Гельфанд. –Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html> М. :Литтерра 2012
4. Морган-мл., Дж. Э.Клиническая анестезиология. Кн. 2. Физиологические основы проведения анестезии. Анестезиологическое пособие : пер. с англ. / Дж. Э. Морган-мл., М. С. Михаил, М. Дж. Марри ; ред.-пер. А. М. Цейтлин М. : Бином2014
5. Морган-мл., Дж. Э.Клиническая анестезиология. Кн. 3. Анестезиологическое пособие. Послеоперационный период. Интенсивная терапия : пер. с англ. / Дж. Э. Морган-мл., М. С.
6. Загреков В.И. Центральные сегментарные блокады как метод сбережения крови при эндопротезировании тазобедренного сустава: монография; ФГУ «ННИИТО» Минздравсоцразвития России. – Н. Новгород, 2010. – 256 с.
7. Местная анестезия :практ. рук. / М. Ф. Малрой, К. М. Бернарds, С. Б. Макдональд [и др.] ; пер. с англ. А. А. Митрохин ; ред. Е. А. Евдокимов М. : Бином 2014

Дополнительная литература:

1. Гвиннут, К. Л. М. : Бином Клиническая анестезия / К. Л. Гвиннут ; ред. С. В. Свиридов ; пер. с англ. А. Е. Любова 2012
2. Калви Т.Н., Уильямс Н.Е. Фармакология для анестезиолога. Книга первая. М., Издательство БИНОМ. – 2007. – 177 с.

3. Неотложные состояния в анестезиологии/ под ред. Олмана К., Мак. Индоу Э., Уилсона А. М., - Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. – 2009. – 370 с.

4. Ревер Н., Тиль Х. Атлас по анестезиологии. – М.: Медпресс-информ. 2009. – 391 с.