



Образование в Центре Илизарова

ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования
повышения квалификации врачей анестезиологов-реаниматологов, врачей-
травматологов-ортопедов, хирургов

**«Периоперационное применение регионарных методов обезболивания у
детей с ДЦП»**

Продвинутый уровень обучения (36 часов)

НМИЦ травматологии и ортопедии»
имени академика Г.А. Илизарова»,
Курган, 2024

Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и
ортопедии имени академика Г.А. Илизарова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ ТО имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава России)

учебный отдел

кафедра травматологии, ортопедии и смежных дисциплин

ПРИНЯТА
Ученым Советом
ФГБУ «НМИЦ ТО имени
академика Г.А. Илизарова»
Минздрава России
«14» марта 2024 г.
Протокол № 5/24



УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ «НМИЦ ТО
имени академика
Г.А. Илизарова» Минздрава России
д.м.н. Бурцев А.В.
«15» 03 2024 г.
Приказ № 122 от «18» 03 2024


ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования

**«Периоперационное применение регионарных методов обезболивания у
детей с ДЦП»**

(повышение квалификации, продвинутый курс, 36 часов, 1 неделя)

Курган 2024

Программа ДПО обсуждена на заседании Учебного отдела НМИЦ ТО имени академика Г.А. Илизарова (протокол № 02/24 от «11» марта 2024 г.)
Заведующий Учебного отдела, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и смежных дисциплин д.м.н. профессор Солдатов Ю.П. 

Заместитель главного врача по взаимодействию с регионами и образованию, к.м.н.

Каминский А.В. 

Авторы программы:

Евреинов В.В. – к.м.н., врач анестезиолог-реаниматолог НМИЦ ТО имени академика Г.А. Илизарова

Рецензенты:

Куликов А.В. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии, токсикологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург.

Программа ДПО одобрена решением Ученого совета Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова» Министерства здравоохранения Российской Федерации и рекомендована к реализации для повышения квалификации врачей анестезиологов-реаниматологов, травматологов-ортопедов, хирургов в рамках непрерывного медицинского образования (протокол № 5/24 от «14» марта 2024 г.).

ГЛОССАРИЙ

Вид профессиональной деятельности (ВПД) - совокупность обобщенных трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда.

Дистанционное обучение - организация режима обучения, при котором обучающийся осваивает образовательную программу полностью удаленно с использованием специализированной дистанционной оболочки (платформы), функциональность которой обеспечивается организацией.

Дополнительное образование - вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением уровня образования.

Дополнительное профессиональное образование - профессиональное образование, получаемое дополнительно к начальному профессиональному образованию, среднему или высшему профессиональному образованию.

Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки.

Итоговая аттестация - установление соответствия усвоенного содержания образования планируемыми результатами обучения по дополнительной профессиональной программе.

Квалификация - уровень знаний, умений, навыков и компетенций, характеризующий подготовленность специалиста к выполнению определенного вида профессиональной деятельности.

Компетентностный подход - подход, ориентированный на цели и результаты образования с позиции формирования или совершенствования компетенций.

Компетентность - наличие компетенций у субъекта, необходимых ему для эффективной деятельности в определенной области профессиональной деятельности.

Компетенция - динамическая комбинация знаний и умений, способность их применения для успешной профессиональной деятельности.

Обобщенная трудовая функция - совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном или (бизнес) процессе.

Образовательная программа - комплекс основных характеристик образования, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Обучающийся - физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

Планируемые результаты обучения - формируемые/ совершенствуемые профессиональные компетенции, включающие систему определенных знаний и умений.

Профессиональная компетенция - способность успешно действовать на основе практического опыта, умений и знаний при решении профессиональных задач.

Профессиональный стандарт - характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности.

Слушатели - лица, осваивающие дополнительные профессиональные программы.

Трудовая функция - система трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции;

Трудовое действие - процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача.

1. Пояснительная записка

1.1. Аннотация

Программа ДПО представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Программа посвящена совершенствованию имеющихся знаний по периоперационному применению регионарных методов обезболивания у детей с ДЦП и специальности «Анестезиология-реаниматология», «Травматология и ортопедия», «Хирургия» в рамках непрерывного медицинского образования.

Цель программы заключается в совершенствовании компетенции, необходимой для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Анестезиология-реаниматология», «Травматология и ортопедия», «Хирургия» удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, обеспечении соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен владеть и самостоятельно выполнять наиболее распространенные регионарные методы обезболивания у больных ортопедического профиля на фоне детского церебрального паралича.

Задачи: овладение теоретическими и практическими навыками проводниковых и нейроаксиальных блокад при лечении детей с сопутствующей ортопедической патологией костей конечностей на фоне ДЦП.

1.2. Планируемые результаты обучения:

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование имеющихся компетенций, профессиональных знаний и умений профессорско-преподавательского состава и врачей:

- расширение знаний в области улучшения качества медицинской помощи врача анестезиолога-реаниматолога, занимающегося лечением детей ортопедического профиля на фоне детского церебрального паралича.
- возможность получить полезный практический опыт в вопросах регионарных методов обезболивания у пациентов с ДЦП, сопутствующей эпилепсией и гидроцефалией.
- лечение послеоперационного болевого синдрома в отделении реанимации с использованием продленных регионарных методов анальгезии, профилактика возможных осложнений.

- совершенствование знаний и навыков по оказанию специализированной помощи больным данного профиля.
- информирование о современных регионарных методиках обезболивания в травматологии и ортопедии.
- соответствие профессиональным стандартам, квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике.

1.3. Общие сведения о программе

Специальность основная	Анестезиология-реаниматология
Специальность дополнительная	Травматология и ортопедия, Хирургия
Уровень квалификации	8
Контингент	Врачи анестезиологи-реаниматологи, хирурги, врачи-травматологи-ортопеды Вне циклов НМО – врачи различных специальностей, студенты медицинских ВУЗов.
Форма итоговой аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество зачетных единиц	36
Количество акад. часов всего, из них:	36
лекционные	5
семинар	5
стажировка	26

1.4. Требования к уровню образования слушателя

Согласно статье 76 («Дополнительное профессиональное образование») Федерального Закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 24.03.2021) "Об образовании в Российской Федерации": к освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- 1) лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- 2) лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.5. Нормативный срок освоения программы

36 часов при очной форме подготовки, для всех видов аудиторных занятий, академический час устанавливается продолжительностью 45 мин.

1.6. Форма обучения

Форма очная, продолжительность обучения - 5 дней при пятидневной рабочей неделе, 7,2 часа в день.

1.7. Квалификационная (профессиональная характеристика) (по проф. стандарту)

Вид профессиональной деятельности: врачебная практика в области анестезиологии-реаниматологии.

Обобщенные трудовые функции: Оказание специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара.

Трудовые функции	
Код ТФ	Наименование ТФ
В/01.8	Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органической недостаточности.
В/02.8	Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента
В/03.8	Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.

1.8. Нормативные документы, на основании которых разработана программа ДПО:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76 – Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об

утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

– Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".

– Профессиональный стандарт «Врач анестезиолог-реаниматолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27.08.2018 г. N 554н, регистрационный номер 52161).

– Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года N 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования"» (с изменениями на 7 октября 2021 года)

- Приказ Минтруда России от 12.11.2018 N 698н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - травматолог-ортопед" (Зарегистрировано в Минюсте России 04.12.2018 N 52868) и Профстандарт: 02.044 Врач-травматолог-ортопед.

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 ноября 2018 г. N 743н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-хирург"

2. Характеристика квалификации, подлежащей совершенствованию или приобретению и связанных с ней компетенций и (или) видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей

Профессиональные компетенции:

1. Знать современные местные анестетики, используемые в анестезиологии и реаниматологии, их механизм действия, показания и противопоказания к применению.
2. Знать технику наиболее распространённых видов проводниковых и нейроаксиальных блокад, комбинированной спинально-эпидуральной анестезии на поясничном уровне.
3. Уметь выполнять проводниковую и нейроаксиальную анестезию, пункцию, катетеризацию эпидурального и спинального пространств, блокаду нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ, электронейростимуляции,
4. Проводить регионарные методы анальгезии в сочетании с ингаляционной (внутривенной) анестезией и ИВЛ.

5. Выявлять возможные осложнения на фоне регионарных методов обезболивания и принимать меры по их устранению.
6. Владеть методами нивелирования токсического действия местных анестетиков, знать протокол «липидной реанимации».

Универсальные компетенции:

1. Должен уметь осуществлять сбор анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской документации о характере заболевания и (или) состояния, времени их возникновения.
2. Знать нормальную и патологическую физиологию нервной, костно-мышечной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек и мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, водноэлектролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови.
3. Определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы, заболевания нозологические формы в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.
4. Знать анатомические и физиологические особенности детского возраста и использовать эти знания при различных инвазивных вмешательствах.
5. Проводить незамедлительную диагностику остановки сердечной деятельности, владеть манипуляциями по обеспечению проходимости дыхательных путей, выполнять алгоритм сердечно-легочной реанимации

3. Учебный план

«Периоперационное применение регионарных методов обезболивания у детей с ДЦП»

Цель обучения: повышение уровня квалификации врачей анестезиологов-реаниматологов, травматологов-ортопедов, хирургов; овладение новыми техническими и организационными знаниями, совершенствование существующих навыков, применения регионарных методов обезболивания в лечении больных с ортопедической патологией на фоне детского церебрального паралича.

Категория слушателей: врачи анестезиологи-реаниматологи, врачи-травматологи-ортопеды, хирурги. Вне циклов НМО – врачи различных специальностей, студенты медицинских ВУЗов

Срок обучения: 5 дней (36 часов)

Форма обучения: очная

Режим занятий: 7,2 часа в день

Виды учебных занятий: лекции, семинары, стажировка.

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекция	Семинар	Практика	
1	Общие вопросы регионарной анестезии	7,2	1	1	5,2	-
2	Проводниковые методы обезболивания у детей с ДЦП при операциях на тазобедренном суставе	7,2	1	1	5,2	-
3	Проводниковые методы обезболивания у детей с ДЦП при операциях на верхней конечности	7,2	1	1	5,2	-
4	Нейроаксиальные блокады у детей с ДЦП	7,2	1	1	5,2	-
5	Местные анестетики. Системная токсичность местными анестетиками. Интенсивная терапия	7,2	1	1	5,2	-
	Итоговая аттестация		-	-		Зачет (собеседование – клинический разбор, тестовый контроль)
Итого:		36	5	5	26	

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

«Периоперационное применение регионарных методов обезболивания у детей с ДЦП»

Аннотация.

Пациенты с детским церебральным параличом (ДЦП) на протяжении всей жизни испытывают боль. Она носит многокомпонентный характер и обусловлена спастическими расстройствами, висцеральной дисфункцией и нейропатией. В условиях роста заболеваемости ДЦП в России и развитых странах, нейроортопедические операции направлены на ограничение прогрессирования моторных нарушений, коррекцию уже сформировавшихся ортопедических осложнений, повышение уровня активности таких пациентов, и как следствие, улучшение их качества жизни.

В педиатрической практике большинство анестезиологов во всем мире при операциях на костях конечностей применяют ингаляционную анестезию (внутривенную) и ИВЛ в сочетании с регионарными блокадами, безопасность и эффективность которых доказана целым рядом крупномасштабных исследований.

Таким образом важной задачей в формировании врача анестезиолога-реаниматолога является теоретическая и практическая подготовка по различным разделам специальности, в том числе применение проводниковых и нейроаксиальных анальгезий при лечении ортопедической патологии у детей с ДЦП, что обуславливает широкий кругозор специалиста.

1. Общие вопросы регионарной анестезии

- Анатомия плечевого, поясничного, крестцового сплетений;
- Показания и противопоказания к регионарной анестезии;
- Алгоритм поиска нервных стволов с помощью нейростимуляции. Двигательные реакции в ответ на стимуляцию нервов;
- Алгоритм поиска нервных стволов с помощью ультразвука;
- Особенности выполнения проводниковых блокад на фоне ингаляционной анестезии (внутривенной) и ИВЛ.

2. Проводниковые методы обезболивания у детей с ДЦП при операциях на тазобедренном суставе

- Блокада бедренного нерва;
- Методики блокады седалищного нерва;
- Осложнения, побочные эффекты, причины неудач;

3. Проводниковые методы обезболивания у детей с ДЦП при операциях на верхней конечности

1. Межлестничные методики блокады плечевого сплетения;
2. Надключичная блокада плечевого сплетения;
3. Аксилярная блокада плечевого сплетения;
4. Селективные блокады нервов верхней конечности:
 - Блокада надлопаточного нерва
 - Блокада кожно-мышечного нерва;
 - Блокада лучевого и латерального кожного нервов;
 - Блокада локтевого нерва;
 - Блокада срединного нерва;

5. Осложнения, побочные эффекты, причины неудач;

4. Нейроаксиальные блокады у детей с ДЦП

- Анатомия позвоночника и спинного мозга;
- Спинальная анестезия;
- Продленные нейроаксиальные блокады (спинальная, эпидуральная);
- Комбинированная спинально-эпидуральная анестезия;
- Нейроаксиальные блокады на фоне эпилепсии и гидроцефалии;
- Осложнения, побочные эффекты, причины неудач;

5. Местные анестетики. Системная токсичность местными анестетиками.

- Фармакология местных анестетиков;
- Клиника системной интоксикации местными анестетиками;
- Интенсивная терапия системной интоксикации местными анестетиками;

Темы лекций (5 часов):

№	Тема	Кол-во часов
1	Общие вопросы регионарной анестезии	1
2	Проводниковые методы обезболивания у детей с ДЦП при операциях на тазобедренном суставе	1
3	Проводниковые методы обезболивания у детей с ДЦП при операциях на верхней конечности	1
4	Нейроаксиальные блокады у детей с ДЦП	1
5	Местные анестетики. Системная токсичность местными анестетиками	1
	ИТОГО	5

Стажировка (26 часов)

Стажировка проводится на базе клиники нейроортопедии НМИЦ ТО имени академика Г.А. Илизарова, специализирующейся на лечении сопутствующей ортопедической патологии у детей с ДЦП.

4. Требования к условиям реализации программы

Организационно-педагогические условия реализации программы (учебно-методическое и информационное обеспечение, материально-технические условия реализации программы)

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Учебный отдел, кафедра травматологии, ортопедии и смежных дисциплин	Учебные аудитории с комплексом учебно-методического обеспечения: набор методических рекомендаций и пособий, монографий, учебные слайды, видеофильмы. Мультимедийный проектор с набором презентаций.
Клиники	Медицинская документация
Операционный блок	Набор для проведения регионарных блокад

5. Требования к результатам освоения программы

Проверка совершенствуемой (формируемой) компетенции

№	Наименование компетенции	Показатель оценки результата	Форма контроля
	Профессиональные компетенции:		
	1. Знать современные местные анестетики, используемые в анестезиологии и реаниматологии, их механизм действия, показания и противопоказания к применению.	Не менее 75% правильных ответов по чек-листу	Собеседование (разбор клинических случаев)
	2. Знать технику наиболее распространённых видов проводниковых и нейроаксиальных блокад, комбинированной спинально-эпидуральной анестезии на поясничном уровне.		

	<p>3. Уметь выполнять проводниковую и нейроаксиальную анестезию, пункцию, катетеризацию эпидурального и спинального пространств, блокаду нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ, электронейростимуляции,</p> <p>4. Проводить регионарные методы анальгезии в сочетании с ингаляционной (внутривенной) анестезией и ИВЛ.</p> <p>5. Выявлять возможные осложнения на фоне регионарных методов обезболивания и принимать меры по их устранению.</p> <p>6. Владеть методами нивелирования токсического действия местных анестетиков, знать протокол «липидной реанимации».</p>		
	<p>1. Должен уметь осуществлять сбор анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской документации о характере заболевания и (или) состоянии, времени их возникновения.</p> <p>2. Знать нормальную и патологическую физиологию нервной, костно-мышечной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем,</p>	<p>Не менее 75% правильных ответов</p>	<p>Тестовый контроль</p>

	<p>печени, почек и мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, водноэлектролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови.</p> <p>3. Определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы, заболевания нозологические формы в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p>4. Знать анатомические и физиологические особенности детского возраста и использовать эти знания при различных инвазивных вмешательствах.</p> <p>5. Проводить незамедлительную диагностику остановки сердечной деятельности, владеть манипуляциями по обеспечению проходимости дыхательных путей, выполнять алгоритм сердечно-легочной реанимации</p>		
--	---	--	--

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вопросы к зачету

1. Клиническая фармакология местных анестетиков. Классификация. Механизм действия. Токсичность местных анестетиков.
2. Регионарные методы обезболивания. Классификация. Показания и противопоказания. Основные осложнения.
3. Проводниковые методы обезболивания при ортопедическом лечении сгибательных контрактур верхних конечностей у детей с ДЦП. Межлестничная блокада плечевого сплетения. Осложнения, побочные эффекты.
4. Паховая параваскулярная анестезия поясничного сплетения при реконструктивных и паллиативных вмешательствах на тазобедренном суставе у детей с ДЦП. Чувствительные и двигательные эффекты. Показания и противопоказания. Осложнения.
5. Дорсо-дорсальная блокада седалищного нерва. Анатомические ориентиры. Нейростимуляционная техника блокады. Возможные осложнения.
6. Техника выполнения проводниковых блокад с использованием ультразвуковой визуализации. Постановка перинеуральных катетеров для продленной анальгезии конечностей.
7. Анатомия позвоночника и спинного мозга. Техника выполнения спинальных, эпидуральных, спинально-эпидуральных блокад. Нейроаксиальные блокады у пациентов с ДЦП, сопутствующей эпилепсией, гидроцефалией.
8. Предоперационная подготовка детей с ДЦП и эпилепсией. Премедикация. Особенности выполнения регионарных блокад на фоне ингаляционной анестезии (внутривенной) и ИВЛ.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. Согласно «рецепторной» теории местные анестетики блокируют:
 - **натриевые каналы**
 - кальциевые каналы
 - H₂ гистаминовые рецепторы
 - Бета 1-адренорецепторы
2. Самая высокая степень связываемости с белками у:
 - Новокаина
 - Лидокаина
 - Ропивакаина
 - **Левобупивакаина**
3. Анатомическими ориентирами при блокаде бедренного нерва (3 в 1) являются:
 - **Передняя верхняя подвздошная ость**
 - **Бедренная артерия**

- **Паховая связка**
 - **Малый вертел**
4. Длительная проксимальная блокада седалищного нерва показана:
- Ампутация бедра
 - Операция на культе бедра
 - Фантомные боли
 - **Все перечисленное**
5. При выполнении проксимальной блокады седалищного нерва ответная реакция возникает:
- В задней группе мышц бедра
 - **В стопе**
 - В области портняжной мышцы
 - Нет правильного ответа
6. К факторам риска развития тошноты и рвоты после регионарной анестезии относятся:
- Молодой возраст
 - **Женский пол**
 - **Субарахноидальное введение морфина**
 - **Артериальная гипотония**
7. К соединительнотканым оболочкам спинного мозга относятся:
- **Твердая**
 - **Арахноидальная**
 - **Мягкая**
 - **Желтая**
8. Нейростимуляция противопоказана:
- У пациентов в состоянии медикаментозного сна
 - **У больных с водителем ритма**
 - У пациентов с полинейропатией
 - У пациентов, перенесших инфаркт миокарда менее 6 месяцев назад
9. Латеральный кожный нерв предплечья является конечной ветвью:
- **Мышечнокожного нерва**
 - Межреберноплечевого нерва
 - Лучевого нерва
 - Срединного нерва
10. У детей с ДЦП и гидроцефалией, эпидуральная анальгезия:
- Противопоказана
 - Возможна только при оказании паллиативной помощи
 - **Возможна при компенсированной гидроцефалии**
 - Возможна при однократном введении местного анестетика в эпидуральное пространство

7. Основная литература

1. Проводниковая анестезия (алгоритмы поиска и действия): учебн. пособие / С. В. Архипкин, В. Ф. Байтингер, А. В. Байтингер [и др.]; под ред. проф. И.Н. Большакова, проф. В.Ф. Байтингера, проф. С.А. Рабиновича. — Красноярск; Томск; М.: Поли Медиа Пресс, 2016. — 162 с.
2. Периферическая регионарная анестезия: атлас / Г. Майер, Й. Бюттнер; пер. с англ.; под ред. П. Р. Камчатного. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 260 с.
3. Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия в педиатрии: учеб. пособие / под редакцией В. В. Лазарева, В. А. Гребенникова. Авторы: Агавелян Э.Г., Адлер А.В., Амчеславский В.Г., Быков М.В., Геодакян О.С., Гребенников В.А., Диордиев А.В., Дмитриева И.Б., Ерпулева Ю.В., Жиркова Ю.В., Зильберт Е. В., Лазарев В. В., Лоайса У. К., Матинян Н. В., Попова Т. Г., Суходолова Г. Н., Хамин И. Г., Цыпин Л. Е., Щукин В. В. – М. Аксиом графикс юнион. 2020. – 400 с.

Рекомендуемая литература

4. Dontukurthy S, Tobias JD. Update on Local Anesthetic Toxicity, Prevention and Treatment During Regional Anesthesia in Infants and Children. *J Pediatr Pharmacol Ther.* 2021;26(5):445-454. doi: 10.5863/1551-6776-26.5.445.
5. Evreinov V. Anesthetic management in cerebral palsy. In: Dmitry Popkov (Ed.), *Understanding in Children with Cerebral Palsy*. New York: Nova Science Publishers, Inc., 2020. pp. 99-117.
6. Evreinov V., Zhirova T. Management of the pain in patients with cerebral palsy during hip surgery. In: Dmitry Popkov (Ed.), *Understanding in Children with Cerebral Palsy*. New York: Nova Science Publishers, Inc., 2020. pp. 249-263.