



КУРРИКУЛУМ ЦЕНТРА ИЛИЗАРОВА

Современные медицинские технологии:
наука, образование, практика

ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования
повышение квалификации врачей
травматологов-ортопедов, детских хирургов
«Актуальные вопросы детской ортопедии»

Продвинутый уровень обучения
36 часов

Российский научный центр
«Восстановительная травматология и ортопедия»
им. академика Г.А. Илизарова»,
Курган
2018

федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России)

ПРИНЯТО
 Ученым Советом
 ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад.
 Г.А. Илизарова» Минздрава России
 «15» марта 2018 г.
 Протокол № 1/18

УТВЕРЖДАЮ
 И.о. директора ФГБУ «РНЦ «ВТО»
 им. акад. Г.А. Илизарова
 Минздрава России
 д.м.н. Борзунов Д.Ю.



« 29 » октября 2018 г.
 Приказ № 299

ПРОГРАММА
 дополнительного профессионального образования (повышение квалификации)
 «Актуальные вопросы детской ортопедии»
 (продвинутый уровень)
 36 часов

Курган 2018

Рабочая программа обсуждена на заседании Учебного отдела РНЦ «ВТО» (протокол № 01/18 от « 14 » марта 2018 г.)

Руководитель учебного отдела
д.м.н., профессор



Солдатов Ю.П.

Авторы программы:

Леончук С.С., к.м.н., заведующий травматолого-ортопедическим отделением № 6
ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова»

Рецензенты:

Ерофеев С.А. - профессор кафедры травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО Омский государственный медицинский университет Минздрава России, д.м.н., профессор

АННОТАЦИЯ
Программы ДПО (повышение квалификации)
«Детская ортопедия»

Специальность	Травматология и ортопедия, детская хирургия
Уровень	Продвинутый
Контингент	Врачи травматологи-ортопеды, детские хирурги
Форма итоговой аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	36
лекционные	4
семинарские	14
симуляционный курс	9
практические занятия (клинические) - стажировка	9

Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. N 499 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 октября 2013 г. № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 09.01.2014 г. №2 «Об утверждении порядка применения организациями и осуществления образовательную деятельность электронным обучением, дистанционными электронными технологиями для реализации образовательных программ»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05 ВК «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствия профессиональных стандартов»

I. Общая характеристика программы

1.1. Цель реализации программы

Характеристика подготовки: программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Основная цель подготовки по программе – повышение уровня квалификации травматолога-ортопеда, детского хирурга, овладение новыми знаниями, совершенствование существующих навыков в области лечения детей с ортопедической патологией. Прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готовым к профессиональной деятельности в качестве врача ортопеда-травматолога (детского хирурга) в области детской ортопедии с выполнением продвинутых диагностических и лечебных навыков самостоятельно в медицинских организациях независимо от их организационно-правовых форм.

Задачи: овладение теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для самостоятельной работы в области оперативной коррекции деформаций, контрактур, уравнивании длины конечностей у детей.

1.2. Планируемые результаты обучения

- расширение знаний в области улучшения качества медицинской помощи в работе врача травматолога-ортопеда и детского хирурга *с профессиональным стажем более 3 лет*
- возможность получить бесценный теоретический и практический опыт в вопросах детской ортопедии
- совершенствование знаний и навыков по оказанию ортопедической помощи населению,
- соответствие профессиональным стандартам, квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике

1.3. Требования к уровню образования слушателя

(согласно Приказов Министерства образования и науки РФ № 499 от 01.07.2013г. и № 1244 от 15.11.2013г.; Приказа № 761н Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26.08.2010г.): - Врачи с базовыми специальностями высшего медицинского образования: специализация «травматология и ортопедия», «детская хирургия».

1.4. Нормативный срок освоения программы

36 часов при очной форме подготовки, для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 мин. Образовательный процесс может осуществляться в течение всего календарного года.

1.5. Форма обучения

Форма очная, продолжительность части обучения 5 дней (одна календарная неделя), 36 часов в неделю.

1.6. 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

Травматолог-ортопед, детский хирург обретает или совершенствует в течение курса следующие функции:

- в диагностической деятельности: определить плана обследования и соответствующей методики хирургического лечения ортопедического нарушения (деформации, контрактуры, укорочение сегмента)
- в лечебной деятельности: владеть различными видами ортопедического лечения детей, знать преимущества и недостатки различных методик; виды различного остеосинтеза (погружной, накостный, чрескостный), выбор рациональной компоновки аппарата Илизарова для стабильной фиксации и необходимой коррекции нарушения, планирование монтажа (перемонтажа) аппарата Илизарова (если планируется постепенная коррекция), определение оптимального расположения шарниров в зависимости от вершины деформации, корригирующие маневры, их последовательность и сочетание, профилактика возможных интраоперационных и послеоперационных осложнений при различных методиках оперативного лечения.
- в реабилитационной деятельности: давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации больного ребенка, его ортезированию, оценивать результаты лечения пациента при помощи современных шкал.

- приветствуется подготовка клинических случаев для коллегиального обсуждения.

II. Требования к содержанию программы

Учебный план «Детская ортопедия»

Цель обучения: повышение уровня квалификации травматолога-ортопеда, детского хирурга, овладение новыми теоретическими знаниями и практическим навыками, используемыми в детской ортопедии

Категория слушателей: Врачи с базовыми специальностями высшего медицинского образования: специализация «травматология и ортопедии», «детская хирургия» с профессиональным стажем более 3 лет

Срок обучения: 1 неделя (36 часов).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 7,2 часа в день.

Виды учебных занятий: лекции, семинары, симуляционный курс на синтетических костях, практические занятия в виде стажировки.

№	Наименование курсов, разделов	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции	Симуляционный курс	Сем. занятия	Стажировка	
1	Обследование больных, проектирование оперативного лечения	9	2	-	7	-	
2	Методики оперативного лечения больных с укорочениями и деформациями конечностей	27	2	9	7	9	
	Итоговая аттестация	2	-	-	2		зачет
	Детская ортопедия	36	4	9	14	9	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

«Детская ортопедия»

Цель обучения: повышение уровня квалификации травматолога-ортопеда, детского хирурга, овладение новыми теоретическими знаниями и практическим навыками, используемыми в детской ортопедии

Категория слушателей: Врачи с базовыми специальностями высшего медицинского образования: специализация «травматология и ортопедии», «детская хирургия» с профессиональным стажем более 3 лет

Срок обучения: 1 неделя (36 часов).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 7,2 часа в день.

Виды учебных занятий: лекции, семинары, симуляционный курс на синтетических костях, практические занятия в виде стажировки.

№	Наименование курсов, разделов	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции	Симуляционный курс	Сем. занятия	Стажировка	
1	Обследование больных, проектирование оперативного лечения	9	2	-	7	-	
1.1.	Обследование ортопедического больного, интерпретация результатов, составление плана лечения согласно полученным данным, анализ ортопедического статуса ребенка согласно современным шкалам и классификациям (AOFAS, Dimeglio, Paley и др.)	4	1	-	3	-	-
1.2.	Механическая и анатомическая оси нижних конечностей, референтные линии на стопе, рентгенометрия таза	5	1	-	4	-	-
2	Методики оперативного лечения больных с укорочениями и деформациями конечностей	27	2	9	7	9	
2.1	Уравнивание длины конечностей (временный эпифизиодез 8-образными пластинами бедра, голени; удлинение бедра, голени по Илизарову)	6	0,5	2	1	2,5	-
2.2	Коррекция оси конечности за счет управляемого роста	3	0,5	1	0,5	1	
2.3	Устранение контрактуры коленного сустава (дозированная коррекция аппаратом Илизарова, одномоментная коррекция за счет остеотомии (резекции) с накостным остеосинтезом, сухожильно-мышечная пластика)	5	0,5	2	1	1,5	-
2.4	Принципы коррекции деформаций стоп аппаратом Илизарова и без его использования у детей (косолапость, плосковальгусная деформация стоп и др.)	6	0,25	2	1,25	2,5	-
2.5	Многоуровневые ортопедические вмешательства у детей с ДЦП	5	0,25	2	1,25	1,5	
	Итоговая аттестация	2	-	-	2		зачет
	Детская ортопедия	36	4	9	14	9	

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА «Детская ортопедия»

Содержание программы

1. Обследование ортопедического больного, интерпретация результатов, составление плана лечения согласно полученным данным, анализ ортопедического статуса ребенка согласно современным шкалам и классификациям (AOFAS, Dimeglio, Paley и др.)
2. Механическая и анатомическая оси нижних конечностей, референтные линии на стопе, рентгенометрия таза
3. Уравнивание длины конечностей (временный эпифизиодез 8-образными пластинами контралатеральной конечности: бедра и (или) голени; удлинение бедра, голени по Илизарову)
4. Коррекция оси конечности за счет управляемого роста. Использование малотравматичной методики временного блокирования зоны роста с целью коррекции оси в процессе роста ребенка.
5. Устранение контрактуры коленного сустава (дозированная коррекция аппаратом Илизарова, одномоментная коррекция за счет остеотомии (резекции) с накостным остеосинтезом, сухожильно-мышечная пластика).
6. Принципы коррекции деформаций стоп аппаратом Илизарова и без его использования у детей (косолапость, плосковальгусная деформация стоп и др.). Использование метода Илизарова в хирургии стопы особенно актуально при комплексных деформациях. Существуют также другие методики оперативного лечения при деформациях стоп (артроэрез, удлинение латеральной колонны пяточной кости и др.)
7. Многоуровневые ортопедические вмешательства у детей с ДЦП. Подробно изучаются возможные реконструктивные вмешательства на тазобедренном, коленном суставах, стопах.

Перечень лекций

- Лекция 1.** Клинико-рентгенологическое обследование ортопедического больного. Механическая и анатомическая оси нижних конечностей, референтные линии на стопе, рентгенометрия таза. Анализ ортопедического статуса ребенка согласно современным шкалам и классификациям (AOFAS, Dimeglio, Paley и др.).
- Лекция 2.** Уравнивание длины конечностей (временный эпифизиодез 8-образными пластинами контралатеральной конечности: бедра и (или) голени; удлинение бедра, голени по Илизарову). Коррекция оси конечности за счет управляемого роста.
- Лекция 3.** Устранение контрактуры коленного сустава (дозированная коррекция аппаратом Илизарова, одномоментная коррекция за счет остеотомии (резекции) с накостным остеосинтезом, сухожильно-мышечная пластика).
- Лекция 4.** Принципы коррекции деформаций стоп аппаратом Илизарова и без его использования у детей (косолапость, плосковальгусная деформация стоп и др.).
- Лекция 5.** Многоуровневые ортопедические вмешательства у детей с ДЦП: реконструктивные вмешательства на тазобедренном, коленном суставах, стопах.

Перечень тем семинарских занятий

- Семинар 1.** Обследование ортопедического больного, интерпретация результатов, составление плана лечения согласно полученным данным, анализ ортопедического статуса ребенка согласно современным шкалам и классификациям (AOFAS, Dimeglio, Paley и др.)
- Семинар 2.** Механическая и анатомическая оси нижних конечностей, референтные линии на стопе, рентгенометрия таза
- Семинар 3.** Уравнивание длины конечностей (временный эпифизиодез 8-образными пластинами контралатеральной конечности: бедра и (или) голени; удлинение бедра, голени по Илизарову).

Семинар 4. Коррекция оси конечности за счет управляемого роста. Использование малотравматичной методики временного блокирования зоны роста с целью коррекции оси в процессе роста ребенка.

Семинар 5. Устранение контрактуры коленного сустава (дозированная коррекция аппаратом Илизарова, одномоментная коррекция за счет остеотомии (резекции) с накостным остеосинтезом, сухожильно-мышечная пластика).

Семинар 6. Принципы коррекции деформаций стоп аппаратом Илизарова и без его использования у детей (косолапость, плосковальгусная деформация стоп и др.).

Семинар 7. Многоуровневые ортопедические вмешательства у детей с ДЦП. Подробно изучаются возможные реконструктивные вмешательства на тазобедренном, коленном суставах, стопах.

Перечень практических занятий (симуляционный курс)

Практическое занятие 1. Обследование ортопедического больного, интерпретация результатов, составление плана лечения согласно полученным данным, анализ ортопедического статуса ребенка согласно современным шкалам и классификациям (AOFAS, Dimeglio, Paley и др.)

Практическое занятие 2. Механическая и анатомическая оси нижних конечностей, референтные линии на стопе, рентгенометрия таза

Практическое занятие 3. Уравнивание длины конечностей (временный эпифизиодез 8-образными пластинами контралатеральной конечности: бедра и (или) голени; удлинение бедра, голени по Илизарову).

Практическое занятие 4. Коррекция оси конечности за счет управляемого роста. Использование малотравматичной методики временного блокирования зоны роста с целью коррекции оси в процессе роста ребенка.

Практическое занятие 5. Устранение контрактуры коленного сустава (дозированная коррекция аппаратом Илизарова, одномоментная коррекция за счет остеотомии (резекции) с накостным остеосинтезом, сухожильно-мышечная пластика).

Практическое занятие 6. Принципы коррекции деформаций стоп аппаратом Илизарова и без его использования у детей (косолапость, плосковальгусная деформация стоп и др.).

Практическое занятие 7. Многоуровневые ортопедические вмешательства у детей с ДЦП. Подробно изучаются возможные реконструктивные вмешательства на тазобедренном, коленном суставах, стопах.

III. Требования к результатам освоения 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	Учебная аудитория с комплексом учебно-методического обеспечения: компьютерные обучающие программы, набор методических рекомендаций и пособий, монографий, учебные слайды, видеофильмы. Мультимедийный проектор с набором презентаций.
Симуляционный класс	Набор моделей костей (таза, бедренной, костей голени, стопы), станок для симуляции оперативного вмешательства на них, дрель, спицы 1,5 и 1,8 мм, набор ключей (10*), наборы аппарата Илизарова (стержни, кольца, полукольца различного разме-

	ра, бедренные и болты Киршнера, шарниры, приставки)
Клиническое отделение	Негатоскоп, медицинская документация
Операционный блок	Набор хирургического инструментария, наборы аппарата Илизарова

Специалист должен знать:

- нормальные показатели анатомической и механической оси нижних конечностей, стоп, соответствующие рентгенологические параметры, возрастные особенности скелета ребенка;
- как планировать оперативное вмешательство по рентгенограммам и на основании клинического обследования;
- правила осуществления оперативного доступа при хирургии тазобедренного, коленного суставов, при вмешательствах на стопе, основные интраоперационные ориентиры;
- различные виды остеосинтеза, особенности проведения спиц, стержней-шурупов в костях нижних конечностей, опасные зоны;
- особенности монтажа аппарата Илизарова, установки шарниров и траектории направленного перемещения костей, сегментов;
- возможные осложнения при различных видах оперативного пособия, меры по их профилактике и устранению.

Специалист должен уметь:

- сделать правильный, индивидуальный выбор оперативного ортопедического пособия с учетом имеющейся клинико-рентгенологической картины и возраста ребенка;
- провести полноценную предоперационную подготовку пациента;
- владеть различными ортопедическими методиками, используемыми в детской ортопедии;
- производить правильный монтаж и перемонтаж аппарата Илизарова на любом сегменте нижней конечности в процессе лечения пациента
- выполнять послеоперационное ведение пациента и разработать его реабилитационную программу на амбулаторном этапе наблюдения

IV. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Оперативное лечение детей школьного возраста с врожденной рецидивирующей косолапостью методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову: Пособие для врачей / Сост.: Иванов Г.П., Неретин А.С., Леончук С.С., Данилкин М.Ю. – Курган, 2013. – 33 с.
2. Попков ДА, Змановская ВА, Губина ЕБ, Леончук СС, Буторина МН, Павлова ОЛ. Результаты многоуровневых одномоментных ортопедических операций и ранней реабилитации в комплексе с ботулинотерапией у пациентов со спастическими формами церебрального паралича. Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2015. 115, 4:41-48.
3. Paley D. Principles of deformity correction. Ed. Herzenberg JE. 1st ed. Corr. 3rd printing. Rev ed. Berlin: Springer-Verlag, 2005
4. Wagner P, Standard SC, Herzenberg JE. Evaluation of a mobile application for multiplier method growth and epiphysiodesis timing predictions. J. Pediatr Orthop. 2016 Jun 9 [Epub ahead of print]
5. Tomov A, Bidjamshin R, Evreinov V, Leonchuk S, Popkov D. Results of single-event multilevel

orthopedic surgery in children with cerebral palsy. Adv Pediatr Res 2015. 2:25

6. Kirienko A., Villa A., Calhoun J.H. Ilizarov technique for complex foot and ankle deformities. Marcel Dekker Inc., New-York, 2004; 459 p.
7. Leonchuk SS, Neretin AS, Shevtsov VI. Complications in treatment of older children with congenital clubfoot by Ilizarov external fixator. J. Orthop Trauma Surg Rel Res 2017;12(3): 20-24.
8. Gubin AV, Borzunov DY, Malkova TA. Ilizarov method for bone lengthening and defect management: review of contemporary literature. Bull Hosp Jt Dis. 2016;74(2):145-54.

V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вопросы к зачету

1. Выбор плана обследования.
2. Нормальные параметры анатомической и механической оси нижних конечностей, референтные линии на стопе, рентгенометрия таза.
3. Методики уравнивания длины конечностей, возрастные ориентиры.
4. Особенности коррекции деформаций и контрактур суставов нижних конечностей аппаратом Илизарова.
5. Хирургия стопы и голеностопного сустава (наиболее распространенные методики).
6. Особенности ортопедических нарушений у детей с ДЦП.
7. Контроль интраоперационных и послеоперационных осложнений; оценка результата лечения по современным шкалам для различной ортопедической патологии.