



КУРРИКУЛУМ ЦЕНТРА ИЛИЗАРОВА

Современные медицинские технологии:
наука, образование, практика

ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования
повышение квалификации врачей
травматологов-ортопедов, нейрохирургов

**«Деформации позвоночника: спектр патологии, классификации,
биомеханика, подходы к оперативной коррекции»**

Продвинутый уровень обучения (1 неделя, 36 часов, 1 зач. ед.)

Российский научный центр
«Восстановительная травматология и ортопедия»
им. академика Г.А. Илизарова»,
Курган
2016

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 2016 г.
Протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад.
Г.А. Илизарова» Минздрава России
д.м.н. Губин А.В.
« 22 » апреля 2016 г.
Приказ № 103

ПРОГРАММА
дополнительного профессионального образования
**«Деформации позвоночника: спектр патологии, классификации,
биомеханика, подходы к оперативной коррекции»**
(продвинутый уровень)
36 часов

Курган

2016

Рабочая программа обсуждена на заседании Учебного отдела РНЦ «ВТО» (протокол № 4/16 от « 1 » марта 2016 г.)

Руководитель учебного отдела

д.м.н., профессор

Солдатов Ю.П.

Автор программы:

Рябых С.О. - д.м.н., преподаватель учебного отдела, зав. лабораторией патологии осевого скелета и нейрохирургии
ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России

Рецензент:

Сергеев К.С. – д.м.н., профессор, зав. кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ с курсом детской травматологии ГБОУ ВПО Тюменский государственный медицинский университет Минздрава России

АННОТАЦИЯ
Программы ДПО (повышение квалификации)
«Деформации позвоночника: спектр патологии, классификации,
биомеханика, подходы к оперативной коррекции»

Специальность	Травматология и ортопедия, Нейрохирургия
Уровень	Продвинутый
Контингент	Врачи травматологи-ортопеды, нейрохирурги
Форма итоговой аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество зачетных единиц	1
Количество часов всего, из них:	36
лекционные	5
симуляционное обучение	14
стажировка	17

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, нейрохирурга, овладение новыми знаниями, совершенствование существующих навыков в области лечения патологии позвоночника. Прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готовым к профессиональной деятельности в качестве врача ортопеда-травматолога и нейрохирурга в области спинальной хирургии 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 позвоночника.

1.2. Планируемые результаты обучения

- расширение знаний в области улучшения качества медицинской помощи в работе врача травматолога-ортопеда и нейрохирурга *с профессиональным стажем более 3 лет*
- возможность получить бесценный теоретический и практический опыт в вопросах современных методов диагностики и лечения деформаций позвоночника у детей и взрослых
- 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», «нейрохирургия».

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 обучение 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

Ортопед-травматолог, нейрохирург обретает или совершенствует в течении курса следующие функции:

- в диагностической деятельности: оценивать данные анамнеза и физикального обследования пациента с деформацией позвоночника, способность и готовность к постановке диагноза на основании диагностического исследования при деформации позвоночника любой этиологии позвоночника; использовать знания анатомических и физиологических основ, выбор плана обследования.
- в лечебной деятельности: интерпретировать результаты обследования для оценки баланса, подвижности, принятие обоснованного решения по рекомендации оперативного/ безоперационного лечения, выбирать наиболее надежную и безопасную технику оперативной коррекции: выбор зоны инструментации, методики мобилизации, контролировать интраоперационные и послеоперационные осложнения.
- в реабилитационной деятельности: оценивать результаты лечения при помощи специализированных шкал, давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации больных, определять показания и противопоказания к назначению средств лечебной физкультуры, массажа и физиотерапии.
- приветствуется подготовка кейсов для коллегиального обсуждения.

**II. Требования к содержанию программы
Учебный план**

**«Деформации позвоночника: спектр патологии, классификации,
биомеханика, подходы к оперативной коррекции»**

Цель обучения: повышение уровня квалификации травматолога-ортопеда, нейрохирурга, овладение новыми теоретическими знаниями и практическим навыкам диагностики и лечения деформаций позвоночника у детей и взрослых.

Категория слушателей: Врачи с базовыми специальностями высшего медицинского образования: специализация «травматология и ортопедии», «нейрохирургия» 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 и практические занятия.

№	Наименование курсов, разделов	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Симуляц. обучение	Стажировка	
1.	Деформации позвоночника: спектр патологии, классификации, биомеханика, подходы к оперативной коррекции	34	5	14	15	
2.	Итоговый контроль знаний	2	-	-	2	зачет
	Итого:	36	5	14	17	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

**«Деформации позвоночника: спектр патологии, классификации,
биомеханика, подходы к оперативной коррекции»**

Цель обучения: повышение уровня квалификации травматолога-ортопеда, нейрохирурга, овладение новыми теоретическими знаниями и практическим навыкам диагностики и лечения деформаций позвоночника у детей и взрослых.

Категория слушателей: Врачи с базовыми специальностями высшего медицинского образования: специализация «травматология и ортопедии», «нейрохирургия» 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 и практические занятия.

№	Наименование курсов, разделов	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Симуляц. обучение	Стажировка	
1.	Эпидемиология и этиологическая структура деформации позвоночника, семиотика, синдромальная оценка пациента с деформацией позвоноч-	6	1	3	2	-

	ника, оценка риска лечения					
2.	Обследование больного с деформацией позвоночника, составление плана, интерпретация результатов	4	-	2	2	-
3.	Идиопатический сколиоз, ювенильные кифозы	6	1	3	2	-
4.	Врожденные деформации позвоночника, хирургическое лечение	6	1	2	3	-
5.	Системные и нейромышечные деформации, деформации смешанной этиологии	6	1	2	3	-
6.	Принципы коррекции, понятия сагиттального и фронтального баланса, доступы к отделам позвоночника, выбор зоны инструментации при сколиоза и кифоза, методики вертебротомии	6	1	2	3	-
7.	Итоговый контроль знаний	2	-	-	2	зачет
	ИТОГО	36	5	14	17	

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

«Деформации позвоночника: спектр патологии, классификации, биомеханика, подходы к оперативной коррекции»

Содержание программы

1. Эпидемиология и этиологическая структура деформации позвоночника, семиотика, синдромальная оценка пациента с деформацией позвоночника, оценка риска лечения. Обследование больного с деформацией позвоночника, составление плана, интерпретация результатов.

Распространённость, проблемы статистической обработки, семиотика и синдромальная оценка пациента с деформацией позвоночника, оценка периоперационных рисков.

Базовый протокол обследования, дополнительные методики. Выбор плана обследования.

Важность оценки анамнеза и данных физикального обследования пациента с деформацией позвоночника. Интерпретация результатов для оценки баланса, подвижности и аномалий позвоночника.

2. Идиопатический сколиоз, ювенильные кифозы.

Принятие обоснованного решения по рекомендации оперативного/ безоперационного лечения. Выбор надежной и безопасной техники оперативной коррекции: выбор зоны инструментации, методики мобилизации. Анатомические особенности позвоночника в плане применения систем фиксации. Возможности систем фиксации для исправления и стабилизации позвоночни-

ка. Системы фиксации позвоночника (передняя и задняя). Виды фиксации позвоночника. Транспедикулярная фиксация.

3. Врожденные деформации позвоночника, особенности хирургического лечения. Экстирпация полупозвонков, методики вертебротомии. Моно- и полисегментарная фиксация у детей, Системы «growing rods». Особенности коррекции деформаций на фоне множественных пороков позвонков.

4. Системные и нейромышечные деформации, деформации смешанной этиологии. Особенности поражения позвоночника, частые зоны поражения. Типы вмешательств, прогноз течения и профилактика осложнений.

5. Принципы коррекции деформаций позвоночника.

Понятия сагиттального и фронтального баланса, доступы к отделам позвоночника. Принятие обоснованного решения по рекомендации оперативного/ безоперационного лечения. Выбор надежной и безопасной техники оперативной коррекции: выбор зоны инструментации при сколиоза и кифоза, методики мобилизации (вертебротомии).

Контроль интраоперационных и послеоперационных осложнений. Типы осложнений. PJK и PJF. Ревизионные вмешательства: особенности и хитрости.

Оценка результата лечения при помощи специализированных шкал.

Перечень лекций

Лекция 1. Эпидемиология и этиологическая структура деформации позвоночника.

Лекция 2. Идиопатический сколиоз, ювенильные кифозы.

Лекция 3. Врожденные деформации позвоночника, особенности хирургического лечения.

Лекция 4. Системные и нейромышечные деформации, деформации смешанной этиологии.

Лекция 5. Принципы коррекции деформаций позвоночника. Понятия сагиттального и фронтального баланса, доступы к отделам позвоночника. Принятие обоснованного решения по рекомендации оперативного/ безоперационного лечения. Выбор надежной и безопасной техники оперативной коррекции: выбор зоны инструментации при сколиоза и кифоза, методики мобилизации (вертебротомии).

Тематический план стажировки

1. Семиотика, синдромальная оценка пациента с деформацией позвоночника, оценка риска лечения.

2. Выбор надежной и безопасной техники оперативной коррекции: выбор зоны инструментации, методики мобилизации. Анатомические особенности позвоночника в плане применения систем фиксации. Возможности систем фиксации для исправления и стабилизации позвоночника.

3. Экстирпация полупозвонков, методики вертебротомии. Моно- и полисегментарная фиксация у детей. Системы «growing rods». Особенности коррекции деформаций на фоне множественных пороков позвонков.

4. Системные и нейромышечные деформации, деформации смешанной этиологии. Особенности поражения позвоночника, частые зоны поражения. Типы вмешательств, прогноз течения и профилактика осложнений.

5. Контроль интраоперационных и послеоперационных осложнений. Типы осложнений. PJK и PJF. Ревизионные вмешательства: особенности и хитрости. Оценка результата лечения при помощи специализированных шкал.

Перечень практических занятий

Практическое занятие 1. Обследование больного с деформацией позвоночника, составление плана, интерпретация результатов.

Практическое занятие 2. Планирование зоны инструментации, распределение опорных точек конструкции в зависимости от типа деформации, рычагов корригирующих маневров, их последовательности.

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.
Клиническое отделение	Негатоскоп, медицинская документация
Операционный блок	Набор инструментария, импланты

Специалист должен знать:

- Эпидемиология и этиологическая структура деформации позвоночника.
- Особенности вертебрального статуса и хирургического лечения идиопатического сколиоза, ювенильных кифозов, врожденных деформаций позвоночника, системных и нейромышечных деформаций, деформаций смешанной этиологии.
- Принципы коррекции деформаций позвоночника. Понятия сагиттального и фронтального баланса, доступы к отделам позвоночника.
- Принятие обоснованного решения по рекомендации оперативного/ безоперационного лечения. Выбор надежной и безопасной техники оперативной коррекции: выбор зоны инструментации при сколиоза и кифоза, методики мобилизации (вертебротомии).

Специалист должен уметь:

- оценивать данные анамнеза и физикального обследования пациента с деформацией позвоночника, способность и готовность к постановке диагноза на основании диагностического исследования при деформации позвоночника любой этиологии позвоночника; использовать знания анатомических и физиологических основ, выбор плана обследования.
- интерпретировать результаты обследования для оценки баланса, подвижности, принятие обоснованного решения по рекомендации оперативного/ безоперационного лечения, выбирать наиболее надежную и безопасную технику оперативной коррекции: выбор зоны инструментации, методики мобилизации, контролировать интраоперационные и послеоперационные осложнения.
- оценивать результаты лечения при помощи специализированных шкал, давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации больных.

IV. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Губин, А.В. Острая кривошея у детей: пособ. для врачей / А.В. Губин // СПб., 2010. – 70 с.
2. Кондратьев, А.Н. Неотложная нейротравматология / А.Н. Кондратьев // М., 2009 – 192 с.
3. Кузнечихин Е.П., Ульрих Э.В. Хирургическое лечение детей с заболеваниями и деформациями опорно-двигательной системы.- М.: Медицина, 2004.-568с.
4. Михайловский М.В., Фомичев Н.Г. Хирургия деформаций позвоночника. – Новосибирск: Сиб. унив.из-во,2002.-432с.
5. Нейштадт Э.Л. Опухали и опухолеподобные заболевания костей / Э.Л. Нейштадт, А.Б. Марков. – СПб: ООО Издательство «Фалиант». 2007.-344с.
6. Травматология и ортопедия. Учебник под ред. Шаповалова В.М. С-Пб.Фолиант, 2004г.
7. Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: Учебное пособие. - 12-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2001. – 304 с.
8. Ульрих Э.В. Аномалии позвоночника у детей. - СПб, Сотис, 1995, 335 с.
9. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю. Вертебрология в терминах, цифрах, рисунках. - СПб, Элби-СПб, 2006, 186 с.
10. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю. Хирургическое лечение пороков развития позвоночника у детей, - СПб, Элби-СПб, 2007, 103 с.
11. Хирургия идиопатического сколиоза: ближайшие и отдаленные результаты / Под ред. М.В. Михайловского, Новосибирск, 2007.- 456с.
12. Шевцов, В.И. Применение аппарата внешней фиксации при патологии позвоночника / В.И. Шевцов, В.В. Пивень, А.Т. Худяев, Ю.А. Муштаева. – М.: Медицина, 2007. – 112 с.
13. Руководство по остеосинтезу позвоночника под редакцией д.м.н. А.В. Губина и к.м.н. С.О. Рябых, Курган, 2012. – 100 с.
14. Рябых С.О., Ульрих Э.В. Врожденные пороки и деформации позвоночника у детей (клиника, диагностика, лечение), Курган, 2012. – 38 с.
15. Мушкин А.Ю., Мальченко О.В. Онкологическая вертебрология: избранные вопросы Новосибирск, 2012, 152 с.
16. Ульрих Э.В., Губин А.В. Признаки патологии шеи в клинических синдромах, СПб.: СинтезБук, 2011. 80 с.
17. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю., Губин А.В. Вертебральная патология в синдромах, Новосибирск, 2016. 220 с.

V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вопросы к зачету

1. Принципы фиксации позвоночника, доступы, методики.
2. Эпидемиология и этиологическая структура деформации позвоночника.
3. Особенности вертебрального статуса при идиопатическом сколиозе.
4. Особенности вертебрального статуса при системных и нейромышечных деформациях
5. Принципы коррекции деформаций позвоночника. Понятия сагиттального и фронтального баланса, доступы к отделам позвоночника.
6. Выбор надежной и безопасной техники оперативной коррекции: выбор зоны инструментации при сколиоза и кифоза.
7. Методики мобилизации (вертебротомии).
8. Болезнь Шейермана-Мау.
9. Биомеханическое обоснование инструментальной фиксации позвоночника.
10. Системы внешней фиксации позвоночника, показания, методики.
11. Диастематомия. Клинико-рентгенологические признаки. Стигмы спинальной дизрафии.

12. Нарушения слияния позвонков. Классификация, лечение.
13. Полуvertebrae, диагностика. Лечение.
14. Биомеханические принципы коррекции деформаций позвоночника, основные корригирующие маневры.
15. Врожденные аномалии развития позвоночника, классификация.
16. Способы фиксации костей таза.