



## **КУРРИКУЛУМ ЦЕНТРА ИЛИЗАРОВА**

Современные медицинские технологии:  
наука, образование, практика

### **ПРОГРАММА**

дополнительного профессионального образования  
повышение квалификации врачей  
травматологов-ортопедов, нейрохирургов

**«Задняя инструментальная фиксация шейного отдела позвоночника»**

Экспертный уровень обучения (3 дня, 18 часов)

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  
« 15 » марта 2016 г.  
Приказ № 103

## ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования

**«Задняя инструментальная фиксация шейного отдела позвоночника»**

(экспертный уровень)

18 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.

**Авторы 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

Бурцев А.В., к.м.н., научный сотрудник

лаборатории патологии осевого скелета и нейрохирургии

ФГБУ РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова

**Рецензент:**

Сергеев К.С. – д.м.н., профессор, зав. кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ с курсом

детской травматологии ГБОУ ВПО Тю-

менский государственный медицинский

университет Минздрава России

**АННОТАЦИЯ**  
**Программы ДПО (повышение квалификации)**  
**«Задняя инструментальная фиксация шейного отдела позвоночника»**

Специальность	Травматология и ортопедия, Нейрохирургия
Уровень	Продвинутый
Контингент	Врачи травматологи-ортопеды, нейрохирурги
Форма итоговой аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество зачетных единиц	-
Количество часов всего, из них:	18
лекционные	2
симуляционные	8
практические занятия (клинические)	8
стажировка	

**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 шейного отдела 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 экспертных 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 оперативного лечения шейного отдела позвоночника (ШОП).

## **1.2. Планируемые результаты обучения**

- расширение знаний в области улучшения качества медицинской помощи в работе врача травматолога-ортопеда и нейрохирурга
- *наличие опыта дорсальной фиксации переходных сегментов позвоночника приветствуется*
- *рекомендуется подготовка кейсов для коллегиального обсуждения*
- возможность получить бесценный теоретический и практический опыт в вопросах задней инструментальной фиксации шейного отдела позвоночника
- 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**

18 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 3 дня, 18 часов.

## **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 совершенствуется в течении курса следующие функции:

- в диагностической деятельности: выбирать план обследования и методику фиксации позвоночно-двигательных сегментов,
- в лечебной деятельности: знать виды инструментальной фиксации ШОП, преимущества и недостатки использования крюков и винтов; виды винтов, выбор типа винтов для оптимальной и безопасной коррекции, планировать протяженность зоны инструментации, определять оптимальный выбор «опорных» точек и траекторий их проведения в зависимости от локализации и анатомии позвонков, планировать варианты инструментальной коррекции: выбор зоны фиксации: восстановление баланса, возможность максимального сохранения мобильных сегментов, корригирующие маневры, их последовательность и сочетание, контролировать интраоперационные и послеоперационные осложнения.
- в реабилитационной деятельности: оценивать результаты лечения.

- приветствуется подготовка кейсов для коллегиального обсуждения.

## II. Требования к содержанию программы

### Учебный план

#### «Задняя инструментальная фиксация шейного отдела позвоночника»

**Цель обучения:** повышение уровня квалификации травматолога-ортопеда, нейрохирурга, овладение новыми теоретическими знаниями и практическим навыкам дорсальной фиксации шейного отдела позвоночника

**Категория слушателей:** Врачи с базовыми специальностями высшего медицинского образования: специализация «травматология и ортопедии», «нейрохирургия» с профессиональным стажем более 10 лет

**Срок обучения:** 3 дня (18 часов).

**Форма обучения:** очная

**Режим занятий:** 6 часов в день.

**Виды учебных занятий:** лекции, семинары и практические занятия.

№	Наименование курсов, разделов	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Прак. занятия	Симуляц.	
1.	Задняя инструментальная фиксация шейного отдела позвоночника	<b>16</b>	2	8	6	
2.	Итоговый контроль знаний	<b>2</b>	-	-	2	зачет
	<b>Итого:</b>	<b>18</b>	2	8	8	

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### «Задняя инструментальная фиксация шейного отдела позвоночника»

**Цель обучения:** повышение уровня квалификации травматолога-ортопеда, нейрохирурга, овладение новыми теоретическими знаниями и практическим навыкам дорсальной фиксации шейного отдела позвоночника

**Категория слушателей:** Врачи с базовыми специальностями высшего медицинского образования: специализация «травматология и ортопедии», «нейрохирургия» с профессиональным стажем более 10 лет

**Срок обучения:** 3 дня (18 часов).

**Форма обучения:** очная

**Режим занятий:** 6 часов в день.

**Виды учебных занятий:** лекции, семинары и практические занятия.

№	Наименование курсов, разделов	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Прак. занятия	Сим. курс	
1.	Системы фиксации ШОП, типы крючков и винтов, их выбор, методики имплантации винтов, риски осложнений	<b>6</b>	2	2	2	-
2.	Обследование больного, составление плана лечения, интерпретация результатов. Принципы коррекции, понятия сагиттального и фронтального баланса.	<b>4</b>	-	2	2	-

3.	Прикладная анатомия ШОП, траектории проведения ТП винтов. Техника имплантации. Интраоперационные осложнения и пути их преодоления	6	-	4	2	
	Итоговая аттестация	2			2	Зачет

## УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

### «Задняя инструментальная фиксация шейного отдела позвоночника»

#### Содержание программы

**1. Системы фиксации шейного отдела позвоночника**, типы крюков и винтов, корректный выбор типов «опорных» точек, методики имплантации винтов, риски осложнений.

**2. Обследование больного, составление плана лечения, интерпретация результатов. Принципы коррекции, понятия сагиттального и фронтального баланса.**

Важность оценки анамнеза и данных физикального обследования пациента с деформацией позвоночника. Интерпретация результатов для оценки баланса и мобильности позвоночника. Составление плана коррекции и фиксации.

**3. Прикладная анатомия шейного отдела позвоночника, траектории проведения транспедикулярных винтов. Техника имплантации. Интраоперационные осложнения и пути их преодоления.**

Дорсальный доступ. Основные ориентиры и траектории. Правила выполнения и опасности. Хирургическая техника. Особенности позиционирования компонентов системы. Осложнения. Мальпозиции винтов, переломы, остеопеническая дислокация точек. Повреждение сосудов и нервов. Гематомы. Резорбция. Воспалительные осложнения. Профилактика и лечение.

#### Перечень лекций

**Лекция 1.** Задняя инструментальная фиксация шейного отдела позвоночника (ШОП). Показания и противопоказания. Особенности доступов. Анатомические особенности ШОП позвоночника в плане применения систем фиксации.

#### Перечень тем семинарских занятий

**Семинар 1.** Системы фиксации ШОП, типы крюков и винтов, их выбор, методики имплантации опорных точек в различных отделах ШОП. Траектории ориентиры. Выбор надежной и безопасной техники оперативной коррекции: выбор зоны инструментации. Риски осложнений.

**Семинар 2.** Обследование больного, составление плана лечения, интерпретация результатов. Принципы коррекции, понятия сагиттального и фронтального баланса.

**Семинар 3.** Прикладная анатомия ШОП, траектории проведения ТП винтов. Техника имплантации. Интраоперационные осложнения и пути их преодоления.

#### Перечень практических занятий

**Практическое занятие 1:** Планирование вмешательства: зоны инструментации, планирование количества и имплантации опорных точек в зависимости от патологии ШОП. Возможности систем для осуществления маневров.

**Практическое занятие 2 (на муляжах):** Методика и техника установки опорных точек. Особенности и хитрости.

### 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 муляжей, станок для симуляции оперативного вмешательства для них, дрель, импланты дорсальных систем ШОП, набор инструментов
Клиническое отделение	Негатоскоп, медицинская документация
Операционный блок	Набор инструментария, импланты

#### Специалист должен знать:

- показания и противопоказания к дорсальной фиксации ШОП;
- как планировать оперативное вмешательство по рентгенограммам и на основании клинического обследования;
- правила осуществления заднего доступа, основные интраоперационные ориентиры, особенности позиционирования имплантов, опасности и профилактику осложнений;
- виды фиксации ШОП, преимущества и недостатки; виды винтов, выбор типа винтов для оптимальной и безопасной коррекции;
- траектории и особенности введения в зависимости от локализации и анатомии ШОП;
- интраоперационные осложнения, меры их профилактики и лечения.

#### Специалист должен уметь:

- сделать правильный, индивидуальный выбор «опорных» компонентов дорсальных систем ШОП;
- владеть навыками дорсального доступа на ШОП;
- владеть хирургической техникой имплантации винтов в ШОП;
- выполнить послеоперационное ведение пациента.

### IV. Вопросы к зачету

#### «Задняя инструментальная фиксация шейного отдела позвоночника»

1. Выбор плана обследования и методики фиксации позвоночно-двигательных сегментов ШОП.
2. Виды инструментальной фиксации ШОП, преимущества и недостатки использования крючков и винтов; виды винтов.



3. Выбор типа винтов для оптимальной и безопасной коррекции. Планирование протяженности зоны инструментации, оптимальный выбор «опорных» точек и траекторий их проведения в зависимости от локализации и анатомии позвонков.
4. Планирование инструментальной коррекции: интерпретация результатов для оценки баланса и мобильности позвоночника, восстановление баланса, возможность максимального сохранения мобильных сегментов, корригирующие маневры, их последовательность и сочетание, контроль интраоперационных и послеоперационных осложнений.
5. Осложнения. Мальпозиции винтов, переломы, остеопеническая дислокация точек. Повреждение сосудов и нервов. Гематомы. Резорбция. Воспалительные осложнения. Профилактика и лечение.

## **V. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Ваккаро А.Р., Барон И.М. Хирургия позвоночника // Перевод второго издания под ред. Ю.А. Щербука. Изд. Панфилова. Москва. 2015. 422 с.
2. Boos N., Aebi M. Spinal Disorders Fundamentals of Diagnosis and Treatment // Springer -2008 - 1166p.
3. Cervical Spine, The, 4th Edition // C.R Clark, E.C. Benzel, B.L Currier, J.P. Dormans, J.E. Dvorak, S.R. Garfin, H.N. Herkowitz, C.G. Ullrich, A.R. Vaccaro // Lippincott Williams & Wilkins 2005 – 1222 p.
4. Cervical Spine, The, 5th Edition // Editors: E.C. Benzel // Lippincott Williams & Wilkins 2012 – 1594 p.
5. Herkowitz H.N. The spine, sixth edition // Elsevier Saunders – 2011 – 2020 p.
6. Holtz A., Levi R. Spinal cord injury // Oxford university press -2010 – 319 p.
7. Patel V.V., Burger E., Brown C.W. Spine Trauma Surgical Techniques // Springer -2010 - 413p.
8. Suchomel P., Choutka O. Reconstruction of Upper Cervical Spine and Craniovertebral Junction // Springer -2011 - 322p.
9. Surgical Management of Spinal Cord Injury // Edited by A.P. Amar // Blacwell Futura – 2007 – 256 p.
10. Vaccaro A. R. Fractures of the cervical, thoracic and lumbar spine // Marcel Dekker, Inc – 2002 – 751 p.