

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

ОДОБРЕНА

Ученым советом ФГБУ «ПФМИЦ»
Минздрава России
протокол № 12
« 21 » августа 2017г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по лечебной работе,
и.о. директора ФГБУ «ПФМИЦ»
Минздрава России
И.Ю.Арефьев
« 21 » августа 2017 г.



УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования
повышение квалификации врачей травматологов-ортопедов, нейрохирургов
**«Оптимальные решения в хирургии деформаций позвоночника:
селективная фиксация, остеотомии, минимально инвазивные технологии
спондилодеза»**

Продвинутый уровень обучения (2 дня, 18 часов)

Нижний Новгород
2017 г.

Организация-разработчик – ФГБУ «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр» Министерства здравоохранения Российской Федерации (зам.директора по лечебной работе, и.о. директора - к.м.н. Арефьев И.Ю.)

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке рабочей программы дополнительного профессионального образования повышение квалификации врачей травматологов-ортопедов, нейрохирургов «Хирургия деформаций позвоночника: оценка рисков и выбор оптимальной тактики с позиций доказательной медицины»

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Млявых С.Г.	к.м.н.	заведующий нейрохирургическим отделением	ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России
2.	Алейник А.Я.	к.м.н.	научный сотрудник отдела	ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России
<i>По методическим вопросам</i>				
4.	Шапкина О.А.	к.м.н.	начальник организационно-методического отдела	ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России

АННОТАЦИЯ

Программы ДПО (дополнительное повышение квалификации) «Оптимальные решения в хирургии деформаций позвоночника: селективная фиксация, остеотомии, минимально инвазивные технологии спондилодеза»

Специальность	Травматология и ортопедия, Нейрохирургия
Уровень	Продвинутый
Контингент	Врачи травматологи-ортопеды, Нейрохирурги
Форма итоговой аттестации	Зачет
Количество зачетных единиц	2
Количество часов всего, из них:	18
лекционные	7
практические занятия	6
семинары	5

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. 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";
3. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 октября 2013 г. № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании»;
4. 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»
5. 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, углубление, расширение и овладение новыми знаниями, совершенствование существующих навыков в области инструментальной диагностики, их клинической оценки и хирургического лечения деформаций позвоночника у детей и взрослых пациентов. Прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готовым к профессиональной деятельности в качестве врача ортопеда-травматолога и нейрохирурга в области плановой спинальной хирургии с выполнением базовых и специальных диагностических и лечебных навыков самостоятельно в специализированных отделениях медицинских организаций независимо от их организационно-правовых форм.

Задачи:

1. Получение систематизированных теоретических знаний по этиопатогенезу, алгоритмам проведения клинико-инструментального обследования и предоперационного планирования пациентов с различными формами сколиотических и комбинированных деформаций позвоночника.
2. Изучение параметров сагиттального и фронтального глобального баланса позвоночника, параметров баланса плечевого пояса, мобильности деформации, факторов риска хирургического лечения, оценка отдаленных клинических и рентгенологических результатов лечения пациентов с идиопатическими и дегенеративными сколиозами по данным собственных наблюдений и электронной базы данных ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России.
3. Освоение практических навыков, необходимых для самостоятельно планирования хирургического вмешательства у пациентов с деформациями позвоночника, выполнения ключевых моментов хирургических доступов, элементов релиза и остеотомий, особенностей установки имплантов в грудном и поясничном отделах позвоночника при протяженной задней инструментальной фиксации позвоночника, основных корригирующих маневров при коррекции сколиоза.

1.2. Планируемые результаты обучения

1. расширение знаний в области улучшения качества медицинской помощи в работе врача травматолога-ортопеда и нейрохирурга *с профессиональным стажем не менее 3 лет*;
2. возможность получить теоретический и практический опыт в вопросах современных классификаций, методов диагностики, предоперационного планирования, тактики и вариантов хирургического лечения, а также профилактики его осложнений при сколиотических деформациях позвоночника различной этиологии у пациентов разного возраста;
3. совершенствование знаний и навыков по оказанию ортопедической и нейрохирургической помощи детскому и взрослому населению;
4. соответствие профессиональным стандартам и квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике.

1.3. Требования к уровню образования слушателя

(согласно Приказам 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 2 дня, по 9 часов в день.

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 течение курса следующие функции:

- *в диагностической деятельности*: способность и готовность к выявлению и постановке диагноза на основании комплексного диагностического обследования при различных заболеваниях позвоночника, сопровождающихся его деформацией; использовать знания анатомических, физиологических и биомеханических основ функционирования позвоночника, спинного мозга и его корешков; основные и дополнительные методики клинико-инструментального обследования и оценки хирургических рисков у пациентов разных возрастных групп; алгоритмы предоперационного планирования с использованием современных классификаций и специализированных компьютерных программ;
- *в лечебной деятельности (стационарный период)*: способность и готовность назначать пациентам адекватное медикаментозное, хирургическое и восстановительное лечение в соответствии с поставленным диагнозом;
- *в лечебной деятельности (амбулаторный период)*: способностью и готовностью давать рекомендации по выбору оптимального режима в каждый период восстановительного лечения, определять показания и противопоказания к назначению средств наружной фиксации, лечебной физкультуры, реабилитационного лечения, контрольных методов клинического и лучевого обследования с целью оценки ближайшего и отдаленного результата хирургического лечения;
- представление собственных сложных и спорных случаев из практической работы для коллегиального обсуждения.

II. Требования к содержанию программы

Учебный план

«Оптимальные решения в хирургии деформаций позвоночника: селективная фиксация, остеотомии, минимально инвазивные технологии спондилодеза»

Цель обучения: повышение уровня квалификации травматолога-ортопеда, нейрохирурга, углубление, расширение и овладение новыми знаниями, совершенствование существующих навыков в области инструментальной диагностики, их клинической оценки и хирургического лечения деформаций позвоночника у детей и взрослых пациентов.

Категория слушателей: врачи с базовыми специальностями высшего медицинского образования: специализация «травматология и ортопедия», «нейрохирургия» *с профессиональным стажем не менее 3 лет.*

Срок обучения: 2 дня (18 часов).

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 9 часов в день.

Виды учебных занятий: лекции, семинары и практические занятия.

№ п/п	Наименование курсов, разделов	Всего часов	В том числе:			Формы контроля
			Лекции	Практические Занятия	Семинары	

1	Оптимальные решения в хирургии деформаций позвоночника: селективная фиксация при сколиотических деформациях, мобилизирующие и корригирующие остеотомии, алгоритм использования минимально инвазивных технологий коррекции сколиоза и спондилодеза.	17	7	6	4	-
2	Итоговый контроль знаний	1	-	-	1	зачет
	Итого:	18	7	6	5	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

«Оптимальные решения в хирургии деформаций позвоночника: селективная фиксация, остеотомии, минимально инвазивные технологии спондилодеза»

Цель обучения: повышение уровня квалификации травматолога-ортопеда, нейрохирурга, углубление, расширение и овладение новыми знаниями, совершенствование существующих навыков в области инструментальной диагностики, их клинической оценки и хирургического лечения деформаций позвоночника у детей и взрослых пациентов.

Категория слушателей: врачи с базовыми специальностями высшего медицинского образования: специализация «травматология и ортопедия», «нейрохирургия» с профессиональным стажем не менее 3 лет.

Срок обучения: 2 дня (18 часов).

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 9 часов в день.

Виды учебных занятий: лекции, семинары и практические занятия.

№ п/п	Наименование курсов, разделов	Всего часов	В том числе:			Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	Семинары	
1.	Идиопатический сколиоз	10	5	3	2	-
1.1.	Современная классификация идиопатических сколиозов по Lenke, выбор протяженности спондилодеза и способа хирургической коррекции. Факторы риска, их влияние на планирование вмешательств у детей и взрослых.	2	1	0.5	0.5	-
1.2.	Баланс плечевого пояса, выбор уровня проксимальной фиксации при идиопатическом сколиозе	2	1	0.5	0.5	-
1.3.	Коррекция ригидных деформации у детей: варианты мобилизации, роль остеотомий, особенности инструментальной фиксации	2.5	1.5	0.5	0.5	-

1.4.	Коррекция ригидных деформации у взрослых: варианты мобилизации, роль остеотомий, особенности инструментальной фиксации	2.5	1.5	0.5	0.5	-
1.5.	Групповое представление и обсуждение клинических случаев: детальный разбор предоперационного обследования, тактических и технических вариантов оперативного лечения, оценка его ближайшего и отдаленного результатов.	1	-	1	-	-
2.	Дегенеративные деформации позвоночника	7	2	3	2	-
2.1.	Понятие о дегенеративных процессах и их роли в формировании деформаций позвоночника, SRS-Schwab классификация, рентгенологический анализ глобального и регионального сагиттального балансов позвоночника, ключевые моменты хирургического планирования его коррекции	3	1	1	1	-
2.2.	Факторы риска хирургического лечения; показания, противопоказания и принципы инструментальной коррекции/фиксации, обоснование необходимости межтелового спондилодеза и остеотомий. Развитие концепции малоинвазивного спондилодеза и инструментальной фиксации при дегенеративных деформациях позвоночника	3	1	1	1	-
2.3.	Групповое представление и обсуждение клинических случаев: детальный разбор предоперационного обследования, тактических и технических вариантов оперативного лечения, оценка его ближайшего и отдаленного результатов.	1	-	1	-	-
3.	Итоговый контроль знаний	1	-	-	1	зачет
	Итого	18	7	6	5	

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

«Оптимальные решения в хирургии деформаций позвоночника: селективная фиксация, остеотомии, минимально инвазивные технологии спондилодеза»

Введение

Деформации позвоночника – патологические состояния, развивающиеся вследствие его врожденных и приобретенных заболеваний или повреждений позвоночника, при которых нарушается его пространственное положение, сопровождающееся прогрессирующими дегенеративно–дистрофическими изменениями тканей позвоночных сегментов и проявляющееся тяжелыми ортопедическими, неврологическими и висцеральными нарушениями, нередко приводящими к утрате трудоспособности.

С одной стороны, современное развитие хирургических, анестезиологических и нейрофизиологических технологий сделало возможным исправить практически любую из существующих деформаций. С другой стороны, рост хирургической активности и травматичность хирургических технологий, в том числе у детей и у пациентов старших возрастных групп,

закономерно приводят к росту интра- и послеоперационных осложнений, длительному восстановительному периоду и низкому уровню удовлетворенности пациентов клиническими результатами лечения.

Содержание программы

1. Идиопатический сколиоз у детей и взрослых

Этиология и патогенез формирования сколиотической деформации. Современная классификация идиопатического сколиоза, её роль в принятии решения об объёме и вариантах хирургического лечения.

Выбор метода инструментальной коррекции и протяженности спондилодеза. Когда возможна изолированная фиксация основной дуги деформации. Понятие о самокоррекции. Роль и место малоинвазивных технологий хирургической коррекции.

Варианты реконструктивных вмешательств в зависимости от возраста пациента. Понятие о ригидных деформациях. Виды релиза и остеотомий: классификация, показания, нюансы хирургической техники.

2. Дегенеративный (De Novo) сколиоз

Этиопатогенез и особенности клинической картины, роль SRS-Schwab классификации в принятии решений, рентгенологический мультипланарный анализ в оценке глобального и регионального балансов позвоночника, ключевые моменты хирургического планирования.

Факторы риска хирургического лечения по данным SRS и результатам современных метаанализов. Когда сказать «нет» пациенту с дегенеративным сколиозом.

Показания и принципы инструментальной коррекции, современные технологии фиксации, обоснование необходимости межтелового спондилодеза и остеотомий. Ригидные деформации – объём и характер релиза? Роль и место малоинвазивных технологий спондилодеза и инструментальной фиксации.

Ошибки планирования, интра- послеоперационные осложнения, основные причины неудовлетворительных результатов хирургического лечения

Перечень лекций

Лекция 1. Идиопатический сколиоз: особенности хирургического лечения у детей и взрослых..

Лекция 2. Баланс плечевого пояса. Выбор уровня проксимальной фиксации при идиопатическом сколиозе.

Лекция 3. Селективный или протяженный спондилодез? Выбор уровня дистальной фиксации при идиопатическом сколиозе.

Лекция 4. Коррекция ригидных деформации у детей: варианты мобилизации, роль остеотомий, особенности инструментальной фиксации.

Лекция 5. Коррекция ригидных деформации у взрослых: варианты мобилизации, роль остеотомий, особенности инструментальной фиксации.

Лекция 6 Дегенеративные деформации позвоночника: значение параметров сагиттального баланса и принципы его коррекции.

Лекция 7 Минимально инвазивные технологии коррекции деформаций у взрослых: эволюция тактических и технических решений.

Перечень тем семинарских занятий

1. Современная классификация идиопатических сколиозов по Lenke, выбор протяженности спондилодеза и способа хирургической коррекции. Факторы риска, их влияние на планирование вмешательств у детей и взрослых.
2. Оценка предоперационного и послеоперационного баланса плечевого пояса у пациента с идиопатическим сколиозом.

3. Коррекция ригидных сколиотических деформаций: варианты мобилизации, роль остеотомий, особенности инструментальной фиксации.
4. Понятие о дегенеративных процессах и их роли в формировании деформаций позвоночника, виды деформаций согласно SRS-Schwab классификации.
5. Детальный разбор предоперационного обследования, тактических и технических вариантов оперативного лечения пациентов с дегенеративным сколиозом, с выявлением факторов хирургического риска и оценкой его ближайшего и отдаленного результатов.
6. Обсуждение клинических случаев показательных операций.

Перечень практических занятий

1. Общеклиническое и неврологическое обследование пациента с идиопатическим сколиозом (на базе нейрохирургического отделения).
2. Составление плана инструментального обследования, интерпретация результатов рентгенографии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии (на базе нейрохирургического отделения).
3. Предоперационное планирование у пациента с идиопатическим сколиозом: выбор хирургического доступа, варианта корригирующего маневра, метода и протяженности фиксации (на базе нейрохирургического отделения).
4. Предоперационное планирование у пациента с De Novo деформацией поясничного отдела позвоночника: выбор хирургического доступа, объема и варианта хирургической декомпрессии, метода и протяженности фиксации (на базе нейрохирургического отделения).
5. Боковой забрюшинный доступ к поясничному отделу позвоночника: варианты анатомии, ключевые моменты. Передний релиз: нюансы хирургической техники, особенности инструментария (видеодемонстрация в операционной).
6. Отработка хирургической техники многоуровневой остеотомии по Понте и SPO (симуляция на муляжах).
7. Отработка техники «свободная рука» установки транспедикулярных винтов в грудном и поясничном отделах позвоночника, крестец и подвздошные кости (симуляция на муляжах).
8. Отработка хирургической техники транспедикулярной укорачивающей остеотомии на уровне L3 позвонка с последующей задней инструментальной многоуровневой фиксацией (симуляция на муляжах).
9. Отработка хирургической техники VCR и задней фиксации в грудном отделе позвоночника (симуляция на муляжах).

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: рабочие столы с муляжами, комплектами демонстрационного инструментария и имплантов, набор методических рекомендаций и пособий, монографий, учебные видеофильмы. Мультимедийный проектор с набором презентаций.
Клиническое	Негатоскоп, медицинская документация, электронная база данных пациен-

отделение	тов, электронный архив рентгенографических и компьютерно-томографических исследований, компьютерные программы для анализа данных лучевой диагностики и предоперационного планирования
Операционный блок	Видеооборудование с функцией записи, операционные микроскопы с видеомониторами, С-дуги в т.ч. с функцией 3D-реконструкции изображения. Станции компьютерной навигации и нейрофизиологического мониторинга. Наборы инструментария и имплантов.

Перечень формируемых компетенций:

1. Освоение метода компьютерного анализа телерентгенограмм и планирования хирургической коррекции у пациентов с деформациями позвоночника.
2. Владение общими принципами клинической и инструментальной диагностики деформаций позвоночника.
3. Владение практическими навыками предоперационного планирования при идиопатическом сколиозе и дегенеративных деформациях позвоночника.
4. Способность комплексной трактовки результатов инструментальных исследований при различных деформациях позвоночника.
5. Готовность к выполнению хирургических доступов к передним, боковым и задним структурам различных отделов позвоночника, различным видам корригирующих остеотомий, установке межтеловых и транспедикулярных имплантов с учетом характера деформации и качества костной ткани.
6. Готовность к применению современных методов, изучающих качество жизни пациентов после хирургической коррекции деформаций позвоночника.

Специалист должен знать:

1. Основы законодательства здравоохранения и директивные документы, которые определяют деятельность органов и учреждений здравоохранения;
2. Вопросы организации работы отделений и кабинетов функциональной диагностики;
3. Характеристики аппаратуры для функциональной диагностики медицинского диагностического оборудования на базе электронно-вычислительной техники;
4. Клиническую физиологию функциональных вегетативных систем;
5. Этиопатогенетические и клинические проявления различных форм деформаций позвоночника, закономерности их формирования и причины прогрессирования.
6. Биомеханические основы и современные классификации идиопатического сколиоза и дегенеративных деформаций позвоночника. Понятие о глобальном сагиттальном и фронтальном балансе позвоночника, компенсаторно-приспособительных механизмах и причинах его декомпенсации.
7. Возможности современных компьютерных технологий в обработке данных инструментальных методов исследования, их роль в планировании хирургической коррекции деформаций позвоночника.
8. Особенности анатомии основных и переходных зон позвоночника, ключевые анатомические ориентиры при выполнении передних, боковых и задних, в том числе и малоинвазивных доступов к позвоночнику.
9. Показания и принципы мобилизации и мобилизирующих остеотомий, декомпрессии невральных структур, коррекции деформации и фиксации позвоночника в каждом отделе.
10. Показания и противопоказания к использованию малоинвазивных методов коррекции и фиксации деформаций позвоночника.
11. Факторы риска развития осложнений хирургической коррекции деформаций позвоночника у детей и взрослых пациентов, способы их профилактики и пути устранения

12. Особенности восстановительного периода и методы оценки клинического и рентгенологического результата лечения пациентов с идиопатическим сколиозом и дегенеративными деформациями позвоночника.

1.5. Специалист должен уметь:

1. Оценивать данные анамнеза и физикального, в т.ч. неврологического обследования пациентов с различными деформациями позвоночника.
2. Использовать диагностический алгоритм инструментального обследования, интерпретировать данные рентгенографии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии для оценки сохранности и степени компенсации баланса позвоночника.
3. Выполнять предоперационное планирование на основе данных морфометрических показателей инструментального обследования с использованием компьютерных программ.
4. Обоснованно выбирать наиболее надежную и безопасную хирургическую технику декомпрессии, коррекции и фиксации позвоночника.
5. Устанавливать протяженность, способы коррекции и фиксации позвоночника, контролировать интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения.
6. Давать рекомендации по выбору оптимального режима в период восстановительного лечения, способам реабилитации и профилактики поздних ортопедических и неврологических осложнений.

IV. 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. Михайловский М. В., Фомичев Н. Г. Хирургия деформаций позвоночника. – Новосибирск, 2002. – Т. 430.
3. Klineberg EO. Adult Lumbar Scoliosis: A Clinical Guide to Diagnosis and Management: Springer; 2017. - 295p.
4. Wang M, Lu Y, Mummaneni PV, Anderson DG. Minimally invasive spinal deformity surgery: Springer; 2016. – 411p.
5. Cervical Spine, The, 5th Edition // Editors: E.C. Benzel // Lippincott Williams & Wilkins 2012 – 1594p.
6. Decision making in spinal care // Edited by D.G.Anderson, A.R.Vaccaro.-2nd ed. // Thieme Medical Pab. – 2013 – 612p.
7. Herkowitz H.N. The spine, sixth edition // Elsevier Saunders – 2011 – 2020p.
8. Spinal instrumentation: surgical techniques // Edited by D.H.Kim, A.R.Vaccaro, R.G.Fessler // Thieme Medical Pab. – 2005 – 1330p.
9. Spine surgery: tricks of the trade // Edited by A.R.Vaccaro, T.J. Albert.-2nd ed. // Thieme Medical Pab. – 2009 – 321p.
10. Spine surgery: techniques, complication avoidance and management // Edited by E.C.Benzel -3rd ed. // Elsevier Saunders – 2012 – 1938p.
11. Roussouly P, Nnadi C. Sagittal plane deformity: an overview of interpretation and management. European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society. 2010 Nov;19(11):1824-1836.
12. Wang L, Lee, Kim. Complications and outcomes of surgery for degenerative lumbar deformity in elderly patients. Orthopedic Research and Reviews. 2013:11.
13. Wang Y. et al. Classification and surgical decision making of ankylosing spondylitis kyphosis. - Scoliosis Research Society 49th Annual Meeting and Course. P. 128.

14. Zhang YG, Song K, Zheng GQ, Zhang XS, Mao K, Liu H, Wang Y. The management of thoracolumbar kyphotic deformity in ankylosing spondylitis. In Spinal Osteotomy 2015 (pp. 149-162).

V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вопросы к зачету

1. Понятие о глобальном балансе позвоночника, основные параметры сагиттального и фронтального баланса.
2. Позвоночно-тазовые взаимоотношения в норме, их роль в компенсаторно-приспособительных механизмах сохранения сагиттального баланса позвоночника.
3. Алгоритм обследования пациентов с идиопатическим сколиозом и дегенеративными деформациями позвоночника.
4. Планирование реконструктивных хирургических вмешательств, оценка возможности восстановления регионарных и глобальных параметров позвоночника.
5. Особенности хирургической анатомии и основные морфометрические параметры шейно-грудного, грудно-поясничного и пояснично-крестцового отделов позвоночника.
6. Типы деформаций по классификации идиопатического сколиоза по Lenke..
7. Передний и задний релиз. Хирургические доступы к грудному и поясничному отделам позвоночника.
8. Виды корригирующих остеотомий, показания и ограничения, особенности хирургической техники.
9. Типы деформаций по классификации дегенеративных деформаций SRS-Schwab.
10. Показания и противопоказания к малоинвазивным методам коррекции и фиксации у пациентов с дегенеративными деформациями позвоночника.
11. Особенности хирургической техники коррекции деформаций и фиксации позвоночника у пациентов с мобильными идиопатическими сколиозами.
12. Интраоперационные и послеоперационные осложнения в хирургии деформаций: методы профилактики и пути их разрешения.
13. Методы оценки ближайших результатов хирургического лечения и качества жизни пациентов, перенесших корригирующие вмешательства на позвоночнике.

