



КУРРИКУЛУМ ЦЕНТРА ИЛИЗАРОВА

*Современные медицинские технологии: наука,
образование, практика*



ПРОГРАММА

дополнительного профессионального
образования

*ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ
Врачей ортопедов-травматологов*

**«Лечение детей с
дистрофическими поражениями
тазобедренного сустава с
применением технологий
чрескостного остеосинтеза по
Илизарову»**

Продвинутый уровень обучения, (36 часов, 5 дней)

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

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Российский научный центр «Восстановительная травматология и
ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПРИНЯТО

Ученым Советом
ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А.
Илизарова» Минздрава России
« 29 » ноября 2016 г.
Протокол № 10

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ «РНЦ «ВТО» им.
Г.А. Илизарова» Минздрава России
д.м.н. Губин А.В.
«02 » декабря 2016 г.
Приказ № 298

ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования
**«Лечение детей с дистрофическими поражениями тазобедренного сустава с
применением технологий чрескостного остеосинтеза по Илизарову»**
36 часов (5 дней)

Программа ДПО обсуждена на заседании Учебного отдела РНЦ «ВТО»
(протокол № 14/16, « 23 » ноября 2016 г.)

Руководитель учебного отдела

д.м.н., профессор

Солдатов Ю.П.

Авторы программы:

Тепленький М.П. зав. лабораторией патологии суставов ФГБУ «РНЦ
«ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова», д.м.н.

Олейников Е.В. младший научный сотрудник лаборатории патологии
суставов ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова», к.м.н.

Бунов В.С. старший научный сотрудник лаборатории патологии
суставов ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова», к.м.н.

.

Рецензенты:

Ерофеев С.А., д.м.н. профессор, профессор
кафедры травматологии и ортопедии
ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России

АННОТАЦИЯ

Программы ДПО (повышение квалификации врачей)

«Лечение детей с дистрофическими поражениями тазобедренного сустава с применением технологий чрескостного остеосинтеза по Илизарову»

Специальность	Травматология - ортопедия
Уровень	Базовый
Контингент	Врачи ортопеды-травматологи
Форма итоговой аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен
Количество зачетных единиц	36
Количество часов всего, из них:	36
лекционные	4
стажировка	26
семинарские	6

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

Совершенствование знаний и практических навыков по применению чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза по Илизарову у детей с дистрофическими поражениями тазобедренного сустава.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате обучения курсант должен **знать**:

- *основные принципы и биомеханические особенности чрескостного остеосинтеза по Илизарову;*
- *особенности чрескостного остеосинтеза по Илизарову при патологии тазобедренного сустава у детей;*
- *особенности диагностики и лечения дистрофических поражений тазобедренного сустава и у детей*

- особенности диагностики и лечения последствий дистрофических поражений тазобедренного сустава и у детей;
- показания к различным методикам лечения, в том числе технологиям чрескостного остеосинтеза у детей, у детей с дистрофическими поражениями тазобедренного сустава и их последствиями;
- тактику лечебно - реабилитационного процесса при оперативных вмешательствах у детей с дистрофическими поражениями тазобедренного сустава и их последствиями;
- возможные ошибки и осложнения при лечении патологии тазобедренного сустава у детей с применением методик чрескостного остеосинтеза.

Уметь:

- проводить диагностику патологии тазобедренного сустава у детей;
- определять тактику оперативного лечения детей с дистрофическими поражениями тазобедренного сустава и их последствиями;
- определять тактику реабилитационного лечения с дистрофическими поражениями тазобедренного сустава и их последствиями.

Владеть практическими навыками:

- собирать модуль аппарата Илизарова в зависимости от клинической ситуации;
- проводить спицы и стержни-шурупы при чрескостном остеосинтезе тазобедренного сустава;
- выполнять остеотомии тазовой и бедренной костей.

1.3. Требования к уровню образования слушателя

Врачи детские травматологи-ортопеды.

1.4. Нормативный срок освоения программы

Обучение относится к дисциплине дополнительного профессионального образования. Общее количество академических часов – 18, лекционных – 2, стажировки в отделении детской суставной патологии – 28, семинаров-5.

1.5. Форма обучения

Очная, 6 часов в день, 3 дня

1.6. Профессиональные компетенции

1. Владение базовыми знаниями по специализации – травматология-ортопедия.
2. Располагать умениями, навыками и способностями, необходимыми для лечения ортопедической патологии.
3. Обладать трехмерным и клиническим мышлением, базирующимся на законах и категориях физики и биомеханики.
4. Уметь диагностировать заболевания опорно-двигательной системы и их осложнения.
5. Знать и уметь применять современные методики по оказанию ортопедической помощи, включая консервативное и оперативное лечение.
6. Знать основные принципы реконструктивной хирургии патологии тазобедренного сустава у детей.
7. Знать основные принципы применения аппаратов наружной фиксации

1.7. Универсальные компетенции

1. Уметь проводить предоперационную подготовку и монтаж аппарата Илизарова в зависимости от клинической ситуации.

2. Знать и уметь устранять возможные ошибки и осложнения, возникающие при чрескостном остеосинтезе по Илизарову.
5. Уметь осуществлять остеотомии костей, образующих тазобедренный сустав.

1.8. Содержание обучения: «Лечение детей с дистрофическими поражениями тазобедренного сустава с применением технологий чрескостного остеосинтеза по Илизарову»

- *применение чрескостного остеосинтеза при лечении детей с болезнью Пертеса*
- *применение чрескостного остеосинтеза при лечении детей с дисплазией тазобедренного сустава, осложненной асептическим некрозом головки бедра*
- *применение чрескостного остеосинтеза при лечении детей с ишемическими деформациями головки и проксимального отдела бедренной кости (ПОБК)*
- *применение чрескостного остеосинтеза при лечении детей с дистрофической соха vara*
- *применение чрескостного остеосинтеза при лечении детей с юношеским эпифизолизом головки бедра (ЮЭГБ)*

Используемые информационные, инструментальные и программные средства
Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://www.ilizarov.ru/>

<https://www.facebook.com/>

<https://www.vkontakte.ru/>

Научная литература.

Учебно-методический пособия.

Формы текущего контроля курсантов

Собеседование, разбор конкретных ситуаций, проверка выполнения заданий

Форма аттестации - Зачет

II. Требования к содержанию программы Учебный план

«Лечение детей с дистрофическими поражениями тазобедренного сустава с применением технологий чрескостного остеосинтеза по Илизарову»

Цель обучения: Совершенствование знаний и практических навыков по применению чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза по Илизарову у детей с дистрофическими поражениями тазобедренного сустава.

Категория слушателей: врачи травматологи-ортопеды, заведующие травматолого-ортопедическими отделениями.

Срок обучения: 5 дней (36 часов).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 7,2 часа в день.

Виды учебных занятий: лекции, стажировка в отделении, семинары.

№	Наименование тем и разделов	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекц.	Стаж.	Семин.	
1	Лечение детей с болезнью Пертеса с применением технологий чрескостного остеосинтеза	6,5	0,5	5	1	
2	Лечение детей с дисплазией тазобедренного сустава, осложненной асептическим некрозом головки бедра, с применением технологий чрескостного остеосинтеза	7	1	5	1	
3	Лечение детей с ишемическими деформациями головки и ПОБК с применением технологий чрескостного остеосинтеза	7	1	5	1	
4	Лечение детей с юношеским эпифизолизом головки бедра с применением технологий чрескостного остеосинтеза	6,5	0,5	5	1	
5	Лечение детей с дистрофической соха vara с применением технологий чрескостного остеосинтеза	8	1	6	1	
6	Итоговая аттестация	1	-	-	1	Зачет
	Итого:	36	4	26	6	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

«Лечение детей с дистрофическими поражениями тазобедренного сустава с применением технологий чрескостного остеосинтеза по Илизарову»

»

Цель обучения: Совершенствование знаний и практических навыков по применению чрескостного остеосинтеза по Илизарову у детей с дистрофическими поражениями тазобедренного сустава

Категория слушателей: врачи травматологи-ортопеды, заведующие травматолого-ортопедическими отделениями, преподаватели медицинских вузов.

Срок обучения: 5 дней (36 часов).

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 7,2 часа в день.

Виды учебных занятий: лекции, практические занятия, семинары.

№	Наименование тем и разделов	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекц.	Стаж.	Семина.	
1	Лечение детей с болезнью Пертеса с применением технологий чрескостного остеосинтеза	6,5	0,5	5	1	
1.1	Особенности этиопатогенеза, классификации, показания к оперативному лечению, способы хирургического лечения	2	-	2	-	
1.2	Показания к применению технологий чрескостного остеосинтеза; методики лечения, оптимальные модули аппаратов наружной фиксации, способы проведения спиц и стержней в тазовую и бедренные кости	3	-	2	1	
1.3	Особенности послеоперационного периода; ошибки, осложнения их профилактика и лечение; особенности реабилитационного лечения	1,5	0,5	1	-	
2	Лечение детей с дисплазией тазобедренного сустава, осложненной асептическим некрозом головки бедра, с применением технологий чрескостного остеосинтеза	7	1	5	1	
2.1	Особенности патогенеза, классификации, показания к оперативному лечению, способы хирургического лечения	1,5	0,5	1	-	
2.2	Показания к применению технологий чрескостного остеосинтеза; методики лечения, оптимальные модули аппаратов наружной фиксации.	3	-	2	1	
2.3	Особенности послеоперационного периода; ошибки, осложнения их профилактика и лечение; особенности реабилитационного лечения	2,5	0,5	2	-	
3	Лечение детей с ишемическими деформациями головки и ПОВК с применением технологий чрескостного остеосинтеза	7	1	5	1	
3.1	Особенности патогенеза, классификации, показания к оперативному лечению, способы хирургического лечения	1,5	0,5	1		
3.2	Показания к применению технологий чрескостного остеосинтеза; методики лечения деформаций головки бедра, оптимальные модули аппаратов наружной фиксации.	1,5	-	1	0,5	
3.3	Показания к применению технологий	1,5	-	1	0,5	

	чрескостного остеосинтеза; методики лечения деформаций ПОВК, оптимальные модули аппаратов наружной фиксации.					
3.4	Особенности послеоперационного периода; ошибки, осложнения их профилактика и лечение; особенности реабилитационного лечения	2,5	0,5	2		
4	Лечение детей с юношеским эпифизеоллизом головки бедра с применением технологий чрескостного остеосинтеза	6,5	0,5	5	1	
4.1	Особенности этиопатогенеза, классификации, показания к оперативному лечению, способы хирургического лечения	1,5	0,5	1		
4.2	Показания к применению технологий чрескостного остеосинтеза; методики лечения нестабильного ЮЭГБ, оптимальные модули аппаратов наружной фиксации.	1,5	-	1	0,5	
4.3	Показания к применению технологий чрескостного остеосинтеза; методики лечения стабильного ЮЭГБ, оптимальные модули аппаратов наружной фиксации.	1,5	-	1	0,5	
4.4	Особенности послеоперационного периода; ошибки, осложнения их профилактика и лечение; особенности реабилитационного лечения	2	-	2		
5	Лечение детей с дистрофической соха vara с применением технологий чрескостного остеосинтеза	8	1	6	1	
5.1	Особенности этиопатогенеза, классификации, показания к оперативному лечению, способы хирургического лечения	2,5	0,5	2		
5.2	Показания к применению технологий чрескостного остеосинтеза; методики лечения, оптимальные модули аппаратов наружной фиксации.	3	0,5	2	0,5	
5.3	Особенности послеоперационного периода; ошибки, осложнения их профилактика и лечение; особенности реабилитационного лечения	2,5	-	2	0,5	
6	Итоговая аттестация	1	-	-	1	Зачет
	Итого:	36	4	26	6	

«Лечение детей с дистрофическими поражениями тазобедренного сустава с применением технологий чрескостного остеосинтеза по Илизарову»

Введение

Дистрофические поражения тазобедренного сустава у детей развиваются при нарушении локальной микроциркуляции в головке или шейке бедренной кости, которое может быть обусловлено врожденной недостаточностью сосудистого русла, эндокринными расстройствами, травмой или сочетанием перечисленных факторов. Указанные изменения приводят к деформации головки бедра, нарушению геометрии ПОБК, децентрации головки бедренной кости, что способствует быстрому прогрессированию диспластического коксартроза. По данным J.Aronson (1984), среди причин развития деформирующего артроза удельный вес дистрофических поражений сустава составляет 33%. Частота асептического некроза головки бедра при лечении дисплазии тазобедренного сустава варьирует от 10 до 43% (S.Weinstein 2007). Принципы лечения дистрофических поражений тазобедренного сустава предполагают: восстановление суставных соотношений, коррекцию или компенсацию имеющихся деформаций, улучшение локального кровоснабжения, разгрузку сустава. Указанные положения могут быть реализованы путем применения технологий чрескостного остеосинтеза.

Поэтому важной задачей в формировании одного из аспектов практической деятельности детского ортопеда является теоретическая и практическая подготовка по применению аппаратов наружной фиксации в хирургии тазобедренного сустава у детей.

Принципы лечения дистрофических поражений тазобедренного сустава у детей.

Болезнь Пертеса. Особенности этиопатогенеза. Клинико-рентгенологическая характеристика. Классификации G.Axchausen, Catterall, Herring, В.Д. Макушина; Ю.А. Веселовского. Показания к оперативному лечению, способы хирургического лечения. Показания к применению технологий чрескостного остеосинтеза. Оптимальные модули аппаратов наружной фиксации, способы проведения спиц и стержней в тазовую и бедренные кости. Методики лечения. Особенности послеоперационного периода; ошибки, осложнения их профилактика и лечение; особенности реабилитационного лечения

Асептический некроз головки бедра при лечении дисплазии тазобедренного сустава.

Особенности патогенеза. Клинико-рентгенологическая характеристика. Классификация Kalamchi McEwen. Показания к оперативному лечению, способы хирургического лечения. Показания к применению технологий чрескостного остеосинтеза; методики лечения, оптимальные модули аппаратов наружной фиксации.

Особенности послеоперационного периода; ошибки, осложнения их профилактика и лечение; особенности реабилитационного лечения

Ишемические деформации головки и ПОВК. Особенности патогенеза. Клинико-рентгенологическая характеристика. Классификация, показания к оперативному лечению, способы хирургического лечения. Показания к применению технологий чрескостного остеосинтеза; методики лечения деформаций головки бедра, оптимальные модули аппаратов наружной фиксации. Показания к применению технологий чрескостного остеосинтеза; методики лечения деформаций ПОВК, оптимальные модули аппаратов наружной фиксации. Особенности послеоперационного периода; ошибки, осложнения их профилактика и лечение; особенности реабилитационного лечения

Юношеский пифизолиз головки бедра. Особенности этиопатогенеза. Клинико-рентгенологическая характеристика. Классификации Loder, Sauthwick, показания к оперативному лечению, способы хирургического лечения. Показания к применению технологий чрескостного остеосинтеза; методики лечения нестабильного ЮЭГБ, оптимальные модули аппаратов наружной фиксации. Показания к применению технологий чрескостного остеосинтеза; методики лечения стабильного ЮЭГБ, оптимальные модули аппаратов наружной фиксации. Особенности послеоперационного периода; ошибки, осложнения их профилактика и лечение; особенности реабилитационного лечения

Дистрофическая соха vara. Особенности этиопатогенеза. Клинико-рентгенологическая характеристика. Классификация. Показания к оперативному лечению, способы хирургического лечения. Показания к применению технологий чрескостного остеосинтеза; методики лечения, оптимальные модули аппаратов наружной фиксации. Особенности послеоперационного периода; ошибки, осложнения их профилактика и лечение; особенности реабилитационного лечения

Лекции 1,5 часа, семинар 0,5 часа.

III. 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	Учебный класс с комплексом учебно-методического обеспечения:

	<p>- компьютерный класс: компьютерные обучающие программы. Клинические демонстрации в травматолого-ортопедических отделениях. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий Тестовые вопросы и задачи. Учебные компоновки аппарата Илизарова на т/б суставе</p> <p><u>Учебная аудитория:</u> Клинические демонстрации. Учебные слайды, Мультимедийный проектор с набором презентаций</p>
Аудитория для семинарских занятий	- симуляционный класс с набором муляжей костей, станок для симуляции оперативного вмешательства для них, дрель, детали набора аппарата Илизарова, спицы, плоскогубцы, кусачки и ключи.
Клиника гнойной остеологии	Негатоскоп, медицинская документация
Операционный блок	Набор инструментария

IV. Оценочные материалы

Вводные контрольные задания

Тестовый контроль

1. Клинические признаки болезни Пертеса:
 - а) боли в коленном суставе
 - б) хромота
 - в) контрактура т/б сустава

2. Симптом Дремманна –Гофмейстера - это:
 - а) ограничение отведения и внутренней ротации бедра
 - б) боль при внутренней ротации, сгибании и приведении бедра
 - в) отведение и наружная ротация при сгибании бедра
3. Развитие асептического некроза головки бедра при лечении дисплазии т)б сустава проявляется:
 - а) укорочение конечности
 - б) повышение температуры
 - в) боли в коленном суставе

4. В каком возрасте предпочтительней устранять ишемическую деформацию ПОВК 3 типа
 - а) 4-6 лет
 - б) 7-10 лет
 - в) после 14 лет
5. Степень коррекции дистрофической соха vara определяется
 - а) величиной ШДУ
 - б) величиной угла Хильгенрейнера
 - в) величиной угла Виберга
6. Клинические признаки двусторонней дистрофической соха vara
 - а) хромота
 - б) боли
 - в) укорочение
 - г) лордоз
 - д) ротационная контрактура
7. Аппаратная декомпрессия с корригирующей остеотомией бедра показаны:
 - а) только у детей старше 8 лет
 - б) только при децентрации головки бедра
 - в) только при увеличении ШДУ
8. При нестабильном эпифизеолизе легкой степени показано:

- а) открытое вправление эпифиза
 - б) закрытое вправление эпифиза
 - в) фиксация in situ
 - г) остеотомия бедра
9. Для коррекции варусной шеечно-эпифизарной деформации показана
- а) чресшеечная остеотомия
 - б) межвертельная остеотомия
 - в) ротационная остеотомия
10. После снятия аппарата при лечении дистрофической coxa vara нагрузка на конечность разрешается:
- а) через 2 месяца
 - б) через 4 месяца
 - в) через 12 месяцев
11. При болезни Пертеса 2 класс Catterall, тип В по Herring показано:
- а) туннелизация шейки и головки, консервативное лечение
 - б) аппаратная декомпрессия сустава
 - в) центрирующая остеотомия бедра
 - г) остеотомия таза
12. При подвывихе бедра, осложненном асептическим некрозом, у пациента 2-3 лет показано:
- а) консервативное лечение, отводящая шина туннелизация шейки и головки
 - б) аппаратная декомпрессия сустава
 - в) полная реконструкция сустава с туннелизацией и аппаратной декомпрессией
13. Удлинение шейки бедра осуществляется темпом:
- а) 0,5 мм в сутки
 - б) 1 мм в сутки
 - в) 1,5 мм в сутки
14. Нагрузка на конечность у пациентов с ЮЭГБ после открытого вправления эпифиза разрешается через:
- а) 2 месяца после снятия аппарата

- б) 6 месяцев после снятия аппарата
 - в) 12 месяцев после снятия аппарата
15. Основная причина развития асептического некроза при оперативном лечении варусной деформации шейки бедра -
- а) неадекватная коррекция деформации
 - б) ранняя нагрузка на конечность после снятия аппарата
 - в) внутрисуставное проведение спиц или стержней
16. Основные лечебные мероприятия в первые месяцы после снятия аппарата при болезни Пертеса
- а) ЛФК т/б сустава
 - б) ЛФК к/сустава
 - в) Мягкотканное вытяжение
17. Продолжительность фиксации аппаратом после реконструктивного вмешательства по поводу дисплазии т/б сустава, осложненной асептическим некрозом определяется:
- а) сроком восстановления головки
 - б) сроком консолидации бедренной кости
 - в) сроком консолидации подвздошной кости
18. При ишемической деформации ПОБК 2 типа показания к операции, в первую очередь, определяются:
- а) с учетом возраста (старше 7 лет)
 - б) по величине угла Альсберга и ШДУ
 - в) по величине угла Виберга
19. При стабильном эпифизолизе тяжелой степени показано:
- а) открытое вправление эпифиза
 - б) закрытое вправление эпифиза
 - в) фиксация *in situ*
 - г) остеотомия бедра
20. При болезни Пертеса 4 класс Catterall, тип С по Herring с подвывихом бедра у пациента 8 лет показано:
- а) аппаратная декомпрессия
 - б) остеотомия бедра

в) остеотомия подвздошной кости

г) остеотомия таза

Ответы

- 1- а,б,в
- 2- в
- 3- в
- 4- б
- 5- б
- 6- г
- 7- в
- 8- в
- 9- б
- 10- б
- 11- а
- 12- в
- 13- б
- 14- в
- 15- а
- 16- в
- 17- в
- 18- в
- 19- г
- 20- г

Вопросы к зачету

1. Общие принципы ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА АППАРАТОМ Илизарова при лечении патологии тазобедренного сустава у детей
2. Показания для применения аппаратных методик и оптимальные компоновки при лечении болезни Пертеса: 1.неартикулирующая декомпрессия, 2 артикулирующая декомпрессия, 3 центрирующая остеотомия бедра, 4 остеотомия таза, остеотомия бедра и таза
3. Особенности реабилитационного периода у детей с болезнью Пертеса в зависимости от методики лечения.
4. Особенности реконструкции тазобедренного сустава при лечении дисплазии, осложненной асептическим некрозом головки, компоновки аппаратов, течение реабилитационного периода.
5. Принципы лечения ишемических деформаций головки бедра, показания, методики, компоновки аппарата, послеоперационное и реабилитационное лечение
6. Принципы лечения ишемических деформаций ПОБК, показания, методики, компоновки аппарата, послеоперационное и реабилитационное лечение
7. Особенности лечения нестабильного ЮЭГБ, показания, методики, компоновки аппаратов, послеоперационное и реабилитационное лечение.
8. Особенности лечения стабильного ЮЭГБ, показания, методики, компоновки аппаратов, послеоперационное и реабилитационное лечение.
9. Особенности лечения дистрофической соха vara, показания, методики, компоновки аппаратов, послеоперационное и реабилитационное лечение
10. Ошибки и осложнения при использовании аппаратных методик лечения дистрофических поражений т/б сустава у детей

У. Основная литература

1. Асептический некроз головки бедренной кости у детей. / А.Белецкий, И.Ахтямов, А. Богосьян, М.Герасименко; Казань, 2010.- 255 с.
2. Заболевания тазобедренного сустава у детей / И.Ф. Ахтямов, А.А. Абакаров, А.В. Белецкий, А.Б. Богосьян, О.А. Соколовский. Казань, 2008. 456 с.
3. Минеев К.П., Белякова Л.А. Клинико-теоретическое обоснование активной хирургической тактики при комплексном лечении болезни Пертеса. М.: Сибирская книга, 1997. 112 с.
4. Пулатов А.Р. Юношеский эпифизеолиз головки бедренной кости. Диагностика, лечение. - Екатеринбург: Издательский дом «ИздатНаукаСервис», 2009. с. 142.
5. Шевцов В.И., Макушин В.Д. Остеохондропатия тазобедренного сустава. М: Медицина, 2007. 352 с.
6. Herring J.A. Tachdjian's pediatric orthopaedics 2007. Saunders. Elsevier. Vol.1. 918 p.
7. Banta J.V. Hip disorders in childhood. 2003. London. 273p.

Рекомендуемая литература

8. Гафаров Х.З. Лечение детей и подростков с ортопедическими заболеваниями нижних конечностей. Казань: Татарское кн. изд-во, 1995. 383 с.
9. Лечение врожденного вывиха бедра (новые технологии остеосинтеза модулями аппаратами Илизарова) / В. И. Шевцов, В. Д. Макушин, М. П. Тепленький, И. А. Атманский. – Курган : Зауралье, 2006. – 1000 с.
10. Paley, D. Principles deformity correction/ D. Paley. Berlin: Springer-Verlag, 2002. 806 p.
11. Pizarov, G. A., & Green, S. A. (1992) The transosseous osteosynthesis: Theoretical and clinical aspects of the regeneration and growth of tissue. Berlin: Springer-Verlag

Дополнительная литература

1. Моделирующее влияние остеотомии таза на проксимальный отдел бедра при болезни Пертеса. /О.А. Соколовский [et al]//Новости хирургии. 2009. Том 17. № 3. С. 112-120.
2. Соколовский А.М. Юношеский эпифизеолиз головки бедренной кости / А.М. Соколовский, О.А. Соколовский, Р.К. Гольдман // Медицинские новости. 2006. № 2. С.45-51
3. A paired study of Perthes' disease comparing conservative and surgical treatment / M. Kamegaya [et al] // J. Bone Joint Surg. 2004. V. 86-B. N8. P. 1176-1178.
4. Arthrodiastasis in Perthes' disease / S. L. Maxwell, B. C. McDowell, K. J. Lappin, W. D. Kealey, A. P. Cosgrove// J. Bone Joint Surg. 2004. V. 86-B. N2. P. 244-250.
5. Arthrodiastasis of the hip./G.A.[Hosny](#) [et al]// J.Pediatr Orthop. 2011 Vol.31. N 2. Suppl. P.229-234
6. Avascular necrosis of the femoral head in childhood: the results of treatment with articulated distraction / M. Kucukkaya, Y. Kabukcuoglu, I. Ozturk, U. Kuzgun // J Paediatr Orthop. 2000. Vol. 20. P.722-7288.
7. Catterall A. The natural history of Perthes' disease// J Bone Jt Surg. 1976 V. 53-B. N 1. P.37-53
8. Connolly P., Weinstein S.L. The course and treatment of avascular necrosis of the femoral head in developmental dysplasia of the hip. // Acta Orthop Traumatol Turc.- 2007.-Vol.41.- No.1.- P.54-59.
9. Diab, M. Intertrochanteric versus Subcapital Osteotomy in Slipped Capital Femoral Epiphysis / M. Diab, M. T. Hresko, M. B. Millis // Clin. Orthop. 2004. Vol. 427. P. 204-212.
10. Extracapsular Base of Neck Osteotomy Versus Southwick Osteotomy in Treatment of Severe Chronic Slipped Capital Femoral Epiphysis / H. El-Mowafi [et al.] // J Pediatr Orthop. 2005. Vol. 25, N 2. P. 171-177.
11. Ganz R, Horowitz K, Leunig M (2010) Treatment algorithm for combined femoral and periacetabular osteotomies in complex hip deformities. Clin Orthop Relat Res; 468(12):3168–80
12. Hasler, C.C, Morscher, E.W (1999) Femoral neck lengthening osteotomy after growth disturbance of the proximal femur. J Pediatr Orthop B. – Vol. 8(4).- P.271-275
13. Hefti F. The management of Legg-Calve'-Perthes' disease: is there a consensus? // J. Child. Orthop. 2007. N 1. P.19–25.

14. Herring J.A., Kim H.T., Browne R. Legg-Calve'-Perthes'disease. Part II: prospective multicenter study of the effect of treatment on outcome. // J Bone Joint Surg. 2004. V. 86-A. N10. P. 2121-2134
15. Herring J.A., Kim H.T., Browne R. Legg-Calve'-Perthes'disease. Part II: prospective multicenter study of the effect of treatment on outcome. // J Bone Joint Surg. 2004. V. 86-A. N10. P. 2121-2134
16. Kalamchi A, McEwen GD (1980) Avascular necrosis following treatment of congenital dislocation of the hip. J Bone and Joint Surg 62-A: 876-887
17. Kruczynski J. Avascular necrosis of the proximal femur in developmental dislocation of the hip incidence, risk factors, sequelae and mr imaging for diagnosis and prognosis. // Acta Orthop Scand. – 1996. Vol.67.-No.268.-P.4-12.
18. Lengsfeld M, Schuler P, Griss P (2001) The long-term (8-12 years) results of valgus and lengthening osteotomy of the femoral neck. Arch Orthop Trauma Surg. 121(4):201-4
19. Louahem M'sabah D, Assi C, Cottalorda J (2013) Proximal femoral osteotomies in children. Orthopedics and Traumatology: Surgery and Research. Volume 99, Issue 1, Supplement, Pages S171–S186
20. Luedtke L.M., Flynn J.M., Pill S.G. A Review of avascular necrosis in developmental dysplasia of the hip and contemporary efforts at prevention. // The University of Pennsylvania Orthopaedic.- 2000.-Vol.13.-P. 22–28.
21. Paley D (2012) Surgery for residual femoral deformity in adolescents. Orthop Clin North Am 43(3):317-28. doi: 10.1016/j.ocl.2012.05.009
22. Papavasiliou V.A ,Nenopoulos S, Papavasiliou A, Christoforides J (2005) Elongation of femoral neck in Perthes disease. Acta Orthop. Belg. Vol. 71, No 4. - P. 414-423
23. Read H. S., Evans G. A. Avascular necrosis as a complication in the management of developmental dysplasia of the hip. // Current Orthopaedics.- 2002.- Vol.16.-P. 205-212.
24. Sakano S, Hasegawa Y, Torii Y, Kawasaki M, Ishiguro N (2004) Curved intertrochanteric varus osteotomy for osteonecrosis of the femoral head. J Bone Joint Surg [Br] ;86-B:359-65
25. Slipped Capital Femoral Epiphysis / R. Loder. [et al.] // J.Bone and Joint Surg. 2000. Vol. 82-A, No 8. P. 1170-1188.
26. Slipped capital femoral Epiphysis: Current Concepts / D.D. Aronsson [et al.] // J Am Acad Orthop Surg. 2006. 14. P. 666-672.
27. Volpon J.B. Comparison between innominate osteotomy and arthrodistraction as a primery treatment for Perthes disease // Intern. Orthop. - 2012. - Vol. 36, No 9. - P. 1899-1905.

28. Wagner H. Femoral osteotomies for congenital hip dislocation. U. Weil (Ed.), Progress in orthopadic surgery. Vol. 2. Acetabular dysplasia and skeletal dysplasia in childhood, 1978. Springer-Verlag, New York, p. 85-105
12. Wagner, H. Osteotomies for congenital hip dislocation / H. Wagner // In The hip. Proceedings of the Fourth Open Scientific Meeting of the Hip Society. St Louis, Mosby. - 1976. – P. 43-61
13. Wenger D. R., Ward W. T., Herring J. A. Current Concepts Review Legg-Calve-Perthes Disease // J. Bone Joint Surg . 1991. V. 73-A. N5. P. 778-788