КУРРИКУЛУМ ЦЕНТРА ИЛИЗАРОВА

Современные медицинские технологии: наука, образование, практика

ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ
Врачей (ортопедов-травматологов, физиотерапевтов, рефлексотерапевтов, реабилитологов)

«Болевой синдром при заболеваниях опорно-двигательной системы и его купирование немедикаментозными методами»

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

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
« 15 » марта_____2016 г.
Протокол № 2

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

ПРОГРАММА
дополнительного профессионального образования

«Болевой синдром при заболеваниях опорно-двигательной системы и его купирование немедикаментозными методами»
(продвинутый уровень)
36 часов (1 зач. ед.)

Курган – 2016

Рабочая программа обсуждена на заседании Учебного отдела РНЦ «ВТО»
(протокол № 4/26 ,« 1» марта 2016 г.)

Руководитель учебного отдела
д.м.н., профессор Солдатов Ю.П.

Автор программы:
Ерохин А.Н., ведущий научный сотрудник клинико-экспериментальной лаборатории осевого скелета и нейрохирургии РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова, д.м.н., доцент

Рецензент:
Заведующий кафедрой медицинской реабилитации и спортивной медицины ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет Минздрава России», д.м.н., профессор Сабирьянов А.Р.

АННОТАЦИЯ
Программы ДПО (повышение квалификации)
«Болевой синдром при заболеваниях опорно-двигательной системы и его купирование немедикаментозными методами»

Специальность	Физиотерапия
Уровень	Продвинутый
Контингент	Врачи ортопеды-травматологи, физиотерапевты, рефлексотерапевты, реабилитологи
Форма итоговой аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество зачетных единиц	1
Количество часов всего, из них:	36
лекционные	6
практические	24
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

Овладение врачами методами диагностики и лечения болевого синдрома при заболеваниях опорно-двигательной системы с применением немедикаментозных методов.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате обучения курсант должен **знать:**

- *основные принципы дифференциальной диагностики ноцицептивной, нейропатической и психогенной составляющих болевого синдрома ;*
- *клинические особенности ноцицептивного болевого синдрома;*
- *клинические особенности нейропатического болевого синдрома.*
- *клинические особенности психогенного болевого синдрома;*

- тактику при немедикаментозном лечении ноцицептивого болевого синдрома;
- тактику при немедикаментозном лечении нейропатического болевого синдрома;
- тактику при немедикаментозном лечении психогенного болевого синдрома;
- возможные ошибки и осложнения, возникающие при неадекватном использовании немедикаментозных средств при купировании болевого синдрома.

Уметь*:*

- проводить дифференциальную диагностику ноцицептиного и нейропатического болевого синдрома;
- проводить дифференциальную диагностику нейропатического и психогенного болевого синдрома;
- проводить оценку интенсивности болевого синдрома;
- проводить оценку уровня депрессии при болевом синдроме;
- осуществлять коррекцию болевых ощущений физиотерапевтическими методами;
- осуществлять коррекцию болевых ощущений методами рефлексотерапии

- **Владеть практическими навыками:**

- использования электростимуляции при болевом синдроме в зависимости от клинической ситуации, учитывая патогенез и локализацию болевых ощущений;
- использования корпоральной прессуры и иглотерапии при болевом синдроме в зависимости от клинической ситуации, учитывая патогенез и локализацию болевых ощущений;
- использования аурикулярной прессуры и иглотерапии при болевом синдроме в зависимости от клинической ситуации, учитывая патогенез и локализацию болевых ощущений;
- определения тактики комплексного лечения болевого синдрома с использованием медикаментозных и немедикаментозных средств.

1.3. Требования к уровню образования слушателя

Врачи травматологи-ортопеды, физиотерапевты, рефлексотерапевты, реабилитологи, желающие освоить методологию дифференциальной диагностики болевого синдрома и немедикаментозного купирования болевых ощущений.

1.4. Нормативный срок освоения программы

Обучение относится к дисциплине дополнительное профессиональное образование. Общее количество академических часов аудиторных часов – 36 : 6 ч лекционных, 24ч практических занятий, 6 ч семинары.

1.5. Форма обучения

Очная, 36 часов в неделю

1.6. Профессиональные компетенции

1. Владение базовыми знаниями по специализациям: - травматология, физиотерапия, рефлексотерапия, реабилитология.
2. Располагать умениями, навыками и способностями, необходимыми для лечения заболеваний опорно-двигательной системы.
3.Уметь диагностировать повреждения опорно-двигательной системы.
5. Со знанием дела знать и уметь применять современные методы немедикаментозного лечения при заболеваниях опорно-двигательной системы.
6. Иметь базовые знания по регенерации тканей входящих в состав опорно-двигательной системы.
7. Уметь выбрать необходимую тактику и методику лечения в зависимости от специфики заболевания опорно-двигательной системы.
8. Обладать профессиональным и научным потенциалом.

1.7. Универсальные компетенции

1. Знать и уметь пользоваться электростимуляторами нервно-мышечного аппарата организма человека.
2. Знать и уметь исследовать кожную чувствительность человека.
3.Знать и уметь пользоваться вербальными и невербальными шкалами при оценке болевого синдрома.

1.8. Содержание обучения: «Болевой синдром при заболеваниях опорно-двигательной системы и его купирование немедикаментозными методами»

- анализ патогенеза болевых ощущений при ноцицептином, нейропатическом и психогенном болевых синдромах.

-*клинические особенности болевого синдрома при вертеброгенных заболеваниях.*

- *клинические особенности болевого синдрома при травматических повреждениях верхних и нижних конечностей* .

-*клинические особенности болевого синдрома при периферических нейропатиях*.

- *применение физиотерапевтических методов при купировании болевых ощущений.*
- *применение рефлексотерапии для ликвидации болевого синдрома*

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

http://www.ilizarov.ru/
http://www. painrussia.ru
http://www.iasp-pain.org/
http://www.spineuniverse.com/

Формы текущего контроля курсантов

Собеседование, разбор конкретных ситуаций, проверка выполнения заданий

Форма аттестации Зачет

II. Требования к содержанию программы
Учебный план
«Болевой синдром при заболеваниях опорно-двигательной системы и его лечение немедикаментозными методами» (продвинутый уровень)

Цель обучения: овладение врачами методами диагностики и купирования немедикаментозными методами болевых синдромов различной этиологии.
Категория слушателей: Врачи ортопеды-травматологи, физиотерапевты, рефлексотерапевты, реабилитологи, преподаватели вузов.
Срок обучения: 1 неделя (36 часов).
Форма обучения: очная
Режим занятий: 8 часов в день.
Виды учебных занятий: лекции, практические занятия, семинары.

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекц.	Практ. занят.	Семин.	
1.	Общая характеристика болевого синдрома	**14**	2	10	2	-
2.	Методы физиотерапии при купировании болевого синдрома	**10**	2	6	2	-
3	Методы рефлексотерапии при купировании болевого синдрома	**12**	2	6	4	-
	Итого:	**36**	**6**	**22**	**8**	**Зачет**

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
«Болевой синдром и его купирование немедикаментозными методами»

Цель обучения: овладение врачами методами диагностики и немедикаментозного купирования болевых синдромов при заболеваниях опорно-двигательной системы с преобладающей ноцицептивной, нейропатической и психогенной составляющей.
Категория слушателей: Врачи ортопеды-травматологи, физиотерапевты, рефлексотерапевты, реабилитологи, преподаватели вузов.
Срок обучения: 1 неделя (36 часов).
Форма обучения: очная.
Режим занятий: 8 часов в день.
Виды учебных занятий: лекции, практические занятия, семинары.

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекц.	Практ. занят.	Семин.	
1.	**Общая характеристика болевого синдрома**	**14**	**2**	**10**	**2**	**-**
1.1	Патогенез болевого синдрома.	**4**	2		2	-
1.2	Клинико-инструментальная диагностика при боли	**6**	-	6	-	-
1.3	Дифференциальная диагностика	**4**	-	4	-	-

	ноцицептивного, нейропатического и психогенного болевых синдромов					
2.	**Методы физиотерапии при купировании болевого синдрома**	**10**	**2**	**6**	**2**	**-**
2.1	Современные технологии аппаратной физиотерапии при купировании болевых синдромов.	**4**	2	-	2	-
2.2	Курсовая электростимуляция импульсным током.	**4**	-	4	-	-
2.3	Хроническая электростимуляция импульсным током имплантируемыми электростимуляторами.	**4**	-	2	-	-
3	**Методы рефлексотерапии при купировании болевого синдрома**	**8**	**2**	**6**	**2**	**-**
3.1	Современные технологии рефлексотерапии при ликвидации болевых синдромов.	**4**	2	-	2	-
3.2	Аурикулярная прессура и акупунктура.	**4**	-	4	-	-
3.3	Корпоральная прессура и акупунктура.	**2**	-	2	-	-
4.	**Итоговая аттестация**	**2**	**-**	**-**	**2**	**Зачет**
	Итого:	**36**	**6**	**22**	**8**	

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
«Чрескостный остеосинтез в ветеринарии»

Введение.

Вопросы диагностики и купирования болевого синдрома у больных с заболеваниями опорно-двигательной системы остаются актуальными в современной медицине. Это обусловлено, с одной стороны, ростом травматизма, обусловленным техногенными факторами, с другой – психосоциальными факторами, которые приводит к хронизации болевых ощущений. Большая роль в ликвидации болевого синдрома принадлежит новым технологиям лечения, основанным на эффективных методиках немедикаментозных воздействий, в том числе хронической электростимуляции посредством имплантируемых электростимуляторов .

Совокупность методов немедикаментозных воздействий при комплексном лечении болевых синдромов широко внедряется в практику травматологов-ортопедов, физиотерапевтов, рефлексотерапевтов, реабилитологов, так как обладает высокой эффективностью, динамичностью и универсальностью. Поэтому важной задачей в формировании одного из аспектов практической деятельности перечисленных специалистов является теоретическая и практическая подготовка по разделу болевых синдромов, что обуславливает широкий кругозор и возможностей врачей указанной категории.

<u>Общая характеристика болевого синдрома</u>

Патогенез болевого синдрома. Клинико-инструментальная диагностика при болевом синдроме. Дифференциальная диагностика ноцицептивного, нейропатического и психогенного болевых синдромов.

Методы физиотерапии при купировании болевого синдрома.

Современные технологии аппаратной физиотерапии при купировании болевых синдромов.

Курсовая электростимуляция импульсным током при ликвидации болевого синдрома.

Хроническая электростимуляция импульсным током имплантируемыми электростимуляторами при ликвидации болевого синдрома.

Методы рефлексотерапии при купировании болевого синдрома.

Современные технологии рефлексотерапии при купировании болевых синдромов.

Аурикулярная прессура и акупунктура при ликвидации болевого синдрома

Корпоральная прессура и акупунктура при ликвидации болевого синдрома.

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	Учебные классы (2) с комплексом учебно-методического обеспечения: **- компьютерный класс: компьютерные обучающие программы. Клинические демонстрации. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе и.т.д. Тестовые вопросы и задачи.** **Учебная аудитория:** **Клинические демонстрации. Учебные слайды, видеофильмы. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Планшет.**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. ВВОДНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1) Физиологическая боль – это
   а) длительное неприятное ощущение;
   б) острое неприятное ощущение;
   в) особая реакция организма на повреждающее воздействие;
   г) острое неприятное ощущение, имеющее четкую локализацию, пропорциональное силе стимула и объёму повреждающего воздействия интенсивность и длительность определяющуюся временем действия повреждающего фактора.
2) Патологическая боль – это
   а) длительное субъективное неприятное ощущение;
   б) нелокализованное неприятное ощущение при хроническом заболевании;
   в) боль, длящаяся более трех месяцев, оказывающее дезадаптивное влияние на организм человека;
   г) боль, длящаяся более месяца, оказывающая дезадаптивное влияние на организм человека.
3) Соматогенный болевой синдром – это
   а) боль, возникающая вследствие активации ноцицептивных рецепторов при травме, воспалении, ишемии, растяжении тканей;
   б) фантомно-болевой синдром;
   в) таламическая боль;
   г) каузалгия.
4) Нейрогенный болевой синдром – это
   а) послеоперационный болевой синдром;
   б) боль, обусловленная повреждением структур периферической или центральной нервной систем, участвующих в проведении ноцицептивных сигналов;
   в) боль при воспалении суставов;
   г) миофасциальная боль.
5) Ведущее значение в механизме развития психогенного болевого синдрома отводится:
   а) локальному воспалению;
   б) системной реакции организма;
   в) психологическим факторам, которые инициируют боль при отсутствии каких-либо серьёзных соматических расстройств;
   г) длительно текущему соматическому расстройству.
6) Числовая ранговая шкала для измерения интенсивности боли состоит:
   а) из последовательного ряда чисел от 0 до 5;
   б) из последовательного ряда чисел от 0 до 20;
   в) из последовательного ряда чисел от 0 до 10;
   г) из набора чисел от 0 до 10.
7) Вербальная ранговая шкала для измерения интенсивности боли состоит из :
   а) ряда последовательно пронумерованных слов, отражающих степень нарастания боли;
   б) слов, характеризующих тяжесть боли;
   в) фраз, отражающих интенсивность боли;
   г) словесных определений характера болевых ощущений.
8) Визуальная аналоговая шкала (ВАШ) представляет собой:
   а) прямую линию длиной 10 см, начало которой соответствует отсутствию боли;

б) прямую линию длиной 5 см, начало которой соответствует отсутствию боли;
в) прямую линию длиной 20 см, начало которой соответствует отсутствию боли;
г) прерывистую линию с дескрипторами боли.

9) Опросник DN4 позволяет определить вероятность преобладания в болевом синдроме:
а) ноцицептивной составляющей;
б) психогенной составляющей;
в) нейропатической составляющей;
г) психосоматической сосавляющей.

10) Шкала LANSS применяется для:
а) оценки уровня невропатических механизмов формирования боли;
б) определения степени хронизации боли;
в)оценки психологических особенностей пациента;
г) определения уровня психогенной составляющей боли.

11) Циркадианная оценка интенсивности боли– это
а)двукратная оценка интенсивности боли в течение суток ;
б) троекратная оценка интенсивности боли в течение суток;
в) оценка интенсивности боли в ночной и дневной периоды;
г)оценка интенсивности боли по визуально-аналоговой шкале в течение суток через каждые два часа.

12) Оценка по Госпитальной шкале тревоги и депрессии от 8 до 10 баллов соответствует:
а) норме;
б) субклинически выраженной тревоге или депрессии;
в) клинически выраженной тревоге или депрессии;
г) выраженной психологической неустойчивости.

13) Оценка уровня депрессии по шкале Зунга от 60 до 69 баллов соответствует:
а) состоянию без депрессии;
б) субдепрессивному состоянию;
в) состоянию легкой депрессии;
г) истинному депрессивному состоянию.

14) Применение электросна показано:
а) при нарушении функционального состояния центральной и вегетативной нервной системы;
б) при дисфункции эндокринной системы;
в) при эмоциональной лабильности;
г) при болевом синдроме с ноцицептивной и нейропатической составляющей.
д) при всех перечисленных состояниях.

15) Механизм противоболевого действия транскраниальной электростимуляции обусловлен:
а) активацией антиноцицептивной системы;
б)функциональной блокадой проводящих путей спинного мозга;
в)усилением «воротного контроля»;
г)психогенным эффектом.

16) Задачами применения физических факторов в первой стадии консолидации перелома конечностей являются:
а) ускорение процессов рассасывания погибших клеточных элементов и стимуляция развития остеоидной ткани;
б) устранение болей, восстановление нормального кровоснабжения, коррекция функционального состояния ЦНС;
в) ускорение процесса образования костной мозоли;
г)все вышеперечисленные задачи.

17) Электростимуляция - это:
а) лечебное применение импульсных низкочастотных токов;

б) лечебное применение постоянного непрерывного электрического тока низкого напряжения;
в) воздействие хаотично меняющимся по амплитуде и частоте током в режиме резонансного воздействия.

18) Показанием к хронической стимуляции является:
а) наличие болевого синдрома с выраженной ноцицептивной составляющей;
б) наличие болевого синдрома с выраженной нейропатической составляющей;
в) наличие болевого синдрома с выраженной психогенной составляющей;
г)все выше перечисленные состояния.

19) Аурикулярные точки, соответствующие проекциям структурных образований нижней конечности располагаются в области :
а) мочки уха;
б) ладьевидной ямки ушной раковины;
в) верхней ножки противозавитка;
г) нижней ножки противозавитка.

20) Аурикулярные точки, соответствующие проекциям структурных образований верхней конечности располагаются в области:
а) мочки уха;
б) ладьевидной ямки ушной раковины;
в) верхней ножки противозавитка;
г) нижней ножки противозавитка.

21) Введение антальгических средств в область акупунктурной точки – это:
а) цуботерапия;
б) вакуумная акупунктура;
в) мигроиглотерапия;
г) фармакопунктура.

22)Болеутоляющим действием при рефлексотерапии обладает:
а) возбуждающий метод;
б) тормозный метод;
в) переходный (гармонизирующий) метод;
г) тормозный и гармонизирующий методы.

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ К ТЕСТОВОМУ КОНТРОЛЮ

1	г	**12**	б
2	в	**13**	б
3	а	**14**	д
4	б	**15**	а
5	в	**16**	б
6	в	**17**	а
7	а	**18**	б
8	а	**19**	в
9	в	**20**	б
10	а	**21**	г
11	г	**22**	г

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Определение физиологической боли.
2. Характеристика патологической боли. Ее отличие от физиологической боли.
3. Определение соматогенного болевого синдрома.
4. Определение нейрогенного (нейропатического) болевого синдрома.
5. Характеристика психогенного болевого синдрома.
6. Числовая ранговая шкала, как метод измерения интенсивности болевых ощущений.
7. Характеристика вербальной ранговой шкалы для измерения интенсивности боли.
8. Визуально-аналоговая шкала, как метод измерения интенсивности боли.
9. Особенности опросника DN4, структура, предназначение.
10. Особенности шкалы LANSS, структура, предназначение
11. Характеристика циркадианной оценки интенсивности боли.
12. Характеристика Госпитальной шкалы тревоги и депрессии.
13. Характеристика шкалы Зунга.
14. Современные технологии физиотерапии (электросон, транскраниальная электростимуляция, чрескожная электростимуляция) при лечении болевых синдромов.
15. Физиологический механизм действия электросна при болевом синдроме.
16. Физиологический механизм действия транскраниальной электростимуляции при болевом синдроме.
17. Физиологический механизм действия чрескожной электростимуляции при болевом синдроме.
18. Характеристика болевого синдрома при закрытых переломах костей верхних и нижних конечностей.
19. Характеристика болевого синдрома при закрытых переломах костей верхних конечностей, сочетанных с нейропатией периферических нервов .
20. Характеристика болевого синдрома при закрытых переломах костей нижних конечностей, сочетанных с нейропатией периферических нервов .
21. Эпидуральная электростимуляция при болевых синдромах .
22. Хроническая электростимуляция при стойких болевых синдромах.
23. Характеристика аурикулотерапии, как одного из методов микроакупунктурной рефлексотерапии.
24. Структурные образования наружной ушной раковины и расположение пула точек, соответствующих проекциям сегментов верхней конечности..
25. Структурные образования наружной ушной раковины и расположение пула точек, соответствующих проекциям сегментов нижней конечности..
26. Способы рефлексотерапевтического воздействия на акупунктурные точки.
27. Характеристика тормозного рефлексотерапевтического метода воздействия .
28. Характеристика возбуждающего рефлексотерапевтического метода воздействия .
29. Характеристика гармонизирующего способа воздействия.
30. Акупунктурные точки, используемые при болевых синдромах верхней конечности.
31. Акупунктурные точки, используемые при болевых синдромах нижней конечности
32. Правила составления акупунктурного рецепта при использовании точек ушной раковины для купирования болевого синдрома.
33. Правила составления акупунктурного рецепта при использовании корпоральных точек для купирования болевого синдрома верхней конечности.
34. Правила составления акупунктурного рецепта при использовании корпоральных точек для купирования болевого синдрома нижней конечности.
35. Физиологический механизм анталгического действия рефлексотерапии .

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Шевцов В.И., Ерохин А.Н. Рефлексотерапия и чрескостный остеосинтез. Курган, 2005. 86 с.
2. Ерохин А.Н., Сысенко Ю.М. К вопросу о диагностике и лечении повреждений лучевого нерва / Гений ортопедии. 2000. №2. С. 34-37.
3. Ерохин А.Н., Аранович А.М.,Семенова Л.С., Сайфутдинов М.С. Рефлексотерапия при лечении нейропатии в процессе дистракционного остеосинтеза у больных с ахондроплазией // Рефлексотерапия. 2006. №2. С. 41-44.
4. Рефлексотерапия и электромиостимуляция при лечении контрактур крупных суставов методом чрескостного остеосинтеза.Медицинская технология ФС – 2007/107-У / Составили: д.м.н., доцент А.Н.Ерохин, д.м.н. Ю.П. Солдатов, к.м.н. О.К.Чегуров. 2007. Заявитель: ФГУ «РНЦ «ВТО» имени академика Г.А.Илизарова. 14 с.
5. Ерохин А.Н., Григорович К.А. Алгоритм подбора оптимального режима электростимуляции спинного мозга при хроническом болевом синдроме. Ерохин А.Н., Григорович К.А. Нейрохирургия. 2014. № 2. С. 45-48.
6. Erokhin A.N., Saifutdinov M.S., Aranovich A.M. Correction of functional state of muscles of the lower and upper limbs in patients with acondroplasia during distraction osteosynthesis / Biomedical Engineering. 2013. Т. 46. №6. С. 224-227.
7 Ерохин А.Н., Сайфутдинов М.С. Профилактика гиертракционных нейропатий у больных при чрескостном дистракционном остеосинтезе / Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова 2013. Т. 113. №7. С. 52-54.
8. Способ оптимизации оценки болевого синдрома: пат. 2555127 Рос. Федерация. № 2014123923/14; заявл. 10.06.2014; опубл. 10.07.2015, URL: http://www.findpatent.ru/patent/255/2555127.html (дата обращения 10.02.2016)
9. Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н. Боль в спине. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 368 с.
10. Пономаренко Г.Н. Электростимуляция // Физиотерапия и курортология. Книга 1 / Под ред. В.М. Боголюбова. М: Издательство БИНОМ. 2012. Гл. 18. С. 208-218.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Ерохин А.Н. Функциональное состояние ортопедо-травматологического больного: диагностика и коррекция в процессе лечебно-реабилитационных мероприятий \\ Гений ортопедии. №4. 2008. С. 39-42.
2. Гипербарическая оксигенация и рефлексотерапия в системе реабилитации при удлинении конечностей у больных ахондроплазией. Медицинская технология. ФС № 2009/034. Составили: д.м.н., профессор А.М.Аранович, к.м.н. Н.В. Сазонова, к.м.н. К.И. Новиков, д.м.н. А.Н. Ерохин. 2007. Заявитель: ФГУ «РНЦ «ВТО» имени академика Г.А.Илизарова. 15 с.
3. Василенко А.М., Осипова Н.Н., Шаткина Т.В. Лекции по рефлексотерапии: Учебное пособие . М.: Су Джок Академия. 2002. 374 с.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Вогралик В.Г., Вогралик М.В. Пунктурная рефлексотерапия: Чжень - цзю. Горький: Волго-вятское книжное изд-во. 1988. 335с.
2. Губернаторова Е.В., Черемхин К.Ю., Власов А.А. Применение динамической электронейростимуляции в травматологии и ортопедии (обзор) / Рефлекостерапия. 2007. №3. (21). С. 17-20.
3. Дуринян Р.А. Физиологические основы аурикулярной рефлексотерапии. Ереван. «Аиастан». 1983. 240 с.
4. Сабирьянов А.Р. Проблемы и перспективы развития восстановительного лечения на современном этапе / Вестник Челябинской областной клинической больницы. 2011. № 3. С. 14-16.