## Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

ОДЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

 На правах рукописи

# Годзиев Николай Анатольевич

## УДК 616.831-009.11:617.586-007.53-089.22

ОРТОПЕДОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭКВИНОПЛОСКОВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОПЫ ПРИ СПАСТИЧЕСКОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ

14.01.21 - травматология и ортопедия

###  Диссертация

 на соискание учёной степени

 кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

Пчеляков Андрей Владимирович

кандидат медицинских наук, доцент

Одесса – 2007

СОДЕРЖАНИЕ

 Стр.

# ВВЕДЕНИЕ…………………………………………………………………….5

РАЗДЕЛ I. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ И ЛЕЧЕНИЕ ЭКВИНОПЛОСКОВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОПЫ ПРИ СПАСТИЧЕСКОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ (по данным литературы)

* 1. Определение и распространённость ДЦП………………………………..14
	2. Классификация ДЦП…………………………………………………….…15

1.3. Роль эквиноплосковальгусной деформации стопы в формировании двигательных нарушений при спастическом церебральном параличе.…….17

* 1. Ортопедическое лечение эквиноплосковальгусной деформации

стопы при спастическом церебральном параличе………………………..….21

* 1. Хирургическое лечение эквиноплосковальгусной деформации

стопы при спастическом церебральном параличе…………………………...23

РАЗДЕЛ II. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ………………...35

2.1 Характеристика клинического материала…………………………….….35

2.2 Рентгенологические методы исследования………………………….…...42

2.3 Компьютерная плантография……………………………………….…….46

2.4 Методы визуализации………………………………………………….…..48

2.5 Лечебные методики…………………………………………………….…..49

2.6 Методы статистической обработки……………………………………….50

РАЗДЕЛ III. АНАЛИЗ КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ

ИЗМЕНЕНИЙ СТОПЫ ПРИ ЭКВИНОПЛОСКОВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ………………………………………………………………..51

3.1 Структурные изменения скелета стопы по данным рентгенометрических измерений……………………………………………..51

3.2 Биомеханические изменения функции стопы при ЭПВДС по данным компьютерной плантографии…………………………………………………55

РАЗДЕЛ IV. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭКВИНОПЛОСКОВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОПЫ ПРИ СПАСТИЧЕСКОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕПАРАТА БОТУЛИНИЧЕСКОГО ТОКСИНА

ТИПА А «ДИСПОРТ» …………………………………………………………………66

4.1. Описание применяемой лечебной методики……………………………66

4.2. Анализ клинических и биомеханических изменений спустя 3 месяца после инъекции………………………………………………………………...72

4.3. Анализ клинических и биомеханических изменений спустя 6 месяца после инъекции………………………………………………………………...76

4.4. Анализ рентгенологических изменений…………………………………79

РАЗДЕЛ V. АНАЛИЗ ОТДАЛЁННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО УДЛИНЕНИЯ АХИЛЛОВА СУХОЖИЛИЯ И ОПЕРАЦИИ СТРАЙЕРА ПРИ ЭКВИНУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ У БОЛЬНЫХ СПАСТИЧЕСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ………………………………………… ..85

РАЗДЕЛ VI. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭКВИНОПЛОСКОВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОПЫ ПРИ СПАСТИЧЕСКОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ……………………….93

6.1. Хирургическое лечение эквиноплосковальгусной деформации

стопы у больных 8 – 12-ти лет…………………………….…………….……93

6.2. Хирургическое лечение эквиноплосковальгусной деформации

стопы у больных возрастной группы от 13-ти до 24-х лет.……………….106

РАЗДЕЛ VII. АНАЛИЗ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

ИССЛЕДОВАНИЯ………………………………………………………..….116

ВЫВОДЫ ……………………………………………………………………128

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ……………………………………130

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ ……………...…………...…...131

## ПРИЛОЖЕНИЯ………………………………………………………..……152

ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность проблемы.** Спастический церебральный паралич представляет собой наиболее распространённую форму детского церебрального паралича – тяжёлого, полиэтиологического и полиморфного заболевания, приводящего к инвалидизации больного. СЦП характеризуется тяжёлым нарушением стато-локомоторной функции больного, причиной которого является поражение незрелых глубинных структур головного мозгавперинатальный период развития [5]*.* По данным А.М. Журавлёва (1999) [32], инвалидность при заболевании опорно-двигательного аппарата у больных СЦП достигает 20%. Наряду с нарушениями развития умственной и психоэмоциональной сферы центральное место в нём принадлежит двигательной патологии, а именно патологии позы и ходьбы.

В резидуальной стадии болезни происходит окончательное формирование патологического двигательного стереотипа больного, происходит фиксация деформаций суставов конечностей. На этой стадии за прошедшие полтора столетия с момента первого описания спастической диплегии английским ортопедом У. Литтлем, хирургические методы лечения зарекомендовали себя как неотъемлемая часть лечебного комплекса. Однако, по мнению множества специалистов-ортопедов, как отечественных, так и зарубежных [11, 30, 73, 126, 133], существующие методы оперативного лечения больных с СЦП, показания к ним, сроки выполнения и их связь с остальными этапами реабилитации больных данной категории нуждаются в дальнейшей разработке и совершенствовании.

По мнению Е.П. Межениной (1981) [58] и А.М. Ненько (2000) [61], из всех спастических деформаций нижних конечностей деформации стоп наиболее типичны и сложны. Во многом это обусловлено полиморфизмом патологических спастических деформаций стопы, резко нарушающих её функцию и значительно ограничивающих двигательные возможности больного [31]. Среди различных типов сложных и многокомпонентных деформаций стоп, возникающих при данном заболевании, особое место как по распространённости, так и по тяжести нарушения опорной функции стопы и сложности коррекции принадлежит эквиноплосковальгусной деформации стопы [11, 31]. Значительное количество хирургических методик, предложенных для коррекции как отдельных компонентов, так и всей деформации в целом, не исчерпывают проблему, а зачастую, если применяются не по адекватным показаниям или с погрешностями в технике, могут привести как к рецидиву, так и к развитию противоположной деформаций, как правило, более тяжело поддающейся лечению. На фоне нарастающего дисбаланса мышц-антагонистов и сложных приспособительных реакций больного, не всегда возможно точно спрогнозировать результаты сложного, многокомпонентного оперативного вмешательства, направленного на коррекцию всех компонентов деформации. Анатомо-функциональные особенности детской стопы в разные периоды своего развития налагают отдельные требования к хирургическим методикам, применяемым в разных возрастах. Необходимость и объём хирургических вмешательств на стопе в разные периоды роста ребёнка до сих пор являются предметом дискуссий. Таким образом, по мнению абсолютного большинства авторов [11, 31, 46, 61, 73, 146, 162], проблема хирургического лечения ЭПВДС нуждается в дальнейшем усовершенствовании.

За последние годы достижения современной фармакологии открыли новые возможности консервативной терапии спастических деформаций при помощи препаратов ботулинического токсина типа А. Действие данных препаратов основано на прерывании передачи импульса в нервно-мышечном синапсе, является строго локальным и даёт возможность локального снятия или значительного уменьшения мышечного спазма конкретной мышцы. Такие свойства препаратов этой группы делают их незаменимыми в консервативном ортопедическом лечении спастических деформаций. Однако, несмотря на достаточно распространённые сведения об использовании препаратов ботулинического токсина типа А в терапии СЦП в иностранных источниках [117, 128, 130 и др.], недостаточно разработаны показания и противопоказания к их применению, а также методики применения и оценка эффективности применения препарата, необходимые методы дальнейшего ортопедического лечения (гипсовые повязки, ортезы, ортопедическая обувь и т.п.). В отечественной литературе этот вопрос рассмотрен очень фрагментарно и недостаточно. Таким образом, как хирургические, так и консервативные методы лечения ЭПВДС при спастическом церебральном параличе нуждаются в дальнейшем усовершенствовании, патогенетическом обосновании, улучшении связи с общей медицинской реабилитацией пациента.

**Связь с научными программами, планами, темами.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с темой научно-исследовательской работы кафедры травматологии и ортопедии Одесского государственного медицинского университета МОЗ Украины «Статические деформации стоп», шифр теми 389/05-09, государственная регистрация № 0104U010500. Автором в соавторстве с научным руководителем разработаны новые рентгенометрические методики исследования продольного свода стопы (декларационный патент Украины №12840 от 15.03.2006).

**Целью** **диссертационного исследования** является повышение эффективности консервативных и хирургических методов лечения больных с эквиноплосковальгусной деформации стопы при спастическом церебральном параличе.

**Задачи исследования.**

Исходя из цели исследования, были поставлены следующие задачи:

1. Провести анализ клинико-функциональных изменений стопы при спастической эквиноплосковальгусной деформации.
2. Изучить особенности клинико-рентгенологической картины эквиноплосковальгусной деформации при спастическом церебральном параличе.
3. Разработать методику консервативного лечения эквиноплосковальгусной деформации стопы при спастическом церебральном параличе с применением препаратов ботулинического токсина типа А.
4. Усовершенствовать методы хирургического лечения эквиноплосковальгусной деформации стопы при спастическом церебральном параличе.
5. Оценить ближайшие и отдалённые результаты лечения больных.

**Объектом исследования** эквиноплосковальгусная деформация стопы у больных спастическим церебральным параличом.

**Предмет исследования** – клинико-рентгенологические и функциональные изменения стопы при эквиноплосковальгусной деформации у больных спастическим церебральным параличом, методы и результаты комплексного консервативного и хирургического лечения детей и подростков с указанной патологией.

**Методы исследования.** Работа основана на изучении 46 больных СЦП в форме спастической диплегии с ЭПВДС различной степени выраженности, разделённых на две клинические группы. Одна группа больных (29 пациентов в возрасте от 8 до 24 лет) проходила хирургическое лечение ЭПВДС на клинической базе кафедры травматологии, ортопедии и военно-морской хирургии Одесского государственного медицинского университета. Другая группа больных (17 пациентов в возрасте от 3 до 7 лет) проходила консервативное лечение ЭПВДС с применением препарата ботулинического токсина типа А «Диспорт» на базе Одесского центра реабилитации детей-инвалидов, а также детского специализированного клинического санатория "Хаджибей".

Все больные подвергались тщательному клиническому, а также общему ортопедическому обследованию до и в разные сроки после оперативного лечения с выявлением двигательных возможностей пациента, степени мышечной спастичности, наличия и характера деформаций вышележащих суставов нижних конечностей, преобладания того или иного компонента ЭПВДС. Согласно полученным результатам пациенты были разделены на группы.

Для выявления деформаций скелета стопы до и в разные сроки после операций использовалась рентгенография стопы в стандартных проекциях с последующим рентгенометрическим исследованием с использованием стандартных и специально разработанных рентгенометрических методик.

Для изучения функциональных возможностей и биомеханических характеристик стоп использовался метод компьютерной плантографии с использованием компьютерного комплекса испанской фирмы «NET». Последующая машинная обработка полученных данных производилась с помощью компьютерной программы РDР 11/34 фирмы «ДЕК» (США).

Применяемые хирургические методики заключались в усовершенствованных корригирующих вмешательствах на скелете и сухожильно-мышечном аппарате стопы. В последующем после периода иммобилизации гипсовой повязкой больные снабжались индивидуально выполненными ортопедическими пособиями и направлялись на курс восстановительного лечения в Одесский центр реабилитации детей – инвалидов или детский клинический санаторий «Хаджибей».

Статистическая оценка достоверности результатов проводилась с использованием компьютерной программы “Excel 2000” и заключалась в применении общепринятых в медико-биологических исследованиях методов вариационно-статистического анализа. Определялись ширина доверительного интервала выборочной доли пациентов, обладающих изучаемым признаком, предельная ошибка с учётом коэффициента Стьюдента и ошибка выборки.

**Научная новизна.** Получены новые представления о клинико-функциональных изменениях при эквиноплосковальгусной деформации стопы при спастическом церебральном параличе. Установлено, что выраженная эквинусная деформация сопровождается менее выраженной пронацией пяточной кости и уплощением продольного свода, тогда как после оперативного устранения еквинуса стопы плосковальгусная деформация прогрессирует.

Разработаны новые рентгенометрические показатели, позволяющие осуществлять дополнительную оценку функционального состояния продольного свода стопы.

Впервые разработан комплекс ортопедического лечения эквиноплосковальгусной деформации при СЦП с применением препарата ботулотоксина типа А и последующим восстановительным лечением.

Усовершенствована методика корригирующей костнопластической остеотомии пяточной кости при эквиноплосковальгусной деформации у детей младшего школьного возраста. Методика предусматривает введение костного аутотрансплантата клиновидной формы, позволяющего уменшить пронацию пяточной кости и повысить высоту продольного свода стопы. Разработана технология трёхсуставного корригирующего артродеза стопы с дополнительным доступом к таранно-ладьевидному сочленению и удлинением латеральной колоны стопы.

**Практическая значимость полученных результатов**. Внедрение усовершенствованных ортопедохирургических методов лечения эквиноплосковальгусной деформации стопы при СЦП позволило повысить эффективность медицинской реабилитации больных СЦП, создать условия для достижения больными более высоких двигательных возможностей, повышения их бытовой и социальной адаптации.

Разработанные методы рентгенометрического исследования стопы по боковой рентгенограмме с нагрузкой дополняют стандартные и могут быть рекомендованы к внедрению в широкую ортопедическую практику, в особенности при планировании хирургических вмешательств на скелете стопы.

Результаты роботы внедрены в практику клинической базы и учебный процесс кафедры травматологии и ортопедии Одесского государственного медицинского университета, в городской клинической больнице №11 г. Одессы, в Одесском благотворительном центре реабилитации детей – инвалидов, в детском специализированном клиническом санатории «Хаджибей».

**Личный вклад диссертанта.** Идея научной работы предложена научным руководителем. Диссертантом совместно с научным руководителем разработаны основные теоретические и практические положения работы, определены цель и задачи исследования. Самостоятельно проанализированы литературные источники, проведен информационный поиск. Диссертантом проведен набор и обработка фактического материала. Диссертант принял участие во всех оперативных вмешательствах, данные о которых включены в диссертационную работу, в качестве хирурга либо ассистента. Диссертантом лично написаны все разделы диссертации. Выводы и практические рекомендации сформулированы вместе с научным руководителем. Диссертантом разработаны оптимальные сочетания физиотерапевтических факторов, проведен анализ результатов применения способа восстановительной терапии тканей нижних конечностей у больных спастическим церебральным параличом в послеоперационном периоде (декларационный патент Украины на изобретение № 38966 А от 15.05.2001). Совместно с научным руководителем разработана рентгенометрическая методика определения функционального состояния продольного свода стопы (декларационный патент Украины на изобретение № 12840 от 15.03.2006.), при этом диссертантом определены количественные нормативные рентгенометрические показатели, установлены их корреляционные взаимоотношения. Диссертантом теоретически обоснована разработанная методика хирургического лечения эквиноплосковальгусной деформации стопы при спастическом церебральном параличе, проведен анализ результатов применения данного метода (декларационный патент Украины на изобретение № 12841 от 15.03.2006). В разработанной совместно с научным руководителем клиническая классификацией нарушений двигательной функции при спастическом церебральном параличе (свидетельство о регистрации авторского права на изобретение № 8749 от 11.11.2003) диссертантом определены количественные показатели статических и двигательных функций для каждого уровня поражения.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения диссертационной работы доложены на: регионально-практической конференции “Медична реабілітація та фізіотерапія хворих з патологією нервової та серцево-судинної систем у санаторно-курортних умовах” (Одеса, 2001г.); 13-й научно-практической конференции SICOT (Санкт-Петербург, 2002г.); научно-практической конференции с международным участием «Медицинская реабилитация в педиатрии» (Евпатория, 2002г.); всеукраинской научно-практической конференции, посвящённой актуальным проблемам ортопедии и травматологии “Спондилодез. Патология стопы и голеностопного сустава” (Харьков, 2003г.); международном украино-баварском симпозиуме “Медико-соціальна реабілітація дітей с обмежиними можливостями” (Евпатория, 2003г.); 505-м заседании Одесской областной ассоциации ортопедов-травматологов (Одесса, 2004г.); I всеукраинской научно-практической конференции «Актуальные вопросы биоминералогии», (Луганск, 2004г.); ежегодном международном медицинском семинаре по травматологии и ортопедии для врачей стран Восточной Европы и СНГ (г. Зальцбург, Австрия, 2004г.); международной научно-практической конференции по проблемам ортопедии и травматологии «Реконструктивно-восстановительная хирургия в травматологии и ортопедии» (Киев, 2004г.); региональной научно-практической конференции «Проблемы лечения травм опорно-двигательного аппарата в ортопедо-травматологических центрах» (Одесса, 2004г.); международной научно – практической конференции "Проблемы и перспективы развития реабилитации лиц с ограниченными физическими возможностями" (Харьков, 2006г.); XIV съезде ортопедов-травматологов Украины, (Одесса, 2006г.).

По теме диссертации опубликовано 19 печатных работ, из них 8 статей в ведущих научных специализированных изданиях, 7 публикаций в материалах конференций, симпозиумов и съездов, 3 декларационных патента Украины на изобретения, 1 свидетельство о регистрации авторского права.

ВЫВОДЫ

В диссертационной работе приведено теоретическое обобщение и новое решение научного задания, направленного на повышение эффективности консервативного и хирургического лечения эквиноплосковальгусной деформации стопы при спастическом церебральном параличе.

1. При ЭПВДС у больных СЦП отмечается выраженное нарушение опорно-кинематической функции. Эквинусная деформация стопы обуславливает нагрузку только на передний отдел стопы, что значительно уменьшает площадь опоры на стопу. Ходьба больных неустойчива и зависит от выраженности эквинусной деформации стопы, степени спастичности мышц нижних конечностей и уровня двигательных нарушений.

2. Для ЭПВДС у больных со спастической диплегией характерны выраженное уплощение свода с пронацией заднего отдела стопы, значения которых колеблются в пределах: угол продольного свода от 135о-140о до – 177о, высота продольного свода от 25-35 мм до – 2 мм, угол α от 104о-117о до 129о (при показателе угла α в норме 95о-105о), таранно-пяточный угол на рентгенограмме, выполненной в задней осевой проекции от 29о -42о до 55о. При хирургическом устранении эквинуса стопы рентгенологически определяется прогрессирование плосковальгусной деформации: так, значения угла продольного свода до операции колебались от 132о-144о до 145о-175о после оперативного лечения; высота продольного свода от 24-32 мм до 2-18 мм, угол α от 106о-120о до 115о-128о; таранно-пяточный угол на задней осевой рентгенограмме - от 28о-45о до 26о-52о.

3. Разработана комплексная методика лечения больных детей с ЭПВДС при спастической диплегии с использованием препарата ботулинического токсина типа А «Диспорт», доза которого и места введения определялись степенью мышечной спастичности и характером спастической деформации нижних конечностей, и включающая в себя два курса восстановительного лечения с применением физиотерапевтических процедур, массажа мышц нижних конечностей и ЛФК, и снабжение вкладными ортопедическими стельками и ортопедической обувью с элементами, корригирующими свод стопы и пронационное отклонение пяточной кости.

4. Усовершенствована методика корригирующей остеотомии пяточной кости у детей младшего школьного возраста, которая предусматривает внедрение в область остеотомии клиновидного костного аутотрансплантата, позволяющего устранить пронационное отклонение и увеличить угол наклона пяточной кости с повышением высоты продольного свода стопы.

5. У детей старшего школьного возраста нами разработана технология трехсуставного артродеза стопы с дополнительным доступом к таранно-ладьевидному сочленению, что значительно улучшает визуализацию сочленения, облегчает устранение абдукции костей переднего отдела и формирование свода стопы. Методика предусматривает удлинение латеральной колоны стопы путём заполнения создавшегося дефекта между пяточной и кубовидной костями костной стружкой с фиксацией костных фрагментов металлическими спицами в корригированном положении стопы.

6. Использование разработанных методик лечения больных детей с эквиноплосковальгусной деформацией стопы при спастической диплегии позволило улучшить стато-локомоторную функцию больных, самообслуживание и социальную их адаптацию. Усовершенствованная методика костнопластической корригирующей остеотомии пяточной кости позволила в 64,3% случаях достичь хорошего, в 35,7% удовлетворительного результатов. Применение операций трехсуставного корригирующего артродеза стопы по нашей методике в 66,6% случаев дало хороший, в 33,4% - удовлетворительный результат.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ

#### **Абальмасова Е.А., Лузина Е.В. Врождённые деформации опорно-двигательного аппарата и причины их происхождения. – Ташкент: Медицина,1976. – 178 с.**

#### **Абальмасова Е.А. Детские церебральные параличи //Ортопедия и травматология детского возраста. – М..: Медицина,1983. – С. 347-370.**

#### **Андронеску А. Анатомия ребёнка. - Бухарест: Меридиане,1970. – 364 с.**

#### **Бабов К.Д. Актуальные вопросы медицинской реабилитации детей и подростков //Медицинская реабилитация в педиатрии. Матер. научно-практ. конф. с междунар. участием. Евпатория, 2002. – Вып. 7. – С. 15-16.**

#### **Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. Детские церебральные параличи. – К.: «Здоровья»,1988. - С. 19-32; 169-174.**

#### **Белокрылов Н.М., Иванов М.Г., Гонина О.В. Реабилитация детей с детским церебральным параличом //Материалы конгресса «Человек и его здоровье». – СПб. – 1999. – С. 134-135.**

#### **Беренштейн Н.А. Физиология движений и активность. – М.: Наука, 1990. – 495 с.**

#### **Бернбек Р., Синиос А. Диспансерное обследование аппарата движения у детей. – М.: Медицина, 1980. – 135 с.**

#### **Богданов Ф.Р. Хирургическое лечение повреждений и заболеваний стопы. – М.: Медгиз, 1953. – 223 с.**

#### **Богданов Ф.Р., Меженина Е.П. Церебральные спастические параличи и их лечение в детском возрасте //Руководство по ортопедии и травматологии. – М.: Медицина, 1968. – С. 77-106.**

#### **Босых В. Г. Сравнительный анализ методов оперативного лечения эквино-плоско-вальгусной деформации стопы (ЭПВДС) при церебральном параличе у детей дошкольного возраста //Дис. канд. мед. наук (на правах рукописи). – М, 1997. – 150 с.**

#### **Венгер В.Ф., Пчеляков А.В. Принципи хірургічної корекції деформацій нижних кінцівок при спастичному церебральному паралічі //Одеський медичний журн. – 1999. - №6. С. 37-39.**

#### **Витковская А.Н. Ортопедическое лечение и протезирование ползающих после полиомиелита //Вопросы борьбы с последствиями полиомиелита. Вып.2 – М., 1962. – С. – 177-184.**

#### **Восстановление опорности нижних конечностей у больных с последствиями полиомиелита. Под редакцией А.А. Коржа. – М.: Медицина, 1984. – 208с.**

#### **Вреден Р.Р. Практическое руководство по ортопедии. – Л.-М.:Медгиз, 1930. – С.166-210; 237-261.**

#### **Гаврецкий А.И. Сочетание метода этапных гипсовых повязок и хирургического лечения у больных с ДЦП //Вестник физиотерапии и курортологии. – 2000. - № 3. – С. 58 - 58.**

#### **Гафаров Х.Э. Лечение детей и подростков с ортопедическими заболеваниями нижних конечностей. – Казань: Татарское кн. изд-во, 1995. – 384с.**

#### **Герцен И.Г., Штеренгерц А.Е., Пчеляков А.В. Комплексное лечение нарушений функции нижних конечностей у больных детским церебральнім параличем //Ортопедия, травматология и протезирование. – 1986. - № 7. - С. 45-47.**

#### **Гойда Н.Г., Моисеенко Р.А., Дриневский Н.П., Поберская В.А. Проблемы медицинской реабилитации детей и подростков на современном этапе //Медицинская реабилитация в педиатрии. Матер. науч-практ. конф. с междунар. участием. Евпатория, - 2002. – Вып. 7. – С. 3-5.**

#### **Григорьева Е.М. Гистологические изменения мышц нижних конечностей у детей с болезнью Литтля //Ортопедия, травматология и протезирование. – 1960. - № 9.- С. 10 – 10.**

#### **Данилова Е.И. Элементы гоминизации и дегоминизации в конечностях ископаемых и современных высших приматов //Биологическая эволюция и человек. – М.: Изд-во Ун-тета, 1989. – С. 104-124.**

#### **Дегтяренко В.И., Усатов В.В., Дегтяренко М.В. Чудотворный пеловит. –Одесса.: «Астро-Принт», 2000. – 38 с.**

#### **Довгань В.И., Темкин И.Б. Механотерапия. – М.: Медицина, 1981. – 128с.**

#### **Долецкий С.Я. Общие проблемы детской хирургии. – М.: Медицина, 1984. – С. 136-200.**

#### **Досвід створення та використання бази даних хворих на дитячий церебральний параліч/ В.І. Цимбалюк, Н.О. Пічкур, Л.Д. Пічкур та ін. //Бюл.Укр. Асоціації нейрохірургів. – 1999. - № 1 (8). – С. 54-61.**

#### **Дриневский Н.П., Чепурная Л.Ф., Крамаренко Н.Н., Григорьева Н.С., Бикметов М.С. Комплексное восстановительное лечение больных спастическими формами детского церебрального паралича //Медицинская реабилитация в педиатрии. Матер. научно-практ. конф. с междунар. участием. Евпатория, - 2002. – Вып. 7. – С. 40-42.**

#### **Дутикова Е.М., Спивак Б.Г., Доценко В.И. Современные методы восстановительного лечения больных детским церебральным параличом. – М.: Официальный дистрибьютор компании «Аллерган» ЗАО «Здоровье семьи». – 2000. – 52 с.**

#### **Дуус П. Топический диагноз в неврологии. – М.: Вазар-Ферро. – 1995. – 156 с.**

#### **Етапна реабілітація хворих з пошкодженнями і захворюваннями опорно-рухової системи / Лобенко А.О., Полівода О.М., Волков П.Г. та ін. // Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. “Профілактика та лікування захворювань і нвслідків травм опорно-рухового аппарату у дітей в умовах спеціалізірованих санаторіїв”. –К., Євпаторія. - 1999. – С.57-59.**

#### **Ефимов А.П. Принципы реабилитации детей с ДЦП //Междунар. конгресс. Человек и его здоровье. – С-Пб. – 1997. – С. 213-214.**

#### **Журавлёв А.М., Перхурова И.С. Основные принципы, методы и результаты хирургического лечения ДЦП //В кн.: И.С. Перхурова, В.М. Лузинович, Е.Г.Сологубов. Регуляция позы и ходьбы при детском церебральном параличе. – М.: Книжная палата, 1996. – С.153-182.**

#### **Журавлёв А.М. Система хирургической коррекции позы и ходьбы при детском церебральном параличе //Автореф. дис. в виде науч. доклада … д-ра мед. наук. – М, 1999. – 56 с.**

#### **Журба Л.Т., Мастюкова Е.М. Нарушение психомоторного развития детей первого года жизни. – М.: Медицина, 1981. – 271 с.**

#### **Зацепин Т.С. Ортопедия детского и подросткового возрастов. – М. – 1935. – С. 203-209.**

#### **Зеленина Е.В., Манухина З.П. Комплексное консервативное лечение больных церебральными параличами //Восстановительное лечение при паралитических заболеваниях у детей. – М.: Медицина, 1966. – Вып. 2 - C. 333-341.**

#### **Камаев И.А., Позднякова М.А. Детская инвалидность. – Н. Новгород: Изд-во Национальной государственной медицинской академии, 1999. – 156 с.**

#### **Камсюк Л.Г. Проблемы медико-социальной реабилитации детей-инвалидов //Педиатрия. – 1990. - № 2. – С. 11-17.**

#### **Каптелин А.Ф. Гидрокинезотерапия в ортопедии и травматологии. М.: Медицина, 1986. – 223 с.**

#### **Клиническая биомеханика/ Под ред. В.И. Филатова. – Л.: Медицина, 1980.- 200с.**

####  **Ковалис Б.И. Ахиллотомия при спастическом параличе в эксперименте // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1962.-№5.-С. 66-69.**

#### **Козявкин В.И., Бабадаглы М.А., Ткаченко С.К., Качмар О.А. Детские церебральные параличи. Основы клинической реабилитационной диагностики. – Львiв: Медицина свiту, 1999. – 295 с.**

#### **Комплексное лечение контрактур нижних конечностей у больных с церебральным параличом / В.Ю. Мартынюк, А.А. Данилов, Е.Г. Крамчанинова и др. // Вест. физиотер. и курортологии. – 2000.-№3.-С.76-77.**

#### **Конюхов М.П. Влияние артродезирующих операций на рост и развитие костей стопы у детей. // Тезисы XII научной сессии НИИ детской ортопедии им. Турнера. – Л., 1970г. – С. 210-212.**

#### **Кудрявцев В.А., Голубева Ю.Б., Зимина Е.Л. Ортезирование стопы и голеностопного сустава //Вестн. гильдии протезистов-ортопедов. – 1999. - № 1. – С. 26-29.**

#### **Кутузов А.П., Клименко В.А. Коррекция деформации стопы и контрактур голеностопного сустава компрессионно-дистракционным методом у детей с церебральным спастическим параличом //Ортопедия, травматология и протезирование. – 1979.-№10.-С. 53-56.**

#### **Кутузов А.П. Особенности комплексного ортопедохирургического лечения детей с церебральными параличами. Пособие для врачей. – СПб, 1997. – 24 с.**

#### **Лагунова И.Г. Рентгенанатомия скелета. М.: Медицина, 1981. – 368 с.**

#### **Ламанова – Малярова И.К. Исходы операции Страйера при спастической конской деформации стопы // Вопросы восстановительной хирургии, травматологии и ортопедии. Т.9. - Свердловск, - 1964. – С. 288-294.**

#### **Лесгафт П.Ф. Основы теоретической анатомии. Часть I. – СПб.: типография И.Н. Скороходова, 1892. – С. 80-248.**

#### **Лобенко А.А. Применение пелоидотерапии у больных с повреждениями и заболеваниями суставов конечностей, с учётом её основных механизмов действия //Мед. реабил., курортолог., физиотерапия. – 1996. - № 4. – С. 50-55.**

#### **Лобов М.А., Белоусова Е.Д., Шаховская Н.И., Малиновская О.Н. Ботокс в лечении детского церебрального паралича //Материалы VIII Всероссийского съезда неврологов. - М., 2001. – С. 40-44.**

#### **Лубегина З.П. Профилактика и лечение деформаций стоп после полиомиелита. – М.: Медгиз, 1964. – 182 с.**

#### **Лябах А.П. Діагностика та хірургічне лікування набутих деформацій стопи //Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – К., 2004р.- 29с.**

#### **Лябах А.П. Клінічна діагностика деформацій стопи. – К.: “Атлант ЮемСі”, 2003.-110 с.**

#### **Маркс В.О. Ортопедическая диагностика. – Таганрог: Прогресс, 2001. – 511с.**

#### **Мартинюк В.Ю., Зінченко С.М. Модель системи реабілітації дітей з обмеженими можливостями здоровь`я //Соціальна педіатрія. – Вип. 2 – К., 2003. – С. 72-76.**

#### **Меженина Е.П*.* Хирургическое лечение контрактур и деформаций стоп спастического генеза //Ортопедия. Патология суставов. – К., 1966. – С. 235-240.**

#### **Меженина Е.П*.* Консервативное лечение детей с церебральным спастическим параличом //Ортопедия, травматология и протезирование. – 1981. - № 1. – С. 49-53.**

#### **Мирзоева И.И., Кутузов А.П., Казакович М.Э., Вайдо О.И. О результатах коррекции деформаций стоп у больных церебральным спастическим параличом с помощью дистракционно-компрессионного метода // Профилактика, комплексное лечение и медико-социальная реабилитация детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Сб. тезисов докл. обл. научно-практ. конф.-семинара. – Владимир, 1988. – С. 142-143.**

#### **Моїсеєнко Р.О., Мартинюк В.Ю. Медико-організаційни технології в удосконаленні допомоги дітям з обмеженими можливостями здоров’я //Соціальна педіатрія. – Вип. 2. – К., 2003. – С. 4-11.**

#### **Ненько А.М. Хирургическая коррекция деформаций стоп средней и тяжёлой степени у детей с детским церебральным параличом на этапе санаторно-курортного лечения //Вестн. физиотер. и курортологии. – 2000. - № 3. – С. 12-14.**

#### **Николаева Н.Ф. Пути развития реабилитационного направления в здравоохранении. – М.: Медицина, 1989. – С. 1-6.**

#### **Перхурова И.С., Журавлёв А.М. Клиническая характеристика нарушений статики и ходьбы больных ДЦП //В кн.: И.С. Перхурова, В.М. Лузинович, Е.Г.Сологубов. Регуляция позы и ходьбы при детском церебральном параличе. – М.: Книжная палата, 1996. – С. 131-152.**

#### **Перхурова И.С., Лузинович В.М., Сологубов Е.Г. Регуляция позы и ходьбы при детском церебральном параличе и некоторые способы коррекции. – М.: Книжная палата, 1996. – 248 с.**

#### **Пигин В.М. Отдалённые результаты оперативного удлинения Ахиллова сухожилия у больных церебральным спастическим параличом с точки зрения биомеханики //Ортопедия, травматология и протезирование. –1968. -№ 4. – С.55-60.**

#### **Польской В.В. О задачах восстановительной терапии двигательных нарушений и социальная реабилитация детей, страдающих детским церебральным параличом //Тезисы 2 Всесоюзной конф., посвящённой мед. реабилитации и социальной адаптации больных детским церебральным параличом. – М., 1978. – С. 112-115.**

#### **Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. – Л.: Медицина, 1974. – 672 с.**

#### **Проблема медико-экономических стандартов в детской травматологии и ортопедии / В.Д. Шарпарь, И.В. Рябов, В.В. Корепанов //Стандарты технологии специлизированной помощи детям при повреждениях и заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Матер. совещ. детских ортопедов-травматологов России. – СПб, 1999. – С. 4-5.**

#### **Пчеляков А.В. Внешняя фиксация после корригирующих операций у детей со спастическим церебральным параличом //Аппараты и методы внешней фиксации в травматологии и ортопедии. Матер. 3 междунар. семинара по усовершенствованию аппаратов и методов внешней фиксации. – Рига, 1989. – С. 191.**

#### **Пчеляков А.В., Кукс Ю.В., Чуйко Ю.М. та ін.Етапне становлення локомоцii при спастичному церебральному паралiчу // Профiлактика та лiкування захворювань i наслiдкiв травм опорно-рухового аппарату у дiтей в умовах спецiалiзованых санаторiiв. – К., 1998. – С. 76-78.**

#### **Пчеляков А.В. Особливості морфологічних змін тканин нижніх кінцівок при спастичному церебральному паралічі //Актуальные вопр. морфологии и клин. медицины (научные работы межрегиональной научно-практ. конф.). – Днепропетровск, 2000. – С. 114-118.**

#### **Пчеляков А.В. Патоморфология тканей нижних конечностей при спастическом церебральном параличе //Ортопедия, травматология и протезирование. – 2000. - №2. – С. 132-133.**

#### **Пчеляков А.В. Хірургічна корекція деформацій нижніх кінцівок у хворих на спастичний церебральний параліч молодшого шкільного віку // Одес. мед. жур. – 2002. - № 4(76). – С. 58-63.**

#### **Пчеляков А.В. Этапная реабилитация больных с двигательными нарушениями при спастическом церебральном параличе //Вестн. физиотер. и курортологии. – 2001. - № 1. – С. 66-68.**

#### **Руководство по кинезитерапии (Под ред. Л. Бонева, П. Слынчева и Ст. Банкова). – София, 1978. – С. 121-122.**

#### **Садофьева В.И. Нормальная рентгенанатомия костно-суставной системы детей. – Л.: Медицина, 1990. – 222 с.**

#### **Самойлович В.А., Тондий Л.Д. Сочетанное применение переменных магнитных полей и экстракта лечебной грязи в комплексном санаторном лечении больных генерализованным парадонтозом //Мед. реабил., курортол., физиотерапия. – 1996. - № 1. – С. 14-17.**

#### **Саркисов Д.С. Общие закономерности компенсаторно-приспособительных реакций и их структурного обеспечения. Материальные основы надёжности биологических систем //В кн.: Структурные основы адаптации и компенсации нарушенных функций. Руководство. Под редакцией Д.С. Саркисова. – М.: Медицина, 1987. – С. 36-57.**

#### **Северцов А.Н. Общие вопросы эволюции //Собрание сочинений. – Т. 3. – М.,Л.: Изд-во АН СССР. – 530с.**

#### **Семенова К.А., Мастюкова Е.М., Смуглин М.Я., Клиника и реабилитационная терапия детских церебральных параличей. – М.: Медицина, 1972. – 328 с.**

#### **Семенова К.А. Лечение двигательных расстройств при детских церебральных параличах. – М.: Медицина, 1976. – 184 с.**

#### **Семёнова К.А., Штеренгерц А.Е., Польской В.В. Патогенетическая восстановительная терапия больных детским церебральным параличом. – К.: Здоров’я, 1986. – 165 с.**

#### **Сергеева Р.А., Исмагилов М.Ф. Детский церебральный паралич, этиология и патогенез //Неврологический вестник. – 1998. - № 1-2. – С. 1-6.**

#### **Скворцов Д.В. Клинический анализ движений. Анализ походки. М.: Научно-медицинская фирма “МБН”, 1996. - С.180-341.**

#### **Сологубов Е.Г., Яворский А.Б. Биомеханические характеристики ходьбы больных с разными формами детского церебрального паралича при лечении методом динамической проприоцептивной коррекции //Вестн. травматолог. и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2001. - № 1. – С. 44-50.**

#### **Сологубов Е.Г., Босых В.Г. Хирургическое лечение эквинусной деформации стоп у детей дошкольного возраста с церебральным параличом // Вестн. травматолог. и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 1995. - № 1-2. – С. 35-39.**

#### **Спузяк М.І. Рентгенограммометрія в пердіатричній рентгенології. Стрий.: Укрпол, 1999. - С. 107-137.**

#### **Стрелкова Н.И. Физические методы лечения детских церебральных параличей //Вопр. курортолог., физиотер. и лечеб. физ. культуры. – 1996. - № 6. – С. 44-46.**

#### **Травматология и ортопедия. Руководство для врачей: в 3 томах. / Под ред. Ю.Г. Шапошникова. – М.: Медицина, 1997. Т3. – 624с.**

#### **Тингей-Михаэлис К. Дети с недостатками развития. – М.: Педагогика, 1988. – 237 с.**

#### **Улащик В.С. Интерференция лечебных средств – актуальная проблема физиотерапии //Мед. реабил., курортол., физиотерапия. – 2001. - № 2 (26). – С. 47-52.**

#### **Умнов В.В. Оперативное лечение подвывихов и вывихов бедра у больных церебральным параличом //Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Л., 1990. - 18 с.**

#### **Умханов Х.А. Система ортопедо-хирургического лечения детей с церебральными параличами //Дис. ... д-ра мед. наук. На правах рукописи. – Л., 1984. – 432 с.**

#### **Умханов Х.А. Система ортопедо-хирургического лечения детей с церебральными параличами //Ортопедия, травматология и протезирование. – 1985. - № 4. – С. 37-44.**

#### **Устьянцев В.И., Бондаренко А.В., Вайтекунас Е.В. Постепенное дозированное укорочение голеней в лечении больных с синдромом Литтла //Травматология, ортопедия и протезирование. – 1986. - № 10. – С. 54-55.**

#### **Уткин В.Л. Биомеханика физических упражнений. – М.: Просвещение, 1989. – 206 с.**

#### **Уфлянд Ю.М. Физиология двигательного аппарата человека. – Л.: Медицина, 1965. – С. 55-62.**

#### **Черкес-Заде Д.И., Каменев Ю.Ф. Хирургия стопы. – М.: Медицина, 1995.- С. 5-23, 215-259.**

#### **Шамарин Т.Г., Белова Г.И. Возможности восстановительного лечения детских церебральных параличей. – Элиста: Джангар, 1999. – 167 с.**

#### **Шанц А. Практическая ортопедия. –М.: Гос. Мед. Издательство, 1933. – С. 67-68, 70-79, 440-461.**

#### **Шульпин Д.С., Лукьяненко В.Н. Состояние центральной и периферической гемодинамики детей с детским церебральным параличом //Актуальные вопросы лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата, центральной и периферической нервной системы, респираторных аллергозов у детей. Матер. юбил. конф., посвящённой 75-летию санатория. – Евпатория, 1995. – С. 86 – 86.**

#### **Штеренгерц А.Е., Галина И.В. Лечение и реабилитация детей с церебральными параличами на бальнеогрязевом курорте. – К. – «Здоров´я», 1977. – С.46-56.**

#### **Ярёменко Д.А., Ефименко В.И., Ефимов Р.В. Рентгенологическое исследование в оценке анатомо-функционального состояния стопы // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2004. - №1. – С. 16-20.**

#### **Abel M.F., Damiano D.L., Pannunzio M., Bush J. Muscle-tendon surgery in diplegic cerebral palsy: functional and mechanical changes//J. Pediatr. Orthop. – 1999. – Vol.19, №3. – P. 366-375.**

#### **Abu-Faraj ZO; Harris GF; Smith PA. Surgical rehabilitation of the planovalgus foot in cerebral palsy// IEEE Trans Neural Syst Rehabil. Eng.- 2001. - Vol.9, №2.-Р.202-214.**

#### **Accardo P.J. William John Litlle and cerebral palsy in the nineteenth century. J. Hist. Med. Allied Sci. - 1989. – № 44. – P. 56-71.**

#### **Adaptive motor strategy for squatting in spastic diplegia/ B. Dan, E. Bouillot, A. Bengoetxea et al. //Europ. J. Paediatr. Neurol. – 1999. – Vol.3, №4. – P. 159-65.**

#### **Alterations in surgical decision making in patients with cerebral palsy based on three-dimensional gait analysis/P.A. De Luca, R.B. Davis 3rd, S. Ounpuu et al. // J. Pediatr. Orthop. – 1997. – Vol.17, №5. – P. 608-614.**

#### **Analgesic effects of botulinum toxin A: a randomized, placebo-controlled clinical trial/ S. Barwood, C. Baillieu, R. Boyd et al //Dev. Med. Child Neurol. – 2000. - Vol 42, №2. – P. 116-121.**

#### **Andreacchio A; Orellana CA; Miller F; Bowen TR. Lateral column lengthening as treatment for planovalgus foot deformity in ambulatory children with spastic cerebral palsy// J Pediatr Orthop. – 2000. Vol.20, №4.-P.501-505.**

#### **Baddar A., Granata K., Damiano D.L., Carmines D.V., Blanco J.S., Abel M.F. Ankle and knee coupling in patients with spastic diplegia: effects of gastrocnemius-soleus lengthening //J. Bone Joint Surg. - 2002. - Vol.84, №5. – P. 736-44.**

#### **Baker L.D., Hill L.M. Foot alignment in the cerebral palsy patient // J Bone Joint Surg. – 1964. – Vol.46(A), №1. – P.1-15.**

#### **Bakheit A.M., Severa S., Cosgrove A., Morton R., Roussounis S.H., Doderlein L., Lin J.P., Rousso S.H. Safety profile and efficacy of botulinum toxin A (Dysport) in children with muscle Spasticity //Dev. Med. Child Neurol. – 2001. - Vol.43, №4. – P. 234-238.**

#### **Banks H.H. The management of spastic deformities of the foot and ankle //Clin. Orthop. – 1977. - № 122. – P. 70-76.**

#### **Bartlett D.J., Palisano R.J. Physical therapists' perceptions of factors influencing the acquisition of motor abilities of children with cerebral palsy: implications for clinical reasoning //Phys. Ther. – 2002. - Vol.82, №3. -P. 237-48.**

#### **Barry M.J. Physical therapy interventions for patients with movement disorders due to cerebral palsy //J. Child Neurol. – 1996. - №11. – Suppl. 1. – P. 51-60.**

#### **Biomechanical transformation of the gastroc-soleus muscle with botulinum toxin A in children with cerebral palsy/ R.N. Boyd, V. Pliatsios, R. Starr et all //Dev Med Child Neurol. - 2000. - Vol. 42, №1. – Р. 32-41.**

#### **Bleck E.E. Forefoot problems in cerebral palsy-diagnosis and management //Foot Ankle. – 1984. – Vol.4, №4. – P. 188-194.**

#### **Botte M.J., Abrams R.A., Bodinefowler S.C. Treatment of acquired muscle spasticity using phenol peripheral nerve bloks //Orthopedics. - 1995. – №18. – P. 151-159.**

#### **Carmic J. Managing equinus in a child with cerebral palsy: merits of hinged ankle-foot orthoses //Dev Med Child Neurol. – 1995. – Vol.37, №11. – P. 1006-1010.**

#### **Cerebral palsy: Current Concepts in Orthopaedic Management //AAOS 67th Annual Meeting. Instructional Course Lectures Handout Cover. – 2000. – USA. – P. 2 – 2.**

#### **Cerebral palsy in adults: Independent effects of muscle strength and muscle tone /M. Maruishi, Y. Mano, T. Sasaki et al //Arch. Phys. Med. Rehabil. – 2001. – Vol.82, №5. – P. 637-641.**

#### **Comprehensive Management of Cerebral Palsy //Edited by G. H.Tompson, I.L.Rubin, R.M.Bilenker. – Grune & Stratton, 1985. – 355 p.**

#### **Dabney K.W., Lipton G.E., Miller F. Cerebral palsy //Curr. Opin. Pediatr. – 1997. – Vol.9, №1. – P. 81-88.**

#### **Davitt J.S., Morgan J.M. Stress fracture of the fifth metatarsal after Evans' calcaneal osteotomy: a report of two cases // Foot Ankle Int. – 1998. - №10. – Р.710-712.**

#### **De Luca P.A. The musculoskeletal management of children with cerebral palsy //Pediatric Clinics of North America. – 1996. - №43. – P. 1135-1150.**

#### **Dennyson-Fulford subtalar extra-articular arthrodesis in the treatment of paralytic pes planovalgus and its value in the alignment of the foot / G. Zorer, A.E. Bagatur, A. Dogan, T. Unlu // Acta Orthop. Traumatol. Turc. 2003.-Vol.37,№2. - Р.162-169.**

#### **Double-blind study of botulinum A toxin injections into the gastrocnemius muscle in patients with cerebral palsy / D.H. Sutherland, K.R. Kaufman, M.P. Wyatt et al //Gait Posture. – 1999. – Vol.10, №1. – P. 1-9.**

#### **Dynamic support of the human longitudinal arch. A biomechanical evaluation. / D.B. Thordarson, H. Schmotzer, J. Chon, J. Peters //Wheeless’ Textbook of orthopedics. –1995. - №316. – P.165-172.**

#### **Еames N.W.A., Baker R., Hill N., Graham K., Taylor T., Cosgrove A. Влияние ботулинического токсина на длину икроножной мышцы: степень и продолжительность эффекта //Сборник статей по препарату Диспорт (новые публикации). – М.: Бофур Ипсен. – 2002. – С. 2-11.**

#### **Early mobilization after sliding achilles tendon lengthening in children with spastic cerebral palsy/ K. Katz, N. Arbel, N. Apter, M. Soundry //Foot Ankle Int. – 2000. – Vol.21, №12. – P. 1011-1014.**

#### **Evans D. Calcaneo-valgus deformity // J Bone Joint Surg. – 1975. – Vol. 57 (B), №2. – P.270-278.**

#### **Fabry G., Liu X.C., Molenaers G. Gait pattern in spastic diplegic cerebral palsy who underwent staged operations // J. Pediatr. Orthop. B. – 1999. – Vol. 8, №1. – P. 33-38.**

#### **Ferdjallah M., Wertsch J.J. Anatomical and technical considerations in surface electromyography //Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am. – 1998. – Vol.9, №4. P. 925-931.**

#### **Gormley M.E. Treatment of neuromuscular and musculoskeletal problems in cerebral palsy //Pediatr. Rehabil. – 2001. – Vol.4, №1. – P. 5-16.**

#### **Granata K.P., Abel M.F., Damiano D.L. Joint angular velocity in spastic gait and the influence of muscule-tendon lengthening //J. Bone. Joint Sug. Amer. – 2000. - Vol. 82, №2. – P. 174-186.**

#### **Gross R.H. A clinical study of the Batchelor subtalar arthrodesis //J. Bone Joint Surg. (Am.). – 1976. – Vol.58, №3. – P. 343-349.**

#### **Harris S.R., Riffle K. Effects of inhibitive ankle-foot orthoses on standing balance in a child with cerebral palsy. A single-subject design //Phys Ther. – 1986. – Vol.66, №5. – P. 663-667.**

#### **Heel cord advancement for treatment of equinus deformity in cerebral palsy / W.B. Strecker, M.V. Via, S.K. Oliver, P.L. Schoenecker // J. Pediatr. Orthop. – 1990. – Vol.10, №1. – Р.105-108.**

#### **Hill R.S. Ankle equinus. Prevalence and linkage to common foot pathology //J. Am. Podiatr. Med. Assoc. – 1995. – Vol.85, №6. – P. 295-300.**

#### **Isolated calf lengthening in cerebral palsy. Outcome analysis of risk factors / D.C. Borton, K. Walker, M. Pirpiris et al // J Bone Joint Surg Br.- 2001. – Vol. 83, №3. - Р. 364-370.**

#### **J.D. Michelson MD. Effect of medial displacement calcaneal osteotomy on ankle kinetics in a cadaver model// Foot and ankle International.1998- Vol. 19, № 3. P. 132 – 132.**

#### **Jenter M., Lipton G.E., Miller F. Operative treatment for hallux valgus in children with cerebral palsy //Foot and ankle. – 1998. – Vol. 19, №12. – P. 830-835.**

#### **Johnson D.C., Damiano D.L., Abel M.F. The evolution of gait in childhood and adolescent cerebral palsy //J. Pediatr. Orthop. – 1997. – Vol.17, №3. – P. 392-396.**

#### **Kay RM, Rethlefsen SA, Ryan JA, Wren TA. Outcome of gastrocnemius recession and tendo-achilles lengthening in ambulatory children with cerebral palsy // J Pediatr Orthop B. –** **2004.** **– Vol. 13, №2. – P. 92–98.**

#### **Kuban K.C.K., Leviton A. Cerebral palsy // N.E.J.M. – 1994. - №3. – Р. 188-195.**

#### **Lepow G., Justin C. Jex. A new generation of subtalar implants //Podiatry management. –2004. Oct., – P. 143-148.**

#### **Lusskin R., Grynbaum Bruce B., Spasticity and spastic deformities //Rehabilitation Medicine. Editor Joseph Goodgold. – Washington, USA: Mosby, 1988. – P.545-546.**

#### **Metaxiotis D., Siebel A., Doederlein L. Repeated botulinum toxin A injections in the treatment of spastic equinus foot // Clin. Orthop. – 2002. - № 394. – Р. 177-85.**

#### **Multilevel surgery in spastic diplegia: evaluation by physical examination and gait analysis in 25 children/ V. Saraph, E.B. Zwick, G. Zwick et al //J. Pediatr. Orthop. – 2002. – Vol.22, №2. – P. 150-7.**

#### **Muscular lengthening of the triceps by successive casts in children with cerebral palsy/ J. Cottalorda, V. Gautheron, E. Charmet et al //Rev. Chir. Orthop. Reparatrice Appar. Mot. – 1997. – Vol.83, №4. – P. 368-371.**

#### **Noritake K; Yoshihashi Y; Miyata T. Calcaneal lengthening for planovalgus foot deformity in children with spastic cerebral palsy// J Pediatr Orthop B.- 2005 Vol.14, №4.-P.273-278.**

#### **Norlin R., Tkachuk H. One-session surgery for correction of lower extremity deformities in children with cerebral palsy //J. Pediatr. Orthop. – 1985. – Vol.5 №2. – P. 208-211.**

#### **Mousny M., Allington N. Botulinum A in the treatment of equinus dynamic spasticity in children with cerebral palsy. Preliminary study //Rev. Chir. Orthop. Reparatrice. Appar. Mot. – 1999. – Vol.85, №2. - P. 156-163.**

#### **Operative orthopedics //Edited by M.W.Chapman. - Philadelpia: J.B. Lippincott Company, 1993. -Vol. 4. – P. 3263-3276.**

#### **Palisano R. The Gross Motor Function Classification System //Developmental Medicine and Child Neurology. – 1997. - №39. – P. 214-223.**

#### **Perry J.E., Davis B.L., Luciano M.G. Quantifying muscle activity in non-ambulatory children with spastic cerebral palsy before and after selective dorsal rhizotomy //J. Electromyogr. Kinesiol. – 2001. – Vol.11, №1. - P. 31-37.**

####  **Pouliquen L.C., Glorion Ch. Surgery in C.P. Strategy // J Pediatr. Orthop. – 2001. – Vol.5, №1. – P. 150-155.**

#### **Preoperative and postoperative assessment of surgical intervention for equinus gait in children with cerebral palsy / B. Etnyre, C.S. Chambers, N.H. Scarborough, T.E. Cain //J. Pediatr. Orthop. – 1993. – Vol.13, №1. – P. 24-31.**

#### **Propulsive function during gait in diplegic children: evaluation after surgery for gait improvement / E.B. Zwick, V. Sarah, W.E. Linhart, G. Steinwender // J Pediatr. Orthop. B. – 2001. - Vol.10, №3. – P.226-233.**

#### **Radiographic evaluation of weight-bearing orthotics and their effect on flexible pes planus/ D.R. Kuhn, Shibley N.J., W.M. Austin, T.R. Yochum //J Manipulative Physiol Ther. – 1999. – Vol.22, №4. – P. 221-226.**

#### **Rehabilitation medicine/ Editor Joseph Goodgold. St. Louis. Washington, D.C. Toronto.: The C.V. Mosby Company, 1988. - 988p.**

#### **Romanini L., Carfagni A., Amorese V. Grice`s оperation for spastic flat foot //Ital. J. Orthop. Traumatol. – 1983. – Vol.9, №4. – P. 439-449.**

#### **Samilson R.L. Current concepts of surgical management of deformities of the lower extremities in cerebral palsy // Clin. Ortop. and Rel. Res. – 1981. – №158. – P. 99-107.**

#### **Schneider M., Balon K. Deformity of the foot following anterior transfer of the posterior tibial tendon and lengthening of the Achilles tendon for spastic equinovarus //Clin. Orthop. – 1977. - №125. – P. 113-118.**

#### **Scott Alison. Multilevel orthopedic surgery in nonambulatory children with cerebral palsy: long term follow-up //2000 Annual Meeting for AACPDM abstracts. – Child Neurol. Develop. Med. – 2000. - №7. P. 243-248.**

#### **Sindelarova R., Poul J. Prevention of development of hip joint instability in patients with the spastic form of juvenile cerebral palsy [Prevence rozvoje instability kycelniho kloubu u pacientu se spastickou formou detske mozkove obrny] //Acta Chir. Orthop. Traumatol. Cech. - 2001. – Vol.68, №3. – P. 176-83.**

#### **Smetana V., Schejbalova A. Orthopedic surgery in children with cerebral palsy //Cesk Pediatr. – 1993. – Vol.48, №11. – P.670-677.**

#### **Smetana V., Schejbalova A. Personal experience with the Grice operation in patients with cerebral palsy //Acta Chir. Orthop. Traumatol. Chech. – 1994. - Vol.61, №1. – P. 34-38.**

#### **Smith PA; Millar EA; Sullivan RC// Sta-Peg arthroereisis for treatment of the planovalgus foot in cerebral palsy. // Clin. Podiatr. Med. Surg.- 2000.- Vol.17, №3. – P.459-469.**

#### **Sullivan RJ, Aronow MS. Different faces of the triple arthrodesis // Foot Ankle Clin. – 2002. - Vol.7, №1.- Р. 95-106.**

#### **The contribution of the medial calcaneal osteotomy to the correction of flatfoot deformities/ M. Nyska, B.G. Parks, I.T. Chu et al // Foot Ankle Int.- 2001. - Vol.22, №4. - Р.278-282.**

#### **The effects of fixed and articulated ankle-foot orthoses on gait patterns in subjects with cerebral palsy / S. Rethlefsen, R. Kay, S. Dennis et al //J. Pediatr. Orthop. – 1999. – Vol.19, №4. – P. 470-474.**

#### **Thordarson DB. Schmotzer H. Chon J. Peters J. Dynamic support of the human longitudinal arch. A biomechanical evaluation // Wheeless’ Textbook of orthopedics. - 1995. - Vol. 316. –P.165-72.**

#### **Ubhi T. Treatment of paediatric cerebral palsy with Dysport //Hosp. Med. – 2000. – Vol.61, №10. - P. 718-721.**

#### **Ubhi T., Bhakta B.B., Ives H.L., Allgar V., Ruossounis S.H. Рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое испытание эффективности ботулинического токсина в лечении нарушений походки при церебральном параличе //Сборник статей по препарату Диспорт (новые публикации). – М.: Бофур Ипсен. – 2002. – С. 12-34.**

#### **Viegas G.V. Reconstruction of the pediatric flexible planovalgus foot by using an Evans calcaneal osteotomy and augmentative medial split tibialis anterior tendon transfer // J Foot Ankle Surg. – 2003. – Vol. 42, №4. – Р.199-207.**

#### **Voluntary (normal) versus obligatory (cerebral palsy) toe-walking in children: a kinematic, kinetic, and electromyographic analysis / R.J. Davids, T. Foti, J. Dabelstein et al. //J. Pediatr. Orthop. 1999. – Vol.19, №4. – P. 461-469.**

#### **What does the Ashworth scale really measure and are instrumented measures more valid and precise? / D.L. Domiano, J.M. Quinlivan, B.F. Owen et al. //Dev. Med. Child. Neurol. – 2002. – Vol. 44, №2. - P. 112-118.**

# Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>