

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

Заведующего отделением травматологии и ортопедии, доктора медицинских наук, Медицинского центра Центрального банка Российской Федерации Кузьмина Вячеслава Ивановича на диссертацию Болотова Алексея Викторовича «Комплексное лечение плоско-вальгусной деформации стоп у детей и подростков с учетом состояния нейромышечного аппарата нижних конечностей», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.01.15 - травматология и ортопедия, 14.03.11. - Восстановительная медицина, лечебная физкультура и спортивная медицина, курортология и физиотерапия.

Актуальность исследования

Плоско-вальгусная деформация стоп (ПВДС) одна из наиболее тяжелых деформаций, которая в структуре заболеваний опорно-двигательного аппарата по данным литературы составляет 23,7%.

Системный характер поражения опорно-двигательного аппарата, центральной нервной системы, прогрессирующий характер деформации, а также несвоевременное оказание медицинской помощи и выбор неправильной лечебной тактики приводят к образованию тяжелых многокомпонентных деформаций стоп. Лечение этой тяжелой категории пациентов является важнейшей проблемой травматологии и ортопедии детского возраста и направлено на выбор наиболее оптимального метода хирургического лечения этой сложной деформации стопы для наиболее полного восстановления формы и функций стопы.

Однако устранение только деформации стопы не позволяет восстановить статико-динамическую функцию нижней конечности. Учитывая системность данного заболевания, а также зачастую

заинтересованность нервной системы необходимо проведение восстановительного лечения с учетом изменений нейромышечного аппарата нижних конечностей.

В отечественной и зарубежной литературе недостаточно изучены патогенетические элементы этого заболевания, отсутствуют четкие сведения о нейромышечном механизме стабилизации костей стопы. Стопа является самым дистальным сегментом нижней конечности, однако решает задачи амортизации, балансировки и стабилизации. Важным условием реализации этих функций является стабильность биокинематической цепи, которая обеспечивается не только пассивными, но и активными стабилизаторами.

В представленной работе диссертант **Болотов Алексей Викторович** с целью улучшения результатов лечения этой категории больных предлагает современный дифференцированный подход к выбору метода хирургического лечения, а также проведения восстановительного лечения на основе изучения изменений нейромышечного аппарата нижних конечностей с последующим применением в схеме комплексного лечения метода функционального биоуправления (ФБУ).

Принимая во внимание вышеизложенное, изучаемые исследования автора по данной проблеме следует признать актуальными, имеющие научное и практическое значение для медицины и здравоохранения.

1. Научная новизна исследования полученных результатов, выводов и рекомендаций.

Новизна работы представлена в первую очередь созданием математических моделей биомеханики ходьбы больных с плоско-вальгусной деформацией стоп, объективизированием функционального состояния нейромышечного аппарата нижних конечностей. Изучены особенности патогенеза поражения мышц при ПВДС.

На основе анализа полученных данных и с проведением корреляционных исследований различных групп пациентов разработан дифференцированный подход к лечению, а также обоснованность объема оперативной коррекции компонентов деформации у детей с плоско-вальгусной деформацией стоп. Проведенный анализ оперативного и консервативного лечения 122 пациентов в возрасте от 1,5 до 18 лет. с врожденной, нейрогенной плоско-вальгусной деформацией стоп, а также ее развития на фоне миелодисплазии, детского церебрального паралича и вторичной деформации.

Для комплексной оценки анатомо-функционального состояния стопы и объективизации двигательных нарушений, а также степени восстановления функции мышц применены в комплексе достижения современной компьютерной науки, не только как средства регистрации, но и как приборы, оказывающие лечебный эффект.

С помощью компьютерной томографии на модуле «ПлантоСкан» комплекса «Диа Следскан» с технологией 3D-моделирования уточнен характер дислокации костных структур стопы, необходимый для планирования оперативного вмешательства. Электрофизиологические и биомеханические методы, а также подография указал на значительные нарушения мышечного дисбаланса нижних конечностей.

В работе использовали установку «ELITE- 2002», в основу которой положена методика пространственной видеорегистрации с помощью 8 видеокамер. Полученную трехмерную пространственную картину биоэлектрической активности мышц у 37 детей в последующем обрабатывали в компьютерной базе данных с получением заключения по международному унифицированному протоколу. Электрофизиологический метод объективизации биоэлектрической активности мышц проведен 35 пациентам на миографах «НейроМВП» и «Keypoint».

104 пациентам методом анкетирования по балльной оценке AOFAS показал значительное восстановление формы и функции стоп в среднем до лечения 64,15 баллов и после лечения 93,63, что указывает на высокую степень восстановления формы и функции.

Для объективизации двигательных нарушений и степени восстановления функции мышц применены в комплексе достижения современной компьютерной науки.

Определялись параметры шага с использованием маркерной видеорегистрации, которые дополнены электромиографическим исследованием в ходьбе. Представлены клинические примеры и данные, диктующие необходимость своевременного выполнения реконструктивно-пластических операций на поврежденной конечности с целью снижения нагрузки на здоровой конечности.

Активность мышц-стабилизаторов стопы при выполнении двигательных навыков исследовали с использованием аппаратно-программного комплекса «MyoLab». Полученные объективные данные подтверждают правильную работу пересаженных мышц и оптимально выбранный объем операции.

В комплексе лечебно-реабилитационных мероприятий больных с данной патологией использован метод функционального биоуправления с целью нормализации мышечного баланса с использованием модуля « Biofeedback Miomed 932» . Интегральные показатели БЭА передней большеберцовой мышцы до лечения 287 ± 36 после лечения 231 ± 31 , икроножной мышцы соответственно 94 ± 21 и 433 ± 37 .

С учетом возраста, причин развития плоско-вальгусной деформации стоп, степени выраженности анатомического нарушения взаимоотношения костей стопы и сухожильно-мышечного аппарата предложен

дифференцированный подход к объему хирургической коррекции этой тяжелой деформации стоп, в том числе и малоинвазивных вмешательств.

Примененный современный подход к объективной и комплексной оценке состояния мышечного аппарата нижних конечностей и стоп у пациентов с плоско-вальгусной деформацией указал на высокую его эффективность. В течение наблюдения за пациентами не отмечены случаи рецидива этой тяжелой деформации, отмечалось стойкое сохранение восстановленной функции конечности. На 19 (12,3%) стопах потребовалась коррекция остаточных компонентов деформации.

Научные положения, выводы и рекомендации основываются на результатах собственного исследования. Выводы соответствуют поставленным задачам исследования, а практические рекомендации обоснованы и выполнимы в условиях стационаров травматолого-ортопедического профиля.

2. Обоснование и достоверность научных положений, выводов диссертации

Достоверность полученных данных определяется достаточным количеством клинических наблюдений у 122 пациентов, что подтверждено данными рентгенографии, компьютерной томографии и диаграммами биоэлектрической активности мышц на всех этапах лечения с помощью биомеханических и электрофизиологических методов.

Степень достоверности полученных данных подтверждена в статистической программе «STATISTICA» с использованием критерия оценки достоверности данных.

Результаты оперативного лечения классифицированы следующим образом: Хороший результат через 3 года отмечен на 98 стопах (40,2%), удовлетворительный — на 133 (54,5%), неудовлетворительный — на 13

(5,3%). Анализ отдаленных результатов выявил положительные изменения по функциональному состоянию мышц голени.

3. Полнота изложения основных результатов диссертации в научной печати.

Основные положения диссертации представлены в научных публикациях в центральных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации. По теме диссертации опубликовано 12 научных работ, из них 4 в рецензируемых журналах, которые в полной мере отражают основные результаты диссертационной работы.

4. Структура содержания работы, ее завершенность.

Диссертация изложена на 145 страницах машинописного текста, иллюстрирована 20 таблицами, 62 рисунками. Диссертация содержит введение, обзор литературы и 5 глав, посвященные материалам и методам исследования, и результатам собственного исследования, заключения, выводов, списка литературы, включающего 268 источников, из них 142 иностранных авторов и написан доступным, лаконичным языком.

Во введении работы автором четко обосновывается актуальность проблемы, приводится новизна и практическая значимость работы, ставится цель исследования и задачи, которые требуют своего решения.

В первой главе – посвященной обзору литературы, изложена этиология и патогенез развития плоско-вальгусной деформации стоп. Представлены основные методы диагностики нарушений ходьбы с использованием биомеханического метода. Дана краткая характеристика клинической картины данной деформаций стоп и методы хирургической коррекции и консервативного лечения.

Во второй главе автор описывает собственный клинический материал. Глава написана в классическом стиле, хорошо иллюстрирована.

Третья глава полностью посвящена исследованию нейромышечной системы и обоснованию применения функционального биоуправления. Подробно описаны методы исследования и дана достаточно полная характеристика обследованных больных. Для диагностики и выбора тактики лечения больных с плоско-вальгусной деформацией стоп был использован комплекс исследований, который включал в себя следующие методы: клинический, рентгенологический, электрофизиологический, исследование нервно-мышечного аппарата, оценку функционального состояния стоп по шкале AOFAS. В качестве основного исследования был представлен современный и информативный метод - клинический анализ ходьбы. В работе использовали установку ELITE на базе комплекса BTS, в основу работы которой положена методика пространственной видеорегистрации. Полученную трехмерную пространственную картину в последующем обрабатывали в компьютерной базе данных. Активность мышц-стабилизаторов стопы до реконструктивно-пластической операции при выполнении двигательных навыков исследовали с помощью аппаратно-программного комплекса «Myolab».

В главе 4 – описывается хирургическое лечение деформаций стоп. Автором определены показания к хирургической коррекции плоско-вальгусной деформации стоп в зависимости от степени деформации, этиологии, возраста пациента. Приведены подробные схемы лечения и убедительные примеры оперативных вмешательств.

Основным методом лечения больных с нейрогенными деформациями стоп являлась сухожильно-мышечная транспозиция, направленная на коррекцию нейрогенной деформации в части восстановления активного тыльного сгибания стопы и разгибания пальцев стоп путем пересадки сухожилия задней большеберцовой мышцы или сухожилия длинной малоберцовой мышцы на тыл стопы в сочетании с транспозицией

сгибателя пальцев на разгибатели пальцев. Автором подробно описывается метод трехсуставного подтаранного артродеза, как основного метода в лечении развившейся вторичной деформации в отдаленные сроки наблюдения. Глава хорошо иллюстрирована методами оперативных вмешательств со столь многообразной ортопедической патологией.

Применены современные малоинвазивные методы оперативного лечения - артрорез. Приводятся данные динамического клинко-рентгенологического наблюдения пациентов на различных этапах лечения.

В главе 5 отражены результаты и оценка лечения 122 больных в сроки наблюдения до 1 года и до 3 лет. Оценка результатов комплексного лечения проводилось по 100-бальной шкале Международного общества лечения проблем стопы и голеностопного сустава (AOFAS). Результаты проведенного хирургического лечения оценивались в сроки до 3 лет, консервативного - от 1 до 3 лет после начатого лечения. При анализе клинического материала, осложнения в процессе лечения патологии плоско-вальгусной деформации стоп были зарегистрированы в 6 случаях. При внедрении операции артрореза отмечены ошибки при подборе диаметра подтаранной конструкции отмечено у 4 пациентов, что привело к резорбции костной ткани вокруг импланта избыточных размеров и частичной потери коррекции. У 2 пациентов с тяжелой деформацией снижен объем необходимой коррекции.

5. Содержание автореферата

Автореферат изложен на 26 страницах и отражает основные положения диссертации.

Заключение кратко отражает содержание диссертационной работы, включая краткое резюме каждой из глав.

6. Выводы и практические рекомендации

Диссертация заканчивается пятью выводами и тремя практическими рекомендациями. Научные положения, выводы и рекомендации основываются на результатах собственного исследования. Выводы соответствуют поставленным задачам исследования, а практические рекомендации обоснованы и выполнимы в условиях стационаров травматолого-ортопедического профиля.

7. Внедрение в практику

Результаты исследования внедрены в клиническую практику в отделении детской ортопедии ФГБУ ЦИТО им. Н.Н. Приорова, в отделении детской ортопедии и нейроортопедии ФГБУ «Научный центр здоровья детей», в отделении травматологии «Адыгейской республиканской детской клинической больницы».

8. Недостатки работы

Принципиальных замечаний по работе нет. Диссертация структурирована, написана аккуратно. Недостатки оформления не существенные и представлены некоторыми стилистическими погрешностями. В таблице № 20 исходы желательно было отразить в процентах, что более наглядно для сравнения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Болотова А. В. на тему «Комплексное лечение плоско-вальгусной деформации стоп у детей и подростков с учетом состояния нейромышечного аппарата нижних конечностей» является научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной задачи - лечения плоско-вальгусной деформации стоп у детей и подростков, имеющей существенное значение для травматологии и ортопедии.

По своей актуальности, новизне, научно-практической значимости диссертация Болотова А. В. на тему «Комплексное лечение плоско-вальгусной деформации стоп у детей и подростков с учетом состояния нейромышечного аппарата нижних конечностей» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук согласно п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 года, а сам автор, Болотов А. В., достоин присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.01.15 – травматология и ортопедия. 14.03.11. - восстановительная медицина, лечебная физкультура и спортивная медицина, курортология и физиотерапия.

Заведующий отделением травматологии и ортопедии Медицинского центра Центрального банка Российской Федерации

доктор медицинских наук



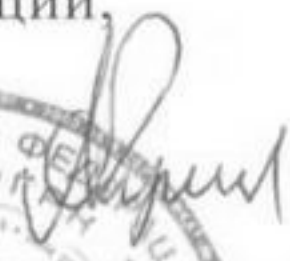
Кузьмин Вячеслав Иванович

Подпись доктора медицинских наук Кузьмина В.И.

«ЗАВЕРЯЮ»

Заместитель директора Медицинского центра Центрального банка Российской Федерации,

доктор медицинских наук



Черкашов А.М.

05.10.2015



Адрес: Москва, Севастопольский пр., 66
Телефон: (495) 427-23-33