

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 617.586-007.58

Е.П. Бальжирова, Н.В. Дуйбанова, Г.А. Краснояров, А.Б-Ж. Бимбаев

РОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БИОУПРАВЛЕНИЯ В КОРРЕКЦИИ ПЛОСКОСТОПИЯ

Бурятский государственный университет (Улан-Удэ)
БФ ГУ НЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН (Улан-Удэ)

В статье приведены данные о том, что применение функционального биоуправления по ЭМГ является эффективным в коррекции плоскостопия у детей и подростков. Лечение плоскостопия необходимо проводить комплексно с применением метода биологической обратной связи.

Ключевые слова: плоскостопие, биоуправление

THE ROLE OF FUNCTIONAL BIOCONTROL IN CORRECTION OF FLAT-FOOT

E.P. Balzhirova, N.V. Duibanova, G.A. Krasnoyarov, A.B-Zh. Bimbaev

Buryat State University, Ulan-Ude
Buryat Branch of Scientific Center of Medical Ecology ESSC SB RAMS, Ulan-Ude

In the article there are some data about effectiveness use of functional biocontrol by electromyography in correction of flat-foot in children and teenagers. The treatment of flat-foot must be taken in a complex with the method of biological back connection.

Key words: flat-foot, biocontrol

Актуальность совершенствования методов лечения плоскостопия — одного из наиболее распространенных статических деформаций опорно-двигательного аппарата (ОДА), определяется его высокой заболеваемостью: от 15 до 50 % всей ортопедической патологии у детей (Волков М.В., 2004; Зацепин Т.С., 2000; Каптелин А.Ф., 2006 и др.). По всей видимости, филогенетическое развитие стопы далеко от завершающей стадии. Стопа — мобильный функциональный комплекс, выполняющий сложный двигательный стереотип и наибольшую статическую нагрузку в организме. Именно поэтому наиболее распространенной формой является приобретенное статическое плоскостопие, которое развивается у детей с наследственной предрасположенностью и приводит к значительному снижению двигательной функции во взрослом периоде (Кузьмичева О.А., 1999). Плоская стопа часто сопровождается многими заболеваниями и деформации ОДА и является локальным проявлением диспластического синдрома. С другой стороны, плоскостопие может явиться причиной формирования нарушений со стороны ОДА: деформация суставов нижних конечностей и позвоночника.

Вышесказанное определяет актуальность проблемы профилактики и ранней коррекции деформации стоп. В настоящее время вопросам профилактики и лечения плоскостопия уделяется достаточно большое внимание. В руководствах по лечебной физкультуре (ЛФК) приводятся комплексы, включающие 15–25 упражнений, направленных

на тренировку мышц голени и стопы. Однако на практике, на занятиях ЛФК эти упражнения применяются редко. В большинстве случаев их рекомендуют для самостоятельных занятий, но пациенты нерегулярно выполняют эти упражнения, в связи с низким уровнем мотивации и гигиенической культуры (Епифанов В.А., 2005).

Одним из актуальных методов коррекции нарушений ОДА является метод функционального управления или биологической обратной связи (БОС), получивший в последние годы широкое распространение. По определению американской ассоциации прикладной психофизиологии и биологической обратной связи «БОС» — это метод немедикаментозной терапии с использованием аппаратуры, предназначенной для регистрации физиологической информации, усиления и «обратного возврата» пациенту. Биоуправление (БОС) с помощью аппарата электромиографической (ЭМГ) обратной связи является перспективным способом воздействия на процессы компенсации в системе нарушенной двигательной функции. Метод БОС дает пациентам возможность понять, что такое мышечное чувство и овладеть им в максимально возможных для себя пределах. Приборы БОС делают мышечное чувство видимым, слышимым и, что самое главное, управляемым.

С июня 2003 г. на базе отделения восстановительного лечения (ОВЛ) ГУЗ «Детская республиканская клиническая больница» (ГУЗ ДРКБ) функционирует кабинет БОС-коррекции нарушений

опорно-двигательного аппарата. Кабинет оснащен комплексом оборудования ЗАО «Биосвязь», С-Пб.: «Миотон-03», «Миотоник-03», компьютерный «Миотренажер», игровой тренажер «Био-Битман», «корректор движений».

За 5 лет обследовано 329 детей стационарных соматических отделений от 4 до 18 лет на предмет выявления патологии стопы. Плоскостопие I–III степени обнаружено у 136 пациентов. В комплексном лечении наряду с занятиями лечебной физической культурой, массажем, физиотерапией всем пациентам применялись методики БОС. Курсы лечения состояли из 10–15 сеансов БОС, продолжительностью 20–30 мин. Занятия проводились 5 раз в неделю. Для объективизации эффективности БОС применяли индекс Чижина — цифровой показатель степени плоскостопия по плантограмме 3-кратно в течение курса лечения. При анализе эффективности регулярного курсового лечения (2–3 раза в год) выявлены отмены диагноза «плоскостопие» у 18 % пациентов. У 22 % пациентов отмечалось снижение степени плоскостопия с III до II. Уменьшаются клинические проявления, улучшаются показатели плантограммы, происходит значительное увеличение свода стопы. При измерении величины мышечной активности на аппарате БОС «Миотренажер» после курса лечения показатели увеличиваются на 5–10 условных

единиц в сравнении с исходными показателями. При исследовании плантограмм в анамнезе от 9 до 12 месяцев отмечается устойчивость результатов (рис. 1).



Рис. 1. Динамика плантографии 6-летнего пациента в результате комплексной реабилитации с применением БОС.

Таким образом, применение функционального биоуправления по ЭМГ является эффективным в коррекции плоскостопия у детей и подростков. Проведение лечебных мероприятий в интерактивной игровой форме повышает мотивацию детей к выполнению рекомендаций, повышая эффективность занятий. Лечение плоскостопия необходимо проводить комплексно с применением метода биологической обратной связи.