

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ – МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ  
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ»**

Адрес: 103064, Москва, Елизаветинский пер. д.10, тел. 624-31-60, факс: 352-71-04, 791-71-07,  
E-mail: [niinagross@pochtal.ru](mailto:niinagross@pochtal.ru)

24.05.10 № 50

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**ОТЗЫВ**

на использование имитатора опорной нагрузки подошвенного «КОРВИТ» в реабилитации детей с детским церебральным параличом.

Стопа представляет собой идеальную конструкцию для опоры, которая при каждом шаге распределяет нагрузку по своей поверхности и осуществляет отталкивание от опоры. У детей с ДЦП, как правило, нарушен мышечный тонус, который приводит к порочным позам при принятии вертикального положения и к неправильному распределению нагрузки на стопу, как в статике, так и динамике, что в свою очередь деформирует стопу, которая не в состоянии выдерживать нагрузки и функционировать эффективно. Перегрузка в области пяток или передней части стопы приводит к перераспределению нагрузки на коленные суставы, позвоночник и шею в положении стоя и при ходьбе, что резко нарушает статокINETическую устойчивость. Кроме того, статокINETическая устойчивость у детей с ДЦП обусловлена целым рядом центральных и периферических факторов, важнейшее место среди которых принадлежит образованию патологических рефлексов, нарушающих регуляцию двигательной деятельности. Из-за этого дети вынуждены большую часть времени находиться в положении лежа или сидя.

С целью изучения рефлекторных ответов при стимуляции опорных зон стопы у детей с ДЦП было проведено экспериментальное исследование для выявления механизма действия и его влияния на статокINETическую устойчивость. Стимуляция проводилась с использованием имитатора опорной нагрузки подошвенного «КОРВИТ», обеспечивающего попеременное (в ритме ходьбы) давление силой в 0,5 кг/см на опорные зоны стоп -пяточную и плюсневую. Предметом анализа были показатели изменения мышечного тонуса и безусловных рефлексов при различных положениях тела.

В исследованиях принимало участие 70 детей с диагнозом ДЦП (детский церебральный паралич) с различными формами и степенью тяжести двигательных нарушений. Исследования показали, что у детей с ДЦП, мышцы ранее не способные к выполнению нормальной работы, при подошвенной стимуляции переключались из одного состояния в другое и осуществляли необходимые взаимоотношения мышц-антагонистов. Особо следует отметить, что при стимуляции подошвы в вертикальном положении тела сформировываются статокINETические

безусловные рефлексы, обеспечивая ребенку правильную постановку тела в пространстве. Так во время проведения стимуляции у 60% детей наблюдалось уменьшение спастичности в мышцах голени, что позволяло ребенку опираться на всю стопу при вертикальном положении, у 10% детей со спастической диплегией уменьшилось напряжение в мышцах ног и спины, что заметно улучшило опороспособность не только в статике, но и при ходьбе. У 6% детей наблюдался стойкий выпрямительный рефлекс, что способствует нормализации осанки и погашению шейно-тонических и лабиринтных рефлексов. Во время стимуляции наблюдалось перераспределение мышечного тонуса в биомеханических звеньях ног у 40% детей, что в корне снимает не только патологию сгибателей и разгибателей, но и предотвращает образование порочных поз и движений. У 20% детей выравнился мышечный тонус бедра и голени, что позволило снизить признаки нестабильности в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. У одного из наблюдавших детей с тяжелой формой синдрома РЕТТА во время подошвенной стимуляции в положении лежа наблюдалась синхронная работа дистальных отделов рук и ног.

#### **Выводы**

Наше исследование показало, что у детей с ДЦП мышцы не способны к выполнению нормальной работы, так как становится невозможным быстрое и полноценное их переключение из одного состояния в другое и осуществление необходимых взаимоотношений мышц-антагонистов. Повышенный или пониженный тонус у детей с ДЦП – это в первую очередь результат проприоцептивных влияний по типу кольцевых рефлексов. Стимуляция подошвы по принципу ходьбы или бега гармонизирует тонус пораженных мышц, принимающих участие в ходьбе. Непрерывная импульсация с проприорецепторов, даже в состоянии так называемого мышечного покоя, создает определенный фон в состоянии нервной системы, в частности, определяет уровень возбудимости, от которого в значительной степени зависит характер ответных реакций на различные раздражения с опоры. Находясь под воздействием проприоцептивных импульсов, центральная нервная система сама оказывает влияние на мышцу, определяя ее тонус. Наблюдения детей с острым нарушением деятельности коры больших полушарий, мозжечка и других отделов мозга показывают, что при патологии периферических мышц наблюдаются изменения мышечного напряжения при подошвенной стимуляции. Особо следует отметить, что подошвенный имитатор стимулирует статокинетические безусловные рефлексы, обеспечивающие в норме становление вертикального положения тела, что ускоряет процесс реабилитации.

Но для окончательных выводов необходимо исследовать большее количество детей на протяжении не менее года, с более глубоким изучением влияния подошвенной стимуляции на нервно-мышечную проводимость и ЦНС у детей с ДЦП.

Директор РНПЦ



Н.А.Гросс

