

ВЛИЯНИЕ ЛИМФОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ НА ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДВУХГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА И ОБЩЕГО СГИБАТЕЛЯ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ У БОЛЬНЫХ С ГЕМИПЛЕГИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

Марценюк Е. Б.

Национальный центр охраны материнства и детства,
Министерство Здравоохранения Кыргызской Республики
Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Два курса лимфотропной терапии значительно увеличили силу бицепса плеча и общего сгибателя пальцев кисти за счет увеличения количества мышечных волокон с восстановленной нейромышечной передачей, дающей возможность работать с максимальной нагрузкой.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, мышечная сила, мышечные волокна, дети, нагрузка, утомление, нагрузка, электромиография.

ЛИМФОТРОПТУУ ТЕРАПИЯНЫН БАЛДАРДЫН ЦЕРЕБРАЛДЫК ШАЛ ООРУСУНУН ГЕМИПЛЕГИЯЛЫК ФОРМАСЫ МЕНЕН ООРУГАН ООРУЛАРДЫН ИЙИНДИН ЭКИ БӨЛҮКТҮҮ БУЛЧУНДАРЫНЫН ЖАНА МАНЖАЛАРДЫН ЖАЛПЫ БҮКТӨГҮЧҮНҮН ЭЛЕКТРОМИОГРАЯЛЫК КӨРСӨТКҮЧТӨРҮНҮН ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ

Марценюк Е. Б.

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлиги.
Эне жана баланы коргоо улуттук борбору
Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду: лимфотроптуу терапиянын эки курсу ийиндин эки бөлүктүү булчунунун жана манжанын жалпы бүктөгүчтөрүнүн булчун кучун чонойтту. Ийин булчундарынын жана манжанын жалпы бүктөгүчтөрүнүн булчун кучу булчун ткандарынын көлөмүнүн көбөйүшүнөн улам, калыптанган нейро булчун берүү аркылуу максималдык жук менен иштөөгө мүмкүндүк берет.

Негизги сөздөр: Балдардын церебралдык шал оорусу, булчун күчү, булчун тарамыштары, балдар, чарчоо, жук, электромиография.

INFLUENCE OF LIMPHOTROPIC THERAPY ON ELECTROMIOGRAPHIC INDICATORS OF BICEPS MUSCLE OF ARM AND GENERAL FLEXOR MUSCLE OF FINGERS IN PATIENTS WITH HEMIPLEGIC FORM OF CEREBRAL SPASTIC INFANTILE PARALYSIS

Martseniuk E. B.

National Centre of maternity and Childhood welfare.
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The two courses of limfotropny therapy increased the power biceps of shoulder and general flexor muscle of fingers improved by increasing the volume of muscle fibers and restoring the neuromuscular transmission enabling to work with maximal load.

Keywords: cerebral spastic infantile paralysis, muscle power, muscle fibers, children, tiredness, load, electromyography.

Детские церебральные параличи — интранатальном и раннем постнатальном собирательный термин, объединяющий периодах. Клинически эти заболевания проявляются, которые являются следствием являются не прогрессирующими двигательными повреждения мозга во внутриутробном, нарушениями и задержкой психомоторного

развития[1,2,3]. Детский паралич не является наследственным заболеванием. Независимо от причины, приведшей к поражению мозга (в период внутриутробной жизни или при рождении), у всех этих детей имеются выраженные нарушения кровоснабжения и водного гомеостаза в мозге. Спосособов лечения детского церебрального паралича множество, но ни один из них не оказывает заметного терапевтического эффекта[4,8].

В течение 2011 -2013 годов для лечения больных детским церебральным параличом мы применили лимфотропную терапию, которая восстанавливает водный гомеостаз и мозговое кровообращение в мозге, и заметно улучшает функциональное состояние нервной клетки [5].

Нами впервые для реабилитации больных с гемиплегической формой детского церебрального паралича была применена непрякая стимуляция лимфодренажного механизма центральной нервной системы.

Непрякая стимуляция лимфодренажного механизма центральной нервной системы восстанавливает циркуляцию и отток ликвора, оказывает положительное влияние на гемомикроциркуляцию, очищает эндозологическое пространство мозга и способствует восстановлению функции нейронов[6].

Цели исследования

Изучить влияние лимфотропной терапии на электромиографические показатели на двухглавую мышцу плеча и общего сгибателя пальцев кисти у детей с гемиплегической формой детского церебрального паралича.

Материал и методы исследования.

Электромиографические характеристики на фоне лимфотропной терапии были изучены у 24 детей. Возраст детей от 5 до 16 лет. Девочек 13, мальчиков 11. У 10 наблюдаемых детей был правосторонний гемипарез, у 14 – левосторонний гемипарез.

Лечение проводилось детям с сохранными высшими корковыми функциями, что позволяло им выполнять простые инструкции. Применение лимфотропной терапии не исключало применение холинолитиков, нейропротекторов, препаратов улучшающих системный и мозговой кровоток. Электромиографическое (ЭМГ) обследование больным детям проводилось до лечения и после проведенных двух курсов лимфотропной терапии.

Для проведения ЭМГ использовался

4-х канальный миограф компании «Медикор». Биоэлектрические потенциалы мышц регистрировались поверхностными электродами при максимальном тоническом напряжении двухглавой мышцы плеча и общего сгибателя пальцев кисти не парализованной и парализованной сторон.

ЭМГ показатели снимались при нагрузке и при утомлении. Нагрузка проводилась в течение 30 секунд максимального напряжения и удержания конечности в согнутом или разогнутом положении, после чего больной самостоятельно или с помощью исследователя максимально расслаблял конечность. Для исследования утомления мышц использовался повторный тест максимального напряжения мышц после пяти сгибаний и разгибаний конечностей.

По данным ЭМГ оценивались показатели средней частоты и средней амплитуды мышц при нагрузке и при утомлении. Показатель средней частоты оценивает суммарное количество мышечных волокон вовлекаемых в работу в 1 секунду. По показателю средней амплитуды оценивается суммарная сила мышечных волокон вовлеченных в сокращение, в микровольтах [7].

Результаты исследований и их обсуждение.

Результаты изучения средней частоты и средней амплитуды при напряжении и утомлении *musculus Biceps brachii* непарализованной стороны, показали, что непрякая стимуляция лимфодренажного механизма не изменяет электромиографические характеристики здоровой мышцы (таблица 1).

На парализованной стороне на фоне лимфотропной терапии количество мышечных волокон вовлеченных в выполнение конкретного вида работы, возросло на 11,1%, но амплитуда максимального сокращения мышечных волокон не изменилась. При изучении ЭМГ показателей на утомленной *musculus Biceps brachii* количество мышечных волокон вовлеченных в этот вид работы оставалось таким же, как при нагрузке. Но количество мышечных волокон, с сохранной способностью к максимальному сокращению в уставшей мышце превышало показатель при нагрузке на 20,2% (таблица 2).

Лимфотропная терапия в период нагрузки здоровой *musculus communis flexor carpi* не привела к статистически достоверному ($p>0,05$), увеличению в ней количества мышечных волокон

Таблица 1
Электромиографические показатели здоровой musculus Biceps brachii у больных с гемиплегической формой детского церебрального.

Вид исследования	При нагрузке		При утомлении	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Колебания в секунду	137,1 ± 4,27	143,83 ± 4,40	127,4 ± 6,10	115,33 ± 3,37
Средняя амплитуда	96,7 ± 7,77	93,5 ± 1,67	103,5 ± 6,60	99,67 ± 4,9

*- при - $P < 0,05$, достоверен по сравнению с показателями до лечения.

Таблица 2
Электромиографические показатели парализованной musculus Biceps brachii у больных с гемиплегической формой детского церебрального паралича.

Вид исследования	При нагрузке		При утомлении	
	до лечения	на фоне лечения	до лечения	на фоне лечения
Средняя частота в секунду	152,67 ± 6,13	169,4 ± 3,97*	146,0 ± 3,57	137,6 ± 3,80
Средняя амплитуда (мкВ)	100 ± 3,47	90,2 ± 1,97	79,67 ± 4,90	95,8 ± 4,10*

*- при - $P < 0,05$, достоверен по сравнению с показателями до лечения.

Таблица №3
Электромиографические показатели здоровой musculus communis flexor carpi у больных с гемиплегической формой детского церебрального паралича.

Вид исследования	При нагрузке		При утомлении	
	до лечения	на фоне лечения	до лечения	на фоне лечения
Средняя частота, в сек.	193,25 ± 6,0	189,38 ± 5,13	172,25 ± 5,4	179,75 ± 6,73
Средняя амплитуда мкВ	65,13 ± 4,5	68,13 ± 2,50	49,38 ± 3,3	77,88 ± 3,27*

*- при - $P < 0,05$, достоверен по сравнению с показателями до лечения.

Таблица 4
Электромиографические показатели musculus communis flexor carpi парализованной стороны у больных с гемиплегической формой детского церебрального паралича.

Вид исследования	При нагрузке	При утомлении	до лечения	на фоне лечения
	до лечения	на фоне лечения		
Средняя частота, в сек.	154,25 ± 1,93	222,29 ± 6,97*	152,38 ± 1,60	208,14 ± 5,17*
Средняя амплитуда, мкВ.	95,63 ± 10,47	107,71 ± 8,70	55,75 ± 3,80	91,33 ± 1,13*

*- при - $P < 0,05$, достоверен по сравнению с показателями до лечения.

и их способности к максимальному сокращению. При проверке миографических показателей утомленной *musculus communis flexor carpi*, на фоне проводимой лимфотропной терапии, количество мышечных волокон способных к максимальному сокращению возросло в два раза. Показатель средней амплитуды в утомленной мышце превышал одноименную величину до лечения на 57,1%. (таблица 3).

При изучении миографических показателей влияния лимфотропной терапии на восстановление нейромышечной передачи в парализованной *musculus communis flexor carpi* получены следующие результаты (таблица 4).

В период нагрузки количество мышечных волокон способных к максимальному сокращению возросло на 44,1%. При пробе с утомлением отмечено, что сила *musculus communis flexor carpi* улучшилась как за счет увеличения количества мышечных волокон, так и за счет их способности к максимальному сокращению. Показатель средней частоты возрос на 36,8%, а показатель средней амплитуды увеличился на 63,9%.

Таким образом, электромиографический анализ показал, что мышечная сила двуглавой мышцы плеча, общего сгибателя пальцев кисти

на фоне лимфотропной терапии улучшилась за счет увеличения количества мышечных волокон с восстановленной нейромышечной передачей, способных выполнять работу с максимальной нагрузкой.

Литература

1. Бадалян Л. О., Журба Л. Т., Тимонина О.В. *Детские церебральные параличи*. — Киев : Здоровье, 2008. — 327 с.
2. Брызгунов И. *Детский церебральный паралич // Здоровье детей*. — 2007. - № 1. — С. 8-9.
3. Иваницкая И.Н. *Детский церебральный паралич (обзор литературы) // Альманах «Исцеление»*. - М.; 2003, -С.41-65.
4. Качесов В.А. *Основы интенсивной реабилитации. ДЦП*. С. Петербург: ЭЛБИ-СПб, С. 2005. — 112 с.
5. Песин Я. М., Габитов В. Х., Чубаков Т. Ч., Алишеров А. Ш. *Способ лечения туберкулеза центральной нервно-мышечной системы / Патент Кыргызской республики № 396.-1999.- 6 с.*
6. Песин Я. М., Бородин Ю. И., Оморов Н.К., Доронин Б. М. *Клиническая лимфология в неврологической практике / Актуальные вопросы неврологии: мат.межд. конф.- Новосибирск- Томск, 2011. — С. 14 – 23.*
7. Гехт Б.М., Касаткина Л.Ф., Самойлов М.И., Санадзе А.Г. *Электромиография в диагностике нервно-мышечных заболеваний*. - Таганрог, 1997. -369 с.
8. Jones H. R., Bolton C. F., Harper C. M. *Pediatric Clinical Electromyography*.- Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1996- p43-67.