

БОТУЛИНОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЦП

Г.К. ХАКИМОВА, А.Т. ДЖУРАБЕКОВА, Ш.Т. ИСАНОВА, Ф. ФАЙЗИМУРОДОВ

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

БОШ МИЯ ФАЛАЖИ БИЛАН ЗАРАРЛАНГАН БОЛАЛАРНИ БОТУЛИНОТЕРАПИЯ БИЛАН КОМПЛЕКС РЕАБИЛИТАЦИЯСИ

Г.К. ХАКИМОВА, А.Т. ДЖУРАБЕКОВА, Ш.Т. ИСАНОВА, Ф. ФАЙЗИМУРОДОВ

Самарканд давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

BOTULINUM THERAPY IN THE COMPLEX REHABILITATION OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

G.K. KHAKIMOVA, A.T. DJURABEKOVA, SH.T. ISANOVA, F. FAYZIMURODOV

Samarkand State Medical institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

Болалар бош мија фалажи билан касалланган болаларнинг реабилитациясида ботулиноterapiaни ўтказиш ўрганилди. Даволашни баҳолаш беморни ёшига ва инъекцияни миқдорида боғлиқ. Клиник ва нейрофизиологик кўрсаткичлар ёшлар фарқида боғлиқ эмас. 1 дона Ботулотоксин инъекция қабул қилган болаларда ботулиноterapia эффекти самарали сақланди яъни, мушакларни спастиклиги пасайди, ҳаракатлар диапозони ошди.

Калим сўзлар: болалар бош мија фалажи, ботулотоксин А типи, Ашворт шкаласи, трицепс-синдроми, юришининг видеоанализи.

The research was based on the study of the conservative rehabilitation of children with cerebral palsy, using botulinum therapy. Evaluation of treatment depended on the age of patients and the number of injections. No age difference in clinical and neurophysiological indicators was recorded. The positive effect of botulinum therapy is preserved in children who received 1 injection of Botulotoxinum as a reduction in muscle spasticity. An increase in the range of movements.

Key words: infantile cerebral pals, botulinum toxin A, Ashworth scale, triceps syndrome, gait video analysis.

Актуальность. В клинической и исследовательской практике неоднократно предпринимались попытки поиска кардинального метода коррекции патологически повышенного мышечного тонуса у детей со спастическими формами церебрального паралича. Менее выраженная спастичность мышц будет оптимизировать условия для двигательной реабилитации больного ребенка. Консервативные методы реабилитации являются ведущими при всех спастических формах церебрального паралича. Они объединяют физиотерапевтические и кинезотерапевтические методики, ортопедические манипуляции, медикаментозное воздействие. В современной литературе, посвященной эффективности и безопасности методов лечения спастичность, вновь убедительно было показано лидирующее место инъекций ботулинического токсина типа А (БТА) у детей с церебральным параличом [1,2,8]. В основе механизма действия ботулинического нейротоксина лежит блокада выделения ацетилхолина из пресинаптической терминали нервно - мышечного синапса, вследствие расщепления лёгкой цепью синапсоматального протеина synaptosome associated protein 25kD (SNAP-25) - цитоплазматического транспортного белка. Ботулотоксин типа А препятствует слиянию везикул, содержащих ацетилхолин, с пресинаптической мембраной и транспорту ацетилхолина в синаптическую щель, что приводит впоследствии к развитию хемоденерва-

ции мышцы. В настоящее время из 7 серотипов ботулинического токсина в клинической практике широко используется ботулинический токсин типа А. До недавнего времени считалось, что токсин действует только местно, что позволяет получить эффект избирательного снижения мышечного тонуса в спастичных мышцах [3,4,5]. Последние исследования показывают, что БТА влияет на спинной и головной мозг, что выражается в нарушенном балансе афферентных и эфферентных импульсов, регистрируемых их этих структур. Не менее важно, что прямое и косвенное действие БТА полностью обратимо [6,7].

Цель: изучить эффективность ботулиноterapia в комплексной реабилитации детей с ДЦП.

Материал и методы исследования. Для оценки эффективности ботулиноterapia у детей с ДЦП в зависимости от возраста сравнили две группы: первая группа до 6 лет (40 детей, средний возраст $3,51 \pm 1,15$), вторая группа старше 6 лет (30 детей, средний возраст $7,03 \pm 1,61$). Процентное соотношение детей с различными формами ДЦП в основной группе не имело достоверной разницы между собой, что позволяет проводить анализ клинико-нейрофизиологических показателей в данной популяции детей.

Результаты исследования. Дети из разновозрастных групп достоверно не отличались по степени спастичности, диапазону активных движений в голеностопных суставах. Спастичность по

шкале Ашворта не имела достоверных различий между группами на всех этапах обследования. Внутри обеих групп (независимо от возраста) наблюдалось достоверное различие показателей между доинъекционным уровнем и через 1 месяц после лечения, такая же достоверная разница сохранялась и через 2 месяца. Аналогичная динамика между разновозрастными группами детей с ДЦП наблюдалась по результатам трицепс-синдрома и видеоанализа походки. При сравнении электронейромиографических показателей между детьми до 6 лет и старше получены следующие результаты. Между двумя группами детей со спастическими формами ДЦП, до 6 лет и старше, достоверной разницы показателей не выявлено на всех трех этапах - до лечения, через 1 и 2 месяца после ботулинотерапии. Внутри разновозрастных групп наблюдалась следующая динамика. Статистическая достоверность различий выявлена в обеих группах по всем выше перечисленным нейромиографическим тестам (амплитуда Н-рефлекса; показатель Н/М; амплитуда БЭА передней большеберцовой мышцы и медиальной головки икроножной мышцы в режиме покоя; амплитуда БЭА передней большеберцовой мышцы и медиальной головки икроножной мышцы в режиме максимального произвольного напряжения) между доинъекционными показателями и через 6 недель обследования, $p_{1-2} < 0,001$ (табл. 2). Спустя 2 месяца не отмечено возвращения анализируемых показателей к исходному доинъекционному уровню. При сравнительном клинико-нейрофизио-логическом анализе эффективности комплексного лечения детей со спастическими формами детского церебрального паралича инъекциями ботулинического нейротоксина типа А в зависимости от возраста пациентов, объективное улучшение клинических и нейрофизиологических показателей было выявлено в обеих группах.

На доинъекционном этапе по мере увеличения кратности инъекций, уровень спастичности имел тенденцию к снижению без достоверных различий групп между собой. Через 2 месяца после лечения БТА между группами выявлена статистическая достоверность различий. Внутри групп наблюдалась различная динамика: через 2 месяца больше достоверных различий с доинъекционным уровнем выявлялось в группах детей, получивших 1 и 3 инъекции БТА. В группе детей, получивших 5 инъекций спастика возвращалась быстрее. При сравнении видеоанализа походки исходные показатели и результаты 5 инъекций не имели достоверных отличий между собой, хотя тенденция к улучшению опорности стопы у детей в динамике лечения была установлена. Снижение мышечного тонуса также статистически достоверно происходило через 1 и 2 месяца после каждой из пяти инъекций, но в третьей группе показатели опорности стопы возвращались к доинъекционным быстрее. При тестировании позднего миографического феномена проводился анализ динамики показателя Н/М. На всех этапах достоверных межгрупповых различий не выявлено, хотя показатели на последних инъекциях были ниже, чем на предшествующих. Через 1 месяц наибольшие различия были получены в первой группе. Внутри всех групп через 2 месяца отмечены достоверные статистические различия с доинъекционными показателями. Достоверных межгрупповых различий показателей амплитуды Н-рефлекса по однофакторному дисперсионному анализу не выявлено на всех трех этапах обследования. Внутри групп через 1 и 2 месяца после начала лечения амплитуда Н-рефлекса во всех группах детей снижалась и наблюдалось достоверное статистическое различие с доинъекционными показателями.

Таблица 1.

Процентное соотношение детей с разными формами ДЦП в основной группе в зависимости от возраста

Показатели	Дети до 6 лет, n=40 (3,51±1,15)	Дети старше 6 лет, n=30 (7,03±1,61)	P
Спастическая диплегия, п (%)	27 (80,60 %)	22 (78,38%)	$p > 0,05$
Гемипаретические формы, п(%)	11 (16,42%)	7(18,92%)	$p > 0,05$
Двойная гемиплегия, п (%)	2 (2,92 %)	1 (2,7%)	$p > 0,05$

Примечание: p-достоверность различий средних величин по критерию χ^2

Таблица 2.

Оценка степени спастичности по шкале Ашворта у детей с ДЦП с разной кратностью инъекций БТА

Анализируемый показатель	1 инъекция, n=30	3 инъекции, n=30	5 инъекций, n=30
Уровень спастичности по шкале Ашворта (баллы), M±SD			
До инъекции	3,02±0,40	3,00±0,22	2,90±0,43
Через 6 недель	1,70±0,50	1,70±0,50	1,70±0,50
Через 12 недель	1,86±0,50	1,80±0,45	2,50±0,50

Примечание: p-достоверность различий по однофакторному дисперсионному анализу в трех исследуемых группах; p_{1-2} -достоверность различий по t-критерию Стьюдента между доинъекционными показателями и через 6 недель; p_{2-3} - через 6 и 12 недель; p_{1-3} - между доинъекционными показателями и через 12 недель

Через 1 и 2 месяца коэффициент напряжения передней большеберцовой и икроножной мышцы достоверно отличался с доинъекционным этапом только в группе детей, получивших 1 инъекцию БТА. Через 1 и 2 месяца после лечения выявлено достоверное различие показателей между группами детей, получивших разное количество курсов БТА. Внутри всех групп детей через 2 месяца после лечения сохранялась статистическая достоверность различий с доинъекционным уровнем. На всех этапах обследования межгрупповых различий не наблюдалось. Через 1 месяц внутри групп достоверные изменения амплитуды тестируемой мышцы выявлены в группах детей, получивших 1 и 3 инъекции БТА, различия с доинъекционным этапом: $p_{1-2} < 0,001$. Через 2 месяца статистически достоверная разница показателей была только в группе детей, получившей 1 инъекцию БТА.

Анализируя полученные клинические и ЭНМГ результаты у детей, получивших разное количество инъекций ботулинического токсина типа А, можно сделать следующие выводы.

На фоне терапии у всех детей с разной кратностью применения БТА отмечалась положительная динамика клинических и нейрофизиологических показателей, которые свидетельствовали о снижении спастичности мышц, увеличении диапазона движений в суставах, улучшении опорности стопы. Наиболее эффективное влияние ботулинотерапии наблюдалось в группе детей, получивших 1 инъекцию БТА.

Выводы: При сравнительном клинико-нейрофизиологическом анализе эффективности комплексного лечения детей со спастическими формами детского церебрального паралича инъекциями ботулинического нейротоксина типа А в зависимости от возраста пациентов, объективное улучшение клинических и нейрофизиологических показателей было выявлено в обеих группах.

Положительный эффект ботулинотерапии сохраняется у всех детей со спастическими формами ДЦП, получивших разное количество инъекций БТА. Данные изменения в неврологическом статусе позволяют увеличить динамический компонент движений в голеностопных суставах, улучшить опорность стопы.

Литература:

1. Аймакаева М.М., Тлеукулова А.Е. Коррекция неврологических нарушений у детей с ДЦП. Молодой ученый №29(133) 2016г. С.197-200
2. Дугина Е.А Плаксина А.Н Подоляк И.А Особенности организации ботулинотерапии детям с детским церебральным параличом в крупном

промышленном регионе. Журнал Системная интеграция в здравоохранении 2016г С 64-68.

3. Куренков А.Л., Ключкова О.А. Первый Российский консенсус по применению многоуровневых инъекций botulinum toxin A при лечении спастических форм детского церебрального паралича. Журнал неврологии и психиатрии. 2016г. С 121-130.
4. Костенко Е.В., Петрова Л.В. Ботулинотерапия в комплексной реабилитации подростков с детским церебральным параличом. Журнал «Медицинский Совет. Неврология/Ревматология» №9. 2018г.
5. Трубилина М.М. Зенкина О.Ю. Породенко О.Н. Организация лечения детей со спастическими формами ДЦП препаратом БТА в краснодарском крае. Кубанский научный медицинский вестник 2017г С.128-131
6. Balgayeva M. Sh. Bulekbayeva. Zh daribayev G326(P) Impact of complex rehabilitation using robotic kinesiotherapy and botulinum therapy on the level of social adaptation of children with cerebral palsy. Archives of Disease in Childhood 2018 /P 103 A132
7. Shamsiyev A. M., Khusinova S. A. The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan //The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia. – Springer, Dordrecht, 2008. – С. 249-252.
8. Zhu DN, et al. Zhongguo dang dai Er Ke Za Zhi Effect of botulinum toxin A injection in the treatment of gastrocnemius spasticity in children aged 9-36 month with cerebral palsy. Chinese Journal of Contemporary Pediatrics. 2016 123-129

БОТУЛИНОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЦП

Г.К. ХАКИМОВА, А.Т. ДЖУРАБЕКОВА,
Ш.Т. ИСАНОВА, Ф. ФАЙЗИМУРОДОВ

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

В основе исследования было изучение консервативной реабилитации детей с ДЦП, проведение ботулинотерапии. Оценка лечения зависела от возраста больных и количества инъекции. Возрастной разницы в показателях клинических и нейрофизиологических не было зафиксировано. Положительный эффект ботулинотерапии сохранен у детей, получивших 1 инъекцию БТА, в виде снижения спастичности мышц, увеличения диапазона движений.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, ботулотоксин тип А, шкала Ашворта, трицепс-синдром, видеоанализ походки.