

УДК 616.831-007.234

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БОТУЛИНОТЕРАПИИ В
КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕТСКИМ
ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ**

Рожкова Е.И.

студентка,

Ижевская государственная медицинская академия,

Ижевск, Россия

Лемяцкая Я. В.

студентка,

Ижевская государственная медицинская академия,

Ижевск, Россия

Комиссарова Н. В.

кандидат медицинских наук,

Ижевская государственная медицинская академия,

Ижевск, Россия

Аннотация

Статья посвящена оценке эффективности ботулинотерапии в комплексной реабилитации пациентов с детским церебральным параличом. Для отслеживания динамики изменения спастичности конечностей у таких пациентов использовались модифицированная шкала Эшфорта и модифицированная шкала Тардье. Представленные результаты отражают уровень спастичности до и после инъекций ботулотоксина А с последующей статистической обработкой данных с помощью t-критерия Стьюдента.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, ботулинотерапия, спастичность, модифицированная шкала Эшфорта, модифицированная шкала Тардье.

***EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF BOTULINUM THERAPY
IN COMPLEX REHABILITATION OF PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY***

Rozhkova E. I.

student,

Izhevsk State Medical Academy,

Izhevsk, Russia

Lepyatskaya Y. V.

student,

Izhevsk State Medical Academy,

Izhevsk, Russia

Komissarova N. V.

candidate of medical sciences,

Izhevsk State Medical Academy,

Izhevsk, Russia

Abstract

The article is devoted to evaluating the effectiveness of botulinum therapy in the complex treatment of patients with cerebral palsy with subsequent rehabilitation. Modified Ashword scale and Modified Tardieu scale were used to track the dynamics of changes in limb spasticity in such patients. The presented results reflect the level of spasticity before and after botulinum toxin A injections, followed by statistical data processing using the Student's t-test.

Keywords: cerebral palsy, botulinum therapy, spasticity, modified Ashword scale, modified Tardieu scale

Детский церебральный паралич (ДЦП) – обобщенный термин для группы устойчивых не прогрессирующих двигательных синдромов (парез, паралич, гиперкинезы, атаксия), часто сочетающийся с психическими и речевыми нарушениями, реже – эпилептическими приступами, патологией слуха, которые являются следствием органического поражения ЦНС в пренатальном, интранатальном и раннем неонатальном периоде. Также ДЦП трактуют как сочетание нарушений, которые влияют на возможность человека адекватно двигаться, сохранять осанку и равновесие.

ДЦП – самая частая неврологическая патология, приводящая к инвалидности у пациентов в возрасте до 18 лет. Распространенность ДЦП в мире остается достаточно высокой и составляет 1,6-2,8 случая на 1000 живорожденных детей [4, 6].

Ежегодно в России ДЦП диагностируют почти у 6 тысяч детей, а общее число детей-инвалидов достигает 150 тысяч [5, 31]. Частота ДЦП в последнее десятилетие увеличилась с 2 больных на 1000 детей старше одного года до 6 на 1000 (от 5 до 9 на 1000 в разных регионах России). При этом все чаще встречаются тяжелые формы заболевания, сопровождающиеся выраженными двигательными нарушениями [1, 823].

Эпидемиологические показатели ДЦП в значительной степени ассоциированы с гестационным возрастом детей; наиболее часто ДЦП встречается у недоношенных детей с массой тела при рождении <1000 г [4, 6].

Одним из методов с доказанной эффективностью, в комплексной реабилитации пациентов с ДЦП, является терапия БТА. Показаниями к ботулинотерапии при ДЦП у пациентов со сформированными двигательными навыками являются повышенный мышечный тонус без фиксированной контрактуры, а также отмечаются боль, мышечные спазмы, снижение объема

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

движений и нарушение двигательной функции, связанные со спастичностью мышц. Действие БТА при внутримышечном введении обусловлено блокированием нервномышечной передачи в связи с подавлением высвобождения нейромедиатора ацетилхолина в синаптическую щель [3, 3].

Для оценки состояния мышц у детей с ДЦП преимущественно используются следующие шкалы: модифицированная шкала Эшворта (Modified Ashword Scale — MAS) и модифицированная шкала Тардые (Modified Tardieu Scale — MTS). Использование MAS дает возможность, не прибегая к специальным измерительным приборам и расчетам, оценить тонус мышц и степень подвижности сустава при выполнении пассивного движения. При этом MAS не выявляет нюансы спастичности, такие как реактивность мышцы, зависимость ее сокращения от скорости растяжения сухожилия. Возможности, заложенные в системе оценки по MTS, позволяют не только более детально верифицировать все компоненты спастичности, включающие в себя тонус и реактивность мышц, но и количественно оценить мышечную слабость, утомляемость и состояние глубокой чувствительности [2, 84].

Цель исследования: оценить эффективность ботулинотерапии в комплексной реабилитации детей и подростков с детским церебральным параличом.

Задачи:

- 1) анализ данных БУЗ УР «РДКБ МЗ УР» за 2022 год
- 2) оценка эффективности ботулинотерапии в динамике по модифицированным шкалам Эшворта и Тардые.

Материалы и методы: данные БУЗ УР "Республиканская детская клиническая больница Министерства здравоохранения Удмуртской Республики" за 2022 год.

Результаты исследования:

Всего было проанализировано 30 случаев детского церебрального паралича, 24 случая из которых, пришлось на долю мальчиков и составили 80%

и 6 случаев девочек – 20% соответственно. Средний возраст ребенка 8,16 лет. Во всех случаях была диагностирована спастическая форма детского церебрального паралича. Было установлено, что наиболее частым вариантом спастической формы ДЦП является диплегия, которая составила 40% от всех случаев (12 человек), в 36,7% случаях была установлена гемиплегия (11 человек) и 23,3% пришлось на тетрапарезы (7 человек). Способность к самостоятельному передвижению имеют 90% детей, а именно 27 человек. По системе классификаций больших моторных функций (GMFCS) средний балл составил 2,14. В большинстве случаев (60%) был установлен 2 уровень по GMFCS – 18 детей, у 6 детей был зафиксирован 1 уровень, что составило 20%, было выявлено 3 ребенка с 3 уровнем, что соответствует 10%, 2 ребенка с 4 уровнем – 6,7% и 1 ребенок с 5 уровнем по GMFCS, что составило 3,3%.

При анализе данных были выявлены наиболее часто встречающиеся синдромы, характерные для ДЦП. Во всех исследованных случаях был зафиксирован патологический мышечный тонус, у 53,3% наблюдались проблемы с речью – 16 детей, контрактуры суставов были выявлены в 46,7% у 14-ти детей, скелетные деформации развились у 12 детей, что составило 40% от всех случаев. Нарушение зрения было зафиксировано в 20% случаев у 6 детей, задержка умственного развития у 2 детей, что составило 6,7%, судорожный синдром был выявлен у 1 ребенка – 3,3%.

Оценка спастичности по модифицированной шкале Эшфорта и шкале Тардье проводилась до и после ботулинотерапии и последующей реабилитации пациентов, в результате были выявлены средние значения по уровню спастичности в верхних и нижних конечностях.

По модифицированной шкале Эшфорта среднее значение уровня спастичности до проведения ботулинотерапии составило в правой верхней конечности – 1,7, в левой верхней конечности – 1,67, в правой нижней конечности – 2,7, в левой нижней конечности – 2,73. После проведения ботулинотерапии с последующим курсом реабилитации был зафиксирован

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

следующий уровень спастичности: в правой верхней конечности – 1,33, в левой верхней конечности – 1,47, в правой нижней конечности – 2,06, в левой нижней конечности – 2,23.

Исследование по шкале Гардье проводится с учетом быстроты пассивных движений, где V1 это максимально медленное движение, медленнее чем натуральное падение сегмента конечности под силой тяжести, а V3 – максимально быстрое движение, быстрее чем натуральное падение сегмента конечности под силой тяжести. С учетом этого были получены следующие результаты: среднее значение уровня спастичности в правой верхней конечности по V1 до получения ботулинотерапии составило 1,03, в левой верхней конечности – 1,03, в правой нижней конечности – 1,76, в левой нижней конечности – 1,73, по V3 – в правой верхней конечности – 1,23, в левой верхней конечности – 1,26, в правой нижней конечности – 1,9, в левой нижней конечности – 1,87. После проведения ботулинотерапии среднее значение уровня спастичности в правой верхней конечности по V1 составило 0,83, в левой верхней конечности – 0,9, в правой нижней конечности – 1,5, в левой нижней конечности – 1,36, в правой верхней конечности по V3 – 1,03, в левой верхней конечности – 1,13, в правой нижней конечности – 1,76, в левой нижней конечности – 1,8.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью t-критерия Стьюдента для зависимых выборок и определяли значимость различий (p – стандартная ошибка среднего). Критический уровень значимости в данном исследовании принимался $p < 0,05$.

Зависимые выборки как правило возникают, когда речь идет об одной группе испытуемых до и после экспериментального воздействия, в данном исследовании сравнивается уровень спастичности в каждой конечности до и после проведения ботулинотерапии в одной группе испытуемых.

Сравнительное исследование уровня спастичности в правой нижней конечности по модифицированной шкале Эшфорта до и после проведения Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

ботулинотерапии подтвердило статистически значимые различия между этими двумя группами и их достоверность ($p=0,046860$). Различия уровня спастичности в верхних конечностях и левой нижней конечности по модифицированной шкале Эшфорта оказались статистически незначимыми.

Результаты исследования уровня спастичности в правой верхней конечности ($p=0,011655$), левой верхней конечности ($p=0,043397$), правой нижней конечности ($p=0,002939$) и левой нижней конечности ($p=0,000307$) по шкале Тардье при V1 в сравнении показали статистически значимые различия.

Сравнительное исследование уровня спастичности в правой верхней конечности ($p=0,011655$), левой верхней конечности ($p=0,043397$) и правой нижней конечности ($p=0,043397$) по шкале Тардье при V3 подтвердило статистически значимые различия между этими группами и их достоверность, сравнительные различия уровня спастичности в левой нижней конечности – статистически незначительные.

В результате анализа данных после проведения ботулинотерапии с последующим курсом реабилитации были выявлены следующие улучшения: уменьшение спастичности в 27 случаях (90%), нарастание силы в 9 случаях (30%) и увеличение выносливости в 17 случаях (56,6%), улучшение походки было выявлено в 13 случаях (43,3%), в 5 случаях зафиксировано улучшение опорности стопы (26,6%), появление четкости речи отмечено в 1 случае (3,3%).

Выводы: Преобладание достоверности результатов по модифицированной шкале Тардье в сравнении с модифицированной шкалой Эшфорта объясняется тем, что шкала Тардье позволяет клинически лучше оценить уровень спастичности путем оценки сопротивления пассивным движениям как при медленных, так и при быстрых движениях. Таким образом исходя из нашего исследования считаем целесообразным применение в клинической практике обеих из приведенных шкал для оценки спастичности конечностей у пациентов с детским церебральным параличом. Применение ботулинотерапии является эффективным компонентом в комплексной Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

реабилитации больных с детским церебральным параличом и демонстрирует положительную динамику, позволяя пациентам с низкими уровнями по GMFCS и MACS увеличить объем активных движений и качество самообслуживания, а детям с высоким уровнем по данным системам классификации предотвратить прогрессирование ряда осложнений и облегчить уход семьям.

Библиографический список:

1. Гайнетдинова Д.Д. Клинико-эпидемиологическая характеристика и анализ некоторых факторов риска детского церебрального паралича по данным госпитального регистра Республики Татарстан / Д.Д. Гайнетдинова, Л.З. Гайсина // Казанский медицинский журнал. – 2011. – Т. 92, № 6. – С. 823-827.

2. Коваленко А.П. Шкала Тардые в диагностике спастичности / А.П. Коваленко, В.К. Мисиков, Д.А. Искра [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2019. – Т. 119, № 9. – С. 83-90.

3. Костенко Е.В. Ботулинотерапия в комплексной реабилитации подростков с детским церебральным параличом (клинические случаи) / Е.В. Костенко, Л.В. Петрова // Медицинский совет. – 2018. – № 9. – С. 2-7.

4. Пак Л.А. Мультидисциплинарное сопровождение детей с детским церебральным параличом : специальность 14.01.11 – Нервные болезни : диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Пак Лалэ Алиевна. – Москва, 2019. – 393 с.

5. Щеколова Н.Б. Комплексный патогенетический подход к нейроортопедической реабилитации детей с церебральным параличом в различные возрастные периоды / Н.Б. Щеколова, О.А. Мудрова, В.Г. Козюков [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2016. – Т. 93, № 1. – С. 30-36.

Оригинальность 75%