

БОТУЛИНОТЕРАПИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПОЗВОНОЧНИКА

Д. Красавина¹, кандидат медицинских наук,
О. Орлова², доктор медицинских наук, профессор,
В. Котляров³, кандидат медицинских наук

¹Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия, ²МГМУ им. И.М. Сеченова,

³НИИ курортологии ФМБА, Пятигорск

E-mail: ororlova@yandex.ru

Рассмотрены распространенные аномалии опорно-двигательного аппарата (сколиоз, кифоз и др.). Показана роль миорелаксации с помощью ботулинотерапии в программах консервативного и хирургического лечения.

Ключевые слова: позвоночник, сколиоз, кифоз, гипертонус мышц, миорелаксация, ботулинотерапия.

Заболевания опорно-двигательного аппарата — одна из серьезнейших проблем медицины. Особенно это касается патологических состояний, сопровождающихся нарушением строения и функции позвоночника. Современные методы лечения данных заболеваний способствуют улучшению состояния пациента, но не всегда ведут к окончательному выздоровлению и получению хорошего косметического эффекта, в связи с чем необходим дальнейший поиск эффективных средств терапии. Особенной остротой отличается проблема терапии заболеваний позвоночника в педиатрической практике, что и послужило поводом для настоящего исследования.

Основными целями работы были уменьшение или коррекция деформации позвоночника путем расслабления паравертебральных мышц препаратом ботулинического токсина. Ботулинический токсин типа А (ботулотоксин А) является нейротоксином и при внутримышечном введении вызывает ингибирование процессов синаптической передачи, блокируя белки-переносчики ацетилхолина. Для клинического применения в вертебрологии особенно важно, что при внутримышечном введении ботулотоксин вызывает выраженную миорелаксацию и анальгезию, что позволяет уменьшить выраженность патологических проявлений вертеброгенной патологии. Данный препарат использовался нами как компонент комплексной консервативной терапии, позволяющей отсрочить момент проведения оперативного лечения, уменьшить болевой синдром, улучшить статическое положение в пространстве.

Согласно современным представлениям ортопедии, деформация позвоночника — это отклонение оси позвоночника в целом, его отделов или отдельных сегментов от среднефизиологического положения в любой из 3 плоскостей (фронтальной, сагиттальной, горизонтальной). Деформации позвоночника могут быть как первичными (имеет место только патология позвоночника), так и вторичными (сопутствуют заболеваниям других органов и систем) и представляют собой типичное клиническое проявление вертебрального синдрома. Наиболее часто

встречающиеся деформации позвоночника — сколиоз, кифоз и лордоз.

В педиатрической практике сколиозы, как правило, развиваются в подростковом возрасте, причем наиболее часто, по мнению Кинга (1994), встречаются у девочек пубертатного возраста. Стоит отметить, что традиционный подход (хирургические вмешательства — при максимально выраженной и резко прогрессирующей деформации, массаж, ЛФК, физиотерапевтическое лечение, корсетотерапия, санаторно-курортное лечение) хотя и улучшает состояние ребенка, но не позволяет получить полный корригирующий эффект.

Длительный миорелаксирующий эффект ботулотоксина, который широко используется в неврологической практике и восстановительной медицине с целью миорелаксации и лечения таких заболеваний как блефароспазм, детский церебральный паралич, фокальные дистонии и др., позволил нам впервые использовать его в ортопедической практике.

В качестве иллюстрации эффективности ботулинотерапии в ортопедической практике приведем несколько клинических примеров.

Девочка, 14 лет, с идиопатическим сколиозом, у которой в 13 лет сколиоз начал резко прогрессировать. К ортопеду обратилась с жалобами на выраженный болевой синдром, невозможность длительного пребывания в статической позе, косметический дефект, получив отказ в хирургическом лечении в связи с его нецелесообразностью. Основная задача, которая возникла перед нами, заключалась в стабилизации градуса сколиоза и замедлении его увеличения на фоне пубертатного созревания. В доступной литературе нам не удалось найти информацию об использовании препаратов ботулотоксина при этой патологии. Однако, исходя из механизма его действия, мы предположили, что уменьшение степени торсии может быть достигнуто при использовании данного препарата в сочетании с другими типами коррекции. Ботулинический препарат типа А (европейского производства, 500 ЕД во флаконе) был введен в дозе 500 ЕД (1 флакон) в длинную мышцу спины под электромиографическим контролем. Через 15 дней при контрольном осмотре отмечено резкое уменьшение торсии и снижение выраженности деформации до уровня I степени сколиоза.

Таким образом, ботулинотерапия стала эффективным терапевтическим средством при лечении идиопатического сколиоза — наиболее частой структурной деформации позвоночника. Распространенность в популяции данного типа деформации позвоночника — до 15,3%. Вышесказанное особенно важно, если учесть, что чаще всего заболевание возникает в подростковом возрасте и отмечается прогрессирующим течением, что может привести как к значительным косметическим дефектам, так и к ухудшению качества жизни.

Ботулинотерапия эффективна и при структуральных кифозах, обусловленных остеохондропатией или болезнью Шейермана—Мау. Заболевание чаще отмечается у мальчиков 14 лет и характеризуется тяжелой деформацией тел позвонков на вершине кифоза с формированием межпозвонковых грыж и выраженным болевым синдромом. Впервые заболевание было описано Шейерманом в 1920 г., а в 1924 г. Мау продемонстрировал клинко-рентгенологическую картину болезни.

Кифоз — наиболее распространенная остеохондропатия, но у детей и подростков в связи с бессимптомным и безболезненным течением на ранних стадиях развития выявляется далеко не всегда. Его частота у детей — от 0,42 до 37% (Sheuermann H., 1936; Rube W., Hemmer W., 1962).

Этиология остеохондропатий позвоночника неясна. Большинство авторов считают, что их развитие связано

с асептическим некрозом апофизов тел позвонков. По мнению G. Schmorl (1933) и F. Rathke (1966), в основе заболевания лежат дизонтогенетическая неполноценность дисков, их фиброз и недостаточная прочность замыкательной костной пластинки тела позвонка. Е. Абальмасова и А. Свияцов (1978, 1980), изучив 122 семьи, в которых остеохондропатия позвоночника повторялась у детей, родителей и родственников, также пришли к выводу, что это – наследственное заболевание, очевидно, передающееся по доминантному типу.

Патогенез заболевания до конца не ясен, но основными его составляющими являются патологические изменения в диске и хрящевой пластинке, выполняющей роль эпифиза, нарушение целостности замыкательной пластинки тела с протрузией элементов хрящевой пластинки и диска в губчатое вещество тел позвонков и образованием грыж Шморля.

Наиболее часто описанные патологические изменения возникают в грудном отделе позвоночника (в 58,6% случаев), реже – в пояснично-грудном (18,2%) и поясничном (17,8%). Поражение шейного отдела позвоночника встречается крайне редко.

Основное клиническое проявление болезни Шейермана–Мау – деформация позвоночника, которая окончательно формируется во II стадии заболевания. Кифоз отмечается у 51% детей, а торсия и сколиоз – у 55,4%. Тяжелые формы кифоза и сколиоза встречаются не более чем у 5% детей, причем указанные деформации прогрессируют. У 15% детей с остеохондропатией позвоночника формируется плоская спина, а у 33,9% физиологические изгибы позвоночника остаются в пределах нормы. При II и III стадиях остеохондропатии позвоночника дети и подростки нередко отмечают чувство усталости в спине и боль в позвоночнике, боль в нижних конечностях; эти симптомы отличаются слабой выраженностью и нестойкостью, после ночного отдыха жалобы обычно исчезают. В I стадии, но чаще во II и III выявляются слабopоложительный симптом Ласега, реже – Вассермана, оболочечные симптомы, которые сочетаются с ограничением наклона корпуса вперед и, возможно, являются причиной такого ограничения.

Что касается диагностики, то она основана на клинико-рентгенологической симптоматике, но необходимо отметить, что рентгенологические симптомы поражения позвоночника появляются только на II и III стадиях заболевания.

Лечение болезни Шейермана–Мау – крайне длительное. Применяются ряд физических и медикаментозных методов, на которых мы не будем останавливаться, поскольку они детально описаны во многих руководствах и монографиях, посвященных данной проблеме. Стационарное лечение показано только в тяжелых случаях, характеризующихся постоянным болевым и вторичным оболочечно-корешковым синдромом, ограничением функции позвоночника. Хирургическое лечение применяют редко – при тяжелых фиксированных кифозах, когда используют клиновидную резекцию или остеотомию позвоночника.

Приведем клинический случай, в котором при данном заболевании с эффектом применялся ботулотоксин.

Подросток 17 лет. С 14 лет наблюдался по поводу болезни Шейермана–Мау (тяжелый кифоз, вынужденное положение головы). В лечении неоднократно использовались массаж, мануальная терапия, корсеты-реклинаторы, индивидуальные комплексы ЛФК в тренажерном зале с минимальным эффектом. В связи с тяжелой деформацией по ригидному типу и изменением кинезиологических параметров было решено ввести Диспорт

в общей дозе 1000 ЕД в большие грудные мышцы и в область платизмы с целью ликвидации вынужденного положения головы. Через 15 дней отмечено уменьшение кифоза, улучшилось положение головы, снизилась интенсивность болей в грудном отделе позвоночника на вершине кифоза при сидении.

Еще одна область применения ботулотоксина в педиатрической ортопедии – терапия патологических состояний, связанных с таким врожденным пороком развития позвоночника, как спинномозговая грыжа.

Как известно, спинномозговая грыжа – это сочетанный порок позвонков и спинного мозга, который характеризуется дефектом костных структур, формирующих позвоночный канал, а также выходящими в этот дефект оболочками спинного мозга и его элементами. Согласно классификации (Дрейер К., 1973), выделяют оболочечные и оболочечно-мозговые грыжи. Оболочечные спинномозговые грыжи представлены только дефектом костных структур, формирующих позвоночный канал, в то время как оболочечно-мозговые спинномозговые грыжи сопровождаются и грубыми неврологическими расстройствами (парезы, параличи), что значительно ухудшает прогноз и качество жизни. Приводим случай из практики.

Девочка, 6 лет. После оперативного лечения в возрасте 8 мес спинномозговой грыжи развилась паралитическая деформация нижних конечностей. В результате неврологической реабилитации удалось восстановить двигательные функции и чувствительность нижних конечностей до уровня коленных суставов. При этом сохранялась тяжелая деформация стоп (эквинусная стопа). В 3,5 года в соответствии с нормами коррекции патологии стоп консилиум решал вопрос о хирургическом лечении. От оперативного лечения решено было отказаться в связи с трофическими нарушениями и слабостью мышечного аппарата голени и стоп. Для уменьшения эквинусной деформации ботулинический препарат типа А (европейского производства, 500 ЕД во флаконе) был введен в дозе 500 ЕД (1 флакон) в область латерального и медиального пучка икроножной мышцы. После введения ботулотоксина А положение стопы изменилось. Тильное сгибание стопы до 90° позволило с помощью специального аппарата придать ребенку вертикальное положение. Вводя ботулотоксин А на протяжении 2 лет с периодичностью 1 раз в 6 мес, удавалось нивелировать деформацию стопы, параллельно купируя неврологические проявления. Клинико-неврологический статус ребенка в настоящее время позволяет провести оперативное вмешательство.

Таким образом, мы пришли к заключению, что инъекции ботулотоксина, широко используемые при лечении ряда неврологических и соматических заболеваний, неоправданно ограничено и редко применяются в ортопедической практике. Наш опыт позволяет рекомендовать включение ботулинотерапии в комплекс лечения ортопедических заболеваний, что значительно улучшит качество жизни пациентов.

BOTULINUM TOXIN THERAPY FOR SPINE PATHOLOGY

D. Krasavina¹, Candidate of Medical Sciences; **Professor O. Orlova²**, MD;

V. Kotlyarov³, Candidate of Medical Sciences

¹Saint Petersburg State Pediatric Medical Academy; ²I.M. Sechenov

First Moscow State Medical University; ³Research Institute of Physical

Rehabilitation, Federal Biomedical Agency, Pyatigorsk

The paper considers common locomotor anomalies (scoliosis, kyphosis, etc.) and shows a role of myorelaxation by botulinum toxin therapy in medical and surgical treatment programs.

Key words: spine, scoliosis, kyphosis, muscle spasm, myorelaxation, botulinum toxin therapy.