

ференцированный подход, сочетающий активную хирургическую тактику с четким определением показаний к каждому методу лечения, что наглядно демонстрируют результаты лечения больных обеих групп. Положительные результаты лечения возможны после исчезновения как закрытой внеочаговой фиксации, так и открытого оперативного вмешательства, особенно при комбинации этих методов. При определении метода операции важна полноценная диагностика. Доступ к различным отделам вертлужной впадины должен быть наименее травматичным, но обеспечивать хороший обзор и удобство манипуляций в ране. Этим требованиям отвечают доступ Dallingер и подвздошно-паховый доступ, примененные нами в основной группе. Компоновка аппарата внешней фиксации должна быть компактной, относительно простой в наложении, создавать достаточную стабильность фиксации, а также иметь определенные репозиционные возможности. Этим требованиям соответствуют устройства, разработанные и примененные у больных основной группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буачидзе О.Ш. Переломо-вывихи в тазобедренном суставе. – М., 1993.
2. Кутенов С.М., Рунков А.В. // Травматол. и ортопед. Росс. – 1995. – № 3. – С. 13–17.
3. Нигматуллин К.К. // Травматол. и ортопед. Росс. – 1995. – № 3. – С. 6–7.
4. Мюллер М.Е., Альговер М., Шнейдер Р., Виллингер Х. Руководство по внутреннему остеосинтезу. – Berlin, 1996. – С. 501–518.
5. Letournel E. // Clin. Orthop. – 1980. Sep. – Vol.151. – P. 81–106.

Поступила 22.11.05.

TREATMENT OF PATIENTS WITH DISLOCATED FRACTURES OF ACETABULUM

A.S. Sherstyaniukov

Summary

Efficacy of two methods of treatment of patients with dislocated fractures of acetabulum was analysed. 52 patients of main group were surgically treated with device created by the author, while 52 other patients were mostly treated conservatively. It was found that the results of active surgical treatment were significantly better than those of conservative group.

УДК 616. 8 – 009. 12 – 092 – 053. 2

НЕКОТОРЫЕ ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТИКОЗНЫХ ГИПЕРКИНЕЗОВ У ДЕТЕЙ

Г.И. Сафиуллина

*Кафедра неврологии и рефлексотерапии (зав. – проф. Г.А. Ивановичев)
Казанской государственной медицинской академии последипломного образования*

Одним из проявлений патологической активности в ЦНС являются тики – неожиданные, быстрые, стереотипные, повторяющиеся, неритмизированные, кратковременные, нецелесообразные движения или вокализация. Тики существенно ухудшают качество жизни больных, в периоде обострения приводят к социальной дезадаптации и нарушению обучения. Распространенность тиков среди детского населения колеблется от 4 до 24% и преобладает у мужского пола, что обуславливает их чрезвычайную актуальность [1, 2, 9]. Наряду с широкой распространенностью, тики характеризуются упорным течением, наличием рецидивов, трансформацией в части случаев в развернутые невротические состояния, а также встречаются в виде

тяжелых форм, к которым относится, в частности, синдром Жиль де ля Туретта [7]. Наибольшая частота заболевания приходится на период от 4 до 6 лет, оставаясь достаточно высокой в возрасте 7–9 лет и снижаясь до минимума к 15–16 годам [1, 4, 14]. У 7,6% больных с тиками наблюдается семейная отягощенность заболеванием [4, 9]. У детей тики встречаются значительно чаще, чем у взрослых [2, 6, 8]. Среди этиологических факторов названы неблагоприятная домашняя обстановка, перемена быта (переезд), перенесенные заболевания, различные психогенные травмы [2, 9]. В развитии данного страдания подчеркивается значимость роли пре- и перинатальной патологии [1, 2, 4, 7, 9].

На основании клинических критериев

Американская психиатрическая ассоциация выделяет три типа тиковых нарушений: 1) транзиторные; 2) хронические моторные или вокальные; 3) синдром Жиль де ля Туретта [9]. В МКБ-10 тики отнесены к блоку F90-F98 "Эмоциональные расстройства и расстройства поведения" [7].

Возникновение тиков – сложный патогенетический процесс, в основе которого лежат не только комплекс функциональных и органических изменений, но и сбой одного из уровней сложной цепочки связей коры и подкорки с мозжечком, спинным мозгом и периферическими звеньями, а также изменения в медиаторной системе [9].

Программа настоящей работы предусматривала проведение комплексного клинико-электронейрофизиологического обследования 29 больных с тиками в возрасте от 5 до 15 лет. Контрольная группа состояла из 20 здоровых детей, сопоставимых по возрасту и полу. Клиническая систематизация тиков проводилась согласно рабочей классификации В.П. Зыкова [2]. По этиологии определялись первичные (наследственные) и вторичные (последствия пре- и перинатальной патологии, лекарственные, посттравматические) тики, по топоико-клиническим особенностям – локальные (фациальные) и распространенные (фациокраниобрахияльные). Клинические особенности тиков оценивались в ходе непринужденной беседы, которая строилась в зависимости от возраста ребенка, его образовательного уровня и длилась 20 минут. Тяжесть заболевания оценивалась по количеству гиперкинезов за время осмотра: единичные от 2 до 9 движений – легкая степень, серийные от 10 до 29 – средняя. К основной группе не относили детей с генерализованными тиками и в состоянии тикового статуса. Течение заболевания определялось как транзиторное при полном исчезновении симптомов заболевания за 3 года, как ремиттирующее (волнообразное) при сменяемости обострений регрессом симптомов (полным или до локальных единичных тиков в домашней обстановке), как стационарное при наличии стойких гиперкинезов разных групп мышц, сохраняющихся на протяжении 2–3 лет, как прогрессирующее при отсутствии ремиссий и переходе

локальных тиков в распространенные. По стадии дебюта заболевания определяли при появлении первых клинических проявлений, экспрессию симптомов – при нарастании выраженности гиперкинезов, резидуальную стадию – при исчезновении и регрессе симптомов.

Исследование включало подробное изучение анамнеза, неврологическое и вертеброневрологическое обследования, мануальное тестирование путем кинестезической пальпации скелетной мускулатуры, психологическое тестирование с помощью модифицированного 8-цветового теста Люшера [8]. Использовались электронейрофизиологические методы исследования – магнитная стимуляция (МС) с целью изучения функционального состояния кортикоспинального тракта (КСП), электростимуляция первой ветви тройничного нерва (мигательный рефлекс – МР) для оценки рефлекторной возбудимости (РВ) супраспинальных структур ЦНС. Вызванные ответы регистрировались на нейрофизиологическом комплексе "Keypoint" фирмы "Dantec" (Дания).

Анализ результатов комплексного клинико-электронейрофизиологического исследования детей с тиками проводился с учетом состояния их полисинаптической РВ (ПРВ), что позволяло детально подойти к интерпретации полученных данных. В качестве основного критерия оценки РВ был использован коэффициент мигательного рефлекса (кМР), учитывающий длительность и латентность позднего R2 компонента МР. При этом больные были разделены на две подгруппы. В 1-й подгруппе детей с УРВ (умеренно высокой РВ) кМР находился в пределах 0,8–1,3, во 2-й с ВРВ (высокой РВ) – более 1,3.

Тики были ведущей жалобой у всех 29 больных. Из них у 3 детей отмечался энурез, у 5 – нарушение речи в виде заикания. Большинство обследованных отмечали быструю утомляемость и головные боли после умственных и физических нагрузок, эмоциональную лабильность, беспокойный сон, сопровождающийся сновидениями. В 15% наблюдений родители жаловались на гиперактивность детей, снижение внимания.

При исследовании анамнеза практически во всех наблюдениях было выявлено воздействие неблагоприятных факторов с

самых ранних этапов онтогенеза, в возрасте до 3 лет и старше. К неблагоприятным факторам нами отнесены заболевания и эмоциональные потрясения матери во время беременности, угроза прерывания беременности, патология в родах, приводящие в большинстве своем к хронической антенатальной гипоксии плода. Имели место заболевания ребенка в раннем возрасте, переживания им острой или длительной стрессовой ситуации (чаще всего испуга) в критические периоды развития, как правило, в 2–4 года, 7–8 лет. Семейная отягощенность заболевания прослеживалась в 7% наблюдений. Согласно анамнезу, задолго до появления тиков у большинства детей обнаруживались отдельные признаки эмоционального напряжения или состояния тревожности, которое субъективно воспринималось чаще как беспокойство, душевный дискомфорт. Интеллект у больных тиками, как правило, был сохранен. Дети быстро усваивали новую информацию, успешно учились в школе. Однако отмечалось нарушение коммуникабельности, что приводило к заметным нарушениям в сфере личности, расстройствам эмоционального характера, возникновению страха перед ожиданием новых отношений. Несомненно, тиковые гиперкинезы в каждом конкретном случае носят полиэтиологический характер, и выделение какого-либо из факторов оказалось бесперспективным. 15 больных страдали локальной формой тиков, 14 – распространенной. При оценке тяжести клинической картины было выявлено, что у 17 детей были единичные тики, у 12 – серийные. Течение заболевания было в основном ремиттирующим (21), у 5 – стационарное состояние, у 3 – прогрессирующее. Из всех обследованных больных на стадии дебюта нарушений обратились 2 человека, у остальных 27 детей отмечалась экспрессия симптоматики. Последующий корреляционный анализ показал наличие отрицательной связи между тяжестью тиковых гиперкинезов и значением кМР ($r = -0,85$; $p < 0,001$).

В ходе исследования выявлена минимальная очаговая неврологическая симптоматика у всех детей с тиками. Обнаружены слабо выраженные глазодвигательные расстройства, асимметрия лица, деви-

ация языка, элементы дизартрии, повышение сухожильных рефлексов и анизорефлексия, функциональная недостаточность координаторной сферы. Имели место невротические расстройства в виде повышенной возбудимости, неустойчивости вегетативных реакций, диспепсий, головных болей, потливости, вестибулярных расстройств (головокружение, тошнота при поездке в транспорте), расстройств сна и т.д. У 15% детей диагностирован синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ). Полученные данные свидетельствуют о наличии минимальной мозговой дисфункции (ММД) у данного контингента больных. Обнаруженные нарушения не коррелировали с тяжестью гиперкинезов, но отмечалась тенденция к увеличению, в частности, признаков ММД у больных с тиками средней тяжести.

Актуальность вертебрального синдрома у 32% больных была представлена сколиотической деформацией позвоночника, как правило, I степени, нарушениями осанки в виде уплощения или усиления грудного кифоза. При мануальной диагностике определялись функциональные блокады позвоночно-двигательных сегментов шейного, грудного, пояснично-крестцового отделов позвоночника, крестцово-подвздошных суставов. При этом больные не жаловались на дискомфорт, боли в области спины. Методом кинестетической пальпации у всех обследованных основной группы были выявлены миофасциальные триггерные пункты (МФТП), локализовавшиеся преимущественно в шейно-воротниковой зоне, в области грудных, поясничных околопозвоночных мышц, периостальные триггерные пункты в области крестца и крестцово-подвздошных сочленений. Имела место значительная выраженность болевых ощущений (ВБО) в области мышечных уплотнений у больных с ВРВ ($p < 0,05$), тогда как у больных с УРВ прослеживалась тенденция к большей распространенности триггерных феноменов при меньшей ВБО. Определена достоверная корреляция между тяжестью тиковых гиперкинезов и миофасциальными нарушениями у детей с ВРВ ($r = 0,56$; $p < 0,01$). Интенсивность и распространенность МФТП положительно коррелировали с высоким уровнем тревожности

Скорость распространения возбуждения (СРВ) по кортикоспинальному тракту
в подгруппах больных с тиками

СРВ	Тики (Т)	Контроль (К)	Достоверность различий Т – К	Достоверность различий в подгруппах	
				УВР – К	ВРВ – К
СРВd	31,71±0,98	42,12±0,78	**	—	*
СРВs	31,88±0,96	43,18±1,02	**	—	*
СРВmax	39,55±1,67	43,76±0,93	**	—	*
СРВmin	38,22±2,02	41,54±0,74	**	—	*

* $p < 0,01$, ** $p < 0,001$; "—" – отсутствие значимых различий. СРВd/s – СРВ справа и слева, СРВmax/min – максимальное и минимальное значения СРВ.

($r=0,70$; $p<0,001$), имевшим тенденцию к росту, быстрой истощаемостью ($r=0,43$; $p<0,05$), наличием депрессивных компонентов в настроении ($r = 0,57$; $p < 0,001$), выявленных в ходе психологического тестирования.

Обнаруженная симптоматика свидетельствует о чрезвычайной чувствительности нервно-мышечной системы детей к различным физиологическим и патологическим процессам, происходящим в организме в онтогенезе или при заболеваниях, а также о многофакторной природе болевого синдрома при тиковых гиперкинезах.

Изучение функционального состояния КСП было проведено путем магнитной стимуляции (МС). Последний метод является достаточно информативным, позволяя оценивать полноценность созревания двигательного пути в онтогенетическом аспекте, формирования тормозных механизмов в ЦНС. Всеми детьми МС переносилась хорошо, каких-либо осложнений не наблюдалось. При исследовании у больных с тиками было определено снижение СРВ по КСП. Корреляционный анализ выявил наличие отрицательной связи между тяжестью тиков и СРВ ($r = -0,38$; $p<0,001$). Последующий анализ результатов исследования с учетом ПРВ показал достоверное снижение СРВ по КСП тракту при ВРВ, тогда как при первоначальном исследовании функционального состояния КСП у всей группы больных с тиками установлено общее снижение СРВ (см. табл.). Снижение СРВ по КСП – одно из свидетельств задержки миелинизации нервных структур, что может лежать в основе патогенеза заболевания.

С целью изучения состояния РВ стволовых отделов мозга у больных с тиками была исследована ПРВ по данным поздних

Р2 и R3 компонентов МР. Методика регистрации ПРВ не требует сильной электрической стимуляции и хорошо переносится детьми. Полученные результаты позволили установить вариабельность параметров R2 и R3 компонентов МР, свидетельствующих о разнонаправленных сдвигах ПРВ. В результате программу настоящего исследования строили по изменению уровня ПРВ и выделению клинико-нейрофизиологических вариантов тиковых гиперкинезов у детей. Нейрофизиологическими критериями повышения ПРВ принято считать снижение порога возникновения рефлекса, уменьшение его латентного периода, увеличение длительности, рост амплитуды ответа и снижение его габитуации при ритмическом раздражении. Падение рефлекторной возбудимости характеризуется противоположными изменениями – повышением порога, увеличением латентности, сокращением длительности и уменьшением амплитуды рефлекса.

Исследование ПРВ с учетом латентности и длительности R2 компонента у детей с тиками позволило установить значительное преобладание гиперактивных типов МР (66%), тогда как детей с УРВ было 34%. У здоровых детей из группы контроля определялся в основном умеренно высокий вариант ответа. В подгруппе детей с ВРВ достоверно чаще, чем в подгруппе с УРВ, отмечалось слияние R2 и R3 компонентов с образованием длительного полисинаптического ответа ($p < 0,05$). Однако тяжесть тиковых гиперкинезов была значительнее в 1-й подгруппе больных с УРВ ($p<0,01$). Полученные результаты свидетельствуют о дисфункции ростральных отделов ствола мозга, являющихся верхним уровнем замыкания поздних ответов, что подтверждает наличие дефи-

цита нисходящих ингибирующих влияний при данной патологии.

Таким образом, результаты клинического исследования, включавшего нейропсихологическое тестирование, свидетельствуют о наличии у больных, страдающих тиками, феномена ММД, возможно являющегося фоном для развертывания индивидуальной клинической картины заболевания. Выявленные данные присущи в той или иной выраженности для всех форм патологии. Психическая травма, предшествовавшая возникновению тика, может играть роль провоцирующего фактора и не исключать органический характер гиперкинеза. С современных позиций нейрофизиологии, состояние нервной системы больных тиками детей характеризует преобладание процессов возбуждения над торможением. Слабость тормозных механизмов, возможно, ведет к образованию очагов застойного возбуждения в ЦНС, что является типовым патологическим процессом при многих заболеваниях нервной системы [3, 5]. "Органический фон" в виде минимальной неврологической симптоматики длительное время может быть вполне компенсированным и порой даже не выявляться в силу высокой пластичности мозга ребенка. Но под влиянием неблагоприятных факторов (инфекционные заболевания, острые или хронические эмоциональные стрессы) возможны нарушение компенсации и возобновление гиперкинезов. Таким образом, не противопоставляя функциональное (психогенное) и органическое начала в патогенезе заболевания, можно констатировать лишь превалирование одного из факторов.

ВЫВОДЫ

1. Результаты исследования тиковых гиперкинезов позволяют предположить в качестве одного из основных механизмов развития патологического процесса дисфункцию нисходящего тормозного контроля.
2. Клинико-нейрофизиологические проявления тиков, выделенные на основе оценки изменений уровня полисинаптического

кой рефлекторной возбудимости и функционального состояния кортикоспинального тракта, характеризуют вариабельность патофизиологических механизмов, формирующих особенности их клинических синдромов.

3. Результаты нашего комплексного исследования могут быть использованы в качестве объективных критериев при диагностике и прогнозировании течения тиковых гиперкинезов у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов И.П., Шанько Г.Г. Гиперкинезы у детей (вопросы этиологии, патогенеза, лечения). – Минск, 1975.
2. Зыков В.П. // Журн. невропатол. и психиатр. – 2003. – № 6. – С. 64–67.
3. Иваничев Г.А. Болезненные мышечные уплотнения. – Казань, 1990.
4. Козлова Т.А. Неврозоподобный тик у детей и подростков: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Л., 1982.
5. Международная классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 10-й пересмотр: Пер. с англ. – Женева: ВОЗ.–М., 1995. –С.388–399.
6. Петрухин А.С., Бобылова М.Ю. // Неврол. журн. – 2004. – № 4. – С. 47 – 52.
7. Пушков В.В. // Журн. невропатол. и психиатр. – 1985. – № 3. – С. 409–416.
8. Собчик Л.Н. МЦВ – метод цветовых выборов. Модифицированный восьмицветовой тест Люшера. Практическое руководство. – СПб, 2001.
9. Czaplinski A., Steck A.J., Fuhr P. // Neurol Neurochir Pol. – 2002. – May–Jun. – Vol. 36. – P. 493–504.

Поступила 01.12.06.

SOME PATHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF TIC HYPERKINESIS IN CHILDREN

G.I. Safiullina

S u m m a r y

Complex clinico-neurophysiological examination of 29 children at the age of 5-15 years old suffering from local and generalized tics was carried out. The significant reduction of the velocity of distribution via cortico-spinal tract was found using a method of magnet stimulation associated by clinical signs of minimal brain dysfunction. Changes of late components of blinking reflex, reflecting condition of polysynaptic reflectory excitation, indicate about the brainstem dysfunction. The data indicate about the deficit of descending inhibitory control and the presence of several variants of polysynaptic reflectory excitation in children with tic hyperkinesis.