

РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ ЗАИКАНИЯ У ДЕТЕЙ

Гулнара Ильдусовна Сафиуллина, Радик Альбертович Якупов, Раим Ракибович Хусаинов

ГОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия Росздрава», кафедра неврологии и рефлексотерапии, 420012, г.Казань, ул.Муштары, 11, g.i.safiullina@mail.ru, r.a.yakupov@mail.ru

Реферат: Изложены принципы рефлексотерапии невротического заикания у детей с учетом основных механизмов развития заболевания и данных нейрофизиологических исследований о состоянии полисинаптической рефлекторной возбудимости.

Ключевые слова: заикание, мигательный рефлекс, рефлекторная возбудимость, рефлексотерапия.

БАЛАЛАРНЫ• ТОТЛЫГУЫН
Д•ВАЛАУДА РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯГулнара Ильдус кызы Сафиуллина, Радик Альберт улы
Якупов, Раим Р•кыйп улы Хус•еновКазан д•ул•т медицина академиясе, неврология һ•м
рефлексотерапия кафедрасы, 420012, Казан ш•һ•ре,
Мөшт•ри урамы, 11, г.а.yakupov@mail.ru

Балаларда була торган невротик тотлыгуны, авыруны• үсеш механизмнарын һ•м полисинаптик рефлектор ярсучанлык торышын өйр•нүне• нерофизиологик күрс•ткечл•рен ис•пк• алып, рефлексотерапия юлы бел•н д•валау принциплары б•ян ител•.

Төп төшенч•л•р: тотлыгу, күз йому рефлексы, рефлектор ярсучанлык, рефлексотерапия.

REFLEXOTHERAPY OF CHILDISH STUTTERING

Safiullina Gulnara Ildusovna, Yakupov Radik Albertovich,
Husainov Raim RakibovichKazan state medical academy, Chair of neurology and
reflexotherapy, 11 Mushtari St., Kazan, 420012, Russia,
g.i.safiullina@mail.ru, r.a.yakupov@mail.ru

The principles of reflexotherapy of neurotic stuttering in children, taking into account the basic mechanisms of disease development and data neurophysiological studies on the status of polysynaptic reflex excitability, were given.

Key words: stuttering, blink reflex, reflexotherapy.

Заикание определяется как нарушение темпа, ритма и плавности устной речи, обусловленное судорожным состоянием мышц речевого аппарата. Речь заикающегося сопровождается запинками, остановками (тонические речевые судороги), повторениями отдельных звуков, слогов, слов (клонические речевые судороги). Заикающимся свойственно

введение в речь добавочных слов (эмболофазия), подмена «трудных» слов «легкими» (уловки), наличие сопутствующих речи движений (кивки, подергивание, зажмуривание, покачивание). У многих заикающихся старших возрастных групп наблюдается страх речи (логофобия) [1, 6].

По данным Британской ассоциации заикающихся (British stammering association), различными видами заикания страдают от 1 до 3% жителей Европы. В России заикаются около 2% детей и до 1,5% взрослых [10]. Среди детей, страдающих заиканием, соотношение числа девочек и мальчиков составляет примерно 1 к 3-4 [1]. С возрастом заикание уменьшается или исчезает совсем, но у ряда больных оно остается, причем у мужчин встречается чаще, чем у женщин, в соотношении 2,2-5,3 к 1 [6].

В последние годы в наиболее развитых странах отмечается рост частоты заикания у детей, что связывают с бурным внедрением в повседневную жизнь электронных средств массовой информации, видеоигр, которые отрицательно воздействуют на неокрепшую нервную систему ребенка. Заикание, начавшееся у детей в дошкольном возрасте, рассматривается как самостоятельная речевая патология — эволюционное заикание, в отличие от так называемого симптоматического или «вторичного» заикания, которое наблюдается при патологии головного мозга органического генеза или нервно-психических расстройствах [13].

Лечение невротического заикания у младших школьников ориентировано на логопедические методы коррекции [1, 7, 10, 12]. Однако наличие дисфункции психоэмоционального статуса часто требует дополнительного назначения психотерапии и медикаментозной терапии [13]. Это повышает эффективность логопедических мероприятий и снижает вероятность рецидива. В качестве способа коррекции невротического заикания могут быть использованы и методы рефлексотерапии [5, 8, 9, 11, 14]. Они отличаются выраженным психотропным действием и не имеют опасных побочных реакций (аллергических,

токсических, наркотических), характерных для применения лекарственных психотропных средств.

В зависимости от того, возникает ли эволюционное заикание на невротической основе или на фоне признаков органического поражения головного мозга, выделяют невротическую и неврозоподобную формы заболевания. По течению эволюционное заикание бывает стационарным (не наблюдается изменения симптомов во времени), прогрессивным (тяжесть симптомов увеличивается во времени), регрессивным (тяжесть симптомов уменьшается во времени) и рецидивирующим (симптомы значительно уменьшаются или полностью исчезают, а через некоторое время под влиянием внешних факторов или без видимых причин появляются вновь) [1].

Невротическое заикание возникает в условиях острой или хронической психической травматизации в возрасте 2-6 лет и в дальнейшем характеризуется волнообразностью течения. Иногда до появления заикания, после перенесенной ребенком острой психической травмы, некоторое время наблюдается мутизм. Речевое и двигательное развитие у таких детей соответствуют возрастным срокам, а в отдельных случаях могут их опережать. Собственно речевые судорожные проявления бывают разными: чаще отмечаются клонические артикуляционные судороги, усиливающиеся при эмоциональном напряжении, а также тонико-клонические судороги в начале речи. Четко выражено ситуационно-обусловленное усиление заикания. Личностная реакция на дефект проявляется в виде волнения перед речью, отказов от речевого общения. Дефекты произношения в виде дислалии имеют место, но сравнительно легко поддаются коррекции.

Помимо заикания у детей обнаруживаются те или иные невротические проявления: капризность, страхи, колебания настроения, впечатлительность, тревожность. Невротическая симптоматика также носит волнообразный характер, утяжеляясь на фоне эмоционального напряжения и переутомления. Такие дети с трудом привыкают к новой обстановке, в частности к условиям детского сада. Однако в дошкольном возрасте наличие заикания, как правило, не оказывает заметного влияния на социальное поведение детей. Их контакты с ровесниками и взрослыми остаются практически без изменений.

Движения детей, страдающих невротическим заиканием, характеризуются недостаточной четкостью и организованностью, неуверенностью

при правильном воспроизведении их формулы. Выявляются затруднения в точном удержании позы, темповые расстройства. Имеют место неточность, суетливость при выполнении мелких движений. Произвольные речевые и мимические движения отличаются от нормы незначительно. Отмечается хорошая динамическая координация, переключаемость и одновременность движений, достаточное развитие чувства ритма, ориентировки в пространстве, высокая упражняемость в моторных навыках. Сопутствующие речи движения сравнительно легко поддаются коррекции.

Неврозоподобное заикание возникает на фоне явлений органической церебральной недостаточности анте-, пери- или постнатального генеза. Признаки ее обнаруживаются в виде рассеянной неврологической симптоматики, церебрастенического синдрома. Последний проявляется в виде утомляемости, истощаемости, повышенной раздражительности, двигательной расторможенности. В некоторых случаях диагностируется психопатоподобный синдром, который характеризуется трудностями поведения и явлениями двигательной расторможенности. Данная форма заикания возникает в возрасте 3-4 года вне связи с психогенными моментами на фоне наиболее интенсивного развития фразовой речи и утяжеляется постепенно, судорожные проявления имеют тенденцию к генерализации. Речь ухудшается при утомлении и после перенесенных заболеваний. Заикание имеет тенденцию к стойкому стационарному или прогрессивному течению. Речевое и двигательное развитие может проходить в срок или с некоторым опозданием. Дети с неврозоподобным заиканием обнаруживают наличие стертой формы дизартрии или выраженной дислалии. В ряде случаев неврозоподобное заикание возникает на фоне недоразвития речи. Личностная реакция на дефект выражена слабо. Условия речевого общения не влияют на качество речи.

Движения детей, страдающих неврозоподобным заиканием, обнаруживают разнообразные нарушения. Больные затрудняются с выполнением проб на статическую и динамическую координацию, отмечается слабое развитие чувства ритма, нарушение одновременности движений. Наблюдается переключаемость движений, утомляемость, истощаемость, недостаточная упражняемость в моторных навыках, патологические движения, синкинезии, многообразие сопутствующих речи движений. В ряде случаев страдают выразительность

движений, ловкость, быстрота двигательной реакции. Характерна недостаточность речевых движений по силе, точности, объему, переключаемости. Обнаруживаются трудности действий с мелкими предметами, а также изменения в состоянии мимической моторики.

До настоящего времени причины и механизмы развития заикания остаются предметом дискуссий специалистов различного профиля — логопедов, невропатологов, психологов и др. Заикание является следствием многих причин. Установлено, что возникновение заикания у детей совпадает с периодом активного развития фразовой речи, который характеризуется недостаточной устойчивостью и значительной ранимостью фило- и онтогенетически наиболее поздно развивающейся речевой функции. Согласно положениям теории И.П. Павлова о высшей нервной деятельности, действие сильного раздражителя (например, психотравмы) нарушает взаимоотношение процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга, включая его речевые зоны. Это приводит к десинхронизации сложных нейродинамических процессов, осуществляющих речевую функцию, и может вызывать «срыв» речи — заикание. Возникший недостаток речи при неблагоприятном течении фиксируется по механизму условно-рефлекторной связи. Усиливаясь с годами, он особенно начинает проявляться в эмоционально значимых ситуациях в ответ на отрицательные, вошедшие в патологическую рефлекторную цепочку, условные сигналы [10, 13].

К врожденным предрасполагающим факторам относят тяжелые нервно-психические и инфекционные заболевания родителей. Такие заболевания, как шизофрения, туберкулез, сифилис и др., вредные химические факторы производства, повышенная радиоактивность во многих случаях поражают раньше всего нервную систему еще неродившегося ребенка. Вредно могут отразиться на состоянии нервной системы потомства и различного рода травмы, переживания, неблагоприятные условия жизни и работы матери в период беременности, родовые травмы [13].

В целом для заикающихся характерна недостаточность двигательной сферы, выраженная в разной степени. Речь предъявляет высокие требования к тонко дифференцированной моторной деятельности, совершенство которой зависит от целостности и степени зрелости центральной нервной системы. У части заикающихся исследования не обнаруживают

органического поражения мозга. В то же время они характеризуются повышенной впечатлительностью, тревожностью, низким уровнем адаптации к новым условиям, что свидетельствует об особом, более раннем состоянии центральной нервной системы, чем в норме [13].

Определенное значение в развитии заикания придается наследственным факторам. В генетическом коде ребенка могут быть заложены патологические особенности двигательной сферы и определенные особенности личности (акцентуации), которые при неблагоприятных условиях могут привести к возникновению заикания. Частота возникновения заикания у родных братьев и сестер составляет 18%, причем у дизиготных близнецов — 32%, а у монозиготных — 77%. У заикающихся мужчин процент появления заикающихся сыновей равен 22%, а дочерей — 9%, а для женщин — соответственно 36% и 17% [1].

В речевом развитии детей отмечаются периоды, когда их нервная система испытывает большое напряжение. Для начала заикания особое значение имеет период интенсивного формирования речи. В это время для многих детей характерно появление физиологических итераций. Выявляется значительное несоответствие между пока еще недостаточно оформленным речевым дыханием и психической возможностью произнесения сложных фраз. Психическая сторона речи опережает возможности ее моторной реализации. Данные литературы позволяют отнести явление леворукости к одной из врожденных предрасполагающих причин возникновения заикания [1]. Известно немало наблюдений, свидетельствующих о тесной связи заикания с левшеством. На это указывает большой процент левшей среди заикающихся, значительно превышающий процент левшества в популяции. Есть указания также на то, что заикание нередко возникает при перевоспитании леворукости на праворукость. В тех случаях, когда переучивание происходит грубо, а также в неадекватно сжатые сроки, у ребенка может появиться заикание. Следует учесть, что при левшестве у детей наблюдаются высокая общая эмоциональность, боязливость, тревожность и другие показатели, которые нередко ведут к невротическому реагированию при воздействии различных патогенных раздражителей. Ослабление гармонического взаимодействия между симметричными структурами мозга у заикающихся делает такую центральную нервную систему особо ранимой, что, в первую очередь, отражается на их речевой функции.

Внешние предрасполагающие причины порождаются окружающей средой, условиями жизни и воспитания ребенка. К ним можно отнести нарушения режима сна и питания, недостаточную осведомленность родителей о том, что малыш должен жить и воспитываться по возможности в спокойных условиях. Сильные звуковые раздражители (телевизор, приемник, магнитофон, громкие окрики взрослых и т.п.), большое скопление людей, духота и т.п. — все это отрицательно сказывается на состоянии нервной системы ребенка. Длительно психотравмирующие раздражители могут стать причиной тяжелого невротического состояния, на фоне которого появляется заикание. Определенную роль среди внешних причин заикания играет подражание ребенка заикающимся взрослым или сверстникам.

Одной из наиболее частых внешних производящих причин заикания является острая психическая травма, нанесенная домашними или дикими животными, стихийными бедствиями, катастрофами, зрелищными мероприятиями, семейными ссорами, физическими травмами и медицинскими манипуляциями [6].

В возникновении заикания первостепенную роль играют нарушенные взаимоотношения нервных процессов (перенапряжение их силы и подвижности) в коре головного мозга. Нервный срыв в деятельности коры больших полушарий может быть обусловлен, с одной стороны, состоянием нервной системы, ее «готовностью» к отклонениям от нормы, а с другой — неблагоприятными экзогенными факторами [10].

С позиций современной нейрофизиологии, состояние нервной системы заикающегося ребенка характеризует преобладание процессов возбуждения над торможением. Слабость тормозных механизмов, обусловленная конституционально или перенесенной патологией центральной нервной системы, облегчает формирование очагов застойного возбуждения в отделах рече-двигательной подсистемы, которые являются своеобразными генераторами судорожной активности. Такого рода объекты называются генераторами патологически усиленного возбуждения и представляют универсальный механизм формирования патологической системы при многих заболеваниях нервной системы [4].

Изучение и уточнение этиопатогенетических основ заикания во всем их многообразии представляет не только значительный научный интерес, но прежде всего является необходимым при дифференцированном подходе к клиническим

проявлениям этого нарушения речи и психоневротических заболеваний, на фоне которых оно, как правило, протекает.

В нашей практике при обследовании заикающихся детей используются защитные тригемино-фациальные рефлексы, в частности полисинаптический мигательный рефлекс (МР) [14]. Защитные полисинаптические рефлексы представляют собой четко дифференцированные, мощные рефлекторные реакции, которые хорошо развиты у всех наземных позвоночных животных и во многом имеют схожие нейрофизиологические характеристики:

- они вызываются стимуляцией высокопороговых кожных и мышечных афферентных волокон;

- при раздражении даже небольших участков рецептивного поля полисинаптические рефлекторные ответы, как правило, охватывают ряд мышц;

- в рефлекторную дугу включается множество промежуточных нейронов как непосредственно на сегментарном уровне, так и в супрасегментарных отделах нервной системы, обеспечивая тем самым возможность генерализации рефлекторного ответа при интенсивных раздражениях;

- полисинаптические ответы, в отличие от моносинаптических, имеют больший латентный период, что связывают, во-первых, с синаптическими задержками на многочисленных интернейронах, во-вторых, с удлинением рефлекторной дуги за счет проприоспинальных и спино-бульбоспинальных связей;

- полисинаптические рефлексы обычно полифазны, имеют большую длительность разряда (десятки миллисекунд), обусловленную «ветвлением» сигнала на интернейронах и ритмическим разрядом интернейронов при рефлекторном раздражении;

- вследствие наличия различных уровней замыкания рефлексов при однократном раздражении может регистрироваться несколько вызванных ответов, отличающихся порогом и латентным периодом;

- модуляция (торможение и облегчение) рефлекторных реакций осуществляется как на сегментарном уровне, так и со стороны супрасегментарных отделов ЦНС, прежде всего, с участием ядерных образований ретикулярной формации.

Нейрофизиологическими критериями повышения полисинаптической рефлекторной возбудимости принято считать снижение порога возникновения рефлекса, укорочение его

латентного периода, увеличение длительности, рост амплитуды ответа и снижение его габитуации при ритмическом раздражении. Падение рефлекторной возбудимости характеризуется обратными сдвигами — повышением порога, увеличением латентности, сокращением длительности и уменьшением амплитуды, вплоть до полного угнетения рефлекса [3].

Рефлекторная дуга МР включает афференты первой ветви тройничного нерва, эфференты лицевого нерва, ядра этих черепных нервов, а также нейроны ретикулярной формации мозгового ствола. Рефлекторный ответ состоит из трех изолированных компонентов:

- R1 — ранний ипсилатеральный олигосинаптический ответ с латентностью 10—14 мс, его происхождение относят к варолиевому мосту;
- R2 — поздний билатеральный полисинаптический ответ с латентностью 25—40 мс, его основной путь проходит в ипсилатеральном спинальном тракте V нерва, а затем поднимается через ретикулярную формацию нижних отделов мозгового ствола;
- R3 — поздний билатеральный полисинаптический ответ с латентностью 70—100 мс, в реализации которого принимают участие интернейроны ретикулярной формации ствола головного мозга с вовлечением структур ноцицептивного контроля.

МР обычно регистрируют поверхностными электродами в круговой мышце глаза при электрической стимуляции первой ветви тройничного нерва в области надглазничного отверстия.

На основе цифровых показателей и путем визуального анализа кривые полисинаптических рефлекторных ответов классифицируются на три типа: гиповозбудимый, нормовозбудимый и гиперовозбудимый [14].

Гиповозбудимый тип МР отличается высоким порогом, большой латентностью, малой длительностью и амплитудой. Реализация гиповозбудимых вариантов полисинаптических ответов обусловлена снижением рефлекторной возбудимости интернейронов и мотонейронов.

Нормовозбудимый тип МР характеризуется средними значениями порога, латентности, длительности и амплитуды, свойственными для здоровых обследуемых, а гиперовозбудимый — низким порогом, короткой латентностью, большей длительностью и средними значениями амплитуды. Реализация гиперовозбудимых вариантов полисинаптических ответов обусловлена повышением возбудимости сегментарных и

супрасегментарных интернейронов, а также спинальных мотонейронов.

По результатам собственных исследований у заикающихся детей установлено значительное преобладание гиперовозбудимых типов МР, тогда как у здоровых детей основным является нормовозбудимый тип МР.

Корреляционный анализ показал связь изменений полисинаптической рефлекторной возбудимости с клиническими показателями, количественно характеризующими речевой дефект. Так, установлено наличие достоверной отрицательной выраженной связи между длительностью R2 компонента МР и степенью нарушения артикуляционной моторики. Выявлена достоверная положительная выраженная связь между длительностью R2 компонента МР и тяжестью речевых судорог. Весьма характерным было обнаружение достоверной положительной выраженной корреляции между длительностью R2 компонента МР и тяжестью эмоционально-аффективных симптомов (тревога, страх, нерешительность и т.п.), регистрируемых у ребенка.

Таким образом, электрофизиологические исследования демонстрируют повышение полисинаптической рефлекторной возбудимости у детей с невротическим заиканием. Установлены корреляции уровня рефлекторной возбудимости и тяжести патологического процесса. Электрофизиологические данные уточняют механизмы невротического заикания у детей, поскольку объективно отражают роль недостаточности тормозных процессов в ЦНС, ведущих к гиперовозбудимости структур, реализующих двигательный компонент речевой функции.

Основные задачи применения рефлексотерапии при невротическом заикании состоят в следующем:

- лечение эмоционально-аффективных нарушений;
- нормализация соотношения процессов возбуждения и торможения в сегментарных и супрасегментарных структурах ЦНС, осуществляющих контроль и реализацию речедвигательных стереотипов;
- снижение тонуса поперечно-полосатой мускулатуры.

С учетом указанных задач в основу схем рефлексотерапии положено этапное использование методов акупрессуры (массаж акупунктурных точек), цубо-терапии (аппликация металлических шариков на точки акупунктуры), термопунктуры (прогревание акупунктурных точек), акупунктуры (иглоукалывание), лазерной и электростимуляционной рефлексотерапии (лазерная и электрическая стимуляция акупунктурных точек).

