

Дисфункциональные механизмы синдрома вегетативной дистонии у детей и подростков: от патогенеза к терапии (материалы к дискуссии)

А. П. Рачин, С. Н. Выговская, М. Б. Нувахова, А. А. Кузюкова, С. А. Рачин

В последние годы в реальной клинической практике приходится часто сталкиваться с научной дискуссией: «Что лежит в основе формирования синдрома вегетативной дистонии у детей и подростков? Этот диагноз представляет собой синдром в структуре конкретного соматического заболевания или же клинические проявления актуальной болезни?» [1].

В данной научной статье будут представлены дисфункциональные механизмы формирования основных клинических проявлений синдрома вегетативной дистонии у детей и подростков, реализация которых осуществляется в первую очередь через индивидуально значимые стрессовые реакции.

Почему же «подростковый стресс» занимает ведущее место в формировании синдрома вегетативной дистонии? Давайте разбираться.

Стресс — это универсальное явление в жизни современных подростков, затрагивающее их здоровье и благополучие. Высокие уровни стресса могут быть связаны с появлением флюктуирующих соматических симптомов (таких как алгические проявления, повышенная тревожность и др.), заставляющих подростка и его родителей обращаться за медицинской помощью [2]. Педиатры и другие специалисты, занимающиеся охраной здоровья подростков, часто встречают пациентов с такими симптомами и не могут адекватно объяснить состояние какой-либо органической причиной. Диагностика и ведение таких подростков вызывает много проблем и требует осведомленности о роли стресса и других психологических факторов в развитии и сохранении психосоматических симптомов у пациента [3].

Психосоматические нарушения обычно определяются тогда, когда психологические факторы являются основной составляющей в развитии обострения или сохранении заболевания. Относительный термин «соматизация» относится к тенденции сообщать о физических симптомах, не имеющих патофизиологической основы, или значительно превосходят то, что можно выявить на основании объективных медицинских данных [4].

Следует отметить, что термин «психосоматический» все больше замещается такими терминами, как биопсихосоциальный и биобихевиоральный — понятиями, все более отражающими понимание того, что психологические, социальные и биологические факторы являются неразрывными и взаимозависимыми аспектами многих дисфункциональных заболеваний как у детей, так и у взрослых.

Стресс можно определить как требование адаптации и преодоление трудностей обычно в ответ на изменение условий жизни. Если требование изменений превосходит способности и ресурсы, то проявляются негативные эффекты стресса, такие как клинические проявления синдрома вегетативной дистонии.

В подростковом возрасте иногда возникает соматизированная дистимия (характерны жалобы на общее плохое самочувствие, сердцебиение, одышку, запоры, слезливость, плохой сон с частыми пробуждениями). Сниженное настроение обычно слабо выражено с преобладанием тревоги. Нередко телесные ощущения перекрываются расстройствами настроения с формированием общих симптомов. При этом подавленность, тоскливость приобретают физикальный оттенок (жжение в области гортани или кишечника, «леденящий холод» под ложечкой и др.). В клинической картине отмечается минимальная выраженность витальной гипотимии и преобладание соматовегетативных и патохарактерологических симптомокомплексов.

На первых этапах интенсивность дистимического аффекта, а также тревожные опасения за свое здоровье сочетаются с внутренним напряжением и массивными вегетативными расстройствами, которые колеблются в связи с меняющимися условиями жизни. По мере хронизации данного состояния уменьшается острота тревожных расстройств, а социальная среда все меньше оказывает влияние на динамику клинических проявлений.

В ряде случаев вегетативные расстройства носят преимущественно симпатическую или парасимпатическую направленность. При преобладании симпатикотонии отмечается бледность и сухость кожи, белый или розовый дермографизм, блеск склер, расширение зрачков, иногда легкий экзофтальм. Конечности холодные, температура тела неустойчива, при инфекционных заболеваниях имеется склонность к гипертермии. Снижена переносимость жары, духоты, шума, яркого света, кофе и др. Могут возникать парестезии, мышечная дрожь, сердцебиение, атонические запоры. Масса тела нередко снижена при хорошем аппетите. Нарушен сон. Физическая активность повышена, работоспособность лучше в вечернее время. Способность к запоминанию и сосредоточению понижена.

Для преобладания парасимпатических реакций характерны акроцианоз, усиление сосудистого рисунка, временами — чувство прилива и покраснение кожи, яркий, стойкий красный или смешанный дермографизм, повышенная влажность ладоней и стоп, усиленная саливация, плохая переносимость холода. Могут наблюдаться

головокружение, чувство «неполноты вдоха», тошнота, повышенное газообразование, спастические запоры или диарея.

В структуре синдрома вегетативной дистонии у детей и подростков наиболее часто выявляются различные алгические проявления: кардиалгии (у 50–55% больных); абдоминальные боли, чаще пароксизмального характера (у 30–35%); головные боли (25–38%), которые по своим клиническим проявлениям укладываются в диагностические критерии мигрени, головной боли напряжения (ГБН) или цервикогенной головной боли (ГБ) [5, 6]. Последнее обстоятельство позволяет рассматривать клинические проявления вегетативной дисфункции синдромально в структуре неврологического диагноза — «Мигрень. G.43» и «Головная боль напряжения. G.44».

К примеру, по данным научного исследования А. М. Тынтеровой (2008), выполненного при детальном обследовании 168 подростков (средний возраст — 16,5 лет), страдающих ГБ, в высоком проценте отмечался синдром вегетативной дистонии. Подросткам были свойственны вегетативные проявления в кардиоваскулярной системе, гипервентиляционные расстройства, нарушение сосудистой регуляции и склонность к паническим атакам [14]. При анализе различных проявлений вегетативной дистонии оказалось, что степень выраженности различных симптомов синдрома вегетативной дистонии при всех нозологических формах ГБ — высокая и достоверно отличается от контрольной группы. Так, при хронической ГБН вегетативная дисфункция по шкале А. М. Вейна и А. Д. Соловьевой составила 26,4 балла, при эпизодической ГБН — 22,7 балла, на фоне мигрени — 25,7 балла, а при цервикогенной ГБ — 26,4 балла. Отмечено, что вегетативная дисфункция у подростков оказалась более выражена, чем у детей школьного возраста, и менее представлена, чем у взрослых. При эпизодической ГБН более высокий уровень вегетативной дисфункции выявлен у девочек ($27,4 \pm 2,2$), а на фоне мигрени — у мальчиков ($29,7 \pm 2,3$). Хроническая ГБН и цервикогенная ГБ отличались относительно одинаково высоким уровнем синдрома вегетативной дистонии независимо от пола. С возрастом увеличивались проявления вегетативной дисфункции при всех типах ГБ, за исключением цервикогенной ГБ, при которой проявления синдрома вегетативной дистонии уменьшались [7].

Следует обратить особое внимание, что в механизмах формирования цефалгического синдрома у детей и подростков важная роль принадлежит нарушению равновесия между ноцицептивной (болевого) и антиноцицептивной (противоболевой) системами.

Ноцицептивная система представляет собой непрерывную цепь, состоящую из специфических ноцицепторов, афферентных проводников, лемнисковых и экстралемнисковых путей, ядер ретикулярной формации, вентрального постеролатерального ядра зрительного бугра, сенсорных областей коры. Антиноцицептивная система также представлена на различных уровнях центральной нервной системы — система воротного контроля боли на уровне сегментного аппарата спинного мозга; нисходящие ретикулоспинальные пути, берущие начало на разных уровнях ствола мозга; гипоталамо-спинальная система торможения боли, таламическая антиноцицептивная система, соматосенсорная область коры. Функцию антиноцицептивной системы можно оценить по манифестации защитных рефлексов, соматовегетативным реакциям эмоционального реагирования на боль и комплексу сопровождаемых симптомов (свето- и звукобоязнь) при увеличении интенсивности боли.

Кроме этого при синдроме вегетативной дистонии подростки могут отмечать ощущение «замирания», «остановки» или «перебоев» в сердце (в 20–25%) или жаловаться на ощущение «стянутости» в горле (в 40–45%). Вегетативные нарушения, как правило, полисистемны и могут быть как перманентными, так и пароксизмальными. При этом собственно вегетативные феномены часто не отделяются от тревожно-депрессивных нарушений, образуя единую патогенетическую сущность болезни. Этому также способствуют излишне проявляющееся чувство ответственности или обязательности, боязнь социальной изоляции, чрезмерное представление о долге и повышенная тревожность, которая бывает ситуативной и личностной.

Ситуативная тревожность иногда играет положительную роль, например, стимулируя учебную деятельность у подростка. Но чаще всего тревожность возникает, когда ребенком постоянно недовольны или когда его порицают за все промахи, а также при непоследовательном или равнодушном к нему отношении. В том случае, когда переживаемые или временные трудности раздражают взрослых, у ребенка появляется страх сделать что-то плохо или неправильно. Аналогично можно наблюдать ситуации, когда ребенок учится достаточно успешно, но родители ожидают большего и предъявляют ему завышенные, подчас нереальные требования. При постоянном недовольстве школьной успеваемостью или поведением со стороны учителей и родителей, при множестве замечаний, упреков и других отрицательных оценок ситуативная тревожность подкрепляет личностную тревожность и формирует благоприятный фон для возможного развития и поддержания у ребенка клинических проявлений синдрома вегетативной дистонии изолированно или в сочетании с ГБН или мигренью.

Очевидно, что семья формирует личностные особенности ребенка, а также участвует в развитии и поддержании коморбидных вегетативных и алгических расстройств. При этом необходимо учитывать основные моменты специфической системы семейного воспитания, которые заключаются в следующем:

- а) эмоциональный характер семейного воспитания, который основывается на родственных чувствах;
- б) воспитательные воздействия родителей на детей отличаются постоянством и длительностью в самых разнообразных жизненных ситуациях, что обеспечивает глубину влияния на ребенка;

- в) именно семья рождает у ребенка чувство защищенности, любви, принятия;
- г) в семье действуют психологические механизмы социализации, которые обеспечивают содержание и характер столь значимого влияния семьи на ребенка. К таким психологическим механизмам социализации следует отнести подкрепление и идентификацию.

Подкрепление — родители определенным образом реагируют на поведение ребенка: одобряют, поощряют или наказывают его за нарушение каких-то правил. Тем самым у ребенка складываются первые знания о том, что хорошо и что плохо, т. е. формируются определенные социальные нормы поведения.

Идентификация — дети подражают родителям, сознательно и несознательно ориентируются на их пример. У ребенка появляются содержательные представления о социальных ролях и образцы поведения. Важно, каким содержанием в той или иной семье наполняются указанные механизмы.

В зависимости от того, какие методы воспитания преобладают у родителей, складываются взаимоотношения взрослых и детей:

1. Пренебрегающий стиль воспитания характеризуется крайней степенью естественной депривации. Этот стиль характерен, как правило, для асоциальных семей. В семьях такого типа у ребенка наблюдается недоразвитие эмоциональной и интеллектуальной сфер. Он малоактивен, часто делает вид, что не может выполнить поручение. Это проявление феномена «выученной беспомощности».
2. При авторитарном стиле отношения с ребенком строятся с опорой на незыблемость авторитета родителей, беспрекословное подчинение, неприятие индивидуальности ребенка, его интересов, склонностей. Для ребенка в этом случае характерны низкая самооценка, сниженная активность, безынициативность.
3. Контролирующий стиль предполагает ограничения в поведении ребенка, но эти ограничения с ним обговариваются, ребенок принимает их как справедливые
4. Подчиняющийся стиль — родители удовлетворяют все прихоти и требования ребенка, подчиняются им, стараются изменить себя в соответствии с его требованиями. Это приводит к развитию таких черт характера, как избалованность, эгоцентризм.
5. Демократический стиль — в отношениях родителей с детьми преобладает дружелюбие, взаимное доверие, уважение. Ребенок включен в семейные проблемы, их обсуждение. У него ярко представлены самостоятельность, активность, уверенность и инициативность.

У каждого родителя доминирующим является тот или иной стиль поведения. Педагог и психолог, наблюдая за семьей и ребенком, могут определить тип семейного воспитания. Но, кроме того, психологи выделяют типичные нарушения правил семейного воспитания:

1. **Потворствующая гиперпротекция.** Ребенок находится в центре семьи, которая стремится к максимальному удовлетворению его потребностей. Для родителей характерны стремление «поглотить» ребенка, защитить его от всех трудностей, потакание всем его прихотям. При подобном воспитании у ребенка развиваются демонстративные черты характера, болезненная обидчивость, подозрительность, упрямство, агрессивность. Это делает его неуживчивым среди сверстников, т. е. затрудняется социальная адаптация.
2. **Доминирующая гиперпротекция.** Ребенок также в центре внимания семьи, но родители ставят перед ним многочисленные ограничения, запреты, злоупотребляют контролем. Последствиями такого воспитания является формирование у ребенка таких качеств личности, как зависимость от окружающих, отсутствие самозащиты, скрупулезное следование определенным правилам и излишняя уступчивость.
3. **Эмоциональное отвержение ребенка.** Воспитание по типу «золушки», чрезмерное реагирование со стороны родителей на незначительное нарушение поведения, игнорирование потребностей ребенка. Это приводит, естественно, к невротическим расстройствам.
4. **Гипертрофированная моральная ответственность родителей за ребенка перед окружающими.** Высокие требования, недостаточное внимание к состоянию ребенка, частое использование наказаний. У таких родителей ребенок всегда не прав. Поэтому у него появляется нерешительность в общении со сверстниками, склонность к ссорам, самоагрессия, гипертрофированное чувство вины.
5. **Гипопротекция.** Ребенок предоставлен сам себе, родители его не контролируют, не интересуются им. Поэтому для ребенка характерны неустойчивый тип поведения, слабая воля.

Из описанного выше становится очевидно, что индивидуально значимые стрессовые ситуации и ближайшее окружение (в частности, семья и школа) оказывают существенное влияние на развитие личности ребенка и при определенных условиях могут способствовать манифестации клинических проявлений синдрома вегетативной дистонии. В зависимости от того, насколько представлены субъективные проявления (жалобы) синдрома вегетативной дистонии со стороны ближнего окружения (семья, школа, друзья), высока вероятность появления подобных клинических проявлений у подростка.

Особое значение это приобретает в период пубертатного периода ребенка, когда происходит формирование его собственного «я». Именно в данный период — период психологического созревания, созревания ребенка как «личности» — любая отрицательная копинг-стратегия (от англ. coping, coping strategy — это то, что делает человек, чтобы справиться со стрессом. Понятие объединяет когнитивные, эмоциональные и поведенческие

стратегии, которые используются, чтобы совладать со стрессами и, в общем случае, с психологическими трудными ситуациями обыденной жизни) может привести к драматичному результату — постоянному поиску объективных причин имеющихся субъективных проявлений синдрома вегетативной дистонии, неоправданному количеству диагностических методов обследования и необоснованному приему лекарственных препаратов.

К сожалению, дисфункциональные механизмы синдрома вегетативной дистонии полностью не раскрыты, но общепризнанным является представление о том, что они тесно связаны с дисбалансом серотонинергической, норадренергической и дофаминергической нейромедиаторных систем, при этом основные патофизиологические изменения происходят на уровне процессов синаптической передачи.

В этой связи следует отметить, что перспективным препаратом, обладающим терапевтическим потенциалом при лечении синдрома вегетативной дистонии у детей и подростков, является Тенотен детский, содержащий релиз-активную форму антител к мозгоспецифическому белку S-100.

Релиз-активная форма антител к мозгоспецифическому белку S-100 способна изменять функциональную активность последнего [8]. Белок S-100 участвует в осуществлении базовых функций нервных клеток: проведении нервного импульса, делении и росте нейронов, энергетическом обмене. Изменяя активность ГАМК-ергической системы [20], белок S-100 способен снижать чувствительность нейронов к стрессовым факторам и восстанавливает процессы торможения в центральной нервной системе. Модуляция активности белка S-100 с помощью релиз-активных форм антител к белку S-100 сопровождается, в частности, ноотропным, анксиолитическим и вегетостабилизирующим действием [21], а в механизм реализации эффектов вовлечены практически все основные нейромедиаторные системы (ГАМК-, серотонин-, дофамин-, глутаматергическая), а также сигма-1 рецепторы [9, 22].

Семейство этого белка включает более 20 разновидностей и представляет собой большую подгруппу Ca^{2+} -связывающих белков, экспрессия которых может изменяться при ряде психоневрологических заболеваний.

В частности, в многоцентровом двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании, выполненном под руководством проф. Н. Н. Заваденко [10], целью которого явилась оценка эффективности и безопасности применения Тенотена детского в дозе по 1 таблетке 3 раза в день в течение 12 недель у 98 детей и подростков с тревожными расстройствами, доказано, что препарат обладает выраженным противотревожным эффектом как по результатам самооценки пациентов, так и по отчетам родителей. При этом анксиолитическая активность препарата наиболее значимо проявилась у детей в возрасте от 5 до 7 лет. Кроме того, у пациентов 8–15 лет лечение Тенотеном детским приводило к регрессу симптомов тревожных расстройств по подшкалам тревожности SCAS «Сепарационная тревожность», «Панические атаки и агорафобия» и «Социальная фобия». На протяжении всего курса лечения Тенотеном детским не было зафиксировано нежелательных явлений.

Эффективность препарата Тенотен детский была доказана и при других состояниях: при синдроме дефицита внимания и гиперактивности, тикозных гиперкинезах и синдроме Туретта, расстройствах развития учебных навыков, нарушениях эмоционально-волевой сферы и когнитивных функций у детей с бронхиальной астмой и других состояниях [11].

Большое количество исследований подтвердило эффективность и безопасность препарата Тенотен детский при синдроме вегетативной дистонии [12–17]. В частности, в выполненном нами исследовании, в котором принял участие 51 пациент (средний возраст — 13,9 года), продемонстрирована эффективность и безопасность применения Тенотена детского в терапии головных болей напряжения в сочетании с синдромом вегетативной дистонии. Проведенная 8-недельная терапия (по 1 таблетке 3 раза в день) привела к уменьшению частоты приступов головных болей, нивелированию сопутствующих вегетативных нарушений, а также повышению показателей когнитивных функций, а именно концентрации внимания, по результатам корректурной пробы. Противотревожное и антидепрессивное действие Тенотена детского способствовало восстановлению психо-эмоционального состояния пациентов и улучшению их психологической адаптации в коллективе [18].

Наиболее полный обзор результатов клинических исследований препарата Тенотен детский для коррекции вегетативных нарушений у детей подготовлен и представлен в 2014 г. проф. Е. А. Корабельниковой [19].

Таким образом, подводя итоги представленной выше научной дискуссии, следует сделать следующие выводы:

1. В патогенезе формирования синдрома вегетативной дистонии у детей и подростков несомненно важную роль играют дисфункциональные механизмы.
2. Накопленный клинический опыт позволяет целенаправленно рекомендовать Тенотен детский в терапии различных неврологических расстройствах у детей и подростков, особенно при синдроме вегетативной дистонии, в том числе при его сочетании с цефалгическим синдромом и тревожно-дистимическими расстройствами.

Литература

1. Вейн А. М. и соавт. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика. М.: ООО «Медицинское

- информационное агентство», 1998. 752 с.
2. Рачин А. П., Юдельсон Я. Б. Головная боль у ребенка — головная боль родителей (часть 1) // Нервы. 2004. № 3. С. 18–19.
 3. Сергеев А. В., Рачин А. П. Головная боль напряжения у детей: основы диагностики и терапии // Фарматека. 2015. № 11 (304). С. 12–16.
 4. Юдельсон Я. Б., Рачин А. П. Особенности головной боли напряжения у детей и подростков // Вопросы современной педиатрии. 2003. Т. 2. № 5. С. 51–55.
 5. Рачин А. П., Осипова В. В., Юдельсон Я. Б. Хроническая ежедневная головная боль у детей и подростков (конспект врача) // Медицинская газета. 2005. № 79 (6325–6326). С. 8–9.
 6. Рачин А. П., Авдеева Т. Г., Сергеев А. В. Головная боль у подростков и ее маски у гастроэнтерологических больных // Вопросы детской диетологии. 2007. С. 35.
 7. Рачин А. П., Тынтерова А. М., Новиков В. Е. Клинико-психологические особенности головных болей у студентов г. Калининграда / Сборник тезисов Российской научно-практической конференции «Головная боль-2007». М., 2007. С. 116–117.
 8. Эпштейн О. И., Береговой Н. А., Сорокина Н. С. и др. Влияние различных разведений потенцированных антител к мозгоспецифическому белку S-100 на динамику посттетанической потенциации в переживающих срезах гиппокампа // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1999. № 127 (3). С. 317–320.
 9. Эртузун И. А. Механизмы анксиолитического и антидепрессантного действия Тенотена (экспериментальное исследование). Автореф. дисс. канд. биол. наук. Томск, 2012. 23 с.
 10. Заваденко Н. Н. и соавт. Современные возможности фармакотерапии тревожных расстройств у детей и подростков // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2015. № 11.
 11. Беляева Л. М., Король С. М., Микульчик Н. В., Нестерчук О. Н. Применение препарата «Тенотен» в педиатрии // Здоровоохранение. 2011. № 12. С. 56–59.
 12. Остроухова И. П., Зубов Е. В. Эффективность препарата Тенотен детский в терапии лабильной артериальной гипертензии у детей // Эффективная фармакотерапия. 2014. № 16. С. 12–20.
 13. Зубов Е. В., Ершова О. А., Лобанова Е. В., Андрианова Е. Н. Возможности терапевтической коррекции вегетативной дисфункции синусового узла у детей // Педиатрия. 2010. № 89 (3). С. 57–60.
 14. Лобов М. А., Борисова М. Н., Осипова О. В. и др. Монотерапия препаратом «Тенотен детский» при синдроме вегетативной дистонии // Педиатрия. 2008. № 87 (5). С. 107–109.
 15. Кондюрина Е. Г., Зеленская В. В., Елкина Т. Н. и др. Профилактика и коррекция вегетативных нарушений у детей // Лечащий Врач. 2010. № 6. С. 83–85.
 16. Галактионова М. Ю., Пан И. Р. Эффективность использования препарата «Тенотен детский» при лечении синдрома вегетативной дисфункции у детей и подростков // Педиатрия. 2010. № 89 (1). С. 87–91.
 17. Остроухова И. П., Васильева Т. М. Опыт применения Тенотена детского в терапии функциональных кардиопатий // Эффективная фармакотерапия. 2013. № 50. С. 34–37.
 18. Рачин А. П., Аверченкова А. А. Опыт применения препарата Тенотен детский при головных болях напряжения у подростков в сочетании с синдромом вегетативной дистонии // Вестник семейной медицины. 2010. № 2. С. 44–48.
 19. Корабельникова Е. А. Опыт применения препарата Тенотен детский — для коррекции вегетативных нарушений у детей: обзор результатов клинических исследований // Педиатрия. 2014. Т. 93. № 6.
 20. Hydén, Holger and Paul W. Lange. «The effect of S100 protein on the plasma membrane function of neurons». Cellular and molecular neurobiology 1.3 (1981): 313–317.
 21. Эпштейн О. И. Сверхмалые дозы (история одного исследования). М.: ПАМН. 2008. 336 с.
 22. Gorbunov E. A., Ertuzun I. A., Kachaeva E. V., Tarasov S. A., Epstein O. I. In vitro screening of major neurotransmitter systems possibly involved in the mechanism of action of antibodies to S100 protein in released-active form//Neuropsychiatric Disease and Treatment. 2015. Vol. 11. P. 2837–3846

А. П. Рачин*¹, доктор медицинских наук, профессор

С. Н. Выговская*, кандидат медицинских наук

М. Б. Нувахова*, кандидат медицинских наук

А. А. Кузюкова*, кандидат медицинских наук

С. А. Рачин**

* **ФГБУ НМИЦ РК МЗ РФ**, Москва

** **ФГБОУ ВО СПбГМУ им. И. П. Павлова МЗ РФ**, Санкт-Петербург

¹ Контактная информация: 7851377@gmail.com

Дисфункциональные механизмы вегетативной дистонии у детей и подростков: от патогенеза к терапии (материалы к дискуссии)/ А. П. Рачин, С. Н. Выговская, М. Б. Нувахова, А. А. Кузюкова, С. А. Рачин
Для цитирования: Лечащий врач № 9/2018; Номера страниц в выпуске: 60-64

© «Открытые системы», 1992-2018. Все права
защищены.