

Синдром сенсорной защиты: педиатрическая точка зрения и анализ конкретного случая

Перевод с англ. Д. Ермолаева

Синдром сенсорной защиты включает саму сенсорную защиту и связанные с ней нарушения поведения, возникающие в том случае, когда взрослый или ребенок воспринимает сенсорный стимул, не несущий какой-либо угрозы, как потенциально опасный. В этой статье представлен анализ случая, в котором был выявлен синдром сенсорной защиты, и проведена соответствующая терапия. Была еще раз подтверждена высокая эффективность техники сенсорной суммации. Описываются эффективные бихевиоральные стратегии, обсуждается проблема дифференциальной диагностики между сенсорной защитой и некоторыми другими нарушениями, в частности, относящимися к аутистическому спектру. Рассматриваются три уровня выраженности сенсорной защиты, описанные P. Willbarger и V. Willbarger, которые, с одной стороны, способствуют более четкой постановке диагноза, а с другой – указывают путь, по которому должны идти дальнейшие исследования.

Введение

Тактильная чувствительность является основой человеческого существования. Это первая система, которая начинает функционировать еще до рождения ребенка. До развития речи, моторных способностей и познавательных функций мы зависим, главным образом, от функционирования именно этой системы. Тактильная информация поступает через кожу, тактильные рецепторы активируются внешними стимулами, такими как прикосновение, давление, болевое раздражение или изменение температуры (Royeen и Lane 1991). Теория сенсорной интеграции (Ayers 1975) рассматривает связь между центральной переработкой тактильной информации и поведенческими реакциями, она также объясняет, как мы распознаем тактильные стимулы, описывает феномен тактильной защиты. Эта теория помогает объяснить как нормальное, так и отклоняющееся поведение, поскольку она дает возможность понять, каким образом мы реагируем на определенные стимулы и ситуации и почему это происходит именно так, а не иначе (Royeen и Lane 1991).

Исследования Wilbarger и Wilbarger (1990, 1991) позволили расширить те представления, которые были раскрыты в теории Ayres. Wilbarger и Wilbarger (1990, 1991) подробно описали механизм сенсорной защиты и выделили нарушения поведения и аффективной сферы, связанные с этим механизмом, в особый класс – аффективные сенсорные нарушения (sensory affective disorder). В настоящей статье класс нарушений, характеризующихся сенсорной защитой и наличием аффективных сенсорных нарушений, предложено называть синдромом сенсорной защиты. Хотя термин синдром сенсорной защиты не имеет широкого распространения, понятие синдром, под которым понимается сочетание определенных симптомов (Budget Macquarie Dictionary 1982), использовалось и ранее применительно к сенсорной защите, в частности в работах Wilbarger и Wilbarger (1990).

В настоящей статье рассказано о результатах исследований в области сенсорной защиты, а также о случаях сенсорной защиты, имевших место в практике австралийских педиатров. Таким образом, в статье содержится дополнительная информация об этом синдроме, который достаточно широко распространен. Анализ конкретного случая демонстрирует, как можно диагностировать этот синдром, а также рассказывает о возможных способах работы с ним. Рассматривается дифференцированная диагностика данного синдрома.

Теоретические основы

Ayers (1975) описал поведенческие реакции, которые можно обозначить как избегание и настороженность в ответ на прикосновение, которые встречаются у детей с трудностями обучения. Такую реакцию он обозначил как тактильная защита. Он сформулировал первую теорию, призванную объяснить клинический синдром, заключающийся в тактильной защите, повышенной отвлекаемости и повышении уровня общей активности (Royeen и Lane 1991). В настоящее время предполагается, что тактильная защита является проявлением нарушения переработки тактильной информации и регуляции поведения в ответ на данное воздействие (Royeen и Lane 1991). Royeen и Lane (1991) подробно описали симптомы, характерные для тактильной защиты (табл. 1).

Согласно Ayers, тактильная защита возникает тогда, когда дорсальные отделы системы медиальной петли (осуществляет передачу тактильной информации, информации о вибрации, давлении, проприоцептивной информации, а также информации, связанной с наличием двух тактильных раздражителей, расположенных рядом) не могут оказать тормозное влияние на спиноталамическую систему (задействована в передаче болевых раздражений, сильных тактильных воздействий, щекочущих раздражителей, а также температурных раздражений). В результате этого легкие прикосновения, используемые, например, при установлении тактильного контакта, вызывают оборонительные поведенческие реакции, а также выраженные эмоциональные реакции (Royeen и Lane 1991). Ayres рассматривал нервную систему как обеспечивающую непрерывный процесс переработки информации и генерации ответа, при этом «в начале каждого такого цикла происходит определение степени опасности, исходящей от стимула, а в конце происходит интерпретация информации и генерация дифференцированного ответа» (Royeen и Lane 1991; с. 214). Таким образом, Ayres предполагал, что тактильная система имеет двойное значение: она несет оборонительную функцию и функцию распознавания.

Таблица 1

Поведенческие реакции, обусловленные тактильной защитой

Поведенческие реакции	Описание поведенческих реакций
Избегание прикосновений	<p>А) Избегание одежды из некоторых материалов (шероховатых или колючих), необычные предпочтения в одежде (например, мягкие материалы, кальсоны под брюки)</p> <p>В) Стремление стать в конце шеренги, чтобы избежать соприкосновения с другими детьми</p> <p>С) Стремление избежать дружеских прикосновений, взаимодействий, которые подразумевают прикосновения, включая прикосновения к лицу</p> <p>Д) Избегание игр, которые включают телесный контакт,</p>

	что иногда проявляется в стремлении играть в одиночестве.
Резко негативные реакции в ответ на прикосновения, не заключающие в себе какой-то угрозы	А) Протест, стремление вырваться из объятий В) Резко негативная реакция при выполнении повседневных процедур, таких как прием ванны, стрижка ногтей и волос, а также умывание С) Реакция отвращения при посещении стоматолога D) Неприязнь по отношению к некоторым материалам: косметике, клею, песку и т.д.
Необычные эмоциональные реакции в ответ на прикосновения, не заключающие в себе какой-то угрозы	А) Возрастание силы стрессовой реакции при попадании в толпу В) Протест, отвержение, негативная эмоциональная реакция при тактильном контакте, включая интимные отношения

Теория управляющего фильтра предполагала, что в задних рогах спинного мозга имеются вставочные нейроны, которые регулируют поступление болевых сигналов в центральную нервную систему. На чувствительность этого фильтра оказывает влияние как поступающая тактильная информация, так и нисходящие кортикальные воздействия. Тактильные сигналы, поступление которых связывалось преимущественно с информацией о давлении или других тактильных воздействиях, передающихся с помощью дорсальных отделов системы медиальной петли, согласно этой теории, активируют фильтр, что приводит к затруднению поступления болевых импульсов к центральной нервной системе. Болевые импульсы, поступающие при участии спиноталамической системы, напротив, подавляют нейроны-фильтры, что позволяет осуществлять передачу информации о болевых раздражителях на более высокие уровни центральной нервной системы. Другими факторами, влияющими на пропускную способность фильтра, являются уровень тревожности, ожидания, а также концентрация внимания (Royeen и Lane 1991). Ayres оценил потенциальные возможности этой теории относительно проблемы тактильной защиты, предположив, что сильное тактильное воздействие по типу надавливания, информация о котором поступает при участии дорсальных отделов системы медиальной петли, должно приводить к активации вставочных нейронов. Таким образом, сильное давящее воздействие должно приводить к снижению интенсивности оборонительной реакции, а это, в свою очередь, должно приводить к снижению общего возбуждения и отвлекаемости. В недавно проведенных исследованиях так и не было получено подтверждение теории фильтра (то есть не было выявлено соответствующих вставочных нейронов) (Royeen и Lane 1991).

Было выяснено, что тактильная защита и опознание тактильного стимула не являются двумя этапами единого процесса обработки информации, как предполагал Ayres; это два отдельных процесса переработки тактильной информации (Royeen и Lane 1991). Поэтому снижение тактильной защиты не может автоматически приводить к улучшению опознания тактильных стимулов. Таким образом, могут встречаться дети как с одним из этих двух нарушений, так и с обоими.

В настоящее время считается, что тактильная защита является следствием «нарушения переработки поступающей информации о тактильных стимулах на уровне мозговых функциональных систем» (Royeen и Lane 1991; с. 120), описан более широкий диапазон сенсорных нарушений. Эти нарушения включают

обонятельную, слуховую, зрительную защиты, тревогу по поводу своей неустойчивости и резко отрицательные эмоциональные реакции в ответ на вестибулярные раздражители. Согласно представлениям Royeen и Lane тактильная защита является «одним из компонентов широкого класса сенсорных нарушений» (Royeen и Lane 1991; с. 121). Сенсорная защита (чрезвычайно высокая чувствительность по отношению к внешним стимулам) и сенсорное игнорирование (отсутствие проявлений какой-либо чувствительности по отношению к внешним стимулам), по-видимому, это крайние варианты регистрации внешних раздражителей (Royeen и Lane 1991). Поскольку, как предполагается, сенсорная защита, сенсорное игнорирование и тактильная защита возникают из-за нарушений мозговых процессов переработки информации, для описания этих нарушений используется общий термин – нарушения переработки сенсорной информации.

Теория нарушения переработки сенсорной информации все еще развивается, и в настоящее время ее авторы делают акцент на преобладающей роли в этом нарушении дисфункции лимбической системы, которая отвечает за переход сенсорной информации на более высокие уровни (Royeen и Lane 1991). Эта гипотеза позволяет объяснить частое сочетание нарушений переработки сенсорной информации с эмоциональными нарушениями и нарушениями социального поведения (Royeen и Lane 1991; Bennett и Peterson 1995). Лимбическая система в этой теории рассматривается как звено, которое позволяет связать данное нарушение с восприятием боли. Особенности болевой рецепции лежат в теоретической основе как тактильной, так и сенсорной защиты (Royeen и Lane 1991). С тех пор как Ayers впервые описал тактильную защиту, в работах, развивающих это направление, появился целый ряд терминов, касающихся сенсорных дисфункций. В таблице 2 приводится ряд этих терминов.

Таблица 2

Термины, касающиеся вопроса сенсорной защиты, и их определения

Термин	Определение
Соматосенсорные процессы	Связь обработки тактильной и проприоцептивной информации с праксисом.
Тактильное распознавание	Способность точно определять локализацию тактильного воздействия, включая стереогностические возможности.
Тактильная защита	Одно из проявлений сенсорной защиты, заключающееся в невозможности правильно оценить аффективное значение тактильного раздражителя.
Сенсорное игнорирование	Резкое снижение сенсорной чувствительности, отсутствие возбуждения в ответ на сенсорное воздействие, повышение болевого порога.
Сенсорная защита	Защита может наблюдаться в обонятельной, тактильной, зрительной и слуховой модальностях. Имеют место также случаи чувства неустойчивости и резко негативные реакции в ответ на вестибулярные раздражители.
Нарушения переработки сенсорной информации	Общий термин для снижения чувствительности, сенсорной защиты.

Синдром сенсорной защиты

Синдром сенсорной защиты впервые был описан Wilbarger и Wilbarger (1990, 1991). Wilbarger и Wilbarger описали сенсорную защиту как «тенденцию давать негативную реакцию, часто сопровождающуюся тревогой, в ответ на сенсорные стимулы, которые обычно считаются не представляющими угрозы и не вызывающими раздражения» (Wilbarger и Wilbarger 1991, с. 3). Таким образом, синдром включает саму сенсорную защиту, а также поведенческие реакции, которые обусловлены этой дисфункцией.

У нас имеются определенные ожидания относительно ситуации взаимодействия с тем или иным сенсорным стимулом. Например, мы ожидаем, что объятия будут приятны для нас, а не болезненны, а когда нам делают инъекцию, мы ожидаем почувствовать именно укол, а, скажем, не испытать ощущение, возникающее при ожоге (Wilbarger и Wilbarger 1990). Если мы сталкиваемся с ситуацией, в отношении последствий которой у нас нет определенных ожиданий, то появляется волнение и тревога. Один из аспектов взаимосвязи обработки сенсорной информации и функции лимбической системы заключается в том, что тревога, возникающая в стрессовой ситуации, может приводить к повышению сенсорной защиты. Wilbarger и Wilbarger делают акцент на том, что на базе сенсорной защиты могут возникать эмоциональные проблемы, что приводит к поведенческим проявлениям аффективного сенсорного нарушения. Было сделано предположение, что у детей с сенсорной защитой вторично будут возникать эмоциональные проблемы или уверенность в том, что они ненормальны (Kinnealy et al. 1995). Определяя сенсорную защиту как гиперактивность системы защиты, Wilbarger и Wilbarger подчеркивают, что, оставаясь непроработанным, этот синдром может негативно отражаться на различных аспектах повседневной жизни. Синдром сенсорной защиты может вызывать избегание тех или иных ситуаций, приводить к гиперактивности, эмоциональной лабильности и поиску тех или иных сенсорных ощущений. В таблице 3 описаны проявления сенсорной защиты в различных модальностях.

Wilbarger и Wilbarger (1990, 1991) и Royeen и Lane (1991) уделяют большое внимание не только сенсорной защите, но и поведенческим особенностям, обусловленным этим нарушением. Специфические формы поведения могут становиться частью защитного механизма, также внутрисемейные отношения могут приводить к гиперопеке. Wilbarger и Wilbarger вводят понятие «заложник родителей». Это наблюдается в тех семьях, где ребенок таким образом организует и ограничивает жизнь семьи, что в свою очередь, и для родителей ситуация становится менее дискомфортной.

Таблица 3

Характеристики сенсорной защиты

Тип защиты	Поведенческие реакции
Тактильная защита	Избегание прикосновений других людей. Протестные реакции при мытье или стрижке волос. Чувство раздражения от некоторых видов одежды. Избегание толпы. Негативные реакции при пачканье рук или ног. Бросание с грохотом различных предметов как способ получения сенсорных ощущений.
Оральная защита	Избегание пищи определенной текстуры. Ребенок не тянет различные предметы в рот. Неприятна чистка зубов и умывание. Проблемы с едой.

Гравитационная защита	Иррациональный страх при изменении положения тела или движения. Ребенок боится отрывать ноги от земли и запрокидывать голову.
Защитная реакция в ответ на изменение положения тела	Страх и избегание определенных движений из-за слабости механизмов поддержания осанки.
Зрительная защита	Гиперчувствительность по отношению к свету и зрительным раздражителям. Возможно избегание глазного контакта.
Слуховая защита	Гиперчувствительность по отношению к определенным звукам, может проявляться в раздражении и страхе при появлении шума пылесоса, мотора и т.п. Иногда ребенок начинает сам шуметь, чтобы заглушить внешние звуки.
Другие	Вкусовая и обонятельная защиты.

Wilbarger и Wilbarger (1991) выделяют три степени тяжести синдрома сенсорной защиты: легкий, умеренный и тяжелый. В таблице 4 даны описания каждого из этих уровней. Если говорить кратко, то 1) легкая степень применима к тем детям, которые «привередливы», «гиперчувствительны» или сопротивляются каким-либо изменениям; 2) сенсорная защита умеренной степени отражается на двух или более аспектах жизни ребенка; 3) сенсорная защита тяжелой степени отражается на всей повседневной жизни. Wilbarger и Wilbarger отмечают, что таким детям обычно ставились коморбидные диагнозы, аутизм, задержка психического развития и эмоциональные нарушения а также, что выраженность сенсорной защиты может зависеть как от проводимой терапии, так и от уровня психического развития.

Таблица 4

Уровни тяжести синдрома сенсорной защиты

Степень тяжести	Описание
Легкая	Речь идет о тех вполне «нормальных» детях, которых можно описать, как чересчур привередливых, гиперчувствительных, немного возбудимых, протестующих против каких-либо изменений, слегка гиперпроизвольных. Они могут быть чудаковаты в выборе одежды и еды. Им могут требоваться повышенные произвольные усилия, чтобы вступить в контакт с другими людьми. Когда у них не остается сил, чтобы дальше продолжать контакт, они могут давать эмоциональные срывы по типу стрессовых реакций.
Умеренная	Сенсорная защита такого уровня оказывает воздействие на два или более аспекта жизни ребенка. У таких детей наблюдаются выраженные проблемы в плане взаимодействия с другими людьми – они либо чрезвычайно агрессивны, либо прибегают к самоизоляции. Могут быть ослаблены навыки самообслуживания. В школе много проблем из-за трудностей концентрации внимания и поведенческих отклонений. Терапия в форме рациональных объяснений и игры может быть затруднена из-за страха и протеста при изменении ситуации.
Тяжелая	Сенсорная защита такого уровня затрагивает все аспекты повседневной жизни ребенка. У этих детей, как правило, стоят различные диагнозы типа: задержка психического развития,

	<p>аутизм, эмоциональные нарушения. Отчетливое избегание одних сенсорных раздражителей и настойчивый поиск других. Работа с синдромом сенсорной защиты приводит, во-первых, к снижению проблем в плане взаимодействия с теми или иными сенсорными стимулами, а, во-вторых, повышает эффективность других форм терапии.</p>
--	--

Диагностика синдрома сенсорной защиты

Диагностика нарушений переработки сенсорной информации проводится преимущественно нестандартизированными методами (*очевидно, под стандартизированными методами понимаются диагностические шкалы*), путем наблюдения и оценки возможностей ребенка. Диагностика осуществляется на основе 1) опроса; 2) определенных тактильных проб, во время которых проводится наблюдение за поведенческими реакциями (при этом, как правило, не дается балльной оценки); 3) исследований сенсорных способностей; а также 4) наблюдения за ребенком во время сенсорных игр (например, отмечаются поведенческие реакции ребенка при рисовании пальцами). Диагноз ставится только в том случае, если целая серия поведенческих реакций указывает на данную дисфункцию. Еще раз вернемся к таблицам 1 и 3, где представлены поведенческие реакции, характерные для нарушений переработки тактильной информации и сенсорных дисфункций. Royeen разработал для диагностики тактильной защиты «Опросник для оценки тактильных функций детей младшего школьного возраста» (Touch Inventory for Elementary School-Aged Children – TIE) (Royeen и Lane 1991, с. 134-135). Проведение TIE занимает около 10 минут. Экспериментатор просит отвечать детей на вопросы, используя различные по размеру кубики, которые соответствуют одному из трех вариантов ответа. Ответы могут быть типа «нет» (маленький кубик), «немного» (средний кубик) или «да» (большой кубик). Опросник включает 26 вопросов, все они связаны с восприятием ребенком тактильных стимулов. Для выявления сенсорной защиты у детей в возрасте от рождения до трех лет была разработана «Шкала оценки сенсорных способностей для младенцев и детей раннего возраста» (Sensory Rating Scale for Infants and Young Children) (Provost и Oetter 1993). Эта шкала имеет два варианта: вариант А разработан для детей от рождения до 8 месяцев, а вариант В для детей от 9 месяцев до трех лет.

Работа с синдромом сенсорной защиты

Для работы с синдромом сенсорной защиты Wilbarger и Wilbarger (1990, 1991) использовали трехуровневый подход. Во-первых, это рациональное объяснение; во-вторых, сенсорная диета; в-третьих, направленное воздействие, включающее технику сенсорной суммации. Таблица 5 дает более подробное описание техник, предложенных Wilbarger и Wilbarger (1990, 1991).

Таблица 5

Работа с синдромом сенсорной защиты, включающая технику сенсорной суммации

Терапевтическое воздействие	Описание
Объяснение ситуации	Объяснение может снижать тревогу, поскольку пациенту может быть неясно собственное поведение.

Сенсорная диета или модификация среды	Снижение внешней стимуляции приводит, например, к снижению вероятности столкновения с неожиданным неприятным стимулом, вызывая тем самым увеличение активности, направленной на поиск более приемлемого сенсорного опыта.
Прямое воздействие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техника сенсорной суммации: Энергичное растирание рук, ног, спины мягкой щеткой. Сразу после растирания, делается 10 осторожных глубоких нажимов на суставы рук и ног для растяжения связок, затем наносятся осторожные удары по пальцам рук и ног. Применяется эта техника через каждые два часа в дневное время в течение двух недель. Предостережения: никогда не растирайте область рта, избегайте нечетких смазанных движений, не применяйте растирания к детям до 2 месяцев, не используйте неэластичные царапающие щетки. 2. Специальная поведенческая терапия. 3. В случае оральной сенсорной защиты пальцами проводится стимуляция десен, затем большим пальцем примерно в течение 2 секунд осуществляется легкое нажатие на верхнее небо.

Дифференциальный диагноз

Как отмечают Royeen и Lane (1991), тактильная защита редко наблюдается как отдельное нарушение. При тактильной защите возникает ряд вторичных поведенческих нарушений – гипертвужбуди́мость, отвлекаемость, перцептивно-моторные проблемы, а также эмоциональные нарушения. Тем не менее выявление тактильной защиты основано на наблюдении за всем паттерном реакций в ответ на прикосновение, которые и составляют основу синдрома тактильной защиты. Wilbarger и Wilbarger, выдвигая на первый план в качестве основных проявлений сенсорной защиты поведенческие и эмоциональные нарушения, отмечают, что аффективное сенсорное расстройство возникает как следствие эмоционального дистресса в том случае, когда сенсорная защита оказалась не проработанной. Терапевт обязан увидеть различие между эмоциональными реакциями, возникающими как последствие тактильной и сенсорной защиты, и первичными эмоциональными нарушениями. Другими словами, необходимо установить первичную причину отклоняющегося поведения. Для постановки диагноза используется длительное наблюдение, стандартизированные и нестандартизированные исследования, а также беседа с родителями, преподавателями и лечащими врачами. Наша педиатрическая практика показывает, что дифференциальная диагностика между сенсорной защитой и аутизмом имеет большое значение, поскольку оба нарушения имеют сходные проявления.

В настоящей статье будет описан случай 5-летнего мальчика, который демонстрирует, как выявляется синдром сенсорной защиты и как с ним можно работать, согласно рекомендациям Wilbarger и Wilbarger (1990, 1991). Анализ включает описание тех диагностических и терапевтических приемов, которые были нами использованы. Родители мальчика дали согласие на публикацию этой статьи. Реальное имя мальчика в тексте не упоминается.

Анализ конкретного случая

Предварительная информация

«Джон» был направлен на occupational therapy воспитателем детского сада и участковым педиатром из-за поведенческих проблем и трудностей в социальной адаптации. Поскольку наблюдалась весьма серьезная поведенческая дезадаптация, был поставлен вопрос о наличии синдрома Аспергера. Синдром Аспергера рассматривается как нарушение аутистического спектра, при котором имеет место достаточно высокий уровень развития. Дети с синдромом Аспергера имеют множество хорошо развитых способностей, но при этом они необычно реагируют на сенсорные стимулы, проявляют слабость интеграции социального, эмоционального и коммуникативного компонентов поведения, очень привязаны к привычной ситуации и при ее изменении могут давать стрессовые реакции, у них также часто встречается моторная неловкость (Ehlers и Gillberg 1993; Freeman 1993; Simblett и Wilson 1993). Джон был обследован первым автором этой статьи как в условиях детского сада, так и дома.

Первое наблюдение за ребенком в детском саду

Во время проведения наблюдения в детском саду отмечалось, что Джон не любит, когда к нему прикасаются, ему также не нравилось находиться в группе детей. Он предпочитал не откликаться на предложение заняться чем-нибудь вместе с другими детьми. Если его принуждали, он начинал отбиваться руками и ногами. После таких инцидентов оставшееся время в группе он проводил за тем, что вращал на полу пластмассовый мячик. Когда он играл один, такого поведения не наблюдалось, хотя оно могло возникать и в тот момент, когда детей приглашали зайти в группу. Когда он играл в песочнице, он старался сохранять с другими детьми определенную дистанцию.

Наблюдение дома

Джон жил на ферме вместе с родителями и младшей сестрой. Когда мы приехали, Джон играл в песочнице. Увидев нас, он переключился на мячик. Мы поздоровались с Джоном, но без какого-либо физического контакта. В это время все взрослые, за исключением папы Джона, оставались в доме. Папа уговорил его зайти домой. Войдя в прихожую, мы не стали пытаться приблизиться к Джону, а предложили ему взглянуть на игрушки, которые мы разложили на полу (Миллеровский набор для оценки психического развития дошкольников – MAP – Miller, 1988). Джон предпочел обратиться к своим игрушкам. После недолгого общения, которое происходило на полу, Джон предложил первому автору пройти с ним в его спальню, а второй автор остался разговаривать с родителями.

Наблюдение в игре.

В рамках того небольшого наблюдения, которое проводилось в спальне, было отмечено, что Джон был достаточно гибок в игре, мог принять предложения взрослого, а на некоторые ситуации, возникающие в игре, смеялся. Его способность к символической игре также проявилась в этой ситуации – он представлял объекты, которых не было на самом деле, приписывал объектам различные свойства – например, у него была летающая тележка. Не было замечено никаких повторяющихся элементов или сужения круга интересов. Сюжет игры указывал на

логическое, последовательное мышление, которое необходимо для развития сюжетной игры. Вскоре также были задействованы игрушки из МАР.

Миллеровская методика оценки психического развития дошкольников

МАР – это стандартизированная методика, предназначенная для оценки способностей дошкольника и дающая целостное представление о развитии ребенка от 2 лет 9 месяцев до 5 лет 8 месяцев (Miller 1988). Пять показателей отражают неврологический статус (базовый показатель), координированность общей, тонкой и оральной моторики (координатный показатель), вербальное развитие (вербальный показатель), зрительное восприятие (невербальный показатель) и показатель выполнения сложных заданий. Последний показатель направлен на оценку возможности ребенка сопоставлять различную информацию. Оценки даются в процентах, при этом нормальный разброс составляет 16–84%. Оценки варьируют от 1% (низкий) до * (высокий). При интерпретации МАР высокая оценка рассматривается как «уровень развития средний или выше среднего», при этом не удается достоверно оценить, насколько развитие превышает средний уровень. Таким образом, оценку лучше представлять как *, нежели в процентном эквиваленте. Мы посчитали, что МАР подходит для Джона, поскольку базовый показатель отражает неврологические и нейромоторные аспекты развития, оценивая чувствительность ощущений от движения и позы тела, к ощущениям от прикосновения, а также позволяет оценить отдельные компоненты движения.

В таблице 6 приведены данные по всем показателям. Они показывают, что развитие дошкольных способностей Джона было в границах нормы. Однако по базовому показателю оценка была достаточно низкая. Во время проведения пальцевого теста, когда от Джона требовалось с закрытыми глазами определить, к какому пальцу прикасаются, он испытывал сильный дискомфорт. Он вырывал руку, отклонялся в сторону всем телом. Но в ответ на уговоры он неохотно возвращал руки на стол. Когда его спросили, понравилась ли ему эта игра, он сказал, что это было «отвратительно». Джон продемонстрировал хорошие способности к определению места прикосновения при наличии тактильной защиты. Трудными для Джона оказались задания, в которых требуется совершать определенные движения без зрительного контроля.

Таблица 6

Результаты МАР, полученные при первичном осмотре

Показатель	Оценка
Общий балл	55%
Основной показатель	1%
Координатный показатель	*
Вербальный показатель	48%
Невербальный показатель (зрительное восприятие)	53%
Сложные задания	*

Сенсорный опросник

Во время посещения ребенка на дому родители заполнили сенсорный опросник. Результаты приведены в таблице 7. Исходя из этих данных, все сенсорные воздействия, в той или иной степени, были дискомфортны для Джона.

Беседа с родителями

Во время нашего визита домой была проведена всесторонняя беседа с родителями. Выяснилось, что во время родов Джона были осложнения. Будучи младенцем, он никогда не открывал широко рот, не сосал соску. До одного года каких-либо проблем с едой не наблюдалось, после же он начал проявлять сверхизбирательность в еде. Родители говорили, что Джон никогда не вел себя так, как его младшая сестра, – он не бегал по саду, не шалил, хотя мог бы копировать ее поведение. Джон ездил на трехколесном велосипеде под присмотром тренера; когда он взбирался на стог сена, ему было трудно спуститься вниз; он никогда не лазил по лестнице. Члены семьи всегда испытывали беспокойство, когда Джона не было рядом и они не слышали его голоса. Поведение Джона не было импульсивным, он всегда стремился проанализировать новое до того, как ему придется с этим столкнуться. Из слов папы Джона следовало, что члены семьи никогда первыми не прикасаются к нему, а только тогда, когда этого захочет сам Джон.

Диагностическое заключение

Учитывая данные МАР, сенсорного опросника, наблюдений, проведенных в детском саду и дома, анализа символической игры, было сделано заключение о том, что у Джона синдром сенсорной защиты умеренной степени тяжести (по Wilbarger и Wilbarger 1991). Джон организовал домашнюю обстановку по типу «заложник родителей». У него были устойчивые защитные реакции, которые просматривались в поведении и в привычке крутить шарик в тот момент, когда он чувствовал опасность. Любая попытка приблизиться к нему, особенно если это делал посторонний, расценивалась как угроза.

Таблица 7

Данные по сенсорному опроснику, полученные при первичной беседе

Область	Наблюдения родителей
Слух	Джон начинал нервничать, когда слышал громкие звуки, при наличии шума его состояние ухудшалось.
Зрение	Джон нерешительно поднимался и спускался по ступенькам.
Вкус / Еда	Очень избирателен в еде, отказывается пробовать что-то новое.
Осязание	Джон часто испытывал беспокойство, когда кто-нибудь прикасался к нему, его никогда не водили к стоматологу, поскольку родители видели в этом лишний повод вывести его из себя, он редко ходил босиком, стрижка волос всегда была большой проблемой.
Моторика	Джон становился всегда очень напряженным, когда его ноги не чувствовали опоры, у него был страх высоты, он избегал вскарабкиваться куда-нибудь, не участвовал в играх, в которых был элемент риска.
Эмоционально-социальная сфера	У Джона были выраженные страхи, он никогда не был эмоционален с кем-либо, кроме своего ближайшего окружения, Оказываясь вне семьи, всегда испытывал потребность в защите.
Уровень активности	Джону нравилось находиться в компании знакомых детей, однако он не проявлял высокой активности, предпочитая сидеть на одном месте.

Терапия

Для лечения этого синдрома Wilbarger и Wilbarger (1990, 1991) рекомендуют использовать технику сенсорной суммации. Они обнаружили, что воздействие на

тактильную систему приводит к общему эффекту, распространяющемуся на все сенсорные системы. Техника включает растирание рук, спины, ног щеткой, затем делаются 10 надавливаний на суставы рук и ног, в конце осуществляется сенсорное раздражение пальцев рук и ног. Эту технику рекомендуют проводить с двухчасовыми перерывами в течение дня на протяжении двух недель. Однако, исходя из режима дня в этой семье, техника сенсорной суммации проводилась три раза в день в течение первой недели и 4–5 раз в день в течение второй недели. Было решено, что после проведения курса сенсорной суммации Джон будет посещать центр occupational терапии, поскольку после 2-недельного курса могли возникнуть изменения в поведении, требующие дополнительных терапевтических техник, которые помогли бы Джону справиться с неадекватными формами поведения, такими как вращение шарика. С родителями также обсудили вопрос сенсорной диеты, в связи с вытиранием тела полотенцем после душа, а также наличием в комнате Джона ковра, имевшего ворсистую структуру.

В течение двух последующих недель взаимодействия Джона с домашними включало интенсивные сенсорные процедуры. Мама Джона говорила, что в течение первых дней Джон очень сопротивлялся растираниям. Поскольку, казалось, что Джон не находится в состоянии хронического стресса, его мама решила продолжить процедуры. К концу первой недели Джон испытывал ощущение, как от щекотки. К концу второй недели щекочущие ощущения стали менее сильными и продолжали сохраняться только на внутренних поверхностях рук и ног.

Результаты терапии в домашних условиях и при посещении центра

Мама Джона рассказала, что после двухнедельного курса сенсорной суммации в саду он стал менее раздражительным, а в течение групповых занятий был менее напряженным. Когда он был на экскурсии, то даже взял свою учительницу за руку. В то время как стричь волосы в местной парикмахерской по-прежнему было проблемой, в первый раз за 5 лет он дал притронуться к себе своему дяде. Кроме того, он взял леденец у продавца, который тщетно пытался дать ему что-нибудь на протяжении нескольких лет. Первое время перед началом занятий папа Джона старался успокоить его, говоря, что с ним не будут делать ничего неприятного, в том числе не будут подбрасывать. Джон теперь выглядел более веселым и не таким напряженным, а дома он был прямо-таки счастливым. В это время Джон простудился, и ему пришлось сходить к врачу. У врача он вел себя вполне прилично, так что тот отметил изменения в его поведении. Мама Джона говорила, что у него улучшилась зрительно-моторная координация, так что он теперь легко мог попасть по мячу.

Джон все еще крутил шарик, но уже не так яростно, как он это делал раньше. В саду он соглашался подойти, если воспитательница обещала ему, что не станет прикасаться к нему. Воспитательница своими словами поощряла Джона к участию в группе.

Джон посетил центр occupational терапии четыре раза. В начале первого занятия Джон был очень недоверчив и неохотно соглашался сделать что-нибудь, к концу того же занятия он прыгал на батуте, подскакивал, сидя на мяче, и готов был попробовать поиграть на тренажерах, дающих достаточно острые ощущения. За прошедшие 4 занятия Джон стал очень подвижным, и уровень его активности возрос. Результат был такой, будто он преодолел то отставание в моторном развитии, которое наблюдалось в течение 5 лет. Этот рост активности наблюдался еще в течение 4–5 недель после окончания сенсорных занятий. Джон стал более

непослушным (на радость своей сестре), стал участвовать в играх, где нужно было оторваться от земли. Родители были очень довольны этими результатами. После четырех занятий стало видно, что Джон очень свободно чувствует себя в знакомой обстановке. Он выглядел совсем не напряженным и веселым. Можно предположить, что это было связано со снижением уровня тревожности. Поведенческие проблемы, которые должны были оказаться в центре внимания после проведенных занятий, оказались не столь значительными. Думается, что это связано с небольшим возрастом Джона, по этой причине нежелательные формы поведения, такие как вращение шарика, не носили столь устойчивый характер, как у более старших детей. На этом терапия была закончена, а родители всегда могли обратиться в центр. Повторная оценка, проведенная с помощью MAP спустя 6 месяцев, подтвердила достоверность полученных изменений.

Спустя восемь недель после первичного обследования

Родители Джона связались с центром, чтобы сообщить, что у Джона появились проблемы в саду. Он не хотел идти в группу и снова крутил шарики. Мы связались с воспитательницей. Вращение шарика носило характер вспышек, после которых Джон быстро приходил в себя. Проконсультировавшись еще с одним терапевтом, мы поняли, что такие вспышки происходили в конце дня, при этом Джону приходилось на протяжении дня справляться с большими сенсорными нагрузками, чем это было до проведения терапии. Дома Джон не проявлял никаких признаков регресса. Как показывал MAP, Джон был ребенком с нормальным уровнем способностей, он дал хорошую реакцию на терапевтические мероприятия, но к концу дня в присутствии большого количества детей он истощался.

Спустя пять месяцев после первичного обследования

По мере приближения школьного обучения состояние Джона не улучшилось. Пробное посещение школы оказалось очень травматичным, поскольку учитель обнял Джона, на что он отреагировал криками и попытался ударить его. Учитель посоветовал обратиться в центр occupational терапии, и две последующие недели мама Джона проводила процедуру сенсорной суммации, растирая его по три раза ежедневно. Джон хорошо отреагировал на эту процедуру, однако, его поведение становилось все более ригидным. Он отказывался принимать участие в совместной деятельности и по-прежнему вращал шарик. При пристальном наблюдении было замечено, что когда Джон крутит шарик, он очень внимательно следит за тем, что происходит в комнате и даже так поворачивает свое тело, чтобы видеть окружающих. Однако в то же время, путем вращения шарика он стремился уйти из ситуации. В качестве домашнего задания была предложена графическая техника модификации поведения, где нужно отмечать хорошее поведение золотыми звездами, а негативное поведение – черными кружками. Но мама Джона вскоре обнаружила, что все черные кружки срезаны с листа, что убедило нас в том, что в данном случае эта техника не подходит.

Для Джона была адаптирована еще одна бихевиоральная техника, включающая систему карточек. Зеленая карточка обозначала «Я хочу в этом участвовать», а красная карточка обозначала «Я играть не хочу». На следующем занятии Джон собрался снова повертеть шарик, на полу перед ним с одной стороны цветной стороной вверх была положена красная карточка, а с другой стороны зеленая карточка – цветной стороной вниз. Джону объяснили, что когда он крутит шарик, то ему не хочется играть, и красная карточка соответственно означает

«Постойте, я не хочу играть». Ему сказали, что когда он захочет поиграть, ему следует перевернуть зеленую карточку, так чтобы это было всем видно. Это означает, что он готов участвовать в предлагаемой деятельности. После этого объяснения терапевт работал с сестрой Джона, которая очень нуждалась во внимании и любила, когда с ней играют. В первые 40 минут Джон внимательно следил за тем, что происходит. Когда он, наконец, перевернул зеленую карточку, ему предложили поиграть. Джон согласился. Эта техника использовалась на каждом занятии, и постепенно верчение шарика стало уходить.

Техника с применением карточек использовалась параллельно с техникой рассказа, описанной Copley и Murchland (1996). Эта техника дополняла сенсорную диету и прямые воздействия, поскольку она помогала Джону справиться с окружающей его ситуацией. Джону рассказывалась история о событиях, которые были для него болезненны. Например, перед повторным визитом в школу был нарисован рассказ в картинках, отражающих каждый этап. Так, на картинках было нарисовано, как Джон садится в машину, как он выходит из машины, как он подходит к воротам, как он подходит к школьной двери, как он вешает свой портфель на крючок, проходит в класс, садится на мат и т.д. Его мама использовала эти картинки как историю, которую рассказывают перед сном. Делала она это в течение двух недель перед походом в школу. Учителю также рассказали об особенностях Джона. Во время второго посещения школы Джон занервничал, когда мама вышла из класса. Его учитель, который уже лучше представлял ситуацию, был уверен, что Джон сядет. Джон действительно уселся.

Спустя шесть месяцев после первичного обследования

В течение всего курса лечения родители заполнили еще два сенсорных опросника. Один был заполнен по просьбе терапевта, другой по собственной инициативе. Сравнение результатов заполнения первого и второго опросника выявило улучшение по нескольким параметрам. Опросник является субъективным способом оценки, и за счет улучшения состояния Джона, родители стали испытывать более высокие надежды, нежели это было в начале. Еще большие изменения были обнаружены при сравнении результатов первого (см. таблицу 7) и третьего опроса. Bennett и Peterson (1995), оценивая надежность Опросника для оценки тактильных функций детей младшего школьного возраста, отметили, что матери часто оценивают своих детей ниже, чем дети оценивают себя сами. Занижение оценок родителями Джона при заполнении первого опросника хорошо согласуется с данными этого исследования. Повторная оценка с помощью МАР не выявила у Джона каких-либо проблемных областей. У него не было никаких признаков волнения при выполнении пальцевой пробы, результаты по Основному показателю также оказались нормальными. Во время исследования он был очень общительным и даже просил разрешить ему взобраться терапевту на спину, чтобы поездить, как на лошади. Родители были поражены его желанием принять участие в столь рискованной игре и той симпатией, которую он проявил к чужому человеку.

Спустя восемь месяцев после первичного обследования

После Рождественских каникул Джон стал ходить в школу. Его мама прислала нам письмо, в котором сообщила, что все идет великолепно, что она не может вытащить Джона из школы домой!

Обсуждение

Вышеприведенный случай иллюстрирует проведение диагностики синдрома сенсорной защиты, который был описан Wilbarger и Wilbarger (1990, 1991). От точности диагноза зависит то, насколько успешным окажется терапия. В описанном случае всестороннее обследование показало, что синдром сенсорной защиты не осложнен какими-либо другими нарушениями центральной нервной системы, выявление же данного синдрома позволило подобрать адекватное лечение. Если бы мы ошибочно поставили диагноз синдром Аспергера, терапия, применяемая при этом синдроме, могла бы привести к усилению сенсорной защиты и привела бы к появлению поведенческих проблем. Это бы произошло, если бы Джона стали бы насильно вовлекать в ту или иную деятельность. На самом деле, именно этот подход и применялся раньше по отношению к Джону, однако, абсолютно безрезультатно. Occupational терапевт обладает необходимой квалификацией для постановки диагноза сенсорная защита.

Приведенный пример описывает те успехи, которые достигаются благодаря лечению, и подтверждает мысль Wilbarger и Wilbarger (1990), что направленное сенсорное воздействие, осуществляемое в рамках техники сенсорной суммации, может приводить к «излечению» сенсорной защиты. Reisman и Gross (1992), используя психофизиологические методы измерения активности вегетативной нервной системы, показали, что мощное тактильное воздействие приводит к снижению интенсивности вегетативной реакции в ответ на многие сенсорные воздействия, таким образом, показав тот потенциал, который имеет техника, основанная на тактильном воздействии, для нормализации вегетативной реактивности при сенсорной защите. Reisman и Gross в этом исследовании также выявили положительные функциональные изменения у взрослых испытуемых, отражающиеся на их повседневной жизни.

Лечение синдрома сенсорной защиты должно быть направлено как на саму сенсорную защиту, так и на сопровождающие ее поведенческие особенности. В случае Джона более хороших результатов удавалось добиться, когда наряду с работой, направленной на сенсорную защиту, проводилась также модификация среды. После проведения процедуры сенсорной суммации уровень активности Джона резко возрос. Первый автор наблюдал это и в случае других детей. Из клинической практики следует, что сенсорная суммация приводит к увеличению уровня активности с последующей его стабилизацией на уровне, превосходящем тот, что был до лечения. Wilbarger и Wilbarger (1991) также отмечают увеличение уровня исследовательской активности.

Этот случай иллюстрирует синдром сенсорной защиты в «чистой» форме. То есть здесь не было каких-либо сопутствующих нарушений. Диагностический и терапевтический опыт, который был получен нами в случае Джона, позволяет нам говорить, что три уровня тяжести синдрома сенсорной защиты, выделенные Wilbarger и Wilbarger (1990, 1991), оказались бы гораздо более ясными в диагностическом и терапевтическом плане, если бы третий уровень был вынесен в совершенно отдельный класс (см. таблицы 4 и 8). Исходя из этого, в этой статье предлагается следующее деление уровней, выделенных Wilbarger и Wilbarger: Класс 1 «Чистый» синдром сенсорной защиты, имеющий две степени выраженности: легкую и умеренную; Класс 2 Иные клинические состояния с признаками синдрома сенсорной защиты. Используя эту классификацию, случай Джона можно отнести ко второму уровню 1-го класса.

Предложенная классификация синдрома сенсорной защиты

Класс	Описание
Класс 1 «Чистый» синдром сенсорной защиты.	
1-й уровень легкий	Дети, которые кажутся вполне «нормальными», могут характеризоваться повышенной избирательностью, гиперчувствительностью, легкой гиперактивностью, сопротивляемостью к изменениям, слабостью контроля. Их могут раздражать некоторые, далеко не все, ощущения. Они могут быть особенно избирательны в одежде, еде. Они проявляют гиперпроизвольность при вступлении в контакт с другими людьми; при длительном контакте в условиях гиперпроизвольности может происходить эмоциональный срыв, напоминающий слабый стресс или вообще не доходящий до уровня стресса.
2-й уровень умеренный	Синдром такой степени тяжести влияет на два или более аспектов во всех остальных отношениях «нормальной» жизни ребенка. Такие дети имеют проблемы в общении с другими – они проявляют либо повышенную агрессивность, либо самоизолируются от сверстников. Нарушаются навыки самообслуживания. В школьном или дошкольном возрасте наблюдаются проблемы с вниманием и поведенческие проблемы. Возможности воздействия через объяснение и игру могут быть ограничены из-за страха перед новыми ситуациями и тенденции защищать устоявшиеся порядки.
Класс 2 Иные клинические состояния с признаками синдрома сенсорной защиты.	
Общая поведенческая установка	Устойчивое избегание некоторых видов ощущений или поиск определенных сенсорных впечатлений. Терапия, направленная на сенсорную защиту, может снижать сенсорные проблемы и повышать эффективность других форм терапии.
Фрагильная X-хромосома	Есть данные, что для этих детей очень важно лечение, воздействующее на сенсорную защиту. Можно предположить, что для таких детей сенсорные воздействия являются наиболее важными видами терапии.
Задержка развития	Лечение, направленное на сенсорную защиту, может способствовать развитию таких детей.
Расстройства аутистического спектра	Сенсорные воздействия могут быть как приятны, так и невыносимы для ребенка. Сенсорные воздействия осуществляются наряду с другими формами терапии, которые могут варьировать от одного случая к другому.
Дефицит внимания (ADD / ADHD)	Возможное использование терапии сенсорной защиты здесь направлено на коррекцию процессов переработки сенсорной информации, которая способствовала бы более полному ее использованию. Предполагается, что сенсорная терапия с использованием сильных надавливаний может способствовать релаксации.
Церебральный паралич	Терапия, направленная на сенсорную защиту, может способствовать осознанию своих конечностей. Противопоказанием является высокая спастичность.

Точность диагноза и адекватность прогноза – это преимущество классификации, где 3-й уровень отделяется от 1-го и 2-го. Так, например, в случае Джона не было выделено никаких иных нарушений, помимо синдрома сенсорной защиты. Методы, которые использовались в проводимой occupational терапии, и программа, которая была дана на дом, были направлены именно на это состояние, и только на него. Прогноз был изначально оптимистичным, и результаты лечения вполне это подтвердили. В отличие от этого, когда на occupational терапию направляют ребенка с «Иными клиническими состояниями с признаками синдрома сенсорной защиты», тот вклад, который в поведенческие нарушения вносит сенсорная защита, бывает очень нелегко отдифференцировать от влияния других факторов. Клиническая практика первого автора показывает, что в тех случаях, когда синдром сенсорной защиты сочетается с другими нарушениями, оказывается очень трудно заранее оценить эффективность, которую будет иметь техника сенсорной суммации. В отличие от этого, в тех случаях, когда речь идет о «чистом» синдроме сенсорной защиты, как в случае Джона, эта техника оказывала почти чудодейственный эффект. Предположительное основание такого различия в том, что у детей, у которых не выявлено других нарушений, отсутствуют какие-либо морфологические изменения или нарушения центральной нервной системы. Таким образом, при лечении сенсорной защиты и сопровождающих ее поведенческих нарушений удастся вполне нормализовать процесс переработки сенсорной информации. У детей с Иными клиническими состояниями часто наблюдается ослабление процессов переработки сенсорной информации, а также другие нарушения и изменения, затрагивающие центральную нервную систему. В силу этого, даже в том случае, когда терапия сенсорной защиты содействуют общему лечению, полная нормализация процессов переработки сенсорной информации может оказаться невозможной.

Предполагается, что уровни внутри 2-го класса представляют собой те или иные клинические состояния. Для того чтобы выяснить, можно ли выделенные клинические состояния разделить на уровни с точки зрения выраженности сенсорной защиты, необходимо проводить дальнейшие исследования. Например, может оказаться, что терапия, направленная на сенсорную защиту, является более адекватной для лечения таких состояний, как задержка психического развития, нежели для лечения состояний, включающих нарушения речи, таких как нарушения аутистического спектра. Первый автор отмечает, что у детей, у которых с синдромом сенсорной защиты сочетаются речевые нарушения, не удастся достичь столь значительных результатов, как в случае Джона. Таблица 8 вносит в этом отношении некоторые уточнения, однако мы хотим обратить внимание, что список состояний, описанных в рамках 2-го класса, может быть не совсем полным. Можно предполагать, что большинство детей, встречающихся в клинической практике, можно отнести скорее к 2-му, чем к 1-му классу.

Заключение

В рамках occupational терапии правильная постановка диагноза у детей с синдромом сенсорной защиты является крайне важной, поскольку неправильный диагноз может приводить к неадекватному лечению. Случай, представленный в этой статье, – пример ребенка, у которого был «чистый» синдром сенсорной защиты умеренной степени тяжести. Техника сенсорной суммации, описанная Wilbarger и Wilbarger (1991), в случае Джона оказалась чрезвычайно эффективной, что еще раз подтверждает мысль Wilbarger и Wilbarger о том, что сенсорная защита

может быть излечена. Последующий опыт диагностики и лечения синдрома сенсорной защиты показал, что уровни, выделяемые Wilbarger и Wilbarger (1991), распадаются на два класса. 1-й класс назван «чистым» синдромом сенсорной защиты, включающим 1-й и 2-й уровни из оригинальной классификации. Класс 2 соответствует третьему уровню из оригинальной классификации, и к нему относятся дети, у которых имеются иные клинические состояния с признаками синдрома сенсорной защиты. Необходимо провести дополнительные исследования, чтобы выяснить, могут ли уровни, выделенные во 2-м классе, соотноситься с уровнями тяжести синдрома сенсорной защиты.

Представленный случай – пример одного из детей, имеющих синдром сенсорной защиты в чистом виде. Последующие сообщения о таких детях смогут прояснить наши представления о тех различных поведенческих проявлениях, которые могут сопровождать синдром сенсорной защиты. Occupational терапия может предложить отработанную систему терапевтических воздействий для людей с чистым синдромом сенсорной защиты, которая может оказаться чрезвычайно эффективной с точки зрения нормализации их жизни. Джон – один из таких людей.

Ссылки

Ayres, J. (1975). *Sensory integration and learning disorders*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Bennett, J., и Peterson, C. (1995). The Touch Inventory for Elementary-School-Aged Children: Test-retest reliability and mother-child correlations. *American Journal of Occupational Therapy*, 49, 795–801.

Copley, A., и Murchland, L. (1996). Why is the world scary for Shane, or David, or Kate, or Daniel, or Lisa, or? Understanding sensory modulation disorders in children. In *Proceedings of the Australian Association of Occupational Therapists South Australia Inc., 5th State Conference*. Adelaide: Australian Association of Occupational Therapists South Australia Inc.

Ehlers, S., и Gillberg, C. (1993). The epidemiology of Asperger syndrome. A total population study. *Journal of Child Psychological Psychiatry*, 34, 1327–1350.

Freeman, B. (1993). The syndrome of autism: update and guidelines for diagnosis. *Infants and Young Children*, 6, 1–11.

Kinnearly, M., Oliver, B., и Wilbarger, P. (1995). A phenomenological study of sensory defensiveness in adults. *American Journal of Occupational Therapy*, 49, 444–451.

Miller, L. (1988). *Miller Assessment for Preschoolers. Administration and interpretation*. New York: The Psychological Corporation.

Provost, B., и Oetter, P. (1993). The Sensory Rating Scale for Infants and Young Children: development and reliability. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 13, 15–31.

Reisman, J., и Gross, A. (1992). Psychophysiological measurement of treatment effects in an adult with sensory defensiveness. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 59, 248–257.

Royeen, C., и Lane, S. (1991). Tactile Processing and sensory defensiveness. In Fisher, A., Murray, E., и Bundy, A. (eds). *Sensory integration. Theory and practice* (pp. 108–133). Philadelphia: F. A. Davis Company.

Simblett, G., и Wilson, D. (1993). Asperger's syndrome: three cases and a discussion. *Journal of Intellectual Disability Research*, 37, 85–94.

The Budget Macquarie Dictionary (1982). Butler, S (Ed.). Sydney: Macquarie Library.

Wilbarger, P., и Wilbarger, J. (1990). *Introduction to sensory defensiveness* (Audio-tape). Denver: Avanti Educational Programs.

Wilbarger, P., и Wilbarger, J. (1991). Sensory defensiveness in children aged 2–12. An intervention guide for parents and other caretakers. Denver: Avanti Educational Programs.