

Предисловие

Я благодарна эрготерапевтам, которые помогли мне и моей дочери Анне. У моего племянника также были серьезные нарушения сенсорной интеграции, из-за которых он, не получив своевременной помощи, был отчислен из средней школы, не мог пройти профессиональную подготовку и теперь, будучи взрослым, живет дома с родителями. Он дезориентирован в своем теле, которое не может понять, и в мире, который не понимает его.

Мама Анны

Наступил XXI век. Бесчисленное количество детей и их семей получили помощь благодаря теоретическому и практическому наследию доктора Энн Джин Айрес (18 июля 1920 – 16 декабря 1988), автора и первого исследователя в области дисфункции сенсорной интеграции. Родители, семьи, сообщества, специалисты и исследователи объединяются, чтобы помочь таким детям, как Анна и ее двоюродный брат.

Действительно, тысячи взрослых и детей с сенсорно-интегративной дисфункцией и их семьи получили помощь и поддержку, которые основаны на мощном методе терапии, изначально созданном доктором Айрес и в дальнейшем получившем развитие благодаря ее ученикам и коллегам.

Второе издание книги «Сенсорная интеграция. Теория и практика», благодаря ее новым редакторам А. Банди, Ш. Лейн и Э. Мюррей, представляет собой прекрасный основательный научный труд. При поддержке признанных ученых и специалистов в этой области они провели грандиозную и важную работу – рассмотрели теорию, диагностику, терапию и научные исследования, связанные с сенсорно-интегративной дисфункцией.

Теория

Содержание этой книги дает понимание и расставляет акценты, необходимые для развития теории сенсорной интеграции. В 1-й главе А. Банди и Э. Мюррей представляют теорию сенсорной интеграции так, как она была изложена ее создателем, доктором Айрес, в ее первой публикации в 1966 году. Детальное изложение этой теории предваряет сложные концептуальные построения, представленные в последующих главах. Особого внимания заслуживают разделы, посвященные определению границ между описаниями сенсорно-интегративной терапии, исследований ее эффективности и роли терапии, ориентированной на деятельность.

Во 2-й и 4-й главах, написанных Лейн, 3-й главе, написанной Ривз и Чермак, и 5-й главе, написанной Хендерсон, Пехоски и Мюррей, представлен теоретический обзор предполагаемых мозговых основ поведения, представления о которых лежат в основе понимания сенсорно-интегративной дисфункции и ее коррекции. Обсуж-

даются последние исследования, в которых описываются физиологические механизмы сенсорно-интегративной дисфункции; эти механизмы представляют базу для дальнейшего изучения мозговых основ атипичного поведения, наблюдаемого у пациентов с сенсорно-интегративной дисфункцией. В 6-й главе Берли, Макинтош и Томпсон исследуют новую область, относящуюся к теории сенсорной интеграции, рассматривая центральную слуховую нервную систему и терапию для пациентов с нарушениями переработки слуховой информации. В 17-й главе Пархэм описывает связь сенсорной интеграции с деятельностью.

Диагностика

Во второй части книги рассматривается диагностика сенсорной интеграции (т.е. в 7-й и 8-й главах). В этих главах, а также в приложении описаны стандартизованные и клинические методики и их интерпретация. Эти главы являются уникальными по своему масштабу и новизне и задают рамки для комплексной оценки и клинических выводов. В них подчеркивается необходимость учета реалий повседневной жизни.

Терапия

В следующих главах делается упор на терапии и предоставляется информация для эрготерапевтов и других специалистов, самоотверженно помогающих детям и взрослым с сенсорно-интегративной дисфункцией и их семьям. Исходя из своей терапевтической практики мы разрабатываем новые идеи для плодотворных исследований. Также мы учимся тому, как работать с другими пациентами; пациенты являются нашими учителями.

Как уже указывалось, самое важное – это продуманная, точная и внимательно организованная терапия. В главах 9–12, касающихся терапии, Банди и Кумар, основываясь на представленной ранее теоретической базе, рассматривают комплексный и мощный метод терапии, первоначально разработанный Айрес. Кумар и Банди изучают роль интуиции, мудрости и игры в процессе терапии, разъясняя важность клинического анализа и подчеркивая комплексность этого терапевтического подхода. Они настаивают на том, что пациенты, проходящие терапию, заслуживают уважения и индивидуального подхода на протяжении всего времени, пока специалисты пытаются разобраться в разных аспектах трудностей, которые пациент испытывает в повседневной жизни из-за нарушений сенсорной интеграции. Авторы полагают, что терапия должна быть больше основана на интуиции и мастерстве терапевта, чем на специфических видах активности и использовании различных модальностей.

В 14-й главе группа авторов рассматривает новые представления о терапии пациентов с сенсорно-интегративной дисфункцией. Джон Дьюи (1859–1952), новатор в области образования, говорил: *«Всякий великий научный прогресс возникает от смелости воображения»*. Творческие идеи, рассмотренные в этой главе, породили как энтузиазм, так и полемику в данной области. Будущие исследователи выяснят,

какова роль этих новых методов в терапии. Возможно, при использовании в контексте принципов эрготерапии они помогут сделать скачок вперед. Время и исследования покажут, насколько эти новые идеи заслуживают доверия.

В следующем разделе книги изучаются возможности терапии вне клиники, обсуждаются дополнительные методы терапии для детей и взрослых, имеющих сенсорно-интегративную дисфункцию. В раздел включены главы, посвященные консультированию (13 – автор Банди) и сочетанию сенсорно-интегративной терапии с другими методами (15 – авторы Андзалоне и Мюррей) – такими как нейроразвивающая терапия, поведенческая теория, теория научения и теория совладающего поведения (копинг-стратегии).

Область знаний, касающаяся сенсорно-интегративной дисфункции, представляет собой научное наследие доктора Айрес. После ее смерти в 1988 году в этой области существует большое количество разногласий.

Мужчины [и женщины] могут ошибаться, принимая силу своих чувств за силу своих аргументов. Горячий разум сопротивляется холодному прикосновению и беспристрастному взгляду логики.

Уильям Гладстон (1809–1898)

Таким образом обстоит дело в области сенсорно-интегративной дисфункции на протяжении десятилетий. Некоторые верят в сенсорно-интегративную дисфункцию, а некоторые публично преуменьшают ее ценность. Некоторые полагают, что научная база определенно свидетельствует о важности сенсорно-интегративной дисфункции, тогда как другие думают, что сенсорно-интегративная дисфункция является мифом и магией. Некоторые врачи считают, что новейшие терапевтические методы превосходят многие утвердившиеся методы, а другие думают, что при проведении терапии мы должны жестко придерживаться принципов и методов, созданных доктором Айрес.

Исследовательская работа

И тут неминуемо возникает необходимость исследования. В соответствующих главах Маллиган и др. рассматривают состояние исследовательской работы в этой области. Проблема состоит в том, что нам нужно больше высококачественных исследований методов, которые использовала и которые отстаивала сама доктор Айрес. Конечно, исследование *«никогда не решает проблему без того, чтобы не создать еще десять»* (Джордж Бернارد Шоу, 1856–1950). Но все же, как утверждала доктор Айрес, цель и красота науки заключаются в развитии.

В науке не должно быть никаких барьеров или догм, мешающих свободе исследования. Ученый свободен и должен не бояться задавать любые вопросы, сомневаться в любых утверждениях, искать все возможные доказательства и исправлять любые ошибки.

Роберт Оппенгеймер (1904–1967)

Мы так много узнали, но все же нам предстоит узнать еще больше. Наша исследовательская программа в XXI в. включает в себя изучение:

- Обоснованности сенсорно-интегративной дисфункции как особого синдрома, отличного от других известных нарушений. Каковы его фенотипические и генотипические характеристики?
- Эффективности терапии. При каких характерных видах нарушений и в каких условиях терапия приносит пользу?
- Неврологических, физиологических и/или биохимических механизмов, лежащих в основе сенсорно-интегративной дисфункции.
- Этиологии, процентного соотношения и распространенности данного нарушения.

XX век дал определение сенсорно-интегративной дисфункции, разработку первых диагностических и терапевтических методик; это время начала исследовательской работы в этой области. XXI век сулит переворот в данной области знания благодаря сложной и необходимой программе исследований. Нам предстоит увидеть и изведать всю сложность научной работы. Наши теории и практика получают признание только путем непрерывного изучения того, чего мы еще не знаем.

Некоторые полагают, что наука является экспериментальной почвой для теории; я воспринимаю науку как путь, на котором может совершенствоваться знание. Мы идем вперед с сомнениями и кротостью, веря, волнуясь и продвигаясь к окончательной истине – что в конце концов дети и взрослые с сенсорно-интегративными расстройствами и их семьи обретут спокойствие и радость. Эта книга будет хорошим помощником на этом пути.

К истине, как к бесконечности, можно вечно приближаться, но никогда не достигать.

Э. Джин Айрес (A. Jean Ayres, 1972, с. 4)

*Люси Джейн Миллер, доктор наук,
член Американской ассоциации эрготерапевтов,
апрель 2001*

Введение



Доктор Джин Айрес с Роем

Более 10 лет назад я (Анита Банди) впервые увидела видеозапись занятия, его проводила Джин Айрес с 4-летним мальчиком, которого я буду называть Рой. Меня настолько впечатлила эта запись, что я сделала ее копию и показывала ее бесчисленное количество раз, проводя курсы во многих странах. Однако чаще всего я использовала ее при проведении курсов по игре. На самом деле до самого недавнего времени я не знала реальную историю того занятия.

Запись начинается с того, что Рой сидит внутри автомобильной камеры на раскачивающейся платформе и тянет ее за ручки, чтобы она двигалась. В течение некоторого времени Рой высовывал руки наружу к Джин и жестом говорил ей «возьми меня». От этого создавалось впечатление, что это очень маленький ребенок. Однако Джин не вынимала Роя. Наоборот, она показывала ему, куда поставить ногу, и способствовала его активным движениям. Своими действиями она как бы говорила: «Ты все делаешь сам. Я здесь только помогаю тебе».

Джин и Рой переходили от одного вида деятельности к другому. Каждый раз мальчик пытался заставить ее «спасать его», и каждый раз она мягко, решительно и без слов настаивала на том, чтобы он сам управлял ситуацией. Рой сидел верхом на качелях, подвешенных к потолку за две точки, но ему было так сложно поддерживать позу, что он старался сползти с них вниз на мат. Джин спокойно возвращала его руки обратно на «лошадку» и держала ее, чтобы та была более устойчивой. Казалось,

она говорит: «Постарайся хорошенько». Через некоторое время она помогла ему слезть, снова облегчая его движения.

В течение 20 минут Рой залезал и слезал не меньше, чем на шесть разных снарядов. Казалось, он не способен включаться в упражнения на каждом из них более чем на несколько минут. Джин руководила его действиями, всякий раз облегчая их, но не делая все за него. Один раз, когда Рой стоял на вибрирующей платформе, а Джин предложила потереть его, он сказал: «Нет». И то, как он это сказал, показывало, что он управляет ситуацией. Хотя порой казалось, занятие никогда не начнется (что мне, опытному специалисту, как ни странно, было симпатично), на самом деле это было не так. Происходило поразительное изменение: на моих глазах Рой оставлял свои инфантильные способы поведения.

Взросление Роя началось незаметно, но оно ускорялось. Он играл в игру, как будто он ведет грузовик по импровизированной дороге, чтобы доставить посылку Терезе, помощнице Джин. Своими действиями и небольшим набором слов Рой изображал курьера. Игра продолжалась 15 минут или даже больше, и Рой становился все более настойчивым. В какой-то момент, когда Тереза сказала Роя, что у него помещаются только две посылки, он завизжал изо всех сил: «Нет, нет, нет, нет!» Вместо пассивного ребенка, который был в начале занятия, появился крепкий водитель грузовика.

Хотя маму Роя такое поведение, несомненно, не порадовало бы, я не могу сдерживать улыбку всякий раз, когда смотрю эту запись. «Рой, ты справился!» Вдруг показалось, что этот четырехлетний мальчик, который давным-давно должен был пережить кризис двух лет, наконец обрел себя.

Джейн Кумар и Элис Холоуэй, проводившие запись этого удивительного занятия, прокомментировали его так:

Джин работала с вестибулярными и постуральными проблемами Роя, по возможности активизировала речь, а также работала с его диспраксией, позволяя ему в достаточной степени контролировать ситуацию, поощряя его собственную инициативу и расширяя область его интересов. На этой стадии Рой редко повторял действия терапевта, но Джин задействовала подражание, когда это было возможно. Мальчик любил Джин и упорно работал для нее. Он был одним из многих детей, которые, казалось, знали, что Джин их понимает. С Джин он проявлял себя с самой лучшей стороны и знал, что она оценит все, что он будет пытаться сделать. Хотя Джин не была основным терапевтом мальчика, он был очень привязан к ней, искал ее, вспоминал о ней и каждый раз, когда встречал ее в клинике, крепко обнимал. (Джейн Кумар, личная беседа, 10 марта 2001 года).

Джин Айрес была одновременно великим теоретиком и великим клиницистом. Одной из наиболее невероятных вещей является то, что ее работу можно рассматривать с разных точек зрения. Когда я просматриваю запись занятия с Роем, я не могу удержаться от взгляда на их взаимодействие с позиции моей теории игры. А Джейн Кумар видела в этом занятии наглядное пособие к теории сенсорной интеграции.

Когда мы работали над первым изданием, Джин предостерегала нас от приравнивания терапии к игре. Она опасалась, что объединение игры и теории сенсорной интеграции принизит научность ее теории. Но сила игры, которая присутствовала на занятии Джин и Роя, является неоспоримой. Игра отражает искусство практической работы. Теория сенсорной интеграции больше, чем какая-либо другая теория в области эрготерапии, зависит от гармоничного взаимодействия искусства и науки. Наука придает сенсорной интеграции убедительность, а искусство наполняет ее смыслом. Об этом взаимодействии искусства и науки и говорит данная книга, написанная многими выдающимися теоретиками, исследователями, клиницистами и профессионалами. Джин Айрес повлияла на всех нас. Мы несем в себе любовь, которой она одаряла нас до самого конца, и наполняем ее новыми перспективами и новыми знаниями.

*Анита С. Банди
Шелли Дж. Лейн
Элизабет Э. Мюррей*

Благодарности

Эта книга создавалась в течение длительного времени. В ней отражены усилия и поддержка большого количества людей, которым мы выражаем огромную признательность.

Многие люди в издательстве F.A. Davis оказали особую помощь. Lynn Borders Caldwell, Margaret Biblis и Christa Fratantoro предоставили нам возможность быть вместе, что и определило всю многоплановость книги. Также они отвечали на наши многочисленные вопросы. Когда мы думали, что исправили все ошибки и противоречия, Peg Waltner нашел еще некоторые. Franjois Vilain веселил нас в процессе работы, в чем мы очень нуждались. Он вышел на пенсию, и нам его будет не хватать.

Авторами книги являются выдающиеся специалисты в своих областях. Каждый из них сделал значительный вклад с теорию сенсорной интеграции. Более того, несомненным является тот факт, что некоторые из авторов, чья работа имела решающее значение для первого издания, особенно Anne Fisher, Gary Kielhofner и Ken Ottenbacher, внесли еще больший вклад в это издание.

Наши рецензенты направляли нас в процессе разъяснения, переосмысления и изменения текста. Конечный результат отражает их коллегиальную мудрость. Мы благодарим: Lila Bartmann, Patti Davies, Ginny Deal, Lynne Harkness, Marge Luthman, Nancy Payjak, Andrew Potts, Sharon Ray, Becky Robler, Eva Rodriguez, Pat Sample, Gretchen Stone, Brenda Wilson, Louise White и студентов Университета штата Колорадо за 421 внеурочных занятия весной 2000 года и 480 занятий осенью 2000 и 2001 годов. Мы особенно благодарны Sharon Ray, Margaret Short, и Brenda Wilson, которые рецензировали большие части этой рукописи, иногда не один раз!

Linda McDowell, Cindy Weaver, Barbara Ball, Wendi Wetherell и Nancy Hughes обеспечили нам важную техническую помощь. David Greene писал версию за версией описания основной концепции, которая проходит через всю книгу. Shay McAtee сделала большое количество фотографий.

Наконец, наши самые близкие люди: Ginny Deal; Rick, Hannah и Lucas Thornton, а также Jackie Dalton оказывали нам бесконечную поддержку тем, что заботились о нас, откладывая в сторону многие свои дела, да и не только этим. Мы действительно не смогли бы без них сделать эту работу.

Мы слышали, что Олдос Хаксли однажды сказал: «Если вы хотите писать, заводите кошек». Собаки также очень подходят, особенно золотистые ретриверы. Наши кошки PJ, Morgan, Amy, Shadey и Smokey и собаки Cody, Socks и Moffat веселили и сочувствовали нам, когда нам это было необходимо. PJ неоднократно наступал на клавиатуру, так что ответственность за все ошибки несет именно он.

*Анита С. Банди
Шелли Дж. Лейн
Элизабет Э. Мюррей*

часть I Теоретические представления

глава 1 Сенсорная интеграция: переработанная теория Э. Джин Айрес

*Анита Банди, доктор наук, эрготерапевт,
член Американской ассоциации эрготерапевтов
Элизабет Мюррей, доктор наук, эрготерапевт,
член Американской ассоциации эрготерапевтов*

Подобно тому, как постоянно появляющиеся новые результаты исследований приводят к непрерывному изменению представлений о неврологии, так же часто будет необходимо пересматривать и теорию [сенсорной интеграции].
Э. Джин Айрес (A. Jean Ayres, 1972a, с. IX)

Теория сенсорной интеграции, разработанная Э. Джин Айрес, вдохновила многие исследования, дала толчок разработке различных проблем и оказала большее влияние на практику эрготерапии, чем какая-либо другая теория. Изначально Э. Дж. Айрес, эрготерапевт, имевшая дополнительную подготовку в области нейронаук и педагогической психологии, разработала теорию сенсорной интеграции для того, чтобы объяснить связь между нарушением интерпретации ощущений, исходящих от тела и извне, и трудностями в освоении учебных навыков и моторной недостаточностью. Точнее, она предположила, что среди детей с трудностями обучения есть подгруппа детей с сенсорно-интегративным дефицитом (Ayres, 1972a), у которых только недостаточность сенсорной интеграции – без каких-либо других очевидных причин (т.е. нарушение органов восприятия, неврологические поражения) – может вызывать трудности обучения.

У теории сенсорной интеграции длительная история. Мы начнем, как это принято в романах, с конца истории: сначала мы опишем конкретный случай, затем мы рассмотрим современные взгляды на теорию сенсорной интеграции, а потом поговорим о развитии этой теории.

Пример

Сенсорную интеграцию невозможно увидеть. Мы лишь предполагаем, что она происходит, основываясь на данных нейронауки. То есть, хотя мы можем *увидеть* нарушение поведения, то, что это нарушение вызвано недостаточностью сенсорной

интеграции, мы способны только *предполагать*. Более того, мы, конечно же, отслеживаем те изменения в поведении, к которым ведут терапевтические занятия, но когда эти изменения в поведении происходят, мы можем только предполагать, что они связаны с улучшением сенсорной интеграции или с изменениями в работе мозга.

Так, например, у Марка, как следовало из результатов выполнения стандартизированных тестов, было понижено различение тактильных стимулов. У него также была постуральная недостаточность, о чем свидетельствовали пониженный тонус в мышцах разгибателей, недостаточная стабильность проксимальных отделов конечностей, а также снижение балансных реакций. При этом у Марка не было каких-то явных признаков поражения центральной или периферической нервной системы, а его интеллектуальные показатели были самыми обычными. Учитывая это, мы предположили, что у него имеются трудности в переработке и интеграции тактильных, вестибулярных и проприорецептивных ощущений на уровне ЦНС.

Кроме того, Марк был неуклюж. В то время, как его ровесники уже играли в бейсбол, Марк не мог ни ловить, ни бросать, ни отбивать мяч. Хотя он мог завязывать шнурки и кататься на велосипеде, научиться этим вещам ему было гораздо труднее, чем другим ребятам. Прыгал Марк для своего возраста не очень хорошо. При выполнении стандартизированных тестов ему было трудно копировать позы и воспроизводить последовательности движений, которые требовали скоординированной работы левой и правой частей тела.

Поскольку у Марка не было выраженных когнитивных или неврологических нарушений, которые могли бы объяснять такую моторную дискоординацию, мы предположили, что эти проблемы были связаны с трудностями планирования своих действий (т.е. с недостаточностью праксиса). Кроме того, поскольку экспериментальные данные постоянно указывают на связь между снижением способности к различению тактильных, вестибулярных и проприорецептивных ощущений и проблемами планирования своих действий, мы предположили, что последние были обусловлены недостаточностью переработки тактильной, вестибулярной и проприорецептивной информации.

Мы пришли к выводу, что терапия, направленная на стимуляцию тактильных, вестибулярных и проприорецептивных ощущений, которая осуществлялась бы в контексте значимой для Марка деятельности, способствовала бы развитию у него способности к интеграции различных ощущений и к планированию своих действий. Хотя после проведенной терапии мы не могли увидеть каких-то улучшений в работе ЦНС, мы обнаружили, что Марк стал более скоординированным.

Введение в теорию сенсорной интеграции

Ayres (1972a) определяла сенсорную интеграцию как «неврологический процесс, который организует ощущения как от собственного тела, так и ощущения, возникающие в результате внешних воздействий, и делает возможным использование тела в конкретной ситуации» (с. 11).

Хотя Айрес считала, что в процессе обучения центральная роль принадлежит зрению, основное внимание в ее теории уделено вестибулярному анализатору, проприоцеп-

тивной и тактильной системам. В 1981 году она писала Kay Sieg: «Если вы будете смотреть на ребенка только с точки зрения поведения, исследовать и моделировать только поведение, вы никогда не поймете, что на самом деле основой зрительного восприятия является вестибулярная система; также свой вклад вносят проприоцепция и некоторые другие сенсорные системы» (Sieg, 1988, с. 99–100). Ирония заключается в том, что до самого последнего времени роль зрения в теории сенсорной интеграции сводилась главным образом к восприятию формы и пространства, конструированию и зрительно-моторной координации (т.е. к выполнению различных письменных заданий). В главе 5 Э. Хендерсон с коллегами излагают новые представления о зрительно-пространственных способностях и более ясно описывают их связь с сенсорной интеграцией.

Понимая, что ее теория сенсорной интеграции носит предварительный характер, Айрес, тем не менее, рассчитывала выделить несколько типов дисфункций у детей с сенсомоторными проблемами и трудностями обучения и выработать для таких подгрупп соответствующие терапевтические стратегии. Действительно, когда Айрес развивала теорию сенсорной интеграции, ее главной задачей было понять причины возникающих проблем, чтобы определить оптимальный способ терапевтического воздействия (Ayres, 1972a, 1975a, 1979).

Со временем теория сенсорной интеграции, ее значение и терапевтические техники подвергались неоднократному переосмыслению. Понимая, что теория нуждается в развитии, Ayres (1972a, с. 4) отмечала следующее:

...во многих случаях теория [сенсорной интеграции] не отвечает своим задачам, но она сыграла бы полезную роль, если новый взгляд на проблему трудностей обучения стимулировал бы поиски более эффективной и масштабной теории, которая даст техники, способные усилить интеграцию ЦНС и, следовательно, улучшить ситуацию с поведенческими проблемами и трудностями обучения. Истина подобна бесконечности, к ней можно приближаться, но достичь ее невозможно.

Теория сенсорной интеграции

Теория сенсорной интеграции – теория о взаимосвязи мозга и поведения. Теории не являются фактами; скорее, теории отражают принятые в данное время суждения, основанные на предположениях. Ценность теории состоит в том, что она помогает объяснять, планировать и прогнозировать. Теория сенсорной интеграции применяется, чтобы:

- *объяснить*, почему конкретный человек ведет себя так, а не иначе;
- *спланировать* терапию, направленную на преодоление определенных затруднений;
- *спрогнозировать*, как в результате терапии будет изменяться поведение.

Теория сенсорной интеграции состоит из трех компонентов. Первый имеет отношение к развитию и описывает то, как обычно протекает сенсорная интеграция; второй описывает дисфункцию сенсорной интеграции; третий определяет содержа-

ние терапевтических программ. В свою очередь, каждый компонент включает общий постулат. Теория сенсорной интеграции имеет три основных постулата:

1. Обучение зависит от способности воспринимать и обрабатывать ощущения от собственных движений и от внешних воздействий и использовать их для планирования и организации поведения.
2. У людей со сниженной способностью к обработке сенсорных ощущений также могут быть трудности с продуцированием адекватных действий, что, в свою очередь, может влиять на обучение и поведение.
3. Таким образом, усиленные сенсорные ощущения как элемент осмысленной активности, способствующей адаптивному взаимодействию, приводит к улучшению поведения и обучения.

Поскольку теория сенсорной интеграции имеет компоненты, относящиеся к дисфункции и терапии, она включает методы оценки и техники терапевтического воздействия. Таким образом, когда мы говорим о сенсорной интеграции, мы имеем в виду три взаимосвязанных элемента практики:

1. Теория как таковая.
2. Методы оценки (т.е. Тесты для оценки сенсорной интеграции и праксиса (SIPT) (Ayres, 1989)), измерение сенсорной модуляции (т.е. Сенсорный профиль (Dunn, 1999)), а также имеющие отношение к этой проблеме клинические методы оценки нейромоторного поведения.
3. Определенный терапевтический подход.

Взаимосвязь трех элементов практики, ассоциируемых с сенсорной интеграцией, схематично показана на рис. 1–1.

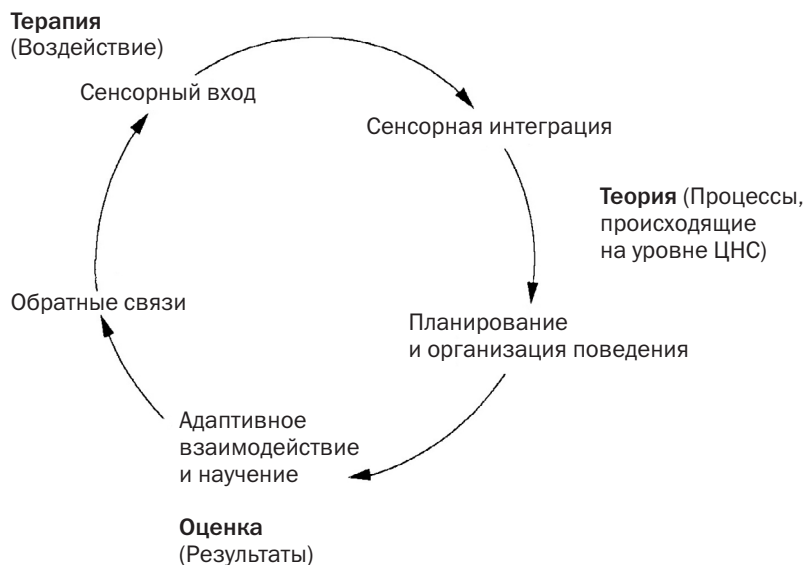


рис. 1–1. Циклический процесс сенсорной интеграции

Схематическая репрезентация теории сенсорной интеграции

Схематическая репрезентация отражает взаимосвязи между минимальным набором представлений, вытекающих из теории. Для простоты теории часто представляют в виде схем. Автор схемы отбирает только определенные конструкты. Таким образом, схематические представления теории, сделанные разными авторами, выглядят по-разному.

Как показано на рис. 1–2, дисфункция сенсорной интеграции может проявляться двумя способами: слабость модуляции и слабость праксиса. У конкретного человека может иметься как одно из этих нарушений, так и оба.

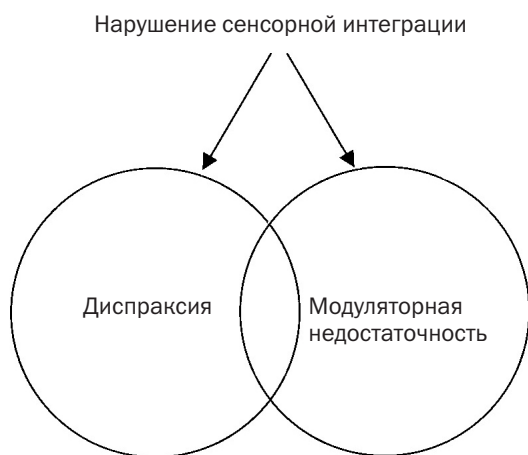


рис. 1–2. Схематическое изображение проявлений сенсорно-интегративной дисфункции

Рис. 1–2 дает общее представление о дисфункции сенсорной интеграции, однако он не раскрывает всю сложность теории. Опираясь отчасти на схему, предложенную Ayres (1979), мы создали свою схему, которая отражает гипотетические связи между сенсорными системами и поведением (рис. 1–3). Хотя эта схема подходит для иллюстрации всех трех аспектов (развитие, дисфункция и терапия), для простоты мы описали только тот аспект, который касается дисфункции.

Обработка центральной нервной системой (ЦНС) информации, касающейся вестибулярных, проприоцептивных и тактильных ощущений, включая те процессы, которые протекают в лимбической и ретикулярной системах, представлена в центральном столбце. Проявления дисфункции модуляции можно видеть в левом столбце. Проявления диспраксии представлены в правом столбце. Конструкты, расположенные ближе к столбцу, где описаны сенсорные процессы, имеют более отчетливую нейрофизиологическую связь с ними. Слабость обработки вестибулярной и проприоцептивной информации соотносится с дисфункцией праксиса, а также с двумя нарушениями модуляции – гравитационной неуверенностью и непереносимостью движения. Тактильная система соотносится с соматодиспраксией и сенсорной защитой. Как видно из наложения кругов на рис. 1–2, могут быть случаи, когда имеется дефицит праксиса, дефицит модуляции или оба эти нарушения. Хотя в следующих главах

мы подробно будем обсуждать каждое из этих нарушений, имеющих отношение к сенсорной интеграции (см. рис. 1–3), здесь мы также дадим их краткое описание.

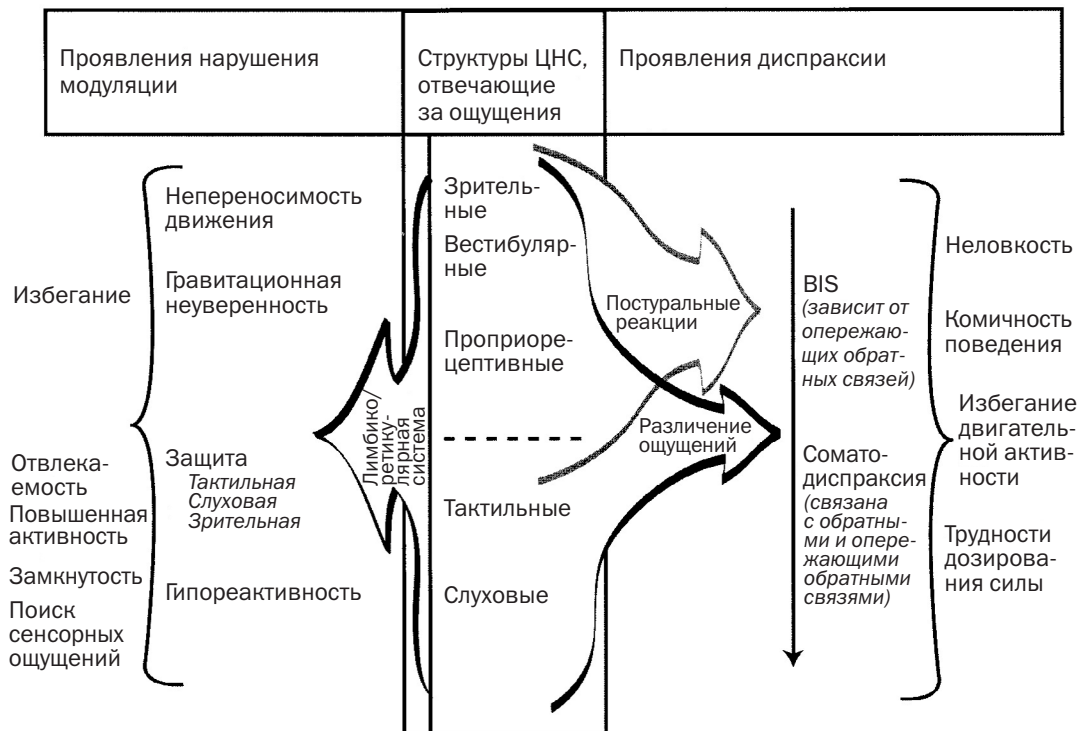


рис. 1–3. Схематическое изображение теории сенсорной интеграции (в переработке Bundy, Lane и Murray, перепечатано с разрешения из Bundy (1991) и Sass (1995). Права на рисунок принадлежат David Greene)

Дисфункция праксиса

В теории сенсорной интеграции под праксисом понимается способность планировать новые движения. Мы выделяем два уровня нарушения планирования движений: BIS¹ и соматодиспраксию (SD).

Характерное распределение тестовых баллов при соматодиспраксии и BIS последовательно показано во всех исследованиях, посвященных тестам на сенсорную интеграцию (Ayres, 1965, 1966a, 1966b, 1969, 1972b, 1977, 1989; Ayres и др., 1987; Mulligan, 1998, 2000).

¹ BIS (*bilateral integration and sequencing*) – билатеральная интеграция и развертывание последовательности действий. – Прим. пер.