

Аутизм и "модель психического"

Ута Фрум

Исследования — мучительно медленный процесс, но время от времени происходит захватывающее дух ускорение. После многих лет экспериментов мы внезапно нашли окно, сквозь которое можем бросить новый взгляд на аутизм. Такой взгляд до сих пор очень мало рассматривался, но он стал известен по фразе "модель психического". Нахождение окна не являлось, однако, чистой удачей. Нас привело к этому множество сходящихся путей.

Все они стартовали с идеи, что такие расстройства развития как аутизм могут вызываться специфической когнитивной дисфункцией (Гермелин & О'Коннор, 1970). Эта идея обернулась огромным прогрессом для мотивационных объяснений, следовавших главным образом линии "аутичные дети МОГУТ, если ХОТЯТ". И следует задать вопрос: "Почему они этого не делают?" Единственный очевидный ответ — именно, если вам трудно делать что-то, то, вероятно, вы будете избегать это делать, — вновь возвращает нас прямоком к рассмотрению когнитивных проблем. Когнитивная психология предоставляет модели для анализа того, что люди могут делать в покомпонентных процессах. Некоторые из этих компонентов — врождённые приспособления, созданные для облегчения жизни. Очевидно, что если встречаются определённые биологические проблемы, один или более из этих компонентов может выйти из строя. Посредством тщательно рассчитанных экспериментов возможно определить такие неисправные компоненты. Таким образом мы можем объяснить, почему некоторые индивиды не могут делать определённые вещи или могут научиться им только окружающим путём и ценой больших усилий. В случае аутизма мы надеемся обнаружить те компоненты, с которыми связаны дисфункции, ответственные за искажение развития, и дающие, как результат, наблюдаемые симптомы.

К восьмидесятым годам многие исследователи пришли к осознанию, что экспериментальное изучение базовых психологических способностей, таких как язык, память и восприятие — в то же время крайне интересное и важное — не приведёт к объяснению социально-аффективных проблем, что имеют настолько центральное значение при синдроме аутизма (например, Фейн и др., 1986). Бедный язык, плохая память и плохое восприятие — всё это может вносить вклад в общие социальные нарушения. Однако тогда то же было бы в равной степени верно и для детей, страдающих умственной отсталостью без аутизма. Вопрос должен быть задан вновь: что нам нужно, чтобы объяснить аутизм?

Одним из выходов из дилеммы было более непосредственное изучение эмоций аутичных детей. Помимо прочего, Каннер исходно предположил, что аутизм — это нарушение аффективного контакта. Этому пути последовал, к примеру, Петер Хобсон, обнаруживший, что у аутичных детей существенно нарушено распознавание эмоционального содержания выражений лиц, жестов и голосов (Хобсон, 1986a, 1986b). Другим решением было подробное изучение затруднений в вербальном и невербальном языке с целью более точно установить, что делает коммуникацию столь необычной у аутичных индивидов всех уровней способностей. Это направление исследований было продолжено, например, Балтаксом (1977), и с тех пор стимулировано также и многими другими работами. Как результат, мы теперь имеем возрастающий объём эмпирических фактов, относящихся к прагматическим дефицитам у аутичных детей. Третьим подходом являлось подробное изучение социального взаимодействия аутичных детей. Существовала очевидная необходимость определить, что делает их аффективный контакт в обыденных социальных ситуациях столь аномальным. Исследователи, такие как Сигман и её коллеги (1986, 1987), обратили внимание на качество социального взаимодействия у совсем маленьких аутичных детей и обнаружили весьма специфичные трудности в поведении, связанном с разделением внимания. Например, похоже, что аутичные дети много реже, чем другие дети, спонтанно приносили или показывали игрушку другому лицу.

Рост работы по социальным и аффективным проблемам у аутичных детей расширил наши познания до ранее неизведанных областей. Однако до сих пор импульс до фокусировки внимания на "модели психического" не доходил. Правда, мы теперь лучше знали, ЧТО нуждается в объяснении, но мы не продвигались дальше в том, КАК это объяснить. Когнитивная психология обеспечила инструментарий, но только теперь она была готова предоставить достаточно детальные рамки для прогресса в разработке теорий. Во многих областях, включая психологию животных, психолингвистику и психологию развития теории предлагались, не только для классических проблем этих предметов, но и в рамках феномена построения теорий как такового.

Для когнитивных психологов давно было очевидно, что приобретаемые разумным существом знания и навыки зависят от структур и систем мышления, которые до определённой степени должны быть врождёнными. Эти системы содействуют обучению и организации изученного таким образом, что знания могут применяться гибко. Кармилофф-Смит (1988) в недавнем обзоре своей работы дала много примеров теоретизирования у детей. У них, например, имеются уверенные понятия о механике (при попытке сбалансировать блоки), а также есть идеи о синтаксических структурах. Так, маленький ребёнок делает такую занятную ошибку — произносит "he goed" взамен "he went", преимущественно из-за осознания правила образования прошедшего времени в английском языке (слово плюс -ed). Более того, Кармилофф-Смит показала, что сила теории такова, что дети игнорируют не подчиняющиеся ей данные (родители говорят "he went") или даже изобретают несуществующие данные. С помощью теории дети могут связывать новые и старые факты и делать обобщения от одного изученного куска к другим. Эти теории часто примитивны, но они представляют собой работающие системы и способны модифицироваться и развиваться, в точности как научные теории.

Когда Кэри (1985) подвела итоги её работы со спонтанными концепциями детей, относящимися к людям, животным и живым объектам в целом, она заключила, что к десятилетнему возрасту у детей есть приемлемо похожие на взрослые теории (наивной) биологии. Однако, что удивительно, уже к возрасту 5-ти лет у них есть ясные теории (наивной) психологии. Они думают и говорят о состоянии сознания и выказывают большую склонность к объяснению поведения в терминах лежащих в основе намерений. Рано развитое предпочтение психологизирования богато задокументировано в недавнем обзоре Миллера и Алоиза (1989). Взрослыми мы также любим объяснять, что делают другие люди, что делают животные и даже что делают машины в терминах психологических мотивов. Мы обнаруживаем себя ругающими тупые компьютеры и обвиняющими машины, что "настроены против нас". Конечно, приписывание намерений машинам — только случайный ляп, ошибочное приложение деятельности, широко распространённой и фундаментальной при всех наших социальных взаимодействиях. Нет сомнений, что мы используем наработки народной психологии для объяснения психической деятельности (Рипс & Конрад, 1989).

По иронии, интерес к построению модели психического возник не в психологии людей, а при изучении интеллекта приматов. В 1978 г. Премак и Вудраф опубликовали новаторскую статью, озаглавленную "Способны ли шимпанзе к построению модели психического?". В некоторых из наиболее очаровательных работ, о которых сообщалось в этой статье, проводилось исследование очень "человеческой" характеристики, а именно — способности обманывать. Представленные данные базировались на остроумных экспериментах, в которых животные учились распознавать содержателей, выступающих как "хорошие" и "плохие". Вопрос был в том, насколько далеко зайдут животные, активно помогая "хорошему" и препятствуя "плохому", в критический момент. Будут ли они, например, в состоянии выработать понимание, знает ли "плохой" содержатель, что закрытый ящик содержит еду? Могут ли его обманывать? Чтобы успешно кого-то обмануть, необходимо принять во внимание, что этот человек знает или что он не знает. Это именно то, что позволяет делать построение модели психического.

Построение модели психического позволяет "читать мысли". То есть, можно вывести чьё-либо психическое состояние на основе таких неосозаемых, однако повседневных понятий, как УБЕЖДЕНИЯ и ЖЕЛАНИЯ. Очевидно, мы не всегда успешны в нашей наивной психологизации. В самом деле, мы часто судим о других на основе ошибочных представлений о мотивах и можем неверно интерпретировать также и наши собственные мотивы. Тем не менее, разница между успешной и неуспешной "психологизацией", используя введённый Джоном Муртоном (1986) термин, пренебрежима, если мы рассмотрим противоположность, а именно — попытки объяснить кому-либо поведение на основе (физического) положения дел. Рассмотрим пример: Клэр неохотно отменяет встречу и решает в понедельник остаться дома "из-за забастовки водителей". Подразумевает ли это объяснение, будто мы верим, что забастовка водителей физически ответственна за поведение Клэр? Конечно нет, при любом разумном представлении о физических причинах и эффектах. В действительности эта фраза — лишь сокращённое изложение выводов, основанных на очень активной психологизации. Решение Клэр объясняется тем фактом, что она УБЕЖДЕНА, что забастовка будет, и тем фактом, что она ХОЧЕТ избежать простаивания в дорожных пробках. Это объяснение не имеет никакого отношения к физическому состоянию дел в мире. Оно не зависит от того, будет ли забастовка в действительности. Наше объяснение решения Клэр остаться дома представляет собой пример прочтения мыслей и ещё будет действенно, даже если без ведома Клэр забастовка будет неожиданно отменена.

Философ Деннет (1978) в комментарии к статье Премака и Вудрафа указал, что лакмусовой бумажкой для существования построения "модели психического" у приматов, а также у людей, будет

демонстрация приписывания ложных убеждённостей. Убеждённость Клэр в реальности забастовки тогда, когда в действительности она неожиданно отменена, — ложная убеждённость. Реальность и имеющееся в психике представление о реальности расходятся. Это не должно нас смущать. Напротив, теперь у нас есть основания для обсуждения вопроса "психологического" теста: будет ли друг Клэр Линда (одна из собиравшихся на встречу во время ланча), владеющая конфиденциальной информацией, что забастовку отменят, звонить ей, чтобы сказать об этом? Если да, то мы можем объяснить почему: Линда очень хочет увидеть Клэр. Она также сознаёт ошибочность нынешних представлений Клэр и последствия этого. На основе этого она может сделать вывод, что Клэр останется дома, не имея на то необходимости. Поэтому Линда проинформирует Клэр. При построении модели психического эти сложные соображения не только возможны, но и делаются с детской лёгкостью. С этим построением психические состояния вроде убеждённостей прослеживаются при изменении обстоятельств и принимаются во внимание, когда мы предсказываем и объясняем поведение.

Покуда продолжались дебаты о том, есть или нет у шимпанзе построение модели психического, Уиммер и Пернер (1983) задались вопросом, в каком возрасте маленькие люди впервые показывают неоспоримые свидетельства такого построения. Они ограничились хорошо контролируемым примером, используя историю, которая могла разыгрываться с помощью марионеток. Используя лакмусовую бумажку — тест, требовавший приписывания ложных убеждённостей — они нашли, что построение находится за гранью компетенции детей до возраста трёх лет. Однако около четырёх ВСЕ дети становятся весьма компетентными в прогнозировании поведения на основе ложных убеждённостей и более того — в возрасте между 6-ю и 8-ю они начинают проявлять способность принимать во внимание убеждённости о ложных убеждёностях (Пернер & Уиммер, 1985). Отсюда остаётся маленький шаг до полностью развитого построения модели психического, что позволяет нам понимать такие запутанные проблемы как: "Ясно, пухленькая Пет тайно влюблена в Дэвида — с которым она обращается грубо — и который думает, что он любит красивую, но беспомощную Лауру"; или "Агент 007 службы МИ-5 получает ложное сообщение, что его партнёр перешёл на другую сторону, и, следовательно, считает, что враг теперь знает его скрытую сущность". Легко видеть, что такие проблемы, понятные отнюдь не только немногим искущённым, представляют собой материал мыльных опер и популярных романов.

Статья Уиммера и Пернера (1983) легла на мой стол после того, как я какое-то время интересовалась, как применить озарение Премака и его коллег к изучению аутичных детей. Я была восхищена, поскольку яркая характеристика аутичных людей с нормальным интеллектом — их неспособность обманывать и их обезоруживающая невинность в социальных контактах. Теперь, внезапно, возникла парадигма, которая могла быть применена к исследованию аутичных детей с точки зрения изучения понимания ими таких обычных социальных навыков как ложь, поддразнивание, лесть — всех, что кажутся находящимися за пределами их компетенции. В то время мне казалось, что аутичные дети с умственным возрастом три года и выше должны легко проходить тест Уиммера и Пернера на ложную убеждённость. С другой стороны, я ожидала затруднений даже от наиболее способных детей, когда дойдёт до более сложных и запутанных тестовых заданий. Тогда идея заключалась просто в том, чтобы увидеть, до какой степени умственная отсталость сама по себе, а не аутизм, может объяснить социальную наивность аутичных людей. По этим соображениям, очевидно, должны были быть протестированы и другие дети с особенностями, неаутичные, так же как маленькие обычные и аутичные дети. Очевидной контрольной группой явились дети с синдромом Дауна.

Как раз в это время произошли два удачных события. Первым было то, что Саймон Барон-Коэн только что защитил свою диссертацию, целью которой было исследование самопонимания аутичных детей, для степени Ph.D. Он немедленно загорелся энтузиазмом провести эксперимент Уиммера и Пернера, слегка адаптированный, с аутичными детьми, обычными детьми и детьми с синдромом Дауна. Он оказался отличным экспериментатором и собрал поистине поразительные результаты: что способные и более взрослые аутичные дети терпели неудачу с простой задачей на ложную убеждённость, с которой дети от трёх до четырёх лет и дети с синдромом Дауна справлялись с лёгкостью. Мой собственный скептицизм был таков, что я должна была засвидетельствовать эксперимент, прежде чем окончательно в него поверить!

Второй удачей был огромный теоретический вклад Алана Лесли, точно вслед за этим сформулировавшего первый набросок новой теории когнитивного развития. Интерес к аутизму захватил Алана Лесли благодаря регулярным дискуссиям на семинарах нашего Отделения, которые вёл Джон Мортон. Тема аутизма обсуждалась там со многих различных точек зрения — с когнитивной, с нейропсихологической, развития и лингвистики. Что теперь и впрямь захватило воображение Алана Лесли, так это созвездие некоторых типичных, но до сих пор не особенно замечавшихся черт аутизма:

отсутствие ролевой игры, отсутствие иронии и отсутствие хитрости. Это были способности именно того рода, которые он желал связать воедино для случая нормального развития. Возможность, что все они могут быть специфическим образом нарушены, вела его к применению его теории к аутизму. Для начала, неудачи аутичных детей с задачами на ложную убежденность действительно могли предсказываться этой теорией.

Тем временем в другой научной дисциплине, а именно в лингвистике, захватывающая когнитивная теория была разработана Дэном Спербером и Дейдр Уилсон (1986). В этой теории, теории релевантности, делалась попытка объяснить, как возможна коммуникация между людьми. Поскольку аутизм в целом ассоциирован с расстройством коммуникации, и поскольку ограниченное и буквальное понимание — один из важнейших симптомов, теория релевантности имела очевидное приложение к аутизму. В теории релевантности за отправную точку принимается идея, что нормальные когнитивные процессы ответственны за анализ затрат/выгод. Лежащие в основе психические механизмы настроены таким образом, что ищется получение максимально возможного эффекта ценой минимально возможных затрат. Этот принцип позволяет объяснить факт, необъяснимый с любой другой точки зрения — что мы можем понять, что люди "действительно" имеют в виду, когда они говорят с нами или посылают нам некоторые невербальные сигналы. В теории предполагается, что чтобы полностью постичь подразумевавшееся значение сказанного — не только его буквальное значение — слушатель должен, среди прочего, вычислить намерения говорящего. Преднамеренный косой взгляд, к примеру, означает совсем разное в различных контекстах, с интерпретацией чего мы, очевидно, проблем не имеем. Намерение является, конечно, классическим примером психического состояния, и видно, что вычисление психических состояний — жизненно важная часть процесса понимания. Имеется тесная связь с построением модели психического, так как заключения о психическом состоянии говорящего и слушающего, согласно объяснению успешной коммуникации, — жизненно важные компоненты.

С этими современными разработками во взаимосвязанных, но различных дисциплинах, и с этим созвездием коллег и в самом деле можно говорить о хорошей фортуне. Так, вся цепочка совпавших обстоятельств привела к новому подходу к аутизму. Однако действительно ли оправданно говорить о работах по модели психического как о новом подходе, как о новой точке зрения, начинающей менять наше понимание этого расстройства? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо подвести итоги основных экспериментов и посмотреть, какие именно выводы они позволяют нам сделать. Поэтому я вкратце опишу эксперимент, ведущий происхождение от примера Уиммера и Пернера, а затем подведу итог некоторых других экспериментов, возникающих из применения теории метарепрезентаций Лесли. Эта теория полностью описана в другом месте (Лесли, 1987, 1988a,b; Лесли & Фрит, в печати). Достаточно сказать, что метарепрезентации связаны со способностью дистанцировать себя от наших восприятий и памяти. Это дистанцирование достигается путём формирования нового слоя представлений второго порядка, что представляют представления первого порядка. Это различие эквивалентно разнице между "восприятием чего-либо" и "знанием о восприятии чего-либо".

Представления второго порядка имеют решающее значение для воображения и притворства, для сложных социальных отношений, требующих построения модели психического, и также для понимания намерений, стоящих за всякой коммуникацией. Поэтому если в формировании и использовании метарепрезентаций происходит сбой, также будет происходить сбой и в работе воображения, в двухстороннем социальном взаимодействии, и в вербальной и невербальной коммуникации. Это созвездие проблемных областей — конечно же, триада нарушений Винг (1988a; 1988b). Это та триада, которая одна является общей для всего спектра аутических расстройств и отличает детей с особенностями, имеющих социальные нарушения, от не имеющих социальных нарушений (Винг & Гоулд, 1979). Есть основания предполагать, что способность к формированию метарепрезентаций идёт от врождённого когнитивного механизма, имеющегося в распоряжении именно для этой цели. Если этот механизм связан со специфическими процессами в головном мозге, то мы можем предположить, что описанная аномалия в оперировании именно такими процессами ответственна за триаду нарушений. Это будет способ связать биологическую причину с поведенческими симптомами аутизма через когнитивный процесс (Фрит, 1988).

Прорыв в таком случае состоит не в демонстрации ещё одного дефицита у аутичных детей, пусть и интересного, но в предоставлении связи между ранее не связывавшимися нарушениями и в предположении о специфической дисфункции в единичном механизме. Помимо и сверх этих теоретически важных достижений имеется также достижение в нашем понимании социально-аффективных и коммуникативных нарушений, которые так очевидны для любого, кто находится в близком контакте с аутичным человеком. Концепция модели психического позволяет нам взглянуть на

аутизм как на разновидность слепоты — слепоту психики, то есть неспособность представлять себе состояния психики и саму психику. С другой стороны, концепция также позволяет нам понять нашу собственную склонность полагать, что наше психическое состояние само собой разумеющимся образом объясняет наше поведение. Откуда произошла эта склонность и почему она существует? На эти вопросы ответа пока нет, однако начало положено. Множество увлекательных идей насчёт психологии человека и животных недавно было объединено в томе Байма и Уитена (1988). Хэмфри (1984) в эссе, посвящённом сознанию, живо обсуждал, что с эволюционной точки зрения означает НЕ иметь слепоты психики.

"Если я спрошу себя, ПОЧЕМУ я делаю нечто, мой ответ как будто не будет оформлен в осознанных психологических терминах: я делаю это ПОТОМУ, что сознаю это, или это исходит изнутри меня. «Почему я заглядываю в кладовую? Потому что я чувствую голод... Почему я поднимаю правую руку? Потому что я хочу... Почему я нюхаю эту розу? Потому что мне нравится её запах...»" (Хэмфри подходит к предположению.) "Итак, когда-то было время, когда животные—предки человека не имели сознания. Это не означает, что этим животным не хватало мозгов. Они, несомненно, являлись сообразительными, умными созданиями, чьи внутренние механизмы контроля во многих отношениях были равны нашим собственным. Но это означает, что у них не было способа заглянуть внутрь этого механизма. Они обладали умными мозгами, но пустыми сознаниями" (стр. 48).

ЭКСПЕРИМЕНТ САЛЛИ-ЭНН

Первый эксперимент (Барон-Козн, Лесли & Фрит, 1985), озаглавленный "Есть ли у аутичных детей построение модели психического?" сам по себе полезен и представляет прямую иллюстрацию того, что мы подразумеваем под моделью психического и почему приписывание ложных убеждённостей должно быть критической проверкой обладания или не обладания зачатками такого построения.

Выглядит он так: у Салли есть корзинка, у Энн — коробка. Салли кладёт в свою корзинку разноцветный шарик. Она выходит прогуляться. (Салли исчезает со сцены под стол.) Теперь Энн — озорница Энн — достаёт шарик из корзинки и кладёт его в свою коробку. Настало время Салли возвратиться с прогулки. Сейчас она хочет поиграть со своим шариком. Где будет Салли искать шарик? (Это критический вопрос теста. Затем следуют два контрольных вопроса, а именно, куда Салли положила её шарик в начале? и где шарик в действительности?)

Чтобы ответить на критический вопрос правильно: Салли будет искать в корзинке — необходимо следить за психическим состоянием Салли, а не только за реальным положением дел. Верно, что разноцветный шарик теперь в коробке, но Салли этого не знает, потому что отсутствовала, когда шарик был спрятан в новом месте. Ясно, что соответствующее психическое состояние Салли представляет собой ложную убеждённость. Обычный ребёнок между тремя и четырьмя годами не испытывает затруднений с приписыванием ложной убеждённости кому-то ещё. В повседневной жизни дети часто что-то прячут и испытывают восторг, когда другой ребёнок ищет в старом месте. Они знают об обманывании людей. Конечно, это именно то, что аутичные дети в реальной жизни не делают. В нашем эксперименте они также вели себя совершенно иначе, чем обычные дети и дети с синдромом Дауна.

Аутичные дети, то есть около 80% от группы способных детей, тестировавшихся первоначально, систематически указывали на ошибочное место. Они указывали на коробку Энн, где спрятанный объект находился в действительности, а не на корзинку Салли, где, согласно убеждению Салли, он должен был быть. Эти дети имели средний невербальный психологический возраст около 9-ти и вербальный психологический возраст около 5-ти лет. Хотя они верно вспоминали, куда Салли сама положила шарик, и хотя они полностью признавали, что Салли не присутствовала, когда Энн спрянула шарик в другом месте, они, тем не менее, ожидали, что Салли сразу будет искать в новом месте. Когда в некоторых более поздних экспериментах, где Салли и Энн подменяли реальные люди, а шарик заменяла монета, им разными способами задавали вопрос, они поступали в точности так же (Лесли & Фрит, 1989). Например, на вопрос "где, думает Салли, находится шарик?" давался неверный ответ, то есть такой, будто Салли была свидетельницей перемещения. Также на вопрос "знает ли Салли, где шарик теперь?" давался неверный ответ "да". В сущности, мы пришли к выводу, что значения слов "знать" и "верить" должны быть полностью темны для аутичных детей.

ЭКСПЕРИМЕНТ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЯМИ КАРТИНОК

Когда обнаружена такая поразительная разница между группами, полагаться на единственный пример опасно. К тому же мы хотели иметь метод, который не зависит в столь значительной степени от понимания критического вопроса теста. Существовал и ещё один пункт, который мы хотели прояснить. Что если аутичным детям просто не удавалось собрать несколько фактов в логическую последовательность так, чтобы суметь прийти к верному выводу? "Если Салли не видела перемещения, то она не может знать о нём" — сорт вывода, который должен делаться вполне отдельно от понимания убеждённости.

Ясно, что если мы хотим показать, что концепция убеждённости действительно выявляет причину затруднений, то мы должны исключить проблему с логическим выводом. Мы попытались сделать это путём установления определённых контрольных ситуаций. Мы составили последовательности картинок, располагающихся по порядку в силу психического состояния протагониста (очень похоже на историю Салли-Энн) и сравнили их с последовательностями картинок, располагающихся по порядку в силу физико-механических причин, а также в силу хорошо известных социальных рутин. Задача и материалы полностью описаны у Барона-Коэна и др. (1986).

Суть задачи состояла в размещении четырёх картинок каждой истории в правильном порядке "так, чтобы получилась история". Первая картинка помещалась на место, а остальные три демонстративным образом перемещивались. Ребёнок затем должен был укомплектовать последовательность в верном порядке, после чего его просили "рассказать историю".

Чувствительным параметром измерений было среднее число корректных размещений последовательности. Результат для интересующего вопроса состоял в том, что аутичные дети достигали почти 100% успеха с механически-причинными последовательностями, но лишь случайных удач — с последовательностями с психическими состояниями. В случае обычных 5-летних детей из контрольной группы структура оказалась прямо противоположной и лучше всего им давались истории на психические состояния. Теперь мы можем предположить, что неудачи аутичных детей с концепцией психических состояний специфичны в том смысле, что эти неудачи происходили не из-за общей проблемы с логическими выводами. Помимо прочего, необходимо также сделать вывод из тех ситуаций, при которых приписывание психического состояния не вовлекалось и в которых аутичные дети преуспевали.

Это утверждение усиливается результатами, полученными из историй, рассказанных детьми после того, как они разложили картинки по порядку. Формулировки с терминами, относящимися к психическим состояниям (например, "знать", "думать", "верить") редко использовались аутичными детьми, то есть такие термины встречались лишь в 20% повествований, тогда как у маленьких обычных детей и детей с синдромом Дауна они встречались приблизительно в 80% повествований. С другой стороны, формулировки, использовавшиеся аутичными детьми для описания механически-причинных историй, часто были достаточно сложны, чтобы включать речевые обороты (например, "потому что", "сделанный").

ЭКСПЕРИМЕНТ С УПАКОВКОЙ ДЛЯ СЛАДОСТЕЙ

Джозеф Пернер, первоначально придумавший пример с ложной убеждёностью, на котором базировался эксперимент Салли-Энн, предложил другой поразительно простой пример, в котором ребёнок должен приписывать ложную убеждёность самому себе, а также другому лицу. И вновь, к нашей удаче, оказалось возможным сотрудничество (Пернер, Фрит, Лесли & Ликам, в печати). Эксперимент с упаковкой для сладостей основывался на том факте, что британские дети хорошо знакомы с типичными цветами, формами и представлением широко известных марок сладостей. В самом деле, при показе упаковок все опрашиваемые дети, включая аутичных, говорили, содержит ли они "шарики в глазури" или "конфеты". После этого вопроса экспериментатор открывал упаковку, так что обнаруживалось, что в ней находится только неинтересный маленький карандаш. Крышка вновь закрывалась, и детей опять спрашивали, что содержится в упаковке ("карандаш"). Теперь наступал черёд небольшого инцидента, когда появлялся второй экспериментатор, объявляя, что к тестированию готов следующий ребёнок. В этот момент ребёнку говорили: твой друг (Джонни) будет следующим. Он не видел этой коробки. Когда он войдёт, я возьму коробку, как только что, и спрошу: что там? Что скажет Джонни?

Ответ — принимая во внимание незнание Джонни — должен быть "шарики" или "конфеты". Однако

ответ большинства аутичных детей был "карандаш". Этот ответ отражает их собственное знание и также отражает реальность. Однако в нём не делается допущений, что у кого-то другое состояние знаний. Вновь мы должны заключить, что аутичные дети ведут себя так, будто не учитывают оценки психических состояний в своих выводах и, следовательно, можно сказать, что они не владеют построением модели психического и не используют его.

ЭКСПЕРИМЕНТ С КИВАЮЩЕЙ И МАШУЩЕЙ КРЫЛЬЯМИ ПЧЕЛОЙ

В этом эксперименте, также описанном Пернером и др. (в печати) мы задались вопросом, будут ли аутичные дети делиться пропущенным отрывком информации, который они узнали, с кем-нибудь, кто его не знает. Чтобы вычислить, что следует сказать, требуется построение модели психического. В соответствии с принципом уместности будет неверным сообщить информацию, которой другой человек уже владеет. Эксперимент вращался вокруг демонстрации явно интересной и новой игрушки — механической пчелы. Пчела может выполнять два отдельных действия: махать крыльями и кивать головой. Экспериментатор показывает игрушку ребёнку и другому экспериментатору, претендующему на сильную заинтересованность в том, чтобы узнать, "что пчела может делать". Первый экспериментатор демонстрирует, как пчела машет крыльями. Естественно, если не ребёнок, так второй экспериментатор с соответствующим восторгом это приветствует. Затем первый экспериментатор заводит разговор о том, что пчела может и "ещё кое-что". Ровно в этот момент второй экспериментатор под предлогом покидает комнату, говоря: "Подождите меня, я вернусь через минуту". Первый экспериментатор, однако, не ждёт, а немедленно приступает к показу следующего действия, а именно, как пчела кивает головой. Затем второй экспериментатор возвращается и, осознав, что она пришла слишком поздно, поворачивается прямо к ребёнку и спрашивает: "Что может делать пчела?"

Прагматически верный ответ, который даётся обычным ребёнком от 3-х до 4-х лет, состоит в упоминании действия, которое спрашивающей пропущено. Ребёнок, конечно, может упомянуть оба действия, но кивание, о котором в действительности хочет узнать задавшая вопрос (выводится на основании того, что она не видела его), должно упоминаться первым. Мы испробовали множество различных ситуаций, с разными игрушками и разными типами пропущенной информации, чтобы исключить случайность в результатах. Что мы обнаружили у аутичных детей, так это крайнюю нереалистичность ответов. То есть, на одном испытании могло казаться, что они подходящим образом дают пропущенную информацию, на другом они повторяли информацию, которая уже была известна. Фактически такая структура означает, что в своих ответах на вопросы они систематически не руководствовались рассмотрением психического состояния спрашивавшей.

ЧТО МОДЕЛЬ ПСИХИЧЕСКОГО ОЗНАЧАЕТ ДЛЯ КОММУНИКАЦИИ

Эксперимент с кивающей и машущей крыльями пчелой даёт связь между отсутствием построения модели психического и особыми неудачами в коммуникации у аутичных людей. Неудачи в коммуникации у аутичных детей не означают полного провала. В конце концов, аутичные люди легко отвечают на вопросы, ответы на которые они знают, и, кроме того, существуют те, кто с удовольствием рассказывает о каждой детали, связанной с их специальными интересами. Мы теперь можем быть более точны относительно природы неудач с коммуникацией, что так характерна даже для одарённых аутичных людей.

Коммуникация в полном смысле включает принятие во внимание психических состояний. В примере с демонстрацией механической пчелы для коммуникации нужно принять во внимание, что спрашивающая уже знает и что ей не известно. Подходящий ответ должен содержать информацию, которой задавшая вопрос не владеет. Возьмём, к примеру, тривиальный вопрос: "Можете ли вы сказать мне, сколько времени?" Подходящий ответ здесь не "да, могу", а "время сейчас..." Мы знаем, что сказать, потому что автоматически руководствуемся принципом уместности. Другими словами, мы вычисляем, что спрашивающий хочет узнать время и поэтому задаёт вопрос. Мы исключаем возможность, что спрашивающий уже знает время. Так что если он ответит на нашу фразу о времени "но я только хотел узнать, можете ли вы сказать время", мы расценим это как шутку.

В случае аутичного человека такие невольные "шутки" могут встречаться довольно часто, и они могут идти с обеих сторон, поскольку партнёр аутичного человека по разговору часто имеет весьма

ошибочные представления о том, что он спрашивает и о чём говорит. Джоном, который впервые очутился в школьном лагере, руководили при приёме душа и сказали: "Не клади шампунь на голову". Результат: он взял бутылку и установил её балансировать на голове! Взамен гладкой работы согласно принципу уместности происходят постоянные заминки, при последующем анализе которых обнаруживается, что коммуникация не основывалась на разделении предположений. Аутичный мальчик при первой встрече спросил своего речевого терапевта Маурин Ааронс: "Вы замечаете какие-нибудь изменения во мне?" Оказалось, этот вопрос относился к тому, что недавно он сделал стрижку. Конечно, совершенно не подходит задавать такой вопрос человеку, который прежде его не видел. Этот вид ошибки может помочь осознать, чем именно мышление сообразительного аутичного ребёнка отличается от мышления обычного ребёнка.

В то время как новая информация аутичным человеком спонтанно не предоставляется, старая информация повторяется без необходимости. Первый пункт имеет то практическое следствие, что надо не полагаться на то, что аутичный человек сообщит важную информацию, а делать взамен систематические проверки. Будет мудро полагать, что аутичные люди неосознанно ведут себя так, будто каждый знает ровно то же, что знают они, и как если бы то, что люди знают, в точности отражало окружающий мир. Такое ожидание было бы полезно для эксперимента с упаковкой для сладостей, чтобы объяснить, почему ребёнок отвечает так, как будто убеждён, что следующий ребёнок ЗНАЕТ, что в коробке находится карандаш. Второй пункт имеет то практическое следствие, что помогает лучше понять, почему аутичные люди часто заняты ведением крайне утомительных, повторяющихся разговоров. Это происходит потому, что они не принимают во внимание, что партнёр уже знает информацию, и что обычно — из принципа уместности — о сообщении другому той же вещи вновь не беспокоятся. Демонстрация усталости, следовательно, не подходит для остановки монолога и нужны более прямые средства. Анализ языка и коммуникационной компетентности при аутизме дают много примеров, которые могут быть объяснены в рамках теории релевантности (уместности) Спербера и Уилсон (см. Фрит, 1989b).

Невербальное поведение аутичных детей также допускает анализ в терминах коммуникативной компетентности. Эттвуд, Фрит и Гермелин (1988) сообщали об экспериментальном и наблюдательном исследовании жестов рук у аутичных детей. В этом исследовании было найдено, что аутичные дети в состоянии хорошо понимать и спонтанно производить инструментальные жесты. Это такие жесты как "уйди", "тише" или "взгляни". Цель коммуникации в том, чтобы вызвать прямое изменение в поведении.

Экспрессивные жесты совершенно другие. Они несут, например, такие послания как "я смущён" или "я тебя люблю". Цель экспрессивных жестов в основном не в вызывании изменений в поведении, а в вызывании перемен в психическом состоянии. В первую очередь, однако, они выражают душевное состояние и выражают его, чувства относительно чего-либо или кого-либо, вполне умышленно. Этим они очень сильно отличаются от инструментальных жестов, а также от непреднамеренно выдающего тайны языка тела. Если аутичным детям недостаёт построения модели психического, они не должны показывать умышленные экспрессивные жесты. Это в точности то, что мы нашли, по сильному контрасту с детьми с синдромом Дауна. Исследование жестов, следовательно, подчёркивает утверждение, что аутичные дети показывают неудачи в коммуникации тогда и только тогда, когда объектом коммуникации являются психические состояния. У них, похоже, нет желания коммуницировать просто ради сообщения о психическом состоянии или ради манипулирования психическим состоянием кого-то ещё. Они показывают прекрасную способность и мотивацию к коммуникации, если она производится с инструментальной целью.

Как партнёрам аутичных людей, нам хорошо было бы адаптировать нашу повседневную модель психического к специальному случаю сознания аутичных людей. Мы можем, к примеру, взять за установку ожидание, что база поведения аутичных людей такова, будто их собственное психическое состояние является общим психическим состоянием. Если различий между психическими состояниями разных людей нет, то желание коммуницировать будет редуцировано. Однако, важно помнить, что в действительности база поведения аутичных людей не такая, поскольку иное означало бы сознание психических состояний. Предположения об общности психических состояний могут делаться, осознанно или неосознанно, только тогда, когда есть концепция психических состояний. Экспериментальные данные делают это крайне сомнительным в случае аутичных людей. Скорее, создаётся впечатление, что отсутствие у них построения модели психического даже не позволяет им считать психические состояния существующими, не говоря уж о возможности их общности. Мой совет по адаптации — строго для практических целей, но я думаю, что нам легче адаптировать нашу собственную модель психического для нашего взаимодействия с аутичными людьми, чем натренировать их до формирования ими собственной гибкой модели психического.

ЧТО МОДЕЛЬ ПСИХИЧЕСКОГО ОЗНАЧАЕТ ДЛЯ СОЦИАЛЬНО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ОПЫТА

Полезно иметь иллюстрацию того, каким же образом приписывание другим убеждённости является собой автоматическую и эмоционально значимую деятельность. Это очень распространённая деятельность в нашей повседневной жизни, к примеру, когда мы обдумываем, огорчимся ли мы, если кто-то опоздает на встречу, и позволим ли мы кому-нибудь ещё узнать, что чувствуем огорчение. И это также основа нашего понимания пьес, романов и фильмов.

Сцена из хорошо известной голливудской комедии иллюстрирует важность приписывания убеждённости в общем и понимания разных убеждённости в частности. Сцена происходит в богатой гостиной. Мы видим висящий над камином портрет пожилой леди. Далее мы становимся свидетелями замены этого портрета на изображение гигантского белого кролика. Хозяйка дома и визитёр — который является психиатром — входят теперь в комнату. Психиатр видит картину и, конечно же, спрашивает у леди, что на ней изображено. Леди, не глядя на картину, отвечает, что это портрет её матери. Естественно, нелепый разговор обеспечен.

Зрители фильма понимают, что леди ошибочно считает, будто старый портрет всё ещё на месте, и что психиатр не знает, что там прежде **БЫЛ** портрет матери. Комедия опирается на осознание этих разных убеждённости и вычисление их следствий.

Представьте, на что похоже не иметь никакой чёткой идеи о таких повседневных концепциях, как знание, мысли и убеждённости. На что это похоже — отсутствие таких концепций, как желания, воображение, чувства, хотение, воспоминания и восприятие? До сих пор мы эмпирически изучали только знания и убеждённости, и мы можем сказать, что осознанное понимание аутичными детьми этих психических состояний у них самих или у других не может считаться само собой разумеющимся. Вполне вероятно, что психические состояния других не будут также частью и их сознательного опыта. Конечно, нет сомнений, что у аутичных детей **ЕСТЬ** психические состояния. Но что вызывает сомнения — так это то, что они знают, что они у них есть.

Кратчайший способ описать социально-аффективные нарушения у аутичных людей — сказать, что им не хватает эмпатии. В этом легко увидеть результат отсутствия построения модели психического. Недостаток эмпатии по существу заключается в непринятии во внимание чьих-либо ещё реакций и чувств как эмоционально значимых событий. Теперь мы можем видеть причину этого тревожного симптома. Причина, как совершенно ясно, не в "холодности" или эмоциональной уплощённости, или в некоем отсутствии мотивации, а, в первую очередь, в неимении подходящей концепции эмоций. Аналогия со слепотой будет ближе, чем аналогия с эмоциональным расстройством. В то время как в норме мы "считываем" мысли других людей и зачастую можем точно спрогнозировать, как они будут реагировать или вести себя, аутичный человек в этом смысле "читать мысли" не может.

Голос, жесты, взгляды, выражения лица и более широкий контекст подобных навыков обычно содержит сигналы, которые выразительны для нас, потому что мы можем интерпретировать их в терминах их отношения к психическим состояниям. Для случая аутичных детей Хобсон (1986a,b) показал, что идентификация эмоциональных выражений у них нарушена в поразительной степени. С точки зрения первичной неспособности представлять себе психические состояния, включая эмоции, этого следует ожидать. Однако гипотеза когнитивной дисфункции позволяет нам сделать дальнейшее предсказание: если аутичные индивиды выучат смысл различных сигналов (улыбка означает радость и т.д.), они всё ещё не будут в состоянии понять, почему люди часто скрывают свои истинные эмоции и, к примеру, улыбаются, когда не радостны. При обычном социальном взаимодействии мы принимаем невербальные сигналы не более буквально, чем вербальные сообщения. Без учёта огромного контекста и без работающей модели психического будет трудно увидеть, как может достигаться успех в их различении.

Теперь также стало возможным ответить на некоторые трудные вопросы, относящиеся к моральному развитию аутичных детей и их способности судить, что правильно, а что нет. Если им недостаёт построения модели психического, им должно быть очень трудно составить какое-либо суждение, принимая во внимание намерения. Они не будут понимать "преступное намерение" или что "но она имела лишь добрые намерения". Ожидается, что аутичные люди будут судить о проступке по его немедленному эффекту, а не по его мотиву. Обман пониматься не будет, так же как, предположительно, и противоположное, а именно — хорошие намерения, стоящие за неприятным инцидентом. Эта область ещё по сути не затронута исследованиями, однако ясно, что они будут

полезны для проверки предсказаний, сделанных с точки зрения теории модели психического.

Одним из важных развитий построения модели психического, которое ещё по сути не затронуто, является осознание ребёнком самого себя. В самосознании легко увидеть следствие осознания психики. Нет оснований проводить различие между способностями отображать психические состояния других людей и собственное. В случае, когда мы рассматриваем состояние нашей собственной психики, эта способность к отображению представляет собой самосознание. Знание, что мы знаем и думаем о наших собственных мыслях, — это достижение, предполагающее способность к обработке процессов высшего порядка. Здесь недостаточно представлять в сознании, что происходит в окружающем мире, но мы также должны представлять факт, что мы можем представить мир. Мы можем перефразировать знаменитое изречение Декарта: "Я мыслю — следовательно, я существую" следующим, намного менее элегантным образом: "Я знаю, что я думаю, следовательно, я есть я".

Из нашей гипотезы будет следовать, что у аутичного человека будет иметься отличное и неререфлективное ощущение себя. Это самоощущение будет преимущественно включать осознание себя как телесного объекта, но может не включать осознание себя как психического субъекта.

Одним важным следствием, которое на первый взгляд не очевидно, будут разрушительные провалы во специфического типа памяти. Следует ожидать отказов не во всех типах памяти, а лишь в том, который включает представление о себе, приобретающем опыт в определённое время в определённом месте. Пернер (в печати) указывает на важность этого типа памяти в развитии эмпирического знания и связывает его с концепцией автоноэтики Тулвинга (1985), то есть, самосознания, памяти. По Тулвингу одно дело — восстановление собранных фактов с помощью поиска по ассоциациям, и другое — воссоздание их с помощью рассмотрения собственного опыта. В первом случае можно, например, вспомнить, что Верона — город в северной Италии, с римской ареной, в другом случае — вспомнить пребывание в Вероне под раскалённым сверкающим солнцем и размышления о посещении арены. Пернер, однако, делает ещё одно различие. Он подчёркивает, что важно проводить различие между памятью о лично пережитых событиях (обычно называемой эпизодической памятью) и памятью о личном переживании события. Классическим литературным описанием воспоминания о личном переживании должно, безусловно, являться воспоминание о прошедшем Пруста. В своём знаменитом эпизоде с пирожным "Мадлен" Пруст выражает переживание переживания запомнившегося события.

Следуя логике утверждения, что аутизм ведёт к сбою самоосознания, мы можем предположить, что аутичные люди будут показывать проблемы с автоноэтической памятью. Хотя эта гипотеза ещё не проверялась, Баучер и Льюис (1989) сообщают некоторые интригующие результаты в её поддержку: очень способные аутичные дети, будучи в состоянии очень хорошо вспоминать подробности историй, терпели поразительную неудачу, когда их спрашивали "что вы делали, когда пришли ко мне?" Разницу можно объяснить, если допустить, что воспоминание о таких эпизодах прошлого обычно зависит от наличия кодирования события как личного переживания и от вспоминания о личном переживании события. Это кодирование может облегчаться при наличии во время формирования воспоминания доступа к репрезентации второго порядка своего психического состояния.

МЕТАРЕПРЕЗЕНТАЦИЯ И ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ПСИХИЧЕСКОГО

Слабость или отсутствие построения модели психического могут очень точно объяснить множество разнообразных поведенческих симптомов аутизма, относящихся к социально-эмоциональным неудачам и коммуникативным неудачам, и я провела некоторой длины обзор этих объяснений и их практических следствий (Фрит, 1989а). Однако нам также нужно объяснить отсутствие построения модели психического.

В начале этой статьи я говорила о разных нитях, протянувшихся от различных областей исследований, которые внесли решающий вклад в наше новое понимание аутизма. Нить, которую я опускала до последнего, является, вероятно, наиболее важной. Это теория развития Алана Лесли — теория репрезентаций первого и второго порядков. Эта теория позволила предложить объяснение неудач аутичных детей в формировании и использовании модели психического. В ней также предлагается объяснение отказа аутичных детей от требующих воображения ролевых игр (Барон-Козн, 1987).

Коротко говоря, репрезентации первого порядка — это то, что мозг делает с реальным положением дел в мире, а репрезентации второго порядка — то, что он делает с этими репрезентациями первого

порядка. Репрезентации второго порядка, следовательно, на один шаг дальше от реальности и могут удерживаться одновременно с репрезентациями первого порядка. Таким образом, не существует противоречия между осознанием того, что чашка пуста и притворством (в игре), что она полна. Притворство, что пустая чашка полна, является примером мыслительного процесса, который будет невозможен без репрезентаций второго порядка.

Единичный и врождённый механизм, который, согласно Лесли, является существенной предпосылкой к развитию способности формировать репрезентации второго порядка — отделение репрезентаций первого порядка от их связи с реальным миром. Когда репрезентации первого порядка отделены, они могут свободно использоваться самыми различными путями и стать содержанием нашего внутреннего опыта. Можно предположить, что механизм отделения выходит из строя и что это — тот компонент, который мы искали, чтобы объяснить специфически аномальное социально-эмоциональное и коммуникативное развитие аутичных детей.

В теории Лесли предсказываются не только неудачи с задачами на построение модели психического, такими как тест Салли-Энн, которые в противном случае были бы совершенно неожиданны, но также описываются неудачи аутичных детей в следовании за воображаемым сюжетом при вымысле. Формирование и использование модели психического зависит не только от опыта людей и того, что они делают, но и решающим образом зависит от осознания психических состояний. Осознание психических состояний может быть достигнуто только с использованием репрезентаций второго порядка. Таким образом, реальное положение дел (разноцветный шарик в коробке) не противоречит убеждённости Салли (что шарик в корзинке). В теории также описывается склонность аутичных детей к буквальности, например, их неудачи в понимании и использовании иронии. Здесь вновь утверждение вроде "вы сегодня в хорошей форме" не противоречит установленному знанию, что человек, к которому оно адресовано, в действительности находится в состоянии похмелья и, следовательно, в особенно плохой форме. Во всех этих примерах можно видеть, что репрезентации второго порядка представляют собой мощный инструмент для обработки потенциально противоречивой информации.

Давайте вкратце рассмотрим, что включает в себя понимание того, что некто представляет, будто чашка наполнена и плюшевый медвежонок может отхлебнуть из неё чаю. Это не соответствует истинному положению дел, но соответствует воображению некто. Согласно такому взгляду, понимание притворства включает учёт психических состояний, и что в самом деле удивительно, так это то, что все обычные двухлетние дети понимают, когда другие притворяются. Пожалуй, менее удивительно, что эта способность находится в расцвете при полном построении модели психического, которая позволяет ребёнку манипулировать и, несомненно, получать выгоду от позиций, убеждений и чувств других людей по поводу разных вещей.

Может быть, первый признак примитивной модели психического есть даже раньше, чем мы думали до сих пор. Возможно, что поведение с "разделением внимания", показываемое некоторыми детьми в возрасте ещё до года, предполагает некоторое понимание психического состояния другого человека. Когда ребёнок без видимой причины смотрит на мать и одаривает её сияющей улыбкой, он, может быть, делает это "просто" чтобы показать ей свою любовь. Это будет пример преднамеренного экспрессивного жеста. Если это так, то недостаток связанного с "разделением внимания" поведения у маленьких аутичных детей, наблюдавшийся, к примеру, Сигман и её коллегами (обозревалось в 1987), попадает в точку: мы можем идентифицировать его как самый первый надёжный симптом аутизма, первый сигнал о неудачах в "чтении мыслей".

Сбой в механизме отделения будет очень простым объяснением "причины" триады нарушений. В реальности, однако, вопросы редко бывают простыми. Имеется много других направлений, на которых возможности метарепрезентации могут не дать эффекта, оказаться слабыми или порочными. Очень вероятно, что мы должны различать степени неудач. Это позволит нам описать то клиническое явление, что аутизм может, очевидно, быть лёгким у одних людей и тяжёлым у других. Ещё одна нуждающаяся в рассмотрении гипотеза — что лежащий в основе триады нарушений провал случается просто из-за чрезмерной задержки в развитии. Если бы это было так, то мы могли бы объяснить, почему небольшое количество более зрелых и высокоодарённых аутичных детей кажутся способными понимать притворство (Льюис & Баучер, 1989) и ложную убеждённость (Барон-Козэн, 1989). Возможно, что эти индивиды приобрели способность к формированию и использованию репрезентаций второго порядка в более позднем возрасте. Тем не менее, пропущен период развития, когда эта способность должна оказать надлежащее воздействие на потенциал формирования модели психического.

Ясно, что нужно проделать большую работу, прежде чем мы сможем выбрать между этими и другими

вариантами. Тем не менее, перспектива хорошая, поскольку теория одновременно и достаточно сильна для проверки с помощью эмпирических данных и достаточно гибка для модифицирования по мере появления новой информации. Что особенно захватывает, так это то, что мы впервые можем предложить гипотезу когнитивной дисфункции, которая допускает связь с гипотезой о мозговой дисфункции. Пока мы не можем установить соответствие между специфическим поведением и процессами в мозгу, но мы уверены, что можем установить соответствие между поведением и глубоко лежащими когнитивными процессами. Идея о поддающемся идентификации биологическом механизме, который должен выходить из строя при аутизме, с учётом того, что есть поддающийся идентификации когнитивный механизм, узнать о выходе из строя которого мы можем, уже не является далёкой. Это лишь вопрос времени, до того как такие техники как ПЭТ-сканирование смогут быть применены тогда, когда субъект занят специально разработанными задачами на построение "модели психического". Когда это произойдёт, мы сможем увидеть, какие зоны мозга наиболее активны, когда сознание занято размышлением о размышлении. В этом непостижимом зеркале мы сможем увидеть не только более глубокое понимание аутизма, но и лучшее понимание нас самих.

БЛАГОДАРНОСТИ

Я счастлива поблагодарить Криса Фрита, Алана Лесли, Франческу Хаппе и Саймона Барона-Козна за их критическое прочтение этой главы и ценные предложения.

ССЫЛКИ

Attwood, A., Frith, U., & Hermelin, B. (1988). The understanding and use of interpersonal gestures by autistic and Down's Syndrome children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 241-257.

Baltaxe, C.A.M. (1977). Pragmatic deficits in the language of autistic adolescents. *Journal of Pediatric Psychology*, 2, 176-180.

Baron-Cohen, S. (1987). Autism and symbolic play. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 139-148.

Baron-Cohen, S. (1989). The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 285-297.

Baron-Cohen, S., Leslie, A.M., & Frith U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.

Baron-Cohen, S., Leslie, A.M., & Frith U. (1986). Mechanical, behavioural and intentional understanding of picture stories in autistic children. *British Journal of Developmental Psychology*, 4, 113-125.

Boucher, J., & Lewis, V. (1989). Memory impairments and communication in relatively able autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 99-122.

Byrne, R., & Whiten, A. (1988). *The Machiavellian Ape*. Oxford: Oxford University Press.

Carey, S. (1985). *Conceptual change in childhood*. Cambridge, MA: MIT press.

Dennett, D.C. (1978). Belief about belief. *Behavioural and Brain Sciences*, 4, 568-570.

Fein, D., Pennington, P., Markovitz, P., Braverman, M., & Waterhouse, L. (1986). Toward a neuropsychological model of infantile autism: are the social deficits primary? *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 24, 198-212.

Frith, U. (1988). Autism: possible clues to the underlying pathology: Psychological Facts. In L. Wing (Ed.), *Aspects of Autism, Biological Research*. London: Gaskell, Royal College of Psychiatrists.

Frith, U. (1989a). *Autism: Explaining the enigma*. Oxford: Blackwell.

Frith, U. (1989b). A new look at language and communication in autism. *British Journal of Disorders of Communication*, 24, 123-150.

Hermelin, B., & O'Connor, N. (1970). *Psychological experiments with autistic children*. Oxford: Pergamon Press.

- Hobson, R.P. (1986a). The autistic child's appraisal of expressions of emotion. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27, 321-342.
- Hobson, R.P. (1986b). The autistic child's appraisal of expressions of emotion: a further study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27, 671-680.
- Humphrey, N. (1984). *Consciousness Regained: Chapters in the Development of Mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Karmiloff-Smith, A. (1988). The child is a theoretician, not an inductivist. *Mind and Language*, 3, 183-195.
- Leslie, A.M. (1987). Pretence and representation: the origins of "theory of mind". *Psychological Review*, 94, 412-426.
- Leslie, A.M. (1988a). Some implications of pretence for mechanisms underlying the child's theory of mind. In J. Astington, P. Harris, & D. Olson (Eds.), *Developing Theories of Mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leslie, A.M. (1988b). The necessity of illusion: perception and thought in infancy. In L. Weiskrantz, (Ed.), *Thought without language*. Oxford: Oxford University Press.
- Leslie, A.M., & Frith, U. (1988). Autistic children's understanding of seeing, knowing and believing. *British Journal of Developmental Psychology*, 4, 315-324.
- Leslie, A.M., & Frith, U. (1989). Prospects for a neuropsychology of autism: Hobson's choice. *Psychological Review* (in press).
- Lewis, V., & Boucher, J. (1988). Spontaneous, instructed and elicited play in relatively able autistic children. *British Journal of Developmental Psychology*, 6, 325-339.
- Miller, P.H., & Aloise, P.A. (1989). Young children's understanding of the psychological causes of behaviour: a review. *Child Development*, 60, 257-285.
- Morton, J. (1986). Developmental contingency modelling. In P.L.C. Van Geert (Ed.), *Theory Building in Developmental Psychology*. North Holland: Elsevier.
- Perner, J., Frith, U., Leslie, A.M., & Leekam, S. (1989). Exploration of the autistic child's theory of mind: knowledge, belief and communication. *Child Development* (in press).
- Perner, J. (1989). Experimental awareness and children's episodic memory. In W. Schneider & F.E. Weinert (Eds.), *Interactions among Aptitudes, Strategies and Knowledge in Cognitive Performance*. New York: Springer Verlag.
- Rips, L.J., & Conrad, F.G. (1989). Folk psychology of mental activities. *Psychological Review*, 96, 187-207.
- Sigman, M., Mundy, P., Sherman, T., & Ungerer, J. (1986). Social interactions of autistic, mentally retarded and normal children and their caregivers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27, 647-656.
- Sigman, M., Ungerer, J.A., Mundy, P., & Sherman T. (1987). Cognition in autistic children. In D.J. Cohen, A. Donnellan & R. Paul (Eds.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*. New York: Wiley.
- Sperber, D., & Wilson, D. (1986). *Relevance: Communication and Cognition*. Oxford: Blackwell.
- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology*, 26, 1-12.
- Wing, L. (1988a). The autistic continuum. In L. Wing (Ed.), *Aspects of Autism, Biological Research*. London: Gaskell and Royal College of Psychiatrists.
- Wing, L. (1988b). The continuum of autistic characteristics. In E. Schopler & G.B. Mesibov (Eds.), *Diagnosis and Assessment of Autism*. New York: Plenum Press.
- Wing, L., & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 11-30.