

Ребенок не слышит и не понимает речь.

Очень часто первая странность, которую замечают родители ребенка с аутизмом – это то, что он не отзывается на свое имя и вообще не реагирует на голоса родителей. Может быть он глухой?

Внимательные родители начинают настаивать на обследовании слуха. Поэтому как правило – это первый специалист по слуху (аудиолог, сурдолог, или лор –врач). Это конечно, хорошо, потому что слух проверить полезно, но чаще всего оказывается, что с ушами никаких проблем нет. Однако это не означает, что ваш ребенок слышит вас так же, как вы его.

Чем старше становится ребенок с аутизмом, тем очевиднее оказываются трудности: он не понимает речь.

Важно осознавать, что мы воспринимаем слуховую информацию не ушами, а мозгом. В коре мозга есть области вовлеченные в обработку слуховой информации, но для полноценного слухового восприятия необходима работа многочисленных центров, расположенных не только в коре, но и в стволе мозга.

Во многих англоязычных книгах и статьях об аутизме утверждается, что аутизм – это тяжелое неврологическое нарушение. Исследователи описывают симптомы нарушений в работе различных структур мозга – ствола, мозжечка, лимбической системы и т.д. – у детей с аутизмом.

В результате обследования очень большого количества детей с аутизмом и неговорящих (с так называемой алалией») специалистами Петербургской клиники «Прогноз» были сделаны выводы, что главной причиной, по которой дети не говорили, было замедленное прохождение электрических слуховых сигналов по проводящим слуховым путям в стволе мозга.

Такие расстройства слухового восприятия можно назвать центральными слуховыми нарушениями. Слово «центральные» указывает на то, что их причина – в работе мозга, а не в ушах. Ребенок слышит, но его мозг не может качественно передавать и обрабатывать ту звуковую информацию, которую зафиксировали рецепторы внутреннего уха.

В последние десять лет научной группой клиники «Прогноз» под руководством Виктории Ефимовой были организованы исследования и написан ряд статей в рецензируемых научных журналах, в которых обоснованы выводы о том, что дисфункции проведения и обработки слуховой информации в стволе мозга характерны для различных нарушений развития, – это признак функциональной незрелости ствола. Но особенно значительное замедление проведения слуховой информации выявляется у детей с аутизмом.

Атипичная обработка слуховой информации – эта фраза встречается в большинстве научных работ, посвященных исследованию слуховой функции у людей с аутизмом. Атипичная – значит, отличающаяся от той обработки, которая происходит у большинства людей.

Объяснение всех видов необычного поведения ребенка с аутизмом, возникающего в ответ на слуховые стимулы, можно найти в стволе мозга. Через ствол проходит вся сенсорная информация (кроме обонятельной) и

здесь осуществляется первичная интеграция слуховой, зрительной, тактильной и проприоцептивной информации.

Давайте посмотрим какие проявления в поведении ребенка с аутизмом могут указывать на дисфункции слуховых трактов ствола.

Ребенок закрывает уши руками, когда слышит определенные звуки. Раньше думали, что реакция на очень громкие звуки, но сейчас все чаще пишут о том, что все индивидуально: это или звуки определенных частот, или звуки, связанные с какими – то конкретными событиями (например, звук слива воды в туалете). Причины избегания ребенком этих звуков тоже могут быть разными.

Одна из причин состоит в том, что мозг ребенка с аутизмом не может в автоматическом режиме фильтровать важную и неважную информацию. Например, когда мы с вами разговариваем, а за окном шумят машины, мозг автоматически определяет, что внимание нужно сосредоточить на голосе собеседника, а не на шуме машин. Это называется селективное слушание, или эффект коктейльной вечеринки: даже на самой шумной вечеринке вы прекрасно слышите собеседника. При чем тут ствол мозга?

Именно здесь находится оливарный комплекс, который является частью нисходящей слуховой системы. Он осуществляет автоматическое переключение внимания на значимые слуховые стимулы.

Было установлено, что у людей с аутизмом оливарный комплекс не только хуже функционирует, но и имеет анатомические особенности: значительно меньший размер, чем у людей без аутизма.

Из-за нарушений функционирования нисходящей слуховой системы в стволе мозга ребенок с аутизмом может воспринимать все входящие звуки как равноценные по интенсивности и значимости. Можно только догадываться о том, как это ощущается. Но, возможно, ребенок закрывает уши, защищаясь от звукового хаоса.

Эта проблема не обязательно связана с аутизмом, она может встречаться у детей с нарушениями речи и у школьников с трудностями в обучении, но в значительно менее выраженном варианте. Исследования показали, что оценка обработки стволом мозга слуховой информации в 73% случаев предсказывает трудности с чтением у ребенка и в 56% случаев - трудности восприятия речи в шуме. Эти показатели не связаны с уровнем развития интеллекта.

Еще одна особенность детей с аутизмом – отсутствие предпочтения вокальных звуков. Что это значит? Если ребенок развивается без особенностей, он всегда в первую очередь обращает внимание на звуки речи, а не на шум. У детей с аутизмом все иначе. Хотя разница выявляется на уровне коры мозга, причины могут быть в стволе, так как предпочтение человеческого (особенно материнского) голоса формируется у младенцев еще до рождения, когда ствол является единственной достаточно зрелой структурой мозга.

Для того, чтобы у ребенка полноценно развивалась речь, он должен полноценно воспринимать на слух речь других людей и слышать себя (обратная связь). Дисфункции ствола, которые, по – видимому, возникают еще до рождения ребенка, становятся серьезным препятствием на их пути.

В группе риска находятся недоношенные дети, так как они родились до того, как ствол достиг необходимой функциональной зрелости. Показано, что АСВП (аудиальные слуховые вызванные потенциалы) является наиболее распространенным методом оценки функциональной зрелости ствола мозга в перинатальном периоде, примерно у четверти недоношенных новорожденных детей были выявлены отклонения во время этой диагностики.

Сейчас проводится много исследований особенностей слухового восприятия у детей с аутизмом и на более высоких уровнях мозга - в слуховой коре. Но возможно, атипичная кортикальная активность. Которая также выявляется исследователями, является результатом дисфункций на нижних уровнях обработки информации (ствол мозга).

Чем больше мы будем знать об этом, тем понятнее станут многие особенности поведения детей с аутизмом, такие как закрывание ушей руками в ответ на нейтральные звуки. Нужно учитывать еще и следующее, если ребенок воспринимает входящие звуки как неприятные или вредные, его мозг начинает игнорировать слуховую информацию. Это негативно сказывается на процессе обучения, особенно на освоении ребенком речи. Поэтому уменьшение слуховой гипосенситивности или гиперчувствительности автоматически приводит к прогрессу и в речевом развитии.

Причина задержки речевого развития детей с аутизмом чаще всего в том, что нарушено восприятие речи. Чтобы научиться говорить, нужно сначала научиться слушать речь и понять, с какой целью люди «звучат». Когда мы нормализуем работу слуховых трактов ствола мозга, у ребенка постепенно улучшается понимание речи. Как это понять, если ребенок еще не говорит? Родители отмечают, что у ребенка изменился взгляд, он стал больше обращать внимание на то, что происходит вокруг.

К сожалению не у всех детей с аутизмом в результате реабилитации и занятий появится речь. Но начинать нужно с облегчения процесса восприятия речи. Так вы создаете условия для того, чтобы ребенок заговорил или смог общаться с вами с использованием альтернативных методов коммуникации (карточки, глобальное чтение, жесты).

Итак мы обсудили только один кирпичик, который практически всегда обнаруживается в фундаменте здания по названию «аутизм», – это атипичная обработка слуховой информации в стволе мозга. Понимание природы этой дисфункции имеет решающее значение, поскольку способность воспринимать и анализировать различные поступающие звуки формирует основу языка и коммуникации.