

# О ключевых проблемах аутизма<sup>1</sup>

## Когнитивные особенности обработки информации

**Б. Нейсон,**

клинический психолог,

специалист по прикладному анализу поведения.

Grand Blank, штат Мичиган, США

*E-mail: billnason@yahoo.com*

Билл Нейсон — американский клинический психолог, «гуманистический бихевиорист», как он сам себя называет, — знакомит широкий круг читателей с различиями в способах функционирования людей на аутистическом спектре и нейротипичных. Вторая глава его Синей книги «Дискуссия об аутизме» посвящена особенностям когнитивной обработки информации у представителей аутистического спектра. Б. Нейсон выделяет три основные категории когнитивных трудностей при аутизме: 1 — особенности обработки информации; 2 — ригидное, негибкое мышление и 3 — проблемы выполнения функций. Подробно и доступно разбирая каждый из этих аспектов, автор делает акцент на уважении и принятии особенностей людей, «устроенных иначе, чем мы», не лучше и не хуже, просто по-другому. У каждой особенности когнитивного функционирования есть и свой минус, и свой плюс. Главное — узнать их и научиться правильно пользоваться ими, превратить их из «недостатков» в преимущества и таланты.

**Ключевые слова:** аутизм, когнитивные особенности, информация, обработка, перегрузка, мышление.

Подобно процессору в компьютере, наш мозг осуществляет обработку информации. Так же как у компьютеров, у мозга разных людей скорость обработки может быть разной. Некоторые из нас обрабатывают информацию иначе, быстрее, чем другие. Как вы увидите, мозг людей на спектре больше похож на процессор компьютера, чем мозг нейротипичных людей. Это несет в себе и преимущества, и слабости.

Наш мир очень скоростной, с постоянным потоком быстро меняющейся информации, наводняющей нашу нервную систему в каждый момент времени. Мы принимаем множество потоков информации, которые должны быть быстро отфильтрованы и успешно интегрированы

между собой. Наша нервная система должна отфильтровать несущественное, понять «невидимый контекст», интегрировать множество источников информации одновременно, быстро категоризировать и понять общее значение, а также определиться со способом реагирования. Мы должны выполнять все эти процессы одновременно, что требует быстрой обработки разнородной информации.

Мозг нейротипичных людей более приспособлен для обработки такого потока. Наша культура устроена так потому, что мы сами задаем темп нашей жизни. Мы можем быстро и одновременно обрабатывать разную информацию и большую часть ее — подсознательно, с минимальными ум-

<sup>1</sup> Продолжение. Начало см. в № 3, 2015 г.

ственными усилиями. Большую часть этой обработки — около 80% — мы осуществляем интуитивно, не думая о ней и даже не подозревая, что она происходит. Мы быстро сканируем информацию на предмет некоторых фактов и сразу же схватываем общее значение. Мы постоянно ассимилируем и приспособливаем новую информацию и постоянно адаптируем свои реакции на нее. Мы гладко перерабатываем быстро меняющуюся информацию, фокусируя свое внимание на требованиях момента.

Чтобы иметь возможность быстро обрабатывать и объединять всю эту информацию, различные центры нашего мозга должны хорошо взаимодействовать. В любой момент времени информация поступает в различные области мозга одновременно. Эти области служат разным функциям, но работают вместе, одновременно взаимодействуя друг с другом, чтобы интегрировать всю эту информацию. Это то, что позволяет нам быстро и с минимальными затратами обрабатывать ее. Последние исследования показывают, что связи между различными центрами в мозге людей на спектре слабее. Пути, связывающие различные мозговые центры, не обеспечивают гладкого взаимодействия, необходимого для быстрой интеграции динамичной информации. Из-за этого подсознательная одновременная обработка разнородной информации затрудняется. Вместо этого люди на спектре вынуждены обрабатывать всю информацию «последовательно», шаг за шагом, сознательно отсортировывая детали. Им приходится пробираться своим путем через информацию, которую мы обрабатываем легко.

Исследования показывают, что данная проблема связей происходит как от их недостатка в одних областях мозга, так и от их избытка в других. Будет ли нейронных путей, соединяющих области мозга, слишком мало, или будет слишком много слабых связей в других областях, переполняющая мозг информация распределяется хаотично. В любом случае, способность мозговых центров к взаимодействию и интеграции динамичной информации будет сильно нарушена.

Такие слабые нейронные связи приводят к другому способу мышления. Мы быстро и очень гладко обрабатываем, интегрируем, сравниваем и противопоставляем, категоризируем и оцениваем динамичную информацию. Мы можем интуитивно и плавно улавливать общее значение с минимумом сознательного думания, тогда как люди на спектре достигают того же значения путем последовательного анализа многочисленных конкретных деталей. Они должны собирать пазл по одному кусочку.

### **Мы думаем по-разному**

Мы смотрим поверх деталей, чтобы уловить общее значение в целом. Мы улавливаем невидимые взаимоотношения между деталями, чтобы найти итоговое значение. Мы оцениваем отдельные детали в контексте их возникновения. Для тех же, кто на спектре, общее значение достигается путем складывания отдельных деталей. Их мозг более способен видеть детали, но менее способен читать контекст, чтобы уловить невидимые взаимосвязи между частями. Это требует скорее мыслительных усилий в деталях, чем интуитивного понимания значения. Такое сознательное продумывание требует больших затрат умственной энергии.

Нейротипичные люди также быстро схватывают общее значение, учитывая малое число деталей и игнорируя остальные. Потом мы используем это схваченное общее значение, чтобы определить, какие детали самые важные. Мы часто скользим поверх несоответствий в деталях, даже не замечая их. Люди на спектре не только видят несоответствия, но могут слишком концентрироваться и застревать на них.

### **Одновременная и последовательная обработка**

Мозг, имеющий хорошие межнейронные связи, может одновременно обрабатывать всю поступающую информацию, инте-

грируя ее для получения общего значения. Если ваш мозг не в состоянии интегрировать информацию, он вынужден сортировать ее последовательно. Люди на спектре часто вынуждены сознательно додумываться до того, до чего мы доходим интуитивно.

Такое последовательное обдумывание замедляет обработку, приводя к потере большей части быстро меняющейся информации. Это не только трудно — одновременно обрабатывать неоднородную информацию, — но также приводит к задержке обработки, иногда требуя 30–60 секунд (или более) на то, на что нам нужно всего несколько секунд. Это сильно истощает и приводит к тому, что люди на спектре постоянно отчаянно пытаются угнаться за меняющейся информацией. Часто они перерабатывают только куски и части информации, т.к. большая ее часть поступила и ушла еще до того как могла бы начаться ее обработка. Поэтому, когда они располагают только частями информации, их интерпретация и следующее из нее поведение часто оказываются вне контекста. Поэтому человек на спектре часто кажется немного необычным при взаимодействии с нами.

Многие люди на спектре часто думают в картинках, а не в словах. Они вынуждены быстро переводить наши слова в картинки, чтобы затем получить их значение. Это еще более замедляет и задерживает процесс.

## Мышление при РАС

### *Преимущества*

- Хорошее знание деталей.
- Хорошая память на факты, статистику и другую статичную информацию.
- Буквальные результаты мышления с менее пристрастной интерпретацией фактов.
- Возможна очень хорошая фотографическая память.
- Сильнейшее значение сенсорных паттернов.
- Хорошее конкретно-логическое мышление.

### *Недостатки*

- Медленная последовательная обработка информации.
- Трудности в видении общей картины.
- Трудности в обработке быстро меняющейся информации.
- Трудности с нечеткими, множественными значениями.
- Трудности с абстрактным мышлением, требующим постоянного сравнения, противопоставления, рефлексирования и проецирования.

Так же как и все другие способы мышления, мышление при РАС имеет свои преимущества и недостатки. Люди на спектре очень хорошо анализируют детали, запоминают факты, видят сенсорные паттерны, механические и электрические детали. Они менее пристрастны в оценке, потому что склонны видеть только факты. Однако для них сложны ситуации, требующие быстрой обработки динамически меняющейся информации, им сложно считывать подлежащие невидимые взаимоотношения между частями, понимать разные значения и нечеткую информацию и оценивать множество возможных вариантов. У людей на спектре скорее всего будут трудности со множеством заданий и отфильтровыванием отвлекающей информации. Они или слишком сфокусируются на специфических, иногда незначимых, деталях, или будут отвлечены слишком большим объемом информации, требующей внимания.

## Утечка мозговой энергии

Все, что мы делаем в течение дня, требует затрат и физической, и психической энергии. По мере того как проходит наш день, мы тратим энергию и медленно опустошаем свои резервы. Чтобы восстановить свои энергетические ресурсы для следующего дня, мы едим и спим. Наш энергетический запас состоит из тела (физический резерв) и мозга (психический резерв). В течение дня мы используем и физическую, и психическую энергию. Количество энергии (резерв),

с которым мы начинаем день, будет определяться: 1. Тем, насколько истощающим был предыдущий день; 2. Хорошо ли мы спали ночью; 3. Боремся ли мы с болезнью и 4. Хорошо ли мы завтракаем. Если мы не в форме, нездоровы и/или вообще тревожны, тогда наша нервная система дезорганизована и находится на пределе (расстроена, утомлена). Далее, если мы плохо спали, не позавтракали, бежим, потому что опаздываем, попадаем в пробку по пути на работу или вынуждены вернуться домой, т.к. выскочили и что-то забыли, мы растрчиваем наши энергетические резервы еще до того, как начался день.

По мере того как день продолжается, дезорганизована и расстроена наша нервная система, а день все более и более психически нас истощает, нервная система теряет все больше и больше энергии. Чем более утомлена наша нервная система, тем тяжелее ей работать и тем менее эффективно она справляется с текущими задачами. Внимание, когнитивные способности и навыки совладания начинают снижаться. Становится труднее обрабатывать, оценивать и приспосабливаться к требованиям момента. Без отдыха, питания и поддержки в дальнейшем нервная система истощается.

У людей на спектре нервная система более хрупка, дезорганизована и тревожна. Ей крайне трудно обрабатывать такое неровное, хаотичное течение дневных событий. Ей трудно быстро усваивать одновременно поступающую разнородную информацию. Наш мир просто слишком быстр, слишком много информации поступает с большой скоростью. Чтобы в нашем мире плавно обрабатывать информацию, нужно иметь способность одновременно перерабатывать информацию разнородную. Для этого необходимо одновременное взаимодействие между разными мозговыми центрами, и тогда можно плавно обработать информацию при такой бомбардировке. К тому же, чтобы мы могли сконцентрироваться на задаче момента, наша нервная система должна обрабатывать большую часть информации подсознательно, чтобы не нарушить нашу концентрацию и не расходовать ценное то-

пливо. К сожалению, большую часть из того, что нам достается даром, и что мы обрабатываем подсознательно, люди на спектре вынуждены обрабатывать сознательно (думать), тратя при этом умственную энергию. Из-за того что нейронные связи между мозговыми центрами слабы, людям на спектре трудно обрабатывать одновременно разнородную информацию. Вместо плавной и одновременной подсознательной переработки они вынуждены обрабатывать ее последовательно, сознательно думая об этом, складывая информацию по кусочкам. Это замедляет процесс обработки и требует больших затрат умственной энергии — продумывать то, что обычно мы обрабатываем, не думая. Это нагружает нервную систему, и физическая и психическая энергия тратится намного быстрее. Это значит, что и от ребенка в школе, и от взрослого на работе обычная дневная обработка и регулирование задач дня потребуют гораздо больше психической энергии, чем от тех из нас, кто не на спектре.

Такова нормальная (последовательная, в противоположность одновременной) обработка информации у человека на спектре. У тех же, кто имеет выраженные проблемы сенсорной обработки, проблемы обработки слуховой информации или речи, переработка поступающей информации оказывается еще более замедленной и фрагментированной и еще больше истощает нервную систему (как вышедший из строя автомобиль, у которого мотор работает слишком быстро и постоянно глохнет). Ситуация еще более ухудшается тем, что у многих людей на спектре имеются и другие тормозящие влияния, такие как плохой сон, нарушенное питание, ослабленная иммунная система, запоры, судорожная активность, высокая тревожность, так что нервная система еще более перегружается и истощает свои энергетические ресурсы.

У людей с тяжелыми сенсорными, речевыми проблемами и проблемами обработки информации каждая минута взаимодействия в нашем мире непрерывно опустошает и без того ограниченные ресурсы психической и физической энергии. Обычный день

может совершенно истощить их, если у них нет возможности отойти, восстановиться и восполнить свой энергетический резерв. Исследования показывают, что среднее содержание стрессорных соединений в нервной системе человека на спектре значительно выше, даже в состоянии покоя, по сравнению с человеком вне спектра. Их нервная система тревожна и возбуждена даже в покое. Добавьте к этому то, что она испытывает трудности просто с обычными дневными задачами, она быстро истощается, что снижает ее способность продуктивно обрабатывать информацию, истощает еще больше ее энергетическое обеспечение. Стрессорные вещества продолжают накапливаться в течение дня, до тех пор пока нервная система не оказывается перегруженной, и не наступает отключение или эмоциональный срыв.

### **Вы замечали такой взгляд?**

Многие дети, как только начинают перегружаться, демонстрируют реакцию «замирания». Они смотрят в сторону, их взгляд останавливается, и они «выключаются». Иногда ребенок начинает свою аутистимуляцию, закрывает глаза, кладет голову или закрывает уши. Это — знак для нас, что ребенок начал перегружаться. Информация поступает слишком быстро или ее слишком много. Мозг вначале пытается закрыться, заблокировать стимуляцию, чтобы избежать перегрузки. Для многих детей этот момент замирания означает, что мы должны перестать что-то требовать, уменьшить стимуляцию и дать им возможность восстановиться. Уважайте этот сигнал, — так ребенок пытается справиться, уйти от перегружающей его стимуляции.

Будьте осторожны. Если мы расцениваем неоткликаемость ребенка как сопротивление или непослушание, мы стараемся усилить давление и подталкивание и вынудить его отозваться. Это еще больше загрузит ребенка, который пытается собраться и восстановиться. Это временное замирание и является таковым, т.е. временным! Если

вы будете продолжать давить на ребенка, он перейдет от замирания к «борьбе» и «бегству» (панике). Мозг, по сути, волнуется, паникует и реагирует на это борьбой или бегством. И ребенок будет назван агрессивным, brutальным или деструктивным!

Так что, пожалуйста, когда вы видите реакцию замирания: 1. Подтвердите, что вы видите, что ребенок начинает перегружаться; 2. Перестаньте требовать и говорите тише; 3. Уверьте его, что он находится в безопасности и принятии, и 4. Дайте ему время восстановиться. Сведите взаимодействие к минимуму, чтобы предотвратить перегрузку. Просто разрешите ему отключиться и восстановиться. Помогите ему чувствовать себя спокойно, когда он ослабел. Часто просто прекращения требований и уменьшения раздражителей уже достаточно, чтобы ребенок пришел в себя.

Попытайтесь проанализировать произошедшее и понять, что же перегрузило ребенка. Может быть так, что требования слишком высоки, предъявляются слишком быстро или ребенок просто истощился. Он может быть перегружен шумом и активностью вокруг, паниковать от чего-то неожиданного или просто замереть из-за тревоги перед заданием. Когда ребенок восстановится, имейте в виду, что его нервная система все еще истощена и может снова быстро перегрузиться. Сведите требования к минимуму, разбейте их на более простые шаги, двигайтесь вперед в более медленном темпе и обеспечьте дополнительную помощь для поддержки ребенка. Если вы уважаете эти знаки, останавливаетесь и поддерживаете детей, многие дети быстро восстанавливаются и продолжают заниматься. Другим же, чтобы реорганизоваться, потребуются перейти в безопасную зону. Если вы поддерживаете ребенка и уважаете его реакцию замирания, он будет доверять вам и следовать за вами! ■

*Перевод с английского  
Л.Г. Бородиной*

*Продолжение читайте в следующем номере журнала.*

## Core Challenges of Autism<sup>1</sup>

**B. Nason**

Clinical psychologist,  
Specialist in applied behavioural analysis,  
Grand Blanc, state Michigan, the USA  
*E-mail: billnason@yahoo.com*

Bill Nason, an American clinical psychologist, «a humanistic behaviourist» as he calls himself, tells us about the differences in the means of functioning between people with autistic spectrum disorders and neurotypical people. The second chapter of his Blue book «*Autism Discussion Page*» is devoted to the peculiarities in processing of cognitive information of the individuals with the autistic spectrum. B. Nason divides all cognitive difficulties in autism into three main categories: 1. Information processing difficulties, 2. Rigid, inflexible thinking, and 3. Executive functioning difficulties. While working through each of these aspects in a simple and detailed way the author emphasizes on the respect and acceptance of the peculiarities of people who function differently, not worse and not better than us, just in a different way. Each feature of cognitive functioning has both its pluses and minuses. The main thing is to be aware of them and to learn to use them properly, turning weaknesses into strengths and gifts.

**Keywords:** autism, cognitive peculiarities, information, processing, handling, thinking.

---

<sup>1</sup> Continuation. Beginning in № 3 (48), 2015.