



К.В. Дубовик,  
Украинский научно-исследовательский институт социальной,  
судебной психиатрии и наркологии МЗ Украины, г. Киев

## Стереотипные движения и повторяющееся поведение как симптомы расстройств аутистического спектра

**С**тереотипные или повторяющиеся формы поведения и движений в детской семиотике психических заболеваний квалифицируют по-разному – как обсессии (двигательные навязчивости), защитные двигательные ритуалы, формы регрессивного поведения, патологические привычные действия или аутостимуляционные формы поведения. Аутостимуляции ассоциированы с расстройствами спектра аутизма (РСА), но могут встречаться и при ряде других психических заболеваний, в том числе при умственной отсталости.

При РСА специфической особенностью стереотипных форм поведения является демонстрация различных форм повторяющихся действий, не несущих функциональной нагрузки. Аутостимуляции часто встречаются как у высокофункциональных детей с синдромом Аспергера, так и при более тяжелых РСА (синдром Каннера). Повторяющееся поведение и двигательные стереотипии относятся к числу наиболее стигматизирующих проявлений РСА. Детям со стереотипными формами поведения труднее удерживаться в общественных местах, не привлекая к себе негативного и фрустрирующего внимания окружающих.

Стереотипные движения, наряду с нарушениями внимания, рассматриваются в качестве специфических особенностей синдрома Каннера; первоначально они были описаны еще в 40-х гг. XX ст. [8]. Эти стереотипные формы поведения характеризуются главным образом их циклической и ритмической природой [9]. Позднее они были задокументированы и изучены в других выборках, а именно среди пациентов в домах престарелых и наркозависимых людей [10, 11].

Наряду со стереотипиями, бихевиористы обычно анализируют другие, ритмические формы поведения, связанные с сенсорными предпочтениями, такие как атипичные позы тела, рассматривание света, в рамках более широкой категории перцепторных нарушений – стимулирующего поведения. Такое поведение не всегда носит патологический характер. Примером не патологического стимулирующего

поведения являются дриблинг мяча в баскетболе и раскладывание пасьянса как культурно приемлемые формы релаксации [12].

У детей с РСА из-за чрезмерности, частоты, необычного характера проявлений стимулирующее поведение практически всегда является социально стигматизирующим, которое затрудняет инклюзию ребенка в естественные социальные, профессиональные и образовательные сообщества. Аутостимуляции создают значительные препятствия для обучения и социализации лиц, страдающих РСА, и без адекватной коррекции могут существенно влиять на адаптивное поведение и в более позднем возрасте.

Исследования, проведенные в 1968 г. Т. Рислей, демонстрируют, что увеличения приобретенных навыков, познавательной деятельности и адаптивности поведения можно достичь путем подавления стимулирующего поведения в рамках поведенческой терапии [1]. В начале 1970-х гг. Р. Когел в ряде экспериментов провел функциональный анализ взаимосвязи обучения и самостимулирующего поведения при тяжелых формах РСА [2]. Объектом исследования были дети, у которых при обучении не удалось сформировать дискриминацию учебных задач.

Активную дискуссию у исследователей вызывал вопрос о том, является ли подавление аутостимулирующего поведения фактором повышения эффективности формирования желаемого поведения, а также наблюдается ли спонтанное сокращение частоты аутостимуляций без внешнего подавления в процессе формирования навыков. Навыки не могут быть сформированы на фоне запретов и подавления аутостимуляций. Так, установлена обратная зависимость между количеством правильных ответов и интенсивностью самостимуляции.

Работы Р. Когела и соавт. продемонстрировали, что подавление самостоятельного стимулирующего поведения влечет развитие соответствующей игры без использования внешних подкреплений [3]. Кроме того, был обнаружен тот факт, что

Таблица 1. Стереотипные формы поведения различных модальностей у детей с РСА

| Виды стереотипного поведения                              | Формы стереотипного поведения  | Частота встречаемости, % ± m |                    |
|---|--|------------------------------|--------------------|
|   |  | рандомизированная группа     | контрольная группа |
| Зрительный  | Рассматривание ярких, мигающих источников света, манипулирование пальцами перед глазами, размахивание руками перед глазами | 58,34 ± 2,97                 | 6,67 ± 4,15        |
| Слуховой  | Нажимание на уши, щелканье пальцами для создания звуков  | 62,68 ± 8,48                 | 15,34 ± 8,66       |
| Осязательный  | Трение руки об руку или по поверхности другого предмета, почесывания   | 17,75 ± 0,30                 | 4,0 ± 2,56         |
| Вестибулярный (чувство равновесия)                        | Раскачивание вперед-назад, из стороны в сторону  | 17,39 ± 5,21                 | 9,34 ± 5,65        |
| Вкус  | Облизывание предметов, размещение части тела или предметов во рту  | 15,94 ± 4,85                 | 8,0 ± 4,90         |
| Обоняние  | Обнюхивание людей, объектов и предметов  | 5,43 ± 1,86                  | 2,67 ± 1,73        |
| Наличие стереотипий, относящихся к 2 модальностям         |  | 13,04 ± 4,11                 | 1,34 ± 0,88        |
| Наличие стереотипий, относящихся к 3 и более модальностям |  | 6,52 ± 2,21                  | 0,67 ± 0,44        |

прекращение внешнего воздействия на испытуемых с целью подавления аутоstimуляций влечет за собой возвращение к повторяющемуся поведению. В ряде исследований показано, что стереотипные и аутоstimулирующие формы поведения предусматривают собой обеспечение и регулировку приема сенсорной информации от окружающей среды. Такое поведение, предположительно, служит эффективным блоком во время чрезмерных или неприятных стимуляций и может обеспечить сенсорное восприятие в период подпороговых стимуляций.

Ловаас и соавт. разработали теорию «подкрепления восприятия», в которой они рассматривали аутоstimулирующее поведение как врожденную потребность для всех организмов, а проявление этих форм поведения у детей с РСА вследствие отсутствия соответствующих альтернативных форм поведения – для доступа к таким стимуляциям [4]. Ловаас предположил, что каждый человек, имеющий РСА или нет, нуждается в определенном количестве и видах стимуляций. Основное различие между обычными людьми и лицами с РСА заключается в том, каким образом они получают стимуляции: обычные люди – в первую очередь через словесные, социальные, рабочие виды деятельности и отдыха (формы проведения досуга), тогда как аутистические лица – через простые формы поведения, многие из которых повторяются и носят, по сути, стереотипный характер [12]. Было установлено, что удаление специфических сенсорных раздражителей приводит к уменьшению проявления аутоstimулирующего поведения.

А. Ринковер и коллеги исследовали роль сенсорных раздражителей в поддержке аутоstimуляций [5]. Целью было установление взаимосвязи между предпочтением конкретного сенсорного стимула и использованием его с целью облегчения и уменьшения проявлений при игре игрушками. В данном исследовании принимали участие четверо детей с аутизмом. Проявления их сенсорных предпочтений и форм поведения были классифицированы по разным сенсорным модальностям. Сенсорные предпочтения и ассоциированное с ними аутоstimулирующее поведение определялись для каждого ребенка индивидуально. Как пример, один ребенок пытался постоянно вращать пластинку на твердой поверхности, наклоняясь к ней, чтобы слушать звук. Для него на ровную поверхность было разложено ковровое покрытие,

которое не мешало вращению пластинок, но при этом поглощало звук. Подобные процедуры были проведены и для остальных детей с учетом их сенсорного предпочтения. Редукция повторяющегося поведения наблюдалась после удаления сенсорных подкреплений у всех пациентов.

На втором этапе исследования А. Ринковер и соавт. установили, что определенные сенсорные подкрепления можно использовать при формировании игры с игрушками, используя механизм подражания сенсорным предпочтениям [5]. Так, в случае с одним из детей удалось использовать музыкальные игрушки, которые обеспечивали стимуляцию слухового анализатора. Сформированные навыки игры оставались без изменения в течение нескольких месяцев и не нуждались в дополнительном использовании внешних подкреплений или подавлении аутоstimуляций.

Исследования Кеннеди и коллег были направлены на определение функциональной значимости аутоstimуляций [6]. Установлено, что стимуляции редуцируются в ответ на проявление внимания окружающих и увеличиваются при нарастании социального дискомфорта. В результате авторы выделили несколько функций аутоstimуляции и повторяющегося поведения:

- доступ к положительному (внимание к себе) и отрицательному (избегание неудобного для них социального взаимодействия);
- обеспечение сенсорной стимуляции в соответствии с перцепторными нарушениями.

Мы провели исследование, цель которого состояла в изучении условий формирования аутоstimуляций, определении возможностей их коррекции, уменьшении дезадаптивного влияния на поведение детей с РСА.

В наблюдении принимали участие 276 детей с РСА. Контрольную группу составили 150 детей без нарушений психического развития. Дети проходили обследование в условиях специализированной поликлиники Украинского НИИ социальной, судебной психиатрии и наркологии МЗ Украины. Для диагностики РСА применяли полуструктурированный опросник для диагностики аутизма, адаптированный вариант для родителей (ADI-R) [13]. Уровень и силу проявлений стереотипных движений и стереотипных форм поведения определяли с помощью домена «С» ADI-R. Шкалу сенсорных

Таблица 2. Влияние терапевтических стратегий на повторяющееся поведение и двигательные стереотипии

| № | Терапевтические стратегии                                      | Количество детей, получавших терапию |              | Респондеры |               | Нон-респондеры |               |
|---|--|--------------------------------------|--------------|------------|---------------|----------------|---------------|
|   |  | n                                    | % ± m        | n          | % ± m         | n              | % ± m         |
| 1 | Фармакотерапия рисперидоном                                    | 74                                   | 26,81 ± 6,23 | 47         | 63,51 ± 13,66 | 27             | 36,49 ± 13,66 |
| 2 | Терапия метилфенидатом   | 42                                   | 15,21 ± 6,23 | 26         | 61,9 ± 13,66  | 16             | 38,1 ± 13,66  |
| 3 | Терапия атомоксетином  | 48                                   | 17,39 ± 6,23 | 18         | 37,5 ± 13,66  | 30             | 62,5 ± 13,66  |
| 4 | Сенсорная терапия (сенсорная интеграция)                       | 81                                   | 29,35 ± 6,23 | 63         | 77,77 ± 13,66 | 18             | 22,23 ± 13,66 |
| 5 | Поведенческая терапия (элиминация стереотипных форм поведения) | 83                                   | 30,07 ± 6,23 | 59         | 71,08 ± 13,66 | 24             | 28,92 ± 13,66 |

процессов использовали для определения сенсорных нарушений и связанных с ними групп аутостимуляций.

Типичный аутизм (F84.0) диагностирован у 118, синдром Аспергера (F84.5) – у 18, атипичный аутизм (F84.1) – у 80 детей. Стереотипные формы поведения имели место у 92% рандомизированных пациентов. Стереотипии выступали как изолированные формы поведения или проявлялись в виде набора двигательных и поведенческих феноменов различной модальности. Основные формы стереотипий, связанные с теми или иными сенсорными модальностями и причинно-следственными взаимоотношениями, и частота встречаемости разномодальных нарушений у рандомизированных пациентов представлены в таблице 1.

При РСА стереотипные движения, особенно множественные и относящиеся одновременно к разным модальностям, наблюдались значительно чаще, чем у детей контрольной группы. Не удалось выявить зависимость между интенсивностью стереотипных форм поведения и уровнем когнитивного функционирования детей с РСА.

Проведенный анализ показал, что интенсивность ауто-стимуляций при синдроме Аспергера является не менее, а то и более выраженной, чем у низкофункциональных аутистов. По-видимому, повторяющиеся формы поведения при аутизме являются не целенаправленной деятельностью, а ассоциированы с сенсорными интересами, проявляющимися стереотипными движениями (хлопками руками, раскачиваниями из стороны в сторону, перебиранием руками ниток, механическим перелистыванием страниц книг и журналов) и вокализациями (эхолалиями).

Исследование продемонстрировало, что поведение ребенка с яркими проявлениями аутостимулирующего поведения не может сочетаться с успешным обучением. Отдельные дети показали способность к спонтанному снижению уровня аутостимулирующего поведения в условиях отсутствия внешнего влияния. Для остальных внешнее подавление аутостимулирующего поведения было необходимым условием для формирования новых навыков.

В детской психиатрии достаточно часто используются попытки медикаментозной коррекции аутостимулирующего поведения. При обосновании такой терапевтической стратегии двигательные стереотипии трактуются как тикозные или компульсивные клинические феномены. У рандомизированных пациентов с этой целью наиболее часто использовали нейролептики (рисперидон, арипипрозол, тиопридал, тиоридазин).

Другим подходом к терапии аутостимулирующего поведения при РСА являются антидепрессанты. Такая практика распространена в США, где клиницисты назначают данные препараты, чтобы помочь пациентам с повторяющимся поведением. По некоторым оценкам, в этой стране до 40% детей, страдающих РСА, получают терапию антидепрессантами. Наиболее часто назначаются сертралин, флуоксетин и флувоксамин, все они применяются у детей в возрасте старше 7 лет [6]. По данным ряда исследователей, использование антидепрессантов может быть эффективным для снятия тревоги, обсессивно-компульсивной симптоматики, клинические проявления которых похожи на некоторые виды поведения при аутизме, например повторяющееся поведение, эхолалии (манера повторять определенные слова/действия или одержимо пунктуально выполнять все по расписанию) [7].

Современные контролируемые исследования у детей и подростков не подтвердили целесообразность лечения антидепрессантами повторяющихся форм поведения при РСА. Объектами испытаний были флуоксетин, флувоксамин и фенфлурамин. В настоящее время антидепрессанты не могут быть рекомендованы для лечения аутостимулирующих и стереотипных форм поведения у детей с РСА. Тем не менее, установлена эффективность терапии повторяющегося поведения селективными ингибиторами обратного захвата серотонина у взрослых [7].

В некоторых исследованиях соли лития изучали как средство для лечения аутостимулирующего поведения у детей с РСА. В отдельных случаях препарат был эффективен. Существует необходимость определения уровня лития в крови через регулярные интервалы времени в целях предупреждения токсических побочных эффектов (развития гипопаратиреоза щитовидной железы, увеличения объема мочи, тремора).

Коррекция перцепторных нарушений с использованием методов сенсорной интеграции в нашем исследовании оказалась эффективной для детей возрастной группы от 1,5 до 4 лет. Для пациентов постарше действенной оказалась терапия, направленная на коррекцию нарушений внимания (терапия атомоксетином, метилфенидатом). Кроме того, была выделена еще одна функция стереотипного поведения, варианта уклоняющегося поведения как способа избегания реабилитационных тренингов.

Таким образом, усиление аутостимуляций при тренингах, навязывающих ребенку формирование навыков и социально приемлемых форм поведения через

механизм отрицательного подкрепления, может приводить к фиксации этих форм повторяющегося поведения.

В таблице 2 продемонстрирована эффективность применения различных терапевтических стратегий при двигательных стереотипиях у детей с РСА.

Терапия рisperидоном, метилфенидатом, сенсорная интеграция и поведенческая терапия эффективны при коррекции стереотипных форм поведения и стереотипных движений у детей с РСА. Для более целенаправленного изучения влияния различных терапевтических стратегий и выработки рекомендаций относительно их последующего применения для коррекции аутостимулирующих форм поведения у детей различного возраста необходимы дополнительные исследования.

В результате проведенных исследований было установлено, что насильно прерываемые аутостимуляции, путем наказаний, не способствуют ускорению или улучшению формирования навыков. Установлена обратная связь между частотой наказаний при аутостимулирующем поведении и скоростью формирования конкретного навыка.

После анализа полученных данных были разработаны рекомендации, направленные на эффективное формирование навыков у детей с самостимулирующим поведением, которые основаны на переключении деятельности ребенка и позитивном подкреплении сформированных навыков.

Таким образом, целью терапии детей с двигательными стереотипиями и повторяющимся поведением является не одномоментная полная элиминация самостимулирующего поведения, а уменьшение дезадаптивного влияния аутостимуляций на поведение ребенка с последующей постепенной элиминацией дезадаптивных форм поведения, что позволяет повысить эффективность и уменьшить затраченное время и ресурсы на формирование у ребенка навыков.

## Литература

1. Baer D.M., Wolf M.M., Risley T.R. Some current dimensions of applied behavior analysis // *J Appl Behav Anal.* – 1968. – 1 (1). – P. 91-97.
2. Koegel R.L. & Covert A. The relationship of self stimulation to learning in autistic children // *Journal of Applied Behavior Analysis.* – 1972. – 5. – P. 381-387.
3. Koegel R.L., Russo D.C. & Rincover A. Assessing and training teachers in the generalized use of behavior modification with autistic children // *Journal of Applied Behavior Analysis.* – 1977. – 10. – P. 197-205.
4. Lovaas O.I., Newsom C. & Hickman C. Self-stimulatory behavior and perceptual reinforcement // *Journal of Applied Behavior Analysis.* – 1987. – 20. – P. 45-68.
5. A. Rincover. How to use Sensory Extinction / Part of the series *Teaching the Autistic.* – Pro-Ed, 1981. – 34 p.
6. Kennedy C.H., Meyer K.A., Knowles T., Shukla S. Analyzing the multiple functions of stereotypical behavior for students with autism: implications for assessment and treatment // *Journal of Applied Behavior Analysis.* – 2000. – 33 (4). – P. 59-71.
7. Makkonen I., Kokki H., Kuikka J., Turpeinen U., Riikonen R. Effects of fluoxetine treatment on striatal dopamine transporter binding and cerebrospinal fluid insulin-like growth factor-1 in children with autism // *Neuropediatrics.* – 2011. – 42 (5). – P. 207-209.
8. Autistic disturbances of affective contact // *Nerv Child.* – 2. – P. 217-250.
9. Berkson G. Repetitive stereotyped behaviors // *Am J Ment Defic.* – 1983. – 88 (3). – P. 239-246.
10. Cohen-Mansfield J., Rabinovich B.A., Lipson S., Fein A., Gerber B., Weisman S., Pawlson L.G. The decision to execute a durable power of attorney for health care and preferences regarding the utilization of life-sustaining treatments in nursing home residents // *Arch Intern Med.* – 1991. – 151 (2). – P. 289-294.
11. Lewis M.H., Baumeister A.A., Mailman R.B.. A neurobiological alternative to the perceptual reinforcement hypothesis of stereotyped behavior: a commentary on «Self-stimulatory behavior and perceptual reinforcement» // *J Appl Behav Anal.* – 1987. – 20 (3). – P. 253-258.
12. Lovaas O.I. Behavioral treatment and normal intellectual and educational functioning in autistic children // *Journal of Consulting and Clinical Psychology.* – 1987. – 55. – P. 3-9.
13. [http://portal.wpspublish.com/portal/page?\\_pageid=53,70436&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.wpspublish.com/portal/page?_pageid=53,70436&_dad=portal&_schema=PORTAL).

