

# НАРУШЕНИЯ ПСИХОМОТОРНЫХ ФУНКЦИЙ У ШКОЛЬНИКОВ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

## DISORDERS OF THE PSYCHOMOTOR FUNCTIONS IN SCHOOLCHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

*N. Stepanova  
S. Ionova*

*Summary:* The article is devoted to the disorder of psychomotor development of primary schoolchildren with autism spectrum disorders. The authors present the theoretical information revealing the content of the concept of «psychomotor development». The diagnostic methods which allow to study the state of development of the psychomotor sphere through the study of its parameters are given. The article describes the results of an empirical study of psychomotor development in elementary schoolchildren with ASD, reveals the specific disorders in the development of psychomotor functions and provides their qualitative analysis.

*Keywords:* psychomotor development, autism spectrum disorders, primary school age, praxis, psychomotor disfunctions.

**Степанова Наталья Анатольевна**

*к.псих.н., доцент, Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого  
stepanova\_na@inbox.ru*

**Ионова Софья Александровна**

*Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого  
chenxmins@gmail.com*

*Аннотация:* Данная статья посвящена нарушению психомоторного развития младших школьников с расстройствами аутистического спектра. Авторами приведены теоретические сведения, раскрывающие содержание понятия «психомоторное развитие», представлены диагностические методики, позволяющие изучить состояние развития психомоторной сферы через исследование ее параметров. В статье описаны результаты эмпирического исследования психомоторного развития детей младшего школьного возраста с РАС, выявлены специфические нарушения в развитии психомоторных функций и представлен их качественный анализ.

*Ключевые слова:* психомоторное развитие, расстройства аутистического спектра, младший школьный возраст, праксис, дисфункции психомоторики.

### Введение

**А**ктивное развитие областей специальной психологии и педагогики, осуществляемое в настоящее время, имеет своей целью усовершенствование системы оказания специализированной помощи детям, входящим в категорию детей с ограниченными возможностями здоровья. Наличие у данной группы особых образовательных потребностей обуславливает важность реализации принципа индивидуального подхода к обучению и воспитанию с учетом возрастных и психофизических особенностей каждого ребенка, включенного в образовательный процесс. Одним из основных условий указанной деятельности является опора на психомоторное развитие этих детей, что определяется неразрывной взаимосвязью психики и моторики в процессе становления человека как личности.

Целью настоящего исследования является качественный анализ особенностей психомоторного развития младших школьников с расстройствами аутистического спектра.

Задачи исследования включают в себя: изучение психолого-педагогической литературы по проблеме исследования; подбор и реализация на практике диагностического инструментария, предназначенного для выявления особенностей психомоторного развития младших школьников с расстройствами аутистическо-

го спектра; количественный и качественный анализ результатов эмпирического исследования.

Психомоторное развитие как научное понятие не имеет однозначного определения в психологии и разнотрактуется различными авторами: как психическая деятельность, обусловленная мышечными движениями и двигательной активностью в целом (Сеченов И.М.) [8]; как целостный комплекс биохимических, физиологических и психологических аспектов, определяющий все двигательные отправления (Бернштейн Н.А.) [1]; как взаимосвязь сознательного, автоматического и автоматизированного аспектов двигательного акта (Озерский Н.И. и Гуревич М.О.) [2]; как объективация всех видов психической деятельности двигательными процессами и актами (Платонов К. К.) [7]; как сложно организованная функциональная система, включающая в себя комплексное сочетание сенсорной, моторной и когнитивно-мыслительной подсистем и предназначенная для управления сложной двигательной деятельностью (Озеров В.П.) [5] и пр.

На основе данных трактовок полноправно можно обобщить следующее: психомоторное развитие представляет собой ключевое звено психической активности, обусловленное совокупностью сознательно регулируемых, т.е. тесно связанных с психическими процессами, двигательных актов.

К параметрам психомоторного развития, в соответствии с трудами Лурия А.Р., относятся кинестетический, динамический, пространственный и регуляторный праксисы, а также сложные двигательные программы [3].

Кинестетический праксис, или же праксис позы, обуславливается способностью человека выполнять в процессе двигательной деятельности тонкие движения или целые уклады поз и сохранять определенное положение тела или его отдельных частей в пространстве.

Динамический праксис определяется воспроизведением сложных моторных программ, состоящих из комплекса отдельных и различных по своим топологическим и порядковым характеристикам элементов, переключаемостью между ними и способностью к удержанию серии движений.

Пространственный праксис проявляется в способности человека выполнять пространственно-ориентированные движения, координировать совместные действия разных частей тела в пространстве, организовывать и управлять зрительно-моторными двигательными актами, а также конструировать целый образ схемы тела, собственного «Я» и окружающего мира из отдельных элементов.

Регуляторный праксис обуславливается умением человека сохранять целенаправленное внимание и произвольный контроль над выполнением движений, удерживать и регулировать двигательную программу с привлечением в работу психомышечного напряжения.

Сложные двигательные программы включают в себя способность человека к выбору реакции при выполнении сложных серий движений, состоящих из ряда простых двигательных действий, параллельно сопровождающихся вербальными или невербальными стимулами, инструкциями, комментариями и прочими коммуникационными проявлениями.

Неоценимая значимость психомоторного развития в процессе становления психической деятельности у детей обуславливается связью всех их психомоторных функций с функционированием высших отделов центральной нервной системы, т.е. вся психическая деятельность, присущая ребенку, определяется его двигательными актами и непосредственной двигательной активностью в целом.

У детей с ограниченными возможностями здоровья, как правило, отмечается специфическое формирование и развитие психомоторики, что преимущественно характерно для младших школьников с расстройствами аутистического спектра.

Описательные характеристики особенностей психомоторного развития у детей данной категории представлены в исследованиях Плаксуновой Э.В., Никольской О.С., A. Paquet, B. Olliac, M-P. Bouvard, M. DiRenzo, F. Bianchi di Castelbianco, M.J. Maenner, K.A. Shaw.

В работах Плаксуновой Э.В. отмечается, что преобладающему числу детей с расстройствами аутистического спектра характерны разнообразные нарушения мышечной деятельности, в т.ч. ее регуляции, а также недостаточная координация в процессе осуществления движений [6]. Никольская О.С. свидетельствует о грубых нарушениях мелкой и крупной моторики у аутичных детей, скованности и механистичности движений; в некоторых случаях возможны отсутствие способности к подражанию, что определяет невозможность самостоятельного выполнения действий, и мутизм как выражение полного отказа от двигательной активности [4]. В научных трудах A. Paquet, B. Olliac и M-P. Bouvard приведены сведения о наличии у детей с РАС имитационных, статических и динамических нарушений, а также значительный дефицит координации, являющийся, по мнению авторов, одним из основных психомоторных симптомов аутистических расстройств [12]. M. DiRenzo и F. Bianchi di Castelbianco указывают на трудности восприятия детьми с расстройствами аутистического спектра собственного тела при ориентировке в пространстве, отсутствие сплоченности в движениях различных частей тела и самоконтроля над двигательными действиями [10]. По M.J. Maenner и K.A. Shaw, у аутичных детей младшего школьного возраста наиболее часто наблюдаются двигательные нарушения различного характера, которые выступают в качестве одного из показателей РАС как расстройства, оказывающего патологическое влияние на все сферы психики, в т.ч. на психомоторное развитие [11].

В соответствии с приведенными выше сведениями наиболее актуальным в области специальной психологии, но к настоящему моменту не достаточно изученным, направлением является разработка более совершенной системы качественной диагностики уровня психомоторного развития у младших школьников с медицинским заключением «расстройства аутистического спектра», что необходимо для дальнейшей коррекционно-развивающей помощи детям данной категории. Данная сфера деятельности базируется на пересмотре и модернизации имеющихся научных знаний, а также на проектировании адаптированных диагностических методик для получения наиболее точных сведений о состоянии развития психомоторики у указанных лиц.

#### Методы исследования

В соответствии с целями и задачами данного исследования нами подобран диагностический инструментарий, позволяющий выявить особенности психомотор-

ного развития у младших школьников с расстройствами аутистического спектра, в который вошли следующие методики: методика «Диагностика моторного развития» (Озерецкий Н.И.); методика «Проба на пальцевый гнозис и праксис»; методика «Пробы Г. Хэда» (H. Head); методика «Заштрихуй фигуры»; методика «Стежки» (Мытацин В.).

Выбранные методики направлены на комплексное изучение всех основных психомоторных показателей: кинестетического, динамического, пространственного, регуляторного праксисов и сложных двигательных программ, а также на качественный анализ состояния их развития у указанной категории детей.

### Ход исследования и его результаты

Исследование проводилось на базе Тульской региональной общественной организации содействия инвалидам детства с расстройствами аутистического спектра и их семьям «Маленькая страна — Мы есть!» и ГОУ ТО «Тульский областной центр образования (отделение № 1)». В выборку вошли дети младшего школьного возраста с медицинским заключением «расстройства аутистического спектра».

В процессе исследования выбранные нами диагностические методики реализовались на практике в апробированном виде и в соответствии со всеми принципами работы с аутичными детьми.

Исследование позволило выявить, что нарушения психомоторного развития у младших школьников с расстройствами аутистического спектра наблюдаются по всем заявленным параметрам [9].

Кинестетический праксис у 84,6% обследуемой группы выявлен на низком уровне, у 15,4% – на среднем. Динамический праксис у 92,3% младших школьников с расстройствами аутистического спектра выявляется на низком уровне, у 7,7% – на среднем. Диагностическое исследование пространственного праксиса демонстрирует, что у 69,2% обследуемых детей отмечается низкий уровень развития данного параметра, у 30,8% – средний. Регуляторный праксис у 61,5% младших школьников с РАС наблюдается на низком уровне, у 38,5% – на среднем. Диагностика указывает, что сложные двигательные программы и их выполнение у 76,9% участвующих в исследовании детей находится на низком уровне, у 23,1% – на среднем.

Высокий уровень не выявлен в данной выборке ни по одному из заявленных параметров психомоторного развития.

Полученные данные по обобщенному состоянию психомоторного развития у исследуемой группы детей

представлены на рис. 1.

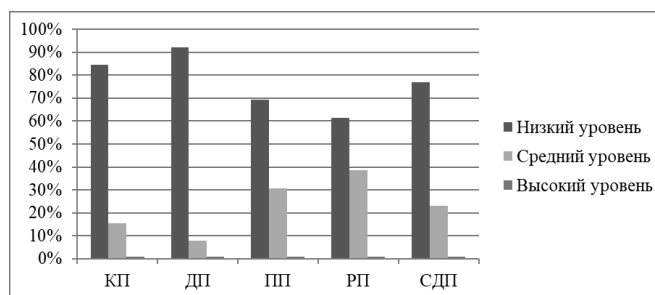


Рис. 1. Уровни развития психомоторных параметров у младших школьников с расстройствами аутистического спектра.

Анализ полученных результатов позволил определить преобладание низкого уровня развития психомоторики и выявить целый спектр качественных характеристик психомоторного развития, характерных для младших школьников с РАС.

У детей данной группы наблюдаются множественные аномалии двигательной функции, что проявляется в трудностях сохранения определенного положения тела или его частей, в обилии синкинезий, сопровождающих преобладающее число движений, а также в нарушениях способности к подражанию и имитации по зрительному образцу. Воспроизведение тонких движений затруднено и сопровождается значительным количеством ошибок. Наблюдается запаздывание психомоторных реакций, что приводит к увеличению времени в процессе поиска поз. Для нормативного выполнения действий необходима помощь специалиста, выражающаяся в непосредственной тактильной поддержке.

Младшие школьники с РАС отличаются ригидными телесными схемами и отсутствием способности к переключению между отдельными элементами двигательного акта. У лиц выбранной группы отмечаются нарушения общей динамической координации и организации, влияющие на локомоцию, т.е. на обусловленное активными движениями перемещение в окружающем пространстве, динамическое равновесие, бег, прыжки и ходьбу. Воспроизведение сложно организованных и серийных моторных программ грубо нарушено, что выражается в выпадении их двигательных структурных элементов. Выполнение подобных программ возможно лишь при наличии зрительного образца и при работе в медленном темпе.

Для данной выборки характерны серьезные трудности с позиционированием собственного тела, которые в процессе активной деятельности усугубляются собственными поведенческими особенностями аутичных детей: искаженным восприятием собственного тела и пространства, недостаточным уровнем развития воображения, нарушенными навыками взаимной коммуни-

кации и неадекватным социальным взаимодействием с людьми и окружающей средой.

У младших школьников с расстройствами аутистического спектра выражены серьезные нарушения пространственной ориентировки, затрудняющие адаптацию детей в социуме, и зрительно-моторных координаций. Большая часть детей с РАС не способны контролировать действия по схеме глаз-рука, что значительно нарушает всю воспроизводимую двигательную деятельность. Грубо нарушена постуральная ориентация, выражающаяся в неумении сохранять необходимую взаимосвязь между отдельными элементами тела или между телом и внешним окружающим пространством. Ухудшенный синтез зрительной, вестибулярной и кинестетической информации затрудняет целостное восприятие и оценку детьми окружающего мира и самих себя.

Обследуемые демонстрируют патологическую мышечную лабильность: аутичные дети склонны к быстрой смене утомляемости перевозбуждением и наоборот. Для них также характерны грубые нарушения регуляции мышечной деятельности и ее тонуса, вследствие чего контроль над движениями не способен своевременно образовываться, что приводит к трудностям или полной неспособности формирования целенаправленных двигательных актов. Нарушения регуляторного праксиса выражаются следующим образом: младшие школьники с расстройствами аутистического спектра не могут самостоятельно и произвольно управлять мышечным напряжением и, следовательно, контролировать силу нажатия при письме. Вследствие этого данным детям, как правило, требуется специально организованная помощь взрослого.

При выполнении сложных моторных программ с наличием дополнительных вербальных или невербальных стимулов, реализация которых возможна только

посредством целенаправленно организованных движений, у детей из указанной категории проявляются значительные трудности в восприятии и понимании данных дополнительных инструкций. Процесс имитации движений по принципу подражания также искажается. Дефекты выполнения сложных двигательных актов выражаются и в нарушениях функционирования моторных компонентов речи, обусловленных недостаточным уровнем развития крупной и мелкой моторики и артикуляционных органов.

### Выводы

Таким образом, проведенное эмпирическое исследование позволяет нам сделать заключение, что у младших школьников с расстройствами аутистического спектра наблюдается многообразие особенностей психомоторного развития, выражающееся в качественных нарушениях всех психомоторных показателей. У данных детей грубо нарушен произвольный аспект всей двигательной деятельности. Исходя из психологического определения понятия «психомоторное развитие», центральное место в симптоматике занимают общая дисгармония мышечной регуляции и трудности в формировании произвольных движений, а также в становлении их целенаправленности, управляемости и координированности.

Качественное описание психомоторного развития у аутичных детей обеспечивает лучшее понимание возникающих у них моторных дисфункций и позволяет определять конкретные механизмы, приводящие к их возникновению. Использование данных улучшенных знаний о психомоторном развитии младших школьников с РАС представляет возможным выбор наиболее целесообразного варианта коррекционно-развивающего обучения, приводящего к эффективной работе и положительным результатам в процессе ее выполнения.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бернштейн Н.А. Биомеханика и физиология движений. М.: Изд-во Ин-та практ. психологии. Воронеж: МОДЭК, 1997. 608 с.
2. Гуревич М.О. Психомоторика // М.О. Гуревич, Н.И. Озерский [Электронный ресурс]. М.: Гос. мед. изд., 1930. 72 с. URL: [https://rusneb.ru/catalog/000200\\_000018\\_rc\\_2644247/](https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_rc_2644247/) (дата обращения: 28.02.2022).
3. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека. СПб.: Питер, 2018. 768 с.
4. Никольская О.С., Баенская Е.Р., Либлинг М.М. Аутичный ребенок. Пути помощи. 10-е изд. М.: Теревинф, 2016. 288 с.
5. Озеров В.П. Формирование психомоторных способностей человека [Электронный ресурс]. Ставрополь: Сервисшкола, 2011. 279 с. URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_004898238/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_004898238/) (дата обращения: 02.03.2022).
6. Плаксунова Э.В. Особенности двигательной сферы и психомоторики детей с аутизмом [Электронный ресурс] // Аутизм и нарушения развития. Т. 6. № 3. 2008 г. С. 10-12. URL: <https://psyjournals.ru/files/80340/plaksunova.pdf> (дата обращения: 27.02.2022).
7. Платонов К.К. Структура и развитие личности. М.: Наука, 1986. 255 с.
8. Сеченов И.М. Элементы мысли. СПб.: Питер, 2001. 416 с.
9. Степанова Н.А., Ионова С.А. Выявление особенностей психомоторного развития у младших школьников с расстройствами аутистического спектра // Психолого-педагогическое сопровождение общего, специального и инклюзивного образования детей и взрослых: материалы Всерос. науч.-практ. конф.

- с междунар. участием (Тула, 1 апр. 2021 г.) / редкол.: С.Н. Башинова [и др.]. Чебоксары: ИД «Среда», 2021. С. 73-75.
10. DiRenzo M., Bianchi di Castelbianco F., Vanadia E., Racinaro L., Rea M. The Psychomotor Profile in Children with Autistic Spectrum Disorders: Clinical Assessments and Implications for Therapy // *AutismOpenAccess*. Vol. 7:209. 2017. P. 1-8. URL: <https://www.longdom.org/open-access/the-psychomotor-profile-in-children-with-autistic-spectrum-disorders-clinical-assessments-and-implications-for-therapy.pdf> (дата обращения: 26.02.2022).
  11. Maenner M.J., Shaw K.A., Baio J. et al. Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016 // *MMWRSurveillSumm*. Vol. 69: 55-4. 2020. P. 1-12. URL: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1external> (дата обращения: 26.02.2022).
  12. Paquet A., Olliac B., Bouvard M-P., Golse B., Vaivre-Douret L. The Semiology of Motor Disorders in Autism Spectrum Disorders as Highlighted from a Standardized Neuro-Psychomotor Assessment // *Front. Psychol*. Vol. 7: 1292. 2016. P. 1-11. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2016.01292/full> (дата обращения: 27.02.2022).

© Степанова Наталия Анатольевна (stepanova\_na@inbox.ru), Ионова Софья Александровна (chenxmins@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого