

Винярская И.В., Лашкова А.В., Черников В.В., Терлецкая Р.Н., Кузенкова Л.М., Антонова Е.В.

Качество жизни детей с расстройствами аутистического спектра

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, 119991, Москва, Россия

Качество жизни является важной составляющей информации о детях с нервно-психическими заболеваниями, в том числе с расстройствами аутистического спектра (РАС). **Целью** работы стала оценка качества жизни детей с РАС.

Материалы и методы. Обследовано 52 пациента в возрасте 5–6 лет с РАС. Группу сравнения составил 51 условно здоровый ребёнок соответствующего возраста и пола. Качество жизни оценивалось путём анкетирования родителей пациентов с помощью русскоязычной версии для детей 5–12 лет опросника Health Utilities Index. Статистический анализ осуществляли с помощью пакета программы «SPSS v.26.0» («StatSoft Inc.»).

Результаты. Качество жизни детей с РАС оказалось существенно снижено по сравнению с показателями здоровых детей за счёт аспектов «Речь», «Когнитивные способности», «Эмоции». В то же время родители пациентов реже отмечали наличие боли. Определены уровни нарушения функционирования по каждому аспекту качества жизни.

Заключение. Установлены особенности нарушений качества жизни у детей с РАС, которые позволяют получить более полную картину заболевания для совершенствования медицинской помощи детям этой категории.

Ключевые слова: дети; расстройства аутистического спектра; качество жизни; анкетирование; опросник Health Utilities Index

Для цитирования: Винярская И.В., Лашкова А.В., Черников В.В., Терлецкая Р.Н., Кузенкова Л.М., Антонова Е.В. Качество жизни детей с расстройствами аутистического спектра. *Российский педиатрический журнал*. 2021; 24(6): 414–418. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2021-24-6-414-418>

Для корреспонденции: *Винярская Ирина Валериевна*, доктор мед. наук, проф. РАН, зав. лаб. социальной педиатрии и качества жизни ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, vinjarskaya@nczd.ru

Участие авторов: Винярская И.В., Кузенкова Л.М. — концепция и дизайн исследования; Лашкова А.В. — сбор и обработка материала; Черников В.В., Терлецкая Р.Н. — статистическая обработка; Винярская И.В., Лашкова А.В. — написание текста; Антонова Е.В. — редактирование. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 22.11.2021
 Принята в печать 17.12.2021
 Опубликовано 29.12.2021

Irina V. Vinyarskaya, Anna V. Lashkova, Vladislav V. Chernikov, Rimma N. Terletskeya, Lyudmila M. Kuzenkova, Elena V. Antonova

Quality of life for children with autism spectrum disorders

National Medical Research Center for Children's Health, 119991, Moscow, Russian Federation

Quality of life is an essential component of information about children with neurodevelopmental disorders, including autism spectrum disorders. The **purpose** of the present study was to assess the quality of life of children with this pathology.

Materials and methods. Fifty-two 5–6 year patients with autism spectrum disorders were examined at the clinical and diagnostic centre of the Federal State Autonomous Institution «National Medical Research Center for Children's Health» of the Ministry of Health of the Russian Federation. The comparison group was fifty-one healthy children matched for age and gender. Quality of life was assessed by interviewing patient parents using the Russian-language version for 5–12 years children of the Health Utilities Index (HUI). Statistical analysis was performed using the «SPSS v.26.0» («StatSoft Inc.»).

Results. The quality of life of children with autism spectrum disorders turned out to be significantly lower than the scores of healthy children due to the aspects of «Speech», «Cognition», «Emotion». At the same time, parents of patients were less likely to note the presence of pain. Levels of disability categories are determined for each attribute of quality of life.

Conclusion. Presented features of violations of quality of life in children with autism spectrum disorders allow suggesting a complete picture of the disorders to improve the medical care of these patients.

Keywords: children; autism spectrum disorders; quality of life; questionnaire; Health Utilities Index

For citation: Vinyarskaya I.V., Lashkova A.V., Chernikov V.V., Terletskeya R.N., Kuzenkova L.M., Antonova E.V. Quality of life for children with autism spectrum disorders. *Rossiyskiy Peditricheskiy Zhurnal (Russian Pediatric Journal)*. 2021; 24(6): 414–418. (In Russian). <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2021-24-6-414-418>

For correspondence: *Irina V. Vinyarskaya*, MD, PhD, DSci., Professor RAS, Head of the Laboratory of social paediatrics and quality of life of the National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, Russian Federation, vinjarskaya@nczd.ru

Contribution: Vinyarskaya I.V., Kuzenkova L.M. — concept and design of the study; Lashkova A.V. — collection and processing of material; Chernikov V.V., Terletskeya R.N. — statistical processing; Vinyarskaya I.V., Lashkova A.V. — writing of the text; Antonova E.V. — editing. All co-authors — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Information about the authors:

Vinyarskaya I.V., <https://orcid.org/0000-0002-1257-2212>
Chernikov V.V., <https://orcid.org/0000-0002-8750-9285>
Terletskaya R.N., <https://orcid.org/0000-0001-6313-3810>
Kuzenkova L.M., <https://orcid.org/0000-0002-9562-3774>
Antonova E.V., <https://orcid.org/0000-0002-1660-3346>

Acknowledgement. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received: November 22, 2021

Accepted: December 17, 2021

Published: December 29, 2021

Качество жизни (КЖ) является общепризнанным ключевым критерием исхода хронических заболеваний [1, 2], рекомендуется для практики и клинических исследований. Нарушения нервно-психического и когнитивного развития, наличие инвалидности, связанной с ними, зачастую сопровождаются коморбидными состояниями в различных сферах, что закономерно приводит к худшему КЖ пациентов и их семей по сравнению со сверстниками [3, 4]. Влияние нервно-психических нарушений выходит далеко за рамки характерных симптомов болезни, дети и подростки страдают от сопутствующих заболеваний и психосоциальных проблем, влияющих на их КЖ [5–7].

Ранее было установлено, что на уровень КЖ детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) влияли демографические характеристики, нозологическая форма заболевания, выраженные нарушения поведения ребёнка, изменения его самовосприятия, наличие судорог, проблемы со сном и функционированием желудочно-кишечного тракта [8–12].

В то же время работ, посвящённых изучению КЖ данной категории пациентов, недостаточно, а в отечественной педиатрии они отсутствуют. В связи с этим **цель** работы — определение КЖ детей с РАС.

Материалы и методы

Было обследовано 52 пациента в возрасте 5–6 лет с установленными диагнозами: «детский аутизм», «атипичный детский аутизм», «другие общие расстройства развития», которые составили основную группу. В группу сравнения был включён 51 здоровый ребёнок соответствующего возраста и пола, показатели КЖ которых были взяты из предыдущего исследования авторов [13]. КЖ оценивали путём анкетирования родителей пациентов с помощью русскоязычной версии международного общего опросника Health Utilities Index (HUI) [14–16]. Была использована версия для детей 5–12 лет, заполняемая законными представителями ребёнка (HUI23P2RU.15Q, Proху-версия). Опросник содержит 15 вопросов и оценивает КЖ пациента за предыдущие 2 нед. Вопросы, согласно авторской классификационной системе, формируют 8 атрибутов (аспектов КЖ): зрение, слух, речь, способность передвигаться, мелкую моторику, эмоции, когнитивные способности, боль [15].

С помощью данного инструмента можно вычислить несколько показателей:

- мультиатрибутный утилитарный индекс (HUI3), представляющий собой результирующее значение по всем аспектам (от –0,36 до 1,0), или общее КЖ;

- одноатрибутные утилитарные индексы (от –0,36 до 1,0) — средние значения по каждому аспекту (атрибуту);
- уровни (степени) нарушения функционирования по каждому аспекту КЖ, представленные в баллах от 1 (нормальное функционирование, отсутствие нарушений) до 5–6 (тяжёлое нарушение).

Исследование было проведено в рамках НИР АААА-А19-119012590183-8 «Научное обоснование организационной модели мультидисциплинарного медицинского сопровождения детей с РАС в условиях детского многопрофильного клиничко-диагностического центра».

Статистический анализ осуществляли с помощью пакета прикладных программы «SPSS версия 26.0» («StatSoft Inc.») Количественные показатели оценивали на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Колмогорова–Смирнова с поправкой Лиллиефорса. При описании количественных данных использовали среднее значение (*M*), стандартное отклонение (*SD*), медиану (*Me*), минимум и максимум. Категориальные данные описывали с указанием процентных долей. Сравнение двух групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, выполняли с помощью *U*-критерия Манна–Уитни. Сравнение процентных долей при анализе четырехпольных таблиц сопряжённости проводили с помощью критерия χ^2 Пирсона (при значениях ожидаемого явления > 10), точного критерия Фишера (при значениях ожидаемого явления < 10). Вероятность ошибки $p < 0,05$ расценивали как значимую, $p < 0,01$ — очень значимую и $p < 0,001$ — максимально значимую.

Результаты

В **таблице** представлены показатели общего КЖ (мультиатрибутный утилитарный индекс) и показатели по каждому аспекту КЖ, входящему в опросник HUI (одноатрибутные утилитарные индексы), и их сравнение в анализируемых группах.

Общее КЖ (HUI3) с высоким уровнем значимости было снижено у детей с РАС. По мнению родителей, незатронутыми оказались такие параметры, как «Зрение», «Слух», «Способность передвигаться» и «Мелкая моторика», по которым различий между детьми с РАС и здоровыми сверстниками не обнаружено. В большей степени КЖ пациентов было снижено по таким аспектам, как «Речь» и «Когнитивные способности», т.е. окружающие люди плохо их понимали,

дети были забывчивы, плохо запоминали, испытывали трудности в процессе мышления и повседневной деятельности. Кроме того, были выявлены значимые различия по аспекту «Эмоции». По мнению родителей, дети с РАС чаще чувствовали себя несчастными, были капризными, раздражительными, обеспокоенными или подавленными, чем их здоровые сверстники [17–20].

Интересные данные были получены при анализе параметра «Боль». Так, он оказался существенно увеличен у детей основной группы, т.е. родители считали, что дети с РАС реже здоровых испытывали боль и дискомфорт, реже нуждались в приёме обезболивающих препаратов [21–23].

Следующей нашей задачей явилось определение степени нарушений функционирования по каждому аспекту КЖ. Как и следовало ожидать, не было выявлено различий в группах по параметрам «Зрение» ($p = 0,21$), «Слух» ($p = 1,0$), «Способность передвигаться» ($p = 0,22$) и «Мелкая моторика» ($p = 0,22$). В подавляющем большинстве в обеих группах нарушения отсутствовали. **Рисунок 1** иллюстрирует значимую долю тяжёлых и умеренных нарушений КЖ, связанных с проблемами понимания речи пациентов с РАС.

Значительные различия были установлены по аспекту «Когнитивные способности» (**рис. 2**). Так, если у здоровых детей в 66% случаев нарушения этой сферы отсутствовали, а в 22% были лёгкими, то у детей с РАС практически в той же доле отмечались выраженные нарушения, а в трети случаев — умеренные. Проблемы по этому параметру отсутствовали лишь у 6% пациентов, по мнению родителей.

Как видно из **рис. 3**, у 100% пациентов с РАС имелись та или иная степень выраженности нарушений эмоционального фона, в то время как у здоровых детей в 61% случаев таковые отсутствовали.

Рисунок 4 демонстрирует, что за последние 2 нед, описываемые с помощью опросника, даже здоровые дети испытывали боль, в том числе достаточно выраженную. При этом родители пациентов с РАС крайне редко отмечали этот факт, менее чем в четверти случаев, и только лёгкой степени.

Обсуждение

Проведённое исследование показало очень низкое общее КЖ детей с РАС, по ответам их родителей — $0,31 \pm 0,24$ балла. Это существенно ниже, чем данные единичных зарубежных работ. Так, в исследовании J.M. Tilford и соавт. средний балл HUI3 у детей с РАС составил $0,68 \pm 0,21$ [22], а в работе N. Paaykachat и соавт. — $0,66 \pm 0,23$ [16]. При этом разница в значениях общего балла $\geq 0,03$ считается клинически значимой [24]. Возможно, такое различие связано с большим возрастным диапазоном пациентов, включённых в представленные работы. Установлены особенности нарушения КЖ, свойственные данному состоянию, которые затрагивают, в первую очередь, такие аспекты функционирования ребёнка, как речь и когнитивные способности [25–27]. Следует отметить, что значительное уменьшение КЖ по данным аспектам было обусловлено тем, что в большинстве

Изменения показателей КЖ детей с РАС и условно здоровых детей

Changes in quality of life indices in children with autism spectrum disorders and conditionally healthy children

Атрибуты Attributes	M	SD	Me	Минимум Minimum	Максимум Maximum
Дети с РАС Children with autism spectrum disorders					
HUI3	0.31*	0.24	0.23	0.00	0.93
Зрение Vision	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00
Слух Hearing	0.99	0.04	1.00	0.71	1.00
Речь Speech	0.30*	0.30	0.41	0.00	1.00
Способность передвигаться Ambulation	0.99	0.04	1.00	0.67	1.00
Мелкая моторика Dexterity	0.98	0.03	1.00	0.88	1.00
Эмоции Emotion	0.86*	0.08	0.91	0.73	0.91
Когнитивные способности Cognitive capabilities	0.47*	0.25	0.32	0.00	1.00
Боль Pain	0.98**	0.03	1.00	0.92	1.00
Условно здоровые дети Conditionally healthy children					
HUI3	0.86	0.18	0.92	0.26	1.00
Зрение Vision	0.99	0.03	1.00	0.73	1.00
Слух Hearing	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00
Речь Speech	0.96	0.09	1.00	0.67	1.00
Способность передвигаться Ambulation	0.99	0.03	1.00	0.83	1.00
Мелкая моторика Dexterity	0.99	0.04	1.00	0.73	1.00
Эмоции Emotions	0.96	0.05	1.00	0.73	1.00
Когнитивные способности Cognitive capabilities	0.94	0.12	1.00	0.32	1.00
Боль Pain	0.93	0.15	1.00	0.00	1.00

Примечание. * $p < 0,0001$; ** $p < 0,012$ по сравнению с условно здоровыми детьми.

Note. * $p < 0.0001$; ** $p < 0.012$ compared with conditionally healthy children.

случаев отмечалась коморбидность с задержками психического развития и умственной отсталостью разной степени выраженности [28–30]. В то же время более высокие показатели, по сравнению со

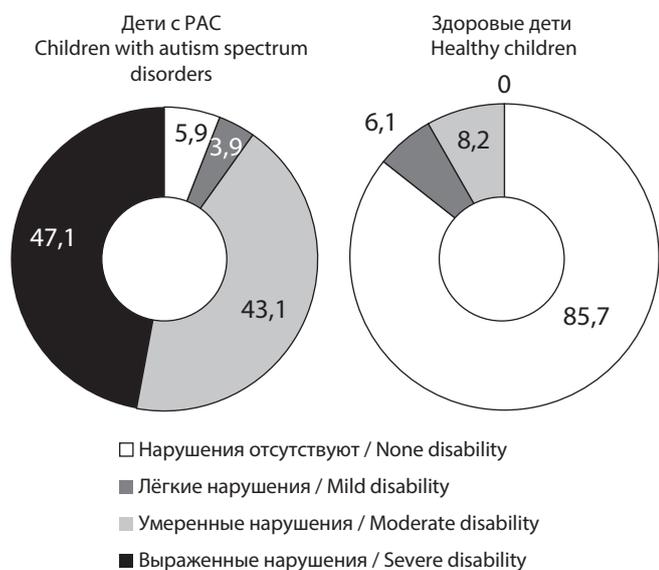


Рис. 1. Нарушения функционирования по шкале «Речь» в группах (в %) ($p < 0,05$).

Fig. 1. Disability categories on the “Speech” attribute in groups (%) ($p < 0.05$).

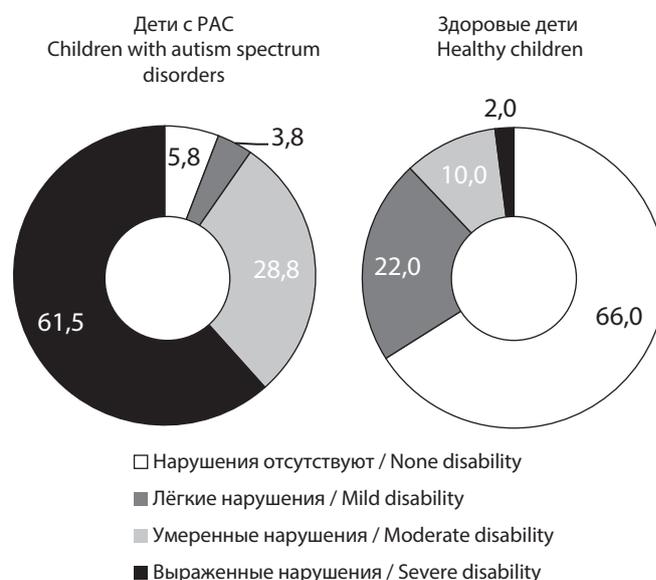


Рис. 2. Нарушения функционирования по шкале «Когнитивные способности» в группах (в %) ($p < 0,05$).

Fig. 2. Disability categories on the “Cognitive capabilities” attribute in groups (%) ($p < 0.05$).

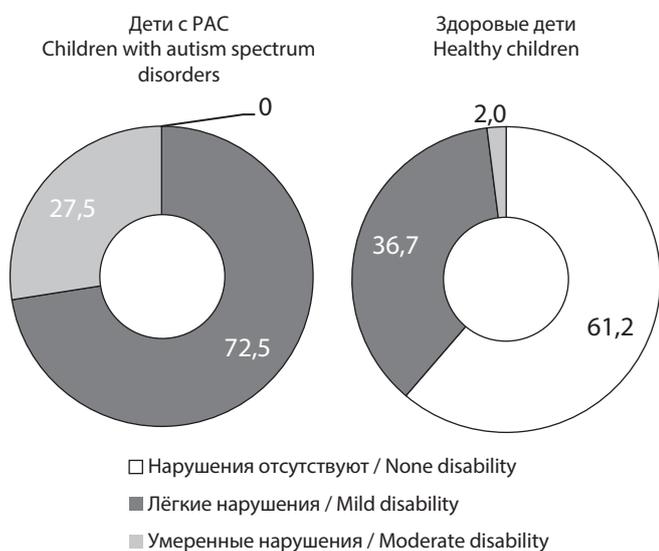


Рис. 3. Нарушения функционирования по шкале «Эмоции» в группах (в %) ($p < 0,05$).

Fig. 3. Disability categories on the «Emotion» attribute in groups (in %) ($p < 0.05$).

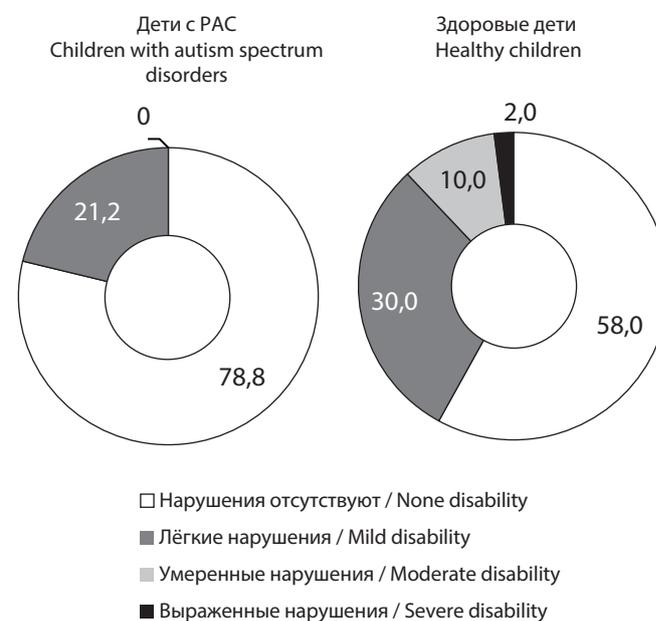


Рис. 4. Нарушения функционирования по шкале «Боль» в группах (в %) ($p < 0,05$).

Fig. 4. Disability categories on the “Pain” attribute in groups (in %) ($p < 0.05$).

здоровыми детьми, по аспекту «Боль», свидетельствуют о недооценке родителями данной проблемы, возможно, связанной с коммуникативными и когнитивными трудностями, испытываемыми такими детьми [31, 32].

Таким образом, установленные нами закономерности изменений атрибутов КЖ: детей с РАС позволяют получить более полную картину заболевания для совершенствования медицинской помощи детям этой категории.

Литература

(п.п. 1–4; 6–12; 15–26; 28–32 см. References)

- Лазуренко С.Б. Современное состояние и перспективы развития психолого-педагогической помощи в педиатрии. *Российский педиатрический журнал*. 2020; 23(3): 148–53. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2020-23-3-148-153>
- Винярская И.В., Терлецкая Р.Н., Черников В.В., Антонова Е.В., Алексеева Е.И., Фетисова А.Н. и др. Новые подходы к оценке нарушения функционирования у детей-инвалидов с позиции качества жизни. *Российский педиатрический журнал*. 2019; 22(3): 176–81. <https://doi.org/10.18821/1560-9561-2019-22-3-176-181>

14. Винарская И.В., Черников В.В., Терлецкая Р.Н., Шербакова С.В., Фетисова А.Н. Валидация русской версии опросника для оценки утилитарных индексов в педиатрической практике. Этап II. *Вопросы современной педиатрии*. 2014; 13(4): 20–5.
27. Терлецкая Р.Н., Кузенкова Л.М., Винарская И.В., Лашкова А.Н. Современные аспекты распространенности аутизма среди детей различных возрастных групп. *Российский педиатрический журнал*. 2020; 23(1): 21–7. <https://doi.org/10.18821/1560-9561-2020-23-1-21-27>

References

1. Puka K., Conway L., Smith M.L. Quality of life of children and families. *Handb. Clin. Neurol.* 2020; 174: 379–88. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64148-9.00028-4>
2. Mello C., Rivard M., Terroux A., Mercier C. Quality of life in families of young children with autism spectrum disorder. *Am. J. Intellect. Dev. Disabil.* 2019; 124(6): 535–48. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-124.6.535>
3. Bent S., Wahlberg J., Chen Y., Widjaja F., McDonald M.G., Hendren R.L. Quality of life among school-age children with autism: the Oak Hill school outcomes study. *Semin. Pediatr. Neurol.* 2020; 34: 100808. <https://doi.org/10.1016/j.spen.2020.100808>
4. Marsack-Topolewski C.N. Quality of life among compound caregivers and noncompound caregivers of adults with autism. *J. Gerontol. Soc. Work.* 2020; 63(5): 379–91. 0.1765063
5. Lazurenko S.B. Current status and development prospects of psychological and pedagogical assistance in pediatrics. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal*. 2020; 23(3): 148–53. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2020-23-3-148-153> (in Russian)
6. Kuhlthau K.A., McDonnell E., Coury D.L., Payakachat N., Macklin E. Associations of quality of life with health-related characteristics among children with autism. *Autism*. 2018; 22(7): 804–13. <https://doi.org/10.1177/1362361317704420>
7. Ncube B.L., Perry A., Weiss J.A. The quality of life of children with severe developmental disabilities. *J. Intellect. Disabil. Res.* 2018; 62(3): 237–44. <https://doi.org/10.1111/jir.12460>
8. Madra M., Ringel R., Margolis K.G. Gastrointestinal issues and autism spectrum disorder. *Child Adolesc. Psychiatr. Clin. N. Am.* 2020; 29(3): 501–13. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2020.02.005>
9. Saurman V., Margolis K.G., Luna R.A. Autism spectrum disorder as a brain-gut-microbiome axis disorder. *Dig. Dis. Sci.* 2020; 65(3): 818–28. <https://doi.org/10.1007/s10620-020-06133-5>
10. Kahathuduwa C.N., West B.D., Blume J., Dharavath N., Moustaid-Moussa N., Mastergorge A. The risk of overweight and obesity in children with autism spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. *Obes. Rev.* 2019; 20(12): 1667–79. <https://doi.org/10.1111/obr.12933>
11. Zhang T., Sidorchuk A., Sevilla-Cermeño L., Vilaplana-Pérez A., Chang Z., Larsson H., et al. Association of cesarean delivery with risk of neurodevelopmental and psychiatric disorders in the offspring: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw. Open.* 2019; 2(8): e1910236. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.10236>
12. Nagai Y., Uemura O., Kaneko T., Kanda Y., Gotoh Y., Nakagawa M., et al. Self-perception of children with autism spectrum disorders. *Minerva Pediatr.* 2018; 70(1): 12–9. <https://doi.org/10.23736/S0026-4946.16.04359-0>
13. Vinyarskaya I.V., Terletskaia R.N., Chernikov V.V., Antonova E.V., Alekseeva E.I., Fetisova A.N., et al. Modern approaches to the assessment of the disorder of functioning in disabled children in terms of the quality of life. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal*. 2019; 22(3): 176–81. <https://doi.org/10.18821/1560-9561-2019-22-3-176-181> (in Russian)
14. Vinyarskaya I.V., Chernikov V.V., Terletskaia R.N., Shcherbakova S.V., Fetisova A.N. Validation of the Russian version of a questionnaire for the assessment of utilitarian indices in pediatric practice. Stage II. *Voprosy sovremennoy pediatrii*. 2014; 13(4): 20–5. (in Russian)
15. Feeny D., Furlong W., Torrance G.W., Goldsmith C.H., Zhu Z., De Pauw S., et al. Multiattribute and single-attribute utility functions for the Health Utilities Index Mark 3 system. *Med. Care*. 2002; 40(2): 113–28. <https://doi.org/10.1097/00005650-200202000-00006>
16. Payakachat N., Tilford J.M., Kuhlthau K.A., Job van Exel N., Kovacs E., Bellando J., et al. Predicting health utilities for children with autism spectrum disorders. *Autism Res.* 2014; 7(6): 649–63. <https://doi.org/10.1002/aur.1409>
17. Lavelle T.A., Weinstein M.C., Newhouse J.P., Munir K., Kuhlthau K.A., Prosser L.A. Parent preferences for health outcomes associated with autism spectrum disorders. *Pharmacoeconomics*. 2019; 37(4): 541–51. <https://doi.org/10.1007/s40273-019-00783-8>
18. Xu W., Yao J., Liu W. Intervention effect of sensory integration training on the behaviors and quality of life of children with autism. *Psychiatr. Danub.* 2019; 31(3): 340–6. <https://doi.org/10.24869/psyd.2019.340>
19. Kuru N., Piyal B. Perceived social support and quality of life of parents of children with autism. *Niger. J. Clin. Pract.* 2018; 21(9): 1182–9. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_13_18
20. Newcomb E.T., Hagopian L.P. Treatment of severe problem behaviour in children with autism spectrum disorder and intellectual disabilities. *Int. Rev. Psychiatry*. 2018; 30(1): 96–109. <https://doi.org/10.1080/09540261.2018.1435513>
21. Ely E., Chen-Lim M.L., Carpenter K.M. 2nd, Wallhauser E., Friedlaender E. Pain assessment of children with autism spectrum disorders. *J. Dev. Behav. Pediatr.* 2016; 37(1): 53–61. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000240>
22. Tilford J.M., Payakachat N., Kovacs E., Pyne J.M., Brouwer W., Nick T.G., et al. Preference-based health-related quality-of-life outcomes in children with autism spectrum disorders: a comparison of generic instruments. *Pharmacoeconomics*. 2012; 30(8): 661–79. <https://doi.org/10.2165/11597200-000000000-00000>
23. Toscano C.V.A., Carvalho H.M., Ferreira J.P. Exercise effects for children with autism spectrum disorder: metabolic health, autistic traits, and quality of life. *Percept. Mot. Skills*. 2018; 125(1): 126–46. <https://doi.org/10.1177/0031512517743823>
24. Luo N., Johnson J., Coons S.J. Using instrument-defined health state transitions to estimate minimally important differences for four preference-based health-related quality of life instruments. *Med. Care*. 2010; 48(4): 365–71. <https://doi.org/10.1097/mlr.0b013e3181c162a2>
25. Mukherjee S.B. Autism spectrum disorders – diagnosis and management. *Indian J. Pediatr.* 2017; 84(4): 307–14. <https://doi.org/10.1007/s12098-016-2272-2>
26. Lord C., Brugha T.S., Charman T., Cusack J., Dumas G., Frazier T., et al. Autism spectrum disorder. *Nat. Rev. Dis. Primers*. 2020; 6(1): 5. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0138-4>
27. Terletskaia R.N., Kuzenkova L.M., Vinyarskaya I.V., Lashkova A.N. Current aspects of autism prevalence among children of different age groups. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal*. 2020; 23(1): 21–7. <https://doi.org/10.18821/1560-9561-2020-23-1-21-27> (in Russian)
28. Gómez L.E., Morán M.L., Alcedo M.A., Arias V.B., Verdugo M.A. Addressing quality of life of children with autism spectrum disorder and intellectual disability. *Intellect. Dev. Disabil.* 2020; 58(5): 393–408. <https://doi.org/10.1352/1934-9556-58.5.393>
29. Hyman S.L., Levy S.E., Myers S.M. Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. *Pediatrics*. 2020; 145(1): e20193447. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-3447>
30. Randell E., McNamara R., Delpont S., Busse M., Hastings R.P., Gillespie D., et al. Sensory integration therapy versus usual care for sensory processing difficulties in autism spectrum disorder in children: study protocol for a pragmatic randomised controlled trial. *Trials*. 2019; 20(1): 113. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3205-y>
31. Hourston S., Atchley R. Autism and mind-body therapies: a systematic review. *J. Altern. Complement. Med.* 2017; 23(5): 331–9. <https://doi.org/10.1089/acm.2016.0336>
32. Ruggeri A., Dancel A., Johnson R., Sargent B. The effect of motor and physical activity intervention on motor outcomes of children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Autism*. 2020; 24(3): 544–68. <https://doi.org/10.1177/1362361319885215>

Сведения об авторах:

Лашкова Анна Валерьевна, канд. мед. наук, науч. сотр., зав. отделением расстройств аутистического спектра и других психических расстройств детского возраста, lashkova.av@nczd.ru; **Черников Владислав Владимирович**, канд. мед. наук, начальник методического аккредитационно-симуляционного центра, chernikov@nczd.ru; **Терлецкая Римма Николаевна**, доктор мед. наук, проф., гл. науч. сотр. лаб. социальной педиатрии и качества жизни, terletskaia@mail.ru; **Кузенкова Людмила Михайловна**, доктор мед. наук, проф., начальник Центра детской психоневрологии, **Антонова Елена Владимовна**, доктор мед. наук, заместитель директора по научной работе, ФГАУ «НМИЦ центр здоровья детей» Минздрава России, antonova@nczd.ru