

© Альбицкая Ж.В., Царёв В.А., Козлов М.К., 2022

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

УДК 616.89-159.97

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2022-20-2-60-67>

Ранняя дезадаптация при расстройствах аутистического спектра у детей: факторы риска инвалидности

Жанна Вадимовна Альбицкая, Вячеслав Александрович Царёв, Максим Константинович Козлов
ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», Нижний Новгород, Россия

Автор для корреспонденции: Жанна Вадимовна Альбицкая, zhanna051267@gmail.com

Резюме

Обоснование: по данным ВОЗ, на психические расстройства, возникающие в детском возрасте, приходится наибольшая доля детской инвалидности среди всех заболеваний. Особое внимание уделяется проблеме расстройств аутистического спектра (РАС), рост которых в мире за последние 10 лет составил 1300%, а показатель инвалидности за пять лет увеличился на 107,1%. **Цель исследования:** выявление факторов риска ранней инвалидности у детей с расстройствами аутистического спектра. **Пациенты и методы:** в исследование включены 518 детей с расстройствами аутистического спектра, разделенных на две группы: дети-инвалиды и дети — не инвалиды. В работе использовались клинико-психопатологический, клинико-катамнестический, психометрический, статистический методы. **Результаты:** выявлено влияние значительного количества факторов риска ранней инвалидности у детей с РАС, при этом сила их воздействия колеблется в весьма широком диапазоне. Для применения в практической деятельности выделены четыре основные группы факторов риска: наследственная отягощенность, организация помощи, репродуктивное здоровье родителей, течение беременности и родов. Статистически установлена сила их суммарного влияния на риск инвалидности. **Обсуждение:** полученные данные показывают, что сила суммарного влияния «организационных» факторов при РАС в два раза превышает силу влияния факторов «репродуктивное здоровье родителей» и более чем в пять раз силу влияния фактора «беременность и роды», что соответствует высокой статистической значимости ($p < 0,001$). Наследственные факторы не оказывают значимого влияния на дезадаптацию при РАС и получение инвалидности. **Заключение:** система профилактики, ранней диагностики и комплексной реабилитации на основе междисциплинарного взаимодействия направлена на улучшение адаптации и качества жизни детей с РАС и их семей.

Ключевые слова: детская психиатрия, аутизм, расстройства аутистического спектра, детский возраст, инвалидность, факторы риска

Для цитирования: Альбицкая Ж.В., Царёв В.А., Козлов М.К. Ранняя дезадаптация при расстройствах аутистического спектра у детей: факторы риска инвалидности. *Психиатрия*. 2022;20(2):60–67. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2022-20-2-60-67>

RESEARCH

UDC 616.89-159.97

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2022-20-2-60-67>

Early Desadaptation in Children with Autism Spectrum Disorders: Disability Risk Factors

Zhanna V. Albitskaya¹, Vyacheslav A. Tsarev², Maksim K. Kozlov²

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Privolzhsky Research Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Nizhny Novgorod, Russia

Corresponding author: Zhanna V. Albitskaya, zhanna051267@gmail.com

Summary

Background: according to WHO, mental disorders that occur in childhood account for the largest share of child disability among all diseases. Special attention is paid to the problem of autism spectrum disorders, the growth of which in the world over the past 10 years has amounted to 1300%, and the disability rate has increased by 107.1% in 5 years. **The purpose of the study:** identification of risk factors for the formation of early disability in children with autism spectrum disorders. **Patients and methods:** the study made up 518 children diagnosed with autism spectrum disorder, divided into 2 groups: disabled children and non-disabled children. Clinical-psychopathological, clinical-catamnestic, psychometric, and statistical methods were used in the work. **Results:** the influence of a significant number of disabling risk factors in children with ASD was revealed, while the strength of their impact varied in a very wide range. For practical application, 3 main groups of disability risk factors are

identified (organizational, reproductive health of parents, factors of pregnancy and childbirth) and the strength of their total influence on the formation of disability is established statistically. **Discussion:** the obtained data showed that the power of the total influence of “organizational” factors on the formation of disability in autism spectrum disorders is 2 times greater than the power of factors “reproductive health of parents” and more than 5 times the power of the impact of pregnancy and childbirth, which corresponded to a high statistical significance ($p < 0.001$). Hereditary factors did not have a significant impact on the formation of disabling mental disorders. **Conclusion:** the system of prevention, early diagnostics and comprehensive rehabilitation based on interdisciplinary interaction contributes to improve adaptation and quality of life of children with autism spectrum disorders and their families.

Keywords: child psychiatry, autism, autism spectrum disorders, disability, risk factors

For citation: Albitskaya Zh.V., Tsarev V.A., Kozlov M.K. Early Desadaptation in Children with Autism Spectrum Disorders: Disability Risk Factors. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2022;20(2):60–67. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2022-20-2-60-67>

ВВЕДЕНИЕ

В резолюции Всемирной организации здравоохранения отмечено, что первостепенными и основополагающими задачами укрепления психического здоровья в мире и снижения инвалидности являются программы по совершенствованию профилактики и ранней диагностики заболеваний [1]. В России в последние годы наблюдается значительный рост числа детей и подростков с психическими расстройствами, что приобрело масштабный характер [2–4]. За период с 2000 по 2019 г. показатели детской инвалидности превысили таковые у взрослых в 2,5 раза и продолжают расти [5–7]. Особое внимание исследователей и практических специалистов обращено к проблеме расстройств аутистического спектра (РАС). Частота РАС за последние 10 лет возросла на 1300% [7–9]. По данным обзоров и мониторинга, проведенного Всемирной организацией аутизма (World Autism Organization) в 2017 г., каждый 68-й ребенок в мире страдал РАС, а в 2021 г. этот показатель мог составить 1:35 [10–12]. В России показатель распространенности РАС увеличился с 2014 по 2018 г. на 107,1% (с 53,53 до 110,87), а процент инвалидности вследствие РАС — на 87,3% [4, 5, 7]. В ряде исследований показано, что факторы риска возникновения психических расстройств у детей могут быть выявлены уже в раннем детском возрасте [13–16]. В официальных документах и рекомендациях организаций здравоохранения указывается на важность и необходимость разработки и внедрения мер, направленных на уменьшение численности инвалидов по причине психических расстройств. Проведение своевременной и грамотной профилактики заболеваемости целесообразно до зачатия и в раннем детском возрасте, так как первые годы жизни ребенка являются наиболее уязвимыми к воздействию внешних факторов [17–20]. Результаты анализа психического здоровья детей на современном этапе подтверждают, что рост психической патологии в последующие годы будет продолжаться [21–23]. Следовательно, выявление факторов риска формирования инвалидизирующей психической патологии у детей, поиск наиболее оптимальных и адекватных методов ранней профилактики, диагностики и коррекции психических расстройств, приводящих к детской инвалидности, является основополагающей задачей современной медицины и государства [24, 25].

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Работа основана на катamnестическом, ретроспективном исследовании и методе проспективного наблюдения 518 детей в возрасте от трех до 10 лет с расстройствами аутистического спектра. Проведение исследования одобрено Локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» (протокол ЛЭК № 14 от 7.11.2016) и соответствовало положениям Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации 1964–2013 гг.

Все пациенты были разделены на две группы: дети-инвалиды ($n = 319$; 67,4%) и дети — не инвалиды ($n = 169$; 32,6%). Категория «ребенок-инвалид» присваивалась пациентам на основании критериев, закрепленных в Постановлении Правительства РФ № 339 от 29.03.2018 «О внесении изменений в правила признания лица инвалидом» (гл. II — показания и условия для установления категории «ребенок-инвалид»; п. 16 — категория «ребенок-инвалид» устанавливается сроком на пять лет; ж) — при первичном освидетельствовании детей с ранним детским аутизмом и иными расстройствами аутистического спектра).

Группа пациентов «дети-инвалиды» состояла из 206 детей с диагнозом F84.0 (детский аутизм) и 113 детей с диагнозом F84.1 (атипичный аутизм). Все дети из данной группы при первичном осмотре у психиатра обнаруживали выраженную задержку психоречевого развития, не владели речью, не понимали обращенную речь и не выполняли простые бытовые инструкции, не приобрели навыков опрятности и самообслуживания и не могли обходиться без посторонней помощи. По причине нарушений поведения в целом и особенностей пищевого поведения дети не могли адаптироваться в детских дошкольных учреждениях, не посещали развивающие центры и находились дома, как правило, без специализированной психиатрической помощи. До установления верифицированного диагноза РАС дети длительное время наблюдались педиатрами и неврологами; диагноз РАС выставлялся первично психиатром только в возрасте пять лет и старше, то есть до этого момента дети не получали адекватную медицинскую и психолого-педагогическую коррекцию. Все дети с диагнозом РАС направлялись участковыми городскими и областными психиатрами на комиссию

(два психиатра, невролог, педиатр, психолог) в бюро медико-социальной экспертизы, где детям на основании коллегиального решения специалистов присваивалась категория «ребенок-инвалид» на различные сроки (три года, пять лет, до 14 лет, до 18 лет).

Средняя продолжительность катмнеза составила $7,5 \pm 1,5$ года. Диагностическая квалификация расстройств соответствовала разделу «Общие расстройства психологического развития» (F84, МКБ-10) и основывалась на клинических критериях рубрик F84.0 (детский аутизм), F84.1 (атипичный аутизм).

Критерии включения: письменное информированное добровольное согласие родителей на участие в исследовании и верифицированный диагноз психического расстройства (РАС). **Критерии не включения** — отказ от участия в исследовании, наличие хромосомной и наследственной патологии (синдром Ретта, F84.2). Информация о пациентах основывалась на данных обменных карт матери и ребенка, истории развития и диспансерного наблюдения, данных личного наблюдения. Особое внимание уделялось наследственной отягощенности психической и неврологической патологией, акушерско-гинекологическому анамнезу, периоду раннего психического развития ребенка, результатам объективного психического и неврологического статуса, показателям нейросонографии, ЭЭГ, КТ, МРТ.

Статистическая обработка результатов осуществлялась при помощи пакетов «Stats» и «Fifer». Полученные данные анализировались путем сравнительного анализа таблиц сопряженности и определения критерия χ^2 Пирсона; критерий χ^2 с поправкой Йетса применялся в случае, если абсолютные частоты переменных в таблице частот были меньше 10. Сравнение признаков между собой проводилось при помощи параметрических и непараметрических методов оценки нулевой гипотезы. Различия между группами сравнения считались высоко статистически значимыми при $p < 0,001$. Попарное сравнение производилось методом углового преобразования Фишера с выделением «ф*-критерия», предназначенного для сопоставления двух выборок по значимости и частоте встречаемости исследуемого показателя. Критические значения «ф*-критерия» соответствовали принятым уровням статистической значимости ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$). Для выявления факторов, влияющих на результативный признак (инвалидность), и оценки силы их влияния и вклада в развитие дезадаптации использовался метод факторного дисперсионного анализа (Иберла К., 1980).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Настоящее исследование включало в себя следующие этапы: изучение медицинской документации детей с РАС и формирование групп исследования; разделение сформированных групп по категориям дети-инвалиды ($n = 319$ пациентов; 67,4%) и дети — не инвалиды ($n = 169$; 32,6%); изучение и анализ наследственных факторов, оценка репродуктивного

здоровья родителей, течения беременности и родов, анализ организации профилактики и качества оказания психиатрической помощи; статистический анализ для определения силы и вклада факторов риска в дезадаптацию с использованием факторного анализа и определения достоверности различий между показателями; разработку стратегии и системы мер по предотвращению развития инвалидности в раннем возрасте у детей с РАС.

Среди всех обследованных детей ($n = 518$) отмечено преобладание мальчиков — 77,6% ($n = 402$), доля девочек составила 22,4% ($n = 116$). В структуре диагностического распределения детский аутизм (ДА; F84.0 по МКБ-10) регистрировался в 81,5% ($n = 422$), атипичный аутизм был диагностирован в 13,9% случаев ($n = 72$), синдром Аспергера — в 4,6% ($n = 24$).

Для выявления факторов риска ранней дезадаптации и инвалидности при РАС у детей были проведены систематизация и ранговое распределение всех выявленных факторов риска (табл. 1).

Так как одной из основных задач исследования являлась оценка силы влияния и вклада конкретного фактора в формирование инвалидности, все выделенные факторы риска были разделены на четыре группы: I — *наследственные* (отягощенность психической и неврологической патологией); II — *репродуктивное здоровье родителей* (возраст родителей, невынашивание беременности; бесплодие более пяти лет; применение вспомогательных репродуктивных технологий — ЭКО, ИКСИ); III — *протекание беременности и родов* (экстрагенитальная патология у матери; осложнения беременности; осложнения родовой деятельности); IV — *организационные факторы* (профилактика, диагностика, лечение, коррекция).

Полученные данные выявили влияние существенного количества факторов риска, но при этом сила их воздействия охватывала широкий диапазон. При проведении различных мер (профилактических, диагностических, лечебных и коррекционных) теоретически значим должен быть учет всех факторов риска инвалидности, однако в практической деятельности это сделать очень сложно, поэтому следующим этапом было изучение суммарного влияния обобщенных групп факторов на формирование дезадаптации и инвалидности при расстройствах аутистического спектра (табл. 4).

ОБСУЖДЕНИЕ

В I группе (наследственные факторы) статистически достоверные различия были выявлены по единственному фактору «наркотическая зависимость» в 2,7% ($p < 0,05$), из чего можно сделать вывод, что другие наследственные факторы не являются значимыми в формировании инвалидности, но, предположительно, могут играть роль в возникновении психопатологической симптоматики и утяжелять состояние пациента.

Таблица 1. Ранговое распределение всех выявленных показателей в общей группе детей с РАС (в порядке снижения частоты встречаемости)**Table 1.** Ranks of the distribution of signs in the group of children with ASD (in order of frequency decreasing)

№ п/п	Исследуемые показатели («переменные»)/Test measures ("variables")	p	Ранг/ Rank	Уровень значимости (φ*-критерий)/Significance level, frequency of occurrence (φ*-criterion)
1	Отсроченная диагностика/Delayed diagnostics	< 0,001	1	21,71281
2	Позднее начало медико-психолого-педагогической коррекции (МППК)/Late commencement of medical-psychological-pedagogical correction (MPPC)	< 0,001	2	17,22943
3	Возраст родителей > 40 лет/Age of parents > 40 years	< 0,001	3	15,09267
4	Возраст отца > 45 лет/Father's age > 45 years	< 0,001	3	14,99271
5	Применение вспомогательных репродуктивных технологий (ЭКО, ИКСИ)/Application of assisted reproductive technologies (IVF, ICSI)	< 0,001	4	13,54443
6	Возраст матери > 36 лет/Mother's age > 36 years	< 0,001	4	13,40463
7	Эндокринопатии/Endocrinopathies	< 0,001	5	11,17391
8	Неполный объем прегравидарной профилактики/Incomplete pregravid prevention	< 0,001	5	11,00215
9	Наркотическая зависимость/Drug addiction	< 0,01	6	6,915034
10	Презекламсия/Preeclampsia	< 0,01	6	6,826411
11	Бесплодие > 5 лет/Infertility > 5 years	< 0,01	7	6,528443
12	Тяжелый гестоз/Severe gestosis	< 0,01	7	6,441586
13	Невынашивание беременности (аборт, выкидыши, мертворождение)/Pregnancy failure (abortion, miscarriages, stillbirth)	< 0,05	8	2,983864
14	Хроническая внутриутробная гипоксия плода (ХВГП)/Chronic fetal intrauterine hypoxia	< 0,05	9	2,698523
15	Родовые травмы/Birth injuries	< 0,05	10	2,436891
16	Вспомогательные методы родовспоможения (вакуум-экстракция)/Ancillary delivery methods (Vacuum Extraction)	< 0,05	11	1,998562
17	Хронические специфические инфекции/Chronic specific infections	< 0,05	12	1,972356
18	Эпилепсия/Epilepsy	< 0,05	13	1,953564
19	Оперативные роды/Operative childbirth	< 0,05	14	1,823655
20	ЗВУР (задержка внутриутробного развития)/Delayed intrauterine development	< 0,05	15	1,713568
21	Недоношенность/Prematurity	< 0,05	16	1,696231
22	Возраст матери < 18 лет/Mother's age < 18 years	> 0,05	18	0,300012
23	Шизофрения/Schizophrenia	> 0,05	19	0,259981
24	Биполярное аффективное расстройство/Bipolar affective disorder	> 0,05	19	0,255213
25	Обсессивно-компульсивное расстройство/Obsessive compulsive disorder	> 0,05	19	0,236124
26	Генерализованное тревожное расстройство/Generalized anxiety disorder	> 0,05	19	0,227202
27	Алкоголизм одного из родителей/Alcoholism of one of the parents	> 0,05	20	0,157721
28	Ранний тяжелый токсикоз/Early severe toxicosis	> 0,05	22	0,131025
29	Патология сердечно-сосудистой системы/Pathology of the cardiovascular system	> 0,05	23	0,122169
30	Депрессии/Depressions	> 0,05	24	0,119403

Во II группе (репродуктивное здоровье родителей) наибольшая значимость и сила влияния (ранг 1, $p < 0,001$) принадлежит фактору «возраст родителей» на момент рождения ребенка — возраст матери старше 36 лет, отца — старше 45 лет. Значимость данного фактора объясняется тем, что с увеличением возраста в организме родителей могут накапливаться вредные последствия воздействия различных экзогенно-органических и соматических факторов, снижаются процессы адаптации и ослабляется резистентность организма в целом и психики в частности к внешним и внутренним воздействиям. У мужчин и женщин происходит

ослабление «генетической селекции» патологических сперматозоидов и яйцеклеток с накоплением в них различных генетических мутаций при зачатии плода, и, как следствие, возникают различные нарушения у потомства. Особого внимания заслуживает фактор применения репродуктивных технологий (ЭКО, ИКСИ) в ранге 2 ($p < 0,001$). Значимость и сила влияния этого фактора составляет 19,9%. В последние годы в мировой литературе встречаются исследования немаловажной роли данного фактора в развитии различных психических и неврологических расстройств у потомства, но этот вопрос еще недостаточно изучен, поэтому необходимы

Таблица 2. Сила влияния (вклад) наследственных факторов и факторов репродуктивного здоровья родителей (ранговое распределение)**Table 2.** Power of influence (contribution) of hereditary and reproductive health factors of parents (rank distribution)

Факторы риска/Risk factors	Сила влияния η^2 (%) / Power of influence η^2 (%)	Ранг/Rank	p
Наркотическая зависимость/Drug addiction	2,7	1	< 0,05
Умственная отсталость (УО), алкоголизм, органические психические расстройства (ОПР), эпилепсия, эндогенные расстройства/Mental retardation, alcoholism, organic mental disorders, epilepsy, endogenous disorders	0,1		> 0,05
Возраст матери < 18 лет; невынашивание/Mother's age < 18 years; miscarriage	0		> 0,05
Возраст матери > 36 лет /Mother's age > 36 years	31,6	1	< 0,001
Возраст обоих родителей > 40 лет/Age of both parents > 40 years	34,2	1	< 0,001
Возраст отца > 45 лет/Father's age > 45 years	32,9	1	< 0,001
Бесплодие > 5 лет/Infertility > 5 years	6,2	3	< 0,05
Применение вспомогательных репродуктивных технологий (ЭКО, ИКСИ)/Application of assisted reproductive technology (IVF, ICSI)	19,9	2	< 0,01

Таблица 3. Сила влияния (вклад) течения беременности и родов и организационных факторов (ранговое распределение)**Table 3.** Power of influence (contribution) of hereditary and reproductive health factors of parents and organizational factors in the group of children with early childhood autism (rank distribution)

Факторы риска/Risk factors	Сила влияния/Power of influence η^2 (%)	Ранг/Rank	p
Экстрагенитальная патология матери/Extragenital pathology of the mother			
Эндокринопатии/Endocrinopathies	26,8	1	< 0,001
Хронические специфические инфекции, анемия и др./Chronic specific infections, anemia, and other	0,4		> 0,05
Осложнения беременности/Complications of pregnancy			
Тяжелый токсикоз, недоношенность, гипоксия плода/Early severe toxicosis, prematurity, fetal hypoxia	0,2		> 0,05
Тяжелый гестоз/Severe gestosis	12,7	1	< 0,01
Преэклампсия/Preeclampsia	9,8	2	< 0,01
Осложнения родовой деятельности/Parturitions complications			
Родовые травмы/Birth injuries	2,1	2	< 0,05
Оперативные роды/Operative childbirth	3,2	1	< 0,05
Гипотрофия плода, ЗВУР/Fetal hypotrophy, delayed intrauterine development	0		> 0,05
Неполный объем прегравидарной профилактики/Incomplete pregravid prevention	30,7	3	< 0,01
Организационные факторы/Organizational factors			
Отсроченная (поздняя) диагностика/Delayed diagnostics	87,4	1	< 0,001
Лечение, не соответствующее утвержденным стандартам и клиническим протоколам, недифференцированный подход к нозологически различным заболеваниям/Treatment not meeting approved standards and clinical protocols, undifferentiated approach to different nosological entities	71,8	2	< 0,001
Позднее начало коррекции/Late correction	71,8	2	< 0,001

дальнейшие углубленные исследования на большом клиническом материале.

«Факторы беременности и родов» (III группа) по значимости и силе влияния распределились следующим образом ($p < 0,01$): ранг 1 — эндокринопатии (26,8%), ранг 2 — тяжелый гестоз (12,7%) и преэклампсия (9,8%). Данные результаты позволяют высказать предположение о возможном влиянии эндокринного дисбаланса на утяжеление состояния ребенка и потребуют тщательного прегравидарного обследования и коррекции имеющихся эндокринных и других соматических нарушений

у матерей. Остальные факторы в этой группе (анемия, невынашивание беременности, специфические инфекции, хроническая внутриутробная гипоксия плода) не выявили достоверных различий, их вклад был минимальным или отсутствовал ($p > 0,05$).

Максимальная сила влияния и вклад в формирование инвалидности зарегистрированы в группе «организационные факторы», включающие в себя нарушения при проведении прегравидарной профилактики, отсроченную диагностику расстройства и, как следствие, позднее начало медико-психолого-педагогической

Таблица 4. Суммарное влияние (значимость и вклад) на инвалидизацию объединенных групп факторов риска у пациентов с расстройствами аутистического спектра (в порядке снижения частоты встречаемости)

Table 4. Summary impact (significance and contribution) of generalized risk factor on disability groups in patients with autism spectrum disorders (in order of decreasing incidence)

Суммарные группы факторов риска/Summary groups risk factors	Значимость суммарного влияния комплекса факторов (π_2 (%))/ Importance of the complex influence of factors (π_2 (%))	Ранг/ Rank	p
Организационные/Organizational	55,24	1	< 0,001
Репродуктивное здоровье родителей/Reproductive health of parents	22,82	2	< 0,01
Протекание беременности и родов/Factors of pregnancy and childbirth	10,91	3	< 0,05
Наследственные и социальные факторы/Hereditary and social factors	1,42	4	> 0,05

коррекции (МППК), а также недифференцированный подход к выбору терапии. Ведущая роль принадлежит фактору риска, обозначенному как «отсроченная диагностика» (87,4%; $p < 0,001$). Важность ранней диагностики аутизма давно доказана (Wing L., 1984; Rutter M., 1998; 2001) и считается одним из главных факторов улучшения социальной адаптации в будущем. В России, как и во всем мире, своевременная диагностика остается глобальной проблемой, что подтверждается данными проведенного исследования. Из 518 пациентов, принявших участие в исследовании, только семь (1,35%) детей с симптомами аутизма были направлены к детскому психиатру в возрасте до трех лет, и диагноз был верифицирован, что в очередной раз подтверждает наличие проблем в междисциплинарном взаимодействии. Несмотря на принятые Минздравом РФ в последние годы меры по обучению врачей первичного звена раннему выявлению психических расстройств, знания об основных симптомах РАС оказываются недостаточными, что приводит к длительному наблюдению детей непрофильными специалистами и, возможно, утяжеляет их состояние из-за несвоевременной и некачественной помощи и приводит к ранней инвалидизации.

Следующими по значимости и силе влияния являются два фактора: «лечение, не соответствующее утвержденным стандартам и клиническим протоколам», и позднее начало медико-психолого-педагогической коррекции. Эти факторы имеют одинаковый ранг (2), степень влияния 71,8% и высокосущественные статистические различия ($p < 0,001$). Третий фактор риска — это «неполное проведение прегравидарной профилактики» (30,7%; $p < 0,01$) и не в соответствии с рекомендациями Междисциплинарной ассоциации специалистов репродуктивной медицины (2015). Обращает на себя внимание тот факт, что полный объем мероприятий, включая компенсацию соматической патологии у матерей и отцов, ведение здорового образа жизни, применение рекомендованных препаратов до и в период зачатия, в частности прием матерью фолатов, поливитаминов, йода, железа, полиненасыщенных жирных кислот, не был проведен ни в одной семье ($p < 0,001$). В ходе исследования была выявлена и статистически доказана связь неприменения матерью фолатов в период зачатия и в первом триместре

беременности с риском развития аутизма у будущего ребенка (вклад в инвалидность 30,7%; $p < 0,01$). Этот результат подтверждает данные других исследований о том, что в развитии РАС важное значение имеет дефицит фолатов у матери (Suren P. et al., 2013; Schmidt R.J. et al., 2014).

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что сила влияния, вклад и значимость «организационного» фактора в формирование инвалидизации при РАС (55,24%) в два раза превышает силу влияния фактора «репродуктивное здоровье родителей» (22,82%) и более чем в пять раз (10,91%) превосходит силу фактора «течение беременности и родов», что находит отражение в высокой статистической значимости различий ($p < 0,001$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные факторы риска, приводящие к инвалидности и социальной дезадаптации при расстройствах аутистического спектра, имеют полиэтиологическую природу. Они оказывают влияние на плод до зачатия, в период беременности, в постнатальном периоде и в раннем детском возрасте. Большинство из выявленных факторов риска (здоровье матери и отца, акушерско-гинекологические проблемы, достаточные профилактические меры и качество оказания медицинской помощи) являются модифицируемыми и могут быть скорректированы.

Система профилактики, ранней диагностики и комплексной реабилитации на основе междисциплинарного взаимодействия должна быть направлена на максимальную компенсацию соматического состояния женщин фертильного возраста и беременных, на своевременную диагностику и терапию перинатальной патологии ЦНС, нарушений и отклонений психического развития у детей раннего возраста. Совокупность этих мер будет способствовать улучшению жизнедеятельности детей и членов их семей и в результате приведет к снижению инвалидности вследствие РАС.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ/REFERENCES

1. ВОЗ. Ситуация с охраной здоровья детей и подростков в Европе. 2018. URL: <http://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/autism-spectrum-disorders>

- euro.who.int/ru/publications/abstracts/situation-of-child-and-adolescent-health-in-europe-2018 (дата обращения: 02.02.2021). WHO. The health situation of children and adolescents in Europe [Internet]. 2018 [cited 02.02.2021]. Available from: <http://www.euro.who.int/ru/publications/abstracts/situation-of-child-and-adolescent-health-in-europe-2018>
- Демчева НК. Показатели инвалидности детей по психическому заболеванию в Российской Федерации в 2002–2012 гг. *Главврач*. 2014;5:3–10. Demcheva NK. Indicators of disability of children by mental illness in the Russian Federation in 2002–2012. *Glavvrach = Chief medical officer*. 2014;5:3–10. (In Russ.).
 - Макушкин ЕВ. Приоритетные направления охраны здоровья ребенка в неврологии и психиатрии (диагностика, терапия, реабилитация и профилактика). Итоги научно-практической конференции. *Вестник новых медицинских технологий*. 2011;18(4):291–293. Makushkin EV. Priority areas of child health protection in neurology and psychiatry (diagnosis, therapy, rehabilitation and prevention). Results of the scientific and practical conference. *Journal of New Medical Technologies. eEdition*. 2011;18(4):291–293. (In Russ.).
 - Сухотина НК. Психическое здоровье детей и определяющие его факторы. *Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова*. 2013;5:16–22. Sukhotina NK. Mental health of children and its determining factors. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry/Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2013;5:16–22. (In Russ.).
 - Демчева НК. Проблемы инвалидности детей с психическими расстройствами. В сб.: Всероссийская конференция по детской психиатрии и наркологии «Психическое здоровье детей страны — будущее здоровье нации». 2016;128–130. Demcheva NK. Problemy invalidnosti detei s psikhicheskimi rastroystvami. In: Vserossiiskaia konferentsiia po detskoj psikiatrii i narkologii “Psikhicheskoe zdorov’e detei strany — budushchee zdorov’e natsii”. 2016;128–130.
 - Макушкин ЕВ, Фесенко ЮА, Шигашов ДЮ. Детская психиатрическая служба страны. М.: Юрайт. 2019. Makushkin EV, Fesenko YuA, Shigashov DYU. *Detskaya psikiatricheskaya sluzhba strany* [Child psychiatric service of the country]. Moscow. Yurayt Publ. 2019. (In Russ.).
 - Макушкин ЕВ, Макаров ИВ, Пашковский ВЭ. Распространенность аутизма: подлинная и мнимая. *Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова*. 2019;119(2):80–86. doi: [10.17116/jnevro201911902180](https://doi.org/10.17116/jnevro201911902180) Makushkin EV, Makarov IV, Pashkovsky VE. Prevalence of autism: genuine and imaginary. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry/Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2019;119(2):80–86. doi: [10.17116/jnevro201911902180](https://doi.org/10.17116/jnevro201911902180)
 - Aas M, Haukvik UK, Djurovic S, Tesli M, Athanasu L, Bjella T, Hansson L, Cattaneo A, Agartz I, Andreassen OA, Melle I. Interplay between childhood trauma and BDNF val66met variants on blood BDNF mRNA levels and on hippocampus subfields volumes in schizophrenia spectrum and bipolar disorders. *J Psychiatr Res*. 2014;59:14–21. doi: [10.1016/j.jpsychires.2014.08.011](https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2014.08.011) Epub 2014 Aug 30. PMID: 25246365
 - Bugie C. Child development and early intervention centers. *Rev Neurol*. 2013;(34,Suppl.1):143–148. (Spain.)
 - Garralda ME, Raynaud J-Ph. Brain, mind, and developmental psychopathology in childhood. International Association of Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions (IACAPAP). 2012:317 p.
 - Tirosh E, Jaffe M. Global developmental delay and mental retardation — a pediatric perspective. *Dev Disabil Res Rev*. 2011;17(2):85–92. doi: [10.1002/ddrr.1103](https://doi.org/10.1002/ddrr.1103) PMID: 23362028.
 - Thurgate C, Warner H. Living with disability: part 1. *Paediatr Nurs*. 2005;17(10):37–44. doi: [10.7748/ paed2005.12.17.10.37.c983](https://doi.org/10.7748/ paed2005.12.17.10.37.c983) PMID: 16372709
 - Альбицкая ЖВ. Проблемы диагностики и качества оказания психиатрической помощи как предиктор формирования инвалидизирующих психических расстройств у детей. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2018:18–24. Albitskaya JV. Problems of diagnosis and quality of mental health care delivery as a predictor of the formation of disabling mental disorders in children. *Sotsial’naya i klinicheskaya psikiatriya*. 2018:8–24. (In Russ.).
 - Альбицкая ЖВ. Медико-биологические предикторы формирования инвалидизирующих психических расстройств в детском возрасте. *Медицинский альманах*. 2018;5:164–169. doi: [10.21145/2499-9954-2018-5-164-168](https://doi.org/10.21145/2499-9954-2018-5-164-168) Albitskaya JV. Biomedical predictors of the formation of disabling mental disorders in childhood. *Meditsinskiy al’manakh*. 2018;5:164–169. (In Russ.). doi: [10.21145/2499-9954-2018-5-164-168](https://doi.org/10.21145/2499-9954-2018-5-164-168)
 - Парциалис ЕМ. Факторы риска нарушения когнитивного развития у детей (обзор). *Новые исследования*. 2013;2:4–22. Partialis EM. Risk factors for cognitive impairment in children (review). *Novye issledovaniya*. 2013;2:4–22. (In Russ.).
 - Прилипенко ЮВ. Факторы риска и профилактика возможных нарушений развития в раннем возрасте *Мир науки, культуры и образования*. 2014;6:252. Prilipenko YuV. Risk factors and prevention of possible developmental disorders at an early age. *Mir nauki, kul’tury i obrazovaniya*. 2014;6:252. (In Russ.).
 - Korkmaz B. Theory of mind and neurodevelopmental disorders of childhood. *Pediatr Res*.

- 2011;69(5Pt2):101R–8R. doi: [10.1203/PDR.0b013e318212c177](https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e318212c177) PMID: 21289541
18. Sanchack KE, Thomas CA. Autism Spectrum Disorder: Primary Care Principles. *Am Fam Physician*. 2016;94(12):972–979. PMID: 28075089
 19. Chisholm K, Lin A, Abu-Akel A, Wood SJ. The association between autism and schizophrenia spectrum disorders: A review of eight alternate models of co-occurrence. *Neurosci Biobehav Rev*. 2015;55:173–183. doi: [10.1016/j.neubiorev.2015.04.012](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.04.012) Epub 2015 May 5. PMID: 25956249
 20. Elsabbagh M. Linking risk factors and outcomes in autism spectrum disorder: is there evidence for resilience? *BMJ*. 2020;368:–l6880. doi: [10.1136/bmj.l6880](https://doi.org/10.1136/bmj.l6880) PMID: 31992555
 21. Долотова НВ. Профилактика нарушений здоровья у детей первого года жизни, перенесших перинатальное поражение центральной нервной системы с учетом семейных факторов риска. *Паллиативная медицина и реабилитация*. 2013;(4):25–27. Dolotova NV. Prevention of health disorders in children of the first year of life who have suffered perinatal damage to the central nervous system, taking into account family risk factors. *Palliativnaya meditsina i reabilitatsiya*. 2013;(4):25–27. (In Russ.).
 22. Bhandari R, Paliwal JK, Kuhad A. Neuropsychopathology of Autism Spectrum Disorder: Complex Interplay of Genetic, Epigenetic, and Environmental Factors. *Adv Neurobiol*. 2020;24:97–141. doi: [10.1007/978-3-030-30402-7_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-30402-7_4) PMID: 32006358
 23. Myers SM, Johnson CP; American Academy of Pediatrics Council on Children With Disabilities. Management of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*. 2007;120(5):1162–1182. doi: [10.1542/peds.2007-2362](https://doi.org/10.1542/peds.2007-2362) Epub 2007 Oct 29. PMID: 17967921
 24. Takumi T, Tamada K, Hatanaka F, Nakai N, Bolton PF. Behavioral neuroscience of autism. *Neurosci Biobehav Rev*. 2020;110:60–76. doi: [10.1016/j.neubiorev.2019.04.012](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.04.012) Epub 2019 May 3. PMID: 31059731
 25. Arberas C, Ruggieri V. Autismo. Aspectos genéticos y biológicos [Autism. Genetic and biological aspects]. *Medicina (B Aires)*. 2019;79(Suppl. 1):16–21. (Spanish). PMID: 30776274

Сведения об авторах

Жанна Вадимовна Альбицкая, доктор медицинских наук, доцент, кафедра психиатрии, ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», Нижний Новгород, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-5066-9920>

zhanna051267@gmail.com

Вячеслав Александрович Царёв, студент, педиатрический факультет, ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», Нижний Новгород, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-5526-5597>

rector@pimunn.ru

Максим Константинович Козлов, студент, педиатрический факультет, ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», Нижний Новгород, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-9008-3860>

rector@pimunn.ru

Information about the authors

Zhanna V. Albitskaya, Dr. of Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Psychiatry, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Privolzhsky Research Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Niznii Novgorod, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-5066-9920>

zhanna051267@gmail.com

Vyacheslav A. Tsarev, Student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Privolzhsky Research Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Niznii Novgorod, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-5526-5597>

rector@pimunn.ru

Maksim K. Kozlov, Student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Privolzhsky Research Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Niznii Novgorod, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-9008-3860>

rector@pimunn.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

There is no conflict of interests.

Дата поступления 27.09.2021
Received 27.09.2021

Дата рецензии 09.02.2022
Revised 09.02.2022

Дата принятия 01.03.2022
Accepted for publication 01.03.2022