

DOI: <http://doi.org/10.17816/1681-3456-2021-20-229-236>

Научная статья



Изучение актуальности проблемы расстройств аутистического спектра для клинической деятельности врачей разных специальностей, планирующих работать в области физической и реабилитационной медицины

Т.Н. Зайцева, М.Ю. Герасименко

Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Проблема медицинской реабилитации пациентов с расстройствами аутистического спектра (РАС) является чрезвычайно актуальной. Дети с РАС тяжело поддаются психолого-логопедической коррекции и лекарственному лечению. На сегодняшний день одним из актуальных вопросов является выбор немедикаментозных методов лечения. Учитывая многообразие функциональных нарушений при РАС, для этих пациентов требуются специальные реабилитационные программы, поэтому врачи, планирующие работу в области физической терапии и медицинской реабилитации, должны быть ориентированы в этой проблеме.

Цель исследования — изучение актуальности проблемы РАС для клинической деятельности врачей разных специальностей, планирующих работать в области физической и реабилитационной медицины, их уровня квалификации, активности и мотивации при оказании медицинской помощи пациентам с РАС.

Материал и методы. Проведён опрос по авторской анкете 116 врачей 8 медицинских специальностей, проходивших цикл первичной переподготовки «Физическая и реабилитационная медицина» на кафедре физической терапии, спортивной медицины и медицинской реабилитации ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

Результаты. Проведённое исследование показало, что педиатры и неврологи достоверно чаще встречаются в своей практике с пациентами, страдающими РАС, чем врачи других специальностей ($p < 0,05$). Анализ ответов всех респондентов свидетельствует о важности дополнительного информирования врачей о современных исследованиях по проблеме РАС. На вопрос «Какими источниками информации о медицинском сопровождении детей с расстройствами аутистического спектра вы бы точно воспользовались», 81 (69,8%) респондент указал на семинары и конференции, 50 (43,1%) — российские журналы, книги, учебники, 46 (39,7%) — специальные сайты и материалы социальных сетей, 30 (25,9%) — программы повышения квалификации в системе непрерывного профессионального образования, остальные врачи предпочли современную зарубежную литературу и опыт коллег. Абсолютно все респонденты указали на необходимость проведения медицинской реабилитации детям с РАС, однако 28 (24,1%) респондентов считают, что необходимо каждый случай заболевания рассматривать в индивидуальном порядке. На целесообразность проведения санаторно-курортного лечения пациентам с РАС указало большинство респондентов. Врачам также был задан вопрос о необходимости использования базовых наборов Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья в реабилитации пациентов с аутизмом: 64 (55,2%) респондента ответили положительно, 44 (37,9%) затруднились ответить и 8 (6,9%) дали отрицательный ответ. В вопросах немедикаментозного лечения пациентов с РАС лидирующие позиции заняли арт-терапия, водолечение, музыкальная терапия, лечебная физкультура и энимал-терапия. Однако методы с доказанной эффективностью у данной категории пациентов, такие как транскраниальные формы стимуляции мозга и биологическая обратная связь, выбрали лишь 65,5% респондентов. На возможность применения Бобат-, Войта- и PNF-терапии у пациентов с РАС указали лишь 34,5% респондентов.

Заключение. Врачи недостаточно осведомлены в области современных методик физической и реабилитационной медицины, которые можно успешно применять у детей с РАС. Совокупность всех ответов респондентов свидетельствует о важности дополнительного информирования врачей о современных исследованиях по проблеме РАС, а также необходимости реализации образовательных программ, которые будут учитывать современные тенденции развития физической и реабилитационной медицины для данной категории пациентов.

Ключевые слова: расстройства аутистического спектра; аутизм у детей; медицинская реабилитация; физическая терапия; анкетный опрос врачей.

Как цитировать:

Зайцева Т.Н., Герасименко М.Ю. Изучение актуальности проблемы расстройств аутистического спектра для клинической деятельности врачей разных специальностей, планирующих работать в области физической и реабилитационной медицины. *Физиотерапия, бальнеология и реабилитация*. 2021. Т. 20, № 3. С. 229–236. DOI: <http://doi.org/10.17816/1681-3456-2021-20-229-236>

Рукопись получена: 18.02.2021

Рукопись одобрена: 25.03.2021

Опубликована: 26.04.2021

DOI: <http://doi.org/10.17816/1681-3456-2021-20-229-236>

Science article

Study of the relevance of the problem of autism spectrum disorders for the clinical activities of doctors of different specialties planning to work in the field of physical and rehabilitation medicine

Tatiana N. Zaytseva, Marina Yu. Gerasimenko

Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

BACKGROUND: The problem of medical rehabilitation of patients with autism spectrum disorders (ASD) is extremely urgent. The prevalence of ASD among the world's population is about 1%. It is known that children with ASD are difficult to respond to psychological and speech therapy correction and drug treatment. Today, one of the pressing issues is the choice of non-drug methods of treatment. Given the variety of functional disorders in ASD, these patients require special rehabilitation programs and therefore physicians planning work in the field of physical therapy and medical rehabilitation should be oriented in this problem.

AIMS: Of the study was to study the relevance of the ASD problem for the clinical activities of doctors of various specialties planning to work in the field of physical and rehabilitation medicine, their level of qualifications, activity and motivation in providing medical care to patients with ASD.

MATERIAL AND METHODS: A survey was conducted on the author's questionnaire of 116 doctors of 8 medical specialties who underwent primary retraining in the cycle "Physical and Rehabilitation Medicine" at the Department of Physical Therapy, Sports Medicine and Medical Rehabilitation of the RMANPO of the Ministry of Health of Russia.

RESULTS: The study showed that pediatricians and neurologists are significantly more likely to meet patients with ASD in their practice than doctors of other specialties ($p < 0.05$). An analysis of the answers of all respondents indicates the importance of additional informing doctors about modern research on the problem of ASD. When asked "What sources of information about medical support for children with autism spectrum disorders would you definitely use" 81 (69.8%) respondents indicated seminars and conferences, 50 (43.1%) — Russian magazines, books, textbooks, 46 (39.7%) — special sites and materials of social networks, 30 (25.9%) — advanced training programs in the system of continuing professional education, the rest of the doctors preferred modern foreign literature and the experience of colleagues. Absolutely all respondents indicated the need for medical rehabilitation for children with ASD, however, 28 (24.1%) respondents believe that it is necessary to consider each case of the disease individually. The majority of the respondents indicated the expediency of sanatorium-resort treatment for patients with ASD. Doctors were also asked about the need to use basic ICF kits in the rehabilitation of patients with autism: 64 (55.2%) respondents answered positively, 44 (37.9%) found it difficult to answer and 8 (6.9%) gave a negative answer. In matters of non-drug treatment of patients with ASD, the leading positions are taken by: art therapy, hydrotherapy, music therapy, physiotherapy exercises and animal therapy. However, methods with proven effectiveness in this category of patients, such as transcranial forms of brain stimulation and biofeedback, were chosen by only 65.5% of respondents. Only 34.5% of respondents indicated the possibility of using Bobath therapy, Vojta therapy and PNF therapy in patients with ASD.

CONCLUSION: Doctors are not sufficiently knowledgeable in the field of modern methods of physical and rehabilitation medicine that can be successfully used in children with ASD. The totality of all the respondents' answers indicates the importance of additional informing doctors about modern research on the problem of ASD, as well as the need to implement educational programs that will take into account current trends in the development of physical and rehabilitation medicine for this category of patients.

Keywords: autism spectrum disorders; autism in children; medical rehabilitation; physical therapy; doctor's questionnaire.

To cite this article:

Zaytseva TN, Gerasimenko MYu. Study of the relevance of the problem of autism spectrum disorders for the clinical activities of doctors of different specialties planning to work in the field of physical and rehabilitation medicine. *Russian journal of the physical therapy, balneotherapy and rehabilitation*. 2021;20(3):229–236. DOI: <http://doi.org/10.17816/1681-3456-2021-20-229-236>

Received: 18.02.2021

Accepted: 25.03.2021

Published: 26.04.2021

ОБОСНОВАНИЕ

Расстройства аутистического спектра (РАС) — это набор состояний нервного развития, клинически разнородных, характеризующихся ранними трудностями в социальном общении, необычно ограниченными интересами и повторяющимся поведением [1]. Эти качественные аномалии являются общими чертами функционирования индивида во всех ситуациях и могут значительно различаться по степени выраженности. Раньше диагноз РАС выставляли ребёнку, как правило, в возрасте старше 3–4 лет, но в настоящее время атипичное развитие выявляется на ранней стадии [1].

Распространённость РАС среди населения мира составляет около 1% [1, 2]. Аутизм чаще встречается у мужчин, чем у женщин. Отдельно стоит отметить, что существует высокая степень вариативности эпидемиологических показателей по РАС в зависимости от времени и региона проведения эпидемиологических исследований, а также используемой в этих целях методологии [3].

Известно, что более 70% людей с аутизмом имеют сопутствующие заболевания в виде нарушения развития или психических расстройств [1–3], при этом некоторые из них возникают в раннем детстве, другие (эпилепсия и депрессия) могут впервые развиваться в подростковом или взрослом возрасте. Имеющиеся нарушения психических функций у детей с РАС приводят к ограничениям активности и участия.

На сегодняшний день в мировой клинической практике существуют принципиально различные подходы к оказанию медицинской помощи детям с РАС [1, 4], тем не менее лечение всегда носит комплексный характер. Так, назначение лекарственной терапии детям с РАС нацелено на коррекцию психических функций и снижение ограничений активности и участия, улучшение жизнедеятельности в целом, что является также задачами медицинской, социальной и трудовой реабилитации [4].

Известен тот факт, что дети с РАС тяжело поддаются психолого-логопедической коррекции и лекарственному лечению [3, 5]. Именно поэтому на сегодняшний день одним из актуальных вопросов является выбор альтернативных, в том числе немедикаментозных методов лечения. Учитывая многообразие функциональных нарушений при РАС, таким пациентам требуются специальные реабилитационные программы, поэтому врачи, планирующие работу в области физической терапии и медицинской реабилитации, должны быть ориентированы в этой проблеме [6, 7].

Цель исследования — изучить актуальность проблемы РАС для клинической деятельности врачей разных специальностей, планирующих работать в области физической и реабилитационной медицины, их уровень квалификации, активности и мотивации при оказании медицинской помощи пациентам с РАС.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Проведено исследование в форме группового дистанционного анкетирования закрытого типа.

Критерии соответствия

Участие в анкетном опросе предлагалось врачам клинических специальностей, проходившим цикл первичной переподготовки «Физическая и реабилитационная медицина» на кафедре физической терапии, спортивной медицины и медицинской реабилитации ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

Продолжительность исследования

Одномоментное исследование проведено в сентябре 2021 г.

Описание вмешательства

В соответствии с поставленной целью нами была разработана и использована специальная анкета «Медицинская реабилитация при аутизме». Анкета состояла из общей части, включавшей информацию о респонденте (врачебная специальность, место работы, возрастная категория), и из 6 специальных вопросов с предложенными вариантами ответов. Подобные формы анкетирования хорошо известны и широко применяются в работе российских и зарубежных коллег [6, 8, 9]. Однако в связи с пандемией COVID-19, которая оказала большое влияние на систему образования в Российской Федерации, была ограничена возможность прямого общения людей. В таких обстоятельствах большинство учебных заведений продолжили свою образовательную деятельность дистанционно [10].

Для настоящего исследования нами был использован онлайн-сервис Google Forms, позволяющий создавать опросы и тесты, отправлять их другим пользователям и анализировать полученные ответы. Все инструкции по заполнению были даны в анкете. Для оперативного информирования о начале анкетирования использовали популярный мессенджер (WhatsApp), в котором среди обучающихся была создана специальная группа, что позволило уменьшить временные затраты и сразу охватить большую аудиторию.

Этическая экспертиза

Исследование проводили в соответствии с принципами Надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice, GCP) и применимыми национальными нормами с соблюдением прав и обеспечением безопасности и благополучия участников исследования, которые находились под защитой этических принципов, сформулированных в Хельсинкской декларации. Каждый участник исследования был проинформирован о характере и продолжительности исследования. Респонденты отмечали своё

согласие на использование данных анкеты для научной работы.

Статистический анализ

Статистическую обработку полученных данных и анализ результатов исследования проводили в онлайн-сервисе Google Forms и программе GraphPad Prism с использованием методов вариационной и непараметрической статистики. При проверке статистических гипотез уровень значимости (p) принимался равным $<0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В исследование вошли 116 врачей 8 медицинских специальностей. В качестве основной клинической специальности «физиотерапию» указали 52 (44,8%) респондента, «педиатрию» — 23 (19,8%), «лечебную физкультуру и спортивную медицину» — 20 (17,2%), «неврологию» — 13 (11,2%), «терапию» — 5 (4,3%), «кардиологию», «эндокринологию» и «общественное здоровье и здравоохранение» — по 1 (0,9% в каждом случае). В анкете 43 (37,0%) респондента указали, что имеют более одной специальности.

Возрастная структура опрошенных врачей следующая: 10,3% респондентов в возрасте от 25 до 35 лет, 34,5% — от 36 до 45 лет, 41,4% — от 46 до 59 лет, 13,8% — старше 60 лет (рис. 1).

Анкетный опрос 116 врачей показал, что 25 (21,6%) из них осуществляют свою медицинскую деятельность в крупных городах России (включая Москву и Санкт-Петербург), 68 (58,6%) и 21 (18,1%) — в средних и малых городах России соответственно, 2 (1,7%) — в сельской местности.

Уровень знаний врачей по проблеме прямо соотносится с их активностью в оказании медицинской помощи больным РАС. Проведённое исследование показало,

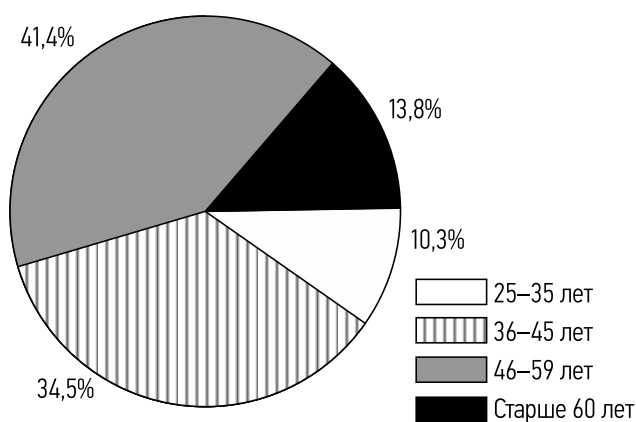


Рис. 1. Распределение по возрасту среди респондентов.

что педиатры и неврологи достоверно чаще встречаются в своей практике с пациентами, страдающими РАС, чем врачи других специальностей (таблица).

Клинический опыт работы респондентов с детьми, страдающими РАС, не зависел от возраста врача и места осуществления его медицинской деятельности.

Анализ ответов всех респондентов показал актуальность дополнительного информирования врачей о современных исследованиях по проблеме РАС. Так, на вопрос «Какими источниками информации о медицинском сопровождении детей с расстройствами аутистического спектра вы бы точно воспользовались», 81 (69,8%) респондент указал семинары и конференции, 50 (43,1%) — российские журналы, книги, учебники, 46 (39,7%) — специальные сайты и материалы социальных сетей, 30 (25,9%) — программы повышения квалификации в системе непрерывного профессионального образования, по 19 врачей указали на современную зарубежную литературу, журналы и опыт коллег (16,4% в каждом случае). В данном вопросе специалисты могли выбрать несколько вариантов ответа (рис. 2).

Таблица. Распределение ответов на вопрос анкеты «Ваш клинический опыт работы с детьми, имеющими расстройства аутистического спектра»

Вариант ответа	Основная клиническая специальность									
	физиотерапия 44,8% (n=52)		педиатрия 19,8% (n=23)		лечебная физкультура и спортивная медицина 17,2% (n=20)		неврология 11,2% (n=13)		другие специальности 7,0% (n=8)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Постоянный клинический опыт	2	3,8	1	4,3	2	10,0	7	53,8*	—	—
Значительный клинический опыт	5	9,6	12	52,2*	4	20,0	3	23,1	1	12,5
Средний клинический опыт	10	19,2	5	21,8	3	15,0	1	7,7	1	12,5
Несколько случаев работы	13	25,0	3	13,1	4	20,0	2	15,4	3	37,5
Не имею, но занимаюсь изучением данной проблемы	11	21,2	1	4,3	1	5,0	—	—	1	12,5
Не имею	12	24,0	1	4,3	6	30,0	—	—	2	25,0

Примечание. * Достоверные различия ($p < 0,05$) соответствующих показателей между ответившими специалистами по профилю.

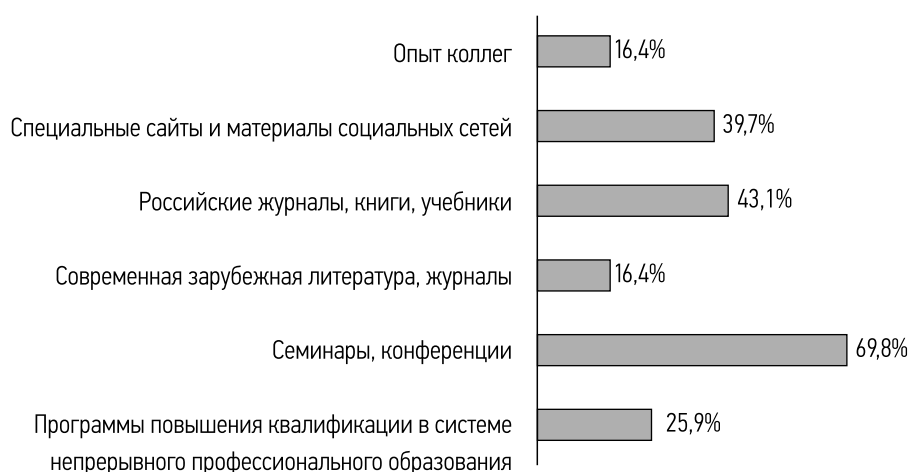


Рис. 2. Распределение вариантов ответов на вопрос «Какими источниками информации о медицинском сопровождении детей с расстройствами аутистического спектра вы бы точно воспользовались» (в % соотношении от общего количества респондентов).

Интересен взгляд медицинского сообщества на целесообразность подключения физической и реабилитационной медицины в лечение пациентов с РАС. Абсолютно все респонденты указали на необходимость проведения медицинской реабилитации детям с РАС, однако 28 (24,1%) респондентов считают, что необходимо каждый случай заболевания рассматривать в индивидуальном порядке.

Анализ характера и распределения ответов на вопрос о целесообразности проведения санаторно-курортного лечения детям с РАС показал, что наиболее часто (65,5%) врачи указывали на необходимость каждый случай

заболевания рассматривать в индивидуальном порядке; 27,6% респондентов отметили, что лечение показано всем пациентам по основному заболеванию. На показания при наличии сопутствующей соматической патологии указали менее 7% опрошенных врачей.

Комплексно оценить здоровье у детей с РАС позволяет Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) [4]. Врачам был задан вопрос о необходимости использования базовых наборов МКФ в реабилитации пациентов с аутизмом: 64 (55,2%) респондента ответили положительно,

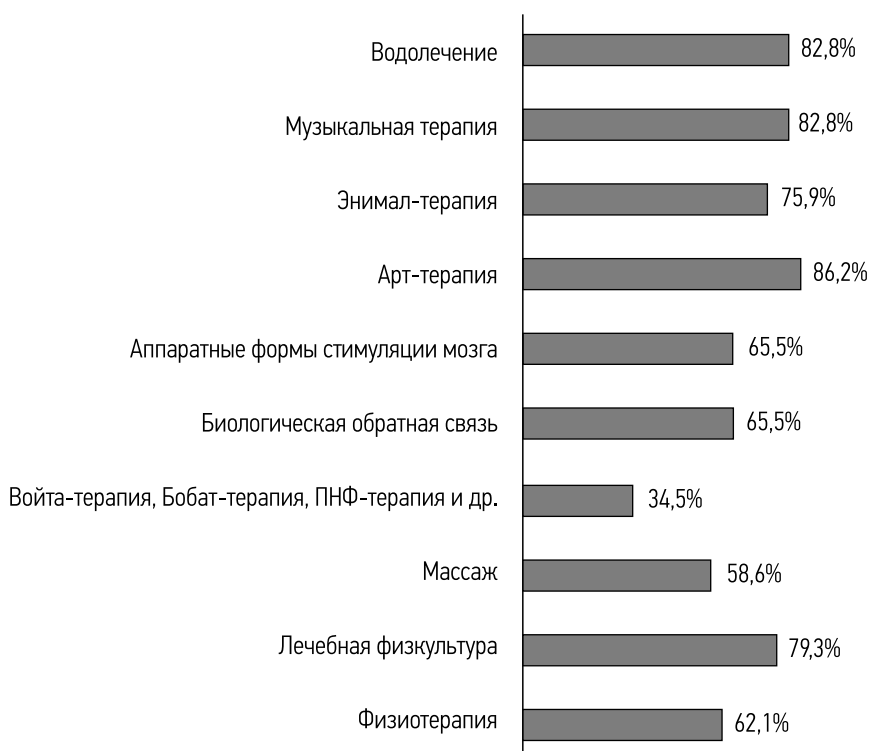


Рис. 3. Распределение вариантов ответов на вопрос «Какие из нижеперечисленных лечебных методов целесообразны для назначения пациентам с аутизмом» (в % соотношении от общего количества респондентов).

44 (37,9%) затруднились ответить и 8 (6,9%) дали отрицательный ответ. Однако на сегодняшний день в специальной литературе уже представлен базовый набор МКФ для пациентов с РАС [11], который может являться простым инструментом описания реабилитационных процессов исходя из современных представлений о целостности организма и здоровье.

В вопросах немедикаментозного лечения пациентов с РАС лидирующие позиции заняли следующие направления: арт-терапия, водолечение, музыкальная терапия, лечебная физкультура и эзималь-терапия, или зоотерапия (рис. 3). Вышеуказанные терапевтические методы широко известны и с успехом применяются у детей с РАС. Интересно отметить, что методы с доказанной эффективностью у данной категории пациентов, такие как транскраниальные формы стимуляции мозга (транскраниальная микрополяризация, транскраниальная магнитная стимуляция) и биологическая обратная связь, выбрали лишь 65,5% респондентов [12–14]. На возможность применения Бобат-терапии (методика Берты и Карла Бобат), Войта-терапии (физиотерапевтический метод профессора Войты) и PNF-терапии (proprioceptive neuromuscular facilitation — *метод стимуляции проприоцептивного аппарата для улучшения качества движения*) у пациентов с РАС указали 34,5% респондентов. Данные опроса свидетельствуют о недостаточной осведомлённости врачей в области современных методик физической и реабилитационной медицины, которые можно успешно применять у детей с РАС.

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют об актуальности изучения РАС для клинической деятельности врачей, планирующих дальнейшую работу в области физической и реабилитационной медицины.

Используемые нами IT-технологии (WhatsApp, Google Forms) позволили значительно упростить процедуру исследования. Онлайн-анкетирование имело ряд преимуществ:

- широкий охват опрашиваемой аудитории вне зависимости от местонахождения респондента;
- удобный и понятный интерфейс анкеты;
- современный быстрый способ рассылки информации участникам анкетирования;
- экономия времени и ресурсов, затраченных на проведение исследования;
- удобный и точный статистический анализ полученных данных.

Проведённое анкетирование продемонстрировало прямое соотношение уровня знаний врачей по проблеме с их активностью в оказании медицинской помощи больным РАС. Результаты исследования показали, что в медицинских учреждениях диагностикой и лечением РАС в рамках рутинной клинической практики занимаются

преимущественно врачи клинических специальностей (в основном педиатры и неврологи) и при этом, что закономерно, имеют самую высокую информированность по данной проблеме. Мало задействованы в изучаемой проблеме врачи по лечебной физкультуре и физиотерапевты.

Оценить здоровье у детей с РАС с использованием МКФ посчитали возможным лишь 64 (55,2%) респондента. Данный факт свидетельствует о недостаточной информированности врачей о целесообразности использования в своей работе простого инструмента описания реабилитационных процессов в виде базового набора МКФ.

Дополнительное профессиональное образование по проблеме РАС может значительно повысить уровень знаний врачей и их уверенность в собственной квалификации. Наиболее предпочтительными источниками информации о медицинском сопровождении детей с РАС среди респондентов оказались семинары и конференции, российские журналы, книги, учебники, специальные сайты и материалы социальных сетей, а также программы повышения квалификации в системе непрерывного профессионального образования.

Ограничения исследования

Результаты исследования получены по данным анкетного опроса, на которые могут влиять субъективные факторы, ассоциируемые с выборкой респондентов и условиями проведения исследования. Небольшой размер выборки из-за ограничения круга респондентов может повлиять на общность результатов исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволяет сделать вывод о том, что врачи недостаточно осведомлены в области современных методик физической и реабилитационной медицины, которые можно успешно применять у детей с РАС. Особенно это касается педиатров и неврологов, поскольку именно эти специалисты чаще всего встречаются с пациентами с РАС. Совокупность всех ответов респондентов свидетельствует о важности дополнительного информирования врачей о современных исследованиях по проблеме РАС, а также необходимости реализации образовательных программ, которые будут учитывать современные тенденции развития физической и реабилитационной медицины для данной категории пациентов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ADDITIONAL INFO

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при подготовке статьи.

Funding source. This work was not supported by any external sources of funding.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных

и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Competing interests. The author declare that she has no competing interests.

Вклад авторов. Зайцева Т.Н. — сбор данных литературы, написание текста, набор, анализ и статистическая обработка материала; Герасименко М.Ю. — концепция и дизайн исследования, написание текста. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение

исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Author contribution. Zaytseva T.N. — collection of literature data and writing the text, recruitment, analysis and statistical processing of material; Gerasimenko M.Yu. — the concept and design of the study, writing the text. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Lai M.C., Lombardo M.V., Baron-Cohen S. Autism // *Lancet*. 2014. Vol. 383, N 9920. P. 896–910. doi: 10.1016/S0140-6736(13)61539-1
- Simonoff E., Pickles A., Charman T., et al. Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample // *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2008. Vol. 47, N 8. P. 921–929. doi: 10.1097/CHI.0b013e318179964f
- Bozhkova E.D., Balandina O.V., Kononov A.A. Autism spectrum disorders: state-of-the-art (review) // *Modern Technologies in Medicine*. 2020. Vol. 12, N 2. P. 111–120. doi: 10.17691/stm2020.12.2.14
- Мартыненко А.И., Емельянцева Т.А., Захаревич О.Ю. Рациональное использование лекарственных средств при оказании медицинской помощи детям с расстройствами аутистического спектра // *Психиатрия, психотерапия и клиническая психология*. 2020. Т. 11, № 4. С. 779–790. doi: 10.34883/PI.2020.11.4.010
- Famitafreshi H., Karimian M. Overview of the recent advances in pathophysiology and treatment for autism // *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2018. Vol. 17, N 8. P. 590–594. doi: 10.2174/1871527317666180706141654
- Мухарьямова Л.М., Савельева Ж.В., Менделевич В.Д. Информированность российских врачей о расстройствах аутистического спектра (результаты социологического исследования) // *Неврологический вестник*. 2020. Т. 52, № 2. С. 46–51. doi: 10.17816/nb26313
- Wickstrom J., Dell'Armo K., Salzman E., et al. Systematic review: recommendations for rehabilitation in ASD and ID from clinical practice guidelines // *Arch Rehabil Res Clin Transl*. 2021. Vol. 3, N 3. P. 100140. doi: 10.1016/j.arrct.2021.100140
- Ellias S.D., Shah H.R. A study of assessment of knowledge of childhood autism among medical students in Mumbai // *Ann Indian Acad Neurol*. 2019. Vol. 22, N 2. P. 164–169. doi: 10.4103/aian.AIAN_486_17
- Ma Y., Zhou Y., Liu Y., et al. Urgency in improving child health care workers' awareness and knowledge of ASD: findings from a cross-sectional study in Southwest China // *Front Psychiatry*. 2021. Vol. 12. P. 703609. doi: 10.3389/fpsy.2021.703609
- Герасименко М.Ю., Зайцева Т.Н., Нижельской В.А. Проблемы дистанционного обучения в период эпидемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 в высшем и дополнительном профессиональном образовании // *Педагогика профессионального медицинского образования*. 2020. № 2. С. 3.
- Шошмин А.В., Пономаренко Г.Н. МКФ в реабилитации / под ред. А.Н. Разумова. Санкт-Петербург, 2020. 232 с.
- Кузенкова Л.М., Лашкова А.В., Конова О.М., Петельгузова Т.Г. Опыт применения транскраниальной микрополяризации у детей с расстройствами аутистического спектра // *Неврологический журнал им. Л.О. Бадаляна*. 2021. Т. 2, № 1. С. 22–28. doi: 10.46563/2686-8997-2021-2-1-22-28
- Докукина Т.В., Митюкова Т.А., Осипчик С.И., и др. Транскраниальная магнитная стимуляция в лечении ребенка с аутизмом // *Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа*. 2020. Т. 10, № 4. С. 586–596. doi: 10.34883/PI.2020.10.4.041
- Павленко Д.В., Чуян Е.Н., Павленко В.Б. Методы коррекции развития детей с аутизмом на основе биологической обратной связи по ЭЭГ // *Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского*. 2021. Т. 7, № 1. С. 124–140. doi: 10.37279/2413-1725-2021-7-1-124-140

REFERENCES

- Lai MC, Lombardo MV, Baron-Cohen S. Autism. *Lancet*. 2014;383(9920):896–910. doi: 10.1016/S0140-6736(13)61539-1
- Simonoff E, Pickles A, Charman T, et al. Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2008;47(8):921–929. doi: 10.1097/CHI.0b013e318179964f
- Bozhkova ED, Balandina OV, Kononov AA. Autism spectrum disorders: state-of-the-art (review). *Modern Technologies in Medicine*. 2020;12(2):111–120. doi: 10.17691/stm2020.12.2.14
- Martynenko AI, Emeliantseva TA, Zakharevich OY. Rational use of medicines in providing medical care to children with autism spectrum disorders. *Psychiatry, Psychotherapy Clinical Psychology*. 2020;11(4):779–790. (In Russ). doi: 10.34883/PI.2020.11.4.010
- Famitafreshi H, Karimian M. Overview of the recent advances in pathophysiology and treatment for autism. *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2018;17(8):590–594. doi: 10.2174/1871527317666180706141654
- Mukharyamova LM, Savelyeva ZV, Mendelevich VD. Awareness of Russian doctors about autism spectrum disorders (results of

- a sociological study). *Neurological Bulletin*. 2020;52(2):46–51. (In Russ). doi: 10.17816/nb26313
7. Wickstrom J, Dell'Armo K, Salzman E, et al. Systematic review: recommendations for rehabilitation in ASD and ID from clinical practice guidelines. *Arch Rehabil Res Clin Transl*. 2021;3(3):100140. doi: 10.1016/j.arrct.2021.100140
 8. Elias SD, Shah HR. A study of assessment of knowledge of childhood autism among medical students in Mumbai. *Ann Indian Acad Neurol*. 2019;22(2):164–169. doi: 10.4103/aian.AIAN_486_17
 9. Ma Y, Zhou Y, Liu Y, et al. Urgency in improving child health care workers' awareness and knowledge of ASD: findings from a cross-sectional study in Southwest China. *Front Psychiatry*. 2021;12:703609. doi: 10.3389/fpsy.2021.703609
 10. Gerasimenko MY, Zaitseva TN, Nizhelsky VA. Problems of distance learning during the epidemic of the new coronavirus infection COVID-19 in higher and additional professional education. *Pedagogy Professional Medical Education*. 2020;(2):3. (In Russ).
 11. Shoshmin AV, Ponomarenko GN. ICF in rehabilitation. Ed. by A.N. Razumov. Saint Petersburg; 2020. 232 p. (In Russ).
 12. Kuzenkova LM, Lashkova AV, Konova OM, Petelguzova TG. Experience of transcranial micropolarization in children with autism spectrum disorders. *L.O. Badalyan Neurological Journal*. 2021;2(1):22–28. (In Russ). doi: 10.46563/2686-8997-2021-2-1-22-28
 13. Dokukina TV, Mityukova TA, Osipchik SI, et al. Transcranial magnetic stimulation in the treatment of a child with autism. *Neurology and neurosurgery. Eastern Europe*. 2020;10(4):586–596. (In Russ). doi: 10.34883/PI.2020.10.4.041
 14. Pavlenko DV, Chuyan EN, Pavlenko VB. Methods of correction of the development of children with autism based on biofeedback by EEG. *Scientific notes of the V.I. Vernadsky Crimean Federal University*. 2021;7(1):124–140. (In Russ). doi: 10.37279/2413-1725-2021-7-1-124-140

ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за переписку:

Зайцева Татьяна Николаевна, к.м.н.;

e-mail: zaytn@mail.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7123-1568>;

eLibrary SPIN: 9416-4428

Герасименко Марина Юрьевна, д.м.н., профессор;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1741-7246>;

eLibrary SPIN: 7625-6452

AUTHORS INFO

The author responsible for the correspondence:

Tatiana N. Zaytseva, MD, Cand. Sci. (Med.);

e-mail: zaytn@mail.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7123-1568>;

eLibrary SPIN: 9416-4428

Marina Yu. Gerasimenko, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1741-7246>;

eLibrary SPIN: 7625-6452