



## Медико-социальные аспекты адаптации и профориентации детей и подростков с детским церебральным параличом в образовательных организациях (обзор литературы)

Е.И. Шубочкина

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Ломоносовский пр., д. 2, стр. 1, г. Москва, 111999, Российская Федерация

### Резюме

**Введение.** Детский церебральный паралич является заболеванием с многофакторным происхождением, в большинстве случаев развивается у плода внутриутробно. Ведущим нарушением являются нарушения двигательной функции, которые сочетаются с нарушениями психического развития, речевыми нарушениями, умственной отсталостью.

**Цель исследования:** оценить возможности детей с детским церебральным параличом к адаптации в образовательных организациях разного уровня, выбору профессии и трудоустройству.

**Материал и методы.** Поиск информации осуществлялся на портале eLIBRARY.RU и портале PubMed по словам: детский церебральный паралич, дети, подростки, обучение, адаптация, профориентация. В обзор включались преимущественно статьи, опубликованные в период с 2014 по 2023 год. Всего просмотрено и оценено 496 источников, включена в обзор 41 публикация.

**Результаты.** Показано, что социализация таких детей является сложной, их нахождение в детском саду и в школе являются важными этапами. Для подготовки к школе ребенка с детским церебральным параличом нужно учитывать его стремление к ограничению социальных контактов. Инклюзивное обучение таких детей и обычных детей направлено на социализацию детей, взаимодействие с обычными сверстниками. Показана роль тьюторов для адаптации таких детей в образовательных учреждениях и готовности к этому педагогов. Нужны программы для обучения педагогов. Помогают адаптации детей, подростков и студентов с детским церебральным параличом информационно-коммуникационные технологии, используемые при обучении. Высказано мнение о большем использовании цифровых технологий и создании банка профессий для профориентации и поиска работы людям с детским церебральным параличом для трудоустройства.

**Заключение.** Показаны преимущества инклюзивного образования, которое больше способствует социализации детей и подростков и выбору профессии. Важно наличие тьюторов для адаптации детей с детским церебральным параличом в детском саду, школе, колледже и в вузе и программ для подготовки педагогов.

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич, причины, особенности детей, обучение, профориентация, трудоустройство.

**Для цитирования:** Шубочкина Е.И. Медико-социальные аспекты адаптации и профориентации детей и подростков с детским церебральным параличом в образовательных организациях (обзор литературы) // Здоровье населения и среда обитания. 2023. Т. 31. № 12. С. 63–72. doi: 10.35627/2219-5238/2023-31-12-63-72

## Medical and Social Aspects of Adaptation and Career Guidance of Children and Adolescents with Cerebral Palsy in Educational Institutions: A Literature Review

Evgenyia I. Shubochkina

National Medical Research Center for Children's Health,  
Bldg 1, 2 Lomonosovsky Avenue, Moscow, 111999, Russian Federation

### Summary

**Introduction:** Infantile cerebral palsy is the disease caused by numerous factors and, in most cases, developing in the fetus in utero. The leading disorder in cerebral palsy is a permanent motor impairment, which is combined with impaired mental development, speech disorders, and mental retardation.

**Objective:** To assess the abilities of children with cerebral palsy to adapt in educational institutions of different levels, choose profession, and get employed.

**Material and methods:** The search for information was carried out on eLibrary.ru and PubMed using the following keywords: cerebral palsy, children, adolescents, education, adaptation, and career guidance. Of 496 sources found, 41 papers were found eligible for the review, most of them published in 2014–2023.

**Results:** It has been shown that socialization of such children is difficult; their attendance of kindergartens and schools are important stages. When preparing a child with cerebral palsy for school, it is necessary to take into account his desire to limit social contacts. Inclusive education is aimed at socializing such children, providing them the opportunity to interact with ordinary peers. The role of tutors in the adaptation of children with cerebral palsy to the kindergarten, school, college and university and the preparedness of teachers is discussed. Special training programs for teachers are required. Information and communication technology tools used in education facilitate adaptation of children, adolescents and students with cerebral palsy. It is necessary to make greater use of digital technologies and create a bank of professions for career guidance and employment of people with cerebral palsy.

**Conclusion:** The review presents the advantages of inclusive education that significantly contributes to socialization of children and adolescents and the choice of profession. It is important to have tutors for the adaptation of children with cerebral palsy in kindergarten, school, college and university, and special teacher training programs.

**Keywords:** cerebral palsy, causes, characteristic features, children, education, career guidance, employment.

**For citation:** Shubochkina EI. Medical and social aspects of adaptation and career guidance of children and adolescents with cerebral palsy in educational institutions: A literature review. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2023;31(12):63–72. (In Russ.) doi: 10.35627/2219-5238/2023-31-12-63-72

**Введение.** Детский церебральный паралич (ДЦП) является заболеванием с многофакторным происхождением. Описаны факторы риска развития церебрального паралича: преждевременные роды, гипоксия, низкая масса тела при рождении, материнские инфекции во время беременности и патология плаценты. Известные в настоящее время клинические факторы риска не объясняют большинства случаев ДЦП. Многие из факторов риска могут иметь генетическую составляющую. Ведущим нарушением при детском церебральном параличе является нарушение двигательных функций, связанных неправильным развитием статокINETических рефлексов, патологией тонуса, спастическими парезами. Нарушение двигательных функций при ДЦП нередко сочетается с аномалией психического развития, задержкой речевого развития. У детей с ДЦП могут быть интеллектуальные нарушения умеренной и тяжелой степени умственной отсталости. В большинстве случаев ДЦП развивается внутриутробно, до родов. Авторами показаны варианты числа копий ДНК и эпигенетические паттерны, повышающие генетическую предрасположенность к церебральному параличу [1]. Секвенирование генома и исследование экспрессии генов могут увеличить процент случаев с генетической этиологией, а клинические факторы риска могут выступать в качестве пусковых моментов ДЦП при генетической предрасположенности. Как полагают авторы, новые данные должны переориентировать исследования на поиск биомаркеров риска развития церебрального паралича. Современные генетические исследования имеют огромный потенциал для выявления диагностических и прогностических панелей биомаркеров, особенно при различных неврологических расстройствах, включая ДЦП [2]. Важно также учитывать и другие факторы. Каждая вторая мать ребенка с ДЦП имела осложненный акушерский и гинекологический анамнез, причем в 93 % случаев беременность протекала на фоне осложнений. Наиболее распространенными осложнениями беременности были отнесены: угроза прерывания беременности, анемия, гипоксия плода с нарушением плацентарного кровотока, преэклампсия разной степени выраженности. Среди осложнений в родах были стремительные роды, асфиксия новорожденных, преждевременное излитие околоплодных вод, отслойка плаценты, внутричерепная травма новорожденного. Большая часть женщин до беременности и на ранних сроках беременности подвергались влиянию никотина при активном или пассивном курении [3]. Показано, что у трети детей, родившихся с ДЦП, были нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы в виде недостаточности клапанов, снижения сократительной способности миокарда, снижение ударного объема крови и минутного объема крови, ударного индекса и сердечного индекса. Авторы также отметили, что, возможно, при ДЦП за счет гиподинамического варианта кровообращения усиливаются явления церебральной гипоксии. Были также дыхательные нарушения из-за изменений центральной регуляции, что проявлялось в нарушении частоты и глубины дыхательного акта. Такие нарушения были более

выраженными у детей с тяжелыми формами ДЦП, которые не могут самостоятельно ходить и себя обслуживать [4].

**Цель исследования:** оценить возможности детей с детским церебральным параличом к адаптации в образовательных организациях разного уровня, выбору профессии.

**Материал и методы исследования.** Поиск информации осуществлялся на портале eLIBRARY.RU и портале PubMed. Ключевые слова для поиска: детский церебральный паралич, дети, подростки, обучение, адаптация, профориентация, трудоустройство. В обзор включались преимущественно статьи, опубликованные в период с 2014 по 2023 год. При поиске публикаций учитывалась тема публикаций, отражающих причины заболевания, возможности реабилитации и различные аспекты адаптации детей с детским церебральным параличом в условиях образовательных организаций, особенности инклюзивного обучения и профориентации таких детей, возможности трудоустройства. Всего просмотрено и оценено 496 источников, включена в обзор 41 публикация. ВОЗ были разработаны основные положения Международной классификации функционирования, инвалидности и здоровья (ICF) для детей и молодежи с церебральным параличом. Двадцать шесть международных экспертов, отобранных ВОЗ и обладающих опытом, принимали участие в разработке классификации. Эти глобальные инициативы будут способствовать оптимальному функционированию таких больных. Был проведен процесс принятия решений на основе международных экспертных опросов, систематических обзоров литературы, качественных клинических исследований детей и молодежи с ДЦП и лиц, осуществляющих уход за ними. Было разработано пять базовых наборов ICF: общий базовый набор; общее краткое описание; три базовых набора для конкретных возрастов: до 6 лет, от 6 до 14 лет и от 14 до 18 лет. Они являются первыми инструментами на основе ICF, разработанными для этой группы населения. Базовые наборы ICF могут применяться в клинической практике, научных исследованиях и преподавании, что позволит давать единые подходы для функциональных оценок ДЦП во всем мире [5]. Изучение эпидемиологии церебрального паралича (ДЦП) у детей из стран с низким и средним уровнем дохода показало, что в период с января 2015 года по май 2019 года было обследовано 2664 ребенка из Бангладеш, Непала, Индонезии и Ганы. Средний возраст составлял 7 лет 8 месяцев, мальчиков было 60,6 %, девочек – 39,4 %. В целом 86,6 % детей приобрели ДЦП внутриутробно и перинатально (преждевременные роды, асфиксия при рождении, неонатальная энцефалопатия). Средний возраст на момент постановки диагноза ЦП составил 3 года. Оказалось, что 47,3 % детей никогда не получали реабилитационных услуг, 12,7 % получали вспомогательные устройства, а 75,6 % детей школьного возраста не имели доступа к образованию [6].

Одним из характерных проявлений у детей с ДЦП является задержка речевого развития (ЗРР), которая происходит на фоне гипоксически-ишемического и гипоксически-геморрагического

<https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-12-63-72>  
Review Article

поражения ЦНС в раннем неонатальном периоде. В возрастной группе от 1,5 до 2 лет с достоверным преобладанием доли детей с ДЦП, имеющих гипоксически-геморрагический генез поражения ЦНС в анамнезе (82,1 %), был зарегистрирован самый высокий процент (52,6 %) детей с ЗРР. Самой частой причиной поздней выявляемости ЗРР у детей в возрасте до 2 лет являлась поздняя оценка родителями развития речи ребенка и непонимание необходимости своевременного лечения и коррекции. Показано сочетание ЗРР с умственной отсталостью у 28,4 % детей с ДЦП того же генеза. Отсутствие УО и других психических расстройств отмечено в 21 % от всех случаев наблюдения [7].

Обучение в школе является самым этапом в жизни ребенка. В этот период повышаются требования к ребенку, к особенностям его поведения в образовательной деятельности. Проблемы готовности ребенка к обучению в школе более сложные, когда у ребенка имеются нарушения развития. При подготовке к школе ребенка с ДЦП необходимо учитывать его слабую волевую активность, быструю истощаемость, сложности с переключением внимания, повышенную впечатлительность и возбудимость, пассивность. Недостатки в речевом развитии также могут влиять на его адаптацию в школе. Психосоциальные и функциональные особенности детей с детским церебральным параличом также влияют на возможности обучения и адаптации детей к школьным занятиям. У детей с ДЦП имеют место такие нарушения личностного развития, как пониженная мотивация к деятельности, страхи, связанные с передвижением и общением, стремление к ограничению социальных контактов [8]. На детей и подростков с ДЦП наряду со школой большое влияние оказывают социальные факторы, а именно условия жизни в семье. Семья такого ребенка сталкиваются с большим числом психотравмирующих воздействий. Это может быть ухудшение отношений между самыми близкими людьми, иногда уход из семьи отца, сама болезнь ребенка и подростка, уход за ним, лечение. Все это затрудняет социальную интеграцию ребенка, имеющего ограниченные возможности, в среду его здоровых сверстников. Родители должны стимулировать и поощрять его самостоятельность в пределах допустимого, стараться сформировать у ребенка адекватную самооценку. Авторы составили социальный портрет 90 детей 12–14 лет с ДЦП. Основным кругом общения таких детей была семья – 29,8 %, близкое окружение – 37,7 %, школьные друзья – 32,3 %. Воспитание детей с ограниченными возможностями (ОВЗ) должно учитывать и компенсаторные возможности ребенка и использовать при воспитательном процессе [9].

Несмотря на органические изменения ЦНС, характерные для детей с ДЦП, комплексная социально-медицинская и психолого-педагогическая реабилитация дают хорошие результаты в большинстве случаев, если они проводятся регулярно. Реабилитация проводилась на базе реабилитационного центра, причиной успеха на фоне проводимых мероприятий был большой восстановительный потенциал центральной нервной системы у детей.

Регулярно проводимые восстановительные мероприятия приносили заметный и стойкий результат [10]. Проведено ранжирование эффективных средств адаптивной физической культуры, применяющихся в коррекционном обучении детей с церебральным параличом, с использованием показателей общей моторной плотности и тонкой моторной координации. Целью работы было изучение влияния иппотерапии, плавания, фиксационного массажа с онтогенетической гимнастикой на моторную активность детей 8–10 лет с церебральным параличом в процессе адаптивного физического воспитания. Для достижения цели определяли параметры общей моторной активности и тонкой моторной координации. Изучаемые параметры исследовали с помощью компьютерной программы «Лонгитюд». Самым эффективным и перспективным средством адаптивной физической культуры у детей с ДЦП в развитии общей моторной активности и тонкой моторной координации был фиксационный массаж с онтогенетической гимнастикой. В результате применения фиксационного массажа с онтогенетической гимнастикой у детей с церебральным параличом улучшились показатели общего моторного развития в среднем на 22,5 %, а тонкой моторной координации – на 25,6 % [11]. Очень важен поиск современных средств для повышения коммуникативности и логопедических возможностей детей с ДЦП. Есть современные компьютерные технологии для повышения эффективности логопедической работы с детьми с ДЦП младшего школьного возраста. Их использование делает работу логопеда более эффективной. Для мотивации к выполнению заданий используются красочные иллюстрации, анимация. Подготовлены специализированные компьютерные программы с обратной биологической связью (БОС), способствующие расслаблению ребенка, снижению уровня тревоги и нормализации мышечного тонуса [12]. Специфические особенности нарушений познавательной деятельности при ДЦП, их неравномерный и дисгармоничный характер, степень нарушений отдельных психических функций, выраженность астенических проявлений, повышенная утомляемость, быстрая истощаемость мешают адаптации детей в дошкольной и школьной среде. Они сочетаются со сниженным запасом знаний и представлений об окружающем мире, а несформированность высших корковых функций является важным звеном в нарушении познавательной деятельности детей с ДЦП [13].

Проведено сравнительное изучение готовности детей с детским церебральным параличом с сохранным интеллектом к поступлению в школу. Группу сравнения составили дети такого же возраста без каких-либо нарушений опорно-двигательного аппарата. Готовность к обучению у них была выше, чем у детей с ДЦП, примерно в 3 раза. Только 10 % имели высокий уровень готовности, у 60 % – средний уровень готовности и 30 % имели низкий уровень готовности. Оценка тревожности была более высокой у детей с ДЦП, для них было характерно снижение внимания, быстрая утомляемость, настороженность, эмоциональность и депрессивность. В картине невротических расстройств у них были

повышенными страхами, связанными с выступлением перед классом, страхами насмешек над ними сверстников, нежелание с ними играть. Такие страхи обусловлены пониманием своего двигательного дефекта и его переживанием. Успеваемость у них оценивалась в основном как удовлетворительная, тогда в контрольной группе как высокая у 70 %, а среди детей с ДЦП только у 30 %. Все это требует активизации помощи по психокоррекции таких расстройств на дошкольном этапе [14].

В Федеральном законе «Об образовании в РФ»<sup>1</sup> были закреплены положения об инклюзивном обучении и воспитании детей с особыми образовательными потребностями и обычных детей. Закон обеспечил возможность детям с особыми образовательными потребностями, в том числе и детям с ДЦП, посещать массовые образовательные учреждения, быть вместе с нормально развивающимися сверстниками и взаимодействовать с ними. Это решение направлено на помощь детям с ДЦП достичь определенных успехов, смягчить или даже нивелировать некоторые особенности его развития. Комплексный подход к психологической и физической реабилитации детей с ДЦП можно рассматривать как наиболее успешный и реализуемый на практике метод. Были даны методические рекомендации по реабилитации детей-инвалидов для психологов, педагогов, медицинских работников и родителей на основе собственного опыта, реализуемого на базе центра оказания социальных услуг [15]. Другие авторы, работающие в клиниках специалисты, считают, что основными принципами реабилитации детей с ДЦП следует признать раннее начало проведения реабилитационных мероприятий, их непрерывность, комплексность, индивидуализацию программы реабилитации ребенка, социальную направленность и использование методов контроля эффективности проводимых мероприятий. В клинической практике осуществляется комплексный подход к лечению данной патологии, который включает медикаментозное лечение, использование методов физической реабилитации (лечебная физкультура, массаж, механотерапия, физиотерапия), ортезотерапию, психолого-педагогическую и логопедическую коррекцию, психотерапию, трудотерапию с элементами профориентации [16]. При раннем вмешательстве есть возможность улучшения познавательных процессов у дошкольников. Установлено, что после реализации программы снизилось количество детей с низким уровнем развития познавательных процессов (на 18,3 %), выросло число со средним уровнем развития (на 18,2 %). Показана эффективность коррекционно-развивающих программ, так как у большинства дошкольников с ДЦП улучшались показатели развития познавательных процессов [17]. Показана продуктивность комплексного подхода к реабилитации детей с ДЦП, который включал психолого-педагогическую реабилитацию по развитию высших психических функций, стимуляцию сенсорных функций (зрение, осязание, слух), расширение знаний и представлений об окружающем мире, развитие

различных видов детской деятельности, развитие коммуникативной компетентности, гармонизацию эмоционального состояния ребенка, профилактику личностных нарушений. Важное место в реабилитации детей с ДЦП занимает так называемая кондуктивная педагогика, включающая единство логопедических, психолого-педагогических и социальных воздействий и направленная на оптимизацию подготовки ребенка к самостоятельной жизни. Она состоит в том, что в процессе специально подобранных подвижных, познавательных, социальных, интеллектуальных, творческих и лечебных игр дети приобретают необходимые двигательные возможности и навыки самообслуживания [18].

В современном обществе постоянно ведется активная работа по социализации детей с различными отклонениями. Социальная адаптация детей с ДЦП остается одной из наиболее актуальных проблем в связи с распространенностью таких детей-инвалидов. Мешает решению этой проблемы отсутствие комплексного подхода, единых стандартов в подготовке кадров, совместных действий различных социальных институтов. Социальная адаптация детей-инвалидов в дошкольном и школьном образовании определяется как педагогическая проблема. Разработка различных методик и программ адаптации таких детей – основная задача коррекционной педагогики. Показаны основные направления и программы, реализуемые в условиях специального дошкольного образовательного учреждения коррекционного профиля. Они направлены на преодоление трудностей в адаптации таких детей с использованием основных методик и индивидуальных программ реабилитации и социализации ребенка [19].

Важной является физическая активность детей и подростков с ОВЗ. Врачи должны оценить готовность как родителей, так и молодых людей с ДЦП к физической активности. Отсутствие готовности может стать препятствием для физической активности. Нужно повышать осведомленность о преимуществах активного образа жизни, которые могут влиять на здоровье. Специалисты по реабилитации, стремящиеся расширить участие молодых людей с ограниченными физическими возможностями в физической активности, должны обсудить их готовность заниматься спортом. Для подростков и их родителей требуются изменения поведения в этом направлении. Специалисты должны осознавать, что подростки могут быть больше готовы к активному образу жизни по мере того, как они приобретают большую самостоятельность [20]. Но есть сложности для организации физической активности таких детей и подростков. Это малое число поставщиков таких услуг лицам с ДЦП, необходимость поддержки и одобрения со стороны родителей, транспорта и доступность объектов. Требуется изменение политики для содействия участию детей с ОВЗ в физической активности, устранение барьеров [21]. Для изучения возможностей участия в физической активности детей

<sup>1</sup> Федеральный закон «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.12 [Электронный ресурс]. Доступно по: <https://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/?ysclid=lp1jq6fvl25948583>

с ограниченными возможностями, проживающих в сельской местности, было проведено исследование этой проблемы в Австралии. Установлено, что такие возможности очень снижены в связи со сложным доступом, ограниченными возможностями и изоляцией. При этом есть желание родителей и самого ребенка, которые надо поддерживать. Делается вывод о необходимости укреплять существующие структуры, направленные на поощрение физической активности, сделать их более подходящими для инклюзии детей с ОВЗ и важности доступных стратегий [22]. Была проведена сравнительная оценка методик, используемых в центрах реабилитации, по их эффективности для улучшения состояния нарушенных функций детей с ДЦП. Опыт работы реабилитационных центров показал, что приоритет принадлежит кинезитерапии – 30 %, лечебной физкультуре и гидрокинезитерапии – по 20 %, массажу и физиотерапии – по 10 %. Показана эффективность комплексного подхода для больных детей с ДЦП при использовании средств адаптивной физической культуры [23].

Изучалось качество жизни по анкете PedsQL подростков с ДЦП и семейные отношения. Подростки характеризовались более высоким качеством жизни по сравнению с другими возрастными группами. Самые низкие показатели качества жизни наблюдались в области ежедневных и школьных занятий и в области физического функционирования. Качество жизни детей с церебральным параличом снижено по сравнению с качеством жизни здоровых детей, на их состояние оказывает значительное влияние функционирование семьи. А на функционирование семьи влияют возраст детей, место жительства и уровень образования родителей. Изучение факторов, влияющих на качество жизни, позволит медицинским работникам надлежащим образом планировать действия, направленные на снижение влияния ДЦП на качество жизни детей и улучшение функционирования их семей [24]. С целью выявления готовности детей к школьному обучению детей 6–7 лет с ДЦП было проведено исследование на базе социального центра для таких детей. Результаты показали, что 21 % детей имеют высокую психологическую готовность к школе. Они готовы выполнять задания и следовать инструкциям педагогов, имеют достаточно развитые интеллектуальную, эмоциональную и социальную сферы. Большинство в 64 % имеет среднюю психологическую готовность. У них есть трудности с удержанием внимания, недостаточность мотивации к обучению, они торопливы или медлительны. У них средняя обучаемость и высокая утомляемость. Низкую психологическую готовность имели 15 % детей. У этих детей преобладает игровой мотив, отсутствует контроль своего поведения и эмоций, они не могут долго концентрироваться на задании и его выполнять. Можно заключить, что психологическая готовность детей с ДЦП характеризуется нарушением в различной степени всех ее аспектов [25]. Различают большое разнообразие проявлений нарушений у детей с ДЦП, но наиболее часто встречающимися являются двигательные нарушения, сопровождаемые психоречевыми, эмоциональными, познавательными,

пространственными и сенсорными нарушениями. Существенную проблему при подготовке такого ребенка к школе автор видит в нарушении эмоционального компонента, который в совокупности с другими способствует снижению адаптационного потенциала ребенка в социуме и снижает показатели его развития в целом. Комплексный подход в организации реабилитации и грамотном психолого-педагогическом сопровождении нарушений в развитии большинства сфер поддается частичной коррекции и компенсируется. Особую значимость приобретает уровень компетентности специалистов службы психолого-педагогического сопровождения ребенка с ДЦП. Тьютор должен сопровождать ребенка с ДЦП в течение всего дня, помогать создавать благоприятную атмосферу при взаимодействии детей, создавать условия для его эффективной социализации, иметь контакты с семьей. В данное время остро стоит проблема кадровой обеспеченности дошкольных учреждений, в том числе тьюторов, организующих сопровождение ребенка, выявляющих возможности ребенка, круг его интересов и ресурсы, самые эффективные технологии социализации [26]. Оценивалось обучение детей младшего возраста с ДЦП в специальной коррекционной школе. Было установлено, что 72 % детей имели средний и низкий уровень адаптации, который преобладал у мальчиков по сравнению с девочками. Высокий уровень адаптации чаще был тоже у мальчиков. Клиническое обследование показало, что у детей преобладал синдром гиперактивности, у девочек он был соответственно чаще: в 63,3 и 51,2 %. Степень нарушения речи зависела от степени поражения ЦНС, а также от возрастнo-половых особенностей. Качество жизни по опроснику PedsQL было сниженным, по шкалам «физическое функционирование», «эмоциональное функционирование», «жизнь в школе» не превышало 50 баллов, только по шкале «социальное функционирование» показатель превысил 70 баллов. Сделан вывод, что детям необходима комплексная реабилитация, включающая медицинскую, психолого-педагогическую и логопедическую помощь [27].

Считалось, что дети с особыми потребностями и аномалиями развития должны обучаться в специальных коррекционных заведениях. Однако на современном этапе развития все большее распространение приобретает инклюзивное обучение, совместное обучение всех детей. Создав благоприятные условия для развития особого ребенка, можно помочь ему достичь определенных успехов, нивелировать некоторые нарушения в развитии, адаптировать к социальной среде сверстников, что очень важно для общего развития. Однако это не всегда бывает успешным. Накоплено мало данных и опыта работы с детьми в инклюзивных классах. Требуется сопровождение тьютора, который будет находиться рядом с ребенком на протяжении всего учебного дня. Должны создаваться адаптированные программы для особых детей, сокращаться продолжительность урока и т. п. [28]. Другие авторы оценивают необходимость понимания психологических особенностей детей с ДЦП при обучении их в обычных классах. Эти дети могут иметь сохранный

интеллект и передвигаться самостоятельно. Но их психологические особенности могут способствовать их школьной дезадаптации. При сохранном интеллекте у большинства таких детей наблюдается незрелость эмоционально-волевой сферы в виде высокой чувствительности и эмоциональной возбудимости. Это часто сопровождается повышенной чувствительностью к повседневным раздражителям, неустойчивостью настроения, им трудно планировать деятельность на продолжительное время, часто есть проблемы в самооценке, есть страхи из-за негативного или недоброжелательного отношения к ним [29]. У лиц с церебральным параличом психологические проблемы влияют на их участие в жизни общества. Мало что известно о сохранении поведенческих и социальных проблем во взрослом возрасте. В двухцентровом перекрестном исследовании лиц, осуществляющих уход за 121 взрослым и 88 детьми, попросили оценить поведение пациентов с помощью форм родительского/опекунского контроля поведения ребенка (CBCL), опросника сильных сторон и трудностей (SDQ) и шкалы адаптивного поведения Вайнленда II (VABS). Были возвращены анкеты от 43 взрослых и 39 детей. В обеих группах обнаружили одинаковую частоту отклонений в проблемах с вниманием (32,4 против 36,1 %;  $p = 0,826$ ) и проблемах социального взаимодействия (32,3 против 33,3 %;  $p = 0,926$ ) в CBCL, о проблемах со сверстниками (38,9 против 75,7 %;  $p = 0,115$ ) в SDQ. Дети демонстрируют более низкий процент аномального просоциального поведения (41,7 против 16,2 %,  $p = 0,016$ ) и более низкие показатели аномального общения (88,2 против 61,5;  $p = 0,01$ ) и навыков повседневной жизни (90,0 против 71,8;  $p = 0,041$ ), тогда как уровень аномалий в обеих группах по этим параметрам показателей VABS заметно высок. Сохранение психологических и социальных проблем с детства до зрелого возраста подчеркивает важность сосредоточения внимания на раннем вмешательстве [30].

Дети с ДЦП являются особой категорией, испытывающей трудности при обучении. Смягчить трудности могут специальные приспособления рабочего места педагога на компьютере и у ребенка. Это специальная клавиатура, альтернативные методы управления компьютером, удобные джойстики, специальная мышь. Массовая школа может предложить ребенку с сохранным интеллектом адекватные условия дистанционного обучения. При построении педагогического процесса педагогу нужно, кроме общепринятых принципов, использовать специальные, такие как поддержание взаимосвязи, принцип контроля и самоконтроля, принцип опоры на сохранные анализаторы, принцип моделирования окружающих явлений, принцип поддержания интереса к процессу обучения. Опытный педагог старается сделать процесс обучения не только доступным, но и интересным для такого ребенка. Концепция развития образования направлена на доступность образования для всех. Дистанционное образование обеспечивает эту доступность и для детей с ДЦП, а педагогические услуги становятся доступными онлайн. Обеспечивается вариант интеграции детей с ОВЗ и возможность получить

образование «как все». Данный вид обучения дает, кроме того, возможность ребенку работать в своем темпе. Подготовленные педагоги используют возможности Дистанционного центра образования детей с ОВЗ и психологические особенности таких детей. Имеется позитивный опыт обучения детей с различными видами нарушений на дому [31]. Вместе тем инклюзия способствует социализации детей. В ней есть свои проблемы. У детей с ДЦП отмечаются сниженные способности проявления эмпатии, сочувствия, что обусловлено органическим повреждением мозга и влияет на их поведение. Пилотное исследование младших школьников, обучающихся в условиях инклюзии, показало, что дети с ДЦП испытывают трудности при идентификации сложных эмоций других людей, им трудно осознавать свое состояние и проявлять эмпатию к другим [32]. Основные проблемы инклюзии заключаются в развитии модели образования, приспособленного к различным потребностям разных категорий детей, в обеспечении доступной безбарьерной среды, равноценного отношения к каждому ребенку за счет создания условий для обучения детей с особыми образовательными потребностями. Рассматриваются ошибки в воспитании таких детей – стремление к их изоляции, ограждению. Исключительную важность имеет детский коллектив для детей с ОВЗ. Успешность инклюзивного образования зависит от того, как субъекты образовательного процесса относятся к внедрению совместного обучения. Автор выделяет проблемные факторы, препятствующие реализации системы инклюзивного образования. Это необходимость разработки специальных программ и методик совместного обучения, трудности организации «безбарьерной среды», недостаточная готовность педагогов к инклюзивному обучению, неготовность родителей здоровых детей, усложнение труда педагогов, дополнительная психологическая и физическая нагрузка, недостаток финансирования для включения тьюторов в процесс обучения детей с ДЦП [33]. Помогают адаптации детей с ОВЗ информационно-коммуникационные технологии, используемые при обучении. Они усиливают образовательные эффекты, повышают качество усвоения материала, позволяют построить индивидуальную образовательную траекторию, осуществить дифференцированный подход к учащимся с разными возможностями. Создаваемая компьютером виртуальная среда позволяет совершать воображаемые «путешествия» в пространстве. При этом активизируются компенсаторные механизмы, способствуя расширению коммуникативных способностей детей с ДЦП [34]. Для людей, живущих с церебральным параличом, крайне важно определять и контролировать качество их жизни, поскольку это косвенно может предсказать удовлетворение их потребностей и пожеланий и помогает субъективно оценить состояние их здоровья. Большинство исследований качества жизни сосредоточены на детях, а не на подростках или взрослых. В исследовании приняли участие 60 подростков вместе со своими родителями. Подростки с ДЦП проходят кондуктивное обучение. Кондуктивное образование пытается постепенно формировать личность детей с нарушениями

в соответствии с их возрастом. Использовался опросник качества жизни CP QoL-Teen для подростков, живущих с церебральным параличом. В обследованной авторами популяции нет существенной разницы между ответами родителей и подростков. Наибольшее согласие было обнаружено в разделе «Социальное благополучие» ( $p = 0,982$ ). Это исследование подчеркивает важность социальных отношений в достижении лучшего качества жизни подростков, живущих с церебральным параличом. Это также указывает на высокую адаптивность отношений между родителями и их детьми-подростками, что очень важно [35].

Были изучены особенности личностных стремлений молодых людей, обучающихся в педагогическом университете, и выпускников специальной коррекционной школы в возрасте 20–25 лет, имеющих сохраненный интеллект. Сравнительные данные показали, что стремления в обеих группах достаточно близки, но имеют разную выраженность. Студенты чаще выражают желание к контролю ситуаций, успехам, публичному вниманию, контролю над другими людьми. Молодые люди с ДЦП, особенно девушки, к этому не стремятся. Для них главное – это признание других людей, самоутверждение, создание семьи, признание их в обществе [36]. Особенно важной является эффективная профориентация лиц с ОВЗ, испытывающих затруднения в процессе профессионального самоопределения. Выявление предпочтений обучающихся с ДЦП и их профессиональных возможностей позволяет выбрать соответствующие учебные заведения. Первым этапом в профессиональной ориентации является психолого-педагогическая диагностика, уточняющая наличие профессионально важных качеств и профессиональный отбор. Необходимы службы профессиональной поддержки инвалидов. Главной задачей таких служб будет составление банка профессий, в которых возможно предоставление лицам с детским церебральным параличом исчерпывающей информации о технических, социальных и других характеристиках профессий. При контактах с работодателями нужно указывать на высокую заинтересованность многих инвалидов в трудоустройстве в целом ряде профессий, не являющихся престижными для других групп населения [37]. С помощью онлайн-анкет была оценена готовность педагогов вузов к сопровождению профориентации и трудоустройства студентов-инвалидов, в том числе с двигательными расстройствами. Было показано, что у большинства из 577 человек имеется положительный опыт работы с такими студентами и они проходили курсы повышения квалификации по инклюзивному обучению. Вместе с тем решать вопросы методической готовности к сопровождению всех этапов профессионального становления (от ранней профориентации до трудоустройства) они не готовы. Делается вывод о целесообразности и своевременности разработки цифровых инструментов и сервисов непрерывной и преемственной линии профессионализации инвалидов и лиц с ОВЗ [38]. Эти же авторы провели опрос 3617 респондентов, в числе которых были студенты, выпускники вузов и абитуриенты с ОВЗ. Было показано, что запросы

на цифровое сопровождение касались помощи в анализе вакантных рабочих мест, информации о вакансиях для трудоустройства инвалидов, работе в удаленном режиме, помощи специалистов образовательных организаций, помощи в собеседовании с работодателем, в освоении технологий трудоустройства. Нужна информация о ярмарках вакансий и профориентационных мероприятиях, информирование родителей и педагогов для оказания помощи в профориентации школьников и студентов-инвалидов. Авторы делают выводы, что в настоящее время происходит изменение рынка труда, формируется запрос на поиск новых технологий, а именно цифровых технологий, содействие трудоустройству особых категорий лиц трудоспособного возраста [39]. В настоящее время отмечается широкое распространение инклюзии на всех этапах образования. Эта тенденция обуславливает потребность в изучении технологий сопровождения лиц с ограниченными возможностями, получающими образование от школы до вуза. Показателем успешности обучающихся с ОВЗ будет число трудоустроенных. Авторы указывают, что согласно Федеральному реестру в РФ на 1 декабря 2021 года число инвалидов составило 11,76 миллиона человек, трудоустроенных – 906 тысяч, в том числе в возрасте от 18 до 30 лет – более половины. Авторы приходят к выводу, что одним из этапов воспитания и обучения лиц с ОВЗ должен быть этап сопровождения на всех периодах обучения и трудоустройства. Особенности сопровождения в зависимости от характера заболевания могут отличаться. Для лиц с двигательными расстройствами, обучающихся в медицинском университете, это не только тьюторское сопровождение, но также могут быть и технические средства передвижения. Используются технологии профориентации обучающегося в конце обучения и выбора профессиональной специализации с учетом его заболевания и профиля высшего образования [40]. Другие авторы рассматривают систему профессиональной ориентации обучающихся с ОВЗ и инвалидов как управляемую систему. Организационная структура системы профориентации должна обеспечить координацию действий всех ее участников: ребенка с ОВЗ и его семью, педагогических работников школы, ответственных за работу по профориентации, педагогических работников образовательных организаций среднего и высшего профессионального образования, заинтересованных в наборе на обучение, а также работодателей и чиновников разного уровня, ответственных за эту работу. На федеральном уровне разрабатывается государственная политика и нормативно-правовое регулирование в области профориентации детей инвалидов и лиц с ОВЗ, механизм межведомственного взаимодействия федеральных, региональных и муниципальных органов в сфере образования, органов службы занятости для организации содействия трудоустройству [41].

**Обсуждение.** Результаты показали, что детский церебральный паралич в структуре детской инвалидности занимает по разным оценкам от 30 до 70 %, является сложным заболеванием, которое имеет многофакторное происхождение. Ведущим

нарушением при ДЦП является нарушение двигательной функции, связанной с задержкой развития статокинетических рефлексов, патологией тонуса, парезами. При этом наряду с двигательными нарушениями могут иметь место аномалии психического развития, задержка формирования познавательных функций и практических навыков, задержка речевого развития. С ДЦП могут сочетаться интеллектуальные нарушения – умственная отсталость разной степени выраженности. Представлены методики, используемые для реабилитации детей с ДЦП, которая снижает выраженность дефектов. Социализация таких детей также является необходимой задачей, и нахождение такого ребенка в детском саду и обучение в школе являются важными этапами в их жизни. Показаны преимущества инклюзивного обучения детей с ДЦП и обычных детей, которое в большей степени способствует социализации детей таких детей, налаживанию отношений и взаимодействию со сверстниками. Показаны возможности обучения подростков с ДЦП с сохраненным интеллектом в колледжах и вузах. Отмечено, что нужны специальные программы для подготовки педагогов к работе с детьми с ОВЗ и обеспечение тьюторами детских садов, школ, колледжей и вузов для работы по программам инклюзивного обучения.

**Заключение.** Инклюзивное образование имеет большой потенциал, реализация которого позволит улучшить адаптационные возможности детей с ОВЗ, выбор профессии и последующее трудоустройство. Помогают адаптации детей, подростков и студентов с ОВЗ информационно-коммуникационные технологии. Показано, что необходимо больше использовать цифровые технологии для создания банка профессий для профориентации и поиска работы людям с ограниченными возможностями для трудоустройства, которое не всегда бывает успешным.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Камилова Т.А., Голота А.С., Вологжанин Д.А., Шнейдер О.В., Щербак С.Г. Биомаркеры детского церебрального паралича // *Физическая и реабилитационная медицина*. 2021. № 3. С. 301–317. doi: <https://doi.org/10.36425/rehab79386>
2. Лисовский Е.В., Кусаинова К.К., Шакинов М.Ж., Лисовская Н.Ю. Иммунологические механизмы в этиопатогенезе детского церебрального паралича // *Clinical Medicine of Kazakhstan*. 2016. № 1 (39). С. 6–11.
3. Ткаченко Е.С., Голева О.П., Щербачев Д.В., Коржов И.С. Медико-социальные аспекты детского церебрального паралича // *Социальные аспекты здоровья населения*. 2016. №1 (47). С. 1–8. doi: [10.21045/2071-5021-2016-47-1-8](https://doi.org/10.21045/2071-5021-2016-47-1-8)
4. Нуржанова З.М., Башкина О.А., Сомтруева М.А. Коморбидная патология при детском церебральном параличе и особенности реабилитационного процесса // *Астраханский медицинский журнал*. 2019. Т. 14. № 1. С. 27–38. doi: [10.17021/2019.14.1.27.38](https://doi.org/10.17021/2019.14.1.27.38)
5. Schiariti V, Selb M, Cieza A, O'Donnell M. International Classification of Functioning, Disability and Health Core Sets for children and youth with cerebral palsy: A consensus meeting. *Dev Med Child Neurol*. 2015;57(2):149-158. doi: [10.1111/dmnc.12551](https://doi.org/10.1111/dmnc.12551)
6. Jahan I, Muhi M, Hardianto D, et al. Epidemiology of cerebral palsy in low- and middle-income countries: Preliminary findings from an international multi-centre cerebral palsy register. *Dev Med Child Neurol*. 2021;63(11):1327-1336. doi: [10.1111/dmnc.14926](https://doi.org/10.1111/dmnc.14926)
7. Дочкина Е.С., Таранушенко Т.Е., Кустова Т.В. Речевое и умственное развитие у детей с церебральным параличом // *ЭНИ Забайкальский медицинский вестник*. 2020. № 2. С. 18–24.
8. Шевырева Е.Г., Запорожец А.В. Клинико-психологические особенности детей с церебральным параличом // *Современный ученый*. 2016. № 4. С. 30–32.
9. Тимофеева И.В. Воздействие социальной среды на ребенка с детским церебральным параличом как условие формирования «собственной среды развития» // *Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена*. 2015. № 177. С. 54–61.
10. Галич Л.Г. Успешный результат реабилитации детей с детским церебральным параличом – реальность настоящего времени // *Здравоохранение Дальнего Востока*. 2017. № 3(73). С. 24–27.
11. Бруйков Ю.А., Бруйков А.А. Применение перспективных средств адаптивной физической культуры у детей с церебральным параличом в процессе коррекционного обучения // *Медицина и физическая культура: наука и практика*. 2020. Т. 2. № 3 (7). С. 81–86.
12. Дзюбенко В.А. Обзор современных компьютерных технологий для повышения эффективности логопедической работы с детьми, страдающими детским церебральным параличом // *Научно-практический электронный журнал Аллея науки*. 2019. Т. 2. № 12 (39). С. 800–802.
13. Бодимер А.А. Особенности развития психических функций детей с церебральным параличом // «Научно-практический электронный журнал Аллея науки». 2022. Т. 1. № 1 (64). С. 395–397.
14. Колчина, А.Г. Особенности формирования готовности к обучению и адаптации к школе детей с церебральным параличом // *Специальная педагогика и психология: традиции и инновации* : Материалы всероссийской научной конференции молодых ученых и студентов с международным участием, Москва, 25–26 марта 2019 года. Москва: Московский педагогический государственный университет, 2019. С. 50–55. EDN DEFENB.
15. Борисов А.Е. Актуальные вопросы комплексной реабилитации при детском церебральном параличе // *Вестник государственного социально-гуманитарного университета*. 2018. № 3 (31). С. 3–45.
16. Никонов Н.Б., Никонова Л.А., Никонова Ф.Н., Хамадынова А.У. Основные направления терапии при детском церебральном параличе и спастической диплегии // *Международный журнал медицины и психологии*. 2020. Т. 3. № 2. С. 149–158.
17. Золоткова Е.В., Захарова Е.И. Психолого-педагогические аспекты развития дошкольников, имеющих детский церебральный паралич // *Учебный эксперимент в образовании*. 2021. № 4. С. 24–28. doi: [10.51609/2079-875X\\_2021\\_4\\_24](https://doi.org/10.51609/2079-875X_2021_4_24)
18. Стельмах Ю.Б. Обзор современных методов реабилитации детей с детским церебральным параличом // *Евразийское научное объединение*. 2020. № 10-7 (68). С. 551–553. doi: [10.5281/zenodo.4268753](https://doi.org/10.5281/zenodo.4268753)
19. Асланова С.Р. Социальная адаптация при детском церебральном параличе // *Преподаватель XXI век*. 2016. № 3-1. С. 191–197.
20. Wright A, Roberts R, Bowman G, Crettenden A. Barriers and facilitators to physical activity participation for children with physical disability: Comparing and contrasting the views of children, young people, and their clinicians. *Disabil Rehabil*. 2019;41(13):1499-1507. doi: [10.1080/09638288.2018.1432702](https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1432702)
21. Shields N, Synnot AJ. An exploratory study of how sports and recreation industry personnel perceive the barriers and facilitators of physical activity in children with disability. *Disabil Rehabil*. 2014;36(24):2080-2084. doi: [10.3109/09638288.2014.892637](https://doi.org/10.3109/09638288.2014.892637)
22. Robinson T, Wakely L, Marquez J, Rae K. Surviving, not thriving: a qualitative analysis of parents' perceptions of physical activity participation for rurally residing children with a disability. *Rural Remote Health*. 2018;18(3):4536. doi: [10.22605/RRH4536](https://doi.org/10.22605/RRH4536)
23. Марочкина Н.В., Орлова И.А. Адаптивная физическая культура в реабилитации детей с диагнозом детский церебральный паралич // *The Unity of Science*. 2019. № 1. С. 115–118.
24. Kołtuniuk A, Rozensztrauch A, Budzińska P, Rosińczuk J. The quality of life of Polish children with cerebral palsy and

- the impact of the disease on the family functioning. *J Pediatr Nurs*. 2019;47:e75–e82. doi: 10.1016/j.pedn.2019.05.011
25. Пустовалова Ю.А. Особенности психологической готовности к школьному обучению детей с детским церебральным параличом // Лучшая студенческая статья 2020: сборник статей XXVII Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 25 февраля 2020 года. Пенза: «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. С. 236–239. EDN QJKGDХ.
  26. Говорова Н.В. Тьюторское сопровождение ребенка с детским церебральным параличом при подготовке к школе // Современные проблемы лингвистики и методики преподавания русского языка в вузе и школе. 2022. № 36. С. 119–123.
  27. Пономарева О.П., Сулова Г.А. Оценка адаптации детей младшего школьного возраста с детским церебральным параличом к занятиям в коррекционной школе // Педиатр. 2018. Т. 9. № 2. С. 55–66. doi: <https://doi.org/10.17816/PED9255-66>
  28. Сырвачева Л.А., Зазулина В.В. Включение детей с детским церебральным параличом в классы инклюзивной направленности // The Newman In Foreign Policy. 2017. № 37 (81). С. 60–62.
  29. Сема А.В. Психологические особенности обучающихся с детским церебральным параличом, способствующие школьной дезадаптации // Проблемы педагогики. 2016. № 12 (23). С. 14–16.
  30. Weber P, Bolli P, Heimgartner N, Merlo P, Zehnder T, Kätterer C. Behavioral and emotional problems in children and adults with cerebral palsy. *Eur J Paediatr Neurol*. 2016;20(2):270–274. doi: 10.1016/j.ejpn.2015.12.003
  31. Гуцин А.И., Яриков А.Г. Возможности дистанционного обучения в работе с детьми с детским церебральным параличом // Электронный научный журнал. 2017. № 4-2 (19). С. 54–58.
  32. Ибрагимова Ю.В., Артищева Л.В. Значимость эмпатийных особенностей школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата в условиях инклюзивного образования // Социально-педагогическая поддержка лиц с ограниченными возможностями здоровья: теория и практика : Сборник статей по материалам V Международной научно-практической конференции, Ялта, 20–22 мая 2021 года. Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2021. С. 84–87. EDN КМХРYY.
  33. Колчина А.Г. Проблемы интеграции детей с церебральным параличом в общеобразовательную школу // Инклюзия в образовании. 2017. № 1 (5). С. 140–145.
  34. Киселева М.М., Евдокимова В.В., Медведева Е.Н. Использование информативно – коммуникационных технологий в образовании лиц с детским церебральным параличом // Вестник Курганского государственного университета. 2018. № 3 (50). С. 19–21.
  35. Mladoneczki-Leszko D, Kelemen A. The quality of life of teenagers living with cerebral palsy participating in conductive education. *Orv Hetil*. 2023;164(24):948–953. (In Hungar.) doi: 10.1556/650.2023.32775
  36. Павлова О.С. Исследование личностных стремлений молодых людей с детским церебральным параличом. Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 78-3. С. 288–291. EDN YKISMW.
  37. Сеферова Т.М. Спирина А.В. Профессиональная ориентация учащихся с детским церебральным параличом // Северный регион: наука, образование, культура. 2018. № 2 (38). С. 64–67.
  38. Денисова О.А., Леханова О.Л., Поникарова В.Н. Оценка готовности педагогов к сопровождению профориентации, образования и трудоустройства инвалидов // Вестник Череповецкого государственного университета. 2020. № 3. С. 193–202. doi: 10.23859/1994-0637-2020-3-96-19
  39. Денисова О.А., Леханова О.Л. К проблеме цифрового сопровождения профориентации, образования и трудоустройства инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья // Известия Российского государственного университета им. А.И. Герцена. 2020. № 195. С. 96–102. doi: 10.33910/1992-6464-2020-195-96-102
  40. Шульгина Т.А., Литнарвич Н.Е. Технология социального сопровождения профориентации и трудоустройства выпускников с ОВЗ медицинского университета // Коллекция гуманитарных исследований. 2022. № 3 (32). С. 57–65. doi: 10.21626/j-chr/2022-3(32)/7
  41. Герасимов А.В., Литвиненко И.Л. Управленческое сопровождение (дорожная карта) профориентации и трудоустройства обучающихся с ОВЗ и инвалидов // Человек. Общество. Инклюзия. 2017. № 2 (30). С. 77–91.

## REFERENCES

1. Kamilova TA, Golota AS, Vologzhanin DA, Schneider OV, Scherbak SG. Cerebral palsy biomarkers. *Fizicheskaya i Reabilitatsionnaya Meditsina. Meditsinskaya Reabilitatsiya*. 2021;3(3):301–317. (In Russ.) doi: 10.36425/rehab79386
2. Lisovsky Y, Kussainova K, Shakenov M, Lisovskaya N. Immunological mechanisms in the pathogenesis of cerebral palsy. *Clinical Medicine of Kazakhstan*. 2016;(1(39)):6–11. (In Russ.)
3. Tkachenko ES, Goleva OP, Sherbakov DV, Korzhov IS. Medical and social aspects of infantile cerebral palsy. *Sotsial'nye Aspekty Zdorov'ya Naseleniya*. 2016;(1(47)):1–8. (In Russ.) doi: 10.21045/2071-5021-2016-47-1-8
4. Nurzhanova ZM, Bashkina OA, Samotrueva MA. Comorbid pathology in infantile cerebral palsy and features of the rehabilitation process. *Astrakhanskiy Meditsinskiy Zhurnal*. 2019;14(1):27–38. (In Russ.) doi: 10.17021/2019.14.1.27.38
5. Schiariti V, Selb M, Cieza A, O'Donnell M. International Classification of Functioning, Disability and Health Core Sets for children and youth with cerebral palsy: A consensus meeting. *Dev Med Child Neurol*. 2015;57(2):149–158. doi: 10.1111/dmcn.12551
6. Jahan I, Muhit M, Hardianto D, et al. Epidemiology of cerebral palsy in low- and middle-income countries: Preliminary findings from an international multi-centre cerebral palsy register. *Dev Med Child Neurol*. 2021;63(11):1327–1336. doi: 10.1111/dmcn.14926
7. Dochkina ES, Taranushenko TE, Kustova TV. Speech and mental development in children with cerebral palsy. *Zabaykal'skiy Meditsinskiy Vestnik*. 2020;(2):18–24. (In Russ.) doi: 10.52485/19986173\_2020\_2\_18
8. Shevyreva EG, Zaporozhets AV. Clinical psihologicheskie characteristics of children with cerebral palsy. *Sovremennyy Uchenyy*. 2016;(4):30–32. (In Russ.)
9. Timofeeva IV. Impact of social protection for children with cerebral palsy as a condition of formation of “own development environment”. *Izvestiya Rossiyskogo Gosudarstvennogo Pedagogicheskogo Universiteta im. A.I. Gertsena*. 2015;(177):54–61. (In Russ.)
10. Galich LG. Successful rehabilitation of the children with cerebral palsy rehabilitation – the reality of present time. *Zdravookhranenie Dal'nego Vostoka*. 2017;(3(73)):24–27. (In Russ.)
11. Bruykov YuA, Bruykov AA. Application of promising means of adaptive physical education among children with cerebral palsy in the process of corrective education. *Meditsina i Fizicheskaya Kul'tura: Nauka i Praktika*. 2020;2(3(7)):81–86. (In Russ.) doi: 10.20310/2658-7688-2020-2-3(7)-81-86
12. Dzyubenko VA. [Review of modern computer technologies for improvement of effectiveness of speech therapy for children with cerebral palsy.] *Alleya Nauki*. 2019;2(12(39)):800–802. (In Russ.)
13. Bodimer AA. [Features of the development of mental functions in children with cerebral palsy.] *Alleya Nauki*. 2022;1(1(64)):395–397. (In Russ.)
14. Kolchina AG. [Features of forming readiness for learning and adaptation to school in children with cerebral palsy.] In: *Special Pedagogy and Psychology: Traditions and Innovations: Proceedings of the All-Russian Scientific Conference of Young Scientists and Students with International Participation, Moscow, March 25-26, 2019*. Moscow: Moscow Pedagogical State University Publ.; 2019:50–55. (In Russ.)
15. Borisov AE. Current issues in comprehensive aftercare of infantile cerebral palsy. *Vestnik Gosudarstvennogo Sotsial'no-Gumanitarnogo Universiteta*. 2018;(3(31)):3–45. (In Russ.)
16. Nikonov NB, Nikonova LA, Nikonova FN, Khamadyanova AU. Main directions of therapy for infant cerebral palsy and

- spastic diplegia. *International Journal of Medicine and Psychology*. 2020;3(2):149-158. (In Russ.)
17. Zolotkova EV, Zakharova YI. Psychological and pedagogical aspects of the development of preschoolers with cerebral palsy. *Uchebnyy Eksperiment v Obrazovanii*. 2021;4(100):24-28. (In Russ.) doi: 10.51609/2079-875X\_2021\_4\_24
  18. Stelmakh YuB. [Review of modern methods of rehabilitation of children with cerebral palsy.] *Evrasiyskoe Nauchnoe Ob'yedinenie*. 2020;(10-7(68)):551-553. (In Russ.) doi: 10.5281/zenodo.4268753
  19. Aslanova SR. Social adaptation in children with cerebral palsy. *Prepodavatel' XXI Vek*. 2016;(3-1):191-197. (In Russ.)
  20. Wright A, Roberts R, Bowman G, Crettenden A. Barriers and facilitators to physical activity participation for children with physical disability: Comparing and contrasting the views of children, young people, and their clinicians. *Disabil Rehabil*. 2019;41(13):1499-1507. doi: 10.1080/09638288.2018.1432702
  21. Shields N, Synnot AJ. An exploratory study of how sports and recreation industry personnel perceive the barriers and facilitators of physical activity in children with disability. *Disabil Rehabil*. 2014;36(24):2080-2084. doi: 10.3109/09638288.2014.892637
  22. Robinson T, Wakely L, Marquez J, Rae K. Surviving, not thriving: a qualitative analysis of parents' perceptions of physical activity participation for rurally residing children with a disability. *Rural Remote Health*. 2018;18(3):4536. doi: 10.22605/RRH4536
  23. Marochkina NV, Orlova IA. Adaptive physical culture in rehabilitation of children with diagnosis children's cerebral paralic. *The Unity of Science*. 2019;(1):115-118. (In Russ.)
  24. Kottuniuk A, Rozensztrauch A, Budzińska P, Rosińczuk J. The quality of life of Polish children with cerebral palsy and the impact of the disease on the family functioning. *J Pediatr Nurs*. 2019;47:e75-e82. doi: 10.1016/j.pedn.2019.05.011
  25. Pustovalova YuA. Peculiarities of psychological redinnes children with cerebral palsy for studying in school. In: *Best Student Paper 2020: Proceedings of the XXVII International Research Contest, Penza, February 25, 2020*. Penza: Science and Enlightenment" (IP Gulyaev G.Yu.) Publ.; 2020:236-239. (In Russ.)
  26. Govorova NV. [Tutor support of a child with cerebral palsy in preparation for school.] *Sovremennye Problemy Lingvistiki i Metodiki Prepodavaniya Russkogo Yazyka v Vuze i Shkole*. 2022;(36):119-123 (In Russ.)
  27. Ponomareva OP, Suslova GA. Assessment of adaptation of children of younger school age with cerebral palsy to occupations at correctional school. *Pediatr*. 2018;9(2):55-66. (In Russ.) doi: 10.17816/PED9255-66
  28. Syrvaheva LA, Zazulina VV. [Inclusion of children with cerebral palsy in inclusive classes.] *The Newman In Foreign Policy*. 2017;(37(81)):60-62. (In Russ.)
  29. Sema AV. [Psychological features of students with infantile cerebral palsy contributing to school maladaptation.] *Problemy Pedagogiki*. 2016;(12(23)):14-16. (In Russ.)
  30. Weber P, Bolli P, Heimgartner N, Merlo P, Zehnder T, Kätterer C. Behavioral and emotional problems in children and adults with cerebral palsy. *Eur J Paediatr Neurol*. 2016;20(2):270-274. doi: 10.1016/j.ejpn.2015.12.003
  31. Gushchin AI, Yarikov VG. [Opportunities of distance learning in working with children with cerebral palsy.] *Elektronnyy Nauchnyy Zhurnal*. 2017;(4-2(19)):54-58. (In Russ.)
  32. Ibragimova YuV, Artishcheva LV. [The significance of empathic features of schoolchildren with disorders of the musculoskeletal system in inclusive education.] In: *Social and Pedagogical Support of Persons with Disabilities: Theory and Practice: Proceedings of the Fifth International Scientific and Practical Conference, Yalta, May 20-22, 2021*. Simferopol: Arial LLC Publ.; 2021:84-87. (In Russ.)
  33. Kolchina AG. Problems of integration of children with a cerebral palsy in comprehensive school. *Inklyuziya v Obrazovani*. 2017;(1(5)):140-145. (In Russ.)
  34. Evdokimova VV, Medvedeva EN, Kiseleva MM. The use of information and communication technologies in education of people with cerebral palsy (CP). *Vestnik Kurganskogo Gosudarstvennogo Universiteta*. 2018;(3(50)):19-21. (In Russ.)
  35. Mladoneczki-Leszko D, Kelemen A. The quality of life of teenagers living with cerebral palsy participating in conductive education. *Orv Hetil*. 2023;164(24):948-953. (In Hungar.) doi: 10.1556/650.2023.32775
  36. Pavlova OS. [Research of personal aspirations of young people with infantile cerebral palsy.] *Problemy Sovremennogo Pedagogicheskogo Obrazovaniya* 2023;(78-3):288-291. (In Russ.)
  37. Seferova TM, Spirina AV. Professional orientation of students with infantile cerebral palsy. *Severnnyy Region: Nauka, Obrazovanie, Kultura*. 2018;(2(38)):64-67. (In Russ.)
  38. Denisova OA, Lekhanova OL, Ponikarova VN. Assessment of teachers' readiness to accompany vocational guidance, education and employment of disabled people. *Vestnik Cherepovetskogo Gosudarstvennogo Universiteta*. 2020;(3(96)):193-202. (In Russ.) doi: 10.23859/1994-0637-2020-3-96-19
  39. Denisova OA, Lekhanova OL. On the issue of digital support for career guidance, education and employment of the disabled and individuals with health limitations. *Izvestiya Rossiyskogo Gosudarstvennogo Pedagogicheskogo Universiteta im. A.I. Gertsena*. 2020;(195):96-102. (In Russ.) doi: 10.33910/1992-6464-2020-195-96-102
  40. Shulgina TA, Litnarovich NE. Technologies of social support, career guidance and employment of graduates with disabilities of the medical university. *Kollektsiya Gumanitarnykh Issledovaniy*. 2022;(3(32)):57-65. (In Russ.) doi: 10.21626/j-chr/2022-3(32)/7
  41. Gerasimov AV, Litvinenko IL. Management support (roadmap) vocational guidance and employment of students with disabilities. *Chelovek. Obshchestvo. Inklyuziya*. 2017;(2(30)):77-91. (In Russ.)

**Сведения об авторе:**

✉ Шубочкина Евгения Ивановна – д.м.н., доцент, ведущий специалист НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков; e-mail: evshub@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3557-3867>

**Информация о вкладе автора:** автор подтверждает единоличную ответственность за концепцию и дизайн исследования, сбор и анализ данных, интерпретацию результатов, а также подготовку рукописи.

**Соблюдение этических стандартов:** данное исследование не требует представления заключения комитета по биоэтической этике или иных документов.

**Финансирование:** исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов:** автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Статья получена: 16.10.23 / Принята к публикации: 11.12.23 / Опубликовано: 29.12.23

**Author information:**

✉ Evgeniya I. Shubochkina, Dr. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Leading Specialist, Research Institute of Hygiene and Health Protection of Children and Adolescents; e-mail: evshub@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3557-3867>.

**Author contribution:** The author confirms sole responsibility for the study conception and design, data collection, analysis and interpretation of results, and manuscript preparation.

**Compliance with ethical standards:** Not applicable.

**Funding:** This research received no external funding.

**Conflict of interest:** The author has no conflicts of interest to declare.

Received: October 16, 2023 / Accepted: December 11, 2023 / Published: December 30, 2023