

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-4-65-71

УДК 616.31-02:616.441-008.6

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Чуйкин С. В., Якупова К. И., Акатьева Г. Г., Кучук К. Н., Дюмеев Р. М.,
Макушева Н. В., Чуйкин О. С., Афлаханова Г. Р., Егорова Е. Г.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия

Аннотация

Предмет. Зарубежные и отечественные исследования по проблеме изучения стоматологического статуса пациентов с ДЦП. У пациентов с системными заболеваниями возникают патологические изменения, приводящие к нарушениям функции органов и систем, и могут оказывать влияние на состояние полости рта.

Детский церебральный паралич (ДЦП) проявляется в виде парезов, параличей, нарушений координации, гиперкинезов мышц рук, шеи, туловища, языка, что неблагоприятно сказывается на самообслуживании. У детей с ДЦП значительно снижено качество жизни, ухудшено гигиеническое состояние полости рта. В поддержании гомеостаза полости рта важное значение имеет ротовая жидкость. Физико-биохимические характеристики ротовой жидкости являются чувствительными индикаторами сопутствующих заболеваний и могут служить прогностическим индикатором оценки вероятности возникновения стоматологической патологии.

Цель — представить объективный анализ имеющихся литературных данных по проблеме изучения стоматологического статуса пациентов с ДЦП. Данная обзорная статья обобщает аспекты, требующие внимания при стоматологическом лечении детей с ДЦП.

Методология. Поиск публикаций проводился на платформе PubMed, в электронной библиотеке eLibrary и в базах данных MEDLINE по заданным ключевым словам. В ходе исследования был осуществлен независимый поиск и анализ научных статей, а также их систематизация и упорядочивание в пристатейных списках литературы.

Результаты. Результаты работы над статьей показали, что во многих литературных источниках и исследованиях указывается на отягощенный стоматологический статус, что приводит к неудовлетворительному уровню оказания стоматологической помощи. Имеется нехватка профилактических мер, ориентированных на оптимизацию стоматологического здоровья детей с детским церебральным параличом.

Выводы. Стоматологический статус детей с ДЦП является отягощенным, требующим особого подхода при разработке лечебно-профилактических мероприятий.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, стоматологическая заболеваемость, стоматологический статус, гипертонус жевательных мышц, ротовая жидкость

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Сергей Васильевич ЧУЙКИН ORCID ID 0000-0002-8773-4386

д.м.н., профессор, заведующий кафедрой детской стоматологии и ортодонтии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия
chuykin-sv@mail.ru

Камила Ирековна ЯКУПОВА ORCID ID 0000-0002-0379-5596

ассистент кафедры детской стоматологии и ортодонтии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия
kamila.yakupova12@mail.ru

Галина Григорьевна АКАТЬЕВА ORCID ID 0000-0002-9085-9323

к.м.н., доцент кафедры детской стоматологии и ортодонтии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия
akatieva_g@mail.ru

Кристина Николаевна КУЧУК ORCID ID 0000-0003-0352-1533

к.м.н., доцент кафедры детской стоматологии и ортодонтии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия
christina.kuchuk@yandex.ru

Рустан Мухаметьянович ДЮМЕЕВ ORCID ID 0009-0001-0229-2727

к.м.н., доцент кафедры ортопедической и челюстно-лицевой хирургии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия
drdumeev@bashgtmu.ru

Наталья Вячеславовна МАКУШЕВА ORCID ID 0000-0002-0410-1445

к.м.н., доцент кафедры детской стоматологии и ортодонтии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия
makushevatan@mail.ru

Олег Сергеевич ЧУЙКИН ORCID ID 0000-0003-4570-4477

к.м.н., доцент кафедры детской стоматологии и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия
chuykin2014@yandex.ru

Гузель Ринатовна АФЛАХАНОВА ORCID ID 0000-0002-0954-6056

к.м.н., доцент кафедры детской стоматологии и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия
afлаханова-gr@mail.ru

Елена Гертрудовна ЕГОРОВА ORCID ID 0000-0002-9242-573X

к.м.н., доцент кафедры детской стоматологии и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия
elena.gertrudovna2020@mail.ru

Адрес для переписки: Сергей Васильевич ЧУЙКИН

450077, Респ. Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 45а, к.206.

+7 (917) 3433432

chuykin-sv@mail.ru

Образец цитирования:

Чуйкин С. В., Якупова К. И., Акатьева Г. Г., Кучук К. Н., Дюмеев Р. М., Макушева Н. В., Чуйкин О. С., Афлаханова Г. Р., Егорова Е. Г.

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ. Проблемы стоматологии. 2024; 4: 65-71.

© Чуйкин С. В. и др., 2024

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-4-65-71

Поступила 26.12.2024. Принята к печати 19.01.2025

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-4-65-71

DENTAL STATUS OF PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY: A LITERATURE REVIEW

Chuykin S.V., Yakupova K.I., Akat'yeva G.G., Kuchuk K.N., Dumeev R.M.,
Makusheva N.V., Chuykin O.S., Aflakhanova G.R., Egorova E.G.

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Annotation

Subject. Foreign and domestic research on the problem of studying the dental status of patients with cerebral palsy. In patients with systemic diseases, pathological changes occur that lead to dysfunction of organs and systems and can affect the condition of the oral cavity.

Cerebral palsy manifests itself in the form of paresis, paralysis, coordination disorders, hyperkinesia of the muscles of the arms, neck, torso, and tongue, which adversely affects self-care. Children with cerebral palsy have a significantly reduced quality of life and deteriorated hygienic condition of the oral cavity. Oral fluid is important in maintaining oral homeostasis. Physico-biochemical characteristics of oral fluid are sensitive indicators of concomitant diseases and can serve as a prognostic indicator for assessing the likelihood of dental pathology.

Objectives. Objective analysis of available literature data on the problem of studying the dental status of patients with cerebral palsy. This review article summarizes aspects that require attention in the dental treatment of children with cerebral palsy.

Methodology. The search for publications was carried out on the PubMed platform, in the eLibrary electronic library and in MEDLINE databases, according to the specified keywords. In the course of the research, an independent search and analysis of scientific articles was carried out, as well as their systematization and ordering in the reference lists of literature.

Results. The results of the work on the article showed that many literary sources and studies indicate a burdened dental status, which leads to an unsatisfactory level of dental care. There is a lack of preventive interventions aimed at optimizing the dental health of children with cerebral palsy.

Conclusion. The dental status of children with cerebral palsy is burdened, requiring a special approach when developing treatment and preventive measures.

Keywords: *infantile cerebral palsy, dental morbidity, dental status, hypertonia of masticatory muscles, oral fluid*

The authors declare no conflict of interest.

Sergey V. CHUYKIN ORCID ID 0000-0002-8773-4386

Grand PhD in Medical Science, Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
chuykin-sv@mail.ru

Kamila I. YAKUPOVA ORCID ID 0000-0002-0379-5596

Teaching Assistant, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
kamila.yakupova12mail.ru

Galina G. AKATYEVA ORCID ID 0000-0002-9085-9323

PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
akatjeva_g@mail.ru

Kristina N. KUCHUK ORCID ID 0000-0003-0352-1533

PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
christina.kuchuk@yandex.ru

Rustam M. DUMEEV ORCID ID 0009-0001-0229-2727

PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Department of Orthopedic Dentistry and Maxillofacial Surgery, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
rdumeev@bashgmu.ru

Natalya V. MAKUSHEVA ORCID ID 0000-0002-0410-1445

PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
makushevamv@mail.ru

Oleg S. CHUYKIN ORCID ID 0000-0003-4570-4477

PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
chuykin2014@yandex.ru

Guzel R. AFLAKHANOVA ORCID ID 0000-0002-0954-6056

PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
aflakhanova-gr@mail.ru

Elena G. EGOROVA ORCID ID 0000-0002-9242-573X

PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
elena.gertrudovna2020@mail.ru

Correspondence address: Sergey V. CHUYKIN

450077, Респ. Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 45а, к. 206.

+7 (917) 3433432

chuykin-sv@mail.ru

For citation:

Chuykin S.V., Yakupova K.I., Akat'yeva G.G., Kuchuk K.N., Dumeev R.M., Makusheva N.V., Chuykin O.S., Aflakhanova G.R., Egorova E.G.

DENTAL STATUS OF PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY: A LITERATURE REVIEW. *Actual problems in dentistry.* 2024; 4: 65-71. (In Russ.)

© Chuykin S.V. et al., 2024

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-4-65-71

Received 26.12.2024. Accepted 19.01.2025

Введение

Детский церебральный паралич (ДЦП) продолжает быть одним из наиболее распространенных неврологических заболеваний, которое приводит к инвалидности пациентов [1].

Известно, что заболеваемость ДЦП в мире составляет от 1,7 до 6 на тысячу здоровых. В разных источниках информация различна. В нашей стране этот показатель колеблется от 2,5 до 5,8 на каждую тысячу здоровых людей. С улучшением диагностики данного заболевания эти показатели увеличиваются.

Половина детей с ДЦП имеют мышечную спастичность. Это затрудняет или же не позволяет им контролировать произвольные движения.

Также у данных пациентов, кроме спастичности, имеется мышечная ригидность. Есть множество детей, у которых встречаются сочетанные двигательные нарушения.

В связи с особенностями патогенеза данного заболевания, дети с детским церебральным параличом склонны большому риску развития заболеваний полости рта. Плохая гигиена полости рта, некариозные поражения твердых тканей зубов, высокая распространенность и интенсивность кариеса зубов, гипоплазия эмали, гипертрофия десны, травмы зубов являются характерными признаками для данных детей [2].

Одной из важных задач является организация совместной работы медицинских специалистов разных профилей с целью повышения уровня мультидисциплинарной лечебно-профилактической и реабилитационной помощи [3].

Цель работы — представить объективный анализ имеющихся литературных данных по проблеме изучения стоматологического статуса пациентов с ДЦП. Данная обзорная статья обобщает аспекты, требующие внимания при стоматологическом лечении детей с ДЦП.

Материалы и методы исследования

Поиск публикаций проводился на платформе PubMed, в электронной библиотеке eLibrary и в базах данных MEDLINE по заданным ключевым словам. В ходе исследования был осуществлен независимый поиск и анализ научных статей, а также их систематизация и упорядочивание в пристатейных списках литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Проблема стоматологического здоровья пациентов с ДЦП комплексно отражена у многих современных исследователей.

Сложность ухода за полостью рта приводит к стоматологическим заболеваниям. В результате возникают такие заболевания, как патология слизистой оболочки полости рта, травматические повреждения, бруксизм, нарушения функционирования височно-нижнечелюстного сустава, а также нарушения жевательной, глотательной и речевой функций [1, 2, 4].

Дурягина Л. Х., Гарибова И. Е., Седых В. П. и др. (2019) в своей работе заметили, что при осмотре у 70 пациентов с детским церебральным параличом (в 42% случаев) была выявлена эрозия твердых тканей. Эрозия эмали была обнаружена у 40 больных (24%), потеря эмали с оголением дентина менее 1/3 площади поверхности наблюдалась у 7 человек (4%), а потеря эмали с обнажением дентина более 1/3 — у 15 пациентов (9%). В контрольной группе аналогичные поражения были зафиксированы у 3 человек (2%). Флюороз был выявлен у 93 пациентов с детским церебральным параличом, что составляет 56% случаев, в то время как в контрольной группе он был обнаружен у 7 человек (5%). Травматические повреждения зубов наблюдались у 67 пациентов (62%) со спастической формой ДЦП, у 12 больных (43%) с атаксической формой и у 12 человек (в 42% случаев) с атетоидной формой [5]. Также при сравнении результатов обследования группы здоровых детей и детей с ДЦП выявлено, что вторая группа имеет наибольшую предрасположенность к заболеваниям пародонта [6].

Известно, что для оценки кариозных поражений зубов у детей с детским церебральным параличом (ДЦП) используются критерии ICDAS II. Применение критериев ICDAS II дало возможность выявить кариес на ранних стадиях, что не всегда было осуществимо при использовании традиционных методов оценки. Было выявлено, что степень двигательных нарушений тесно связана с уровнем стоматологического здоровья: дети с более серьезными ограничениями в движении чаще страдали от тяжелых форм кариеса [7].

В исследовании Македонова Ю.А., Воробьева А.А. было зафиксировано, что у 55 (76%) пациентов с детским церебральным параличом наблюдаются трудности с глотанием (дисфагия). У 34 детей, что составило 47% регистрировались аномалии челюстно-лицевой области. Стоматологи подчеркивают, что свыше 50% всех патологий прикуса имеют приобретенный характер, и их причиной могут быть вредные привычки. В ходе осмотра у всех пациентов была обнаружена неудовлетворительная гигиена полости рта: упрощенный показатель зубного налета PCR равнялся $73 \pm 1,8\%$. У 56 (77%) были обнаружены некариозные повреждения твердых тканей зубов. У 58 (80%) детей было обнаружено оголение шейки и корня зуба (реcessия десны). Между центральными резцами расстояние оказалось равным $33,0 \pm 1,3$ мм [8].

Приймак К.В. (2019) исследовал состояние зубов у детей с различными степенями выраженности ДЦП. Результаты показали, что дети с более тяжелыми формами заболевания имеют значительно более высокую интенсивность кариеса по сравнению с детьми с легкой формой [9]. Дети с различными типами двигательной дисфункции имеют разные показатели стоматологического здоровья. Выявлено, что уровень гигиенических навыков снижен и существует сложность в оказании стоматологической помощи пациентам с тяжелой группой заболевания [10].

Дети с ДЦП не способны самостоятельно осуществлять надлежащий уход за полостью рта из-за нарушений опорно-двигательного аппарата, речевых и психических нарушений [11]. Специфика нервно-мышечной патологии требует персонализированных стоматологических мероприятий [12, 13].

В ходе исследований Данилова М.А., Залазаева Е.А. (2021) году была выявлена взаимосвязь между общей двигательной патологией, аномалиями челюстно-лицевой области и изменениями в функционировании органов артикуляции, зависящими от клинических проявлений церебрального паралича [14].

Македонова Ю.А., Воробьев А.А., Осыко А.Н. (2022) во время коррекции повышенного тонуса жевательных мышц исследовали стоматологический статус детей со спастической формой детского церебрального паралича (ДЦП). Работа основана на анализе клинических данных и сопоставлении стоматологических показателей до и после проведения коррекционных мероприятий. Исследование проводилось на базе специализированного медицинского учреждения. В группу исследования отобрали 40 детей в возрасте от 5 до 15 лет с диагнозом спастической формы ДЦП. В результате исследования обнаружили, что у данных детей высокая предрасположенность к стоматологическим заболеваниям: более 70% участников имели кариес, а 60% страдали от заболеваний десен. После проведенной коррекции гипертонуса жевательной мускулатуры отмечалось статистически значительное снижение индекса кариеса на 30% и улучшение состояния десен на 40% [15].

В связи с имеющейся Международной статистической классификацией МКБ-10, в которой данное заболевание имеет различные степени тяжести, требуется разработка новых методов профилактики и лечения для различных категорий пациентов с ДЦП. Также распространение в России получили классификации, предложенные Семеновой К.А. (1972) и Бадаляном Л.О. с соавторами (1988). Выделяют такие формы ДЦП: двойная гемиплегия, гиперкинетическая форма, атонически-астатическая форма и гемиплегическая форма [16].

Некоторые исследователи отмечают важность методов исследования ротовой жидкости при определении стоматологического статуса пациентов с ДЦП. Хайдаров А.М., Ташкенбаева И.У. (2019) изучали уровень антимикробных пептидов в ротовой жидкости детей с детским церебральным параличом (ДЦП) и их возможное влияние на здоровье полости рта и общее состояние пациентов. Авторы анализировали содержание антимикробных пептидов у детей с ДЦП и здоровых детей, а также исследовали связь между уровнем этих пептидов и клиническими показателями состояния полости рта. Результаты показали, что у детей с ДЦП могут наблюдаться изменения в концентрации антимикробных пептидов, что может указывать на необходимость разработки специализированных профилактических и лечебных мероприятий для этой

группы пациентов. Авторы подчеркивают важность дальнейших исследований в этой области для более глубокого понимания роли антимикробных пептидов в поддержании здоровья полости рта у детей с детским церебральным параличом. В сравнении с показателями контрольной группы, уровень лактоферрина в ротовой жидкости был повышен у детей с детским церебральным параличом. Лактоферрин в ротовой жидкости у детей с ДЦП составил $3,11 \pm 0,24$ мкг/мл, что выше показателей детей контрольной группы $1,06 \pm 0,08$ мкг/мл. С повышением интенсивности кариеса зубов концентрация лактоферрина в ротовой жидкости возрастала [17].

Галеева Р.Р., Чуйкин С.В. (2014) посвятили свое исследование особенностям биохимических показателей ротовой жидкости у детей с детским церебральным параличом (ДЦП). В работе рассматривались изменения в составе ротовой жидкости, связанные с неврологическими нарушениями, которые могут оказывать влияние на общее состояние здоровья и стоматологическое благополучие данной группы пациентов.

Авторы исследовали такие показатели, как уровень различных электролитов, белков, ферментов и других биохимических маркеров, с целью выявления специфических отклонений, присущих детям с ДЦП. Проводился сравнительный анализ с показателями контрольной группы, что позволило оценить степень влияния церебрального паралича на состав ротовой жидкости.

Результаты исследования продемонстрировали значительные отличия в биохимическом составе ротовой жидкости у детей с ДЦП, что может свидетельствовать о нарушениях метаболических процессов и повышенном риске стоматологических заболеваний. Авторы подчеркивают необходимость дальнейшего изучения биохимических характеристик ротовой жидкости для разработки персонализированных лечебно-профилактических программ для детей с детским церебральным параличом [18].

Отличительные биохимические изменения в ротовой жидкости выявляли Собиров А.А., Гаффоров С.А. (2024). Обнаружены значительные отклонения в биохимических параметрах у детей и подростков с ДЦП по сравнению с контрольной группой. Были выявлены пониженные уровни важных микроэлементов, таких как кальций и магний, а также изменения в активности ферментов ротовой жидкости, что может способствовать развитию стоматологических заболеваний. Низкие показатели минерализации ротовой жидкости были связаны с высокой распространенностью кариозных поражений и заболеваний десен у пациентов с ДЦП. Авторы подтверждают связь между биохимическими изменениями в организме и стоматологическим здоровьем детей с ДЦП, что открывает новые горизонты для дальнейших исследований и клинической практики [19, 20, 21].

Известно исследование Залазаева Е.А. (2022), где рассматривается микрокристаллизация ротовой жид-

кости как прогностический фактор кариеса зубов у детей с детским церебральным параличом. В процессе исследования был осуществлен сравнительный анализ микрокристаллической структуры ротовой жидкости у здоровых детей и детей, страдающих церебральным параличом. Результаты автора также подтверждают, что у детей с церебральным параличом наблюдаются изменения в составе и структуре ротовой жидкости, что может способствовать повышенному риску возникновения стоматологических заболеваний. Существует необходимость регулярного стоматологического наблюдения и вмешательства для данной группы пациентов, что поможет значительно улучшить состояние стоматологического здоровья и уменьшить вероятность заболеваний ротовой полости [22, 33]. В другом своем исследовании автор изучал значение кристаллографического метода исследования ротовой жидкости у детей с церебральным параличом. Выявляли потенциальные связи между биохимическим составом ротовой жидкости и риском развития заболеваний зубочелюстной системы. В результате проведенных исследований установили, что кристаллографический метод позволяет выявлять специфические кристаллические структуры в ротовой жидкости детей с церебральным параличом, которые отличаются от структур здоровых детей. Эти изменения могут быть индикаторами увеличения вероятности возникновения стоматологических заболеваний. Полученные результаты акцентируют внимание на важности применения кристаллографического анализа в клинической практике для наблюдения за состоянием здоровья детей с церебральным параличом [23].

Македонова Ю.А. и Воробьев А.А. (2023) провели исследование антропометрических показателей челюстно-лицевой области у 30 детей с детским церебральным параличом в возрасте от 6 до 12 лет. По результатам исследования получены данные, указывающие на доминирование брахигнатического типа лица. Этот тип лица связан с гипертонусом жевательных мышц у детей с ДЦП [24]. Так, эти авторы с помощью ультразвукового исследования и ЛДФ-метрии изучали состояние жевательной мускулатуры 84 детей с детским церебральным параличом. С применением данных методов впервые были обнаружены триггерные точки, даже в тех случаях, когда пациенты не предъявляли жалоб [25].

Македонова Ю.А. и Павлова-Адамович А.Г. (2024) обнаружили улучшение стоматологического состояния детей с детским церебральным параличом при раннем соблюдении алгоритма лечения с применением пневмотренажера-роторасширителя, предназначенного для снижения мышечного гипертонуса жевательных мышц [26].

Также Приймак К.В. (2019) изучал электронейромиографические показатели и стоматологическое состояние детей с детским церебральным параличом (ДЦП). Автор исследовал взаимосвязь между нарушениями двигательной функции и состоянием полости рта

у детей с детским церебральным параличом. Электронейромиографические исследования свидетельствуют о наличии дисфункции жевательных мышц, что приводит к проблемам с жеванием и глотанием. Также было выявлено, что уровень моторной активности напрямую влияет на состояние зубов и десен, а дети с более выраженными двигательными нарушениями чаще страдают от кариеса и пародонтита [27].

Гайнетдинова Д. Д. и Афандиева Л. З. (2017) провели обследование 135 детей, находящихся на начальной резидуальной стадии детского церебрального паралича. Изучали иммунологические показатели у детей раннего возраста, страдающих спастическими формами детского церебрального паралича (ДЦП). Установили, что у детей со спастическими формами ДЦП наблюдаются значительные изменения в иммунологическом профиле. Выявлены отклонения в уровнях различных иммуноглобулинов и клеток иммунной системы, что может свидетельствовать о сниженной иммунной защите. Эти изменения могут быть связаны с особенностями патогенеза ДЦП и ограниченной физической активностью детей. Результаты подчеркивают важность мониторинга иммунного статуса у данной группы пациентов и необходимость разработки индивидуализированных подходов к профилактике инфекционных заболеваний и поддержанию иммунного здоровья [28].

Зубочелюстные аномалии у пациентов с детским церебральным параличом (ДЦП) рассматриваются в работе Малервейна А. В. (2019). Проведен анализ распространенности и типов зубочелюстных аномалий у данной группы пациентов, а также выявлены связи между клиническими проявлениями ДЦП и изменениями в зубочелюстной системе. В ходе исследования у большинства пациентов с ДЦП наблюдались различные зубочелюстные аномалии, включая неправильный прикус, аномалии положения зубов и недостаточное развитие челюстей. Чаще всего встречаются дентальные нарушения, такие как задержка прорезывания зубов и их неправильное расположение. У детей с ДЦП явно выше уровень распространенности аномалий прикуса и неблагоприятных вредных привычек по сравнению со здоровыми детьми. Также выявлена зависимость между степенью выраженности неврологических расстройств и тяжестью зубочелюстных аномалий [29, 30].

Для детей с детским церебральным параличом характерны различные комбинации форм заболевания. В связи с этим требуются специфические методы, направленные на профилактику и лечение детей [31, 32].

Многие авторы подчеркивают важность ранней диагностики, комплексного подхода к лечению и профилактики ДЦП, что будет способствовать улучшению качества жизни данных пациентов. Важны дальнейшие исследования для более глубокого понимания причин ДЦП и разработки эффективных методов лечения и профилактики [34, 35].

Выводы

Таким образом, в результате глубокого анализа литературы можно сделать вывод, что детский церебральный паралич по-прежнему продолжает быть значимой проблемой для современного общества и врачей-стоматологов.

Стоматологический статус детей с ДЦП можно однозначно охарактеризовать как осложненный, что требует специального подхода с учетом возникших патологий. Необходимость специализированной стоматологической помощи для детей с ДЦП не вызывает сомнений. Важно разрабатывать и внедрять программы, которые учитывают уникальные потребности этой группы пациентов.

Необходимы дальнейшие исследования стоматологического статуса детей с ДЦП для более глубокого понимания актуальных проблем и создания эффективных методов профилактики и лечения, а также импортозамещения препаратов для полости рта, разработанных с учетом клинических особенностей детей с ДЦП. Основной задачей является обеспечение детей с ДЦП доступом к качественной стоматологической помощи и поддержание их стоматологического здоровья на надлежащем уровне, что, в свою очередь, будет способствовать повышению их общего благополучия.

Литература/References

1. Ключкова О. А., Куренков А. Л., Кенис В. М. Формирование контрактур при спастических формах детского церебрального паралича: вопросы патогенеза. Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2018;6 (1):58–66. [Klochkova O. A., Kurenkov A. L., Kenis V. M. Development of contractures in spastic forms of cerebral palsy: Pathogenesis and prevention. Pediatric Traumatology, Orthopaedics and Reconstructive Surgery. 2018;6 (1):58–66. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/PTORS6158-66>
2. Клиточенко Г. В., Тонконоженко Н. Л., Гуйван О. И., Долженко Т. С. Особенности развития и динамики детского церебрального паралича у детей города Волгограда. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014; (8-1):317–321. [Klitchenko G. V., Tonkonozhenko N. L., Guivan O. I., Dolzhenko T. S. Features of development and dynamics of cerebral palsy in children of the city of Volgograd. Aktualnye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk. 2014; (8-1):317–321. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=22284310>
3. Dougherty N. J. A review of cerebral palsy for the oral health professional. Dental clinics of North America. 2019;53 (2): 329–338. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2008.12.001>
4. Alajbeg I., Živković K., Gikić M. Uloga stabilizacijske udlage u liječenju temporomandibularnih poremećaja. Acta medica Croatica. 2015;69 (1):33–43. Croatian. <http://www.amzh.hr/wp-content/uploads/2019/05/2015-Vol-69-Broj-1.pdf>
5. Дурягина Л. Х., Гарибова И. Е., Седых В. П., Дорофеева О. В., Медведева Е. А., Велиляева К. Т. и др. Оценка стоматологического статуса у подростков с разными формами детского церебрального паралича. Таврический медико-биологический вестник. 2019;22 (1):30–33. [Duryagina L. H., Garibova I. Y., Sedikh V. P., Doropheeva O. V., Medvedeva E. A., Velilyaeva K. T., et al. Assessing the dental status of teens diagnosed with cerebral palsy. Tavricheskiy mediko-biologicheskii vestnik. 2019;22 (1):30–33. (In Russ.)] https://www.elibrary.ru/download/elibrary_38539083_87885873.pdf
6. Aburahma S. K., Mhanna A., Al-Mousa S., Al-Nusair J., Al Habashneh R. Dental health status and hygiene in children with cerebral palsy: A matched case-control study. International Journal of Paediatric Dentistry. 2021;31 (6):752–759. <https://doi.org/10.1111/ipd.12799>
7. Bidenko N. V., Zoriy I. A., Pryimak Kh. V. Using of ICDAS II criteria for the Assessment of dental caries in children with cerebral palsy. Sciences of Europe. 2023; (109):20–26. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7560292>
8. Македонова Ю. А., Воробьев А. А., Осыко А. Н., Александров А. В., Павлова-Адамович А. Г. Особенности стоматологического статуса у детей со спастической формой детского церебрального паралича. Клиническая стоматология. 2021;24 (2):44–50. [Makedonova Yu. A., Vorobyov A. A., Osyko A. N., Alexandrov A. V., Pavlova-Adamovich A. G. Features of the dental status in children with spastic form of cerebral palsy. Clinical Dentistry. 2021;24 (2):44–50. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46322600>
9. Приймак К. В., Биденко Н. В. Интенсивность кариеса зубов у детей с детским церебральным параличом и различной степенью выраженности. Современная стоматология. 2020; (1):43–47. [Pryimak K., Bidenko N. Caries intensity in children with cerebral palsy and different degrees of severity of motor disorders. Sovremennaya stomatologiya. 2020; (1):43–47. (In Russ.)].
10. Lansdown K., Irving M., Mathieu Coulton K., Smithers-Sheedy H. A scoping review of oral health outcomes for people with cerebral palsy. Special Care in Dentistry. 2022;42 (3):232–243. <https://doi.org/10.1111/scd.12671>
11. Идиев Г. Э. Чакка-пастки жағ бұғими дисфункции Онал синдромлар эпидемиологияси, этиопатогенези ва уларни замонавий таъхислаш. Интегративная стоматология челюстно-лицевой хирургия. 2022;1 (2): 117–124. [Idiev G. E. Epidemiology, etiopathogenesis and modern diagnostics of dysfunctionalsyndromes of the temporomandibular joint. Integrative dentistry and maxillofacial surgery. 2022;1 (2):117–124. (In Uzbek.)]. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2022.1.2.018>
12. Botti Rodrigues Santos M. T., Duarte Ferreira M. C., de Oliveira G. R., Guimarães A. S., Lira Ortega A. Teeth grinding, oral motor performance and maximal bite force in cerebral palsy children. Special care in dentistry. 2015;35 (4):170–174. <https://doi.org/10.1111/scd.12106>
13. Amrulloevich G. S., Anvarovna F. G. The State Of The Oral Cavity With Dental Anomalies In Children With Bronchial Asthma. The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. 2020;2 (8):126–139. <https://doi.org/10.37547/TAJMSR/VOLUME02ISSUE08-20>
14. Данилова М. А., Залазаева Е. А. Особенности миофункциональных нарушений челюстно-лицевой области при церебральном параличе и методы их коррекции. Стоматология детского возраста и профилактика. 2021;21 (3):163–168. [Danilova M. A., Zalazaeva E. A. Orofacial myofunctional disorder characteristics in cerebral palsy and their treatment methods. Pediatric dentistry and dental prophylaxis. 2021;21 (3):163–168. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2021-21-3-163-168>
15. Македонова Ю. А., Воробьев А. А., Осыко А. Н., Кабытова М. В., Павлова-Адамович А. Г. Оценка стоматологического статуса у детей со спастической формой детского церебрального паралича на фоне коррекции гипертонуса жевательной мускулатуры. Главврач Юга России. 2022; (3):10–15. [Makedonova Yu. A., Vorobyev A. A., Osyko A. N., Kabytova M. V., Pavlova-Adamovich A. G. Assessment of dental status in children with spastic cerebral palsy on the background of correction of hypertonus of masticatory muscles. Glavnyy vrach Ūga Rossii. 2022; (3):10–15. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=48725481>
16. Ткаченко Е. С., Голева О. П., Шербаков Д. В., Халикова А. Р. Детский церебральный паралич: состояние изученности проблемы (Обзор). Мать и дитя в Кузбассе. 2019; (2):4–9. [Tkachenko E. S., Goleva O. P., Sherbakov D. V., Khalikova A. R. Cerebral palsy: the state of knowledge of the problem (Review). Mother and baby in Kuzbass. 2019; (2):4–9. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38567706>
17. Хайдаров А. М., Ташкенбаева И. У. Содержание антимикробных пептидов в ротовой жидкости у детей с детским церебральным параличом. STOMATOLOGIYA. 2019; (4):34–35. [Hajdarov A. M., Tashkenbaeva I. U. The content of antimicrobial peptides in the oral fluid of children with cerebral palsy. STOMATOLOGIYA. 2019; (4):34–35. (In Russ.)]. https://www.researchgate.net/publication/343150863_SODERZANIE_ANTIMIKROBNYH_PEPITIDOV_V_ROTVOJ_ZIDKOSTI_U_DETEJ_S_DETSKIM_CEREBRALNYM_PARALICOM
18. Чуйкин С. В., Камиллов Ф. Х., Галеева Р. П. Особенности биохимических показателей ротовой жидкости у детей с детским церебральным параличом. Институт стоматологии. 2014; (2):50. [Chuykin S. V., Kamilov F. H., Galeeva R. R. Features of biochemical parameters of oral fluid in children with cerebral palsy. The Dental Institute. 2014; (2):50. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22133945>
19. Sobirov A., Gafforov S., Shamsiyeva M., Akharova Sh. Biochemical characteristics of oral cavity pathology in children and adolescents with cerebral palsy. Sciences of Europe. 2024; (144):32–39. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12739920>
20. Lansdown K., Irving M., Mathieu Coulton K., Smithers-Sheedy H. A scoping review of oral health outcomes for people with cerebral. Special Care in Dentistry 2022;42 (3):232–243. <https://doi.org/10.1111/scd.12671>
21. Kachwinya S. M., Kemoli A. M., Owino R., Okullo I., Bermudez J., Seminario A. L. Oral health status and barriers to oral healthcare among children with cerebral palsy attending a health care center in Kampala, Uganda. BMC Oral Health. 2022;22 (1):656. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02677-2>
22. Залазаева Е. А. Микрокристаллизация ротовой жидкости как прогностический фактор кариеса зубов у детей на фоне церебрального паралича. Стоматология. 2022;101 (3):95–96. [Zalazaeva E. A. Microcrystallization of oral fluid as a prognostic factor of dental caries in children against the background of cerebral palsy Stomatology. 2022;101 (3):95–96. (In Russ.)].
23. Залазаева Е. А. Прогностическое значение кристаллографического метода исследования слюны у детей с церебральным параличом. В: Походенько-Чудакова И. О. ред. Паринские чтения 2020. Актуальные вопросы диагностики, лечения и диспансеризации пациентов с хирургической патологией челюстно-лицевой области

- и шеи: Сборник трудов национального конгресса с международным участием; 07–08 мая 2020 года; Минск. Минск: Белорусский государственный университет; 2020. С. 278–283. [Zalazaeva E. A. Prognostic value of the method of crystallographic studies of saliva in children with cerebral palsy. In: Pokhodenko-Chudakova I. O. ed. *Parinsky readings 2020. Actual issues of diagnostics, treatment and medical examination of patients with surgical pathology of the maxillofacial region and neck: Collection of works of the national congress with international participation*; May 7–8, 2020; Minsk. Minsk: Belarusian State University; 2020. P. 278–283. (In Russ.)]. <https://rep.bsmu.by/bitstream/handle/BSMU/28594/57.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Македонова Ю. А., Воробьев А. А., Павлова-Адамович А. Г., Осыко А. Н., Порошин А. В. Взаимосвязь типа лица и состояния жевательной мускулатуры у детей с ДЦП. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2023;23 (1):56–61. [Makedonova Yu. A., Vorobev A. A., Pavlova-Adamovich A. G., Osyko A. N., Poroshin A. V. The relationship between the facial type and the state of chewing muscles in children with cerebral palsy. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2023;23 (1):56–61. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2023-586>
25. Македонова Ю. А., Воробьев А. А., Куркина О. Н., Осыко А. Н., Александров А. В., Дьяченко Д. Ю. Ультразвуковое и лазерное доплеровское флоуметрическое исследование гипертонуса жевательной мускулатуры у детей с ДЦП. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2022;22 (2):103–110. [Makedonova Yu. A., Vorobev A. A., Kurkina O. N., Osyko A. N., Alexandrov A. V., Dyachenko D. Yu. Ultrasound and laser Doppler flowmetry assessment of jaw muscle hypertonia in children with cerebral palsy. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2022;22 (2):103–110. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2022-2-103-110>
26. Македонова Ю. А., Павлова-Адамович А. Г., Ярыгина Е. Н., Александров А. В., Чижикова Т. В., Девятченко Л. А., Вейсгейм Л. Д. Сравнительный анализ эффективности ступенчатого плана санации на фоне купирования спастичности жевательной мускулатуры у детей с ДЦП. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2024;24 (1):65–74. [Makedonova Yu. A., Pavlova-Adamovich A. G., Yarygina E. N., Alexandrov A. V., Chizhikova T. V., Devyatchenko L. A., Veisgeim L. D. Comparative assessment of a phased debridement strategy amidst treatment for masticatory muscle spasticity in children with cerebral palsy. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2024;24 (1):65–74. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2024-722>
27. Приймак К. В., Зорий И. А., Биденко Н. В. Электронейромиографические показатели и особенности стоматологического статуса у детей с детским церебральным параличом. *Украинский неврологический журнал*. 2019; (4):29–34. [Priymak K. V., Zoriy I. A., Bidenko N. V. Electroneuromyographic indicators and features of dental status in children with cerebral palsy. *Ukrainian neurological journal*. 2019; (4):29–34. (In Russ.)].
28. Гайнетдинова Д. Д., Афандиева Л. З., Хакимова Р. Ф. Особенности иммунологических показателей у детей раннего возраста, больных спастическими формами детского церебрального паралича. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2017;62 (5):153–157. [Gainetdinova D. D., Afandieva L. Z., Hakimova R. F. Features of immunological status in young children, with spastic forms of infantile cerebral paralysis. *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics*. 2017;62 (5):153–157. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2017-62-5-153-157>
29. Малервейн А. В., Селиверстова В. Н., Коломийцева А. Г. Зубочелюстные аномалии у пациентов с детским церебральным параличом. *Уральский медицинский журнал*. 2019; (14):68–71. [Malervein A. V., Seliverstova V. N., Kolomiytseva A. G. Maxillofacial abnormalities in patients with cerebral palsy. *Ural Medical Journal*. 2019; (14):68–71. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41481984>
30. Almotareb F. L., Al-Shamahy H. A. Comparison of the prevalence of malocclusion and oral habits between children with cerebral palsy and healthy children. *BMC Oral Health*. 2024;24 (1):72. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03840-z>
31. Ghali A. Ju., Al-Majmae Kh. A., Nabat A. A. Clinical patterns of cerebral palsy with complications and neurodisabilities associated with cerebral palsy. *Muthanna medical journal*. 2021;8 (2):54–61. <http://dx.doi.org/10.52113/1/2410-4590/2021-54-61>
32. Guerreiro G. G., Malta C. P., Marques C. T., Martins J. S., Bento L. W. Association between oral health status and type of motor function in children and adolescents with cerebral palsy. *Research, Society and Development*. 2021;10 (16):e06101622515. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.22515>
33. Данилова М. А., Кирко Г. Е., Залазаева Е. А. Особенности микрокристаллизации слюны и течения кариеса у детей со спастическими формами детского церебрального паралича. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2012;11 (3):52–56. [Danilova M. A., Kirko G. E., Zalazaeva E. A. Particular features of microcrystallization of saliva and course of caries in children with spastic forms of cerebral paralysis. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2012;11 (3):52–56. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18336535>
34. Stavsky M., Mor O., Mastrolia S. A., Greenbaum S., Than N. G., Erez O. Cerebral palsy-trends in epidemiology and recent development in prenatal mechanisms of disease, treatment, and prevention. *Frontiers in Pediatrics*. 2017;5:21. <https://doi.org/10.3389/fped.2017.00021>
35. Panda S., Singh A., Kato H., Kokhanov A. Cerebral Palsy: A Current Perspective. *NeoReviews*. 2024;25(6):e350-e360. <https://doi.org/10.1542/neo.25-6-e350>