

УДК 614.25:616-021.1

## К ВОПРОСУ О ВЗАИМОУСЛОВЛЕННОСТИ СОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ У ДЕТЕЙ

Косюга С.Ю.<sup>1</sup>, Лазарев В.Н.<sup>1</sup>, Аргутина А.С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 603011, г. Нижний Новгород, ул. Июльских дней, д. 20б. e-mail: sdv.ngma@mail.ru

В структуре стоматологической патологии детей школьного возраста одно из ведущих мест занимают зубочелюстные аномалии. Данные заболевания существенно влияют на качество жизни. Авторами проведен информационный поиск взаимосвязи соматической патологии и зубочелюстных аномалий по данным отечественной и зарубежной литературы. Представленная в доступной литературе информация оказалась достаточно вариабельной, что связано с социально-экономическими, региональными и популяционными различиями обследованных групп. Взаимосвязь локальных нарушений в челюстно-лицевой области у детей и подростков с общими заболеваниями позволяет систематизировать зубочелюстные аномалии и деформации как полиорганную, социально значимую патологию. Авторы приходят к выводу, что необходимо разрабатывать прогностические программы, основанные на применении автоматизированных скрининговых систем, как важный профилактический этап организации специализированной медицинской помощи детскому населению.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, соматическая патология, информационный поиск

## TO THE QUESTION OF INTERCONDITIONALITY OF SOMATIC DISEASES AND DENTOALVEOLAR ANOMALIES AT CHILDREN

Kosyuga S.Y.<sup>1</sup>, Lazarev V.N.<sup>1</sup>, Argutina A.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>«Nizhny Novgorod State Medical Academy» Ministry for Public Health of the Russian Federation, (603011, Nizhny Novgorod, Iyul'skih dnei st, 20b), e-mail: sdv.ngma@mail.ru

In structure of stomatologic pathology of children of school age one of the leading places is occupied by dentoalveolar anomalies. These diseases significantly influence quality of life. Authors carried out information search of interrelation of somatic pathology and the dentoalveolar anomalies according to domestic and foreign literature. Information provided in available literature was rather variable that is connected with social and economic, regional and population distinctions of the surveyed groups. The interrelation of local violations in maxillofacial area at children and teenagers with the general diseases allows to systematize dentoalveolar anomalies and deformations as polyorgan, socially important pathology. Authors come to a conclusion that it is necessary to develop the predictive programs based on use of the automated screening systems – as an important preventive stage of the organization of specialized medical care to the children's population.

Keywords: dentoalveolar anomalies, somatic pathology, information search

Стоматологические заболевания в настоящее время занимают ведущее место среди всех классов болезней, а стоматологическая помощь является одним из наиболее массовых видов медицинского обслуживания населения многих стран мира. Стоматологическое здоровье рассматривается как самостоятельная социально-медицинская категория. Уровень стоматологической заболеваемости в детском и подростковом возрасте в значительной степени определяет состояние здоровья индивида в последующие годы жизни, поэтому данные о распространенности и интенсивности стоматологической патологии у детей являются объектом повышенного внимания специалистов [21, 25, 37, 44, 45]. Более того, ученые считают, что стоматологическая заболеваемость детского населения отражает общий

уровень социально-экономического развития и является показателем общего благополучия общества [31, 46].

Зубочелюстные аномалии и деформации (далее – ЗЧА) являются второй по распространенности стоматологической патологией у детей школьного возраста. Их диагностика и лечение является одной из актуальных задач в ортодонтии, поскольку они существенно снижают качество жизни, влияя на жевательную функцию, приводя к речевым нарушениям, эстетическим недостаткам, отражаясь на здоровье и социальной адаптации, приводя к ограничению профессионального выбора и реализации человеческого потенциала [8].

Информационный поиск за последние 15 лет показал, что эпидемиологические исследования, проведенные целым рядом авторов, в том числе зарубежных, свидетельствовали о стабильно высокой частоте ЗЧА у современных детей и подростков [38, 40, 43]. В различные возрастные периоды распространенность ЗЧА варьирует. Так, по данным ряда авторов, минимальная распространенность зубочелюстных аномалий наблюдается у детей в возрасте 4–5 лет и составляет 36,2% [10, 16]. Согласно Н.А. Лазаревой (2000 г.) частота зубочелюстных аномалий в данный период в 5 раз превышает распространенность кариеса и составляет 64,6% [9].

Нужно отметить, что представленная в доступной литературе информация оказалась достаточно вариабельной, что связано с социально-экономическими, региональными и популяционными различиями обследованных групп. Ведь, как известно, значительный уровень морфологических и функциональных отклонений в зубочелюстной системе обеспечивается генетическими, биологическими и социально-средовыми детерминантами. [13]. Так же неоднозначны и данные по структуре ЗЧА. По данным В.В. Яркина (2006 г.), аномалии зубного ряда диагностируются в диапазоне от 22,0 до 56,0% случаев, формы зубных рядов — 12,0–32,0%, дистальной окклюзии — 30,0–56,0%, мезиальной окклюзии — 2,5–7,8%, глубокой резцовой окклюзии — 3,0–5,0% [23]. А.В. Алимский (2008 г.) отметил тенденцию к росту врожденных аномалий, а также первичной адентии и ретенции постоянных зубов [1].

В настоящее время исследователи обосновали концепцию общности факторов, формирующих как стоматологический статус, так и состояние соматического здоровья [15, 19, 39, 41, 44].

Изучение распространенности ЗЧА у детей разных групп здоровья и углубленные клиничко-лабораторные исследования позволили выявить определенную причинно-следственную взаимосвязь между различными заболеваниями органов и систем и деформациями зубочелюстно-лицевой системы [18]. Эти данные вполне согласуются с

представлениями о единстве структуры и функций систем организма человека, ибо морфологической основой единства характеристик стоматологического и соматического здоровья является общность эмбрионального происхождения лицевой части черепа, кожи, ее производных, опорно-двигательного аппарата, клапанов сердца, сосудов [27].

С одной стороны, неудовлетворительный стоматологический статус является фактором риска возникновения и хронизации общих заболеваний. С другой стороны, состояние зубочелюстной системы рассматривается в качестве индикатора соматического здоровья [3].

Исследования показали, что выраженные морфологические и функциональные нарушения в зубочелюстно-лицевом комплексе всегда сочетаются с обязательным «набором» хронических симптомов со стороны органов и систем организма. А.С. Fonder [26] обозначил данное состояние как стоматологический дистресс-синдром (Dental Distress Syndrome).

На основании анализа корреляции между параметрами ЭКГ, электромиографии и ЭДГ была доказана межсистемная интеграция функционального состояния зубочелюстной и вегетативной нервной системы, а также сердечно-сосудистой и дыхательной систем [5].

Увеличение частоты ЗЧА в 1,6–2,3 раза увеличивает распространенность нарушений опорно-двигательного аппарата [7] и диспластических заболеваний костной и соединительной ткани [4, 12, 14, 29].

Установлена высокая частота (до 90,0%) ЗЧА у детей с аллергопатологией [17].

Оценка стоматологического статуса у детей с хроническим гастродуоденитом, сахарным диабетом, вегетососудистой дистонией и хроническим бронхитом определила, что ЗЧА диагностировались более чем у половины обследованных. Ортодонтическая патология наиболее часто регистрировалась у детей с эндокринными заболеваниями (62,5%), в менее выраженной степени – у детей при вегетососудистой дистонии (44,0%) [2, 20, 32, 30, 34, 42].

Влияние тироксина на развитие зубочелюстной системы было доказано А. Petrovic, 1974 г. [33]. Названный гормон, по мнению автора, стимулирует рост в клиновидно-затылочном синхондрозе, хрящах носа, рост верхней челюсти в области костных швов, тем самым детерминируя размер и положение верхней челюсти. При гипофизарной недостаточности, связанной с уменьшением секреции всех гормонов, вырабатываемых в передней доли гипофиза, также выявлялись нарушения в зубочелюстной системе. Определялись задержка формирования и прорезывания постоянных зубов, замедление темпов роста и развития челюстей, глубокий прикус [30].

Половые гормоны, бесспорно, являются одним из ключевых факторов, определяющих рост и развитие не только всего костного скелета, но и нижней челюсти в частности. При

изменении уровня половых гормонов наблюдалось нарушение сагиттального роста нижней челюсти, ее архитектоники, диспропорциональное развитие лицевого отдела черепа [28]. При гипогонадизме выявлялись деформация лицевого скелета, аномалии прикуса, изменения в структурах ВНЧС. Так, обследование 122 больных, страдающих  $\beta$ -талассемией, которая сопровождается гипогонадизмом, выявило диспропорциональное развитие лицевого отдела черепа [36]. При изучении краниофациальной морфологии у детей с ожирением регистрировались увеличение длины нижней челюсти, прогнатия челюстей, снижение передней высоты лица [24].

Таким образом, взаимосвязь локальных нарушений в зубочелюстно-лицевой области у детей и подростков с общими заболеваниями позволяет систематизировать зубочелюстные аномалии и деформации как полиорганный, социально значимую патологию. Следовательно, диагностику, тактику лечения и профилактику зубочелюстных аномалий и деформаций необходимо рассматривать в контексте целостности формирующегося организма ребенка, взаимообусловленности формы и функции его органов и систем. Учитывая, что диагностика ранних признаков аномалий затруднена сменой зубов, а особенности расположения зачатков зубов можно выявить только рентгенологически, существенное значение при обследовании пациента приобретают разработка и внедрение диагностических моделей для определения рационального плана лечения [6, 22]. И здесь особое место могли бы занять прогностические программы, основанные на применении автоматизированных скрининговых систем, как важный профилактический этап организации специализированной медицинской помощи детскому населению.

### Список литературы

1. Алимский А.В. Дентальная имплантация как лучшая альтернатива традиционным методам ортопедического лечения лиц подросткового и юношеского возраста / А.В. Алимский, А.Я. Долгоаршинных // Стоматология детского возраста и профилактика. — 2008. — № 3. — С. 52–54.
2. Беляков Ю.А. Зубочелюстная система при эндокринных заболеваниях / Ю.А. Беляков. — М.: Медицина, 1983. — 208 с.
3. Бриль Е.А. Профилактика негативных изменений в тканях полости рта у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями путем выявления периодов иммунологического напряжения и их иммунокоррекции на этапах ортодонтического лечения: автореф. дис. ... докт. мед. наук : 14.00.21 / Е.А. Бриль. — Омск, 2009. — 30 с.

4. Бурмак Ю.Г. Особенности показателей количественного морфометрического анализа рентгенограмм у подростков с синдромом дисплазии соединительной ткани / Ю.Г. Бурмак, В.И. Лузин // Український морфологічний альманах. – 2007. – Т. 5. — № 2. – С. 93.
5. Взаимосвязь функционального состояния зубочелюстной и вегетативной нервной систем / О.Г. Бугровецкая [и др.] // Мануальная терапия. – 2010. – № 2 (38) . – С. 18–23.
6. Ефимова Е.Ю. Обоснование метода оценки пространственного расположения зубочелюстных сегментов по гнатическим моделям челюстей в клинике ортодонтии: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.Ю. Ефимова. – Волгоград, 2008. – 23 с.
7. Зубочелюстные аномалии у детей с нарушением осанки, страдающих сколиозом / Т.Г. Менабде [и др.] // Georg. Med. News. – 2004. – № 3. – С. 32–34.
8. Ишмуратова А.Ф. Первичная частичная адентия (эпидемиология, клинические и организационно-управленческие аспекты): автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / А.Ф. Ишмуратова. – Казань, 2013. – 28 с.
9. Лазарева Н.А. Обоснование комплексной профилактики зубочелюстных аномалий и деформаций в раннем детском возрасте в условиях Забайкалья / Н.А. Лазарева // Основные научные работы кафедры стоматологии детского возраста. – Омск, 2000. – С. 301–312.
10. Мак-Дональд Р.Е. Стоматология детей и подростков; пер. с англ. / Р.Е. Мак-Дональд / Под ред. Р.Е. Мак-Дональда, Д.Р. Эйвери. – М.: Мед. Информ, 2003. – С. 138–142.
11. Нарушение жевательной функции у пациентов с односторонней перекрестной окклюзией: важность раннего лечения / М.А. Piancino [и др.] // Ортодонтия. – 2011. – № 4. – С. 31–36.
12. Нарушение роста и развития зубочелюстной системы у детей с ювенильным ревматоидным артритом / А.А. Мамедов [и др.] // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2009. – № 4. – С. 31–35.
13. Онтогенетическая оценка общих механизмов устойчивости организма к патологии зубочелюстной системы / А.В. Брагин [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2008. – № 5. – С. 23–26.
14. Патогенез нарушений функциональной окклюзии при дисплазии соединительной ткани: морфология, клиника и лечение / И.А. Куприянов [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. – 2005. – Т. 12, № 3-4. – С. 60–63.
15. Профилактика зубочелюстных аномалий как условие сохранения здоровья нации / Р.А. Фадеев [и др.] // Институт стоматологии. – 2007. – № 3. – С. 26–27.
16. Проффит У.Р. Современная ортодонтия; пер. с англ. / У.Р. Проффит / Под ред. Л.С. Персина. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 560 с.

17. Результаты проведения программы профилактики стоматологических заболеваний в группах детей с аллергической патологией / О.И. Адмакин [и др.] // Вопросы современной педиатрии. – 2006. – № 5. – С. 12.
18. Русакова Е.Ю. Стоматологический статус у детей при различных соматических заболеваниях / Е.Ю. Русакова, С.И. Бессонова, А.А. Бевз // Российский стоматологический журнал. – 2008. – № 5. – С. 47–49.
19. Саакян Т.Ш. Обоснование профилактики стоматологических заболеваний у детей в период полового созревания: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Т.Ш. Саакян. – М., 2009. – 21 с.
20. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия / Ф.Я. Хорошилкина. – М.: Мед. инф. агенство, 2006. – 541 с.
21. Чебакова Т.И. Анализ оказания стоматологической помощи школьникам Левобережья города Новосибирска за последние 45 лет / Т. И. Чебакова, В. Ю. Серова, И. Н. Чебаков, И. Н. Брега // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2011. – № 1. – С. 49–52.
22. Ягупова В.Т. Обоснование методов определения размеров зубных дуг у детей в возрасте 7–14 лет по морфометрическим параметрам челюстно-лицевой области: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.Т. Якупова. – Волгоград, 2008. – 23 с.
23. Яркин В.В. Никельзависимые аллергические состояния у пациентов с несъемной техникой / В.В. Яркин // Ортодонтия. — 2006. — № 1 (33). — С. 91.
24. Craniofacial morphology in obese adolescents / K. Ohrn [et al.] // Acta Odontol Scand. – 2002. – Vol. 60, № 4. – P. 193–197.
25. Eaton K.A. Primary Dental Care: past, present and future / K.A. Eaton // Primary Dental Care. – 2012. – Vol. 19, № 3. – P. 99–101.
26. Fonder A.C. The dental distress syndrome (DDS) / A.C. Fonder. – Medical-Dental Arts. – 1990. – 210. – P. 40.
27. Ham A.W. Histology / A.W. Ham, D.H. Cormack. – Toronto, 1983. – P. 1–48.
28. Influence of sex hormone disturbances on the internal structure of the mandible in newborn mice / T. Fujita [et al.] // Eur. J. Orthod. – 2006. – Vol. 28, № 2. – P. 190–194.
29. Juvenile idiopathic arthritis (JIA): a screening study to measure class II skeletal pattern, TMJ PDS and use of systemic corticosteroids / A. Micky [et al.] // J. Orthod. – 2010. – Vol. 37. – P. 6–15.
30. Oral manifestation associated with multiple pituitary hormone deficiency and ectopic neurohypophysis / T. Scaramucci [et al.] // J. Clin. Pediatr. Dent. – 2011. – Vol. 35, № 4. – P. 409–413.

31. Overview and quality assurance for the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) oral health component, 1999-2002 / B.A. Dye [et al.] // *Community Dent. Oral Epidemiol.* – 2007. – Vol. 35, № 2. – P. 140–151.
32. Patney A. Kocher Debre Semelaigne syndrome and associated orofacial aspects: report of a case / A. Patney, K.M. Pai, A.A. Sholapurkar // *J. Oral Sci.* – 2011. – Vol. 53, № 1. – P. 29–32.
33. Petrovic, A. Mechanism of craniofacial growth and modus operandi of functional appliances: a cell-level and cybernetic approach to orthodontic decision making / A. Petrovic, J. Stutzmann, J. Lavergne // *Carlson, D.S. Craniofacial Growth Theory and Orthodontic Treatment. Vol. 23. Craniofacial Growth Series / D.S. Carlson.* – Ann Arbor : Center for Human Growth and Development; University of Michigan, 1990. — P. 13–74.
34. Pirinen S. Endocrine regulation of craniofacial growth / S. Pirinen // *Acta Odontol Scand.* – 1995. – Vol. 53, № 3. – P. 179–185.
35. Reichert, C. Influence of diabetes mellitus on the development and treatment of malocclusions – a case report with literature review / C. Reichert, J. Deschner, A. Jager // *J. Orofac. Orthop.* – 2009. – Vol. 70, № 2. – P. 160–175.
36. Relation between hypogonadism and malocclusion in beta-thalassemia major patients: analysis of 122 subjects / V. Piras [et al.] // *Minerva Stomatol.* – 2003. – Vol. 52, № 5. – P. 241–246.
37. Roberts M.W. Dental health of children: where we are today and remaining challenges / M.W. Roberts // *J. Clin. Pediatr. Dent.* – 2008. – Vol. 32, № 3. – P. 231–234.
38. Безвушко Е.В. Структура зубощелепних аномалій у дітей м. Львова / Е.В. Безвушко, Н.Л. Чухрай // *Український стоматологічний альманах.* – 2006. – № 5. – С. 45–46.
39. Біда О.В. Стоматологічне здоров'я дітей молодшого та середнього шкільного віку і критерії його оцінки / О.В. Біда // *Український стоматологічний альманах.* – 2007. – № 1. – С. 51–54.
40. Деньга О.В. Поширеність зубощелепних аномалій і карієсу зубів у дітей у період раннього змінного прикусу / О.В. Деньга, Б.М. Мірчук, М. Раджаб // *Український стоматологічний альманах.* – 2004. – № 3-4. – С. 49–52.
41. Колісник Д.А. Стоматологічний статус у хворих із остеопорозом / Д.А. Колісник, Ю.І. Силенко // *Укр. стоматол. альманах.* – 2007. – № 4. – С. 22–24.
42. Кузняк Н.Б. Стоматологічний статус дітей з супутньою соматичною патологією / Н.Б. Кузняк, О.І. Годованець // *Буковинський медичний вісник.* – 2010. – Т. 14, № 1 (53). – С. 45–47.

43. Розповсюдженість зубощелепних аномалій та деформацій, а також дефектів зубів та зубних рядів серед дітей шкільного віку м. Києва / С.І. Дорошенко [та ін.] // Вісник стоматології. – 2009. – № 2. – С. 76–81.
44. Савичук Н.О. Стоматологічне здоров'я дітей, методологічні підходи та критерії його оцінки / Н.О. Савичук, О.В. Клітинська // Современная стоматология. – 2008. – № 1. – С. 94–98.
45. Савичук О.В. Аналіз стану стоматологічної допомоги дитячому населенню в м. Києві / О.В. Савичук // Современная стоматология. – 2011. – № 2. – С. 156–158.
46. Смоляр Н.І. Тенденція та прогноз ураження зубів карієсом у дітей м. Львова у світі глобальних цілей ВООЗ / Н.І. Смоляр, Е.В. Безвужко // Новини стоматології. – 2009. – № 3. – С. 90–94.

**Рецензенты:**

Поздеева Т.В., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой экономики, менеджмента и медицинского права ГБОУ ВПО «НижГМА Минздрава России», г. Нижний Новгород;

Позднякова М.А., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой профилактической медицины ФПКВ ГБОУ ВПО «НижГМА Минздрава России», г. Нижний Новгород.