

## СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ И СОМАТИЧЕСКИЙ СТАТУСЫ И ИХ ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЬ У ДЕТЕЙ

И.О. Походенько-Чудакова<sup>1\*</sup>, Е.Б. Коршикова<sup>2</sup><sup>1</sup> УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск<sup>2</sup> УЗ «Минский городской детский клинический центр по стоматологии», Минск

## DENTAL AND SOMATIC STATUSES AND THEIR RELATIONSHIP IN CHILDREN

I.O. Pohodenko-Chudakova<sup>1\*</sup>, E.B. Korshikova<sup>2</sup><sup>1</sup> Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus<sup>2</sup> Minsk City Children's Clinical Center for Dentistry, Minsk, Belarus

\*E-mail: ip-c@yandex.ru

## Аннотация

**Цель** – на основании ретроспективного исследования медицинской документации определить соотношение очагов хронической одонтогенной инфекции и верифицированной соматической патологии у детей. **Материалы и методы.** Были проанализированы 111 амбулаторных медицинских карт детей в возрасте 1–16 лет с учетом пола пациентов, возраста, индекса кариеса пломб удаленных зубов (КПУ), уровня интенсивности кариеса; упрощенного индекса гигиены полости рта (ОHI-S), соматического статуса пациента. Полученные данные обрабатывали статистически с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0. **Результаты.** Проведен анализ стоматологического и соматического здоровья 68 (61.3%) мальчиков и 43 (38.7%) девочек. Значение КПУ от 0 до 3 было у 45 (41%) человек, а множественные очаги одонтогенной инфекции – у 66 (59%) обследованных. Из общего числа выборки практически здоровы 47 (42,3%) человек и 64 (57.7%) имеют соматические заболевания. У лиц, имеющих множественные очаги одонтогенной инфекции соматическая патология не выявлена у 36 (54.5%) человек, а 30 (45.5%) – имеют соматические заболевания. Из числа лиц, имеющих малое число очагов одонтогенной инфекции, соматическая патология не выявлена только у 11 (24.4%) человек, а 34 (75.6%) пациента имеют соматические заболевания. **Заключение.** Представленные результаты, во-первых, убедительно доказывают необходимость дальнейших целенаправленных исследований взаимосвязи очагов одонтогенной инфекции и очаговообусловленной соматической патологии, базирующихся на принципах доказательной медицины; во-вторых, обуславливают необходимость совершенствования известных и разработки новых профилактических мероприятий для группы пациентов с низким уровнем интенсивности кариеса.

**Ключевые слова:** хроническая одонтогенная инфекция, фокальный очаг, соматическое заболевание, детское население, генерализованная инфекция.

## Abstract

**Purpose.** To find out the relationship between diagnosed foci of chronic odontogenic infection and verified somatic pathology in children in a retrospective study using medical records. **Materials and methods.** A total of 111 outpatient medical records of children, 1–16 y.o., were analyzed by the following parameters: patients' gender, age, caries index of extracted teeth fillings, caries intensity; simplified oral hygiene index (OHI-S), and patient's somatic state. The obtained data were processed statistically using Statistica 10.0 software package. **Results.** Dental and somatic health of 68 (61.3%) boys and 43 (38.7%) girls was analyzed. Caries index of extracted teeth fillings from 0 to 3 scores was found in 45 examined patients (41%), and multiple foci of odontogenic infection – in 66 (59%). Out of the total sample number, 47 (42.3%) children were practically healthy, and 64 (57.7%) had somatic pathology. In children with multiple foci of odontogenic infection, somatic pathology was not detected in 36 (54.5%), and 30 children (45.5%) had somatic diseases. Out of the children with few foci of odontogenic infection, somatic pathology was not detected only in 11 (24.4%) patients, and 34 (75.6%) patients had somatic diseases. **Conclusion.** The results obtained, first, convincingly prove the need for further targeted evidence-based researches on the relationship between foci of odontogenic infection and somatic pathology related to these foci; second, they motivate to improve existing preventive measures and to develop new ones for the group of patients with low level of caries intensity.

**Keywords:** chronic odontogenic infection, focal lesion, somatic disease, children, generalized infection.

**Ссылка для цитирования:** Походенько-Чудакова И.О., Коршикова Е.Б. Стоматологический и соматический статусы и их взаимозависимость у детей. *Кремлевская медицина. Клинический вестник.* 2025; 1: 31–34.

## Введение

Фокальной инфекцией именуется появление вторичных инфекционных очагов, поражающих отдаленно расположенные органы и ткани организма человека [1, 2]. При этом первичный фокус инфекции могут представлять придаточные пазухи носа, миндалины, аденоиды, а также отогенные [3], урогенные, абдоминальные и одонтогенные очаги [4]. Частота одонтогенных очагов у взрослых мужчин и жен-

щин составляет: на верхней челюсти – 60.07 и 54.24%, на нижней челюсти – 39.93 и 45.76% соответственно. Причем с возрастом отмечено повышение показателя распространенности хронических очагов одонтогенной инфекции. Распространение инфекционных агентов и продуктов их жизнедеятельности из первичного очага может осуществляться гематогенным, лимфогенным, невральным (по чувствительным, двигательным и симпатическим нервным

Распределение пациентов выборки по возрастным группам

Число пациентов	Возрастные группы пациентов					
	0–5 лет	6 лет	7–11 лет	12 лет	13–15 лет	16–19 лет
Абс., (%)	34 (31)	14 (12)	40 (36)	2 (2)	19 (17)	2 (2)

Примечание. За 100% принято число лиц в выборке (111).

Распределение пациентов в возрастных группах в зависимости от определенного УИК, абс. (%)

УИК	Возрастные группы пациентов					
	0–5 лет	6 лет	7–11 лет	12 лет	13–15 лет	16–19 лет
Низкий	8 (7.2)	5 (4.5)	12 (10.9)	1 (0.9)	14 (12.6)	1 (0.9)
Средний	5 (4.5)	2 (1.8)	10 (9.0)	1 (0.9)	4 (3.6)	1 (0.9)
Высокий	2 (1.8)	3 (2.7)	10 (9.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)
Очень высокий	19 (17.1)	4 (3.6)	8 (7.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

Примечание. За 100% принято число лиц в выборке (111).

волоконкам) [4], каналикулярным, периодонтальным, контактным путями [5].

Впервые внимание на связь между соматическими заболеваниями и очагами фокальной инфекции было обращено в публикациях У. Хантера и Ф. Биллингса, датированных периодом 1910–1915 гг. Негативное воздействие очагов фокальной инфекции на развитие и течение соматических заболеваний признается специалистами всего мира [2, 6, 7]. Достаточно часто такие очаги обуславливают возникновение поражений сердечно-сосудистой системы, почек, глаз, кожных покровов, заболеваний системы кровообращения и т. д. [4, 6, 8].

Хронические очаги одонтогенной инфекции у детей представляют собой очаг не только сенсibilизации, но и хронической интоксикации, что может оказать весьма негативное влияние на развивающийся организм [9].

Кроме того, очаги хронической одонтогенной инфекции часто осложняются острым одонтогенным остеомиелитом, на который может влиять значительное число аспектов: микробиом полости рта; число очагов одонтогенной инфекции; уровень микрогеомоциркуляции тканей; показатели местного и общего иммунитета. У детей течение острой одонтогенной инфекции усугубляет незаконченное формирование органов и тканей, в том числе и челюстно-лицевой области.

В то же время в специальной литературе на сегодня нет данных о распространенности очагов хронической одонтогенной инфекции у детей в соответствии с возрастом и гендерными признаками. В анналах специальной информации нет доказательных данных о соотношении числа очагов хронической одонтогенной инфекции и имеющейся соматической патологией у детей.

Все перечисленные факты в совокупности определяют актуальность и социальную значимость избранной авторами темы исследования.

*Цель исследования* – на основании ретроспективного исследования медицинской документации определить соотношение очагов хронической одонтогенной инфекции и верифицированной соматической патологии у детей.

### Материалы и методы

Исследование проводили с учетом законодательной базы: универсальной декларации по биоэтике и правам человека (1997); Конвенции Совета Европы по правам человека и биоэтике (1997); перечню норм Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации по этическим аспектам

научно-медицинских исследований с обязательным учетом поправок 2000–2008 гг. [10]. На проведение исследования получено положительное заключение комиссии по биоэтике Белорусского государственного медицинского университета. Авторами приняты все возможные меры по соблюдению анонимности пациентов, чья медицинская документация была предоставлена для анализа.

Ретроспективному исследованию были подвергнуты 111 амбулаторных медицинских карт детей в возрасте от 1 года до 16 лет, обратившихся в учреждение здравоохранения «Минский городской детский клинический центр по стоматологии» для профилактического осмотра.

Анализ медицинской документации проводили по показателям: пол; возраст; индекс кариеса пломб удаленных зубов (КПУ); рассчитанный по КПУ уровень интенсивности кариеса (УИК); упрощенный индекс гигиены полости рта, методика J.C. Green и соавт. (1964), ОНI-S [11], соматический статус пациента – с учетом нозологических форм [12].

Стоматологическое и соматическое обследования, отраженное в медицинской документации, осуществляли на основании клинических протоколов, утвержденных Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Нозологические формы соматических заболеваний отмечали на основании Международной классификации болезней 10-го пересмотра.

Полученные данные подвергали статистической обработке с привлечением пакета прикладных программ Statistica 10.0 [13].

### Результаты и обсуждение

Детальный анализ медицинской документации показал, что были проведены стоматологическое и соматическое обследования 68 (61.3%) мальчиков и 43 (38.7%) девочек.

Распределение пациентов выборки по возрастным группам, выделенным с учетом требований ВОЗ, представлено в табл. 1.

При анализе индекса КПУ было выявлено, что минимальное число кариозных поражений в выборке составило 1, а максимальное – 14. Значение индекса от 0 до 3 было констатировано у 45 (41%) человек, а множественные очаги одонтогенной инфекции имели место у 66 (59%) обследованных.

При этом низкий УИК был определен у 41 (37%) человека, средний – у 22 (20%) пациентов, высокий – у 16 (14%), очень высокий – у 32 (29%). Распределение пациентов выборки в возрастных группах относительно определенного у них УИК представлено в табл. 2.

Таблица 3

Распределение пациентов выборки в возрастных группах в зависимости от результатов ОНІ-S, абс. (%)

Уровни гигиены полости рта	Возрастные группы пациентов					
	0–5 лет	6 лет	7–11 лет	12 лет	13–15 лет	16–19 лет
Хороший	3 (3.0)	1 (1.0)	9 (8.9)	1 (1.0)	4 (4.0)	0 (0.0)
Удовлетворительный	25 (24.8)	8 (7.9)	26 (25.7)	1 (1.0)	12 (11.9)	2 (1.9)
Неудовлетворительный	2 (1.9)	3 (3.0)	3 (3.0)	0 (0.0)	1 (1.0)	0 (0.0)
Плохой	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

Примечание. За 100% принято число лиц, у которых ОНІ-S определяли (101).

Таблица 4

Распределение пациентов выборки в возрастных группах в зависимости от имеющихся у них соматических заболеваний, абс. (%)

Соматические поражения	Возрастные группы пациентов					
	0–5 лет	6 лет	7–11 лет	12 лет	13–15 лет	16–19 лет
Аллергические состояния	2 (3.0)	0 (0.0)	11 (13.0)	2 (3.0)	5 (5.8)	0 (0.0)
Инфекционные болезни	3 (4.0)	1 (1.2)	3 (4.0)	0 (0.0)	1 (1.2)	0 (0.0)
Сердечно-сосудистая патология	2 (3.0)	1 (1.2)	2 (3.0)	1 (1.2)	1 (1.2)	0 (0.0)
Болезни органов дыхания	11 (13.0)	2 (3.0)	15 (18.0)	1 (1.2)	5 (5.8)	1 (1.2)
Болезни ЖКТ	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)	1 (1.2)	0 (0.0)	1 (1.2)
Болезни эндокринной системы	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Иммунные заболевания	1 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Заболевания нервной системы	1 (1.2)	0 (0.0)	1 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Болезни крови	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)	0 (0.0)
Патология мочеполовой системы	1 (1.2)	0 (0.0)	1 (1.2)	0 (0.0)	1 (1.2)	0 (0.0)

Примечание. За 100% принято число лиц, у которых были верифицированы соматические заболевания (86).

Анализ индекса ОНІ-S выявил, что он был определен у 101 (91%) пациента и не был определен – у 10 (9%) человек. Причем хороший уровень гигиены полости рта констатировали у 17 (15.3%) пациентов, удовлетворительный – у 75 (67.6%) человек, неудовлетворительный – у 9 (8.1%) индивидуумов, лиц с плохим уровнем гигиены выявлено не было.

Распределение пациентов выборки в возрастных группах в зависимости от определенного у них уровня гигиены полости рта по данным ОНІ-S представлено в табл. 3.

На основании проанализированной медицинской документации было определено, что из общего числа лиц выборки соматические заболевания верифицированы у 86 (77%) пациентов, а 25 (23%) лиц были практически здоровы. При этом у пациентов выборки имелись следующие соматические поражения: аллергические состояния – у 20 (18.0%) человек, инфекционные заболевания – у 8 (7.2%) пациентов, патология сердечно-сосудистой системы – у 7 (6.3%), заболевания органов дыхания – у 40 (36.0%), патология желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – у 3 (2.7%), болезни эндокринной системы – у 1 (0.9%), иммунные заболевания – у 1 (0.9%), заболевания нервной системы – у 2 (1.8%); болезни крови – у 1 (0.9%), патология мочеполовой системы – у 3 (2.7%) человек.

Распределение пациентов выборки по возрастным группам в зависимости от определенного у них соматического заболевания представлено в табл. 4.

Одно соматическое заболевание имели 45 (52.3%) человек, два – 15 (17.4%), а три – 3 (3.5%) пациента.

Следует подчеркнуть, что из общего числа пациентов, имеющих одно соматическое заболевание, 26 (57.8%) лиц имели низкий УИК, 6 (13.3%) – средний, 4 (8.9%) – высокий, 9 (20.0%) – очень высокий уровень интенсивности кариеса. Из пациентов, имеющих два соматических заболевания, 5 (33.3%) человек имели низкий УИК, 3 (20.0%) – средний, 3 (20.0%) – высокий, 4 (26.7%) – очень высокий УИК. Из

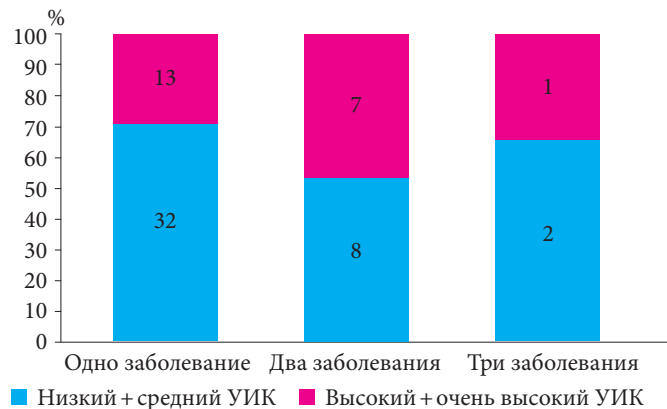


Рис. 1. Сравнительное сопоставление числа пациентов с низким и средним УИК и с высоким и очень высоким УИК, имеющих одно, два и три соматических заболевания

числа лиц, имеющих три соматических заболевания, 2 (66,7%) человека имели низкий УИК, а 1 (33,3%) – очень высокий.

Сравнительная оценка числа пациентов с низким и средним УИК и с высоким и очень высоким УИК, имеющих соматическую патологию, представлена на рис. 1.

При этом заслуживает внимания то, что у пациентов с соматическими заболеваниями общее число лиц с низким и средним УИК в 1.7 раз больше, чем с высоким и очень высоким УИК.

Сочетанная патология была констатирована у 18 (20.9%) пациентов. При этом сочетание с аллергическими реакциями имело место у 11 (12.8%) пациентов, с инфекционными заболеваниями – у 5 (5.8%), с заболеваниями сердечно-сосудистой системы – у 1 (1.2%), с патологией органов дыхания – у 14 (16.3%), с болезнями желудочно-кишечного тракта – у 3 (3.5%), с заболеваниями мочеполовой системы – у 3 (3.5%) человек.

Из общего числа выборки пациентов практически здоровы 47 (42.3%) человек и 64 (57.7%) имеют соматические заболевания.

У лиц, имеющих множественные очаги одонтогенной инфекции, соматическая патология не выявлена у 36 (54.5%) человек, а 30 (45.5%) – имеют соматические поражения.

Причем 20 (30,3%) человек – одно заболевание; 9 (13,6%) – два заболевания, 1 (1,5%) – три заболевания. Преобладающие доли приходятся на патологию дыхательной системы – 21 (51%) верифицированный факт и 9 (22%) – аллергические состояния.

Обращает на себя внимание тот факт, что из числа лиц, имеющих малое число очагов одонтогенной инфекции соматическая патология не выявлена только у 11 (24,4%) человек, а 34 (75,6%) пациента имеют соматические заболевания. Причем 26 (57,8%) человек – одно заболевание; 6 (13,3%) – два заболевания, 2 (4,4%) – три заболевания. Преобладающие доли приходятся на патологию дыхательной системы – 18 (41%) верифицированных фактов и 11 (25%) – аллергические состояния. То, что в выборке детей из соматических заболеваний преобладают патология дыхательной системы и аллергические реакции, согласуется со сведениями, представленными Е.Г. Асирян (2013) и соавт. и Х. Илхомовой (2023) [14, 15], но в то же время представляет собой принципиально новые данные, которые требуют дальнейших углубленных фундаментальных и клинических исследований.

### Заключение

Представленные результаты, во-первых, убедительно доказывают необходимость дальнейших целенаправленных исследований взаимосвязи очагов одонтогенной инфекции и очаговообусловленной соматической патологии, базирующихся на принципах доказательной медицины; во-вторых, обуславливают необходимость совершенствования известных и разработки новых профилактических мероприятий для группы пациентов с низким уровнем интенсивности кариеса.

### Литература

1. Somma F. et al. Oral inflammatory process and general health. Part 1: The focal infection and the oral inflammatory lesion // *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* - 2010. - V. 14. - No 12. - P. 1085–1095.
2. Hajishengallis G. et al. Local and systemic mechanisms linking periodontal disease and inflammatory comorbidities // *Nat. Rev. Immunol.* - 2021. - V. 21. - No 7. - P. 426–440. DOI: 10.1038/s41577-020-00488-6.
3. Пальчун В.Т. Очаговая инфекция в оториноларингологии // *Вестник оториноларингологии.* - 2016. - Т. 81. - № 1. - С. 4–7. [Palchun V.T. Focal infections in otorhinolaryngology // *Russian Bulletin of Otorhinolaryngology.* - 2016. - V. 81. - No 1. - P. 4–7. In Russian]. DOI: 10.17116/otorino20168114-7.
4. Каспарова Е.А. и др. Роль фокальных очагов инфекции в возникновении и поддержании воспалительных заболеваний глаз // *Вестник офтальмологии.* - 2019. - Т. 135. - № 6. - С. 124–133. [Kasparova E.A. et al. The role of infection foci in the onset and sustenance of inflammatory diseases of the eye // *Russian Annals of Ophthalmology.* - 2019. - V. 135. - No 6. - P. 124–133. In Russian]. DOI: 10.17116/oftalma2019135061124.
5. Иорданишвили А.К. и др. Стоматогенная инфекция: история вопроса и современный взгляд на патогенетические аспекты развития очаговообусловленных заболеваний // *Стоматологический научно-обозревательный журнал.* - 2021. - Т. 1. - № 2. - С. 2–7.

- [Jordanishvili A.K. et al. Dental infection: history and modern look on pathogenetic aspects of development focused diseases // *Dental Scientific and Educational Journal.* - 2021. - V. 1. - No 2. - P. 2–7. In Russian].
6. Патрушев А.В. и др. Влияние очагов фокальной инфекции на цитокиновый профиль у больных хроническими дерматозами // *Российский иммунологический журнал.* - 2019. - Т. 13 (22). - № 2. - С. 455–458. [Patrushev A.V. et al. Influence of focal infection on the cytokine profile in patients with chronic dermatosis // *Russian Journal of Immunology.* - 2019. - V. 13 (22). - No 2. - P. 455–458. In Russian]. DOI: 10.31857/S102872210006928-5.
7. Mainas G. et al. Managing the systemic impact of periodontitis // *Medicina (Kaunas).* - 2022. - V. 58. - No 5. - P. 621. DOI: 10.3390/medicina58050621.
8. Васильев А.В. и др. Хроническая одонтогенная инфекция и септический эндокардит // *Пародонтология.* - 2019. - Т. 24. - № 1. - С. 11–14. [Vasilyev A.V. et al. Chronic odontogenic infection and septic endocarditis // *Periodontology.* - 2019. - V. 24. - No 1. - P. 11–14. In Russian]. DOI: 10.2536/PMP.1.2019.1.2.
9. Супиев Т.К. и др. Проблема одонтогенной инфекции у детей в Республике Казахстан // *Вестник КазНМУ.* - 2017. - № 2. - С. 117–120. [Supiev T.K. et al. The problem of odontogenic infection in children in the Republic of Kazakhstan // *Bulletin of KazNMU.* - 2017. - No 2. - P. 117–120. In Russian].
10. Дрыгин А.Н. и др. Этическая экспертиза медицинских научно-исследовательских работ // *Российские биомедицинские исследования.* - 2018. - Т. 3. - № 3. - С. 42–44. [Drygin A.N. et al. Ethical examination of medical research papers // *Russian Biomedical Research.* - 2018. - V. 3. - No 3. - P. 42–44. In Russian].
11. Стоматологическое обследование. Основные методы. - Пер. Э.М. Кузьмина. - ВОЗ. - 2013. - 135 с. [Dental examination. Basic methods. Ed. E.M. Kuzmina. - WHO. - 2013. - 135 p. In Russian].
12. Арсентьев В.Г. и др. Педиатрия: учебник для медицинских вузов. - Под ред. Н.П. Шабалова и др. - М.: СпецЛит. - 2024. - 943 с. [Arsentev V.G. et al. Pediatrics: textbook for medical schools. - Ed. N.P. Shabalova et al. - Moscow: SpetsLit. - 2024. - 943 p. In Russian].
13. Петри А. и др. Медицинская статистика. - М.: ГЕОТАР-Медиа, 2019. - 216 с. [Petri A. et al. Medical statistics. - Moscow: GEOTAR-Media. - 2019. - 216 p. In Russian].
14. Асирян Е.Г. Роль пищевых аллергенов в развитии атопического дерматита у детей // *Охрана материнства и детства.* - 2013. - Т. 21. - № 1. - С. 53–58. [Asiran E.G. The role of food allergens in the development of atopic dermatitis in children // *Protection of Motherhood and Childhood.* - 2013. - V. 21. - No 1. - P. 53–58. In Russian].
15. Камалова А. и др. Частота встречаемости различных заболеваний бронхолегочной системы у подростков // *Научные работы одаренной молодежи и медицина XXI века.* - 2023. - Т. 1. - № 1. - С. 91. [Kamalova A. et al. The frequency of occurrence of various diseases of the bronchopulmonary system in adolescents // *Scientific Works of Gifted Youth and Medicine of the XXI Century.* - 2023. - V. 1. - No 1. - P. 91. In Russian].