

DOI: 10.18481/2077-7566-20-17-2-122-126

SOMATIC DISEASES IN CHILDREN WITH CONGENITAL LIP AND PALATE IN A REGION WITH INDUSTRIAL PETROCHEMICAL ECOTOXICANTS

Chuikin O.S., Akateva G.G., Makusheva N.V., Kuchuk K.N., Gilmanov M.V.

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Annotation

Monitoring of congenital malformations and concomitant somatic diseases in children is one of the important indicators of the causal influence of environmental factors on the health of the population. From the moment of birth, a child with congenital cleft lip and palate differs significantly from healthy peers not only externally, but also morpho-functional features of the structure of the primary section of the digestive and respiratory systems and often has a greater number of previous diseases in the history.

Purpose: To determine the structure and frequency of somatic morbidity in children with congenital cleft lip and palate in regions with petrochemical ecotoxics.

Materials and methods: During the study, 3463 children from birth to 16 years old with congenital cleft lip were treated and monitored at the Department of Maxillofacial Surgery at the Republican Children's Clinical Hospital, Ufa for the period from January 1, 1985 to December 31, 2019 and / or sky. The diagnosis of concomitant systemic pathology was recorded based on the findings of the district pediatricians, ENT doctor, gastroenterologist, immunologist, allergist, rheumatologist from outpatient and inpatient records of the examined patients.

Conclusion. In the course of our study, a direct relationship was noted between the level of environmental pollution by ecotoxics and the frequency of concomitant somatic diseases in children with congenital cleft lip and palate. This must be taken into account in the pre- and postoperative algorithm for the rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate with the involvement of pediatricians to improve the general somatic state of children when planning reconstructive surgery.

Keywords: *congenital cleft lip and palate, industrial ecotoxics, concomitant somatic diseases, preoperative preparation, rehabilitation*

The authors declare no conflict of interest.

Financial support. No financial support has been provided for this work.

Informed consent. During the study, informed consent was obtained from patients or their parents or legal representatives to process the data.

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

*PhD in Medical sciences, Associate professor; Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics with IAPE course, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
chuykin2014@yandex.ru*

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

*PhD in Medical sciences, Associate professor; Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics with IAPE course, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
akatjeva_g@mail.ru*

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

*PhD in Medical sciences, Associate professor; Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics with IAPE course, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
makushevanv@mail.ru*

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

*Assistant, Department of Children's Dentistry and Orthodontics with IAPE course, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
christina.kuchuk@yandex.ru*

Marsel V. GILMANOV ORCID ID 0000-0002-4469-3502

*Assistant, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics with IAPE course, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
marselg@list.ru*

Correspondence address: Oleg S. CHUYKIN

450008, Ufa, str. Zaki Validi, 45a, 206

+7 (917) 3453203

chuykin2014@yandex.ru

For citation:

Chuikin O.S., Akateva G.G., Makusheva N.V., Kuchuk K.N., Gilmanov M.V. SOMATIC DISEASES IN CHILDREN WITH CONGENITAL LIP AND PALATE IN A REGION WITH INDUSTRIAL PETROCHEMICAL ECOTOXICANTS. Actual problems in dentistry. 2021; 2: 122-126. (In Russ.)

© Chuikin O.S. et al., 2021

DOI: 10.18481/2077-7566-20-17-2-122-126

Received 01.06.2021. Accepted 20.06.2021

Введение

Врожденные пороки развития на протяжении многих лет остаются одной из основных проблем современного здравоохранения России и мира и в связи с высокой распространенностью, ежегодным увеличением абсолютного числа являются причиной младенческой смертности и инвалидности. Мониторинг врожденных пороков развития — один из важных индикаторов причинного влияния факторов окружающей среды на состояние здоровья населения.

По данным статистического сборника «Здравоохранение в России — 2019», представленного Федеральной службой государственной статистики, при оценке состояния здоровья новорожденных выявлен рост количества детей с врожденными аномалиями с 46,9 тыс. человек в 2005 г. до 51,7 тыс. человек в 2018 г. [1].

В результате мониторинга заболеваемости детей первого года жизни выявлено, что диагноз «врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения» в 2005 г. был установлен 84,7 тыс. человек, в 2018 г. — 141,4 тыс. человек. Таким образом, на 1000 детей, достигших в отчетном году 1 года, врожденные аномалии составили в 2005 г. — 62,3, в 2018 г. — 90,9.

В результате мониторинга всех врожденных пороков развития можно сделать вывод, что врожденные расщелины губы и/или неба занимают в рейтинге второе место и варьируют в пределах 14-17% из общей доли и являются актуальной проблемой педиатрии и детской челюстно-лицевой хирургии [2-7].

Расщелина губы и/или неба — это врожденный порок развития, характеризующийся несращением верхней губы и/или неба; он может быть изолированным пороком или одним из проявлений генетических синдромов. С момента рождения ребенок с врожденной расщелиной губы и/или неба значительно отличается от здоровых сверстников не только внешне, но также и морфо-функциональными особенностями строения первичного отдела пищеварительной и дыхательной систем [4-12]. Момент первого вдоха и первого кормления ребенка с расщелиной принципиально разный в сравнении со здоровым младенцем: ребенок не способен создавать внутриротовое отрицательное давление, необходимое для полноценного акта сосания материнской груди, что приводит многих матерей к выбору искусственного вскармливания. Польза грудного вскармливания неоспоримо выше, нежели кормление адаптированными смесями, из которого ребенок не получает необходимые питательные вещества, ферменты, микроорганизмы и защитные иммунные комплексы, которые необходимы для нормального функционирования органов желудочно-кишечного тракта и формирования иммунитета в детском возрасте. Имеется различие между развитием мышц языка, щечной области, круговой мышцы рта во время физиологического акта сосания груди и латексной соски, применяемой для

детей, находящихся на искусственном вскармливании. По мере роста ребенка у родителей вызывает трудность введение прикорма в связи с раздражением слизистой носа и формированием рвотного рефлекса у ребенка на новые вкусовые ощущения, страх аспирации пищи в виде кусочков, постоянное поперхивание, попадание жидкости в носовую полость и как следствие — плохой приобретенный аппетит [6, 7]. Данные нарушения приводят к тому, что у ребенка с расщелиной часто диагностируется недостаточная масса тела, алиментарная анемия, белково-энергетическая недостаточность, что снижает резистентность организма к вирусным и бактериальным инфекциям [13-20].

Дыхание ребенка с расщелиной губы и/или неба отличается тем, что в носовую полость и в дыхательные пути происходит заброс пищи в результате нарушения небо-глоточного затвора и в связи с отсутствием разделения на ротовую и носовую полость, что приводит к формированию аномальной для дыхательных путей микрофлоры. Так как имеется прямое сообщение между полостью рта и носом, воздух, попадающий в дыхательные пути, недостаточно очищен, не согрет, увеличивается риск воспалительных процессов дыхательных путей и как следствие — формируется хроническое воспалительное заболевание (ринит, синусит, аденоидит, тонзиллит, фаринготрахеит, бронхит) [19-25].

Материалы и методы

По результатам мониторинга врожденных пороков в Республике Башкортостан за 2011-2019 гг., врожденная расщелина верхней губы и неба заняла лидирующую позицию и составила из общей доли врожденных пороков — 14,2-16,8%.

Ситуационный анализ того, как промышленные выбросы в атмосферный воздух, воду, почву в регионах Республики Башкортостан с нефтехимической промышленностью влияют на частоту возникновения врожденной расщелины верхней губы и/или неба у детей, показал следующие результаты: в городах с промышленным производством отмечены наиболее высокие величины валовых выбросов в атмосферу в тоннах в год — от 135.114 до 180.120 тонн в год и отмечается высокая частота рождения детей с врожденной расщелиной верхней губы и/или неба. Плотность выбросов загрязняющих веществ на 1 га на территории экологически неблагополучных районов — 5,014 т. и в расчете на 1 человека — 0,347 т., по сравнению с экологически благополучными городами — 1,12 т. и в расчете на 1 человека — 0,24 т.

Количественная оценка загрязнения атмосферного воздуха в городах с нефтехимической промышленностью показала высокий уровень загрязняющих веществ (бензопирена, диоксида азота, оксида азота, хлористого водорода и др.). В валовых выбросах преобладают: оксид углерода — 398,9 тыс. т, летучие

органические соединения (ЛОС) — 175,0 тыс. т, сернистый ангидрид — 57,4 тыс. т, диоксид азота — 89,8 тыс. т. В расчете на одного жителя республики поступление загрязняющих веществ в атмосферу составило 0,2 тонны. Наибольшие значения СИ (стандартный индекс, наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого вещества, деленная на предельно допустимую концентрацию (ПДК)) наблюдались: по бенз(а)пирену — 2,1 СИ, по взвешенным веществам — 1,2 СИ, по этилбензолу — 8,0-9,5 СИ, по сероводороду и этилбензолу — 9,5 СИ [14] (рис. 1).

Загрязняющие вещества, выделяемые в окружающую среду в процессе производства предприятиями нефтехимической промышленности, являются высокотоксичными для человеческого организма и при длительном поступлении в организм могут приводить к врожденным порокам развития формирующегося плода и снижать общую резистентность организма детей и взрослых.

В ходе нашего исследования была отмечена прямая зависимость между уровнем загрязнения окружающей среды экотоксикантами и частотой сопутствующих соматических заболеваний у детей с врожденной расщелиной губы и/или неба. При анализе 3463 медицинских карт детей с врожденной расщелиной губы и/или неба нами были получены результаты по частоте сопутствующих заболеваний.

Результаты исследования

По результатам анализа медицинской документации 3463 детей с врожденной расщелиной губы и/или неба, находящихся на диспансерном учете челюстно-лицевого хирурга в ГБУЗ «Республиканская детская клиническая больница», г. Уфа, было выявлено, что 2017 детей (58,24%) родились и проживают в районах с развитой нефтехимической промышленностью, а 1446 детей — (41,76%) из районов без влияния нефтехимических экотоксикантов (рис. 2).

В районе без нефтехимических экотоксикантов заболевания ЛОР-органов были выявлены у 1046 детей (72,33%). Частые рецидивы острой респираторной вирусной инфекции встречались у 993 детей (68,71%). Заболеваниями дыхательной системы страдали 514 детей (35,52%). Патология центральной нервной системы была отмечена у 419 детей (29,02%). Заболевания сердечно-сосудистой системы, в том числе врожденные пороки сердца, были диагностированы у 248 детей (17,12%). Заболевания желудочно-кишечного тракта имели 152 ребенка (10,18%). Железодефицитная анемия по анализам крови отмечена у 122 детей (8,43%). Пищевая и лекарственная аллергия встречалась у 114 детей (7,89%). Пороки развития органов зрения были обнаружены у 72 детей (4,95%). Патология мочевыводящей системы, в том числе инфекционного характера, была отме-

чена у 54 детей (3,71%). Гипотрофией, сниженной массой тела обладали 46 детей (3,16%). Сочетанные заболевания различных органов и систем имели 814 детей (56,31%) (рис. 3).

В районе с нефтехимическими экотоксикантами заболевания ЛОР-органов были выявлены у 1603 детей (79,49%). Частые рецидивы острой респираторной вирусной инфекции встречались у 1511 детей (74,93%). Заболеваниями дыхательной системы страдали 825 детей (40,91%). Патология центральной нервной системы была отмечена у 572 детей (28,38%). Заболевания сердечно-сосудистой системы, в том числе врожденные пороки сердца, были диагностированы у 340 детей (16,86%). Заболевания желудочно-кишечного тракта имел 281 ребенок (13,94%). Железодефицитная анемия по анализам крови отмечена у 239 детей (11,86%). Пищевая и лекарственная аллергия встречалась у 159 детей (7,91%). Пороки развития органов зрения были обнаружены у 103 детей (5,14%). Патология мочевыводящей системы, в том числе инфекционного характера, была отмечена

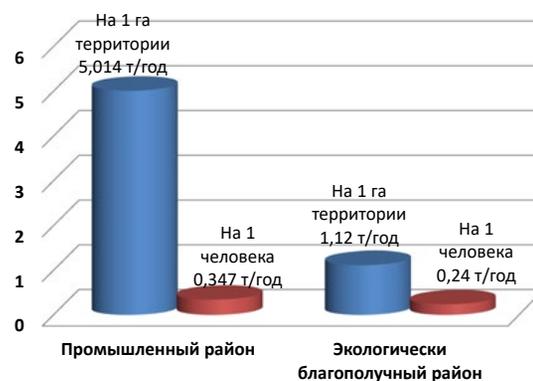


Рис. 1. Объем выбросов экотоксикантов в Республике Башкортостан в атмосферу в расчете на 1 га территории и на 1 человека в промышленных районах и в экологически благополучных районах в тоннах в год

Fig. 1. The volume of emissions of ecotoxins in the Republic of Bashkortostan into the atmosphere per 1 hectare of territory and per 1 person in industrial areas and in ecologically safe areas in tons per year



Рис. 2. Данные о месте рождения и проживания детей с врожденной расщелиной губы и/или неба в Республике Башкортостан

Fig. 2. Data on the place of birth and residence of children with congenital cleft lip and / or palate in the Republic of Bashkortostan

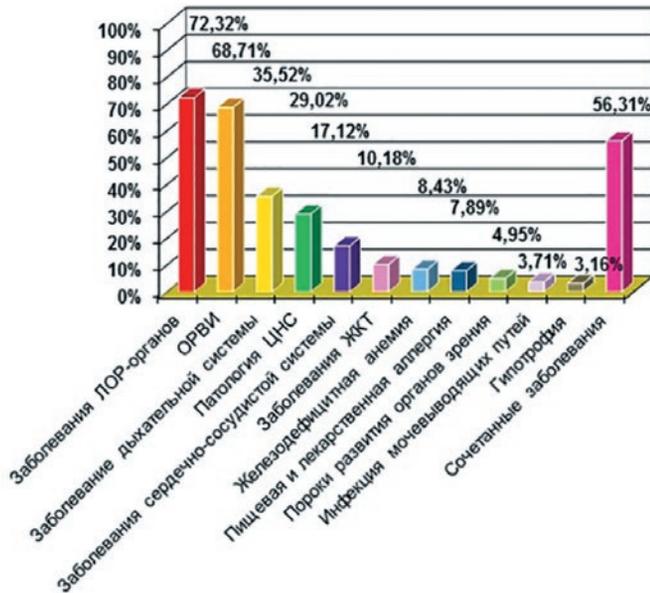


Рис. 3. Частота сопутствующих соматических заболеваний у 1446 детей с врожденной расщелиной губы и/или неба, проживающих в районе без нефтехимических экотоксикантов по данным мониторинга в период с 1 января 1985 г. по 31 декабря 2019 г.

Fig. 3. The frequency of concomitant somatic diseases in 1446 children with congenital cleft lip and / or palate living in an area without petrochemical ecotoxics according to monitoring data from January 1, 1985 to December 31, 2019

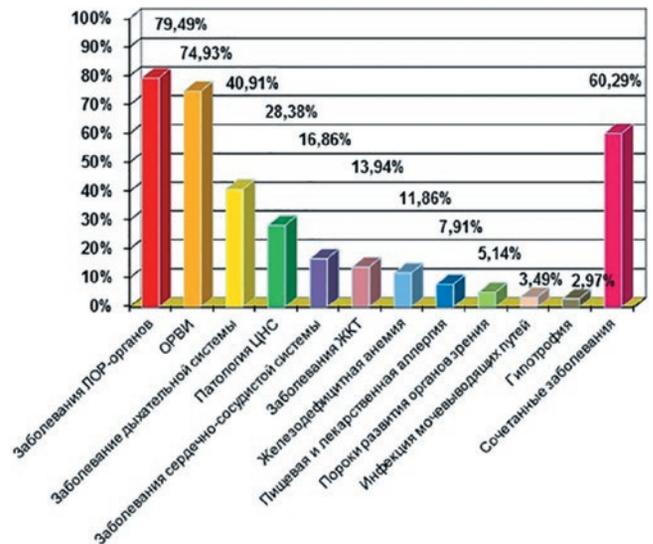


Рис. 4. Частота сопутствующих заболеваний у 17 детей с врожденной расщелиной губы и/или неба, проживающих в районе с нефтехимическими экотоксикантами по данным мониторинга в период с 1 января 1985 г. по 31 декабря 2019 г.

Fig. 4. The frequency of concomitant somatic diseases in 17 children with congenital cleft lip and / or palate living in an area with petrochemical ecotoxics according to monitoring data from January 1, 1985 to December 31, 2019

у 70 детей (3,49%). Гипотрофией, сниженной массой тела обладали 60 детей (2,97%). Сочетанные заболевания различных органов и систем имели 1216 детей (60,29%) (рис. 4).

Клинический анализ состояния здоровья детей с врожденной расщелиной губы и/или неба, проживающих в районе с нефтехимическими экотоксикантами, показал высокую степень частоты заболеваемости ЛОР-органов, дыхательных путей, а также заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями. С момента рождения и до 3-летнего возраста участковыми педиатрами в среднем регистрировалось 7-9 случаев заболевания ОРВИ у детей с расщелинами. Частые эпизоды острых респираторных вирусных инфекций и обострений заболеваний ЛОР-органов требуют профилактических мероприятий для снижения частоты бактериальных

инфекций носо- и ротоглотки в послеоперационном периоде и профилактики риска послеоперационных осложнений реконструктивных операций в области расщелины.

Заключение

В ходе нашего исследования была отмечена прямая зависимость между уровнем загрязнения окружающей среды экотоксикантами и частотой сопутствующих соматических заболеваний у детей с врожденной расщелиной губы и/или неба. Это необходимо учитывать в пред- и послеоперационном алгоритме реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба с привлечением врачей-педиатров для улучшения общесоматического состояния детей при планировании реконструктивных оперативных вмешательств.

Литература/References

1. Здравоохранение в России : сборник статей. Москва : Росстат. 2019:170. [Healthcare in Russia: a collection of articles. Moscow: Rosstat. 2019:170. (In Russ.)]. <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218>
2. Чуйкин С.В., Давлетшин Н.А., Чуйкин О.С., Кучук К.Н., Джумартов Н.Н., Гринь Э.А., Гильманов М.В., Муратов А.М. Алгоритм реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба в регионе с экотоксикантами. Проблемы стоматологии. 2019;15(2):89-96. [S.V. Chuikin, N.A. Davletshin, O.S. Chuikin, K.N. Kuchuk, N.N. Dzhumartov, E.A. Grin, M.V. Gilmanov, A.M. Muratov. Algorithm for the rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate in the region with ecotoxics. Actual problems in dentistry. 2019;15(2):89-96. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39165968>
3. Чуйкин С.В., Давлетшин Н.А., Кучук К.Н., Чуйкин О.С., Гринь Э.А., Муратов А.М. Анализ результатов и осложнений уранопластики у детей с врожденной расщелиной губы и неба. Проблемы стоматологии. 2020;16(1):133-138. [S.V. Chuikin, N.A. Davletshin, K.N. Kuchuk, O.S. Chuikin, E.A. Grin, A.M. Muratov. Analysis of the results and complications of uranoplasty in children with congenital cleft lip and palate. Actual problems in dentistry. 2020;16(1):133-138. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42817262>
4. Чуйкин С.В., Снеткова Т.В., Чуйкин О.С., Кучук К.Н., Мурзина А.Н., Билак А.Г., Чуйкин Г.Л. Послеоперационная реабилитация детей с врожденной расщелиной неба. Уральский медицинский журнал. 2020;9(192):123-127. [S.V. Chuikin, T.V. Snetkova, O.S. Chuikin, K.N. Kuchuk, A.N. Murzina, A.G. Bilak, G.L. Chuikin. Postoperative rehabilitation of children with congenital cleft palate. Ural Medical Journal. 2020;9(192):123-127. (In Russ.)].

5. Дудник О.В., Мамедов А.А., Волков Ю.О., Оджатгулиева Г.Э.К., Ахметханов С.М.А., Горлова Н.В., Ма Г., Билле Д.С., Чертихина А.С., Безносик А.Р. Анализ методов диагностики и лечения детей с двусторонней расщелиной губы и неба в период новорожденности. Вопросы практической педиатрии. 2020;15:3:65-70. [O.V. Dudnik, A.A. Mamedov, Yu.O. Volkov, G.E.K. Ojaggulieva, S.M. Akhmetkhanov, N.V. Gorlova, G. Ma, D.S. Bille, A.S. Chertikhina, A.R. Beznosik. Analysis of methods of diagnosis and treatment of children with bilateral cleft lip and palate during the neonatal period. Practical issues of pediatrics. 2020;15:3:65-70. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43808716>
6. Мамедов А.А., Стебелева Ю.В., Макленнан А.Б., Волков Ю.О., Ахметханов С.М.С.А. Оказание хирургической помощи детям с расщелиной неба в периоде грудного возраста. Вопросы практической педиатрии. 2019;14:6:89-93. [A.A. Mamedov, Yu.V. Stebeleva, A.B. McLennan, Yu.O. Volkov, S.M.S.A. Akhmetkhanov. Providing surgical care to children with a cleft palate during infancy. Practical issues of pediatrics. 2019;14:6:89-93. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42514114>
7. Содиков Б.Р., Инояттов А.Ш., Норова А.Н. Функциональные нарушения у детей с врожденной расщелиной губы и неба (на примере собственных исследований). Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2016;1:2(13):24-28. [B.R. Sodikov, A.Sh. Inoyatov, A.N. Norova. Functional disorders in children with congenital cleft lip and palate (on the example of our own research). Bulletin of the Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk Region. 2016;1:2(13):24-28. (In Russ.)].
8. Нестерова И.В., Митропанова М.Н., Чудилова Г.А., Ковалева С.В., Матушкина В.А. Дефекты функционирования иммунной системы при рецидивирующих респираторных инфекциях у иммунокомпрометированных детей с врожденной расщелиной губы и неба. Иммунология. 2020;41:1:64-73. [I.V. Nesterova, M.N. Mitropanova, G.A. Chudilova, S.V. Kovaleva, V.A. Matushkina. Defects in the functioning of the immune system in recurrent respiratory infections in immunocompromised children with congenital cleft lip and palate. Immunology. 2020;41:1:64-73. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42799618>
9. Митропанова М.Н. Особенности функционирования иммунной системы у детей с врожденными расщелинами губы и неба на этапах хирургического лечения. Стоматология детского возраста и профилактика. 2017;16:2(61):79-83. [M.N. Mitropanova. Features of the functioning of the immune system in children with congenital clefts of the lip and palate at the stages of surgical treatment. Pediatric dentistry and prevention. 2017;16:2(61):79-83. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29206060>
10. Митропанова М.Н. Локальная интерферонотерапия у детей с врожденными расщелинами губы и неба на разных этапах хирургического лечения. Лечащий врач. 2018;1:6. [M.N. Mitropanova. Local interferon therapy in children with congenital cleft lip and palate at different stages of surgical treatment. Attending doctor. 2018;1:6. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32333007>
11. Дусмухамедов М.З., Ходжиметов А.А., Дусмухамедова А.Ф., Шамсиев Р.А. Влияние хронических очагов инфекции в носоглотке и легких на функциональное состояние тромбоцитов у детей с врожденной расщелиной неба. Стоматология. 2017;4:54-55. [M.Z. Dushmanamedov, A.A. Khodzhimetov, A.F. Dushmanamedova, R.A. Shamsiev. Influence of chronic foci of infection in the nasopharynx and lungs on the functional state of platelets in children with congenital cleft palate. Dentistry. 2017;4:54-55. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37055948>
12. Рогова Л.Н., Фоменко И.В., Тимошенко А.Н. Иммунологическая и микробиологическая характеристика слизистой оболочки полости рта у детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба (обзор литературы). Волгоградский научно-медицинский журнал. 2016;3(51):19-22. [L.N. Rogova, I.V. Fomenko, A.N. Timoshenko. Immunological and microbiological characteristics of the oral mucosa in children with congenital cleft of the upper lip and palate (literature review). Volgograd Medical Scientific Journal. 2016;3(51):19-22. (In Russ.)].
13. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и окружающей среды Республики Башкортостан. 2019. [State report on the state of natural resources and the environment of the Republic of Bashkortostan. 2019. (In Russ.)]. https://ecology.bashkortostan.ru/upload/uf/297/Gosdoklad_-2019-god-17.06.2020-na-utverzhenie.pdf
14. Галонский В.Г., Радкевич А.А., Шушакова А.А., Макаруч М.Ю., Тарасова Н.В., Грубцова К.А., Калимуллина М.Д., Фомичев Д.С. Распространенность врожденных расщелин верхней губы, альвеолярного отростка верхней челюсти, твердого и мягкого неба в Красноярском крае. Стоматология детского возраста и профилактика. 2012;11:3(42):28-34. [V.G. Galonskiy, A.A. Radkevich, A.A. Shushakova, M.Yu. Makarchuk, N.V. Tarasova, K.A. Grubtsova, M.D. Kalimullina, D.S. Fomichev. Prevalence of congenital clefts of the upper lip, alveolar ridge of the upper jaw, hard and soft palate in the Krasnoyarsk Territory. Pediatric dentistry and prevention. 2012;11:3(42):28-34. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18336530>
15. Васильев Ю.А., Редко А.Н., Гуленко О.В., Удина И.Г. Выявление врожденных расщелин губы и неба в ходе пренатального УЗИ-исследования в Краснодарском крае. Российский стоматологический журнал. 2017;21:4:190-193. [Yu.A. Vasiliev, A.N. Redko, O.V. Gulenko, I.G. Udina. Identification of congenital clefts of the lip and palate during prenatal ultrasound examination in the Krasnodar Territory. Russian dental journal. 2017;21:4:190-193. (In Russ.)].
16. Ершова О.Ю., Блинов В.С., Карташов М.В., Блохина С.И. Конусно-лучевая компьютерная томография в оценке результатов лечения врожденных расщелин альвеолярного отростка. Проблемы стоматологии. 2018;14:1:76-82. [O.Yu. Ershova, V.S. Blinov, M.V. Kartashov, S.I. Blokhina. Cone-beam computed tomography in assessing the results of treatment of congenital clefts of the alveolar process. Actual problems in dentistry. 2018;14:1:76-82. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32840695>
17. Чуйкин С.В., Акатьева Г.Г., Макушева Н.В., Чуйкин О.С., Егорова Е.Г., Кучук К.Н., Байбурина Э.К. Особенности стоматологического статуса детей с врожденной расщелиной губы и неба в регионе с нефтехимическими экотоксикантами. Проблемы стоматологии. 2020;16:4:147-154. [S.V. Chuikin, G.G. Akatieva, N.V. Makushcheva, O.S. Chuikin, E.G. Egorova, K.N. Kuchuk, E.K. Baiburina. Features of the dental status of children with congenital cleft lip and palate in the region with petrochemical ecotoxins. Actual problems in dentistry. 2020;16:4:147-154. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44667791>
18. Чкадуа Т.З., Романова Е.М., Гилева К.С., Мохирев М.А., Кудрявцев А.В., Арутюнов Г.Р., Давыденко П.И. Комплексная реабилитация пациента с односторонней врожденной расщелиной губы, неба и альвеолярного отростка (клиническое наблюдение). Российский стоматологический журнал. 2018;22:5:249-254. [T.Z. Chkadua, E.M. Romanova, K.S. Gileva, M.A. Mokhirev, A.V. Kudryavtsev, G.R. Arutyunov, P.I. Davydenko. Comprehensive rehabilitation of a patient with unilateral congenital cleft lip, palate and alveolar bone (clinical observation). Russian dental journal. 2018;22:5:249-254. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37055785>
19. Постников М.А., Ворожейкина Н.А., Карпов А.Н., Серегин А.С. Проблемы реабилитации пациентов с врожденной расщелиной верхней губы и неба в Самарской области. Стоматология детского возраста и профилактика. 2019;19:1(69):15-20. [M.A. Postnikov, N.A. Vorozheikina, A.N. Karpov, A.S. Seregin. Problems of rehabilitation of patients with congenital cleft of the upper lip and palate in the Samara region. Pediatric dentistry and prevention. 2019;19:1(69):15-20. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37786892>
20. Гвоздева Л.М., Данилова М.А., Александрова Л.И. Оценка прогностических факторов, влияющих на качество жизни детей с врожденной расщелиной губы и неба. Стоматология. 2020;99:3:57-59. [L.M. Gvozdeva, M.A. Danilova, L.I. Alexandrova. Assessment of prognostic factors affecting the quality of life of children with congenital cleft lip and palate. Dentistry. 2020;99:3:57-59. (In Russ.)].
21. Мамедов Ад.А., Дудник О.В., Чертихина А.С., Билле Д.С., Безносик А.Р. Анализ методов лечения детей с двусторонней расщелиной губы и неба в период смешанного прикуса. Стоматология детского возраста и профилактика. 2020;20:3(75):184-189. [Ad.A. Mamedov, O.V. Dudnik, A.S. Chertikhina, D.S. Bille, A.R. Beznosik. Analysis of treatment methods for children with bilateral cleft lip and palate during the mixed bite. Pediatric dentistry and prevention. 2020;20:3(75):184-189. (In Russ.)].
22. Дудник О.В., Мамедов Ад.А., Волков Ю.О., Паршикова С.А., Мазурина Л.А., Ахметханов С.М.А., Горлова Н.В., Гопей Ма. Мультидисциплинарная концепция диагностики и лечения детей с расщелиной губы и неба в различные возрастные периоды. Стоматология для всех. 2021;1(94):16-23. [O.V. Dudnik, A.A. Mamedov, Yu.O. Volkov, S.A. Parshikova, L.A. Mazurina, S.M. Akhmetkhanov, N.V. Gorlova, Ma. Gopei. A multidisciplinary concept for the diagnosis and treatment of children with cleft lip and palate at different ages. Dentistry for everyone. 2021;1(94):16-23. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44910893>
23. Annemieke B., Charlotte P. Oral health-related quality of life in Dutch children with cleft lip and palate // Angle Orthodontist. — 2015;81:865-871.
24. Jose M.B., Daniel L.G., Rodrigo M.C., Silverio T.Z. A new classification approach: Center of integral care of cleft lip palate "SUMA" center // Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies. — 2017;4:20-24.
25. Knight J., Cassell C.H., Meyer R.E., Strauss R.P. Academic outcomes of children with isolated orofacial clefts compared with children without a major birth defect // Cleft Palate Craniofac J. — 2015;52(3):259-268.