

ОГЛЯДИ

УДК 616.314.002.4+616.248-06]-053.2-036.22

О.В. Возний, Т.Є. Шумна, Є.С. Лепетченко

ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАХВОРЮВАНOSTI НА КАРІЄС ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КАРІЄСОГЕННОЇ СИТУАЦІЇ В ДІТЕЙ ІЗ БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Запорізький державний медичний університет

Найгостріша проблема здоров'я ротової порожнини в дітей раннього віку – карієс зубів. Це медична і соціальна проблема багатьох розвинених країн і країн із перехідною економікою.

Згідно з даними ВООЗ у низці країн останнім часом частота й інтенсивність карієсу зубів у дітей знижуються [1], проте в Україні ці показники залишаються високими і систематично підвищуються.

Мета роботи – провести аналіз спеціалізованої наукової літератури для узагальнення даних про сучасний підхід до профілактики і лікування карієсу та його ускладнень, а також стану стоматологічного здоров'я дітей з бронхіальною астмою.

У західних областях України поширеність карієсу сягає 93%-100%, інтенсивність – 3,4-6,5; натомість у центральних і південно-східних областях – 86%-93% і 73%-83%, а інтенсивність – 2,9-4,3 і 2,0-3,4 відповідно [2].

За результатами проведеного дослідження у 2013 році в Харківській області був отриманий показник поширеності карієсу тимчасових і постійних зубів, який склав 86,1% і свідчив про масову захворюваність за оцінкою ВООЗ, при цьому інтенсивність каріозного процесу (КПВ + кп) у цій віковій групі (6-7 років) також виявилася високою – 4,70 ± 0,31.

Узагальнюючи результати проведеного дослідження, можна зробити висновок про високу поширеність (86,1%) та інтенсивність (4,70 ± 0,31) карієсу в дітей 6-7 років. Характерно те, що більше третини дітей мали каріозні ураження перших постійних молярів із переважною локалізацією процесу у фісурах (88%). А індивідуальний рівень інтенсивності карієсу постійних зубів становив 0,84±0,08 і характеризувався як високий [3].

За результатами епідеміологічного обстеження дітей 3-6 років м.Дніпропетровська у 2010 році було виявлено, що поширеність карієсу зубів із віком підвищується у 2,2 раза, а інтенсивність – у 2,3 раза. Було встановлено зворотний зв'язок між мінеральною щільністю кісткової тканини й інтенсивністю каріозного процесу [4].

Згідно з даними Деньги О. В. (2014) стоматологічна захворюваність у дітей дошкільного віку м. Тернополя підвищувалася з віком: від високої (65,6%) у дітей 2-3 років до масової (70%) у 4-5-річному віці. Та ж тенденція спостерігалася і в інтенсивності ураження твердих тканин зубів: кпз 3,1 у 2-3-річному віці та до 3,9 у групі 4-5-річних дітей [5].

Серед дітей 7-річного віку Донецької області лише 5 зі 100 не мали карієсу. Показник поширеності в цей час вищий у хлопчиків (95,95%), ніж у дівчаток (92,6%). Інтенсивність каріозного процесу дуже висока (КПВз + кпз) – 6,2 ± 0,3 (2011) [6].

За результатами проведеного дослідження на території із підвищеним умістом фтору в питній воді – 1,3-3,5 мг/л (сmt Соснівка, м. Добротвір, м. Красноград) визначено, що поширеність карієсу молочних і постійних зубів у середньому склала 71,57 ± 6,53%. З віком цей показник зростає від 73,33 ± 6,59% у 7-річних до 76,00 ± 6,04% у дітей 9 років [7].

Згідно з даними Задорожної І.В. протягом 2014 року було обстежено 1106 дітей віком 10-17 років, які проживали в різних регіонах України: 417 дітей із промислово забруднених регіонів (м. Запоріжжя, м. Маріуполь і м. Оленівка Донецької обл.); 689 дітей – із фтородефіцитних регіонів Закарпатської області (м. Виноградів, сmt Дубове, сmt Великий Бичків). Серед усіх обстежених дітей виявлено високу поширеність карієсу зубів – 94,8%, при цьому серед дітей промислово забруднених регіонів вона склала 88,5%, а серед дітей із фтородефіцитних регіонів – 98,4%, при інтенсивності карієсу 6,4 ± 4,0% і 7,5 ± 4,0% відповідно. Поширеність та інтенсивність карієсу обох груп зростали з віком [8].

Погіршення здоров'я дітей шкільного віку – це наслідок комплексного впливу факторів різного походження: обтяженої спадковості, соціально-економічних, освітніх і медико-організаційних проблем [9; 10].

Характерними рисами негативних тенденцій у динаміці здоров'я дитячого населення залишаються збільшення кількості дітей із хронічною патологією і морфофункціональними відхиленнями та високий рівень захворюваності [11].

Взаємозв'язок стоматологічних хвороб із загальносоматичною патологією загальновідомий і займає одне з чільних місць серед причин розвитку карієсу [12].

На ураженість дітей карієсом потужно впливають генетична схильність, супутня соматична патологія, соціально-гігієнічні фактори способу життя [13]. Останніми роками намітилася стійка тенденція руйнування тимчасових зубів у дітей раннього віку: ледве встигнувши прорізатися в 6-8 місяців життя дитини,

через 2-3 місяці зуби починають ушкоджуватися каріозним процесом.

Незадовільний стан зубощелепної системи в дітей раннього віку визначається рівнем загального і стоматологічного здоров'я вагітної жінки. Вагітні жінки не проходять своєчасну санацію порожнини рота. Стан їхнього стоматологічного здоров'я, що має безпосередній зв'язок із загальним здоров'ям, безумовно позначається й на здоров'ї майбутньої дитини [14].

Соматична патологія займає одне з найпомітніших місць серед чинників ризику виникнення карієсу зубів у дітей. У її структурі поширеність бронхіальної астми серед дитячого населення становить від 1% до 18% [15]. При цьому діти з хворобами органів дихання мають вищі показники ураженості карієсом, ніж здорові діти [16].

Загальновідомо, що пацієнти з бронхіальною астмою приймають у ролі контролюючої терапії інгаляційні глюкокортикостероїди, що відносять їх до групи ризику щодо виникнення карієсу. Проте вплив цих препаратів на слиновиділення і виникнення каріозного процесу ще потребує подальшого дослідження. За даними літератури, використання інгаляційних глюкокортикостероїдів, окрім терапевтичного ефекту при лікуванні бронхіальної астми, викликає зміни фізико-хімічних та імунологічних параметрів ротової рідини (зниження швидкості слиновиділення, рН, умісту кальцію, фосфору, лізоциму та підвищення в'язкості). Останні дослідження наголошують на тому, що саме перебіг бронхіальної астми та її терапія (низький рівень $pH < 5,5$ більшості інгаляторів) знижує рН зубного нальоту. Ці зміни в поєднанні зі зниженням швидкості слиновиділення, зменшення кількості секреторного Ig A та амілази в слині (що спричинене застосуванням у терапії основної хвороби бета-адренергічних агоністів та, інколи, антигістамінових препаратів) робить дітей із бронхіальною астмою уразливішими до карієсу [17-19] та сприяє розвитку карієсогенної ситуації в порожнині рота [20]. Окрім того, при алергічній патології змінюється імунологічна реактивність, порушуються білковий і мінеральний обмін, розвивається гіпоксія, знижується резистентність організму, і все це має загальний вплив на стоматологічний статус пацієнтів [21]. Водночас ураження твердих тканин зубів у дітей із гіпоксією, що зумовлюється вродженими і спадковими хворобами, найчастіше проявляється у вигляді системної гіпоплазії емалі в поєднанні з множинним карієсом [22]. За останніми даними, поширеність карієсу в дітей із бронхіальною астмою складає 88%-89% [23].

Слід також звернути увагу на зміни кісткової тканини, які залежать не лише від ступеня тяжкості й тривалості бронхіальної астми, а й від особливостей перебігу каріозного процесу. У цих дітей, незалежно від інтенсивності карієсу, знижується мінеральна щільність кісток та змінюються біохімічні показники мінерального і кісткового обміну, що свідчить про системний характер ураження кісткової тканини. При цьому ступінь змін зростає пропорційно ступеню інтенсивності каріозного руйнування [24]. Пацієнти, які приймають традиційну глюкокортикостероїдну терапію, є групою ризику для розвитку генералізованого пародонтиту і потребують обов'язкового диспансерного нагляду стоматолога [25].

Згідно з дослідженнями Mazonelly S. (2008), незважаючи на те, що діти з бронхіальною астмою, для лікування яких застосовують не лише інгаляційні глюкокортикостероїди, а й бета-2-агоністи, належать до групи ризику щодо виникнення карієсу, вплив препаратів на слиновиділення і виникнення карієсу недостатньо вивчений і потребує подальшого дослідження [20].

Доведено також, що розвиток стоматологічної патології пов'язаний із мікробним фактором. Серед мікроорганізмів, які викликають карієс у дітей з алергічною патологією, провідну деструктивну роль відіграють *Str. Mutans* і *Lactobacillus* [26].

Поширеність карієсу серед дітей шкільного віку (в т.ч. молодшого шкільного віку) в Україні вивчена недостатньо, що дає можливість цій проблемі зайняти одне з чільних місць серед невирішених стоматологічних питань [3].

Набуває особливості актуальності розробка системи профілактики стоматологічних хвороб дітей відповідно до низки принципів: наукової обґрунтованості, міждисциплінарної взаємодії, динамічного спостереження за пацієнтами для персоналіфікованої профілактики і лікування [27].

Висновки

Отже, на підставі аналізу численних досліджень із вищезгаданої проблеми можна стверджувати, що стоматологічна патологія має соматогенний характер і це необхідно враховувати в профілактичних програмах.

Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення поширеності карієсу в дітей із бронхіальною астмою, аналіз потреби в стоматологічній терапевтичній допомозі та вдосконалення методів ранньої діагностики і профілактики стоматологічних хвороб.

Література

1. Карієс жевательных поверхностей постоянных моляров в детском возрасте - роль их морфологии / [Кондева В.И., Куклева М.А., Петрова С.Е., Стойкова М.И.] // Стоматология. – 2008. - №6. – С.56-62.
2. Савичук Н.О. Профилактика и лечение начального кариеса зубов у детей / Савичук Н.О., Савичук А.В. // Therapia. Український медичний вісник. – 2008. - №12 (32). – С.53-56.
3. Назарян Р.С. Сравнительный анализ показателей распространенности и интенсивности кариеса зубов у детей в возрасте от 6 до 11 лет Харьковского региона / Назарян Р.С., Удовиченко Н.Н., Спиридонова К.Ю. // Український стоматологічний альманах. – 2013. – № 1. – С.93-94.
4. Штомпель Г. В. Обґрунтування застосування біофлавоноїдів в комплексі профілактики карієсу зубів у дітей : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец.14.01.22 «Стоматологія» / Штомпель Г. В. – Одеса, 2010. – 20 с.
5. Деньга О. В. Стоматологическая заболеваемость детей дошкольного возраста г.Тернополь / Деньга О. В., Ковальчук В. В., Иванов В. С. // Вісник стоматології. – 2014. - № 2.– С.61-64.
6. Чижевский И.В. Мониторинг кариеса зубов у детей сельской местности донецкого региона/ Чижевский И. В., Кириенко М. Д., Гризодуб С. П. // Вісник стоматології.– 2011.– № 3. – С.91-96.
7. Джасер Ахмад Хатем. Показники карієсу зубів у дітей із регіону з підвищеним умістом фтору в питній воді / Джасер Ахмад Хатем, Чухрай Н.Л. // Український стоматологічний альманах. – 2011. –№5. –С.34-35.
8. Задорожна І.В. Поширеність та інтенсивність карієсу у дітей України: результати клініко-епідеміологічного обстеження/ І.В.Задорожна, В.В. Поворознюк // Практична медицина. – 2014. – №1-2(13-14). – С. 26-29.
9. Моїсеєнко Р. О. Особливості динаміки здоров'я учнів початкової та основної школи / Р. О. Моїсеєнко, Г. М. Даниленко, Л. І.Пономарьова // Современная педиатрия. – 2013. – № 1. – С. 13-17.
10. Пересічний М. І. Наукова концепція організації раціонального харчування учнів загальноосвітніх і професійно-технічних навчальних закладів / М. І. Пересічний, П. О.Карпенко, В. О. Хлібійчук // Проблеми харчування. – 2012. – № 1-2. – С. 33-35.

11. Лапин Ю. Е. Государственная политика в области охраны здоровья детей / Ю. Е. Лапин // *Здравоохранение Российской Федерации*. – 2010. – № 1. – С. 14–19.
12. Павлов Н. Б. Влияние сопутствующей патологии на распространение стоматологических заболеваний и стоимость их лечения : [Электронный ресурс] / Н. Б. Павлов, Т. П. Сабгайда // *Социальные аспекты здоровья населения (электронный научный журнал)*. – 2011. – № 5.
13. Факторы риска развития и распространенность кариеса у детей раннего и дошкольного возраста полных семей // [В. В. Кан, В. Ф. Капитонов, А. С. Виткин, О. А. Гаврилюк] // *Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал)*. – 2012. – № 7 (15).
14. Влияние патологии беременности на уровень стоматологического здоровья женщин и их будущих детей / Г. Т. Ермуханова, А. А. Тажибаев, Н. Г. Джабыкбаева [и др.] // *Вестник КазНМУ*. – 2011. – № 1. – С. 55–59.
15. Бронхіальна астма, поєднана з алергічним ринітом, у дітей: місце антигістамінних препаратів у лікуванні / Ю.Г. Антипкін, Т.Р. Уманець, В.Ф. Лапшин [та ін.] // *Астма і алергія*. — 2014. — № 4. — С. 60—65.
16. Каськова Л. Ф. Результати визначення показників швидкості слиновиділення, мінералізуючого потенціалу, в'язкості й рН ротової рідини дітей, які часто хворіють на ГРВІ / Л. Ф. Каськова, О. С. Павленкова // *Український стоматологічний альманах*. – 2015. – № 5. – С. 54–58.
17. Anomshoaa I. Caries is Associated with Asthma and Epilepsy / Anomshoaa, M.E.Cooper, A. R. Viera // *Eur. J. Dent.* – 2009. – Vol. 3, №4. – P. 297-303.
18. Oral health in preschool children with asthma / Stenson M., Wendt L.K., Koch L.K. [et al.] // *Int. J. Paediatr. Dent.* – 2008. – Vol.18, № 4. – P. 243-250.
19. Dental caries and allergic disorders in Japanese children: the Ryukyus Child Health Study / K. Tanaca, Y. Miyake, M. Arakawa [et al.] // *J. Asthma*. – 2008. – Vol. 45, №9. – P. 795-799.
20. Dental caries in children with asthma undergoing treatment with shortacting beta2-agonist /Mazzoleni S., Stellini E., Cavalery E. [et al.] // *Eur. J. Paediatr Dent.*- 2008. – Vol. 9, № 3. - P.132-138.
21. Параметри зросту у дітей з бронхіальною астмою / Левенець С.С., Волянська Л.А., Воронова Т.О. [та ін.] // *Педіатрія, акушерство та гінекологія*. - 2009. - №1.- С. 16-18.
22. Яцкевич Е. Е. Механизм развития стоматологической патологии, принципы ее профилактики и лечения у детей при врожденных и наследственных заболеваниях с гипоксией : автореф. дис. на соискание учен. степени доктора мед.наук : спец. 14.01.14 «Стоматология» / Е. Е. Яцкевич. – Тверь, 2011. – 42 с.
23. Алескерова С. М. Состояние твердых тканей зубов у больных бронхиальной астмой / Алескерова С. М. // *Вісник проблем біології і медицини*. – 2011. - Вип. 2, т. 3 (86). – С. 224 – 227.
24. Биохимические и молекулярно-генетические маркеры костного метаболизма у детей / Кузьмина Д.А., Новикова В.П., Тиртова Л.В. [и др.] // *Стоматология детского возраста и профилактика*. - 2010. - №1. - С. 34-38.
25. Бабенко В.М. Результати превентивного лікування генералізованого пародонтиту у хворих із супутньою бронхіальною астмою на тлі глюкокортикостероїдної терапії / Бабенко В.М // *Український стоматологічний альманах*. - 2009. - №4. - С.14-17.
26. Гончаренко О.В. Порівняльна характеристика мікробного балансу ротової порожнини в нормі та при стоматологічній патології / О.В. Гончаренко // *Одеський медичний журнал*. - 2008. - №6 (10). - С.36-37.
27. Сатыго Е. А. Система профилактики зубочелюстных аномалий и кариеса зубов у детей в период раннего сменного прикуса : автореф. дис. на соискание учен. степени доктора мед.наук : спец. 14.00.21 «Стоматология» / Сатыго Е. А. – СПб., 2014. – 38 с.

**Стаття надійшла
20.05.2018 р.**

Резюме

Мета роботи – провести аналіз спеціалізованої наукової літератури для узагальнення даних про сучасний підхід до профілактики і лікування карієсу та його ускладнень, а також стану стоматологічного здоров'я дітей з бронхіальною астмою.

Матеріали і методи. Проаналізували і вивчили доступну наукову літературу за останні роки, присвячену особливостям поширеності стоматологічних хвороб, профілактиці та лікуванню карієсу і його ускладнень, а також стану стоматологічного здоров'я дітей із бронхіальною астмою.

Висновки. Аналіз літературних джерел, а також власні дослідження продемонстрували необхідність глибокого вивчення представленої проблеми і розробки специфічної програми профілактики карієсу та його ускладнень у дітей із бронхіальною астмою.

Ключові слова: карієс, бронхіальна астма, глюкокортикостероїди.

Резюме

Цель работы – провести анализ специализированной научной литературы для обобщения данных о современном подходе к профилактике и лечению кариеса и его осложнений, а также состояния стоматологического здоровья детей с бронхиальной астмой.

Материалы и методы. Проанализировали и изучили доступную научную литературу за последние годы, посвященную особенностям распространенности стоматологических заболеваний, профилактике и лечению кариеса и его осложнений, а также состоянию стоматологического здоровья детей с бронхиальной астмой.

Выводы. Анализ литературных источников, а также собственные исследования продемонстрировали необходимость более глубокого исследования представленной проблемы и разработки специфической программы профилактики кариеса и его осложнений у детей с бронхиальной астмой.

Ключевые слова: кариес, бронхиальная астма, глюкокортикостероиды.

UDC 616.314.002.4+616.248-06]-053.2-036.22

THE EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF CARIES SPREADING AND THE PECULIARITY OF DEVELOPMENT OF CARIOGENIC SITUATION IN THE CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA

O.V. Vozniy, T.Ye. Shumna, Ye.S. Lepetchenko

Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine

Summary

Tooth decay is the most important early age children problem of the health of the oral cavity. It is medical and social problem of many developed countries and countries with transitional economy.

According to WHO, in some countries the frequency and the intensity of dental caries decrease, however the same indexes in Ukraine increase rapidly and systematically.

The interconnection of dental diseases and general somatic pathology is known well and it occupies one of the leading places amongst the main reasons of dental caries. The occurrence of bronchial asthma among child population varies from 1% till 18%. Therefore, children with the diseases of respiration organs have higher marks of caries lesions than healthy children.

The aim of the work is to carry out the analysis of the specialized scientific literature for the data generalization on the modern looks on the prophylaxis and treatment of dental caries, its complications and the condition of dental health in children with bronchial asthma.

Materials and methods. We have studied and analyzed the scientific literature available in the last years, which is devoted to the peculiarity of prevalence of dental diseases, prophylaxis and treatment of tooth decay, its complications and the condition of dental health in children with bronchial asthma.

There are different indexes of caries prevalence and intensity in Ukraine according to our research. Thus, in the western regions the prevalence comes up to 93-100% and intensity 3,4-6,5, whereas in the central and south-east regions the same marks are up to 73-93% and 2,0-4,3.

There is a huge influence on the caries prevalence by genetic tendency, attendant somatic pathology, social and hygienic factors.

It is known that patients with bronchial asthma use inhalation glucocorticosteroids as basic treatment. This fact places them into the group of higher risk of caries development. But the influence of these drugs on the progress of tooth decay and saliva secretion is not studied well. Scientists confirm that the use of inhalation glucocorticosteroids can change chemical and immune compound of oral liquid (decrease saliva secretion speed, pH, number of calcium, phosphor, lysozyme and the raise of saliva viscosity). All these changes along with decrease of Ig A and ptyalin amount makes these children defenseless to caries and assists in development of cariogenic situation in the oral cavity. Moreover, children with allergic pathology have changes of immune reactivity and dysfunction of albumen and mineral exchange. At the same time the lesion of hard tissues of teeth in children with hypoxia which is determined as inborn and heritable diseases most often appear as the systemic hypoplasia in combination with plural caries. Caries prevalence in children with bronchial asthma is about 88-89% according to the latest news.

We need also to draw attention to the changes of the osseous tissue. It depends not only on burden and duration of bronchial asthma, but also on the peculiarity of progression of caries process. These children have low mineral density and modified indexes of mineral and bone exchanges.

All this facts confirm the systemic character of the bone lesion in these patients. Therefore, the rate of alterations grows up proportional to intensity of tooth decay.

Conclusions. Thus, the analysis of the data, as well as our own research, have demonstrated the necessity of study of described problem and elaboration of specific prophylaxis program of dental caries and its complications in children with bronchial asthma more deeply.

Key words: dental caries, bronchial asthma, glucocorticosteroids.