

УДК 616.921.5-06:616.31-092-08]-053.2  
DOI

©Н. О. Гевкалюк

ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського”

## СТАН ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ГОСТРІ РЕСПІРАТОРНІ ВІРУСНІ ІНФЕКЦІЇ

СТАН ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ГОСТРІ РЕСПІРАТОРНІ ВІРУСНІ ІНФЕКЦІЇ – Загальний стан організму дитини, зокрема часті епізоди ГРВІ, поряд з іншими факторами відіграють важливу роль у формуванні резистентності зубів до карієсу, на фоні чого проходять імунобіологічні зміни в порожнині рота, особливо в період “дозрівання” емалі зубів, які впливають на структурно-функціональну резистентність емалі, створюючи ризик розвитку карієсу зубів.

СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ – Общее состояние организма ребенка, в частности частые эпизоды ОРВИ, наряду с другими факторами играют важную роль в формировании резистентности зубов к кариесу, на фоне чего проходят иммунобиологические изменения в полости рта, особенно в период “созревания” эмали зубов, которые влияют на структурно-функциональную резистентность эмали, создавая риск развития кариеса зубов.

CONDITION OF HARD TISSUE OF TEETH IN CHILDREN WITH ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS – The general condition of the child's body including frequent episodes of ARVI, along with other factors play an important role in forming resistance dental caries, against which there are immunological changes in the mouth, especially during the «maturation» of tooth enamel which affect the structural and functional resistance of enamel, creating the risk of dental caries.

**Ключові слова:** карієс зубів, діти, що часто хворіють, респіраторні вірусні інфекції.

**Ключевые слова:** кариес зубов, дети, которые часто болеют, респираторные вирусные инфекции.

**Key words:** dental caries, sickly children, respiratory infections.

**ВСТУП** Як показують спостереження останніх років, для гострих респіраторних вірусних інфекцій (ГРВІ) характерні зниження місцевого імунітету, ослаблення неспецифічних факторів захисту, що зумовлює часте нашарування бактеріальної інфекції внаслідок активізації аутофлори та екзогенного бактеріального інфікування [1, 2, 7, 10]. Вивчення механізмів розвитку і регуляції захисних реакцій організму, дефектів функціонування імунної системи у дітей із частими респіраторними інфекціями показало, що часта захворюваність дітей пов'язана із вираженою зміною імунного реагування організму, яка проявляється у вигляді чергового епізоду респіраторної інфекції [3, 4, 10].

Не можна не відзначити, що в порожнині рота високий ризик виникнення вогнищ хронічної мікробної інфекції – одонтогенних, пародонтогенних, стоматогенних, тонзиліогенних, сіалогенних, лімфогенних. Кожен із зазначених локусів може слугувати джерелом постійної патогенної контамінації, сенсibiliзації травного каналу та організму в цілому [2, 4, 11, 12]. Відомо, що провідна роль у виникненні карієсу зубів належить стрептококовій флорі, зокрема *Str.mutans*, *Str.sobrinus*, і чим менший вік дитини, в якому вона інфікується, тим вищий ризик виникнення та інтенсивність каріозного процесу [5, 10, 11].

У даний час патологія твердих тканин зуба є однією з найактуальніших проблем сучасної стоматології. Суттєвою проблемою дитячої стоматології на сьогодні є ранній карієс тимчасових зубів, поширеність якого в світі досягає 70 % і вище [6]. Розповсюдження карієсу

зубів серед дітей раннього віку в Україні досягає 60 %, що через особливості психоемоційного реагування дитини створює проблеми при проведенні комплексу лікувальних заходів [5].

Метою дослідження було вивчення стану твердих тканин зубів у дітей різних вікових груп, які мають часті епізоди респіраторної вірусної інфекції.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ** Ми провели клінічне обстеження 301 хворої на ГРВІ дитини, яка перебувала на лікуванні в інфекційно-боксованому відділенні КУТОР “Тернопільська обласна дитяча клінічна лікарня”, з яких 235 дітей, які належать до групи, що часто хворіють (основна група) та 66 практично здорових дітей відповідних вікових груп, хворих на ГРВІ (контрольна група).

При огляді порожнини рота заповнювали зубну формулу, визначали відповідність її віку дитини. Визначали терміни прорізування та стан твердих тканин зубів. Оцінку ураження зубів карієсом проводили відповідно до рекомендацій ВООЗ (1998) [9] згідно з наступними показниками: розповсюдження карієсу тимчасових та постійних зубів (у %), інтенсивність карієсу тимчасових зубів за показником кп та постійних зубів за показником КПВ. Аналізували структуру показників кп та КПВ окремо за кожним його компонентом в абсолютних цифрах, у відсотковому співвідношенні.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

Оцінка термінів прорізування тимчасових зубів у дітей, які часто хворіють і перебувають на лікуванні з приводу чергового епізоду ГРВІ показала, що у 37,3 % випадків має місце затримка прорізування зубів, що в 1,3 раза перевищувало цей показник у практично здорових дітей, хворих на ГРВІ, та в 2,1 раза відносно показників здорових дітей. Очевидно, часті епізоди ГРВІ у дітей можуть призводити до порушення їх імунного статусу, зниження захисно-адаптаційних можливостей організму, і, відповідно, до затримки фізичного розвитку дитини, одним із показників якого є терміни прорізування зубів.

Вивчення розповсюдження та інтенсивності карієсу зубів у дітей обох обстежуваних груп показало наступне. Згідно із проведеним нами обстеженням, у дітей, які часто хворіють, захворювання твердих тканин зубів виявлено у (71,29±0,41) % обстежених, що за оцінкою ВООЗ трактується як масове розповсюдження карієсу зубів (табл. 1). Разом з тим, у дітей контрольної групи поширеність карієсу зубів була майже в 1,2 раза нижчою і становила (63,39±0,76) %, (p<0,01) та свідчила про високий ступінь розповсюдження захворювання.

В обох групах дослідження поширеність каріозного процесу із збільшенням віку дітей зростала. Так, у 1–3-річних дітей основної групи розповсюдження карієсу зубів становило (61,78±2,52) %, що було майже в 1,4 раза вище стосовно аналогічних значень їх однолітків у контрольній групі (45,45±2,85) %, (p<0,05). У віковому періоді 4–7 років поширеність карієсу зубів у дітей основної групи зберігала ту ж тенденцію, що і в попередній віковій групі, тобто була вищою відносно даних контрольної групи ((68,75±0,42) % проти (64,71±0,86) %), (p<0,05). Максимальні значення розповсюдження карієсу зубів визначали у 8–12-річних дітей основної групи (83,33±1,89) % та у дітей контрольної групи (80,00±1,05) %, що за градацією ВООЗ свідчить про масову захворюваність.

Таблиця 1. Розповсюдження карієсу зубів у дітей, хворих на ГРВІ, основної та контрольної груп

Вікова група, роки	Основна група			Контрольна група		
	кількість обстежених	виявлено карієс зубів		кількість обстежених	виявлено карієс зубів	
		абс. число	%		абс. число	%
1–3	191	118	61,78±2,52* p<0,01	22	10	45,45±2,85
4–7	32	22	68,75±0,42* p<0,05	34	22	64,71±0,86
8–12	12	10	83,33±1,89	10	8	80,00±1,05
Разом	235	150	71,29±0,41* p<0,01	66	40	63,39±0,76

Примітка. \* – достовірна різниця стосовно даних контрольної групи (p<0,05–0,01).

Аналіз розповсюдження карієсу тимчасових зубів у групах дослідження показав, що максимальні значення відзначались у 4–7-річних дітей, однак у тих, хто часто хворіє, отримані дані перевищували аналогічні показники дітей контрольної групи. У 8–12-річних дітей встановлено зниження поширеності карієсу тимчасових зубів, що зумовлено фізіологічною зміною зубів, однак у дітей основної групи отримані дані були у 1,5 раза вищі відносно значень контрольної групи дітей. Що стосується розповсюдження карієсу постійних зубів, то у дітей, що часто хворіють, в обох вікових групах обстежених (4–7 та 8–12 років) вона становила в середньому (74,58±2,81) %, що було у 1,4 раза вище відносно середніх значень показника контрольної групи (55,00±3,27) %, (p<0,01) і за градацією ВООЗ визначалось як масове розповсюдження.

Отже, у дітей, які часто хворіють, визначається значно вище розповсюдження карієсу тимчасових та постійних зубів, порівняно із хворими дітьми контрольної групи у всіх вікових періодах, що, очевидно, пов'язано із зниженням неспецифічної резистентності організму дітей, які мають в анамнезі часті епізоди респіраторних вірусних інфекцій.

Аналіз інтенсивності карієсу тимчасових зубів у групі дітей 1–3 років, які часто хворіють, показав, що вона становила 2,58±0,02 і характеризувалась як середній ступінь ураження карієсом зубів (табл. 2). У дітей контрольної групи інтенсивність карієсу зубів становила 2,21±0,03, що відповідало низькому рівню інтенсивності карієсу.

У дітей наступної вікової групи (4–7 років) відзначалась максимальна інтенсивність карієсу зубів – (5,60±0,16), при цьому в її структурі компонента “к”

складала (4,91±0,22) при середній кількості пломб (0,69±0,06). У групі практично здорових дітей даного вікового періоду також визначались максимальні значення інтенсивності карієсу зубів (3,79±0,26), однак трактувались вони як середні при значеннях компоненти “к” – (1,97±0,36) та компоненти “п” – (1,82±0,08). У дітей 8–12 років інтенсивність карієсу знижувалась в обох групах обстежених та складала у дітей основної групи 3,89±0,20 і трактувалась як середня проти 2,21±0,13 у дітей контрольної, що трактувалась як низька. В середньому інтенсивність карієсу постійних зубів у дітей основної групи складала 4,17±0,02 та трактувалась як середня (табл. 3).

У контрольній групі дітей цей показник був у 1,2 раза нижчим (3,14±0,06), однак також знаходився у діапазоні середніх значень. Найменший показник КПВ відмічався у дітей віком 4–7 років, однак у основній групі він був у 1,3 раза вищим відносно даних контрольної групи дітей (3,62±0,08 проти 2,84±0,12).

У структурі КПВ дітей основної групи даного вікового періоду компонента “к” була у 1,5 раза вищою відносно аналогічного значення у дітей контрольної групи (2,34±0,08 проти 1,57±0,10). Стосовно кількості пломбованих зубів, то у дітей даної вікової групи вона була однаковою, а видалених зубів було незначно більше у дітей основної групи порівняно з контрольною – (0,03±0,001) та (0,02±0,001) відповідно.

У віці 8–12 років у дітей основної групи індекс КПВ був у 1,4 раза вищим відносно аналогічного показника контрольної групи дітей (4,71±0,14 проти 3,44±0,12). У структурі індексу КПВ компоненти “к” та “в” у дітей основної групи були у 1,5 раза вищими відносно відповідних показників контрольної групи дітей.

Таблиця 2. Інтенсивність карієсу тимчасових зубів у дітей, хворих на ГРВІ, основної та контрольної груп

Вікова група, роки	Основна група			Контрольна група		
	к	п	кп	к	п	кп
1–3	2,54±0,06*	0,04±0,001*	2,58±0,02*	2,13±0,02*	0,08±0,002*	2,21±0,03*
4–7	4,91±0,22*	0,69±0,06*	5,60±0,16*	1,97±0,36*	1,82±0,08*	3,79±0,26*
8–12	2,37±0,16*	1,52±0,12*	3,89±0,20*	1,79±0,13*	0,42±0,02*	2,21±0,13*

Примітка. \* – достовірна різниця стосовно даних контрольної групи (p<0,05–0,01).

Таблиця 3. Інтенсивність карієсу постійних зубів у дітей, хворих на ГРВІ, основної та контрольної груп

Вікова група, роки	Основна група				Контрольна група			
	к	п	в	КПВ	к	п	в	КПВ
4–7	2,34±0,08*	1,25±0,02	0,03±0,001*	3,62±0,08*	1,57±0,10	1,25±0,04	0,02±0,001	2,84±0,12
8–12	2,73±0,06*	1,95±0,02*	0,08±0,002*	4,71±0,14*	1,83±0,02	1,59±0,01	0,04±0,006	3,44±0,12
Середній показник	2,53±0,02*	1,60±0,02	0,06±0,004	4,17±0,02*	1,70±0,04	1,42±0,06	0,03±0,008	3,14±0,06

Примітка. \* – достовірна різниця стосовно даних контрольної групи (p<0,05–0,01).

**ВИСНОВКИ** Проведені дослідження стану твердих тканин зубів у дітей, хворих на ГРВІ, засвідчили, що розповсюдження та інтенсивність карієсу зубів у них є вищою відносно відповідних значень у дітей, які не мають в анамнезі частих епізодів ГРВІ, що узгоджується з рядом досліджень [1, 5, 12] про інтенсифікацію формування стоматологічної захворюваності внаслідок порушення гомеостазу ротової порожнини.

Отже, під час свого розвитку і формування зуби реагують на зміни в організмі дитини і при дії будь-яких патологічних факторів, у тому числі частих епізодів гострих респіраторних вірусних інфекцій, можуть виникати порушення прорізування зубів. Слід зазначити, що тяжкість перебігу захворювання на ГРВІ, окрім вираження загальноінтоксикаційного синдрому, визначається також місцевими симптомами, які характеризуються імунологічно незрілістю, пов'язаною із віковими особливостями будови слизової оболонки порожнини рота, травматизацією її у зв'язку із прорізуванням зубів, наявністю каріозних зубів на фоні незадовільного гігієнічного стану порожнини рота. Всі ці фактори посилюють патологічний процес, сприяючи розвитку вторинної інфекції.

Аналізуючи отримані дані, ми виявили, що часті респіраторні вірусні інфекції у дітей призводять до порушення основної функції мікробіоти шлунково-кишкового тракту – захисної по відношенню до потенційно хвороботворних мікроорганізмів, вірусів, сприяючи формуванню дисбіотичних змін шлунково-кишкового тракту, ротової порожнини зокрема, що узгоджується з даними ряду досліджень [1, 5, 6, 8]. Отримані результати можна пояснити, очевидно, нераціональним та незбалансованим харчуванням дітей, виснаженням компенсаторних механізмів, обтяженим алергологічним анамнезом на харчові продукти, супутніми захворюваннями. Саме ці фактори порушують формування повноцінної структури емалі зубів, створюючи сприятливі умови для розвитку схильності зубів до карієсу.

Очевидно, у дітей на фоні прояву частих епізодів ГРВІ внаслідок порушення імунологічних показників ротової порожнини відзначається більш виражена інтенсифікація деструкції твердих тканин зубів порівняно з клінічною картиною практично здорових дітей.

**Перспективи подальших досліджень** Вивчення імунологічних порушень у порожнині рота, що вплива-

ють на структурно-функціональну резистентність емалі до карієсу зубів.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Борисов Л. Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология / Л. Б. Борисов. – М. : Медицинское информационное агентство, 2010. – 736 с.
2. Виноградова Т. Ф. Функциональная клиническая иммунология в педиатрии / Т. Ф. Виноградова, Е. А. Ружицкая, А. В. Семенов // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. – 2002. – № 5. – С. 51–53.
3. Гайдей В. Р. Роль умовно-патогенної флори і порушення імунного гомеостазу у дітей, які часто і тривало хворіють / В. Р. Гайдей // Інф. хвороби. – 2002. – № 1. – С. 92–93.
4. Давидова Т. Р. До проблеми дисбактеріозу в стоматологічній практиці / Т. Р. Давидова, Я. М. Карасенкова // Стоматологія. – 2005. – № 2. – С. 23–25.
5. Кисельникова Л. П. Каріес временных зубов у детей раннего возраста: обоснование этиопатогенетических подходов к профилактическому лечению / Л. П. Кисельникова, Т. Е. Зуева, О. А. Кружанова // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2007. – № 2. – С. 19–36.
6. Косенко К. Н. Эпидемиология основных стоматологических заболеваний у населения Украины и пути их профилактики : дис. ... доктора мед. наук : 14.00.21 "Стоматология" / К. Н. Косенко. – Одесса, 1993. – 317 с.
7. Острые респираторные заболевания у детей: лечение и профилактика / Научно-практическая программа Союза педиатров России. – М. : Международный Фонд охраны здоровья матери и ребенка. – 2002. – 69 с.
8. Смоляр Н. І. Особливості мікрокристалізації ротової рідини у дітей дошкільного віку / Н. І. Смоляр, І. С. Дубецька // Вісник стоматології. – 2005. – № 4. – С. 70–73.
9. Стоматологічні обстеження. Основні методи: матеріали ВООЗ // Вісник стоматології. – 2000. – № 3. – С. 39–61.
10. Хавкин А. И. Микробиоценоз кишечника и иммунитет / А. И. Хавкин // РМЖ. Детская гастроэнтерол. и нутрициология. – 2003. – № 3(11). – С. 122–125.
11. Genotypic diversity of mutans streptococci in Brazilian nursery children suggests horizontal transmission / R. O. Mattos-Graner, J. Li, P. W. Caufield [et al.] // J. Clin. Microbiol. – 2001. – Vol. 39. – P. 2313–2316.
12. Nishihara T. Microbial etiology of periodontitis / T. Nishihara, T. Koseki // Periodontol. – 2004. – Vol. 36. – P. 14–26.

Отримано 04.10.15