

підвищенням рівня окислювально-модифікованих білків. Так, показник окисної модифікації білків (ОМБ)-356, склавши $(0,293 \pm 0,006)$ ум. од. був достовірно вищим у порівняно із здоровими ($p_N < 0,05$). Максимальне значення показника ОМБ-370 та ОМБ-430 зареєстроване в групі пацієнтів із ОК, що вірогідно перевищувало аналогічні дані у обстежених із групи контролю ($p_N < 0,05$). Іншу тенденцією відмічали щодо показників вмісту ОМБ-530: він практично не відрізнявся від аналогічного показника у здорових. Водночас, у всіх пацієнтів послаблювався антиоксидантний захист, про що засвідчує значне зниження активності ферментів каталази і супероксиддисмутази.

Ключові слова: одонтогенні кисти, окисний стрес, антиоксидантний захист.

РОЛЬ ЗАЩИТНЫХ И АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В ФОРМИРОВАНИИ И ТЕЧЕНИИ ОДОНТОГЕННЫХ КИСТ

Литвинец-Голутиак У. Е.

Резюме. Статья посвящена исследованию окислительного стресса и антиоксидантной защиты у пациентов с одонтогенными кистами. В работе приведены новые данные о результатах исследования показателей окислительной модификации белков и активности антиоксидантных ферментов у больных одонтогенными кистами (ОК). Обследовано 87 пациентов, разделенных на группы: 1 группа (n=67) больные ОК в возрасте от 18 до 45 лет; 2 группа (n=20) – группа контроля. Установлено, что у больных ОК имеет место прооксидантная активация, проявляющаяся достоверным повышением уровня окислительно-модифицированных белков. Так, показатель окислительной модификации белков (ОМБ)-356, составил $(0,293 \pm 0,006)$ ус. ед. был достоверно большим по сравнению со здоровыми ($p_N < 0,05$). Максимальные значения показателя ОМБ-370 и ОМБ-430 зарегистрировано в группе пациентов с ОК, что вероятно превышало аналогичные данные у обследованных с группы контроля ($p_N < 0,05$). Другую тенденцию отмечали относительно показателей ОМБ-530: они практически не отличались от аналогичного показателя у здоровых. В то же время, у всех пациентов ослабевала антиоксидантная защита, о чем свидетельствует значительное снижение активности ферментов каталазы и супероксиддисмутазы.

Ключевые слова: одонтогенные кисты, окислительный стресс, антиоксидантная защита.

THE ROLE PROTECTING AND ADAPTATION MECHANISM OF IMMUNE SYSTEM IN THE FORMING AND THE RUN OF ODONTOGENIC CYSTS

Lytvynets-Holutyak U. Ye.

Abstract. The work is dedicated to researching the results of indicators of oxidative modification of proteins and antioxidant enzymes in patients with the odontogenic cysts. The study involved 87 patients aged 18 to 45 years, patients with the odontogenic cysts. The first of group was 67 patients with the odontogenic cysts and the second – 20 healthy. For studying the state of oxidative modification of proteins we are using the indicators of OMP with the methods by E.E. Dubinina and others. The activeness superoxididismutase we are studying with the use the methods by C. Chevari and others. The quantitative determination of katalase in serum of the blood was carried out by the method A.N. Bakch and S.V. Subkova. The results obtained were analyzed using computer software packages of the license program «STATISTICA» StatSoft Inc. та Excel XP for Windows. We used parametric and non-parametric research methods. We found the patients have a prooxidant activation, which is manifested by a significant increase of the level of oxidation-modified proteins. Thus, the rate of oxidative modification of proteins OMP-356, reaching $(0,293 \pm 0,006)$ compared with patients of healthy group ($p_N < 0,05$). The maximum value of the OMP-370 and OMP-430 were registered in the group of patients with odontogenic cysts ($p_N < 0,05$). Content of OMP-530 in patients with the odontogenic cysts with practically wasn't different from the rate of the control group, and compared with healthy ($p_N < 0,05$). However, in these patients was diminished the antioxidant protection, confirming a significant reduction in enzyme activity of catalase and superoxididismutase. In patients with the odontogenic cysts as a pathological condition it is advisable to control the markers of oxidative stress in the body and the leveled of oxidative modification of the proteins.

Key words: odontogenic cysts, oxidative modification, antioxidant protection.

Рецензент – проф. Ткаченко П. І.
Стаття надійшла 05.10.2019 року

DOI 10.29254/2077-4214-2019-4-1-153-331-334

УДК 616.314-002-053.2:616.311-0227:578.825.4

Мозгова О. М., Вовченко Л. О.

ПОЄДНАНІ УРАЖЕННЯ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ І СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА У ДІТЕЙ

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

doclitvinetsl@gmail.com

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Дана робота є фрагментом НДР «Особливості клініки, діагностики, лікування та профі-

лактики стоматологічних захворювань у дітей з вадами розвитку», № державної реєстрації 0119U100454.

Вступ. Стоматологічне здоров'я дитячого населення було й залишається в центрі уваги медичної спіль-

ноти України. Найбільш актуальними проблемами сучасної стоматології є захворювання твердих тканин зубів у дітей і ураження слизової оболонки порожнини рота.

Карієс зубів – одне з найбільш поширених захворювань дитячого віку. Згідно даних епідеміологічних досліджень його розповсюдженість сягає 90-99,8%, а інтенсивність в останні роки збільшилась від 2,0 до 7,2 [1]. В той час як 60% дітей Європи і 53% – в світі не мають карієсу, а інтенсивність карієсу складає 2,3 та 2,2. Висока ураженість карієсом зубів і його прогресуючий ріст спостерігаються практично в усіх регіонах України [2,3]. Значна частота ураження карієсом зубів спостерігається вже у перші роки прорізування, що пов'язано з незавершеною мінералізацією твердих тканин та особливостями адаптаційних механізмів організму дитини до дії різних несприятливих чинників. Зниження неспецифічної резистентності організму обґрунтовано розглядається як чинник ризику виникнення карієсу зубів у дітей [2,4,5].

У структурі захворювань слизової оболонки порожнини рота (СОПР) у дітей у 1,3-1,7 раза збільшилась питома вага хронічних форм інфекційних уражень [3]. Серед інфекційних захворювань СОПР у дітей домінують ураження, що викликані вірусом простого герпесу [6,7].

Епідеміологія вірусів групи герпесу і захворювань асоційованих з ними, залишаються недостатньо вивченими не тільки в Україні, але і в багатьох країнах світу. Так, за даними глобального клініко-епідеміологічного дослідження IHMF (International Herpes Management Forum) не внесено інформацію щодо захворюваності герпесвірусними інфекціями на території України, Росії та інших країн СНГ у зв'язку з відсутністю обов'язкової реєстрації захворюваності. За даними ВООЗ вірусом простого герпесу інфіковано від 90 до 100% дорослих та дітей. Кількість вперше інфікованих кожен рік зростає в середньому більше ніж на 10%. Інфікованість дітей вірусом простого герпесу (ВПГ) у віці від 6 місяців до 5 років складає 60%, а до 15 років – уже 90% [8]. Одним із чинників зниження місцевого імунітету по даним різних авторів [6,7,8] є хронічні інфекційні захворювання.

Доведено, що визначною рисою патогенезу герпесної інфекції як хронічного захворювання є дезінтеграція механізмів антиінфекційної резистентності [3]. Під впливом персистуючої герпетичної інфекції розвиваються або поглиблюються функціональні порушення імунної системи. На тлі імунодефіциту суттєво зростає питома вага герпетичних уражень СОПР у дітей за рахунок кількості тяжких рецидивуючих та атипичних мікст-асоційованих клінічних форм захворювання [7,9]. Вірогідність виникнення рецидивуючої форми інфекції існує у кожної 4-5-ї дитини. Визначальним етіологічним чинником у таких станах частіше є асоціації вірусно-мікробні або вірусно-вірусні (герпесвірусні асоціації) [7,8,10,11,12,13].

Мета роботи: дослідити стан твердих тканин постійних зубів у дітей з герпетичною інфекцією порожнини рота.

Об'єкт і методи дослідження. За період 2014-2017 рр. обстежено 325 дітей віком 7-12 років з герпетичною інфекцією порожнини рота. За характером перебігу захворювання діти були розподілені на групи: основну групу складало 173 дитини віком 7-12 років з тяжкими проявами рецидивуючого герпесу порожни-

ни рота (РГПР); в групу контролю увійшло 152 дитини, в анамнезі яких рецидиви захворювання не виявлялись.

При стоматологічному обстеженні хворих на герпетичну інфекцію порожнини рота оцінювали прояви ознак інтоксикації, характер температурної реакції, наявність і тривалість регіонарного лімфаденіту (розміри, щільність, рухомість, болючість лімфатичних вузлів при пальпації). Особливу увагу звертали на стан слизової оболонки порожнини рота (СОПР): відмічали її колір, вологість, локалізацію, кількість і динаміку елементів ураження; залучення до патологічного процесу інших анатомічних ділянок.

Лабораторний етап верифікації діагнозу герпетичної інфекції порожнини рота включав молекулярно-біологічні методи дослідження. Для встановлення етіологічної ролі вірусів герпесу у виникненні уражень СОПР і губ визначали фрагменти ДНК вірусів герпесу методом полімеразно-ланцюгової реакції (ПЛР). У якості об'єкту для дослідження використовували ротову рідину. ПЛР діагностику проводили за допомогою стандартного набору праймерів Амплісенс-200 HSV430 (Біоком, Росія).

Для визначення стану твердих тканин зубів у дітей ми визначали розповсюдженість карієсу тимчасових та постійних зубів, оцінювали інтенсивність ураження карієсом постійних та тимчасових зубів (індекс КПВ+кп, КПВ) за критеріями ВООЗ. Аналізували значення показників за індексом КПВ. Також, для оцінки інтенсивності карієсу зубів в дослідженнях ми застосовували новий індекс Найвищої Інтенсивності Карієсу (НИК) (Significant Index of Caries – SIC), розроблений в 2000 році шведськими вченими (M. Nishi, D. Bratthall, J. Stiernswird). Індекс SIC підлягає в розрахунок наступним чином. Група дітей розподіляється згідно значенням показників інтенсивності карієсу від мінімальних до найбільш високих. Надалі, у однієї третини досліджуваних дітей, що мають найбільш високі показники, розраховується середнє значення інтенсивності карієсу (КПУ, кп). Індекс дозволяє визначити групи дітей, які мають показники інтенсивності карієсу зубів, що значно перевищують їх середні значення [10].

Рівень індивідуальної гігієни порожнини рота у дітей віком 8-12 років визначали за допомогою індексу OHIS по Green-Vermillion (1964), у 7 річних дітей – індекс Федорова-Володкіної (1971). У дітей з клінічними проявами захворювання гігієнічний стан порожнини рота визначали в період клінічного одужання.

Матеріали дослідження підлягали статистичній обробці за допомогою методів варіаційної статистики за непараметричним критерієм Вілкоксона-Мана-Уїтні.

Результати досліджень та їх обговорення. За результатами проведених клініко-лабораторних досліджень 325 дітей з герпетичною інфекцією порожнини рота, тяжка форма рецидивуючого герпесу порожнини рота діагностована у 57,6% осіб (173 дитини) віком 7-12 років. У 98 дітей (56,6%) із 173 тяжкий перебіг захворювання обумовлений у асоціацією вірусів герпесу. Асоціантами вірусу простого герпесу (HSV) були: вірус Епштейна – Барр (EBV), вірус герпесу людини тип – 6 (HHV-6) та вірус герпесу людини тип – 7 (HHV-7). Виявили наступні асоціації: HSV+HHV-6, HSV + EBV + HHV-6, HSV + EBV, HSV + EBV + HHV – 6 + HHV-7. Найчастіше виявляли наступні асоціації (HSV + EBV) та HSV + EBV + HHV-6.

Таблиця – Показники інтенсивності та поширеності карієсу зубів у дітей

Основна група n= 173					Контрольна група n= 152				
Підгрупа	Поширеність карієсу, %	КПВ+кп	КПВ	SIC	Підгрупа	Поширеність карієсу, %	КПВ+кп	КПВ	SIC
7-9 років n=110	92,6%	6,96±0,19	4,47±0,14*	6,06±0,28*	7-9 років n=100	91,7%	6,65±0,28	4,30±0,12*	5,33±0,17*
10-12 років n=63	95,3%	6,33±0,21	5,37±0,43**	7,0±0,22	10-12 років n=52	93,8%	5,99±0,13	4,61±0,31	5,77±0,16

Примітка.* (p< 0,05), ** 16 (p< 0,01) – достовірність відмінностей у порівнянні з групою контролю.

Особливостями клінічних проявів мікст герпесвірусної інфекції порожнини рота за нашими спостереженнями є значна вираженість загальних симптомів захворювання: больового, інтоксикації, тривалого субфібрилітету (від 1 до 1,5 місяців), лімфаденіту (від 3 до 6 місяців); залучення до патологічного процесу кількох ділянок ротової порожнини та глотки: СОПР, мигдаликів, піднебінних дужок, зіву; наявність великих зливних ерозій та виразок, що епітелізуються з утворенням рубців; ураження шкіри обличчя, шиї та рук; частота рецидивів становила більше 5 разів на рік; їх тривалість – до 14 днів.

Таким чином, встановлено, що рецидивуючий герпес порожнини рота у дітей може спричинятися асоціацією герпесвірусів HSV, EBV, HHV-6, HHV-7, які зумовлюють більш тяжкий клінічний перебіг захворювання.

За результатами клінічного стоматологічного обстеження дітей досліджуваних груп встановлено, що поширеність карієсу тимчасових та постійних зубів у дітей віком 7-9 років основної становить 92,6%, у дітей 10-12 років – 95,3%, в групі контролю – 91,7% у дітей віком 7-9 років, 93,8% у дітей віком 10-12 років. Карієс постійних зубів у дітей 7-9 років основної групи було діагностовано в 67,15±4,78% випадках, у пацієнтів 10-12 років – у 89,60±5,02% (проти 52,31±4,69% і 83,51±6,61% в контрольній групі (p< 0,01). Порівняльний аналіз значень показників інтенсивності карієсу зубів (КПВ, SIC) основної і контрольної груп представлено в таблиці.

Нами досліджено стан твердих тканин постійних зубів у дітей віком 7-12 років основної групи та групи контролю за показниками індексів КПВ та індексу найвищої інтенсивності карієсу зубів (SIC). Інтенсивність карієсу постійних зубів (КПВ) у дітей 7-9 років становила в основній групі 4,47±0,14 та 4,30±0,12 в групі контролю (p< 0,05), і характеризувалась за показниками ВООЗ як середня. Показник найвищої інтенсивності карієсу (SIC) в даній віковій групі становив: 6,06±0,28 в основній групі і 5,33±0,17 в групі контролю (p< 0,05). Інтенсивність ураження карієсом постійних зубів дітей 10-12 років в основній групі виявилась високою і становила 5,37±0,43, проти 4,61±0,31 контрольної (p< 0,01). Значення показників індексу SIC в основній групі становили 7,0±0,22, а в групі контролю – 5,77±0,16 (p< 0,01). При аналізі отриманих результатів було встановлено, що найвищі значення показників інтенсивності карієсу постійних зубів за індексами КПВ та SIC були

встановлені у дітей основної групи віком 10-12 років. Аналіз гігієни порожнини рота індексу OHIS по Green-Vermillion та Федорова-Володкіної виявили, що показники в контрольній та основній групах дітей достовірно не відрізняються (OHIS дорівнює 1,7 в контрольній групі та в основній 1,8 відповідно).

Порівняльний аналіз індексів КПВ і SIC показав, що значення індексу значно відрізняються від середніх показників індексу КПВ. Так, у дітей основної групи 7-9 років індекс SIC перевищував середні значення КПВ в 1,59 рази, а в групі контролю в 1,05 разів; у дітей 10-12 років основної групи SIC перевищував значення КПВ в 1,6 разів, в групі контролю – в 1,03 відповідно.

Висновки

1. Встановлено, що рецидивуючий герпес порожнини рота у дітей може спричинятися асоціацією герпесвірусів HSV, EBV, HHV-6, HHV-7, які зумовлюють більш тяжкий клінічний перебіг захворювання. Найчастіше виявлялись наступні асоціації HSV + EBV (53) та HSV + EBV + HHV-6 (33).

2. Карієс постійних зубів у дітей 7-9 років основної групи було діагностовано в 67,15±4,78% випадках, у пацієнтів 10-12 років – у 89,60±5,02% відповідно; в групі контролю в 52,31±4,69% (діти 7,5-9 років) і 83,51±6,61% у дітей 10-12 років.

3. У дітей 10-12 років визначалась висока інтенсивність карієсу постійних зубів в обох досліджуваних групах. При цьому, найвищі значення показників інтенсивності карієсу постійних зубів за індексами КПВ та SIC були встановлені у дітей з тяжкими проявами РГПР віком 10-12 років.

4. Значення показників індексу SIC значно перевищували середні значення індексів КПВ: у дітей основної групи 7-9 років індекс SIC перевищував середні значення КПВ в 1,59 рази, а в групі контролю в 1,05 разів; у дітей 10-12 років основної групи SIC перевищував значення КПВ в 1,6 разів, в групі контролю – в 1,03 відповідно.

5. Дані висновки не є остаточними, що дає підставу до подальшої науково-дослідної роботи.

Перспективи подальших досліджень. В даному напрямку плануємо продовжити клінічне обстеження хворих та лабораторних методів дослідження з метою розробки практичних рекомендацій для лікарів-стоматологів.

Література

1. Khomenko LO. Ekologichni aspekty stomatologichnykh zakhvoriuvan u ditei. Klinichna stomatologhiia. 2011;1-2:53-63. [in Ukrainian].
2. Ostapko OI. Naukove obhruntuvannia shliakhiv i metodiv profilaktyky osnovnykh stomatologichnykh zakhvoriuvan u ditei u rehionakh z riznym rivnem zabrudnennia dovkillia [dysertatsiia]. Kyiv: Natsion. med. un-t; 2011. 36 s. [in Ukrainian].
3. Savychuk NO. Sovremennye podkhody k yzucheniyu stomatologicheskogo zdorovia. Dentalnye tekhnolohyy. 2010;2:7-10. [in Russian].
4. Dubetska IS. Osoblyvosti klinichnoho perebihu ta profilaktyky kariiesu molochnykh zubiv [dysertatsiia]. Lviv: Lvivskiy med. un-t; 2007. 18 s. [in Ukrainian].
5. Chen IW. Association of dental health parameters with oral lesion prevalence in human immunodeficiency virus-infected Romanian children. Pediatr Dent. 2006;25(5):479-84.

6. Volosovets TM. Kliniko-imunolohichni ta molekuliarno-henetychni doslidzhennia stanu slizovoi obolonky porozhnyny rota u ditei, yaki maiut persystuiuchu virusnu infektsiiu. *Sovremennaia stomatolohiia*. 2009;4(48):44-6. [in Ukrainian].
7. Mavrov HY, Zapolskyi ME. Epydemyolohiia herpetycheskoi ynfektsyy y herpes-assotsyyrovannykh zabolevaniy. *Ukrainskyi zhurnal dermatolohii, venerolohii, kosmetolohii*. 2013;2(49):17-22. [in Russian].
8. Ishcheikin Kle. Chastota i struktura herpetychnykh urazhen slizovoi obolonky porozhnyny rota i oblychchia u ditei. *Ukrainskyi zhurnal dermatolohii, venerolohii, kosmetolohii*. 2011;4(43):11-6. [in Ukrainian].
9. Khomenko LO. Kliniko-laboratorni osoblyvosti perebihu retsydyvuiuchoi herpetychnoi infektsii porozhnyny rota u ditei. *Profilaktychna ta dytiacha stomatolohiia*. 2012;2(3):14-6. [in Ukrainian].
10. Terekhova TN. Epydemyolohiia stomatolohycheskykh zabolevaniy srede detskoho naseleniia. *Sovremennaia stomatolohiia*. 2009;3-4:28-30. [in Russian].
11. Balan U. Symptomatic changes of oral mucosa during normal hormonal turnover in healthy young menstruating women. *Contemp. Dent. Pract.* 2012;13:178-81.
12. Fatahzadeh M. Primary oral herpes: diagnosis & management. *J N J Dent Assoc*. 2012 Spring;83(2):12-3.
13. Westley S, Seymour R, Staines K. Recurrent intra-oral herpes simplex 1 infection. *Dent Update*. 2011 Jul-Aug;38(6):368-70.

ПОЄДНАНІ УРАЖЕННЯ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ І СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА У ДІТЕЙ

Мозгова О. М., Вовченко Л. О.

Резюме. Важливим патогенетичним чинником, що обґрунтовано розглядається як чинник ризику виникнення карієсу зубів у дітей є зниження неспецифічної резистентності організму. Метою даного дослідження є виявлення взаємозв'язку ураження твердих тканин зубів та слизової оболонки у дітей з проявами герпетичної інфекції. Виявлено існування кореляційного зв'язку між інтенсивністю карієсу зубів у дітей та ураження слизової оболонки порожнини рота, що викликані вірусом простого герпесу. При аналізі отриманих результатів було встановлено, що найвищі значення показників інтенсивності карієсу постійних зубів за індексами КПВ та SIC були встановлені у дітей основної групи віком 10-12 років.

Ключові слова: діти, герпетична інфекція, карієс зубів.

СОЧЕТАННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ И СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ

Мозговая Е. Н., Вовченко Л. А.

Резюме. Важным патогенетическим фактором, что рассматривается как фактор риска возникновения кариеса зубов у детей, является снижение неспецифической резистентности организма. Целью данного исследования есть выявление взаимосвязи поражения твердых тканей зубов и слизистой оболочки у детей с проявлениями герпетической инфекции. Выявлено существование корреляционной связи между интенсивностью кариеса зубов у детей и поражения слизистой оболочки полости рта, что спровоцированы вирусом простого герпеса. При анализе полученных результатов было установлено, что самые высокие значения показателей интенсивности кариеса постоянных зубов по индексам КПВ и SIC были установлены у детей основной группы возрастом 10-12 лет.

Ключевые слова: дети, герпетическая инфекция, кариес зубов.

COMBINED LESIONS OF HARD TEETH TISSUES AND MUCOUS MEMBRANE IN CHILDREN

Mozgova O. M., Vovchenko L. O.

Abstract. An important pathogenetic factor that is considered as a risk factor for dental caries in children is a decrease in nonspecific resistance of the body.

The purpose of this study is to identify the relationship between damage to dental hard tissues and mucous membranes in children with manifestations of herpetic infection. It has been identified that a simple herpes infection can impact the intensity of dental caries in children and cause the lesions of the mucous membrane of the oral cavity. During the analysis of the received data it has been identified that the main group of children 10-12 years old had the highest values of the caries intensity of the CFR and SIC indices.

It has been established that recurrent oral herpes in children may be caused by the association of HSV, EBV, HHV-6, HHV-7 herpesviruses that cause a more severe clinical course of the disease. The following associations were identified most often HSV + EBV (53) та HSV + EBV + HHV-6 (33). 67,15±4,78% of children aged 7-9 years old in the main group were diagnosed with permanent tooth decay, while children of 10-12 years old were diagnosed at 89,60±5,02%; in the control group 52,31±4,69% of children aged 7,5-9 had tooth decay and 83,51±6,61% of children aged 10-12 years old.

It has been determined that 10-12-year-old children from both study groups were more predisposed to high intensity caries. Additionally, the highest values of permanent tooth decay intensity (according to the CFR and SIC indices) were found in 10-12-year-old children with severe manifestations of ROH (recurrent oral herpes). The SIC index values were significantly higher than the average CFR indices: in the 7-9 year old children, the SIC index exceeded the CFR average by 1.59 and by 1.05 in the control group; in children 10-12 years old from the main group SIC exceeded the CFR index by 1.6 and 1.03 in the main and the control group respectively.

Key words: children, herpes infection, tooth decay.

*Рецензент – проф. Каськова Л. Ф.
Стаття надійшла 03.10.2019 року*