

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

УДК 616.31:616.34-036.1-084-053.2:611.018.7

І. В. Ковач, В. Я. КрупейТернопільський державний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського**ЗАРЯДОВИЙ СТАН КЛІТИН БУКАЛЬНОГО ЕПІТЕЛІУ
У ДІТЕЙ В ДИНАМІЦІ ЛІКУВАННЯ ОСНОВНИХ СТОМАТОЛОГІЧНИХ
ЗАХВОРЮВАНЬ НА ТЛІ ХРОНІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ
ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ**

Зарядовий стан клітин букального епітелію відповідає рівню адаптаційно-компенсаторних реакцій в організмі дитини і, як слідство, рівню неспецифічної загальної та місцевої резистентності. Тому метою даного дослідження стало вивчення зарядового стану клітин букального епітелію в порожнині рота у дітей, що мають карієс зубів та генералізований катаральний гінгівіт на тлі хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту в динаміці. Для проведення дослідження спостерігали 441 дитину у віці від 7 до 15 років з карієсом зубів та генералізованим хронічним катаральним гінгівітом, які страждали на хронічний гастрит і дуоденіт та мали виразкову хворобу дванадцятипалої кишки і синдром мальабсорбції різного ступеню тяжкості. Визначення електрофоретичної рухливості ядер клітин букального епітелію проводилось за методом, запропонованим Денґа О. В. Аналіз отриманих результатів дослідження зарядового стану клітин букального епітелію показує знижений рівень функціональної активності цих клітин в порівнянні з нормою. Про це свідчить низький відсоток рухливих ядер клітин букального епітелію і мала амплітуда їх зміщення.

Ключові слова: захворювання шлунково-кишкового тракту, діти, порожнина рота, зуби, карієс, гінгівіт, клітини букального епітелію.

И. В. Ковач, В. Я. КрупейТернопольский государственный медицинский университет
имени И.Я. Горбачевского**ЗАРЯДОВОЕ СОСТОЯНИЕ КЛЕТОК БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ
У ДЕТЕЙ В ДИНАМИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

Зарядовое состояние клеток буккального эпителия соответствует уровню адаптационно-компенсаторных реакций в организме ребенка и, как следствие, уровню неспецифической общей и местной резистентности. Поэтому целью данного исследования стало изучение зарядового состояния клеток буккального эпителия в полости рта у детей, имеющих кариез зубов и генерализованный катаральный гингивит на фоне хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта в динамике. Для проведения исследования наблюдали 441 ребенка в возрасте от 7 до 15 лет с кариесом зубов и генерализованным хроническим катаральным гингивитом, страдающих хроническим гастритом и дуоденитом, язвой двенадцатиперстной кишки и синдромом мальабсорбции различной степени тяжести. Определение электрофоретической подвижности ядер клеток буккального эпителия проводилось по методу, предложенному Денга О. В. Анализ полученных результатов исследования зарядового состояния клеток буккального эпителия показывает сниженный уровень функциональной активности этих клеток по сравнению с нормой. Об этом свидетельствует низкий процент подвижных ядер клеток буккального эпителия и малая амплитуда их смещения.

Ключевые слова: заболевания желудочно-кишечного тракта, дети, полость рта, зубы, кариез, гингивит, клетки буккального эпителия.

I. V. Kovach, V. Y. Crupey

The State Ternopil Medical University named I.Y. Gorbachevskiy

**THE CHARGE STATE OF CELLS OF BUCCAL EPITHELIUM IN CHILDREN
WITH MAJOR DENTAL DISEASES ON THE BACKGROUND OF CHRONIC
PATHOLOGY OF GASTROINTESTINAL TRACT DURING THE TREATMENT**

The charge state of cells of buccal epithelium corresponds to the adaptive-compensatory reactions in the body of the child and, as a consequence, the level of non-specific general and local resistance. Therefore, the research purpose

was to investigate the charge state of the cells of buccal epithelium in the oral cavity in children with dental caries and generalized catarrhal gingivitis with chronic diseases of the gastrointestinal tract in the dynamics. For the study observed 441 children aged from 7 to 15 years with dental caries and generalized chronic catarrhal gingivitis, which had the varying severity of chronic gastritis and duodenitis, duodenal ulcer and malabsorption syndromes. Determination of electrophoretic mobilities of buccal cell's nuclei was performed by the method proposed Denga O.V. Method is to assess the level of general and local nonspecific resistance of the organism, including the oral cavity, the complex parameters measured the charge state of cells of buccal epithelium: the percentage of motile cells' nuclei and plasmolemmas, their amplitudes and shear rate, the ratio of these amplitudes. Analysis of the results of the study of the charge state of buccal cells show a reduced level of functional activity of these cells compared to the norm. This is evidenced by the low percentage of motile cells nuclei of buccal epithelium and small amplitude of their displacement. However, even more reduced plasmolemma's displacement amplitude, respectively, and the ratio of A_{pl}/A_n . The developed therapeutic and preventive complex consisting of mucosal gel Kvertulin, calcium preparation Calcium D and probiotic Lactidofil, initiates the nuclear-cytoplasmic ratio in cells, increasing metabolic rate, as evidenced by rising immediately after the correction percentage of motile cells nuclei of buccal, the amplitude of their and plasmolemmas' displacement in children of all ages groups.

Key words: diseases of the gastrointestinal tract, children, oral cavity, teeth, caries, gingivitis, cells of buccal epithelium.

Соматична патологія має виражений негативний вплив на перебіг захворювань порожнини рота, як у дорослих, так і у дітей. Віддзеркаленням порушень, які відбуваються у дітей, що мають різні відхилення здоров'я, є зміни стоматологічного статусу і вони обумовлені етіологічною, патогенетичною, морфологічною й функціональною інтеграцією всіх систем організму [1-8]. Виявлено підвищення поширеності й інтенсивності ряду стоматологічних захворювань у дітей і підлітків з різною патологією органів травлення [9-12].

Актуальність вивчення основних стоматологічних захворювань у дітей, хворих на хронічну патологію шлунково-кишкового тракту обумовлена декількома причинами. По-перше, захворювання органів травлення належать до найбільш поширених патологічних станів дитячого віку і в структурі загальної захворюваності складають 25,3 % – 31,3 % [13].

По-друге, хронічна патологія шлунково-кишкового тракту характеризується тенденцією до значного зростання частоти її появи в дитячому і підлітковому віці, а запальні захворювання травного тракту досить часто супроводжуються ураженнями зубощелепної системи [14-15].

Вивчення стоматологічного статусу дорослого контингенту із захворюваннями шлунково-кишкового тракту встановило високу інтенсивність ураження зубів карієсом, запальними захворюваннями пародонту і патологічними змінами з боку слизової оболонки порожнини рота у даних пацієнтів [17-18]. Дані відносно дитячого контингенту нечисленні і обмежені описом афтозного ураження СОПР [19-20].

Виникнення основних стоматологічних захворювань у дітей з хронічною патологією шлунково-кишкового тракту супроводжується зниженням рівня адаптаційно-компенсаторних реакцій в організмі дитини і, як слідство, рівня не-

специфічної загальної та місцевої резистентності в порожнині рота.

Зарядовий стан клітин букального епітелію (КБЕ) відповідає рівню адаптаційно-компенсаторних реакцій в організмі дитини і, як слідство, рівню неспецифічної загальної та місцевої резистентності.

Мета даного дослідження. Вивчення зарядового стану клітин букального епітелію в порожнині рота у дітей, що мають карієс зубів та генералізований катаральний гінгівіт на тлі хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту в динаміці.

Матеріали та методи дослідження. Для проведення дослідження спостерігали 441 дитину у віці від 7 до 15 років з карієсом зубів та ГХКГ, які страждали на хронічний гастрит і дуоденіт та мали виразкову хворобу 12-палої кишки і СМА різного ступеню тяжкості. Всі діти були розподілені на 2 групи – основну та порівняння.

Дітям даних груп видаляли зубні відкладення і при необхідності проводили санацію порожнини рота. Гігієну порожнини рота всі діти здійснювали за допомогою зубної пасти та зубного еліксиру "Лізодент", який не містить спирту.

Дітям основної групи крім місцевих лікувально-профілактичних заходів призначали курси розроблених лікувально-профілактичних комплексів. Дітям основної групи першої підгрупи крім гігієни порожнини рота проводили місцеве лікування шляхом застосування аплікацій мукозального гелю "Квертулін". Мукозальний гель наносили за півгодини до прийому їжі 2 рази на день на протязі 2 тижнів. Курс лікування проводили 2 рази на рік. Друга підгрупа основної групи досліджуваних дітей крім місцевого лікування отримувала препарат кальцію – Кальціум-Д, який регулює обмін кальцію та фосфору, а також поповнює нестачу кальцію та вітаміну D₃ в орга-

нізмі дитини. Кальціум-Д – це сироп, який призначали дітям з 6 до 15 років по 15 мл двічі на день безпосередньо перед їжею або під час її. Курс прийому препарату складав 2 тижня. Діти третьої підгрупи основної групи крім місцевого лікування та препарату кальцію приймали ще й пробіотичний препарат. Як пробіотик, що містить живі активні бактерії *Lactobacillus acidophilus* R0052 і *Lactobacillus rhamnosus* R0011, було використано препарат “Лацидофіл”. Капсули Лацидофілу діти приймали внутрішньо під час їжі, запиваючи невеликою кількістю охолодженої води 3 рази на добу. Дітям віком від 6 до 12 років призначали по 1 капсулі на прийом, а у віці старше 12 років по 2 капсули на прийом.

Визначення електрофоретичної рухливості ядер клітин букального епітелію (КБЕ) проводилось за методом, запропонованим Деньга О.В. (1997). Метод полягає в оцінці рівня загальної та місцевої неспецифічної резистентності організму, у тому числі порожнини рота, по комплексу вимірюваних зарядових параметрів КБЕ: відсотку рухливих ядер і плазмолем клітин, їх амплітуд і швидкості зсуву, співвідношення цих амплітуд [21].

Завдяки даній методиці можна об'єктивно оцінити стан клітинного метаболізму, а відповідно, і загальну функціональну активність клітини. Клітини букального епітелію бралися натще, після полоскання порожнини рота, легким зішкребом. Препарати готувалися за методикою. Відсоток рухливих ядер і плазмолем КБЕ оцінювався за допомогою біологічного мікроскопа при збільшенні 480 для 100 непошкоджених клітин у кожному препараті. Амплітуди зміщення ядер і плазмолем оцінювалися за допомогою окулярної лінійки.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз отриманих результатів дослідження зарядового стану КБЕ у дітей 7-15 років, що мають стоматологічну патологію на тлі хронічних захворювань ШКТ, представлені в таблицях 1 – 6. Проведений аналіз даних таблиць показує знижений рівень функціональної активності КБЕ в порівнянні з нормою у всіх досліджуваних вікових групах дітей, як з хронічним гастритом та дуоденітом, так і з виразковою хворобою 12-палої кишки та СМА. Про це свідчить низький відсоток рухливих ядер КБЕ і мала амплітуда їх зміщення. Разом з тим, ще більшою мірою знижена амплітуда зміщення плазмолем, а відповідно, і співвідношення Апл / Ая. При цьому у дітей 7 років ці показники виявилися найнижчими, що свідчить, на нашу думку, про стресові реакції організму і нестабільності адаптаційних процесів в порожнині рота в період фізіологічної зміни зубів.

Розроблені нами комплекси лікувально-

профілактичних заходів у дітей в групах спостереження ініціюють ядерно-цитоплазматичні відносини в клітинах, посилюючи метаболічні процеси, про що свідчить зростання відразу після корекції відсотка рухливих ядер КБЕ і амплітуди їх зміщення (табл. 1).

Це призводить спочатку до зниження співвідношення Апл/Ая незалежно від важкості основного захворювання ШКТ. Через 6 місяців встановлено збільшення відсотка рухливих ядер КБЕ на 19,7 % у дітей 7-річного віку з хронічним гастритом та дуоденітом після застосування мукозального гелю Квертулін самостійно, а в комбінації з кальційвмісним препаратом Кальціум Д – на 20,3 %. Найбільший відсоток рухливих ядер КБЕ встановлено у дітей в цій віковій групі після застосування комбінації мукозального гелю Квертулін, препарату Кальціум Д та пробіотику Лацидофіл – на 36,8 %. Однак через рік спостережень цифрові значення відсотку рухливих ядер КБЕ зменшувались і становили 10,6 % при першому методі лікування, 12,4% – при другому та 39,7 % – при третьому. Поряд з цим, відзначається тенденція до збільшення амплітуд зміщення як ядер, так і плазмолем КБЕ, а, значить, і їх співвідношення у дітей, які отримували ЛПК, до складу якого входили мукозальний гель, кальційвмісний препарат та пробіотик, що найімовірніше свідчить про підвищення адаптаційно-приспосувальних механізмів в порожнині рота. А збільшення заряду плазмолем в подальшому призводить до оптимізації співвідношення амплітуд зміщення плазмолем і ядер, що характерно для нормального фізіологічного стану адаптаційних реакцій, починаючи з клітинного рівня. Так, у дітей 7 років через 6 місяців з початку дослідження, амплітуди зміщення плазмолем і ядер збільшилися при першому методі лікування – на 20 % і 46,5 %, при другому – на 21 % і 48,3 % та при третьому – на 30 % і 68,4 % відповідно.

При цьому у дітей цієї вікової групи в кінці досліджень зарядовий стан КБЕ досяг нормальних значень.

Разом з тим у дітей 12 років з хронічним гастритом та дуоденітом за цей період спостережень, відсоток рухливих ядер КБЕ збільшився при лікуванні мукозальним гелем на 19,4%, амплітуди зміщення ядер – на 19,7% та плазмолем – на 44,7% (табл. 2).

Подібна тенденція збільшення відсотка рухливих ядер КБЕ була встановлена у дітей 12 років з хронічним гастритом та дуоденітом і при інших способах лікування. Так, при другому методі через 6 місяців відсоток рухливих ядер збільшився на 20 %, а при третьому – на 34,3 %. Однак через рік спостережень цифрові значення

відсотку рухливих ядер КБЕ зменшувались і становили 7,1 % при першому методі лікування, 8,9 % – при другому та 39 % – при третьому. Поряд з цим, найбільше збільшення амплітуд зміщення як ядер, так і плазмолем КБЕ, а, значить, і

їх співвідношення у дітей, було встановлено у дітей, які отримували ЛПК, до складу якого входили мукозальний гель, кальційвмісний препарат та пробіотик.

Таблиця 1

Зміни зарядового стану КБЕ у дітей 7 років з хронічним гастритом та хронічним дуоденітом під дією різних способів лікування, (M±m)

Показники зарядового стану КБЕ	Періоди спостереження		Вихідні дані	через 6 місяців	через 1 рік	
	Рухомі ядра, %	порівняння		22,41±1,17	23,11±1,19 p>0,05	22,81±1,18 p>0,05
основна		1	22,39±1,17 p ₁ >0,05	26,81±1,35 p<0,05 p ₁ >0,05	24,77±1,28 p>0,05 p ₁ >0,05	
		2	22,38±1,16 p ₁ >0,05	26,92±1,35 p<0,05 p ₁ >0,05	25,16±1,31 p>0,05 p ₁ >0,05	
		3	22,38±1,16 p ₁ >0,05	30,62±1,59 p<0,05 p ₁ <0,05	31,29±1,62 p<0,05 p ₁ <0,05	
Амплітуда ядер, мкм		порівняння		0,82±0,04	0,84±0,04 p>0,05	0,83±0,05 p>0,05
		основна	1	0,81±0,04 p ₁ >0,05	0,97±0,05 p<0,05 p ₁ >0,05	0,86±0,05 p>0,05 p ₁ >0,05
	2		0,81±0,04 p ₁ >0,05	0,98±0,05 p<0,05 p ₁ >0,05	0,87±0,05 p>0,05 p ₁ >0,05	
	3		0,80±0,04 p ₁ >0,05	1,06±0,05 p<0,05 p ₁ <0,05	1,02±0,05 p<0,05 p ₁ <0,05	
	Амплітуда плазмолем, мкм	порівняння		0,59±0,03	0,63±0,03 p>0,05	0,60±0,03 p>0,05
		основна	1	0,58±0,03 p ₁ >0,05	0,85±0,04 p<0,05 p ₁ <0,05	0,69±0,04 p>0,05 p ₁ >0,05
2			0,58±0,03 p ₁ >0,05	0,86±0,04 p<0,05 p ₁ <0,05	0,70±0,04 p>0,05 p ₁ >0,05	
3			0,57±0,03 p ₁ >0,05	1,09±0,05 p<0,05 p ₁ <0,05	1,06±0,05 p<0,05 p ₁ <0,05	
Апл/Ая		порівняння		0,72	0,75	0,72
		основна	1	0,72	0,88	0,73
	2		0,72	0,88	0,73	
	3		0,71	1,03	1,04	

Примітка: p- показник вірогідності різниці порівняно з вихідними даними; p₁- показник вірогідності різниці порівняно з групою порівняння.

При обстеженні дітей 12 років через 6 місяців спостережень, амплітуди зміщення плазмолем і ядер збільшилися при другому методі лікування – на 20,5 % і 47 %, а при третьому – на 31,5 % і 64,9 % відповідно. Однак через один рік від початку дослідження амплітуди зміщення плазмолем і ядер дещо зменшилися при другому методі лікування, але в порівнянні з вихідними

даними збільшилися – на 17,3 % і 18,9 %, а при третьому – на 24,4 % і 39,7% відповідно. При цьому у дітей цієї вікової групи в кінці досліджень зарядовий стан КБЕ майже досяг нормальних значень. У групах порівняння через 6 місяців після застосування місцевих засобів профілактики (гігієнічного еліксиру Лізодент) електрофоретичні показники КБЕ дещо покращилися,

однак, не досягли нормальних значень у соматично здорових дітей. Надалі спостерігалось зниження електрофоретичної активності клітин і, в

більшості випадків, їх показники практично наближались до вихідних значень і були достовірно нижче таких на початку досліджень ($p < 0,05$).

Таблиця 2

Зміни зарядового стану КБЕ у дітей 12 років з хронічним гастритом та хронічним дуоденітом під дією різних способів лікування, ($M \pm m$)

Показники зарядового стану КБЕ	Періоди спостереження		Вихідні дані	через 6 місяців	через 1 рік
	Рухомі ядра, %	порівняння		25,54±1,33	26,23±1,36 $p > 0,05$
основна		1	25,53±1,32 $p_1 > 0,05$	30,49±1,52 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	27,34±1,42 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$
		2	25,53±1,32 $p_1 > 0,05$	30,63±1,54 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	27,81±1,44 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$
		3	25,51±1,31 $p_1 > 0,05$	34,26±1,78 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	35,45±1,84 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
Амплітуда ядер, мкм	порівняння		1,29±0,07	1,39±0,07 $p > 0,05$	1,30±0,07 $p > 0,05$
	основна	1	1,27±0,07 $p_1 > 0,05$	1,52±0,08 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	1,48±0,07 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$
		2	1,27±0,07 $p_1 > 0,05$	1,53±0,08 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	1,49±0,07 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$
		3	1,27±0,07 $p_1 > 0,05$	1,67±0,08 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	1,58±0,08 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
Амплітуда плазмолем, мкм	порівняння		1,33±0,07	1,48±0,08 $p > 0,05$	1,36±0,07 $p > 0,05$
	основна	1	1,32±0,07 $p_1 > 0,05$	1,91±0,10 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	1,56±0,08 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$
		2	1,32±0,07 $p_1 > 0,05$	1,94±0,10 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	1,57±0,08 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$
		3	1,31±0,07 $p_1 > 0,05$	2,16±0,11 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	1,83±0,10 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
Апл/Ая	порівняння		1,03	1,06	1,05
	основна	1	1,04	1,26	1,05
		2	1,04	1,27	1,05
		3	1,03	1,29	1,16

Примітка: p – показник вірогідності різниці порівняно з вихідними даними; p_1 – показник вірогідності різниці порівняно з групою порівняння

Аналогічна картина в групах порівняння спостерігалась у дітей 7, 12 та 15 років і не залежала від важкості основного захворювання шлунково-кишкового тракту.

Аналіз цифрових даних, що отримали у дітей 15 років з хронічним гастритом та дуоденітом, відображено в таблиці 3.

Так, через 6 місяців встановлено збільшення відсотка рухливих ядер КБЕ на 18 % у дітей 15-річного віку з хронічним гастритом та дуоденітом після застосування мукозального гелю Квер-

тулін самостійно, а в комбінації з кальційвмісним препаратом Кальціум Д – на 19 %. Найбільший відсоток рухливих ядер КБЕ встановлено у дітей в цій віковій групі після застосування комбінації мукозального гелю Квертулін, препарату Кальціум Д та пробіотику Лацидофіл, де він збільшився на 32 %. Однак через рік спостережень цифрові значення відсотку рухливих ядер КБЕ зменшувались і становили 6% при першому методі лікування, 7,5 % – при другому та 37 % – при третьому. Поряд з цим, відзначається тенде-

нція до збільшення амплітуд зміщення як ядер, так і плазмолем КБЕ, а, значить, і їх співвідношення у дітей, які отримували ЛПК, до складу якого входили мукозальний гель, кальційвмісний препарат та пробіотик. При цьому, у дітей 15 років через 6 місяців з початку дослідження, амплітуди зміщення плазмолем і ядер збільшились при першому методі лікування – на 19 % і 43,6%, при другому – на 19,8 % і 45 % та при третьому – на 26,7 % і 63,3 % відповідно.

Аналізуючи цифрові значення зарядового стану клітин букального епітелію у дітей 7 років, але з виразковою хворобою 12-палої кишки та

СМА, через 6 місяців спостережень було встановлено, що відсоток рухливих ядер КБЕ збільшився при лікуванні мукозальним гелем на 19,5 %, амплітуди зміщення ядер – на 20 % та плазмолем – на 44,2 % (табл. 4). Однак через рік спостережень дані вивчаємих показників зменшились, але були при першому методі лікування на 10,5 %, 15 % і 17,3 % більше, ніж на початку дослідження. Разом з тим, при другому методі лікування дані показники збільшились в порівнянні з вихідними даними – на 12,2 %, 16,4 % і 17,3 %, а при третьому – на 39,1 %, 28 % і 41,25 % відповідно.

Таблиця 3

Зміни зарядового стану КБЕ у дітей 15 років з хронічним гастритом та хронічним дуоденітом під дією різних способів лікування, (M±m)

Показники зарядового стану КБЕ	Періоди спостереження		Вихідні дані	через 6 місяців	через 1 рік
	порівняння		28,75±1,45	30,04±1,52 p>0,05	29,02±1,45 p>0,05
Рухомі ядра, %	основна	1	28,74±1,45 p ₁ >0,05	33,91±1,76 p>0,05 p ₁ >0,05	30,46±1,53 p>0,05 p ₁ >0,05
		2	28,73±1,44 p ₁ >0,05	34,18±1,71 p>0,05 p ₁ >0,05	30,88±1,54 p>0,05 p ₁ >0,05
		3	28,73±1,44 p ₁ >0,05	37,92±1,90 p<0,05 p ₁ <0,05	39,36±1,97 p<0,05 p ₁ <0,05
Амплітуда ядер, мкм	основна	1	1,21±0,06 p ₁ >0,05	1,44±0,07 p<0,05 p ₁ >0,05	1,39±0,07 p>0,05 p ₁ >0,05
		2	1,21±0,06 p ₁ >0,05	1,45±0,08 p<0,05 p ₁ >0,05	1,40±0,07 p>0,05 p ₁ >0,05
		3	1,20±0,06 p ₁ >0,05	1,52±0,08 p<0,05 p ₁ >0,05	1,49±0,08 p<0,05 p ₁ <0,05
Амплітуда плазмолем, мкм	основна	1	1,40±0,07 p ₁ >0,05	2,01±0,11 p<0,05 p ₁ <0,05	1,64±0,09 p>0,05 p ₁ >0,05
		2	1,40±0,07 p ₁ >0,05	2,03±0,11 p<0,05 p ₁ <0,05	1,65±0,09 p>0,05 p ₁ >0,05
		3	1,39±0,07 p ₁ >0,05	2,27±0,12 p<0,05 p ₁ <0,05	1,92±0,10 p<0,05 p ₁ <0,05
Апл/Ая	основна	1	1,16	1,14	1,15
		2	1,16	1,40	1,18
		3	1,16	1,50	1,29

Примітка: p – показник вірогідності різниці порівняно з вихідними даними; p₁ – показник вірогідності різниці порівняно з групою порівняння.

Таблиця 4

Зміни зарядового стану КБЕ у дітей 7 років з виразковою хворобою 12-палої кишки та СМА під дією різних способів лікування, (M±m)

Показники зарядового стану КБЕ	Періоди спостереження		Вихідні дані	через 6 місяців	через 1 рік
	Рухомі ядра, %	порівняння		21,41±1,08	22,11±1,11 p>0,05
основна		1	21,39±1,07 p ₁ >0,05	25,57±1,28 p<0,05 p ₁ >0,05	23,64±1,18 p>0,05 p ₁ >0,05
		2	21,38±1,07 p ₁ >0,05	25,67±1,28 p<0,05 p ₁ >0,05	23,98±1,20 p>0,05 p ₁ >0,05
		3	21,38±1,07 p ₁ >0,05	29,01±1,45 p<0,05 p ₁ <0,05	29,75±1,49 p<0,05 p ₁ <0,05
Амплітуда ядер, мкм	порівняння		0,75±0,04	0,79±0,04 p>0,05	0,76±0,04 p>0,05
	основна	1	0,73±0,04 p ₁ >0,05	0,88±0,05 p<0,05 p ₁ >0,05	0,84±0,05 p>0,05 p ₁ >0,05
		2	0,73±0,04 p ₁ >0,05	0,88±0,05 p<0,05 p ₁ >0,05	0,85±0,05 p>0,05 p ₁ >0,05
		3	0,73±0,04 p ₁ >0,05	0,95±0,05 p<0,05 p ₁ <0,05	0,94±0,05 p<0,05 p ₁ <0,05
Амплітуда плазмолем, мкм	порівняння		0,53±0,03	0,59±0,03 p>0,05	0,55±0,03 p>0,05
	основна	1	0,52±0,03 p ₁ >0,05	0,75±0,04 p<0,05 p ₁ <0,05	0,61±0,03 p>0,05 p ₁ >0,05
		2	0,52±0,03 p ₁ >0,05	0,76±0,04 p<0,05 p ₁ <0,05	0,61±0,03 p>0,05 p ₁ >0,05
		3	0,51±0,03 p ₁ >0,05	0,85±0,05 p<0,05 p ₁ <0,05	0,72±0,04 p<0,05 p ₁ <0,05
Апл/Ая	порівняння		0,71	0,75	0,72
	основна	1	0,71	0,85	0,73
		2	0,71	0,86	0,72
		3	0,70	0,91	0,78

Примітка: p – показник вірогідності різниці порівняно з вихідними даними; p₁ – показник вірогідності різниці порівняно з групою порівняння.

Подібні зміни зарядового стану клітин букального епітелію встановлені і у дітей інших вікових груп (12 років та 15 років), що мають карієс зубів та хронічний катаральний гінгівіт на тлі виразкової хвороби дванадцятипалої кишки та синдрому мальабсорбції (табл. 5 – 6).

При цьому через 6 місяців встановлено збільшення відсотка рухливих ядер КБЕ на 18 % у дітей 12-річного віку та на 17 % у дітей 15-річного віку після застосування мукозального гелю Квертулін самостійно.

Лікування дітей 12 і 15 років комбінацією мукозального гелю з кальційвмісним препаратом

збільшує відсоток рухливих ядер КБЕ – на 19 % і 18 % відповідно. Однак найбільший відсоток вивчаемого показника встановлено у дітей після застосування комбінації мукозального гелю, кальційвмісного препарату та пробіотику, який збільшує його на 34 % у 12-літніх дітей та на 32% у підлітків 15 років.

Через рік спостережень цифрові значення відсотку рухливих ядер КБЕ зменшувались і становили 9,5 % в 12 років і 8 % в 15 років при першому методі лікування, 11,4 % і 10 % відповідно – при другому та 38 % і 36 % – при третьому.

Наряду з цим, відзначається тенденція до

збільшення амплітуд зміщення як ядер, так і плазмолем КБЕ, а, значить, і їх співвідношення у дітей, які отримували ЛПК, до складу якого входили мукозальний гель, кальційвмісний препарат та пробіотик. При цьому, у дітей 12 років через 6 місяців з початку дослідження, амплітуди зміщення ядер і плазмолем збільшились при першому методі лікування – на 17,7 % і 42,2 %, при другому – на 18,7 % і 43,8 % та при третьому – на 30 % і 65,4 % відповідно.

Подібну тенденцію було встановлено також у підлітків 15 років, яким проводили лікування карієсу зубів та ГХКГ розробленими лікувально-профілактичними заходами. Так, у 15-літніх дітей збільшення амплітуд зміщення як ядер, так і плазмолем КБЕ через 6 місяців з початку досліджень було наступним: 16,8 % і 42,2 % при першому методі, 17,8 % і 43 % – при другому та 14,8 % і 61,9 % – при третьому (табл. 5 – 6).

Таблиця 5

Зміни зарядового стану КБЕ у дітей 12 років з виразковою хворобою 12-палої кишки та СМА під дією різних способів лікування, (M±m)

Показники зарядового стану КБЕ	Періоди спостереження		Вихідні дані	через 6 місяців	через 1 рік
	порівняння		24,65±1,33	25,16±1,36 p>0,05	26,02±1,35 p>0,05
Рухомі ядра, %	основна	1	24,63±1,32 p ₁ >0,05	29,06±1,52 p>0,05 p ₁ >0,05	26,97±1,42 p>0,05 p ₁ >0,05
		2	24,63±1,32 p ₁ >0,05	29,30±1,54 p>0,05 p ₁ >0,05	27,45±1,44 p>0,05 p ₁ >0,05
		3	24,62±1,31 p ₁ >0,05	32,99±1,78 p<0,05 p ₁ <0,05	33,98±1,84 p<0,05 p ₁ <0,05
Амплітуда ядер, мкм	порівняння		1,25±0,07	1,33±0,07 p>0,05	1,29±0,07 p>0,05
	основна	1	1,24±0,07 p ₁ >0,05	1,46±0,08 p>0,05 p ₁ >0,05	1,41±0,08 p>0,05 p ₁ >0,05
		2	1,23±0,07 p ₁ >0,05	1,46±0,08 p>0,05 p ₁ >0,05	1,42±0,08 p>0,05 p ₁ >0,05
3		1,23±0,07 p ₁ >0,05	1,61±0,09 p<0,05 p ₁ <0,05	1,57±0,08 p<0,05 p ₁ <0,05	
Амплітуда плазмолем, мкм	порівняння		1,29±0,07	1,36±0,08 p>0,05	1,31±0,07 p>0,05
	основна	1	1,28±0,07 p ₁ >0,05	1,82±0,10 p<0,05 p ₁ <0,05	1,48±0,08 p>0,05 p ₁ >0,05
		2	1,28±0,07 p ₁ >0,05	1,84±0,10 p<0,05 p ₁ <0,05	1,49±0,08 p>0,05 p ₁ >0,05
3		1,27±0,07 p ₁ >0,05	2,10±0,11 p<0,05 p ₁ <0,05	1,78±0,09 p<0,05 p ₁ <0,05	
Апл/Ая	порівняння		1,03	1,02	1,02
	основна	1	1,03	1,25	1,05
		2	1,04	1,26	1,05
3		1,03	1,30	1,13	

Примітка: p – показник вірогідності різниці порівняно з вихідними даними; p₁ – показник вірогідності різниці порівняно з групою порівняння.

Таблиця 6

Зміни зарядового стану КБЕ у дітей 15 років з виразковою хворобою 12-палої кишки та СМА під дією різних способів лікування, (M±m)

		Періоди спостереження		Вихідні дані	через 6 місяців	через 1 рік
		порівняння		27,05±1,37	28,14±1,41 p>0,05	27,72±1,39 p>0,05
Показники зарядового стану КБЕ	Рухомі ядра, %	основна	1	27,04±1,37 p ₁ >0,05	31,64±1,59 p>0,05 p ₁ >0,05	29,20±1,46 p>0,05 p ₁ >0,05
			2	27,03±1,36 p ₁ >0,05	31,90±1,60 p>0,05 p ₁ >0,05	29,73±1,49 p>0,05 p ₁ >0,05
			3	27,03±1,36 p ₁ >0,05	35,68±1,79 p<0,05 p ₁ <0,05	36,76±1,84 p<0,05 p ₁ <0,05
		порівняння		1,20±0,06	1,28±0,07 p>0,05	1,22±0,07 p>0,05
	Амплітуда ядер, мкм	основна	1	1,19±0,06 p ₁ >0,05	1,39±0,07 p>0,05 p ₁ >0,05	1,34±0,07 p>0,05 p ₁ >0,05
			2	1,18±0,06 p ₁ >0,05	1,39±0,07 p>0,05 p ₁ >0,05	1,36±0,07 p>0,05 p ₁ >0,05
			3	1,17±0,06 p ₁ >0,05	1,46±0,08 p<0,05 p ₁ >0,05	1,45±0,08 p<0,05 p ₁ <0,05
		порівняння		1,36±0,07	1,45±0,08 p>0,05	1,40±0,07 p>0,05
	Амплітуда плазмолем, мкм	основна	1	1,35±0,07 p ₁ >0,05	1,92±0,10 p<0,05 p ₁ <0,05	1,55±0,08 p>0,05 p ₁ >0,05
2			1,35±0,07 p ₁ >0,05	1,93±0,10 p<0,05 p ₁ <0,05	1,56±0,08 p>0,05 p ₁ >0,05	
3			1,34±0,07 p ₁ >0,05	2,17±0,11 p<0,05 p ₁ <0,05	1,84±0,10 p<0,05 p ₁ <0,05	
порівняння		1,13	1,13	1,15		
Апл/Ая	основна	1	1,13	1,38	1,16	
		2	1,14	1,39	1,15	
		3	1,15	1,49	1,27	

Примітка: p – показник вірогідності різниці порівняно з вихідними даними; p₁ – показник вірогідності різниці порівняно з групою порівняння.

Таким чином, виходячи з результатів проведених досліджень можна припустити, що застосування розроблених ЛПК, що складаються із самостійного використання мукозального гелю (квертулін) на тлі гігієнічного ополіскувача (лізодент) та комбінація його з кальційвмісним препаратом (кальціум Д) та пробіотиком (лацидофіл), призводить до нормалізації енергетичних процесів в клітинах букального епітелію, стабілізації ядерного і мембранного потенціалів клітини, що є показником нормалізації адаптаційних і функціональних реакцій, починаючи з клітинного рівня, підвищуючи тим самим загальну і міс-

цеву неспецифічну резистентність у дітей у всіх досліджуваних вікових групах з хронічною патологією шлунково-кишкового тракту. При цьому найбільш виразна реакція на корекцію запропонованим способом відзначалася у дітей 7-річного віку з хронічним гастритом та дуоденітом. Тому, на нашу думку, профілактику виникнення основних стоматологічних захворювань у дітей з хронічною патологією шлунково-кишкового тракту краще починати у молодшому віці.

Список літератури

1. Афонина И. В. Пораженность кариесом зубов, гигиена полости рта и состояние местного иммунитета у часто

болеющих детей шести лет с различной степенью активности кариеса / И. В. Афонина // Материалы V науч. - практ. конф. с международным участием (13 мая 2009г.). – Москва – С.Петербург, 2009. – С. 19-21.

2. **Вольхина В. Н.** Клинико-лабораторная характеристика состояния полости рта и профилактика стоматологических заболеваний у детей с бронхиальной астмой : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматология» / Вольхина Валентина Николаевна; [Уральская государственная медицинская академия]. – Екатеринбург, 2000. – 24 е. – Библиогр.: С. 23-24.

3. Киселева Е. Г. Множественный кариес – актуальная проблема педиатрической стоматологии / Е. Г. Киселева, Е. В. Безотосная // X Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов: материалы конф: (24-26 мая 2005 г.). – Россия, СПб, 2005. – С. 76.

4. **Роль общих факторов** в патогенезе развития деформаций зубочелюстной системы у детей / Даминов Т. О. [и др.] // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2001. – № 2. – С. 33-36.

5. **Хетагурова Л. К.** Распространенность зубочелюстных аномалий и организация ортодонтической помощи детскому населению республики Северная Осетия – Алания : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматология» / Хетагурова Людмила Константиновна; [ГОУ ВПО МГМСУ Росздрава]. – Москва, 2006. – 27 с. – Библиогр.: С. 26-27.

6. **Шевченко Л. М.** Стоматологический статус больных с хроническими диффузными заболеваниями печени : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматология» / Шевченко Лилия Михайловна; [ГОУ ВПО МГМСУ Росздрава]. – М., 2002. – 24 е. – Библиогр.: С. 23-24.

7. **Romano E.** Periodontal pathogens in periodontal pockets and in carotid atheromatous plaques / E. Romano, A. Barbu, M. Aimetti // Minerva Stomatol. – 2007. – Vol. 78, № 4. – P.696-704.

8. Swinson, B. Oral manifestations of systemic diseases / B. Swinson, H. Witherow, P. Norris, T. Lloyd II Hosp. Med. – 2004. – № 65. – P. 92-99.

9. **Елизарова В. М.** Состояние языка у детей, страдающих заболеваниями органов пищеварения / В. М. Елизарова, А. В. Горелов, А. В. Дикая // Актуальные вопросы стоматологии детского возраста и профилактики стоматологических заболеваний: материалы IV науч.-практ. конф. с международным участием. – Санкт-Петербург, 2008. – С. 32-33.

10. **Таболова Е. Н.** Влияние хеликобактерной инфекции на состояние пародонта у детей / Е. Н. Таболова // X Международная конференция челюстно-лицевых хирургов

и стоматологов: материалы конф., (24-26 мая 2005 г.). – Россия, – СПб., 2005. – С. 178-179.

11. **Уразова Р. З.** Сравнительная оценка эффективности различных методов *Helicobacter Pylori* – ассоциированных заболеваний пародонта у детей / Р. З.Уразова, Т. Ю. Казанцева // Стоматология детского возраста и профилактика.-2001. – № 3. – С. 45-48.

12. **Хайкин М. Б.** Воспалительные заболевания пародонта у больных язвенной болезнью: клинико-инструментальные и морфофункциональные особенности течения : автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.21, 14.00.05 /Хайкин Максим Борисович; [ГОУ ВПО Самарский военно-медицинский институт Министерства обороны РФ]. – Волгоград, 2006. – 24 е. – Библиогр.: С. 23-24.

13. **Белоусов Ю. В.** Педиатрическая гастроэнтерология. Клинические лекции. – Харьков: Факт, 2007. – 373 с.

14. **Епишев В. А.** Состояние полости рта при хронических гастритах. – Ташкент: Медицина, 1972. – 163 с.

15. **Цимбалистов А. В.** Патологические аспекты развития сочетанной патологии полости рта и желудочно-кишечного тракта / А. В. Цимбалистов, Н. С. Робакидзе // Стоматология для всех. – 2005. – №1. – С. 28-34.

16. **Максимовский Ю. М.** Состояние полости рта у больных неспецифическим язвенным колитом и болезнью Крона / Ю. М. Максимовский, В. Г. Румянцев, Г. Н. Мдинаридзе // Стоматология для всех. – 2005. – №2. – С. 18-21.

17. **Axelsson P.** On the prevention of caries and periodontal disease. Results of a 15-year longitudinal study in adults / P. Axelsson, J. Lindhe, B. Nystrom // J Clin Periodontal. – 1991. – № 18. –P. 182-189.

18. **Debry G.** Dietary prevention of dental caries / G. Debry // Rev. Prat. – 1993. – Vol. 43, № 2. – P.160-163.

19. **Бабіч І. П.** Актуальні проблеми неспецифічного виразкового коліту у дітей на сучасному етапі / І. П. Бабіч // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2003. – №4. -С. 4-9.

20. **Gibson J., Wray D., Bagg J.** Oral staphylococcal mucositis: A new clinical entity in orofacial granulomatosis and Crohn's disease // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. – 2000. – Vol.89. – №2. – P. 171-176.

21. **Деньга О. В.** Метод оценки поверхностного заряда плазматических мембран клеток буккального эпителия у детей / О.В. Деньга // Вісник стоматології. – 1997. – №3. – С. 449-451.

Надійшла 02.06.14

УДК 616.314.17-036-08:615.835-053.81

М. В. Макаренко, І. В. Ковач, д. мед. н.

Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

ДИНАМІКА КЛІНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТУ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ОЗОНОТЕРАПІЇ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ

Гінгівіт і пародонтит займають за частотою виявлення друге місце серед усіх форм патології в практиці терапевтичної стоматології. Тому метою даного дослідження стало вивчення клінічних показників стану тканин пародонту після застосування озонотерапії у осіб молодого віку в динаміці. З метою оцінки ефектив-