

Деньга О.В., Косенко Д.К., Шпак С.В., Макаренко О.А.
ДУ «Інститут стоматології АМН України»
Одеський національний медичний університет

Результати клінічного дослідження зубної пасти LACALUT alpin

■ Клініко-лабораторні методи підтвердили, що застосування лікувально-профілактичної пасти LACALUT alpin у дітей 12-13 років дозволяє суттєво покращити стан гігієни порожнини рота, приріст карієсу зубів, знизити запальні явища у тканинах пародонту, підвищити рівень неспецифічної резистентності у порожнині рота.

Епідеміологічні обстеження дитячого населення України, які проводили співробітники ДУ «Інститут стоматології АМН України» та кафедри стоматології дитячого віку Одеського національного медичного університету, підтвердили незадовільний стан гігієни порожнини рота у дітей всіх вікових груп. Як відомо, погана гігієна порожнини рота є додатковим фактором ризику виникнення високої ураженості карієсом зубів і гінгівітом у дитячого населення [1-3]. Сьогодні в арсеналі профілактичних засобів у лікаря-стоматолога спостерігається дефіцит лікувально-профілактичних паст комплексної дії, які ефективно усувають зубний наліт та зубну бляшку, одночасно запобігаючи їх повторному утворенню, мають ремінералізуючу дію на емаль та протизапальну дію на тканини пародонту. Тому клінічне дослідження нових лікувально-профілактичних засобів є актуальним завданням стоматології дитячого віку. Метою даного дослідження було вивчення клінічної ефективності застосування зубної пасти LACALUT alpin у профілактичних заходах з попередження основних стоматологічних захворювань та їх ускладнень у дітей.

Матеріал та методи дослідження

Дослідження проводили на базі відділення дитячої стоматології ДУ «ІСАНУ» м. Одеси. У ньому брало участь 60 дітей 12-13-річного віку. Дітей поділили на дві однакові за статтю, віком та стоматологічним статусом групи (по 30 осіб в основній групі та групі порівняння). Дані стоматологічного статусу вносили у розроблену в ДУ «ІСАНУ» карту стоматологічного обстеження дитини. Дітям обох груп проводили санацію порожнини рота і професійну гігієну. Дітям основної групи рекомендували застосування зубної пасти LACALUT alpin протягом

1 місяця 2 рази на день (зранку і ввечері). Дітям групи порівняння радили застосовувати протягом 1 місяця гігієнічну пасту плацебо, приготовану в лабораторії гігієни порожнини рота ДУ «ІСАНУ».

Дослідження проводили у початковому стані, через 1, 3 та 6 місяців. Клінічний статус оцінювали за індексами КПУз, КПУп, приростом і редукцією карієсу зубів. Гігієнічний стан порожнини рота визначали за індексом Green-Vermillion. Тканини пародонту оцінювали за індексом кровоточивості за Mulleman, пробами Шіллера-Писарєва. Поширеність запалення визначали за індексом ПМА, %, Рамга. Також провели біохімічні дослідження ротової рідини, яку збирали зранку натще. У ній встановили вміст кальцію та фосфору, активність каталази, еластази, лізоциму, уреаз

та малонового діальдегіду [4, 5]. Результати клінічних досліджень наведені у таблицях 1-4.

З наведених у таблиці 1 даних видно, що індекс інтенсивності карієсу зубів (КПУз) через 6 місяців спостережень в основній групі практично не змінювався, а в групі порівняння збільшився з $2,02 \pm 0,16$ до $2,10 \pm 0,16$. Приріст карієзних зубів у групі порівняння дорівнював 0,08. Аналогічні тенденції спостерігались і при визначенні індексу інтенсивності карієсу КПУп – в основній групі він був незмінним, а в групі порівняння дещо зріс.

Результати дослідження впливу зубної пасти LACALUT alpin на стан гігієни порожнини рота у дітей представлені у табл. 2.

В основній групі простежувалася тенденція до покращення індексу від незадовільного на початку спостере-

Таблиця 1. Вплив зубної пасти LACALUT alpin на тверді тканини зубів у дітей

Показники	Групи	Термін спостереження	
		Початковий стан	Через 6 місяців
Інтенсивність карієсу КПУз	Основна	$1,99 \pm 0,20$	$1,99 \pm 0,20$
	Порівняння	$2,02 \pm 0,16$ $p > 0,1$	$2,10 \pm 0,16$
Приріст карієсу за КПУз	Основна	-	0
	Порівняння	-	0,08
Інтенсивність карієсу КПУп	Основна	$2,12 \pm 0,10$	$2,12 \pm 0,10$
	Порівняння	$2,22 \pm 0,06$	$2,28 \pm 0,11$
Приріст карієсу за КПУп	Основна	-	0
	Порівняння	-	0,06

p – показник достовірності відмінності від групи порівняння

Таблиця 2. Вплив зубної пасти LACALUT alpin на гігієнічні показники порожнини рота у дітей

Показники	Групи	Термін спостереження			
		Початковий стан	Через 1 місяць	Через 3 місяці	Через 6 місяців
Індекс гігієни Грін-Вермільйона	Основна	$1,7 \pm 0,46$	$0,6 \pm 0,14$	$0,6 \pm 0,26$	$0,5 \pm 0,16$
	Порівняння	$1,71 \pm 0,24$	$1,0 \pm 0,18$	$1,2 \pm 0,13$	$1,3 \pm 0,14$

p – показник достовірності відмінності від групи порівняння

Таблиця 3. Вплив зубної пасти LACALUT alpin на пародонтальні індекси у дітей

Показники	Групи	Термін спостереження			
		Початковий стан	Через 1 місяць	Через 3 місяці	Через 6 місяців
Індекс ПМА %	Основна	13,7±0,46	0,7±0,14	0,6±0,26	0,5±0,16
	Порівняння	14,1±0,24	10,0±0,18	9,0±0,13	11,3±0,14
Проба Шіллера-Писарева	Основна	1,7±0,46	0,5±0,14	0,4±0,24	0,4±0,16
	Порівняння	1,71±0,24	1,0±0,18	1,4±0,14	1,3±0,14
Індекс кровоточивості	Основна	1,9±0,46	0,6±0,14	0,6±0,26	0,5±0,16
	Порівняння	1,8±0,24	1,0±0,11	1,1±0,12	1,3±0,14

p – показник достовірності відмінності від групи порівняння

Таблиця 4. Вміст кальцію у ротовій рідині дітей, ммоль/л

Групи	Початковий стан	Через 1 місяць	Через 3 місяці	Через 6 місяців
Порівняння	0,36±0,04	0,40±0,03 P ₁ > 0,1	0,37±0,04 P ₁ > 0,1	0,35±0,03 P ₁ > 0,1
Основна	0,35±0,04 P > 0,1	0,53±0,06 P < 0,07 P ₁ < 0,05	0,50±0,04 P < 0,06 P ₁ < 0,05	0,48±0,04 P < 0,05 P ₁ < 0,05

Примітка: P – достовірність відмінностей між групами;

P₁ – достовірність відмінностей відносно початкового стану.

Таблиця 5. Вміст фосфору в ротовій рідині дітей, ммоль/л

Групи	Початковий стан	Через 1 місяць	Через 3 місяці	Через 6 місяців
Порівняння	4,10±0,31	4,21±0,41 P ₁ > 0,1	3,97±0,30 P ₁ > 0,1	4,06±0,40 P ₁ > 0,1
Основна	3,83±0,40 P > 0,1	5,12±0,40 P > 0,1 P ₁ < 0,03	4,24±0,40 P > 0,1 P ₁ > 0,1	4,12±0,40 P > 0,1 P ₁ > 0,1

Примітка: P – достовірність відмінностей між групами;

P₁ – достовірність відмінностей відносно початкового стану.

Таблиця 6. Активність каталази у ротовій рідині дітей, ммоль/л

Групи	Початковий стан	Через 1 місяць	Через 3 місяці	Через 6 місяців
Порівняння	0,14±0,02	0,21±0,03 P ₁ < 0,07	0,18±0,03 P ₁ > 0,1	0,18±0,02 P ₁ > 0,1
Основна	0,15±0,02 P > 0,1	0,25±0,03 P > 0,1 P ₁ < 0,05	0,22±0,02 P > 0,1 P ₁ < 0,07	0,25±0,03 P < 0,05 P ₁ < 0,04

Примітка: P – достовірність відмінностей між групами;

P₁ – достовірність відмінностей відносно початкового стану.

ження – 1,7±0,46 до доброго 0,5±0,16 через 6 місяців. У групі порівняння темпи покращення були значно нижчими – від незадовільного – 1,71±0,24, до задовільного стану – 1,3±0,14 через 6 місяців. Курсове застосування LACALUT alpin супроводжувалося достовірним зменшенням бляшкоутворення.

Оцінка стану тканин пародонту також свідчить про значне покращення пародонтальних індексів в основній групі дітей, через 1, 3 та 6 місяців використання зубної пасти LACALUT alpin (табл. 3). У групі порівняння покращення було менше виражене.

Результати дослідження вмісту кальцію у ротовій рідині дітей, яких спостерігали, узагальнені в табл. 4. Представлені дані свідчать про однаковий вміст кальцію у ротовій рідині обох груп дітей при первинному обстеженні (P > 0,1). Через 1 місяць досліджувані показники збільшилися у ротовій рідині як групи порівняння, так і в основній групі. Але при цьому концентрація кальцію у ротовій рідині дітей, яким додатково до базової профілактики призначали зубну пасту LACALUT alpin, перевищувала цей показник у дітей групи порівняння (P < 0,07).

При обстеженні через 3 місяці рівень кальцію у ротовій рідині дітей групи порівняння знизився до початкових значень і зберігся без змін до кінця спостереження. У ротовій рідині дітей основної групи концентрація кальцію була на високому рівні протягом 6 місяців дослідження. Ці дані свідчать про позитивний вплив зубної пасти LACALUT alpin на мінералізуючу функцію ротової рідини дітей (табл. 4).

У таблиці 5 наведені результати дослідження концентрації неорганічних фосфатів у ротовій рідині дітей. Через 1 місяць після застосування LACALUT alpin у дітей основної групи вміст фосфору у ротовій рідині підвищився (P₁ < 0,03). У групі порівняння він практично не змінився. Дослідження на подальших етапах спостереження не виявило суттєвих змін у рівні цього показника в ротовій рідині обох груп (табл. 5).

У завдання дослідження входило також вивчення стану антиоксидантно-прооксидантної системи (АОС-ПОЛ) у порожнині рота досліджуваних дітей. Для цього у ротовій рідині визначали активність каталази, що характеризує активність антиоксидантної системи (АОС), та вміст малонового діальдегіду (МДА), що показує ступінь перекисного окислення ліпідів (ПОЛ).

Результати дослідження активності каталази узагальнені у табл. 6. Наведені дані підтверджують, що при первинному обстеженні до проведення лікування активність каталази у ротовій рідині становила 0,14 – 0,15 мкат/л, що свідчить про невисокий рівень антиоксидантного захисту. Вторинне дослідження, проведене через 30 днів, встановило підвищення активності каталази у ротовій рідині дітей обох груп.

Через 3 місяці у ротовій рідині дітей активність каталази дещо зменшилась. Причому в основній групі дітей, яким призначали LACALUT alpin, підвищена активність каталази у ротовій рідині зберігалась і через 6 місяців (P₁ < 0,04) після початку лікування, водночас як у групі порівняння вона повернулася до початкового стану (p₁ > 0,1) (табл. 6). Отримані дані підтверджують, що зубна паста LACALUT alpin стимулює антиоксидантний захист порожнини рота дітей.

При первинному біохімічному аналізі ротової рідини одночасно з низькою активністю каталази встановлено достатньо високий рівень МДА, що свідчить про інтенсивний перебіг процесів ПОЛ у порожнині рота дітей обох груп (табл. 7).

Через 30 днів після санації порожнини рота у дітей основної групи після призначення лікувально-профілактичної пасти LACALUT alpin вміст МДА знизився у 1,62 рази ($P_1 < 0,01$), а в групі порівняння залишався високим протягом всього дослідження.

У табл. 8 наведені результати дослідження протеолітичного ферменту еластази у ротовій рідині дітей. Ступінь активності еластази відображає інтенсивність запальних процесів у порожнині рота.

В основній групі активність еластази в ротовій рідині зменшилась у 1,52 рази через 1 місяць ($P_1 < 0,01$) і у 2 рази через 6 місяців ($P_1 < 0,001$), в той же час як у групі плацебо вона змінилась незначущо.

Одним із факторів неспецифічної резистентності порожнини рота є стан антимікробної системи. Лізоцим, найважливіший представник цієї системи, руйнує клітинні стінки бактерій, тому ступінь активності цього ферменту характеризує стан однієї з ланок неспецифічної резистентності порожнини рота. Наведені у табл. 9 дані свідчать про те, що знижена перед дослідженням активність лізоциму у контингенту дітей, яких спостерігають (0,030 – 0,035 од./мл), через 30 днів в основній групі збільшилась у 3,14 рази і через 6 місяців становила у 2 рази більше від початкової і у 1,55 рази більше, ніж у групі порівняння. Визначення у ротовій рідині дітей активності уреаз, ферменту, активність якого відображає ступінь обсіменіння умовно-патогенною і патогенною мікрофлорою порожнини рота, підтверило значне та стабільне зменшення цього показника в основній групі дітей. Через 6 місяців він був у 2,5 рази нижчим, ніж у групі порівняння (табл. 10).

Висновки

Проведені клініко-лабораторні дослідження дозволяють зробити висновки про те, що призначення лікува-

Таблиця 7. Вміст МДА у ротовій рідині дітей, ммоль/л

Групи	Початковий стан	Через 1 місяць	Через 3 місяці	Через 6 місяців
Порівняння	0,40±0,05	0,38±0,03 $P_1 > 0,1$	0,35±0,04 $P_1 > 0,1$	0,35±0,03 $P_1 > 0,1$
Основна	0,39±0,04 $P > 0,1$	0,24±0,02 $P < 0,01$ $P_1 < 0,01$	0,22±0,01 $P < 0,01$ $P_1 < 0,01$	0,21±0,02 $P < 0,02$ $P_1 < 0,01$

Примітка: P – достовірність відмінності між групами;
 P_1 – достовірність відмінностей відносно початкового стану.

Таблиця 8. Активність еластази у ротовій рідині дітей, мккат/л

Групи	Початковий стан	Через 1 місяць	Через 3 місяці	Через 6 місяців
Порівняння	0,46±0,03	0,43±0,04 $P_1 > 0,1$	0,47±0,04 $P_1 > 0,1$	0,49±0,04 $P_1 > 0,1$
Основна	0,45±0,04 $P > 0,1$	0,32±0,04 $P < 0,07$ $P_1 < 0,01$	0,30±0,03 $P < 0,001$ $P_1 < 0,007$	0,29±0,03 $P < 0,001$ $P_1 < 0,001$

Примітка: P – достовірність відмінності між групами;
 P_1 – достовірність відмінностей відносно початкового стану.

Таблиця 9. Активність лізоциму у ротовій рідині дітей, од./мл

Групи	Початковий стан	Через 1 місяць	Через 3 місяці	Через 6 місяців
Порівняння	0,030±0,004	0,070±0,010 $P_1 < 0,001$	0,055±0,005 $P_1 < 0,005$	0,045±0,005 $P_1 < 0,01$
Основна	0,035±0,003 $P > 0,1$	0,110±0,015 $P < 0,05$ $P_1 < 0,001$	0,084±0,011 $P < 0,05$ $P_1 < 0,001$	0,070±0,009 $P < 0,05$ $P_1 < 0,02$

Примітка: P – достовірність відмінності між групами;
 P_1 – достовірність відмінностей відносно початкового стану.

Таблиця 10. Активність уреаз у ротовій рідині дітей, мккат/л

Групи	Початковий стан	Через 1 місяць	Через 3 місяці	Через 6 місяців
Порівняння	0,30±0,025	0,20±0,02 $P_1 < 0,05$	0,23±0,02 $P_1 < 0,04$	0,25±0,03 $P_1 > 0,1$
Основна	0,28±0,031 $P > 0,1$	0,107±0,011 $P < 0,01$ $P_1 < 0,001$	0,075±0,007 $P < 0,001$ $P_1 < 0,001$	0,100±0,007 $P < 0,001$ $P_1 < 0,001$

Примітка: P – достовірність відмінності між групами;
 P_1 – достовірність відмінностей відносно початкового стану.

льно-профілактичної пасти LACALUT alpin дітям після санації порожнини рота і професійного чищення зубів дозволяє суттєво покращити стан гігі-

єни порожнини рота, зменшити запальні явища у тканинах пародонту, а також зменшити ризик виникнення карієсу зубів.

Література

1. Косенко К. Н. Эпидемиология основных стоматологических заболеваний у населения Украины и пути их профилактики: дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук: спец. 14.01.22. «Стоматологія» / К. Н. Косенко. – Одесса, 1994. – 372 с.
2. Хоменко Л. А. Стоматологія дитячого віку / Л. А.

- Хоменко. – Київ, 2000. – 320 с.
3. Деньга О. В. Адаптогенные профилактика и лечение основных стоматологических заболеваний у детей: дис. ... доктора мед. наук: 14.01.22 / О. В. Деньга; Одесский НИИ стоматологии. – О., 2000. – 434 с.
4. Левицкий А. П. Биохимические маркеры воспаления

- тканей ротовой полости / Метод. рекомендации // А. П. Левицкий, О. В. Деньга, О. А. Макаренко и др. – Одесса, 2010. – 16 с.
5. Стальная И. Д. Современные методы в биохимии / И. Д. Стальная, Т. Г. Гаришвили. – М.: Медицина, 1977. – С. 66–68.