

**КОМПЛЕКСНИЙ МЕТОД ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЕСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ, ЩО  
ПРОЖИВАЮТЬ У РІЗНИХ КЛІМАТО-ГЕОГРАФІЧНИХ ЗОНАХ ІВАНО-  
ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ****Івано-Франківський національний медичний університет****(м. Івано-Франківськ)**

Робота є самостійним фрагментом науково-дослідної роботи кафедри дитячої стоматології ІФНМУ «Медико-біологічна адаптація дітей зі стоматологічною патологією в сучасних екологічних умовах», державний реєстраційний номер 0108U010993.

**Вступ.** Проблема профілактики карієсу зубів у дітей, зважаючи на високу розповсюдженість та інтенсивність даного захворювання, особливо у західних областях України, залишається найактуальнішою в сучасній стоматології [3, 5, 7, 8, 10]. На рівень поширеності карієсу зубів, поряд із місцевими факторами ризику, впливають геохімічні і агрокліматичні особливості місцевості, екологічна характеристика регіону, хімічний склад води, ґрунтів, які в цілому визначатимуть ступінь адаптованості дитячого організму до несприятливих чинників зовнішнього та внутрішнього середовища [2, 11, 12].

Територія Івано-Франківської області є унікальною у плані її розташування на границі між двома великими тектонічними структурами: Східноєвропейською платформою та Альпійською складчастою областю. Ця межа служить природною основою для структурно-геологічного районування області та дозволяє виділити її три складові, що розташовані у вигляді щаблів драбини, нижня сходинка якої є північною Подільською, середня – Прикарпатською, верхня – Карпатською частинами. Складність рельєфу даної території обумовлює різноманітність кліматичних умов, що поряд із природним дефіцитом фтору та йоду у воді, ґрунтах та продуктах харчування, особливо вираженим у гірському та передгірському районах є провідними біогеохімічними чинниками ризику виникнення стоматологічної патології у дитячого населення [6]. Вказана неоднорідність клімато-географічних та екологічних факторів, що впливають на рівень захворюваності карієсом зубів, обумовлює необхідність впровадження диференційованого підходу до розробки профілактичних заходів даного захворювання у дітей Івано-Франківської області.

**Метою** проведеного дослідження стало вивчення ефективності комплексного методу профілактики карієсу зубів у дітей, що проживають у різних клімато-географічних зонах Івано-Франківської області на основі показників приросту інтенсивності

карієсу, гігієнічних індексів ротової порожнини, функціональної резистентності емалі та мінералізуючої здатності ротової рідини.

**Об'єкт і методи дослідження.** З метою оцінки ефективності запропонованого лікувально-профілактичного комплексу було проведено комплексне стоматологічне обстеження 180 дітей 12-ти річного віку: із них 61 дитина проживала в рівнинній, 59 – у передгірській та 60 дітей – у гірській клімато-географічних зонах. Чисельність основних груп становила по 30 дітей, контрольна група у рівнинній зоні налічувала 31 дитину, у передгірській – 30 та у гірській – 29 дітей. Дітям основних груп проводили санацію та професійну гігієну ротової порожнини. Для екогенної профілактики карієсу на індивідуальному рівні використовували зубну пасту з амінофторидами "LACALUT teens 8+". Ендогенна профілактика карієсу передбачала прийом пробіотика "Бібіформ" (виробництво "Ферросан А/С", Данія; номер реєстраційного посвідчення: UA/8787/01/01) протягом 14 днів. Вибір дози препарату залежав від показника індивідуального рівня інтенсивності карієсу зубів (ІРІК):  $\leq 0,3$  – по 1 капсулі 2 рази на добу;  $0,4 - 0,6$  – по 1 капсулі 3 рази на добу внутрішньо;  $\geq 0,7$  – по 2 капсули 2 рази на добу внутрішньо. Після курсу вказаного пробіотика дітям основних груп призначався прийом вітамінно-біоелементний комплексу "Вітрум Юніор" (виробництво "Юніфарм, Інк.", США; номер реєстраційного посвідчення: UA/3282/01/01) по 1 таблетці 1 раз на добу всередину протягом 30 днів та імуномодулятора "Есберітокс" (виробництво "Шапер & Брюммер ГмбХ & Ко. КГ", Німеччина; номер реєстраційного посвідчення: UA/11978/01/01) по 3 таблетки 3 рази на добу протягом 14 днів. Слід зазначити, що вказаний вітамінно-макро-мікроелементний комплекс містить добову потребу у йоді, який є складовою гормонів щитовидної залози, що особливо актуально в регіонах природного дефіциту цього мікроелемента. Ендогенну профілактику за наведеною схемою дітям дослідних груп здійснювали двічі на рік (восени та навесні) протягом 2 років. Дітям контрольних груп проводили навчання індивідуальної гігієни та санацію ротової порожнини.

Оцінку клінічної ефективності запропонованого комплексу здійснювали через 6, 12, 18 та 24 місяців

від початку дослідження. Комплексне стоматологічне обстеження дітей проводили дотримуючись рекомендацій ВООЗ [4, 11]. Визначали інтенсивність карієсу за індексом КПВ, приріст інтенсивності у відсотках. Для оцінки гігієнічного стану ротової порожнини використовували спрощений індекс гігієни (ОHI-S Green J. C., Vermillion J. K., 1964). Дослідження процесів ремінералізації емалі зубів проводили за допомогою ТЕР-тесту (Окушко В. Р., Косарева Л. І., 1983) та мінералізуючого потенціалу слини (Леус П. А., 1976). Аналіз висушених зразків ротової рідини проводили дотримуючись рекомендацій Сайфуліної Х. М. (1992) [9]. Статистичну обробку отриманих результатів здійснювали в програмі Microsoft Excel 2010 [1].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Як свідчать отримані результати дослідження, у дітей основної групи, що проживали у рівнинній зоні через 12 місяців застосування лікувально-профілактичного комплексу (ЛПК) приріст карієсу зубів складав  $0,45 \pm 0,11$  каріозного зуба, а у дітей контрольної групи –  $0,59 \pm 0,09$  зуба ( $p > 0,05$ ). Редукція карієсу зубів на даному етапі склала 13,79%. Через 24 місяці від початку дослідження приріст карієсу зубів у основній групі дітей складав  $0,91 \pm 0,08$  каріозного зуба та виявився достовірно нижчим ( $p < 0,01$ ) за аналогічний показник дітей контрольної групи  $1,61 \pm 0,08$  каріозного зуба. Карієспрофілактичний ефект у дітей основної групи при цьому становив 43,48%.

У дітей основної та контрольної груп передгірської зони значення індексу КПВ до початку профілактичних заходів знаходилися на приблизно однаковому рівнях і становили  $4,62 \pm 0,03$  та  $4,65 \pm 0,04$  зуба відповідно. Уже через 6 місяців застосування запропонованого нами ЛПК у дітей основної групи КПЕ становив 21,43%, приріст карієсу зубів дорівнював  $0,14 \pm 0,03$  каріозного зуба. У контрольній групі дітей приріст карієсу зубів на даному етапі дослідження складав  $0,2 \pm 0,04$  каріозного зуба.

Максимальний КПЕ в основній групі дітей передгірської місцевості спостерігався через 2 роки застосування запропонованого алгоритму лікувально-профілактичних заходів і становив 38,66%, показник приросту карієсу постійних зубів у школярів даної групи дорівнював  $1,19 \pm 0,06$  каріозного зуба. У дітей контрольної групи через 24 місяці від початку дослідження приріст інтенсивності карієсу складав  $1,94 \pm 0,09$  каріозного зуба та був достовірно вищим ніж у дітей основної групи ( $p < 0,001$ ).

У дітей основної групи гірської зони приріст карієсу зубів через 12 місяців складав  $0,39 \pm 0,12$  каріозного зуба, значення аналогічного показника дітей контрольної групи становило  $0,51 \pm 0,14$  ( $p > 0,05$ ). КПЕ у дітей основної групи при цьому дорівнював 23,53%.

Через 24 місяці спостережень приріст карієсу зубів у дітей основної групи становив  $0,99 \pm 0,13$  каріозного зуба, що у 1,6 разів менше від значення аналогічного показника у дітей контрольної групи ( $1,6 \pm 0,14$ ) ( $p < 0,01$ ). Протягом усього періоду

застосування ЛПК показник редукції карієсу у дітей основної групи поступово зростав досягаючи свого максимуму через 24 місяці, становивши при цьому 36,88%.

Таким чином, досягнутий КПЕ у дітей основних груп, який у різних клімато-географічних зонах становив від 36,88 до 43,48%, може свідчити про ефективність запропонованих лікувально-профілактичних заходів.

Динаміку впливу запропонованого ЛПК на стан гігієни ротової порожнини дітей простежували за допомогою індексу ОHI-S. Значення індексів гігієни у дітей основної та контрольної груп, що проживали в рівнинній зоні до початку застосування лікувально-профілактичних заходів трактувалися як незадовільні та складали  $1,79 \pm 0,12$  та  $1,77 \pm 0,13$  бала відповідно (**табл. 1**). Через 12 місяців застосування ЛПК в основній групі дітей значення індексу гігієни зменшилося в 1,4 рази від вихідного рівня ( $p < 0,05$ ) та становило  $1,32 \pm 0,15$  бала, що відповідало задовільному рівню гігієни. У дітей контрольної групи величина індексу ОHI-S через вказаний період часу була вищою ніж у дітей основної групи і становила в середньому  $1,67 \pm 0,13$  бала проте ця різниця була недостовірною ( $p > 0,05$ ). Значення індексів гігієни ротової порожнини дітей основної групи через 18 та 24 місяці спостережень демонстрували динаміку до зростання та складали  $1,42 \pm 0,17$  та  $1,6 \pm 0,14$  бала відповідно, проте не досягали рівня величин до початку лікування. У дітей контрольної групи через 24 місяці показник ОHI-S перевищував в 1,2 рази початкові дані дорівнюючи  $2,04 \pm 0,14$  бала та інтерпретувався як високий.

У групі дітей передгірської місцевості, яким застосовували запропонований нами ЛПК через 12 місяців спостережень стан гігієни ротової порожнини характеризувався як задовільний із значенням показника ОHI-S  $1,35 \pm 0,19$  бала, натомість у дітей контрольної групи через вказаний термін значення даного індексу складало  $1,65 \pm 0,11$  бала, що відповідало незадовільній гігієні ротової порожнини.

Через 24 місяці у дітей основної групи гігієнічний індекс мав тенденцію до зростання та становив  $1,72 \pm 0,15$  бала, проте не досягав рівня до початку впровадження ЛПК  $1,84 \pm 0,14$  бала. У дітей контрольної групи через 2 роки індекс ОHI-S складав  $2,03 \pm 0,19$  бала, що перевищувало вихідний показник –  $1,82 \pm 0,16$  бала та свідчить про погіршення гігієнічного стану ротової порожнини. Слід зазначити, що достовірної різниці між показниками гігієнічних індексів у дітей контрольної та дослідної груп передгірської зони на жодному етапі спостережень не було виявлено ( $p > 0,05$ ).

Гігієнічний стан ротової порожнини у дітей основної групи гірської зони в інтервалі від 6 до 12 місяців інтерпретувався як задовільний із значенням показників ОHI-S від  $1,43 \pm 0,17$  до  $1,59 \pm 0,13$  бала, що було достовірно нижче у порівнянні із вихідним рівнем –  $2,41 \pm 0,11$  бала ( $p < 0,05$ ). Через 2 роки спостережень ступінь гігієни ротової порожнини у дітей даної групи погіршувався та становив  $2,13 \pm 0,13$

**Динаміка показника ОНІ-S у дітей в результаті проведення лікувально-профілактичних заходів (бали)**

Терміни спостереження	Рівнинна зона		Передгірська зона		Гірська зона	
	основна група n=30	контрольна група n=31	основна група n=30	контрольна група n=30	основна група n=30	контрольна група n=29
До лікувально-профілактичних заходів	1,79±0,12	1,77±0,13	1,84±0,14	1,82±0,16	2,41±0,11	2,42±0,17
Через 6 місяців	1,38±0,12°	1,54±0,14	1,32±0,16°	1,59±0,17	1,43±0,12**	1,51±0,12°
Через 12 місяців	1,32±0,15°	1,67±0,13	1,35±0,19°	1,65±0,11	1,59±0,13**	2,04±0,11
Через 18 місяців	1,42±0,17	1,72±0,15	1,49±0,15	1,84±0,16	1,77±0,16°	2,31±0,15
Через 24 місяця	1,6±0,14*	2,04±0,14	1,72±0,15	2,03±0,19	2,13±0,13	2,57±0,18

**Примітка:** \* – (p<0,05) – достовірність різниці між показниками дітей основної та контрольної груп після лікування; ° – (p<0,05) – достовірність різниці між показниками до та після лікування.

**Оцінка ефективності профілактичних заходів за ТЕР-тестом (бали)**

Терміни спостереження	Рівнинна зона		Передгірська зона		Гірська зона	
	основна група	контрольна група	основна група	контрольна група	основна група	контрольна група
До лікувально-профілактичних заходів	4,12±0,09	4,13±0,08	4,16±0,07	4,15±0,08	4,22±0,07	4,21±0,06
Через 6 місяців	3,95±0,06	4,11±0,14	3,98±0,09	4,13±0,07	4,03±0,05	4,19±0,09
Через 12 місяців	3,74±0,07**	4,11±0,13	3,75±0,09**	4,15±0,05	3,89±0,06**	4,2±0,08
Через 18 місяців	3,41±0,08**	4,12±0,15	3,49±0,05**	4,14±0,08	3,61±0,06**	4,21±0,05
Через 24 місяці	3,38±0,05**	4,13±0,06	3,34±0,04**	4,17±0,09	3,5±0,07**	4,23±0,08

**Примітка:** \* – (p<0,05) – достовірність різниці між показниками дітей основної та контрольної груп після лікування; ° – (p<0,05) – достовірність різниці між показниками до та після лікування.

бала, проте не досягав початкового ступеня. У дітей контрольної групи через 6 місяців від початку дослідження значення індексу гігієни становило 1,51±0,12 бала, що відповідало його середньому рівню, через 12 місяців величина ОНІ-S зросла в 1,4 рази складаючи відповідно 2,04±0,11 бала та оцінювалося як незадовільний стан гігієни ротової порожнини. Через 2 роки значення гігієнічного індексу у дітей підвищилося до 2,57±0,18 бала та перевищило його початковий рівень 2,42±0,17 бала, що свідчить про погіршення гігієнічного стану ротової порожнини (p>0,05).

Оцінку впливу запропонованого ЛПК на стан твердих тканин зубів здійснювали за результатами ТЕР-тесту. Структурно-функціональна резистентність емалі у дітей основної групи, що проживали в рівнинній зоні через 12 місяців після початку дослідження зросла на 9,23% у порівнянні із початковим рівнем та становила 3,74±0,07 бала (p<0,05)

**Таблиця 1 (табл. 2).** У дітей контрольної групи через вказаний період показники ТЕР-тесту склали 4,11±0,14 бала та достовірно не відрізнялися від вихідних даних 4,13±0,08 бала (p>0,05). Через 2 роки після початку прийому запропонованого ЛПК у дітей основної групи спостерігали покращення показників кислотостійкості емалі на 18% до 3,38±0,05 у порівнянні із даними до початку проведення профілактичних заходів (p<0,05). У дітей контрольної групи через 24 місяці значення ТЕР-тесту були в 1,2 рази вищими ніж у дітей основної групи і становили 4,13±0,06 бала (p<0,05).

У дітей основної та контрольних груп передгірської місцевості до початку дослідження значення ТЕР-тесту достовірно не відрізнялися та становили 4,16±0,07 та 4,15±0,08 бала відповідно, що відповідало помірному ступеню карієсрезистентності емалі. Уже через рік після застосування рекомендованого комплексу лікувально-профілактичних дій у дітей основної групи спостерігали достовірне підвищення кислотостійкості емалі до 3,75±0,09 бала (p<0,05). Через 2 роки спостережень під впливом запропонованого ЛПК значення ТЕР-тесту у дітей цієї групи становило 3,34±0,04 бала, що свідчить про високу карієсрезистентність. У дітей контрольної групи, яким застосовувалися традиційні профілактичні заходи, показник емалевої резистентності через 24 місяці складав 4,17±0,09 бала та достовірно не відрізнявся від вихідного рівня (p>0,05).

У дітей гірської зони вихідні показники ТЕР-тесту виявилися дещо вищими у порівнянні із даними дітей передгірської та рівнинної зон і склали 4,22±0,07 бала в основній та 4,21±0,07 у контрольній групах, що свідчить про понижену стійкість емалі до кислотного ураження у школярів даного регіону.

В основній групі дітей під впливом запропонованого ЛПК у період із 12 до 24 місяців спостерігали достовірне підвищення функціональної резистентності емалі із 3,89±0,06 до 3,5±0,07 бала по відношенню до початкового рівня (p<0,05). Показники ТЕР-тесту у дітей контрольної групи у період із 6 до 24 місяців коливалися від 4,19±0,09 до 4,23±0,08

**Динаміка показників МПС дітей під впливом лікувально-профілактичних заходів**

Клімато-географічні зони	Основна група		Контрольна група	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Рівнинна	2,56±0,15	3,63±0,17**	2,58±0,15	2,38±0,16
Передгірська	2,58±0,16	3,52±0,15**	2,56±0,16	2,22±0,13
Гірська	2,29±0,15	3,43±0,17**	2,28±0,15	2,11±0,14
Середнє значення	2,47±0,09	3,53±0,1**	2,47±0,09	2,24±0,08

**Примітка:** \* – (p<0,05) – достовірність різниці між показниками дітей основної та контрольної груп після лікування; \*\* – (p<0,05) – достовірність різниці між показниками до та після лікування.

бала та статистично не відрізнялися від первинних величин (p>0,05). Отримані результати свідчать про достовірно вищі показники карієсрезистентності емалі починаючи через 12 місяців дослідження у дітей основної групи із значенням 3,89±0,06 бала по відношенню до 4,2±0,08 бала у контрольній групі (p<0,05), причому дана тенденція зберігалася і через 24 місяців.

Про ефективність запропонованого ЛПК свідчить і позитивна динаміка мінералізуючої здатності слини у дітей основних груп усіх клімато-географічних зон. До початку дослідження у ротовій рідині дітей дослідних груп домінували кристали 2 типу частка яких становила у рівнинній зоні 56,67±5,25%, передгірській – 51,11±5,3% та гірській – 52,22±5,3%. Після 2 років застосування лікувально-профілактичних заходів у дітей основних груп відмічали достовірно у порівнянні із початковим рівнем збільшення кількості кристалів I типу у рівнинній зоні у 2,8 разів з (16,66±3,95)% до (46,67±5,29)%, у передгірській – 2,1 разів з (21,11±4,33)% до (43,33±5,25)% та у гірській – у 3,7 рази з (12,22±3,47)% до (45,56±5,28)%, що свідчить про покращення мінералізуючої функції ротової рідини (p<0,001). Поряд із цим спостерігалася статистично вірогідне зменшення частки кристалів III типу, відсоток яких у школярів рівнинної зони становив 13,33±3,6%, у передгірській – 15,56±3,84% та у гірській – 17,78±4,05% (p<0,05). У дітей всіх контрольних груп після 24 місяців дослідження спостерігали зниження мінералізуючої здатності змішаної слини, що проявлялося зменшенням числа кристалів I типу в середньому в 1,4 рази та збільшенні кількості зразків змішаної слини із III типом мікрокристалізації в 1,3 рази у порівнянні із вихідними показниками (p>0,05).

Показники МПС у дітей основних груп до проведення профілактичних заходів інтерпретувалися як задовільні та становили у рівнинній зоні 2,56±0,15

бала, у передгірській – 2,58±0,16 бала та у гірській – 2,29±0,15 (табл. 3). Після 2 років застосування запропонованого ЛПК у школярів даних груп констатували достовірно у порівнянні із початковим рівнем зростання величини МПС у дітей рівнинної та передгірської зон в 1,4 рази, гірської – в 1,5 рази, що відповідало високому його рівню (p<0,05). У дітей контрольних груп усіх клімато-географічних зон після 24 місяців дослідження спостерігалася тенденція до зниження МПС значення якого у рівнинній зоні складало 2,38±0,16 бала, у передгірській – 2,22±0,13 бала, у гірській – 2,11±0,14 бала.

Отримані результати свідчать про позитивний вплив розробленого ЛПК, що виявлявся у

збільшенні мінералізуючого потенціалу ротової рідини у дітей основних груп в середньому на 30% по відношенню до вихідного рівня (p<0,05).

### Висновки.

1. У результаті дворічного застосування запропонованого ЛПК приріст карієсу у дітей основної групи рівнинної зони виявився в 1,8 разів меншим, а передгірської та гірської в 1,6 разів меншим за аналогічні показники дітей контрольних груп (p<0,05). КПЕ при цьому становив у школярів рівнинної зони 43,48%, передгірської – 38,66% та гірської – 23,53%. Позитивний вплив розробленої схеми лікувально-профілактичних дій простежується також в покращенні рівня гігієни ротової порожнини дітей після 24 місяців її впровадження. Про це свідчать нижчі в 1,3 рази значення ОНІ-S у осіб основної групи рівнинної зони (p<0,05) та в 1,2 рази нижчі значення ОНІ-S у осіб основних груп передгірської та гірської зон стосовно показників гігієнічного індексу у дітей контрольних груп (p<0,05).

2. Показники функціональної резистентності емалі зубів у дітей основних груп після курсу проведених лікувально-профілактичних заходів достовірно перевищували аналогічні показники в осіб контрольних груп у рівнинній зоні на 18,16%, передгірській – 19,9%, гірській – 17,26% (p<0,05).

3. Карієспрофілактична ефективність запропонованого комплексу підтверджується статистично достовірним підвищенням мінералізуючого потенціалу ротової рідини у дітей основних груп в 1,5 разів у рівнинній та в 1,6 разів у передгірській та гірській зонах у порівнянні із показниками МПС дітей контрольних груп (p<0,05).

**Перспективи подальших досліджень** полягають у вивченні ефективності запропонованої схеми для профілактики карієсу зубів у дітей, що мешкають у різних клімато-географічних зонах у віддалені терміни (через 3-4 роки).

### Література

1. Гланц С. Медико-биологическая статистика / Гланц С. / [пер. з англ. Ю. А. Данилова]. – М.: Практика, 1998. – 459 с.
2. Горзов І. П. Екологічні аспекти карієсу зубів та хвороб пародонту / І. П. Горзов, А. М. Потапчук. – Ужгород: ВАТ «Патент», 1998. – 227 с.
3. Дичко Е. Н. Частота стоматологічних захворювань у дітей / Е. Н. Дичко, І. В. Ковач, Ю. В. Хотімська, Н. В. Федоряк // Медичні перспективи. – 2012. – Т. 17, №2. – С. 114-116.

4. Иванов В. С. Карта стоматологического обследования ребенка для эпидемиологических исследований / В. С. Иванов, О. В. Деньга, Л. Н. Хоменко // Вісник стоматології. – 2002. – №4. – С. 53-56.
5. Иванов В. С. Показатели заболеваемости кариесом зубов у детей Украины, России и Беларуси за 1990-2010 годы / В. С. Иванов, О. В. Деньга, О. Э. Рейзвих // Інновації в стоматології. – 2013. – №2 – С. 30-36.
6. Нейко Е. М. Медико-геоекологічний аналіз стану довкілля як інструмент оцінки контролю здоров'я населення / Є. М. Нейко, Г. І. Рудько, Н. І. Смоляр. – Івано-Франківськ – Львів, 2001. – 350 с.
7. Октысюк Ю. В. Особливості мікрокристалізації ротової рідини у дітей при карієсі зубів із врахуванням клімато-географічних умов їх проживання / Октысюк Ю. В., Рожко М. М. // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 3, Т. 1. – С. 375-378.
8. Савичук Н. О. Інноваційні підходи до профілактики карієсу зубів і вагітних жінок / Н. О. Савичук, О. В. Клітинська // Современная стоматология. – 2013. – №5. – С. 46 – 50.
9. Сайфуллина Х. М. Оценка микрокристаллизации слюны у детей при кариесогенной ситуации в полости рта : метод. рекомендации / Х. М. Сайфуллина, А. Р. Поздеев, В. В. Гунчев. Казань, 1992. – 25 с.
10. Смоляр Н. І. Частота ураження різних груп молочних зубів у дітей дошкільного віку що мешкають в сільській місцевості / Н. І. Смоляр, Х. Г. Мусій-Семенців // Вісник стоматології. – 2013. – №2. – С. 84 – 87.
11. Стоматологическое обследование. Основные методы. – 4-е изд. – ВОЗ. – Женева, 1997. – 76 с.
12. Хоменко Л. О. Навколишнє середовище і стоматологічне здоров'я дітей України / Л. О. Хоменко, О. І. Остапко, Н. В. Біденко, О. О. Тимофєєва // Архів клінічної медицини. – 2004. – № 1 (дод.). – С. 82-85.

УДК 616. 314-08-039. 71+616. 314-002+613. 95+504. 75

### **КОМПЛЕКСНИЙ МЕТОД ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЕСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ, ЩО ПРОЖИВАЮТЬ У РІЗНИХ КЛІМАТО-ГЕОГРАФІЧНИХ ЗОНАХ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Октысюк Ю. В., Рожко М. М.**

**Резюме.** У статті наведені результати вивчення клінічної ефективності розробленого комплексу заходів екзогенної та ендогенної профілактики карієсу зубів у дітей, що проживають в різних клімато-географічних зонах Івано-Франківської області. Встановлено, що після 2 років застосування запропонованої схеми профілактики, приріст карієсу у дітей рівнинної зони виявився в 1,8 разів меншим, а передгірської та гірської в 1,6 разів меншим за аналогічні показники дітей контрольних груп ( $p < 0,05$ ). Редукція карієсу зубів при цьому складала у школярів рівнинної зони 43,48 %, передгірської – 38,66 % та гірської – 23,53 %. Показники функціональної резистентності емалі зубів після курсу проведених лікувально-профілактичних заходів достовірно перевищували аналогічні показники в осіб контрольних груп у рівнинній зоні на 18,16 %, передгірській – 19,9 %, гірській – 17,26 %, що свідчить про посилення ремінералізуючих властивостей ротової рідини дітей дослідних груп ( $p < 0,05$ ).

**Ключові слова:** діти, приріст карієсу зубів, карієспрофілактичний ефект, мікрокристалізація, клімато-географічні зони.

УДК 616. 314-08-039. 71+616. 314-002+613. 95+504. 75

### **КОМПЛЕКСНИЙ МЕТОД ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЕСА ЗУБІВ У ДІТЕЙ ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЗНЫХ КЛІМАТО-ГЕОГРАФІЧЕСКИХ ЗОНАХ ІВАНО-ФРАНКОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Октысюк Ю. В., Рожко М. М.**

**Резюме.** В статье приведены результаты изучения клинической эффективности разработанного комплекса мероприятий экзогенной и эндогенной профилактики кариеса зубов у детей, проживающих в разных климато-географических зонах Ивано-Франковской области. Установлено, что после 2 лет применения предложенной схемы профилактики, прирост кариеса у детей равнинной зоны оказался в 1,8 раз меньше, а предгорной и горной в 1,6 раз меньше аналогичных показателей детей контрольных групп ( $p < 0,05$ ). Редукция кариеса зубов при этом составила у школьников равнинной зоны 43,48 %, предгорной – 38,66 % и горной – 23,53 %. Показатели функциональной резистентности эмали зубов у детей основных групп после курса проводимых лечебно-профилактических мероприятий достоверно превышали аналогичные показатели у лиц контрольных групп в равнинной зоне на 18,16 %, предгорной – 19,9 %, горной – 17,26 %, что свидетельствует об усилении реминерализующих свойств ротовой жидкости у детей опытных групп ( $p < 0,05$ ).

**Ключевые слова:** дети, прирост кариеса зубов, карієспрофілактичний ефект, мікрокристалізація, клімато-географічні зони.

UDC 616. 314-08-039. 71+616. 314-002+613. 95+504. 75

### **Complex Method of Prevention of Dental Caries in Children from Different Climatic Geographical Zones of Ivano-Frankivsk Region**

**Oktysiuk Y. V., Rozhko M. M.**

**Abstract.** The problem of prevention of dental caries in children, because of high prevalence and intensity of this disease, especially in the western areas of Ukraine, remains the most actual in modern stomatology.

Heterogeneity of geochemical, ecological and agroclimatic conditions of the Ivano-Frankivsk region, which on the whole will determine the degree of adaptability of child's organism to the unfavorable factors of external and

internal environment, predetermines the necessity of introduction of the differential approach to the working out preventive measures of dental caries in children from the previously mentioned region.

For the purpose of estimate of efficiency of the offered medioprophyllactic complex, the comprehensive dental examination of 180 twelve-year-old children has been conducted: 61 children from them lived in flat area, 59 – in pre-mountain and 60 children – in mountain climatic geographical zones. The quantity of basic groups made in 30 children, a control group in a flat area counted 31 children, in pre-mountain zone – 30 and in mountain zone – 29 children. Sanation and occupational hygiene of oral cavity were conducted in the children of basic groups.

For the exogenous prevention of caries at the individual level was used *toothpaste with amino fluoride* "LACALUT teens 8+". The endogenous prevention of caries included taking probiotic "Bifiform" during 14 days. The choice of dose of medicine depended on the index of individual level of dental caries intensity:  $\leq 0,3$  – 1 capsule 2 times a day;  $0,4-0,6$  – 1 capsule 3 times a day orally;  $\geq 0,7$  – 2 capsules 2 times a day orally. After a course of the previously mentioned probiotic for children from the basic groups was prescribed taking the vitamin bio-elemental complex "Vitrum Junior" 1 pill 1 time a day orally during 30 days and immunoregulator "Esberitoks" 3 pills 3 times a day during 14 days.

According to the scheme endogenous prevention was implemented for children from experimental groups twice a year (in autumn and in spring) during 2 years. Children from control groups were teaching personal hygiene and sanation of oral cavity.

Evaluation of clinical efficiency of the offered complex was carried out in 6, 12, 18 and 24 months from the beginning of research. The comprehensive dental examination of children has been conducted following the recommendations of the WHO. Intensity of caries after the DMF-index and increase of intensity as a percentage were determined. For the evaluation of the hygienical state of oral cavity was used the simplified index of hygiene (OHI-S Green J. C., Vermillion J. K., 1964). Research of processes of remineralization of tooth enamel was conducted using enamel resistance test (Okushko V. R., Kosarieva L. I., 1983) and mineralizing potential of saliva (Leus P. A., 1976). Analysis of the dried samples of oral liquid was carried out following the recommendations by Saifulina Kh. M. (1992). Statistical processing of the obtained results was made in the program Microsoft Excel 2010.

As a result of two years application of the offered prevention complex the increase of caries in children of basic group of flat area was 1,8 times smaller, and pre-mountain and mountain 1,6 times smaller than analogical indexes of children from control groups ( $p < 0,05$ ). Caries preventive effect in pupils from flat area is 43,48 %, pre-mountain zone – 38,66% and mountain zone – 23,53 %.

The positive influence of the developed scheme of medioprophyllactic measures is traced also in the improvement of level of hygiene of oral cavity in children after 24 months of its introduction. This is evidenced by the 1,3 times lower value of OHI-S in the persons of basic group of flat area ( $p < 0,05$ ) and the 1,2 times lower values of OHI-S in the persons of basic groups of pre-mountain and mountain zones concerning the hygienical index in the children of control groups ( $p < 0,05$ ).

Indicators of functional resistance of tooth enamel in children of basic groups after the course of the conducted medioprophyllactic measures reliably exceeded analogical indexes in the persons of control groups in a flat area on 18,16%, pre-mountain, – 19,9%, to mountain – 17,26% ( $p < 0,05$ ).

Caries preventive efficiency of the offered complexes confirmed statistically by their liable increase of mineralization potential of oral liquid in children of basic groups 1,5 times in flat and 1,6 times in pre-mountain and mountain zones in comparing to the indexes of mineralization potential of saliva of children of control groups ( $p < 0,05$ ).

The obtained results demonstrate the high clinical efficiency of the offered complex, which is confirmed by the decline of index of increase of dental caries, strengthening of remineralization properties of oral liquid and increase of acidoresistance of enamel.

**Keywords:** children, increase of dental caries, caries preventive effect, climatic geographical zones.

*Рецензент – проф. Каськова Л. Ф.*

*Стаття надійшла 17. 06. 2014 р.*