

Державна установа  
«ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»

**СВІТЛИЧНА Оксана Миколаївна**

УДК 616-093.002.614

**РОЗРОБКА ТА ОБҐРУНТУВАННЯ  
РЕГІОНАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ПРОФІЛАКТИКИ  
ОСНОВНИХ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

14.01.22 – стоматологія

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

Одеса – 2013

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Одеському національному медичному університеті МОЗ України

**Науковий керівник:**

доктор медичних наук, професор **Деньга Оксана Василівна**,  
Державна установа «Інститут стоматології НАМН України», м.  
Одеса, завідувач відділення стоматології дитячого віку

**Офіційні опоненти:**

- доктор медичних наук, професор **Куцевляк Валентина Федорівна**,  
Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України, завідувач  
кафедри стоматології, терапевтичної стоматології

- доктор медичних наук, професор **Чижевський Іван Володимирович**,  
Донецький національний медичний університет ім. М. Горького МОЗ України,  
завідувач кафедри стоматології дитячого віку

Захист відбудеться «3» червня 2013 р. о 13.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 41.563.01 в Державній установі «Інститут стоматології АМН України» за адресою: 65026, м. Одеса, вул. Рішельєвська, 11.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Державної установи «Інститут стоматології АМН України» (65026, м. Одеса, вул. Рішельєвська, 11).

Автореферат розісланий «29» квітня 2013 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

Г.О. Бабеня

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність проблеми.** За даними ВООЗ, на лікування захворювань зубів і ясен витрачається 10 % усіх коштів, що асигнуються на охорону здоров'я в розвинених країнах (ВООЗ, 2010). Загальновідомо, що стоматологічне здоров'я дітей визначає здоров'я дорослих, і є інтегральним показником загального благополуччя суспільства (Деньга та ін., 2004, 2008, 2010; Косенко К.М., 2006, 2009, 2011). Світовий досвід свідчить, що за умов застосування сучасних технологій первинної та вторинної профілактики поширеність багатьох стоматологічних захворювань може бути суттєво зменшена. В даний час у Східній Європі поширеність карієсу серед дітей досягає 60-90 відсотків і є тенденція до її збільшення. При цьому існуючі профілактичні програми найчастіше не досягають мети, тому що до кінця нез'ясованими залишаються роль екологічних факторів у розвитку стоматологічних захворювань, що загрожують виникненням порушень харчування, зниженням якості і тривалості життя.

В основі існуючих алгоритмів розробки профілактичних програм лежить аналіз стоматологічної захворюваності. Здійснення динамічного спостереження за показниками стоматологічного здоров'я в ключових вікових групах здобуває особливе значення в сучасних умовах. У 2002 році в Україні прийнята "Програма профілактики і лікування стоматологічних захворювань на 2002-2007 роки", результати впровадження якої втім не дозволяють стверджувати про суттєві зміни у стані стоматологічного здоров'я дитячого населення країни.

Дослідження українських (Деньга О.В., 2000, 2002; Хоменко Л.А., 2001, 2004; Казакова Р.В., 2003; Косенко К.Н., 2004;) і закордонних (Krasse B., 1996; Edelstein B.L., 2000, Okeigbemen S.A., 2004; Antunes J.L. et al. 2005, 2006; Schuller AA, Poorterman JH., 2006) вчених дозволяють розглядати моніторинг стоматологічних захворювань як високоефективний засіб керування ризиками для стоматологічного здоров'я. На думку більшості фахівців, одним з ведучих екологічних факторів у формуванні стоматологічної захворюваності є мікроелементний склад раціонів харчування та питної води (Габович Р.Д., 1956, 1976; Liss J, Evenson P, Loewy S, Ayer WA., 1982; Triller M., 1998;). Водночас роль окремих мікроелементів, за винятком фтору, залишається недостатньо вивченою, особливо в умовах їх комбінованого впливу.

З огляду на різноманітність екологічних систем різних регіонів України, їх неоднорідності за біогеохімічними характеристиками доцільним є вивчення впливу різних комбінацій сольового складу питних вод на стоматологічне здоров'я дітей і підлітків, а також оцінка ризиків обумовлених цим впливом.

В Україні протягом декількох десятиріч проводяться епідеміологічні дослідження серед дитячого населення. Ці дослідження дають змогу оцінити стан здоров'я дітей в динаміці і в контексті мінливого соціального середовища,

особливостей довкілля у різних клімато-географічних і екологічних регіонах, визначають стратегію і тактику заходів, спрямованих на покращання стоматологічного здоров'я дитячого населення.

Здоров'я дітей є інтегральним показником загального благополуччя суспільства, реальним індикатором соціальних і екологічних проблем держави, що диктує доцільність і необхідність подальшого проведення моніторингових епідеміологічних досліджень. При цьому найбільш частою патологією у дітей є стоматологічні захворювання. Незважаючи на успіхи вітчизняної дитячої стоматологічної служби сьогодні в Україні зберігаються негативні тенденції зростання поширеності основних стоматологічних захворювань у дітей, в тому числі карієсу зубів.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконане відповідно до плану 3 спільних НДР кафедри стоматології дитячого віку ОНМедУ й ДУ «Інститут стоматології НАМН України»: «Розробка комплексної програми профілактики карієсу та його ускладнень в Одеській області» (ДР № 0312U003575), «Удосконалити лікування рецидивів захворювань тканин пародонту та карієсу зубів у осіб зі зниженою специфічною резистентністю» (ДР № 0104U000866), «Вивчення епідеміології основних стоматологічних захворювань у дітей України у взаємозв'язку з біогеохімічними факторами оточуючого середовища» (ДР № 0101U0013240), де автор була виконавцем окремих фрагментів названих тем.

**Мета дослідження** – удосконалення профілактичної стоматологічної допомоги дитячому населенню на підставі результатів моніторингу стоматологічних захворювань з урахуванням регіональних біогеохімічних особливостей.

Для досягнення поставленої мети визначені наступні наукові **завдання**:

1. Провести аналіз поширеності та інтенсивності основних стоматологічних захворювань у дітей різних вікових груп в Одеській області.
2. Оцінити динаміку змін стоматологічного статусу даного контингенту за результатами моніторингу основних стоматологічних захворювань.
3. Вивчити якісний склад питних вод у населених пунктах обраних для проведення дослідження.
4. Виділити групи ризику по основних стоматологічних захворюваннях серед дитячого населення.
5. Визначити диференційовані підходи до профілактики стоматологічних захворювань серед дитячого населення Одеської області.
6. Розробити профілактичні рекомендації з урахуванням регіональних біогеохімічних особливостей складу питних вод.

**Об'єкт дослідження** – стоматологічне здоров'я дитячого населення, що проживає у зоні природних та антропогенних біогеохімічних провінцій.

**Предмет дослідження** – вплив методів профілактики карієсу зубів на стоматологічне здоров'я дітей та підлітків.

**Методи дослідження:** загальноклінічні, клініко-лабораторні, антропометричні, санітарно-хімічні, епідеміологічні, статистичні.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Визначено вплив комплексу середовищних чинників на поширеність карієсу зубів із визначенням індивідуальних та популяційних ризиків.

Вперше показана протективна роль солей стронцію та значення кальцій-стронцієвого співвідношення у детермінації ризику виникнення карієсу зубів.

Встановлено, що серед факторів, обумовлюючих високу інтенсивність та розповсюдженість карієсу зубів, має значення рівень споживання рафінованих вуглеводів, сольовий склад питної води та частота відвідування стоматолога.

Доказано, що застосування лікувально-профілактичного комплексу який включає біофлавоноїди та мікроелементи рослинного походження, призводить до нормалізації маркерів запально-дистрофічних процесів в тканинах пародонта.

Продемонстрована ефективність використання диференційованих підходів до профілактики стоматологічних захворювань серед дитячого населення Одеської області та розроблені профілактичні рекомендації з урахуванням регіональних біогеохімічних особливостей складу питних вод, що дозволило скоротити розповсюдженість та інтенсивність карієсу зубів і запально-дистрофічних захворювань пародонту.

**Практичне значення одержаних результатів.** Створено алгоритм використання диференційованих підходів до профілактики стоматологічних захворювань серед дитячого населення Одеської області.

Розроблені практичні рекомендації з профілактики карієсу та його ускладнень з урахуванням регіональних біогеохімічних особливостей складу питних вод.

Розроблена схема профілактики передбачає нормалізацію функціональних реакцій, активацію природних чинників захисту, корекцію гомеорезису й мікробіоценоза порожнини рота (адаптогенні препарати Біотрит-С та Біотрит-2), проведення ремінералізуючої терапії із застосуванням препаратів із вмістом макро- та мікроелементів (кальцид, алфавіт, кламін, Біотрит-Дента), преформованих фізичних факторів (ПЕТФВ), та гальванічної зубної щітки Дента+ (Са- або F-місткі зубні пасти) з урахуванням біогеохімічних особливостей кожного конкретного регіону.

Результати роботи впроваджені в практику УК «Медичний центр дитячого стоматологічного здоров'я», університетську клініку ОНМедУ

Матеріали дисертації використовуються в навчальному процесі на кафедрах стоматологічного профілю ОНМедУ.

**Особистий внесок здобувача.** Автор самостійно виконала аналітичний

огляд сучасних джерел інформації з проблеми профілактики карієсу у дітей та підлітків. Автор брала участь у клінічних обстеженнях дітей на місцях, самостійно провела аналіз одержаних даних, їх інтерпретацію. Разом з науковим керівником сформулювала мета й завдання роботи, висновки та практичні рекомендації.

Дослідження проведені базі кафедри загальної стоматології ОНМедУ (зав. каф. – к.мед.н., доц.. Бабов Є.Д.) та відділу стоматології дитячого віку ДУ «Інститут стоматології НАМН України» (зав. від. – д.мед.н., проф. Деньга О.В.

**Апробація матеріалів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи доповідалися й обговорювалися на науково-практичній конференції молодих вчених ОНМедУ «Молодь – медицині майбутнього» (Одеса, 2009), міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми сучасної стоматології» (Одеса, 2009) всеукраїнській науково-практичній конференції «Сучасні наукові досягнення-2008» (Миколаїв, 2008), науково-практичній конференції «Наукові дослідження – теорія та експеримент» (Полтава, 2009), засіданнях обласного відділення Асоціації стоматологів України (Одеса, 2005-2011).

**Публікації.** За матеріалами дисертаційного дослідження опубліковано 9 робіт, з них 6 статей у спеціалізованих фахових виданнях, 3 тези доповідей в матеріалах науково-практичних конференцій.

**Структура та об'єм дисертації.** Дисертація є рукописом, викладеним на 157 сторінках друкованого тексту, складається з вступу, аналітичного огляду літератури, 4 розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення отриманих результатів, висновків та списку використаної літератури, який налічує 242 джерела (з них 85 – латиницею). Робота містить 16 таблиць, ілюстрована 5 рисунками.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріал та методи дослідження.** Дослідження виконане протягом 2000-2011 рр. Було обстежено 6675 дітей у віці 7, 12 та 15 років, які проживали у районних центрах Одеської області.

Критеріями включення дітей до вибірки дослідження був вік (7, 12 або 15 років), відсутність хронічної соматичної патології, що вимагає диспансерного спостереження, задовільний рівень гігієни та відсутність надлишкового вживання рафінованих (незахищених) вуглеводів у раціоні харчування, згода дитини та її батьків на участь у дослідженні.

Захворюваність на карієс оцінювали по показниках поширеності (в %) та інтенсивності каріозного процесу, приросту інтенсивності карієсу. Інтенсивність каріозних уражень оцінювали за клінічним статусом із визначенням індексу КПВ<sub>n</sub> та КПВ<sub>з</sub>.

Оцінку рівня захворюваності населення проводили в кожному населеному пункті шляхом проведення оцінки рівня інтенсивності карієсу за методикою Глобального фонду стоматологічних даних для дітей у віці 12 років.

Додатково визначали індекс найвищої інтенсивності карієсу НІК (Bratthall D., 2000)

Стан тканин пародонту оцінювали за допомогою індексу СРІТН (1982).

Захворюваність на флюроз визначали за ступенем поширеності процесу (%) і за інтенсивністю уражень по 5-бальній шкалі відповідно до класифікації Мюллера.

Для виключення впливу сторонніх факторів проводилася стратифікація вибірки обстежених дітей за показником гігієни порожнини рота, який оцінювався за індексом Грін-Вермільона (ОНІ-S). Після стратифікації загальний масив дітей, що прийняли участь у дослідженні був зменшений до 2430 дітей.

Ефективність профілактичних заходів оцінювали за показником редукції карієсу (карієспрофілактична ефективність).

Інформація про макро- та мікроелементний склад питних вод, безпеку харчових продуктів та ґрунтів Одеської області одержана із звітів санітарно-епідеміологічної служби Одеської області за 2001-2007 рр. Проводили співставлення сольового складу питних вод з нормативними значеннями, після чого розраховували інтегральні індекси якості питної води.

Для оцінки характеру харчування використовували метод опитування, з'ясовуючи частоту споживання продуктів з високим глікемічним індексом (солодощі).

Фізичний розвиток дітей і підлітків оцінювали на підставі визначення антропоскопічних, антропометричних і фізіометричних показників з їх подальшою оцінкою за шкалами регресії, розробленим лабораторією гігієни дітей і підлітків НДІ гігієни і медичної екології НАМН України. Клінічні обстеження дітей, що прийняли участь у дослідженні, проведені за участі педіатра.

Для визначення структурно-функціонального стану кісткової тканини застосовували ультразвукову остеоденситометрію за допомогою ультразвукового денситометра Osteo Syst SONOST 2000 (Південна Корея) на п'ятковій кістці з визначенням параметрів SOS, BUA, BQI. Додатково оцінювали показники T-score, T-ratio, Z-score та Z-ratio.

Змішану слину у кількості 3 мл одержували без стимуляції. Слину центрифугували при охолодженні й досліджували супернатант. Вміст магнію визначали методом Chromy V. за допомогою набору Lachema (Чехія). Активність  $\gamma$ -ГТП визначали за методом Kuljanek-Dimov'a у модифікації Левицького А.П. Активність ГЛДГ визначали за методом Williams-Elliot у модифікації Левицького А.П. спектрофотометрично при 365 нм. При постановці реакції використовували стандартні реактиви виробництва Boehringer (Німеччина). Активність ЛДГ визначали спектрофотометрично за

Henry R.S. et al. (1960). Активність  $\alpha$ -гідроксібутирилдегідрогенази визначали спектрофотометрично при 365 нм за допомогою набору Bio Mericux. Активність АСТ та АЛТ визначали за допомогою методу Reifman-Frenkel.

На підставі аналізу екологічної ситуації у зоні проживання дітей було сформовано три клінічні групи, в які увійшли діти, що споживали питні води різного мінерального складу. В залежності від біогеохімічних характеристик регіону диференційовано застосовували одну з трьох схем профілактики, яку повторювали кожні 6 місяців (табл. 1).

Таблиця 1

### Схеми профілактики

Термін	Низький екологічний ризик		Високий екологічний ризик (м'яка вода, високий вміст фтору)		Високий екологічний ризик (висока жорсткість води, низький вміст фтору)	
	Per os	Місцево	Per os	Місцево	Per os	Місцево
1-й місяць	для 7 років консервована морська капуста, 1 ч.л. 1 р/д, для 12 років Кламін, 1 табл. 1 р/д «Алфавіт школяр» за схемою	з/паста «Жемчуг» 2 р/д	Кальцид, (7 років – 1 табл. 2 р/д, 12 років – 1 табл. 3 р/д)	з/еліксир «Біодент – 2», 1 ч.л. на 50 мл води, з/паста «Жемчуг» 2 р/д	Біотрит-С (7 років 1 табл. 1 р/д, 12 років 1 табл. 3 р/д)	з/щ «Дента+» зубна паста «Жемчуг» 2 р/д зубний еліксир «Біодент-2», 1 ч.л. на 50 мл води
2-й місяць	«Біотрит-Дента» (7 років – 1 табл. 1 р/д, 12 років – 1 табл. 2 р/д)	з/еліксир «Біодент-3», 1 ч.л. на 50 мл води з/паста «Blend-a-med» 2 р/д	«Алфавіт школьник» за схемою	з/еліксир «Санодент» 1 ч.л. на 50 мл води з/паста Oral-B Sensitive (з гідроксі-апатитом)	«Біотрит-Дента» (7 років 1 табл. 1 р/д, 12 років 1 табл. 2 р/д)	з/щ «Дента-» з/п Bland-a-med
3-й місяць	-	-	для 7 років консервована морська капуста, 1 ч.л. 1 р/д, для 12 років Кламін, 1 табл. 1 р/д	з/еліксир «Біодент-2», 1 ч.л. на 50 мл води з/паста «Жемчуг» 2 р/д	консервована морська капуста, 1 ч.л. 1 р/д, для 12 років Кламін, 1 т 1 р/д	з/еліксир «Біодент-3», 1 ч.л. на 50 мл води

Статистична обробка проводилася методами дисперсійного та кореляційного аналізу. На всіх етапах проведення статистичного аналізу для підготовки первинних таблиць спряженості та групування ознак використовувалися стандартні функції програмного пакету MS Excell 2007. Визначення критеріальних значень та основні обчислення проводилися за допомогою статистичних пакетів програми Statistica 7.0.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Проведений аналіз стану екологічної ситуації у різних районах Одеської області. Показано, що на її теренах існують території з незадовільною якістю питних вод та, відповідно, з



високим ступенем ризику для здоров'я населення. До зони ризику віднесені Болградський, Арцизький, Татарбунарський, Саратський, Білгород-Дністровський, Ренійський, Ізмаїльський, Кілійський, Любашівський, Миколаївський, Комінтернівський, Красноокнянський і Савранський райони. Таким чином, екологічно несприятливі регіони охоплюють південний захід та схід області. При цьому у якості основних факторів ризику виступає низький вміст фтору у питній воді, нітратне забруднення питних вод та неоптимальні співвідношення між лужно-земельними металами (кальцієм, магнієм та стронцієм), які здебільшого визначають загальну твердість питної води.

Інші екологічні фактори, зокрема пестицидне навантаження та забруднення ґрунтів, є менш значущими, що впливає з малого проценту нестандартних проб за цими показниками відповідно до офіційних даних санітарно-епідеміологічної служби.

Клінічні дослідження проведені у різних районах Одеської області показали, що найвищою поширеністю та інтенсивністю карієсу були у м. Біляєвці, смт. Велика-Михайлівка, у м. Кодима, смт. Миколаївка, смт. Саврань та Ширяєво де рівень патологічної ураженості перевищував як середньо-український рівень (72,3%), так і середній рівень в регіоні (64,8%). Відповідно, більш високими були і показники інтенсивності.

Результати проведеного епідеміологічного обстеження свідчать про високу поширеність карієсу зубів у ключових групах дитячого населення області. Поширеність та інтенсивність карієсу тимчасових зубів у віковій групі дітей 6-7 років склала 78,6%. Відповідно, середня інтенсивність карієсу зубів по області склала 3,5 (КПз) і 4,0 (КПп). При цьому компонент «к» склав 3,08, з яких 0,54 – зуби в ускладненому карієсом, а компонент «п» - лише 0,96.

Виявлена певна залежність інтенсивності каріозного процесу від умов водопостачання та рівня токсикологічної безпеки питної води. У районах, де вміст фтору був нижчий 0,5 мг/л, інтенсивність карієсу виявилася на рівні  $5,4 \pm 0,1$  (кпз). При рівні фтору вище 0,5 мг/л інтенсивність карієсу зменшується до  $3,2 \pm 0,1$  (кпз) і при концентрації фтору більше 1 г/л –  $1,2 \pm 0,1$  (кпз).

Нами були виявлені певні вікові особливості епідеміології карієсу серед дитячого населення. У 7-річних дітей поширеність карієсу складала 32,5% з інтенсивністю ураження – 0,65. При цьому, компонент «к» у складі індексу КПВп складав 77%, з яких 6% були представлені ускладненими формами карієсу. Компонент «п» складав 21,5%, компонент «в» - 1,5%. Співвідношення К:П=3,6:1, що відповідає даним попередніх досліджень.

У 12-річних підлітків поширеність карієсу в середньому по області склала 64,8% при інтенсивності 2,2 (КПВп). Кількість зубів з карієсом складало 64,5%, з них ускладнень карієсу – 8,6%. Пломбовані зуби знаходили у 34,4% випадків, видалені – у 1,4% випадків. Відповідно, співвідношення К:П дорівнювало 1,9:1.

Серед 15-річних дітей захворюваність карієсом була на рівні 76% в

середньому по області. При цьому інтенсивність ураження дорівнювала 4,3 (КПВп), де компоненту «К» відповідали 57,4%, з них 7,4% були представлені ускладненнями, а компоненти «П» і «У» - 40,7% і 1,9% відповідно. Співвідношення К:П у цій віковій групі склало 1,4:1.

При аналізі окремих компонентів індексу КПВ виявилось, що вже у 12-річних дітей нерідко доводиться видаляти зуби з приводу ускладнень карієсу. Процент видалених зубів у 12-річних склав 1,4% у структурі індексу КПВп. У 15-річних компонент «В» зріс на 0,5%, тобто у 1,4 рази.

При диференційованому розрахунку індексу з урахуванням концентрації фтору у питній воді були знайдені певні відмінності. Середні значення індексу КПВ, розраховані для дітей, які проживали у місцевості з вмістом фтору у питній воді нижче 0,5 мг та у межах фізіологічного оптимуму демонструють залежність показника інтенсивності карієсу постійних зубів від величини вмісту фтору у питній воді у дітей 6-7, 12 і 15 років.

Показник інтенсивності карієсу у дітей достовірно збільшується незалежно від того, який вміст фтору є притаманним для питних вод, що споживає населення. Однак, при співставленні цього показника у районах з низьким вмістом фтору у питній воді з рівнями одержаними серед дітей, що споживають воду з нормальним та надлишковим вмістом фтору встановлено, що інтенсивність карієсу за умов гіпофторизму водного походження збільшується у 1,3 рази для дітей 12 років, і лише на 10% у дітей 15 років ( $p < 0,05$ ). Водночас у дітей, що споживають питну воду з високим (більше 1,0 мг/л) вмістом фтору відбувається зниження інтенсивності карієсу втричі. Однак, у цих дітей часто реєструвалися прояви флюорозу, частота якого серед 6- і 7-річних дітей склала 52,7%, у 12-річних – 71,9% і у 15-річних – 63,3%.

Середня поширеність некаріозних уражень емалі постійних зубів у 12-річних склала 12,3% і 9,7% - у 15-річних підлітків. При оцінці поширеності уражень пародонту у значній кількості обстежених дітей були виявлені ознаки гінгівіту: гіперемія та набряк ясен, кровочивість, наявність зубних відкладень, рідше діагностувався пародонтальний карман глибиною 4-5 мм.

У 6-7 річному віці поширеність запальних змін пародонту складає 59,4%, зростаючи у 12-річних дітей до 64,4%. Потребує пояснення деяке зниження поширеності запальної патології пародонту у 15-річних дітей – 51,7%. Симптом кровоточивості був виявлений у 6- і 7-річних дітей у 38% випадків, у 12-річних – у 27,0% випадків і у 15-річних у 38,0% випадків. Пародонтальний карман дагностували в поодиноких випадках у 0,24% 12-річних та біля 1% у 15-річних підлітків. Із віком у дітей спостерігалися більш важкі форми гінгівіту та реєструвалися поодинокі випадки пародонтиту, частіше зустрічалися зібний камінь з локалізацією у приясневій ділянці.

Виявлено, що кількість інтактних секстантів з віком зменшувалася (виключення складає симптом кровоточивості у 12-річних дітей). З 12 до 15

років збільшувалась кількість секстантів з зубним каменем.

Зубощелепні аномалії в області були поширені нерівномірно. Найчастіше ортодонтична патологія виявлялася серед дітей у віці 6-7 років. У 23,8% випадків був поставлений діагноз «дистальний прикус», у 27,9% - «скученість зубів». Менше всього було виявлено дітей з відкритим (2,4%) і косим прикусом (3,0%).

Проведений кореляційний аналіз показав, що поряд із протективним впливом фтору ( $r=-0,5$   $p<0,05$ ) певну роль у визначенні поширеності карієсу може відігравати стронцій. Вплив солей стронцію має протективний характер ( $r=-0,4$   $p<0,05$ ) і є одним з факторів, які можуть стримувати розвиток каріозного процесу навіть за умов наявності інших чинників ризику, зокрема при низькому вмісті фтору. З іншого боку, вираженість протективної дії катіонів стронцію залежала від рівня жорсткості та загальної мінералізації питних вод (табл. 2). При цьому найбільш виражений протективний ефект солі стронцію мали при вживанні м'якої питної води високої мінералізації, натомість їх роль при інших сольових комбінаціях виявилася незначною.

Таблиця 2

**Кореляційна залежність поширеності та інтенсивності карієсу від сольового складу питних вод**

Показник	Поширеність карієсу			Інтенсивність карієсу		
	7 років	12 років	15 років	7 років	12 років	15 років
Загальна мінералізація	-0.02	-0.51	0.01	0.03	-0.63	-0.06
Загальна твердість	-0.06	0.12	-0.18	-0.79	0.13	-0.14
Загальна лужність	-0.22	-0.11	0.38	0.75	-0.26	0.46
Кальцій	0.13	0.06	-0.41	0.20	-0.40	-0.08
Ca/Mg співвідношення	0.19	0.16	0.13	0.42	-0.09	-0.03
Магній	-0.10	0.18	0.15	0.20	0.45	0.23
Фтор	-0.02	-0.50	-0.10	-0.81	-0.59	-0.17
Стронцій	0.22	-0.36	-0.03	0.65	-0.36	-0.23
Ca/Sr співвідношення	-0.08	-0.49	-0.30	0.18	-0.62	-0.12
Натрій	0.18	0.47	0.08	0.66	0.60	-0.02
Нітрати	0.14	-0.34	0.18	-0.03	-0.74	0.16

Таким чином, епідеміологічні показники поширеності основних стоматологічних захворювань серед дитячого населення Одеської області значно варіювали в залежності від екологічної ситуації й умов проживання. Диференційоване застосування профілактичних схем має мінімізувати екзогенні ризик та підвищити рівень стоматологічного здоров'я дітей та підлітків в окремих регіонах.

Дослідження поширеності та інтенсивності карієсу показало що стоматологічне здоров'я дитячого населення області за цими показниками не лише не відповідає світовим стандартам але й є гіршим ніж в інших регіонах України. При цьому поширеність та інтенсивність ураження карієсом зростала з віком в усіх населених пунктах. Водночас у значній кількості населених

пунктів рівень патологічної ураженості був значно нижчий ніж в середньому для України (24,4% для зубів постійного прикусу у 7-річних, 72,3% – у 12-річних і 85,5 – у 12-річних).

Результати кореляційного аналізу свідчать про зміну характеру кореляційної залежності стану стоматологічного здоров'я від сольового складу питних вод в залежності від віку. Цей феномен може пояснюватися впливом інших, більш значущих факторів, в тому числі ефективністю санаційної роботи. Слід зазначити, що у зв'язку з особливостями формування вибірки значущих відмінностей за індексом Грін-Верміліона між дітьми з різних населених пунктів не було ( $p > 0,05$ ), тобто за рівнем самозберігаючої поведінки та гігієнічних навичок вибірка була однородною.

З табл. 2 видно, що найбільш виражений вплив на стоматологічне здоров'я дітей сольовий склад питних вод спричиняв у групі 12-річних дітей. При цьому певні протективні властивості були притаманні загальній мінералізації ( $r = -0,51$   $p < 0,05$ ), сполукам фтору ( $r = -0,5$   $p < 0,05$ ) і кальцій-стронцієвому співвідношенню ( $r = -0,49$   $p < 0,05$ ). Втім виявлені кореляційні залежності були нестійкими і повністю невілювалися вже у віці 15 років.

Негативний зв'язок середньої сили був знайдений між інтенсивністю каріозного процесу та вмістом солей загальної жорсткості, фтору, співвідношення між кальцієм та стронцієм та нітратами. Відповідно позитивний зв'язок середньої сили був визначений між вмістом натрію та інтенсивністю карієсу (табл. 3).

При оцінці антропометричних показників встановлено, що оптимальний аліментарний статус, який характеризувався відповідністю маси тіла та ІМТ до вікових стандартів, відзначався лише у 1500 випадків, тобто у 61,7% обстежених дітей. Надлишкова вага тіла визначалася у 53 дітей (2,2%), значно частіше зустрічалися випадки гіпотрофізації – 877 (36,1 %). Такий розподіл показників вказує на суттєвий аліментарний дефіцит та його ймовірний вплив на поширення основних стоматологічних захворювань.

Слід зазначити, що основна частина дітей с гіпотрофізацією мешкала у Красноокнянському, Ширяєвському, Фрунзівському та Любашівському районах, які мають відносно невисокі рівні поширеності карієсу та патології пародонту.

Таблиця 3

### **Залежність поширеності та інтенсивності карієсу у дітей шкільного віку від жорсткості питної води**

Показ- ник	М'яка вода ( $< 3,5$ мг екв/дм <sup>3</sup> )		Вода середньої жорсткості ( $3,5-7,0$ мг екв/дм <sup>3</sup> )		Тверда вода ( $> 7,0$ мг екв/дм <sup>3</sup> )	
	Загальна мінералізація $< 1000$ мг/дм <sup>3</sup>	Загальна мінералізація $> 1000$ мг/дм <sup>3</sup>	Загальна мінералізація $< 1000$ мг/дм <sup>3</sup>	Загальна мінералізація $> 1000$ мг/дм <sup>3</sup>	Загальна мінералізація $< 1000$ мг/дм <sup>3</sup>	Загальна мінералізація $> 1000$ мг/дм <sup>3</sup>

Поширеність карієсу	r= 0,11 p>0,05	r= -0,37 p<0,05	r= -0,23 p>0,05	r= -0,28 p>0,05	r= -0,17 p>0,05	r= -0,22 p>0,05
Інтенсивність карієсу	r= -0,14 p>0,05	r= -0,36 p<0,05	r= -0,27 p>0,05	r= -0,31 p>0,05	r= -0,16 p>0,05	r= -0,29 p>0,05

При цьому найбільш часто порушення аліментарного статусу в усіх районах області відзначалися у дітей у віці 12 років. При аналізі індивідуальних карт спостереження та співставленні їх з даними оцінки аліментарного статусу нами були визначені суттєві кореляційні залежності за цими показниками ( $r_A = -0,69$ ,  $p < 0,01$ ). Це свідчить про доцільність врахування показників аліментарного статусу дітей при формуванні груп ризику для наступного моніторингу.

Припущення про надлишкове споживання рафінованих вуглеводів дітьми шкільного віку було підтверджене нашими спостереженнями. За даними анкетування обстежених дітей було визначене суттєве переважання дітей з міст обласного і районного підпорядкування та селищ міського типу, які зловживали кондитерськими виробами та іншими джерелами незахищених вуглеводів. Так, більше 5 разів на день солодоші вживали 633 (26,0%) дитини, з яких 407 мешкали в районних центрах. Чотири рази на день солодоші споживали 1355 дітей, що складає 55,8% від загальної чисельності вибірки.

Наведені результати свідчать, що врахування показників аліментарного статусу є доцільним на етапі планування моніторингових заходів для профілактики стоматологічних захворювань, однак специфічність цих показників, вочевидь є невисокою і вони мають другорядне значення. Для підтвердження цього припущення нами був проведений дисперсійний аналіз значущості різних факторів, які можуть впливати на рівень інтенсивності і поширеності карієсу та патології пародонту.

При визначенні внеску кожного з факторів ризику, визначених за даними моніторингового дослідження нами встановлено, що найбільше значення має частота відвідування дитиною стоматолога, якість питної води та рівень споживання рафінованих вуглеводів (рис. 1).

При цьому, при сполученні вказаних факторів ризик виникнення стоматологічної патології збільшувався у 10-12 разів, а перебіг каріозного процесу відрізнявся швидким прогресуванням (приріст кількості каріозних зубів більше 2 на рік).

Аліментарний статус виявився менш значущим, але наявність аліментарного дефіциту при існуванні одного з провідних факторів ризику збільшувала ризик каріозних уражень у 3,5-4 рази. Натомість, перевищення вмісту нітратів в ранній овочевій продукції практично не впливало.

Таким чином, при організації моніторингових досліджень слід враховувати вищепойменовані чинники ризику і саме у їх відношенні спрямо-

увати основні профілактичні заходи.

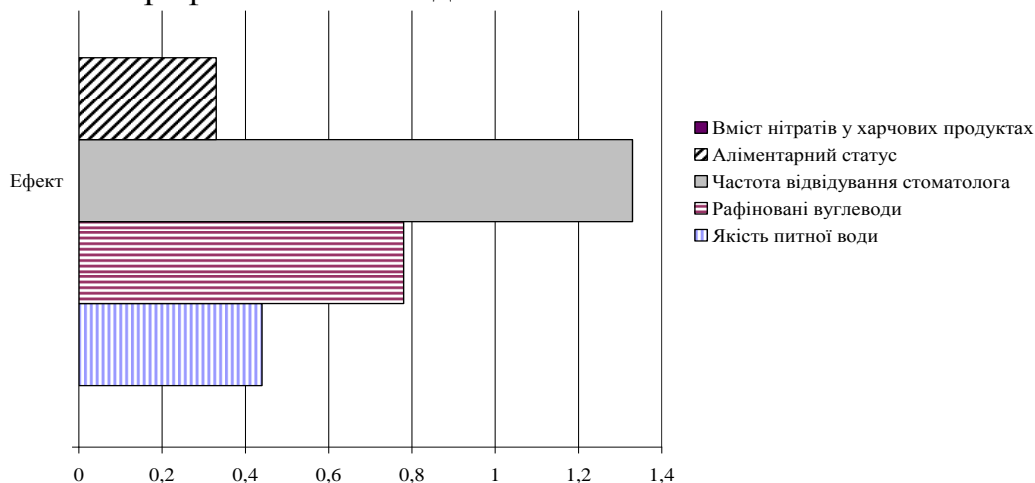


Рис. 1. Фактори ризику виникнення стоматологічної патології у дітей.

До них належить модифікація харчової поведінки, покращення якості питної води та збільшення періодичності медичних оглядів стоматологом із застосуванням засобів професійної гігієни та інших заходів, спрямованих на підвищення ремінералізації емалі і нормалізацію мікробіоценозу порожнини рота.

Катамнестичне спостереження протягом двох років після застосування ЛПК показало суттєве покращення рівня стоматологічного здоров'я в усіх районах спостереження. Однак, райони з несприятливим сольовим складом питних вод продемонстрували дещо гіршу динаміку. Так, приріст редукції карієсу у Татарбунарському районі у дітей 6 років склав лише -10,0%, у Тарутинському - -14%, у Саратовському - -12%, у Болградському - -18%, тоді як у більшості районів цей показник перевищував 25% (табл. 4).

Значний інтерес являють результати оцінки динаміки основних стоматологічних показників у районах з контрастними умовами водопостачання, в яких диференційовано застосовувалися різні лікувально-профілактичні схеми. Протягом 2-х років у дітей молодшого шкільного віку у населених пунктах, в яких диференційовано застосовували лікувально-профілактичні схеми із включенням препаратів кальцію (в районах з м'якою питною водою), природних адаптогенів та промінералізуючих біологічно активних сполук поряд із глибоким фторуванням за Кнапвостом були одержані статистично значущі відмінності.

## Динаміка показників приросту за КПВ у групах порівняння

Показатели	Терміни спостереження							
	Вихідний стан		через 6 місяців		через 1 рік		через 2 роки	
	Контроль (n=30)	Основна (n=30)	Контроль (n=30)	Основна (n=30)	Контроль (n=30)	Основна (n=30)	Контроль (n=30)	Основна (n=30)
КПВ <sub>з</sub>	4,4±0,2	4,3±0,2	4,7±0,2	4,3±0,2	5,0±0,2	4,1±0,1	5,1±0,2	4,0±0,1
	p > 0,1		–		–		p < 0,05	
Прирост за КПВ <sub>з</sub>	–	–	0,42	0,18	0,32	0,11	0,31	0,07
КПВ <sub>п</sub>	5,6±0,29	5,2±0,15	6,05±0,19	5,4±0,18	6,45±0,23	5,52±0,19	6,83±0,25	5,61±0,22
	p > 0,1		–		–		p < 0,02	
Прирост за КПВ <sub>п</sub>	–	–	0,45	0,20	0,40	0,12	0,38	0,09
Прирост по КПВ <sub>з</sub> за 2 года							1,05	0,36
Прирост по КПВ за 2 года							1,23	0,41

Примітка. p – показник достовірності розрахований по відношенню до контролю.

При цьому значний рівень редукції показнику був досягнутий вже через 12 місяців після проведення лікування й досягав свого максимуму через 24 місяці. Це свідчить про необхідність пошуку нових, більш ефективних схем профілактики карієсу серед дитячого населення, що вживає питну воду фізіологічно неадекватного сольового складу.

Рекомендований нами лікувально-профілактичний комплекс базується на диференційованому застосуванні заходів загальної і місцевої профілактики (рис. 2), спрямованих на відновлення нормального гомеорезису ротової рідини та мікробіоценоза ротової порожнини, активізацію природних факторів імунного захисту та нормалізацію функціонально-адаптаційних реакцій.

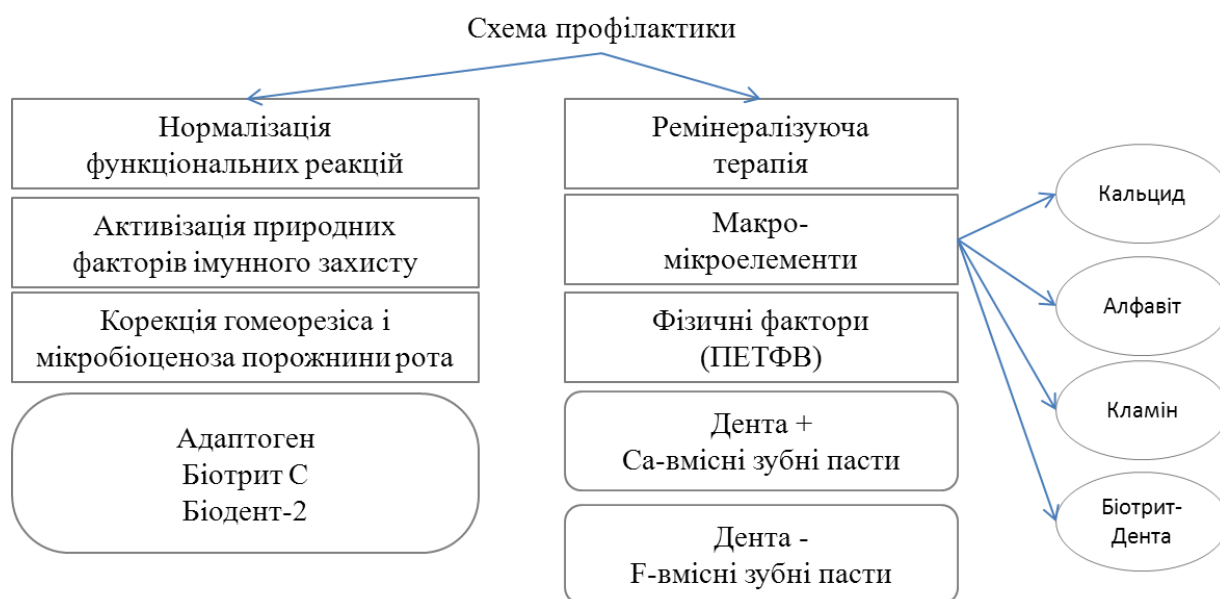


Рис. 2. Зміст профілактичних схем.

Спостереження за показниками гомеостаза ротової рідини показали що використання комплексу дозволяє нормалізувати активність ферментів групи транспептидаз, дегідрогеназ і трансаміназ, а також секрецію лізоциму (табл. 6).

Таблиця 6

**Динаміка показників гомеорезиса ротової рідини на тлі застосування лікувально-профілактичного комплексу**

Показники	Здорові діти	Діти, хворі на карієс	
		До профілактики	Після профілактики
γ-ГТП, мкмоль/хв.×л	2,9±0,2	3,6 ±0,2*	2,9 ±0,2
ГЛДГ, мкмоль/хв.×л	9,8 ±0,7	6,5 ±0,3*	10,2 ±0,4
ЛДГ, мкмоль/хв.×л	103,9 ±14,3	103,1 ±9,1	103,8 ±5,8
α-ГБДГ, мкмоль/хв.×л	76,3 ±4,4	77,3 ±4,5	75,9 ±3,5
АСТ, од./л	16,5 ±0,6	10,0 ±0,5*	16,2 ±0,4
АЛТ, од./л	6,7 ±0,2	5,7 ±0,3	6,3 ±0,3
Уреаза, мкмоль/хв.×л	3,1 ±0,1	3,6 ±0,2*	3,2 ±0,1
Лізоцим, мг/л	35,3 ±0,6	27,1 ±0,4	33,8 ±0,8

Примітка : \* - відмінності є статистично достовірними



Натомість показники ЛДГ й  $\alpha$ -ГБДГ виявилися малоінформативними щодо оцінки впливу ЛПК на локальний гомеостаз – після терапевтичного впливу середні значення активності цих ферментів практично не змінилися при деякому зменшенні дисперсії показника.

Слід зазначити, що ГЛДГ й  $\gamma$ -ГТП, приймаючи участь у обміні глутамату відіграють важливу роль у окисному та енергетичному обміні амінокислот, їх дезамінуванні й синтезі, в утворенні кінцевих продуктів білкового обміну й азотистому обміні в цілому, в забезпеченні антиоксидатного захисту. Наведене свідчить про те, що компоненти лікувально-профілактичного комплексу мають виражений антиоксидатний та ремінералізуючий ефект, компенсуючи несприятливі впливи зовнішнього середовища.

## ВИСНОВКИ

В дисертації наведено теоретичне узагальнення й нове вирішення актуальної задачі сучасної стоматології – підвищення ефективності профілактики стоматологічних захворювань дітей шляхом розробки профілактичних схем з урахуванням регіональних біогеохімічних особливостей.

1. Рівень поширеності та інтенсивності основних стоматологічних захворювань у дітей різних вікових груп в Одеській області перевищує загальнонаціональні показники на 25-30%. Найвищою є поширеність та інтенсивність карієсу у м. Біляєвці, смт. Велика-Михайлівка, у м. Кодима, смт. Миколаївка, смт. Саврань та Ширяєво, де рівень патологічної ураженості перевищував як середньоукраїнський рівень (72,3%), так і середній рівень в регіоні (64,8%).

2. Результати моніторингу основних стоматологічних захворювань свідчать про наявність стійкої тенденції до зростання рівня поширеності та інтенсивності каріозних уражень із віком. Найбільше значення має частота відвідування дитиною стоматолога, якість питної води та рівень споживання рафінованих вуглеводів. При сполученні вказаних факторів ризик виникнення стоматологічної патології збільшувався у 10-12 разів ( $VP=5,8$  (4,0-7,2)), а перебіг каріозного процесу відрізняється прогресивністю.

3. Якісний склад питних вод у населених пунктах районів Бесарабії, Придунав'я, центральних та південно-східних районів Одеської області є фізіологічно несприятливим. Найбільш виражений вплив на стоматологічне здоров'я дітей сольовий склад питних вод спричиняв у групі 12-річних дітей. При цьому певні протективні властивості були притаманні загальній мінералізації ( $r=-0,51$   $p<0,05$ ), сполукам фтору ( $r=-0,5$   $p<0,05$ ) і кальцій-стронцієвому співвідношенню ( $r=-0,49$   $p<0,05$ ).

4. Диференційоване застосування лікувально-профілактичного комплексу обумовило нормалізацію активності ферментів ротової рідини дітей, причому максимальне зростання було характерне для АСТ (до  $16,2\pm 0,4$  од./л) й

АЛТ (до  $6,3 \pm 0,3$  од./л), тоді як  $\gamma$ -ГТП й ГЛДГ демонстрували чітку тенденцію до зниження активності (до  $2,9 \pm 0,2$  мкмоль/хв. $\times$ л й  $10,2 \pm 0,4$  мкмоль/хв. $\times$ л відповідно).

5. До груп ризику по основних класах стоматологічних захворювань серед дитячого населення належать діти із зниженим аліментарним статусом, що зловживають рафінованими вуглеводами, споживають м'які питні води з низьким вмістом фтору та низьким кальцій-стронцієвим співвідношенням.

6. Профілактика стоматологічних захворювань серед дитячого населення Одеської області має проводитися із врахуванням природних біогеохімічних особливостей регіону, зокрема сольового складу питних вод.

7. Апробація розроблених профілактичних схем, що враховують регіональні біогеохімічні особливості складу питних вод і включають призначення легкозасвоюваних препаратів кальцію, природних джерел мікроелементів та біофлавоноїдів, довели свою ефективність протягом тривалого катамнестичного спостереження – індекс редуції карієсу у досліджуваних населених пунктах склав 25-50 %.

## **ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

1. Призначення схем профілактики стоматологічних захворювань серед дитячого населення Одеської області має проводитися із врахуванням природних біогеохімічних особливостей регіону, зокрема сольового складу питних вод.

2. В залежності від складових екологічного ризику вмісту високого або низького вмісту фтора, а також жорсткості питної води рекомендовані схеми профілактики (табл. 1), що передбачають комплексне застосування біофлавоноїдів, природних мікроелементів, засобів гігієни порожнини рота. Рекомендовано повторювати схеми профілактики кожні 6 місяців.

## **СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:**

1. Світлична О. М. Вплив хімічного складу питної води на стан стоматологічного здоров'я дитячого населення / О. М. Світлична, Ю. М. Ворохта // Вісник стоматології. – 2007. – № 5. – С. 54-60. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних досліджень, аналізі отриманих даних, підготовці статті до друку.*

2. Деньга О. В. Мікроелементи та стоматологічне здоров'я дитячого населення / О. В. Деньга, О. М. Світлична, Ю. М. Ворохта // Довкілля та здоров'я. – 2008. – № 1 (44). – С. 53-56. *Участь здобувача полягає у збиранні літературних, проведенні клінічних досліджень, аналізі отриманих даних, підготовці статті до друку.*

3. Засипка Л. Г. Фтор у питних водах Одеської області: гігієнічне та клініко-прогностичне значення / Л. Г. Засипка, О. В. Деньга, О. М. Світлична, Ю. М. Ворохта // Вісник стоматології. – 2010. – № 3. – С. 96-102. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних досліджень, аналізі отриманих даних, підготовці статті до друку.*

4. Косенко К. Н. Активность ферментов смешанной слюны детей при гингивите и кариесе / К. Н. Косенко, А. П. Левицкий, Р. П. Подорожная, О. Э. Кнава, О. В. Деньга, О. Н. Светличная // Вісник стоматології. – 2000. – № 1. – С. 45-46. *Участь здобувача полягає у заборі клінічного матеріалу для проведення подальших досліджень, аналізі отриманих даних, підготовці статті до друку.*

5. Левицкий А. П. Влияние гигиенических таблеток «Биотрита-Дента» на активность ферментов метаболизма глутамата и содержание магния в смешанной слюне детей при кариесе и гингивите / А.П. Левицкий, К. Н. Косенко, Р. П. Подорожная, О. Э. Кнава, О. В. Деньга, О. Н. Светличная // Вісник стоматології. – 2000. – № 2. – С. 33-35. *Участь здобувача полягає у заборі клінічного матеріалу для проведення подальших досліджень, аналізі отриманих даних, підготовці статті до друку.*

6. Левицкий А. П. Влияние эликсира «Биодент-3» на содержание магния и активность ферментов аминокислотного обмена в слюне детей при кариесе и гингивите / / А.П. Левицкий, К. Н. Косенко, Р. П. Подорожная, О. А. Макаренко, О. Э. Кнава, О. В. Деньга, О. Н. Светличная // Вісник стоматології. – 2000. – № 3. – С. 19-20. *Участь здобувача полягає у заборі клінічного матеріалу для проведення подальших досліджень, аналізі отриманих даних, підготовці статті до друку.*

7. Світлична О. М. Детермінанти стоматологічного і соматичного здоров'я населення / О. М. Світлична, Н. Д. Вегержинська // Сучасні наукові досягнення – 2008: Всеукр. наук.-практ. конф., м. Миколаїв 29-30 листопада 2008 р.: тези допов. – Миколаїв, 2008. – Т. II. – С. 106-107. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних досліджень, аналізі отриманих даних, підготовці тез до друку.*

8. Світлична О. М. Профілактика та моніторинг стоматологічного здоров'я у дітей шкільного віку / О. М. Світлична // Наукові та практичні аспекти індивідуальної та професійної гігієни порожнини рота у дітей та дорослих: наук.-практ. конф., м. Одеса, 14-15 квітня 2009 р.: тези допов. – Одеса, 2009. – С. 101.

9. Світлична О. М. Удосконалення профілактичної стоматологічної допомоги дитячому населенню / О. М. Світлична // Наукові дослідження – теорія та експеримент: V міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 18-20 травня 2009 р.: тези допов. – Полтава, 2009. – С. 99-100.

## АНОТАЦІЯ

**Світлична О.М. Розробка та обґрунтування регіональної програми профілактики основних стоматологічних захворювань. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія. – ДУ «Інститут стоматології НАМН України», Одеса, 2012.

Дисертаційна робота присвячена питанням удосконалення профілактичної стоматологічної допомоги дитячому населенню й заснована на результатах моніторингу стоматологічних захворювань з урахуванням регіональних біогеохімічних особливостей.

Проведено дослідження впливу комплексу середовищних чинників на поширеність карієсу зубів із визначенням індивідуальних та популяційних ризиків. Вперше показана протективна роль солей стронцію та значення кальцій-стронцієвого співвідношення у детермінації ризику карієсу. Вперше визначені особливості аліментарного статусу у дітей з високим ризиком виникнення каріозних уражень. Вперше продемонстрована ефективність використання диференційованих підходів до профілактики стоматологічних захворювань серед дитячого населення Одеської області.

Створено алгоритм використання диференційованих підходів до профілактики стоматологічних захворювань серед дитячого населення Одеської області. Розроблені схема й практичні рекомендації з профілактики карієсу та його ускладнень з урахуванням регіональних біогеохімічних особливостей складу питних вод.

**Ключові слова:** стоматологічне здоров'я, діти, підлітки, питна вода, мінеральні речовини.

## АННОТАЦИЯ

**Светличная О.Н. Разработка и обоснование региональной программы профилактики основных стоматологических заболеваний. – Рукопись.**

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 – стоматология. ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины», Одеса, 2012.

Диссертационная работа посвящена вопросам усовершенствования профилактической стоматологической помощи детскому населению. Диссертационная работа основана на результатах мониторинга стоматологических заболеваний с учетом региональных биогеохимических особенностей.

Проведено исследование влияния комплекса факторов внешней среды на

распространенность кариеса зубов с выявлением индивидуальных и популяционных рисков. Впервые показана протективная роль солей стронция и значение кальций-стронциевого соотношения в детерминации риска возникновения кариеса зубов. Определены особенности алиментарного статуса у детей с высоким риском развития кариеса зубов. Впервые продемонстрирована эффективность использования дифференцированных подходов к профилактике стоматологических заболеваний среди детского населения Одесской области.

Создан алгоритм использования дифференцированных подходов к профилактике стоматологических заболеваний среди детского населения Одесской области. Разработаны практические рекомендации к профилактике кариеса и его осложнений с учетом региональных биогеохимических особенностей состава питьевых вод.

Разработанная схема профилактики предусматривает нормализацию функциональных реакций, активизацию природных защитных факторов, коррекцию гомеорезиса и микробиоценоза полости рта (адаптогенные препараты Биотрит-С и Биотрит-2), проведения реминерализующей терапии с использованием препаратов, содержащих макро- и микроэлементы (кальцид, алфавит, кламин, Биотрит-Дента), преформированных физических факторов (ПЕТФВ), и гальванической зубной щетки Дента + (Са- или F-содержащие зубные пасты) с учетом биогеохимических особенностей каждого конкретного региона.

Результаты работы внедрены в практическое здравоохранение, вошли в качестве составного компонента областной программы профилактики стоматологических заболеваний среди детей, используются в учебном процессе на кафедре стоматологии детского возраста.

**Ключевые слова:** стоматологическое здоровье, дети, подростки, питьевая вода, минеральные вещества.

## ABSTRACT

**Svetlichnaya O.M. Development and substantiation of regional programs for the prevention of major dental diseases. - Manuscript.**

Dissertation for degree of candidate of medical sciences, specialty 14.01.22 – dentistry. State Establishment «Institute of Dentistry of NAMS of Ukraine" Odesa, 2012.

The thesis is dedicated to improving preventive dental care for children's population and is based on the results of monitoring of dental diseases in the context of regional biogeochemical features. A study of the influence of the complex environmental factors on the prevalence of dental caries with the definition of individual and population risks. For the first time shows the protective role of strontium salts and calcium-strontium value ratio in determining the risk of tooth

decay.

First identified features of nutritional status in children at high risk of caries. For the first time demonstrated the effectiveness of the use of differentiated approaches to the prevention of dental diseases among children of Odessa region. The algorithm for differentiated approaches to the prevention of dental diseases among children of Odessa region. Developed scheme and practical recommendations for the prevention of dental caries and its complications, according to regional biogeochemical characteristics of drinking water.

**Keywords:** dental health, children, teenagers, drinking water, and minerals.

### ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АЛТ – аланінамінотрансфераза

АСТ – аспартамамінотрансфераза

ГДК – гранично допустима концентрація

γ-ГТП – γ-глутамілтранспептидаза

α-ГБДГ – α-гідроксібутирилдегідрогеназа

ГлДГ – глутаматдегідрогеназа

ІМТ – індекс маси тіла

ІП – індекс поширеності

КПВз – карієс, пломба, видалені зуби

КПЕ – карієспрофілактичний ефект

ЛДГ – лактатдегідрогеназа

НІК – індекс найвищої інтенсивності карієса

ПЕТФВ – преформовані фізичні фактори

РКД – рандомізоване контрольоване дослідження

РМА – папілярно-маргінально-альвеолярний індекс