

Державна установа
«ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»

ПИНДА Мар'яна Ярославівна

УДК 616.314-036.2-053.4(477.84)

**ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ І ПРОФІЛАКТИКИ
КАРІЄСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ
ЗА УМОВ ДЕФЦИТУ ФТОРУ В ПИТНІЙ ВОДІ**

14.01.22-стоматологія

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Одеса – 2015

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Державній установі «Інститут стоматології НАМН України», м. Одеса.

Науковий керівник:

доктор медичних наук, професор **Терешина Тетяна Петрівна**, Державна установа «Інститут стоматології НАМН України», м. Одеса, завідувач лабораторії розробки та дослідження засобів гігієни порожнини рота

Офіційні опоненти:

- доктор медичних наук, професор **Біденко Наталія Василівна**, Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, професор кафедри дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань

- доктор медичних наук, професор **Любченко Ольга Валеріївна**, Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України, професор кафедри стоматології, терапевтичної стоматології

Захист відбудеться 26 жовтня 2015 р. о 13.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 41.563.01 в Державній установі «Інститут стоматології НАМН України» за адресою: 65026, м. Одеса, вул. Рішельєвська, 11.

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

Автореферат розісланий 25 вересня 2015 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Г. О. Бабеня

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. За даними ВООЗ, на лікування різних видів стоматологічної патології витрачається 10 % усіх коштів, що асигнуються на охорону здоров'я в розвинутих країнах (Welbury R.R. et al., 2005; Drummond V.K. et al., 2013). Значна частина соціально-економічних втрат, обумовлених незадовільним стоматологічним здоров'ям населення, припадає на дитяче населення. Раннє виникнення патології твердих тканин та пародонту являє собою не лише суто медичну проблему, але й відображає негативні тенденції у стані техногенного навантаженого довкілля та інших причин (Деньга О.В. с соавт., 2004; Дычко Е.Н. с соавт., 2005; Ковач І.В., 2006; Дубровська О.В. із співавт., 2011; Казакова Р.В. із співавт., 2013).

Світовий досвід свідчить, що за умов застосування сучасних технологій первинної та вторинної профілактики поширеність багатьох стоматологічних захворювань може бути суттєво зменшена. Однак існуючі профілактичні програми часто не досягають мети, тому що досі до кінця нез'ясованими залишаються роль екологічних факторів у розвитку стоматологічних захворювань, що загрожують виникненням порушень харчування, зниженням якості і тривалості життя (Антонова А.А. с соавт., 2006; Драчев С.Н. с соавт., 2008; Назарук Р.М., 2008; Берикашвили З.Н., Лис Е.В., 2010; Транковская Л.В., 2013; Chankanka O. et al., 2011).

Що стосується карієсу зубів у дітей, то це, як і раніше, є серйозною проблемою, яка залишається в зоні особливої уваги. Тому розробка і запровадження нових методів профілактики карієсу у дітей – цілком актуальні і на сьогоднішній день (Деньга О.В., 2001; Кисельникова Л.П. с соавт., 2007; Виноградова Т.Ф., 2008; Окушко В.Р., 2009; Боровский Е.В., Суворов К.А., 2011; Pitts N., 2009; Chou R. et al., 2013).

Як відомо, механізм виникнення карієсу зубів обумовлений багатьма факторами, взаємодія яких і обумовлює виникнення вогнища демінералізації. Основний з них – це мікроорганізми, які виділяють в результаті своєї ферментативної діяльності органічні кислоти, що розчиняють емаль зуба (Леонтьев В.К., 1994; Виноградова Т.Ф., 2008; Гаврилова О.А., Червинец Ю.В., 2009; Алешина Е.О. с соавт., 2012; Молофеева В.А., 2012; Chu С.Н., 2005; Allais G., 2008; Loyola-Rodriguez J.P. et al., 2008; Do T. et al., 2009).

Але при розгляді проблеми карієсу не менш важливим фактором рахується недостатня кількість фтору в питній воді. Вивченням ролі фтору в збереженні структури емалі вчені займаються вже десятки років. При цьому висновок однозначний: недостатнє надходження фтору в організм сприяє розвитку каріозної хвороби (Семенченко И.М., 2006; Суриц О.В., Христофорова Н.К. 2008; Сатыго Е.А., Данилов Е.О., 2011; Сущенко А.В. с соавт., 2012; Peng S.M.

et al., 2013).

Відомі методи профілактики карієсу зубів засновані на декількох позиціях: зменшенні агресивної дії зубного нальоту, застосуванні ремінералізуючої терапії, підвищенні природних захисних механізмів ротової порожнини і всього організму (Косенко К.Н., 1981; Деньга О.В., 2001; Лукиных Л.М., 2006; Леус П.А., 2007, 2008, 2011).

Але ми не зустрічали робіт, що стосувалися б методів профілактики карієсу у дітей, в яких тільки починає формуватися постійний прикус, і вони проживають в зоні гіпофторозу та одночасно відчувають антропогенне навантаження. Також ми не побачили повідомлень про цілеспрямовану профілактику карієсу в дітей з незбалансованим поступленням в організм макро- і мікроелементів.

Все вище вказане визначило проведення даної роботи, а саме, розробки комплексу карієспрофілактичних заходів для дітей у віці 6-8 років, які проживають в зоні гіпофторозу з загальним несприятливим геохімічним фоном.

При цьому основними передумовами для розробки основного напрямку досліджень стало наступне:

- для повноцінного формування емалі постійних зубів, які прорізуються, у дітей, що проживають в зоні гіпофторозу, необхідно забезпечити додаткове надходження фтору в організм дитини, а також інших елементів, що беруть участь у мінералізації зубів.

- профілактика карієсу зубів у 6-річних дітей повинна бути комплексною і включати збалансований фторвмісний препарат, а також компоненти, що стимулюють природні захисні механізми ротової порожнини і організму. Важливим є і забезпечення нормомікробіоценозу в ротовій порожнині.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи ДУ «Інститут стоматології НАМН України»: «Удосконалити профілактику та лікування стоматологічних захворювань у пацієнтів із захворюваннями шлунково-кишкового тракту та ендокринною патологією» (Шифр АМН 079.10, № ДР 0110U000271). Здобувач була співвиконавцем окремих фрагментів зазначеної теми.

Мета і задачі дослідження. Метою роботи було підвищення ефективності профілактики карієсу зубів у дітей дошкільного віку за умов дефіциту фтору в питній воді на тлі техногенного навантаження шляхом розробки адаптованого до віку дитини та регіональних геохімічних факторів комплексу карієспрофілактичних заходів.

Для досягнення поставленої мети були сформульовані наступні завдання:

1. Вивчити еколого-гігієнічну ситуацію в зоні проживання 6-річних дітей за складом питної води і вмістом мікро- і макроелементів в м. Тернопіль.

2. Вивчити поширеність та інтенсивність карієсу у 6-річних дітей, що мешкають за умов дефіциту фтору в питній воді, і виявити дітей з найвищою інтенсивністю карієсу.

3. Вивчити стан гігієни порожнини рота і характер харчування 6-річних дітей, що мешкають в умовах гіпофторозу, і визначити кореляційний зв'язок між цими показниками та інтенсивністю карієсу зубів.

4. Розробити комплекс карієспрофілактичних заходів для 6-річних дітей, що проживають в умовах гіпофторозу, і оцінити його клінічну ефективність.

5. Дослідити біохімічні параметри ротової рідини, що відображають стан мінерального обміну і захисних механізмів в порожнині рота дітей, до і після застосування комплексу карієспрофілактичних заходів.

Об'єкт дослідження – карієс зубів у 6-річних дітей.

Предмет дослідження – обґрунтування застосування комплексу карієспрофілактичних заходів у 6-річних дітей, що мешкають за умов дефіциту фтору в питній воді.

Методи дослідження: токсико-гігієнічні – для вивчення складу питної води та вмісту макро- і мікроелементів у волоссі 6-річних дітей; клінічні – для оцінки стану зубів і рівня гігієни порожнини рота дітей; біохімічні – для оцінки мінералізуючого потенціалу ротової рідини і неспецифічної реактивності ротової порожнини; статистичні – для вивчення рівня кореляційних зв'язків між досліджуваними об'єктами і підтвердження достовірності отриманих даних.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше на підставі моніторингу складу питної води з різних джерел м. Тернополя зроблено висновок про присутність ряду факторів (недостатня мінералізація води, знижений вміст в ній фтору і підвищений вміст нітритів), здатних вплинути на структуру емалі, яка формується в постійних зубах 6-річних дітей.

Вперше на підставі вивчення вмісту макро- і мікроелементів у волоссі 6-річної дитини з високою інтенсивністю карієсу показано, що протягом свого життя діти відчувають антропогенне навантаження (надлишок у волоссі таких елементів, як стронцій і свинець), нераціонально харчуються (недостатній вміст в харчовому раціоні калію, кальцію, хрому, марганцю, міді, заліза, селену і йоду) і вживають недостатньо мінералізовану воду.

Вперше вивчено характер харчування 6-річних дітей, які проживають за умов дефіциту фтору в питній воді, та встановлено, що діти з найвищою інтенсивністю карієсу значно рідше вживають їжу, приготовлену в домашніх умовах, а також в раціоні харчування у них переважає вуглеводна їжа.

Вперше розроблено комплекс карієспрофілактичних заходів для 6-річних дітей, які проживають в зоні дефіциту фтору в питній воді, адаптований до віку дитини та регіональних геохімічних факторів, що володіє карієсінгібуючою, остеостимулюючою та адаптогенною дією, а також здійснює енергетичну

підтримку в організмі процесів дезінтоксикації та виведення чужорідних речовин.

Показано, що розроблений комплекс карієспрофілактичних заходів підвищує мінералізуючі властивості ротової рідини, сприяє покращенню гігієнічного стану порожнини рота дітей, нормалізації системи ПОЛ-АОС (зменшення вмісту МДА й підвищення активності каталази), підвищенню активності неспецифічної реактивності (збільшення активності лізоциму і зниження активності уреазы в ротовій порожнині).

Практичне значення отриманих результатів. Вперше встановлено, що застосування розробленого карієспрофілактичного комплексу дітьми, що мешкають в зоні дефіциту фтору в питній воді, протягом 2-х років призвело до зменшення приросту карієсу в 3 рази (редукція карієсу склала 70 %).

Показано, що спектральний аналіз волосся людини може бути діагностичним тестом для вивчення ступеня антропогенного навантаження на організм дитини і характеру її харчування.

Показано, що найбільш несприятливий вплив на зуби має вживання разом з основним харчуванням великої кількості солодких продуктів та хлібобулочних виробів, причому харчування пиріжками, бісквітами та іншими борошняними продуктами більш агресивне для зубів, ніж поїдання шоколаду і карамелей (фактор агресії полягає в прилипанні, тривалому фіксуванні на зубах вуглеводної їжі).

Результати дисертаційної роботи впроваджені в клінічну практику і навчальний процес кафедри дитячої стоматології ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевського», кафедри стоматології дитячого віку Одеського національного медичного університету, відділу епідеміології та профілактики основних стоматологічних захворювань дитячої стоматології та ортодонції ДУ «Інститут стоматології НАМН України», КУ «Тернопільська міська стоматологічна поліклініка».

Особистий вклад здобувача. Автором особисто проведено пошук, відібрана і проаналізована наукова література за темою дисертації, самостійно проведені всі клінічні дослідження, проаналізовані і узагальнені отримані результати, проведена їх статистична обробка, написана і оформлена дисертація. Спільно з науковим керівником сформульовані мета і завдання дослідження, основні висновки і практичні рекомендації.

Дисертант брав безпосередню участь у дослідженнях, які проведені на кафедрах дитячої стоматології ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевського» (зав. кафедри – д.мед.н. Авдєєв О.В.)¹ та стоматології дитячого віку Одеського національного медичного університету

¹ Автор щиро вдячний співробітникам вищевказаних структур за допомогу в проведенні досліджень.

(зав. кафедри – д.мед.н., проф. Деньга О.В.)¹; на базі ДУ «Інститут стоматології НАМН України»: у відділенні профілактики основних стоматологічних захворювань (зав. – д.мед.н., проф. Косенко К.М.)¹, у лабораторії біохімії (зав. лаб. – д.біол.н. Макаренко О.А.)¹; у ТОВ «Науково-технічний центр «ВІРІА Ltd», м. Київ (лікар Фус С.В.)¹; в Тернопільській обласній санітарно-епідеміологічній станції (нач. – Паничев В.О.)¹.

Апробація результатів дисертації. Матеріали дисертації представлені і обговорені на міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні методи лікування зубо-щелепних аномалій. Профілактика основних стоматологічних захворювань при ортодонтичному лікуванні» (Одеса, 2011); науково-практичній конференції за участю міжнародних спеціалістів «Особливості первинної, вторинної і третинної профілактики у пацієнтів з різним соматичним статусом» (Одеса, 2013); міжнародній науково-практичній конференції «Досягнення медичної науки як чинник стабільності розвитку медичної практики» (Дніпропетровськ, 2014); міжнародній науково-практичній конференції «Пріоритети сучасної медицини: теорія і практика» (Одеса, 2014); на XVIII Міжнародному медичному конгресі студентів і молодих вчених (Тернопіль, 2014)

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 9 наукових праць, з них 4 статті у спеціалізованих фахових виданнях України, 1 стаття в іноземному науковому виданні, 1 стаття в журналі, 3 тези доповідей на науково-практичних конференціях і конгресі.

Об'єм і структура дисертації. Дисертація викладена на 152 сторінках принтерного тексту, ілюстрована 4 рисунками, містить 24 таблиці. Складається зі вступу, огляду літератури, 4 розділів власних досліджень, аналізу і узагальнення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій і списку використаної літератури (392 джерела, з них 167 написано латиницею).

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

Матеріали і методи дослідження. Для досягнення мети і реалізації поставлених завдань роботи було проведено комплекс токсико-гігієнічних та клініко-лабораторних досліджень.

Токсико-гігієнічні дослідження включали вивчення складу питної води в регіоні проживання 6-річних дітей і мікроелементного складу волосся дітей.

Питну воду досліджували за Державними стандартами України.

Рентгено-флюоресцентний аналіз мікро- і макроелементного складу волосся проведено згідно методики 081\12-4502-00, атестованої відповідно з ГОСТ 8.010-90 Українським державним комітетом стандартизації, метрології та сертифікації від 21.07.2000 р. та затвердженої Державною санітарно-

епідеміологічною службою України (Постанова № 8 від 05.10.2000 р.) на аналізаторі "Elva X-med" виробництва фірми "Елватех" (Україна).

У клінічних дослідженнях взяли участь 178 дітей (86 хлопчиків та 92 дівчинки) у віці 6 років, що проживають в м. Тернопіль.

Для оцінки ефективності комплексу карієспрофілактичних заходів було вибрано 50 дітей (31 хлопчик і 29 дівчат) з високою інтенсивністю карієсу. Діти були розділені на дві клінічні групи залежно від призначеного комплексу лікувально-профілактичних заходів: 1-а група (порівняння) – 20 дітей; 2-а група (основна) – 30 дітей. Зі всіма дітьми було проведено навчання навичок правильного чищення зубів і щоденний, контрольований дорослими, догляд за порожниною рота з призначенням зубної пасти з карієспрофілактичною дією. Дітям основної групи був призначений розроблений комплекс карієспрофілактичних заходів (табл. 1).

Діагностичні дослідження проводили до початку застосування профілактичного комплексу, через 6 місяців, 1 і 2 роки.

Клінічне обстеження всіх дітей проводили, використовуючи суб'єктивні та об'єктивні методи. Суб'єктивні методи (безпосереднє опитування дітей, а також їх батьків) включали: скарги, вказівки на перенесені і супутні захворювання, наявність алергічних реакцій на медичні та лікарські препарати, давність виникнення захворювання, ефективність проведеної раніше терапії, соціально-побутові умови. Особливу увагу приділяли режиму харчування і гігієнічному догляду за порожниною рота.

При вивченні стоматологічного статусу враховувався стан присінка порожнини рота, прикріплення і довжина вуздечок губ, стан слизової оболонки порожнини рота і ясенного краю, наявність зубо-щелепних аномалій, якість пломб, наявність каріозних порожнин в зубах.

Інтенсивність карієсу зубів оцінювали за індексом КПУ (ВООЗ, Виноградова Т.Ф., 1978).

Оцінку ефективності запропонованого лікувально-профілактичного комплексу у дітей визначали за ступенем редукції карієсу за 2 роки.

Вивчення гігієнічного стану порожнини рота проводили за допомогою індексу Silness-Loe (визначення кількості м'якого зубного нальоту в приясенній ділянці) та індексу Stallard (визначення нальоту на вестибулярній поверхні коронки зуба) (Данилевский Н.Ф., Борисенко А.В., 2000).

Функціональну активність слинних залоз визначали на підставі вивчення швидкості слиновиділення (Леонтьев В.К., Петрович Ю.А., 1976).

Біохімічні дослідження ротової рідини дітей передбачали визначення вмісту кальцію за методом Каракашова А.В. і Вічева Є.П. в модифікації Леонтьєва В.К., Смірної В.Б. (1976), визначення вмісту неорганічних фосфатів за методом Больша Д.М., Льюка Ч.Г. в модифікації Конвай В.Д., Леонтьєва В.К. (1976) з використанням набору «CalciumArs-DaC-Lg» (CP 811612008, DAC-SpectroMed SRL, Республіка Молдова), вмісту малонового діальдегіду (МДА) (Стальная И.Д., Гаришвили Т.Г., 1977), активність каталази (Гирич С.В., 1999), еластази (Visser L., Brouf E., 1972), уреази (Батурина А.В. с соавт., 1987) і лізоциму (Gorin G. et al., 1971).

Статистичну обробку даних проводили із застосуванням кореляційного аналізу з використанням коефіцієнта кореляції Пірсона, методу статистичних угруповань, методу Монцевічуте-Ерінгене з використанням t-критерію Стьюдента.

Результати дослідження та їх обговорення. При вивченні складу питної води з двох водозабірних свердловин м. Тернопіль було встановлено, що за мікробіологічними показниками питна вода протягом всього періоду спостереження відповідала нормативним даним.

Загальна мінералізація води, здійснювана в основному за рахунок кальцію, в усі періоди дослідження була нижче норми в 2-3 рази. Вміст таких важливих для організму макро- і мікроелементів як сульфати, хлориди, мідь і цинк був нижче нормативних значень майже в 20 разів. Марганець містився в невеликій кількості (не перевищував норми), проте в 1-й рік дослідження не було виявлено цього елемента в обох водозабірних свердловинах. Залізо іноді перевищувало норматив у 7,5 разів на другий рік дослідження і більш ніж в 22 рази на 3-й рік дослідження. З токсичних елементів перевищували граничні значення значно нітрити (в 7 разів в 1-й рік дослідження і в 2,5 рази в 3-й рік дослідження) та незначно аміак. Що стосується вмісту фтору, то його кількість в питній воді, одержуваної з обох свердловин, не перевищувала 0,2 мг/дм³.

В цілому, характеризуючи питну воду з джерел м. Тернопіль, необхідно відзначити ряд показників, які здатні вплинути на структуру емалі і сприяти демінералізації емалі – це недостатня мінералізація води, знижений вміст в ній фтору і підвищений вміст нітритів.

Результати досліджень мікроелементного складу волосся дітей з високою інтенсивністю карієсу зубів, що проживають у м. Тернопіль, показали, що у волоссі виявлений недолік хлору, калію, хрому, марганцю, заліза, міді, селену, йоду, та надлишок кальцію, стронцію і свинцю.

Аналізуючи отримані результати вмісту макро- і мікроелементів у волоссі дитини, ми можемо констатувати, що протягом свого життя дитина відчувала

антропогенне навантаження (надлишок таких елементів, як стронцій і свинець), не раціонально харчувалася (недостатній вміст в харчовому раціоні калію, кальцію, хрому, марганцю, міді, заліза, селену і йоду) і вживала недостатньо мінералізовану воду.

При проведенні клінічних досліджень було встановлено, що поширеність карієсу серед 6-річних дітей склала 75 %.

Середній показник інтенсивності карієсу склав $6,57 \pm 0,36$, що є високими для даної вікової групи. При цьому у хлопчиків інтенсивність карієсу була вища, ніж у дівчаток ($7,14 \pm 0,4$ та $6,0 \pm 0,32$ відповідно, $p < 0,05$).

Діти з найвищою інтенсивністю карієсу (НІК) склали майже 37 % з дуже високими середніми показниками інтенсивності карієсу (понад 10), причому у хлопчиків каріозні ураження в 1-х постійних молярах зустрічалися значно частіше, ніж у дівчаток ($2,80 \pm 0,28$ та $0,83 \pm 0,04$ відповідно, $p < 0,05$).

Результати дослідження гігієнічних індексів Silness-Loe і Stallard вказували на досить низький рівень гігієни порожнини рота ($1,77 \pm 0,17$ та $1,37 \pm 0,13$ відповідно). Найгірші показники виявлені у хлопчиків (Silness-Loe: $2,02 \pm 0,18$ проти $1,53 \pm 0,15$ у дівчат, Stallard: $1,67 \pm 0,17$ проти $1,07 \pm 0,09$ у дівчат, $p < 0,05$). У дітей з НІК показники вивчених індексів гігієни були значно вищими середньогрупового показника, що вказувало на більш низький рівень гігієни порожнини рота (Silness-Loe – $2,24 \pm 0,23$; Stallard – $1,75 \pm 0,26$, $p < 0,05$).

Проведене опитування дітей та їх батьків показало, що регулярно чистять зуби лише 36,6 % (хлопчики – майже 36 %, дівчатка – понад 37 %) причому більшість з них (83,5 %) чистять зуби тільки 1 раз на день. Третина (29,9 %) з усіх обстежених дітей чистить зуби нерегулярно, 33,5 % дітей взагалі ніколи не чистили зуби.

При проведенні кореляційного аналізу було виявлено високі коефіцієнти кореляції між інтенсивністю карієсу і рівнем гігієнічного стану порожнини рота (за показником Silness-Loe – 0,785, а за показником Stallard – 0,688).

При вивченні показників інтенсивності карієсу залежно від регулярності догляду за порожниною рота було встановлено, що найвищі показники каріозного процесу були у дітей, які не чистять зуби взагалі (рис. 1).

Таким чином, отримані результати дали підставу вважати, що відсутність регулярного догляду за порожниною рота і погана якість чищення зубів ще більше погіршують ситуацію і сприяють розвитку карієсу зубів.

Характеристика і схема застосування карієспрофілактичного комплексу

Компоненти комплексу	Діючі біологічно активні речовини	Дія	Час застосування	Схема і частота застосування
«Вітафтор»	Натрію фторид, ретинол, ергокальциферол, кислота аскорбінова	Карієсінгібуюча, остеостимулююча, адаптогенна	Протягом усього періоду спостереження 2 рази на рік	Прийом всередину по 1 табл. під час їжі щодня 1 раз на день протягом 1 місяця
«ЯнтарИн-Здоров'я» Дитячий	Глутамінова кислота, фумарова кислота, нікотинамід, кальцію пантотенат; кальцію стеарат, глюкоза	Енергетична підтримка в організмі процесів детоксикації та виведення чужорідних речовин	Протягом усього періоду спостереження 1 раз на рік	Прийом всередину по 1 табл. 2 рази на день під час або після їжі протягом 1 місяця
«Остеовіт»	Соевий екстракт, цитрат кальцію, сульфат цинку, вітамін D	Остеотропна, адаптогенна, протизапальна, антитоксична	Протягом усього періоду спостереження 2 рази на рік	Аплікації на зуби, по 10 сеансів, експозиція 15 хвилин
Зубна паста «SPLAT junior»	Молочний екстракт, казеїн, олафлур, папаїн, лізоцим, манітол, дікалію гліцеррізинат, оксидаза глюкози, лактопероксидаза, Кальціс®, лактоферин	Карієсінгібуюча	Протягом усього періоду спостереження щоденно	Чистка зубів вранці після їжі
Зубна паста «Lacalut fluor»	Олафлур, натрію фторид	Карієсінгібуюча	Протягом усього періоду спостереження щоденно	Чистка зубів ввечері після їжі
Стоматологічний комплект «Глуфторед» для глибокого фторування емалі та дентину	Рідина з вмістом іонів фтору і міді. Суспензія – дрібно-дисперсний гідроокис кальцію	Карієсінгібуюча	Протягом усього періоду спостереження 1 раз на рік	Послідовне нанесення рідини і супензії на підготовлені зуби 1 раз на тиждень, повторити через 1 тиждень

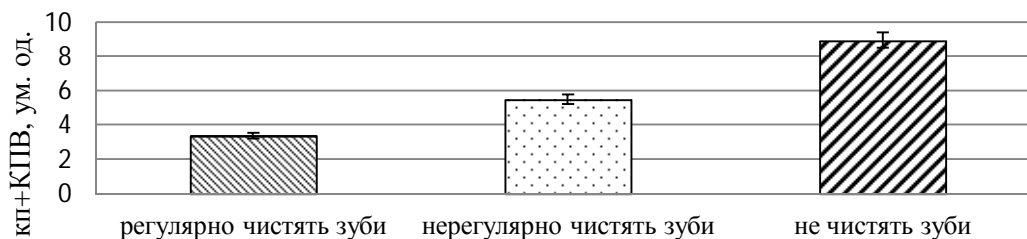


Рис. 1. Інтенсивність карієсу у 6-річних дітей, які проживають в зоні гіпофторозу, залежно від регулярності догляду за порожниною рота.

При аналізі харчування дітей було встановлено, що регулярно харчуються вдома лише 42,8 % дітей, більша ж частина дітей харчується в організованих дитячих колективах. Причому з групи дітей з НК значно менше вживають їжу, приготовлену в домашніх умовах (23,8 %).

Аналіз споживаних харчових продуктів показав, що найбільше діти вживають цукровмісні продукти (86,1 %), причому найбільш високий відсоток споживання солодкого серед дітей з НК (100 % у дівчаток). На 2-му місці за вживанням хлібобулочні вироби (76,3 %) і тільки на 3-му місці – фрукти (63,4 %).

У дітей з переважним вживанням солодкого показники інтенсивності карієсу були досить високими (кпп + КПВп = $4,83 \pm 0,40$), але не перевищували середньостатистичний показник. Показники гігієни порожнини рота відповідали в більшості випадків оцінці «задовільна», хоча серед них були діти з незадовільною гігієною, які не чистили зуби взагалі.

У дітей, в денному раціоні яких переважали хлібобулочні вироби (піріжки, здобні булочки), інтенсивність карієсу була дуже висока (кпп + КПВп = $6,92 \pm 0,60$), що перевищувало середньогруповий показник. Індекси гігієни у більшості дітей були високими, достовірно перевищували середньогрупові показники, що свідчить про поганий гігієнічний стан зубів.

Показники інтенсивності карієсу і стан гігієни порожнини рота у дітей, які вживають багато фруктів наступні: кпп + КПВп в сумі склав $3,10 \pm 0,30$ і був більш ніж в 3 рази менший, ніж у дітей з переважанням в їх раціоні борошняної їжі. Індекси Silness-Loe і Stallard вказували на хороший гігієнічний стан зубів. Отже, поєднаний вплив якісного догляду за порожниною рота та поїдання щільних фруктів як додаткова очищувальна дія плюс постійне введення в організм корисних для мінералізації зубів речовин, що містяться у фруктах, забезпечило карієспрофілактичний ефект, незважаючи на проживання в зоні з недостатнім вмістом фтору в питній воді.

У групі дітей з великим вмістом в раціоні харчування овочів також отримані позитивні результати, що свідчить про позитивний вплив характеру їх харчування на стан зубів (кпп + КПВп = $3,12 \pm 0,22$) і гігієну порожнини рота .

У дітей, що вживають багато м'яса, показники інтенсивності карієсу були також невисокі по відношенню до дітей груп «солодке» і «борошняне» (кпп + КПВп = $3,96 \pm 0,28$), проте вище, ніж у дітей груп «фрукти» і «овочі». Стан гігієни порожнини рота наближався до «гарного».

Інтенсивність карієсу у дітей, які вживають багато риби, була найменшою (кпп + КПВп = $3,06 \pm 0,25$), в них же відзначалися і хороші показники гігієни порожнини рота (Silness-Loe – $1,61 \pm 0,15$; Stallard – $1,14 \pm 0,13$).

Таким чином, найбільш корисним для стану зубів дітей, які проживають в зоні гіпофторозу, стало харчування з переважанням фруктів і овочів, м'яса і риби (інтенсивність карієсу (кпп + КПВ) не перевищувала 4 одиниць) (рис. 2).

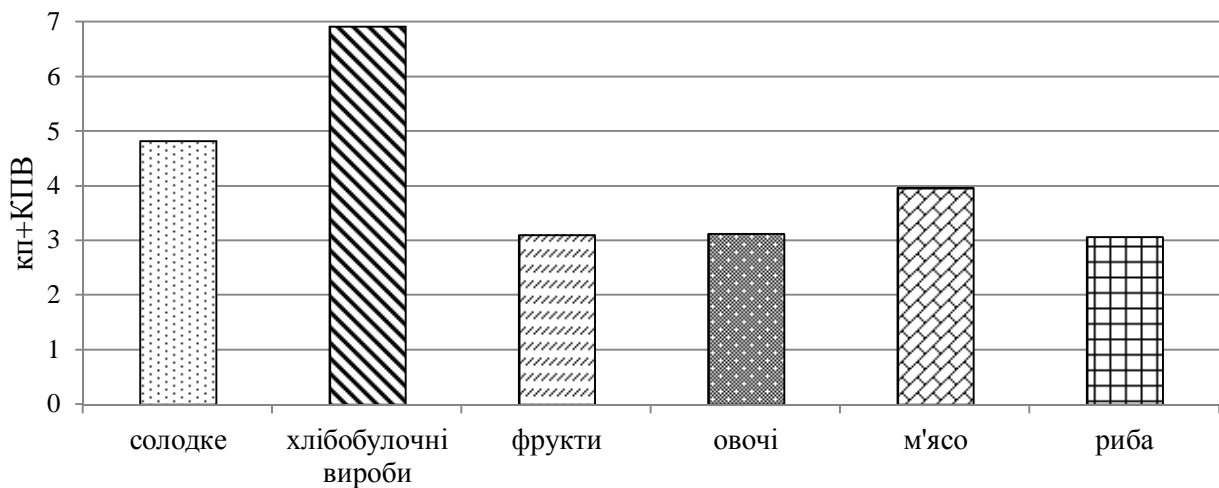


Рис. 2. Інтенсивність карієсу у 6-річних дітей, які мешкають в умовах дефіциту фтору в питній воді, залежно від переважання в раціоні різних продуктів.

При обстеженні дітей, які взяли участь в клінічній апробації розробленого карієспрофілактичного комплексу, встановлено нормальний рівень салівації з коливаннями швидкості слиновиділення від 0,45 мл/хв. до 0,96 мл/хв. Показники індексу КПВ свідчили про високу інтенсивність карієсу ($7,01 \pm 0,54$). Гігієнічний стан порожнини рота відповідав задовільному, однак у ряді випадків відзначалася незадовільна гігієна порожнини рота (ГІ Silness-Loe $1,95 \pm 0,18$, ГІ Stallard $1,42 \pm 0,13$).

У ротовій рідині дітей було виявлено порушення співвідношення основних мінеральних компонентів, що беруть участь у мінералізації зубів. Так, при низькому вмісті кальцію ($0,39 \pm 0,06$ ммоль/л) і фосфору ($4,12 \pm 0,43$ ммоль/л), їх співвідношення вказувало на превалювання в ротовій рідині

фосфатів і зменшення кальцію (коефіцієнт Ca/P = $0,09 \pm 0,01$), що вказувало на переважання процесів демінералізації над ремінералізацією зубів.

Біохімічні дослідження показали, що в ротовій рідині дітей вміст МДА був підвищений ($0,45 \pm 0,09$ мкмоль/л), активність каталази була нижче нормальних значень ($0,118 \pm 0,006$ мккат/л). Активність еластази в ротовій рідині 6-річних дітей була в межах норми, що свідчило про відсутність гострого запального процесу в порожнині рота.

Середні показники активності лізоциму у дітей достовірно не відрізнялися від показників осіб з інтактною порожниною рота. Що стосується ферменту уреази, то її активність більш ніж в 2 рази перевищувала показники в осіб у нормі ($0,381 \pm 0,005$ мк-кат/л проти $0,16 \pm 0,02$ мк-кат/л відповідно, $p < 0,05$), що свідчило про превалювання мікробного фактору над захисним.

При проведенні досліджень в динаміці було встановлено, що швидкість саливації істотно не змінилася і залишалася в межах нормальних значень. Однак найменші показники по відношенню до вихідного рівня були зафіксовані у дітей групи порівняння через 2 роки ($0,48 \pm 0,05$ мл/хв. проти $0,61 \pm 0,07$ мл/хв. в основній групі та $0,68 \pm 0,05$ мл/хв. у вихідному стані, $p < 0,05$).

Через 6 місяців показники гігієнічного догляду за порожниною рота в дітей обох груп практично не відрізнялися від вихідного рівня і відповідали «задовільній» гігієні.

Через 1 рік гігієна порожнини рота у дітей основної групи значно покращилася: не зустрічались діти з «поганою» гігієною і збільшилася кількість дітей з «дуже хорошою» гігієною. Це вказує на те, що діти значно поліпшили догляд за порожниною рота. У дітей групи порівняння показники гігієни порожнини рота практично залишалися на вихідному рівні.

Через 2 роки у дітей основної групи гігієна порожнини рота ще дещо покращилася, а у дітей групи порівняння показники гігієнічного стану порожнини рота свідчили про погіршення ситуації, причому як за індексом Silness-Loe, так і за індексом Stallard ($2,75 \pm 0,26$ та $1,97 \pm 0,21$ відповідно, $p-p_1 < 0,05$).

При вивченні мінералізуючого потенціалу ротової рідини встановлено, що через 2 роки у дітей групи порівняння вміст Ca в ротовій рідині хоч і незначно, але зменшився ($0,35 \pm 0,06$ ммоль/л проти $0,41 \pm 0,07$ ммоль/л у вихідному стані, $p > 0,05$), а вміст P практично не змінився ($4,25 \pm 0,42$ ммоль/л та $4,32 \pm 0,47$ ммоль/л відповідно), і це відбилося на коефіцієнті співвідношення Ca/P, який знизився, але не до рівня достовірності відмінностей по відношенню до вихідного рівня ($0,082 \pm 0,008$ проти $0,094 \pm 0,009$ у вихідному стані, $p > 0,05$).

В основній групі спостерігалось достовірне збільшення вмісту кальцію в ротовій рідині (до $0,58 \pm 0,06$ ммоль/л проти $0,37 \pm 0,05$ ммоль/л у вихідному

стані, $p < 0,02$), концентрація ж фосфатів практично не змінилася. Як наслідок, кальцій-фосфорний коефіцієнт значно збільшився ($0,135 \pm 0,015$ проти $0,096 \pm 0,011$ у вихідному стані, $p < 0,05$), що свідчить про зниження інтенсивності процесів демінералізації і збільшення інтенсивності процесів ремінералізації зубів.

Вміст МДА і активність антиоксидантного ферменту каталази в ротовій рідині дітей групи порівняння практично не змінилися по відношенню до вихідного рівня. В основній же групі вміст МДА зменшився майже в 2 рази (з $0,51 \pm 0,11$ мкмоль/л до $0,26 \pm 0,04$ мкмоль/л, $p-p_1 < 0,05$), активність каталази збільшилася з ($0,112 \pm 0,004$ мккат/л до $0,142 \pm 0,006$ мккат/л, $p-p_1 < 0,05$) (рис. 3).

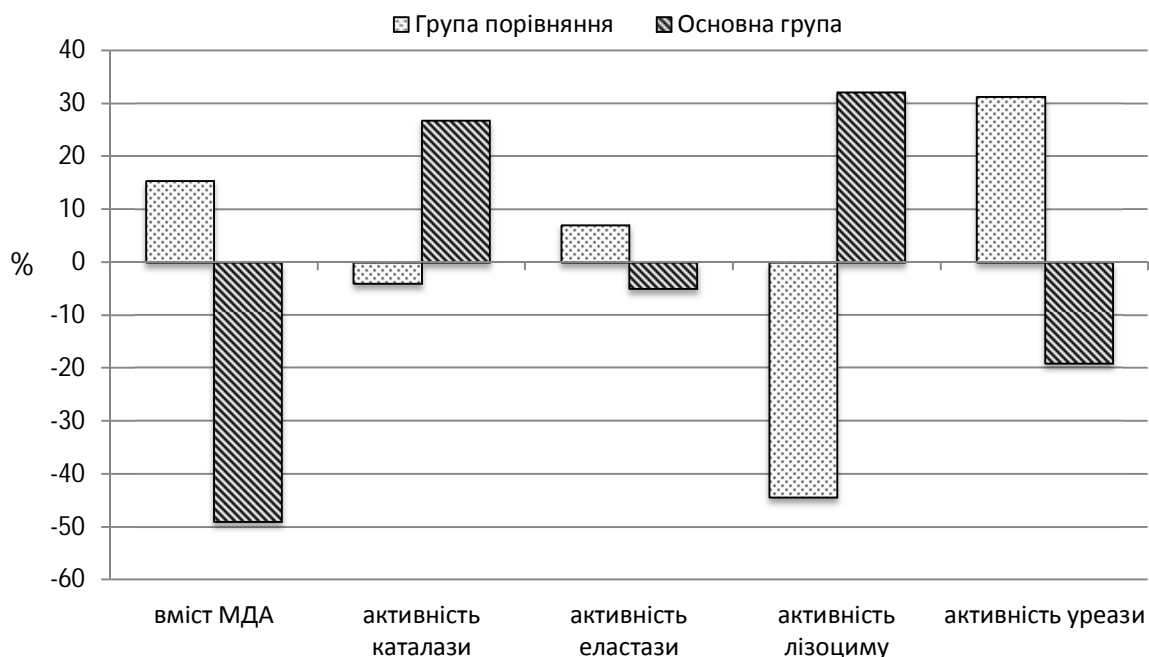


Рис. 3. Динаміка змін біохімічних показників ротової рідини у 6-річних дітей під впливом застосування карієспрофілактичного комплексу протягом 2-х років (у % по відношенню до вихідного рівня).

Активність еластази в ротовій рідині дітей обох груп істотно не змінилася по відношенню до вихідного рівня.

Активність ферменту неспецифічного захисту ротової порожнини лізоциму в групі порівняння зменшилася по відношенню до показника, зафіксованого перед початком досліджень (від $0,081 \pm 0,004$ од./мл до $0,045 \pm 0,013$ од./мл відповідно, $p < 0,05$), в той же час активність ферменту уреаз збільшилася (з $0,372 \pm 0,007$ мк-кат/л до $0,488 \pm 0,057$ мк-кат/л відповідно, $p < 0,05$).

У дітей основної групи активність лізоциму збільшилася (з $0,075 \pm 0,005$ од./мл до $0,099 \pm 0,014$ од./мл, $p > 0,05$), активність уреаз, хоча і незначно, але

знизилася (з $0,390 \pm 0,009$ мк/кат/л до $0,315 \pm 0,035$ мк-кат/л, $p > 0,05$), що вказує на нормалізацію мікробіоценозу в порожнині рота.

Результати вивчення карієспрофілактичної ефективності розробленого комплексу вказали на наступне: до початку досліджень показники інтенсивності карієсу у дітей обох груп істотно не відрізнялися ($6,51 \pm 0,48$ у групі порівняння та $6,43 \pm 0,61$ в основній групі, $p > 0,05$). Через півроку вивчаємий показник збільшився тільки в групі порівняння (до $6,96 \pm 0,48$), а через 2 роки спостерігалися істотні відмінності в інтенсивності карієсу (індекс кп+КПВ: $8,16 \pm 0,75$ в групі порівняння проти $6,93 \pm 0,61$ в основній групі).

Показники приросту карієсу в 2-х групах мали суттєві відмінності на всіх етапах дослідження, що свідчить про те, що лікувально-профілактичний комплекс, який приймали діти основної групи, сприяв зниженню інтенсивності карієсу (приріст карієсу, зафіксований через 2 роки, був більш, ніж в 3 рази нижчий, ніж в групі порівняння).

Редукція карієсу у дітей основної групи склала 70 % (рис. 4).

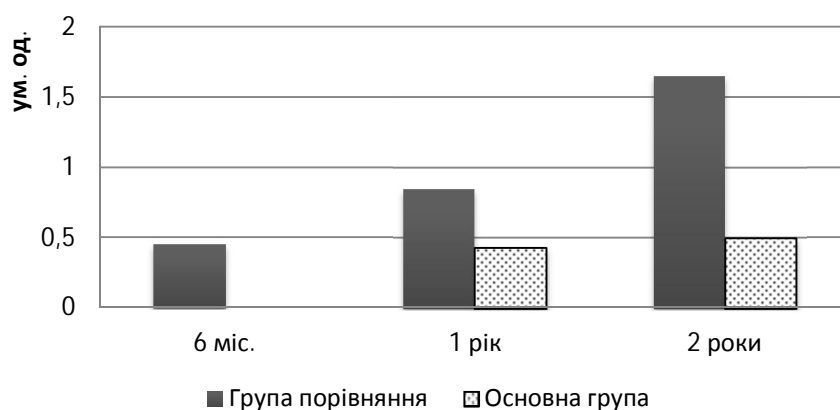


Рис. 4. Приріст карієсу (по індексу кп+КПВп) у 6-річних дітей під впливом застосування карієспрофілактичного комплексу протягом 2-х років.

Таким чином, результати проведених клініко-лабораторних досліджень свідчать про високу ефективність розробленого комплексу карієспрофілактичних засобів для дітей 6-річного віку, що мешкають у зоні дефіциту фтору в питній воді й знаходяться під впливом підвищеного антропогенного навантаження.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення проведених клініко-лабораторних досліджень і запропоновано нове вирішення актуальної наукової задачі стоматології, пов'язаної з оптимізацією профілактики карієсу зубів у 6-річних дітей, що проживають за умов дефіциту фтору в питній воді, шляхом застосування адаптованого до віку дитини та регіональних геохімічних

факторів комплексу карієспрофілактичних заходів.

1. Аналіз геохімічних показників м. Тернопіль за останні 5 років показав, що діти протягом цього періоду отримували недостатню кількість фтору (вміст фтору питної воді 0,2 мг/л) при низькій загальній мінералізації води (390-704 мг/дм³ при нормі 1000-1500 мг/дм³) і підвищену концентрацію нітритів (до 0,0644 мг/дм³ при нормі 0,002 мг/дм³). Вміст макро- і мікроелементів у волоссі дітей свідчить про дефіцит надходження в організм калію, йоду, міді, селену, заліза, марганцю, хрому і хлору і підвищене надходження кальцію, стронцію та свинцю.

2. Встановлено високу поширеність (75 %) та інтенсивність ($6,57 \pm 0,36$ ум. од.) карієсу зубів у 6-річних дітей, які проживають в м. Тернопіль, з наявністю практично у всіх дітей каріозних порожнин в перших постійних зубах (КПВ = $1,24 \pm 0,14$ ум. од.). Діти з найвищою інтенсивністю карієсу склали майже 37 % з дуже високими середніми показниками інтенсивності карієсу (понад 10 ум. од.)

3. Результати дослідження гігієнічних індексів (Silness-Loe і Stallard) вказали на досить низький рівень гігієни порожнини рота. У дітей з найвищою інтенсивністю карієсу показники вивчених індексів гігієни були значно вищими середньогрупового показника, що вказує на незадовільний рівень гігієни порожнини рота. Встановлено високий коефіцієнт кореляції між гігієнічним станом порожнини рота та інтенсивністю карієсу: за індексом Silness-Loe – 0,785, за індексом Stallard – 0,688. Найвищі показники інтенсивності карієсу виявлені у дітей, які не чистять зуби.

4. Аналіз споживаних харчових продуктів показав, що найбільше діти вживають цукровмісні продукти (більше 81 %), причому найбільш високий відсоток споживання солодкого серед дітей з найвищою інтенсивністю карієсу. На 2-му місці за вживанням хлібобулочні вироби, на 3-му місці – фрукти. М'ясо і риба в раціоні харчування складають третину від вживаних продуктів харчування. Найбільш корисним для стану зубів дітей стало харчування з переважанням фруктів і овочів, м'яса і риби (інтенсивність карієсу не перевищувала 4 ум.од.), найгіршим – вживання разом з основним харчуванням великої кількості солодких продуктів та хлібобулочних виробів.

5. Розроблено карієспрофілактичний комплекс для дітей 6 років, що мешкають за умов дефіциту фтору в питній воді, який включає препарати ендогенного («Вітафтор», «ЯнтарИн») і екзогенного застосування (остеовіт, зубні пасти «SPLAT junior» і «Lacalut fluor»), а також, за необхідністю, глибоке фторування.

6. За результатами клінічних досліджень встановлено, що застосування карієспрофілактичного комплексу протягом 2-х років призвело до зменшення приросту карієсу в 3 рази (редукція карієсу склала 70 %), за рахунок

підвищення інтенсивності мінерального обміну (збільшення вмісту Са і збільшення кальцій-фосфорного коефіцієнта) і підвищення активності неспецифічної реактивності (збільшення активності ферментів каталази та лізоциму і зниження активності уреазы в ротовій порожнині).

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Діти, що мешкають за умов дефіциту фтору в питній воді і мають ознаки хронічної інтоксикації, з метою профілактики карієсу зубів повинні отримувати комплекс препаратів, що володіють карієсінгібуючою, остеостимулюючою та адаптогенною дією, а також здійснюють енергетичну підтримку в організмі процесів дезінтоксикації та виведення чужорідних речовин.

2. Рекомендована схема застосування комплексу карієспрофілактичних заходів:

- Вітафтор – прийом внутрішньо під час їжі щодня по 1 табл. 1 раз на день протягом 1 місяця, 2 рази на рік;

- «Янтарин – Здоров'я» дитячий – прийом всередину по 1 табл. 2 рази на день під час або після їжі протягом 1 місяця, 1 раз на рік;

- «Остеовіт» – у вигляді аплікацій на зуби, експозиція 15 хвилин, по 10 сеансів, 2 рази на рік;

- зубна паста «Splat junior» – чищення зубів ввечері і вранці після їжі щодня протягом місяця (непарного);

- зубна паста «Lacalut fluor» – чищення зубів ввечері після їжі щодня протягом місяця (парного).

- глибоке фторування – за необхідністю 1 раз на рік.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ РОБІТ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

1. Пинда М. Я. Епідеміологічні дослідження стану твердих тканин зубів у дітей дошкільного віку міста Тернополя / М. Я. Пинда // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2014. – № 2 (14). – С. 77-80.

2. Пында М. Я. Влияние характера питания на развитие кариеса у 6-летних детей, проживающих в условиях дефицита фтора в питьевой воде / М. Я. Пында // Український стоматологічний альманах. – 2014. – № 2. – С. 85-88.

3. Терешина Т. П. Клиническая эффективность комплексной профилактики кариеса у 6-летних детей, проживающих в условиях дефицита фтора в питьевой воде / Т. П. Терешина, М. Я. Пинда // Медицинские новости (Беларусь). – 2014. – № 4. – С. 77-78. *Автору належить участь в клінічних*

обстеженнях, аналізі отриманих результатів і написанні статті.

4. Пында М. Я. Влияние геохимических факторов на развитие кариеса зубов у 6-летних детей / М. Я. Пында, В. С. Иванов // Вісник стоматології. – 2014. – № 1. – С. 81-84. *Автору належить участь в клінічних обстеженнях, аналізі результатів і написанні статті.*

5. Пинда М. Я. Показники систем гомеостазу порожнини рота у 6-річних дітей з високою інтенсивністю карієсу зубів / М. Я. Пинда, М. М. Якимець, Г. Б. Карнківська // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 4, Том 4 (116). – С. 354-356. *Автору належить участь в клінічних обстеженнях, заборі матеріалу для біохімічних досліджень, аналізі отриманих результатів і написанні статті.*

6. Деньга О. В. Поширеність і інтенсивність карієсу у дітей, які проживають в умовах дефіциту фтору в питній воді / О. В. Деньга, М. Я. Пинда, В. В. Ковальчук // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 2, Том 3 (109). – С. 328-330. *Автору належить участь в клінічних обстеженнях, аналізі результатів і написанні статті.*

7. Пында М. Я. Эффективность комплексной профилактики кариеса у 6-летних детей, проживающих в зоне гипофтороза // М. Я. Пында // Досягнення медичної науки як чинник стабільності розвитку медичної практики : міжнар. наук.-практ. конф., м. Дніпропетровськ, 11-12 квітня 2014 р.: тези допов. – Дніпропетровськ, 2014. – С. 88-89.

8. Пинда М. Поширеність і інтенсивність карієсу у дітей, які проживають в умовах гіпофторозу / Маріяна Пинда // XVIII Міжнародний медичний конгрес студентів і молодих вчених : м. Тернопіль, 28-30 квітня 2014 р.: тези допов. – Тернопіль, 2014. – С. 174.

9. Пында М. Я. Показатели минерального гомеостаза полости рта у 6-летних детей с высокой интенсивностью кариеса / М. Я. Пында // Пріоритети сучасної медицини: теорія і практика: міднар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 11 квітня 2014 р.: тези допов. – Одеса, 2014. – С. 153-154.

АНОТАЦІЯ

Пинда М.Я. Особливості перебігу і профілактики карієсу зубів у дітей дошкільного віку за умов дефіциту фтору в питній воді. - Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія. Державна установа «Інститут стоматології НАМН України», Одеса, 2015.

Вперше на підставі моніторингу складу питної води з різних джерел м. Тернополя зроблено висновок про присутність ряду факторів (недостатня мінералізація води, знижений вміст в ній фтору і підвищений вміст нітритів),

здатних вплинути на структуру емалі, яка формується в постійних зубах 6-річних дітей.

Вперше на підставі вивчення вмісту макро- і мікроелементів у волосі 6-річної дитини з високою інтенсивністю карієсу показано, що протягом свого життя діти відчують антропогенне навантаження, нераціонально харчуються і вживають недостатньо мінералізовану воду.

Вперше вивчено характер харчування 6-річних дітей, які проживають за умов дефіциту фтору в питній воді. Показано, що у дітей з найвищою інтенсивністю карієсу в раціоні харчування переважає вуглеводна їжа.

Вперше розроблено комплекс карієспрофілактичних заходів для 6-річних дітей, які мешкають в зоні дефіциту фтору в питній воді, адаптований до віку дитини та регіональних геохімічних факторів, що володіє карієсінгібуючою, остеостимулюючою та адаптогенною дією, а також здійснює енергетичну підтримку в організмі процесів дезінтоксикації та виведення чужорідних речовин.

Встановлено, що застосування розробленого карієспрофілактичного комплексу дітьми, що мешкають в зоні дефіциту фтору в питній воді, протягом 2-х років призвело до зменшення приросту карієсу в 3 рази (редукція карієсу склала 70 %).

Ключові слова: карієс зубів, дефіцит фтору, діти 6-річного віку, комплексна профілактика.

АННОТАЦІЯ

Пында М.Я. Особенности течения и профилактики кариеса зубов у детей дошкольного возраста в условиях дефицита фтора в питьевой воде. - Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 - стоматология. Государственное учреждение «Институт стоматологии НАМН Украины», Одесса, 2015.

Анализ геохимических показателей г. Тернополь за последние 5 лет показал, что дети в этот период получали недостаточное количество фтора (содержание фтора питьевой воде 0,2 мг/л) при низкой общей минерализации воды (390-704 мг/дм³ при норме +1000-1500 мг/дм³) и повышенную концентрацию нитритов (до 0,0644 мг/дм³ при норме 0,002 мг/дм³). Содержание макро- и микроэлементов в волосах детей свидетельствует о дефиците поступления в организм калия, йода, меди, селена, железа, марганца, хрома и хлора и повышенное поступление кальция, стронция и свинца.

Установлена высокая распространенность (75 %) и интенсивность (6,57 ± 0,36 усл. ед.) кариеса зубов у 6-летних детей, проживающих в г. Тернополь, с

наличием практически у всех детей кариозных полостей в первых постоянных зубах ($KПУ = 1,24 \pm 0,14$ усл. ед.). Дети с высокой интенсивностью кариеса составили почти 37 % с очень высокими средними показателями интенсивности кариеса (свыше 10 усл. ед.)

Результаты исследования гигиенических индексов (Silness-Loe и Stallard) указали на достаточно низкий уровень гигиены полости рта. У детей с высокой интенсивностью кариеса показатели изученных индексов гигиены были значительно выше среднегрупповой показателя, указывает на неудовлетворительный уровень гигиены полости рта. Установлен высокий коэффициент корреляции между гигиеническим состоянием полости рта и интенсивностью кариеса: по индексу Silness-Loe - 0,785, по индексу Stallard - 0,688. Самые высокие показатели интенсивности кариеса обнаружены у детей, которые не чистят зубы.

Анализ потребляемых пищевых продуктов показал, что больше всего дети употребляют сахаросодержащие продукты (более 81 %), причем наиболее высокий процент потребления сладкого среди детей с высокой интенсивностью кариеса. На 2-м месте по употреблению хлебобулочные изделия, на 3-м месте – фрукты. Мясо и рыба в рационе питания составляют треть от употребляемых продуктов питания. Наиболее полезным для состояния зубов детей оказалось питание с преобладанием фруктов и овощей, мяса и рыбы (интенсивность кариеса не превышала 4 у.е.), худшим – употребление вместе с основным питанием большого количества сладких продуктов и хлебобулочных изделий.

Разработан кариеспрофилактический комплекс для детей 6 лет, проживающих в условиях дефицита фтора в питьевой воде, который включает препараты эндогенного («Витафтор», «ЯнтарИн» детский) и экзогенного применения (остеовит, зубные пасты «SPLAT junior» и «Lacalut fluor»), а также, при необходимости, глубокое фторирование.

По результатам клинических исследований установлено, что применение кариеспрофилактического комплекса в течение 2-х лет привело к уменьшению прироста кариеса в 3 раза (редукция кариеса составила 70%) за счет повышения интенсивности минерального обмена (увеличение содержания Са и увеличение кальций-фосфорного коэффициента) и повышения активности неспецифической реактивности (увеличение активности ферментов каталазы и лизоцима и снижение активности уреазы в ротовой полости).

Ключевые слова: кариес зубов, дефицит фтора, дети 6-летнего возраста, комплексная профилактика.

ANNOTATION

Pynda M.Ya. Features course and prevention of dental caries in children of preschool age in the conditions of deficiency of fluoride in drinking water. - Manuscript.

Dissertation for the candidate of medical sciences degree in speciality 14.01.22 - dentistry. State Establishment "Institute of Stomatology of National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Odessa, 2015.

For the first time on the basis of monitoring the composition of drinking water from various sources Ternopil concluded that the presence of a number of factors (lack of water mineralization, low content of fluorine and its high content of nitrite) that may affect the structure of the enamel, which is formed in the permanent teeth of 6-year-olds .

For the first time on the basis of studying the content of macro- and microelements in the hair of 6-year-olds with high intensity of caries is shown that in the course of their lives, children are experiencing human-induced pressures, irrational eat and drink not enough mineralized water.

For the first time was studied nutrition 6-year-old children living in conditions of deficiency of fluoride in drinking water. It has been shown that children with a high intensity of caries in the diet dominated by carbohydrate foods.

For the first time developed a set caries prevention measures for the 6-year-olds who live in the area of deficiency of fluoride in drinking water, adapted to the child's age and regional geochemical factors has caries inhibitory, osteostimulating and adaptogenic action, and also provides energy support organism processes of detoxification and excretion foreign substances.

Established that the application of the developed caries prevention complex children living in the area of deficiency of fluoride in drinking water for 2 years resulted in the decrease of growth 3 times caries (caries reduction was 70 %).

Keywords: dental caries, fluoride deficiency, children 6 years of age, comprehensive prevention.