

Державна установа
«ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»

БІЛИЩУК Любов Миколаївна

УДК 616.314-002-053.2-084:616.31-008.82

**ОБҐРУНТУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ
КАРІЕСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМ
РЕМІНЕРАЛІЗУЮЧОЇ ФУНКЦІЇ СЛИННИХ ЗАЛОЗ**

14.01.22-стоматологія

Автореферат дисертації на здобуття вченого ступеня
кандидата медичних наук

Одеса – 2016

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 гігієни порожнини рота

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 **Лучинський Михайло Антонович**,
Державний вищий навчальний заклад «Тернопільський державний медичний
університет ім. І.Я. Горбачевського» МОЗ України, завідувач кафедри
терапевтичної стоматології

Захист відбудеться 4 липня 2016 р. о 11.00 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 3 червня 2016 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Г. О. Бабеня

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність проблеми. Проблема карієсу зубів у дітей як і раніше залишається в зоні особливої уваги. Найсучасніші дані свідчать про те, що поширеність карієсу висока, а розробка і впровадження нових методів профілактики карієсу - досить актуальні і на сьогоднішній день.

Згідно зі спостереженнями карієс зубів негативно впливає на якість життя, як дорослих, так і дітей (Мирная Е.А. с соавт., 2013; Leal S.C. et al., 2012; Pisek A. et al., 2014; Li Y.J. et al., 2014; Ferreira-Júnior O.M. et al., 2015; Li M.Y. et al., 2015) і відображається в цілому на соціо-демографічних та соціо-економічних показниках, клінічних та поведінкових факторах (Herrera M.S. et al., 2014; Ma C. et al., 2015; Carvalho J.C. et al., 2015; Dantas Cabral de Melo M.M. et al. 2015).

В даний час виникнення карієсу зубів пов'язують з локальною зміною рН на поверхні зуба внаслідок бродіння (гліколізу) вуглеводів з утворенням органічних кислот, що здійснюється мікроорганізмами зубного нальоту (Лукомский И.Г., 2013; Allais G., 2008; Ma C. et al., 2015; Saraihong P. et al., 2015). Тому прийнято вважати, що основною причиною карієсної демінералізації є життєдіяльність мікроорганізмів (Леонтьев В.К., 2007; Алешина Е.О. с соавт., 2012; Волошина И.М. с соавт., 2012; Лукомский И.Г., 2013; Allais G., 2008; Brighenti F.L. et al., 2014; Jagathrakshakan S.N. et al., 2015; Ma C. et al., 2015; Chen L. et al., 2015; Saraihong P. et al., 2015).

Збільшенню процесу демінералізації емалі сприяє порушення мінерального обміну в порожнині рота, в першу чергу, через недостатнє надходження мінералів природним шляхом із слини.

Як відомо, мінералізуюча функція слинних залоз – одна з основних функцій цього органу. Слина є комплексною біологічною рідиною, що здійснює мінералізацію зубів після їх прорізування і забезпечує оптимальний склад при функціонуванні (Боровский Е.В., Леонтьев В.К., 2001; Бутвиловский А.В. с соавт., 2011; Eubanks D.L., Woodruff K.A., 2010; Levine M., 2011).

До теперішнього часу чітко встановлено, що зменшення слиновиділення сприяє розвитку стоматологічної патології, найчастіше карієсу, що пояснюється зниженням природного мінералізуючого потенціалу ротової рідини (Терешина Т.П., 1996; Levine M., 2011).

Серед інших факторів ризику розвитку карієсу найбільш значущими є дефіцит фтору в їжі та питній воді, неадекватна гігієна ротової порожнини, спадковість, незбалансоване харчування, зниження природних захисних механізмів, низький соціально-економічний рівень, несприятлива екологічна обстановка (Леонтьев В.К., 1994; Куцевляк В.И., Ярошенко Е.Г., 2005; Виноградова Т.Ф., 2008; Уточкин Ю.А. с соавт., 2010; Михайлова Т.В., 2010; Куцевляк В.Ф., Лахтін Ю.В., 2011; Анистратова С.И., 2011; Христофорова Н.К. с соавт., 2012; Лукомский И.Г., 2013; Бабушкина Н.С., Пушкова Т.Н., 2013;

Изотова Е.А., Пак А.В., 2013; Сутыгина А.П. с соавт., 2013; Смоляр Н.І., Чухрай Н.Л., 2014; Лучинський М.А. із співавт., 2014; Астахова Р.А., Гомонова Е.Н., 2014; Divaris K. et al., 2012).

Всі вони важливі при розгляді проблеми карієсу, але найбільш суттєвим фактором є нестача фтору в питній воді (Леус П.А., 1993; Суриц О.В., Христофорова Н.К., 2008; Сатыго Е.А., Данилов Е.О., 2011; Do L.G. et al., 2015).

Відомі методи профілактики карієсу, засновані на декількох позиціях: зменшення агресивної дії зубного нальоту, застосування ремінералізуючої терапії та підвищення природних захисних механізмів ротової порожнини й всього організму (Леус П.А., 1993; Деньга О.В., 2001; Боровский Е.В., Леонтьев В.К., 2001; Кисельникова Л.П., 2007; Улитовский С.Б., 2009; Лукиных Л.М. с соавт., 2010; Аргутина А.С., Голод М.С., 2014; Акторен О., Туна-Инс Е.Б., 2015).

Профілактика карієсу у дітей з гіпосалівацією повинна ґрунтуватися з урахуванням чинника недостатньої природної мінералізації зубів (Леонтьев В.К., 2007).

Усе зазначене зумовило проведення цієї роботи, а саме, розробки комплексу карієспрофілактичних заходів для дітей зі знизеним мінералізуючим потенціалом ротової рідини.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконана відповідно до планів НДР Державної установи «Інститут стоматології НАМН України»: «Розробити комплекс заходів для корекції слиновиділення при знизенні функції слинних залоз» (ДР № 0111U000512), «Вивчення стану різних систем гомеостазу порожнини рота (імунологічних, метаболічних, мікробіологічних та інших) в осіб з стоматологічними захворюваннями» (ДР № 0114U000380). Здобувач була співвиконавцем окремих фрагментів зазначених тем.

Мета і задачі дослідження. Мета дослідження – підвищення ефективності індивідуальної профілактики карієсу зубів у дітей шляхом диференційованого підходу до застосування ремінералізуючих комплексів залежно від швидкості салівації та стану мінералізуючого потенціалу ротової рідини.

Для досягнення поставленої мети були сформульовані наступні завдання:

1. Вивчити поширеність та інтенсивність карієсу у дітей з різною швидкістю салівації і визначити вплив знизеної функціональної активності слинних залоз на ступінь демінералізації твердих тканин зубів та виявити гендерні відмінності.

2. Вивчити вміст у ротовій рідині дітей основних мінералів (кальцію і фосфору) і визначити стан мінералізуючого потенціалу ротової рідини.

3. На підставі вивчення мінералізуючого потенціалу ротової рідини при різних показниках швидкості салівації, гігієнічного стану ротової порожнини та

наявності супутньої соматичної патології скласти прогноз розвитку каріозної хвороби в кожному індивідуальному випадку.

4. Розробити лікувально-профілактичні комплекси та обґрунтувати їх застосування з карієспрофілактичною метою індивідуально для кожного.

5. Оцінити карієспрофілактичну ефективність запропонованих комплексів у дітей з різним рівнем саливації та станом мінералізуючого потенціалу ротової рідини.

Об'єкт дослідження – карієс зубів у дітей.

Предмет дослідження – вплив зниженого слиновиділення та мінералізуючого потенціалу ротової рідини на розвиток каріозного процесу у дітей; ефективність застосування карієспрофілактичних комплексів, що включають компоненти для посилення функціональної активності слинних залоз, активізації мінерального обміну та природних захисних механізмів в ротовій порожнині.

Методи дослідження: клінічні – для оцінки стану твердих тканин зубів і рівня гігієни порожнини рота; біофізичні та біохімічні дослідження ротової рідини – для оцінки мінералізуючого потенціалу ротової рідини, неспецифічної реактивності ротової порожнини; статистичні – для вивчення рівня кореляційних зв'язків між досліджуваними об'єктами та підтвердження достовірності отриманих даних.

Наукова новизна одержаних результатів. На підставі проведених клініко-лабораторних досліджень встановлено, що окрім швидкості саливації для профілактики карієсу важливе значення має концентрація кальцію в слині й доведено, що для забезпечення активної ремінералізації необхідно надходження кальцію у ротову порожнину не менш, аніж 0,015 мг/хв або не менше 22 мг/добу, а також можливість його кумулятивного ефекту при тривалому застосуванні (через 2 роки збільшення концентрації в 2 рази).

Доповнено наукові дані про те, що для вирішення проблеми підвищення мінералізуючого потенціалу ротової рідини необхідний індивідуальний підхід, який враховує інтенсивність каріозного процесу, швидкість саливації, вміст мінералів у слині, вік та стан здоров'я дитини, так як середньостатистичні показники не завжди відображають реальний стан проблеми у конкретної дитини.

Уточнено наукові дані про відмінності у механізмах зниження мінералізуючого потенціалу ротової рідини у 7-річних і 12-річних дітей з високою інтенсивністю карієсу. У 7-річних дітей зниження коефіцієнта мінералізації обумовлено зниженням вмісту кальцію в ротовій рідині ($0,56 \pm 0,06$ ммоль/л), мабуть, за рахунок порушення процесу синтезу кальцію. У 12-13-річних дітей процес мінералізації знижений, більшою мірою, через гіпосаливацію ($0,26 \pm 0,03$ мл/хв), що призводить до зниження транспорту кальцію в ротову порожнину.

Результати досліджень довели ефективність застосування призначених

карієспрофілактичних комплексів у дітей зі зниженим мінералізуючим потенціалом ротової рідини. У дітей 7-років з нормосалівацією застосування гелю «Слюрем» і препарату «О.К.» призвело до редукції карієсу за 2 роки на 75%; під впливом застосування комплексів, що включають засоби гігієни та профілактики «PektoDent», зубного еліксиру «Цикорій» і аскорбінової кислоти – на 69 %. У 12-річних дітей з гіпосалівацією під впливом гелю «Слюрем» приріст карієсу за 1 рік склав 0,14, а після застосування комплексу: гель «Слюрем» + «PektoDent» – 0,12.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблено та впроваджено в практику спосіб оцінки стану мінералізуючого потенціалу ротової рідини, який передбачає використання кількох методів: визначення мікрокристалізації слини, кальцій-фосфорного коефіцієнта та кальцієвого гомеостазу. Синхронність змін цих показників підтверджують стан мінерального обміну в ротовій порожнині.

Механізм зниження салівації у дітей пубертатного віку обумовлений функціональними розладами гормонального характеру з порушенням слиноутворення, але при цьому має змінний характер. Цей висновок важливий для того, що карієспрофілактичні заходи, спрямовані на посилення слиноутворення, у дітей даного віку можуть забезпечити довгострокову перспективу в майбутньому.

Розроблено рекомендації про включення до комплексу індивідуальної профілактики дітям 7-річного віку застосування ремінералізуючої терапії, а дітям 12-річного віку, крім застосування ремінералізуючої терапії, засобів для стимуляції салівації.

Розроблено новий комплекс профілактичних заходів й показано, що у дітей зі зниженим мінералізуючим потенціалом ротової рідини, обумовленим як гіпосалівацією, так й іншими внутрішніми та зовнішніми факторами, для попередження демінералізації емалі та профілактики карієсу доцільно проводити активну ремінералізуючу терапію із застосуванням засобів, що мають пролонговану дію, зокрема, спеціального ремінералізуючого гелю «Слюрем», у тому числі в комплексі з суспензією порошків «PektoDent», та перорально рослинно-мінеральний препарат «О.К.», аскорбінову кислоту, а також зубний еліксир «Цикорій».

Застосування карієспрофілактичних комплексів сприяє збільшенню швидкості слиновиділення, ремінералізації зубів та стабілізації балансу мінерального обміну в ротовій порожнині, поліпшенню гігієнічного стану ротової порожнини і, як наслідок, зменшення приросту карієсу.

Результати досліджень впроваджені в клінічну практику Центру стоматології університетської клініки ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», ТОВ «Університетська стоматологічна поліклініка» (Ужгород), відділу профілактики стоматологічних захворювань ДУ «Інститут стоматології НАМН України» (Одеса), Закарпатської обласної клінічної

стоматологічної поліклініки (Ужгород), Івано-Франківської міської дитячої стоматологічної поліклініки.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійним закінченим науковим дослідженням автора, яку виконано під науковим керівництвом доктора медичних наук, професора Терешиної Тетяни Петрівни. Внесок автора у дисертаційну роботу є основним і полягає у тому, що дисертант особисто провела патентно-інформаційний пошук та аналіз наукової літератури за даною проблемою. Спільно з науковим керівником проведено вибір обсягу і методів дослідження, сформульовані мета, завдання, основні висновки та практичні рекомендації. Автор особисто виконала стоматологічне обстеження дитячого контингенту, провела додаткові клінічні методи дослідження та забір клінічного матеріалу (ротової рідини). Особисто провела статистичну обробку й аналіз отриманих результатів, написала і оформила дисертацію та автореферат.

Основним є внесок автора у розробку комплексу лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на запобігання виникнення та розвитку карієсу зубів. Дисертант особисто проводила санацію порожнини рота обстежених дітей, навчала гігієнічному догляду за порожниною рота, призначала рекомендовані лікувально-профілактичні схеми та оцінювала їх ефективність.

Клінічні дослідження проведені на базі міської дитячої стоматологічної поліклініки м. Івано-Франківська (гол. лікар – Т.Б. Стефанків).

Лабораторні дослідження проведені безпосередньо за участю здобувача на базі ДУ «Інститут стоматології НАМН України»: в лабораторії біохімії (зав. лаб. – д.біол.н., с.н.с. Макаренко О.А.)¹, в лабораторії гігієни порожнини рота (зав. лаб. – д.мед.н., проф. Терешина Т.П.)¹.

Апробація результатів дисертації. Основні положення роботи повідомлені та обговорені на науково-практичній конференції за участю міжнародних спеціалістів «Особливості первинної, вторинної і третинної профілактики у пацієнтів з різним соматичним статусом» (Одеса, 2013), на 83-ій науково-практичній конференції студентів і молодих учених із міжнародною участю «Інновації в медицині» (Івано-Франківськ, 2014), на VI (XIII) з'їзді Асоціації стоматологів України «Досягнення науки і практики в стоматології» (Одеса, 2014), на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Інноваційні технології в сучасній стоматології» (Івано-Франківськ, 2015).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 9 друкованих праць, з них 5 статей (4 статті у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у науковому виданні Чехії), 4 тези доповідей у матеріалах наукових конференцій.

Об'єм і структура дисертації. Дисертація викладена на 154 сторінках принтерного тексту, ілюстрована 6 рисунками, містить 22 таблиці. Складається зі вступу, огляду літератури, 4 розділів власних досліджень, аналізу і

¹ Автор щиро вдячний співробітникам вищеназваних структур за допомогу при проведенні досліджень.

узагальнення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій і списку використаної літератури (323 джерела, з них 91 написано латиницею).

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

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

У клінічних дослідженнях взяли участь 162 дитини у віці 7-8 років, 12-13 років та 15 років, що мешкають у м. Івано-Франківськ.

Для вивчення поширеності та інтенсивності карієсу у дітей, що проживають в зоні гіпофторозу, було обстежено 91 дитину: 30 дітей 7-річного віку, 30 дітей 12-13-річного віку та 31 дитина 15-річного віку. Всього 42 хлопчика й 49 дівчат.

Оцінка стану мінералізуючого потенціалу ротової рідини у дітей з різною інтенсивністю карієсу та функціональною активністю слинних залоз була проведена у 48 дітей: 22 дитини 7-річного віку й 26 дітей 12-річного віку, з них 22 хлопчика й 26 дівчат.

Для оцінки ефективності комплексу карієспрофілактичних заходів було відібрано 83 дитини: 43 дитини 7-річного віку й 40 дітей 12-річного віку, з них 36 хлопчиків й 47 дівчат.

Обстеження дітей проводили у присутності батьків, використовуючи суб'єктивні та об'єктивні методи.

Оцінку каріозного процесу проводили з використанням індексів кп, КПВ+кп, КПВ (Виноградова Т.Ф., 1978).

Гігієнічний стан ротової порожнини дітей оцінювали за допомогою індексу Гріна-Вермільйона (ОHI-S) (1964).

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

pH слини визначали на універсальному іонометрі EB-74, проводили розрахунок буферної ємності ротової рідини (Леонтьев В.К., Петрович Ю.А., 1976).

Визначення мінералізуючого потенціалу ротової рідини дітей проводили за методом Леуса П.А. (2004) з оцінкою типу мікрокристалізації.

Для вивчення мінералізуючого потенціалу ротової рідини у дітей за станом кальцієвого гомеостазу оцінювали два взаємопов'язані фактори: швидкість салівації (мл/хв) та вміст кальцію (ммоль/мл) в ротовій рідині. Шляхом множення швидкості салівації на концентрацію кальцію в ротовій рідині розраховували коефіцієнт, за даними якого можна визначити чи достатньо в порожнині рота кальцію для здійснення повноцінної мінералізації зубів у кожному конкретному випадку (Терешина Т.П., Новицкая И.К., 2014).

Вимірювання концентрації та активності фтору в ротовій рідині дітей

проводили потенціометричним методом з використанням іонселективного електроду ЕЛІС-131 F та іонометра ЕВ-74 (Терешина Т.П. із співавт., 2003).

Біохімічні дослідження ротової рідини дітей включали визначення вмісту кальцію (Каракашов А.В., Вічев Є.П. в модифікації Леонтьєва В.К., Смірної В.Б., 1976) і фосфатів (Больш Д.М., Льюк Ч.Г. в модифікації Конвай В.Д., Леонтьєва В.К., 1976, з використанням набору «CalciumArs-DaC-Lg», СР 811612008, DAC-SpectroMed SRL, Республіка Молдова), а також активності ферментів еластази (Visser L., Brouf E.R., 1972), уреазы (Батурина А.В. с соавт., 1987) і лізоциму (Gorin G. et al., 1971).

Статистичну обробку отриманих результатів проводили на персональному комп'ютері ІВМ РС у пакетах "Statgraphic-2,3" і "Statistica-5" за методом Монцевічуте-Ерінгене (1964) з використанням t-критерію Стьюдента. Кореляційний аналіз проведено із застосуванням коефіцієнта кореляції Пірсона (Ланг Т.А., Сесик М., 2011).

Результати дослідження та їх обговорення. При обстеженні 91 дитини, що мешкають у м. Івано-Франківськ (зона гіпофторозу), було встановлено, що тільки у 30 % дітей рівень саливації був у межах нормальних значень, у 70 % спостерігалася гіпосаливація. Найбільш часто зниження функції слинних залоз виявлено у дітей 12-річного віку (табл. 1).

Таблиця 1

Рівень саливації, поширеність та інтенсивність карієсу в обстежених дітей (n = 91)

Вік	Нормальна саливація		Гіпосаливація		Поширеність карієсу		Інтенсивність карієсу
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
7 років (n = 30)	9	30	21	70	30	100	6,59 ± 0, 62
12 років (n = 30)	4	13	26	86	23	77	4,21 ± 0, 41
15 років (n = 31)	14	45	17	55	27	87	7,55 ± 0, 71
Середні	27	30	64	70	80	88	6,12 ± 0, 59

Поширеність карієсу в залежності від віку дітей склала від 77 % до 100 %. При цьому у 7-річних дітей карієс зустрічався в 100% випадків. Найвища інтенсивність карієсу зафіксована у 15-річних дітей (7,55 ± 0, 71 ум. од.).

Результати порівняльного вивчення інтенсивності карієсу у дітей за статевою ознакою показали, що у дітей 7-річного віку істотних відмінностей в інтенсивності карієсу у дівчаток і хлопчиків не спостерігалася. В 12 років інтенсивність карієсу була вищою у дівчаток (4,88 ± 0,39 балів проти 3,5 ± 0,43 балів у хлопчиків, p < 0,05), а в 15 років – у хлопчиків (8,72 ± 0,56 балів проти 6,38 ± 0,45 балів у дівчат, p < 0,05).

При вивченні соматичного стану обстежених дітей встановлено, що серед

7-річних дітей соматична патологія виявлена у 40 % випадків з превалюванням функціональних змін серцево-судинної та дихальної системи. У дітей 12-річного віку хронічні захворювання виявлені в 45 % випадків, серед яких такі захворювання, як сколіоз, захворювання шлунково-кишкового тракту, вегето-судинна дистонія. У 15-річних дітей хронічна соматична патологія зустрічалася найбільш часто (у 55 %) з превалюванням дифузних змін щитовидної залози, вегето-судинної дистонії, функціональних змін серцево-судинної системи і захворювань шлунково-кишкового тракту (ШКТ).

Серед здорових дітей тільки 16 осіб були з нормосалівацією, а 33 дитини – з гіпосалівацією. У здорових дітей з нормальним рівнем салівації і зі зниженою салівацією істотних відмінностей у показниках інтенсивності карієсу не виявлено, хоча при гіпосалівації інтенсивність карієсу трохи вища, і стан гігієни порожнини рота гірший.

Серед дітей з соматичними захворюваннями гіпосалівація спостерігалася більш ніж в 2 рази частіше, ніж нормальний рівень салівації. При цьому у 7-річних і 15-річних дітей з соматичними захворюваннями не виявлено відмінностей в інтенсивності карієсу в залежності від швидкості салівації. Тільки у 12-річних дітей з гіпосалівацією були зафіксовані найвищі показники інтенсивності карієсу ($7,3 \pm 0,9$ балів, $p > 0,05$).

Індекс гігієни порожнини рота суттєво не відрізнявся у дітей з нормальним рівнем салівації і гіпосалівацією, за винятком 15-річних дітей ($1,9 \pm 0,21$ балів проти $1,51 \pm 0,16$ балів при нормальному рівні слиновиділення, $p > 0,05$).

Для виявлення найбільш значимого фактору ризику розвитку карієсу було проведено кореляційний аналіз між інтенсивністю карієсу, швидкістю салівації, станом гігієни та станом соматичного здоров'я у дітей всіх вікових груп.

У 7-річних дітей найбільш виражений позитивний зв'язок був між інтенсивністю карієсу й індексом гігієни ротової порожнини ($r = 0,805$).

У 12-річних дітей найбільш високий кореляційний зв'язок виявлено між показниками інтенсивності карієсу і рівнем салівації ($r = -0,804$).

У 15-річних дітей виявлено високий кореляційний зв'язок між інтенсивністю карієсу і наявністю соматичної патології ($r = 0,836$).

Таким чином, у кожній віковій групі було виявлено превалюючий фактор ризику розвитку карієсу зубів, що необхідно враховувати при складанні плану карієспрофілактичних заходів.

При вивченні мінералізуючих властивостей слини було встановлено, що вміст кальцію і фосфатів в слині дітей, як з нормальним рівнем салівації, так і у дітей з гіпосалівацією, був нижче нормальних значень (вміст кальцію: $0,31 \pm 0,05$ ммоль/л та $0,27 \pm 0,04$ ммоль/л відповідно, $p > 0,05$; вміст фосфатів: $3,42 \pm 0,45$ ммоль/л та $3,74 \pm 0,51$ ммоль/л відповідно, $p > 0,05$).

При порівняльній оцінці середньостатистичних показників істотних

відмінностей у вмісті кальцію, фосфору в ротовій рідині, а також коефіцієнта Ca/P у дітей з нормальною салівацією і гіпосалівацією не спостерігалось. При цьому показник мікрокристалізації слини у дітей з гіпосалівацією був значно нижчий ($1,2 \pm 0,3$ балів проти $2,4 \pm 0,4$ балів у дітей з нормосалівацією, $p < 0,05$).

Для того щоб індивідуалізувати отримані результати і вивчити стан природних мінералізуючих властивостей слини, було вивчено гомеостаз кальцію.

Для обчислення мінералізуючого потенціалу ротової рідини діти, незалежно від рівня салівації, були розділені на 2 групи: з низьким рівнем інтенсивності карієсу ($1,55 \pm 0,16$ ум. од.) і високою інтенсивністю карієсу ($9,05 \pm 1,1$ ум. од.).

Результати досліджень показали, що швидкість салівації в обох групах була нижче нормальних значень ($0,35 \pm 0,04$ мл/хв. та $0,38 \pm 0,04$ мл/хв. відповідно, $p > 0,05$), а вміст кальцію в слині дітей з низькою інтенсивністю карієсу вище ($1,08 \pm 0,1$ ммоль/л), ніж у дітей з високою інтенсивністю ($0,72 \pm 0,1$ ммоль/л, $p < 0,02$).

Що стосується показника мінералізації слини, у дітей з низькою інтенсивністю карієсу він значно вищий ($0,38 \pm 0,03$ ум. од.), ніж у дітей з високою інтенсивністю карієсу ($0,27 \pm 0,03$ ум. од., $p < 0,02$), хоча середні показники швидкості салівації не відрізняються.

Отримані результати свідчать про те, що, незалежно від швидкості салівації, більш важливе значення має ступінь насиченості слини кальцієм. І для забезпечення активної ремінералізації зубів необхідно надходження кальцію в ротову порожнину не менше, аніж $0,015$ мг/хв або не менше 22 мг/добу.

Щоб з'ясувати, чи є відмінність в порушенні природної мінералізації зубів при високій інтенсивності карієсу ми провели порівняльний аналіз показників інтенсивності карієсу, салівації і мінералізуючого потенціалу (за вмістом кальцію в ротовій рідині) більш прицільно в групах 7- і 12-річних дітей і отримали наступні результати. Як у 7-річних дітей, так і 12-річних дітей з високою інтенсивністю карієсу показник мінералізації значно нижчий, ніж у дітей з низькою інтенсивністю карієсу ($0,27 \pm 0,03$ і $0,38 \pm 0,03$ відповідно). Однак у 7-річних дітей зниження коефіцієнта мінералізації обумовлено зниженням вмісту кальцію в ротовій рідині. Розвиток карієсу у цієї групи дітей обумовлений як гіпосалівацією, так і недоліком природного мінералізуючого потенціалу ротової рідини. У 12-13-річних дітей процес мінералізації знижений, більшою мірою, через гіпосалівацію, що призводить до зниження транспорту кальцію в ротову порожнину через зменшення потоку слини.

Результати наших досліджень узгоджуються з даними, інших учених (Скрипкина Г.И., 2011; Алексеева И.А., 2013; Кисельникова Л.П. с соавт., 2013; 2014; Воевода Е.А. с соавт., 2014; Середин П.В. с соавт., 2014; Размахнина

Е.М., Киселева Е.А., 2015), які стверджують, що вирішальне значення в підтримці стану карієсрезистентності у дітей цих вікових груп мають процеси мінералізації емалі і, в першу чергу, зниження вмісту загального та іонізованого кальцію в слині.

І, отже, для того, щоб попередити розвиток карієсу і забезпечити превалювання процесу ремінералізації над демінералізацією необхідно сприяти збільшенню мінералізуючого потенціалу ротової рідини, або за рахунок стимулювання функціональної активності слинних залоз, або шляхом штучного насичення ротової рідини кальцієм.

У зв'язку з вищевказаним були розроблені схеми карієспрофілактичних заходів, що враховують основні фактори ризику для розвитку карієсу: гіпосалівація, знижений мінералізуючий потенціал ротової рідини, поганий гігієнічний стан порожнини рота, наявність соматичної патології, а також нестача надходження фтору в організм. Основний напрямок профілактики – стимулювання функціональної активності слинних залоз і застосування мінеральних комплексів.

Крім того, у зв'язку з тим, що діти проживають в регіоні з недоліком фтору в питній воді, в якості фторпрофілактики для догляду за порожниною рота доцільно застосовувати зубну пасту з активним фтором і здійснювати постійний контроль за гігієнічним станом порожнини рота.

У дослідженнях взяли участь 43 дитини 7-річного віку і 40 дітей 12-річного віку.

Серед 7-річних дітей було сформовано 3 основних групи і 1 групу порівняння. У 1-у групу були включені діти без соматичної патології, з нормальним рівнем слиновиділення, у 2-й групі були діти без соматичної патології і зниженим рівнем салівації, в 3-й групі були присутні діти з соматичною патологією та різним рівнем салівації. У групі порівняння також були присутні діти з соматичною патологією та різним рівнем салівації.

Дітям 1-ї групи призначали ремінералізуючий гель «Слюрем» (Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.05.02-07/36637 від 25.04.2012 р., ТУ У 20.4-02012-001:2012) і всередину рослинно-мінеральний препарат «О.К.», що містить прозери, хвоц польовий, кальцій, магній та цинк (ТОВ «Choice», Україна) (Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-04/18520 від 11.05.2004 р., ТУУ15.8-32853739-001-2004). Діти 2-ї групи застосовували ремінералізуючий гель «Слюрем» і жувальні таблетки аскорбінової кислоти (ПАТ «Лубнифарм», Україна; UA/0003/01/01, Наказ МОЗ України № 636 від 09.09.2014 р.). Дітям 3-ї групи було рекомендовано застосування зубних порошків «PektoDent» (ТОВ «Профілактика ЛТД», Україна; Наказ МОЗ України № 05.03.02-04/10031 від 07.03.2006 р., ТУ У 15,8-24680330-001-2004) та зубного еліксиру «Цикорій» (НПА «Одесская биотехнология», Україна; Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-07/9486 від 21.02.2008 р., ТУ 569А-

013903778.001-92). У групі порівняння спеціальні карієспрофілактичні заходи не призначалися, проте стежили за підтримкою хорошого гігієнічного стану порожнини рота.

До початку дослідження інтенсивність карієсу у 7-річних дітей всіх груп була висока ($7,4 \pm 0,66$ ум. од. у групі порівняння, $7,9 \pm 0,81$ ум. од. у 1-й основній групі, $8,6 \pm 0,94$ ум. од. у 2-й основній групі, $8,1 \pm 0,97$ ум. од. у 3-й основній групі). У кожній групі були присутні діти (від 20 % до 50 %) з карієсом постійних зубів. Гігієнічний стан порожнини рота у більшості дітей був задовільним, але зустрічалися діти і з незадовільною гігієною.

Дослідження, проведені через 6 місяців від початку застосування карієспрофілактичних комплексів, свідчили про те, що приріст карієсу постійних зубів спостерігався у дітей всіх груп. Однак найвищі показники були зафіксовані у дітей групи порівняння ($0,9 \pm 0,11$). У дітей основних груп нових каріозних порожнин в зубах тимчасового прикусу не зафіксовано.

Найменші показники приросту карієсу постійних зубів були у дітей 2-ої основної групи ($0,2 \pm 0,03$, $p_2 < 0,01$), яким до цього часу був проведений тільки одноразовий сеанс профілактичного комплексу, що включає гель «Слюрем» і аскорбінову кислоту.

Подальші спостереження за приростом карієсу протягом наступних 1,5 років показали, що зниження інтенсивності карієсу тимчасових зубів спостерігалось у всіх групах тільки за рахунок природної втрати зубів.

У дітей групи порівняння через 1 рік (дітям 8 років) показник приросту карієсу постійних зубів склав $1,8 \pm 0,22$, а через 2 роки (дітям 9 років) – $2,3 \pm 0,21$.

Під впливом застосування карієспрофілактичних комплексів через 1 рік приріст карієсу постійних зубів в основних групах, хоча і спостерігався, але значно менше, ніж у групі порівняння. У 1-й основній групі через 1 рік цей показник склав $0,5 \pm 0,06$ ($p_1 < 0,05$, $p_2 < 0,01$), у 2-й групі – $0,9 \pm 0,0$ ($p_{1-2} < 0,01$) і в третій групі – $1,2 \pm 0,22$ ($p_{1-2} < 0,05$). Достовірні відмінності свідчать про зниження темпів приросту карієсу (рис. 1).

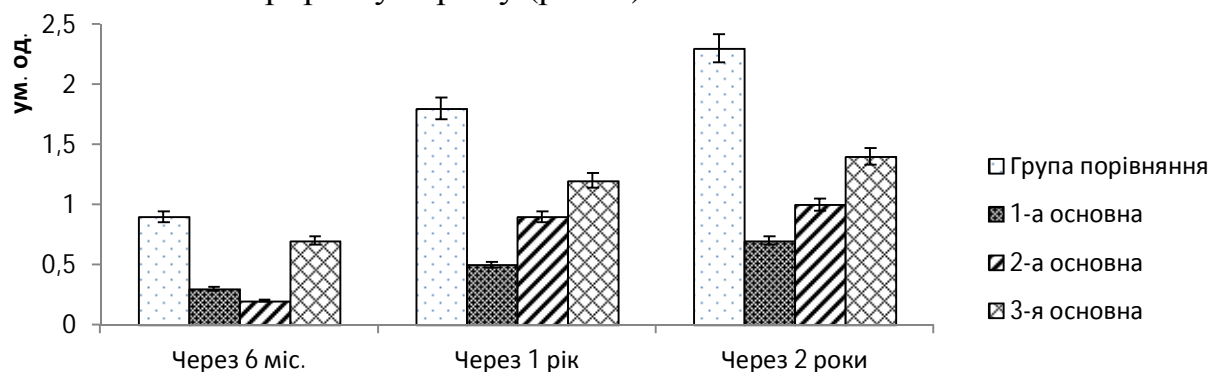


Рис. 1. Динаміка приросту карієсу постійних зубів у 7-річних дітей під впливом застосування карієспрофілактичних комплексів.

Через 2 роки зафіксовані наступні показники приросту карієсу в основних групах: в 1-й основній групі – $0,7 \pm 0,08$ ($p_{1-2} < 0,001$), у 2-й групі – $1,0 \pm 0,07$ ($p_{1-2} < 0,001$), в третій групі – $1,4 \pm 0,15$ ($p_{1-2} < 0,001$).

Редукція карієсу по КПВ + кп у дітей 1-ої основної групи склала 75 %, у 2-й і 3-й групах – 69 %.

Що стосується гігієнічного індексу, то у дітей всіх груп, включаючи групу порівняння, спостерігалася позитивна динаміка його зміни, яка вказує, що гігієнічний стан порожнини рота не погіршувався, і на певних етапах спостереження навіть відзначалося поліпшення.

Рівень салівації у дітей групи порівняння практично не змінювався протягом усього періоду спостереження і середні показники відповідали гіпосалівації 1-2 ступеня ($0,38 \pm 0,04$ мл/хв. вихідний рівень, $0,39 \pm 0,05$ мл/хв. через 2 роки, $p > 0,05$)).

У дітей, які отримували різні карієспрофілактичні комплекси, ситуація зі слиновиділенням була інша.

У дітей з нормальним рівнем салівації (1-а основна група) запропонований комплекс суттєво не вплинув на швидкість слиновиділення і, впродовж 2-х років, салівація залишалася в межах нормальних значень (від $0,56 \pm 0,06$ мл/хв. до $0,59 \pm 0,06$ мл/хв., $p > 0,05$)

При зниженій салівації (2-а основна група) спостерігалася збільшення виділення слини, причому через 2 роки середній показник салівації наближався до норми ($0,48 \pm 0,05$ мл/хв. при $0,29 \pm 0,04$ мл/хв. до лікування, $p < 0,01$).

У дітей 3-ї основної групи спостерігалася поступове, стійке збільшення салівації і через 2 роки цей показник збільшився по відношенню до вихідного рівня в 1,7 рази (з $0,38 \pm 0,03$ мл/хв. до $0,64 \pm 0,07$ мл/хв., $p < 0,01$).

Таким чином, призначені нами карієспрофілактичні комплекси адекватно вплинули на функцію слинних залоз.

Показники мінералізуючого потенціалу слини, що визначається за типом кристалоутворення, вказали на наступне. У дітей групи порівняння, також як і у дітей основних груп, початкові показники свідчили про низький рівень мінералізації. Надалі, у дітей групи порівняння на всіх етапах дослідження мінералізуючий потенціал ротової рідини був низьким (від $1,6 \pm 0,21$ балів до $1,8 \pm 0,16$ балів, $p > 0,05$).

У 1-й основній групі вже через 6 місяців спостерігалася достовірне збільшення кристалізації слини (до $3,7 \pm 0,32$ балів, $p < 0,05$), а до кінця дослідження цей показник наближався до максимальних 5-ти балів ($4,5 \pm 0,48$ балів, $p < 0,001$). Практично така ж ситуація спостерігалася і у дітей 2-ї групи (з $1,5 \pm 0,17$ балів до $4,3 \pm 0,42$ балів через 2 роки, $p < 0,01$). У дітей третьої основної групи значне збільшення організованих кристалів в слині спостерігалася тільки через 6 місяців від початку застосування карієспрофілактичного комплексу ($2,8 \pm 0,24$ балів, $p < 0,01$), а потім в слині більшості дітей проглядалися лише поодинокі кристали різної форми і у вигляді сітки і тільки у 4-х дітей виявлявся чіткий малюнок великих кристалопризматичних структур.

Разом з тим, слід зазначити, що застосування порошку «PektoDent», який сприяє стимуляції слиновиділення, допомагає надходженню в порожнину рота

мінералів, однак він не покращує структуру слини, що проявляється у відсутності повноцінних кристалів мінералів.

Під впливом же застосування карієспрофілактичних комплексів протягом 2-х років у дітей всіх груп спостерігалася стійка динаміка збільшення концентрації кальцію в слині. Найбільш виражене насичення ротової порожнини кальцієм виявлено у дітей 1-ї групи, які отримували екзогенно та ендогенно кальцій у складі мінеральних препаратів (збільшення вмісту кальцію в 2,7 разів).

При цьому вміст фосфатів у ротовій рідині на всіх етапах дослідження практично не змінювався.

Збільшення концентрації кальцію призвело до збільшення на кальцій-фосфорного співвідношення, що свідчить про інтенсифікацію мінерального обміну в порожнині рота (збільшення коефіцієнту Ca/P в 1-й, 2-й й 3-й групі в 2,5 разів, 2,1 разів, 2,4 разів відповідно).

Що стосується показань коефіцієнта мінералізуючого потенціалу ротової рідини по кальцієвому гомеостазу, то до кінця дослідження у дітей всіх груп він перевищував 0,5, тобто в ротовій рідині кальцію містилося достатньо, щоб запобігти процесу демінералізації зубів.

Все вищевказане свідчить про правильно підібрані карієспрофілактичні комплекси для дітей з різним станом функціональної активності слинних залоз.

Для оцінки карієспрофілактичної ефективності як безпосередньо гелю «Слюрем», так і в комплексі з порошком «PektoDent» при зниженій мінералізуючій функції слини, обумовленої гіпосалівацією, були проведені дослідження, в яких взяли участь 40 дітей 12-річного віку з високою активністю карієсу (КПВ більше 4-х), обумовленою, в першу чергу, зниженням функціональної активності слинних залоз.

15 дітям був призначений гель «Слюрем», 25 дітям – гель «Слюрем» і порошок «PektoDent». Також дітям була рекомендована для щоденного 2-х разового чищення зубів паста з високим вмістом фтору (1450 ppm).

До початку досліджень у дітей, які отримували тільки гель «Слюрем», були зафіксовані високі показники інтенсивності карієсу ($5,06 \pm 0,5$ ум. од.). Стан гігієни порожнини рота в середньому був задовільним ($1,55 \pm 0,18$ балів). Спостерігалися знижені швидкість салівації ($0,27 \pm 0,03$ мл/хв.) і мінералізуючий потенціал ротової рідини за всіма показниками (тип кристалоутворення – $1,5 \pm 0,2$ балів, вміст кальцію $0,31 \pm 0,04$ ммоль/л, вміст фосфатів $4,03 \pm 0,39$ ммоль/л, коефіцієнт Ca/P $0,077 \pm 0,001$ ум. од.). Коефіцієнт мінералізуючого потенціалу ротової рідини по кальцієвого гомеостазу був значно нижче 0,5 ($0,37 \pm 0,04$ ум. од.).

Через 6 місяців показники інтенсивності карієсу, рівня гігієни порожнини рота і швидкості салівації значно не змінилися, однак показники кристалізації слини свідчили про підвищення мінералізуючого потенціалу ($2,7 \pm 0,3$ балів, $p < 0,01$).

Через 1 рік приріст карієсу був незначний ($0,14 \pm 0,02$ ум. од.). Гігієнічний стан порожнини рота значно покращився ($p < 0,01$).

Швидкість салівації збільшилася на 23,5 % ($p < 0,01$). Мінералізуючий потенціал ротової рідини підвищився, про що свідчать всі вивчені показники: кристалоутворення, вміст у слині кальцію, фосфору і фтору. Коефіцієнт мінералізуючого потенціалу ротової рідини по кальцієвому гомеостазу склав $0,70 \pm 0,07$ ум. од..

У дітей, яким призначали комплекс («Слюрем» + «PektoDent»), до початку досліджень були зафіксовані наступні показники: інтенсивність карієсу (КПВ) $4,8 \pm 0,05$ ум. од., індекс гігієни – $1,67 \pm 0,17$ балів, швидкість салівації – $0,34 \pm 0,04$ мл/хв., мінералізуючий потенціал ротової рідини (за типом кристалізації слини) $1,7 \pm 0,1$ бали, вміст кальцію дуже низький ($0,30 \pm 0,03$ ммоль/л), у зв'язку з чим і коефіцієнт Ca/P низький ($0,080 \pm 0,001$), що свідчить про превалювання процесів демінералізації над ремінералізацією. Також нижче значень норми була концентрація фтору в ротовій рідині ($0,24 \pm 0,03$ мг/л).

Через 6 місяців інтенсивність карієсу і стан гігієни порожнини рота не змінилися по відношенню до вихідного рівня, салівація дещо збільшилася ($p > 0,05$), мінералізуючий потенціал ротової рідини збільшився ($p < 0,01$).

Через 1 рік у дітей спостерігалася позитивна динаміка за всіма показниками: збільшення швидкості слиновиділення (з $0,34 \pm 0,04$ мл/хв. до $0,42 \pm 0,05$ мл/хв., $p > 0,05$), незначний приріст карієсу ($0,12 \pm 0,01$ ум. од.), гігієнічний стан ротової порожнини був задовільний ($1,25 \pm 0,13$ балів). Мінералізуючий потенціал ротової рідини значно збільшився, як за показниками кристалоутворення (до $2,9 \pm 0,3$ балів, $p < 0,001$), так за вмістом основних мінеральних елементів кальцію ($0,65 \pm 0,07$ ммоль/л, $p < 0,01$) і фосфору ($3,88 \pm 0,42$ ммоль/л, $p > 0,05$). Коефіцієнт Ca/P збільшився в 2 рази по відношенню до даних, зафіксованих до початку дослідження ($p < 0,001$). Концентрація фтору підвищилася в 1,6 рази (до $0,38 \pm 0,05$ мг/л, $p < 0,01$).

Таким чином, за результатами проведених клініко-лабораторних досліджень встановлено високу ефективність запропонованих карієспрофілактичних комплексів у дітей зі зниженим мінералізуючим потенціалом ротової рідини, обумовленим як гіпосалівацією, так і іншими внутрішніми і зовнішніми факторами, що підтверджується збільшенням слиновиділення, підвищенням мінералізуючого потенціалу ротової рідини й зниженням інтенсивності карієсу зубів.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведене теоретичне узагальнення проведених клінічних досліджень і запропоновано нове вирішення актуальної наукової задачі стоматології, спрямованої на оптимізацію профілактики карієсу у дітей зі зниженим мінералізуючим потенціалом ротової рідини, шляхом підвищення

функціональної активності слинних залоз і ремінералізації емалі.

1. Поширеність карієсу у дітей, що проживають в зоні гіпофторозу, залежно від віку склала від 77 до 100%. При цьому у 7-річних дітей карієс спостерігався в 100% випадків (КПВ+кп=6,59±0,62), а найвища інтенсивність карієсу – у 15-річних дітей (КПВ = 7,55 ± 0,71). Гендерних відмінностей в інтенсивності карієсу у дітей 7-річного віку не виявлено; в 12 років інтенсивність карієсу вища у дівчаток, а в 15 років – у хлопчиків.

2. Встановлено, що тільки у 30% дітей рівень саливації був у межах нормальних значень (0,61 ± 0,07 мл/хв), а у 70% виявлена гіпосаливація (0,24 ± 0,03 мл/хв). Серед дітей з соматичними захворюваннями гіпосаливація спостерігалася більш ніж в 2 рази частіше, ніж нормальний рівень саливації. Найвищий показник інтенсивності карієсу на тлі гіпосаливації зафіксований у 12-річних дітей, які страждають соматичною патологією (КПВ = 7,3 ± 0,9).

3. Шляхом кореляційного аналізу встановлено стійкий зв'язок між інтенсивністю карієсу і 3-ма порівнюваними величинами: у 7-річних дітей – зі швидкістю саливації, індексом гігієни і наявністю соматичної патології (коефіцієнт кореляції Пірсона відповідно "-0,621", "0,805" і "0,682"), але більш виражений позитивний зв'язок з індексом гігієни. У 12-річних дітей найбільш високий кореляційний зв'язок виявлено між показниками інтенсивності карієсу і рівнем саливації ("-0,804"), у 15-річних дітей – між інтенсивністю карієсу і наявністю соматичної патології ("0,836").

4. У дітей з нормальною саливацією і гіпосаливацією при порівнянні середньостатистичних показників вмісту кальцію і фосфору в ротовій рідині, а також коефіцієнта Са/Р, істотних відмінностей не виявлено. При індивідуальній же оцінці мінералізуючого потенціалу слини по кальцієвому гомеостазу встановлено, що показник мінералізації слини у дітей з низькою інтенсивністю карієсу значно вищий, ніж у дітей з високою інтенсивністю карієсу (коефіцієнт мінералізації 0,38 ± 0,03 і 0,27 ± 0,03 відповідно), хоча середні показники швидкості саливації суттєво не відрізняються.

5. Встановлено, що для забезпечення активної ремінералізації зубів необхідно надходження кальцію в ротову порожнину не менше, аніж 0,015 мг/хв або не менше 22 мг/добу.

6. Розроблено карієспрофілактичні комплекси із застосуванням засобів, що роблять пролонгований мінералізуючий вплив на тверді тканини зубів. 7-річним дітям призначали ремінералізуючий гель «Слюрем», суспензію зубних порошків «РектоDent», зубний еліксир «Цикорій» і всередину рослинно-мінеральний препарат «О.К.» та аскорбінову кислоту, а 12-річним – гель «Слюрем», в тому числі і в комплексі з суспензією «РектоDent», і всередину рослинно-мінеральний препарат «О.К.».

7. Результати досліджень показали, що призначені карієспрофілактичні комплекси у дітей зі знизеним мінералізуючим потенціалом ротової рідини сприяли зменшенню інтенсивності карієсу: при зіставленні з групою

порівняння у дітей 7-річного віку за 2 роки по КПВ в 1,4-1,5 рази, а у 12-річних дітей приріст карієсу за 1 рік склав 0,12-0,14.

8. Механізм підвищення мінералізуючого потенціалу ротової рідини та інтенсифікації мінерального обміну під впливом застосування карієспрофілактичних комплексів заснований як на підвищенні функціональної активності слинних залоз (у порівнянні з вихідним рівнем від 19 до 44%), так і на збільшенні насичення ротової рідини мінералами, в першу чергу кальцієм (у порівнянні з вихідним рівнем від 53 % до 62 %).

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Профілактика карієсу зубів у дітей повинна бути індивідуалізована залежно від стану природного мінералізуючого потенціалу ротової рідини, соматичного здоров'я й гігієнічного стану ротової порожнини.

У дітей зі зниженим мінералізуючим потенціалом ротової рідини, обумовленим гіпосалівацією, профілактика карієсу повинна включати засоби, спрямовані на стимуляцію салівації, якщо знижений мінералізуючий потенціал обумовлений недостатнім вмістом мінералів в слині, то доцільно застосувати активну ремінералізуючу терапію.

У дітей з соматичною патологією, що є ендогенним фактором ризику порушення мінералізації за рахунок зниження природних захисних сил, є доцільним стимулювання захисних механізмів, як на місцевому рівні, так і рівні всього організму.

2. Дітям зі зниженим мінералізуючим потенціалом ротової рідини пропонуються наступні комплекси:

- при нормальному рівні слиновиділення і відсутності соматичної патології: ремінералізуючий гель «Слюрем» (кожні 3 міс. протягом 1-го тижня нанесення на тверді тканини зубів і слизову оболонку порожнини рота до повного його розчинення 1 раз на день перед сном) і всередину рослинно-мінеральний препарат «О.К.» (прийом всередину по 1 капсулі протягом 2-х тижнів 2 рази на рік).

- при гіпосалівації та відсутності соматичної патології: ремінералізуючий гель «Слюрем» і жувальні таблетки аскорбінової кислоти (розжовування в ротовій порожнині по 1 таблетці 1 раз на день кожні 3 місяці протягом 1-го тижня).

- незалежно від рівня салівації і наявності соматичної патології: суспензія зубних порошоків «PektoDent» (нанесення на тверді тканини зубів суспензії 2-х різних складів порошоків «PektoDent» (експозиція 10 хв.), а також чищення зубів вранці (склад № 1 – «кислий») і ввечері (склад № 2 – «солодкий») 2 рази на рік протягом 2-х тижнів) і зубний еліксир «Цикорій» (по 20 крапель еліксиру на 1/3 склянки після кожного прийому їжі, кожні 3 місяці протягом 1-го тижня).

Рекомендовано застосування зубної пасти «Blend-a-med с активним

фтором» і зубної пасти «Колгейт тотал» протягом усього періоду спостереження (чищення зубів 2 рази на день: вранці і ввечері після їжі).

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ РОБІТ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

1. Бильщук Л. Н. Распространенность и интенсивность кариеса у детей, проживающих в зоне гипофтороза / Л. Н. Бильщук // Вісник стоматології. – 2015. – №3. – С. 74-77.

2. Бильщук Л. Н. Динамика изменения показателей минерального обмена в полости рта под влиянием применения кариеспрофилактических комплексов у детей со сниженным минерализующим потенциалом ротовой жидкости / Л. Н. Бильщук // Інновації в стоматології. – 2015. – № 3. – С. 70-74.

3. Tereshina T. Condition of the mineralizing potential of oral liquid at children with different intensity of caries and functional activity of the salivary glands / T. Tereshina, L. Bilyshchuk // Modern Science – Moderní věda (Чехія). – 2015. – № 5. – Р. 140-144. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні статті.*

4. Білищук Л. М. Клінічна ефективність карієспрофілактичних комплексів у 7-річних дітей зі зниженим мінералізуючим потенціалом ротової рідини / Л. М. Білищук // Современная стоматология. – 2015. – № 4. – С. 60-62. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні статті.*

5. Новицька І. К. Особливості профілактики карієсу зубів у дітей зі зниженою мінералізуючою функцією слини / І. К. Новицька, Л. М. Білищук // Одеський медичний журнал. – 2014. – № 2 (142). – С. 63-65. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні статті.*

6. Білищук Л. М. Карієс зубів у дітей зі зниженою мінералізуючою функцією слини / Л. М. Білищук // Інновації в медицині : міжнарод. наук.-практ. конф., м. Івано-Франківськ, 27-28 березня 2014 р. : тези допов. – Івано-Франківськ, 2014. – С. 149.

7. Бильщук Л. Н. Минерализующий потенциал ротовой жидкости у детей с гипосаливацией / Л. Н. Бильщук // Інновації в стоматології (Досягнення науки і практики в стоматології : наук.-практ. конф., м. Одеса, 23-24 жовтня 2014 р.: тези допов.). – 2014. – №3. – С. 148.

8. Новицкая И. К. Клиническая эффективность геля для полости рта «Слюрем» / И. К. Новицкая, Л. Н. Бильщук // Вісник стоматології (Особливості первинної, вторинної і третинної профілактики у пацієнтів з різним соматичним статусом : міжнарод. наук.-практ. конф., м. Одеса, 8-9 листопада 2013 р.: тези допов.). – 2013. – № 4 (85). – С. 134. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні тез.*

9. Білищук Л. М. Динаміка основних показників стану ротової

порожнини у дітей на фоні проведення екзогенної профілактики / Л. М. Білищук // Інноваційні технології в сучасній стоматології: міжнарод. наук.-практ. конф., м. Івано-Франківськ, 19-21 березня 2015 р.: тези допов. – Івано-Франківськ, 2015. – С. 28-29.

АНОТАЦІЯ

Білищук Л.М. Обґрунтування індивідуальної профілактики карієсу зубів у дітей з порушенням ремінералізуючої функції слинних залоз. - Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія. – Державна установа «Інститут стоматології НАМН України», Одеса, 2016.

Дисертаційна робота присвячена підвищенню ефективності індивідуальної профілактики карієсу зубів у дітей шляхом диференційованого підходу до застосування ремінералізуючих комплексів залежно від швидкості салівації та стану мінералізуючого потенціалу ротової рідини.

На підставі проведених клініко-лабораторних досліджень встановлено, що, крім швидкості салівації, для профілактики карієсу важливе значення має концентрація кальцію в слині.

Доповнено наукові данні про те, що для вирішення проблеми підвищення мінералізуючого потенціалу ротової рідини необхідний індивідуальний підхід, який враховує інтенсивність каріозного процесу, швидкість салівації, вміст мінералів у слині, вік та стан здоров'я дитини.

Уточнено наукові данні про відмінності у механізмах зниження мінералізуючого потенціалу ротової рідини у 7-річних і 12-річних дітей з високою інтенсивністю карієсу.

Результати досліджень довели ефективність застосування призначених карієспрофілактичних комплексів у дітей зі зниженим мінералізуючим потенціалом ротової рідини, що підтверджується значною редукцією карієсу зубів за 2 роки спостереження.

Ключові слова: діти, карієс зубів, гіпосалівація, мінералізуючий потенціал ротової рідини, комплексна профілактика.

АННОТАЦИЯ

Бильщук Л.М. Обоснование индивидуальной профилактики кариеса зубов у детей с нарушением реминерализующей функции слюнных желез. - Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 - стоматология. – Государственное учреждение «Институт стоматологии НАМН Украины», Одесса, 2016.

Диссертация посвящена повышению эффективности индивидуальной профилактики кариеса зубов у детей путем дифференцированного подхода к применению реминерализующих комплексов в зависимости от скорости слюноотделения и состояния минерализующего потенциала ротовой жидкости.

На основании проведенных клинико-лабораторных исследований установлено, что, кроме скорости слюноотделения, для профилактики кариеса большое значение имеет концентрация кальция в слюне.

Дополнены научные данные о том, что для повышения минерализующего потенциала ротовой жидкости необходим индивидуальный подход, учитывающий интенсивность кариозного процесса, скорость слюноотделения, содержание минералов в слюне, возраст и состояние здоровья

Показано, что распространенность кариеса у детей, проживающих в зоне гипопародонтоза, в зависимости от возраста составила от 77 % до 100 %. При этом в 7-летних детей кариес наблюдался в 100% случаев, а самая высокая интенсивность кариеса – у 15-летних детей. Гендерных различий в интенсивности кариеса у детей 7-летнего возраста не выявлено; в 12 лет интенсивность кариеса выше у девочек, а в 15 лет – у мальчиков.

Установлено, что только у 30 % детей уровень слюноотделения был в пределах нормальных значений, а у 70 % выявлена гипосаливация. Среди детей с соматическими заболеваниями гипосаливация наблюдалась более чем в 2 раза чаще, чем нормальный уровень слюноотделения. Самый высокий показатель интенсивности кариеса на фоне гипосаливации зафиксирован у 12-летних детей с соматической патологией.

По результатам корреляционного анализа установлена устойчивая связь между интенсивностью кариеса и 3-мя сравнимыми величинами: у 7-летних детей – со скоростью слюноотделения, индексом гигиены и наличием соматической патологии, но более выраженная положительная связь с индексом гигиены ($r = 0,805$). У 12-летних детей наиболее высокая корреляционная связь выявлена между показателями интенсивности кариеса и уровнем слюноотделения ($r = -0,804$), у 15-летних детей – между интенсивностью кариеса и наличием соматической патологии ($r = 0,836$).

Разработаны кариеспрофилактические комплексы с применением средств, оказывающих пролонгированное минерализующее влияние на твердые ткани зубов. Результаты исследований показали, что разработанные комплексы у детей с пониженным минерализующим потенциалом ротовой жидкости способствовали уменьшению интенсивности кариеса: при сопоставлении с группой сравнения у детей 7-летнего возраста за 2 года по КПВ в 1,4-1,5 раза, а у 12-летних детей прирост кариеса за 1 год составил 0,12-0,14.

Ключевые слова: дети, кариес зубов, гипосаливация, минерализующий потенциал ротовой жидкости, комплексная профилактика.

ANNOTATION

Bilyschuk L.M. Justification individual prevention of dental caries in children with interruption of remineralizing function salivary glands. - 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, 2016.

The thesis is devoted to increasing the effectiveness of individual prevention of dental caries in children by a differentiated approach to the application of remineralizing complexes depending on the rate of salivation and state mineralizing potential oral fluid.

On the basis of clinical and laboratory studies have established that, in addition salivation rate for caries prevention is of great importance of calcium concentration in the saliva.

Supplemented by scientific evidence that to increase the mineralizing potential oral fluid needs an individual approach that takes into account the intensity of caries, rate of salivation, the content of minerals in the saliva, age and health of the child.

Refined scientific evidence on the differences in the mechanisms of reducing the mineralizing potential oral liquid 7-year-olds and 12-year-old children with high caries intensity.

The results showed the efficiency of the prescribed caries preventive complexes in children with low mineralizing potential oral fluid, as evidenced by a significant reduction of dental caries in 2 years follow-up.

Keywords: children, caries, hyposalivation, mineralizing potential oral fluid, integrated prevention.