## Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ

«УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ»

**Беличенко Юрій Миколайович**

УДК 616.314-002-053.5-084

**КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ**

**ВИБОРУ ЗАСОБІВ ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЄСУ ЗУБІВ**

**У ПІДЛІТКІВ КРИМУ**

14.01.22 - стоматологія

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

Полтава - 2007

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Кримському державному медичному університеті імені С.І.Георгієвського, м. Сімферополь.

**Науковий керівник** :

доктор медичних наук, професор **Сисоєв Микола Петрович,** Кримський державний медичний університет імені С.І.Георгієвського, завідувач кафедри стоматології факультету післядипломної освіти

**Офіційні опоненти**:

– доктор медичних наук, професор **Силенко Юрій Іванович**, Вищий державний навчальний заклад України ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» МОЗ України, м. Полтава, професор кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології;

– кандидат медичних наук, доцент **Сидельникова Лариса Федорівна**, Національний медичний університет імені О.О.Богомольця МОЗ України, м.Київ, доцент кафедри терапевтичної стоматології.

Захист відбудеться «18» грудня 2007 р. об 11 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 44.601.01 при Вищому державному навчальному закладі України «Українська медична стоматологічна академія» за адресою: 36024, м. Полтава, вул. Шевченка, 23.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Вищого державного навчального закладу України «Українська медична стоматологічна академія» (36024, м. Полтава, вул. Шевченка, 23).

Автореферат розісланий «13» листопада 2007 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради Д 44.601.01,

доктор медичних наук, професор Т. О. Дев'яткіна

# загальна характеристика роботи

**Актуальність теми.** Карієс донині є однією з актуальних соціальних і економічних проблем стоматології. Однак вона повністю не розв’язана, незважаючи на розроблені високоефективні технології лікування й профілактики, зокрема з урахуванням віку (В.А.Кошовская, 1975; Е.В.Боровский, П.А.Леус, 1979; С.Б.Ковязина, 1979; Л.А.Авдусенко, 1990; Л.П.Кисельникова, 1992).

Певне місце в концепції карієсу займають дані про стан неспецифічної резистентності, яка визначає рівень місцевого імунітету порожнини рота на тлі несприятливої екологічної ситуації (Г.Д.Овруцкий, 1988, 1984; В.Р.Окушко, 1984; К.А.Лебедев и соавт., 1994; W.С.Donlon, 1980). Особливе значення сьогодні має розкриття механізмів взаємозв'язку між станом імунної системи підлітка, активністю карієсу й особливостями регіону проживання (Н.А.Зелинская и соавт., 1984; Г.Д.Овруцкий, 1984, 1988; Г.Д.Овруцкий, Ф.3.Савранский, 1988; В.В.Хазанова та ін., 1995; Л.А.Хоменко та ін., 2001; K.Masalin, 2001).

За даними літератури, понад 80% підлітків Криму мають каріозні зуби, а в деяких регіонах Криму, що належать до несприятливих, цей показник вищий. Санітарно-епідеміологічні служби Криму характеризують їх як кризові, з огляду на забруднення навколишнього середовища, високу питому вагу в промисловості ресурсо-, енергомістких технологій, низьку ефективність очисних споруд, низьку якість води, знижений уміст у ній фтору й високе іонізуюче випромінювання (Н.С.Бабушкина и соавт., 2004; Е.Н.Белышева, 2004; Н.П.Гримова, С.А.Аблаев, 2004; Ю.В.Гуц, А.И.Коломиец, 2004; С.Е.Шибанов,1998).

Це обумовило необхідність проведення досліджень з метою наукового обґрунтування й розробки комплексу профілактичних заходів для підлітків окремих регіонів Криму.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертація виконана згідно з планом науково-дослідної роботи на кафедрі стоматології факультету післядипломної освіти Кримського державного медичного університету ім. С.І.Георгієвського і є складовою частиною комплексної науково-дослідної роботи «Епідеміологія, профілактика й лікування захворювань пародонта й слизової оболонки порожнини рота» (№ держреєстрації 0198U007586). Автор є виконавцем фрагмента зазначеної теми.

**Мета роботи** – на підставі вивчення показників ураженості зубів карієсом, клініко-лабораторних досліджень розробити й обґрунтувати ефективність застосування комплексу засобів спрямованої профілактичної дії для підлітків, які живуть у Криму, і впровадити їх у практику.

Для досягнення поставленої мети визначені **завдання**:

1. Вивчити поширеність та інтенсивність карієсу в підлітків Криму, які проживають в екологічно несприятливих регіонах.
2. Вивчити стан мінералізуючої здібності ротової рідини за різної інтенсивності карієсу.
3. Вивчити стан показників неспецифічної резистентності ротової рідини та змивів за різної інтенсивності карієсу.
4. Розробити й обґрунтувати застосування комплексу засобів спрямованої дії для профілактики карієсу.
5. Оцінити ефективність запропонованого комплексу профілактики карієсу, впровадити його в практику.

***Об'єкт дослідження.*** Карієс зубів у підлітків Криму.

***Предмет дослідження.*** Профілактика карієсу, ремінералізуюча терапія за рахунок індивідуального підбору й призначення препаратів, корекція неспецифічної резистентності на тлі карієсу зубів різної інтенсивності.

***Методи дослідження.*** Клінічні – для вивчення особливостей перебігу та проявів карієсу у підлітків Криму. Лабораторні – для вивчення показників гомеостазу ротової рідини. Статистичні – для оцінки вірогідності отриманих результатів.

**Наукова новизна.** Дістало подальшого розвитку дослідження стану поширеності та інтенсивності карієсу в підлітків Криму.

Уперше виявлені особливості клінічного прояву локалізації каріозного процесу в підлітків: карієс фісурних, гладких поверхонь залежно від віку.

Знайшли подальше підтвердження факти прямо пропорційної залежності порушення мінералізуючого потенціалу ротової рідини й підвищення інтенсивності карієсу, особливостей його локалізації.

Підтверджено зв'язок між зміною функціональної активності факторів неспецифічного захисту ротової рідини, її змивів і станом інтенсивності карієсу в підлітків Кримського регіону.

Уперше розроблений і обґрунтований комплекс спрямованої дії для профілактики карієсу у підлітків Криму (Деклараційний патент України на винахід № 46506А від 15.05.2002 р.). Запропоновано й упроваджено індивідуальний підбір засобів профілактики на основі тестування рН ротової рідини в домашніх умовах за допомогою тесту «Redentis (pН)» (запатентована торгівельна марка «Redentis» № 35319 від 15.10.2003 р.).

**Практичне значення отриманих результатів.** Отримані результати були підставою для проведення комплексної профілактики та корекції функціональної активності факторів неспецифічного захисту, нормалізації гомеостазу мінеральних сполук ротової рідини в залежності від клініко-імунного стану порожнини рота підлітків Криму.

Доведено ефективність використання профілактичного комплексу «Лайфпак». Запропоновано методику визначення вихідного рівня рН із подальшою корекцією профілактичними засобами.

Розроблено методику визначення рН ротової рідини в домашніх умовах для подальшого вибору засобів догляду за зубами.

Запропоновано схему курсу профілактики, розраховану на рік.

Результати дослідження впроваджені в клінічну практику стоматологічних закладів Криму: Республіканську стоматологічну поліклініку (м. Сімферополь), центральну міську лікарню м. Армянська, регіональну програму профілактики Криму, на кафедрі стоматології факультету післядипломної освіти Кримського державного медичного університету ім. С.І.Георгієвського, на кафедрі післядипломної освіти лікарів стоматологів Вищого державного навчального закладу України «Українська медична стоматологічна академія» м. Полтава, в Полтавській обласній стоматологічній поліклініці.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація становить собою самостійне наукове дослідження. Здобувач особисто провів інформаційний пошук, вивчив і проаналізував літературні джерела з теми, набрав і проаналізував клінічний матеріал, виконав статистичну обробку даних, узагальнив і проаналізував результати дослідження, інтерпретував їх, написав розділи дисертаційної роботи, висновки та практичні рекомендації.

Здобувач розробив принципово нову методику індивідуального підбору засобів профілактики карієсу залежно від рН ротової рідини та імунного статусу в підлітків. Вибір мети й обґрунтування завдань наукового дослідження, обґрунтування й формулювання висновків роботи, підготовку авторського винаходу, наукових статей, оформлення дисертації й автореферату проведено за консультативної допомоги наукового керівника. В наукових публікаціях внесок здобувача превалює.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення роботи доповідались на науково-практичних конференціях: «Современные аспекты клинической пародонтологии» (м. Сімферополь, 2001), на першому з'їзді Асоціації стоматологів Автономної республіки Крим (м. Сімферополь, 2004), науково-практичній конференції Кримського республіканського відділення АСУ (м. Сімферополь, 2006).

Апробація дисертаційної роботи відбулася на засіданні кафедр стоматологічного профілю Кримського державного медичного університету ім. С.І.Георгієвського, (м. Сімферополь, 2006), а також на засіданні апробаційної ради № 2 «Стоматологія» при Вищому державному навчальному закладі України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава, 2006).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 10 праць: 5 робіт у журналах, ліцензованих ВАК України, 1 – тези з'їзду, 3 роботи як методичні рекомендації. Отриманий деклараційний патент України на винахід «Склад для профілактики карієсу» № 46506А від 15.05.2002 р.- Бюл. № 5. Запатентована торгівельна марка «Redentis pН» № 35319 від 15.10.2003 р. Бюл. № 10.

**Структура й обсяг дисертації**. Робота складається зі вступу, огляду літератури, опису об'єктів і методів дослідження, двох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел.

Загальний обсяг дисертації складає 147 сторінок машинописного тексту. Список літератури містить 282 літературних джерела (238 – кирилицею та 44 – латиницею). Робота ілюстрована 20 таблицями, 9 малюнками.

# ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріали й методи дослідження.** Епідеміологічним дослідженням підлягали підлітки 12-16 років, які постійно проживали в несприятливих регіонах Криму з низьким умістом фтору в питній воді та наявністю техногенних джерел забруднення з високим умістом свинцю, хрому, ртуті, бору в ґрунті; у повітрі -забруднення діоксидом азоту, хлорним і фторидним воднем; з підвищеним рівнем іонізуючої радіації; з однаковим рівнем організації стоматологічної допомоги; з різним стоматологічним статусом, але без зареєстрованої соматичної патології.

Загальний стан здоров'я оцінювали за амбулаторними історіями розвитку.

Кожного підлітка обстежили згідно з методологією ВООЗ (1989) і методом, запропонованим Т.В.Виноградовою (1982). Методи дослідження розділили на об'єктивні й суб'єктивні. Особливу увагу звертали на вивчення анамнезу для заперечення фонової патології.

Оцінювали стоматологічний статус за стандартними індексами: поширеності, інтенсивності, приросту інтенсивності карієсу.

Залежно від значення індексів інтенсивності розрізняли такі стани стоматологічного статусу: підлітки зі значенням КПУ 0 або 1 зуб належали до першої групи (контрольна група). У другу групу виділяли підлітків за значення індексів до 6 зубів. У третій групі показники склали від 7 зубів і вище.

Гігієнічний індекс вивчали за Ю.А.Федоровим та В.В.Володкіною (1987).

У процесі епідеміологічного дослідження відібрали групу підлітків, які не мали зафіксованої патології зубів. Ці підлітки підлягали комплексу клініко-лабораторних досліджень, що охоплював вивчення мінералізуючого потенціалу ротової рідини, показники стану місцевого імунітету.

Ротову рідину збирали натщесерце в градуйовану пробірку; кількість одноразового збору - 3 мл. Швидкість виділення ротової рідини без стимуляції виражали об'ємом виділеної ротової рідини за одиницю часу (мл/хв.) (В.К.Леонтьев, Ю.А.Петрович, 1976). РН ротової рідини визначали на універсальному іонометрі ЭВ-74. Нами розроблена і використана методика для визначення рН ротової рідини в домашніх умовах із використанням лакмусового паперу (Redentis pН). Лакмусовий папір занурювали в слину й забарвлення порівнювали зі шкалою. За шкалою визначали рН. Буферну ємність визначали за методикою, описаною В.К.Леонтьевим, Ю.А.Петровичем (1976). Активність лужної фосфатази в слині визначали методом O.A.Bessey (1946).

Уміст кальцію, фосфору й магнію досліджували в надзалишковій фракції ротової рідини спектрофотометричним методом (Р.В.Петров та ін., 1992).

Мікрокристалізацію ротової рідини оцінювали за методикою П.А.Леуса, Т.К.Лебедева (1981), Л.И.Токуева (1983) в балах: 0,0-1,0 - дуже низький, 1,1-2,0 - низький, 2,1-3,0 - задовільний, 3,1-4,0 - високий, 4,1-5,0 - дуже високий типи кристалізації. Лізоцим визначали з урахуванням його бактеріологічної активності за використання в ролі субстрату бактерій, що легко лізуються лізоцимом, методом А.П.Левицкого (2005). Імунологічні дослідження проводили в ротовій рідині й ротових змивах. Для оцінки факторів неспецифічної резистентності в порожнині рота використали універсальні технології постановки комплексу імунологічних мікрометодів. Вони ґрунтуються на мікромодифікації експрес-методів розеткоутворення й фагоцитозу, запропонованих К.А.Лебедевим та ін. (1987) у модифікації Т.Г.Робустової (1990). Вивчали вміст секреторного імуноглобуліну А (S-Ig A) (Ю.А.Стефани, 1973; В.Н.Ослопов та ін., 2005). У ротових змивах визначали співвідношення клітинних елементів (лейкоцити, епітеліальні клітини), їхню кількість і функціональну активність імунокомпетентних клітин (адгезивна активність нейтрофілів і епітеліальних клітин відносно еритроцитів барана - Е-РОН, Е-РОЕк і клітин пекарських дріжджів Д-РОН, Д-РОЕк). Показники і змиви ротової рідини досліджували відповідно до динаміки проведення профілактичних заходів через один рік. Дані дослідження порожнини рота заносили в карту ВООЗ і амбулаторну карту стоматологічного хворого (043/у). Статистичну обробку досліджень проводили стандартними методами.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Клінічним дослідженням підлягали 527 підлітків обох статей віком від 12 до 16 років. Із загальної кількості обстежених обрана група з 320 осіб, у яких одночасно вивчали стан ротової рідини, фактори неспецифічної резистентності, мінералізуючий потенціал, ступінь мікрокристалізації слини, рН ротової рідини, імунологічні показники, необхідні для аналізу й зіставлення впливу цих факторів на поширеність та інтенсивність карієсу, а надалі - на обґрунтування профілактичних заходів. Усі підлітки не мали зафіксованої соматичної патології.

Результати дослідження свідчать про те, що середня поширеність карієсу в підлітків Криму склала 91,4±4,8%. При цьому визначені такі особливості:

у хлопчиків і дівчаток не виявлено статистично достовірних розходжень у поширеності, лише в дівчаток має місце тенденція до її збільшення;

у 16 років збільшення поширеності карієсу відповідає періоду бурхливого росту підлітків, що педіатри позначають як віковий «стрибок»;

порівняння вікових показників підкреслює поступовий ріст поширеності карієсу в осіб обох статей, що вимагає профілактичної корекції в цьому віці.

Одночасно з поширеністю вивчали й інтенсивність карієсу.

За даними дослідження, в середньому в підлітків Криму було уражено 5,8±0,24 зуба на одного обстеженого. До 13 років відбувається збільшення кількості уражених зубів до 6,0±0,24. Ця цифра стабільна до 16 років.

Разом з тим, кількість порожнин у зубах склала 8,17±0,03 зуба на одного обстеженого. Поряд із загальною кількістю порожнин і зубів була вивчена локалізація порожнин уражених зубів за міжнародною класифікацією карієсу: фісурний і карієс гладких поверхонь, взаємозв'язок між віком і характером ураження зубів. Як «фісурний» карієс виявляли в тих зубах, які мали порожнини або пломби у фісурах і природних ямках. Карієсом «гладких поверхонь» вважали ураження апроксимальних, вестибулярних, пришийкових поверхонь зубів (Р.Петерсон та ін., 1999). Індекс зубів із фісурним карієсом у 12 років склав 4,42±0,18, тоді як карієс гладких поверхонь - 3,66±0,02. З віком ці показники змінюються й у 16 років фісурний карієс діагностували в 3,50±0,01, а гладких поверхонь - у 5,09±0,02 випадків. Співвідношення фісурного карієсу й карієсу гладких поверхонь склало 54,58% і 45,42% у 12 років, а в 16 років ці показники різко змінюються: 30,0% - фісурний карієс і 70,0% - карієс гладких поверхонь.

Результати обстеження показали, що в період другого «вибуху» (пубертатного, ювенального) змінюються вплив і співвідношення неспецифічних і специфічних факторів резистентності організму й особливо ротової рідини. Це, мабуть, і обумовлює особливості клініки карієсу в підлітків і, як наслідок, потребує корекції стану профілактичними заходами з метою запобігання виникненню карієсу і його ускладнень, особливо карієсу гладких поверхонь зубів.

Для подальшого дослідження з 527 обстежених підлітків за показниками КПУ виділена група в 320 осіб із різними значеннями інтенсивності карієсу.

Підлітки зі значенням КПУ 0-1 склали групу здорових (I група - 45 осіб), зі значенням індексу до 6 зубів - II групу (190 осіб), група з КПУ від 7 зубів – III групу (85 осіб).

Результати гігієнічного обстеження свідчили про незадовільний стан гігієни порожнини рота в підлітків у цілому, але особливо з ростом інтенсивності карієсу (III група). У всіх дітей II і III груп показники гігієнічного індексу склали 2,58±0,08 і 2,72±0,09, що вірогідно вище, ніж у дітей з інтактними зубами.

Швидкість слиновиділення в підлітків I групи склала 0,81±0,07 мл/хв. У дітей II групи з інтенсивністю карієсу до 6 зубів показники швидкості салівації знизився до 0,59±0,02 мл/хв. (Р<0,05). Зниження рівня салівації – це несприятливий чинник, що призводить до створення критичних умов для розвитку мікрофлори й нагромадження кислих продуктів життєдіяльності мікроорганізмів, що знижують рН у кислий бік.

рН ротової рідини в підлітків першої групи становив 6,76±0,1, тобто близько до нейтрального значення, а у підлітків II групи дорівнював 6,42±0,01. Ще більше рН знижувався в підлітків III групи за підвищення інтенсивності карієсу й склав 6,10±0,05. Зниження рН свідчить про інтенсифікацію процесів демінералізації, що призводить до розвитку карієсу.

Буферна ємність ротової рідини в підлітків першої групи становила 5,05±0,13. Її величина зменшувалася в II і особливо в III групі (4,77±0,01). Розбіжності статистично достовірні. Розуміючи, що значення буферної ємності полягає в нейтралізації кислот - як харчових, так і мікробних, що обумовлює нормальну мінералізацію зубів, зниження її розцінювали як несприятливий фактор.

При аналізі показників лужної фосфатази в слині її активність у першій групі дорівнювала 5,4±0,25 нкат/л, у II групі досліджуваних – значно знизилася й становила 4,29±0,29 нкат/л. Подальше зниження виявлялося в осіб із високою інтенсивністю карієсу і становило 4,01±0,23 нкат/л. Кількість лужної фосфатази тісно пов'язана з умістом фосфору й кальцію в ротовій рідині. Установлено, що за недостатності фосфору в слині мікробні фосфатази здатні розщеплювати фосфорні сполуки твердих тканин зуба (М.М.Руденко,1999).

За даними нашого дослідження, вміст фосфору в підлітків I групи становив 6,72±0,31 ммоль/л, а в II і III групах помічали тенденцію до зниження цього показника: 6,21±0,21 і 6,03±0,34 ммоль/л, відповідно.

Уміст кальцію в першій групі дорівнював величині 1,11±0,07 ммоль/л, у другій і третій групах знижувався більш виражено з підвищенням інтенсивності карієсу (1,01±0,06 ммоль/л).

Отже, за даними дослідження, в підлітків із високим значенням КПУ спостерігається порушення гомеостазу ротової рідини, що характеризується зміною вмісту мінеральних компонентів, які беруть участь у процесах мінералізації зубів і факторах, що їх регулюють.

Вивчення мікрокристалізації ротової рідини в підлітків виявило, що в першій групі величина мікрокристалізації становила в середньому 2,34±0,02, в дітей II групи - 1,50±0,10, а в III групі - 1,31± 0,09.

Порівняння показників II і III груп свідчить, що при фісурному карієсі мінералізуючий потенціал вищий, ніж при карієсі гладких поверхонь, і становить відповідно 1,68±0,07 і 1,37±0,43. У віковому аспекті виявлялося зниження ступеня мікрокристалізації до 16 років. Можна з високим ступенем імовірності стверджувати, що зниження цих показників призводить до виникнення карієсогенної ситуації.

Вивчення показників неспецифічної резистентності ротової рідини й змивів показало, що активність лізоциму відрізнялася в підлітків другої й третьої груп у порівнянні з першою групою. У першій групі його середні показники становили 1,59±0,08 од./мл. У II групі вони були практично рівнозначними. У III групі за високої інтенсивності карієсу виявлялося зниження величини до 1,38±0,01 од/мл (Р<0,05). Особливо різко знижувався показник активності лізоциму в підлітків 16 років - до 1,20±0,01 од./мл. Він характеризувався як надзвичайно низький.

Вивчення кількості секреторного імуноглобуліну А в ротовій рідині свідчило про зниження його залежно від інтенсивності карієсу. Так, у першій групі він становив 0,63±0,09 г/л, у II групі - 0,51±0,09 г/л, а в третій - тільки 0,41±0,04 г/л (Р<0,05).

Імунограми змивів із порожнини рота показали, що в підлітків із компенсованою й субкомпенсованою формами карієсу кількість і функціональна активність імунокомпетентних клітин відносно еритроцитів барана (Е-РОН, Е-РОЕк) і клітин пекарських дріжджів (Д-РОН, Д-РОЕк) за двома показниками були вірогідно вищі, ніж у здорових підлітків.

За підвищення інтенсивності карієсу показники оцінки місцевого імунітету змінювалися так: Е-РОН підвищувався з 26,40±2,65 у першій групі до 36,2±3,11 у осіб II групи й 44,3±2,01 - III групи (Р<0,05). Також виявляли достовірне збільшення показників Е-РОЕк, з 25,2±1,71 у підлітків II і III груп до 32,3±3,21 (Р<0,05), а Д-РОЕк має виражене зниження активності імунних клітин до 27,4±2,14 і 25,3±3,02 у II і III групах, відповідно.

Отримані результати дослідження обумовили розробку спеціальної програми профілактики карієсу для підлітків 12-16 років. В основі запропонованих методів лежать використання комплексу макро- і мікроелементів разом із вітамінами та місцеве застосування ремінералізуючих засобів з урахуванням стану рН ротової рідини.

Для корекції загальної резистентності ми обрали комплекс вітамінів, мікро- і макроелементів у складі «Лайфпаку». Це спеціальний комплекс біологічно-активних речовин для підлітків, який завдяки своєму складу сприяє їхньому гармонійному росту й розвитку. Він дозволений для застосування в Україні (висновок Державної епідеміологічної комісії №05.03.02-03/42877).

Для оцінки ефективності розробленої методики профілактики були сформовані 3 групи. Основу розподілу в кожній групі склав індекс інтенсивності карієсу.

Підлітки І групи (45 осіб) із КПУ 0-1 були групою порівняння (контрольна група). Об’єднувало їх те, що вони не входили до груп диспансерного спостереження за соматичною патологією та не пред'являли скарг на момент обстеження щодо стоматологічного статусу.

Підліткам цієї групи пропонували такий профілактичний комплекс: необхідний обсяг санації, герметизація фісур, навчання навичкам гігієни порожнини рота. Дані цієї групи використовували для порівняння й розцінювали як контрольні.

Підлітки другої групи (190 осіб) з інтенсивністю карієсу до 6 зубів - розділені на 2 підгрупи. I підгрупа умовно позначалася IIА, одержувала весь профілактичний комплекс з уведенням препарату «Лайфпак» по капсулі за день, 4 тижні, два рази за рік. У II підгрупі (IIБ) поряд із вищезгаданими заходами профілактичної схеми (застосування «Лайфпаку») залежно від показників рН проводили місцеву ремінералізуючу терапію препаратами кальцію або фтору.

Підлітки третьої групи (85 осіб) з інтенсивністю карієсу більше 7 зубів на одного обстеженого також розподілені на дві підгрупи: IIIА й IIIБ. Підгрупа IIIА одержувала весь комплекс профілактичних заходів і «Лайфпак». Підліткам групи IIIБ призначали «Лайфпак» за схемою й весь комплекс місцевих профілактичних заходів: покриття зубів белагелем Са/Р або фторидом натрію в домашніх умовах залежно від рН ротової рідини. Після тестування рН рекомендували зубні пасти з різним умістом фтору або кальцію з фосфатами.

Динаміка спостереження підлітків зі здоровою порожниною рота до початку дослідження показала, що карієс у цій групі не був діагностований, але через 12 місяців інтенсивність ураження склала 0,3±0,05. Це свідчить про необхідність призначення додаткових засобів, що підвищують ремінералізуючий потенціал, а не тільки поліпшують гігієнічний догляд за порожниною рота. У групах IIА, IIIА, де спочатку діагностували карієс і провели профілактичні заходи згідно зі схемою, приріст карієсу був мінімальним, що свідчило про підвищення карієсрезистентності зубів у підлітків.

Аналіз приросту карієсу в групах IIБ і IIIБ показав високу ефективність профілактики в разі поєднання ендогенних і екзогенних засобів і методів. Додавання до комплексу препарату «Лайфпак» і ремінералізуючих розчинів сприяло зниженню приросту інтенсивності карієсу на 0,19±0,01 і 0,17±0,01, відповідно.

Редукція карієсу залежно від інтенсивності карієсу склала в підгрупах IIА й IIБ 26,6% і 36,6%, а IIIА й IIIБ - 33,3% і 43,3%, відповідно.

Показники гігієнічних індексів усіх груп за 12 місяців спостереження змінилися в кращий бік. Зі стану незадовільної гігієни порожнини рота вони перейшли на рівень задовільних показників.

Динаміка змін клінічних показників після проведення профілактики представлена в таблиці 1.

Разом зі стоматологічним статусом вивчали біохімічні та імунологічні показники ротової рідини. Через рік після проведених профілактичних заходів у осіб усіх груп, особливо які вживали «Лайфпак» і підлягали місцевій ремінералізуючій терапії, пришвидшується виділення ротової рідини, оптимально змінюється рН, збільшується буферна ємність і підвищується концентрація кальцію; вміст фосфору також підвищується. Відповідно зменшився коефіцієнт Са/Р. Активність лужної фосфатази підвищилася, однак її величина не досягла початкового рівня.

*Таблиця 1*

**Динаміка змін клінічних показників інтенсивності карієсу зубів у підлітків після проведення**

**профілактичних заходів (М±m)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Досліджуваний показник | I група  (контрольна) | II група | | III група | |
| підгрупа  IIА | підгрупа  IIБ | підгрупа  IIIА | підгрупа  IIIБ |
| КПУ до курсу профілактики |  | 5,09±0,80 | 5,09±0,80 | 8,08±0,30 | 8,08±0,30 |
| КПУ через 12 місяців | 0,30±0,05 | 5,31±0,05\* | 5,28±0,03 | 8,28±0,03\* | 8,25±0,20\* |
| Приріст карієсу | 0,30±0,05 | 0,22±0,02\* | 0,19±0,01\* | 0,20±0,01\* | 0,17±0,01\* |
| Редукція карієсу у відсотках |  | 26,6 | 36,6 | 33,3 | 43,3 |
| ІГ до курсу профілактики | 1,60±0,01 | 2,58±0,08 | 2,58±0,08 | 2,72±0,04\* | 2,72±0,04\* |
| ІГ через 12 місяців | 1,49±0,06 | 1,98±0,09\* | 1,90±0,19\* | 2,02±0,02\* | 1,96±0,08\* |

Примїтка. \* - Р <0,05 по отношению к контрольной группе.

10

Показники мікрокристалізації ротової рідини після проведення профілактичних заходів змінилися. Так, у другій групі, підгрупа IIБ, вони склали 3,00±0,1 бала, а в групі IIIБ - 3,10±0,1 балів, що відповідає високому рівню.

Існує взаємозв'язок локалізації каріозних порожнин, показників мікрокристалізації ротової рідини й віку. Починаючи з 12 років, відбувається постійна зміна стану мікрокристалізації при фісурному карієсі й карієсі гладких поверхонь. Цей стан зберігається після проведення профілактичних заходів.

Порівняльний аналіз змін показників мікрокристалізації ротової рідини після проведення профілактичних заходів із «Лайфпаком» свідчить про покращення стану, особливо за локалізації карієсу на гладких поверхнях. Після застосування профілактичних засобів стан кристалізації у всіх групах значно покращився, особливо в разі застосування «Лайфпаку» в поєднанні з місцевою мінералізуючою терапією. У групах IIБ і IIIБ показник досяг 3,0±0,8 і 3,1±0,1 балів, відповідно.

Оцінка імунограми змивів із порожнини рота, показників умісту лізоциму, секреторного імуноглобуліну А в ротовій рідині підлітків досліджених груп показала, що під дією профілактичних заходів відбувається стабілізація резистентності ротової рідини. Аналіз зміни показників неспецифічної резистентності ротової рідини й змивів довів, що застосування профілактичних комплексів підвищує активність лізоциму, секреторного імуноглобуліну А, імунокомпетентних клітин.

Так, активність лізоциму до проведення профілактичних заходів у групі з високою інтенсивністю карієсу становила 1,38±0,01 од./мл. Після 12 місяців застосування профілактичного комплексу активність лізоциму у всіх групах профілактики підвищилася. Особливо змінився цей показник у групі з високою інтенсивністю карієсу. Після проведення профілактичних заходів із застосуванням комплексу «Лайфпак» і аплікацією ремінералізуючих засобів на поверхню зубів з урахуванням даних рН показник активності лізоциму збільшився майже до рівня контрольної групи (1,56±0,05 од./мл).

Завдяки профілактичним заходам змінилася й кількість секреторного імуноглобуліну А. Рівень його досяг рівня контрольної групи, а при поєднанні «Лайфпаку» і ремінералізуючої терапії перевищив вихідні дані з 1,51±0,09 до 1,68±0,08 г/л.

Оцінка імунного статусу за показниками місцевого імунітету доповнює об'єктивні дані стану зубів. Вона відіграє важливу роль у визначенні специфічної адгезії на епітеліальних клітинах порожнини рота стрептококів та інших бактерій. Це дозволяє прогнозувати ефективність лікування й профілактики.

За нашим даними, функціональна активність клітин у порівнянні з вихідним рівнем знизилася, що, певно, пов'язано зі зміною імунітету після застосування профілактичних комплексів. Тільки показник Д-РОЕк (розеткоутворення епітеліальних клітин відносно клітин пекарських дріжджів) збільшився.

Отже, результати проведених досліджень свідчать про позитивну динаміку змін показників імунного статусу після впровадження профілактичних заходів.

# ВИСНОВКИ

На підставі аналізу клінічних даних і за результатами клініко-лабораторних досліджень запропонований новий спосіб розв’язання актуальної науково-практичної задачі, який полягає в розробці профілактичного комплексу спрямованої профілактичної дії для запобігання карієсу в підлітків Криму.

1. У підлітків 12-16 років, які живуть в екологічно несприятливих регіонах Криму, виявлена висока поширеність карієсу, яка становила в середньому 91,4±4,8%. Збільшення цього показника відмічається з 12 до 16 років від 83,8±5,01 до 96,7±5,11%, відповідно.
2. Інтенсивність карієсу зубів склала 5,85±0,24. У 13 років показник збільшується до 6,0±0,24 і зберігається стабільним до 16 років. Кількість каріозних порожнин діагностовано у фісурах і на гладких поверхнях – 8,17±0,03. У 12 років фісурний карієс виявлений у 4,42±0,18, а гладких поверхонь - у 3,66±0,02 зубах. До 16 років це співвідношення змінюється: локалізація фісурного карієсу зменшується до 3,50±0,01, а гладких поверхонь зростає до 5,09±0,02.
3. При підвищенні інтенсивності карієсу показники мінералізуючих факторів ротової рідини знижуються: швидкість виділення слини - від 0,81±0,07 до 0,59±0,02ммоль/л; рН ротової рідини - від 6,76±0,01 до 6,10±0,05; буферна ємність – від 5,05±0,03 до 4,74±0,12; активність лужної фосфатази – від 5,49±0,25 до 4,01±0,23 нкат/л; вміст кальцію – 1,31±0,07 до 1,01±0,06 ммоль/л; фосфора - від 6,72±0,31 до 6,03±0,34 ммоль/л; показник мікрокристалізації - від 2,14±0,02 до 1,31±0,09 балів при (Р<0,05). Зниження цих показників спричиняє виникнення карієсогенної ситуації.
4. Підвищення інтенсивності карієсу супроводжується порушенням неспецифічної резистентності ротової рідини та змивів. Знижується активність лізоциму від 1,59±0,08 до 1,38±0,01 од./мл, секреторного імуноглобуліну А від 0,63±0,09 г/л у контрольній групі до 0,41±0,04 г/л у групі з високою інтенсивністю карієсу (Р<0,05). Збільшується Е-РОН до 44,3±2,01, Е-РОЕк - до 32,3±3,21, Д-РОН - до 28,9±4,04 при зниженні Д-РОЕк до 25,3±3,02 у групі з високою інтенсивністю карієсу. Після проведення профілактичних заходів показники функціональної активності клітин нормалізуються.
5. Підвищення поширеності та інтенсивності карієсу при зниженні показників мінералізуючого потенціалу, неспецифічної резистентності ротової рідини і змивів співпадає з періодом пубертатного росту, вимагає виділення періоду активного динамічного застосування профілактичних засобів у підлітків 12-16 років для попередження розвитку карієсу і формування надалі карієсрезистентних тканин зуба.
6. За показниками клініко-лабораторних досліджень розроблений і впроваджений у клінічну практику профілактичний комплекс, який охоплює:
   * + гігієну порожнини рота з тестуванням рН ротової рідини (Redentis pН);
     + вибір ремінералізуючих засобів і підбір фторумісних та кальційумісних зубних паст за результатами тестування;
     + використання профілактичного комплексу вітамінів, макро- та мікроелементів для підвищення неспецифічної резистентності.
7. Ефективність запропонованого профілактичного комплексу доведена нормалізацією лабораторних досліджень та показниками редукції карієсу через рік у різних профілактичних групах. У підгрупах ІІ і ІІІА при застосуванні препарату загальної дії «Лайфпак» редукція склала 26,6% і 33,3%, відповідно. Найефективнішим методом виявилося поєднання препаратів місцевої дії (аплікації ремінералізуючих засобів, зубні фтор- та кальційумісні пасти з урахуванням показників рН) та використання профілактичного комплексу загальної дії «Лайфпак». Редукція приросту карієсу в цих групах склала 36,6% і 43,3% відповідно.

# ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1.Доведена необхідність обов'язкового проведення в підлітків 12-16 років у регіоні з несприятливими екологічними факторами профілактичних заходів задля запобігання карієсу. Заходи передбачають застосування комплексу профілактичних засобів, санацію порожнини рота, навчання правилам гігієнічного догляду за зубами підлітків регіону.

2.Для індивідуального визначення рН ротової рідини розроблений та впроваджений метод тестування Redentis (рН), який визначає буферну ємність ротової рідини.

3.Запропоновано метод профілактики карієсу у підлітків, що охоплює комплексне (ендогенне й екзогенне) використання засобів профілактичної дії: вітамінів, мікро- і макроелементів у складі «Лайфпак».

4.Рекомендується після визначення початкового рівня рН ротової рідини застосовувати ремінералізуючі засоби: при рН 6,3-7,0 - 2% розчин фториду натрію, при рН 6,0-6,2 - белагелю Са/Р у вигляді аплікацій на гладкі поверхні зубів.

5.З метою вибору засобів догляду за зубами запропонована методика визначення рН порожнини рота в домашніх умовах. При рН 6,3-7,0 рекомендували застосування фторумісних паст, при рН 6,0-6,2 – паст, які містять фосфати й кальцій.

6.Рекомендується проведення протягом року курсу профілактики за такою схемою: приймати капсулу «Лайфпак» щодня чотири тижні, два рази за рік; застосовувати аплікації на гладкі поверхні зубів 2% фториду натрію або белагелю Са/Р залежно від показників рН, увечері, перед сном, після ретельного чищення зубів, чотири тижні, два рази за рік.

7.Запропонований метод профілактики може бути використаний підлітками самостійно.

# Список опублікованих праць за темою дисертації

1. Беличенко Ю.Н. Местный иммунитет полости рта у подростков Крыма // Вісник стоматології. – 2004. – № 4, (45). – С. 60-62.
2. Беличенко Ю.Н. Иммунный статус у подростков Крыма, резистентых к кариесу // Таврический медико-биологический вестник. – 2004. – Т.7, № 7. – С. 17-18.
3. Беличенко Ю.Н. Изучение изменения активности лизоцима у подростков Крыма при использовании препарата «Лайфпак» для профилактики кариеса / Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения // Труды Крым. гос. мед. ун-та им. С.И.Георгиевского. – Симферополь, 2006. – Т. 142, Ч. IV. – С. 3-5.
4. Беличенко Ю.Н. Распространенность и интенсивность кариеса зубов у подростков, проживающих в неблагоприятных экологических регионах Крыма // Світ медицини та біології. – 2007. - № 2. – С. 53-56.
5. Беличенко Ю.Н. Клиническая эффективность применения в комплексной профилактике кариеса у подростков Крыма препарата «Лайфпак» // Вісник проблем біології і медицини. – 2007. – Вип. 2. - С. 89-93.
6. Пат. 46506А Україна, А61К7/16. Склад для профілактики карієсу: Деклараційний патент України 46506А Україна, А61К7/16/ Ю.М. Беличенко (UA).-№2001075439; Заявл.31.07.2001; Опубл. 15.05.2002. Бюл. № 5.
7. Беличенко Ю.Н. Реализация региональной программы профилактики в промышленном регионе Крыма // Стоматология Тавриды: Матер. I съезда Ассоциации стоматологов АР Крым, 25-26 ноябоя 2004г. – Алушта, 2004. – С. 46-47.
8. Яковец В.В.,Беличенко Ю.Н. Использование теста Редентис (pН) при индивидуальном подборе средств профилактики кариеса / Методические рекомендации. – Симферополь, 2002. – 18 с.
9. Яковец В.В., Беличенко Ю.Н., Беличенко В.В. Управляемая коррекция состояния гигиены полости рта / Методические рекомендации. – Симферополь, 2003. – 32 с.
10. Шаблий В.Ф., Беличенко Ю.Н., Куча П.Н. Индивидуальный подбор средств профилкатики кариеса / Методические рекомендации. – Симферополь, 2007. – 43 с.

# Анотація

**Беличенко Ю.М. Клініко-лабораторне обґрунтування вибору засобів профілактики карієсу зубів у підлітків Криму.-** Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія. – Вищий державний навчальний заклад України “Українська медична стоматологічна академія” МОЗ України, м. Полтава, 2007.

Дисертація присвячена розв’язанню проблеми підвищення ефективності профілактичних заходів у підлітків Криму, які проживають у регіонах із несприятливими екологічними умовами.

Епідеміологічні дослідження показали, що поширеність карієсу в 12-річних дітей цього регіону становить 83,8±5,01%, а в 16-річних різко підвищується до 96,7±5,11% за інтенсивності 6,06±0,30.

Запропонований новий підхід до профілактики карієсу в підлітків, який охоплює комплекс заходів, насамперед визначення рН ротової рідини. З урахуванням цих показників пропонується призначення ендо- та екзогенних засобів і полімінерально-вітамінного комплексу, використання для догляду за порожниною рота паст спрямованої лікувально-профілактичної дії залежно від значення рН.

Результати досліджень свідчать, що запропонований спосіб профілактики карієсу в підлітків підвищує імунний статус на загальному та місцевому рівнях, покращує мінералізацію ротової рідини порожнини рота, що сприяє зменшенню поширеності та зниженню інтенсивності карієсу в підлітків.

**Ключові слова:** підлітки, карієс зубів, профілактика.

# АННОТАЦИЯ

**Беличенко Ю.Н. Клинико-лабораторное обоснование выбора средств профилактики кариеса зубов у подростков Крыма.-** Рукопись.

Диссертация на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 – стоматология. – Высшее государственное учебное заведение Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», МЗ Украины, г.Полтава, 2007.

Диссертация посвящена решению проблемы повышения эффективности профилактических мероприятий у подростков Крыма, проживающих в регионах с неблагоприятной экологической обстановкой.

Эпидемиологические исследования показали, что распространенность кариеса зубов у подростков с 12 до 16 лет и сравнительный анализ в возрастном аспекте, свидетельствует о постепенном увеличение количества пораженных зубов у подростков с 12 лет. Исходный уровень в 12 лет составлял 83,8±5,01%; в 13 лет он постепенно увеличивался до 88,7±4,7%; отмечалась некоторая стабилизация в 14-15 лет, соответственно 92,3±5,0% и 93,6±4,8%. В 16 лет зарегистрирован самый высокий уровень распространенности кариеса – 96,7±5,1%. Средний же его показатель для группы подростков 12-16 лет равнялся 91,4±4,8%.

При определении индекса интенсивности, установлено, что у подростков Крыма поражения зубов в среднем достигало 5,8±0,24 на одного обследованного. Сравнение показателей интенсивности подтвердило их различие в зависимости от возраста. В 12 лет индекс интенсивности составлял 5,0±0,21 зуба, постепенно в 13, 14, 15, 16 лет увеличивался и достигал в среднем 6,0±0,24. Более показательным явился индекс КПУп (полостей). Он в среднем достигал 8,17±0,03, что свидетельствовало о наличии нескольких полостей в одном зубе. Этот факт явился основанием для определения поверхности зубов, на которых располагались полости. При этом использовалась международная классификация кариеса: кариес фиссурных и гладких поверхностей. Если в 12 лет в основном дигностируется фиссурный кариес, то к 16 годам соотношение фиссурного кариеса и кариеса гладких поверхностей меняется и составляет 30% к 70%, соответственно.

При увеличении интенсивности кариеса изменяется активность минерализующих факторов ротовой жидкости снижаются скорость выделения слюны, рН ротовой жидкости, буферная емкость, активность щелочной фосфатазы, содержание кальция и фосфора, показатель микрокристаллизации. Снижение этих показателей обусловливает возникновение кариесогенной ситуации, что сопровождается нарушением неспецифической резистентности ротовой жидкости и смывов. Отмечается снижение активности лизоцима, содержания секреторного иммуноглобулина А. Изменяются показатели функциональной активности иммунокомпетентных клеток.

Полученные результаты явились основанием для проведения комплексной профилактики и коррекции функциональной активности факторов неспецифической защиты, нормализации гомеостаза минеральных компонентов ротовой жидкости, в зависимости от клинико-иммунного статуса полости рта подростков Крыма.

Предложен новый подход к профилактике кариеса у подростков, включающий комплекс мероприятий, прежде всего определение рН ротовой жидкости. С учетом этих показателей предлагается назначение эндо- и экзогенных средств и полиминерально-витаминного комплекса, использование для ухода за полостью рта паст направленного лечебно-профилактического действия в зависимости от значения рН.

Результаты исследования свидетельствуют, что предложенный способ профилактики кариеса у подростков повышает иммунный статус на общем и местном уровнях, улучшает минерализацию ротовой жидкости полости рта, что приводит к уменьшению распространенности и повышению интенсивности кариеса у подростков. Показатели редукции кариеса Зубов составили от 26,6% до 43,3%.

**Ключевые слова:** подростки, кариес зубов, профилактика.

**ANNOTATION**

**Belichenko Y.N. Clinical-laboratory substantiation of selection of agents of prophylaxis of a caries of dens for the adolescents of Crimea.-** Manuscript.

Dissertation on submission degree of candidate of medical sciences for speciality 14.01.22 - stomatology. – «The Ukrainian medical dental academy»MPH of Ukraine.- Poltava, 2007.

The thesis is dedicated to the preventive actions of the adolescents of Crimea living in locales with a unfavorable ecological condition effectiveness increasing problem solution.

The epidemiological researches have shown, that the caries prevalence for children of this region takes in 12 years 83,8±5,01%, and in 16 years is sharply increases up to 96,7±5,11% at the intensity 6,0±0,30.

The new approach to dens caries prophylaxis for the adolescents is offered that including measures complex, first of all the oral liquid рН definition; taking into account these parameters endo- and exogenous agents and polymineral-vitaminized complex is prescribed; directional treatment-and-prophylactic action toothpastes usage depending on рH value.

The research has shown that the offered way of caries prophylaxis for the adolescents increases immune status at common and local level, improves the oral cavity oral liquid mineralization that results in adolescents dens caries prevalence and intensity decrease.

**Keywords:** the adolescents, caries, prophylaxis.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>