

## СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ № 1 (65) 2013

СУЧАСНА СТОМАТОЛОГІЯ

Научно-практический стоматологический журнал

### Главный редактор

А.А. Тимофеев

### Научный редактор

А.В. Павленко

### Руководитель проекта

И.А. Сидорчук

### Ответственный редактор

Д.Е. Космин

### Редакционная коллегия

Г.Ф. Белолицкая

В.И. Беда

А.В. Борисенко

В.Г. Бургонский

И.М. Готь

О.В. Громов

И.С. Зозуля

С.П. Коломиец

Н.А. Колесова

М.Д. Король

К.Н. Косенко

В.А. Лабунец

И.Г. Лесовая

М.М. Лукьянец

И.П. Мазур

В.Ф. Макеев

А.И. Мирза

В.П. Неспрядько

З.Р. Ожоган

В.С. Онищенко

Е.А. Парпалей

А.М. Политун

В.С. Процык

Н.О. Савичук

Л.Ф. Сидельникова

М.Ф. Соловьев

П.С. Флис

Л.В. Харьков

### Председатель международного редакционного совета

акад. В.К. Леонтьев (Россия)

### Международный редакционный совет

проф. С.Г. Безруков (АР Крым, Украина)

проф. В.Д. Вагнер (Россия)

проф. Зураб Чичуа (Грузия)

д-р Мазен Штай Тамими (Иордания)

проф. И.Н. Матрос-Таранец (Украина)

д-р Жеззини Аднан (Ливан)

проф. А.А. Скагер (Латвия)

проф. Мамука Гогиберидзе (Грузия)

проф. А.В. Васильев (Россия)

проф. П.А. Леус (Беларусь)

проф. Л.Н. Дедова (Беларусь)

д-р В.Л. Параскевич (Беларусь)

проф. Э.М. Осипян (Россия)

проф. Ю.А. Федоров (Россия)

д-р В.В. Садовский (Россия)

проф. Л.Ю. Орехова (Россия)

д-р Пшемислав Уляш (Польша)

д-р Олиуш Минаковски (Польша)

### Отдел маркетинга и рекламы

И.В. Арестович, И.Н. Видрук

### Отдел редакционной подписки и распространения

А.И. Тартынских — тел.: 067 231 41 88

### Учредители и издатели

НАЦИОНАЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
им. П.Л. Шупика (НМАПО)



ИНСТИТУТ СТОМАТОЛОГИИ  
НАЦИОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ  
АКАДЕМИИ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ им. П.Л. Шупика (НМАПО)



АССОЦІАЦІЯ  
СТОМАТОЛОГІВ  
УКРАЇНИ

АССОЦИАЦИЯ СТОМАТОЛОГОВ УКРАИНЫ

АССОЦИАЦИЯ СТОМАТОЛОГОВ УКРАИНЫ  
(КО)

УКРАИНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ  
ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ ХИРУРГОВ  
И ХИРУРГОВ-СТОМАТОЛОГОВ



АССОЦИАЦИЯ ВРАЧЕЙ-ПАРОДОНТОЛОГОВ  
УКРАИНЫ



УКРАИНСКАЯ  
АССОЦИАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ  
И ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

ООО «ЭКСПЕРТ ЛТД»

### Рекомендовано

Ученым советом Национальной медицинской академии  
последипломного образования им. П.Л. Шупика  
Протокол № 1 от 23.01.2013 г.

Журнал «Современная стоматология» **реферируется**  
Институтом проблем регистрации информации НАН Украины

### Адрес редакции:

Украина, 04210, г. Киев-210, а/я 32,  
тел./факс: (044) 230 27 19, 463 70 18, 463 70 19,  
e-mail: stom@med-expert.com.ua,  
www.medexpert.org.ua

Журнал зарегистрирован в Министерстве информации Украины.  
Свидетельство о регистрации КВ № 15601-4073ПР  
от 04.09.2009 г.

Журнал издается с сентября 1997 года.

**Тираж** 7000 экз.

**Периодичность выхода** — 5 раз в год.

Подписано к печати 15.02.2013 г.

Статьи, публикуемые в журнале

«СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ», рецензированы.

Перепечатка материалов только с письменного разрешения  
редакции. При перепечатке ссылка на журнал  
«СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ» обязательна.

Редакция и издатель не несут ответственности  
за достоверность информации, опубликованной  
в рекламных материалах. Ответственность  
за содержание рекламы несут рекламодатели.

Журнал «СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ»

в соответствии с Постановлением президиума Высшей  
аттестационной комиссии Украины № 1-05/1 от 10.02.2010 г.  
внесен в список научных изданий, в которых могут быть  
опубликованы основные результаты диссертационных работ

Оформить подписку на журнал «СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ» Вы можете во всех отделениях  
связи Украины, а также в подписных агентствах.

Подписной индекс: 22924.



### СОДЕРЖАНИЕ

#### **Терапевтическая стоматология**

##### **МЕСТНЫЕ АНЕСТЕТИКИ – ПРОСТОЙ ВЫБОР**

Альберт Ванинг (Albert Waning), Кристина Штайн (Christiane Stein) .....9

##### **ВІВЧЕННЯ ВПЛИВУ ПРЕПАРАТІВ З НАНОЧАСТКАМИ ЗОЛОТА НА УМОВНО-ПАТОГЕННУ МІКРОФЛОРУ КОРЕНЕВОГО КАНАЛУ**

А.В. Борисенко, О.Б. Ткач, О.М. Волощук .....11

##### **ПУТИ ОБРАЗОВАНИЯ ОКСИДА АЗОТА В ПОЛОСТИ РТА И МЕТОДЫ ЕГО ОЦЕНКИ**

Е.Г. Романенко .....16

##### **ОБЗОР ПЯТИДЕСЯТИ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ: ПОКРЫТИЕ ПУЛЬПАРНОЙ КАМЕРЫ МАТЕРИАЛОМ «BIODENTINE™»**

Роберт Левин (Robert Levin) .....20

##### **ВПЛИВ КОНСТРУКЦІЙ ТА МАТЕРІАЛУ ВНУТРІШНЬОКАНАЛЬНИХ ШТИФТІВ НА МЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВІДНОВЛЕНИХ ЕНДОДОНТИЧНО ЛІКОВАНИХ РІЗЦІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

А.В. Борисенко, П. Коїдіс, А.О. Савичук .....23

##### **ЭСТЕТИЧЕСКИЙ КОМПОЗИТ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА И ИМИТАЦИИ ДЕСНЫ. ПРОСТОЙ МЕТОД УСТРАНЕНИЯ КОМПЛЕКСА НЕПОЛНОЦЕННОСТИ И ПОВЫШЕНИЯ САМООЦЕНКИ**

Dr. A. Wanderley J. Cesar .....27

#### **Пародонтология**

##### **ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У БОЛЬНЫХ ИНСУЛИНОЗАВИСИМЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ (ИЗСД)**

И.Г. Дикова, С.М. Захарова, Б.А. Ревенок .....32

##### **АЛГОРИТМ ВИНИКНЕННЯ Й РОЗВИТКУ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ ТА ПАРОДОНТОЗУ. СХЕМА КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ**

Г.М. Мельничук, А.М. Політун, Л.Є. Ковальчук, Г.М. Ерстенюк .....35

##### **ВЛИЯНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «COLGATE® TOTAL PRO «ЗДОРОВЬЕ ДЕСЕН» НА УРОВЕНЬ ОБСЕМЕНЕННОСТИ БИОТОПА ПАРОДОНТАЛЬНОГО КАРМАНА НА ЭТАПЕ ПЕРВИЧНОГО ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ (ФАЗА I) БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ТЕЧЕНИЕМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА**

Г.Ф. Белоклицкая, О.В. Ашаренкова, М.М. Богданова .....41

#### **Болезни слизистой оболочки полости рта**

##### **ЛОКАЛЬНА СОРБЦІЯ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ЕРОЗИВНО-ВИРАЗКОВИХ УРАЖЕНЬ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА ТРАВМАТИЧНОЇ ЕТІОЛОГІЇ**

Л.Ф. Сидельникова, В.С. Скібіцький, О.О. Скібіцька .....50

##### **ПРИМЕНЕНИЕ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЕРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ СЛИЗистой ОБОЛОНКИ ПОЛОСТИ РТА**

Л.Ф. Сидельникова, Ю.Г. Коленко .....54

##### **ХРОНІЧНИЙ КАНДИДОЗ ПОРОЖНИНИ РОТА, ГУБ ТА ЯЗИКА**

Н.О. Савичук .....58

#### **Профилактическая и детская стоматология**

##### **СТАН ОКИСЛЮВАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗУ ТА АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ ТКАНИН РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ В ДІТЕЙ З УРОДЖЕНОЮ ГЛУХОТОЮ**

І.І. Соколова, М.В. Прокопова .....64

Соколова І.І., Прокопова М.В.

## СТАН ОКИСЛЮВАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗУ ТА АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ ТКАНИН РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ У ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНОЮ ГЛУХОТОЮ.

Харківський національний медичний університет

**Резюме.** У статті надані результати вивчення показників окислювального гомеостазу та антиоксидантної системи тканин ротової порожнини у дітей першої групи здоров'я без патології слуху (контрольна група) та у дітей з вродженою глухотою (основна група). В основній групі встановлені порушення в системі перекісного окислення ліпідів та в антиоксидантній системі (підвищення рівня ТБК-активних продуктів, зниження каталази, супероксиддисмутази та антиоксидантно-прооксидантного індексу). Після застосування запропонованої схеми лікувально-профілактичних заходів у дітей основної групи через рік спостерігається зниження накопичення продуктів перекісного окислення ліпідів, підвищення рівня антиоксидантного захисту та відновлення захисних сил тканин ротової порожнини, що свідчить про високу ефективність запропонованого лікувально-профілактичного комплексу і дозволяє рекомендувати його до широкого використання в практиці.

**Ключові слова:** діти, вроджена глухота, антиоксидантна система, перекісне окислення ліпідів.

Соколова І.І., Прокопова М.В.

**Резюме.** В статье приведены результаты изучения показателей окислительного гомеостаза и антиоксидантной системы защиты тканей ротовой полости у детей первой группы здоровья без патологии слуха (контрольная группа) и у детей с врожденной глухотой (основная группа). В основной группе выявлены нарушения в системе перекисного окисления липидов и антиоксидантной системе (повышение уровня ТБК-активных продуктов, снижение каталазы, супероксиддисмутази и антиоксидантно-прооксидантного

индекса). После применения предложенной схемы лечебно-профилактических мероприятий у детей основной группы через год наблюдается снижение накопления продуктов перекисного окисления липидов, повышение уровня антиоксидантной защиты и восстановление защитных сил тканей полости рта, что свидетельствует о высокой эффективности предложенного лечебно-профилактического комплекса и позволяет рекомендовать его для широкого применения в практике.

**Ключевые слова:** дети, врожденная глухота, антиоксидантная система, перекисное окисление липидов.

Sokolova I., Prokopova M.

### **Summary**

Article contains findings of investigation into oxidative homeostasis and oral cavity defenses in healthy children with normal hearing (control group) and in children with congenital deafness (index group). The violations in lipid peroxidation and antioxidant defense (malondialdehyde elevation, catalase, superoxide dismutase and antioxidant-prooxidant index depletion) were revealed in children of index group. In a year after administration of proposed treatment and preventive program the level of accumulation of lipid peroxidation products has decreased, the level of antioxidant defense and oral cavity defense has increased. This demonstrates the high efficiency of the proposed treatment and preventive program. Thus this program can be recommended for use in practice.

**Key words:** children, congenital deafness, antioxidant system, lipid peroxidation.

На території України проживає 170 тисяч дітей з особливими потребами, з них 12,44% становлять діти з вадами слуху (1). Глухота, як хвороба не має локального ізолюваного характеру і тісно пов'язана зі станом організму в цілому (2). Діти з патологією слуху на тлі відчуття фізичного та психічного дискомфорту, труднощах при

соціальних контактах, самоізоляції знаходяться в стані хронічного стресу (3). Дія стресу опосередковано призводить до активації адаптаційного синдрому. Збій в системі, яка забезпечує пристосування до мінливих умов соціального життя, вирішення психогенних ситуацій викликає психічну дезадаптацію. Слинні залози високо чутливі до дії нервових та гуморальних факторів (4). Під дією стресу змінюються біохімічні і фізичні властивості ротової рідини, яка грає значну роль в виникненні та розвитку основних стоматологічних захворюваннях (5).

**Метою** дослідження було вивчення показників окислювального гомеостазу та антиоксидантної системи тканин ротової порожнини у дітей з вродженою глухотою.

### **МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Були обстежені діти віком від 6 до 16 років, з них 99 з вродженою глухотою (60 хлопчиків та 39 дівчаток) та 43 дитини першої групи здоров'я без патології слуху (16 хлопчиків та 27 дівчаток). Діти з вродженою глухотою увійшли до складу основної групи (ОГ), діти без вад слуху склали контрольну групу (КГ). Діти ОГ та КГ за віком були поділені на три групи: 7-8 років (ОГ1 та КГ1), 11-12 років (ОГ2 та КГ2), та 14-15 років (ОГ3 та КГ3).

Для оцінки стану гомеостазу проводили дослідження ротової рідини. Збір ротової рідини проводили в стані спокою натще серце або через півтори дві години після їжі. Визначення рівня ТБК-активних продуктів (ТБК-АП) проводили за методикою Uchiyama M. та Michara M. (в модифікації І.А. Волчегорського та співавторів) (6), активність каталази визначали методом, що ґрунтується на здатності перекису водню ( $H_2O_2$ ) утворювати з солями молібдену стійкий забарвлений комплекс (7), активність супероксиддисмутази (СОД) визначали методом окислення кверцетину (в модифікації В.А. Костюка та співавторів) (8).

Дітям КГ лікувально-профілактичні заходи не проводились. Діти ОГ були поділені

на дві підгрупи (а підгрупа та б підгрупа). Дітям а підгрупи (ОГ1а, ОГ2а, ОГ3а) проводили традиційну схему лікування та профілактики. Дітям б підгрупи (ОГ1б, ОГ2б, ОГ3б) проводили запропоновану схему лікувально-профілактичних заходів, яка включала в себе двох разову чистку зубів за допомогою мануальної зубної щітки та пасти Lacalut kids (дітям від 6 до 8 років) і Lacalut teens 8 (дітям старше 8 років), розсмоктування препарату «Біотрит-Дента» по одній таблетці три рази на добу після їжі протягом 30 днів, ополіскування порожнини рота препаратом «Лізомукоїд» (ТУ у 24.5-13903778-37-2005, дозвіл МОЗ України № 05.03.02-04/29065 от04.07.2005) протягом 30 днів. Повторний курс був призначений через 5 та 11 місяців.

Результати дослідження показали, що в ОГ та КГ дітей не було встановлено суттєвих відмінностей показників окислювального гомеостазу та антиоксидантної системи в залежності від віку обстежених дітей (табл. 1).

*Таблиця 1*

Показники окислювального гомеостазу ротової порожнини дітей контрольної та основної групи

| Вік дітей |             | Середні показники окислювального гомеостазу,<br>М±m |                |             | АПІ, %     |
|-----------|-------------|-----------------------------------------------------|----------------|-------------|------------|
|           |             | ТБК-АП, мкмоль/л                                    | Каталаза, у.о. | СОД, у.о./л |            |
| КГ        | 7-8 років   | 4,62±0,47                                           | 3,8±0,13       | 5,11±0,66   | 82,2±3,12  |
|           | 11-12 років | 4,69±0,32                                           | 3,98±0,09      | 5,18±0,54   | 84,8±2,94  |
|           | 14-15 років | 4,69±0,33                                           | 3,95±0,07      | 5,16±0,59   | 84,2±2,63  |
| ОГ        | 7-8 років   | 6,83±0,54                                           | 2,54±0,11      | 3,34±0,28   | 37,76±2,93 |
|           | 11-12 років | 6,66±0,46                                           | 2,52±0,14      | 3,35±0,31   | 38,93±2,71 |
|           | 14-15 років | 6,65±0,42                                           | 2,56±0,12      | 3,32±0,29   | 38,87±2,68 |

До проведення лікувально-профілактичних заходів у дітей ОГ в порівнянні з дітьми КГ відмічалось майже в 1,5 рази ( $p<0,001$ ) вища кількість ТБК-АП продуктів, більш ніж в 1,5 рази ( $p<0,001$ ) нижча активність ферментів антиоксидантної системи, зниження захисних сил тканин ротової порожнини в середньому в 2,2 рази ( $p<0,001$ )

У дітей ОГ1а, ОГ2а та ОГ3а спостерігається зниження рівня ТБК-АП ( $p<0,02$ ), у порівнянні з вихідними даними, лише через рік після початку спостереження. Тоді як у дітей ОГ1б, ОГ2б та ОГ3б рівень ТБК-АП, у порівнянні з вихідними даними, знижувався ( $p<0,01$ ) вже через місяць після початку проведення лікувально-профілактичних заходів, а через рік - практично не відрізнявся від показників ТБК-АП КГ дітей. Рівень СОД при застосуванні як традиційного, так й запропонованого лікувально-профілактичного комплексу, через 1-3 місяця майже не змінювався, у порівнянні з вихідними даними. Проте, через рік після застосування запропонованого комплексу, показники вказаного ферменту вийшли на рівень показників дітей КГ, тоді як у групі дітей, що отримувала традиційну схему лікування та профілактики рівень СОД так і залишився нижче ( $p<0,05$ ) відповідних показників КГ дітей (табл. 2).

Таблиця 2

Показники окислювального гомеостазу дітей основної групи після застосування традиційного й запропонованого лікувально-профілактичних комплексів

| Середні показники, $M \pm m$ | Традиційний лікувально-профілактичний комплекс |                 |                  | Запропонований лікувально-профілактичний комплекс |                 |                  |
|------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|------------------|---------------------------------------------------|-----------------|------------------|
|                              | через 1 місяць                                 | через 6 місяців | через 12 місяців | через 1 місяць                                    | через 6 місяців | через 12 місяців |
| ТБК-АП, мкмоль/л             | $5,76 \pm 0,31$                                | $6,16 \pm 0,47$ | $5,15 \pm 0,36$  | $5,15 \pm 0,11$                                   | $5,75 \pm 0,33$ | $4,33 \pm 0,23$  |
| Каталаза,                    | $3,07 \pm 0,12$                                | $2,92 \pm 0,06$ | $3,26 \pm 0,11$  | $3,57 \pm 0,06$                                   | $3,39 \pm 0,26$ | $3,7 \pm 0,21$   |

|                |            |           |           |            |           |           |
|----------------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| у.о.           |            |           |           |            |           |           |
| СОД,<br>у.о./л | 3,38±0,23  | 3,87±0,41 | 4,06±0,19 | 3,91±0,12  | 3,69±0,11 | 4,74±0,18 |
| АПІ, %         | 53,29±4,16 | 47,4±1,27 | 63,3±3,05 | 69,63±5,45 | 58,9±1,8  | 85,45±3,1 |

Рівень каталази у дітей обох груп поступово підвищувався ( $p<0,01$ ) протягом року. Однак, у дітей ОГ1б, ОГ2б, ОГ3б через рік показники цього ензиму статистично не відрізнялись від аналогічних показників КГ дітей, на відміну від дітей ОГ1а, ОГ2а, ОГ3а. Антиоксидантно-прооксидантний індекс (АПІ) у дітей ОГ1б, ОГ2б, ОГ3б вже через місяць від початку проведення лікувально-профілактичних заходів був достовірно ( $p<0,01$ ) вище у порівнянні з показниками дітей ОГ1а, ОГ2а, ОГ3а. Через рік значення АПІ в групі дітей, що отримували запропоновану схему лікування та профілактики досягло рівня дітей КГ.

Висновки. Результати проведених досліджень свідчать про те, що у дітей через рік після проведення процедур з застосуванням запропонованого лікувально-профілактичного комплексу накопичення продуктів перекісного окиснення ліпідів знижувалось, рівень антиоксидантного захисту підвищувався, а захисні сили тканин ротової порожнини відновлювались.

#### Література

1. Ващенко Л. В. Инвалидность и инвалидность с детства как медико-социальная проблема / Л. В. Ващенко, Л. П. Бадюгина, А. А. Равлинко, О. Ф. Рубашная, Н. И. Абатурова, П. Н. Попов // Здоровье ребенка. - 2008. - №2. - .С. 14-18.
2. Петшак В. Эмоциональное развитие глухих детей : автореф. дис. на соиск. учен. степени доктора. психолог. наук : спец. 19.00.10 «Коррекционная психология» / В. Петшак. – Москва, 1991. — 33с.

3. Рахманов В. М. Психофізіологічний реабілітаційний потенціал хворих із сенсоневральною приглухуватістю та шляхи його оптимізації / В. М. Рахманов, Д. І. Клименко // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -2009. - № 1. – С. 7-11.ф
4. Борисенко Ю. В. Стресорна реакція слинних залоз та її корекція : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.00.21 „ Стоматологія ”, 03.00.04 „ Біохімія ” / Ю. В. Борисенко. — Полтава, 1993. — 21 с.
5. Ковач И. В. Изменения отдельных показателей ротовой жидкости, влияющих на состояние твердых тканей зубов и пародонта у детей с основными стоматологическими заболеваниями / И. В. Ковач, И. Н. Щербина, Н. В. Миротина, В. П. Корчак // Вісник стоматології. – 2008. – № 1. – С. 64-65.
6. Медицинская лабораторная диагностика : (Прогр. и алгоритмы) : Справочник / А. М. Чайка, А. И. Карпищенко, А. А. Бутко и др. ; Под ред. А. И. Карпищенко. - СПб : Интермедика, 1997. - 296 с.
7. Королюк Л. И. Метод определения каталазы / Л. И. Королюк, И. Г. Иванова, В. Е. Майорова // Лабораторное дело. - 1988. - №1. - С.16-19.
8. Костюк В. А. Простой и чувствительный метод определения активности супероксиддисмутазы, основанный на реакции окисления кверцетина / В. А. Костюк , А. И. Потапович, Ж. В. Ковалева // Вопр. мед. химии. - 1990. - N 2.- С.88-91.
9. Левицкий, А. П. Лечебно-профилактические зубные элексиры (учебное пособие) [Текст] / А. П. Левицкий, - Одесса : КП ОГТ, 2010. – 246 с. – ISBN 978-966-2106-75-6.