

ISSN 2409-0255 (Print)  
ISSN 2410-1427 (Online)

# УКРАЇНСЬКИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ АЛЬМАНАХ

ПОЛТАВА

Міністерство охорони здоров'я України  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Українська медична стоматологічна академія»

# УКРАЇНСЬКИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ АЛЬМАНАХ

науково-практичний рецензований журнал

## Засновник:

Вищий державний навчальний  
заклад України  
«Українська медична  
стоматологічна академія»

## Журнал зареєстровано:

3 жовтня 2000 року,  
свідоцтво: серія КВ, № 4591  
Державним комітетом інформаційної  
політики, телебачення  
та радіомовлення України

## Передплатний індекс 06358

## Мова видання:

українська, російська, англійська

## Адреса редакції:

36002, м. Полтава - 2,  
вул. Навроцького, 7  
тел.(532) 53-25-21  
e-mail: info@usalmanah.org.ua

## Над номером працювали:

Відповідальний за випуск -  
**Дворник В.М.**

Художній і технічний  
редактор – **Моргун В.М.**

Комп'ютерна верстка та дизайн -  
**Пащенко Л.В.**

Переклад англійською мовою –  
**Романко І.Г.**

Рекомендовано до друку Вченою  
Радою Вищого державного  
навчального закладу України  
«Українська медична стоматологічна  
академія» та редакційною колегією  
журналу, протокол № 7  
від 02.03.2016 р.

Свідоцтво державного комітету  
телебачення і радіомовлення України  
Серія ДК № 1691 від 17.02.2004 р.  
Редакційно-видавничий відділ ВДНЗУ  
«УМСА», вул. Шевченка, 23,  
м. Полтава, 36011

Підписано до друку 18.03.2016 р.  
Формат 60x84/8.

Папір офсетний. Друк плоский.  
Ум друк. арк. 12,09+0,5 обл.  
Тираж 100 прим.  
Замовлення № 64.

## № 1 (том 2), 2016 р.

*Виходить 1 раз за 3 місяці (4 номери за рік)*

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор - **В.М. Ждан** (Україна, Полтава)  
Заст. головного редактора - **В.М. Дворник** (Україна, м.Полтава)  
Голова редакційної ради – **О.В.Павленко** (Україна, м.Київ)  
Літературний редактор - **Т.О. Лещенко** (Україна, м.Полтава)  
Науковий редактор - **І.П. Кайдашев** (Україна, м.Полтава)  
Відповідальний секретар - **М.В. Хребор** (Україна, м.Полтава)

## ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

В.М. Бобирьов (Україна, м.Полтава), В.І. Біда (Україна, м.Київ),  
А.П. Гасюк (Україна, м.Полтава), Г.А. Лобань (Україна, м.Полтава),  
В.Ф. Макеев (Україна, м.Львів), Т.О. Петрушанко (Україна, м.Полтава),  
Л.М. Тарасенко (Україна, м.Полтава), Силенко Ю.І. (Україна,  
м.Полтава), П.С. Фліс (Україна, м. Київ), Л.О. Хоменко (Україна, м.Київ)

## РЕДАКЦІЙНА РАДА:

Д.С. Аветіков (Україна, м. Полтава), А.В. Борисенко (Україна, м. Київ),  
В.І. Гризодуб (Україна, м. Харків), Р.В.Казакова (Україна, м. Ужгород),  
Л.О. Каськова (Україна, м. Полтава), А.М.Kielbassa (Австрія, м.Кремс),  
В.А.Лабунець (Україна, м. Одеса), І.К. Луцька (Білорусія, м. Мінськ),  
В.О.Маланчук (Україна, м. Київ), М.Я. Нідзельський (Україна, м. Полтава),  
А.К. Ніколішин (Україна, м. Полтава), О.В.Рибалов (Україна, м. Полтава),  
М.М. Рожко (Україна, м. Івано-Франківськ), Г.П. Рузін (Україна, м.Харків),  
А.В.Самойленко (Україна, м. Дніпропетровськ), Т.П. Скрипнікова (Україна,  
м. Полтава), П.М.Скрипников (Україна, м. Полтава), Л. В. Смаглюк (Україна,  
м. Полтава), П.І. Ткаченко (Україна, м.Полтава), О.А.Удод (Україна,  
м. Красний Лиман), М.М. Угрин (Україна, м. Львів), С.П.Ярова (Україна,  
м. Красний Лиман). С. А. Шнайдер (Україна, Одеса)

Журнал включений до Переліку наукових видань  
(№ 747 від 13.07.2015), в яких можуть публікуватися основні  
результати дисертаційних робіт.

Журнал розміщений на онлайн-ових базах даних Національна  
бібліотека України ім.Вернадського, GOOGLE SCHOLAR, на базі  
Наукової електронної бібліотеки «КИБЕРЛЕНИНКА». Включено до Російсь-  
кого індексу наукового цитування (РИНЦ)

на базі Наукової електронної бібліотеки ELIBRARY.RU.

Відповідальність за достовірність наведених у наукових публікаціях фактів,  
цитат, стоматологічних та інших даних несуть автори



## **МАТЕРІАЛИ**

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

**“АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ  
*КЛІНІЧНОЇ ПАРОДОНТОЛОГІЇ*”**

*присвяченої 140-річчю з дня народження*

**професора Ю.М. Гофунга**

**та 95-річчю заснування**

**кафедри терапевтичної стоматології**

**Вищого державного навчального закладу України**

**«Українська медична стоматологічна академія»**

- |   |    |  |
|---|----|--|
| <b>И.А. Колесник</b><br>ВЗАИМОСВЯЗЬ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ<br>КРЫЛОНЕБНОГО ГАНГЛИОНИТА<br>С ГИГИЕНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ПОЛОСТИ РТА   | 45 | <b>Kolisnyk Inna Anatoliivna</b><br>INTERRELATION DEGREE OF SEVERITY<br>PTERYGOPALATINE GANGLIONITIS WITH<br>THE HYGIENIC CONDITION<br>OF THE ORAL CAVITY                                |
| <b>В.Н. Соколов, Д.С. Аветиков, Е.С. Иваницкая, В.В. Бондаренко</b><br>ПЛАСТИКА ДЕФЕКТОВ ТКАНЕЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ<br>АРТЕРИЗИРОВАННЫМИ ТРАНСПЛАНТАТАМИ<br>НА БАЗЕ ШИРОЧАЙШЕЙ МЫШЦЫ СПИНЫ | 49 | <b>V.M. Sokolov, D.S. Avetikov, O.S. Ivanytska, V.V. Bondarenko</b><br>TISSUE PLASTIC OF HEAD AND NECK DEFECTS<br>WITH ARTERIALIZED TRANSPLANT ON THE BASE<br>OF LATISSIMUS DORSI MUSCLE |
| <b>С. А. Чертов</b><br>НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ<br>В ИНФИЦИРОВАННЫЕ ЛУНКИ УДАЛЕННЫХ ЗУБОВ   | 54 | <b>S. A. Chertov</b><br>IMMEDIATE IMPLANTATION INTO INFECTED<br>ALVEOLAR SOCKET AFTER TOOTH EXTRACTION   |

**ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ**

- |   |    |   |
|---|----|---|
| <b>О. В. Біда</b><br>ОСОБЛИВОСТІ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ<br>ХВОРИХ ІЗ ЧАСТКОВОЮ ВТРАТОЮ ЗУБІВ<br>ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ<br>ЗАЛЕЖНО ВІД ПОКАЗНИКІВ ЩІЛЬНОСТІ<br>КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ЩЕЛЕП | 60 | <b>O. V. Bida</b><br>FEATURES OF ORTHOPEDIC TREATMENT OF<br>PARTIAL LOSS OF TEETH USING DENTAL<br>IMPLANTS, DEPENDING ON THE PERFORMANCE<br>OF JAW BONE DENSITY |
| <b>В.Д. Кіндій, В.М. Дворник, В.М. Новіков</b><br>ІНДИВІДУАЛЬНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ<br>КОНТРАКТУР НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ  | 64 | <b>V. Kindiy, V. Dvornik, V. Novikov</b><br>INDIVIDUAL DEVICE FOR TREATMENT<br>CONTRACTURE MANDIBLE   |
| <b>Ю. О. Рыберт</b><br>АНАЛІЗ СТАНУ ЗУБОЩЕЛЕПНОГО КОМПЛЕКСУ<br>ПАЦІЄНТІВ ІЗ КОМБІНОВАНИМИ СКРОНЕВО-<br>НИЖНЬОЩЕЛЕПНИМИ РОЗЛАДАМИ<br>І МЕТОДІВ ЇХ ЛІКУВАННЯ  | 68 | <b>Yu.O. Rybert</b><br>ANALYSIS OF DENTOFACIAL COMPLEX OF<br>PATIENTS WITH COMBINED<br>TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS AND<br>TREATMENT APPROACHES            |

**СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ**

- |  |    |  |
|--|----|--|
| <b>В.Л. Костура, Е.В. Безвужко, Л.Є. Лаповець</b><br>ПОРУШЕННЯ ЦИТОКІНОВОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ПРИ<br>ХРОНІЧНОМУ КАТАРАЛЬНОМУ ГІНГІВІТІ В ДІТЕЙ<br>ІЗ НАДМІРНОЮ МАСОЮ ТІЛА   | 72 | <b>Kostura V. L., Bezvushko E. V., Lapovets L. E.</b><br>VIOLATION OF THE REGULATION OF CYTOKINE<br>IN CHRONIC CATARRHAL GINGIVITIS IN<br>OVERWEIGHT CHILDREN                                  |
| <b>Р.С. Назарян, Л.С. Кривенко</b><br>КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ СТОМАТОЛОГІЧНОГО<br>СТАТУСУ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА АЛЕРГІЧНІ<br>ЗАХВОРЮВАННЯ  | 76 | <b>Nazarian R.S., Kryvenko L.S.</b><br>COMPLEX ANALYSIS OF DENTAL STATUS<br>IN CHILDREN WITH ALLERGIC DISEASES   |
| <b>Р. С. Назарян, М. В.Ткаченко</b><br>ВИЗНАЧЕННЯ ОКРЕМИХ КОМПОНЕНТІВ<br>СТОМАТОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ДІТЕЙ, ХВОРИХ<br>НА МУКОВІСЦИДОЗ   | 80 | <b>Nazarian R. S., Tkachenko M. V.</b><br>DETERMINATION OF SOME COMPONENTS OF<br>THE DENTAL STATUS OF CHILDREN WITH<br>CYSTIC FIBROSIS   |
| <b>Н.І. Смоляр, Н.Л. Чухрай</b><br>ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА УРАЖЕНОСТІ КАРІЄСОМ<br>ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ<br>ІНДЕКСІВ НІК, ICDAS І ЯКОСТІ ЇХНЬОГО<br>СТОМАТОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ЗА КРИТЕРІЯМИ<br>EGOHID | 84 | <b>Smoliar N.I., Chukhrai N.L.</b><br>COMPARATIVE ASSESSMENT OF DECAYED<br>PERMANENT TEETH IN CHILDREN USING<br>INDICES NIK, ICDAS AND QUALITY<br>OF THEIR DENTAL HEALTH BY EGOHID<br>CRITERIA |
| <b>Е.Г. Ярошенко, И.И. Соколова</b><br>ОСОБЕННОСТИ КАЛЬЦИЙ – ФОСФОРНОГО<br>ОБМЕНА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА  | 90 | <b>E.G. Yaroshenko, I.I. Sokolova</b><br>THE PECULIARITIES OF CALCIUM-PHOSPHORUS<br>METABOLISM IN YOUNG CHILDREN   |

УДК 616.314-002-053.4-078:57.088.6:546.18:546.41

Е.Г. Ярошенко, И.И. Соколова

## ОСОБЕННОСТИ Кальций – Фосфорного Обмена у Детей Младшего Возраста

Харьковский национальный медицинский университет

Заболеваемость кариесом зубов у детей младшего возраста в Украине остается высокой и ее уровень имеет тенденцию к повышению [1;2].

В связи с этим профилактика кариеса зубов у детей является одной из самых актуальных проблем в стоматологии [3;4;5].

На протяжении многих лет в стоматологии активно обсуждается проблема профилактики кариеса и безусловно достигнуты успехи в данном направлении [6; 7; 8].

Важным звеном в этом вопросе является соблюдение основного правила медицины «Non posse» (не навреди!). Поэтому к назначению каких – либо препаратов в профилактических целях надо подходить строго дифференцированно.

Особую тревогу вызывают дети младшего возраста с заболеваниями твердых тканей зубов на фоне соматической патологии, например, на фоне генетически обусловленной патологии соединительной ткани. Соединительнотканная дисплазия – это нарушение развития соединительной ткани в эмбриональный и постнатальный периоды вследствие генетически измененного фибриллогенеза внеклеточного матрикса, приводящего к расстройству гомеостаза на тканевом, органном и организменном уровнях в виде различных морфофункциональных дефектов висцеральных и локомоторных органов с прогрессирующим течением [9; 10; 11].

Эндогенный путь профилактики кариеса, особенно в период формирования твердых тканей зубов, играет гораздо большую роль, чем в период уже сформировавшихся зубов. Именно эндогенная профилактика позволяет в дальнейшем иметь более высокий уровень резистентности к кариесу. Применение препаратов кальция и фосфора в рамках программ профилактики кариеса признано одним из наиболее эффективных способов предупреждения данной патологии [12; 13].

Известно, что кальций является одним из главных компонентов кристаллов апатитов, составляющих минеральную основу твердых тканей организма зубов и костей скелета. Ионы кальция являются интегральными компонентами множества биоструктур: регулируют метаболические процессы и физиологические функции, тонус мышечной и нервной систем, процессы роста и деятельность клеток всех видов тканей влияют на обмен веществ; обеспечивают нормальную свертываемость крови; повышают устойчивость организма к неблагоприятным факторам и инфекциям [14]. По данным Ю.А.Федорова, И.Н. Захарова, неорганические фосфорнокальциевые пре-

параты, вводимые в кариесогенный рацион, способствуют снижению показателей кариеса зубов [15;16].

В связи с этим целью нашего исследования было изучение кальция – фосфорного обмена у детей младшего возраста на фоне дисплазии соединительной ткани.

### Материалы и методы.

На диспансерном наблюдении на кафедре стоматологии ХНМУ находилось 39 детей (основная группа) от 1 года 2 мес. до 3 лет с множественным кариесом и с осложненными формами кариеса на фоне генетически обусловленной патологии соединительной ткани. Контрольную группу составили дети без соматической патологии (здоровые), с кариесом и с осложненными формами кариеса, их количество составило 35 детей. Диагноз дисплазии соединительной ткани этим детям основной группы был установлен на кафедре медицинской генетики и пренатальной диагностики ХНМУ.

Все дети были разделены на четыре группы в зависимости от возраста. В 1 группу вошло 7 детей в возрасте от 14 до 18 мес.; во 2 – 8 детей в возрасте от 19 до 23 мес.; в 3 – 7 детей в возрасте от 24 до 29 мес., в 4 – 17 детей в возрасте от 30 до 36 мес. Следовательно, самую большую группу (17 человек) составили дети от 30 до 36 мес.

Детям проводили биохимические исследования крови и мочи на содержание и выведение кальция и фосфора.

Определение общего кальция в сыворотке крови (мочи) проводили методом цветной реакции с орто-крезолфталеинкомплексом (о-КФК) [17].

Для определения неорганического фосфора в сыворотке крови и моче использовали метод восстановления фосфорномолибденовой кислоты [18].

Забор крови проводили натощак, при минимальном сдавлении вены.

Исследование мочи проводили из забора суточной мочи [19].

По результатам проведенных исследований установлено, что уровни кальция и фосфора в крови детей во всех возрастных группах следующие: уровень кальция в крови детей в возрасте 14-18 месяцев в контрольной группе составил  $2,31 \pm 0,07$ , в основной –  $2,42 \pm 0,14$ ; уровень кальция в крови детей в возрасте 19-23 месяца в контрольной группе составил  $2,31 \pm 0,08$ , в основной –  $2,41 \pm 0,11$ ; уровень кальция в крови детей в воз-

расте 24-29 місяця в контрольній групі склав  $2,39 \pm 0,10$ , в основній  $-2,35 \pm 0,12$ ; рівень кальція в крові дітей в віці 30-36 місяців в контрольній групі  $-2,32 \pm 0,11$ , в основній групі  $-2,35 \pm 0,07$ . В результаті проведених досліджень дітей контрольної і основної груп в ві-

расте від 14 до 30 місяців ми отримали дані, які відповідають фізіологічній нормі (вміст Са в крові в нормі  $-2,20-2,70$  ммоль/л, вміст Р в крові  $-1,45-1,78$  ммоль/л).

Таблиця 1  
Рівень кальція і фосфора в сироватці крові у наблюдаемого контингенту

Вік	Групи	Кол-во дітей	Вміст кальція, ммоль/л (N-2,20-2,70 ммоль/л)	Вміст фосфора, ммоль/л (N-1,45-1,78 ммоль/л)
14-18 місяців	Контрольна	5	$2,31 \pm 0,07$	$1,56 \pm 0,04$
	Основна	7	$2,42 \pm 0,14^*$	$1,51 \pm 0,06^*$
19-23 місяців	Контрольна	10	$2,31 \pm 0,08$	$1,55 \pm 0,04$
	Основна	8	$2,41 \pm 0,11^*$	$1,51 \pm 0,04^*$
24-29 місяців	Контрольна	10	$2,39 \pm 0,10$	$1,55 \pm 0,04$
	Основна	7	$2,35 \pm 0,12^*$	$1,52 \pm 0,06^*$
30-36 місяців	Контрольна	10	$2,32 \pm 0,11$	$1,54 \pm 0,03$
	Основна	17	$2,35 \pm 0,07^*$	$1,52 \pm 0,03^*$

Примітка: \*  $p < 0,05$ , достовірно при порівнянні з контролем.

Для характеристики стану фосфорного обміну необхідно врахувати співвідношення кількості кальція і фосфора в сироватці крові і мочі. Неиспользованный організмом фосфор виводиться з мочі. Надлишок кальція виводиться

з організму з мочі.

Дані, які були отримані в результаті дослідження добової мочі на виведення кальція і фосфора, представлені в таблиці.

Таблиця 2  
Вміст кальція і фосфора в мочі у наблюдаемого контингенту

Вік	Групи	Кол-во дітей	Виведення кальція (N 0,5-3,8 ммоль/сут.)	Виведення фосфора (N1,0-25 ммоль/сут.)
14-18 місяців	Контрольна	5	$3,47 \pm 0,48$	$23,2 \pm 2,86$
	Основна	7	$0,40 \pm 0,14^*$	$0,90 \pm 1,65^*$
19-23 місяців	Контрольна	10	$3,01 \pm 0,52$	$22,4 \pm 2,74$
	Основна група	8	$0,35 \pm 0,12^*$	$0,89 \pm 1,65^*$
24-29 місяців	Контрольна	10	$3,63 \pm 0,43$	$22,86 \pm 2,376$
	Основна група	7	$0,40 \pm 0,12^*$	$0,82 \pm 1,58^*$
30-36 місяців	Контрольна	10	$2,85 \pm 0,88$	$20,01 \pm 2,59$
	Основна група	17	$0,33 \pm 0,07^*$	$0,83 \pm 1,37^*$

Примітка: \*  $p < 0,05$ , достовірно при порівнянні з контролем.

Представлені в табл. 2 дані вказують на те, що виведення кальція і фосфора в мочі у дітей основної групи знижено (виведення Са в нормі  $-0,5-3,8$  ммоль/сутки, виведення Р  $-1,0-25,0$  ммоль/сутки). Так, в віці 14-18 місяців концентрація Са знижена на  $0,1$  ммоль/сут., Р - на  $0,1$  ммоль/сут.; в віці 19-23 місяців концентрація Са знижена на  $0,15$  ммоль/сут., Р - на  $0,11$  ммоль/сут.; в віці 24-30 місяців концентрація Са знижена на  $0,1$  ммоль/сут., Р - на  $0,18$  ммоль/сут.; у дітей в віці 30-36 місяців концентрація Са знижена на  $0,17$  ммоль/сут., Р - на  $0,17$  ммоль/сут.

Таким чином, на наше рішення, призначення препаратів кальція і фосфора з метою проведення вторичної ендокринної профілактики у дітей раннього віку з захворюваннями твердих тканин зубів на фоні генетички обумовленої патології з'єднаної тканини не є цілеспрямованим, т.к. концентрація кальція і фосфора в мочі знижена.

## Висновки

1. При проведенні ендокринної профілактики у дітей молодшого віку з генетички обумовленою патологією з'єднаної тканини необхідно врахувати рівень виведення кальція і фосфора з мочі.

2. При наявності генетички обумовленої патології з'єднаної тканини і отриманих даних біохімічних досліджень крові і мочі проводити корекцію харчування дитини: виключати м'ясні бульйони, субпродукти, мучні вироби вищих сортів, манну крупу, молочні продукти з високим відсотком жирності.

## Література

- Біденко Н.В. Ранній карієс у дітей: стан проблеми в Україні та світі / Н.В. Біденко // Детська стоматологія. - 2007. - №1. - С. 66-72.
- Терапевтична стоматологія дитячого віку / [Хоменко Л.А., Кисельникова Л.П., Смоляр Н.И. і др.] ; під ред. Л.А. Хоменко. - К.: Книга плюс, 2013. - 850 с.

3. Биденко Н.В. Профилактика кариеса зубов у детей дошкольного возраста / Биденко Н.В. // Современная стоматология. – 2005. - № 2. - С. 93-97.
4. Диференційована профілактика карієсу зубів у дітей / Н.І. Смоляр, І.О. Стаднік, Е.В. Безвушко [та ін.] // Новини стоматології. – 2006. - №1 (46). – С.62-64.
5. Стан стоматологічної допомоги населенню України та перспективи її розвитку / В.Ф.Москаленю, К.М. Косенко, Р.Г.Синицин [та ін.] // Вісник стоматології. – 2000. -№2. – С.54-56.
6. Стоматология детей и подростков: пер. с англ.; под. ред Р.Е. Мак-Дональда, Д.Р. Эйвери. – М.: Мед. информ. агент., 2003. – 766 с.
7. Деньга О.В. Многофазная профилактика кариеса зубов у детей / Оксана Деньга, Виталий Иванов // Вісник стоматології. – 2003. - № 1. – С.63-67
8. Деньга О. В. Поетапна профілактика карієсу зубів у дітей: метод. реком. / О. В. Деньга, В. С. Іванов. – К., 2006. – 17 с.
9. Бочков Н. П. Клиническая генетика / Н. П. Бочков. - М.: Медицина, 1997. – 288 с.
10. Пузырев В. П. Патологическая анатомия генома / В. П. Пузырев, В. А. Степанов. - Томск, 1997. – 223 с.
11. Гречанина Е. Я. Метаболические болезни / Е. Я. Гречанина // Лікування та діагностика. - 2004. - № 4 - С. 17 - 29.
12. Хоменко Л. А. Обоснование эндогенного назначения препаратов кальция в профилактике кариеса зубов у детей / Хоменко Л. А. // Современная стоматология. – 2007. - № 2. – С. 71-73.
13. Кравец Т. Н. Кальций и фтор: какой из них наиболее для зубов ценен? / Т.Н. Кравец // Стоматолог. – 2004. - № 10. - С. 19-23.
14. Недосеко Н.Б. Оптимизация процесса профилактики кариеса / Н.Б. Недосеко, С.А. Седельников, А.Н. Пятаева // Институт стоматологии. – 2003. - №1. – С. 38-41.
15. Федоров Ю.А. Профилактика заболеваний полости рта / Ю.А. Федоров. – Л.: Медицина, 1988. – С.112.
16. Дефицит витаминов и микроэлементов у детей и их коррекция / Захарова И.Н., Скоробогатова Е.В., Обычная Е.Г. [и др.] // Педиатрия. — 2007. — № 3. — С. 112-118.
17. Клінічна біохімія : навч. посіб. для студ. вищ. фармац. навч. закл. / [О. П. Тимошенко, Л. М. Вороніна, В. Н. Кравченко та ін.]; за ред. О.П. Тимошенко. – Х. : Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2003.-239 с.
18. Біологічна хімія: навчальний посібник /Н. В. Дуденко [та ін.]. – Х.: Прапор, 1999.- 320 с.
19. Клиническая биохимия; под ред. В. А. Ткачука. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. -360 с.

Стаття надійшла  
17.02.2016 р.

#### Резюме

Проведено биохимическое исследование крови на содержание кальция и фосфора и мочи на выведение кальция и фосфора у 39 детей младшего возраста с множественным кариесом на фоне дисплазии соединительной ткани. Полученные результаты указывают на необходимость дифференцированного подхода к назначению препаратов кальция и фосфора у этой категории детей.

**Ключевые слова:** дети младшего возраста, патология соединительной ткани, множественный кариес, кальций-фосфорный обмен.

#### Резюме

Проведено біохімічне дослідження крові на вміст кальцію і фосфору та сечі на виведення кальцію і фосфору в 39 дітей молодшого віку з множинним карієсом на тлі дисплазії сполучної тканини. Отримані результати вказують на необхідність диференційованого підходу до призначення препаратів кальцію і фосфору в цієї категорії дітей.

**Ключові слова:** діти молодшого віку, патологія сполучної тканини, множинний карієс, кальцій-фосфорний обмін.

UDC 616.314-002-053.4-078:57.088.6:546 18:546.41

## THE PECULIARITIES OF CALCIUM-PHOSPHORUS METABOLISM IN YOUNG CHILDREN

*E.G. Yaroshenko, I.I. Sokolova*

Kharkiv National Medical University

#### Summary

The issue of dental caries prevention has been discussed for many years; certain progress has been made in this area.

An important element in this respect is adherence to the basic rules of medicine «Non nocere» (do no harm). Therefore, administration of any preventive medication should be strictly differentiated.

Of particular concern are young children with diseases of hard dental tissue against a background of somatic pathology, for example, genetically caused connective-tissue disease. Connective-tissue dysplasia is a developmental disorder of the connective tissue in embryonic and postnatal periods as a result of genetically modified fibrillogenesis in the extracellular matrix, leading to homeostasis disorders at the tissue, organ, and organism levels in the form of a variety of morphological and functional defects of visceral and locomotive organs with a progressive course.

Endogenous prevention allows subsequently a higher level of resistance to tooth decay. The use of calcium and phosphorus in the framework of the caries prevention programs is recognized as one of the most effective ways to prevent this disease.

In this regard, the aim of our study was to investigate calcium-phosphorus metabolism against a background of connective-tissue dysplasia in early-age children.

**Materials and Methods.** The study involved 39 children (the main group) aged from 1 year 2 months to 3 years with multiple caries and complicated forms of caries against a background of genetically caused connective-tissue disorder followed up at Dentistry Department of KhNMU.

All children were divided into four groups according to the age. Group 1 consisted of 7 children aged 14-18 months; group 2 - 8 children aged 19-23 months; group 3 - 7 children aged 24-29 months, group 4 - 17 children aged 30-36 months. Consequently, the largest group (17 persons) included the children aged 30-36 months.

The children underwent biochemical tests of blood and urine for calcium and phosphorus content and excretion.

**Our research revealed that** the levels of calcium and phosphorus in the blood of the children in all age groups were within the physiological norm.

Calcium and phosphorus excretion with the urine in children of the main group was decreased (normal Ca excretion is 0.5-3.8 mmol/day, P - 1.0-25.0 mmol/day), thus at the age of 14-18 months Ca concentration was reduced by 0.1 mmol /day, P - 0.1 mmol/d., at the age of 19-23 months Ca concentration decreased by 0.15 mmol/day, P - 0.11 mmol/day, in children aged 24-30 months Ca concentration reduced by 0.1 mmol day, P - 0.18 mmol/day, in children aged 30-36 months Ca concentration decreased by 0.17 mmol/day, P - 0.17 mmol/day.

**Conclusions.** 1. When endogenous prevention is performed in early-age children with genetically caused connective tissue disorders, it is necessary to take into account the level of calcium and phosphorus excretion with the urine.

2. When genetically determined diseases of the connective tissue and the findings of blood and urine tests are present, the nutrition of the child should be corrected, i.e. meat broths, meat products, products from high-grade flour, semolina, milk products with a high fat content should be excluded

**Keywords:** young children, pathology of connecting tissue, plural caries, calcium-phosphoric exchange.