

# СОВРЕМЕННАЯ ПЕДИАТРИЯ

3(16)2007

ISSN 1992-5913

Организация детского здравоохранения  
Стр. 16

Рибомунил: эффективность использования в украинской педиатрической практике  
Стр. 48

Антибактериальная терапия при легочных осложнениях тяжелых форм внебольничной пневмонии  
Стр. 67

Цефодокс – в терапии гнойных синуситов у детей  
Стр. 88

Коррекция функциональных запоров у детей  
Стр. 101

Лечение и профилактика гриппа у детей  
Стр. 191

Диалог: педиатр – родители  
Стр. 96



0 771689 591005



**Отривін**  
ВІД НЕЖИТЮ

НОВИНКА!

### Потужний Засіб

- Ефективно знімає закладеність носа
- Тривала дія (до 10 годин)

### Пом'якшуючий Ефект

- Зменшує сухість та подразнення носової оболонки завдяки зволожуючій формулі
- Підтримує нормальний рівень pH

### Дозований Спрей

- Точне дозування
- Рівномірне зрошення порожнини носа

ЗВОЛОЖУЮЧА  
ФОРМУЛА

Потужний Засіб. Пом'якшуючий Ефект.

NOVARTIS

Рекомендована доза: 2-3 дози 3-4 рази на день. Перед використанням уважно прочитайте інструкцію.  
Зволожуюча формула для дітей і дорослих.  
Отривін є торговельною маркою Novartis.  
Кваліфікований персонал.  
Виробник препаратів - Novartis Консумптивс, Като, С.А., Швейцарія.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ  
УКРАИНСКИЙ ИНСТИТУТ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ МЗ УКРАИНЫ

# СОВРЕМЕННАЯ ПЕДИАТРИЯ

Научно-практический педиатрический журнал

# СУЧАСНА ПЕДІАТРІЯ

Науково-практичний педіатричний журнал

3(16)/2007  
СОДЕРЖАНИЕ

<b>НЕКРОЛОГ</b>	
Віктор Михайлович Пономаренко .....	14
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕТСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ</b>	
ЕВРОПЕЙСКАЯ СТРАТЕГИЯ «ЗДОРОВЬЕ И РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ»	16
ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ З ПРОГРАМИ "ПІДТРИМКА ГРУДНОГО ВИГODOVУВАННЯ ДІТЕЙ В УКРАЇНІ" У ДИТЯЧИХ АМБУЛАТОРНО-ПОЛІКЛІНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	30
РАЦІОНАЛЬНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ДИТЯЧІЙ ХІРУРГІЧНІЙ СЛУЖБІ УКРАЇНИ СЬОГОДЕННЯ	37
ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ІНДЕКСА ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я ТА ПАСПОРТА ЗДОРОВ'Я В РОБОТУ ЛІКАРІВ-ПЕДІАТРІВ МІСЬКОЇ ДИТЯЧОЇ ПОЛІКЛІНІКИ	41
<i>О.І. Гаврилов</i>	
<b>СОБЫТИЯ</b>	
Резолюція про проведення ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції з актуальних питань алергології, клінічної та лабораторної імунології (26-27 квітня 2007 р., м. Київ)	43
Додаток до резолюції ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції з актуальних питань клінічної та лабораторної імунології, алергології та імунореабілітації	44
<b>ИНФОРМАЦИЯ</b>	
ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ "АФЛУБІН" В ЛІКУВАННІ, ПРОФІЛАКТИЦІ ГРВИ ТА ГРИПУ У ДІТЕЙ ВСІХ ВІКОВИХ ГРУП	45
<i>Бережний В.В., Уніч Н.К., Орлик І.Б.</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ "АТМА" В ТЕРАПІЇ БРОНХООБСТРУКТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДІТЕЙ	46
<i>Ліасиця О.Л., Охотникова О.М., Меліца І.Б., Усова О.І.</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ "ТОНГІНАЛ" У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ДІТЕЙ З ВЕГЕТО-СУДИННОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ ТА ГІПОТЕНЗІЄЮ	47
<i>Бережний В.В., Козачук В.Г., Орлик І.Б., Марушко Т.В.</i>	
<b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ</b>	
РИБОМУНИЛ: АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В УКРАИНСКОЙ ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	48
<i>В.В. Бережной, Е.Н. Охотникова, Е.Н. Коломиец</i>	
АНТИГИСТАМИНЫ В ДЕТСКОЙ ПРАКТИКЕ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА	53
<i>Е.Н. Охотникова</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ И ПРОБЛЕМЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ, НА КУРОРТАХ КРЫМА	56
<i>Н.Н. Каладзе, С.В. Тришина</i>	
АТОПИЧНИЙ ДЕРМАТИТ У ДІТЕЙ: ПРАКТИЧНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ	62
<i>Л.В. Беш, О.М. Беш</i>	
ОПТИМИЗАЦИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕГОЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	67
<i>Е.И. Юлиш, С.М. Максимова, Э.В. Бухтияров, В.В. Маноченко</i>	
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ "ГЕЛОМИРТОЛ" / "ГЕЛОМИРТОЛ ФОРТЕ" В ТЕРАПІЇ ГОСТРИХ БРОНХІТІВ У ДІТЕЙ	72
<i>Ю.В. Марушко, Г.Г. Шеф, Т.В. Марушко</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ РЕСПИРАТОРНЫХ ФТОРХИНОЛОНОВ В ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ	77
<i>Е.И. Юлиш, Л.С. Коринева, Э.В. Бухтияров</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ "АНАФЕРОНУ ДИТЯЧОГО" В ЛІКУВАННІ ГОСТРИХ РЕСПИРАТОРНИХ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ У ЧАСТО ХВОРІЮЧИХ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ	81
<i>Ю.К. Більбот, О.М. Таран</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА "СУКРИМ" В ПУЛЬМОНОЛОГИИ	86
<i>Л.А. Левченко, В.Л. Подольяка, Э.В. Бухтияров, С.Н. Горолевич, Л.П. Пирожок</i>	
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА "ЦЕФОДОКС" В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ГНОЙНЫХ СИНОСИТОВ У ДЕТЕЙ	88
<i>В.В. Бережной, В.Г. Козачук, И.Б. Орлик, А.И. Киринос, И.В. Азаров, Л.В. Курило</i>	
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ "ПРОТЕФЛАЗІД" ТА "ІМУНОФЛАЗІД" У КОМПЛЕКСІ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО КАТАРАЛЬНОГО ГІНГІВІТУ У ДІТЕЙ	94
<i>О.І. Годованець, М.М. Рожко</i>	

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ «ПРОТЕФЛАЗІД» ТА «ІМУНОФЛАЗІД» У КОМПЛЕКСІ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО КАТАРАЛЬНОГО ГІНГІВІТУ У ДІТЕЙ

О.І. Годованець, М.М. Рожко  
Буковинський державний медичний університет  
Івано-Франківський державний медичний університет

**Резюме.** На основі вивчення клінічної картини та стану показників прооксидантно-антиоксидантної системи ротової рідини дітей в динаміці спостереження доведена доцільність використання антиоксидантних препаратів у комплексі загальноприйнятого лікування хронічного катарального гінгівіту у дітей при надмірному надходженні нітратів. Встановлено позитивний вплив препаратів «Протефлазід» та «Імунофлазід» на динаміку захворювання, що підтверджується прискоренням зворотного розвитку його клінічних проявів та підвищенням активності системи антиоксидантного захисту ротової порожнини.

**Ключові слова:** діти, гінгівіт, прооксидантно-антиоксидантна система, нітрати, метод лікування.

### Вступ

Важлива роль у розвитку запальних захворювань тканин пародонта належить процесам відновляючого окиснення (ВРО) у ротовій порожнині [2]. Основними чинниками, що провокують доцільну активацію перекисного окиснення біологічних мембран є зубні відкладення, мікрофлора тубер. Однак запальні процеси в тканинах пародонта у дітей як правило є вторинними щодо системних процесів дисактивації організму, в яких належить механізмам ВРО та неадекватності антиоксидантної системи захисту (АОСЗ) [10].

Функціонування прооксидантно-антиоксидантної системи організму дітей надзвичайно чутливе до впливу сприятливих екологічних факторів. Більшість ксенобіотиків, потрапляючи в організм, призводить до розвитку оксидативного стресу. Серед найбільш поширених забруднювачів довкілля є азотмісні речовини, зокрема нітрати [7]. Питання нітрогенації різних компонентів біосфери набуло актуальності в умовах нерационального використання азотмісних мінеральних та органічних добрив, інтенсифікації тваринницького виробництва, розвитку інфраструктури і спалювання різноманітних видів палива, накопичення великої кількості промислових та комунально-побутових відходів. Кінцевим пунктом міграції нітратів у біосфері є ґрунтові води, де формується глибоководний нітратний максимум [7].

Слід зазначити, що у більшості регіонів України ґрунт і ґрунтові води забруднені нітратами та нітридами. За даними хімічних лабораторій СЕС, у деяких сільських місцевостях рівень нітратів у криничній воді перевищує 480 мг/л при максимально допустимій концентрації в Україні 45 мг/л [5]. Потрапляючи в організм дитини, нітрати призводять до розвитку гіпоксії та оксидативного стресу [5,14,15]. Метаболічний фон, який розвивається за умов нітратного навантаження, безумовно, впливає на виникнення та перебіг соматичної патології у дітей. Оскільки запальні процеси в тканинах пародонта перебігають на тлі активації ВРО, зрозуміло, що створюються сприятливі умови для реалізації дії місцевих факторів гінгівіту.

Проведені нами епідеміологічні дослідження вказують на високу поширеність та інтенсивність ураження тканин пародонта у дітей, що мешкають на території з підвищеним рівнем нітратів у ґрунтовій воді [4].

**Метою** нашого дослідження було обґрунтування доцільності застосування антиоксидантних препаратів у

комплексі лікування хронічного катарального гінгівіту (ХКГ) у дітей, які мешкають на нітратно забрудненій території, на основі вивчення показників прооксидантно-антиоксидантної системи ротової рідини на фоні динаміки змін клінічної картини в катамнезі спостереження.

### Матеріал і методи дослідження

У дослідженні взяли участь 48 дітей віком 6–7 років I-ої та II-ої груп здоров'я із встановленим діагнозом ХКГ (24 з легким ступенем важкості та 24 – із середнім), які мешкають на території Новоселицького району Чернівецької області, де зафіксовані підвищені рівні нітратів у питній воді (від 150 до 250 мг/л). Для вивчення ефективності запропонованого методу лікування з використанням антиоксидантних препаратів були сформовані групи спостереження та порівняння при різних ступенях важкості захворювання (по 12 чоловік у кожній групі).

Оцінка стану тканин пародонта вивчалася за даними клінічних індексів і проб: індексу гігієни порожнини рота ОН-S (J.C. Green, J.R. Vermillion, 1964), гінгівального індексу РМА (С. Parma, 1960), пародонтального індексу СРІТН (ВООЗ, 1989), індексу кровоточивості (Н.Р. Muhlestein, S.Son, 1971), проби Шиллера-Писарева.

Контрольними показниками для порівняння основних та додаткових методів обстеження були результати обстеження 30 здорових дітей віком 6–7 років, що мешкають в умовно екологічно чистому районі м. Чернівці з централізованим водопостачанням.

Діти груп порівняння отримували загальноприйняте лікування, що включало санацію, професійну гігієну ротової порожнини з навчанням гігієнічних навичок, антисептичну та протизапальну терапію. У групах спостереження проводили також корекцію антиоксидантного статусу із застосуванням препаратів «Протефлазід» та «Імунофлазід» («Екофарм», Україна).

«Протефлазід» – рідкий спиртовий екстракт, отриманий з диких злакових рослин, основною діючою речовиною яких є флавоноїдні глікозиди, що обумовлюють виражену антиоксидантну, імуномодулюючу та адаптогенну дію [1]. Препарат застосовували місцево у вигляді полоскань ротової порожнини три рази на день до клінічного ефекту видужання (20 крапель препарату на 100 мл кип'яченої води).

«Імунофлазід» – новий імуномодулюючий препарат у формі сипру, отриманий на основі попереднього препарату, – застосовували всередину, згідно існуючих реко-

Таблиця 1

Індексна оцінка стану тканин пародонта у дітей груп дослідження в динаміці лікування (X±x)

Показники	Групи дітей	ХКГ легкого ступеня тяжкості				ХКГ середнього ступеня тяжкості			
		до лікування	після лікування	через 1 місяць	через 6 місяців	до лікування	після лікування	через 1 місяць	через 6 місяців
Гігієнічний індекс, ОНІ-S	Спостереження (n=12)	1,3±0,1	0,4±0,06*	0,1±0,07	0,5±0,06*	2,0±0,1	0,4±0,06*	0,6±0,07	0,9±0,08*
	Порівняння (n=12)	1,6±0,14	0,5±0,08*	0,6±0,09	0,8±0,09*	1,9±0,17	0,5±0,07*	0,6±0,07	1,0±0,08*
Індекс РМА, %	Спостереження (n=12)	16,7±1,57	0*	1,1±0,43*	6,5±0,66*	39,6±1,85	0*	1,6±0,57*	8,7±0,74*
	Порівняння (n=12)	17,4±1,7	1,2±1,02**	7,4±0,71*	12,5±1,15**	41,9±1,92	4,5±0,74**	9,1±1,04**	25,5±2,91**
Індекс СРІТН	Спостереження (n=12)	0,5±0,06	0*	0	0,1±0,03*	0,8±0,07	0*	0,05±0,02*	0,2±0,02*
	Порівняння (n=12)	0,4±0,07	0,1±0,03**	0,3±0,03**	0,3±0,05*	0,7±0,11	0,1±0,04**	0,4±0,08**	0,7±0,11**
Проба Шиллера-Писарева, бали	Спостереження (n=12)	0,7±0,07	0*	0,1±0,03*	0,3±0,03*	1,4±0,08	0*	0,2±0,03*	0,4±0,04*
	Порівняння (n=12)	0,7±0,07	0,2±0,04**	0,3±0,03*	0,5±0,06**	1,5±0,08	0,3±0,04**	0,5±0,08**	1,0±0,11**
Індекс кровоточивості, бали	Спостереження (n=12)	0,7±0,07	0*	0	0,2±0,05*	1,4±0,06	0*	0,1±0,03*	0,3±0,04*
	Порівняння (n=12)	0,7±0,08	0,1±0,05**	0,4±0,05**	0,5±0,05*	1,3±0,11	0,2±0,05**	0,5±0,08**	1,0±0,11**
Індекс зубного каменю, бали	Спостереження (n=12)	0	0	0	0	0,1±0,05	0*	0	0
	Порівняння (n=12)	0	0	0	0	0,2±0,06	0*	0	0,2±0,06**

Примітки: \* – достовірна відмінність показників між групами спостереження та порівняння p<0,05; \*\* – достовірна відмінність показників у групах до та після лікування p<0,05; \*\*\* – достовірна відмінність показників у групах після лікування та через 1 місяць p<0,05; \*\*\*\* – достовірна відмінність показників у групах через 1 та 6 місяців після лікування p<0,05

мендації та відповідно до віку за схемою: з 1-го по 3-й день – по 4 мл 2 рази на день, 4-го дня – по 5 мл 2 рази на день протягом 14 днів. Механізм дії препарату базується на поєднанні імуномодуючої та антиоксидантної дії.

Для оцінки стану прооксидантно-антиоксидантної системи тканин пародонта проводили дослідження ротового секрету. Забір матеріалу для параклінічного дослідження проводився дворазово – до та після лікування. Стан прооксидантної системи визначався за рівнем малонового альдегіду (МА) за методом Стальної Н.Д. (1977) та рівнем дієсних кон'югатів (ДК), які визначали за методом Гаврилова В.Б. (1983) [8]. Для вивчення стану системи антиоксидантного захисту визначали активність каталази за методом Корольок М.А., 1988 [8]; активність супероксиддисмутази (СОД) за методом Чепарі С., 1985 [8]; вміст НS-груп за допомогою реактиву Елмана, 2002 [6]; рівень вільного глутатіону (Г-SH) за методом Травіної О.В., 1955 [9]; активність глутатіон-S-трансферази (Г-ST) за методом Nabig W. H. et al., 1974 [13]; активність глутатіонредуктази (ГР) за методом Pinto R.E., Bartley V., 1969 [11]; активність глутатіонпероксидази (ГП) за методом Геруша І.В., Мещишева І.Ф., 1998 [3]. Для підтвердження хронічної дії нітратів на дитячий організм проводилося визначення рівня одного з основних стабільних метаболітів нітратів в організмі – нітрит-іону в ротовій рідині спектрофотометричним методом [12]. Статистична обробка даних проведена методом варіаційної статистики за використанням критерію Стьюдента за допомогою комп'ютерної програми Statgraphics (2001).

**Результати досліджень та їх обговорення**

Серед скарг у дітей з ХКГ, які мешкають на нітратно забурених територіях, на перший план виступає кровоточивість, яка виявляється у 37,5% обстежених при легкому ступені та у 54,2% при середньому ступені важкості захворювання. Крім цього, діти скаржилися на свербіж (8,3%

при легкому ступені та 12,5% при середньому), певначні больові відчуття в яснах (відповідно 12,5% та 20,8%), неприємний запах з рота (відповідно 8,3% та 8,3%). При клінічному огляді відмічався легкий дифузійний ціаноз слизової оболонки ротової порожнини з посиленням на маргінальній частині ясен у 16,7% дітей, як при легкому, так і при середньому ступені важкості захворювання. Наявність даного симптому, на нашу думку, можна пояснити підвищеним рівнем метгемоглобіну у крові дітей.

Легкий ступінь ХКГ характеризувався запальним процесом у вигляді гіперемії та набряку в ділянці ясенних сосочків. Стан гігієни ротової порожнини, за даними індексу Грін-Верміляна, оцінювався як «задовільний». При зондуванні спостерігалась точкова кровоточивість. Тверді зубні відкладення були відсутні.

При середньому ступені тяжкості патологія заплалення поширювалось на маргінальну частину ясен, охоплювало, як правило, верхню та нижню щелепи. Гігієнічний індекс відповідав «незадовільному» стану гігієни ротової порожнини. У 50% дітей виявляли над'ясенний зубний камінь. Зондування зубо-ясенної борозни викликало кровоточивість переважно у вигляді плями. Проба Шиллера-Писарева була позитивна в усіх випадках, як при легкому, так і при середньому ступенях тяжкості, і вказувала на наявність прихованого запального процесу в яснах. Індексна оцінка стану тканин пародонта вказує на однотипність підбору груп спостереження та порівняння за клінічними ознаками (табл.1).

Обстеження групи здорових дітей показало відсутність видимих змін у яснах. Зовнішній вигляд відповідав стану клінічно здорового пародонта. Значення індексів РМА, кровоточивості, зубного каменю та СРІТН дорівнювало нулю, проба Шиллера-Писарева у всіх обстежених була від'ємною.

Аналіз біохімічного дослідження ротової рідини (табл.2) виявив, що у дітей усіх груп, які живають

Таблиця 2

Стан прооксидантно-антиоксидантної системи ротової рідини дітей, які мешкають на нітратно забруднених територіях (X±x)

Показники	Групи дітей (n=12)	ХКГ	
		легкий ступінь тяжкості	середній ступінь тяжкості
Нітрит-іон, мкмоль/л	спостереження	90,6±3,52	92,0±4,18
	порівняння	78,8±5,96	96,6±3,84*
МА, мкмоль/мл білка	спостереження	245,3±12,95	284,8±19,68
	порівняння	229,0±19,1	252,25±16,43
ДК, нмоль/мл білка	спостереження	1,0±0,01	1,0±0,02*
	порівняння	1,0±0,02	1,0±0,01*
HS-групи, нмоль/мл	спостереження	78,9±7,82	62,0±6,17
	порівняння	77,4±7,26	57,9±5,14
Г-SH, нмоль/мл	спостереження	36,3±3,09	33,3±3,03
	порівняння	43,3±3,12	39,8±2,91
Г-ST, нмоль/хв·мг	спостереження	25,9±2,54	15,0±1,08
	порівняння	23,3±2,08	16,3±1,32
ГР, нмоль/хв·мг	спостереження	16,1±1,32	10,9±0,87*
	порівняння	14,7±1,04	11,5±1,1
ГП, нмоль/хв·мг	спостереження	1105,6±82,09	1194,1±113,68
	порівняння	1324,1±151,93	1311,6±121,25
СОД, ОД/хв·мг	спостереження	0,6±0,05	0,4±0,03
	порівняння	0,6±0,06	0,5±0,02*
Каталаза, мкмоль/хв·мг	спостереження	2,4±0,21	2,6±0,25
	порівняння	2,2±0,2	2,2±0,2

Примітка. \*Достовірні відмінності показників між групами з різним ступенем тяжкості р=0,05

воду із підвищеним рівнем нітратів, рівень нітрит-іону був в середньому утрічі вищим, ніж у дітей, які вживають воду із регламентованою концентрацією нітратів (30,4±0,92 мкмоль/л). Стан прооксидантної системи ротової рідини дітей груп дослідження вказує на активацію процесів ВРО порівняно з показниками групи здорових дітей. Так, вміст ДК зростає на 42,9% незалежно від ступеня тяжкості ХКГ, а МА – на 48,3% при легкому ступені та на 67,9% при середньому порівняно з контрольними показниками (0,7±0,03 нмоль/мл білка (ДК) та 159,9±8,63 нмоль/мл білка (МА) відповідно).

Значних змін за умов надмірного надходження нітратів зазнає АОСЗ дітей, що корелює зі зростанням ступеня тяжкості захворювання, у тому числі спостерігається інактивація ключових ферментів антирадикального захисту – СОД та каталази (активність даних ензимів у здорових дітей складає, відповідно, 0,9±0,04 ОД/хв·мг та 8,0±0,16 мкмоль/хв·мг). Гіпофункція каталазної та супероксиддисмутазної систем зумовлює недостатність АОСЗ вже на початкових етапах хвороби, що значно погіршує умови функціонування усіх наступних її компонентів.

Тенденція до різкого зниження рівня HS-груп та Г-SH у ротовій рідині дітей груп дослідження порівняно з показниками контролю (171,8±2,26 нмоль/мл та 146,0±8,54 нмоль/мл) вказує на суттєву роль глутатіону та тіоловмісних сполук у процесах метаболізму нітратів в організмі, що підтверджується даними літератури [16]. Для Г-SH тісно пов'язана із функціонуванням ряду так званих глутатіонзалежних ферментів, основними серед яких є ГР, ГП та Г-ST. Функціонування антипероксидної системи «ГП-ГР» за умов хронічної нітратної інтоксикації можна охарактеризувати як недостатню та розбалансовану. В усіх дослідних групах активність ГР була зниженою, а ГП – підвищеною порівняно з контрольними показниками (22,0±1,11 та 590,8±51,76 нмоль/хв·мг білка). Г-ST – фермент, який забезпечує детоксикаційну ланку глутатіонної системи, – також зазнає інактивації в усіх групах дітей (активність Г-ST за нормальних умов складає 87,7±7,52 нмоль/хв·мг білка).

Таким чином, аналіз компонентів АОСЗ ротової рідини дітей з регіону спостереження показав розбиток складних дизадантційних механізмів усереднені системи з недостатністю як антипероксидної, так і антирадикальної складових, що посилюються зі зростанням ступеня тяжкості захворювання. Це обумовлює необхідність корекції антиоксидантного статусу у дітей, які проживають на нітратно забруднених територіях, як на загальному, так і на місцевому рівнях.

Серед широкого арсеналу антиоксидантних препаратів у педіатричній практиці перевага надається засобам природного походження, які мають високу біологічну активність. Яскравими представниками таких препаратів є «Протефлазід» та «Імунофлазіл», які поряд із протипірусною дією мають виражену антиоксидантну та імуномодулюючу активність. Специфічність дії препаратів зумовлена широким спектром флавоноїдів, що відрізняються ступенем глікозування та наявністю різних радикалів в ароматичній частині молекули. Не менш важливою є Р-вітамінна активність, що забезпечує регенерацію одного з ключових метаболітів тканинного обміну та компоненту АОСЗ – аскорбінової кислоти. Це зумовлює антипротекторні, протигіпоксичні ефекти препаратів вплив на дозрівання колагенових волокон, що є важливим структурним компонентом пародонтального комплексу. Крім того, ці засоби мають імуномодулюючу та детоксикаційну дію.

Застосування препаратів «Протефлазіл» та «Імунофлазіл» у комплексі лікування ХКГ призвело до швидкого зворотного розвитку клінічної симптоматики. Так, у дітей з легким ступенем тяжкості ХКГ вже на 2–3 добу лікування спостерігалась тенденція до зникнення ознак запалення. Середня тривалість місцевого лікування складала 4,3±0,26 дня проти 6,3±0,23 дня у групі порівняння. При середньому ступені важкості захворювання у дітей групи спостереження гіперемія, набряк та кровоточивість піддавались регресії починаючи з 3–4 доби лікування, а тривалість корекції складала 6,2±0,21 дня проти 9,3±0,51 дня при традиційному лікуванні.

Таблица 3

Стан прооксидантно-антиоксидантної системи ротової рідини дітей при традиційному лікуванні та із застосуванням антиоксидантних препаратів «Протефлазід» та «Імунофлазід» (Х х)

Показники	Групи дітей (n=12)	ХКГ	
		легкий ступінь тяжкості	середній ступінь тяжкості
Нітрит-іон, мкмоль/л	спостереження	31,4±0,93	32,4±0,99
	порівняння	40,8±0,99*	44,4±1,19*
МА, мкмоль/мг білка	спостереження	153,3±3,9	157,1±4,17
	порівняння	189,2±7,22*	208,3±5,67*
ДК, мкмоль/мг білка	спостереження	0,7±0,01	0,8±0,01
	порівняння	0,8±0,01*	0,9±0,02*
HS-групи, нмоль/мл	спостереження	167,9±4,37	162,8±4,31
	порівняння	193,5±2,68*	97,4±3,03*
Г-SH, нмоль/мл	спостереження	131,7±11,4	132,3±12,98
	порівняння	87,9±7,9*	79,7±7,81*
Г-ST, нмоль/хв.мг	спостереження	87,2±8,75	86,7±8,63
	порівняння	32,0±3,94*	47,4±2,07*
ГР, нмоль/хв.мг	спостереження	25,1±1,95	24,5±1,62
	порівняння	17,9±1,3*	15,7±0,99*
III, нмоль/хв.мг	спостереження	646,2±61,02	656,8±53,80
	порівняння	834,0±80,86	841,2±73,72
СОД, ОД/хв.мг	спостереження	0,8±0,04	0,8±0,03
	порівняння	0,7±0,03*	0,6±0,03*
Каталаза, мкмоль/хв.мг	спостереження	8,5±0,24	7,8±0,22
	порівняння	6,5±0,28*	5,3±0,26*

Примечание. \* Достоверная различия показателей между группами наблюдения и порівняння р<0,05

Клінічний огляд дітей після проведеного курсу терапії (14 днів) встановив повну ліквідацію патологічного процесу в яснах на тлі застосування препаратів «Протефлазід» та «Імунофлазід». У групах порівняння ознаки запалення зберігались у 75% дітей, які мали легкий ступінь, та у всіх дітей при середньому ступені важкості захворювання. Стан тканин пародонта, за даними індексів РМА, СРІТН, кровоточивості, зубного каменя та проби Шилдеса-Писарева в динаміці лікування наведені у таблиці 1.

Підтвердженням встановлених клінічних змін стали результати параклінічного дослідження ротової рідини дітей на момент закінчення лікування (табл.3). Виявлена достовірна різниця між показниками в усіх групах дослідження до та після проведення терапевтичної корекції. Показники стану ВРО та АОСЗ у дітей груп спостереження наприкінці лікування були ідентичні контрольним, у той час як у дітей груп порівняння вони були значно гіршими і достовірно відрізнялись від контрольних даних. Це вказує на певне відновлення нормального функціонування прооксидантно-антиоксидантної системи ротової порожнини при загальноприйнятому лікуванні та свідчить на користь запропонованого методу комбінованої терапії.

Дані таблиці 3 ілюструють наявність достовірної різниці між більшістю показників груп спостереження та порівняння, як при легкому, так і при середньому ступені важкості ХКГ. Зокрема вміст нітрит-іону в ротовій рідині дітей груп спостереження після лікування був на 24,0% відсотків вищим при легкому ступені важкості та на 27% — при середньому ступені, ніж відповідні показники груп порівняння.

Рівні ДК та МА у дітей груп спостереження при легкому ступені важкості були, відповідно, на 12,5% та 19% вищими, ніж у груп порівняння, при середньому ступені — на 11,1% та 24,6%. Зміна активності СОД в групах спостереження та порівняння в середньому склала 30%. Активність каталази при легкому ступені важкості ХКГ

була на 30,8%, а при середньому — на 47,2% вища в групах спостереження порівняно з групами порівняння.

За умов застосування антиоксидантних препаратів у групах спостереження виявлено значне підвищення рівня HS-груп та Г-SH проти відповідних показників груп порівняння (на 62,2% і 54,8% при легкому ступені ХКГ та 67,1% і 66% — при середньому ступені тяжкості), що знайшло відображення і в активності глутатіоназалежних ферментів: активність ГР та Г-ST у групах спостереження була на 40,2% і 67,7% вищою при легкому ступені та на 36,1% і 82,9% — при середньому ступені важкості захворювання, ніж у групах порівняння.

Таким чином, застосування препаратів «Протефлазід» та «Імунофлазід» у комплексі лікування ХКГ у дітей, які мешкають на відрізках забруднених територій, забезпечило відновлення втрачених захисних функцій АОСЗ, що знайшло відображення у клінічній картині перебігу захворювання.

Проведені клінічні огляди дітей груп дослідження через 1 місяць мали наступні результати. При легкому ступені важкості ХКГ у дітей, які отримували антиоксидантну терапію, рецидиви захворювання у формі початкових запальних явищ без ознак кровоточивості спостерігалися у 41,7%, а при середньому ступені тяжкості — у 50%. У групах порівняння рецидиви ХКГ відмічались у 100% обстежених.

Огляд дітей через півроку показав рецидивування ХКГ у всіх дітей груп дослідження. Однак ступінь ураження тканин пародонта у дітей груп спостереження та порівняння був різним. Зокрема при легкому ступені важкості ХКГ у дітей, які отримували препарати «Протефлазід» та «Імунофлазід», стан пародонта, за даними індексів та проб, був приблизно удвічі кращим, ніж у дітей груп порівняння, а при середньому ступені тяжкості — утричі. Крім того, встановлена відсутність різниці між рівнем кровоточивості та індексом СРІТН у групах порівняння з відповідними даними до лікування.

Наявність рецидивів захворювання, на нашу думку, пов'язана з продовженням надходження ксенобіотика,

зумовлюючи хронічний інтоксикаційний вплив на організм дитини. Найбільш інтенсивно рецидує симптом кровоточивості, що пояснюється патогенетичним ефектом нітратів. Однак при використанні в комплексі лікування ХКГ антиоксидантних препаратів терміни ремісії значно збільшились, що вказує на протекторну дію флавоноїдів при хронічній нітратній інтоксикації у дітей.

#### Висновки

Результати дослідження виявили недостатню ефективність загальноприйнятого лікувального комплексу при тяжких ураженнях тканин пародонта за умов хронічної нітратної інтоксикації, що зумовлено посиленим специфічною дією нітратів, яка піддається корекції лише патогенетично спрямованими методами лікування.

Застосування препаратів «Протефлазид» та «Імунофлазид» у комплексі лікування ХКГ у дітей, які мешкають на нітратно забруднених територіях, дозволило скоротити терміни лікування ХКГ та збільшити строки ремісії захворювання. Це зумовлено наступними змінами показників прооксидантно-антиоксидантної системи: зниженням рівня про-

міжного (ДК) та кінцевого (МА) продуктів перекисидції ліпідів, що вказує на нормалізацію ВРО в тканинах пародонта; нормалізацією функціонування основних компонентів АОСЗ: каталази, СОД, ГР, Г-СТ, ГП, відновлення фізіологічного рівня HS-груп та Г-SH, що оптимізує роботу стрес-лімітуючої АОСЗ; достовірним зниженням рівня нітрит-іону в ротовій рідині дітей, що, можливо, пов'язано з участю препарату в процесах детоксикації та біотрансформації нітратів.

Результати дослідження дають підстави рекомендувати застосування препаратів «Протефлазид» та «Імунофлазид» з метою корекції антиоксидантного стану при запальних захворюваннях пародонта у дітей, зокрема при ХКГ на фоні надмірного надходження нітратів. Враховуючи терміни рецидивів у групах спостереження, рекомендується проводити повторні лікувально-профілактичні курси з частотою один раз на швірок.

Перспективою подальших досліджень є вивчення впливу антиоксидантної терапії на показники прооксидантно-антиоксидантної системи ротової рідини дітей з ХКГ, які мешкають на нітратно забруднених територіях, у віковому аспекті.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Атаманюк В.П., Новик А.М. Протефлазид: Информационные материалы по свойствам и методам применения. — К., 2002. — 68с.
2. Воскресенский О.Н., Ткаченко Е.К. Роль перекисного окисления липидов в патогенезе пародонтита // *Стоматология*. — 1991. — №4. — С.5–10.
3. Герун І.В., Мещишин І.Ф. Стан глутатионової системи крові за умов експериментального виразкового ураження гастродуоденальної зони та дії настійки ехінацеї пурпурової // *Вісн. проблем біол. і мед.* — 1998. — №7. — С.10–15.
4. Годованець О., Влажик Л., Рожко М. Екологічні аспекти захворювань пародонта в дітей, що мешкають у регіонах з підвищеним вмістом нітратів у питній воді // *Мат. VI міжнар. наук. конф. «Молодь у вирішенні регіональних та трансграничних проблем екологічної безпеки»* (Чернівці). — Чернівці, 2007. — С.73–76.
5. Горішна О.В. Екологія довкілля і стан здоров'я дітей. Антропогенна дія нітратів // *Перинатологія та педіатрія*. — 2001. — №1. — С.60–64.
6. Мещишин І.Ф., Григор'єва Н.П. Метод кількісного визначення HS-груп у крові // *Бук. мед. вісн.* — 2002. — Т.6, №6. — С.109–192.
7. Соколов О., Семенов В., Агаєв В. Нітрати в оточуючій середі. — Пушчино, 1990. — 314с.
8. Сучасні методи експериментальних та клінічних досліджень Центральної науково-дослідної лабораторії БДМА / В.М. Магальс, А.О. Міхеєв, Ю.Є. Роговий та ін.: *Навч.-метод. пос.* — Чернівці: БДМА, 2001. — 42с.
9. Травина О.В. Руководство по биохимическим исследованиям. — М.: Медицина, 1955. — 320с.
10. Факторы агрессии и факторы защиты в патологии пародонта воспалительного характера / Л.М. Целов, А.И. Николаев, Е.А. Мухомова, Н.В. Сорокина // *Пародонтология* — 2004. — №1(30). — С.3–7.
11. Beutler E. Effect of flavin compounds on glutathione reductase activity: in vitro and in vivo studies // *J. Clin. Invest.* — 1969. — Vol.48, №11. — P.1957–965.
12. Green L.C., Wanger D.A., Gvolowski T.J. et al. Analysis of nitrate and N-15-nitrate in biological fluids // *Ann. Biochem.* — 1982. — Vol.126, №1. — P.131–138.
13. Habig H.W., Pabs M.J., Jacoby W.B. Glutathione-S-transferase. The first enzymatic step in mercapturic acid formation // *J. Biol. Chem.* — 1974. — Vol.249, №22. — P.7130–7139.
14. Blue babies and nitrate-contaminated well water / Knobloch L. et al // *Clinical conference Environ Health Perspect.* — 2000. — Vol.108. — P.675–678.
15. Nitrate in drinking water and the incidence of gastric, esophageal and brain cancer in Yorkshire, England / Barrett J.H. et al. // *Cancer Causes Control.* — 1998. — Vol.19. — P.153–159.
16. Spencer N., Zeng H., Patel R., Hogg N. Reaction of S-Nitroglutathione with the heme group of deoxyhemoglobin // *J. Biol. Chem.* — 2000. — Vol.275, №47. — P.36562–36567.

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ «ПРОТЕФЛАЗИД» И «ИМУНОФЛАЗИД» В КОМПЛЕКСЕ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА У ДЕТЕЙ

О.И. Годованец, Н.М. Рожко

**Резюме.** На основании изучения клинической картины и состояния показателей прооксидантно-антиоксидантной системы ротовой жидкости детей в динамике наблюдения доказана целесообразность использования антиоксидантных препаратов в комплексе общепринятого лечения хронического катарального гингивита у детей при избыточном поступлении нитратов. Установлено положительное влияние препаратов «Протефлазид» и «Имунофлазид» на динамику заболевания, что подтверждается ускорением обратного развития его клинических признаков и увеличением активности системы антиоксидантной защиты полости рта.

**Ключевые слова:** дети, гингивит, прооксидантно-антиоксидантная система, нитраты, метод лечения.

#### EFFICACY OF USING «PROTEFLAZIDUM» AND «IMMUNOFLAZIDUM» PREPARATIONS IN MULTIMODALITY THERAPY OF CATARRHAL GINGIVITIS IN CHILDREN

O.I. Hodovanets, M.M. Rozhko

**Summary.** The expediency of using antioxidant preparations in a complex of conventional treatment of chronic catarrhal gingivitis in children upon excessive nitrate entry has been substantiated on the basis of studying the clinical picture and the state of the indices of the prooxidant-antioxidant system in children's oral fluid in the dynamics of case monitoring. A positive effect of «Proteflazidum» and «Immunoflazidum» preparations on the course of the disease has been established and that is corroborated by an accelerated involution of its clinical manifestations and an enhanced activity of the system of the antioxidant protection of the oral cavity.

**Key words:** children, gingivitis, prooxidant-antioxidant system, nitrates, treatment mode.