© Соколова І. І., Прокопова М. В.

УДК 616. 31-053. 2-08-084:612. 017. 1:616. 28-008. 14-053

Соколова І. І., Прокопова М. В.

СТАН МІСЦЕВОГО ІМУНІТЕТУ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ДІТЕЙ ТА У ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНОЮ ГЛУХОТОЮ ПІД ДІЄЮ ЗАПРОПОНОВАНОЇ СХЕМИ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ

Харківський національний медичний університет (м. Харків)

Дана робота виконується в рамках планової науково-дослідної тематики кафедри стоматології Харківського національного медичного університету «Удосконалення та розробка нових індивідуалізованих методів діагностики та лікування стоматологічних захворювань у дітей та дорослих», № державної реєстрації 0112U002382.

Вступ. На території України проживає 170 тисяч дітей з особливими потребами, з них 12,44% становлять діти з вадами слуху [2, 8, 10]. Глухота, як хвороба не має локального ізольованого характеру і тісно пов'язана зі станом організму в цілому [1]. Діти з патологією слуху на тлі відчуття фізичного та психічного дискомфорту, труднощах при соціальних контактах, самоізоляції постійно перебувають в стані хронічного стресу [1, 2, 8, 10]. 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. Відомо, що слинні залози високо чутливі до дії нервових та гуморальних факторів [1]. Під дією стресу змінюються властивості ротової рідини, яка грає значну роль в виникненні та розвитку основних стоматологічних захворювань [1, 2, 4, 8, 10]. Розвиток патологічних змін в ротовій порожнині завжди супроводжується реакцією різних ланок її захисту: запальні процеси в тканинах пародонту призводять до втрати зубів, появи в порожнині рота осередків хронічної інфекції, зниження реактивності організму, мікробної сенсибілізації, розвитку алергічних станів і інших розладів [3-7, 11].

Саме тому поглиблене вивчення ролі місцевого імунітету в процесах життєзабезпечення щільних тканин зубів створює передумови для коректного втручання з лікувально-профілактичною метою.

Тому **метою дослідження** стало обґрунтування ефективності запропонованої схеми профілактики карієсу твердих тканин зубів та захворювань тканин пародонту у дітей з вродженою глухотою на основі вивчення стану місцевого імунітету ротової порожнин

Об'єкт і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети під час проведення науково-дослідної роботи було обстежено 142 дитини з вродженою глухотою та без патології слуху віком від 6 до 16 років. З них були відібрані 102 дитини, які були залучені до подальшого дослідження. Діти з вродженою глухотою, які навчалися в Харківському обласному спеціальному загальноосвітньому навчально-виховному закладі для дітей з вадами слуху, увійшли до складу основної групи (ОГ), діти без вад слуху, що навчалися в Харківському ліцеї №149 Харківської міської ради Харківської області м. Харкова, склали контрольну групу (КГ). Діти основної (ОГ) та контрольної (КГ) груп 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). Розподіл дітей на групи був проведений з урахуванням рекомендацій ВООЗ, щодо вибору вікових груп дітей для проведення епідеміологічного дослідження з метою визначення стоматологічного статусу (13). Розподіл дітей за віком і статтю наведений у **таблиці 1.**

Дітям КГ була проведена санація порожнини рота та подальші лікувально-профілактичні заходи не проводились.

Діти ОГ були поділені на дві підгрупи (а підгрупа та б підгрупа). Дітям а підгрупи (ОГ1а, ОГ2а, ОГ3а) проводили

Таблиця 1

Розподіл обстежених дітей за віком і статтю

Діти з вродженою глухотою (ОГ)								
	7-8 років (ОГ1)		11-12 років (ОГ2)		14-15 років (ОГ3)		Разом	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Хлопчики	13	56,52	13	61,90	16	61,54	42	60,00
Дівчата	10	43,48	8	38,10	10	38,46	28	40,00
Разом	23	32,86	21	30,00	26	37,14	70	100
Діти без вад слуху (КГ)								
	7-8 років (КГ1)		11-12 років (КГ2)		14-15 років (КГ3)		Разом	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Хлопчики	1	10,00	3	30,00	8	66,67	12	37,50
Дівчата	9	90,00	7	70,00	4	33,33	20	62,50
Разом	10	31,25	10	31,25	12	37,50	32	100

запропоновану схему лікувально-профілактичних заходів. Дітям б підгрупи (ОГ1б, ОГ2б, ОГ3б) проводили традиційну схему лікування та профілактики.

Традиційна лікувально-профілактична схема включала:

- щоденний догляд за зубами (двох разова чистка зубів за допомогою мануальної зубної щітки (розмір підбирається відповідно за віком) та пасти Lacalut kids (дітям від 6 до 8 років) и Lacalut teens 8 (дітям старше 8 років);
- ополіскування порожнини рота після чищення зубів дитячим розчином для ополіскування «Дракоша» тутті-фрутті (дітям від 6 до 8 років) та Lacalutteens 8+ (дітям старше 8 років);
- розжовування по 1 таблетці препарату «Кальцинова» (KRKA) два рази на день після їжі протягом 30 днів. Повторний курс через 5 та 11 місяців.

Запропонована лікувально-профілактична схема мала наступні складові:

- щоденний догляд за зубами (двох разова чистка зубів за допомогою мануальної зубної щітки (розмір підбирається відповідно за віком) та пасти Lacalut kids (дітям від 6 до 8 років) и Lacalut teens 8 (дітям старше 8 років);
- розсмоктування препарату «Біотрит-Дента» по одній таблетці три рази на добу після їжі протягом 30 днів. Повторний курс через 5 та 11 місяців;
- ополіскування порожнини рота препаратом «Лізомукоїд» (ТУ у 24. 5-13903778-37-2005, дозвіл МОЗ України № 05. 03. 02-04/29065 від 04. 07. 2005). Перед ополіскуванням розводити водопровідною водою із розрахунку 1 чайна ложка еліксиру на ј склянки води (1:10). Проводити ополіскування після їжі протягом 60 секунд 3 рази на добу протягом 30 днів. Повторний курс через 5 та 11 місяців.

Майже всі діти, що були залучені до виконання науково-дослідної роботи мешкали в одному районі міста Харкова. Діти, що мешкали в інтернаті отримували збалансоване харчування в їдальні інтернату. Зі слів батьків, діти, що навчалися в Харківському ліцеї № 149, також отримували збалансоване харчування вдома та в їдальні ліцею. Вода, що використовувалась для приготування їжі та напоїв для дітей, які брали участь в науково-дослідній роботі надходила з *централізованої* системи водопостачання.

Про стан місцевого імунітету в ротовій рідині дітей судили за кількістю секреторного імуноглобуліну А (sIg A), активності лізоциму [9] і уреази [12] в слині та ступенем дисбіозу [7].

Забір ротової рідини, об'ємом 3,5 мл, робили в скляні хімічно чисті пробірки зранку натще серце, до проведення гігієнічних процедур. Перед забором порожнину рота три рази ополіскували дистильованою водою. Отриману ротову рідину центрифугували протягом 20 хв. при 3000 об. /хв. Надосадкову рідину відбирали у чисті пробірки, маркували та зберігали до проведення аналізів при температурі -20°С. Перед дослідженням ротову рідину розморожували при кімнатній температурі.

Стан специфічної резистентності оцінювали за вмістом SIgA в ротовій рідині дітей. Рівень SIgA визначали на імуноферментному аналізаторі «Лаблайн-90» з використанням комерційних наборів «Вектор-БЕСТ» (Россия) за методикою, що додавалась до набору. Рівень SIgA виражали в мг/л.

Визначення показнику стану антимікробних систем порожнини рота, а саме активності лізоциму в ротовій рідині проводили віскозиметричним методом за методикою Маєра та Ганель в градієнті сахарози. До 1 мл 5 М розчину сахарози додавали 0,5 мл ротової рідини, інкубували протягом 10 хв. при кімнатній температурі та вимірювали в'язкість суміші за допомогою капілярного віскозиметру. Активність лізоциму розраховували за формулою:

$$A = \frac{\text{Д } пр \times 100 \times 2 \times 0{,}73}{\text{Д}_0},$$

$$A = \frac{\text{Д } пр \times 100 \times 2 \times 0{,}73}{\text{Д}_0},$$

де Д_0 – в'язкість вихідного розчину сахарози, 100 – перерахунок у відсотки, 2 коефіцієнт розведення, 0,73 – коефіцієнт перерахунку, $\text{Д}_{пр.}$ – в'язкість проби.

Активність лізоциму виражали в у. о. / мл ротової рідини [9].

Визначення уреази – ферменту, який виробляється не соматичними клітинами, а бактеріями, більшість з яких відносяться до патогенних та умовно патогенних видів здійснювали за методикою, що базується на здатності уреази розщеплювати сечовину з утворенням аміаку, який кількісно визначають за допомогою реактиву Несслера. В якості субстрату використовували 0,1 М розчину сечовини. Для побудови калібровочного графіку готували стандартний розчин хлориду амонію з вмістом 0,50 мг аміаку в мл. З цього розчину готували ряд розведень (1:100, 1:200, 1:500) на двічі дистильованій воді. В пробірки розливали по 0,4 мл розчину сечовини, після чого додавали 0,2 мл ротової рідини, ретельно перемішували і розміщували в термостаті для інкубації на 1 годину при t°=37°С. Потім додавали 4,4 мл дистильованої води та 1 мл реактиву Несслера. Паралельно до досліджуваної проби ставили контрольну пробу. Контрольну пробу на інкубацію не ставили. Усі проби центрифугували протягом 20 хв. при 2500 об. /хв. Після чого визначали екстинкцію на фотоколориметрі при довжині хвиль 440 нм проти контролю на реактиви. Активність уреази розраховували за формулою:

$$Уоп = \frac{(Еоп - Ек)}{К \times 60 \times 0{,}2} \times 1000 \left(\frac{мкмоль}{хв.} \times л\right),$$

де Еоп – екстинкція досліджуваної проби, Ек – екстинкція контрольної проби, К – коефіцієнт перерахунку екстинкції в мкмоль NH_4, 60 – час в хвилинах, 1000 – розрахунок на 1 л ротової рідини [12].

Для оцінки порушення систем взаємодії антимікробних систем макроорганізму з мікроорганізмами порожнини рота (дисбіозу) використовували

Таблиця 2

Показники місцевого імунітету ротової порожнини дітей контрольної та основної групи

Вік дітей		Середні показники місцевого антимікробного імунітету, (M±m)			Ступінь дисбіозу
		sIgA, (мг/л)	Активність лізоциму, (у. о. /мл)	Активність уреази, (мкмоль/ хв. /л)	
КГ	7-8 років	115,04±2,33	60,5±2,88	2,78±0,18	1,03±0,1
	11-12 років	112,24±5,36	60,3±1,99	2,98±0,13	1,01±0,05
	14-15 років	118,56±4,33	59,8±3,50	2,94±0,21	1,06±0,12
ОГ	7-8 років	75,14±2,54*	33,65±2,34*	9,53±0,26**	6,47±0,44**
	11-12 років	75,56±2,89*	33,45±2,17*	9,50±0,56**	6,02±0,54**
	14-15 років	75,45±2,72*	33,65±2,22*	9,53±0,25**	6,1±0,44**

Примітка: * – достовірні відміни у порівнянні з КГ ($p < 0,01$); ** – достовірні відміни у порівнянні з КГ ($p < 0,001$)

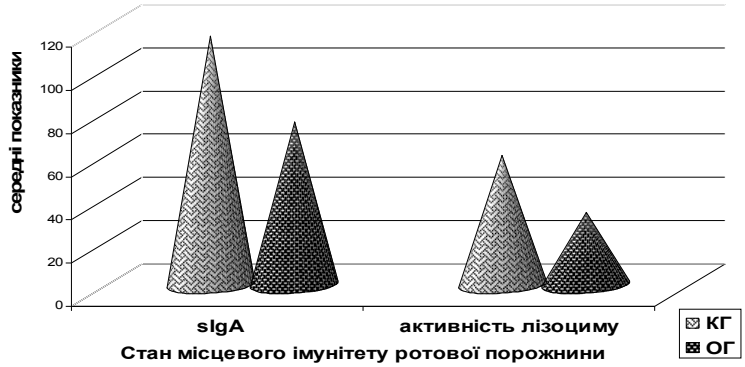

Рис. 1. Середні показники секреторного імуноглобуліну А і лізоциму ротової порожнини дітей КГ та ОГ.

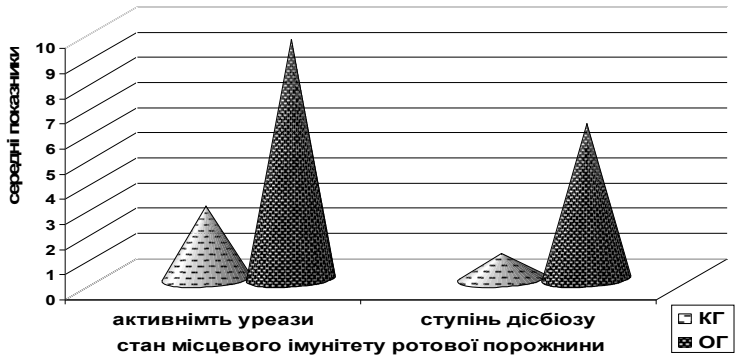

Рис. 2. Середні показники уреази та ступеню дисбіозу ротової порожнини дітей КГ та ОГ.

ферментативний метод А. П. Левицького (14). Індекс ступеня дисбіозу (СД) порожнини рота свідчить про кількість умовно патогенної мікрофлори у порожнині рота. Розрахунок проводили за формулою:

$$СД = \frac{Уотн}{Лотн},$$

де СД – ступінь дисбіозу, $У_{отн}$ – відносна активність уреази, $Л_{отн}$ – відносна активність лізоциму.

Розрахунок відносної активності уреази проводили за формулою:

$$Уотн = \frac{Уоп}{Уконт.},$$

де $У_{оп}$ – активність уреази в основній групі обстежених, $У_{конт.}$ – активність уреази контрольної групи обстежених.

Розрахунок відносної активності лізоциму проводили за формулою:

$$Лотн = \frac{Лоп}{Лконт.},$$

де $Л_{оп}$ – активність уреази в основній групі обстежених, $Л_{конт.}$ – активність уреази контрольної групи обстежених [12].

Статистичну обробку результатів досліджень проводили за допомогою пакету програм «Statistica 8. 0». Розраховували середньоарифметичне значення кількісних показників, представлених у тексті у вигляді (M±m), де M – вибіркове середнє, m – похибка середнього. Результати опису якісних показників (частота вилучення) виражали у процентному співвідношенні. У всіх процедурах статистичного аналізу розраховувався досягнутий рівень значимості (p), при цьому критичний рівень значимості у даному дослідженні приймався рівним 0,05. Перевірку гіпотези про рівність генеральних середніх у двох групах, що порівнювались, проводили за допомогою непараметричного критерію Вілкоксона-Манна-Уітні для незалежних вибірок, процентні співвідношення – за допомогою критерію χ-квадрат.

Результати досліджень та їх обговорення. Первинне вивчення місцевого імунітету ротової порожнини дітей з вродженою глухотою та без патології слуху наведено в **таблиці 2.**

Дані **таблиці 2** свідчать про відсутність суттєвих відмінностей показників неспецифічного імунітету в залежності від віку обстежених дітей. Проте, порівняння показників місцевого імунітету ротової порожнини дітей відповідного віку КГ та ОГ виявило суттєву відмінність ($p<0,01$) вихідних даних. Так, у дітей з вадами слуху кількість секреторного імуноглобуліну А була в 1,49-1,57 раз була нижче ($p<0,01$) у порівнянні з дітьми першої групи здоров'я, активність лізоциму була нижче в 1,77-1,8 разів ($p<0,01$), тоді як активність уреази була більшою, в середньому, в 3,3 рази ($p<0,001$) (**рис. 1 –2**).

Таблиця 3

Рівень секреторного імуноглобуліну А до та після проведення лікувально-профілактичних заходів у дітей ОГ

sIg A, мг/л,(M±m)		
1	2	3
Діти 7-8 років		
Строки спостереження	ОГ1б	ОГ1а
До лікування	75,55±2,69	74,73±2,38
Через 1 місяць	90,94±2,33	88,74±3,99
Через 6 місяців	86,32±2,55	82,74±3,23
Через 12 місяців	98,89±4,39*	89,09±2,97*
Діти 11-12 років		
Строки спостереження	ОГ2б	ОГ2а
До лікування	75,62±3,54	75,50±2,24
Через 1 місяць	90,95±1,93	88,80±4,13
Через 6 місяців	86,29±3,89	82,74±3,00
Через 12 місяців	97,86±2,63*	88,77±2,51*
Діти 14-15 років		
Строки спостереження	ОГ3б	ОГ3а
До лікування	75,55±2,85	75,34±2,59
Через 1 місяць	90,95±2,35	88,71±2,58
Через 6 місяців	86,30±3,19	82,74±2,69
Через 12 місяців	99,33±4,51*	90,49±3,25*

Примітка: * – різниця достовірна між показниками ОГб/ОГа (p≤0,05).

Співвідношення відносних уреази і лізоциму у дітей з вродженою глухотою перевищувало в 5,67-6,47 разів (p<0,001) показники норми, що свідчить про високу ступінь дисбактеріозу ротової порожнини у дітей основної групи (**рис. 2**).

Проведення лікувально-профілактичних заходів, як традиційних так і запропонованих, у дітей основної групи призвело до покращення стану неспецифічної резистентності ротової порожнини (**табл. 3**).

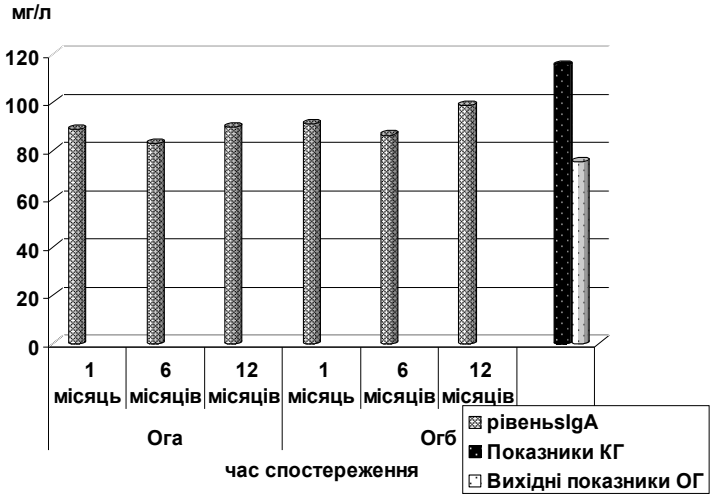

Рис. 3. Середні показники рівня sIg A у дітей до і після лікування.

Таблиця 4

Активність лізоциму до та після проведення лікувально-профілактичних заходів у дітей ОГ

Активність лізоциму, у. о. /мл, (M±m)		
1	2	3
Діти 7-8 років		
Строки спостереження	ОГ1б	ОГ1а
До лікування	33,8±2,13	33,5±2,55
Через 1 місяць	40,5±1,11	37,4±2,21
Через 6 місяців	35,1±1,54	33,0±2,12
Через 12 місяців	53,2±1,41*	41,9±1,98*
Діти 11-12 років		
Строки спостереження	ОГ2б	ОГ2а
До лікування	33,8±1,66	33,1±2,68
Через 1 місяць	41,1±1,27	36,7±2,17
Через 6 місяців	35,2±1,87	32,3±1,28
Через 12 місяців	54,3±1,09*	40,8±1,52*
Діти 14-15 років		
Строки спостереження	ОГ3б	ОГ3а
До лікування	34,1±2,86	33,2±1,57
Через 1 місяць	40,6±1,83	36,8±1,82
Через 6 місяців	35,5±1,85	32,7±1,84
Через 12 місяців	53,6±0,95*	41,1±0,90*

Примітка: * – різниця достовірна між показниками ОГб/ОГа (p≤0,05).

Після проведення лікувально-профілактичних заходів у дітей ОГ спостерігалось підвищення рівня секреторного імуноглобуліну А (p<0,05), у порівнянні з вихідними даними ОГ, лише через рік після початку спостереження. Порівняння показників рівня sIg A між підгрупами ОГа та ОГб показало, що в підгрупі ОГб рівень sIg A був вище, в середньому, в 1,11 разів більше (p<0,05), порівняно з аналогічними показниками ОГа (**рис. 3**).

Дослідження рівня лізоциму до і після проведення лікувально-профілактичних заходів показало, що у дітей ОГ після лікування активність лізоциму збільшувалась, в середньому, в 1,1-1,29 разів (p<0,001), також тільки через рік (**табл. 4**)

Рівень активності лізоциму при застосуванні традиційного лікувально-профілактичного комплексу, в середньому, порівняно з вихідними даними, практично не змінювався – (36,98±1,62) у. о. /мл, проти (33,58±2,24) у. о. /мл, тоді як після застосування запропонованого комплексу рівень активності лізоциму становив, в середньому (43,22±1,76) у. о. /мл. Тобто, активність лізоциму збільшувалась через рік після застосування запропонованого комплексу, але показники вказаного ферменту так і

Рис. 4. Середні показники активності лізоциму у дітей до і після лікування.

Рис. 5. Середні показники активності уреази у дітей до і після проведення лікувально-профілактичних заходів.

не вийшли на рівень показників дітей КГ (в середньому, (60,2±2,93) у. о. /мл).

Однак, результати досліджень свідчать, що у групі дітей, які отримували запропонований лікувально-профілактичний комплекс через рік спостережень рівень активності лізоциму був достовірно вище, в середньому, в 1,17 разів ($p<0,001$), порівняно з групою дітей, які отримували традиційну схему лікування та профілактики (**рис. 4**).

Відомо, що дуже багато бактерій продукують уреазу, тому за рівнем цього ензиму можливо судити про бактеріальну чисельність ротової порожнини. Встановлено, що рівень активності уреази у дітей обох груп поступово знижувався протягом року, але не досяг показників КГ (**табл. 5**).

Згідно результатів досліджень, через рік спостереження, рівень активності уреази знизився, в середньому, в ОГа до (5,47±0,21) мкмоль/хв. /л, в ОГб до (4,51±0,20) мкмоль/хв. /л у порівнянні з вихідними показниками ОГ – (9,52±0,36) мкмоль/хв. /л. Тобто, при порівнянні вихідних показників активності уреази ОГ до та після лікування, встановлено, що через рік після проведення лікувально-профілактичних заходів, у дітей, які отримували запропоновану схему лікування та профілактики, рівень активності уреази знижувався, в середньому, в 2,11 разів

Таблиця 5

Активність уреази до та після проведення лікувально-профілактичних заходів у дітей ОГ

Активність уреази, мкмоль/хв/л, (M±m)		
1	2	3
Діти 7-8 років		
Строки спостереження	ОГ1б	ОГ1а
До лікування	9,52±0,21	9,53±0,31
Через 1 місяць	7,49±0,18	7,96±0,25
Через 6 місяців	8,19±0,36	8,80±0,42
Через 12 місяців	4,51±0,23*	5,43±0,31*
Діти 11-12 років		
Строки спостереження	ОГ2б	ОГ2а
До лікування	9,51±0,61	9,49±0,51
Через 1 місяць	7,52±0,29	8,08±0,32
Через 6 місяців	8,15±0,30	8,86±0,45
Через 12 місяців	4,50±0,18*	5,52±0,18*
Діти 14-15 років		
Строки спостереження	ОГ3б	ОГ3а
До лікування	9,52±0,18	9,53±0,32
Через 1 місяць	7,49±0,25	8,04±0,20
Через 6 місяців	8,13±0,47	8,79±0,30
Через 12 місяців	4,53±0,21*	5,48±0,15*

Примітка: * – різниця достовірна між показниками ОГб/ОГа ($p\leq0,05$).

Таблиця 6

Ступінь дисбіозу порожнини рота у дітей основної групи до та після проведення лікувально-профілактичних заходів

Ступінь дисбіозу, (M±m)		
1	2	3
Діти 7-8 років		
Строки спостереження	ОГ1б	ОГ1а
До лікування	6,46±0,49	6,47±0,39
Через 1 місяць	4,06±0,17*	4,85±0,40*
Через 6 місяців	5,11±0,35*	6,08±0,49*
Через 12 місяців	1,82±0,12*	2,88±0,25*
Діти 11-12 років		
Строки спостереження	ОГ2б	ОГ2а
До лікування	5,84±0,47	6,19±0,61
Через 1 місяць	3,75±0,18*	4,63±0,37*
Через 6 місяців	4,81±0,30*	5,63±0,36*
Через 12 місяців	1,69±0,09*	2,75±0,07*
Діти 14-15 років		
Строки спостереження	ОГ3б	ОГ3а
До лікування	6,23±0,58	5,96±0,30
Через 1 місяць	3,82±0,24*	4,61±0,31*
Через 6 місяців	4,73±0,29*	5,63±0,33*
Через 12 місяців	1,73±0,10*	2,73±0,09*

Примітка: * – різниця достовірна між показниками ОГб/ОГа ($p\leq0,05$.

Рис. 6. Середні показники ступеню дисбіозу у дітей до і після лікування.

(p<0,001), а у дітей, що отримували традиційний лікувально-профілактичний комплекс, в середньому, в 1,74 рази (p<0,001). Порівняння показників рівня активності уреази між групами ОГа і ОГб показало, що рівень активності уреази був нижчим, в середньому, в 1,21 рази (p<0,001) у дітей ОГб (**рис. 5**).

Визначення показнику ступеню дисбіозу у дітей ОГ до і після лікування встановило, що через рік спостереження у дітей ОГа показник ступеню дисбіозу знизився, в середньому, в 2,22 рази (p<0,001), а у дітей ОГб – в 3,54 рази (p<0,001), у порівнянні з вихідними показниками ОГ, але все одно був вище, в 1,69-2,7 разів, порівняно з КГ (**табл. 6**)

При порівнянні показників ступеню дисбіозу у дітей ОГа і ОГб встановлено, що зазначений показник був нижче, в середньому, в 1,59 разів (p<0,001), у дітей, які отримували запропоновану схему лікування та профілактики (**рис. 6**).

Отримані результати свідчать про відновлення місцевого імунітету тканин ротової порожнини при використанні запропонованої схеми лікування.

Таким чином, за результатами досліджень, доведено, що запропонована схема лікування та профілактики є більш ефективною у порівнянні з традиційним лікувально-профілактичним комплексом. Це свідчить про високу ефективність запропонованого лікувально-профілактичного комплексу і дозволяє рекомендувати його до широкого використання в практиці.

Висновки.

1. Виявлені порушення місцевого імунітету тканин ротової порожнини у дітей з вродженою глухотою.

2. Продукування секреторного імуноглобуліну А та активність лізоциму знижені, відповідно, в 1,53 рази (p<0,05) та 1,79 разів (p<0,001), тоді як активність уреази й показник ступеню дисбіозу підвищені, відповідно, в 3,28 разів (p<0,001) і 5,84 рази (p<0,001) порівняно з дітьми першої групи здоров'я без патології слуху.

3. З'ясовано, що через рік після проведення процедур з застосуванням запропонованого лікувально-профілактичного комплексу стан місцевого імунітету практично відновлювався та досягав рівня показників КГ.

4. При застосуванні традиційних лікувально-профілактичних заходів стан місцевого імунітету повільно відновлювався, однак не досягав рівня показників КГ.

5. Порівняння показників груп ОГа та ОГб встановило достовірні відміни покращення стану місцевого імунітету ротової порожнини у дітей з вадами слуху, які отримували запропонований лікувально-профілактичний комплекс.

Перспективи подальших досліджень. Вивчення місцевого імунітету тканин ротової порожнини є важливим інструментом в оцінці ефективності лікування та профілактики карієсу твердих тканин зубів та захворювань пародонту у дітей з сенсорною депривацією. В групі дітей з вродженою глухотою були виявлені порушення місцевого імунітету тканин ротової порожнини, що є несприятливим прогностичним критерієм щодо їх стоматологічного статусу. За результатами дослідження доведено, що запропонована схема лікування та профілактики мала високу ефективність у відновленні стану місцевого імунітету у дітей з вродженою глухотою. Вказане доводить доцільність подальшого вивчення ефективності запропонованої лікувально-профілактичної схеми, зокрема її впливу на інші патогенетичні та етіологічні ланки розвитку основних стоматологічних захворювань у дітей з вродженою глухотою.

Література

1. Борисенко Ю В. Стресорна реакція слинних залоз та її корекція : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук : спец. 14. 00. 21 «Стоматологія», 03. 00. 04 «Біохімія» / Ю. В. Борисенко. – Полтава, 1993. – 21 с.
2. Ващенко Л. В. Инвалидность и инвалидность с детства как медико-социальная проблема / Л. В. Ващенко [та ін.] // Здоровье ребенка. – 2008. – № 2. – С. 14-18.
3. Загайнова Н. М. Порушення мікробіологічного та імунного гомеостазу ротової порожнини, показників мінерального обміну зубів та методи їх корекції при карієсі у дітей: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук : 14.03.04 «Патологічна фізіологія» / Наталія Миколаївна Загайнова ; МОЗ України, Луганський державний медичний університет. – Луганськ, 2009. – 22 с.
4. 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 [та ін.] // Вісник стоматології. – 2008. – № 1. – С. 64-65.
5. Коваль Ю. М. Фототерапія в комплексному лікуванні гінгівіту у дітей та підлітків: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук : 14. 00. 22 «Травматологія і ортопедія» / Юрій Миколайович Коваль; МОЗ України, Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця. – К., 2001. – 26 с.

6. Мірчук Б. М. Оцінка стану неспецифічної резистентності ротової рідини у пацієнтів із зубо-щелепними аномаліями у період постійного прикусу / Б. М. Мірчук, М. С. Дрогомирецька // Вісник стоматології. – 2010. – № 3. – С. 53-56.
7. Пат. 43140 UA, МПК G01N 33/48 (2009) Спосіб оцінки ступеня дісбіозу (дісбактеріозу) органів і тканин / Левицький А. П., Дєньга О. В., Се ліванська І. О., Макаренко О. А., Дем'яненко С. О., Цісельский Ю. В. ; заявник ДУ «Інститут стоматології АМН України». – № u 2008 15092 ; заявл. 26. 12. 2008 ; опубл. 10. 08. 2009, Бюл. № 15, 2009 р.
8. Петшак В. Эмоциональное развитие глухих детей: автореф. дис. на соискание ученой степени доктора психолог. наук : 19. 00. 10 «Коррекционная психология» / В. Петшак. – Москва, 1991. – 33 с.
9. Подильчак М. Д. Клиническая ензимологія / М. Д. Подильчак. – Киев: Здоров'я, 1967. – 292 с.
10. 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.
11. Савчук Н. О. Клініко-патогенетичне обґрунтування комплексного лікування хронічної кандидо-герпетичної інфекції порожнини рота у дітей: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня доктора мед. наук : 14. 01. 22 «Ревматологія» / Наталія Олегівна Савичук, МОЗ України, Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця. – К., 2001. – 39 с.
12. Ферментативный метод определения дисбиоза полости рта для скрининга про- и пребиотиков: Метод. рекомендации / А. П. Левицкий, О. А. Макаренко, И. А. Селиванская [и др.]. – Киев: ГФЦ, 2007. – 26 с.
13. Oral Health Surveys. Basic Methods. 4th Edition. – WHO Geneva: 1997. – 73p.

УДК 616. 31-053. 2-08-084:612. 017. 1:616. 28-008. 14-053

СТАН МІСЦЕВОГО ІМУНІТЕТУ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ДІТЕЙ ТА У ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНОЮ ГЛУХОТОЮ ПІД ДІЄЮ ЗАПРОПОНОВАНОЇ СХЕМИ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ

Соколова І. І., Прокопова М. В.

Резюме. У статті представлені результати первинного вивчення стану місцевого імунітету ротової порожнини дітей з вродженою глухотою та нормальним слухом. Надана оцінка ефективності запропонованого та традиційного лікувально-профілактичних комплексів з огляду на стан неспецифічної резистентності ротової порожнини.

Проведені дослідження виявили суттєву ($p<0,01$) відмінність показників місцевого антимікробного імунітету та ступеню дизбіозу у глухих дітей та дітей, що чують. У дітей з вродженою глухотою кількість секреторного імуноглобуліну А та активність лізоциму були нижчими, а активність уреази та ступінь дисбіозу вищими, порівняно з дітьми, що мають нормальний слух.

Діти з вадами слуху були поділені на дві підгрупи. До а підгрупи увійшли діти, які отримували традиційну схему лікування та профілактики, а до б підгрупи увійшли діти, яким проводили запропоновані лікувально-профілактичні заходи. Протягом року спостереження показники стану місцевого імунітету ротової порожнини дітей а підгрупи так і не досяг рівня показників дітей з нормальним слухом і достовірно ($p<0,05$) відрізнялись від показників дітей б підгрупи. Що свідчить про більш високу ефективність запропонованого лікувально-профілактичного комплексу.

Ключові слова: профілактика, місцевий імунітет, діти, вроджена глухота.

УДК 616. 31-053. 2-08-084:612. 017. 1:616. 28-008. 14-053

СОСТОЯНИЕ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ И У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ ГЛУХОТОЙ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПРЕДЛОЖЕННОЙ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ

Соколова И. И., Прокопова М. В.

Резюме. В статье представлены результаты изучения состояния местного иммунитета ротовой полости детей с врожденной глухотой и нормальным слухом до проведения лечебно-профилактических мероприятий. Описана динамика изменений показателей неспецифической резистентности ротовой полости под действием предложенного и традиционного лечебно-профилактических комплексов.

Проведенные исследования выявили достоверные отличия ($p<0,01$) показателей местного антимикробного иммунитета и степени дисбиоза у глухих и слышащих детей. У детей с врожденной глухотой количество секреторного иммуноглобулина А и активность лизоцима были ниже, а активность уреазы и степень дисбиоза выше, по сравнению с детьми, которые имеют нормальный слух. Дети с врожденной глухотой были поделены на две подгруппы: а подгруппа – дети, которым проводилась традиционная лечебно-профилактическая схема и б подгруппа – дети, которым проводилась предложенная схема лечения и профилактики. На протяжении года наблюдения показатели состояния местного иммунитета ротовой полости детей а подгруппы так и не достигли уровня показателей слышащих детей и достоверно ($p<0,05$) отличались от показателей детей б подгруппы. Что свидетельствует о большей эффективности предложенной схемы лечении и профилактики.

Ключевые слова: профилактика, местный иммунитет, дети, врожденная глухота.

UDC 616. 31-053. 2-08-084:612. 017. 1:616. 28-008. 14-053

Influence of Prevention Programs on Local Immunity of the Oral Cavity in Children with Normal Hearing and Congenitally Deafness

Sokolova I., Prokopova M.

Abstract. *Introduction.* The article provides information on condition of local immunity of the oral cavity in children with normal hearing and congenitally deafness. It contains a description of efficiency of two preventive programs and their influence on local immunity of oral cavity.

Materials and methods. 99 congenitally deaf children with no associated somatic pathology, aged 6-16 years old were examined. 43 children with normal hearing and with no associated somatic pathology formed comparison group. 70 deaf and 32 children with normal hearing were chosen for further investigation. Children of index and comparison groups were divided into three groups by age: 7-8, 11-12 and 14-15. Depending on the treatment all children were divided into two subdivisions: A (traditional therapeutic and preventive measures) and B (suggested therapeutic and preventive measures).

Traditional therapeutic and preventive measures included:

1. Two minutes of teeth brushing, twice a day, using manual toothbrush and toothpaste. The size of the toothbrush head was considered according to the age of child. Preference was given to brushes with medium hard bristles. The children from 6 to 8 years old used toothpaste Lacalut kids and mouthwash Drakosha. Among the advantages of toothpaste Lacalut kids can be noted: ability of fluorine to nourish damaged enamel; -reduction the risk of tooth decay in the transition from deciduous to permanent teeth; – reduction of the unpleasant sensation associated with the change of teeth; – gentle cleaning without damaging of enamel; – tooth paste contains no sugar, has a natural mint flavor. Children over 8 years old used tooth gel Lacalut teens 8+ with aminofluoride and sodium fluoride and mouthwash Lacalut teens 8+.

2. Chewing tablets Kalcinova (KRKA) were prescribed twice a day after meal for 30 days. In 5 and 11 month after the completion of the first course, 30 days refresher courses of treatment were ordered.

3. Suggested therapeutic and preventive measures included:

4. Two minutes of teeth brushing, twice a day, using manual toothbrush and toothpaste. The children from 6 to 8 years old used toothpaste Lacalut kids. Children over 8 years old used tooth gel Lacalut teens 8+.

5. Tooth brushing was followed by rinsing with mouthwash “Lizomukoid” for 60 s three times a day after each meal. Solution was diluted with water (1:10).

Sublingual tablets with adaptogenic actions “Biotrit Denta” were prescribed trice a day after meal for 30 days. In 5 and 11 month after the completion of the first course, 30 days refresher courses of treatment were ordered.

Criteria for evaluation of local immunity of the oral cavity were lysozyme and urease activity, sIgA-content and dysbiosis grade in oral fluid. Biochemical investigation of oral fluid was conducted in accordance with generally accepted method.

Results. Conducted investigation showed significant ($p<0,01$) difference in local immunity and dysbiosis grade of oral cavity in deaf children and children with normal hearing. In comparison to children with normal hearing, deaf children revealed lower level of sIgA and lysozyme activity and higher dysbiosis grade and urease activity. It was established that A subdivision of children had more slow changes of local immunity values in comparison to children of B subdivision, and within a year of observation did not reach values of children with normal hearing.

Conclusion. Suggested therapeutic *and preventive* measures revealed higher efficiency of recovery of local immunity values in oral cavity.

Key words: prevention, local immunity, oral cavity, congenital deafness, children.

Рецензент – проф. Каськова Л. Ф.

Стаття надійшла 3. 04. 2014 р.