

## ВПЛИВ ОЗОНОТЕРАПІЇ НА СТАН ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНОГО КАТАРАЛЬНОГО ГІНГІВІТУ У ДІТЕЙ

Вищий державний навчальний заклад України

«Українська медична стоматологічна академія» ( м. Полтава)

Робота є фрагментом НДР «Удосконалити методи профілактики та лікування основних стоматологічних захворювань у дітей із факторами ризику», № державної реєстрації 0111U006760.

**Вступ.** Проблема патології пародонта в дітей зумовлена як надмірною поширеністю захворювань, так і тим фактом, що несвоєчасне їх лікування в дитячому і юнацькому віці призводить згодом до тяжких незворотних уражень тканин пародонта в дорослому віці [8]. За даними експертів ВООЗ, у 80 % дитячого населення наявні окремі ознаки або весь комплекс симптомів запалення в пародонті [7, 9].

Натепер накопичений банк даних щодо епідеміологічних характеристик поширеності захворювань пародонта в дітей, які свідчать про те, що зростання захворюваності триває, у тому числі і в Україні [5]. Результати обстеження дітей віком від 6 до 15 років виявили, що поширеність запальних захворювань пародонта становить  $74,3 \pm 2,47\%$ . У період змінного прикусу частота розвитку запальних захворювань пародонта досягала  $82,22 \pm 2,85\%$ , тоді як цей же показник у дітей із постійним прикусом значно нижчий –  $58,2 \pm 4,83\%$ . Запальний процес у тканинах пародонта відповідав клінічним проявам гінгівіту і в  $98,67 \pm 0,76\%$  спостережень і мав хронічний перебіг. Хронічний гінгівіт у  $93,73 \pm 1,62\%$  дітей мав ознаки катарального, хронічний катаральний гінгівіт вірогідно частіше виявляли в період змінного прикусу – в  $62,33 \pm 3,24\%$  [3].

Останнім часом з'явилося все більше досліджень щодо лікувально-профілактичного впливу на тканини пародонта сучасних фізіотерапевтичних методів лікування, зокрема озонотерапії [6]. Усі вони свідчать про їхню беззаперечну сприятливу дію на перебіг стоматологічних захворювань у людей молодого і середнього віку, скорочення строків лікування в порівнянні з традиційними методами, пролонговану ремісію [2]. Особливо важливим для проведення профілактичних і лікувальних заходів у дітей є вік 7-10 років, оскільки в цей період відбувається формування тканин пародонта.

У зв'язку з цим важливо вивчати показники гомеостазу порожнини рота в дітей із хронічним катаральним гінгівітом у період змінного прикусу та вплив лікувально-профілактичних заходів спрямованих на зниження показників ураженості тканин пародонта в дітей із застосуванням найсучасніших фізіотерапевтичних методів (озонотерапії).

**Метою** даного дослідження було вивчення гігієнічного стану порожнини рота в дітей з хронічним катаральним гінгівітом у період змінного прикусу.

**Об'єкт і методи дослідження.** Під нашим спостереженням перебували 80 дітей віком 7-10 років з хронічним катаральним гінгівітом та 15 практично здорових дітей відповідного віку. Перше обстеження проводили до початку профілактичних заходів, друге обстеження – через 1 місяць після початку профілактичних заходів, третє – через 6 місяців після першого обстеження, четверте – через рік. Усіх дітей розподілили на 5 груп по 20 дітей у 1-4 групах і 15 у 5-й групі:

1 група – діти з хронічним катаральним гінгівітом, яким була проведена професійна гігієна порожнини рота і призначена лише гігієна порожнини рота;

2 – діти з хронічним катаральним гінгівітом, яким призначили традиційний метод лікування [1]. Проведення професійної гігієни два рази на рік; індивідуальна гігієна порожнини рота з використанням зубної пасти «Восход №9» 2 рази за день (вранці і ввечері); зрошення порожнини рота розчином із зубним еліксиром «Ексомент» (1 чайна ложка на 1 склянку води після кожного вживання їжі та чищення зубів протягом 1-2 хв.); уживання всередину полівітамінного препарату «Ревіт» по 1 табл. 1 раз за день після їди, запиваючи невеликою кількістю води;

3 – діти з хронічним катаральним гінгівітом, яким призначили проведення професійної гігієни два рази на рік; індивідуальна гігієна порожнини рота з використанням зубної пасти «Новий Жемчуг Ромашка+кальцій» 2 рази за день (вранці і ввечері); зрошення порожнини рота ополіскувачем «Complete» (після кожного вживання їжі та чищення зубів протягом 1-2 хв.); обробка ділянок запалення ясен бальзамом для ясен «Лесной бальзам» (сік листя алое, відвар 5 лікувальних трав); уживання полівітамінного препарату «Юнівіт» перорально по 1 пігулці 3 рази за день запиваючи невеликою кількістю води (розроблений нами комплекс);

4 – додатково до розробленого нами комплексу застосовували озонотерапію на уражену ділянку ясен з використанням приладу «OzonuMed»;

5 – практично здорові діти, яким призначали лише гігієну порожнини рота.

Стоматологічний статус дітей визначали на підставі обстеження за методикою, рекомендованою

Таблиця 1

**Стан гігієни порожнини рота за індексом Федорова-Володкіної в групах дітей 7-10 років до та після проведення лікувально-профілактичних заходів (M±m)**

№	Гігієнічний індекс за Федоровим-Володкіною, бали			
	I огляд	II огляд	III огляд	IV огляд
	кількість (n)	кількість (n)	кількість (n)	кількість (n)
1	n=20	n=17	n=15	n=15
	2,10±0,08 p<0,001	1,67±0,03 p<0,001 p <sub>I-II</sub> <0,001	1,72±0,03 p<0,001 p <sub>I-III</sub> <0,001 p <sub>I-III</sub> >0,05	1,72±0,03 p<0,001 p <sub>I-IV</sub> <0,001 p <sub>I-IV</sub> >0,05 p <sub>III-IV</sub> >0,05
2	n=20	n=18	n=16	n=16
	2,12±0,11 p<0,001 p <sub>1-2</sub> >0,05	1,52±0,02 p<0,001 p <sub>I-II</sub> <0,001 p <sub>1-2</sub> <0,001	1,48±0,01 p<0,001 p <sub>I-III</sub> <0,001 p <sub>I-III</sub> >0,05 p <sub>1-2</sub> <0,001	1,48±0,02 p<0,001 p <sub>I-IV</sub> <0,001 p <sub>I-IV</sub> >0,05 p <sub>III-IV</sub> >0,05 p <sub>1-2</sub> <0,001
3	n=20	n=17	n=16	n=16
	2,10±0,09 p<0,001 p <sub>1-3</sub> >0,05 p <sub>2-3</sub> >0,05	1,45±0,04 p<0,001 p <sub>I-II</sub> <0,01 p <sub>1-3</sub> <0,001 p <sub>2-3</sub> >0,05	1,37±0,02 p<0,01 p <sub>I-III</sub> <0,001 p <sub>I-III</sub> >0,05 p <sub>1-3</sub> <0,001 p <sub>2-3</sub> <0,001	1,29±0,02 p>0,05 p <sub>I-IV</sub> <0,001 p <sub>I-IV</sub> <0,01 p <sub>III-IV</sub> <0,05 p <sub>1-3</sub> <0,001 p <sub>2-3</sub> <0,001
4	n=20	n=17	n=16	n=16
	2,12±0,07 p<0,001 p <sub>1-4</sub> >0,05 p <sub>2-4</sub> >0,05 p <sub>3-4</sub> >0,05	1,35±0,03 p<0,05 p <sub>I-II</sub> <0,001 p <sub>1-4</sub> <0,001 p <sub>2-4</sub> <0,001 p <sub>3-4</sub> >0,05	1,24±0,02 p>0,05 p <sub>I-III</sub> <0,001 p <sub>I-III</sub> <0,01 p <sub>1-4</sub> <0,001 p <sub>2-4</sub> <0,001 p <sub>3-4</sub> <0,001	1,18±0,02 p>0,05 p <sub>I-IV</sub> <0,001 p <sub>I-IV</sub> <0,001 p <sub>III-IV</sub> <0,05 p <sub>1-4</sub> <0,001 p <sub>2-4</sub> <0,001 p <sub>3-4</sub> <0,01
5	n=15 1,24±0,03			

**Примітка:** 1. p – вірогідність відмінностей показників відносно групи здорових; 2. p<sub>I-II</sub> – p<sub>I-IV</sub> – вірогідність відмінностей між показниками однієї групи в процесі спостереження; 3. p<sub>1-2</sub> – p<sub>1-4</sub> – вірогідність відмінностей показника між групами дітей під час кожного обстеження.

ВООЗ [4], за допомогою стоматологічного дзеркала і зонда.

Для вивчення гігієнічного стану порожнини рота використовували гігієнічні індекси Федорова-Володкіної та Rustogi [10]. Діагноз визначали за класифікацією XVI Пленуму Всесоюзного наукового товариства стоматологів (1983).

Отримані результати оброблені методом варіаційної статистики Ст'юдента – Фішера. Вірогідною вважалась різниця показників при p<0,05.

Вся статистична обробка результатів проводилась із використанням програмного забезпечення Microsoft Office Excel на PC.

**Результати досліджень та їх обговорення.**

Призначення профілактичних заходів призвело до покращення показників гігієни порожнини рота в дітей 7-10 років усіх досліджуваних груп (табл. 1).

Гігієнічний стан за індексом Федорова-Володкіної при першому огляді у дітей всіх груп обстеження був незадовільним і знаходився у межах 2,10±0,08 бала до 2,12±0,11 бала. Через місяць після призначення профілактичних заходів цей показник покращився до задовільного в 1, 2 групах та доброго в 3 і 4 групах. Найкращим був показник (1,35±0,03 бали) в четвертій групі, де додатково застосовували озono-повітряну суміш (p<sub>I-II</sub><0,01). Через 6 місяців

Таблиця 2

**Стан гігієни порожнини рота за індексом Rustogi в групах дітей 7-10 років до та після проведення лікувально-профілактичних заходів (M± m)**

№	Гігієнічний індекс Rustogi, бали			
	I огляд	II огляд	III огляд	IV огляд
	кількість (n)	кількість (n)	кількість (n)	кількість (n)
1	n=20	n=17	n=15	n=15
	6,48±0,09 p<0,001	5,81±0,06 p<0,001 p <sub>I-II</sub> <0,001	5,94±0,06 p<0,001 p <sub>I-III</sub> <0,001 p <sub>I-III</sub> >0,05	5,94±0,07 p<0,001 p <sub>I-IV</sub> <0,001 p <sub>I-IV</sub> >0,05 p <sub>III-IV</sub> >0,05
2	n=20	n=18	n=16	n=16
	6,52±0,09 p<0,001 p <sub>1-2</sub> >0,05	5,48±0,08 p<0,001 p <sub>I-II</sub> <0,001 p <sub>1-2</sub> <0,01	4,46±0,26 p<0,001 p <sub>I-III</sub> <0,001 p <sub>I-III</sub> <0,01 p <sub>1-2</sub> <0,001	4,20±0,28 p<0,001 p <sub>I-IV</sub> <0,001 p <sub>I-IV</sub> <0,001 p <sub>III-IV</sub> >0,05 p <sub>1-2</sub> <0,001
3	n=20	n=17	n=16	n=16
	6,53±0,10 p<0,001 p <sub>1-3</sub> >0,05 p <sub>2-3</sub> >0,05	5,04±0,22 p<0,001 p <sub>I-III</sub> <0,001 p <sub>I-III</sub> <0,01 p <sub>1-3</sub> <0,001 p <sub>2-3</sub> >0,05	3,61±0,25 p<0,001 p <sub>I-III</sub> <0,001 p <sub>I-III</sub> <0,001 p <sub>1-3</sub> <0,001 p <sub>2-3</sub> <0,05	3,25±0,18 p<0,001 p <sub>I-IV</sub> <0,001 p <sub>I-IV</sub> <0,001 p <sub>III-IV</sub> >0,05 p <sub>1-3</sub> <0,001 p <sub>2-3</sub> <0,01
4	n=20	n=17	n=16	n=16
	6,64±0,10 p<0,001 p <sub>1-4</sub> >0,05 p <sub>2-4</sub> >0,05 p <sub>3-4</sub> >0,05	4,54±0,23 p<0,001 p <sub>I-II</sub> <0,001 p <sub>1-4</sub> <0,001 p <sub>2-4</sub> <0,01 p <sub>3-4</sub> >0,05	2,91±0,15 p<0,01 p <sub>I-III</sub> <0,001 p <sub>I-III</sub> <0,001 p <sub>1-4</sub> <0,001 p <sub>2-4</sub> <0,001 p <sub>3-4</sub> >0,05	2,37±0,25 p>0,05 p <sub>I-IV</sub> <0,001 p <sub>I-IV</sub> <0,001 p <sub>III-IV</sub> >0,05 p <sub>1-4</sub> <0,001 p <sub>2-4</sub> <0,001 p <sub>3-4</sub> <0,01
5	n=15 2,30±0,13			

**Примітка:** 1. p – вірогідність відмінностей показників відносно групи здорових; 2. p<sub>I-II</sub> – p<sub>I-IV</sub> – вірогідність відмінностей між показниками однієї групи в процесі спостереження; 3. p<sub>1-2</sub> – p<sub>1-4</sub> – вірогідність відмінностей показника між групами дітей під час кожного обстеження.

після першого обстеження гігієна порожнини рота відносно другого обстеження погіршилась тільки в першій групі, але була кращою відносно першого огляду, дітям даної групи було запропоновано гігієнічний догляд за ротовою порожниною. Стабільно покращувався стан гігієни при обстеженні дітей 2, 3 та 4 груп при огляді дітей через 1 місяць, 6 місяців та через рік. Гігієнічний стан порожнини рота у дітей 3 групи через 6 місяців після призначення розробленого нами лікувально-профілактичного комплексу практично відповідав показникам здорових дітей ( $1,29 \pm 0,02$  бали та  $1,24 \pm 0,03$  бали відповідно), а в четвертій групі він був  $1,24 \pm 0,02$  балів через 6 місяців і  $1,18 \pm 0,02$  бали через рік.

Результати дослідження гігієнічного індексу Navy у модифікації Rustogi показали, що найгірший результат в дітей 7-10 років при першому обстеженні дорівнював  $6,64 \pm 0,10$  бали проти показника здорових дітей  $2,30 \pm 0,13$  бали (табл. 2). Після призначення лікувально-профілактичних заходів достовірно покращення зафіксували в усіх групах обстеження при другому огляді ( $p_{i-ii} < 0,001$ ), але показники були найкращими в групах 3 та 4, ( $5,04 \pm 0,22$  бали та  $4,54 \pm 0,23$  бали відповідно). При огляді дітей через 6 місяців виявлено погіршення гігієнічного стану в дітей 1 групи, покращення стану гігієни дітей цієї групи не відбулось і через рік потому. В групах 2, 3,

4 при кожному наступному огляді відмічали покращення гігієнічного індексу Rustogi. В 2 групі показники покращились в 1,5 рази, в 3 групі – в 2 рази. Найкращі результати зафіксовано в 4 групі: значення індексу через рік після першого обстеження знизились у 2,8 рази і відповідали показнику здорових дітей ( $2,37 \pm 0,25$  бали і  $2,30 \pm 0,13$  відповідно).

**Висновки.** Розроблений і впроваджений у клінічну практику профілактично-лікувальний комплекс, що охоплює застосування зубної пасти «Новий Жемчуг Ромашка+кальцій», використання зубного ополіскувача «Complete» фірми «Splat», бальзаму для ясен «Лесной бальзам» та пероральне вживання комбінованого препарату полівітамінів із мінералами «Юнівіт», та особливо комплекс, у якому додатково до перерахованих засобів застосовували озонотерапію з використанням приладу «OzonuMed», сприяло покращенню гігієни порожнини рота, при лікуванні дітей з хронічним катаральним гінгівітом у період змінного прикусу.

**Перспективи подальших досліджень.** При хронічному катаральному гінгівіті в дітей у період змінного прикусу можливе порушення і інших складових гомеостазу ротової порожнини, тому доцільним буде подальше всебічне вивчення даного питання.

### Література

1. Абрамова О. Е. Профілактика та лікування хронічного катарального гінгівіту в дітей залежно від умісту фтору в питній воді: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14. 01. 22 «Стоматологія» / О. Е. Абрамова; ВДНЗУ Укр. мед. стомат. академ. – Полтава, 2006. – 16 с.
2. Ефанов О. И. Влияние озонотерапии на изменение микроциркуляции тканей пародонта / О. И. Ефанов, А. А. Третьяков // Материалы IV всероссийской научной конференции с международным участием «Микроциркуляция в клинической практике», 19-20 апреля 2012 г. / Ангиология и сосудистая хирургия. – Москва, 2012. – Т. 18, приложение. – С. 92-93.
3. Клинико-морфологическая характеристика воспалительного процесса в тканях пародонта у детей [Электронный ресурс] / М. П. Водолацкий, В. С. Боташева, А. А. Павлов, А. А. Некрасова // Вестник новых медицинских технологий. – 2012 – № 1. – Режим доступа к журн.: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2012-1/3599.pdf>.
4. Хоменко Л. А. Терапевтическая стоматология детского возраста / Л. А. Хоменко и соавт. – К.: «Книга Плюс», 2010. – 830 с.
5. Шинчуковська Ю. О. Аналіз чинників ризику захворювань тканин пародонта у підлітків / Ю. О. Шинчуковська // Вісник проблем біології і медицини. – 2012. – Вип. 3, Т. 1(94). – С. 220-223.
6. Яковлева И. В. Опыт применения местной озонотерапии при лечении гингивита / И. В. Яковлева, Ю. В. Епифанова // Проблемы стоматологии и их решение: материалы юбилейной конференции / Под общ. ред. проф. И. Г. Ямашева. – Чебоксары: ГОУ ДПО ИУВ, 2010. – С. 111-114.
7. An overview of gingival and periodontal diseases in 12 to 15 years using gingivitis and periodontitis site prevalence index (WHO, 1978) / Shivayogi M Hugar, Shobha D Deshpande, Anand Shigli, Ravindranath Reddy PV // World Journal of Dentistry. – 2011. – № 2(3). – P. 175-181.
8. Gingival and periodontal diseases in children and adolescents / V. S. Chauhan, R. S. Chauhan, N. Devkar [et al.] // Journal of dental and allied science. – 2012. – № 1(1). – P. 26-29.
9. Merchant A. T. Researching periodontitis: challenges and opportunities / A. T. Merchant, W. Pitiphat // J. Clin. Periodontol. – 2007. – Vol. 34. – P. 1007-1015.
10. Refinement of the Modified Navy Plaque Index to increase plaque scoring efficiency in gumline and interproximal tooth areas / Rustogi K. N., Curtis J. P., Volpe A. R. [et al.] // J. Clin. Dent. – 1992. – № 3(Suppl. C.). – P. 9-12.

УДК 616.31-083-08.214

### ВПЛИВ ОЗОНОТЕРАПІЇ НА СТАН ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНОГО КАТАРАЛЬНОГО ГІНГІВІТУ У ДІТЕЙ

Каськова Л. Ф., Новіков Є. М., Новікова С. Ч., Анопрієва Н. М., Уласевич Л. П.

**Резюме.** В роботі проведено порівняльний аналіз змін гігієнічного стану порожнини рота за індексами Федорова-Володкіної та Rustogi в процесі комплексного лікування дітей із хронічним катаральним гінгівітом під впливом лікувально-профілактичних комплексів із застосуванням найсучасніших фізіотерапевтичних методів (озонотерапії) спрямованих на зниження показників ураженості тканин пародонта.

Отримані результати дозволили зробити висновок, що розроблений і впроваджений у клінічну практику профілактично-лікувальний комплекс сприяв покращенню гігієни порожнини рота, при лікуванні дітей з хронічним катаральним гінгівітом.

Для своєчасного виявлення і запобігання виникнення хронічного катарального гінгівіту в дітей слід починати профілактичні огляди стану тканин пародонта і відповідно гігієнічного стану порожнини рота з 7 років.

**Ключові слова:** хронічний катаральний гінгівіт, діти, озонотерапія.

УДК 616.31-083-085.214

### **ВЛИЯНИЕ ОЗОНОТЕРАПИИ НА ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА У ДЕТЕЙ**

**Каськова Л. Ф., Новикова С. Ч., Новиков Е. М., Аноприева Н. М., Уласевич Л. П.**

**Резюме.** В работе проведен сравнительный анализ изменений гигиенического состояния полости рта по индексам Федорова-Володкиной и Rustogi в процессе комплексного лечения детей с хроническим катаральным гингивитом под влиянием лечебно-профилактических комплексов с применением современных физиотерапевтических методов (озонотерапии) направленных на снижение показателей пораженности тканей пародонта.

Полученные результаты позволили сделать вывод, что разработанный и внедренный в клиническую практику лечебно-профилактический комплекс способствовал улучшению гигиены полости рта, при лечении детей с хроническим катаральным гингивитом.

Для своевременного выявления и предотвращения возникновения хронического катарального гингивита у детей следует начинать профилактические осмотры состояния тканей пародонта и соответственно гигиенического состояния полости рта с 7 лет.

**Ключевые слова:** хронический катаральный гингивит, дети, озонотерапия.

UDC 616.31-083-085.214

### **Ozone Therapy Influence on Condition of Oral Hygiene in Treatment of Chronic Catarrhal Gingivitis in Children**

**Kaskova L. F., Novikova S. C., Novikov E. M., Anoprieva N. M., Ulasevich L. P.**

**Abstract.** The problem of periodontal pathology in children caused by both excessive prevalence of disease and the fact that delayed their treatment in childhood and adolescence leads eventually to serious irreversible lesions of periodontal tissues in adulthood. According to WHO experts, 80% of the child population present some symptoms or the full range of symptoms of inflammation in periodontal.

For now accumulated data bank on the epidemiological characteristics of prevalence of periodontal diseases in children, which indicate that the increase in the incidence continues, including those in Ukraine. Survey results of children aged 6 to 15 years found that the prevalence of inflammatory periodontal diseases is  $74,3 \pm 2,47\%$ . During alternating occlusion incidence of inflammatory periodontal diseases reached  $82,22 \pm 2,85\%$ , while the same figure for children with permanent occlusion significantly lower –  $58,2 \pm 4,83\%$ .

Inflammation in periodontal tissues corresponded clinical gingivitis and  $98,67 \pm 0,76\%$  of observations and had a chronic course. Chronic gingivitis in  $93,73 \pm 1,62\%$  of children had symptoms of catarrhal, chronic catarrhal gingivitis significantly more often detected during alternating occlusion – to  $62,33 \pm 3,24\%$ .

Recently, a growing body of research on preventive effect on periodontal tissue modern physiotherapy treatments, including ozone therapy. All of them demonstrate their indisputable beneficial effect on the course of dental disease in young and middle-aged, shortening treatment compared with traditional methods, prolonged remission. Preventive and therapeutic interventions are especially important for children age 7-10 years because in this period is the formation of periodontal tissues.

In this regard, it is important to study the indicators of homeostasis of the oral cavity in children with chronic catarrhal gingivitis during alternating occlusion and the effect of treatment and preventive measures aimed at reducing infestation indexes of periodontal tissues in children with the most modern methods of physical therapy (ozone therapy).

The aim of our study was to investigate the hygienic conditions of the oral cavity in children with chronic catarrhal gingivitis during alternating occlusion.

This work gives the comparative analysis of changes in the state of oral hygiene index of Fedorova-Volodkina and Rustogi during complex treatment of children with chronic catarrhal gingivitis under the influence of health care facilities with the most modern methods of physical therapy (ozone therapy) aimed at reducing infestation indices of periodontal tissues.

Received results allowed to conclude that developed and introduced into clinical practice preventive and medical complex contributed to the improvement of oral hygiene in the treatment of children with chronic catarrhal gingivitis.

**Key words:** chronic catarrhal gingivitis, children, ozonotherapy.

*Рецензент – проф. Скрипніков П. М.*

*Стаття надійшла 7. 04. 2014 р.*