

## КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА

### CLINICAL AND ECONOMIC ASPECTS OF PROFESSIONAL ORAL HYGIENE

**Володимир С. Мельник, Людмила Ф. Горзов**

УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, УЖГОРОД, УКРАЇНА

**Volodymyr S. Melnik, Lyudmila F. Horzov**

UZHGOROD NATIONAL UNIVERSITY, UZHGOROD, UKRAINE

#### РЕЗЮМЕ

**Вступ:** Турбота про здоров'я важлива у всіх вікових групах. Хороший гігієнічний догляд є життєвоважливим його аспектом. Обстеження стоматологічного статусу в різних групах дорослого населення реєструються низькі гігієнічні показники, в тому числі у осіб молодого віку. На цьому фоні є актуальним підвищення ролі професійної гігієни порожнини рота у даного контингенту пацієнтів.

**Мета:** Визначити клініко-економічні аспекти професійної гігієни порожнини рота у молодих людей від 22 до 35 років.

**Матеріали і методи:** для підвищення мотивації молодих людей до проведення професійної гігієни обстежено 125 осіб. Пацієнти розділені на 5 основних груп. Серед них особи чоловічої та жіночої статі, з інтактним пародонтом та з наявністю хронічного гінгівіту. Оцінювали гігієну порожнини рота і пародонтологічний статус з використанням індексів.

**Результати:** На фоні недостатньої індивідуальної гігієни порожнини рота у молодих людей ефективна професійна гігієна з частотою проведення не рідше двох разів на рік при інтактному пародонті і три рази в рік при наявності гінгівіту. Економічна ефективність професійної гігієни на фоні інтактного пародонта за рік досягає 42,2%, на фоні гінгівіту при дворазовому проведенні професійної гігієни - 46,4%, при триразовому - 57,8%.

**Висновки:** Періодичне проведення професійної гігієни протягом року забезпечує дворазову економічну ефективність профілактики і лікування гінгівіту в порівнянні з відповідними витратами при її відсутності.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** гінгівіт, пародонтит, професійна гігієна, дорослі, фінансові витрати

#### ABSTRACT

**Introduction:** Health care is important in all age groups. Good hygienic care is a vital aspect of it. The examination of the dental status in different groups of the adult population records low hygienic indicators, including those of young age. Against this backdrop, there is an urgent need to increase the role of professional hygiene of the oral cavity.

**The aim:** The aim of the study. Identify the clinical and economic aspects of occupational hygiene in young people between the ages of 22 and 35.

**Materials and methods:** 125 people were surveyed to enhance the motivation of young people to conduct occupational hygiene. Patients are divided into 5 main groups. Among them are men and women, with an intact periodontal disease and with the presence of chronic gingivitis. Evaluated oral hygiene and periodontal status using indices.

**Results:** On the background of insufficient personal hygiene of the oral cavity in young people, effective professional hygiene with a frequency of at least twice a year in people with intact periodontium and three times a year with gingivitis. The economic efficiency of professional hygiene against the background of intact periodontium during the year reaches 42.2%, against the background of gingivitis with twice the occupational hygiene - 46.4%, and three times - 57.8%.

**Conclusions:** Periodic professional hygiene during the year provides twice the economic effectiveness of the prevention and treatment of gingivitis in comparison with the corresponding costs in its absence.

**KEY WORDS:** gingivitis, periodontitis, professional hygiene, adults, financial expenses

Wiad Lek 2018, 71, 3 cz. I, 525-528

#### ВСТУП

Хороший гігієнічний догляд є життєво важливим аспектом турботи про здоров'я у всіх вікових групах. У більшості епідеміологічних досліджень і в роботах з обстеження стоматологічного статусу в різних групах дорослого насе-

лення реєструються низькі гігієнічні показники, в тому числі у молодих людей [1]. Досвід, накопичений в останні роки, показує, що наростання патології органів і тканин порожнини рота зупинити лікувальними заходами неможливо [2]. У зв'язку з цим необхідні розробка і широке

впровадження в практику заходів щодо профілактики основних стоматологічних захворювань.

На сьогоднішній день доведено взаємозв'язок між станом пародонта і рівнем індивідуальної гігієни порожнини рота. М'який зубний наліт, накопичуючись в області шийок зубів і в міжзубних проміжках, сприяє запуску механізму деструкції всього пародонтального комплексу, починаючи з запалення ясен і руйнування зубосясного прикріплення і закінчуючи важким деструктивним процесом в кістковій тканині альвеолярних відростків щелеп [3,4].

Незважаючи на численні публікації, присвячені гігієні порожнини рота, і наявність на сучасному ринку найрізноманітніших гігієнічних засобів, стан гігієни порожнини рота у переважній більшості населення залишається незадовільним [5,6]. На цьому фоні є актуальним підвищення ролі професійної гігієни порожнини рота (ПГПР).

## МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Визначити клініко-економічні аспекти ПГПР у молодих людей віком від 22 до 35 років.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Для визначення клініко-економічних аспектів та підвищення мотивації молодих людей до проведення професійної гігієни обстежено 125 осіб. Вік обстежених від 22 до 35 років (в середньому  $27,4 \pm 1,6$  років). Серед обстежених були особи чоловічої та жіночої статі, з інтактним пародонтом та з наявністю хронічного гінгівіту.

Схема обстеження включала оцінку гігієни порожнини рота і пародонтологічного статусу з використанням індексів: комунальний пародонтальний індекс (СРІ); папілярно-маргінально-альвеолярний індекс (РМА) в модифікації Parma; індекс гінгівіту (GI) Loe H., Silness J.; індекс гігієни порожнини рота J.C. Green, J.R. Vermillion (ОНІ-S); індекс ефективності гігієни рота (РНР) Podshadley, Haleу. Критерієм включення в групу спостереження був недостатній рівень індивідуальної гігієни порожнини рота.

Залежно від стану тканин пародонта і частоти звернень на повторні огляди сформовані п'ять груп з показаннями до ПГПР: I - з інтактним пародонтом (ПГПР не проводилася через відмову обстежених) - 16 осіб; II - з інтактним пародонтом (ПГПР проводилася 2 рази на рік) - 41 осіб; III - з хронічним гінгівітом (ПГПР не проводилася через відмову обстежених) - 12 осіб; IV - з хронічним гінгівітом (ПГПР проводилася 2 рази на рік) - 36 осіб; V - з хронічним гінгівітом (ПГПР проводилася 3 рази в рік) - 20 осіб.

При проведенні професійної гігієни в залежності від показників гігієнічних і пародонтальних індексів використовувалися інструментальні методи [7]. Підсумкове обстеження гігієнічного та стоматологічного статусу проведено через рік з використанням методів об'єктивної і суб'єктивної оцінки.

Проводився хронометраж кожного етапу професійної гігієни рота з врахуванням використовуваної методики видалення зубних відкладень. З врахуванням динаміки стану тканин пародонта в кожній групі розраховувалися необхідні фінансові витрати для нормалізації стану пародонта через рік спостереження, виходячи з показань до кратності проведення профілактичних заходів і їх вартості; зокрема, при збереженні інтактного пародонта, при наявності гінгівіту планувалося відповідно дворазове, триразове і чотириразове проведення ПГПР в рік.

## РЕЗУЛЬТАТИ

У I-II групах при наявності інтактного пародонта, але з недостатньою гігієною, пародонтальні індекси несуттєво відрізнялися від норми, гігієнічні показники становили: ОНІ-S  $2,0 \pm 0,14$  балів, РНР  $1,96 \pm 0,06$  балів. При наявності гінгівіту індекс СРІ становив в середньому по III-V групах  $4,81 \pm 0,21$ : компоненти «кровоточивість», «зубний камінь», «зубосясенні кишени» становили відповідно  $2,95 \pm 0,9$ ;  $1,86 \pm 0,12$ ;  $0$ . Індекс РМА дорівнював  $16,13 \pm 2,9\%$ ; GI -  $1,59 \pm 0,06$ . У III-V групах стан гігієни порожнини рота незадовільний: за індексом ОНІ-S відповідав  $2,4 \pm 0,27$  балів; за індексом РНР  $2,31 \pm 0,07$  балів.

Через рік у більшості обстежуваних в групі I з'явилися ознаки локалізованого і генералізованого гінгівіту (відповідно  $56,3\%$  і  $25,0\%$ ), а у  $18,8\%$  - хронічного локалізованого пародонтиту (табл. I). Середньогрупові показники стану пародонта і гігієни: СРІ  $2,09 \pm 0,06$  (кровоточивість  $0,82 \pm 0,02$ , зубний камінь  $1,22 \pm 0,04$ , зубосясенні кишени  $0,05 \pm 0,01$ ); РМА  $8,02 \pm 0,07$ ; GI  $1,82 \pm 0,01$ . Гігієнічні індекси: ОНІ-S  $2,10 \pm 0,03$ ; РНР  $2,33 \pm 0,08$ .

У групі II: ОНІ-S  $1,53 \pm 0,01$ , РНР  $1,66 \pm 0,05$ . Однак, у деяких обстежених ( $19,5\%$ ) через 6 міс. після останнього курсу профілактичної гігієни відзначалися ознаки локалізованого гінгівіту. Пародонтальні показники становили: СРІ  $0,59 \pm 0,02$ ; РМА  $2,02 \pm 0,3\%$ ; GI  $0,82 \pm 0,01$ .

У групі III у половини обстежених реєструвався локалізований ( $33,3\%$ ) і генералізований ( $16,7\%$ ) пародонтит. Пародонтальні та гігієнічні показники становили в групі: СРІ  $5,60 \pm 0,32$  (кровоточивість  $3,02 \pm 0,28$ ; зубний камінь  $2,25 \pm 0,03$ ; зубосясенні кишени  $0,33 \pm 0,01$ ; РМА  $18,44 \pm 3,01\%$ ; GI  $1,81 \pm 0,08$ ; ОНІ-S  $2,9 \pm 0,30$ ; РНР  $2,50 \pm 0,11$  балів.

Дворазова і триразова професійна гігієна приводила до наступних змін в IV і V групах: СРІ -  $3,96 \pm 0,16$  і  $3,13 \pm 0,12$ ; РМА -  $13,10 \pm 1,9$  і  $11,04 \pm 1,6$ ; GI -  $1,26 \pm 0,12$  і  $0,91 \pm 0,08$ ; ОНІ-S -  $1,90 \pm 0,14$  і  $1,65 \pm 0,09$ ; РНР -  $1,86 \pm 0,11$  і  $1,53 \pm 0,06$ . Усунення явищ гінгівіту спостерігалось у  $65,0\%$  осіб в V групі і тільки у  $2,8\%$  - в IV групі.

В структурі трудомісткості ультразвукове очищення зубів, їх полірування і аплікації з фторвмістними препаратами становить  $44,2\%$ ,  $21,7\%$  і  $14,4\%$ ; визначення гігієнічних індексів і заповнення амбулаторної картки -  $19,7\%$ .

Витрати на проведення професійної гігієни в обстежуваних групах протягом року і необхідні витрати на другий рік, в залежності від динаміки стану тканин пародонта, складають: I група відповідно  $0$  -  $1140$  гривень; II група  $600$  -  $660$  гривень; III група

**Таблиця I.** Залежність гігієнічних і пародонтальних показників від первинного стану обстеження тканин пародонту і проведення професійної гігієни порожнини рота

Групи	n	Період обстеження	CPI	PMA (%)	GI	OHI-S	PHP (балів)
I	16	п 12	0 2,09 ± 0,06	0 8,02 ± 0,07	0 1,82 ± 0,01	2,0 ± 0,03 2,10 ± 0,03	1,96 ± 0,03 2,33 ± 0,08
II	41	п 12	0 0,59 ± 0,02	0 2,02 ± 0,3	0 0,82 ± 0,01	2,0 ± 0,14 2,53 ± 0,01	1,96 ± 0,06 1,66 ± 0,05
III	12	п 12	4,81 ± 0,21 5,60 ± 0,32	16,13 ± 2,9 18,44 ± 3,01	1,59 ± 0,06 1,81 ± 0,08	2,4 ± 0,27 2,9 ± 0,30	2,31 ± 0,07 2,5 ± 0,11
IV	36	п 12	4,81 ± 3,96 ± 0,16	16,13 ± 2,9 13,10 ± 1,9	1,59 ± 0,06 1,26 ± 0,12	2,4 ± 0,27 1,9 ± 0,14	2,31 ± 0,07 1,86 ± 0,11
V	20	п 12	4,81 ± 3,13 ± 0,12	16,13 ± 2,9 11,04 ± 1,6	1,59 ± 0,06 0,91 ± 0,08	2,4 ± 0,27 1,65 ± 0,09	2,31 ± 0,07 1,53 ± 0,06

Примітка: п – первинне обстеження, 12 - через 12 місяців.

**Таблиця II.** Залежність фінансових витрат та часу для профілактики і лікування захворювань тканин пародонту від проведення професійної гігієни

Група	Фінансові витрати (гривень)			Витрати часу (хв.)		
	1-й рік	2-й рік	% змін	1-й рік	2-й рік	% змін
I	0	1140		0	121,1	
II	600	660	+ 9,9	80,0	87,2	+ 8,3
III	0	1650		0	133,7	
IV	600	870	+ 32,9	80,0	112,3	+ 28,8
V	900	690	- 21,5	120,0	91,6	- 23,7

0 – 1650 гривень; IV група 600 – 870 гривень; V група 690–900гривень. Зазначені розрахунки слушні при ціні професійної гігієни порожнини рота 300 гривень.

Необхідні витрати часу пацієнта для проведення професійної гігієни в перерахованих групах змінюються через рік різної тактики профілактики захворювань тканин пародонта наступним чином: I група - з 0 до 121,1 хвилин, II група - з 80,0 до 87,2 хвилин, III група - з 0 до 133,7 хвилин, IV група - з 80,0 до 112,3 хвилин, V група - з 120,0 до 91,6 хвилин (табл. II).

Професійна гігієна при інтактному пародонті забезпечує в переважній більшості випадків стабільність його стану при дворазовому проведенні з витратами часу 80,0 хвилин і фінансових витратах 600 гривень (збільшення вартості на наступний рік незначна - 9,9%). В середньому економія часу для необхідних обсягів професійної гігієни в V групі складає через рік 23,7%, а фінансових витрат 21,5%. Дворазова професійна гігієна при гінгівіті не приводить до економії часу і коштів у багатьох пацієнтів: в середньому по IV групі через рік потрібне збільшення часу на лікування на 28,8%, а фінансових витрат - на 32,9%.

Порівняно з достатнім обсягом професійної гігієни (групи II і V) відсутність професійної гігієни в групах з ідентичним станом тканин пародонта I і III (відповідно з початково інтактним пародонтом і з гінгівітом) збільшує витрати часу на 27,9% і 31,5% і вартості на 42,2% і 57,8%. Дворазова професійна гігієна при гінгівіті збільшує зазначені витрати в порівнянні з відсутністю професійної гігієни (група III) на 16,0% і 46,4%.

## ОБГОВОРЕННЯ

Отримані нами результати при первинному стоматологічному обстеженні співпадають з результатами аналогічних досліджень, щодо залежності стану тканин пародонта від гігієни порожнини рота, що були проведені в останні десятиліття [8].

Через рік в залежності від використання та частоти проведення професійної гігієни пародонтологічний і гігієнічний статус по-різному змінювався у групах спостереження. У більшості обстежуваних в групі I, які відмовилися від проведення професійної гігієни, з'явилися ознаки локалізованого і генералізованого

гінгівіту. Середньогрупові показники стану пародонта і гігієни погіршувалися. У групі II на фоні дворазового проведення ПГПР гігієна дещо покращилася. У групі III на тлі хронічного гінгівіту без професійної корекції гігієни порожнини рота стан тканин пародонта погіршувався найбільшою мірою. Відзначали поліпшення стану тканин пародонта і гігієнічного стану в групах IV і V залежало від частоти проведення професійної гігієни.

Досягнення сучасних високих стандартів стоматологічної допомоги безпосередньо пов'язане з тривалістю стоматологічного прийому та значним збільшенням витрат часу лікаря для ретельного виконання більшості стоматологічних маніпуляцій. Трудомісткість професійної гігієни за даними хронометражу при проведенні ультразвукового очищення верхнього і нижнього зубних рядів з використанням набору щіток для профгігієни становить  $40,0 \pm 5,1$  хвилин у лікаря і  $48,0 \pm 6,2$  хвилин у медсестри. Дане положення частково узгоджується із напрацюваннями Шекера О. О. та Гріг Н. І [9].

Покращення стану тканин пародонта протягом одного року настає при триразовому проведенні професійної гігієни у осіб з гінгівітом з використанням різних методик в залежності від стану тканин пародонта. Таким чином, економічна ефективність професійної гігієни на фоні інтактного пародонта за рік досягає 42,2%, на фоні гінгівіту при дворазовому проведенні професійної гігієни - 46,4%, при триразовому - 57,8%.

Порівняльний аналіз показників в залежності від гендерної ознаки достовірних відмінностей не виявив: захворювання з однаковою частотою і інтенсивністю зустрічалося у осіб обох статей.

## ВИСНОВКИ

На фоні недостатньої індивідуальної гігієни порожнини рота у молодих людей ефективна професійна гігієна з частотою проведення не рідше двох разів на рік при інтактному пародонті і три рази в рік при наявності гінгівіту. Періодичне проведення професійної гігієни протягом року забезпечує дворазову економічну ефективність профілактики і лікування гінгівіту в порівнянні з відповідними витратами при її відсутності.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Miklyayev S.V., Leonova O.M., Glazev V.K. et al. Izuchenie kachestva zhizni u patsientov, stradayuschih hronicheskimi vospalitelnyimi zabolevaniyami parodonta [A study of the quality of life in patients with chronic inflammatory periodontal diseases]. Vestnik TGU. 2017; 1(22):187-192.
2. Rivis O. Yu., Kryvtsova M. V., Nikolaichuk V. I. et al. Mikroflora rotovoi porozhnyny liudei z zapalnymy zakhvoriuvanniyami tkanyn parodontu v Uzhhorodskomu raioni [Oral cavity microflora of people with inflammatory periodontal tissues diseases in Uzhgorod district]. Visnyk problem biolohii ta medytsyny. 2012; 3 (94):121-124.
3. Svetlakova E.N., Sementsova E.A., Polushina L.G. et al. K voprosu diagnostiki parodontita: suschestvuyushchie vozmozhnosti i klinicheskie potrebnosti [On the issue of diagnosis of periodontitis: existing opportunities and clinical needs]. Zdorovya i obrazovanie v XXI veke. 2017; 3 (19): 34-37.
4. Boychenko O. N., Kotelevskaya N. V., Nikolishin A. K., Zaytsev A. V. Analiz predstavleniy o zubnykh otlozheniyah [Analysis of the concepts of dental deposits]. Visnyk problem biolohii i medytsyny. 2017; 3(137): 19-24.
5. Grudyanov A.I. Sredstva i metody profilaktiki vospalitelnykh zabolevaniy parodonta [Means and methods of inflammatory periodontal diseases prevention]. Moscow: 2012; p.56-67.
6. Shakovets N.V. Gigienicheskiy uhod za polostyu rta u detey rannego vozrasta [Hygienic care of the oral cavity in young children]. Sovremennaya stomatologiya. 2012; 1: 10-12.
7. Pavlenko S.A. Osobennosti udaleniya nazubnykh otlozheniy pri provedenii professionalnoy gigiyeny polosti rta [Features of tooth deposits removal during professional hygiene of the oral cavity]. Mir meditsyny i biologii. 2012; 3:149-150.
8. Pavlova G.Sh. Professionalnaya gigiyena polosti rta [Professional oral hygiene]. Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsyny. 2011; 4 (1): 31-38.
9. Shekera O. O., Hryh N. I. Shliakhy optymizatsii vytrat robochoho chasu likaria-stomatoloha na etapi zapovnennia medychnoi dokumentatsii [Ways of optimizing the cost of working time of a doctor-dentist at the stage of filling the medical documentation]. The Health of Society. 2016; 3-4: 40-45

*Дана робота є фрагментом НДР "Профілактика, діагностика, лікування основних стоматологічних захворювань у дітей Закарпаття", державний реєстраційний номер 0116U003555.*

---

## АДРЕСА ДЛЯ КОРЕСПОНДЕНЦІЇ

**Людмила Ф. Горзов**

вул. Довженка, 18/3, 88000, Ужгород, Україна

тел: +380507626129

e-mail: liudmyla.horzov@uzhnu.edu.ua

**Надіслано:** 03.03.2018

**Затверджено:** 10.05.2018