

**ІНТРАОРАЛЬНИЙ ГАЛІТОЗ У ПАЦІЄНТІВ  
ІЗ НЕЗНІМНИМИ ОРТОПЕДИЧНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ**  
Донецький національний медичний університет (м. Краматорськ)

annavoronina7@gmail.com

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Дана робота є фрагментом НДР кафедри стоматології № 1 Донецького національного медичного університету МОЗ України «Оптимізація сучасних підходів до діагностики, лікування та реабілітації пацієнтів із захворюваннями органів порожнини рота та щелепно-лицевої області», № державної реєстрації 0116U004055.

**Вступ.** Під інтраоральним галітозом розуміють хронічний стан, що характеризується наявністю неприємного запаху з порожнини рота, який важко усунути за допомогою індивідуальних засобів гігієни на короткий проміжок часу [1]. Галітоз (синоніми: озостомія, стоматодисодія, foetor ex ore) через свою поширеність і вплив на соціальну активність людини є однією з найактуальніших медико-соціальних проблем сучасності. Ця патологія трапляється у 80–90% дорослого населення планети й за поширеністю поступається лише карієсу зубів і захворюванням пародонта. Галітоз широко розповсюджений як у розвинених країнах із високою якістю життя, наприклад, у США на галітоз страждають приблизно 30% населення, у країнах Європи – 50–65%, так і в країнах з економікою, яка розвивається, що визначає невисокий рівень життя населення (так, серед індійських і пакистанських студентів поширеність галітозу становить 90% і 75,6%, відповідно) [2,3]. В Україні також виявлено високий рівень поширеності галітозу [4,5].

Встановлено, що у 85–90% випадків причина неприємного запаху знаходиться в порожнині рота. При цьому основним етіологічним фактором інтраорального галітозу є незадовільна гігієна порожнини рота, оскільки здебільшого місцевою причиною галітозу є життєдіяльність анаеробних бактерій [6,7]. Мікробіологічні дослідження дали змогу встановити, що підвищення кількості та функціональної активності облігатної та умовно-патогенної мікрофлори порожнини рота в разі захворювань пародонта і слизової оболонки може слугувати маркером концентрації в ротовій рідині коротколанцюгових жирних кислот, які поряд із леткими сірчистими сполуками є основними одорантами в порожнині рота [7].

Погіршенню гігієнічного стану порожнини рота і, отже, накопиченню патогенної мікрофлори сприяє наявність ортопедичних і ортодонтичних конструкцій, які є додатковими ретенційними ділянками для нальоту. Так, під час клінічного дослідження було встановлено, що неякісні знімні та незнімні ортопедичні конструкції підвищують адгезію нальоту й можуть викликати виражені явища галітозу [8].

В описах клінічних проявів негативного впливу незнімних ортопедичних конструкцій найчастіше згадують ліхеноїдні реакції й синдром печіння на слизовій оболонці, а також розвиток, загострення та прогресування пародонтиту [9,10,11]. Водночас доведено, що зубні протези з каркасами з біоінертного

титану позбавлені цих недоліків і не мають негативного впливу на біохімічний склад ротової рідини та стан пародонта [12].

**Метою цього дослідження** була оцінка інтраорального галітозу в пацієнтів із незнімними ортопедичними конструкціями.

**Об'єкт і методи дослідження.** Було обстежено 128 пацієнтів (72 жінки і 56 чоловіків) віком 35-55 років, які мають у порожнині рота незнімні ортопедичні конструкції, виготовлені за різними технологіями, з різних матеріалів. Усі пацієнти надали інформовану згоду на участь у дослідженні. Після обстеження з них було сформовано 3 групи. До першої групи увійшли 45 осіб, які мають у порожнині рота незнімні штамповано-паяні конструкції. Другу групу становлять 39 осіб із незнімними мостоподібними суцільнолитими протезами з кобальто-хромового та хромо-нікелевого сплавів. Пацієнти третьої групи (44 особи) були запротезовані незнімними суцільнолитими мостоподібними протезами з титану.

Стан гігієни порожнини рота в пацієнтів оцінювали за допомогою індексу Гріна-Вермільйона (ОHI-S, 1964). Галітоз виявляли за органолептичним методом R. Seemann (2002). Кількісне оцінювання летких сірчистих сполук у видихуваному повітрі проводили за допомогою галіметра «Halimeter» (Interscan Corporation, США). Процедура галіметрії в одного пацієнта проводили 3 рази з інтервалом між вимірами 90 секунд, потім вибирали середнє значення. Для оцінювання інтенсивності галітозу порожнини рота використовували критерії ступеня тяжкості [13]. При цьому показання приладу в інтервалі 80–120 ррб враховували як норму. Концентрація летких сірчистих сполук у межах 121–160 ррб відповідала легкому ступеню галітозу, 161–200 ррб – середньому ступеню, а в разі показань понад 200 ррб галітоз вважали важким.

Статистичну обробку результатів проводили з використанням прикладного пакета комп'ютерних програм «STATISTICA-10».

**Результати дослідження та їх обговорення.** У результаті клінічного обстеження пацієнтів із незнімними ортопедичними конструкціями встановлено, що наявність у порожнині рота незнімних зубних протезів негативно впливає на гігієнічний стан порожнини рота. Так, середнє значення індексу гігієни ОHI-S серед усіх пацієнтів з незнімними ортопедичними конструкціями у порожнині рота становило  $0,99 \pm 0,08$  бала, що відповідало задовільному гігієнічному стану. Найнижчий рівень гігієни спостерігали в пацієнтів зі штамповано-паяними протезами –  $1,29 \pm 0,18$  бала. У пацієнтів, що мають у порожнині рота суцільнолиті протези з кобальто-хромового і хромо-нікелевого сплавів, рівень гігієни порожнини рота був вище, значення індексу Гріна-Вермільйона складало  $0,97 \pm 0,12$  бала. У групі пацієнтів з незнімними

ортопедичними конструкціями з титану гігієнічний індекс був найкращим – 0,64 ± 0,11 бала.

Під час вивчення структури індексу гігієни було встановлено, що добрий рівень гігієни спостерігали у 22 пацієнтів – 17,2% від загальної кількості обстежених пацієнтів, задовільний – у 67,9% (87 осіб), незадовільна гігієна порожнини рота була зафіксована у 14,8% (19 осіб) пацієнтів. Показники гігієнічного стану були тісно пов'язані з результатами органолептичного та галіметричного дослідження галітозу. Під час органолептичного оцінювання за методом R. Seemann було виявлено, що в першій групі відсутність неприємного запаху спостерігалася лише у 2 осіб (4,4% від кількості осіб у групі), у 27 пацієнтів (60%) запах із рота відчувався на відстані 10 см, в 15 осіб (33,3%) – на відстані 30 см і у 1 пацієнта (2,2%) з поганою гігієною порожнини рота й наявністю штамповано-паяних протезів запах відчувався на відстані 1 метр. У другій групі пацієнтів, що мали у порожнині рота незнімні суцільнолиті конструкції з кобальто-хромового і хромо-нікелевого сплавів, в 17 осіб (43,6%) було зареєстровано відсутність неприємного запаху, у 13 осіб (33,3%) ознаки галітозу відчувалися на відстані 10 см, у 9 осіб (23,1%) – на відстані 30 см. У третій групі, пацієнти якої були запротезовані суцільнолитими конструкціями з титану, кількість людей зі свіжим подихом зросла до 29 (65,9%), в 11 осіб (25%) неприємний запах відчувався на відстані 10 см, у 4 пацієнтів (9,1%) запах був відчутний на відстані 30 см. Під час огляду порожнини рота пацієнтів, що мають другий рівень за органолептичною шкалою R. Seemann (запах помітний на відстані 30 см), у 3 осіб (6,8%) було виявлено утруднене прорізування нижніх третіх молярів, в 1 пацієнта (2,3%) був визначений зруйнований зуб з ускладненим карієсом.

Задля кількісного визначення летких сірчистих сполук (основного джерела неприємного запаху)

було проведено галіметричне дослідження видихуваного повітря в обстежених пацієнтів. Серед пацієнтів першої групи, що мали незнімні ортопедичні конструкції, виготовлені за штамповано-паяною технологією, показання галіметра в межах 80-120 ррб (норма) були зареєстровані в 2 осіб (4,4% випадках). У другій групі, де пацієнти були запротезовані конструкціями з кобальто-хромового і хромо-нікелевого сплавів, нормальні показники галіметра спостерігалися частіше – в 17 осіб (43,6% випадках). У третій групі (пацієнти з зубними протезами з титану) нормальні показники галіметрії зустрічалися найчастіше – в 29 осіб (65,9% випадках). Галітоз легкого ступеня (121-160 ррб) був зареєстрований у 26 пацієнтів першої групи, що склало 57,8%. У другій групі таких пацієнтів було 12 осіб (30,8%), а в третій – 11 пацієнтів (25%). Показники галіметра 161-200 ррб, що відповідає середньому ступеню галітоза, спостерігалися у 15 пацієнтів першої групи (33,3%). У другій групі середній ступінь галітоза був встановлений у 10 пацієнтів (25,6% випадках), у третій групі – у 4 пацієнтів (9,1% випадках) з додатковими етіологічними факторами розвитку галітоза, зокрема, з утрудненим прорізуванням нижніх третіх молярів і ускладненим карієсом. Концентрація летких сірчистих сполук понад 200 ррб, що відповідає важкому ступеню галітоза, була виявлена у 2 осіб (4,4%) з першої групи.

**Висновок.** Отже, проведене дослідження дає можливість виявити певний вплив гігієнічного стану порожнини рота, матеріалів і технологій виготовлення незнімних ортопедичних конструкцій на ступінь вираженості інтраорального галітозу.

**Перспективи подальших досліджень.** У подальших дослідженнях заплановано вивчити взаємозв'язок інтраорального галітозу зі станом пародонта в пацієнтів із незнімними ортопедичними конструкціями.

### Література

1. Ulytovskiy SB. Otsenka stepeny vyrazhennosti halytoza. DentArt. 2004;4:27-9. [in Russian].
2. Ashwath B, Vijayalakshmi R, Malini S. Self-perceived halitosis and oral hygiene habits among under-graduate dental students. J Indian Soc Periodontol. 2014;18(3):357-60.
3. Nazir MA, Almas Kh, Majeed MI. The prevalence of halitosis (oral malodor) and associated factors among dental students and interns, Lahore, Pakistan. Eur J Dent. 2017;11(4):480-5.
4. Haranina TS, Zhytariuk LV, Krasniuk IP. Halitoz ta mozhlyvosti yoho korektsii. Bukovynskiy medychnyi visnyk. 2012;16,2(62):43-6. [in Ukrainian].
5. Sidelnikova LF, Dudnikova MO. Obgruntuvannya vyboru zasobiv i metodiv indyvidualnoi hihiieny porozhnyny rota u patsientiv, yakі khvoriut na halitoz, u riznykh klinichnykh sytuatsiakh. Novyny sto-matolohii. 2011;4:33-6. [in Ukrainian].
6. Petrushanko TO, Ilenko NV. Osoblyvosti likvidatsii oralnykh faktoriv halitozu. Ukrainyskiy stomatolohichnyi almanakh. 2010;2(2):108-9. [in Ukrainian].
7. Seemann R. Gestion de l'halitose au cabinet dentaire: Résultats d'un atelier de consensus international. Swiss dental journal. 2014;124(12):1333-9.
8. Solovov AA. Dyahnostyka, klyncheskye pryznaky halytoza y metody eho ustraneniya [avtoreferat]. M.; 2007. 22 s. [in Russian].
9. Kotov KS. Sroky reabyltatsyy patsyentov s syndromom zhzhennya rta, vyzvannym halvanozom. Fundamentalnye yssledovaniya. 2015;1-6:1170-3. [in Russian].
10. Ovcharenko EN. Yzmeneniye mykrobiotsenoza rotovoi zhydkosti pod vozdeistviem kobaltokhromovykh y nykelekhromovykh splyavov ortopedycheskykh konstruksiy u patsyentov s sakharnym dyabetom 2 typu. Zhurnal Hrodnenskoho hosudarstvennogo medytsynskoho unyversyteta. 2014;1:39-41. [in Russian].
11. Urukov YuN, Moskovskiy AV, Vokulova YuA. Zabolevaniya slizystoi obolochky polosty rta, obuslovlennye materiyalami zubnykh protezov. Sovremennyye problemy nauky y obrazovaniya. 2015;6. Dostupno: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=23012> (data obrashcheniya: 10.05.2018). [in Russian].
12. Surzhanskiy SK, Sheliakova IP. Otsenka efektyvnosti zubnykh protezov yz tytana. Materialy Miedzynarodowej konferencji «Dynamica naukowych Badan-2007». Tym 7. Medycyna. Nauk biologicznych. Fizyczna kultura i sport. Przemysl: Nauka i studia. 2007. s. 9-14. [in Russian].
13. Ianishen IV, Maslovskiy OS. Halitoz yak problema klinichnoi stomatolohii: chastota i tiazhkist u patsientiv na etapakh ortopedychnoho likuvannya. Medytsyna sohodni i zavtra. 2015;1:126-9. [in Ukrainian].

### ІНТРАОРАЛЬНИЙ ГАЛІТОЗ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ НЕЗНІМНИМИ ОРТОПЕДИЧНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ

Удод О. А., Глівинська А. О.

**Резюме.** Проведено обстеження 128 стоматологічних хворих 35-55 років, які мали в порожнині рота незнімні ортопедичні конструкції, виготовлені за різними технологіями, з різних матеріалів. Вивчали гігієну порожнини рота, наявність і ступінь інтраорального галітозу. Відсутність галітозу зареєстровано у 65,9% обстежених пацієнтів з протезами з титану, у 43,6% осіб з суцільнолитими конструкціями з дентальних сплавів і у 4,4% пацієнтів зі штамповано-паяними протезами. Показано вплив гігієни порожнини рота, матеріалів і технології виготовлення незнімних протезів.

**Ключові слова:** галітоз, незнімні ортопедичні конструкції, гігієна порожнини рота.

### ИНТРАОРАЛЬНЫЙ ГАЛИТОЗ У ПАЦИЕНТОВ С НЕСЪЕМНЫМИ ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

Удод А. А., Глівинская А. О.

**Резюме.** Проведено обследование 128 стоматологических больных 35–55 лет, имеющих в полости рта несъемные ортопедические конструкции, изготовленные по различным технологиям, из различных материалов. Изучали гигиену полости рта, наличие и степень интраорального галитоза. Отсутствие галитоза зарегистрировано у 65,9% обследованных пациентов с протезами из титана, у 43,6% лиц с цельнолитыми конструкциями из дентальных сплавов и у 4,4% пациентов со штампованно-паянными протезами. Показано влияние гигиены полости рта, материалов и технологии изготовления несъемных протезов.

**Ключевые слова:** галитоз, несъемные ортопедические конструкции, гигиена полости рта.

### INTRAORAL HALITOSIS IN PATIENTS WITH UNKNOWN ORTHOPEDIC STRUCTURES

Udod A. A., Glivynska A. O.

**Abstract. Objective:** assessment of intraoral halitosis in patients with non-removable orthopedic structures.

**Object and methods of the study:** 128 patients (72 women and 56 men) aged 35-55 years with non-removable orthopedic constructions in the oral cavity made by various technologies were examined. After the examination, 3 groups were formed from the patients. The first group consisted of 45 people with non-removable stamped-brazed dentures. The second group consisted of 39 people with non-removable, bridged, solid-cast dentures from cobalt-chromium and chromium-nickel alloys. Patients of the third group (44 people) were put on by non-removable, solid bridges of titanium.

The state of hygiene of the oral cavity was evaluated using the Green-Vermilion index. Halitosis was detected using the organoleptic method of R. Seemann (2002). Quantitative evaluation of volatile sulfur compounds in the exhaled air was carried out with a Halimeter (Interscan Corporation, USA).

**Results of the study.** It has been established that the presence of non-removable dentures negatively affects the hygienic state of the oral cavity. The average value of the OHI-S hygiene index in patients was  $0.99 \pm 0.08$  points, which corresponded to a satisfactory hygienic condition. The most pronounced disorders were observed in patients of the first group (with stamped-brazed prostheses) – hygiene level  $1.29 \pm 0.18$  points; 60% of patients felt bad breath at a distance of 10 cm (the first level of halitosis), in 33.3% – at a distance of 30 cm (the second level of halitosis). Mild halitosis (a reading of a halimeter in the range of 121-160 ppb) was recorded in 57.8% of patients in the first group, an average degree of halitosis (161-200 ppb) in 33.3% of patients; A severe degree (more than 200 ppb) was detected in 4.4%. Patients of the third group had a higher level of oral hygiene ( $0.64 \pm 0.11$  points); 65.9% of patients with fresh breath were detected; In 25% of the subjects, an unpleasant odor was felt at a distance of 10 cm; in 9,1% the second level of halitosis (unpleasant odor at a distance of 30 cm) was due to additional factors – difficulty in the eruption of third molars and complicated caries. The normal parameters of halimetry in the third group were found in 65.9% of cases. Malignancy of mild degree (121-160 ppb) was registered in 25% of patients of the third group. The average degree of halitosis (161-200ppb) was noted in 9.1% of patients with additional etiological factors of development of halitosis.

**Wires.** As a result of the study, the relationship between the hygienic state of the oral cavity, the material and the technology of manufacturing of non-removable orthopedic structures and the degree of intraoral halitosis expression was revealed.

**Key words:** halitosis, fixed orthopedic constructions, hygiene of the oral cavity.

Рецензент – проф. Новіков В. М.

Стаття надійшла 16.05.2018 року