

Тимофєєв О. О.<sup>1</sup>, Чередніченко А. М.<sup>1</sup>, Тимофєєв О. О.<sup>1</sup>, Ярифа М. О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, Київ, Україна

<sup>2</sup> Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет», Київ, Україна

# Корекція лізоциму в змішаній слині у хворих на хронічний гайморит із наявністю у порожнині рота гальванозу

▷ **Мета:** визначити ефективність використання препарату, який містить лізоциму гідрохлорид, для нормалізації рівня ферменту лізоциму в змішаній слині хворих на хронічний одонтогенний гайморит з наявністю у порожнині рота гальванозу.

**Матеріал і методи.** Обстежено 31 хворого на хронічний одонтогенний гайморит з наявністю у порожнині рота гальванозу, яким проводили імунологічні та загальноклінічні обстеження.

**Результати.** Обстеження хворих на одонтогенний гайморит із наявністю у порожнині рота гальванозу показало тимчасовий імунодефіцит, який усували лікуванням препаратом «Лісобакт®». У всіх оперованих хворих на ранньому післяопераційному періоді не було виявлено такого ускладнення, як наявність запального інфільтрату м'яких тканин у ділянці післяопераційної рани.

**Висновки.** Проведене обстеження дає підстави рекомендувати медикаментозний препарат «Лісобакт®» не лише для нормалізації місцевої неспецифічної резистентності організму, а й для повної ліквідації появи ранніх запальних ускладнень та зниження у 2,5 раза розвитку пізніх запальних ускладнень (обмеженого деструктивного остеомієліту альвеолярного відростка верхньої щелепи) у післяопераційному періоді лікування хворих.

**Ключові слова:** хронічний гайморит, верхньощелепна пазуха, гальванічна патологія, слина, лізоцим, Лісобакт, гальваноз, металеві вклучення, запалення, остеомієліт.

## Вступ

Запальні ускладнення, що виникають у період лікування хворих на хронічний одонтогенний гайморит із наявністю у порожнині рота металевих вклучень та гальванозу, спричинюють не лише тимчасову, а й тривалу втрату працездатності пацієнтів. У ході проведеного раніше обстеження хворих на хронічний одонтогенний гайморит із гальванічною патологією у порожнині рота ми встановили, що, за наявності у порожнині рота хворих гальванізму, зміни лізоциму у змішаній слині не спостерігаються і запальних ускладнень у ранньому та пізньому післяопераційних періодах не виявлено. За наявності у порожнині рота хворих гальванозу відбувається достовірно ( $p < 0,001$ ) зниження вмісту лізоциму в змішаній слині, що вказує на зниження місцевої неспецифічної резистентності організму, тобто наявності імунодефіциту, який не усувається після традиційного медикаментозного лікування. В усіх цих хворих на ранньому та пізньому післяопераційних періодах виявлено запальні ускладнення у вигляді

запального інфільтрату навколощелепних м'яких тканин та післяопераційного остеомієліту альвеолярного відростка верхньої щелепи.

Ми вирішили додатково вклучити у комплекс медикаментозного лікування хворих із хронічним одонтогенним гайморитом за наявності у порожнині рота гальванозу препарат «Лісобакт®», який містить лізоцим (Босналек, Сараєво, Боснія та Герцеговина). Склад препарату: *діючі речовини:* 1 льодяник містить лізоциму гідрохлориду 20 мг (не менше 720 000 ОА FIP), піридоксину гідрохлориду 10 мг; *допоміжні речовини:* лактози моногідрат, трагакант, магнію стеарат, сахарин натрію, ванілін. Випускається у блістерах по 10 таблеток (льодяників), які призначені для розсмоктування. Зовнішній вигляд таблеток: круглі льодяники діаметром 8 мм білого або майже білого кольору з гладенькою поверхнею і розподільчою рискою з одного боку. Препарат належить до антисептиків місцевої дії.

Лізоцим — це мукополісахарид, ефективний відносно грампозитивних бактерій внаслідок перетворення нерозчинних полісахаридів клі-

тинної стінки у розчинні мукопептиди, а також щодо грамнегативних бактерій, вірусів і грибів. Він виявляє протизапальну активність і збільшує місцеву неспецифічну опірність організму. Лізоцим посилює ефективність антибактеріальних засобів, як-от пеніцилін і хлорамфенікол. Піридоксин чинить захисну дію на слизову оболонку порожнини рота. Деякі медикаменти, зокрема ізоніазид, пеніциламін, піразинамід, гідралазин, імуносупресори, естрогени, можуть збільшувати потребу в піридоксині, оскільки діють як його антагоністи або посилюють його ниркову екскрецію.

Протипоказання для використання препарату «Лісобакт®»: підвищена чутливість до будь-якого з компонентів препарату. Пацієнтам із порушеннями функцій печінки та нирок, яким призначено інші лікарські засоби, що містять піридоксин гідрохлорид, використання Лісобакту не рекомендовано. Також він не рекомендований у період вагітності або годування груддю. Здатність препарату впливати на швидкість реакції під час керування автотранспортом або іншими механізмами не виявлено. Препарат дозволений дорослим і дітям віком від 3 років. Спосіб застосування та дози: по 2 льодяники 3–4 рази на добу повільно розсмоктувати, утримуючи деякий час утворений розчин у ротовій порожнині. Лісобакт не призначений для тривалого застосування. Тривалість лікування становить 5–7 діб, з метою попередження порушення нормальної мікрофлори ротової порожнини, згідно з рекомендацією до застосування, не слід вживати його довше.

**Мета дослідження:** визначити ефективність використання препарату, що містить лізоциму гідрохлорид для нормалізації рівня ферменту лізоциму в змішаній слині хворих на хронічний одонтогенний гайморит з наявністю в них у порожнині рота гальванозу.

## Матеріали та методи

Обстежено 31 хворого на хронічний одонтогенний гайморит із наявністю у порожнині рота металевих включень і гальванозу. Вік хворих від 17 до 63 років. Препарат «Лісобакт®» застосовували по 2 льодяники 3–4 рази на добу. Тривалість курсу лікування становила 5–6 діб. Після проведеного оперативного втручання хворим також призначали медикаментозне лікування, що включало знеболювальні препарати, гігієнічну обробку ротової порожнини, симптоматичне лікування.

Контроль (визначення вмісту лізоциму в змішаній слині) проводили на 28-х практично здорових людях (без супутніх захворювань) із санованою порожниною рота.

Усім хворим проводили клінічні обстеження, які включали: огляд (визначали ступінь виразності асиметрії обличчя, набряку, гіперемії та інфільтрації слизової оболонки тощо), пальпацію, рентгенографію щелеп, потенціометричні обстеження. Гальванічну патологію (гальваноз) у порожнині рота хворих виявляли потенціометричним методом, для чого використовували автоматичний цифровий потенціометр Pitterling Electronic.

Усім хворим визначали рівень лізоциму в змішаній слині. Обстеження хворих проводили під час госпіталізації (до оперативного втручання) та на 6–7 добу лікування. Умови забору слини були такими: слину збирали натщесерце, пацієнт протягом однієї хвилини збирав у роті слину, після чого спльовував її в спеціальну ємність. Концентрацію лізоциму в дослідженому матеріалі визначали за методикою Мотавкіної [1] із використанням сухого порошку одноденної культури *Micrococcus lysodeificus* Олайнського заводу бакпрепаратів (Литва).

Таблиця 1

Динаміка змін показників рівня лізоциму в змішаній слині обстежуваних в динаміці лікування препаратом «Лісобакт®»

Група хворих	Кількість осіб	Період обстеження	Вміст лізоциму в змішаній слині, $M \pm m$ , г/л
Пацієнти обстежуваної групи	31	Госпіталізація	$0,011 \pm 0,002$ $p < 0,001$
		Виписка	$0,027 \pm 0,001$ $p > 0,05$ $p_1 < 0,001$
Здорові люди	28		$0,024 \pm 0,001$

**Примітки:**  $p$  — достовірність відмінностей порівняно зі здоровими людьми;

$p_1$  — достовірність відмінностей порівняно з попереднім періодом обстеження.

Отримані цифрові дані оброблені математичним методом із обчисленням критерію Стьюдента. Показники вважали достовірними за  $p < 0,05$ .

### Результати та обговорення

Динаміку змін показників вмісту рівня лізоциму в змішаній слині наведено у табл. 1. У хворих на хронічний одонтогенний гайморит із наявністю у порожнині рота гальванозу під час госпіталізації показники рівня лізоциму в змішаній слині достовірно знижувалися порівняно зі здоровими людьми (контрольною групою):  $0,011 \pm 0,002$  г/л ( $p < 0,001$ ), тобто були достовірно нижчими (більше ніж удвічі), ніж у здорових людей. Під час виписки хворих зі стаціонару (після лікування препаратом «Лісобакт®») рівень лізоциму в змішаній слині нормалізувався і вже достовірно не відрізнявся від контрольної групи обстеження:  $0,027 \pm 0,001$  г/л ( $p < 0,001$ ).

На підставі обстеження хворих із одонтогенним гайморитом за наявності у порожнині рота гальванозу, раніше ми виявили тимчасовий імунодефіцит [6], який у 31 хворого усували препаратом «Лісобакт®». У ранньому післяопераційному періоді у 31 оперованого хворого не спостерігалося таке ускладнення, як наявність запального інфільтрату м'яких тканин у ділянці післяопераційної рани. Тобто у подальшому не було підстав

для розвитку деструктивних змін в альвеолярному відростку верхньої щелепи. У пізньому післяопераційному періоді лише у чотирьох із 31 хворого (12,9 %) виявлено обмежений деструктивний остеомиєліт альвеолярного відростка верхньої щелепи. У хворих із одонтогенним гайморитом за наявності гальванозу у порожнині рота, у яких раніше був тимчасовий імунодефіцит та для яких ми не використовували коригувальну імунотерапію препаратом «Лісобакт®» [6], пізні ускладнення спостерігалися у вигляді післяопераційного остеомиєліту альвеолярного відростка верхньої щелепи у 32,1 % випадків, тобто у 2,5 раза частіше.

### Висновок

Проведене обстеження дає підстави рекомендувати лікарям використання медикаментозного препарату «Лісобакт®». Він нормалізує місцеву неспецифічну резистентність організму, тобто усуває тимчасовий імунодефіцит у хворих із хронічним одонтогенним гайморитом за наявності у порожнині рота гальванозу, а також дає змогу повністю ліквідувати появу ранніх місцевих запальних ускладнень та у 2,5 раза знизити ризик розвитку пізніх запальних ускладнень (обмеженого деструктивного остеомиєліту альвеолярного відростка верхньої щелепи) у післяопераційному періоді лікування хворих.

### ПОСИЛАННЯ

1. Motavkyna, N.S., Kovalev, V.M., Sharonov, A.S. (1979). Mykrometod kolychestvennoho opredeleniya lyzotsyuma. *Laboratornoe delo*, 12, 722–724. [In Russian].
2. Tymofeiev, O.O. (2022). *Shchelepno-lytseva khirurgiia*. Kyiv: Medytsyna. [in Ukrainian].
3. Tymofeiev, A. A. (2020). *Cheliustno-lytsevaia khyrurhiya y khyrurhycheskaia stomatohyia: uchebnyk*. Kyiv: Medytsyna. Kn. 1. [In Russian].
4. Tymofeiev, A. A. (2022). *Cheliustno-lytsevaia khyrurhiya y khyrurhycheskaia stomatohyia: uchebnyk*. Kyiv: Medytsyna. Kn. 2. [In Russian].
5. Tymofeiev O. O. (2024). *Khirurgichna stomatohiia ta shchelepno-lytseva khirurgiia: pidruchnyk*. Lviv: Marchenko T. V. T. 1. [In Ukrainian].
6. Tymofeiev, O. O., Cherednichenko, A. M. (2024). Vmist lizotsyumu u zmishanii slyni v dynamitsi likuvannia khvorykh na khronichni odontohenni haimoryt za naiavnosti halvanichnoi patolohii u porozhnyni rota. *Suchasna stomatohiia*, 2, 61–64. DOI: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2024-2-61>. [In Ukrainian].

### The Correction of Lysozyme in Mixed Saliva of Chronic Maxillary Sinusitis Patients with Oral Galvanosis

Tymofeiev O.<sup>1</sup>, Cherednichenko A.<sup>1</sup>, Tymofeiev O.<sup>1</sup>, Yarifa M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup> Private higher educational institution "Kyiv Medical University," Kyiv, Ukraine

**Purpose:** to determine the effectiveness of using a drug containing lysozyme hydrochloride to normalize the level of lysozyme enzyme in the mixed saliva of patients with chronic odontogenic maxillary sinusitis with oral galvanosis.

**Materials and Methods.** 31 patients with chronic odontogenic maxillary sinusitis with galvanosis in the oral cavity were examined and underwent immunological and general clinical examination methods.

**Results.** Based on the examination of patients with odontogenic maxillary sinusitis in the presence of galvanosis in the oral cavity, a temporary immunodeficiency was detected, which was eliminated by treatment with Lisobact®. In all operated patients in the early postoperative period, there was no such complication as the inflammatory infiltration of soft tissues in the postoperative wound area.

**Conclusions.** The conducted examination gives us reason to recommend the drug "Lisobact®" not only for normalizing the local nonspecific resistance of the body, but also allows you to eliminate the appearance of early inflammatory complications and reduce the development of late inflammatory complications (limited destructive osteomyelitis of the alveolar process of the upper jaw) by 2.5 times in the postoperative period of treatment of patients.

**Keywords:** chronic maxillary sinusitis, maxillary sinus, galvanic pathology, saliva, lysozyme, Lisobact, galvanosis, metal inclusions, inflammation, osteomyelitis.

**Тимофєєв Олексій Олександрович** — доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри щелепно-лицьової хірургії Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, заслужений діяч науки і техніки України,

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3191-6025>

**Чередніченко Андрій Миколайович** — аспірант кафедри щелепно-лицьової хірургії Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика,

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0325-4623>

**Тимофєєв Олександр Олексійович** — доктор медичних наук, професор кафедри стоматології Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика,

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5390-3201>

**Ярифа Марія Олексіївна** — кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицьової хірургії Приватного вищого навчального закладу «Київський медичний університет»

**Стаття: надійшла до редакції 11.12.2024 р.; прийнята до друку 12.02.2025 р.**