

ISSN 2409-0255 (Print)
ISSN 2410-1427 (Online)

Міністерство охорони здоров'я України
Полтавський державний медичний університет

УКРАЇНСЬКИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ АЛЬМАНАХ

науково-практичний фаховий журнал

№ 3, 2025 р.

Виходить 1 раз за 3 місяці (4 номери за рік)

Мова видання: *українська, англійська*

Ідентифікатор медіа в Реєстрі суб'єктів у сфері медіа R30-03596
Національна рада України з питань телебачення і радіомовлення
Рішення №777 від 14.03.2024

Ministry of Health of Ukraine
Poltava State Medical University

UKRAINIAN DENTAL ALMANAC

Scientific and Practical Professional Journal

№ 3, 2025

Periodicity: 4 times a year (March, June, September, December)

Publishing languages: *English, Ukrainian (mixed languages).*

Media identifier in the Register of media entities R30-03596
National Council of Television and Radio Broadcasting of Ukraine
Decision No. 777 of 14.03.2024

**Lokes K.P., Avetikon H.D., Fenko O.G.,
Skikevych M.G., Toropov O.A.,
Avetikon D.S.**

JUSTIFICATION
OF THE BIOMECHANICAL MODEL
OF EQUIVALENT STRESSES IN THE
ALVEOLARY PROCESS AND DENTAL
LUXATORS ANGLE INCLINATION
DURING TOOTH EXTRACTION

47

**Локєс К.П., Аветіков Г.Д., Фенко О.Г.,
Скікевич М.Г., Торопов О.А.,
Аветіков Д.С.**

ОБГРУНТУВАННЯ БІОМЕХАНІЧНОЇ
МОДЕЛІ ЕКВІВАЛЕНТНИХ
НАВАНТАЖЕНЬ В АЛЬВЕОЛЬНОМУ
ВІДРОСТКУ ТА КУТА НАХИЛУ ДЕНТАЛЬ-
НИХ ЛЮКСАТОРІВ ПРИ ОПЕРАЦІЇ
ВИДАЛЕННЯ ЗУБІВ

**Сидоряко А.В., Волчихіна К.П.,
Міщенко О.М.**

СТАН ІМУНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ
ХВОРИХ ІЗ ДОБРОЯКІСНИМИ
ПУХЛИНАМИ ВЕЛИКИХ СЛИННИХ
ЗАЛОЗ

54

**Sydoriako A.V., Volchychkina K.P.,
Mishchenko O.M.**

IMMUNOLOGICAL PARAMETERS
IN PATIENTS WITH BENIGN TUMORS
OF THE MAJOR SALIVARY GLANDS

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

**Ожоган З.Р., Семенюк Я.В.,
Бугерчук О.В., Сухоребський Ю.І.,
Шутак О.В.**

ПОШИРЕНІСТЬ І ХАРАКТЕР СКРОНЕВО-
НИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ РОЗЛАДІВ
У ОБСТЕЖЕНИХ ДОРОСЛИХ, ЯКІ
ЗВЕРНУЛИСЯ ПО КОНСУЛЬТАТИВНО-
ЛІКУВАЛЬНУ ДОПОМОГУ

58

**Ozhohan Z.R., Semeniuk Y.V.,
Buherchuk O.V., Sukhorebskyi Yu.I.,
Shutak O.V.**

PREVALENCE AND TYPE
OF TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS
IN THE SURVEYED ADULTS WHO SOUGHT
COUNSELLING AND TREATMENT

**Штибель Д.В., Кулінченко Р.В.,
Дворник А.В.**

ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ СКРОНЕВО-
НИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ РОЗЛАДІВ СЕРЕД
ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ ЗВЕРНУЛИСЯ
ПО КОНСУЛЬТАТИВНУ ДОПОМОГУ,
ЇХ ГЕНДЕРНА І ВІКОВА
ХАРАКТЕРИСТИКА

64

**Shtybel D.V., Kulichenko R.V.,
Dvornyk A.V.**

THE DISTRIBUTION PECULIARITIES
OF TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS
AMONG PATIENTS WHO SOUGHT
FOR CONSULTATION, THEIR GENDER
AND AGE CHARACTERISTICS

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

Годованець О.І., Кіцак Т.С., Кузняк Б.В.
КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА
ХРОНІЧНОГО КАТАРАЛЬНОГО ГІНГІВІТУ
В ДІТЕЙ ВІКОМ 12-15 РОКІВ

72

Godovanets O.I., Kitsak T.S., Kuzniak B.V.
CLINICAL CHARACTERISTICS OF CHRONIC
CATARRHAL GINGIVITIS IN CHILDREN
AGED 12-15 YEARS

Мазур П.В.
ЧИННИКИ РИЗИКУ ЗДОРОВ'Я РОТОВОЇ
ПОРОЖНИНИ В ПІДЛІТКІВ ІЗ ЦУКРОВИМ
ДІАБЕТОМ 1 ТИПУ

78

Mazur P.V.
ORAL HEALTH RISK FACTORS
IN ADOLESCENTS WITH TYPE 1 DIABETES

ДО ВІДОМА АВТОРІВ

83

УДК 616.716.8:[002.36-097-07-08]
DOI 10.31718/2409-0255.3.2025.09

Сидоряко А.В., Волчихіна К.П., Міщенко О.М.

СТАН ІМУНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ХВОРИХ ІЗ ДОБРОЯКІСНИМИ ПУХЛИНАМИ ВЕЛИКИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ

Навчально-науковий інститут післядипломної освіти, Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, Запоріжжя, Україна

andrey.sidoryako19@gmail.com

Актуальність

Згідно зі статистичними даних ВООЗ за останнє століття рівень захворюваності та смертності від онкопатології перемістився з десятого на друге місце, лідерство залишилося за хворобами серцево-судинної системи [2; 4]. Щороку спостерігають 10 млн нових випадків новоутворень у світі, а смертність від злоякісних пухлин до 2030 року зростатиме до 45 %, за даними Американської асоціації госпіталів, якщо порівнювати зі статистичними даними 2007 року [1; 3]. Щорічно з'являються нові методики лікування новоутворень, як щелепно-лицевої ділянки, так і інших анатомічних зон [5].

Натепер маємо розроблені й упроваджені в практику стандарти для лікування хворих із доброякісними пухлинами ЩЛД, що включають проведення адекватного хірургічного розтину й видалення, абластику, протизапальну терапію, корекції систем гомеостазу [7]. Усе більше авторів схиляються до того, що рутинні методи лікування доброякісних новоутворень ЩЛД та інших анатомічних ділянок втрачають свою ефективність. Це пов'язано зі збільшенням кількості новоутворень, їхньою мінливістю і рецидивами [6; 8]. Саме тому вдосконалення ефективних методів лікування доброякісних новоутворень ЩЛД з упровадженням сучасних технологій є актуальним.

Мета дослідження

Дослідити стан імунологічних показників хворих із доброякісними пухлинами великих слинних залоз.

Матеріали і методи дослідження

Усі процедури, які проводились у дослідженні за участі пацієнтів, відповідали етичним стандартам інституційного й національного дослідницького комітету, а також Гельсінкської декларації 1975 року та її перегляду в 1983 році.

Шляхом дослідження зразків крові нами було проведено діагностику 30 хворих на доброякісні пухлини слинних залоз, які перебували на стаціонарному лікуванні в хірургічному відділенні на базі кафедри стоматології післядипломної освіти ННІПО «ЗДМФУ». Забір крові проводили напередодні операційного втручання.

Хворі були проліковані загальноприйнятими

підходами: видалено новоутворення хірургічним шляхом і проведена протизапальна терапія, досліджено загальний імунний статус до проведення оперативного втручання.

Більшість хворих були працездатного віку: від 18 до 60 років. Загалом віковий склад хворих був практично ідентичний ($p > 0,05$), що дозволяло вважати, що всі дослідження проводилися в однакових умовах і в умовах стандартної вибірки. Критеріями виключення з дослідження були: відмова пацієнтів від участі в дослідженні, хворі віком понад 75 років або < 18 , інфіковані ВІЛ, із наявними вторинними імунodefіцитними станами, тяжкими формами цукрового діабету, аутоімунними хворобами, хворобами крові, психічними хворобами.

Серед новоутворень, які були взяті у вибірку, – плеоморфна аденома, яка має тонку псевдокапсулу і насправді не є суцільною й дозволяє мікрровиростам пухлини інвазувати в навколишні тканини. Такий її поліциклічний ріст створює високий ризик рецидиву після хірургічного лікування, що підвищує ризик рецидиву пухлини.

Імунний статус оцінювали методом проточної цитометрії (цитофлуориметрія) – підрахунок, аналіз і сортування мікроскопічних частинок (найчастіше клітин), завислих у потоці рідини. Цей метод уможливорює рівночасно багатопараметрично аналізувати фізичні або хімічні характеристики окремих частинок / клітин за допомогою оптичних і електричних методів. Під час проведення аналізу за цим методом клітини гідрофокусують для проходження їх поодиноці, далі їх опромінюють лазером. Для підрахунку клітин застосовують сигнали світлорозсіювання і флуоресценції від кожної окремої з них. Цей метод найточніший для дослідження клітинної ланки імунітету. Досліджували саме такі групи клітин: Т-лімфоцити CD3, які беруть участь в індукції специфічної імунної відповіді; Т-лімфоцити (45^+) – маркер усіх лейкоцитів, відповідає за оцінку загального рівня імунної системи; Т-helper ($CD3^+4^+/45^+$), виконують роль імунної системи та активують В-лімфоцити і макрофаги; NK-клітини ($CD 16^+56^+$) – природні кілери (NK-клітини), відповідають за розпізнавання і знищення аномальних клітин без необхідності попередньої активації; В-лімфоцити ($CD19^+$), які відповідають за

гуморальний імунітет і вироблення антитіл; T-suppressor (CD3⁺8⁺/45⁺) – клітини, відповідальні за знищення інфікованих і трансформованих клітин.

Отримані дані лабораторних досліджень проводили в Міжнародній системі одиниць і обробляли методами варіаційної статистики з використанням пакета MedStat і статистичного пакета EZR v.1.35 (Saitama Medical Center, Jichi Medical University, Saitama, Japan 2017), що становить собою графічний інтерфейс до RFSC (The R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria).

Результати дослідження та їх обговорення

Післяопераційний період минув без особли-

востей, рани загоїлися первинним натягом, шви було знято на 12 добу після операції.

Аналіз результатів імунограм показав, що кількість Т-лімфоцитів (CD3⁺/45⁺), Т-helper (CD3⁺4⁺/45⁺), NK-клітин (CD 16⁺56⁺), В-лімфоцитів (CD19⁺) була в референтних межах, а значення T-suppressor (CD3⁺8⁺/45⁺) **40,37±0,05** спостерігалось вище норми. Індекс співвідношення Т helper/suppressor **1,04±0,04** показав знижені результати (табл. 1).

Спираючись на дані аналізу імунограм, визначили гальмування вироблення антитіл до чужорідних клітин, які можуть сприяти рецидиву виникнення доброякісних пухлин слинних залоз.

Таблиця 1

Аналіз імунограм хворих із доброякісними пухлинами слинних залоз

Показники	Результати (n - 30, %)	Референтні значення (%)
Т-лімфоцити (CD3 ⁺ /45 ⁺)	69,02±0,02	60-80
T-suppressor (CD3 ⁺ 8 ⁺ /45 ⁺)	*40,37±0,05	*16-39
T-helper (CD3 ⁺ 4 ⁺ /45 ⁺)	30,01±0,08	33-50
Індекс Т helper/suppressor	*1,04±0,04	*1,5-2,0
NK-клітини (CD 16 ⁺ 56 ⁺)	17,18±0,02	3-25
В-лімфоцити (CD19 ⁺)	10,24±0,07	5-22

Примітка: * - (p<0,05).

Проблема доброякісних пухлин щелепно-лицевої ділянки і в теперішній час залишається надзвичайно актуальною. Останніми роками опубліковано багато експериментальних і клінічних досліджень про роль імунітету в розвитку новоутворень щелепно-лицевої ділянки [1; 3].

Натепер сформувалася думка, згідно з якою в боротьбі макроорганізму з доброякісними новоутвореннями важлива роль належить імунологічній резистентності організму хворого. Тому радикальне видалення і противірусну терапію потрібно розглядати як складову частину комплексного лікування доброякісних пухлин [2; 6].

Згідно з проведеним дослідженням у пацієнтів із доброякісними пухлинами слинних залоз виявлено підвищення рівня Т-супресорів (CD3⁺8⁺/45⁺) до 40,37±0,05, що перевищує верхню межу референтних значень (16–39). Цей зсув може свідчити про активацію імунорегуляторної ланки, спрямованої на пригнічення надмірної імунної реакції на пухлинний процес.

Підвищення вмісту супресорних Т-лімфоцитів, імовірно, відбиває компенсаторну реакцію організму на тривале персистування пухлини й може сприяти формуванню локальної імунологічної толерантності. Подібні зміни імунного профілю становлять інтерес із точки зору розуміння механізмів взаємодії пухлини та імунної системи, а також можуть бути додатковим критерієм при моніторингу перебігу захворювання. Клінічне значення цих змін полягає в тому, що активація супресивної ланки імунної системи може ускладнювати елімінацію пухлинних клітин і тим самим сприяти тривалій персистенції. Це наголошує на необхідності врахування імунологічного статусу при спостереженні пацієнтів із доброякісними новоутвореннями, а також від-

криває перспективи для розробки імуноцелієорієнтованих підходів у діагностиці та лікуванні хворих цієї категорії.

Натомість зниження показника співвідношення Т helper/suppressor до рівня 1,04 ± 0,04, що істотно нижче від референтних значень (1,5–2,0), у хворих на доброякісні пухлини слинних залоз є ознакою порушення імунорегуляторного балансу в системі клітинного імунітету. У нормі Т-хелпери (CD4⁺ клітини) відіграють ключову роль в активації та координації імунної відповіді, зокрема шляхом стимуляції Т-кілерів, В-лімфоцитів і макрофагів. Т-супресори (CD8⁺ клітини), навпаки, забезпечують контроль і пригнічення надмірної імунної реакції. Баланс між цими субпопуляціями є критично важливим для збереження ефективного імунного нагляду, зокрема в контексті пухлинних процесів.

Зниження співвідношення Т helper/suppressor може свідчити про пригнічення імунної відповіді, що створює сприятливі умови для пухлинного росту навіть за доброякісного перебігу. Такий імунодисбаланс може призводити до зниження здатності організму вчасно розпізнавати й усувати трансформовані клітини, а також сприяти хронічному запаленню або імунній толерантності до пухлинних антигенів. Це своєю чергою може впливати на морфофункціональні характеристики пухлини, зокрема її здатність до зростання, рецидивування або потенційного злоякісного переродження.

Крім того, подібні імунологічні зміни можуть бути як наслідком самої пухлини, що продукує імуносупресивні фактори, так і результатом системного порушення імунного гомеостазу в пацієнта. Тому визначення співвідношення Т helper/suppressor може слугувати не лише діаг-

ностичним, а й прогностичним маркером, який доцільно враховувати при виборі тактики спостереження, хірургічного втручання або імунотерапії в межах комплексного лікування хворих на доброякісні новоутворення слинних залоз.

Досі невідомі остаточні фактори, що сприяли б профілактиці виникнення й рецидивів доброякісних пухлин щелепно-лицевої ділянки, не вивчено їхній взаємозв'язок, не розроблено методи ефективного лікування цієї патології. Усе вищевикладене свідчить про актуальність цієї проблеми і про важливість подальшого вивчення питання лікування й профілактики доброякісних новоутворень [8]. Отже, пошук нових ефективних методів лікування й оптимізації умов підвищення ефективності профілактики новоутворень є актуальною і нерозв'язаною проблемою сучасної стоматології.

Висновки

1. Підвищення рівня Т-супресорів (CD8⁺) у пацієнтів із доброякісними пухлинами слинних залоз указує на активацію імунорегуляторної ланки, що, імовірно, є компенсаторною реакцією організму на тривале існування пухлини. Такий імунний профіль може сприяти формуванню локальної імунної толерантності до пухлинного процесу.

2. Зниження співвідношення Т-хелперів до Т-супресорів (CD4⁺/CD8⁺) до значень нижче норми свідчить про дисбаланс у системі клітинного імунітету, що може ускладнювати ефективний імунний нагляд і сприяти хронічному запаленню або навіть пролонгованому росту пухлини.

3. Імунологічні порушення можуть бути як наслідком дії самої пухлини, яка продукує імуносупресивні фактори, так і результатом системного порушення імунного гомеостазу. Це підкреслює важливість оцінки імунного статусу пацієнтів для розуміння патогенезу захворювання.

4. Визначення імунологічних маркерів, зокрема співвідношення Т-хелперів до Т-супресорів, має не лише діагностичне, а й прогностичне значення, що може вплинути на вибір індивідуалізованої тактики спостереження, лікування або імунотерапії в пацієнтів із доброякісними новоутвореннями слинних залоз.

Перспективи досліджень

Буде проведено аналіз показників імунотестів у пацієнтів із доброякісними новоутвореннями щелепно-лицевої ділянки.

Внесок авторів

Автори підтверджують свій внесок у роботу

Резюме

Щороку спостерігають 10 млн нових випадків новоутворень у світі, а смертність від злоякісних пухлин до 2030 року зростатиме до 45 %, за даними Американської асоціації госпіталів, якщо порівнювати зі статистичними даними 2007 року. Щорічно з'являються нові методики лікування новоутворень, як щелепно-лицевої ділянки, так і інших анатомічних зон. Мета дослідження – дослідити стан імунологічних показників хворих із доброякісними пухлинами великих слинних залоз. Шляхом дослідження зразків крові нами було проведено діагностику 30 хворих на доброякісні пухлини слинних залоз, які перебували на стаціонарному лікуванні в хірургічному відділенні на базі кафедри стоматології післядипломної освіти.

Таким чином: концепція дослідження і дизайн – Сидоряко А.В., Міщенко О.М.; збір даних – Сидоряко А.В.; аналіз та інтерпретація результатів – Сидоряко А.В., Волчихіна К.П.; підготовка рукопису до друку – Сидоряко А.В.

Усі автори ознайомилися з результатами і схвалили остаточний варіант рукопису.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Використання штучного інтелекту

Автори стверджують, що під час написання статті штучний інтелект не використовувався.

Список літератури

1. Hogg GE, Steven RA, Spielmann PM. Benign Pleomorphic Adenoma in the Facial Nerve. *Ear Nose Throat J.* 2020 Jul;99(6):361-2. doi: 10.1177/0145561319841183.
2. Ito K, Muraoka H, Hirahara N, Sawada E, Okada S, Kaneda T. Quantitative assessment of normal submandibular glands and submandibular sialadenitis using CT texture analysis: A retrospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2021 Jul;132(1):112-7. doi:10.1016/j.oooo.2020.10.007.
3. Avetkov DS, Aipert VV, Lokes KP. Precancerous diseases of maxillofacial area. Poltava, 2017. 126.
4. Irani S, Dehghan A, Kalvandi Z. Correlation of Clinical and Histopathological Features of Salivary Pleomorphic Adenoma. *J Dent (Shiraz).* 2023 Dec 1;24(4):404-9. doi: 10.30476/dentjods.2022.96307.1933.
5. Jaafari-Ashkavandi Z, Ashraf MJ, Abbaspoorfar AA. Overexpression of CDC7 in malignant salivary gland tumors correlates with tumor differentiation. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2019 Mar-Apr;85(2):144-9. doi: 10.1016/j.bjorl.2017.11.004.
6. Chen L, Nong L, Liu J, Chen L, Shao Y, Sun X. Value of High-Frequency Ultrasonography in the Qualitative and Semi-Quantitative Assessment of Immunoglobulin G4-Related Submandibular Sialadenitis. *J Ultrasound Med.* 2023 Oct; 42 (10):2235-46. doi: 10.1002/jum.16240.
7. Brodetskyi IS, Malanchuk VO. Analysis of archive material of patients with salivary gland neoplasms according to the department of O. O. Bogomolets National Medical University for the last five years. *J. Stomatology.* – 2019; Vol. 72 (2), 70–76.
8. Brodetskyi IS, Malanchuk VO, Krotevych MS. Complex immunohistochemical evaluation of pleomorphic adenomas of the salivary glands. *Healthy Aging Res.* – 2019; Vol. 8 (9), 1–6.

**Стаття надійшла
22.07.2025 року**

мної освіти ННІПО «ЗДМФУ» у 2023-2025 рр. Аналіз результатів імунограм показав, що кількість Т-лімфоцитів ($CD3^+/45^+$), Т-helper ($CD3^+4^+/45^+$), NK-клітин ($CD\ 16^+56^+$), В-лімфоцитів ($CD19^+$) була в референтних межах, а значення Т-suppressor ($CD3^+8^+/45^+$) **$40,37\pm0,05$** спостерігалось вище норми. Індекс співвідношення Т helper/suppressor **$1,04\pm0,04$** показав знижені результати.

Спираючись на дані аналізу імунограм, визначили гальмування вироблення антитіл до чужорідних клітин, які можуть сприяти рецидиву виникнення доброякісних пухлин слинних залоз. Підвищення рівня Т-супресорів ($CD8^+$) у пацієнтів із доброякісними пухлинами слинних залоз указує на активацію імунорегуляторної ланки, що, імовірно, є компенсаторною реакцією організму на тривале існування пухлини. Такий імунний профіль може сприяти формуванню локальної імунної толерантності до пухлинного процесу. Зниження співвідношення Т-хелперів до Т-супресорів ($CD4^+/CD8^+$) до значень нижче норми свідчить про дисбаланс у системі клітинного імунітету, що може ускладнювати ефективний імунний нагляд і сприяти хронічному запаленню або навіть пролонгованому росту пухлини. Імунологічні порушення можуть бути як наслідком дії самої пухлини, яка продукує імуносупресивні фактори, так і результатом системного порушення імунного гомеостазу. Це підкреслює важливість оцінки імунного статусу пацієнтів для розуміння патогенезу захворювання.

Ключові слова: новоутворення слинних залоз, щелепно-лицева ділянка, імунограма.

UDC 616.716.8:[002.36-097-07-08]

IMMUNOLOGICAL PARAMETERS IN PATIENTS WITH BENIGN TUMORS OF THE MAJOR SALIVARY GLANDS

Sydoriako A.V., Volchikhina K.P., Mishchenko O.M.

Educational and Scientific Institute of Postgraduate Education, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Zaporizhzhia, Ukraine

Abstract

Every year, 10 million new cases of neoplasms are observed in the world, and mortality from malignant tumors will increase to 45% by 2030, according to the American Hospital Association, when compared with 2007 statistics. New methods of treating neoplasms appear every year, both in the maxillofacial region and in other anatomical areas. Purpose of the study. To investigate the state of immunological indicators of patients with benign tumors of the major salivary glands. By examining blood samples, we diagnosed 30 patients with benign tumors of the salivary glands who were inpatients in the surgical department of the Department of Dentistry of Postgraduate Education of the National Research Institute of Medical and Dental Sciences "ZDMFU" in 2023-2025. Analysis of the results of immunograms showed that the number of T-lymphocytes ($CD3^+/45^+$), T-helper ($CD3^+4^+/45^+$), NK-cells ($CD\ 16^+56^+$), B-lymphocytes ($CD19^+$) were within the reference range, and the value of T-suppressor ($CD3^+8^+/45^+$) – 40.37 ± 0.05 was observed above the norm. The index of the T helper/suppressor ratio of 1.04 ± 0.04 showed reduced results. Based on the data of the analysis of immunograms, we determined the inhibition of the production of antibodies to foreign cells, which can contribute to the recurrence of benign tumors of the salivary glands. An increase in the level of T-suppressors ($CD8^+$) in patients with benign tumors of the salivary glands indicates the activation of the immunoregulatory link, which is probably a compensatory reaction of the body to the long-term existence of the tumor. Such an immune profile may contribute to the formation of local immune tolerance to the tumor process. A decrease in the ratio of T-helpers to T-suppressors ($CD4^+/CD8^+$) to values below normal indicates an imbalance in the cellular immune system, which may complicate effective immune surveillance and contribute to chronic inflammation or even prolonged tumor growth. Immunological disorders can be both a consequence of the action of the tumor itself, which produces immunosuppressive factors, and the result of a systemic violation of immune homeostasis. This emphasizes the importance of assessing the immune status of patients for understanding the pathogenesis of the disease.

Key words: salivary gland neoplasm, maxillofacial region, immunogram.