

etiology and life-threatening complications. In a multivariate analysis of anterior visceral space lesions, this was the most important independent factor in predicting life-threatening complications, including respiratory obstruction.

Conclusions. Odontogenic phlegmons of the floor of the mouth, especially anaerobic ones, are a complicated group of inflammatory diseases of the maxillofacial localization, characterized by airway obstruction, possible spread of infection to the mediastinum, which can lead to potentially fatal complications. Clinical assessment of patients with comorbidities, especially diabetes mellitus and ischemic heart disease, requires a high level of attention to the occurrence of potential complications that can be life-threatening.

Key words: purulent-inflammatory diseases, odontogenic infection, odontogenic phlegmon, floor of mouth, healing of purulent wound.

ORCID and contributionship / ORCID автора та його внесок до статті:

Kopchak A. V.: <https://orcid.org/0000-0002-3272-4658>^{ABF}

Ivanytska O. S.: <https://orcid.org/0000-0002-4789-8503>^{BD}

Pronina O. M.: <https://orcid.org/0000-0002-8242-6798>^{AE}

Polishchuk S. S.: <https://orcid.org/0000-0002-8635-9932>^{ABF}

Yaroshenko I. R.: <https://orcid.org/0009-0006-5254-8141>^{BC}

Bukhanchenko O. P.: <https://orcid.org/0000-0002-5736-8442>^{BC}

Lychman V. O.: <https://orcid.org/0000-0001-7953-7756>^{BC}

Conflict of interest / Конфлікт інтересів:

The authors declare no conflict of interest. / Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Ivanytska Olena Serhiivna / Іваницька Олена Сергіївна

Poltava State Medical University / Полтавський державний медичний університет

Ukraine, 36011, Poltava, 23 Shevchenka str. / Адреса: Україна, 36011, м. Полтава, вул. Шевченка 23

Tel.: +380677753871 / Тел.: +380677753871

E-mail: o.ivanytska@pdmu.edu.ua

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 19.10.2024 / Стаття надійшла 19.10.2024 року

Accepted 03.03.2025 / Стаття прийнята до друку 03.03.2025 року

DOI 10.29254/2077-4214-2025-1-176-513-518

UDC 616.314-089.87-06

¹Lokes K. P., ²Kopchak A. V., ³Kuzniak N. B., ¹Havryliiev V. M.,

¹Boiko I. V., ¹Bukhanchenko O. P., ¹Yatsenko P. I.

ANALYSIS OF LOCAL INFLAMMATORY COMPLICATIONS OF TOOTH EXTRACTION

¹Poltava State Medical University (Poltava, Ukraine)

²Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine)

³Bukovinian State Medical University (Chernivtsi, Ukraine)

k.lokes@pdmu.edu.ua

Tooth extraction is one of the most common surgical interventions. The main indications for this operation are caries complications, periodontal disease, orthodontic indications and traumatic injuries. The issue of complications during tooth extraction does not lose its relevance, despite the development of dental science and the use of atraumatic extraction techniques. The vast majority of complications of tooth extraction is local and requires outpatient treatment. The purpose of the study: to analyze post-extraction complications of an inflammatory nature and the causes of their development. The most common complication of tooth extraction of an inflammatory origin was acute purulent dry socket (1.3% of cases). Among the complications of tooth extraction of an inflammatory nature, the development of localized osteomyelitis was also noted, which occurred in 0.28% of cases. Patients, who were hospitalized in the department of maxillofacial surgery with odontogenic phlegmons of maxillofacial localization, mainly had their teeth extracted in a hospital setting. The vast majority of complications of tooth extraction surgery have an inflammatory origin, and timely referral to inpatient treatment of patients with odontogenic purulent-inflammatory processes of maxillofacial localization reduces the period of their disability and reduces the risk of further complications.

Key words: tooth extraction, maxillofacial area, inflammatory disease, complex treatment, prevention of inflammatory complications, odontogenic phlegmon.

Connection of the publication with planned research works.

The work is a fragment of the comprehensive initiative theme of the Department of Oral and Maxillofacial Surgery of the Poltava State Medical University "Algorithm for the complex treatment of inflammatory processes and prevention of the formation of pathological scars on the scalp and neck after planned and urgent surgical interventions" (state registration number 0124U000093).

Introduction.

Oral health is an important component of the general condition of patients and has a significant impact on the occurrence and development of concomitant pathology, including inflammatory ones. According to the results of studies by the World Health Organization (WHO), one of the reasons for the high prevalence of caries among the population (up to 80-98%) is improper oral hygiene care [1, 2]. We should also not forget about the presence of diseases that lead to a greater intensity of caries, such as diabetes mellitus, gastrointestinal diseases, hormonal imbalance, genetic predisposition, etc. [3, 4]. However, patients do not always seek dental care in a timely manner, which contributes to the development of complications of carious processes, such as pulp and periodontal diseases, which, in turn, leads to the need for tooth extraction in cases of ineffective therapeutic treatment [5]. Tooth extraction is one of the most common surgical interventions. The main indications for this operation are complications of caries, periodontal disease, orthodontic indications, and traumatic injuries [6, 7].

The issue of complications during tooth extraction does not lose its relevance, despite the development of dental science and the use of atraumatic extraction techniques. The vast majority of complications of tooth extraction is local and requires outpatient treatment [5, 8]. The development of complications of tooth extraction may be due to topographic and anatomical features, the type of bone tissue, the presence of general somatic pathology, especially in a decompensated form, as well as an unsatisfactory level of oral hygiene and the presence of periodontal diseases. A significant factor that determines the occurrence of complications of tooth extraction surgery are necrotic changes in the socket, which, in the absence of adequate blood supply and the presence of granulation tissue, can worsen the optimal healing process of the alveoli [7, 9].

Iatrogenic odontogenic inflammatory diseases of the maxillofacial localization remain relevant even now, despite the significant development of dental science and the introduction of modern atraumatic techniques of tooth extraction surgery. A carefully collected anamnesis and a qualitative clinical examination of the patient, the use of additional research methods, as well as the rational prescription of drug therapy can help minimize the risk of post-extraction complications, especially inflammatory ones [10, 11].

The aim of the study.

To analyze post-extraction complications of an inflammatory origin and the causes of their development.

Object and research methods.

The study was conducted on the basis of the department of medical and surgical dentistry with the department of emergency and urgent dental care of the Poltava Regional Center of Dentistry – Dental Clinical Polyclin-

ic of the Poltava Regional Council and the department of maxillofacial surgery of the Poltava Regional Clinical Hospital named after M. V. Sklifosovsky of the Poltava Regional Council. An analysis of outpatient patient cards and patient histories for 2024 was conducted.

For statistical processing of the study results, the parametric Student t-test, the Statistica program, was used.

Research results and their discussion.

As a result of the analysis of outpatient patient records, it was noted that the total number of patients who underwent tooth extraction in 2024 did not differ significantly from the indicators in 2023 (21158 and 20450 cases).

The most common complication of tooth extraction of an inflammatory origin was acute purulent alveolitis (1.3% of cases), which corresponds to the results of the previous analysis and literature data [12]. Comprehensive treatment of this complication was carried out in outpatient settings. All patients underwent local treatment – revision of the socket of the extracted tooth, its antiseptic treatment, in 68.5% of cases, iodoform turunda was used, in other cases, gauze turunda moistened with decasan solution was used. All patients were prescribed anti-inflammatory and antibiotic therapy for 5 days. In the vast majority of patients, clinical manifestations of acute purulent alveolitis were absent at this time.

Among the complications of inflammatory tooth extraction, the development of localized osteomyelitis was also noted, which occurred in 0.28% of cases. This complication occurred among patients who underwent traumatic tooth extraction using a drill. The development of such a complication could be due to overheating of the bone tissue due to its insufficient cooling. All patients underwent revision of the socket of the extracted tooth under local anesthesia, non-viable areas of bone tissue were removed, and antiseptic treatment was performed using iodoform gauze turunda. Anti-inflammatory and antibiotic therapy was prescribed. In the vast majority of cases, treatment was performed on an outpatient basis, and only 2 patients with this diagnosis were referred for treatment to the maxillofacial surgery department.

214 patients with maxillofacial phlegmons were hospitalized in the maxillofacial surgery department, which was 12.4% of all patients from 2024. It is worth noting that the vast majority of phlegmons were of odontogenic origin (73%). Moreover, mainly patients were hospitalized to the department before tooth extraction, and the development of odontogenic maxillofacial phlegmons as a result of tooth extraction occurred only in 7 cases (in all cases, the purulent-inflammatory process was localized in the cellular spaces surrounding mandible). This indicates that in the vast majority of clinical cases, primary care physicians immediately referred such patients to inpatient treatment, without performing surgical intervention at the prehospital stage. Patients who underwent tooth extraction at the outpatient stage received inpatient treatment from 1 to 4 days after tooth extraction. It should be noted that 2 patients also underwent periostotomy on polyclinic. All patients were already taking nonsteroidal anti-inflammatory drugs at the time of hospitalization, and 4 patients had already started antibiotic therapy, which, however, was not effective.

All patients underwent comprehensive treatment, which included surgical intervention – dissection of phlegmon/abscess, tooth extraction. Detoxification, anti-inflammatory and antibiotic therapy were also performed.

No statistically significant difference was found between the duration of inpatient treatment of patients who had and did not have tooth extraction at the pre-hospital stage (on average, this indicator was 9 ± 1.79 days). However, it is worth considering the fact that in patients who had tooth extraction in the clinic, the period of incapacity for work generally increased slightly due to the stay at the prehospital stage.

Conclusions.

The vast majority of complications of tooth extraction have inflammatory origin, and timely referral for inpatient treatment of patients with odontogenic purulent-inflammatory processes of maxillofacial localization reduces the period of their disability and reduces the risk of further complications.

Prospects for further research.

It is planned to compare the prevalence of inflammatory post-extraction complications in different regions of Ukraine.

DOI 10.29254/2077-4214-2025-1-176-513-518

УДК 616.314-089.87-06

¹Локес К. П., ²Копчак А. В., ³Кузняк Н. Б., ¹Гаврильєв В. М.,

¹Бойко І. В., ¹Буханченко О. П., ¹Яценко П. І.

АНАЛІЗ ЛОКАЛЬНИХ УСКЛАДНЕНЬ ЗАПАЛЬНОГО ХАРАКТЕРУ ОПЕРАЦІЇ ВИДАЛЕННЯ ЗУБА

¹Полтавський державний медичний університет (м. Полтава, Україна)

²Національний медичний університет імені О.О.Богомольця (м. Київ, Україна)

³Буковинський державний медичний університет (м. Чернівці, Україна)

k.lokes@pdmu.edu.ua

Операція видалення зуба є одним із найбільш розповсюджених хірургічних втручань. Основними показаннями до проведення даної операції є ускладнення карієсу, захворювання пародонту, ортодонтичні показання та травматичні ушкодження. Питання виникнення ускладнень за умов проведення операції видалення зуба не втрачає своєї актуальності, незважаючи на розвиток стоматологічної науки та використання техніки атравматичної екстракції. Переважна більшість ускладнень операції видалення зуба носить локальний характер та потребує лікування у амбулаторних умовах. Мета дослідження: провести аналіз післяекстракційних ускладнень запального характеру та причин їх розвитку. Найчастішим ускладненням операції видалення зуба запального характеру був гострий гнійний альвеоліт (1,3 % випадків). Серед ускладнень операції видалення зуба запального характеру також відзначили розвиток локалізованого остеомієліта, що мало місце у 0,28 % випадків. Пацієнтам, які були шпиталізовані до відділення щелепно-лицевої хірургії із одонтогенними флегмонами щелепно-лицевої локалізації, переважно екстракцію зуба проводили в умовах стаціонару. Переважна більшість ускладнень операції видалення зуба має запальний характер, а своєчасне направлення на стаціонарне лікування пацієнтів із одонтогенними гнійно-запальними процесами щелепно-лицевої локалізації зменшують період їх непрацездатності та зменшують ризик виникнення подальших ускладнень.

Ключові слова: операція видалення зуба, щелепно-лицева ділянка, запальне захворювання, комплексне лікування, профілактика запальних ускладнень, одонтогенна флегмона.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Робота є фрагментом комплексної ініціативної теми кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Полтавського державного медичного університету «Алгоритм комплексного лікування запальних процесів та профілактики утворення патологічних рубців шкіри голови та шиї після планових та ургентних оперативних втручань» (номер державної реєстрації 0124U000093).

Вступ.

Стоматологічне здоров'я є важливою складовою загального стану пацієнтів та має суттєвий вплив на виникнення та розвиток супутньої патології, в тому числі запального характеру. Згідно з результатами досліджень Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВОЗ), однією з причин високої поширеності карієсу серед популяції (до 80-98%) є проведення неналежного гігієнічного догляду за порожниною рота [1, 2].

Також не слід забувати про наявність захворювань, які призводять до більшої інтенсивності карієсу, таких як цукровий діабет, захворювання шлунково-кишкового тракту, гормональний дисбаланс, генетична схильність тощо [3, 4]. Проте звернення пацієнтів за стоматологічною допомогою не є завжди вчасним, що сприяє розвитку ускладнень каріозних процесів, таких як захворювання пульпи та пародонту, що, в свою чергу призводить до необхідності видалення зубів за умов неефективності терапевтичного лікування [5]. Операція видалення зуба є одним із найбільш розповсюджених хірургічних втручань. Основними показаннями до проведення даної операції є ускладнення карієсу, захворювання пародонту, ортодонтичні показання та травматичні ушкодження [6, 7].

Питання виникнення ускладнень за умов проведення операції видалення зуба не втрачає своєї актуальності, незважаючи на розвиток стоматоло-

гічної науки та використання техніки атравматичної екстракції. Переважна більшість ускладнень операції видалення зуба носить локальний характер та потребує лікування у амбулаторних умовах [5, 8]. Розвиток ускладнень операції видалення зуба може бути обумовленим топографо-анатомічними особливостями, типом кісткової тканини, наявністю загально-соматичної патології, особливо у декомпенсованій формі, а також незадовільним рівнем гігієни порожнини рота та наявністю захворювань пародонту. Вагомим фактором, який обумовлює виникнення ускладнень операції видалення зуба є некротичні зміни у лунці, які за відсутності адекватного кровопостачання і наявності грануляційної тканини, можуть погіршити оптимальний процес загоєння альвеол [7, 9].

Ятрогенні одонтогенні запальні захворювання щелепно-лицевої локалізації залишаються актуальними і натеper, не зважаючи на значний розвиток стоматологічної науки та впровадженням сучасних атравматичних технік операції видалення зуба. Ретельно зібраний анамнез та якісно проведений клінічний огляд пацієнта і застосуванням додаткових методів дослідження, а також раціональне призначення медикаментозної терапії можуть сприяти мінімізації ризику виникнення післяекстракційних ускладнень, особливо запального характеру [10, 11].

Мета дослідження.

Провести аналіз післяекстракційних ускладнень запального характеру та причин їх розвитку.

Об'єкти і методи дослідження.

Дослідження проводилося на базі відділення лікувально-хірургічної стоматології з підрозділом екстреної та невідкладної стоматологічної допомоги КП «Полтавський обласний центр стоматології – стоматологічна клінічна поліклініка» Полтавської обласної ради та відділення щелепно-лицевої хірургії КП «Полтавська обласна клінічна лікарня ім. М. В. Скліфосовського» Полтавської обласної ради. Був проведений аналіз амбулаторних карток пацієнтів та історій хвороб пацієнтів за 2024 рік.

Для статистичної обробки результатів дослідження використовували параметричний t-критерій Стьюдента, програма Statistica.

Результати дослідження та їх обговорення.

У результаті проведеного аналізу амбулаторних карток пацієнтів відмічено, що загальна кількість пацієнтів, яким проводилася операція видалення зуба у 2024 році суттєво не відрізняється від показників 2023 року (21158 проти 20450).

Найчастішим ускладненням операції видалення зуба запального характеру був гострий гнійний альвеоліт (1,3% випадків), що відповідає результатам попереднього аналізу та даним літератури [12]. Комплексне лікування даного ускладнення проводилося в поліклінічних умовах. Усім пацієнтам проводити локальне лікування – ревізію лунки видаленого зуба, її антисептичну обробку, у 68,5% випадків застосовували йодоформну турунду, у інших випадках використовували марлеву турунду, змочену розчином декасану. Усім пацієнтам була призначена протизапальна та антибіотикотерапія протягом 5 діб. У переважній більшості пацієнтів клінічні прояви гострого гнійного альвеоліту на цей час були відсутні.

Серед ускладнень операції видалення зуба запального характеру також відзначили розвиток локалізо-

ваного остеомієліта, що мало місце у 0,28% випадків. Дане ускладнення мало місце серед пацієнтів, яким було проведено травматичне видалення зуба за допомогою бормашини. Розвиток подібного ускладнення міг бути обумовленим перегрівом кісткової тканини внаслідок її недостатнього охолодження. Усім пацієнтам під місцевим знеболенням було проведено ревізію лунки видаленого зуба, видалені нежиттєздатні ділянки кісткової тканини та проводилася антисептична обробка із використанням йодоформної марлевої турунди. Обов'язково призначали протизапальну та антибіотикотерапію. У переважній більшості випадків лікування проводили в амбулаторних умовах і лише 2 пацієнти із даним діагнозом були направлені на лікування у відділення щелепно-лицевої хірургії.

У відділенні щелепно-лицевої хірургії було шпиталізовано 214 пацієнтів із флегмонами щелепно-лицевої локалізації, що складало 12.4% від усіх пацієнтів зі 2024 рік. Варто відмітити, що переважна більшість флегмон мали одонтогенне походження (73%). Причому, переважно пацієнти були шпиталізовані до відділення до проведення операції видалення зуба, а розвиток одонтогенних флегмон щелепно-лицевої локалізації у результаті операції видалення зуба мав місце лише у 7 випадках (у всіх випадках гнійно-запальний процес локалізується у клітковинних просторах, що оточують нижню щелепу). Це вказує на те, що в переважній більшості клінічних випадків лікарі первинної ланки одразу направляли таких пацієнтів на стаціонарне лікування, не проводячи оперативне втручання на догоспітальному етапі. Пацієнти, яким було проведено видалення зуба на етапі надання амбулаторної допомоги отримували стаціонарне лікування від 1 до 4 діб після проведення операції видалення зуба. Слід зазначити, що у 2 пацієнтів на амбулаторному етапі також була проведена періостотомія. Усі пацієнти на момент шпиталізації вже приймали нестероїдні протизапальні засоби, а 4 пацієнтів вже розпочали антибіотикотерапію, яка, проте, не була ефективною.

Усім пацієнтам було проведено комплексне лікування, яке включало хірургічне втручання – розкриття флегмони/абсцесу, видалення зуба. Також проводилася дезінтоксикаційна, протизапальна та антибіотикотерапія.

Не було встановлено статистично значимої різниці між терміном перебування на стаціонарному лікуванні пацієнтів, яким було та не було проведено видалення зуба на догоспітальному етапі (у середньому даний показник становив 9 ± 1.79 доби). Але, варто врахувати той факт, що у пацієнтів, яким проводили видалення зуба у поліклініці, в цілому дещо збільшувався період непрацездатності за рахунок перебування на догоспітальному етапі.

Висновки.

Переважна більшість ускладнень операції видалення зуба має запальний характер, а своєчасне направлення на стаціонарне лікування пацієнтів із одонтогенними гнійно-запальними процесами щелепно-лицевої локалізації зменшують період їх непрацездатності та зменшують ризик виникнення подальших ускладнень.

Перспективи подальших досліджень.

Планується провести порівняння поширеності запальних після екстракційних ускладнень у різних регіонах України.

References / Література

1. Borg-Bartolo R, Rocuzzo A, Molinero-Mourelle P, Schimmel M, Gambetta-Tessini K, Chaurasia A, et al. Global prevalence of edentulism and dental caries in middle-aged and elderly persons: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2022;127:104335. DOI: [10.1016/j.jdent.2022.104335](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104335).
2. Amosova LI, Kaskova LF, Pavlenkova OS, Khmil OV, Novikova SC, Ulasevych LP. Analysis of indicators of caries of permanent teeth in children according to the endemic features of the Poltava region, Ukraine. *Pol Merkur Lekarski.* 2024;52(1):112-116. DOI: [10.36740/Merkur2024.01117](https://doi.org/10.36740/Merkur2024.01117).
3. Chumak YuV, Loban HA, Ananyeva MM, Faustova MO, Havrylyev VM. Etiolohichni chynnyky ta metody likuvannya infektsiyno-zapal'nykh uskladnen' ekstraktsiyi zuba (ohlyad literatury). *Vistnyk problem biolohiyi i medytsyny.* 2021;3(161):89-95. [in Ukrainian].
4. Abduweli Uyghurturk D, Lu Y, Urata J, C Dvorak C, Den Besten P. Dental caries as a risk factor for bacterial blood stream infection (BSI) in children undergoing hematopoietic cell transplantation (HCT). *Peer J.* 2022;10:e14040. DOI: [10.7717/peerj.14040](https://doi.org/10.7717/peerj.14040).
5. Faustova M, Nazarchuk O, Loban' G, Avetikov D, Ananieva M, Chumak Yu, et al. Microbiological aspects concerning the etiology of acute odontogenic inflammatory diseases in the soft tissues of the head and neck region. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences.* 2022;10:636-640.
6. Lokes KP, Karasiunok A Ye, Smaglyuk LV, Voloshyna LI, Voronkova HV, Rezvina KYu. Operatsiya vydalennya zuba, yak skladova ortodontychno likuvannya. *Ukrayinsky stomatolohichnyy almanakh.* 2024;2:32-35. [in Ukrainian].
7. Mun SB, Kim J, Kim YJ, Seo MS, Kim BC, Kim KG. Deep learning-based prediction of indication for cracked tooth extraction using panoramic radiography. *BMC Oral Health.* 2024;24(1):952. DOI: [10.1186/s12903-024-04721-9](https://doi.org/10.1186/s12903-024-04721-9).
8. Lokes KP, Avetikov HD, Ivanytska OS, Steblovskyi DV, Skikevych MG, Ivanytskyi IO, et al. Analysis of methods of prevention of intra- and postoperative complications during tooth extraction. *World of Medicine and Biology.* 2024;2(88):231-236.
9. Lokes KP, Chumak YuV, Loban HA, Faustova MO, Rezvina KYu, Havrylyev VM. Zahoyennya lunky vydalennya zuba za umov rozvynennya hostroho hniynoho alveolitu zalezchno vid mistsevoho likuvannya. *Intermedical journal.* 2024;1:129-133. [in Ukrainian].
10. Garola F, Gilligan G, Panico R, Leonardi N, Piemonte E. Clinical management of alveolar osteitis. A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2021;26(6):e691-e702.
11. Daly BJ, Sharif MO, Jones K, Worthington HV, Beattie A. Local interventions for the management of alveolar osteitis (dry socket). *Cochrane Database Syst Rev.* 2022;9(9):CD006968.
12. Mamoun J. Dry Socket Etiology, Diagnosis, and Clinical Treatment Techniques. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2018;44(2):52-58.

АНАЛІЗ ЛОКАЛЬНИХ УСКЛАДНЕНЬ ЗАПАЛЬНОГО ХАРАКТЕРУ ОПЕРАЦІЇ ВИДАЛЕННЯ ЗУБА

Локес К. П., Копчак А. В., Кузняк Н. Б., Гаврильєв В. М., Бойко І. В., Буханченко О. П., Яценко П. І.

Резюме. Стоматологічне здоров'я є важливою складовою загального стану пацієнтів та має суттєвий вплив на виникнення та розвиток супутньої патології, в тому числі запального характеру. Згідно з результатами досліджень Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), однією з причин високої поширеності карієсу серед популяції (до 80-98%) є проведення неналежного гігієнічного догляду за порожниною рота. Операція видалення зуба є одним із найбільш розповсюджених хірургічних втручань. Основними показаннями до проведення даної операції є ускладнення карієсу, захворювання пародонту, ортодонтичні показання та травматичні ушкодження. Ятрогенні одонтогенні запальні захворювання щелепно-лицевої локалізації залишаються актуальними і натеper, не зважаючи на значний розвиток стоматологічної науки та впровадженням сучасних атравматичних технік операції видалення зуба.

Мета дослідження: провести аналіз післяекстракційних ускладнень запального характеру та причин їх розвитку. Найчастішим ускладненням операції видалення зуба запального характеру був гострий гнійний альвеоліт (1,3% випадків), що відповідає результатам попереднього аналізу та даним літератури. Серед ускладнень операції видалення зуба запального характеру також відзначили розвиток локалізованого остеомієліта, що мало місце у 0,28% випадків. Дане ускладнення мало місце серед пацієнтів, яким було проведено травматичне видалення зуба за допомогою бормащини. Розвиток подібного ускладнення міг бути обумовленим перегрівом кісткової тканини внаслідок її недостатнього охолодження. Одним із ятрогенних одонтогенних ускладнень був розвиток флегмон щелепно-лицевої локалізації. Дане ускладнення мало місце лише у 7 випадках (у всіх випадках гнійно-запальний процес локалізувався у клітковинних просторах, що оточують нижню щелепу), переважній більшості пацієнтів із одонтогенними флегмонами щелепно-лицевої локалізації видалення зуба проводилося в умовах стаціонару.

Переважає більшість ускладнень операції видалення зуба має запальний характер, а своєчасне направлення на стаціонарне лікування пацієнтів із одонтогенними гнійно-запальними процесами щелепно-лицевої локалізації зменшують період їх непрацездатності та зменшують ризик виникнення подальших ускладнень.

Ключові слова: операція видалення зуба, щелепно-лицева ділянка, запальне захворювання, комплексне лікування, профілактика запальних ускладнень, одонтогенна флегмона.

ANALYSIS OF LOCAL INFLAMMATORY COMPLICATIONS OF TOOTH EXTRACTION

Loakes K. P., Kopchak A. V., Kuzniak N. B., Havrylyev V. M., Boyko I. V., Bukhanchenko O. P., Yatsenko P. I.

Abstract. Oral health is an important component of the general condition of patients and has a significant impact on the occurrence and development of concomitant pathology, including inflammatory nature. According to the results of studies by the World Health Organization (WHO), one of the reasons for the high prevalence of caries among the population (up to 80-98%) is improper hygienic care of the oral cavity. Tooth extraction is one of the most common surgical interventions. The main indications for this operation are complications of caries, periodontal disease, orthodontic indications and traumatic injuries. Iatrogenic odontogenic inflammatory diseases of the maxillofacial localization remain relevant even now, despite the significant development of dental science and the introduction of modern atraumatic techniques for tooth extraction.

Purpose of the study was to analyze post-extraction complications of an inflammatory nature and the causes of their development. The most common complication of inflammatory tooth extraction was acute purulent alveolitis (1.3% of cases), which corresponds to the results of the previous analysis and literature data. Among the complications of inflammatory tooth extraction, the development of localized osteomyelitis was also noted, which occurred

in 0.28% of cases. This complication occurred among patients who underwent traumatic tooth extraction using a drill. The development of such a complication could be due to overheating of the bone tissue due to its insufficient cooling. One of the iatrogenic odontogenic complications was the development of maxillofacial phlegmon. This complication occurred only in 7 cases (in all cases, the purulent-inflammatory process was localized in the cellular spaces surrounding mandible), the vast majority of patients with odontogenic phlegmons of maxillofacial localization had their tooth extracted in a hospital setting.

The vast majority of complications of tooth extraction have inflammatory origin and timely referral for inpatient treatment of patients with odontogenic purulent-inflammatory processes of maxillofacial localization reduces the period of their incapacity for work and reduces the risk of further complications.

Key words: tooth extraction, maxillofacial area, inflammatory disease, complex treatment, prevention of inflammatory complications, odontogenic phlegmon.

ORCID and contributionship / ORCID автора та його внесок до статті:

Lokes K. P.: <https://orcid.org/0000-0002-8847-837X>^{AD}
Kopchak A. V.: <https://orcid.org/0000-0002-7055-3589>^{EF}
Kuzniak N. B.: <https://orcid.org/0000-0003-0974-6389>^{EF}
Havryliuk V. M.: <https://orcid.org/0000-0002-3280-2660>^{BC}
Boyko I. V.: <https://orcid.org/0000-0002-6136-3791>^{BC}
Bukhanchenko O. P.: <https://orcid.org/0000-0002-5736-8442>^{AD}
Yatsenko P. I.: <https://orcid.org/0000-0002-8440-8905>^{BD}

Conflict of interest / Конфлікт інтересів:

The authors declare no conflict of interest. / Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Lokes Kateryna Petrivna / Локес Катерина Петрівна
Poltava State Medical University / Полтавський державний медичний університет
Ukraine, 36011, Poltava, 23 Shevchenko str. / Адреса: Україна, 36011, м. Полтава, вул. Шевченка 23
Tel.: +380509796778 / Тел.: +380509796778
E-mail: k.lokes@pdmu.edu.ua

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 10.10.2024 / Стаття надійшла 10.10.2024 року
Accepted 07.03.2025 / Стаття прийнята до друку 07.03.2025 року

DOI 10.29254/2077-4214-2025-1-176-518-525

UDC 616.314.3-089.844-77:616.314.163-085

Liutikov O. I.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PRIMARY INCISORS RESTORATION WITH ZIRCONIA CROWNS: A 2-YEAR FOLLOW-UP

Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine)

lutikov.alex@gmail.com

The article is dedicated to studying the clinical effectiveness of primary incisors restoration after endodontic treatment using zirconia crowns over a two-year period. The study included 210 maxillary primary incisors in 59 children aged 1 year 6 months to 3 years. The condition of the restorations was assessed at 6, 12, 18, and 24 months using a modified Gingival Index (GI) and plaque amount according to the Plaque Index (PI). The gingival condition and plaque accumulation were compared with intact mandibular incisors. The condition of the crowns was evaluated according to modified USPHS criteria. Statistical analysis included descriptive statistics methods, while differences in periodontal condition and plaque accumulation between groups were compared using an independent t-test. The Kaplan-Meier survival analysis (log-rank test) was used to compare the survival rates of central and lateral incisors. The study results revealed a statistically significant difference in PI and GI indices when comparing groups of incisors with zirconia crowns and intact antagonist teeth ($p < 0.05$) in most observation periods. The Kaplan-Meier survival analysis demonstrated an overall survival rate of 91.9% at 24 months (central incisors – 94.7%, lateral incisors – 89.6%). No statistically significant difference was found between the central and lateral incisor groups ($p = 0.163$). Thus, the results of this retrospective study demonstrate the high success rate of restoring primary incisors after endodontic treatment using zirconia crowns.

Key words: zirconia crowns, primary incisors, endodontic treatment, clinical effectiveness.