

DOI 10.11603/2414-4533.2025.2.15395

УДК 616-001.37:616.211:617.577]-089.844

©Р. Л. БОХОНКО¹

romanbokhonko@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3859-0635>

©В. С. САВЧИН^{1,2}

dr_savchyn@meta.ua; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0931-1628>

©Н. В. ТУЗЮК²

natochka_0401@meta.ua; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7635-7511>

©О. Б. МАТВИЙЧУК¹

oleh.matviychuk@yahoo.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5864-1535>

©О. С. КРУК¹

sashko.smal@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7503-5249>

©Р. Я. КОРОЛЬ¹

appleidroman99@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5535-8356>

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Львів, Україна¹

НКП Львівської обласної ради «Львівський обласний госпіталь ветеранів війн та репресованих імені Юрія Липи», Львів, Україна²

Симультанна пластика післяопікових дефектів крила носа та фаланги пальця

Мета роботи: оцінити доцільність, оптимальні терміни та тип симультанного пластичного закриття післяопікових дефектів носа та інших частин тіла.

Матеріали і методи. У Львівський обласний госпіталь ветеранів війн та репресованих імені Юрія Липи за період з 2018 р. до 2021 р. госпіталізовано 3-х постраждалих із хімічними опіками носа – 2-х чоловіків та одну жінку. Вік пацієнтів був (23±39) року. Всі опіки спричинила сірчана кислота у побутових умовах. Лише одна постраждала 23-х років мала мультифокальний хімічний опік носа, нижньої губи та 3-го пальця лівої кисті.

Результати. При огляді дефектів покривів нижньої губи і ділянки проксимального міжфалангового суглоба, з'ясували, що вони були незначними за розмірами та могли загоїтись вторинним натягом без істотних розладів функції. Натомість опіки кінчика і крила носа та ділянки дистального міжфалангового суглоба потребували застосування пластичного закриття клаптями для отримання якнайкращого естетичного та функціонального результатів. Закриття названих дефектів виконали симультанно, тобто за допомогою операційного методу під ендотрахеальним наркозом. Операція тривала 1 год 20 хв. Після висічення некротичного струпа з носа виконали французьку пластику дефекту клаптем, який взяли уздовж носо-губної складки. Дефект пальця закрили повношаровим клаптем шкіри на ніжці з лівої пахвинної ділянки. Для попередження випадкового відсепарування шкірного клаптя, II і III пальці окремими вузловими швами зафіксували до шкіри. Післяопераційних ускладнень не було. Живильні пересаджені клапті шкіри (містки) пересічено через місяць після операції. Естетичний результат був хорошим через 2 та 6 місяців після операції.

Висновки. Симультанні пластичні операції мають перевагу над етапними при наявності відповідних умов. Опіки кислотою призводять до появи щільного коагуляційного некрозу. Пластичні операції закриття дефектів необхідно виконувати перед появою нагноєння тканин під струпом.

Ключові слова: ніс; опік; кислота; дефект; симультанна реконструкція.

Постановка проблеми й аналіз останніх досліджень та публікацій. Операції на носі є досить частими хірургічними втручаннями, які застосовують у пластичній хірургії [8, 11]. Вигляд носа значною мірою визначає естетичне сприйняття обличчя людини [1]. Складна анатомічна його будова, що поєднує невеликі та тонкі кісткові й хрящові частини, вкриті шкірою майже без жирового прошарку, суттєво ускладнює виконання пластичних операцій [2]. Невід'ємною умовою останніх є

не тільки досягнення бажаного для пацієнта косметичного результату, а й забезпечення нормальних функцій – дихання та сприйняття запахів [4, 5]. Кількість механічних травм носа, що зростає під час дорожньо-транспортних пригод, кримінальних та побутових випадків, пов'язана з виступальним його розташуванням щодо обличчя [3, 7]. Вторинне загоєння післятравматичних дефектів носа, як правило, призводить до поганих косметичних результатів [3]. Тому якнайшвидше

їх закриття профілактує розвиток інфекції, сприяє первинному загосненню ран та гарному естетичному результату [6]. Тактика закриття дефектів носа при хімічних опіках залишається не визначеною [11]. При огляді постраждалих глибину ураження тканин носа під дією кислот, зокрема, лугів, оцінити вкрай тяжко. Фіксація клаптів до некробіотичних тканин приречена на невдачу; повторні пластичні втручання є ще менш успішними. Сучасна пластична хірургія не має консолідованого підходу до цих ситуацій.

Мета роботи: оцінити доцільність, оптимальні терміни та тип симультанного пластичного закриття післяопікових дефектів носа та інших частин тіла.

Матеріали і методи. У Львівському обласному госпіталі ветеранів війн та репресованих імені Юрія Липи за період із 2018 р. до 2021 р. перебувало на лікуванні 3-є постраждалих з хімічними опіками носа – 2-є чоловіків та одна жінка. Вік пацієнтів був (23 ± 39) року. Всі опіки спричинила сірчана кислота у побутових умовах.

Лише одна постраждала 23-х років із мультифокальним хімічним опіком носа, нижньої губи та 3-го пальця лівої кисті. Пацієнтку госпіталізовано на 3-ю добу після інциденту. Обставини отримання опіку залишились невідомими. Перша допомога полягала у рясному промиванні опіків водою та прийманні знеболювальних. Появу некротичних змін збоку носа та пальця спонукали її звернутися за медичною допомогою.

Результати. При огляді постраждалої (рис. 1) кінчик носа з переходом на крило справа займає щільний струп коричнево-чорного кольору із чіткими краями. На нижній губі, більше справа, опіковий дефект 2×3 мм, що межує зі шкірою. При пальпації шкіра довкола опіків болюча, злегка набрякла.

На дорсолатеральній поверхні 3-го пальця лівої кисті у ділянці дистального міжфалангового суглоба – щільний чорно-коричневий струп із перифокальною гіперемією, проксимального – 2×3 мм (рис. 2). Рухи пальцем, особливо у міжфалангових суглобах, різко обмежені, болючі.

Обрана лікувальна тактика полягала у наступному. Дефекти покривів нижньої губи і ділянки проксимального міжфалангового суглоба були незначними за розмірами і могли загійтись вторинним натягом без істотних розладів функції. Натомість опік кінчика і крила носа та ділянки дистального міжфалангового суглоба потребували застосування пластичного закриття клаптями для отримання якнайкращого естетичного та функціонального результатів. Закриття названих дефектів

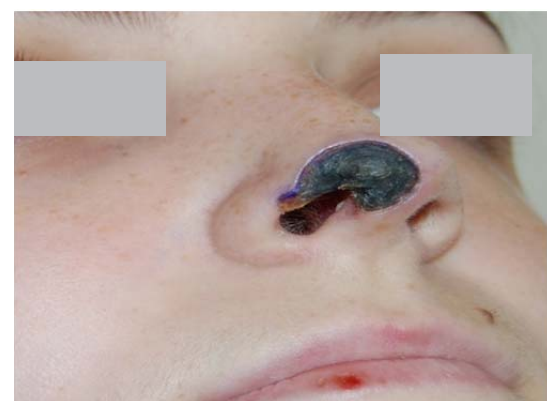


Рис. 1. Пацієнтка С. Хімічний опік носа та нижньої ягуби.



Рис. 2. Пацієнтка С. Хімічний опік 3-го пальця лівої кисті.

вирішили виконати симультанно, під час одного хірургічного втручання.

Після рутинних лабораторних досліджень та отримання інформованої згоди пацієнтку прооперували під ендотрахеальним наркозом. Операція тривала 1 год 20 хв.

Гострим шляхом висічено некротичний струп носа (рис. 3). Виявилось, що частково постраждав і хрящ крила носа.

Важливість цього етапу операції полягала у повному висіченні некротизованих тканин, свідченням чого була поява капілярної кровотечі (рис. 4).



Рис. 3. Пацієнтка С. Висічення некротизованих тканин ділянки хімічного опіку.



Рис. 4. Пацієнтка С. Дефект шкіри та хряща крила носа.



Рис. 5. Пацієнтка С. Замальовка розмірів і форми клаптя.



Рис. 7. Пацієнтка С. Фіксація клаптя до дефекту носа, накладено шви на донорську ділянку.

Ретельно спланували розміри та форму клаптя для закриття дефекту (рис. 5).

Після цього максимально щадно виділили клапоть гострим шляхом вздовж носо-губної складки (рис. 6).

Вузловими швами (Prolene 4.0) закрили ранові дефекти (рис. 7). Особливу увагу звертали на недопущення натягу країв ран.

Висічення некротичного струпа на 3-му пальці лівої кисті виявило деструкцію тканин аж до сумки суглоба та надкісниці фаланги (рис. 8).

Дефект пальця закрито повношаровим клаптем шкіри на ніжці з лівої пахвинної ділянки (рис. 9). Для попередження випадкового відсепарування шкірного клаптя II і III пальці окремими вузловими швами зафіксували до шкіри.

Обговорення. Післяопераційних ускладнень не було. Живильні пересажені клапті шкіри (містки) пересічено через 1 місяць після операції.

Естетичний результат був добрим через 2 (рис. 10) та 6 місяців після операції (рис. 11).

Післяопікові дефекти, порівняно з механічним ураженням (порізи тощо), як правило, мають гіршу перспективу успішного пластичного закриття, головним чином, із причини проблемної васкуляризації реципієнтного ложа. Глибину ураження



Рис. 6. Пацієнтка С. Викроювання клаптя уздовж носо-губної складки.





Рис. 8. Пацієнтка С. Рановий дефект на місці висічення некротичного струпа на 3-му пальці лівої кисті.



Рис. 9. Пацієнтка С. Закриття ранового дефекту на місці висічення некротичного струпа на 3-му пальці лівої кисті.



Рис. 10. Пацієнтка С. Вигляд через 2 місяці після операції.



підлеглих тканин при термічних та хімічних опіках визначити надзвичайно складно, відтак вироблення диференційованої тактики лікування викликає значні труднощі. Стосовно опіків хімічними агентами, найгірша ситуація є з лугами, які спричиняють колікваційний глибокий некроз тканин. Опіки кислотами (найчастіше сірчаною) є дещо «кращими», оскільки коагуляційний некроз набуває форми струпа і є більш поверхневим.

Симультанні пластичні операції мають низку переваг над етапними (заощадження коштів лікування, менший психоемоційний стрес тощо), однак потребують участі досвідченого фахівця (володіння різними способами пластики) та місцевими сприятливими умовами (віддаленість донорських ділянок тощо). Повідомлення про симультанні пластичні операції зустрічаються у спеціалізованій літературі, хоч і не є численними [10].

Природний санаційний процес при наявності щільного струпа-некрозу полягає, як відомо, у появі нагноєння під ним, деструкції під дією протео-



Рис. 11. Пацієнтка С. Вигляд через 6 місяців після операції.

літичних ферментів та лілізу / відторгнення. Пластичне закриття дефекту важливо виконати перед появою гною, що і було успішно застосовано у наведеному клінічному випадку. Французька пластика клаптом зі щоби (носо-губної складки) є

класичним способом закриття дефектів крила носа та його кінчика.

Опіковий дефект на пальці міг загоїтись вторинним натягом, однак грубий рубець призвів би до контрактури й обмеження рухів у суглобі. Тому застосування клаптя на ніжці з лівої пахвинної ділянки стало способом вибору.

Висновки. Симультанні пластичні операції мають перевагу над етапними при наявності відповідних умов. Опіки кислотою призводять до появи щільного коагуляційного некрозу. Пластичні операції закриття дефектів необхідно виконувати перед появою нагноєння тканин під струпом.

Конфлікт інтересів. Автори декларують відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Автори гарантують, що не отримували жодних винагород у будь-якій формі, здатних вплинути на результати роботи.

Внесок авторів. Бохонко Р. Л. – формулювання завдання дослідження, участь у написанні тексту статті. Савчин В. С., Тузюк Н. В. – аналіз результатів дослідження, формулювання висновків. Крук О. С. – збір клінічного матеріалу. Король Р. Я. – проведення огляду літератури.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Amodeo C. A. The Central Role of the Nose in the Face and the Psyche: Review of the Nose and the Psyche. *Aesthetic Plast Surg.* 2007. No. 31 (4). P. 406–410.
2. Basa K., Ezzat W. H. Soft Tissue Trauma to the nose: Management and Special Consideration. *Facial Plast Surg.* 2021. No. 37. P. 473–479. DOI: 10.1055/s-0041-1726440.
3. Burget G. C., Walton R. L. Optimal use of microvascular free flaps, cartilage grafts, and a paramedian forehead flap for aesthetic reconstruction of the nose and adjacent facial units. *Plast Reconstr Surg.* 2007. No. 120 (5). P. 1171–1216. DOI: 10.1097/01.prs.0000254362.53706.91.
4. Cannady S. B., Cook T. A., Wax M. K. The total nasal defect and reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2009. No. 17 (2). P. 189–201. DOI: 10.1016/j.fsc.2009.01.002.
5. Cao Y., Sang S., An Y. Progress of 3D Printing Techniques for Nasal Cartilage Regeneration. *Aesthetic Plast Surg.* 2022. No. 46 (2). P. 947–964. DOI: 10.1007/s00266-021-02472-4.
6. Joseph A. W., Truesdale C., Baker S. R. Reconstruction of the Nose. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2019. No. 27 (1). P. 43–54. DOI: 10.58708/2074-2088.2024-2(32)-105-110.

7. Shipkov H., Tralkova N., Stefanova P., Pazardiklijev D. The Forehead Flap for Immediate Reconstruction of the Nose after Bite Injuries. *Annals of Plastic Surgery.* 2014. No. 73 (3). P. 358–375. DOI: 10.1097/SAP.0b013e3182a6ad21.
8. Van Koeveering K. K., Zopf D. A., Hollister S. J. Tissue Engineering and 3-Dimensional Modeling for Facial Reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2019. No. 27 (1). P. 151–161. DOI: 10.1016/j.fsc.2018.08.012.
9. Visscher D. O., Eijnatten M., Liberton N. MRI and Additive Manufacturing of Nasal Alar Constructs for Patient-specific Reconstruction. *Sci Rep.* 2017. No. 7 (1). e.10021. DOI: 10.1038/s41598-017-10602-9.
10. Yen C. I., Huang-Kai Kao H. K., Chang C. S., Huang C. J. Simultaneous free flap and forehead flap for nasal reconstruction. *Microsurgery.* 2023. No. 43 (5). P. 470–475. DOI: 10.1002/micr.31020.
11. Травми щелепно-лицевої ділянки клінічна настанова, заснована на доказах / І. В. Микичак та ін. 2023. 166 с. Режим доступу: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/02/2023_kn_travma.pdf.

REFERENCES

1. Amodeo CA. The Central Role of the Nose in the Face and the Psyche: Review of the Nose and the Psyche. *Aesthetic Plast Surg.* 2007; 31(4):406-10. DOI: 10.1007/s00266-006-0241-2.
2. Basa K, Ezzat WH. Soft Tissue Trauma to the nose: Management and Special Consideration. *Facial Plast Surg.* 2021; 37:473-79. DOI: 10.1055/s-0041-1726440.
3. Burget GC, Walton RL. Optimal use of microvascular free flaps, cartilage grafts, and a paramedian forehead flap for aesthetic reconstruction of the nose and adjacent facial units. *Plast Reconstr Surg.* 2007; 120(5):1171-216. DOI: 10.1097/01.prs.0000254362.53706.91.
4. Cannady SB, Cook TA, Wax MK. The total nasal defect and reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2009; 17(2):189-201. DOI: 10.1016/j.fsc.2009.01.002.
5. Cao Y, Sang S, An Y. Progress of 3D Printing Techniques for Nasal Cartilage Regeneration. *Aesthetic Plast Surg.* 2022; 46(2):947-64. DOI: 10.1007/s00266-021-02472-4.
6. Joseph AW, Truesdale C, Baker SR. Reconstruction of the

- Nose. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2019; 27(1):43-54. DOI: 10.58708/2074-2088.2024-2(32)-105-110.
7. Shipkov H, Tralkova N, Stefanova P, Pazardiklijev D. The Forehead Flap for Immediate Reconstruction of the Nose after Bite Injuries. *Annals of Plastic Surgery.* 2014; 73(3):358-45. DOI: 10.1097/SAP.0b013e3182a6ad21.
8. Van Koeveering KK, Zopf DA, Hollister SJ. Tissue Engineering and 3-Dimensional Modeling for Facial Reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2019; 27(1):151-61. DOI: 10.1016/j.fsc.2018.08.012.
9. Visscher DO, Eijnatten M, Liberton N. MRI and Additive Manufacturing of Nasal Alar Constructs for Patient-specific Reconstruction. *Sci Rep.* 2017; 7(1):10021. DOI: 10.1038/s41598-017-10602-9.
10. Yen CI, Huang-Kai Kao HK, Chang CS. Simultaneous free flap and forehead flap for nasal reconstruction. *Microsurgery.* 2023; 43(5):470-75. DOI: 10.1002/micr.31020.
11. Mykychak IV. Travmy shchelepno-lytsevoi dilianky klinichna

nastanova, zasnovana na dokazakh [Maxillofacial injuries: evidence-based clinical guidelines]. 2023; 166. Available from: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/02/2023_kn_travma.pdf. Ukrainian.

Отримано 26.03.2025

Електронна адреса для листування: romanbokhonko@gmail.com

R. L. BOKHONKO¹, V. S. SAVCHYN^{1,2}, N. V. TUZIUK², O. B. MATVIYCHUK¹, O. S. KRUK¹, R. YA. KOROL¹

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine¹

CnPE of the Lviv Regional Council «Lviv Regional Hospital for War Veterans and Repressed Persons named after Yuriy Lypa», Lviv, Ukraine²

SIMULTANEOUS PLASTIC SURGERY OF POST-BURN DEFECTS OF THE NASAL WING AND PHALANX OF THE FINGER

The aim of the work: to assess the feasibility, optimal timing, and type of simultaneous plastic closure of post-burn defects of the nose and other parts of the body.

Materials and Methods. Between 2018 and 2021, three patients with chemical burns of the nose were admitted to the Lviv Regional Hospital for War Veterans and Repressed Persons named after Yuriy Lypa. Two men and one woman, aged (23±39) years, were treated. All burns were caused by sulfuric acid in household conditions. One patient, a 23-year-old woman, had a multifocal chemical burn on the nose, lower lip, and the third finger of the left hand.

Results. Upon examination of the defects of the lower lip and the area of the proximal interphalangeal joint, it was found that they were small and could heal by secondary tension without significant functional impairment. However, the burn of the tip and wing of the nose, as well as the area of the distal interphalangeal joint, required the use of plastic closure with flaps to achieve the best aesthetic and functional results. The closure of these defects was performed simultaneously using a surgical method under endotracheal anaesthesia. The surgery lasted 1 hour and 20 minutes. After excising the necrotic eschar from the nose, a French flap technique was used for the defect along the nasolabial fold. The finger defect was closed with a full-thickness skin flap from the left inguinal area. To prevent accidental detachment of the skin flap, the II and III fingers were fixed to the skin with separate knot sutures. No postoperative complications occurred. The transplanted skin flaps (bridges) were cut off one month after surgery. The aesthetic result was satisfactory after 2 and 6 months post-surgery.

Conclusions. Simultaneous plastic surgeries have an advantage over staged operations when appropriate conditions are present. Acid burns lead to the formation of dense coagulative necrosis. Plastic surgery for defect closure should be performed before the onset of tissue suppuration under the eschar.

Key words: nose; burn; acid; defect; simultaneous reconstruction.