

---

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**

---

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут  
медицини транспорту

***ВІСНИК***  
***МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ***

Науково-практичний журнал  
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 1997 році. Журнал є фаховим виданням для публікації основних  
результатів дисертаційних робіт у галузі медичних наук  
(Наказ Міністерства освіти і науки України № 886 (додаток 4) від 02.07.2020 р.)  
Свідоцтво про державну реєстрацію  
друкованого засобу масової інформації серія КВ № 18428-7228ПР

**№ 4 (109)**  
**(жовтень - грудень)**

---

Одеса 2025

---

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор **А. І. Гоженко**

*О. М. Ігнат'єв (заступник головного редактора), Н. А. Мацегора (відповідальний секретар), Н. С. Бадюк, Є. П. Белобров, Р. С. Вастьянов, В. С. Гойдик, М. І. Голубятніков, А. А. Гудима, Г. С. Манасова, В. В. Огоренко, Т. П. Опаріна, І. В. Савицький, С. М. Пасічник, Н. Д. Філінець, В. В. Шухтін, Якименко О. О.*

## РЕДАКЦІЙНА РАДА

*Х. С. Бозов (Болгарія), Денисенко І. В. (МАММ), В. А. Жуков (Польща), С. Іднані (Індія), А. Г. Кириченко (Днепр), М. О. Корж (Харків), І. Ф. Костюк (Харків), М. М. Корда (Тернопіль), Н. Ніколіч (Хорватія), М. Г. Проданчук (Київ), М. С. Регада (Львів), А. М. Сердюк (Київ), К. О. Талалаєв (Одеса)*

Адреса редакції

65039, ДП УкрНДІ медицини транспорту  
м. Одеса, вул. Канатна, 92  
e-mail [nymba.od@gmail.com](mailto:nymba.od@gmail.com)  
Наш сайт - [www.medtrans.com.ua](http://www.medtrans.com.ua)

Редактор Н. І. Єфременко

Здано до набору 24.12.2025 р.. Підписано до друку 27.12.2025 р. Формат 70×108/164  
Папір офсетний № 2. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. .  
Зам № 2/9/15 Тираж 100 прим.

ISSN 2707-1324

©Міністерство охорони здоров'я України, 1999  
©Державне підприємство Український науково-дослідний інститут медицини транспорту, 2005

---

**MINISTRY OF HEALTH CARE OF UKRAINE**

---

State enterprise Ukrainian Research Institute of Transport  
Medicine

***JOURNAL OF MARINE MEDICINE***

Scientific and practical journal  
It is published 4 times a year

Founded in 1997. The magazine is a professional publication of the main results of thesis's and works in the field of medical sciences

(Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 886 (Appendix 4)  
dated July 2, 2020)

Certificate of state registration of printed mass media series KV No. 18428-7228PR

**No. 4 (109)**  
(October - December)

---

Odessa 2025

---

## EDITORIAL BOARD

**Chief editor A. I. Gozhenko**

*O. M. Ignatiev (deputy editor-in-chief), N. A. Matsegora (responsible secretary), N. S. Badiuk, E. P. Belobrov, R. S. Vastyanov, V. S. Hoydyk, M. I. Golubyatnikov, A. A. Gudyma, G. S. Manasova, V. V. Ogorenko, T. P. Oparina, I. V. Savitsky, S. M. Pasichnyk, N. D. Filipets, V. V. Shukhtin, Yakymenko O. O.*

## EDITORIAL COUNCIL

*H. S. Bozov (Bulgaria), I. V. Denysenko (IMHA), V. A. Zhukov (Poland), S. Idnani (India), A. G. Kyrychenko (Dnipro), M. O. Korzh (Kharkiv), I. F. Kostyuk (Kharkiv), M. M. Korda (Ternopil), N. Nikolic (Croatia), M. G. Prodanchuk (Kyiv ), M.S. Regeda (Lviv), A. M. Serdyuk (Kyiv), K. O. Talalaev (Odessa)*

---

Address of the editorial office

---

Address of the editorial office  
65039, SE UkrNDI for medicine of transport  
Odessa, str. Kanatna, 92  
e-mail [nymba.od@gmail.com](mailto:nymba.od@gmail.com)  
Our website - [www.medtrans.com.ua](http://www.medtrans.com.ua); [herald.org.ua](http://herald.org.ua)

---

Editor N. I. Yefremenko

Submitted for typing on 12/24/2025. Signed for printing on 12/27/2025. Format 70×108/164  
Offset paper No. 2. Offset printing. Terms and conditions - print sheet. .  
Deputy No. 2/9/15 Circulation 100 approx.

І. О. Фастовець, Т. Ю. Запорожець

## ВІДНОВЛЕННЯ ОПОРНОЇ СТРУКТУРИ НОСУ ПРИ РИНОПЛАСТИЦІ

Інститут післядипломної освіти Національний медичний університет імені О.О.Богомольця,  
м.Київ

### Authors' information

Фастовець І.О. <https://orcid.org/0000-0001-9172-1193>

Запорожець Т.Ю. <https://orcid.org/0000-0003-4468-3360>

**Summary.** Fastovec' I. O., Zaporozhec' T. Ju. **RESTORATION OF THE SUPPORTING STRUCTURE OF THE NOSE DURING RHINOPLASTY.** *Institute of Postgraduate Education Bogomolets National Medical University Kyiv, Ukraine; e-mail: vesnikstom@gmail.com.* **Relevance.** Rhinoplasty is considered the most common operation in facial plastic surgery. The algorithm for achieving a small thin and sharp nose is no longer a paradigm, but a given of successful surgery. The reasons that lead to the need for repeated rhinoplasty are: primary rhinoplasty 53.0%, submucosal resection of the nasal septum is 23.0%, nose injuries 17.0%, acquired nose deformities 7.0%. In rhinoplastic surgery, the search continues for techniques that lead to a reliable predictable long-term outcome. **Purpose.** Analyze the study of the problems of restoring the nasal support structure in reconstructive rhinoplasty. **Materials and methods.** The review of the leading studies was based on the discovery in the search engine for medical research, as well as in the free access of Google Scholar of scientific publications on the restoration of nasal support function in reconstructive rhinoplasty. **Results and discussion.** Rhinoplasty is considered the most common operation in facial plastic surgery, and secondary rhinoplasty is the pearl of rhinosurgery. The analysis of scientific works proves that there are many methods for restoring the support function of the nose in reconstructive rhinoplasty, and the views of surgeons on these methods are very diverse. **Conclusion.** The use of new methods and technologies of rhinoplasty seems to be a promising direction for the development of plastic surgery and can significantly increase the efficiency of operations by reducing the percentage of residual and repeated deformations of the nose. Despite the presence of various methods of restoring the supporting structure of the nose, they have certain shortcomings that must be taken into account when choosing the tactics of managing a particular patient during surgery.

**Key words:** nasal support structure, reconstructive rhinoplasty, techniques, recovery, rhinosurgery, transplantation materials.

**Реферат.** Фастовець І. О., Запорожець Т. Ю. **ВІДНОВЛЕННЯ ОПОРНОЇ СТРУКТУРИ НОСУ ПРИ РИНОПЛАСТИЦІ. Актуальність.** Ринопластика вважається найпоширенішою операцією в пластиці обличчя. Алгоритм досягнення маленького тонкого та гострого носа – це вже не парадигма, а даність успішної хірургії. Причинами, які призводять до необхідності повторної ринопластики вважаються - первинна ринопластика 53,0 %, підслизова резекція носової перегородки складає 23,0 %, травми носа 17,0 %, набуті деформації носа 7,0 %. У ринопластичній хірургії триває пошук методик, які призводять до надійного передбачуваного віддаленого результату. **Мета.** Проаналізувати дослідження проблем відновлення опорної структури носу в реконструктивній ринопластиці. **Матеріали та методи.** Огляд провідних досліджень базувався на виявленні у пошуковій системі з медичних досліджень, а також у вільному доступу Google Scholar наукових публікацій присвячених відновленню опорної функції носу при реконструктивній ринопластиці.

**Результати та обговорення.** Ринопластика вважається найпоширенішою операцією в пластичці обличчя, а вторинна ринопластика є перлиною ринохірургії. Аналіз наукових праць доводить, що методів відновлення опорної функції носув реконструктивній ринопластиці є багато, а погляди хірургів на ці методи дуже різноманітні. **Висновок.** Застосування нових методів і технологій ринопластики представляється перспективним напрямом розвитку пластичної хірургії та дозволяє значно підвищити ефективність операцій за рахунок зниження відсотка залишкових та повторних деформацій носа. Незважаючи на наявність різних методів відновлення опорної структури носу, вони мають ті чи інші недоліки, які необхідно враховувати при виборі тактики ведення конкретного пацієнта під час операції.

**Ключові слова.** опорна структура носу, реконструктивна ринопластика, методики, відновлення, ринохірургія, трансплантаційні матеріали.

**Актуальність.** Ринопластика вважається однією із найпоширеніших операційна обличчі. Причинами, які призводять до необхідності вторинної ринопластики вважаються – первинна ринопластика 53,0 %, підслизова резекція носової перегородки складає 23,0 %, травми носа 17,0 %, набуті деформації носа 7,0 % [2].

Попит на ринопластику вимагає пошуку методик, які призводять до надійного передбачуваного віддаленого результату [24]. **Мета.** Проаналізувати дослідження проблем відновлення опорної функції носу в реконструктивній ринопластиці.

**Матеріали та методи.** Огляд провідних досліджень базувався на виявленні у пошуковій системі з медичних досліджень, а також у вільному доступу Google Scholar наукових публікацій присвячених відновленню опорної функції носу в реконструктивній ринопластиці

**Результати та обговорення.** Основою реконструктивної ринопластики є створення стійкого каркасу носа, який буде основою для формування пропорційної зовнішньої картини. Ринопластика вважається найпоширенішою операцією в пластичці обличчя, а вторинна ринопластика є перлиною ринохірургії.

Автори Gunter J., Rohrich R., у своїх напрацюваннях описують процес виконання ринопластики, а також наголошують, що при виконанні повторної операції необхідно враховувати, що суттєва частина хрящового та кісткового скелета може бути відсутнім, ускладнюючи операцію та підвищуючи ймовірність розвитку ускладнень. Подібні фактори ведуть не тільки до відшарування слизової оболонки та окістя, а й підвищують ризик появи розривів слизового клаптя. Виконання оперативного втручання проводиться у технічно складніших умовах з меншою кількістю можливостей для реконструкції [12].

Vuyk H., Watts S., Vindayak B., стверджують, що ринохірург має до операції знати які деформації наявні і які ефективні методи корекції йому треба застосовувати, аби позбутись дефекту. Невдалі в естетичному плані хірургічні операції носа можуть мати негативний психологічний вплив на пацієнта і до рішення проблеми може бути втягнутий ринохірург у складний юридичний процес [25].

На думку Gunter J., Rohrich R., до вторинної ринопластиці має бути ретельне проведене передопераційне обстеження, бо воно відіграє вирішальне значення для пацієнта. Передопераційне обстеження починається з анамнезу та опитування пацієнта, найважливіше значення приділяється оцінці конкретних проблем, які спонукали пацієнта на ринопластику. Обговорюються цілі ревізії пацієнта, отримати до- та післяопераційні фотографії та оперативні нотатки з будь-якої попередньої ринопластики. Зібрати повну історію хвороби, включаючи історію травм, вживання психоактивних речовин, ліків, можливих проявів алергії, а також звернути увагу на психоемоційний стан пацієнта [12].

Вторинна ринопластика найчастіше проводиться через незадоволеність пацієнта отриманим результатом. Помилка хірурга, недотримання правил реабілітації та індивідуальні особливості відновлення – це може призвести до необхідності вторинної пластики носа.

Adamson P., усвоєї праці попереджає про протипоказання до вторинної пластики носу, які мають такі самі обмеження як у первинній ринопластиці: а) інфекційні та запальні захворювання у гострій фазі; б) цукровий діабет; в) порушення згортання крові; г)

онкологія; д) вагітність, період лактації [3].

Guuron B, Behmand R., рекомендують при вторинних операціях звертати увагу і оцінювати наявність хряща перегородки, оскільки це основне джерело аутогенного трансплантата. А також виключити наявність носових поліпів або пухлин. [14].

Ринопластика є однією з найскладніших операцій в лицьовій естетичній хірургії, за якої незадовільні результати, за різними даними, становлять від 10,0% до 25,0 %. Такий високий відсоток невдач можна пояснити збільшенням числом пацієнтів, охочих змінити форму носа, збільшенням числа хірургів, готових виконати цю операцію, недоліком певного професійного досвіду та необхідних навичок, що зросли вимогами пацієнтів до результату та очікуваннями від операції, ускладненнями, які можуть виникнути навіть при абсолютно бездоганно виконаній операції та вдало підбраному методі [2, 13, 17, 21].

Аналіз наукових праць Devaiah A., Dhingra P., Phillipps J. доводить, що методів відновлення опорної функції носа багато, апогляди хірургів на ці методи дуже різноманітні. Найвідомішою серед описаних методик є резекція за Killian G. (XIX ст.), при якій рекомендується збереження «L-подібної» підпірки шириною як мінімум 1,5 см у дорсальній та каудальній частинах чотирикутного хряща носової перегородки [6, 7, 22].

Автори Metzenbaum M., Peer L. наголошували на принципі більш консервативної пластики з використанням методики «розкриті двері» та трансплантів [18, 21].

На думку Mowlavi A, Masouem S, Kalkanis J, et al., для ринопластики доступні численні трансплантаційні матеріали, кожен з яких має унікальні хімічні, фізичні та біологічні властивості. Ідеальний матеріал для щеплення має бути легким для формування, стійким до травм, інфекції та екструзії, механічно стабільним, інертним і легкодоступним. Доступні трансплантати класифікуються як несинтетичні (включаючи аутогенні та гомологічні трансплантати) та аутопластні імплантати [19].

Аутогенні хрящові трансплантати залишаються основним вибором у хірургії ринопластики. Вони викликають мінімальну запальну реакцію та інфекцію трансплантата, а швидкість резорбції та екструзії низька.

Трансплантат каудального подовження (CEG) зазвичай є хрящовим трансплантатом, який перекидає каудальний край носової перегородки та зшивається між медіальною гомілкою хрящів. Для стабілізації основи носа, встановлення проекції кінчика носа та уточнення алярно-колумелярного співвідношення використовується комбінація CEG і методу Tongue-In-Groove (TIG). Положення CEG визначатиме положення кінчика носа, форму ніздрі, товщину колумели та носо-губний кут. Ці методи забезпечують хорошу підтримку кінчика, однак, якщо перегородка відхилена і кінчик зміщений, форма та стан кінчика пов'язані з перегородкою [9].

Реберний хрящ забезпечує достатню кількість аутогенного хряща, але часто пов'язаний з деформацією. Його збирають із шостого або сьомого ребра інфраамарним розрізом. Важливе обмеження у використанні реберного хряща залежить від його окостеніння у літніх людей. Потенційні ускладнення, пов'язані з реберним хрящем, включають пневмоторакс, післяопераційний біль, деформації грудної стінки та небажані рубці. У наших руках реберний хрящ є рішенням третього вибору, і його використання доцільно лише в тому випадку, якщо можливе багаточислове збирання.

Популярною стає екстракорпоральна реконструкція перегородки, запропонована King, Ashley та Perret та вдосконалена Gubisch W. За цієї методики хрящова і – за необхідності – кісткова частина носової перегородки видаляється одним блоком. Видалена перегородка виправляється відповідно до наявних деформацій. Зокрема, вона може бути виправлена при нанесенні насічок, що стягує шві або шинування за допомогою хрящових ауто-трансплантів; у разі наявності надмірно деформованих ділянок кістки або хряща вдаються до їх резекції [8, 11].

Хрящові фрагменти можуть використовуватися для відтворення опори носової перегородки шляхом зміцнення окремих її ділянок або створення L-подібної розпірки. Також віддалені хрящові фрагменти можуть бути використані для трансплантів, що розширюють, спинки носа, розпірки для зміцнювальних трансплантів для крильних хрящів.

Вивчення літературних джерел Bailey B., Gruber R. показує, що основні методи і

підходи відновлення опори перегородки носа можна розділити на два напрями [4, 8].

З одного боку, для цих цілей використовують різні біологічні матеріали: аутотрансплантати, гомотрансплантати та гетеротрансплантати. Аутопластичний метод найбільш фізіологічний де відбувається приживлення трансплантата; однак існує можливість абсорбції аутогенного трансплантату та необхідність повторної операції. З іншого боку використання гомотрансплантатів і гетеротрансплантатів також заслуговує на увагу. Ці методи застосування забезпечують необмежені можливості заготівлі матеріалу [5].

Guo Lin., Karaaltın MV et al., Muhlbauer WD, Romo T et al. доводять, що використання в ринопластиці хрящової та кісткової тканини, а також синтетичного матеріалу показало, що найбільш придатною та прийнятною для тканин носа є аутохрящ, аутокість і далі гомохрящ, взяті з різних ділянок носової перегородки. Основними їх джерелами є: перегородковий хрящ, вушна раковина, реберний хрящ та цефалічні фрагменти великих крильних хрящів. Одним із специфічних ускладнень застосування хрящових аутографтів є резорбція, яка значно погіршує або зводить нанівець результати операції [13, 16, 20, 24].

Недоліками хрящових аутотрансплантатів (реімплантатів) є необхідність їх забору шляхом хірургічного втручання ще в одній операційній зоні, можливість їх розсмоктування, чутливість до інфекції, при неналежній фіксації нестійкість у певному положенні із формуванням вторинної деформації перегородки носа.

На сучасному етапі досить популярним серед хірургів стає волокно із поліетилентерефталату (поліефіру). Поліетилентерефталат гомополімер термопластичного ряду є полімером, отриманим шляхом реакції між етиленгліколем і терефталевою кислотою. Нитки поліетилентерефталату відрізняються високою термостійкістю та світлостійкістю, а також майже повністю гідрофобними. Сприятливою властивістю поліефірних волокон для використання у медичній практиці є низька чутливість до бактеріального впливу та інкубації бактеріальної флори.

Проведений аналіз наукових та клінічних робіт довів, що ринопластика є поширеною у пластичній хірургії, існують різні методи відновлення опорної структури носу, а методики та техніки мають ті чи інші недоліки і потребують детального вивчення.

**Висновок.** Отже, застосування нових методів і технологій ринопластики представляється перспективним напрямом розвитку пластичної хірургії та дозволяє значно підвищити ефективність операцій за рахунок зниження відсотка залишкових та повторних деформацій носа. Незважаючи на наявність різних методів відновлення опорної структури носу, вони мають ті чи інші недоліки, які необхідно враховувати при виборі тактики ведення конкретного пацієнта під час операції.

### References/Література

1. Ковальський М.П., Маркевич О.О., Прокопеч К.О. Ринопластика – короткий екскурс в історію. Науковий вісник НМУ ім. О. О. Богомольця. 2009; 1: 176–180. (In Ukrainian). [Koval's'kyj MP, Markevych OO, Prokopec' KO. Rhinoplasty is a brief excursion into history. *Scientific Bulletin of NMU named after O.O. Bogomolets*. 2009; 1: 176–180]
2. Храпача В.В. Основи пластичної та реконструктивної хірургії. Київ: Електронний підручник, НМУ. 2021. 149 с. (In Ukrainian). [Hrapacha VV. *Basics of plastic and reconstructive surgery*. Kyiv: Electronic textbook, NMU. 2021. 149 p.]
3. Adamson PA. The failed rhinoplasty. *Curr Ther Otolaryngol. Head and Neck Surg* 1990;4:137-44.
4. Bailey B. Nasal septal surgery 1896-1899: transition and controversy. *Laryngoscope*, 1997; 107(1): 10-14. doi: 10.1097/00005537-199701000-00005.
5. Conley J. Intranasal composite grafts for dorsal support. *Arch. Otolaryngol.*, 1985, 111(4): 241-243. doi: 10.1001/archotol.1985.00800060065008.
6. Devaiah AK, Bounmany KK. Surgery of the nasal septum. *Rhinology and facial plastic surgery*, Chapt, 15: 183.
7. Dhingra PL. Diseases of ear, nose and throat. 4th Ed. Chapt., 2007, 26: 140.
8. Gruber RP. In search of the ideal nose. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2000, 7: 2570-72.

9. Gubisch W, Sinha V. Extracorporeal septoplasty how we do it at marien hospital Stuttgart, Germany. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*, 2008; 60(1): 16-9. doi: 10.1007/s12070-008-0007-z.
10. Gubisch W. Extracorporeal septoplasty for the markedly deviated septum. *Arch Facial Plast Surg.*, 2005; 7(4): 218-26. doi: 10.1001/archfaci.7.4.218.
11. Gubisch W. Twenty-five years experience with extracorporeal septoplasty. *Facial Plast Surg.*, 2006; 22(4): 230-9. doi: 10.1055/s-2006-954841.
12. Gunter JP, Rohrich RJ. External approach for secondary rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1987;80:161-74. doi: 10.1097/00006534-198708000-00001
13. Guy Lin. Complications using grafts and implants in rhinoplasty. *Operative Techniques in Otolaryngology*, 2007, 18: 315-323.
14. Guyuron B, Behmand RA. Caudal nasal deviation. *Plast Reconstr Sur.* 2003;111:2449–2457. doi: 10.1097/01.PRS.0000060802.70218.FE.
15. Kamer FM, McQuown SA. Revision rhinoplasty. Analysis and treatment. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1988;114:257-66. doi: 10.1001/archotol.1988.01860150039014.
16. Karaaltin MV et al. Autologous fascia lata graft for contour restoration and camouflage in tertiary rhinoplasty. *J. Craniofac. Surg.*, 2012, 23: 719-723. doi: 10.1097/SCS.0b013e31824dbb92.
17. Killian G. Die submucöse Fensterresektion der Nasenscheidewand. *Arch Laryngol Rhinol.*, 1904,16: 362-87.
18. Metzbaum M. Replacement of the lower end of the dislocated septal cartilage versus submucous resection of the dislocated end of the septal cartilage. *Arch Otolaryngol* 1929; 9: 282–96.
19. Mowlavi A, Masouem S, Kalkanis J, et al. Septal cartilage defined: Implications for nasal dynamics and rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2006;117:2171–2174. doi: 10.1097/01.prs.0000218182.73780.d2.
20. Muhlbauer WD, Schmidt-Tintemann U, Glaser M. The alar contour graft: Correction and prevention of alar rim deformities in rhinoplasty. *Plast. Reconstr. Surg.* 2002; 109: 2495-2505. doi: 10.1097/00006534-200206000-00050
21. Peer L.A. An operation to repair lateral displacement of the lower border of the septal cartilage. *Arch Otolaryngol* 1937; 25: 475–7.
22. Phillippis JJ. The cosmetic effects of submucous resection. *Clin. Otolaryngol.* 1991; 16: 179-181. doi: 10.1111/j.1365-2273.1991.tb01972.x
23. Romo T et al. Reduction Structured Rhinoplasty. *J. Facial plastic surgery*, 2003; 4: 573-577. doi: 10.1055/s-2004-815651.
24. Romo TI, Pearson JM. Nasal implants. *Facial Plast. Surg. Clin. North Am.*, 2008; 16(1): 123-132. doi: 10.1016/j.fsc.2007.09.004.
25. Vuyk HD, Watts SJ, Vindayak B. Revision rhinoplasty: review of deformities, aetiology and treatment strategies. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 2000;25:476-81. doi: 10.1046/j.1365-2273.2000.00353.x.

#### **Внесок авторів / authors' contribution**

Автори внесли рівний вклад до написання роботи

Автори прочитали й погодились з опублікованою версією рукопису.

#### **Фінансування /Funding**

Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування

#### **Висновок комісії по біоетиці/Institutional Review Board Statement**

Не потрібний

#### **Конфлікт інтересів /Conflict of Interest**

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів

#### **Використання штучного інтелекту/ Use of artificial intelligence**

Автори не використовували ШІ під час написання роботи

Робота надійшла в редакцію 17.11.2025 року.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування