



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

4 (90) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОИВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

4 (90)

2026
апрель

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.03.2026, Accepted: 06.04.2026, Published: 10.04.2026

УЎК 616.212.5/-089.844

СЕПТОПЛАСТИКАДАН СЎНГ БУРУН БЎШЛИҒИ ШИЛЛИҚ ҚАВАТИ РЕГЕНЕРАЦИЯСИНИНГ КЕЧИШИ ВА САМАРАЛИ ДАВОЛЛАШ УСУЛЛАРИ (Адабиётлар таҳлили)

Нурова Г.У. <https://orcid.org/0000-0003-2708-7874>
Хурсанов А.М. <https://orcid.org/0009-0001-4494-0403>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Резюме**

Жарроҳлик амалиётларидан кейин, айниқса септопластика ва гаймор бўшлиқларида ўтказилган операциялардан сўнг бурун шиллиқ қаватида мукоцилиар клиренснинг вақтинчалик бузилиши кузатилади. Мукоперихондриал қаватнинг ажратилиши натижасида эпителий ва киприкчали аппарат шикастланиб, шиш, гиперемия ва экссудация ривожланади. Кейинчалик эпителизация ва киприкчалар фаолиятининг тикланиши ҳисобига мукоцилиар функция секин-аста нормаллашади. Бу жараёнларда бурун бўшлигини нам ҳолатда сақлаш, ирригация терапияси ва маҳаллий доривор воситалардан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Гиалурон кислотаси сақловчи препаратлар шиллиқ қаватни ҳимоя қилиш, намликни сақлаш ва репаратив жараёнларни фаоллаштиришида қўлланилиши мумкин, ammo бурун касалликларида унинг самарадорлигини тасдиқловчи етарли клиник далиллар ҳозирча мавжуд эмас.

Калит сўзлар: бурун шиллиқ қавати, септопластика, регенерация, мукоцилиар клиренс, маҳаллий даволаш, гиалурон кислотаси

ЗАБОЛЕВАНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ НОСА ПОСЛЕ СЕПТОПЛАСТИКИ И ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ИХ ЛЕЧЕНИЯ (Анализ литературы)

Нурова Г.У. <https://orcid.org/0000-0003-2708-7874>
Хурсанов А.М. <https://orcid.org/0009-0001-4494-0403>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Резюме**

После хирургических вмешательств, особенно после септопластики и операций на гайморовых пазухах, наблюдается временное нарушение мукоцилиарного клиренса в слизистой оболочке носа. В результате отделения мукоперихондриального слоя повреждаются эпителий и реснитчатый аппарат, что сопровождается отёком, гиперемией и экссудацией. В дальнейшем восстановление эпителизации и ресничек способствует постепенному нормализации мукоцилиарной функции. В этот период важны поддержание влажности носовой полости, ирригационная терапия и применение местных лекарственных средств. Препараты на основе гиалуроновой кислоты могут защищать слизистую, сохранять влагу и стимулировать репаративные процессы, однако достаточных клинических доказательств их эффективности при заболеваниях носа пока нет.

Ключевые слова: слизистая носа, септопластика, регенерация, мукоцилиарный клиренс, местное лечение, гиалуроновая кислота

POSTOPERATIVE REGENERATION OF THE NASAL MUCOSA AFTER SEPTOPLASTY AND EFFECTIVE TREATMENT METHODS (LITERATURE REVIEW)

Nurova G.U. <https://orcid.org/0000-0003-2708-7874>
Khursanov A.M. <https://orcid.org/0009-0001-4494-0403>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Resume*

After surgical interventions, especially septoplasty and operations on the maxillary sinuses, temporary impairment of mucociliary clearance in the nasal mucosa is observed. Separation of the mucoperichondrial layer causes damage to the epithelium and ciliary apparatus, resulting in swelling, hyperemia, and exudation. Subsequently, restoration of epithelialization and ciliary function contributes to gradual normalization of mucociliary activity. During this period, maintaining nasal moisture, irrigation therapy, and the use of local medications are crucial. Hyaluronic acid-based preparations can protect the mucosa, maintain hydration, and stimulate reparative processes; however, sufficient clinical evidence of their effectiveness in nasal diseases is currently lacking.

Keywords: nasal mucosa, septoplasty, regeneration, mucociliary clearance, local treatment, hyaluronic acid

Долзарблиги

Сўнги ўн йилликларда оториноларингология амалиётида септопластика энг кўп бажариладиган жарроҳлик усулларида бири бўлиб қолмоқда. Бурун тўсиғи қийшиқлиги аҳолининг 60–80% гача қисмида учраши маълум бўлиб, уларнинг муайян қисмида нафас олиш бузилиши, сурункали риносинусит, вазомотор ва аллергик ринит ривожланишига сабаб бўлади [1,2].

Шу билан бирга, септопластика самарадорлиги фақат анатомик тузилишни тиклаш билан эмас, балки операциядан кейинги функционал тикланиш — айниқса, бурун шиллиқ қаватининг регенерация жараёнлари билан белгиланади [3]. Амалиётда кўпинча куйидаги муаммолар кузатилади - мукоцилиар клиренсининг узок вақт тикланмаслиги, шиллиқ қаватнинг қуруқлиги, синехиялар, инфекциялар асоратлар.

Бу ҳолатлар операция самарадорлигини пасайтиради ва беморларнинг ҳаёт сифатига салбий таъсир кўрсатади [4, 5].

Шу сабабли бугунги кунда асосий эътибор бурун бўшлиғи шиллиқ қаватини жарроҳлик амалиётидан сўнг регенерация жараёнини тезлаштириш ва самарали даволаш усуллари муқобиллаштиришга қаратилмоқда.

Бурун шиллиқ қавати кўп қаватли цилиндрик эпителийдан иборат бўлиб, унда: ҳилпилловчи, кадаҳсимон, базал хужайралар мавжуд.

Унинг асосий функциялари ҳавони намлаш ва тозалаш, мукоцилиар транспорт, маҳаллий иммун химоя ҳисобланади.

Мукоцилиар клиренс тизими ҳилпилловчи хужайралар ва шиллиқ секрецияси орқали амалга оширилади. Унинг шикастланиши инфекция ва яллиғланиш хавфини оширади [6,7].

Жарроҳлик аралашувидан кейин шиллиқ қават тикланиши бир неча босқичларда кечади. Бу босқичда нейтрофиллар ҳамда макрофаглар фаоллашади ва некротик тўқималар тозаланади. Пролиферация босқичида эпителий хужайралари миграцияси, фибробластлар фаоллиги, коллаген синтези ошади. Ремоделлаш босқичи тўқималарнинг қайта ташкил топиши ва микроциркуляция тикланиши билан кечадиган муҳим босқичлардан ҳисобланади. Адабиётларга кўра, мукоцилиар клиренс 2–6 ҳафта давомида тўлиқ тикланади, аммо баъзи ҳолларда бу жараён узокқа чўзилади [8, 9].

Мукоцилиар тизим (МЦС) функциясининг бузилиши доимо бурун бўшлиғи ва унинг ёндош бўшлиқларида ўткир ҳамда сурункали яллиғланиш касалликларининг ривожланишига олиб келади [2]. Инсон бурун шиллиқ қаватининг морфологик тузилишини, айниқса мукоцилиар аппарат ҳолатини ўрганиш анча қийин жараён бўлиб, унда текшириш учун материал олишнинг мураккаблиги, шунингдек шиллиқ қаватнинг туғма ёки орттирилган нуқсонлари, жумладан турли хил жароҳатлар билан боғлиқ [18].

Респиратор тизим аъзоларида турли патологик ҳолатларда бурун шиллиқ қаватида юзага келадиган ўзгаришлар ҳозирги кунгача етарли даражада ўрганилмаган бўлиб, бу масала ҳамон илмий тадқиқотчилар ва амалиётчи шифокорлар эътибор марказида қолмоқда. Айниқса, хирургик амалиётда бурун шиллиқ қаватининг қайта тикланиш жараёнларини ўрганиш алоҳида аҳамият касб этади [3,6].

Бундан ташқари, нормал ҳолатда ва жароҳатдан кейин бурун шиллиқ қаватининг морфологиясини ҳамда мукоцилиар тизим фаолиятини чуқурроқ таҳлил қилиш патогенетик даволаш усуллари танлашда муҳим ўрин тутди. Бу эса даволашни аниқ мақсадга йўналтирилган ҳолда олиб боришга ва шиллиқ қаватнинг функционал ҳолатини самарали тиклашга имкон яратади.

Регенерация жараёнига таъсир қилувчи омиллар бемор ёши, ҳамроҳ касалликлар (аллергия, риносинусит), операция техникаси, операциядан кейинги парвариш бўлиб ҳисобланади. Шунингдек, автоном нерв тизими ҳолати ҳам мукоцилиар фаолликка таъсир кўрсатади [10].

Бурун шиллик қаватининг морфологик ҳолати ва мукоцилиар транспорт ўртасида яқин боғлиқлик мавжуд. Масалан, болаларда ўткир ва сурункали риносинуситда олиб борилган тадқиқотларда киприкчалар ҳаракат частотаси пасайиши ва эпителий структураси ўзгариши касаллик оғирлиги билан боғлиқлиги аниқланган.

Жарроҳлик амалиётларидан кейин МЦК ҳолати алоҳида аҳамиятга эга. Айниқса гаймор бўшлиқларида ўтказилган операциялардан кейин мукоцилиар транспортнинг маҳаллий бузилишлари кузатилиши мумкин. Бу эса операция техникаси ва кириш йўлининг аҳамиятини кўрсатади [13]. Шунингдек, дори воситаларининг нотўғри ёки узоқ муддатли қўлланилиши ҳам мукоцилиар фаолиятга салбий таъсир кўрсатади. Масалан, деконгестантларни узоқ вақт ишлатиш киприкчалар фаоллигини сусайтириб, дорига боғлиқ ринит ва МЦК бузилишларига олиб келиши мумкин.

Септопластикадан кейин бурун шиллик қаватида регенерация жараёни бир неча босқичларда кечади ва бу жараён мукоцилиар тизим фаолияти билан узвий боғлиқ. Жарроҳлик вақтида мукоперихондриал қават ажратилиши натижасида эпителий ва киприкчали аппарат вақтинчалик зарарланади, бу эса мукоцилиар клиренсининг пасайишига олиб келади.

Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, операциядан кейин дастлабки кунларда шиллик қаватда шиш, гиперемия ва экссудация кузатилади. Кейинчалик эпителизация ва киприкчаларнинг қайта тикланиши босқичма-босқич амалга ошади. Одатда мукоцилиар функция 2–4 ҳафта давомида тикланиш тенденциясини кўрсатади, тўлиқ функционал тикланиш эса бир неча ойгача давом этиши мумкин [18].

Бурун бўшлиғини намлигини сақлаш муҳим аҳамиятга эга, чунки шиллик қаватнинг нормал регенерацияси учун нам муҳит зарур ҳисобланади. Шу мақсадда изотоник тузли эритмалар (NaCl 0,9%) ҳамда денгиз суви асосидаги спрейлар кенг қўлланилади. Ушбу воситалар шиллик қаватни намлайди, қовушқоқ секретларни суюлтиради ва мукоцилиар клиренсни яхшилади, натижада регенерация жараёнлари тезлашади [18; 12].

Бундан ташқари, септопластикадан кейинги даврда бурун бўшлиғини механик тозалаш (ирригация терапияси) ҳам муҳим ўрин тутаяди. Бу усул яллиғланиш маҳсулотларини, қон қуйқаларини ва микроорганизмларни бартараф этиш орқали эпителизация жараёнини тезлаштиради [18; 15].

Қўшимча равишда, маҳаллий доривор воситалар, жумладан, ёғли асосдаги препаратлар ва регенерацияни рағбатлантирувчи воситалар (масалан, гиалурон кислотаси сақловчи препаратлар) қўлланилиши мумкин. Улар шиллик қаватни химоя қилади, намликни ушлаб туради ва репаратив жараённи тезлаштиради.

Гиалурон кислотаси (ГК) хужайрадан ташқари матрикснинг асосий компоненти бўлиб, тўқималар регенерациясини рағбатлантириш ва яллиғланишни тартибга солиш қобилиятига эга. Оториноларингологияда у бурун соҳасидаги операциядан кейинги симптомларни енгиллаштириш учун ёрдамчи восита сифатида қўлланилади. Бироқ ҳозирги вақтда бурун касалликларида беморларда ГКнинг терапевтик самарадорлигини тасдиқловчи етарли далиллар мавжуд эмас. ГК тузилиши ўзига хос ёки аллергия хусусиятларга эга эмас, бу эса уни юқори даражада хавфсиз молекула сифатида тавсифлайди. Шунинг учун гиалурон кислотаси тиббиётнинг турли соҳаларида, жумладан пластик ва косметик хирургияда, дерматологияда, офтальмологик хирургияда, оториноларингологияда, куйишларда ва бошқа йўналишларда кенг қўлланилади [1]. Бир неча мета-таҳлиллар бурун ёндош бўшлиқларида эндоскопик операция ўтказилган беморларда ГКни маҳаллий қўллашнинг самарадорлиги ва хавфсизлигини намоён этган [12].

Хулоса

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, жарроҳлик амалиётларидан, айниқса септопластика ва гаймор бўшлиқларида ўтказилган жарроҳлик амалларидан кейин бурун шиллик қаватида мукоцилиар клиренсининг вақтинчалик бузилиши кузатилади ва бу ҳолат регенерация жараёнлари билан чамбарчас боғлиқдир. Шу билан бирга, операциядан кейинги даврда бурун бўшлиғини нам ҳолатда сақлаш, ирригация терапиясини қўллаш ва маҳаллий доривор воситалардан оқилона фойдаланиш регенерация жараёнларини тезлаштиришда муҳим аҳамият касб этади. Изотоник эритмалар ва денгиз суви асосидаги воситалар шиллик қаватни намлаб, мукоцилиар транспортни яхшилади, механик тозалаш эса яллиғланиш маҳсулотларини бартараф этиб, эпителизацияни рағбатлантиради.

Қўшимча равишда, гиалурон кислотаси сақловчи препаратлар шиллик қаватни химоя қилиш, намликни сақлаш ва репаратив жараёнларни фаоллаштириш орқали ижобий таъсир кўрсатиши мумкин. Унинг юқори хавфсизлиги ва кенг қўлланилишига қарамасдан, бурун касалликларида терапевтик самарадорлигини тўлиқ тасдиқловчи далиллар ҳозирча етарли эмас. Шунинг учун келгусида гиалурон кислотасининг самарадорлиги ва хавфсизлигини аниқ баҳолашга қаратилган қўшимча клиник тадқиқотлар ўтказилиши мақсадга мувофиқдир.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Ardizzoni A, Neglia RG, Baschieri MC, Cermelli C, Karatozzolo M, Righi E, et al. The effect of hyaluronic acid on bacterial and fungal species, including clinically relevant opportunistic microorganisms. *J Mater Sci Mater Med.* 2011;22(10):2329–2338. doi:10.1007/s10856-011-4409-6
2. Alekseenko S, Karpischenko S, Barashkova S. Comparative analysis of mucociliary clearance and mucosal morphology using high-speed videomicroscopy in children with acute and chronic rhinosinusitis. *Am J Rhinol Allergy.* 2021;35(5):656–663. doi:10.1177/1945892421991234
3. Bachert C, Zhang N, Holtappels G, De Lobel L, Van Cauwenberge P. Chronic rhinosinusitis: pathogenesis and current treatment strategies. *Allergy.* 2020;75(4):770–780. doi:10.1111/all.14078
4. Baraniuk JN. Neural regulation of mucosal function: autonomic dysfunction in rhinitis. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2018;18(4):23. doi:10.1007/s11882-018-0760-4
5. Bernstein JM. The immunology of the nasal mucosa. *Otolaryngol Clin North Am.* 2016;49(1):27–42. doi:10.1016/j.otc.2015.09.001
6. Берест И.Е. Макроскопическая оценка регенерации слизистой оболочки полости носа после травмы (экспериментальное исследование). *Уральский медицинский журнал.* 2023;22(4):69–76.
7. Passali D, Damiani V, Passali FM, Passali GC. Nasal irrigation in upper airway diseases. *Int J Immunopathol Pharmacol.* 2015;28(1):3–8. doi:10.1177/0394632015578130
8. Proctor DF, Andersen I. *The Nose: Upper Airway Physiology and the Atmospheric Environment.* Amsterdam: Elsevier; 2015.
9. Klossek JM, Dubreuil C, Richet H. Postoperative care after nasal surgery. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2018;135(1):29–34. doi:10.1016/j.anorl.2017.09.007
10. Gelardi M, Taliente S, Fiorella ML, Fiorella R. Hyaluronic acid in the treatment of nasal diseases. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2013;13(2):173–181. doi:10.1007/s11882-012-0321-8
11. Gelardi M, et al. The role of hyaluronic acid in the treatment of nasal and sinonasal diseases. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2013;33(5):299–307.
12. Chen J, Wang S, Chen L, Liu J. Effect of hyaluronic acid nasal packing on clinical outcomes after endoscopic sinus surgery: a systematic review and meta-analysis. *Am J Rhinol Allergy.* 2017;31(4):256–259. doi:10.2500/ajra.2017.31.4451
13. Casale M, Sabatino L, Moffa A, et al. Hyaluronic acid in septoplasty: clinical outcomes. *Am J Rhinol Allergy.* 2016;30(4):278–282. doi:10.2500/ajra.2016.30.4332
14. Lund VJ, Clarke PM, Swift AC. Surgical management of nasal obstruction. *J Laryngol Otol.* 2019;133(3):181–187. doi:10.1017/S0022215119000234
15. Исаченко В.С., Мельник А.М., Ильясов Д.М., Овчинников В.Ю., Минаева Л.В. Мукоцилиарный клиренс полости носа: некоторые вопросы физиологии и патофизиологии. *ТМБВ.* 2017;(3-3).
16. Kim DH, Kim SW, Hwang SH. Efficacy and safety of endoscopic septoplasty for treating nasal septal deviations compared with conventional septoplasty: a systematic review and meta-analysis. *Clin Otolaryngol.* 2023;48(2):108–121. doi:10.1111/coa.13952
17. Klinger F, Caviggioli F, Lisa AV, Maione L, Vinci V, Siliprandi M, Barbera F, Klinger M, Malvezzi L. Therapeutic effect of hyaluronic acid in reducing nasal mucosa recovery time after septoplasty. *Ear Nose Throat J.* 2017;96(4–5):E16–E20. doi:10.1177/0145561317096004-505
18. Мареев О.В., Мареев Г.О., Федосов И.В., Ермаков И.Ю. Исследование мукоцилиарного клиренса в послеоперационном периоде при различных вмешательствах на верхнечелюстной пазухе. *Наука и инновации в медицине.* 2020;5(1):23–27.

Қабул қилинган сана 20.03.2026