

ISSN 2181-337X

EURASIAN JOURNAL OF OTORHINOLARYNGOLOGY - HEAD AND NECK SURGERY

Volume 5 • Issue 3

2026



ejohns.scinnovations.uz



ЖАҒ СУЯГИ НУҚСОНЛАРИНИ ЗАМОНАВИЙ ОСТЕОПЛАСТИК МАТЕРИАЛЛАРИ БИЛАН ТИКЛАШНИ МОРФОЛОГИК АСОСЛАРИ

Юлдашев А.¹, Сапарбаев М.¹, Икромов Ш.¹

¹ Тошкент Давлат Тиббиёт Университети

Аннотация. Ҳозирги кунда юз-жағ жарроҳлиги шифокорлари кундалик амалиётида дуч келадиган энг муҳим муаммолардан бири бу юз-жағ соҳасида турли хил жарроҳлик аралашувлар туфайли суяк тўқимасининг қайта тиклаш муаммосидир. Қасалликлар ўз вақтида тўғри ташҳис қўймаслик ва даволамаслик оқибатида кистанинг йирингли яллиғланиши, жағлар деформацияси, тишларнинг йўқотилиши, жағларнинг патологик синиши, ҳатто киста деворининг эпителийсидан жағнинг хавфли ўсмаларининг ривожланиши кузатилган. Ушбу нуқсонларни бартараф этишда юз-жағ жарроҳлиги, пластик ва реконструктив жарроҳ соҳаларида қўлланилиши мумкин бўлган биологик мос келувчи, суяк регенерациясини стимуловчи, суяк трансплантатларни излаб топиш ва қўллаш бугунги кунда долзарб масалалардан биридир. Комбинацияланган ксенотрансплантат асосида ишлаб чиқарилаётган остеопластик материали ҳам клиник амалиётда ўзининг бир неча устунлик томонлари билан ўз ўрнини топмоқда. Тажрибада жағларнинг одонтоген кисталарини остеопластик препаратлари ёрдамида даволаш натижасида нуқсон соҳасида суяк тўқимаси репаратив регенерациясининг морфологик хусусиятлари ўрганилди, нуқсон соҳасида моддалар алмашинувини жадаллашувига ва пластинкасимон суяк тўқимасининг ҳосил бўлишига олиб келди.

Калитсўзлар: суяктрансплантат, аутотрансплантат, аллотрансплантат, ксенотрансплантат, β-трикальцийфосфат, остеоиндукция, остеокондукция, биодеградация.

Иқтибослик учун:

Юлдашев А., Сапарбаев М., Икромов Ш. Жағ суяги нуқсонларини замонавий остеопластик материаллари билан тиклашни морфологик асослари. *Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи*. 2026;5(3): 189-196. <https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2026.5.3.028>

MORPHOLOGICAL BASIS OF RECONSTRUCTION OF JAW BONE DEFECTS WITH MODERN OSTEOPLASTIC MATERIALS.

Yuldashev A.¹, Saparbaev M.¹, Ikramov Sh.¹

¹ Tashkent State Medical University

Abstract. Currently, one of the most important problems that surgical dental doctors face in their daily practice is the problem of bone tissue regeneration due to various surgical interventions in the face-jaw area. Diseases due to the lack of proper diagnosis and treatment in a timely manner, purulent inflammation of the cyst, jaw deformation, tooth loss, pathological fracture of the jaws, even the development of malignant tumors of the jaw from the epithelium of the cyst wall has been observed. The search and application of biocompatible, bone regeneration stimulants, bone transplants, which can be used in the areas of facial jaw surgery, plastic and reconstructive, in the elimination of these defects, is one of the pressing issues today. The osteoplastic material, which is being developed on the basis of combined xenotransplantate, is finding its place in clinical practice with several dominant aspects. In the experiment, as a result of the treatment of odontogenic cysts of the jaws with the help of osteoplastic preparations, the morphological features of reparative regeneration of bone tissue in the area of the defect were studied, leading to the acceleration of metabolism in the area of the defect and the formation of plasticine bone tissue.

Keywords: bone graft, autotransplant, allograft, xenograft, hydroxyapatite, β-tricalcium phosphate, osteoinduction, osteoconduction, biodegradation.

For citation:

Yuldashev A., Saparbaev M., Ikramov Sh. Morphological basis of reconstruction of jaw bone defects with modern osteoplastic materials. *Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery*. 2026;5(3): 189-196. <https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2026.5.3.028>

КИРИШ

Сўнгги йилларда жарроҳлик стоматология амалиётида дуч келадиган энг муҳим муаммолардан бири бу юз-жағ соҳасидаги турли хил жарроҳлик аралашувлар туфайли суяк тўқималарини қайта тиклаш муаммосидир. Юз-жағ жарроҳлиги амалиётида, юз-жағ нуқсонлари ва деформациялари муҳим ўрин тутмоқда. Кўпинча цистоектомия операциядан сўнг юқори ва пастки жағларнинг тиш қаторини узликсизлиги бузилишига олиб келади, шу билан бирга чайнаш, ютуниш ва нуткни шаклланиш функциялари бузилади. Булар эса юзнинг яққол косметик бузилишларига олиб келади. Ҳозирги кунда юз-жағ соҳаси реконструктив жарроҳлик аралашувларини режалаштиришда энг асосий чайнов функциясини тиклашдан ташқари, юз суяқларининг анатомик яхлитлиги ва юз суяқларининг контурларини тиклаш муҳим аҳамиятга эга.

Одонтоген кисталарни ўз вақтида тўғри ташхислаш ва даволамаслик оқибатида кистанинг йирингли яллиғланиши, жағлар деформацияси, тишларнинг йўқотилиши, жағларнинг патологик синиши, ҳатто киста деворининг эпителийсидан жағнинг хавfli ўсмаларининг ривожланиши кузатилган. Ушбу нуқсонларни бартараф этишда юз-жағ жарроҳлиги, пластик ва реконструктив жарроҳлиги соҳаларида қўлланилиши мумкин бўлган биологик мос келувчи, суяк регенерациясини стимулловчи, биоинъерт суяк трансплантатларни излаб топиш ва қўллаш бугунги кунда долзарб масалалардан биридир [1,2,7,9,10,11,12,13,18,20,21,22,23,24,30].

Жарроҳлик амалиётидан сўнг жағ суяқларида репаратив регенерацияни кучайтириш мақсадида бугунги кунда турли хил усуллар билан тайёрланган ауто, алло ва ксенотрансплантатлар қўлланилиб келмоқда. Суяк бўшлиқларини тўлдириш учун ушбу соҳага параллел равишда синтетик материаллардан фойдаланиш кенг тарқалган. Табиийки, уларнинг барчасида аниқ ҳолатга қараб фойдаланиш учун кўрсатмалар ва қарши кўрсатмалар бор [14,17,19].

Юқорида келтирилган жағ кисталарининг жарроҳлик амалиёти ёрдамида даволаш ва кистоз бўшлиқларнинг хажмига қараб ҳосил бўлган бўшлиқлар ўрнини тўлдириб, суяк нуқсонлари соҳасида суяк репаратив жараёнларини ошириш-

га қаратилган клиник амалиётда бажарилаётган ечимларга қарамасдан, жағ кисталари бўшлиқларини биологик мос келувчи ва хавфсиз элементлари билан тўлдириб даволашда етарли камчиликлар борлиги, шу жумладан кистоз бўшлиқлар цистоектомия амалиётидан кейин ишлатилган бўшлиқ тўлдирувчи композитларни организм қабул қилмаслиги, атроф тўқималарда йирингли яллиғланиш жараёнларининг ривожланиши амалиёт шифокорлари учун турли муаммоларни келтириб чиқариб келмоқда [3,4,8,9,10].

ТАДҚИҚОТ МАҚСАДИ ВА МАТЕРИАЛИ

Экспериментда қуёнларни жағларида сунъий ҳосил қилинган бўшлиқларни тўлдиришда ксенотрансплантатли остеопластик материални қўллаш усули орқали, дефект жойида суяк ҳосил бўлиш жараёнининг морфологик хусусиятларини аниқлаш.

Экспериментал тажрибада тана оғирлиги 3.5 кг бўлган Шиншилла зотли 30 дона вояга етган лаборатория қуёнларидан фойдаланилди.

Остеопластик материал қўлланилиши, самардорлигини аниқлаш мақсадида тажриба ҳайвонлари икки гуруҳга ажратиб олинди.

1- гуруҳ (15 та қуён), пастки жағ суягида дефект ҳосил қилиниб, ксенотрансплантатли остеопластик материал қўлланилган.

2 – гуруҳ (15 та қуён) пастки жағ суягида дефект ҳосил қилиниб, остеопластик материал қўлланилмаган.

Умумий оғриксизлантириш билан бир вақтда соҳага лидокаин гидрохлорид эритмасининг 2% ли 1.0 мл фойдаланилди. Барча тажриба ҳайвонларининг пастки жағ суяги бурчак соҳасида бормашина (10000/мин айланиш тезлигида) ёрдамида фишсур ва шарсимон бор ёрамида физиологик эритма билан суяк совитилиб турган ҳолатда, суяк дефекти ҳосил қилинди. Асосий гуруҳ учун танлаб ажратиб олинган тажриба қуёнлари пастки жағида ҳосил қилинган дефект соҳасига остеопластик материали қўйилиб, дефект соҳаси анатомик шакли тикланиб, яра қаватма қават герметик қилиб «Vycril Ethicon» 5.0 билан тикилди. Назорат гуруҳидаги қуёнларда ҳам ушбу жарроҳлик амалиёти кетма-кетлиги мос равишда остеопластик материал қўлланилмаган ҳолатда жароҳат қаватма-қават тикилди.

Тажриба амалиётини тамомлаш босқичида,

яъни хайвонларни амалиётдан чиқариш босқичи “Золетил” препарати 100 мг миқдорда, юқори дозада бериш орқали амалга оширилди. Амалиётдан кейинги 7 чи, 14 чи, 21 чи, 30 чи ва 60 чи кунлари асосий гуруҳдан 4 тадан ва назорат гуруҳидан 2 тадан қуёнлар чиқарилди. Морфологик текширув мақсадида нуқсон соҳасидан медиал ва дистал йўналишда 1-1,5 см масофада суяк фрагменти кесиб олинди. Олинган материал 10 кун давомида 10% ли формалин эритмасида фиксация қилинди, сўнг оқар сувда 2 сутка давомида ювилди. Азот кислота эритмасида декальцинация қилиниб, бир неча сутка давомида оқар сувда ювилди. Кейинги босқичда кесмалар дегидратация мақсадида концентрацияси ортиб бориши тартибида ўтказилди ва парафин блокларига жойлаштирилди, сўнг 3-5 нм қалинликда чанали микротом ёрдамида кесиб олинди. Кесмалар гематоксилин-эозин бўёғи билан бўялди.

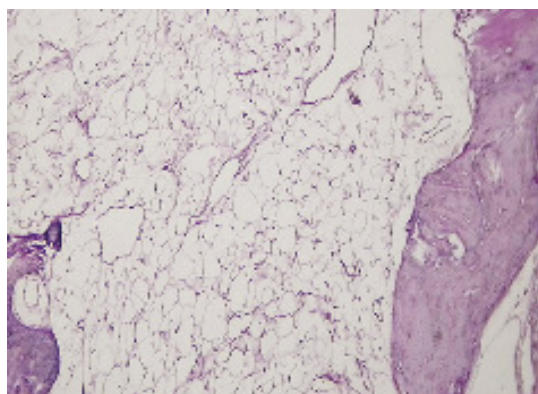
ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УСУЛЛАРИ МУҲОКАМАСИ

Тажриба қуёнлари пастки жағида сунъий яратилган суяк нуқсони соҳаси гистологик текширилганда, назорат гуруҳида (2-гуруҳ) тажрибанинг 7-кунида қон қуйқалари, қон ҳужайралари инфильтрацияси, шунингдек фибрин ипларидан иборат тўр аниқланди. Нуқсон атрофида зарарланмаган суяк тўқимаси кузатилди (1-расм).

Тажрибанинг 7-кунида тажриба гуруҳида (1-гуруҳ) ҳосил қилинган нуқсон соҳасида тўлдирилган остеопластик материал аниқланди (2-расм).

1-расм.

Назорат гуруҳи. Тажрибанинг 7-куни. Нуқсон соҳасида фибрин ипларидан иборат тўр. Бўёғи: гематоксилин-эозин. Катталиги x200.



2-расм.

Тажриба гуруҳи. Тажрибанинг 7 куни. Ҳосил қилинган нуқсон соҳасидаги ксенотрансплантатли остеопластик материали. Гематоксилин-эозин. Катталиги: x200

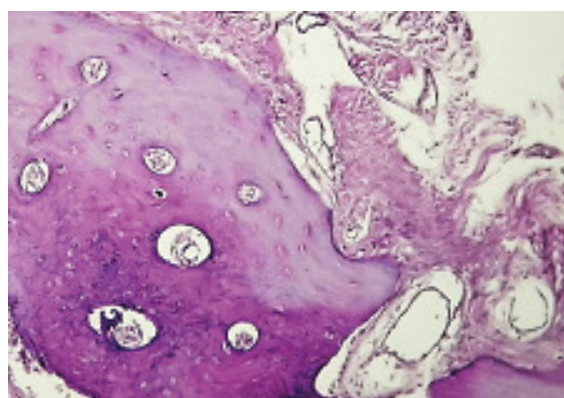


Тажрибанинг 14-кунида назорат гуруҳида қон қуйқасига атрофдаги тўқимадан қон томирларнинг кириб келиши кузатилди (3-расм).

Тажрибанинг 14-кунида тажриба гуруҳи қуёнлари пастки жағида остеопластик материал атрофида бириктирувчи тўқиманинг зичлашиши натижасида зич коллаген толалардан иборат бириктирувчи тўқимали қават ҳосил бўлиши аниқланди (4-расм).

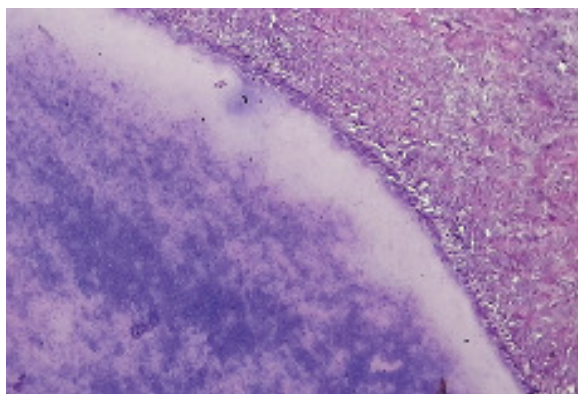
3-расм.

Тажрибанинг 14-куни. Назорат гуруҳи. Нуқсон соҳасига атрофдаги суяк тўқимасидан қон томирларнинг кириб келиши. Бўёғи: гематоксилин-эозин. Катталиги: x200



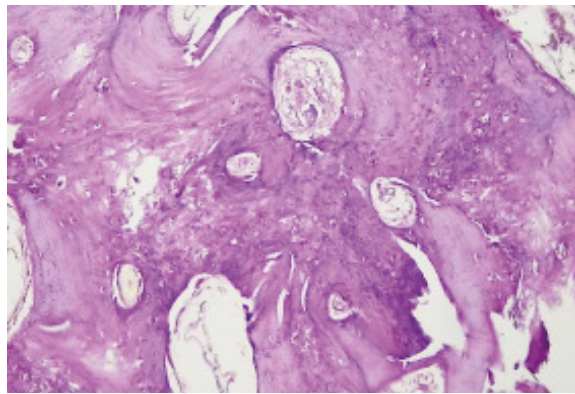
4-расм.

Тажрибанинг 14-куни. Тажиба гуруҳи ҳайвонлари пастки жағи дефект соҳасидаги остеопластик материал атрофида зич коллаген толалардан иборат бириктирувчи тўқимали қаватнинг ҳосил бўлиши. Бўёғи: гематоксилин-эозин. Катталиги: x200.



6-расм.

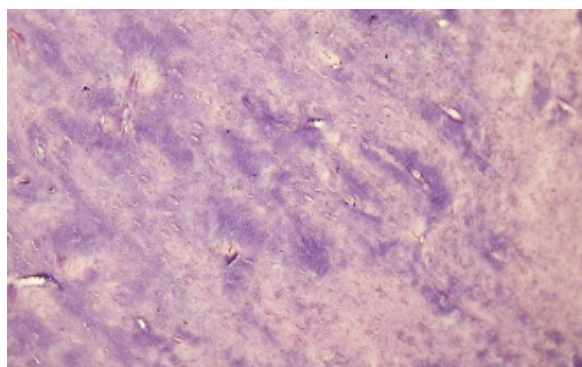
Тажрибанинг 21-куни. Тажиба гуруҳи ҳайвонлари пастки жағи дефект соҳасидаги остеопластик материал ичига атрофдаги бириктирувчи тўқимадан қон томирларнинг кириб келиши. Бўёғи: гематоксилин-эозин. Катталиги: x200



Тажрибанинг 21-кунига келиб, назорат гуруҳи ҳайвонлари пастки жағида нуқсон соҳасига кириб келган қон томирлар атрофида тоғай-толали тўқиманинг шаклланиши кузатилди (5-расм). Тажибанинг 21-кунида тажиба гуруҳи ҳайвонлари пастки жағи дефект соҳасида остеопластик материал ичига атрофдаги бириктирувчи тўқимадан қон томирларнинг кириб келиши аниқланди (6-расм).

5-расм.

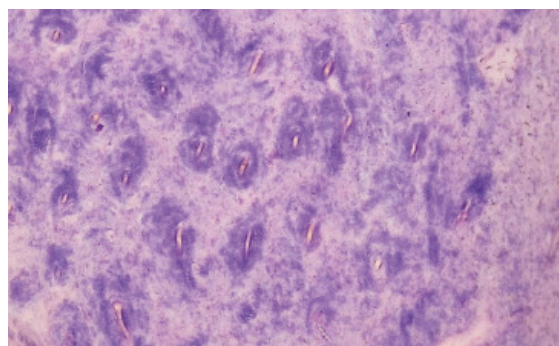
Назорат гуруҳи. Тажибанинг 21-куни. Нуқсон соҳасида тоғай-толали тўқиманинг шаклланиши. Бўёғи: гематоксилин-эозин. Катталиги: x200



Тажрибанинг 30-кунида назорат гуруҳида нуқсон соҳасида қон томирлар атрофида нозик концентрик суяк пластинкалари (остеонлар) шаклланиши аниқланди. Остеонлар ораси кенг, тоғай тўқимасининг нисбати катта (7-расм). Тажибанинг 30-кунида тажиба гуруҳида нуқсон соҳасида қон томирлар атрофидаги суяк пластинкалари қавати қалинлашди, остеонлар сони ортди, улар орасидаги майдон торайди (8-расм).

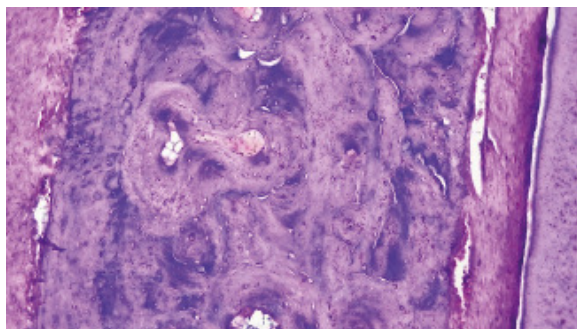
7-расм.

Назорат гуруҳи. Тажибанинг 30-куни. Нуқсон соҳасида остеоид тўқиманинг шаклланиши. Бўёғи: гематоксилин-эозин. Катталиги: x200



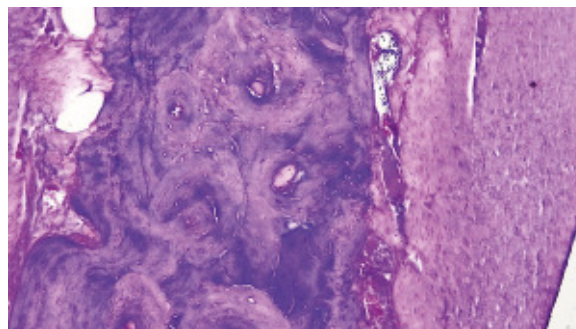
8-расм.

Тажрибанинг 30-куни. Тажиба гуруҳи ҳайвонлари пастки жағи нуқсон соҳасида қон томирлар атрофида нозик суяк пластинкаларининг шаклланиши. Бўёғи: гематоксил-эозин. Катталиги: x200



10-расм.

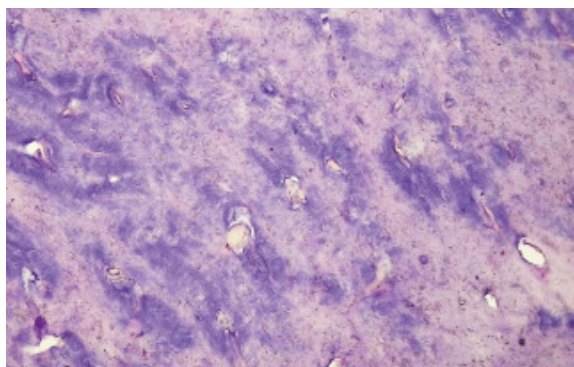
Тажрибанинг 60-куни. Тажиба гуруҳи ҳайвонлари пастки жағи нуқсони соҳасидаги остеопластик материал ўрнида пластинкасимон суяк тўқимасининг шаклланиши. Бўёғи: гематоксил-эозин. Катталиги: x200



Тажрибанинг 60-кунида назорат гуруҳида нуқсон соҳасида тўлиқ шаклланмаган суяк тўқимаси кузатилди, бироқ остеонлар атрофида концентрик суяк пластинкалари миқдори ортди, оралиқ тўқима нисбати камайди (9-расм). Тажибанинг 60-кунида тажиба гуруҳи ҳайвонлари пастки жағида остеопластик материал ўрнида тўлиқ шаклланган суяк тўқимаси аниқланди (10-расм).

9-расм.

Назорат гуруҳи. Тажибанинг 60-куни. Нуқсон соҳасида тўлиқ бўлмаган суяк тўқимасининг шаклланиши. Бўёғи: гематоксил-эозин. Катталиги: x200



ХУЛОСА

1. Назорат гуруҳи ҳайвонлари пастки жағида сунъий чақирилган нуқсон ўрнида тажибанинг 7-кунида нуқсон ўрнида қон қуйқаси, фибрин толаларидан иборат тўрнинг ҳосил бўлиши, 14-кунда нуқсон соҳасига атрофдаги суяк тўқимасидан қон томирларнинг кириб келиши, 21-кунга келиб тўлиқ бўлмаган суякланиш жараёни, яъни тоғай-толали тўқиманинг шаклланиши кузатилди. Тажибанинг 30-кунида остеоид тўқиманинг шаклланиши, 60-кунга келиб эса, тўлиқ бўлмаган пластинкасимон суяк тўқимасининг шаклланиши кузатилди. Тоғай-толали тўқиманинг нисбати пластинкасимон суяк тўқимасига нисбатан камайди, лекин йўқолмади. Бундан келиб чиқадики, назорат гуруҳи жағ суягида сунъий чақирилган нуқсон ўрнида суяк тўқимасининг тўлиқ бўлмаган репаратив регенерация тури аниқланди.

2. Тажиба гуруҳи ҳайвонларида нуқсон ўрни остеопластик материал ксенотрасплантатли остеопластик материаллари билан тўлдирилганда тажибанинг 7-кунида нуқсон ўрнига тўлдирилган остеопластик материалда ўзгаришлар кузатилмади, 14-кунига келиб остеопластик материал атрофида зич коллаген толалардан иборат бириктирувчи тўқимали қават ҳосил бўлиши аниқланди. Тажибанинг 21-кунида остеопластик материал ичига атрофдаги бириктирувчи тўқимадан қон томирларнинг кириб келиши, 30-кунда қон томирлар атрофида нозик суяк пластинкаларининг шаклланиши, 60-кунда остеопластик материалнинг тўлиқ пластинкасимон суяк тўқимаси билан

алмашилиши кузатилди. Бу ҳолат остеопластик материалнинг дефект ўрнини тўлдириш натижа-сида суяк тўқимаси репаратив регенерацияси-нинг тўлиқ тури аниқланди, яъни дефект ўрни жа-роҳатланмаган суяк тўқимасининг структурасига ўхшаш суяк тўқимаси, яъни пластинкасимон суяк тўқимаси билан деярли тўлиқ алмашинди.

МАНФААТЛАР ТЎҚНАШУВИ

Муаллифлар ушбу тадқиқот иши, унинг мавзу-си, предмети ва мазмуни рақобатдош манфаат-ларга таъсир қилмаслигини маълум қилади.

МОЛИЯЛАШТИРИШ МАНБАЛАРИ

Муаллифлар тадқиқот олиб бориш давомида молиялаштириш мавжуд бўлмаганлигини маълум қиладилар.

МАЪЛУМОТЛАР ВА МАТЕРИАЛЛАРНИНГ ОЧИҚЛИГИ

Ушбу тадқиқот давомида олинган ёки таҳлил қилинган барча маълумотлар ушбу нашр этилган мақолага киритилган.

МУАЛЛИФЛАРНИНГ ТАДҚИҚОТДАГИ ҲИССАЛАРИ

Барча муаллифлар тадқиқотни тайёрлаш ва унинг натижаларини шарҳлаш, шунингдек, нашр-га тайёрлашга ҳисса қўшган. Барча муаллифлар қўлёзманинг якуний версиясини ўқиб чиқишган ва тасдиқлашган.

ЭТИК ҲИҚАТДАН МАЪҚУЛЛАШ ВА ИШТИРОК ЭТИШ УЧУН РОЗИЛИК

Ҳайвонларни парвариш қилиш ва улардан фойдаланиш бўйича барча халқаро, миллий ва/ёки институционал кўрсатмаларга риоя қилин-ган.

НАШР ҚИЛИШГА РОЗИЛИК

Қўлланилмайди.

НАШРИЁТНИНГ ЭСЛАТМАСИ

«Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи» журналы чоп этилган хариталар ва институционал мансублик кўрсат-кичлари бўйича юрисдикция даъволарига нисба-тан нейтрал бўлиб қолади.

Мақола келиб тушган сана: 14.08.2026 й.

Нашрга қабул қилинган сана: 21.08.2026 й.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the study.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed.

CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

PUBLISHER'S NOTE

Journal of «Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery» remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Article received on 14.08.2026

Accepted for publication on 21.08.2026

АДАБИЁТЛАР / REFERENCES

1. Акимов С. А., Фролова В. В., Колокольцева М. А. Применение остеопластических материалов и материалов для направленной регенерации костной ткани при хирургическом лечении различных форм пародонтита // Актуальные вопросы стоматологии. – 2020. – С. 17-22.
2. Атоева М. А. Распространенность, интенсивность и особенности клинического течения заболеваний пародонта у лиц молодого возраста // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. – 2023. – Т. 4. – №. 2.
3. Ардашев И.П., Григорук А.А., Плотников Г.А. и др. Возможные осложнения после взятия аутоотрансплантата из крыла подвздошной кости// Современные технологии в травматологии и ортопедии. М., 2009. С. 191–192.
4. Белозеров М.Н. Оценка остеопластических свойств различных биокомпозиционных материалов для заполнения дефектов челюстей: Дис. канд. мед. наук. М., 2017.
5. Берченко Г.Н., Кесян Г.А., Уразгильдеев Р.З. и др. Сравнительное экспериментально-морфологическое исследование влияния некоторых используемых в травматолого-ортопедической практике кальций фосфатных материалов на активизацию репаративного остеогенеза // Бюл. Восточно-Сибирского науч. центра СО РАМН. 2020. № 4. С. 327–332.
6. Берченко Г.Н., Кесян Г.А., Уразгильдеев Р.З. и др. Сравнительное экспериментально-морфологическое исследование влияния некоторых используемых в травматолого-ортопедической практике кальций фосфатных материалов на активизацию репаративного остеогенеза // Бюл. Восточно-Сибирского науч. центра СО РАМН. 2020. № 4. С. 327–332.
7. Дусмухамедов Д. М. и др. Клиническая характеристика вторичных и остаточных дефектов и деформаций неба после уранопластики // Проблемы биологии и медицины. – 2020. – Т. 1. – С. 32-35.
8. De Long W.G, Einhorn T.A, Koval K, et al. Bone grafts and bone graft substitutes in orthopaedic trauma surgery. J Bone Joint Surg Am. 2021; 89: 649–658.
9. Zakirovich D. M., Abduvalievich Y. A., Maxmudovich D. S. Современное состояние и актуальные аспекты дентальной имплантации (Литературный обзор) // Journal of biomedicine and practice. – 2022. – Т. 7. – №. 5.
10. Ибрагимов Д. Д. и др. Жағ кисталарини даволашда тромбоцитлар билан тўйинган фибриннинг қўллаш авзаллиги // Med Union. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 88-93.
11. Королев С.Б., Абраменков А.Н. Новая медицинская технология одготовки костных трансплантатов для костной пластики // М-лы II Московского междунар. конгр. травматологов и ортопедов. М., 2021.
12. Корж Н.А., Кладченко Л.А., Малышкина С.В. и др. Имплантационные материалы и остеогенез. Роль биологической фиксации и остеоинтеграции в реконструкции кости // Ортопед., травматол.и протезир. 2015. № 4. С. 118–127.
13. Кирилова И.А., Подорожная В.Т., Легостаева Е.В. и др. Костно-пластические биоматериалы их физико-механические свойства // Хирургия позвоночника. 2019. № 1. С. 81–87.
14. King C.B, Ball R.Y, Tucker J.K. Autobanking of femoral heads for revision total hip replacement, a preliminary report of a new surgical technique. Surgeon. 2014; 2(1): 37–41.
15. Kim Y.K, Yun P.Y, Lim S.G, Kim S.G, Lee H.J, Ong J.L. Clinical evaluations of osteon as a new alloplastic material in sinus bone grafting and its effect on bone healing. J biomed mater res b appl biomater 2018; 86:270-277.
16. Мудрая В. Н., Степаненко И. Г., Шаповалов А. С. Применение костнопластических материалов в современной стоматологии //Український журнал клінічної та лабораторної медицини. – 2010. – №. 5, № 1. – С. 52-57.
17. Романенко А. А. и др. Клиническая оценка остеопластического материала Биопласт-Дент (обзор) // Клиническая стоматология. – 2020. – №. 2. – С. 46-54.
18. Решетников А.Н. Оптимизация репаративной регенерации костной ткани при лечении ложных суставов с дефектами большеберцовой кости // Казанский медицинский журнал. 2015. № 1. С. 26–28.
19. Сапарбаев М., Юлдашев А. Лечение челюстной кисты после экстирпации зуба с использованием ксенотрансплантата //Актуальные вопросы хирургической стоматологии и дентальной имплантологии. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 102-103.
20. Степанов А.Г. Разработка и клинико-экспериментальное обоснование применения резорбируемой мембраны в зубосохраняющих биотехнологиях // Москва. – 2007.
21. Subramanian S, Jain K.D, Sreekumar R, et al. Early results of whole femoral head allograft with articular cartilage for acetabular impaction grafting in revision hip replacements. Ann R Coll Surg Engl. 2020; 92: 27–30
22. Schmitt J.M, Buck D.C, Joh S.P, et al. Comparison of porous bone mineral and biologically active glass in critical-sized defects. J Periodontol. 2007;68:1043–1053.
23. Усатов Д.А. Экспериментальное обоснование применения материалов из сверхэластичного никелид титана для заполнения остаточных костных полостей в челюстно-лицевой хирургии: дис. – Первый Московский государственный медицинский университет им. ИМ Сеченова, 2018.
24. Lee E.U, Kim D.J, Lim H.C, Lee JS, Jung U.W, Choi.S.H. Comparative evaluation of biphasic calcium phosphate and biphasic calcium phosphate collagen composite on osteoconductive potency in rabbit calvarial defect. Biomaterials Research. 2021; 19: 1-7.
25. Тер-Асатуров Г.П., Лекишвили М.В., Бигваева А.Т. и др.

- сравнительное экспериментально-морфологическое исследование эффективности биологических остеопластических материалов в замещении костных дефектов // Клеточная трансплантология и тканевая инженерия. 2021. № 1. С. 81–85.
26. Хушвахтов Д. И. и др. Биосовместимые материалы для устранения полостных образований челюстно-лицевой области //Здравоохранение Таджикистана. – 2021. – №. 2. – С. 46-52.
27. Хисомов К. Х., Хайдарова О. Ф. Факторы риска и особенности течения гипотрофии у детей раннего возраста «Таджикский государственный университет им. Абуалиибни Сино», г. Душанбе, Республика Таджикистан Цель исследования–изучить факторы риска и особенности течения гипотрофии у //М 62 Минский консилиум–2014: сб. материалов респ. конф. молодых ученых с междунар. участием: Минск, 10-11 июня 2014 г./под ред. Ю Е Демидчика [и др].–Минск: БелМАПО, 2014.–277 с. ISBN 978-985-499-778-0. – 2014. – С. 248.
28. Холиқов А. А., Юлдашев А. А., Фаттаева Д. Р. Морфологические особенности регенерации костной ткани нийней челюсти при применении материала "OSTEON TM II COLLAGEN".
29. Шукпаров А. Б., Шомуродов К. Э. Эффективность метода предварительного расширения мягких тканей до направленной костной регенерации // Журнал стоматологии и краниофациальнкх исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 3.
30. Юсупов Р. Д. и др. Разработка технологии получения биoutilизируемого материала стимулятора остеогенеза //ББК 52.82 В61. – 2018. – С. 479.

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

Абдувалиев А. А., Азимов М. И.

Структурная ринопластика с использованием аутологичного рёберного хряща при вторичных деформациях носа у пациентов с врождёнными расщелинами губы и нёба.

Abduvaliev A. A., Azimov M. I.

Structural rhinoplasty using autologous rib cartilage for secondary nasal deformities in patients with congenital cleft lip and palate.

..... 159-169

Бекмуродов Э.Э., Мусаев Ш.Ш.

Влияние ультразвуковой кавитационной терапии на течение фаз раневого процесса при гнойно-воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области.

Bekmurodov E.E., Musaev Sh.Sh.

Effect of ultrasonic cavitation therapy on the phases of the wound healing process in purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region.

..... 170-181

Мусаев Ш.Ш., Шомуродов К.Э.

Обратный биомеханический анализ несостоятельности остеосинтеза переломов мыщелкового отростка нижней челюсти.

Musaev Sh.Sh., Shomurodov K.E.

Reverse Biomechanical Analysis of Osteosynthesis Failure in Mandibular Condylar Fractures.

..... 182-188

Юлдашев А., Сапарбаев М., Икрамов Ш.

Жағ суяги нұқсонларини замонавий остеопластик материаллари билан тиклашни морфологик асослари.

Yuldashev A., Saparbaev M., Ikramov Sh.

Morphological basis of reconstruction of jaw bone defects with modern osteoplastic materials.

..... 189-196

Қурбонов М.К.

Ҳомиладорларда сурункали риносинуситнинг клиник-патогенетик хусусиятлари ва даволаш-профилактика чора-тадбирларини оптималлаштириш.

Kurbanov M.K.

Clinical and pathogenetic characteristics of chronic rhinosinusitis in pregnant women and optimization of treatment and preventive measures.

..... 197-200

Джуроев Ж.А., Облокулов Ф.О., Соатов И.О.

Бурун деформацияларини фотометрик ва морфометрик баҳолаш натижалари.

Djuraev J.A., Oblokulov F.O., Soatov I.O.

Results of photometric and morphometric assessment of nasal deformities.

..... 201-207

Ergashev U.M., Sulaymonov J.O., Amonov M.X.

Bolalarda otomikozning epidemiologiyasi, xavf omillari va klinik kechishi: zamonaviy qarashlar (adabiyotlar sharhi).

Ergashev U.M., Sulaymonov J.O., Amonov M.X.

Epidemiology, Risk Factors, and Clinical Course of Otomycosis in Children: Current Perspectives (Literature Review).

..... 208-214

Azizqulov T.M., Ergashev U.M.

Bolalarda tanglay murtaklari gipertrofiyasini jarrohlik yo'li bilan davolash usullari: tonsillektomiyadan to'qimani saqlovchi tonsillotomiyagacha (adabiyotlar sharhi).

Azizqulov T.M., Ergashev U.M.

Surgical treatment of palatine tonsil hypertrophy in children: from tonsillectomy to tissue-sparing tonsillotomy (literature review).

..... 215-222