

## ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН СУЯК МАТЕРИАЛИ ХАРАКТЕРИСТИКАСИ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20800608>

*EMU University 1 курс стоматология йўналиши*  
*магистри Абдурахмонов Абдубанноб Самнижон ўғли*

### Аннотация

Ушбу мақолада стоматология ва имплантология амалиётида қўлланиладиган суяк материалларининг турлари, уларнинг хусусиятлари, афзаллик ва камчиликлари ҳамда клиник аҳамияти ёритилган. Суяк тўқимасининг етишмовчилиги ҳолатларида қўлланиладиган аутоген, аллоген, ксеноген ва синтетик суяк материалларининг биологик хусусиятлари таҳлил қилинган.

### Калит сўзлар

суяк пластикаси, остеогенез, аутоген суяк, аллоген суяк, ксеноген материал, синтетик суяк, имплантология.

### КИРИШ

Замонавий стоматология ва имплантологияда суяк тўқимасининг етишмовчилиги муҳим муаммолардан бири ҳисобланади. Тишлар йўқотилиши, жароҳатлар, яллиғланиш жараёнлари ва туғма нуқсонлар натижасида альвеоляр ўсимтанинг атрофияси кузатилади. Бундай ҳолларда имплантатларни муваффақиятли ўрнатиш учун суяк ҳажмини тиклаш талаб этилади. Шу мақсадда турли хил суяк алмаштирувчи материаллардан фойдаланилади. Суяк материаллари суяк регенерациясини рағбатлантириш, дефектларни тўлдириш ва янги суяк ҳосил бўлиши учун қулай шароит яратиш вазифасини бажаради.

“А-Oss” цилиндр шаклидаги ғовак тузилишли микро ва макро тешикчали остеоиндуктив ва остеокондуктив хусусиятли материалдир. Ишлаб чиқарувчининг баёнотига кўра ушбу материал кучли остеокондуктив потенциалга ва юқори мустаҳкамликка эга бўлган препаратдир. “А-Oss” materiali юқорида таъкидланган сифатларни ўзида жамлаган оптимал махсулот саналади. Таркиби 30% гидроксиапатит ва 70%  $\beta$ -трикальцийфосфат дан ташкил топган ксено материал асосидаги комбинацияланган суяк трансплантат. Тез сўрилмайдиган гидроксиапатит ва сўрилувчи  $\beta$ -трикальцийфосфат комбинацияланишнинг сабаби,  $\beta$ -трикальцийфосфат сўрилиб суяк регенерациясини бошлаб беради, гидроксиапатит шаклини бир маромда узок вақт сақлаб туриб каркас вазифасини ўтайди. Ушбу материалнинг кимёвий таркиби инсон суяги кимёвий таркибига яқиндир.

Lee E.U. изланишларига кўра “А-Oss” секин резорбцияга учраб суяк нуқсонлари соҳасида муайян бир хил жойни сақлаган холда жуда ҳам биологик жихатдан мос келувчи ва остеоиндуктив хусусиятларга эга. “А-Oss”

хусусиятлари ҳақида гап бораркан таркибида  $\beta$ -трикальций фосфат сақлагани учун юқори даражада сўрилиш, нуқсон соҳасида осон жамланади, юқори намланиш хусусияти бор. Заррачаларнинг ҳажми 200 мкм, ғоваклик даражаси 70% ташкил этади. Материал саноат миқёсида 6x5, 10x5 мм ли ғовак тузилишдаги цилиндр шаклидаги ўрамда ишлаб чиқарилади.

“А-Oss” синтетик остеокондуктив суяк трансплантат ҳисобланиб, 30% гидроксипатит (ГА) + 70% бета-трикальцийфосфатдан ташкил топган. “А-Oss” одам ғовак суяклари тузилишига ўхшаш бириккан тешикчали структурага эга. Гамма нурлатиш орқали стериллик амалга оширилади.

“А-Oss” препаратининг тиббий йўриқномасига кўра жаррохлик стоматологияси ва юз-жағ жаррохлигининг қуйидаги ҳолатларида фойдаланилиши мумкин:

- Жарохатдан кейинги жағлар нуқсонларини даволашда
- Цистэктомиядан кейинги нуқсон соҳасини тўлдиришда
- Синус лифтингда
- Тиш илдиз учи резекцияси амалиётида
- Пародонтал жаррохликда
- Олинган тиш катакчаси ўрнини тўлдиришда
- Гаймор бўлиғи ва пастки жағ канали тешилишида бўшлиқни тўлдиришда

- Суяк аугментацияси, яъни суяк ўстириш амалиётида
- Альвеоляр ўсиқ атрофиясини даволашда

Шунинг билан бирга “А-Oss” тиббиётнинг имплантология, кўз жаррохлиги, оғиз бўшлиғи жаррохлиги соҳаларида ҳам қўлланилади.

Даволаш самарадорлиги операциядан кейинги даврда кузатилган клиник кечиш, шунингдек асосий ва назорат гуруҳларида олинган инструментал текширув натижаларини таҳлил қилиш орқали баҳоланди. Даволаш натижаларини баҳолаш жаррохлик аралашуви ўтказилган кундан бошлаб бир йил давомида амалга оширилди. Бунда суяк тўқимасининг тикланиш суръати ва сифати, қўлланилган материалнинг резорбция даражаси, беморларнинг субъектив шикоятлари ҳамда такрорий мурожаатлар сони атрофлича ўрганилди.

Шу тарзда, 2019–2021 йиллар мобайнида Тошкент давлат стоматология институти клиникасининг болалар юз-жағ жаррохлиги бўлимида жағ суяқларининг одонтоген кисталари билан касалланган 54 нафар бемор текширилиб, комплекс даволашдан ўтказилди. Клиник тадқиқотларда 6 ёшдан 17 ёшгача бўлган, жағ суяқларида киста натижасида нуқсон ҳосил бўлган беморлар иштирок этди. Ёш тоифаларига кўра, 6–9 ёшдаги беморлар 22 нафарни, 9–11 ёшдагилар 18 нафарни, 12–17 ёшдагилар эса 14 нафарни ташкил этди. Текширилган беморлардан 21 нафари ўғил болалар, 33 нафари эса қизлардан иборат бўлди.

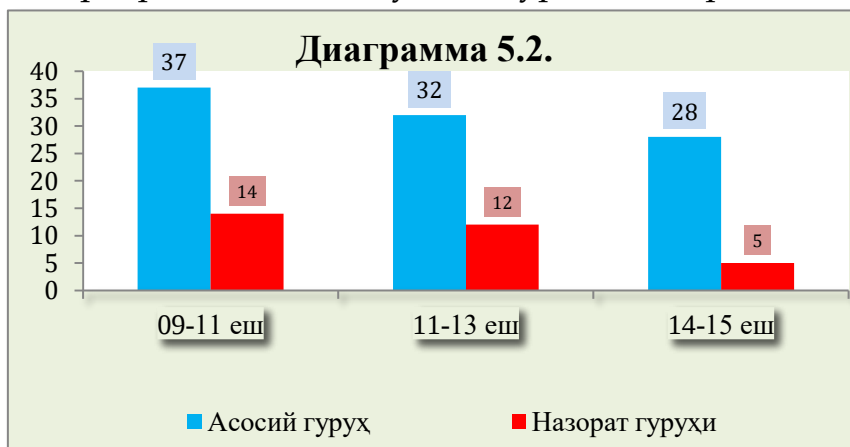
Жағ кисталари олиб ташланганидан кейин ҳосил бўлган суяк нуқсонларини тўлдиришда “А-Oss” материали қўлланилишининг

самарадорлигини баҳолаш мақсадида асосий, таққослаш ва назорат гуруҳлари шакллантирилди. Асосий гуруҳга киритилган 25 нафар беморда операция жараёнида суяк нуқсони тўлиқ “A-Oss” материали билан тўлдирилди. Таққослаш гуруҳида эса 15 нафар беморда жарроҳлик вақтида суяк нуқсони “A-Oss” материали PRF билан биргаликда қўлланилди. Назорат гуруҳига шунга ўхшаш операция ўтказилган, аммо “A-Oss” материали ишлатилмаган 14 нафар бемор киритилди.

Текширувдан ўтган беморларнинг ёши ва жинсига кўра тақсимланиши 5.1 ва 5.2-диаграммаларда акс эттирилган.



Беморларнинг жинси бўйича кўрсаткичлари



Беморларнинг ёши бўйича кўрсаткичи

### Операциядан олдинги тайёргарлик.

Операциядан олдин текширув стандарт схема бўйича ўтказилди, шу жумладан шикоятларни аниқлаштириш, анамнезни йиғиш, шу билан бирга патологик ёки остеорепаляция жараёнларига таъсир қилиши мумкин бўлган бошқа омиллар олиб ўрганилди.

Беморларни операцияга тайёрлашда умумий клиник текширув ўтказилди, қон ва сийдик таҳлиллари йиғилди. Рентген текшируви ўтказилди, суяк нуқсонинг катталиги ва табиати аниқланди, даволаш режаси тузилди. Жарроҳликдан олдин амалиётнинг моҳияти ва мақсади, операция

ва ундан кейин юз бериши мумкин бўлган асоратлар тўғрисида беморнинг ота-онасига маълумот берилди.

Операциядан олдинги даврда яллиғланишга қарши ва антибактериал терапия ва антибактериал воситаларнинг профилактик дозаларини қўллаш киради. Операциядан 30 дақиқа олдин барча гуруҳларнинг беморларига мушак ичига инъекция усулини ўз ичига олган стандарт премедикация ўтказилди: Клафобрин ёки цефазолин 1.0; Димедрол 1% -1мл; Анальгин 50% - 2 мл; Супрастин 1% -1 мл.

Цефалоспорин сериясининг антибиотикларига ножўя реакциялар кузатилганда, макролидлар захира дорилар сифатида: мушак ичига бир марталик дозада - Азитромицин ва Рокситромицин қўланилди.

Операция майдонига уч марта антисептик ишлов берилгандан сўнг, маҳаллий наркоз остида, патология жойига ва хусусиятларига қараб, оғиз ичидан жағ ва шиллик кавати ўтувчи бурмасининг шишган жойидан кесимлар ўтказилди. Юмшоқ тўқималар, тўмтоқ ва ўткир йўллар билан ўтилиб, киста бўшлиғи ва пардасини чизигича борилди, суяк ва суяк парда ости мушаклардан ажратилди. Киста ёриғи қайта кўриб чиқилди, шиллик, қаватининг майда қисмлари ва қон лахтаклари олиб ташланди, интерпозиция ҳолатидан чиқарилди.



#### **4.1 расм. Юқори жағ суякнинг одонтоген кистаси**

Ярага антисептиклар билан ишлов берилди. Беморларнинг гуруҳига қараб суяк материали нуқсон соҳасига қўлланилди. Остеопластик материал “А-Oss” таркибидаги коллаген қон билан бирикганда, эластик масса ҳосил қилиши ва ўз шаклини анча вақт сақлаб қолишини инобатга олган ҳолда, препарат қўйилган соҳага турли хил коллаген мембраналар қўлланилмади.

Операциядан кейинги антибактериал терапия, яллиғланишга қарши, десенсибилизацияловчи ва оғриқ қолдирувчи воситалардан фойдаланишни ўз ичига олади:

Цефтриаксон 1.0 +Новокаин 0, 5% 5,0 м/о 2 маҳал

Димедрол 10 кун давомида кунига 2 марта 1% -1мл;

Анальгин 50% -2 мл дан кунига 2 марта 10 кун давомида;

Супрастин 5% давомида кунига 2 марта 1% -1 мл.

Глюкоза 5% 200 мл + Аскорбин кислотаси 5 % 6,0 мл в/и

Метрогил 100 мл в/и

Операциядан кейинги биринчи кунда 1,5-2 соатдан кейин босиб турувчи ва кейин 30 дақиқа давомида совуқ компресс буюрилди.

Назорат гуруҳидаги беморда учинчи ёки тўртинчи кундан бошлаб жарроҳлик жароҳати кучли оғрийди, юмшоқ тўқималарнинг шишиши ошди, ҳарорат 37,9-38,8 °C гача кўтарилди.

Умумий қабул қилинган техникага кўра цистектомия қилинган жағ кисталар билан касалланган 15 нафар беморнинг 6 (40%) нафарида биз мукопериостеал қопқоқ кўшилишини кузатдик.

Назорат гуруҳида цистектомиядан сўнг йирингли-яллиғланишли асоратлар 9 (60%) да ривожланди.

Бу гуруҳда гематомалар асосан ўрта ва катта кисталар бўлган беморларда кузатилган ва кўпинча иккала томонида суяк деворлари бўлмаган (вестибуляр ва танглай ёки тил).

Беморларни жарроҳлик даволашнинг яқин ва узоқ муддатли натижаларини таҳлил қилиш қуйидаги кўрсаткичлар бўйича амалга оширилди:

1. Иштаҳа
2. Уйқусизлик.
3. Ярадаги оғрик.
4. Тана ҳарорати.
5. Операциядан кейинги шиш ва гематома.
6. Чоклар ҳолати.
7. Ярадан ажралма ажралиши.
8. Яранинг битиши.

Операциядан кейинги натижалар баҳоланди: клиник текширув пайтида биз шиллиқ қаватнинг ҳолати, операциядан кейин ҳар доим олдинги киста бўшлиғи, яра ва тикувларнинг ҳолати, ва кўшни тишларнинг ҳаракатчанлиги, юмшоқ тўқималарнинг шиши билан қизиқдик.

Шуни таъкидлаш керакки, натижа операциядан олдинги ва кейинги даврларда муҳим шартларнинг бажарилишига, шунингдек операция техникасига боғлиқ: оғиз бўшлиғини санитарияси, кистнинг клиник кечишига, томир каналини тўлдириш сифатига, асептикага қараб "сабаб" ва кўшни тишларни даволаш кетма-кетлиги. операцияни бажариш, мукопериостеал қаватни тўғри кесиш, операциянинг барча босқичларини тежаш, герметик тикиш, ёдоформ докадан ясалган ҳимоя бандаждан фойдаланиш, операциядан кейин оғиз гигиенаси, операция қилинган ярани тинчлантириш.

Агар юқоридаги қоидалар бузилган бўлса, операция натижалари салбий бўлиши мумкин.

Биз кузатган беморларнинг умумий сонидан йирингли бўлмаган кисталар бўлган беморлар 99 (61,8%) ни ташкил етди.

Умуман олганда, умумий қабул қилинган техника бўйича системектомия қилинган, йирингли бўлмаган кистали 54 беморнинг 40 нафари (74,4%), операциядан кейинги дастлабки кунларда юмшоқ тўқималарнинг мўътадил шишишига қарамай, биз мукопериостеал қаватнинг тикилишини кузатдик. Иккинчи ёки учинчи кунларда жаррохлик жароҳати оғриғи камайган ёки тўхтаган. Яра бирламчи битган.

Учинчи ёки тўртинчи кундан бошлаб 8 (15%) беморда жаррохлик жароҳатда кескин оғриғи пайдо бўлди, юмшоқ тўқималарнинг шиши ошди, ҳарорат 37,9-38,8 ° гача кўтарилди, бу қон пихтисинин кўтарилишини ва билан бошланишини кўрсатди.

Қон лахтасининг кўпайиши ўрта ва катта кисталари бўлган беморларда кузатилган ва кўпинча иккала томонида суяк деворлари бўлмаган (вестибуляр ва палатин ёки тил).

“А-Oss” ёрдамида системектомия қилинган, жағ суякларида кистаси бўлган беморларда операциядан кейинги мурасизлик ва препаратга аллергия реакциялар кузатилмади, умумий ҳолат қониқарли еди. Суяк материаллари стоматология ва имплантологияда муҳим аҳамиятга эга бўлиб, суяк дефектларини тиклаш ва имплантатларни муваффақиятли ўрнатиш имконини беради. Аутоген суяк энг самарали материал ҳисобланса-да, клиник ҳолатга қараб аллоген, ксеноген ва синтетик материаллар ҳам кенг қўлланилади. Материал танлашда дефект ҳажми, беморнинг умумий ҳолати ва даволаш мақсадлари инобатга олиниши лозим.

### **ФҲЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:**

1. Азимов М.И., Кудратов Ш.Ш. Показания к применению деминерализованной костной ткани при лечении кист челюстей. Stomatologiya №1-2. 2006;16-18
2. Абу Бакер К.Ф. Применение биорезорбируемой мембраны «Пародонкол» для оптимизации заживления дефекта челюсти после цистэктомии (клинико-эксперим. исслед.) : автореф. дис. ... канд. мед.наук / К.Ф. Абу Бакер. – Москва, 2001. – 23 с.
3. Андреев С.А. Совершенствование методов ретенции у пациентов соскученным положением зубов : дис. ... канд. мед.наук / С.А. Андреев. - Воронеж, 2011. – 124 с.
4. Афанасьев В.В. Травматология челюстно-лицевой области :учеб.пособие / В.В. Афанасьев. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 256 с.
5. Агапов В. С. Травматические повреждения мышечного отростка нижней челюсти и пути решения восстановления функции // В. С. Агапов, А. Ю. Дробышев, О. Ф. Гусев// Труды VII Всероссийского съезда стоматологов. М, 2001– С.143–144.
6. Артюшкевич А. С. Лечение переломов нижней челюсти с позиций анатомии биомеханики // А. С. Артюшкевич, О. Н. Катарнэ// Современная стоматология. – Минск - № 3.-2001.-С.38–41.

7. Безруков, В. М. Амбулаторная хирургическая стоматология // - М.: МИА, — 2004. — С.98
8. Бернадский Ю. И. // Травматология и восстановительная хирургия челюстно-лицевой области.-Киев: Здоровье, 2005– С.390
9. Бобамуратова Д.Т. “Пастки жағ синишлари бўлган беморлар комплекс реабилитациясининг ўзига хос хусусиятлари .// тиб. Фалс. Phd/ диссерт. Тошкент 2020й. 6.б.
10. Бадалян В.А. Хирургическое лечение периапикальных деструктивных изменений с использованием остеопластических материалов на основе гидроксиапатита : автореф. дис. ... канд. мед.наук / В.А. Бадалян. - Москва, 2000. – 21 с.
11. Бажутова И.В. Сравнительный анализ применения остеопластических материалов при хирургическом лечении больных пародонтитом : автореф. дис. канд. мед.наук / И.В. Бажутова. - Москва, 2006. – 22 с.