

OLINGAN TISH KATAGINI TISH BO‘LAGI BILAN YOPIISH USULINING SAMARASI

Isayev U.I. *1. Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O‘zbekiston.*

Annotatsiya. Ushbu tadqiqot ishi tish chiqarish jarayonida alveolyar jarayonni saqlab qolish uchun tish bo‘lagidan foydalanish usulining samaradorligini o‘rganishga qaratilgan. Adabiyotlarni o‘rganish va zamonaviy klinik tadqiqotlar tahlili asosida usul samaradorligining asosiy jihatlari aniqlandi. Alveolyar jarayonning strukturaviy barqarorligini, funktsional natijalarini tahlil qilish, shuningdek, ushbu usuldan foydalangandan keyin uzoq muddatli oqibatlarni baholash tadqiqotning asosiy yo‘nalishlariga aylandi.

Kalit so‘zlar: usul, tish bo‘lagidan foydalanish, konservatsiya, alveolyar jarayon, samaradorlik, rekonstruksiya, stomatologiya, tish implantatsiyasi, osseointegratsiya.

Kirish

Zamonaviy stomatologiyada tish olingandan keyin alveolyar o‘siq kelajakda ortopedik muolajalarga keskin ta’sir ko‘rsatishini inobatga olib alveolyar o‘sig‘ini saqlab qolish asosiy vazifa bo‘lib hisoblanadi. Shuning uchun, alveolyar o‘siq strukturasini yaxlitligini samarali saqlash usullarini o‘rganish va baholash, stomatologik praktika mutaxassisleri uchun ustuvor vazifa bo‘lib kelmoqda.

Bugungi kunda, bu yo‘nalish bo‘yicha tish olingandan keyin alveolyar o‘siqni saqlab qolish maqsadida tish bo‘lagidan foydalanish usuli istiqbolli xisoblanadi [17].

Bu usul tish fragmentini qo‘llab alveolyar o‘siq hajmini kamaytirishiga va o‘z navbatida iplant qo‘yish va protezlashda asoratlarning rivojlanishini pasaytirishga yo‘naltirilgan [6].

Ushbu maqolada biz bu usulning samaradorligini tizimli tahlil qilishni, uning afzalliklari va kamchiliklarini ko‘rib chiqishni, shuningdek, uni klinik amaliyotda qo‘llash istiqbollari baholashni maqsad qilganmiz. Bundan tashqari, maqola ushbu jarayonning muvaffaqiyatiga ta’sir qiluvchi asosiy omillarni aniqlash va alveolyar suyaklarni saqlashning muqobil yondashuvlari bilan qiyosiy tahlilni o‘tkazishga qaratilgan.

Alveolyar o‘siq muhim anatomik tuzilma bo‘lib, jag‘larning alveolyar kataklari tishlarni yaxlitligini va ushlab turishni ta’minlaydi [26]. Bu tishlarni o‘rab turgan va tish ildizlarining barqaror holatini ta’minlaydigan zich suyak to‘qimalarining plastinkalarini iborat suyak to‘qimasi hisoblanadi. Alveolyar o‘siq murakkab morfologiyaga ega bo‘lib, tishlarni qo‘shimcha qo‘llab-quvvatlash va mustahkamlashni ta’minlaydigan alveolyar do‘boqlar va egatlardan iborat [2,5].

Alveolyar o‘siqning tuzilishi jag‘larning turli bo‘limlarida joylashishiga qarab yuqori o‘zgaruvchanlikni ko‘rsatadi. Yuqori jag‘da alveolyar o‘siq tishlarda tayanch vazifasini bajaruvchi keng alveolyar do‘mboqlarga ega bo‘lib tekisroq shaklga ega. Pastki jag‘da alveolyar o‘siq zichroq tuzilgan va pastki tishlarning ildizlarini yaxlitligini saqlaydigan aniq egatlar bilan tavsiflanadi [49].

Alveolyar o‘siqning strukturaviy xususiyatlari tishlarning barqarorligini ta’minlashda, chaynash va gapirishda ularning normal ishlashini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi. Alveolyar tizmaning anatomik xususiyatlarini tushunish, tish olingandan keyin ushbu tuzilmani saqlab qolish usullarining samaradorligini ko‘rib chiqishda asosiy omil hisoblanadi [7]. Alveolyar jarayonda sodir bo‘ladigan fiziologik jarayonlar uning strukturaviy yaxlitligini va funktsional faolligini saqlashda muhim rol o‘ynaydi. Tish olingandan keyin alveolyar o‘siqda bir qator o‘zgarishlar yuz beradi, bu uning shakli va hajmiga ta’sir qiladi [12].

Suyak rezorbsiyasi jarayoni tish olingandan keyin alveolyar o‘siqda kuzatiladigan asosiy fiziologik jihatlardan biridir. Bu hodisa tish tomonidan olib boriladigan funktsional yuklanishning yo‘qolishiga javoban boshlanadi va suyak to‘qimasi hajmining asta-sekin kamayishiga olib keladi [13]. Bundan tashqari, osteoblastlar va osteoklastlar faoliyatidagi o‘zgarishlar alveolyar o‘siqning suyak tuzilishini qayta qurishga ta’sir qiladi, bu uning deformatsiyasiga va shaklini yo‘qotishiga olib kelishi mumkin [8].

Shu bilan birga, regeneratsiya va ta’mirlash jarayonlari ham alveolyar o‘siqning butunligini saqlashda muhim rol o‘ynaydi. Odatda, osteogenez tizimi suyak to‘qimalarining tiklanishini ta’minlashga va uning optimal tuzilishini saqlab turishga qodir. Ammo, agar bu jarayon buzilgan bo‘lsa, suyak atrofiyasi va degradatsiyasi kabi patologik o‘zgarishlar rivojlanishi mumkin, bu esa keyingi jarrohlik aralashuvlar yoki protezlarni sezilarli darajada murakkablashtirishi mumkin. [4,9,30].

Shunday qilib, alveolyar o‘siqda sodir bo‘ladigan fiziologik jarayonlarni tushunish tish olingandan keyin uni saqlashning samarali usullarini ishlab chiqish uchun muhimdir. Alveolyar tizmaning strukturaviy yaxlitligini yetarli darajada tiklash va saqlab turish bemorning hayot sifatini sezilarli darajada murakkablashishiga va yomonlashishiga olib kelishi mumkin.

Stomatologiya sohasida alveolyar o'siqni saqlab qolish uchun turli usullar, jumladan alveolyar plastik jarrohlik, so'rilishi mumkin bo'lgan materiallardan foydalanish, membranalar va suyak o'rnini bosuvchi vositalardan foydalanish keng qo'llaniladi. Alveolyar plastik jarrohlik - bu suyak implantlari yoki sintetik materiallar kabi turli xil materiallardan foydalangan holda alveolyar o'siqning anatomik tuzilishini tiklashga qaratilgan jarrohlik usullari to'plami [1,14,22]. Bu bilan bir qatord so'rilishi mumkin bo'lgan materiallardan foydalanish suyak to'qimalarining o'sish jarayonlariga rag'batlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi, uning yangilanishini rag'batlantiradi va rezorbsiyani oldini oladi. Shu bilan birga, membranalaridan foydalanish suyak to'qimasini tiklashning yanada samarali jarayonini rag'batlantiradigan, alveolyar jarayonni yumshoq to'qimalarning invaziyasidan himoya qiluvchi to'siqni yaratishga qaratilgan. Bundan tashqari, suyak o'rnini bosuvchi vositalardan foydalanish suyak to'qimalarining o'sishi va yangilanishini rag'batlantirish, uning yo'qolishini qoplash va alveolyar jarayonning tarkibiy yaxlitligini saqlashga qaratilgan. Ushbu usullar alveolyar o'siqning tuzilishini saqlab qolish va stomatologik aralashuvlar natijalarini optimallashtirishda muhim rol o'ynaydi va ma'lum bir usulni tanlash bemorning individual xususiyatlariga va klinik xususiyatlariga bog'liq [34,46,50].

Qo'llanib kelinayotgan alveolyar suyaklarni saqlash usullarining samaradorligini baholash, uning strukturaviy yaxlitligini saqlashga optimal yondashuvni aniqlash uchun muhimdir. Asosiy ko'rsatkichlaridan biri bu usulning tish olingandan keyin alveolyar o'siqni hajmini saqlab qolish qobiliyatidir. Suyak rezorbsiyasini kamaytiradigan va uning anatomik tuzilishini saqlaydigan usullar samaraliroq hisoblanadi. Samarali usullar suyak to'qimasini tiklash jarayonlarini faollashtirishga yordam berishi va osteoblastlarning o'sishini rag'batlantirishi kerak, bu esa alveolyar o'siqning yanada samarali tiklanishini ta'minlaydi. Muayyan usuldan foydalanish bilan bog'liq asoratlarning chastotasi va og'irligini baholash ham samaradorlikning muhim mezonini hisoblanadi. Bemor uchun asoratlar va istalmagan oqibatlar xavfi minimal bo'lgan usullar afzalroq deb hisoblanadi. Alveolyar o'siqning uzoq vaqt davomida barqaror saqlanishini ta'minlaydigan usullar klinik amaliyot nuqtai nazaridan afzalroqdir [31,38,39,40].

Usulni samarali tanlash o'ziga xos klinik vaziyatning xususiyatlariga, bemorning anatomiyasiga va uning tibbiy ehtiyojlariga bog'liq (1-jadval).

Jadval № 1. Alveolyar o'siqni saqlashning mavjud usullarining afzalliklari va kamchiliklari [3,10,15,16,18,19,20,25,28].

Usul	Afzalliklari	Kamchiliklari
Alveolyar plastika	Suyak to'qimalarining muhim hajmini tiklash qobiliyatini ta'minlaydi.	Jarrohlik mahorati va maxsus jihozlarni talab qiladi.
	Alveolyar o'siqning tizimli barqarorligiga erishishga imkon beradi.	Bemor uchun qo'shimcha tiklanish va reabilitatsiya vaqtini o'z ichiga olishi mumkin.
	Bemorning o'ziga xos anatomik xususiyatlariga moslashtirilishi mumkin.	Infektsion va transplantatsiyani rad etish kabi asoratlar xavfi mavjud.
So'rilishi mumkin bo'lgan materiallarni qo'llash	Qo'shimcha jarrohlik aralashuvlarsiz suyak to'qimalarining yangilanishini rag'batlantirishga yordam beradi.	Suyak to'qimasini to'liq tiklash uchun uzoq vaqt kerak bo'lishi mumkin.
	Jarrohlik muolajalari bilan bog'liq asoratlar xavfini kamaytiradi.	Materiallarga individual reaksiyalar bemorlarda turli reaksiyalarga olib kelishi mumkin.
	Boshqa usullarga qaraganda ancha tejamkor bo'lishi mumkin.	Qayta tiklanishning cheklanishi, ayniqsa suyakning sezilarli darajada yo'qolishi holatlarida.
Membranlardan foydalanish	Yumshoq to'qimalarning kirib kelishini oldini oladigan va suyak to'qimalarining yangilanishi uchun maqbul sharoitlarni ta'minlaydigan himoya to'siqni yaratishga imkon beradi.	Qo'llangan membranani rad etish yoki infeksiyalar bilan bog'liq asoratlar paydo bo'lishi mumkin.
	Jarrohlik muolajalariga qo'shimcha murakkabliksiz osongina qo'shilishi mumkin.	Membranani olib tashlash uchun qo'shimcha jarrohlik kerak bo'lishi mumkin.
	Regeneratsiya jarayonining yuqori prognozliligi va nazorat qilinishiga imkon borligi.	Ba'zi turdagi membranalar qimmatroq bo'lishi, bu esa davolanish narxiga ta'sir qilishi mumkin.

Suyak o'rnini bosuvchi moddalardan foydalanish	Suyak yo'qotilishining o'rnini qoplash va suyak to'qimalarining yangilanishini rag'batlantirish imkonini beradi.	Ba'zi suyak o'rnini bosuvchi moddalar regeneratsiyani rag'batlantirishda cheklangan samaraga ega bo'lishi mumkin.
	Boshqa usullarga nisbatan qulayroq va tejamkor bo'lishi mumkin	Bemorning individual xususiyatlari suyak o'rnini bosuvchi materiallarga turli xil reaksiyalarni keltirib chiqarishi mumkin.
	Zamonaviy texnologiyalardan foydalanganda qo'shimcha jarrohlik aralashuvlarga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi.	Kamdan kam hollarda allergik reaksiyalar yoki rad etish xavfi bo'lishi mumkin.

Alveolyar o'siqni saqlab qolish uchun tish bo'lagidan foydalanish usuli, shuningdek, autotransplantatsiya deb ham ataladi, bu tabiiy tishni jag'ning bir qismidan ikkinchisiga o'rnatish yoki ko'chirib o'tkazishga qaratilgan jarrohlik muolajadir. Ushbu usul bir yoki bir nechta tishlarni olib tashlashda, keyinchalik alveolyar o'siqni saqlab qolishda, ayniqsa suyakning deformatsiyasi yoki rezorbsiyasi xavfi yuqori bo'lgan hollarda qo'llanilishi mumkin [11].

Autotransplantatsiya jarayoni odatda bir necha bosqichlar, jumladan, donor va retsipient joylarini oldindan rejalashtirish va anatomik baholash, donor joydan tishni olib tashlash, transplantatsiya qilingan tishni qabul qilish uchun alveolyar o'siqni tayyorlash va yangi joyga tishni implantatsiya qilishni o'z ichiga oladi. [21,23,27].

Ushbu usulning asosiy printsiplari transplantatsiya qilingan tish yordamida normal anatomik tuzilmani tiklash orqali alveolyar o'siqni saqlab qolishdir. Ushbu yondashuv transplantatsiya qilingan tishni optimal ushlab turish va alveolyar sohada suyak regeneratsiyasini kuchaytirishni ta'minlaydi [29].

Ammo shuni ta'kidlash kerakki, ushbu muolaja tish va alveolyar to'qimalarda jarrohlik bo'yicha maxsus ko'nikmalar va tajribalarni, shuningdek, optimal natijalarga erishish va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asoratlarni minimallashtirish uchun ehtiyotkorlik bilan rejalashtirishni talab qiladi.

Keyingi o'n yil ichida alveolyar suyakni saqlab qolish uchun tish bo'laklaridan foydalanish diagnostika usullari, jarrohlik asboblari va osseointegratsiya texnologiyalari yaxshilanishi bilan sezilarli darajada rivojlandi. Kompyuter tomografiyasining rivojlanishi va 3D modellashirish ham ushbu usulning natijalarini rejalashtirish va bashorat qilishni optimallashtirishda muhim rol o'ynadi.

Hozirgi vaqtda autotransplantatsiya usuli alveolyar o'siqni saqlab qolish va tish implantlari muvozanatini optimal ushlab qolish uchun samarali alternativ hisoblanadi. Stomatologiya va ortopediya sohasidagi doimiy tadqiqotlar davolashning eng yaxshi natijalarini ta'minlash va bemorlarning hayot sifatini yaxshilash uchun ushbu texnikani ishlab chiqish va takomillashtirishga hissa qo'shishda davom etmoqda.

Tishning strukturaviy xususiyatlari alveolyar o'siqni saqlab qolish uchun tish fragmentini qo'llash usulining samarasiga ta'sir qiluvchi muhim omillardan biridir. Ushbu tuzilish xususiyatlariga tishning anatomik va morfologik xususiyatlari, masalan, hajmi, ildiz shakli, dentin va emal to'qimalarining sifati, periodontal to'qimalarning holati kiradi. Muvaffaqiyatli transplantatsiya donor va qabul qiluvchi resipient o'rtasidagi moslikga bog'liq. Tish ildizlarining mos hajmi va shakli yangi joyga yanada samarali moslashish va integratsiyani ta'minlaydi. Hajm yoki shakldagi nomuvofiqlik tishning noto'g'ri joylashishi yoki alveolyar jarayonning deformatsiyasi kabi asoratlarga olib kelishi mumkin. Dentin va emal to'qimalarining sog'lom holati muvaffaqiyatli tish transplantatsiyasi uchun muhim omil hisoblanadi. To'qimalarning sifatsizligi implantatsiya jarayonida travma xavfini oshirishi yoki atrofdagi to'qimalar uchun salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkin [32,47]. Periodontal to'qimalarning, shu jumladan milk to'qimasi va alveolyar suyakning optimal sog'lomligi transplantatsiya qilingan tishning muvaffaqiyatli moslashishi uchun asosiy omil hisoblanadi. Yallig'lanish jarayonlari yoki boshqa periodontal patologiyalarning mavjudligi osseointegratsiya jarayoniga va tishning yangi joyda barqaror holatini saqlab turish qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin [33].

Tishning ushbu strukturaviy xususiyatlarini har tomonlama baholash tish transplantatsiyasi bilan bog'liq mumkin bo'lgan xavf va asoratlarni kamaytirishga imkon beradi.

Usulning muvaffaqiyatiga ta'sir qiluvchi omillar jarrohlik amaliyotining turli jihatlari bilan chambarchas bog'liq bo'lib, ular muolajalarning natijalarida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Alveolyar o'siqni saqlab qolish uchun tish bo'lagidan foydalanish jarayonida tayyorgarlik, jarrohlik ko'rsatkichlari va operatsiyadan keyingi parvarish bilan bog'liq bir qator omillar usulning muvaffaqiyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Muhim jihatlari - oldindan rejalashtirish, jarrohlik texnikasi, tegishli materiallar va usullardan foydalanish, operatsiyadan keyingi samarali davolash va kuzatish. Alveolyar o'siqni parvarish qilish, alveolyar o'siqni saqlab qolish uchun tish fragmentidan foydalanish usuli qo'llanganidan keyin ijobiy natijalarni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Muhim omillarga muntazam tibbiy ko'riklar, yallig'lanishni nazorat qilish, stressni boshqarish va yarani to'g'ri parvarish qilish kiradi [35,48].

Zamonaviy klinik tadqiqotlarni ko'rib chiqish tish fragmenti yordamida alveolyar jarayonni saqlab qolish usuliga faol qiziqish bildiradi. Tadqiqotlar jag'ning rekonstruktiv jarrohligida ushbu usulning ahamiyatini ko'rsatadigan tizimli barqarorlik, funktsional natijalar, osseointegratsiya va bemorning qoniqlanishini tahlil qilishni o'z ichiga oladi [36,42,44,52].

Tish fragmenti yordamida alveolyar o'siqni saqlash usulini qo'llash turli klinik vaziyatlarda uning universal imkoniyatlarini namoyish etadi. Bu travma yoki periodontitdan so'ng rekonstruksiya qilish, onkologik jarrohlikdan so'ng

jag'larni tiklash, shuningdek, yuz-jag' jarohatlaridan keyin reabilitatsiya qilish uchun samarali hisoblanadi. Bundan tashqari, usul estetik stomatologiya, implantologiya va protezlashda muvaffaqiyatli qo'llaniladi [41,45,51].

Yuz-jag' jarohatlardan so'ng reabilitatsiya davrida ushbu usul jag' suyagining anatomik yaxlitligini tiklashga imkon beradi, tishlarni almashtirish va chaynash va fonoartikulyatsiya funktsiyalarini tiklashga yordam beradi. Estetik stomatologiya va ortopediyada ushbu usul bemorning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda tishlarning shakli va funktsiyasini tiklash uchun jarrohlik yechimlarni ta'minlab, tabiiy ko'rinishdagi tish va tish qatorini yaratishga yordam beradi. Implantologiya va protezlash sohasida bu usul implantlar va protezlar uchun mustahkamlik va barqarorlikni ta'minlaydi, tishlarini to'liq yoki qisman yo'qotgan bemorlarni uzoq muddatga muvaffaqiyatli reabilitatsiya qilishga hissa qo'shadi [37,43, 53].

Alveolyar jarayonni saqlab qolish uchun tish bo'lagidan foydalanish usuli rekonstruktiv stomatologiya sohasida uning muhim ahamiyatini ochib berdi. Alveolyar o'siq anatomiyasi va fiziologiyasini tahlil qilish, qo'llanib kelinayotgan saqlash usullarini ko'rib chiqish, turli yondashuvlarning afzalliklari va kamchiliklarini o'rganish ushbu usulning ahamiyatini yanada kengroq tushunish imkonini berdi.

Ko'rib chiqishdan olingan xulosalar, jarrohlik texnikasi bilan bog'liq cheklovlarga va ayrim klinik holatlarda qo'llanilishining cheklanganligiga qaramasdan, alveolyar suyakning strukturaviy barqarorligini ta'minlashda usulning samaradorligini ko'rsatadi.

Ushbu sohada keyingi tadqiqotlar ushbu usulning ta'sir qilish mexanizmlarini chuqurroq tushunishga, uni qo'llash texnikasini takomillashtirishga, shuningdek, turli xil stomatologik muammolari bo'lgan bemorlarda optimal natijalarga erishish uchun uni qo'llash ko'lamini kengaytirishga yordam beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Болонкин И. В. Костная пластика аутоотрансплантатами при дентальной имплантации //Клиническая стоматология. – 2010. – №. 3. – С. 26-29.
2. Бондаренко Н. Н., Балахонцева Е. В. Измерение оптической плотности костной ткани альвеолярного отростка челюстей при заболеваниях пародонта с помощью трёхмерной компьютерной томографии //Казанский медицинский журнал. – 2012. – Т. 93. – №. 4. – С. 660-662.
3. Боровицкая Н. Н. Повторная и отсроченная костная пластика расщелины альвеолярного отростка // Dental Forum. – Общество с ограниченной ответственностью «Форум стоматологии», 2011. – №. 3. – С. 28-29.
4. Волков А. В. Морфология репаративного остеогенеза и остеointegrации в челюстно-лицевой хирургии: специальность 14.03.02»Патологическая анатомия»: диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – 2018.
5. Гайворонский И. В., Смирнова М. А., Гайворонская М. Г. Анатомические корреляции при различных вариантах строения верхнечелюстной пазухи и альвеолярного отростка верхней челюсти //Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2008. – №. 3. – С. 95-99.
6. Гурин А. Н., Комлев В. С. Обзор современных биоматериалов и методик сохранения объема лунки зуба после удаления //Дентальная имплантология и хирургия. – 2015. – №. 4. – С. 34-37.
7. Гуровец Г. Возрастная анатомия и физиология. Основы профилактики и коррекции нарушений в развитии детей. – Litres, 2022.
8. Денисова Ю. Л. Современные концепции развития болезней пародонта //Стоматолог. Минск. – 2012. – №. 2. – С. 23-30.
9. Ешиев А. М. Инновационные методы, технологии и материалы в челюстно-лицевой хирургии: дис. – Бишкек, 2011, 42 с, 2011.
10. Жданов Е. В. и др. Планирование лечения и сохранение анатомического строения альвеолярного гребня при замещении зуба, подлежащего экстракции, имплантатом //Пародонтология. – 2005. – №. 3. – С. 40-47.
11. Захарова Е. В. и др. Обзор методов реабилитации пациентов с отсутствием зубов и выраженной редукцией альвеолярного отростка верхней челюсти //Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. – 2020. – №. 4. – С. 14-19.
12. Захарова Н. О., Балуева Е. С. Физиология старения и проблемы геронтостоматологии //Современные аспекты клинической физиологии в медицине. – 2008. – С. 110-111.
13. Иванов С. Ю. и др. Метод непосредственной дентальной имплантации //Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №. 5. – С. 230-230.
14. Калбаев А. А., Юлдашев И. М., Нуриддинов Р. М. КОСТНАЯ ПЛАСТИКА АЛЬВЕОЛЯРНОГО ГРЕБНЯ НА ЭТАПАХ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ //Здравоохранение Кыргызстана. – 2010. – №. 1. – С. 45-48.
15. Колин М. Н. и др. ПРИМЕНЕНИЕ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ КСЕНОГЕННОЙ КОСТНОЙ ТКАНИ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ И ЕГО ПРЕИМУЩЕСТВА //Современные тенденции развития науки и технологий. – 2015. – Т. 100. – С. 22.
16. Люндуп А. В. и др. Методы тканевой инженерии костной ткани в челюстно-лицевой хирургии //Вестник Российской академии медицинских наук. – 2013. – Т. 68. – №. 5. – С. 10-15.
17. Михайловский А. А. Сохранение объема костной ткани челюсти при удалении зубов: дис. – 2015.
18. Павленко А. В. и др. Остеокондуктивный материал Easy Graft® в современной хирургической стоматологии //Дентальная имплантология и хирургия. – 2012. – №. 3. – С. 8.
19. Размыслов А. В., Минкин А. У. Оптимизация хирургической тактики при замещении костных дефектов

- и увеличении размеров альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти //Пародонтология. – 2012. – Т. 17. – №. 3. – С. 35-40.
20. Сергеев Ю. А. ПРИМЕНЕНИЕ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В СОЧЕТАНИИ С МЕМБРАНОЙ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ВСЛЕДСТВИЕ РАЗЛИЧНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ //Аллея науки. – 2018. – Т. 3. – №. 8. – С. 330-334.
21. Сирак С. В. и др. Гистохимические изменения в тканях пародонта после аутотрансплантации зубов // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2016. – Т. 11. – №. 1. – С. 99-103.
22. Сирак С. В. и др. Пластика костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти при перфорации верхнечелюстного синуса //Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2010. – Т. 17. – №. 1. – С. 4-7.
23. Сливкин А. А. и др. Аутотрансплантация зубов мудрости //Известия Российской Военно-медицинской академии. – 2020. – Т. 39. – №. S3-5. – С. 152-156.
24. Стрельников Е. В. Отдаленные результаты дентальной имплантации у больных с частичной и полной потерей зубов: дис. – 2017.
25. Торрес Ж. А., Кузине Ф. Использование кальций-фосфатного остеотропного цемента для аугментации дна верхнечелюстной пазухи в комбинации с костным кортико-спонгиозным трансплантатом //Клиническая стоматология. – 2010. – №. 1. – С. 54-56.
26. Туманова А. В. и др. Взаимосвязь анатомических структур черепа //Наука и образование в глобальных процессах. – 2015. – №. 1. – С. 7-13.
27. Федотова Е. А., Иорданишвили А. К., Музыкин М. И. История и перспективы развития аутотрансплантации зубов //Актуальные вопросы стоматологии. – 2021. – С. 917-921.
28. Шайхалиев А. И. и др. Пути восстановления морфофункциональных свойств костной ткани с использованием новых композитных материалов //Вестник Медицинского стоматологического института. – 2012. – №. 1. – С. 56-62.
29. Шаргородский А. Г. Воспалительные заболевания тканей челюстно-лицевой области и шеи //М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ. – 2001. – Т. 271.
30. Шукпаров А. Б., Шомуродов К. Э., Мирхусанова Р. С. Принципы направленной костной регенерации: критические предоперационные факторы и критерии успеха //Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 10-13.
31. Avila-Ortiz G., Chambrone L., Vignoletti F. Effect of alveolar ridge preservation interventions following tooth extraction: A systematic review and meta-analysis //Journal of Clinical Periodontology. – 2019. – Т. 46. – С. 195-223.
32. Baranova J. et al. Tooth formation: are the hardest tissues of human body hard to regenerate? //International journal of molecular sciences. – 2020. – Т. 21. – №. 11. – С. 4031.
33. Chen F. M., Jin Y. Periodontal tissue engineering and regeneration: current approaches and expanding opportunities //Tissue Engineering Part B: Reviews. – 2010. – Т. 16. – №. 2. – С. 219-255.
34. Cosyn J., Cleymaet R., De Bruyn H. Predictors of alveolar process remodeling following ridge preservation in high-risk patients //Clinical implant dentistry and related research. – 2016. – Т. 18. – №. 2. – С. 226-233.
35. de Santana V. M., dos Santos J. A. A., Silva P. C. V. NURSING CARE SYSTEMATIZATION IN THE IMMEDIATE POSTOPERATIVE PERIOD AFTER ORTHOPEDIC SURGERIES //Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE. – 2017. – Т. 11. – №. 10.
36. Elfana A. et al. Alveolar ridge preservation using autogenous whole-tooth versus demineralized dentin grafts: A randomized controlled clinical trial //Clinical Oral Implants Research. – 2021. – Т. 32. – №. 5. – С. 539-548.
37. Filippi A., Pohl Y. Injuries to the Teeth and the Alveolar Process //Oral and maxillofacial surgery: Surgical textbook and atlas. – Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg, 2023. – С. 317-327.
38. Hoffmann O. et al. Alveolar bone preservation in extraction sockets using non-resorbable dPTFE membranes: a retrospective non-randomized study //Journal of periodontology. – 2008. – Т. 79. – №. 8. – С. 1355-1369.
39. Даврон, Б. Ж., & Ризаев, Э. А. (2022). NEW APPROACHES TO DIRECTIONAL JAW BONE REGENERATION (LITERATURE REVIEW). ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, 3(3).
40. Мирзоев, Ф. Р., Кубаев, А. С., Абдуллаев, А. С., Бузрукзода, Ж. Д., Шавкатов, П. Х., & Мардонкулов, Ш. К. (2021). КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА, АССОЦИИРОВАННОЙ С ПЕРЕЛОМНОМ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В ОБЛАСТИ СУСТАВНОГО ОТПРОСТКА. In VOLGAMEDSCIENCE (pp. 745-747).
41. AS, K., Kh, M. F., Kamariddinzoda, M. K., & Dzhumaev, E. A. (2021). COMPARATIVE EVALUATION OF DIFFERENT RADICULAR CYST TREATMENTS. Conferencea, 46-49.
42. Isamiddinovich, M. F., JURAKHANOVNA, P. B., & Akmalovich, J. E. (2022). ҲАМРОҲ КАСАЛЛИКЛАРИ БОР БЕМОРЛАР ЮЗ-ЖАҒ СОҲАСИ ФЛЕГМОНАЛАРИНИНГ ИММУНОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE, 7(6).
43. Исхакова, З. Ш., & Нарзиева, Д. Б. (2018). Изучение местного иммунитета у больных с одонтогенными воспалительными заболеваниями. Современные достижения стоматологии, 56-56. Davrnovich, M. D., Isomiddinovich, M. F., Sharifkulovna, I. Z., & Saidolimovich, K. A. (2022). THE PROGRAMME FOR THE COMPREHENSIVE TREATMENT OF MAXILLOFACIAL PHLEGMONITIS PATIENTS WITH VIRAL HEPATITIS B. Journal of Pharmaceutical Negative Results, 6365-6372.

44. Isayev U. I., Akhmedov A. A. Olingan tish bo'lagidan foydalanib alveolyar o'siq hajmini saqlab qolishni takomillashtirish //Boffin Academy. – 2023. – T. 1. – №. 1. – С. 271-283.
45. Ахоров, А. Ш., Исаев, У. И., & Ёкубов, Ф. П. (2023). СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМОЙ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА. Journal of new century innovations, 21(1), 126-129.
46. Rustamovich B. L. The Problem of Maintaining the Volume of Bone Tissue After Tooth Extraction and Ways to Solve it //Eurasian Medical Research Periodical. – 2022. – T. 15. – С. 96-100.
47. Iskhakova, Z. S., Iskhakova, F. S., & Narzieva, D. B. (2022). THE USE OF OSTEOGENIC MATERIAL TO REPLACE JAW CAVITY DEFECTS. Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny), 25(4), 20-25.
48. Шомуродов, К. Э., & Исакова, З. Ш. (2022). Повышение эффективности лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области с применением современных перевязочных средств. Шляхи розвитку науки в сучасних кризових умовах: тези доп. І міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 28-29 травня 2020 р.–Дніпро, 2020.–Т. 2.–611 с., 564.
49. Исакова, З. Ш., Нарзиева, Д. Б., & Исакова, Ф. Ш. (2023). РОЛЬ ГИДРОКСИАПАТИТА И ЭЛЛАГОВОЙ КИСЛОТЫ В ОСТЕОГЕНЕЗЕ. INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION, 2(14), 116-124.
50. Rizaev, J. A., Khazratov, A. I., Akhmedov, A. A., & Isaev, U. I. (2021). Morphological picture of the resistance of experimental rats against the background of carcinogenesis. Actual problems of dentistry and maxillofacial surgery, 677-678.
51. Jalalova, D., Isayev, U., & Akhmedov, A. (2023). IMPROVING THE PRESERVATION OF THE ALVEOLAR BARRIER VOLUME USING THE EXTRACTED TOOTH FRAGMENT. Science and innovation, 2(D1), 90-97.
52. Alimjanovich, R. Z., & Rustamovich, B. L. (2022). НОВЫЙ ПОДХОД К ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ РЕЗОРБЦИИ ТКАНЕЙ ПРИ НЕМЕДЛЕННОЙ УСТАНОВКЕ ИМПЛАНТАТА. JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE, 7(5).
53. Rizaev, J. A., & Bekmuratov, L. R. (2022). Prevention of tissue resorption during immediate implant placement by using socket shield technique. Art of Medicine. International Medical Scientific Journal, 2(3).