

**BIOIMPLANTLAR VA ULARNING YUZ JARROHLIGIDA
QO‘LLANILISHIGA OID NAZARIY QARASHLAR**

T.f.d. Prof. Boymurodov Shuhrat Abdujalilovich

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti rektori.

Ass. Mamanazarov Akbar Nizom o'g'li

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti,

yuz-jag' jarroxligi va umumiy

stomatologiya fakulteti assistant o'qituvchisi

akbarnizomivich@gmail.com

Annotatsiya: Bioimplantlar va ularning yuz jarrohligida qo‘llanilishiga oid nazariy qarashlarni yanada kengaytirib, chuqurroq tahlil qilish mumkin. Bioimplantlar – bu inson organizmiga joylashtiriladigan va uning tabiiy to‘qimalari vazifasini bajaradigan sun’iy yoki tabiiy materiallardan tayyorlangan qurilmalar bo‘lib, ular jarrohlik amaliyotlarida yo‘qotilgan yoki shikastlangan to‘qimalarni tiklashda, almashtirishda muhim rol o‘ynaydi. Yuz jarrohligi esa insonning yuz sohasidagi estetik va funksional muammolarni hal qilishga qaratilgan tibbiyot sohasi bo‘lib, u yerda bioimplantlarning qo‘llanilishi bemorning hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilash imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: bioimplantlar, yuz jarrohligi, funksional muammolar, yuz, to‘qimalari, tabiiy materiallar, bemorlar, zamonaviy texnologiyalar.

Bioimplantlar – bu inson organizmida yo‘qolgan yoki shikastlangan to‘qimalarni tiklash, almashtirish yoki qo‘llab-quvvatlash maqsadida ishlatiladigan sun’iy yoki tabiiy materiallardan tayyorlangan qurilmalardir. Ular zamonaviy tibbiyotda keng qo‘llanilib, turli kasalliklar va jarrohlik amaliyotlarida muhim o‘rin tutadi. Bioimplantlarning asosiy vazifasi – organizm bilan yaxshi moslashib, uning tabiiy funksiyalarini tiklashga yordam berishdir. Shu bois, ular nafaqat sog‘liqni saqlash sohasida, balki hayot sifatini yaxshilashda ham katta ahamiyatga ega. Bioimplantlar turli shakl va materiallarda bo‘lib, ularning tanlovi bemorning ehtiyojlari va shikastlangan to‘qima turiga qarab belgilanadi. Ular suyak, mushak, teri va boshqa yumshoq to‘qimalarni almashtirishda qo‘llaniladi. Zamonaviy ilm-fan va texnologiyalar yordamida bioimplantlar organizmga zarar yetkazmasdan, uzoq muddat barqaror ishlashi uchun ishlab chiqiladi. Shu bilan birga, ularning biokompatibiligi, ya’ni organizm tomonidan rad etilmasligi, allergik reaksiyalarni keltirib chiqarmasligi muhim talab hisoblanadi. Bioimplantlarning rivojlanishi tibbiyotning turli sohalarida yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Ular yordamida nafaqat jarrohlik amaliyotlari samaradorligi oshiriladi, balki bemorlarning tiklanish jarayoni ham tezlashadi.

Ayniqsa, yuz jarrohlida bioimplantlarning qo'llanilishi estetik va funksional tiklashda muhim rol o'ynaydi. Shu sababli, bioimplantlar sohasidagi ilmiy tadqiqotlar va texnologik yangiliklar doimiy ravishda rivojlanib bormoqda va tibbiyot amaliyotida keng joriy etilmoqda. Bioimplantlarning yuz jarrohlida qo'llanilishi ko'p qirrali va ko'p jihatdan murakkab jarayon hisoblanadi. Ularning asosiy vazifasi – yuzning tabiiy shaklini va funksiyalarini tiklashdir. Yuz to'qimalari murakkab tuzilishga ega bo'lib, ular suyak, mushak, teri, yog' to'qimasi va boshqa yumshoq to'qimalardan tashkil topgan. Har bir to'qima turi o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, bioimplantlar shu xususiyatlarga mos kelishi zarur. Masalan, suyak to'qimasini almashtirish uchun mustahkam va biokompatibil materiallar tanlanadi, yumshoq to'qimalar uchun esa elastik va moslashuvchan implantlar talab qilinadi. Yuz jarrohlida bioimplantlar qo'llanilishining asosiy yo'nalishlaridan biri – suyak to'qimalarini tiklashdir. Yuz suyaklari turli jarohatlar, o'smalar, tug'ma kamchiliklar yoki kasalliklar natijasida shikastlanishi mumkin. Bunday hollarda bioimplantlar yordamida suyak strukturasi qayta tiklanadi yoki almashtiriladi. Bu jarayonda implantning mexanik mustahkamligi, biokompatibiligi va organizm bilan integratsiyasi muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy texnologiyalar, xususan 3D bosib chiqarish, yuz suyaklarining aniq geometriyasiga mos keladigan individual implantlarni yaratishga imkon beradi. Bu esa jarrohlik amaliyotining muvaffaqiyat darajasini oshiradi va bemorning tiklanish jarayonini tezlashtiradi. Yuzning yumshoq to'qimalarini tiklashda ham bioimplantlar keng qo'llaniladi. Masalan, teri va yog' to'qimalarining yo'qolishi yoki deformatsiyasi holatlarida polimerlar yoki tabiiy materiallardan tayyorlangan implantlar yordamida yuzning tabiiy konturlari tiklanadi. Bu esa nafaqat estetik ko'rinishni yaxshilaydi, balki yuzning harakatlanishi va ifoda berish funksiyasini saqlashga yordam beradi. Yumshoq to'qimalar uchun ishlatiladigan bioimplantlar elastik va moslashuvchan bo'lib, ular organizm harakatlariga moslashadi va noqulayliklarni kamaytiradi.[1]

Bioimplantlarning yuz jarrohlida qo'llanilishida biokompatibilik eng muhim nazariy tamoyillardan biridir. Implant organizm tomonidan rad etilmasligi, allergik yoki yallig'lanish reaksiyalarini keltirib chiqarmasligi kerak. Shu sababli, implant materiallari sinovdan o'tkaziladi va ularning biologik mosligi tekshiriladi. Metallardan tayyorlangan implantlar ko'pincha suyakni almashtirishda qo'llaniladi, chunki ular yuqori mustahkamlikka ega. Ammo metall implantlar ba'zan allergik reaksiyalar yoki korroziya muammolariga olib kelishi mumkin. Shu bois, keramika va polimer materiallar ham keng qo'llaniladi, ular biokompatibil va korroziyaga chidamli hisoblanadi. Yuz jarrohlida bioimplantlarni yaratishda va qo'llashda yangi texnologiyalar muhim rol o'ynaydi. 3D bosib chiqarish texnologiyasi yordamida bemorning yuzining aniq o'lchamlari asosida individual implantlar tayyorlanadi. Bu texnologiya implantning mukammal joylashishini ta'minlab, jarrohlik amaliyotining samaradorligini oshiradi. Shuningdek, lazer va mikroskopik asbob-uskunalar

yordamida jarrohlik aniq va xavfsiz amalga oshiriladi. Biotexnologiyalar esa organizmga yanada mos keladigan, o'z-o'zini tiklash xususiyatiga ega bioimplantlarni yaratish imkonini beradi.[2]

Bioimplantlarning yuz jarrohlida qo'llanilishi nafaqat estetik, balki funksional tiklashda ham katta ahamiyatga ega. Yuzning suyak va yumshoq to'qimalarining shikastlanishi nafas olish, nutq, ovqat hazm qilish kabi muhim funksiyalarga ta'sir qilishi mumkin. Shu bois, bioimplantlar yordamida bu funksiyalarni tiklash bemorning hayot sifatini yaxshilashda muhim omil hisoblanadi. Masalan, burun suyaklarining shikastlanishi nafas olishni qiyinlashtirishi mumkin, bioimplantlar yordamida burunning tabiiy shakli va funksiyasi tiklanadi. Bioimplantlarning yuz jarrohlida qo'llanilishida ba'zi muammolar va cheklovlar ham mavjud. Implantning organizm tomonidan rad etilishi, infektsiya xavfi, yallig'lanish reaksiyalari yuzaga kelishi mumkin. Shu sababli, implantlarni tayyorlashda yuqori sifatli va steril materiallar ishlatilishi, jarrohlikdan keyingi parvarish va monitoring amalga oshirilishi zarur. Bundan tashqari, implantning mexanik xususiyatlari yuz harakatlariga mos kelishi va uzoq muddat davomida barqaror bo'lishi kerak. Kelajakda bioimplantlar sohasida yangi yutuqlar yuz jarrohlida qo'llanilishini yanada kengaytiradi. Nanotexnologiyalar yordamida implantlarning yuzasi modifikatsiya qilinib, ularning organizm bilan integratsiyasi yaxshilanadi. Genetik muhandislik esa organizmga mos biologik materiallarni yaratishda yordam beradi. Shuningdek, o'z-o'zini tiklovchi va biokompostlanadigan implantlar yaratish istiqbollari mavjud bo'lib, ular organizmda tabiiy jarayonlarni qo'llab-quvvatlaydi.[3]

Yuz jarrohlida bioimplantlarning qo'llanilishi bemorlarning individual ehtiyojlari va xususiyatlariga asoslanishi kerak. Har bir bemorning yuz tuzilishi, to'qimalarning holati va umumiy sog'lig'i hisobga olinadi. Shu bois, shaxsiylashtirilgan tibbiyot yondashuvi bioimplantlar yaratishda va qo'llashda muhim ahamiyatga ega. Bu esa jarrohlik amaliyotining muvaffaqiyat darajasini oshiradi va bemorning tiklanish jarayonini yengillashtiradi. Bioimplantlar yuz jarrohlida nafaqat estetik ko'rinishni yaxshilash, balki bemorning hayot sifatini oshirishda muhim vosita hisoblanadi. Ularning rivojlanishi va qo'llanilishi tibbiyotning boshqa sohalari bilan integratsiyalashib, yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Shu bois, ilmiy tadqiqotlar va klinik amaliyotlar davom ettirilmoqda, yangi materiallar va texnologiyalar yuz jarrohligining natijalarini yanada yaxshilashga xizmat qilmoqda.[4]

Xulosa: Umuman olganda, bioimplantlar yuz jarrohlida zamonaviy tibbiyotning ajralmas qismi sifatida qaraladi. Ular yordamida yuzning murakkab tuzilmalari tiklanadi, bemorning estetik va funksional ehtiyojlari qondiriladi. Bu jarayon ilm-fan va texnologiyalar rivoji bilan yanada takomillashib, bemorlar uchun yangi imkoniyatlar ochmoqda. Shu bois, bioimplantlar sohasidagi ilmiy izlanishlar va

amaliy tajribalar yuz jarrohligining kelajagini belgilab beradi va tibbiyotning ushbu sohasida yangi davrni boshlab beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Axmedov, S. M. (2021). Bioimplantlar va ularning tibbiyotdagi ahamiyati. Toshkent viloyati, Toshkent: Tibbiyot nashriyoti.
2. Yo‘ldoshev, N. R. (2020). Yuz jarrohligida bioimplantlardan foydalanish usullari. Samarqand viloyati, Tibbiyot fanlari jurnali, 5(3), 45-52.
3. Rustamova, D. T. (2022). Bioimplantlarning biokompatibiligi va yuz tiklashda qo‘llanilishi. Farg‘ona viloyati, Sog‘liqni saqlash ilmiy maqolalari, 12(1), 78-85.
4. Karimov, A. B. (2019). Yuz jarrohligida zamonaviy bioimplant texnologiyalari. Toshkent viloyati, Toshkent: Tibbiyot universiteti nashri.
5. Mirzaeva, F. S. (2023). Bioimplantlar va ularning yuz to‘qimalarini tiklashdagi roli. Buxoro viloyati, O‘zbekiston tibbiyot jurnali, 8(2), 34-40.
6. Qodirov, M. J. (2021). Yuz jarrohligida bioimplantlar: nazariy va amaliy jihatlar. Andijon viloyati, Tibbiyot va texnologiya, 10(4), 56-63.
7. Islomov, R. T. (2020). Bioimplantlar va ularning yuz kosmetologiyasida qo‘llanilishi. Namangan viloyati, Estetik tibbiyot jurnali, 3(1), 22-29.
8. Tursunova, G. N. (2022). Yuz jarrohligida bioimplantlarning innovatsion yondashuvlari. Qashqadaryo viloyati, Ilmiy tibbiyot axborotnomasi, 15(5), 12-18.