# DENTAL IMPLANTATSIYADAN KEYIN PERI-IMPLANT YUMSHOQ VA QATTIQ TO'QIMALARDA PATOLOGIK O'ZGARISHLARNI KLINIK VA RADIOLOGIK PREDIKTORLAR ASOSIDA INDIVIDUAL PROGNOZLASH

**Sitora Karimova**
Email:**sitorak5@gmail.com**
DOI:https://doi.org/10.5281/zenodo.23071695

**ANNOTATSIYA**

Ushbu tezisda dental implantatsiyadan keyin peri-implant yumshoq va qattiq to'qimalarda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan patologik o'zgarishlarni erta aniqlash hamda individual prognozlash masalalari yoritilgan. Peri-implant mukozit va peri-implantitning rivojlanishida bemorga, implantatsiya qilinadigan sohaga, jarrohlik va ortopedik bosqichlarga hamda keyingi parvarishga bog'liq omillar muhim ahamiyatga ega. Klinik prediktorlar sifatida zondlashda qonash, zondlash chuqurligi, yiring ajralishi, shilliq qavat fenotipi, keratinizatsiyalangan to'qima miqdori, implantning klinik barqarorligi va og'iz gigiyenasi holati; radiologik prediktorlar sifatida esa marginal suyak darajasi, suyak rezorbsiyasi dinamikasi, implantning uch o'lchamli joylashuvi va suyak anatomiyasi ko'rsatkichlari baholanadi. Zamonaviy konsensus hujjatlarida individual xavfni baholash bemor va implantatsiya sohasi darajasidagi omillarni birgalikda hisobga olishga asoslanishi ta'kidlangan (1,2).

**Kalit so'zlar:** dental implantatsiya, peri-implant mukozit, peri-implantit, marginal suyak, yumshoq to'qima, klinik prediktor, radiologik prediktor, KT/KLKT, individual prognoz.

## KIRISH

Dental implantatsiya tish qatorining funksional va estetik tiklanishida keng qo'llaniladigan zamonaviy usullardan biri hisoblanadi. Implantning uzoq muddatli faoliyati faqat osteointegratsiya bilan emas, balki uning atrofidagi yumshoq va qattiq to'qimalarning barqaror holati bilan ham belgilanadi. Implantatsiyadan keyingi davrda peri-implant mukozit, peri-implantit, marginal suyak rezorbsiyasi, shilliq qavat retraksiyasi va yumshoq to'qima dehissensiyasi kabi o'zgarishlar kuzatilishi mumkin. O'zbekistonlik stomatolog olimlar ishlarida ham implantatsiyaning biologik va mexanik asoratlari, periodontal holat, og'iz gigiyenasi va mahalliy anatomik omillarning ahamiyati ko'rsatilgan (3–7).

Peri-implant mukozit asosan implant atrofidagi yumshoq to'qimalarning yallig'lanishi bilan namoyon bo'lsa, peri-implantitda yallig'lanish jarayoniga qo'shimcha ravishda tayanch suyakning progressiv yo'qolishi kuzatiladi. 2017-yilgi xalqaro klassifikatsiyada peri-implant sog'lom holatida eritema, shish, zondlashda qonash va yiringlash kabi belgilar bo'lmasligi, peri-implantitda esa klinik yallig'lanish belgilari radiologik suyak yo'qolishi bilan birgalikda baholanishi tavsiya etilgan (8). Shu sababli individual prognozlashda faqat klinik ko'rsatkich yoki faqat rentgen tasviriga tayanish yetarli emas.

Individual prognozlashning asosiy maqsadi patologik jarayon klinik jihatdan yaqqol namoyon bo'lishidan oldin xavf darajasini aniqlash, yuqori xavfli bemorlarni muntazam kuzatish va profilaktik yoki davolash choralarini individual rejalashtirishdan iborat. Ayniqsa avval periodontit bilan kasallangan, chekuvchi, og'iz gigiyenasi qoniqarsiz, nazoratsiz qandli diabetga ega yoki implant atrofida yupqa yumshoq to'qima fenotipiga ega bemorlarda monitoringni kuchaytirish maqsadga muvofiq (1,2).


© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

**ASOSIY QISM**

Peri-implant to'qimalarning holatini prognozlashda klinik prediktorlar birinchi darajali ahamiyatga ega. Zondlashda qonash peri-implant yumshoq to'qimalarda yallig'lanish mavjudligining muhim belgilaridan biri hisoblanadi. Zondlash chuqurligining oldingi tekshiruvlarga nisbatan ortishi, yiring ajralishi va shilliq qavat chetining apikal tomonga siljishi patologik jarayonning kuchayishini ko'rsatishi mumkin. Klinik tekshiruvda bir xil zond va standartlashtirilgan usuldan foydalanish dinamik kuzatuv natijalarining taqqoslanishini oshiradi (9).

Yumshoq to'qima fenotipi ham muhim prediktor hisoblanadi. Yupqa peri-implant shilliq qavat, keratinizatsiyalangan to'qimaning yetishmasligi va implantning noto'g'ri uch o'lchamli joylashuvi shilliq qavat retraksiyasi va dehissensiya xavfini oshirishi mumkin. 2025-yilgi AO/AAP konsensusida yumshoq to'qima fenotipi, implantning noto'g'ri joylashuvi, periodontit tarixi va peri-implant mukozit peri-implant kasalliklarining muhim xavf markerlari sifatida qayd etilgan (1,2).

Mahalliy ilmiy manbalarda implantatsiyadan keyingi asoratlar umumiy va mahalliy xavf omillariga bo'linadi. Umumiy omillar qatoriga hamroh kasalliklar, zararli odatlar va ayrim tizimli holatlar; mahalliy omillarga esa og'iz gigiyenasining yetarli emasligi, periodontal kasalliklar, protez konstruksiyasining gigiyenik jihatdan noqulayligi va implantning transgingival qismidagi muammolar kiritilgan (3,5,6). Shu ma'lumotlar klinik prognozlashda bemorning anamnezi bilan bir qatorda implantatsiya sohasi va protez konstruksiyasini ham baholash zarurligini ko'rsatadi.

| Prediktor | Baholash usuli | Xavf belgisi | Prognozdagi ahamiyati |
|---|---|---|---|
| Zondlashda qonash | Peri-implant zondlash | Qonashning takroriyligi | Yumshoq to'qima yallig'lanishini erta aniqlash |
| Zondlash chuqurligi | Standart periodontal zond | Chuqurlikning ortishi | Patologik jarayon dinamikasini baholash |
| Yumshoq to'qima fenotipi | Klinik vizual va periodontal baholash | Yupqa fenotip, retraksiya | Dehissensiya/retraksiya xavfini aniqlash |
| Marginal suyak darajasi | Standartlashtirilgan rentgen | Suyak sathining pasayishi | Peri-implantit va suyak yo'qolishini baholash |
| Implant joylashuvi | Rentgen/KLKT | Noto'g'ri 3D pozitsiya | Yumshoq va qattiq to'qima nuqsonlari xavfini baholash |
| Og'iz gigiyenasi | Klinik/plak nazorati | Biofilm to'planishi | Mukozit va peri-implantit xavfini oshiradi |
| Periodontit tarixi | Anamnez va periodontal tekshiruv | Oldingi/aktiv periodontit | Individual xavf darajasini oshiradi |

1-jadval. Peri-implant to'qimalardagi patologik o'zgarishlarni individual prognozlashda asosiy klinik va radiologik prediktorlar

Radiologik tekshiruv klinik baholashni to'ldiradi. Standartlashtirilgan periapikal rentgenogramma marginal suyak sathidagi vaqt davomida yuz beradigan o'zgarishlarni taqqoslash imkonini beradi. Zarurat bo'lganda konus-nurli kompyuter tomografiyasi (KLKT) implantning uch o'lchamli holati, vestibulyar va lingval suyak plastinkalarining qalinligi, anatomik tuzilmalar bilan munosabati hamda suyak defektlarini batafsil baholash imkonini beradi. Xalqaro konsensuslarda radiografik va zondlash



© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

ko‘rsatkichlarini bazal tekshiruv bilan taqqoslash peri-implant kasalliklarini monitoring qilishning muhim qismi sifatida ko‘rsatilgan (8,9).

Implantning noto‘g‘ri joylashtirilishi peri-implant yumshoq va qattiq to‘qimalarda patologik o‘zgarishlarning muhim prediktorlaridan biridir. Implantning vestibulyar tomonga haddan tashqari yaqin joylashtirilishi suyak plastinkasining yupqalashishi va yumshoq to‘qima retraksiyasiga olib kelishi mumkin. 2025-yilgi AO/AAP konsensusida implantning uch o‘lchamli noto‘g‘ri pozitsiyasi peri-implant kasalliklari uchun yuqori xavf belgisi sifatida baholangan (1,2). Shu bois implantatsiyadan oldingi rejalashtirishda klinik tekshiruv bilan birga rentgenologik va tomografik baholashdan foydalanish individual prognozning aniqligini oshiradi.

Protez konstruksiyasining shakli ham uzoq muddatli prognozga ta’sir qilishi mumkin. Gigiyenaga kirish imkonini cheklovchi ortiqcha konturlangan suprastruktura biofilm to‘planishini kuchaytiradi. EAO konsensusida protezning ortiqcha konturlanishi, gigiyena uchun kirishning cheklanishi va ayrim hollarda 30° dan katta emergence angle bilan qavariq emergence profilining peri-implantit xavfi bilan bog‘liqligi qayd etilgan (10). Shu sababli prognozlash faqat implantning biologik holatini emas, balki ortopedik konstruksiyaning gigiyenik qulayligini ham o‘z ichiga olishi kerak.

O‘zbekiston olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda ham dental implantatsiya asoratlarini oldindan baholash uchun klinik anamnez, obyektiv tekshiruv, rentgenologik va densitometrik ma’lumotlarni birlashtiruvchi baholash kartalaridan foydalanish taklif qilingan (3). Shuningdek, mahalliy tadqiqotlarda implant atrofidagi yallig‘lanish jarayonlarida peri-implant cho‘ntak chuqurligi, rentgenologik suyak rezorbsiyasi va yumshoq to‘qimalarning holatini dinamik kuzatishning ahamiyati ko‘rsatilgan (4,6). Bu yondashuv individual risk profilini shakllantirish va kuzatuv intervalini bemorning xavf darajasiga moslashtirish uchun amaliy ahamiyatga ega.

Individual prognozlashni amaliyotga joriy etishda bemorlarni shartli ravishda past, o‘rta va yuqori xavf guruhlariga ajratish mumkin. Bunda ushbu guruhlar qat’iy diagnostik klassifikatsiya emas, balki klinik monitoringni rejalashtirish uchun yo‘nalish sifatida qaraladi. Past xavf guruhida klinik va radiologik ko‘rsatkichlar barqaror bo‘ladi. O‘rta xavf guruhida bir yoki bir nechta modifikatsiya qilinadigan xavf omili mavjud bo‘lishi mumkin. Yuqori xavf guruhida esa periodontit tarixi, davomli zondlashda qonash, yomon gigiyena, yumshoq to‘qima nuqsonlari yoki marginal suyak yo‘qolishining dinamikasi kabi bir nechta omillar birlashadi (1,2,8).

Prognozlashning asosiy afzalligi patologik jarayonni klinik jihatdan yaqqol bosqichga yetib kelmasdan aniqlashdir. Erta bosqichda biofilm nazoratini yaxshilash, professional gigiyena, protez konstruksiyasini tuzatish, bemorni individual gigiyena vositalariga o‘rgatish va muntazam monitoring peri-implant to‘qimalarning barqarorligini saqlashga xizmat qiladi. Mahalliy tadqiqotlarda ham implantatsiyadan keyin dastlabki oyda va keyinchalik 3–4 oylik intervalda nazorat qilish, barqaror remissiyada esa kuzatuvni yiliga bir necha marta davom ettirish taklif qilingan (4). Kuzatuv oralig‘i esa bemorning individual xavf omillariga ko‘ra o‘zgartirilishi kerak.

**XULOSA**

Dental implantatsiyadan keyin peri-implant yumshoq va qattiq to‘qimalarda patologik o‘zgarishlarni individual prognozlash klinik va radiologik ko‘rsatkichlarni kompleks baholashga asoslanishi lozim. Zondlashda qonash, zondlash chuqurligi, shilliq qavat fenotipi, keratinizatsiyalangan to‘qima holati, og‘iz gigiyenasi va periodontit tarixi muhim klinik prediktorlar hisoblanadi. Marginal suyak sathi, uning vaqt bo‘yicha o‘zgarishi, implantning uch o‘lchamli pozitsiyasi va suyak anatomiyasi esa radiologik prognozning asosiy tarkibiy qismlaridir (1,2,8,9).



© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Individual xavfni oldindan aniqlash yuqori xavfli bemorlarda kuzatuvni kuchaytirish, profilaktik choralarni o'z vaqtida boshlash va peri-implantitning progressiv shakllarini erta aniqlash imkonini beradi. Shu bilan birga, prognozlash tizimi bemorga xos xavf omillari, implantatsiya sohasi, jarrohlik bosqichi, protez dizayni va bemorning keyingi gigiyenik intizomini birgalikda hisobga olishi kerak. Mahalliy va xalqaro ilmiy ma'lumotlarning uyg'unligi individual riskga asoslangan implantologik monitoringni takomillashtirish uchun muhim asos bo'lib xizmat qiladi (3–7,10).

**ADABIYOTLAR:**

1. Kumar, P. S., et al. (2025). Risk for peri-implant diseases and defects: Report of Workgroup 1 of the Joint AO/AAP Consensus Conference on Prevention and Management of Peri-Implant Diseases. Clinical Advances in Periodontics. https://doi.org/10.1002/cap.10367
2. Wang, H. L., et al. (2025). AO/AAP consensus on prevention and management of peri-implant diseases and conditions: Summary report. Journal of Periodontology. https://doi.org/10.1002/JPER.25-0270
3. Бекжанова О., Беленова И., Заитханов А. Факторы риска при выполнении дентальной имплантации // Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. 2022. DOI: 10.71337/inlibrary.uz.problems-dentistry.14806.
4. Мукимов О.А., Олимов А.Б. Применение метода Perio-Flow® для лечения периимплантита // Стоматология. 2018. DOI: 10.71337/inlibrary.uz.stomatologiya.1716.
5. Ризаев Ж.А., Шодмонов А.А., Олимжонов К.Ж. Периимплантиты — ранние осложнения при дентальной имплантации // Журнал биомедицины и практики. 2021. Т. 6, №1. С. 28–33. DOI: 10.26739/2181-9300-2021-1-4.
6. Иминжанова Г.Р., Мелкумян Т.В., Дадамова А.Д. Современные подходы в диагностике и лечении периимплантитов // Журнал биомедицины и практики. 2021. Т. 6, №4. С. 28–35.
7. Олимов А., Мукимов О., Исанова Д. Проблемы имплантации зубов // Uzbek Medical Journal. 2020. DOI: 10.26739/2181-0664-2020-2-3.
8. Berglundh, T., Armitage, G., Araujo, M. G., et al. (2018). Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of Workgroup 4 of the 2017 World Workshop. Journal of Periodontology, 89(Suppl 1), S313–S318. https://doi.org/10.1002/JPER.17-0739
9. Herrera, D., Sanz, M., Shapira, L., et al. (2023). Diagnosis and non-surgical treatment of peri-implant diseases and maintenance care of patients with dental implants: Consensus report of Working Group 3. Journal of Clinical Periodontology.
10. Schwarz, F., Derks, J., Monje, A., & Wang, H. L. (2021). Peri-implantitis: Summary and consensus statements of Group 3 of the 6th EAO Consensus Conference. Clinical Oral Implants Research, 32(S21), 245–253. https://doi.org/10.1111/clr.13827.



© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.