



PERIODONTAL BOG'LAMNING TUZILISHI VA TISHNI ALVEOLYAR SUYAKDA USHLAB TURISHDAGI O'RNI

Xolmurodova Manzura

Alfraganus Universiteti Stomatologiya va Farmatsiya fakulteti
Stomatologiya yo'nalishi 1 – kurs talabasi

Axtamova Irodaxon Akbarovna

Alfraganus Universiteti Stomatologiya kafedra
o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22038356>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 17-avgust 2026 yil
Ma'qullandi: 19-avgust 2026 yil
Nashr qilindi: 21-avgust 2026 yil

KEY WORDS

periodontal bog'lam, periodont, alveolyar suyak, sement, kollagen, Sharpey tolalari, fibroblast, proprioepsiya, periodontal ligament, ortodontik harakat.

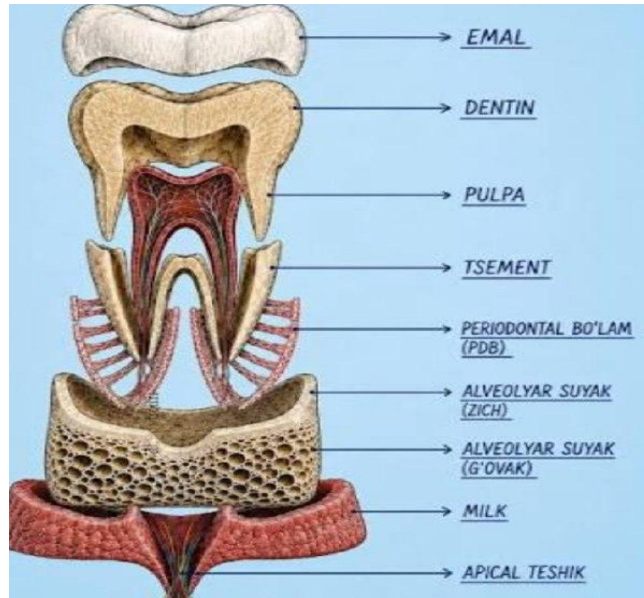
ABSTRACT

Periodontal bog'lam tishning ildiz sementi bilan alveolyar suyak o'rtasida joylashgan, yuqori darajada ixtisoslashgan biriktiruvchi to'qima bo'lib, tishni alveolyar o'simtada mustahkamlash, chaynash vaqtida yuzaga keladigan mexanik yuklamani taqsimlash va periodontal to'qimalarning biologik muvozanatini saqlashda muhim ahamiyatga ega. Periodontal bog'lam tarkibida kollagen tolalar, fibroblastlar, qon tomirlari, nerv tolalari, sementoblastlar va osteoblastlarga oid hujayralar mavjud. Uning asosiy strukturaviy komponenti Sharpey tolalari bilan bog'liq bo'lgan kollagen tolalar tizimidir. Ushbu maqolada periodontal bog'lamning anatomik va gistologik tuzilishi, asosiy hujayralari, tolalar guruhlari, qon bilan ta'minlanishi, innervatsiyasi, mexanik va sensor funksiyalari hamda ortodontik tish harakatidagi biologik roli yoritilgan. Periodontal bog'lamning normal tuzilishi va funksiyasini tushunish stomatologiyada periodontal kasalliklar, okklyuzion travma va ortodontik davolash mexanizmlarini anglash uchun muhimdir.

Tish alveolyar suyak ichida oddiygina "mahkamlangan" tuzilma emas. Tish ildizi bilan alveolyar suyak o'rtasida joylashgan periodontal bog'lam tishni atrofdagi to'qimalar bilan funksional jihatdan bog'lanib turadi. Periodontal bog'lam ingliz tilida periodontal ligament (PDL) deb nomlanadi. U tish ildizining sementi va alveolyar suyakning ichki yuzasi orasidagi periodontal bo'shliqni to'ldiradi. Periodontal bog'lamning asosiy vazifasi tishni ushlab turish bilan cheklanmaydi. U chaynash vaqtida hosil bo'ladigan kuchlarni alveolyar suyakka uzatadi, mexanik yuklamani taqsimlaydi, tishning fiziologik harakatini ta'minlaydi va nerv retseptorlari orqali tishning fazodagi holati hamda bosim haqida markaziy nerv tizimiga ma'lumot yetkazadi. Periodontning asosiy tarkibiy qismlariga gingiva, periodontal bog'lam, sement va alveolyar suyak kiradi. Ular birgalikda tishni qo'llab-quvvatlovchi funksional kompleksni hosil qiladi. Periodontal bog'lam tish ildizining butun uzunligi bo'ylab sement va alveolyar suyak o'rtasida joylashgan. U tish ildizi bilan alveola devori orasidagi periodontal bo'shliqni egallaydi.

Bog'lamning qalinligi barcha sohalarda bir xil emas. U tishning turiga, yoshga, funksional yuklamaga va tishning alveoladagi holatiga qarab o'zgaradi. Periodontal bog'lamning ikki asosiy birikish sohasi mavjud: semental birikish — kollagen tolalarining tish ildizi sementiga kirib borishi; alveolyar birikish — kollagen tolalarining alveolyar suyak bilan bog'lanishi.

Bu tolalar tizimi tishni alveolyar suyak bilan funksional ravishda bog'lab turadi.



Periodontal bog'lam asosan zich tolali biriktiruvchi to'qimadan tashkil topgan bo'lib tarkibida hujayralar, tolalar, asosiy amorf modda, qon tomirlari va nerv elementlari mavjud. Periodontal bog'lamning asosiy strukturaviy elementi kollagen tolalardir. Kollagen tolalar tartibsiz joylashmagan. Ular ma'lum yo'nalishlarda joylashib, tish ildizini alveolyar suyak bilan birlashtiradi. Periodontal bog'lamning asosiy kollagen tolalari quyidagi guruhlariga bo'linadi: alveolyar qirra tolalari, gorizontol tolalar, qiyshiq tolalar, apikal tolalar, interradykulyar tolalar. Eng katta funksional ahamiyatga ega guruhlardan biri qiyshiq tolalardir. Ular chaynash vaqtida tishga tushadigan kuchlarni alveolyar suyakka uzatishda muhim rol o'ynaydi. Periodontal bog'lam kollagen tolalarining bir qismi sement va alveolyar suyakka kirib boradi. Sement va suyak ichiga kirib joylashgan ushbu tolalar sharpey tolalari deb ataladi. Sharpey tolalari tishning alveolaga birikishini ta'minlaydigan asosiy strukturaviy mexanizmlardan biridir. Shuning uchun periodontal bog'lamni oddiy "bog'lovchi qatlam" emas, balki tish va alveolyar suyak o'rtasidagi maxsus funksional birikma sifatida baholash mumkin. Periodontal bog'lam tarkibida bir nechta turdagi hujayralar uchraydi. Fibroblastlar periodontal bog'lamdagi eng ko'p uchraydigan hujayralardan hisoblanadi. Ular kollagen va boshqa ekstratsellyulyar matriks komponentlarini sintez qilishda ishtirok etadi.

Fibroblastlar eski kollagen tolalarini parchalash va yangilarini hosil qilish orqali periodontal bog'lamning doimiy yangilanib turishini ta'minlaydi.

Sementoblastlar tish ildizi sementini hosil qilishda qatnashadi. Ular ildiz yuzasida joylashib, sementning shakllanishi va qayta tiklanishida muhim rol o'ynaydi.

Osteoblastlar alveolyar suyakning shakllanishida ishtirok etadi. Periodontal bog'lamning alveolyar suyak bilan chegaradosh qismida osteoblastlar faoliyat ko'rsatadi.

Osteoklastlar suyak rezorbsiyasini amalga oshiruvchi hujayralardir. Ular ayniqsa ortodontik tish harakati vaqtida muhim biologik rol o'ynaydi. Epitelial qoldiqlar Periodontal bog'lam tarkibida Hertwig epitelial ildiz qobig'i bilan bog'liq bo'lgan Malassez epitelial

qoldiqlari ham uchraydi. Ularning periodontal to'qimalardagi biologik roli murakkab bo'lib, turli patologik va fiziologik jarayonlarda o'rganilmoqda.

Periodontal abscess



Periodontal bog'lam yaxshi qon tomirlangan to'qima hisoblanadi. Qon tomirlari asosan quyidagi manbalardan keladi: alveolyar suyak orqali, periodontal bog'lamning apikal sohasi orqali, gingival tomirlar bilan bog'liq tarmoqlar orqali. Yaxshi qon ta'minoti periodontal bog'larga mexanik yuklamadan keyin to'qimalarni tiklash va metabolik jarayonlarni davom ettirish imkonini beradi. Shuningdek, qon tomirlarining mavjudligi ortodontik tish harakati vaqtida yuzaga keladigan qayta qurilish jarayonlarida muhim ahamiyatga ega. Periodontal bog'lam nerv tolalariga boy hisoblanadi. Nerv elementlari tishning: bosimini, mexanik yuklamasini, harakatini, og'riq bilan bog'liq signallarni qabul qilishda ishtirok etadi. Periodontal retseptorlar orqali hosil bo'lgan signallar markaziy nerv tizimiga uzatiladi. Bu jarayon proprioepsiya bilan bog'liq. Masalan, odam qattiq va yumshoq ovqatni chaynaganda tishlarga tushadigan kuchni sezadi va chaynash mushaklarining faoliyatini moslashtiradi. Bunda periodontal retseptorlarning ahamiyati katta.

Shu sababli periodontal bog'lam nafaqat mexanik tayanch, balki muhim sensor tizim sifatida ham qaraladi. Periodontal bog'lam tishni alveolyar suyak ichida ushlab turadi. Kollagen tolalar tish ildizidan alveolyar suyakka o'tib, tishning fiziologik holatini saqlashga yordam beradi. Chaynash vaqtida tishlarga vertikal va gorizontaal yo'nalishlarda kuch tushadi. Periodontal bog'lam ushbu kuchlarni alveolyar suyakka uzatadi va ularning taqsimlanishida ishtirok etadi. Agar periodontal bog'lam bo'lmaganida, tish va suyak o'rtasidagi mexanik o'zaro ta'sir keskin o'zgarib ketgan bo'lardi. Bu ma'lumot chaynash kuchining avtomatik boshqarilishida ishtirok etadi. Qon tomirlari orqali periodontal bog'lam to'qimalariga kislorod va oziq moddalar yetkaziladi. Shuningdek, metabolik mahsulotlarning chiqarilishida ham qon aylanish tizimi ishtirok etadi. Periodontal bog'lam hujayralari kollagen, sement va alveolyar suyakning qayta qurilish jarayonlarida ishtirok etadi. Shu sababli periodontal bog'lam doimiy ravishda yangilanib turadigan faol biologik to'qima hisoblanadi. Sog'lom tish alveolyar suyak ichida mutlaqo harakatsiz bo'lmaydi. Tishga bosim berilganda periodontal bog'lam deformatsiyalanadi va tish juda kichik amplitudada harakatlanishi mumkin. Bu fiziologik tish harakatchanligi hisoblanadi. Periodontal bog'lamning kollagen tolalari va to'qima suyuqligi ushbu mexanik javobda qatnashadi. Tishning fiziologik harakatchanligi bilan patologik harakatchanlikni farqlash klinik stomatologiya uchun muhim. Periodontal to'qimalarning yallig'lanishi yoki alveolyar suyakning yo'qolishi natijasida patologik harakatchanlik rivojlanishi mumkin. Ortodontik davolash vaqtida tishga nazorat qilinadigan kuch beriladi. Bu kuch periodontal bog'lam va alveolyar suyakda biologik qayta qurilish jarayonlarini boshlaydi. Tish harakatlanadigan tomonda ikki xil jarayon kuzatiladi: suyak rezorbsiyasi; yangi suyak hosil bo'lishi. Bosim va cho'zilish periodontal bog'lam hujayralarining faoliyatini o'zgartiradi.

Natijada turli biologik mediatorlar va hujayralar ishtirokida alveolyar suyakning qayta qurilishi yuz beradi. Shuning uchun ortodontik tish harakati faqat mexanik jarayon emas. U periodontal bog'lam, alveolyar suyak va hujayralar o'rtasidagi murakkab biologik javobga asoslanadi. Periodontal bog'lam periodontal kasalliklarning rivojlanishida ham muhim ahamiyatga ega. Yallig'lanish jarayoni periodontal to'qimalarning strukturaviy va funksional holatiga ta'sir qilishi mumkin. Periodontitda yallig'lanishning chuqurlashishi natijasida: periodontal bog'lam tolalarining zararlanishi; alveolyar suyak rezorbsiyasi; periodontal cho'ntak shakllanishi; tishning patologik harakatchanligi kuzatilishi mumkin. Shuning uchun periodontal bog'lam holatini baholash periodontal kasalliklarni diagnostika qilish va davolash rejasini tuzishda muhim hisoblanadi. Periodontologiyada: periodontal bog'lamning zararlanishi va tiklanishini tushunish periodontal kasalliklarni boshqarishda zarur. Ortodontiyada: tish harakatining biologik mexanizmi periodontal bog'lam va alveolyar suyakning qayta qurilishi bilan bog'liq. Terapevtik stomatologiyada: okklyuzion travma va ortiqcha funksional yuklamaning periodontal to'qimalarga ta'sirini baholashda muhim.

Protezlashda: chaynash vaqtida hosil bo'ladigan yuklamalarning periodontal to'qimalarga uzatilishini tushunish kerak. Jarrohlik stomatologiyasida: tish ildizi, alveolyar suyak va periodontal to'qimalarning anatomik munosabatlarini bilish muhim.

Xulosa:

Periodontal bog'lam tish ildizi va alveolyar suyak o'rtasida joylashgan, yuqori darajada ixtisoslashgan biriktiruvchi to'qima bo'lib, periodontning asosiy komponentlaridan biridir. Uning tarkibida kollagen tolalar, fibroblastlar, sementoblastlar, osteoblastlar, osteoklastlar, qon tomirlari va nerv elementlari mavjud. Sharpey tolalari orqali periodontal bog'lam tish sementi va alveolyar suyakni mustahkam bog'laydi. Periodontal bog'lamning asosiy vazifalari tishni ushlab turish, chaynash kuchlarini taqsimlash, mexanik yuklamani qabul qilish, proprioseptiv sezgini ta'minlash va periodontal to'qimalarning qayta qurilishida ishtirok etishdan iborat. Uning biologik xususiyatlarini chuqur o'rganish periodontal kasalliklar patogenezi, ortodontik tish harakati, okklyuzion travma va boshqa stomatologik jarayonlarni tushunish uchun muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Rizayev, J. A. (2019). Aholi o'rtasida stomatologik kasalliklar profilaktikasi va og'iz bo'shlig'i salomatligini baholash mezonlari. Toshkent: "Yangi asr avlodi" nashriyoti.
2. Bekjanova, O. V., & Shukurova, U. A. (2021). Og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining kasalliklari: O'quv qo'llanma. Toshkent: Toshkent davlat stomatologiya instituti nashriyoti.