

SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

«KELISHILDI»

**SamDTU qoshidagi Ekspert
kengashi raisi**

«____» _____ 2025 y.

«TASDIQLAYMAN»

**SamDTU ilmiy ishlar va
innovatsiyalar bo'yicha prorektor
A.S. Kubayev**

«____» _____ 2025 y.

Saidmurodova J.B.

**ORTODONTIK DAVOLANAYOTGAN BEMORLARDA PARODONT
TO'QIMASI KASALLIKLARINI OLDINI OLISH USULLARINI
TAKOMILLASHTIRISH**

(Monografiya)

Samarqand – 2025

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

SAIDMURODOVA JAMILA BOTIROVNA

**ORTODONTIK DAVOLANAYOTGAN BEMORLARDA PARODONT
TO'QIMASI KASALLIKLARINI OLDINI OLISH USULLARINI
TAKOMILLASHTIRISH**

(Monografiya)

Samarqand – 2025 yil

Tuzuvchilar:

Saidmurodova J.B.

SamDTU Bolalar stomatologiyasi kafedrası assistenti, PhD

Taqrizchilar:

S.Sh. Olimov

BuxDTI Ortopedik va ortodontiya kafedrası mudiri .t.f.d.professor

N.Sh. Nazarova

SamDTU DKTF kafedrası mudiri .t.f.d.professor

Annotatsiya. Bugungi kunda dunyoda bolalar va o'smirlar orasida tish-jag' anomaliyalarining tarqalishi 50-80% ni tashkil qiladi, tish-jag' anomaliyalari asosiy stomatologik kasalliklar guruhiga kirib keng tarqalganligi bilan tavsiflanadi. Bunda aholining 37% "...ixtisoslashtirilgan ortodontik yordamga muhtojdir..." . Hozirgi zamonaviy davrda har qanday tibbiy xizmat faqat barcha bo'g'inlarning va barcha elementlarning o'zaro maqbul ta'sirlashuvida muvaffaqiyatli ishlashi mumkin. Sog'liqni saqlash tizimi ko'p jihatdan tibbiy muassasalar faoliyatini maqbullashtirish uchun ular faoliyatini tashkillashtirish va boshqarish darajasiga bog'liq. So'nggi yillarda dunyoda optimal funksional va estetik natijalarga erishish maqsadida olinmaydigan apparatlardan foydalangan holda ortodontik davolanish uchun stomatologiyaga yangi texnologiyalar va materiallarni joriy etish bo'yicha ko'plab tadqiqotlar amalga oshirildi.

Monografiya SamDTU Ilmiy kengashida tasdiqlangan.

«_____» _____ 2025 yil Bayonnoma №

Ilmiy kengash kotibi:

Ochilov U.U.

MUNDARIJA

QISQARTMALAR.....	6
KIRISH	7
Ortodontik davolanayotgan bemorlarning stomatologik holati.....	9
Ortodontik davolanayotgan bemorlarning og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holati.....	12
Olinmaydigan ortodontik apparatlardan foydalanadigan insonlar parodont to'qimalarida funksional o'zgarishlarning e'tibor qaratilishi lozim bo'lgan jihatlari.....	20
Olinmaydigan ortodontik apparatlar yordamida davolashda parodont to'qimalarini o'rganishning klinik va funksional usullari	24
Turli usullar bilan ortodontik davolash paytida parodont to'qimalarda yuzaga keladigan morfologik o'zgarishlar	25
Olinmaydigan ortodontik apparatlarning parodont to'qimalarga salbiy ta'sirini oldini olish bo'yicha profilaktika choralari	29
Tish anomaliyalari va parodont kasalliklari mavjud bemorlarni ortodontik davolashning asosiy jihatlari	33
Tadqiqotda qo'llanilgan materiallar va usullarining umumiy tavsifi	
Klinik kuzatishlarning umumiy tavsifi.....	35
Klinik tadqiqot usullari	37
Sitomorfometrik tadqiqot usuli	41
Bioimpedansni tahlil qilish usuli	46
Olinmaydigan apparatlar yordamida ortodontik davolanish paytida tish-jag` tizim anomaliyalari bo'lgan bemorlar uchun davolovchi va profilaktik chora tadbirlar algoritmi.....	48
Statistik ma'lumotlarni qayta ishlash	52
O'tkazilgan tadqiqot natijalari	
Og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatini aniqlash	52
Parodont holatning dinamikasi.....	56
Sitomorfometrik usul bilan ortodontik davolashdan oldingi parodont to'qimalarining holati.....	58
Ortodontik davolash paytida parodont to'qimalarini sitomorfometrik o'rganish.....	61
Ortodontik davolash jarayonida bemorlarda parodont to'qimalarining gidratsiya indeksini o'rganish natijalari.....	68

Davolanish davrida parodont to'qimalarining regenerativ qobiliyatining aniqlangan parametrlari natijalari	69
Davolovchi va profilaktik chora -tadbirlarni amalga oshirish tugagandan so'ng sitomorfometrik tadqiqot natijalari.....	70
Uzoq muddatli davrda sitologik indekslarning parametrlari.....	72
Ortodontik davolanayotgan bemorlarda parodont kasalliklarning davolash-profilaktika choralari algoritmi.....	74
YAKUNIY QISM.....	78
XULOSALAR.....	86
AMALIY TAVSIYALAR	87
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	89

QISQARTMALAR

BIT -bioimpedans tahlili

CHPJB -chakka pastki jag` bo`g`imi

TQDO- tish qatorlarining distal okklyuziyasi

OOA -olinmaydigan ortodontik apparat

OOA -olinadigan ortodontik apparat

TJA -tish jag` anomaliyasi

TJT -tish jag` tizimi

TJK -tish jag` tizimi

TQ- tish qatori

Yadi-yallig`lanishning destruktiv indeksi

SMM-sitomorfometriya

DI- destruktiv indeks

GSK -gigiyenaning sitologik ko`rsatgichi

OPTG-ortopantomogramma, ortopantomografiya

GI- gigiyenik indeks (Силнесс, Лое, 1962)

QKI -milkdan qon ketish indeksi (Мюллеман, 1971; Cowell, 1975)

PMA—papilyar-marginal-alveolar indeks (Парма томонидан ўзгартирилган, 1960)

KIRISH

Bugungi kunda dunyoda bolalar va o'smirlar orasida tish-jag' anomaliyalarining tarqalishi 50-80% ni tashkil qiladi, tish-jag' anomaliyalari asosiy stomatologik kasalliklar guruhiga kiradi va keng tarqalganligi bilan tavsiflanadi. Bunda aholining 37% ixtisoslashtirilgan ortodontik yordamga muhtojdir. Hozirgi zamonaviy davrda har qanday tibbiy xizmat faqat barcha bo'g'inlarning va barcha elementlarning o'zaro maqbul ta'sirlashuvida muvaffaqiyatli ishlashi mumkin, sog'liqni saqlash tizimi ko'p jihatdan tibbiy muassasalar faoliyatini maqbullashtirish uchun ular faoliyatini tashkillashtirish va boshqarish darajasiga bog'liq. So'nggi yillarda dunyoda optimal funksional va estetik natijalarga erishish maqsadida olinmaydigan apparatlardan foydalangan holda ortodontik davolanish uchun stomatologiyaga yangi texnologiyalar va materiallarni joriy etish bo'yicha ko'plab tadqiqotlar amalga oshirildi.

Dunyoda ko'plab ilmiy tadqiqotlar tish-jag' tizimining turli anomaliyalarida parodont to'qimalarining holatini o'rganish masalalarini hal qilishga qaratilgan. Shu bilan birga, xorijiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, agar ilgari olinadigan apparatlar 90% hollarda qo'llanilgan bo'lsa, hozirda ular faqat 16% hollardagina qo'llanilmoqda. Bugungi kunda 84% bemorlarda olinmaydigan ortodontik apparatlar bilan davolash o'tkazilmoqda. Bir qator ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ko'pincha shifokor-stomatolog bemorlarning katta toifasi uchun birinchi kontakt shifokori hisoblanadi. Biroq, hozirgi kunga qadar, breket tizimidan foydalanishning inkor etilmaydigan afzalliklariga qaramay, tishlarga mahkamlangan breketlar, halqalar, yo'ylar, simlar, ligaturalar, prujinalar og'iz bo'shlig'i gigienasini sezilarli darajada yomonlashtiradi, 92% holatda parodontning yallig'lanishi kuzatiladi.

Mamlakatimizda tibbiyot sohasini rivojlantirish, xususan, stomatologik kasalliklar va ularning asoratlarini kamaytirish, shuningdek, stomatologik kasalliklarga chalingan aholiga malakali tibbiy yordam ko'rsatish bo'yicha faol chora-tadbirlar ko'rilmogda va quyidagi vazifalar qo'yilmogda: tibbiy xizmatlarning samaradorligi, sifati va imkon darajasida ekanligi. Sog'lom turmush tarziga va

kasalliklarni oldini olishga yordamni kuchaytirish, shu jumladan tibbiy tizimni standartlashtirish, diagnostika va davolashning yuqori texnologiyali usullari, patronaj va dispanserizatsiya o'tkazishning samarali modellarini joriy etish. Bu vazifalar zamonaviy tibbiy yordam darajasini oshirish, aholi o'rtasida stomatologik kasalliklar asoratlarini tashxislash va davolash, sifatli tibbiy yordam ko'rsatish uchun zamonaviy texnologiyalardan foydalanish kabi ilg'or ilmiy tadqiqotlarning ustuvor yo'nalishlarini belgilaydi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2011 yil 28 noyabrdagi "Sog'liqni saqlash tizimini isloh qilishni yanada chuqurlashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-1652-sonli qarori, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 iyundagi "O'zbekiston Respublikasi aholisiga 2017-2021 yillarda ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam ko'rsatishni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3071-sonli qarori, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 10 maydagi "Sog'liqni saqlash tizimini tanqidiy o'rganish va uni tubdan takomillashtirish bo'yicha takliflarni tayyorlashni tashkil etish to'g'risida"gi 5274-sonli buyrug'i hamda mazkur doirada qabul qilingan boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga muayyan darajada xizmat qiladi

Muammoning o'rganilganlik darajasi.

Dunyoda ortodontik davolanish davrida parodont to'qimalari yallig'lanish kasalliklarini erta tashhislash va oldini olish usullarini ishlab chiqish va takomillashtirishga qiziqish bildirilgan ma'lumotlarga asoslanib, parodont kasalliklarini davolash, oldini olish va bartaraf qilishda ularning yechimini talab qiladigan dolzarb vazifalar qatoriga kiradi va bu bo'yicha ilmiy natijalar olingan, jumladan, shilliq qavat epiteliysining sitomorfometrik usullarini aniqlash (Aliyeva A.V., 2014); ortodontik davolanayotgan bemorlarda so'lakning minerallovchi potensialini aniqlash (Kolesnik A.G., 2018); tish-jag' anomaliyalarda parodont kasalliklarni tashhislash va davolash usuli takomillashtirildi (Egelberg J., 2019-yil).

Rudkovskiy M.S. (2015) fikricha, tish-jagʻ tizimi kasalliklarini etiopatogenetik davolashni takomillashtirish turli stomatologik patologiyalar boʻlgan bemorlarni davolash va oldini olish mexanizmlarini asoslash kasallik klinik shaklining kuchayishi dinamikasida uchraydigan somatik patologiyalar sonini oʻrganish orqali kasallik kechishining ogʻirlik darajasini aniqlash mumkin. Hozirgi vaqtda ogʻiz suyuqligida proteoliz jarayonlarini faollashtirish, lipoperoksikatsiya mahsulotlari konsentratsiyasini oshirish, kasallikning ogʻirligini va etiologik omillarning bir xilligini oldini olishga qaratilgan davolash majmuasini takomillashtirish boʻyicha ustuvor yoʻnalishlarda klinik-funksional, immuno-biokimyoviy tadqiqotlar olib borilmoqda.

ORTODONTIK DAVOLANAYOTGAN BEMORLARNING STOMATOLOGIK HOLATI.

Turli xil tish tish-jagʻ anomaliyalarni davolash amaliyotiga olinadigan va olinmaydigan apparatlar koʻrinishidagi zamonaviy ortodontik apparatlar qoʻllanilishi tobora kengroq kirib bormoqda.

Ortodontik apparatlar orasida olinmaydigan ortodontik apparatlar koʻproq qoʻllanila boshlandi, bu esa tish-jagʻ anomaliyalarni tuzatish imkoniyatlarini kengaytirdi. V. Ressi maʼlumotlariga koʻra, stomatolog koʻpincha bemorlarni boshqa stomatologiya mutaxassisliklari va tegishli sohalarning mutaxassisliklarini oʻz ichiga olgan kompleks davolashning bir qismi sifatida davolaydi, tish-jagʻ anomaliyalarni ortodontik davolashning ijobiy natijalari ham oʻsmirlarda, ham kattalarda qayd etiladi.

Taʼkidlash joizki, olinmaydigan apparatlar olinadigan apparatlarga nisbatan yuqoriroq samara beradi, bunda: individual tishlarning tana harakati imkoniyati tufayli erishish imkoniyatining mavjudligi; tishlarning aylanishi va ularni boshqarilish imkoniyatining mavjudligi; bu sohada alveolyar jarayonning suyak toʻqimalarining qattiqligini hisobga olgan holda kesma tishlarning holatini tuzatish; yaxshi natijalarga erishish uchun pastki tishlarning kesma ildizlarining divergensiyasiga imkoniyatining mavjudligi. Olinmaydigan ortodontik

konstruktsiyalardan foydalanganda tishlarning barcha harakatlari katta aniqlik bilan va tish shifokori nazorati ostida amalga oshiriladi. Breket tizimlarining ko'p sonli modifikatsiyalarining mavjudligi ikkala alohida tishlarning, ularning guruhlar va umuman okklyuziyaning holatini tuzatishga imkon beradi. Olinmaydigan ortodontik apparatlardan foydalanish tufayli yuz-jag' sohasida jarrohlik muolajalar sonini sezilarli darajada kamaytirish, shuningdek, kattalar va o'smirlarda tish-jag` anomaliyalarni davolash vaqtini qisqartirish va sifatini yaxshilash mumkin bo'ladi.

M.I. Razin va D.I. Xaritonovanning (2015) so'zlariga ko'ra, olinmaydigan ortodontik apparatlar yordamida davolashning inkor etilmaydigan afzalliklaridan qat'i nazar, bemorlarning 42 % tish va parodont to'qimalari kasalliklari ko'rinishidagi asoratlarni kuzatishimiz mumkin. Tish tuzulishining rivojlanishidagi anomaliyalar bolalarning 52-72 %, o'smirlar va kattalarning 31% kuzatiladi [Popova V.I., 2012; Skripkach T.L.]. Tish bo'shlig'ining okklyuziyasining buzilishi boshqa tish kasalliklari xavfini oshiradi va ovqat hazm qilish va assimilyatsiya qilish uchun moddalar almashinuvi jarayonini murakkablashtiradi, estetika va unga bog'liq psixologik sharoitlar nuqtai nazaridan qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Tish tizimining rivojlanishida anomaliyalarni keltirib chiqaradigan kosmetik o'zgarishlar bemorlar uchun ma'naviy qiyinchiliklarni ham keltirib chiqaradi [Krabova E.A., 2018]. Noto'g'ri joylashgan tishlarni tuzatishga, ularning to'planishiga, tishlar nisbatini normallashtirishga qaratilgan ortodontik davolash, tishlarni o'rab turgan to'qimalarining holatining o'zgarishiga va parodont kasalliklarga sabab bo'lishi mumkin [Startseva T.A., Stepanenko I.T., Rastorguev T.O., 2015].

Chet davlatlarda stomatologik anomaliyalarning tarqalishi yuqori, mos ravishda 12,5% dan 72,2% gachani tashkil qiladi. Tish anomaliyalari tishlar nisbatining jiddiy buzilishi bilan tavsiflanadi, bu pastki jag`bo'g'imning funksiyalari samaradorligini pasayishi, chaynash apparati patologiyasining rivojlanishi, shuningdek kosmetik nuqsonlarning paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi va bemorlarning aqliy muvozanatini pasaytiradi, bu esa himoya va boshqa muammolarning paydo bo'lishiga olib keladi [111, 130, 145, 118, 104, 154]. Rivojlangan tish-jag` anomaliyalarni va yuz-jag' sohasining deformatsiyasini

davolash bugungi kunda ham olinadigan ortodontik apparatlar (OOA) va olinmaydigan ortodontik apparatlar (OOA) yordamida amalga oshiriladi. Misol uchun, Ufa shahrida insonlarning tavsiya etilayotgan stomatologik xizmatlarga bo'lgan talabini aniqlash uchun marketing so'rovi o'tkazildi (tishlashni tuzatish va normalizatsiya qilish borasidagi). Marketing so'rovi natijalariga ko'ra, olimlar quyidagi xulosaga kelishdi: respondentlarning yarmidan ko'pi "breket" so'zi haqida hech qanday tasavvurga ega emas; kosmetik farovonlik va sog'lom tishlar uchun respondentlarning 72 %, asosan, ayol respondentlar noqulayliklarga dosh berishga rozi bo'lishdi, ammo aholining juda kichik kontingenti bu katta mablag'ni to'lashga rozi; aholi davolanish uchun berishga tayyor bo'lgan miqdor odatda 3500 dan 6500 rublgacha bo'lgan; aholi, zarur hollarda breketlardan foydalanish og'iz bo'shlig'ining stomatologik salomatligi va tishlarning go'zalligi uchun katta ahamiyatga ega degan fikrda, ularning ko'pchiligi buni kerak deb hisoblashadi. So'ralganlarning deyarli 45 % chaynash va tishlarning go'zal bo'lishga hech qanday aloqasi yo'q deb o'ylashadi (Kraskov S.I., Antonov R.A., 2013). Bemorlarning katta yoshli kontingenti tez-tez ortodont-stomatologga murojaat qiladi [112, 135, 121, 115]. Ushbu bemorlarda (17 yoshdan 38 yoshgacha) tish-jag` tizim kasalliklarida yosh populyatsiyaga qaraganda aniq va yorqin klinik ko'rinishlar kuzatiladi [104, 114]. Ushbu ko'rinishlarni kattalar kontingentida, tish-jag` tizimning anomaliyalari va deformatsiyalarining rivojlanishi bilan, tishlarning qisman to'kilishi, murakkablashishi bilan izohlash mumkin. Ushbu kamchiliklar ko'pincha parodont to'qimalarining ortiqcha yuklanishi va tishlarning deformatsiyasi bilan birga yuzaga keladi. Katta yoshli bemorlar kontingentida og'iz bo'shlig'iga sun'iy tishlar, ko'priklar, qisman olinadigan protezlar ko'rinishidagi har xil turdagi ortopedik qo'shimchalar kiritilishi mumkinligini hisobga olingan holda albatta [88, 56].

Ko'pgina olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar natijasida yuz-jag' sohasida anomaliyalarning yuqori darajada rivojlanishi aniqlandi: Rostovdagi o'rta maxsus o'quv yurtlari talabalarida u $72,14 \pm 2,14\%$ ni tashkil etdi, tishlarning nisbati bo'yicha anomaliyalarning tish-jag` shakli esa $64,57 \pm$ da aniqlandi. Talabalar

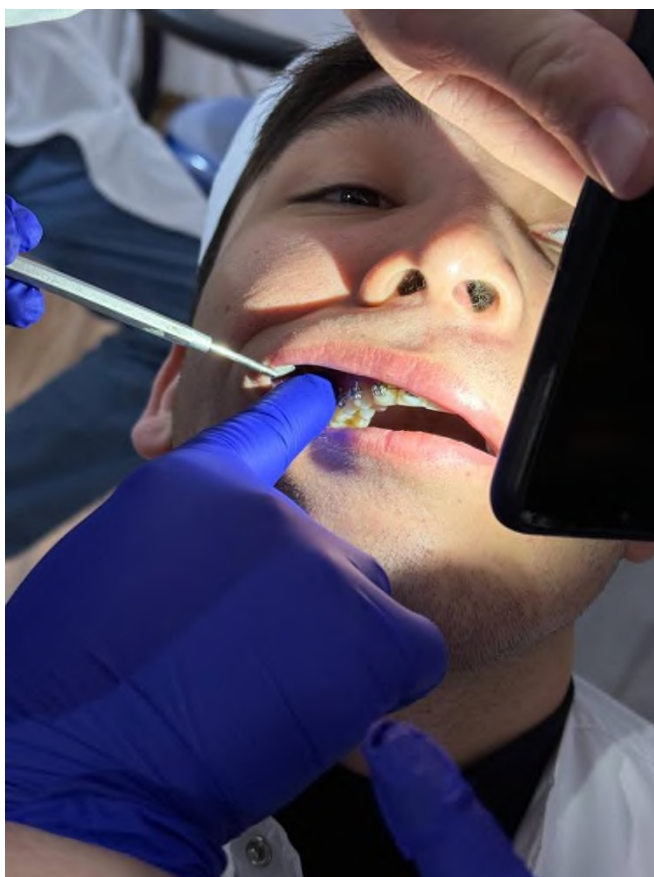
sonining 3,31% ni yuz-jag' sohasining anomaliyalari va deformatsiyalari va gnatik shakllar - $36,42 \pm 2,59\%$ ni tashkil qiladi [116]. Voronej shahrida o'tkazilgan tadqiqot davomida tekshirilgan 3689 nafar 3355 nafari ortodontik davolanishga muhtojligi aniqlandi [140]. 17 yoshdan 22 yoshgacha bo'lgan 1411 nafar o'quvchini stomatolog qabulida tekshirilganda, tish anomaliyalarining yuqori tarqalishi 79,02% ni tashkil etdi [22]. Kishinyov shahridagi kollej o'quvchilarini tekshirilganda turli xil anomaliyalar mavjudligi aniqlandi. Shuningdek, tekshirilganlarning 85% tish kasalliklari aniqlangan, bu fiziologik me'yordan 3,8 marta yuqori, E. Angle bo'yicha II sinf anomaliyalari ko'proq kuzatilgan [165]. Ufa shahrida o'quvchilarni stomatologik ko'rikdan o'tkazish natijasida 62,9 % tish-jag` deformatsiya va anomaliyalar mavjudligi aniqlangan. Tekshirilganlarning 4,3 % individual tishlarning anomaliyalari (shakllari, o'lchamlari, raqamlari) qayd etilgan. Tish anomaliyalari 30,3%, okklyuzion anomaliyalar 27,3% da kuzatilgan. Tekshirilayotgan talabalarning 38,1% birlashgan anomaliyalar aniqlangan [58]. 18-25 yoshdagi o'g'il va qizlarning o'rtasida tish anomaliyalarining rivojlanishida sagittal va gorizontal tekisliklarda, tishlar nisbatining anomaliyalari ko'proq uchraydi va skolyozli shaxslarda tish anomaliyalarining rivojlanishi aholi orasida 98% ni tashkil qiladi. [95].

Chet davlatlarda turli olimlar tomonidan o'tkazilgan barcha stomatologik, statistik va gigiyenik tekshiruvlar shuni ko'rsatadiki, 17 yoshdan oshgan shaxslar kontingentida tish-jag` anomaliyalar va deformatsiyalar juda yuqori, ba'zan esa parodont kasalliklar va tish to'qimalari og'ir kasalliklari bilan birga keladi.

ORTODONTIK DAVOLANAYOTGAN BEMORLARNING OG'IZ BO'SHLIG'I GIGIYENIK HOLATI.

Ortodontik apparatlar bilan davolash jarayonida olib boriladigan gigiyenik va profilaktika choralariga bag'ishlangan yetarli miqdorda ilmiy ishlar mavjud (Alekseev O.B., Rabynin A.R., Raxmanov P.L., 2016). Og'iz bo'shlig'ining professional gigiyenasi, yallig'lanish jarayonining faol ta'sirini kamaytirishi va epiteliy to'qimasining tiklanishiga olib kelishi aniqlandi. Har xil profilaktika

usullaridan eng zamonaviylari, Piezon Master 450 apparati yordamida ultratovushli ishlov berish va Air-Floo qumtoshlash usuli yordamida tishlarni tozalashdir (Kraskov S.I., Antonov R.A., 2013). Ko'p yillar davomida bolalar va o'smirlarda stomatologik kasalliklarning oldini olish, diagnostika qilish va davolash muammosi zamonaviy stomatologiyaning eng dolzarb va to'liq o'rganilmagan muammolaridan biri bo'lib qolmoqda (Rogojin S.T., Elderon K.S., 2016). Og'iz bo'shlig'ida ortodontik tuzilmaning mavjudligi, gigiyenik holatning buzilishiga olib keladi, yumshoq va qattiq tish cho'kindilarining to'planishi og'iz bo'shlig'ida yallig'lanish jarayonlarining rivojlanishiga olib kelishi mumkin [118, 109, 129, 119].



Ortodontik apparat mavjud bo'lganda, og'iz bo'shlig'i gigiyenasining buzilishiga, og'iz bo'shlig'ining mikrobiologik holatining o'zgarishiga, mikrofloraning patogenetik faolligining oshishiga olib keladi [118], bu turli xil tish patologiyalarining o'sishiga sabab bo'ladi [17, 80, 44]. Tish yuzalari, og'iz bo'shlig'i a'zolari va to'qimalari ortodontik apparatlari mikroblar bilan ifloslanganligi sababli, emalning remineralizatsiya tezligi pasayadi aksariyat hollarda demineralizatsiya o'choqlarining rivojlanishi va ortodontik davolanishning muddati uzoqlashishiga (8

oydan 2,3 yilgacha) kariosogen holat xavfining 16-86% ga oshishiga olib keladi [17, 129, 49]. Bundan so'ng 3,5-5,5 oy o'tgach, bemorlarni breketlardan foydalangan holda davolash boshlanganidan so'ng, tishlar yuzasida mikro yoriqlar va vertikal buzilish ko'rinishidagi dastlabki nuqsonlar shakllana boshlaydi. Kron og'iz bo'shlig'ining organlari va to'qimalari maxsus va turli funksional holatlarda ekanligini ta'kidlaydi [Basnev A.Yu., Sinyaev I.S., Raketkin N.F., 2014]. Qattiq tish to'qimalarining tuzilishidagi turli xil buzilishlar so'lakning miqdoriy va sifat tarkibiga, organizmdagi minerallar almashinuvining holatiga, ovqatlanishning turi va tabiatiga bevosita bog'liqdir deb hisoblaydi [Struev I.A., Kartaev I.Yu., Garipov M.O., 2014 y.]



Tug'ma tish-jag` anomaliyalari bo'lgan bemorlarda qattiq tish to'qimalarining holati nuqsonli sohasida ularning tuzilishi buzilganligi sababli uning tarkibini sezilarli darajada yomonlashtiradi [Rashidov M.B., Xaitov M.O., Sharikov E.V.,

Kuznetsov A.P., Usatov V.K., 2017]. Shunga qaramay, ushbu toifadagi bemorlarda parodont kasalliklar va tishlarning qattiq to'qimalarining tarqalishi va intensivligi tish va jag' anomaliyalari bo'lmagan shaxslarga qaraganda ancha yuqori hisoblanadi [Rasuleva P.O., 2017; Kovrov E.D., 2014 yil; Retter V., 2015 yil; Caver G., 2017; Rudvas A., 2016 yil; Entoni V., 2018]

Olinadigan ortodontik apparatlar qo'llanganda kariyesli oq dog'larning paydo bo'lish foizi 12,5 dan 51% gachani tashkil qildi Bunday bo'rga o'xshash dog'lar dastlabki emal kariyesining (dog' bosqichidagi karies) bo'lib, tishlar yuzasida bakterial plyonkaning to'planishi va uzoq vaqt saqlanishi tufayli rivojlanadi [Sinevnikov S.P., 2013]. Romanov I.Yu., ma'lumotlariga ko'ra, tish-jag' anomaliyalarni davolash uchun ortodontik apparatni qo'llash davrida kariyesning tarqalishi va intensivligi olinadigan ortodontik apparatlardan foydalanish tezligi sifatida (0,92) [Ershova I.S., 2017] 1,61% tashkil etadi, bu o'rtacha yillik ko'rsatkichdan ham oshganligini anglatadi. Emal qarshiligining pasayishi bilan kariyesning tarqalishi asosan emalning yuzalarida, yoriqlarida rivojlanadi. Eng sezgirligi pastki kurak tishlar, eng kam sezgirlari esa ikkala jag'ning molyarlari va premolyarlaridir [Grigoriev I.S., 2014]. Aniqlanishicha, ortodontik apparatlar bilan davolashning dastlabki davrida, mexanik ishlaydigan va funktsional boshqaruvchi apparatlardan foydalanganda og'iz suyuqligi (so'lak)ning sifat va miqdoriy tuzilishining statistik jihatdan ahamiyatli buzilishi sodir bo'ladi. Shunday qilib, aralash so'lakda breket tizimi qo'llanilgandan so'ng, alfa-amilaza va laktat dehidrogenaza faollashishi alanin aminotransferaza, gidroksidi fosfataza va aspartat aminotransferaza darajasining pasayishi kuchayadi, bu anaerob glikoliz va emal demineralizatsiyasining kuchayishini anglatadi. Zavialov A.D., Grigoryev I.S., 2014]. Shu bilan bir qatorda, nafaqat so'lakning mineralizatsiya qobiliyati pasayadi, balki parodont to'qimalarining kapillyarlarida qon aylanishi ham yomon tomonga siljiydi [Rogojina S.N., 2014], karioz tishlarning tarqalishi kuchayadi va to'qimalar majmuasining yallig'lanishi barcha tishlarni qamrab oladi va bakteriyalarning opportunistik va patogen vakillarining ustunligi kuchayadi [Beroev R.D., 2016; Rafikov P.R., Safonov M.T., 2014] E.R. Korobkov, R.Yu. Ryjkov [2015] ortodontik

apparatlar og'iz bo'shlig'i gigienasini buzadi, og'iz bo'shlig'idagi mikroorganizmlar nisbatini o'zgartiradi, cho'kindilarning atipik yopishish joylarining ko'payishi bilan tish blyashkalarining to'planishi manbai bo'ladi, keyinchalik emal demineralizatsiyasi rivojlanadi.

Og'iz bo'shlig'i mikroflorasining miqdoriy va sifat tarkibidagi o'zgarishi olinmaydigan ortodontik apparatlardan foydalanganda og'iz bo'shlig'iga yangi ushlab turuvchi nuqtalarning kiritilishi tufayli yuzaga keladi [Lazarev A.L., Xaydarov R.O. va boshqalar, 2016], bu holat esa emalning prizmalararo bo'shlig'i orqali sut kislotasining tarqalishi va emal yuzasida fosfatlar va kalsiyni aniqlanishi tufayli lokal mineralizatsiyaga olib keladi. Natijada, siz breketlarning konturini kuzatiladigan oq dog'lar va chiziqlarni ko'rishingiz mumkin [Karpov S.I., 2013]. Shu bilan birga, tish yuzasiga o'rnatishdan oldin tish emalini va breket tizimini davolashning bevosita salbiy ta'siri bo'lishi mumkin [Korobov M.I., Topova M.I., Featherstone J.D., Torrer K.C., Hasnak T.M. va boshqalar, Rep C., Jetiszewska-Olsowska R. va boshqalar, 2016]. Emalning sirtida siqilish va kuchlanish sohasining polimerizatsiyasi natijasida tish emalining mustahkamligini kamaytiradigan emal prizmalari paydo bo'ladi (Toporov S.T., Pechenkin M.P., Kashnikov M.I., 2015; Startsev S.A., 2016). Breket tizimining qulflari o'rtasida tishning dentin, emal va sement o'tkazuvchanligi oshadi, ammo shu bilan birga lokal demineralizatsiya holatining dinamikasini tishlarning qattiq to'qimalarining sezgirlik darajasi bilan aniqlash mumkin. [Korobov N.L., 2016].

Olinadigan ortodontik apparatlarning tishlarning emal yuzasiga ta'siriga bag'ishlangan ko'plab tadqiqotlar mavjud bo'lsa ham, ortodontik apparatlarni taqishda tish emal yuzasining mikro tuzilishining buzilishi to'g'risidagi ma'lumotlar to'liq va yetarli emas, qolaversa manbalardan topgan ma'lumotlarimiz bir-biriga ziddir. Rudkovskiy M.S. (2014) Simferopol shahrida, yoshlarda tishlarning patologik qattiq to'qimalari shikastlanishining tarqalishi va intensivligini o'rganishda, o'rtacha og'irlikdagi patologik ishqalanish gorizontal ko'proq shaxslarning $37,90 \pm 1,80$ foizida kuzatilishini aniqladi. $97,75 \pm 1,76\%$ va ozroq vertikal ($4,15 \pm 1,46\%$) shakl. Kurs turiga muvofiq, patologik ishqalanish faol

bosqichda ($81,31 \pm 1,80\%$), barqaror bosqichda - $21,68 \pm 1,80\%$ ko'rinishlarda keng tarqalgan. Bolalar va o'smirlarning og'iz bo'shlig'ida mavjud bo'lgan asosiy stomatologik kasalliklarning rivojlanishi uchun xavf omillarining salbiy ta'siri tishlarning qattiq to'qimalariga va tish-jag` tizim anomaliyalari bilan parodont kompleksga ta'sir qiluvchi salbiy ta'sir bilan ortadi (Ryabinova I. B. , Zelenov M.A., Kurt R.A., Ekland K.A., 2016 yil).

E'tiborli jihatlaridan bolalar va o'smirlardagi tishlarning emal to'qimalarining gistologik jihatdan yetuk bo'lmagan tarkibiga ta'sir qilishi bo'lishi mumkin, bu esa ko'p hollarda blyashka to'planishi mumkin bo'lgan saqlash nuqtalarining yaratilishi tufayli demineralizatsiya o'choqlarining paydo bo'lishiga olib keladi (Ryazantsev. R.Yu. va boshqalar, Xayrulina N.O., 2014). Shuningdek, g'ayritabiiy rivojlangan tishlarga qaratilgan kuch ta'siri oxir-oqibat parodont to'qimalarining shikastlanishiga olib keladi (Koryagina R.O., Gerasimova I.T., Merz O., Pansher K., 2014). Mualliflarning fikricha, K.Yu. Krasnova dinamikada va ortodontik davolanish tugagandan so'ng o'zini namoyon qiladigan eng keng tarqalgan asorat tishlarning vestibulyar va kesuv yuzalarida yuzaga keladigan mahalliy emal demineralizatsiyasi hisoblanadi [115]. I.M. Fedorov va L.M. Rashidovanning so'zlariga ko'ra turli tishlar va tish yuzalarida tish blyashkasining shakllanishi va hosil bo'lish tezligi bir xil emas [113]. Tish blyashkasining eng katta to'planishi og'iz bo'shlig'ining o'z-o'zini tozalash uchun kirish qiyin bo'lgan qismlarida qayd etilgan.



Simlar, iplar, ligaturalar va breket tizimlarining o'zi, tishlarni yuqori samarali tozalashga to'sqinlik qiladi, bu esa o'z vaqtida tizimli muvozanatning o'zgarishiga va tish qattiq to'qimalarining metabolik jarayonlarining buzilishiga olib keladi [126]. E.I. Rogojina, M.S. Matveeva (2014) larning fikricha, bu buzilishlar bilan demineralizatsiya dinamikasi remineralizatsiya jarayonidan ko'ra ko'proq sodir bo'la boshlaydi, bu esa o'n ikki oy davomida ortodontik apparatni qo'llash natijasida tish emalining qarshiligini 15% ga oshirishga olib keladi. S.B. Koryagin va S.D. Ostritskaya (2018), [116, 64]. M.S. Rogovtsevaning fikricha, og'iz suyuqligi (so'lak) bemorlar og'iz bo'shlig'ining yomon gigiyenik holatidan tashqari, tishlarning qattiq to'qimalariga mexanik shikastlanishga olib kelishi va emal yuzasida metabolik jarayonning dinamik muvozanatini buzishi mumkin [121]. Shuni ta'kidlash kerakki, tishning qattiq to'qimalarida patologik o'zgarishlar nafaqat og'iz bo'shlig'ining normal gigiyenasiga rioya qilmaslik, balki olinmaydigan ortodontik apparatlarni qo'llash protokoliga rioya qilmaslik natijasida xam kuzatilishi mumkin.

Olinmaydigan ortodontik apparatlarni mahkamlashda yorug'lik bilan mustahkamlovchi materiallar yoki shisha ionomer sementlar qo'llaniladi. Kompozit materialning tishning emal yuzasi bilan yopishish reaksiyasi mexanik xususiyatga

ega va tishning emal yuzasini kislota surtishning kerakli rejimi bilan belgilanadi. Ryazantsev R.Yu. va G.A. Rostova (2014), foydalanishi bo'yicha protravkadan foydalanishda uning ko'rsatma va qo'llash usuliga qat'iy rioya qilish kerakligini tavsiya etgan. [36]. Protravkaning ta'sir qilish vaqtini qisqartirish emal yuzasining tuzilishining buzishiga, yopishish sharoitlarini pasaytiradi. Shuni ham ta'kidlash kerakki, A.O. Maksimova va boshqalar tomonidan olib borilgan ishlardan olingan ma'lumotlarga ko'ra, kompozit material tishning emal va dentin yuzasida qisqarganda, katta bosim paydo bo'ladi va, natijada tishning emal yuzasi tuzilishida sezilarli o'zgarishlar ro'y beradi [19]. Breket tizimining chekkalarida mikro yoriqlar va emal mineralizatsiyasining buzilish zonalarini shakllana boshlaydi. Aytish kerakki, emalning emal yuzasini o'rnatish qoidalariga rioya qilish va biriktirish uchun kompozitlardan foydalanish tish emalining yuzasida asoratlarni rivojlanishini sezilarli darajada kamaytiradi.

Alekseev O.V. va hammualliflar (2016) o'z tadqiqotlari davomida, emal mineralizatsiyasining o'choqli buzilishining rivojlanishiga va parodont to'qimalarda yallig'lanish belgilarining paydo bo'lishiga qo'shimcha ravishda, breket tizimini etkazib berish tugagandan so'ng, 28.1. Bemorlarning% da tishning emal yuzasida fiksatsiyalangan apparatlar bo'ylab mikro yoriqlar paydo bo'ldi va tish emalining sezgirligi oshdi [62]. Xullas, xulosa chiqarar ekanmiz, yaxshi fazilatlar bilan birga shuni aytishimiz mumkin breketlar, shuningdek, salbiy hodisalarni ko'rish mumkin, davolash paytida ularning kamayishi ortodont-stomatologning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Kuzatilishi mumkin bo'lgan asoratlar xavfini kamaytirish uchun, olinmaydigan ortodontik apparatlar bilan davolash zarur og'iz bo'shlig'i gigiyenasi vositalarini individual tanlashning zaruriy qismi bo'lgan profilaktika choralari bilan almashtirilishi kerak.

**OLINMAYDIGAN ORTODONTIK APPARATLARDAN
FOYDALANADIGAN INSONLAR PARODONT TO'QIMALARIDA
FUNKSIONAL O'ZGARISHLARNING E'TIBOR QARATILISHI LOZIM
BO'LGAN JIHATLARI.**

Parodont kompleksda yallig'lanish jarayonlarining boshlanishi va rivojlanishining sabablari mikroorganizmlarning umumiy ta'siri, organizmda avtoimun reaksiyalarning rivojlanishi, faol biologik komponentlarning shakllanishi va erkin radikal oksidlanishining kuchayishi bilan izohlanadi [74, 101,104]. I.V. Grishin (2015), Tokas M.A. og'iz bo'shlig'i mikroorganizmlarining parchalanishi natijasida hosil bo'lgan elementlar - endotoksinlar va fermentlar - og'iz to'qimalari organlariga bevosita zararli ta'sir ko'rsatishi mumkin, shuningdek, yallig'lanish jarayonining rivojlanishida bilvosita endogen reaksiyalarni yuzaga keltirishi mumkin. [7, 147]. Branskiy I.T. va hammualliflar D.Yu. Lebedeva, A.S. Gradskiy va boshqalarning fikricha (2015), olinmaydigan ortodontik apparatlar yordamida gipertrofik gingivit rivojlanishi, noto'g'ri gigiyena oqibatida tishlarning deyarli barcha segmentlarida bo'lishi mumkin [42, 85, 122, 135]. Gingivit ko'pincha tishlar toj qismining kichik o'lchamlari bo'lgan bemorlarda uchraydi, ular mavjud bo'lganda og'iz bo'shlig'i gigiyenasi proseduralarini bajarishda qiyinchiliklar tug'dirishi mumkin [54, 112]. O'z navbatida, gingivitning rivojlanishi tishlarni to'g'ri yo'nalishda harakatlantirish uchun ularga qo'llaniladigan katta kuch ta'siri oqibatida boshlanishi mumkin. [111]. Shu munosabat bilan O.I. Arsenina va boshqalar har 2-2,5 oyda bir marta arch simlarini o'zgartirish orqali tishlarning siljishini davolashni amalga oshirishdi [7,81]. Ko'pgina mualliflar (Zubrin N.F., Surina G.A., Borisov P.A., Andrechenko S.Y., Dresher D., 2016) bolalar va o'smir yoshdagi aholi orasida tish anomaliyalari va deformatsiyalarining ko'p uchrashini aniqladilar. Bugungi kunda ko'plab olimlar turli xil somatik, endokrin, sistematik va boshqa kasalliklar bilan insonning bolalik davridagi tish tizimidagi o'zgarishlarning rivojlanishi o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashga muvaffaq bo'lishdi. Shuningdek, stomatologik, ortodontik davolash samaradorligining tananing umumiy somatik holati bilan

bog'liqligi bo'yicha tadqiqotlar ham mavjud (Xayrulin A.Yu., Samarina P.A., Razin Yu.A., Bezrukov V.A., Druzd D.S., 2016).

Parodont to'qimalarining o'zgarishi kundalik ovqatlanish sharoitlari, og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holati, shuningdek, tishlarning rivojlangan anomaliyalari, okklyuziyasi va bemor tomonidan ishlatiladigan ortodontik apparatlar turi bilan o'zaro bog'liq. Hozirgi vaqtda tishlarning doimiy okklyuziyasi davrida ortodontik apparatlarli bemorlarni davolash uchun olinmaydigan apparatlardan foydalanish keng tarqalgan. Shuni ham ta'kidlash kerakki, ko'plab mualliflar davolanishning texnik tomoni bilan bog'liq yetarli tadqiqotlar o'tkazdilar, ammo parodont to'qimalarining holatidagi funktsional o'zgarishlar va ortodontik apparatlarning ularga ta'siri yetarli darajada o'rganilmagan (Zaykina A.R., Yuryev S. P., Boikov A.Yu., 2017).

Tishlarning qattiq holatida ortodontik apparatlar bilan olinadigan va olinmaydigan davolash ortodontikasida juda dolzarb muammo bo'lib, barcha yosh guruhlarida tishlar va mazkur ko'rsatkichlarning eng keng tarqalgan samarali dinamikasida ko'p uchraydi. I.Yu. va Mishina (2015) ning fikriga ko'ra, tishlar siqilishining paydo bo'lish chastotasi 25 - 28% dan oshadi. 36-47% hollarda tishlar patologiyasi marginal parodontning patologiyasi bilan birga keladi va bunday kombinatsiya ancha keng diapazonda rivojlanadi - 16 dan 75% gacha (Karpov S.T., 2016; Kraeva M.I., 2015). Terexova G A. va hammualliflar, 2014; Rastorgov S, I. va hammualliflar, 2017). Xaritonov va boshqalar (2014) ma'lumotlariga ko'ra, doimiy okklyuziv bolalarda tishlarning to'planishi 51,5%, 14 yoshli bolalarda - 58% ni tashkil qiladi. Barcha doimiy tishlarning o'sishi tugagandan so'ng, tekshiruv o'tkazilgan bolalarning 74% tishlarning siqilishi aniqlandi (Korodubtseva N.O., 2014). Mahalliy omillarning uzoq muddatli o'rganishlari shuni ko'rsatadiki tish anomaliyalari va og'iz bo'shlig'i dahlizining yumshoq to'qimalarida patologik o'zgarishlar ko'pincha yallig'lanishli parodont kasalliklar shaklidagi asoratlarni keltirib chiqaradi va bir qator mualliflarning fikriga ko'ra bu 51% dan 81% gachani tashkil qiladi (Raevskiy S.T.; Rostov A.T., Yujina A.T., Razin I.Yu., Dorogova A.I., Xaritonova M.S., Kratkov I. .Yu., Sinyulkina A.D., Kornilov Yu.I., Todorov R.T.,

Xayrulina I.Yu., Saxarov S.A., Dorojniy A.S., Krymova T.Yu., Kravtsov M.I., Dedulkina T.I., Zarek.S.L. Kravtsov A.O. va hammualliflar, Olegov A.Yu., Dubtsova T.Yu., Rish M.A., 2016; Charot P. va boshqalar, Gemger C.M., 2016). Olinmaydigan ortodontik apparatlar yordamida tish anomaliyalarini ortodontik davolash samaradorligi ko'pincha, turli xil asoratlarning 33,7% dan 51% gacha oshishiga sabab bo'ladi (Mikhailova S.I. va hammualliflar, 2016; Alekseeva T.O., Korchunova E.T., Glaskov A.I., Savelyeva N.A., 2016; Trofimova S.M., 2017; Doronina R.I., 2016; Mironova I.M., 2016; Artemova A. O. va boshqalar, 2014; Drohal M.). Rossiya va Yevropa mamlakatlari olimlarining tadqiqotlariga ko'ra, parodont to'qimalarining yallig'lanishini davolashdan va tish-jag` tizim anomaliyalarini ortodontik davolashdan oldin og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatini yaxshilash muolajalarini o'z ichiga olgan dastlabki tayyorgarlik va jarrohlik amaliyotidan iboratdir. Og'iz bo'shlig'i yumshoq to'qimalarining tuzilishi patologiyasi, ushbu davolash paytida yallig'lanish va destruktiv parodont kasalliklarning progressiv rivojlanishini sezilarli darajada kamaytiradi (Xovrenko I.T., Starodubova M.S., Pirogova S.Yu., 2017; Kastomtsev M.I., 2016; Karameltsev M.O. va hammualliflar, 2015; Xamraev A. P. va boshqalar, 2017; Bomnar T. va boshqalar, 2014; Gemger C. M., 2015; Kasada-Tasama A. va boshq., 2019).

Aksariyat adabiyotlarda oldingi tishlarning yaqin holatini va yuqori va pastki jag'larning tish-jag` tizimining boshqa anomaliyalarini davolash usullari bo'yicha qarama-qarshi fikrlarni va og'iz bo'shlig'i yumshoq to'qimalari tuzilishidagi patologik o'zgarishlarni jarrohlik yo'li bilan davolash amalga oshirilganligini ko'rishimiz mumkin (Sane V.A., 2016; Hovfmann D.O., Kravtsov A. Yu., Pleshunov M.S.) (Dmitrieva S.N., 2017; Sinelnikov I.L., Stepanenko I.Yu., 2018; Terexova I.T., Kraev I.T., Kraev. 2015; Brons I.T., 2016). Tishlar va tish qatorlari deyarli barcha anomaliyalar, shuningdek tish-jag` anomaliyalar xususida mualliflar bir xil xulosaga kelishadi: ya'ni ushbu kasalliklarni davolashdan oldin tibbiy va sog'lomlashtirish muolajalari o'tkazilishi kerak, bu esa parodont to'qimalar normallashtirishiga olib keladi.

Tadqiqot olib borgan barcha olimlar ushbu patologiyaga ega bolalarni davolash faqat kompleks davolash shaklida amalga oshirilishi kerakligini tasdiqlaydilar (Potapova A.R., Baranova L.Yu., Sergeev M.T., 2015; Zarechnikov S.M. va boshqalar, 2014). ; Kratkovskaya A.I., Mixaylova O.L., 2015). Tish- jag' tizimining anomaliyalari bo'lgan bemorlarni ortodontik davolash, ortodontikaning global va murakkab vazifalaridan biri bo'lib, bu patologiya barcha yosh toifalarida keng tarqalganligi va asoratlar rivojlanishining juda yuqori dinamikasi bilan bog'liq hisoblanadi va ushbu patologiya davolash paytida aniqlanadi.

Tish-jag` anomaliyalar orasida tishlar siqilishining paydo bo'lish chastotasi, 25 - 28% ni tashkil qiladi Miroshnichenko S.T. (2016). 38-49% hollarda ushbu tish-jag` anomaliya marginal parodontning yallig'lanish kasalliklari bilan birga rivojlanadi va bunday kombinatsiyalangan patologiya juda keng diapazonda bo'ladi ya'ni 16 dan 75% gachani tashkil qiladi (Nikitina I.S, 2017; Krylova V.M., Xayrulina A.T. ,2016; Glibina M. Yu. va hammualliflar, 2015; Dubrovina R. S. va hammualliflar, 2014; Belogortseva S. A. va hammualliflar, 2015). I S. Orlovskiyning va boshqalarning fikricha, (2015), to'liq doimiy tishlari bo'lgan bolalarda tiqilib qolgan tishlarning tarqalishi 51%ni, 15 yoshli bolalarda 58%ni tashkil qiladi.

Tish-jag` tizimning anomaliyalari bilan birga, chaynash funksiyasining buzilishi, nutqda qiyinchilik, shuningdek, estetik buzilishlar kabi patologik sharoitlar tez-tez uchraydi. Ushbu patologiya rivojlanishining yuqori foizi ham kuzatildi (Korobova M.S., L.Y. Bogdanova, 2016; Belyavtsev I.K., Trofimova I.S., 2016 va boshqalar). Tish- jag' tizimining patologiyasi nafaqat bemorlarning estetik va psixologik holatiga, balki fiziologik tishlarga, tish yoyi va yumshoq to'qimalarga ham salbiy ta'sir ko'rsatishi tufayli ularni qo'llab-tayanch apparati to'qimalarining holatiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. (Rudkovskaya T.A. va hammualliflar, Strontsev A.M., 2014; Kravtsov I.M.). Ushbu patologik o'zgarishlar parodont to'qimalarda yallig'lanish va distrofik kasalliklarning rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Tishlar anomaliyasi, tishlarning yaqin joylashuvi sifatida, tishlarni gigiyenik parvarish qilishda qiyinchiliklarga olib keladi, bu esa o'z navbatida marginal parodontning yallig'lanishining rivojlanishiga va uning to'qimalarida

yanada kengroq o'zgarishlarning paydo bo'lishiga olib keladi. Parodontit, qattiq to'qimalarda tishlarning chuqur o'zgarishlarining rivojlanishi uchun xavfli jarayon hisoblanadi. (Miroshnichenko M.A., Arapetyan A.R., Strontseva S.Yu. va hammualliflar, Dronina I.O., 2018; Alekseenko T.I., Cherkassova M.Yu., Temper va boshqalar.). Yuqorida aytilganlarning barchasi shuni ko'rsatadiki, tishlarning ushbu patologiyasi bilan og'iz bo'shlig'ining parodont to'qimalari va yumshoq to'qimalariga imkon boricha shikast yetkazmaydigan davolash usulini tanlash kerak.

OLINMAYDIGAN ORTODONTIK APPARATLAR YORDAMIDA DAVOLASHDA PARODONT TO'QIMALARINI O'RGANISHNING KLINIK VA FUNKSIONAL USULLARI.

Hozirgi vaqtda lazerli Doppler flovmetri va boshqa usullar ko'pincha og'iz bo'shlig'idagi klinik va funksional o'zgarishlarni baholash uchun qo'llaniladi (Grechikhina I.S., Khorosheva A.D., Kuchimova S.O., Poroshenko M.B., Tarasov I.L. Chamler O.14., Samos2018.); elektr miyografiyasi (Maleram R., 2016), reoparodontografiya (Rostovtseva M.A., 2016).

Ortodontik davolashda reoparodontografiya va hayotiy mikroskopiya (Rasulov R.I., 2015), shuningdek, 12-15 yoshli bolalarda parodont to'qimalar kapillyarlarining reografiyasi qo'llaniladi (Mironova T.I., Mironov I.Yu., 2016). 7-12 yoshli bemorlarda tishlarning yaqin joylashishi va distal okklyuzionida elektromiyografiya va periotestometriya qo'llaniladi (Rastorguev A.S., 2013). Subbotin I.M., Dmitrienko D.S., Ilyin D.V. (2016) tish harakatini ortodontik davolash paytida parodont funksiyasi holatini kuzatish uchun dinamometrdan foydalanish kerakligini ta'kidladi. Shu bilan birga, ko'pchilik mualliflar tish anomaliyalarini tashxislash, davolash va oldini olish muammosini to'liq hal qilmagan va bu muammo hali ham ochiqlicha qolmoqda. Parodont kompleksni ortodontik davolashning turli usullarini qo'llashga bo'lgan munosabati to'liq aniqlanmagan. Saqlashning ba'zi masalalari ham to'liq o'rganilmagan. Doimiy tishlash mavjud bo'lganda tish-jag` tizimning anomaliyalari bo'lgan bemorlarni tashxislash va davolash uchun olinmaydigan ortodontik apparatlar keng qo'llaniladi.

Shuning uchun ortodontik davolanishda tishlarning klinik va funksional holatini, tishlarning okklyuzion nisbatlarining buzilgan holatidagi patologik o'zgarishlar va ortodontik apparatlarning ularga kuch ta'sirini chuqur bilish, shuningdek, o'rganish zarurati bilan belgilanadigan diagnostika va davolash usullarini tanlashga juda malakali va to'g'ri yondashish lozim. (Iron P.A., Kalinichenko A.V., Bazin A.K., Kulishenko O.V., Merkushin S.V., Shchelkunov K.S., Borodina N.B., Sukhanova. , Jeleznaya Yu. K., Rodionov A.M., Persia JI.C., Kanrody T.E., 2014).

TURLI USULLAR BILAN ORTODONTIK DAVOLASH PAYTIDA PARODONT TO'QIMALARDA YUZAGA KELADIGAN MORFOLOGIK O'ZGARISHLAR

Bemorlarni turli xil ortodontik usullar bilan davolashda shuni hisobga olish kerakki, bu parodont to'qimalarga salbiy ta'sir qiladi va shu bilan ushbu kompleks kasalliklar sonini oshiradi. Og'iz bo'shlig'i gigiyenasi qoidalariga rioya qilmaydigan yosh bemorlarda parodont bo'shliqlarning turli chuqurliklari mavjudligi bilan namoyon bo'ladigan gingivitning turli shakllari, tish milkidan qon ketishi, tish toshlari va blyashka mavjudligi, shuningdek, parodontitning rivojlanishi ortodontik apparatlar bilan ta'minlangan va zarur stomatologik yordam ko'rsatilmagan yoshlarda ko'p yillar davomida og'ir va og'ir parodont kasalliklarga (umumiy parodontit) olib keladi, ular uzoq muddatli va murakkab davolanishni talab qiladi (Antonova L.P., Davletbaeva S.S., Dolmatova T.V., Pak Yu.E., 2015; Rostokina E. B., Morozova L. V., 2016; Jelezniy P. A., Erzina S. V., Bazin A. K., Anufrieva O. I., Borodina T. V., Efimova T. V., Itkina S. V. ,Jeleznaya Yu.K., Izyumov A.O., Sadykova V.S., Rymar S.S., Shchelkunov K.S.,; Kalvelis D.A.; Bromn I.S., Kanoem J.E., 2017).

Ortodontik apparatlar bilan davolash jarayonida og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatining klinik, funksional va mikrobiologik ko'rsatkichlari o'zgara boshlaydi. Olinadigan va olinmaydigan ortodontik apparatlar yuzasida, og'iz bo'shlig'i mikrobial florasining odatiy vakillaridan tashqari, juda ko'p patogen

stafilokoklar, streptokoklar va Kandida kabi xamirturushga o'xshash zamburug'lar ko'payadi (Anisimov A.I., Shatalina T.M., Fadeeva E.N., 2016; Xayrulina R.M., Korobkov A.S., 2015; Dmitrieva N.A., Marinina I.Yu., 2017; Zemskaya E.A., 2015; Ivanov B.C., 2019; Pokrovskiy R.T.).

Sog'lom shaxslarda og'iz bo'shlig'ining mikrobial bioekologiyasi nisbiy turg'unlikka ega bo'lsa, bu normal hodisa sifatida qabul qilinadi, bir vaqtning o'zida ushbu simbioz mikroflorasi patogen va patogenlarning shakllanishi va rivojlanishiga to'sqinlik qiladigan himoya to'siq vazifasini bajaradi. Og'iz bo'shlig'iga tashqi muhitdan ekzogen tarzda kiruvchi opportunistik mikroorganizmlar atrof-muhit, so'ngra bunday nisbatning buzilishi inson tanasining ushbu organiga xos bo'lmagan narsalar mikroorganizmlarning umumiy sonining oshishiga va og'iz bo'shlig'ida mikroblar shtammlari o'simliklarining tarqalishiga olib kelishi mumkin. Bunday holatda mahalliy immunitetning pasayishi, og'iz bo'shlig'ida yallig'lanish jarayonlarining paydo bo'lishi va rivojlanishiga olib kelishi mumkin (Zazulevskaya L.Ya., Klimova S.V., Suxanova T.N., 2019; Simat T., Mascherknus M., 2014).

Bemorlarni ortodontik apparatlar bilan davolash og'iz bo'shlig'ining mahalliy immun tizimi faol lizozim miqdorining (mos ravishda 98,9%, 27,5%, 11,99% va 54,5%, 11,09%, 4,18%) va slgA kontsentratsiyasining pasayishi bilan namoyon bo'luvchi omillarni kamaytiradi. Bunda og'iz suyuqligi(so'lak)da (mos ravishda 128,08%%, 63,28%, 23,19% va 84,41%, 35,32%, 15,69% ga) olinmaydigan jihozlar biriktirilgandan keyin 7, 1 va 4 oy ichida namoyon bo'ladi (Rogojina E.M., Jeleznov S.A. ., Pirogov A.S., 2016). Ortodontik apparatlar bilan davolash, shuningdek, tegishli ortodontik apparatlarni uzoq muddat taqish, tishlarning ma'lum guruhlarini haddan tashqari zo'riqishiga, parodont to'qimalarda og'ir asoratlarning rivojlanishi bilan birga keladigan aralashuvlar soni ortadi, arterial qon oqimining siqilishi va turg'unligi va venoz qon aylanishining buzilishi tufayli parodont kompleksning trofizmi buziladi. (Xaydarov S. M., Rafikov S.M., Melentieva E.G., Rusakova E.Yu., Doronina I.M., 2016). Ortodontik apparatning har qanday dizaynini mahkamlash og'iz bo'shlig'ida oziq-ovqat qoldiqlari va blyashka saqlanishiga olib keladi. Ko'pincha, milk, til va tanglay ta'sirlanadi, ayniqsa vestibulyar yoylari

bo'lgan pruzinalar taqilganda, ular milk so`rg`ichlari to'qimalarini siqib chiqaradi va shu bilan ortodontik mikroprotezning mikroekskursiyalari paytida ularni shikastlaydi (Ivanov B.C., Sorranskiy R. A., 2019; Haffajem T. va a.l., 2017; Simar R., Maschelknas T., 2015).

Parodont kompleksning klinik va funktsional holati yaqin joylashgan tishlar uchun ortodontik apparatlar bilan davolash dinamikasida bir xil emas. Kelajakda bunday ko'rsatkichlarning pasayishi tishning qo'llab-tayanch apparatining unga tushadigan yukga qaram bo'lishiga olib keladi, bu Startsev M.S. tadqiqotlaridagi ma'lumotlarga mos keladi. (2014), Perestronina A.N., Raxmanova M.I. (2015).

Xulosa qilib aytishimiz mumkinki, har qanday ortodontik apparat taqgan shaxslarda parodont kasalliklarning rivojlanishida to'g'ri rol o'ynaydigan eng muhim omillardan biri bu texnikaning mavjudligi, shu jumladan og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatining salbiy tarkibi bo'lishi mumkin. Og'iz bo'shlig'ining turli xil opportunistik mikroblar, viruslar va zamburug'lar bilan ifloslanishining kuchayishiga olib keladi, bu esa o'z navbatida og'iz bo'shlig'ida yallig'lanishni keltirib chiqarishi mumkin (Prorepin N.Yu., Krasnova I.S., Nurmaganov S.B., Raganin M.U., 2016; Xabilov L.X., Miryakubov M.M., 2010; Jeleznov A.M., Razin M.A., Melentyeva E.G., Rusakova E.Yu., Krasnitskaya M.I., 2016). Davriy kasalliklarni erta oldini olish va davolash nafaqat ba'zi surunkali kasalliklarning kamayishiga olib keladi, balki surunkali tonzillit, og'iz bo'shlig'i shilliq qavati va lablar kasalliklari kuchayishiga olib kelishi mumkinligi ham isbotlangan (Kondratiev A.M., Eremina I.Yu., Razin M.A., Anufrieva O.I., Borodavkina V.T., Efimova T.V., Itkina S.Sh., Zubrilin E.V., Klimova I. V., Jeleznaya Yu., 2018).

Buranov S.K. (2014) tadqiqotlarida isbotlanganki, tish anomaliyalari va deformatsiyasi bo'lgan shaxslarda ortodontik apparatlar bilan davolash paytida, ham olinadigan, ham olinmaydigan apparatlar taqqanda, og'iz bo'shlig'ining mahalliy immunitetining nomutanosibligi shakllanadi. Davolovchi va profilaktika choralarining sifati va samaradorligining pasayishi va tishlar anomaliyalari va deformatsiyalari bo'lgan bolalarda olinmaydigan ortodontik apparatlar (breketlar) taqish immunologik stress holatining bosqichlarini shakllanishini yuzaga keltirishi

mumkin (Shilistin M.Yu., Razin M.I., Melentyeva E. G., Xayrulin M.I., Ranenko T.O., 2016). Samarina N.V. tomonidan o'rganilgan 12-17 yoshli bemorlarda tishlarni yaqin joylashtirishning ortodontik texnikasi bilan davolash jarayonida parodont kompleksning holatini o'rganish va Starodubova I.T. (2016) tomonidan o'rganilgan tish yoyida tishlarning g'ayritabiiy joylashishi ularning parodont majmuasining gorizontol tomondan yukga chidamliligini kamaytirishini aniqlashga imkon berdi.

Ortodontik apparatlar bilan davolash bosqichlarida mahalliy hujayrali va gumoral immunitet ko'rsatkichlari dinamikasi jarayonida instrumental davolashning turi va davomiyligi muhim ahamiyatga ega. Tishlar anomaliyalari va deformatsiyalari bilan og'rgan, olinadigan apparatlarni taqgan holda ortodontik davolanayotgan bemorlarda fiksatsiyalangan ortodontik tuzilma biriktirilgandan keyin 3 va 10 oydan keyin immunologik koordinatsiya bosqichlari rivojlanadi. Olinmaydigan apparatlar bilan davolanayotgan tish-jag` anomaliyalari va deformatsiyalari bo'lgan bemorlarda immunitet stressining bir xil bosqichlari mavjud, ammo ayni paytda ularning muvozanatining buzilishi ko'rsatkichlari ancha yuqori. Ortodontik davolashda olinadigan va olinmaydigan apparatlar yordamida og'iz bo'shlig'i a'zolari va to'qimalariga salbiy ta'sir ko'rsatadi (Rostova A.M., Krasnova M.I., Uglova O.G., Borodin M.I., Alyaeva Yu.O., Suxanova O. Yu., 2014).

Tish-jag` tizimning anomaliyalari va deformatsiyasi bo'lgan, olinadigan va olinmaydigan apparatlarni mahkamlash bilan davolanayotgan bemorlar ortodontik apparatlar bilan davolanmagan tish-jag` tizimning anomaliyalari va deformatsiyasi bo'lgan bemorlardan og'iz bo'shlig'i holatining ko'rsatkichlari klinik va funktsional rivojlanishning butun dinamikasi bo'yicha farq qiladi. Ortodontik konstruksiyalar bilan davolash paytida (15, 24, 36, 48 oydan keyin) ular gigiyena ko'rsatkichlarining katta qiymatlarini, PMA, KPU (h) va KPU (p), tish kariesining ko'proq o'sishini, katta qiymatni ajratib turadilar. TER testi, dog 'bosqichida kariyesning yuqori tarqalishi (Xaritonov A.M., Levenets E.A., Kozhevnikova T.A., 2015). Ortodontik apparatlar bilan davolash olinmaydigan ortodontik apparatlar biriktirilgandan keyin haftada og'iz bo'shlig'i gigienasi darajasining 28,8% ga pasayishiga yordam beradi

(Roxmanova S.I., Eremina T.M., Razin A.K., Kalinina M.T., Loxovtsov A. Yu., Aleksandrova A.I. Ilyushina I.A., Xayrulina M.I., Zarechnikov V.A., Jeleznyaya Yu.K., Proxorov R. Yumarinina S.T., Kremar A.S., Shchelkunov K .S., 2014).

Tish-jag` tizimning anomaliyalari va deformatsiyasi bo'lgan bemorlarda ortodontik apparatlar bilan davolashning salbiy natijalari (PMA indeksining oshishi, demineralizatsiya joyining diametri va rangi intensivligi) olinmaydigan ortodontik apparatlar (breketlar) taqganda aniq namoyon bo'ladi.

Ortodontik apparatlar bilan davolanish davrida immun tizimini korreksiya qilishdan foydalanish olinmaydigan ortodontik apparatlar bilan davolash paytida immunitet tizimidagi nomutanosiblik rivojlanishining oldini olishda ijobiy natija beradi. Breket tizimi biriktirilgandan keyin 5 va 15 oy o'tgach, immunitet tizimining dinamikasini hisoblash bilan amalga oshiriladigan immunitet tizimini tuzatishga, ortodontik apparatlar bilan davolashning 48 oylik tishlari, shu jumladan ushlab turish muddati anomaliyalari va deformatsiyalari bo'lgan shaxslarda immunitet ko'rsatkichlarini normallashtirishga olib keladi. (Brilin I A., Slovyanskiy M.I., Sadovskiy I.Y., Razin A.K., Berezina S.T., Papenko K.O., Panadi T.E., 2014).

OLINMAYDIGAN ORTODONTIK APPARATLARNING PARODONT TO'QIMALARGA SALBIY TA'SIRINI OLDINI Olish BO'YICHA PROFILAKTIKA CHORALARI

Tishning qattiq to'qimalarining demineralizatsiyasi, parodont va og'iz bo'shlig'i shilliq qavatida yallig'lanish jarayonlarining rivojlanishi, ortodontik davolanayotgan bemorlarda asoratlarni rivojlanishiga yo'l qo'ymaslik bo'yicha ko'plab dasturlarga qaramay, og'ir holatlarda salbiy hodisalarni bartaraf etish bo'yicha profilaktika choralari vazifalari, to'qimalar, parodont kompleks va og'iz bo'shlig'ining shilliq qavatida bo'shliq bugungi kunga qadar dolzarb bo'lib qolmoqda. Bugungi kunga kelib, zamonaviy ortodontik usullar orqali davolashda olinmaydigan ortodontik apparatlardan foydalanish yetakchi o'rinni egallaydi. Bu holat olinmaydigan ortodontik apparatlarning uzoq ijobiy sifatlari bilan izohlanadi

(Tugarin V.A., Raxmanov T.I., Doronina I.M., Shmygin M.S., Saventsev Yu.M., 2014).

Tish-jag` tizimning anomaliyalari va deformatsiyalarini olinadigan va olinmaydigan ortodontik apparatlar bilan davolash, og'iz bo'shlig'i a'zolari va to'qimalarida salbiy hodisalarning rivojlanishiga olib keladi, qattiq tish to'qimalarining demineralizatsiyasi intensivligida, natijada kariyes rivojlanishi va parodont to'qimalarda yallig'lanish hodisalarining rivojlanishi og'iz bo'shlig'i gigiyenasining salbiy holati kuchayishiga olib keladi. (Razin M.I., Savina I.Yu., Xayrulina S.T., Kolomeltsev M.I., Perminov A.S., A.S.S., Zarechov I.S. , Skobin P.I., Lobovtseva S.A., Karnitskaya I.V., 2016; Soboleva I.Yu., Melentyeva E.G., Qosimova M.S., Olegova K.O., 2016).Ortodontik apparatlardan foydalanadigan bemorlarda tish kariyesining rivojlanishining oldini olish uchun ko'plab mualliflar (Trofimov I.V., Ruzel I.T., Drachun M.Yu., 2015) davolashni, ortodontik konstruktsiyalar bilan davolashdan oldin va davolash paytida shu jumladan, kalsiy fosfat va ftorni o'z ichiga olgan preparatlarni qo'llashni taklif qilishdi.Ko'pgina nashrlarga qaramay, stomatologik adabiyotlarda bemorlarda ortodontik apparatlardan foydalanish paytida yuzaga keladigan asoratlarning oldini olish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida deyarli hech qanday ma'lumot yo'q (Razin M.I., Savina I.Yu., Xayrulina S.T., Kolomeltsev M.I., Perminov. A.S., Stepanov I.S., Zarechentsev A.R., 2016; Skobin P.I., Lobovtseva S.A., Karnitskaya I.V., 2016; Soboleva I.Yu., Melentyeva E. G., Qosimova M.S., Olegova T.O., Kosimova M.S., 2010).Ko'pgina mualliflar ortodontik apparatlar yordamida tish-jag` tizimning anomaliyalari va deformatsiyasi bo'lgan bemorlarni davolashda profilaktika choralari va vositalarini amalga oshirish bo'yicha o'z tadqiqotlarida immunitet tizimini tuzatishning samaradorligi va sezilarli darajada oshishi haqida ma'lumot berib o'tishgan (Brilin I.A., Slovyanskiy M.I., Sadovskiy I.Yu., Razin A.K., Berezina S.T., Papenko K.O., Panadi T.E., 2014).Immunitetni yaxshilash uchun dori-darmonlar orasida eng samaralisi, har 5 oyda va 15 oyda bir marta timalin bilan immunitet tizimini tuzatish sxemasidan foydalangan holda ortodontik apparatlar bilan davolash paytida ikki kurs shaklida profilaktika vositalarini qo'llashdir.

Bunda 46 oydan keyin tish kariyesining tarqalishining kamayishi isbotlangan - (2,45) va KPU indeksining bunday o'sishining ortishi - 85% ni tashkil qilmoqda (Belomortsev A.S., 2016). Ortodontlar olinmaydigan apparatlar qo'yilgan kundan boshlab 20-21 kundan keyin ushbu faol elementlarni (elastik halqalar, zanjirlar) ni o'z ichiga olishi mumkin. Ushbu davrda o'rganilayotgan bemorlarning og'iz bo'shlig'ini tekshirishda yaqin pozitsiya yo'qligi, tishlar tish yoyida to'g'ri joylashganligi va shuning uchun ular ushbu proksimal yuzalar bilan aloqada bo'lganligi aniqlandi (Xaritonova M.I., Rudkovskaya A.B., 2015). Rostov A.M., Levenets A.A., Krasnovskaya T.A. (2015) tish-jag` tizimning anomaliyalari va deformatsiyalari bilan og'rigan bemorlarni ortodontik apparatlar bilan davolashda profilaktika choralari va vositalarining samaradorligi pasayganligini aniqladilar, bu immunitet tizimidagi nomutanosiblik sharoitida, olinadigan ortodontik vositalardan foydalanish bilan rivojlanadi. Apparatlar, 48 oy ichida tish kariyes intensivligi tarqalishining o'sishini isbotlaydi - (8,78) va KPU indeksiga nisbatan bu o'sishning qisqarishi - 51%ni tashkil qildi.

Olinadigan ortodontik apparatdan foydalanadigan bemorlarni davolashda antibiotik davolash va immunomodulyator dorilarni birgalikda qo'llash 16,21% va 33,12% ga, shuningdek, yallig'lanishli parodont kasalliklarning ko'pligi va intensivligini samarali darajada kamaytiradi, bu davolash yilida va undan keyingi davrda tarqalishning 80,89% dan 34,98% gacha va 79,12% dan 22,13% gacha pasayishida va PMA indeksining 11,19% dan 4,96% gacha va 11,89% dan 8,91 gacha pasayishini ko'rsatdi. (Radlinskiy P.A., Shchelkunov K.S., 2016).

Olinmaydigan ortodontik apparatlar bilan davolash dinamikasida parodont to'qimalarda yallig'lanish asoratlarini oldini olish uchun mualliflar mahalliy immunitet omillarini faollashtiradigan biologik faol qo'shimchalarni qo'llash bilan birgalikda antibiotik davolash kursini o'tkazishni taklif qilishdi (Bogatova S.G., Plotnikova N.V., Potapova I. Serafimova I.S., Karapetyan A.V., Razin A.K., Perminov A.S., Melentieva E.G., Ruzin M.S., Papenko K.O., Brayyan P.S., Kontary A. E. 2017). Tananing immun tizimining holatini hisobga olish (agar immunolog tish-jag` tizimning anomaliyalari va deformatsiyasi bo'lgan bolalar va o'smirlarda

immunitet tizimidagi patologik o'zgarishlar aniqlansa) bu holda, hujayrali va gumoral immunitetning bog'lanish parametrlari to'liq tiklanmaguncha, turli apparatlar yordamida ortodontik davolanishni kechiktirish kerak. Ortodontik apparatlar bilan davolashdan oldin va davolash vaqtida immunitet tizimining nomaqbul holatini erta aniqlash va diagnostika qilishdan foydalanish og'iz bo'shlig'i anomaliyalari va deformatsiyalarini davolashda og'iz bo'shlig'i to'qimalarida salbiy patologik hodisalarning rivojlanishini bashorat qilish imkonini beradi.

Og'iz bo'shlig'i a'zolari va to'qimalariga qattiq ortodontik vositalarning salbiy ta'sirini kamaytirish uchun, bemorlarga og'iz bo'shlig'i gigiyenasi qoidalarini o'rgatish ortodontik davolash apparatlarini mahkamlashdan oldin, (ortodontik apparatlar biriktirilgandan keyin) o'tkazilishi tavsiya etiladi. Tish-jag` tizimning anomaliyalari va deformatsiyasi bo'lgan shaxslarda og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatida barqaror ko'nikmalarni shakllantirish uchun haftada bir marta o'ttiz kun davomida, bir oydan keyin olti oy davomida bir marta va uch oydan keyin besh yil davomida bir marta tishlarni tozalashni nazorat qilish taklif etiladi. Olinmaydigan apparatlar (breketlar) yordamida ortodontik davolanayotgan bemorlarda immunitet tizimidagi nomutanosibliklarning rivojlanishining oldini olish va kuchaytirish uchun, qolaversa immunitet tizimini tiklash uchun davolash o'tkazish taklif etiladi.

Tish kasalliklarining rivojlanishining oldini olishning eng maqbul, oson va ishonchli usuli og'iz bo'shlig'i gigiyenasi qoidalariga rioya qilishdir, unga rioya qilish tish va parodontitning qattiq to'qimalari kasalliklarini oldini olishga yordam beradi (Korneeva M.S., Imangalieva A.T., Romanova I. Yu., Skvortsov I.K., Zubrilin E.V., Kabanova E.T., Jeleznaya Yu.K., Kozlovskiy K.Yu., Sadykova B.C., Dymchuk S.S., Starodubov R.O., Bachini O.S., Guttexeym S., 2016). Ba'zi mualliflar (Pankratov M.T., Hannase T. va boshq., 2014) og'iz bo'shlig'iga muntazam e'tibor qaratish bilan, og'iz bo'shlig'ini muntazam parvarish qilishda bo'lgani kabi, parodont kompleks kasalliklari kamroq tarqalganligini (31,4%) ta'kidladilar, ular tekshirilganlarning 36,8 foizida, yo'q bo'lganda - 47,9 foizida kuzatilgan.

Og'iz bo'shlig'ining gigiyenik qoidalariga rioya qilish, marginal parodontning optimal holatini saqlab qolish uchun eng yaxshi sharoitlarni ishlab chiqishga, parodont to'qimalarda yallig'lanishda mikroob omilining faolligini kamaytirishga va milk yallig'lanishining oldini olishga olib keladi. (Radlinskiy A.P., Plotnikova N.V., Xayrulina A. P., Shchelkunov K.S., Miroshnichenko S.Yu., Suxanov I.P., 2014 yil). Tishlar anomaliyalari va deformatsiyasi bo'lgan bemorlar uchun individual og'iz gigiyenasi va ortodontik bemorni davolashning optimal usuli gigiyenik holatni normallashtirishda, og'iz bo'shlig'ida disbakteriozni kamaytirishda va asosiy stomatologik kasalliklarning kuchayib borayotgan rivojlanishining oldini olishda muhim rol o'ynaydi (Kopentsev A.Yu., Imangalieva A. T., Matisheva G.A., 2015; Zarechenkov S.M., 2016). Ortodontik apparatlar bilan davolashni amalga oshirishda gigiyenik bilim darajasini, og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatini va parodontdagi vaziyatni shakllantiradigan indeks ko'rsatkichlarining rolini kuzatish bir muncha muhimdir (Korneeva M.S., Imangalieva A.T., Romanova I.Yu., Skvortsov I.K., Jelezniy P.A., Eremina S.Yu., Razin A.K., Anufrieva O.I., Borodina T.V., Rostovskiy I.D., Itkina S.Sh., Zubrilin E.V. Yuhelez, E.V.T. ., Kozlovskiy K.Yu., Sadykova B.C., Dymchuk S.S., Starodubov R.O., Bashini O.S., Guttexaym S., 2016). Xulosa qilib aytishimiz mumkinki, ortodontik apparatlardan foydalanadigan shaxslarda og'iz bo'shlig'i gigiyenasini o'rganish parodont kasalliklarning oldini olishda asosiy nuqtalardan biridir (Krylov M.Yu., Aldasheva M.A., Zazulevskaya L.Ya., Rostovskiy M.S., 2015).

TISH ANOMALIYALARI VA PARODONT KASALLIKLARGA CHALINGAN BEMORLARNI ORTODONTIK DAVOLASHNING ASOSIY JIHATLARI.

Hozirgi vaqtda dunyoda amaliy stomatologiya global xarakterdagi jiddiy o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda, bu tish-jag` tizimning anomaliyalari va deformatsiyalarini davolashning zamonaviy usullarining paydo bo'lishiga, shuningdek, ortodontik apparatlarni olinmaydigan apparatlar qo'llash bilan bog'liq bo'lgan turli xil tatbiq va tadqiqotlarga olib keladi.

Bugungi kunga qadar tish-jag` tizimning anomaliyalari va deformatsiyalarini davolashning klassik an'anaviy usuli olinadigan ortodontik apparatlardan foydalanish bo'lib, bu ko'pincha ularni qo'llash mexanizmining buzilishiga va shu bilan birga davolashning samaradorligini pasayishiga olib keladi. (Razin M.I; Lanbesberg M., Persia J.B, 2015). Bir qarashda, olinmaydigan ortodontik texnikadan (breket tizimi) foydalanish og'iz bo'shlig'i uchun qulay kosmetik talablarni yaxshilashning yakuniy natijasi hisoblanadi, boshqa nuqtai nazardan, qattiq tish to'qimalarining va parodont kompleksning kasalliklarini indekslash va faollashtirish, davolash usuli gigiyenik darajasini pasayishiga olib kelishi mumkin. (Antonova L.P., Grudnikov S.I., Xazratov M.T., Eremina S.V., Razin A.K., Sokratov E.K., Borodina T.V., Efimova T.V., Itkina S.Sh., Zubrilin E.V., Klimova I.V., Korobnikov M.T., Izyumov V.O., Sh.S., 2017). Davolash uchun sezilarli ko'rsatkichlarga qo'shimcha ravishda, ortodont ko'pincha bemorlarning ba'zi tishlarning joylashishini me'yordan biroz siljish bilan o'zgartirish istagi paydo bo'ladi. Bu ortodontiyaning turli yo'nalishlarda fiksatsiyalangan ortodontik texnikani qo'llash ehtiyojini yuzaga keltiradi.

Olinadigan ortodontik apparatlardan foydalanish mavzusidagi nashrlarning talayginaligiga qaramay, ortodontlar va olimlar o'rtasida ushbu usullarning xavfsizligi va ularning og'iz bo'shlig'ida ta'sir qilish mexanizmi muammolarini hal qilish bo'yicha konsensus yo'q, bu esa qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazilishini talab qiladi (Suntsov V.G., Distel V.A., Karnitskaya I.V., 2015; Kristensen G.J., 2014). Bugungi kunga qadar og'iz bo'shlig'ining mahalliy immunitetining holati, olinmaydigan ortodontik apparatlardan foydalanishda yuzaga keladigan normal fiziologik va patologik hodisalarning yo'nalishi o'rganilmagan (Bogatyreva S.G., Plotnikova N.V., Uglova O.G., Shchelkunov K.S., Ravenko. Yu.O., Struntseva O.T., 2014; Xarlamov L.T., 2018; Rogojin M.T., 2015). Yuqoridagilarni hisobga olgan holda, asoratlarni oldini olish chora-tadbirlariga yo'naltirilgan ortodontik olinmaydigan apparatlar bilan bemorlarni davolashda parodont to'qimalarining yallig'lanish kasalliklarini klinik va funktsional-laboratorik o'rganish, zamonaviy ortodontiyaning dolzarb muammosi bo'lib qolmoqda (Antonova A.A., Grudnikov

S.I., Xazratov M.T., Eremina S.V., Razin A.K., Sokratov E.K., Borodina T.V., Efimova T.V., Itkina S.Sh., Zubrilin E.V., Klimova I. .V., Korobnikov M.T., Izyumov V.O., 2016)

TADQIQOTDA QO`LLANILGAN MATERIALLAR VA USULLARNING UMUMIY TAVSIFI

Klinik kuzatishlarning umumiy tavsifi

12-22 yoshli tish-jag` tizim anomaliyalari bo'lgan 120 nafar bemorni klinik-epidemiologik, biokimyoviy, morfologik va statistik tadqiqot va kompleks davolash usullarini o'tkazildi. Bemorlarning yoshi va jinsi bo'yicha taqsimlanishi 2.1. - jadvalda keltirilgan.

2.1. - jadval

Bemorlarning yoshi va jinsi bo'yicha taqsimlanishi

Jinsi	Erkaklar	Ayollar
Yosh(yillarda)		
12-15	16	23
16-19	14	22
19-22	17	28
Jami	47	73
	120	

Tekshiruvdan o'tgan bemorlar ortodontik davolanish muddatiga ko'ra guruhlarga bo'lingan.

1-davr, davolanishdan oldingi bemorlar (25 nafar);

2- davr, davolanish muddati 6 oy bo'lgan bemorlar (31 nafar);

3-davr, davolanish muddati 12 oy bo'lgan bemorlar (32 nafar)

4-davr, davolanish muddati 13,5 oydan ko'p bo'lgan bemorlar (32 nafar)

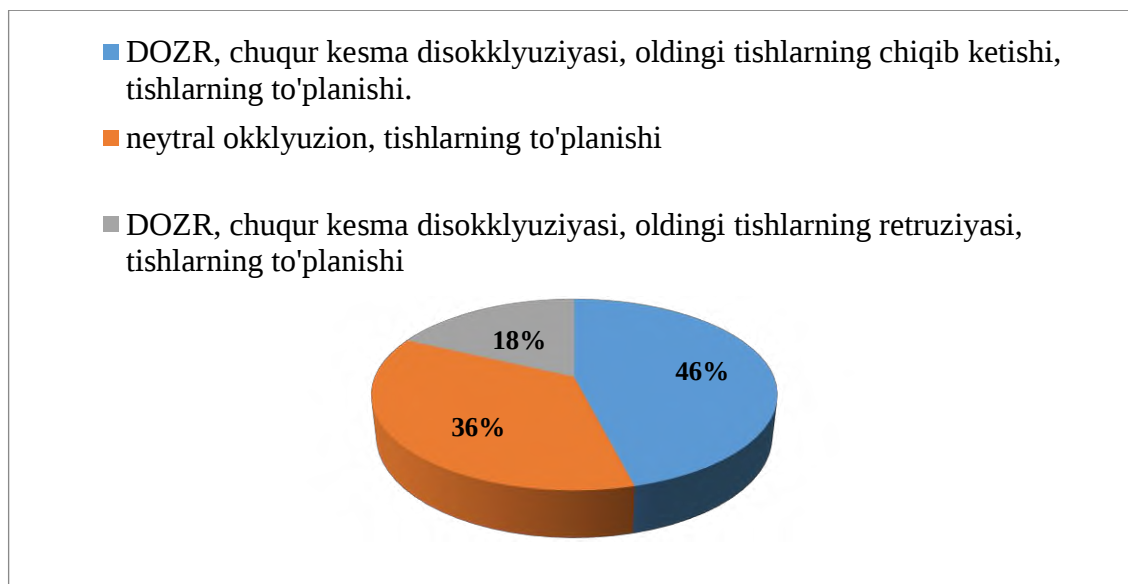
kiritildi;

2.2. - jadval

Ortodontik davolanish muddati turli xil bo'lgan tekshiruvdan o'tkazilgan bemorlarning soni

Davolashning davomiyligi (oylar)	Tekshiruvdan o'tgan bemorlar soni
davolashdan oldin	25
6 oy	32
12 oy	31
13,5 oydan ortiq	32
Jami	120

Tekshirilgan bemorlarda tadqiqot paytida klinik, sitomorfometrik, bioimpedans tahlil, statistik tadqiqot usullari qo'llanildi. Tekshirilgan bemorlarda oldingi tishlarning zich to'planganlik holati, jag'lar tish-alveolyar yoylarining torayishi, ulardan 64% da - chuqur kesma dizokklyuziyasi bilan yon tishlarning distal okklyuziyasi (46%da - oldingi tishlarning protruziyasi, 18%da - oldingi tishlarning retruziyasi) qayd etildi. Bemorlarning 13%da lablar, til yuganchalarining birikishidagi anomaliyalar, 14%da og'iz bo'shlig'ining kichik dahlizi, 9%da yon tishlarning neytral okklyuziyasi aniqlandi Tekshirilgan bemorlarning 36 %orqa tishlarning neytral okklyuziyasi aniqlangan (I Engel sinfiga ko'ra birinchi molyarlarning nisbati) (2.1-rasm).



2.1.-rasm. Tishlar anomaliyasining turiga qarab bemorlarni taqsimlash

Tekshiruv davomida barcha tekshirilgan bemorlarda statistik, sitomorfometrik va bioimpedans tadqiqot usullari qo'llanilgan.

Aniqlangan va o'rganilgan materialni baholagandan so'ng, bemorning tishlari, parodont to'qimalari va umuman yuz-jag' mintaqasi holatini, yuz bosh suyagining o'sishi turini hisobga olgan holda bemoriylashtirilgan davolash rejasi tuzildi. Bemorning pasport yoshining biologik yoshga to'g'ri kelishi, shuningdek, oldingi ortodontik, jarrohlik muolaja, parodont davolash, yuz-jag' yuzasining funksiyalarida o'zgarishlar mavjudligi yoki yo'qligi hisobga olindi.

Belgilangan maqsadlarni hal qilish uchun anamnestik ko'rsatkichlar, ob'yektiv tekshiruv ma'lumotlari, og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatini tahlil qilish va rentgen, periotestometrik tekshiruvlar va sitomorfometrik tadqiqot usullari yordamida olingan natijalar asosida parodont kompleks to'qimalarining holatini tahlil qilish amalga oshirildi.

Klinik tadqiqot usullari

Klinikada bemorlarni to'g'ridan-to'g'ri tekshirish an'anaviy tarzda o'tkazildi, jumladan bemorning shikoyatlarini tahlil qilish, anamnez ma'lumotlarini to'plash va bemorni tekshirish amalga oshirildi.

Okklyuziya anomaliyalarining tashhisoti shifokor-ortodont bilan birgalikda Rossiya tibbiyot fanlari akademiyasining muxbir a'zosi, prof. L.C. Persin taklif etgan tish qatorlari okklyuziyasi anomaliyalari tasnifiga binoan o'tkazildi.

Parodont kasalliklarini tashhishlash Butunittifoq Milliy stomatologlari Kengashining XVI plenumida tasdiqlangan tasnifga muvofiq amalga oshirildi (1983; 2003 to'ldirilgan).

Klinik holatni tekshirishda og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holati e'tiborga olindi, parodont to'qimalarning gigiyenik holatiga gigiyenik indeks (GI) (Silness, Loe), milkdan qon ketish indeksi (QKI) (Muhlemann; Cowell), PMA indeksi (Rarma modifikatsiyasi) bo'yicha baho berildi.

Silness-Loe indeksi (GI) (Silness, Loe) – tish karashini aniqlash indeksi – tish karashining to'yinganlik darajasi va tish bo'yni yuzasida, milk usti va milk osti toshlarining qalinligi tahlil qilindi.

Myulleman bo'yicha milkdan qon ketish indeksi 6 ta tish hududini zondlashdan 30 soniya o'tgach, milk egatlaridan qon oqishi baholandi (16,12, 24, 36, 32, 44).

Yallig'lanishli parodont kasalliklar diagnostikasi ortodontik apparatlar bilan davolashdan oldin amalga oshirildi; ortodontik davolanish paytida (u boshlanganidan 25-30 kundan keyin); parodont to'qimalar kasalliklarini davolashdan keyin (u tugaganidan keyin 7 kun); 3 oy, 6 oyni, 12 oylik ortodontik tuzilma bilan davolanishdan keyin va uzoq muddatli kuzatuv davrida: davolash tugaganidan keyin 12 oyni tashkil qildi. So'rovnomada bir qancha shikoyatlar xususan, bemorning yoshi, o'tmishdagi va birga kelgan kasalliklar, chaynash, yutish, nafas olish, nutq funksiyalarining buzilishi, irsiy og'irlashtiruvchi omillari aniqlandi. Ortodontik apparatlar bilan davolash ilgari amalga oshirilganmi oshirilgan bo'lsa qaysi apparatlar bilan, qaysi yoshda, qanday ko'rsatkichlar bilan yoki yo'qligiga ham e'tibor qaratildi. Tashqi tekshiruv vaqtida ortodont tomonidan yuzning ko'rinishi, uning bo'limlari mutanosibligining mos kelishi, yuzning assimetriyasining

mavjudligi yoki yo'qligi, nazolabial va iyak burmalarining namoyon bo'lishining jiddiyligi, iyakning oldinga, orqaga yoki boshqa tomonga siljishi; yuz qismlarining balandligi darajasining holati o'rganildi. Bemorlar bilan muloqot qilishda lablar va iyak mushaklarining kuchlanishi, nafas olish, yutish, tilning artikulyatsiyasi va nutq funksiyalaridagi o'zgarishlar hisobga olindi. Og'iz bo'shlig'ini tekshirishda og'iz shilliq qavatining chuqurligi, til, yuqori va pastki lablar frenulumining shakli va biriktirilish turi baholandi; og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatini, shilliq qavatdagi va parodont o'zgarishlarni aniqlandi; demineralizatsiya o'choqlari va tishlarning kariyessiz jarohatlar mavjudligi aniqlandi; emal yuzasida tishlarning o'zgarishi, liniyalari va yoriqlari mavjudligi aniqlandi.

Ortodont har bir bemor uchun ortodontik tuzilma bilan davolashning barcha bosqichlarida - ortodontik apparatlarni ulashdan oldin, faol davolash bosqichini tugatgandan so'ng, ushlab turish davrida - yuz va tishlashning fotosuratlarini oldi, davolash tugashidan oldin va keyin ortopantomogrammalar ko'rsatmalarga ko'ra lateral ko'rinishda bosh suyagining 3D rentgenogrammasi jag'larning modellarini tayyorladi. Parodont to'qimalarining holatini to'liq tahlil qilish uchun Silness-Loe gigiyena indeksi (Silness, Loe, 1962) va Muhleman milkdan qon ketish indeksi (Muhleman, 1971; Cowell, 2015) ishlatilgan.

Silness-Loe indeksi (IG) (Silness, Loe, 1962) - Silness-Loe indeksi (GI) (Silness, Loe) – tish karashini aniqlash indeksi – tish karashining to'yinganlik darajasi va tish bo'yni yuzasida, milk usti va milk osti toshlarining qalinligi tahlil qilindi. Tish karashi indeksi 6 tish (16, 11, 24, 36, 31, 44) yuzasida baholandi.

Baholash darajalari:

- tish dog'i yo'q
- ko'rinmas yupqa plyonka tish dog'i ko'zdan kechirildi
- tekshiruvda ko'rinadigan o'rtacha tish dog'i cho'kmasi. Shu bilan birga, tish dog'i interdental bo'shliqni qoplamaydi.
- interdental bo'shliqni qoplaydigan intensiv tish dog'i cho'kishi. IG = har bir tish qiymatlarining yig'indisi 6 ga bo'linadi.

Muhleman gingival qonash indeksi (Muhleman, 1971; Cowell, 2015).

6 tish (16, 12, 24, 36, 32, 44) hududida zondlashdan keyin 30 soniyadan so'ng gingival bo'shliqning qon ketishini baholash amalga oshirildi.

Yallig'lanishning 6 darajasi mavjud:

0 - normal milk, qon ketishi yo'q.

1 - saqich normal, zondlash paytida qon ketadi.

2 - milkni bo'yashda o'zgarishlar paydo bo'ladi, zondlashda qon ketadi.

3 - milk bo'yalganida o'zgarishlar paydo bo'ladi, ular zondlashda qon ketadi.

Milkning yengil shishishi.

4 - milkning bo'yalishida o'zgarishlar mavjud, zondlashda qon ketadi.

Yallig'lanishli shish paydo bo'ladi.

5 - milkning bo'yalishida o'zgarishlar mavjud, zondlashda qon ketadi.

Yallig'lanishli shish, o'z-o'zidan kutilmagan qon ketish va milk erroziyasi mavjud.

Klinik tadqiqotda og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holati hisobga olingan, parodont to'qimalarining holati tahlil qilingan. Shifokorlar tishlarning holatini buzish, tish va okklyuzion anomaliyalar, plomba va protezlar mavjudligi, tishlashda og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining holati nuqsonlarini qayd etdilar. Olingan ma'lumotlar bemorning ambulatoriya kartasida qayd etilgan.

PMA indeksi.

PMA indeksini hisoblashda Lugol eritmasi qo'llanildi, va to'qimalarining yallig'lanish darajasiga bo'lgan reaksiya bilan belgilanadi.

Baholash mezonlari quyidagilardan iborat:

1 - agar so'rgichlar yallig'langan bo'lsa (P);

2 - marginal qirraning yallig'lanishida (M);

3 - milk alveolyar qismining yallig'lanishi (A).

Agar qiymat 30% dan kam bo'lsa, zararlanish darajasi yengil, 31-60% - o'rtacha, 61% va undan ko'p - og'ir.

SITOMORFOMETRIK TADQIQOT USULI

Tish-milk chuqurligi yoki parodontal choʻntak sohasidagi bosma-surtmalarni sitomorfometrik tekshirish A.S. Grigoryan va boshq. usuli boʻyicha sitologik indekslarga muvofiq amalga oshirildi: destruktiv (DI), maʼlum darajada epiteliy populyatsiyasidagi hujayra tarkibining mohiyatini sitopatologiya xususiyatlari bilan ifodalaydi, va yalligʻlanish-destruktiv (YADI), bu uning rivojlanishining turli bosqichlarida yalligʻlanish infiltrati tarkibiga kiritilgan hujayralarning oʻzaro bogʻliqligiga asoslangan. Shunga qaramay, biz ushbu usulni oʻz ishimizda ham batafsil va bosqichma-bosqich taʼriflashni zarur deb hisobladik, chunki amaliyot shuni koʻrsatadiki, bu usul hali ham fan, parodont kompleks kasalliklari diagnostikasi va davolash bilan shugʻullanadigan shifokorlar va xodimlarga toʻliq tanish emas. Shu bilan birga, ushbu usul mualliflari bilan birgalikda davomli olib borilayotgan klinik va laboratoriya kuzatuvlari davomida, ayniqsa, tishlarning sitologik mikrobial ifloslanishini baholash usulini ishlab chiqish va sinovdan oʻtkazish kontekstida parodont toʻqimalari (sitologik gigiyena koʻrsatkichi - SGK) borasida baʼzi yangi fikrlar va gʻoyalar paydo boʻldi. Biz bu borada dissertatsiyaning ushbu va keyingi boblarida batafsil bayon qildik.

Parodontal chuqurliklar yoki parodont patologik qismi sohasidagi izlarni sitomorfometrik oʻrganish A.S. Grigoryan va boshqalar tomonidan amalga oshirilgan (2014) sitologik koʻrsatkichlarga muvofiq, hujayra tarkibining epiteliy populyatsiyasining mohiyatini maʼlum darajada uning rivojlanishining turli bosqichlarida yalligʻlanish infiltratining tuzilishiga kiruvchi hujayralar sitopatologiya xususiyatlari bilan ifodalovchi va yalligʻlanish-destruktiv indeks (YaDI), korrelyatsiyaga asoslangandir. Oddiy: DI - 0 dan 999 gacha, YaDI - 0 dan 19,0 gachani tashkil qiladi.

Gigiyenaning sitologik koʻrsatkichi (GSK) - bu tish-milk birikmasining gigiyenik holatini baholashning bevosita usuli boʻlib, u mikroskop ostida sitogrammalarning bakterial zararlanish darajasini tahlil qilish imkonini berdi (2.3-jadval)

Kontaminatsiya darajasi	Ballarda ifodalangan baho	
Kontaminatsiyaning to'liq	0	
Izlar	1	
Kichik miqdor	2	
O'rtacha zichlikdagi	3	
Juda zich ifloslanish	4	

tishlarning parodont bo'shlig'iga yoki parodont cho'ntagiga kiritildi, so'ngra materialning izlari shisha slaydga olindi, ular ilgari o'rganilayotgan tishlar soniga ko'ra shisha marker bilan chizilgan. Ko'rib chiqilgan har bir qism uchun ball 6 ta ko'rish sohasida aniqlandi. O'rtacha ballar soni parodont kompleksning har bir alohida o'rganilgan qismi uchun hisoblab chiqilgan. O'rtacha GSK parodont to'qimalarining barcha o'rganilgan qismlari uchun hisoblab chiqilgan.

58 ta sitologik tahlillar tishlar joylaridan izlarning sitogrammalarini tekshirish bilan o'tkazildi.

2.3. - jadval

SITOGRAMMALARNING BAKTERIAL IFLOSLANISHINI BAHOLASH UCHUN BAHOLASH TIZIMI (O.A. FROLOVA, 2015)

Sitologik materialni olish

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, olinmaydigan ortodontik apparatlar bilan til yuzasidan yoki parodont cho'ntagidan tish-milk jo'yagidan sitologik materialni olishning eng yaxshi usulidir.

Chizmalar qalinligi 1 mm dan oshmaydigan tor qismida xanjar shaklidagi o'chirgich (nishon) bo'laklari yordamida olingan. Ushbu materiallar Petri idishlarida 50% etanol eritmasida saqlangan.

Sitologik tekshirish uchun materialni olishdan oldin Petri idishidan olib tashlangan nishon quruq havo oqimi bilan pnevmatik pistolet bilan quritilgan. Nishon xanjar o'rganilayotgan

Materialni olish va u bilan har qanday muolajani bajarish surtma-izdagi hujayra elementlariga shikast etkazmaslik uchun juda ehtiyotkorlik bilan amalga oshirildi. Surtma-izlari bo'lgan shisha Romanovski-Gimza bo'yicha quritilgan va maydalangan. Har bir tish sohasida ponani kiritish paytida, ikki turdagi izlar olingan: tish sohasidan va milk sohasidan. Nishonning ikkala qismidan olingan gistogrammalarni o'rganish dissektsiya qilingan. Material tishlarni yuvish yoki ovqatdan 3-4 soatdan oldin olingan.

Sitomorfologik ko'rinish. Surtma izlarini sitomorfometrik tahlil qilish jarayonida olingan sitomorfologik surat milk bo'shlig'i oralig'ida (agar parodontda patologik o'zgarishlar bo'lmasa) yoki ekssudatda to'plangan transudatning sitomorfologik va funksional xususiyatlaridan hosil bo'lgan. Parodontit rivojlangan bo'lsa, bu parodont cho'ntakning mavjudligi bilan tavsiflanadi.

Sitogrammalarda hujayra tarkibi ikki asosiy turdagi hujayra elementlari bilan tavsiflanadi: epiteliy va biriktiruvchi to'qima bilan.

Epiteliositlar sog'lom parodontda normal sharoitda ham, unda yallig'lanish rivojlanishida ham sitogrammalarda hujayra populyatsiyasining doimiy elementlari bo'lgan. Odatda, sitogrammalarning epitelial hujayralarida parodont to'qimalarida yallig'lanish hodisalarining rivojlanishi bilan ularning strukturaviy qarshiligida patologik hodisalarining intensivligi bilan bog'liq bo'lgan sitomorfopatologiya belgilarining to'planishi kuzatildi.

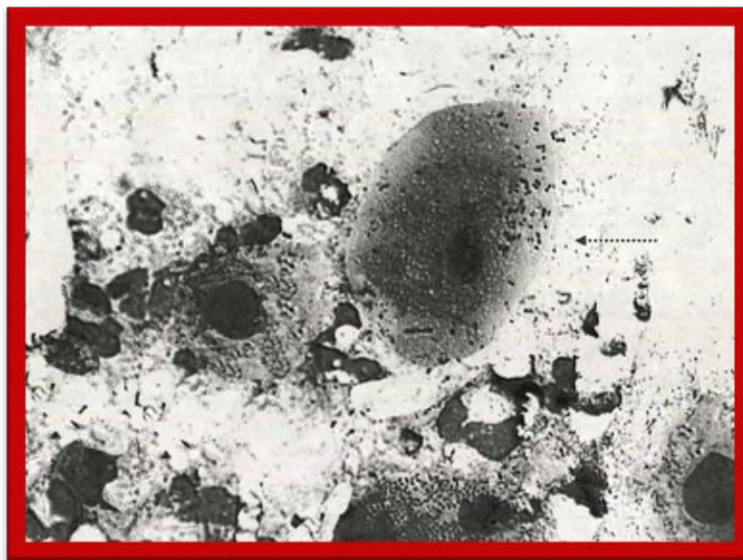
Epiteliy hujayralarida patologik holatning hodisalariga quyidagilar kiradi:

- ❖ tikansimon hujayralar sitoplazmasida bazofiliyaning kuchayishi;
- ❖ epiteliy hujayralari sitoplazmasining vakuolizatsiyasi;
- ❖ leykotsitlarning (yoki monotsitlarning) epiteliositlar sitoplazmasiga kirib borishi,
- ❖ epiteliositlarning kariopiknoz, kariolizis yoki karyoreksis bilan qo'shilib ketgan jiddiy shikastlanishi, bundan tashqari, sitoplazmada fokal lizis sodir bo'ladi

(yuqoridagi sezilarli o'zgarishlarga ega bo'lgan hujayralar elementlari x-hujayralar deb ataladi).

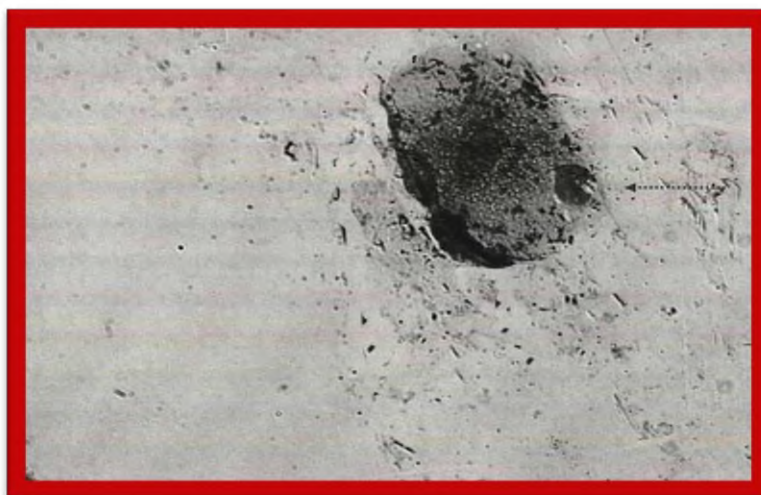
Yallig'lanish jarayonining rivojlanishi bilan, u yallig'lanish-destruktiv xarakterdagi shakllarga o'tadi, sitologik patologiya belgilari bo'lgan epiteliy hujayralari soni o'sishni boshlaydi (2.2,2.3-rasm). Epiteliy hujayralarida birlashtirilgan turli xil sitologik patologiyalarning chastotasi ham o'sishni boshladi. Boshqa nuqtai nazardan, parodont to'qimalar holatidagi biriktiruvchi to'qima hujayralarining sitogrammalarida ko'proq monositlar va ayrim aralashmalar bilan segmentlangan leykotsitlar aniqlanadi.

Klinik jihatdan sog'lom parodont bilan alohida monotsitlar va segmentlangan turdagi leykotsitlar haqida gapirish mumkin. Ko'pincha, ularning ikkalasi ham katta qiyinchilik bilan aniqlanadi. Yallig'lanish jarayoni aniqlanganda, birinchi navbatda, segmentlangan leykotsitlar soni ortadi va monositlar soni ham agressiv ravishda ko'payadi (2.5-rasm).

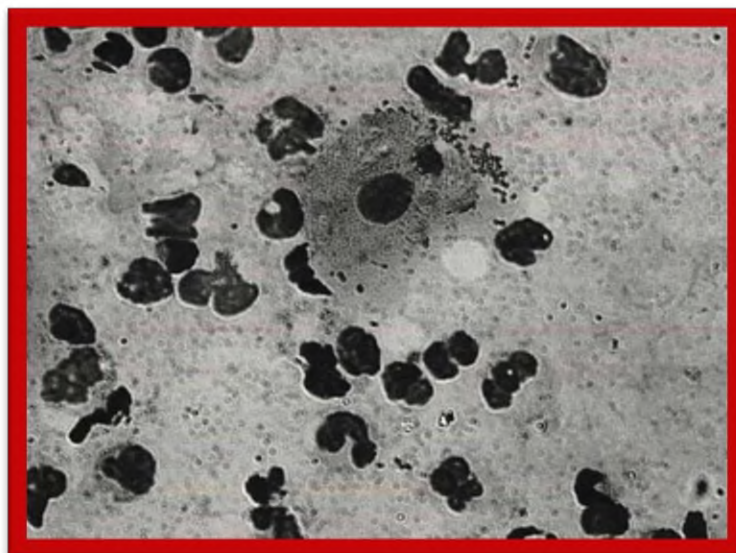


2.2-rasm. Mikrofotogramma. Yengil surunkali umumiy parodontit tashxisi bo'lgan bemor. Distrofik tarzda o'zgartirilgan epiteliy hujayralari, epiteliyositlar sitoplazmasining kichik tomchilari gidropiyasi (bitta o'qlar).

Romanovskiy-Gimza.



2.3-rasm. Mikrofotogramma. O'rtacha darajadagi surunkali generallashgan parodontit tashxisi bo'lgan bemor. Sitopatologiya shakllarining kombinatsiyasi: epiteliy hujayrasining vakuolyar degeneratsiyasi va monotsitning fagotsitozi, epiteliy hujayrasi sitoplazmasida fagotsitozlangan hujayraning yadrosi ko'rinadi (bitta o'q). Romanovskiy-Gimza



2.4-rasm. Mikrofotogramma. Bemorga o'tkir bosqichda surunkali umumiy gingivit tashxisi qo'yiladi. Sitogramma leykotsitlar va monotsitlarning ko'pligini, shu jumladan yalang'och yadrolarni ko'rsatadi. Romanovskiy-Gimza. x400.

BIOIMPEDANS TAHLIL QILISH USULI

Bioimpedans tahlili - qo'llaniladigan elektr kuchlanish ta'sirida biologik to'qimalarning qalinligi bo'ylab o'tadigan elektr tokini qayd etish usuli. Bioimpedans tahlili uchun AVC-02-038 kompyuter dasturiga ega "AVS-02" qurilmasi ("Medass", Rossiya) ishlatildi.

Hujayralararo bo'shliqning muhitida ionlarning harakati erkin sodir bo'ladi, hujayra tuzilishida esa - faqat hujayraning oxirgi chegarasigacha, membrana kompleksigacha polarizatsiyaga olib keladi, ya'ni membrananing turli tomonlaridan musbat va manfiy zaryadlarning to'planishi shakllanishi amalga oshadi.

Fizikada zaryadlarning erkin harakatlanishi va qutblanish ta'siri yetarlicha o'rganilgan va matematik aniqlik bilan bayon qilingan. Zaryadlarning erkin harakatlanish xususiyati faol qarshilik, qutblanish xususiyati esa reaktivlikdir. Qarshilik qanchalik baland bo'lsa, zaryadlarning harakati impedans deb ataladigan faol va reaktiv qarshilik bilan birga namoyon bo'ladigan umumiy qiymat bilan shunchalik yomonlashadi (Nikolayev D.V. va hammualliflar, 2009).

Beqaror kuchlanishni sarflashda, ya'ni o'zgaruvchan polariteli kuchlanish qo'llaniladigan kuchlanishning polarizatsiyasiga nisbatan o'z yo'nalishini o'zgartiradigan zaryadlarning harakati mavjud. Biologik faol to'qimalarining o'zgaruvchan tok ta'siriga chidamliligini o'rganish tahlillari shuni ko'rsatadiki, agar o'zgaruvchan kuchlanish chastotasi sekundiga 20-25 ming marta (kGs, kGs) dan oshmasa, reaktivlik juda yuqori bo'ladi, tok kuchi zaryadlarning faqat hujayralararo muhitda harakatlanish erkinligi bilan aniqlanadi. Hujayralararo bo'shliqda ko'p miqdorda ekssudat (to'qimalarining shishishi) bilan qarshilik past bo'ladi. Alteratsiya va plazmatik ekssudatsiya bosqichida yallig'lanish ta'siri bilan to'qimalarining gidratsiyasining kuchayishi aniqlanadi (Sokratov A.I., Pavlov S.I., 2015). Shu munosabat bilan, qarshilik parametrining 20-25 kGs gacha bo'lgan chastotada pasayish darajasiga ko'ra, hujayralararo bo'shliq muhitida ekssudat mavjudligi haqida gapirish mumkin va shu bilan yallig'lanishni aniqlash mumkin. Hujayralararo bo'shliq muhitida ekssudat mavjudligining kamayishi apoptoz

hodisalarining rivojlanishi bilan sodir bo'ladi. Apoptoz jarayonida sitoplazma alohida qismlarga bo'linadi - apoptotik jismlar tarkibini o'rab turgan membrananing yaxlitligini buzmasdan, xromatin va hujayra organellalarining bo'laklarini o'z ichiga olgan apoptotik tanalar deb ataladi. Ohir-oqibat, hujayradan tashqari bo'shliqning hajmi kamayadi (Goga Y. va boshq., 2016), natijada 20-25 kHz gacha pasaytirilgan chastotalarda to'qimalarining qarshiligi oshadi. 20-25 kHz gacha pasaytirilgan chastotalarda to'qimalarining qarshiligining buzilishi tish kasalliklari bo'lmagan bemorlarda qarshilik qiymatiga mos keladigan qiymatlarning oshishi yoki pasayishiga olib keladi, bu apoptoz yoki yallig'lanish hodisalarini ko'rsatadigan diagnostik belgidir.

Bioimpedans tahlili uchun ABC02-038 kompyuter dasturiga ega AVS-02 qurilmasi (STC Medass, Rossiya) ishlatilgan. 17/14, 13/23, 24/27, 34/37, 43/33, 47/ sekstantlarga mos keladigan tish guruhlari ildizlari proektsiyasida quritilgan og'iz shilliq qavatiga qayd qiluvchi elektrodni kiritish orqali amalga oshirildi.

Bioimpedans tahlili yordamida parodont to'qimalarining funksional holatini tahlil qilish ikkita ko'rsatkich bo'yicha amalga oshirildi:

1. Gidratatsiya darajasi.
2. Parodont to'qimalarining regenerativ qobiliyati.

1. Parodont to'qimalarining gidratsiya darajasi $Mn20=720/75/0,86355$ ko'rsatkichi bo'yicha baholandi, bu yerda Z20 - 20 kilogerts sinusoidal oqim chastotasidagi parodont to'qimalarining impedansi (elektr impedansi); Z5 - 5 kilogerts sinusoidal oqim chastotasida parodont to'qimalarining impedansi (elektr impedansi); 0,86355 - normallashtiruvchi koeffitsent.

Me'yor $Mn20=1\pm0,09$. Me'yorning minimal past qiymati - 0,91, maksimal qiymati - 1,09. Parodont to'qimalarining gidratsiya tezligining cheklovchi ko'rsatkichlari oldingi tadqiqotlarga muvofiq aniqlangan (Moskovets O. N. va boshq., 2017).

2. Parodont to'qimalarining regenerativ qobiliyatini baholash uchun V. G. Onishchenko (2016) dissertatsiya ma'lumotlari natijalari ishlatilgan. Keltirilgan manbalarning ma'lumotlariga ko'ra tish implantatsiyasi paytida osseointegratsiya

jarayonlari sezilarli darajada parodont to'qimalarining regenerativ qobiliyatiga bog'liq bo'lib, u quyidagi ko'rsatkich bo'yicha baholanadi:

$TRQ = X_s 9.3 / X_s 106,7$, bu yerda

$X_c 9,3$ - kilogerts sinusoidal oqim chastotasida parodont to'qimalarining reaktivligi;

$X_c 106,7$ - kilogerts sinusoidal oqim chastotasida parodont to'qimalarining reaktiv qarshiligi.

$TRQ 2,05$ dan kam bo'lsa, rezorbsiya jarayonlari ustunlik qiladi va $TRQ 2,2$ dan yuqori bo'lsa, to'qimalarining yangilanishi asosiy jarayon hisoblanadi.

OLINMAYDIGAN APPARATLAR YORDAMIDA ORTODONTIK DAVOLANISH DAVRIDA TISH-JAG` TIZIM ANOMALIYALARI BO'LGAN BEMORLAR UCHUN DAVOLASH VA PROFILAKTIKA CHORALARI ALGORITMI.

Diagnostic tadqiqotlar natijasida olingan ma'lumotlarni o'rganib chiqqandan so'ng, ilgari parodontologik, ortodontik va jarrohlik davolanishdan o'tgan bemorning tishlari, parodont to'qimalari va bosh suyagining yuz qismining holatini hisobga olgan holda maxsus davolash rejasi tuzildi.

Parodont to'qimalarida yallig'lanish-destruktiv o'zgarishlar bo'lgan barcha tekshirilgan bemorlar yengil gingivit va parodontitni kompleks davolashdan o'tkazildi, ular quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- 1) og'iz gigiyenasi qoidalarini o'rgatish;
- 2) professional og'iz gigiyenasi;
- 3) yallig'lanishli parodont kasalliklarni davolash;
- 4) og'iz bo'shlig'ini sanasiya qilish;
- 5) lablar yuganchasini, og'iz bo'shlig'i old qismi va boshqalarda plastik jarrohlik amaliyotini o'tkazish.

Ortodont bilan jamoada parodontolog parodontdagi mulajalar algoritmining ortodontik oldingi kompilyatsiyasini o'rnatadi. Parodontologning vazifalariga

tekshirish, agressiv shakllar va umumiy somatik kasalliklarni aniqlash, parodontdagi o'zgarishlarni bartaraf etish uchun ko'rsatmalar va kontrendikatsiyalarni aniqlash kiradi. Parodontdagi o'zgarishlarni davolash uchun quyidagi ko'rsatmalar mavjud: 3mm dan ortiq parodont cho'ntaklarning mavjudligi; tishlarning harakatchanligi 1-2 daraja; tishlarning bo'yinlari va ildizlariga ta'sir qilish, gingival retsessiyalarning mavjudligi yoki ularning rivojlanish xavfi;

alveolyar jarayonning suyak to'qimalarining balandligini faol rezorbsiya belgilari bilan ildizlarning uzunligining 1/3-1/2 qismiga yo'qotish;

Parodont kasalliklarini davolashga qarshi ko'rsatmalar: qon kasalliklari (gemofiliya); silning faol shakli; onkologik patologiya; faol bosqichda tizimli osteoporoz; og'ir somatik kasalliklarning kompensatsiyalanmagan shakllari (diabetes mellitus); yurak-qon tomir tizimi, jigar, buyraklar kasalliklari; homiladorlik.

Olingan ma'lumotlar asosida davolashni rejalashtirish va an'anaviy davoga qo'shimcha ravishda takomillashtirilgan davo algoritmini ishlab chiqish.

Ushbular quyidagilarni o'z ichiga oladi:

A) professional og'iz gigiyenasi: har 6 oyda breket tizimini qo'llaganidan keyin tishlarning yetib borish qiyin bo'lgan joylarini blyashka, shuningdek, supra-va subgingival cho'kmalardan maksimal darajada tozalash uchun Air Flow qurilmasi bilan havo abraziv ishlov berish;

B) individual og'iz gigiyenasiga o'rgatish.

Keyingi qadam:

A) dorilar: yallig'lanishga qarshi, osteotrop, antifungal davolash:

Sebidin keng spektrli mikroblarga qarshi vositadir. Tarkibi: xlorgeksidin 5 mg, askorbin kislota 50 mg. Xlorgeksidin bakteriyalarning hujayra membranalarini yo'q qiladi, gramm-musbat va gramm-manfiy bakteriyalarga bakteritsid ta'sir ko'rsatadi. Tish cho'kindilarini samarali ravishda yo'q qiladi. Askorbin kislota (vitamin C) mavjudligi tish toshlari kabi omillar ta'siriga mahalliy to'qimalarining immunitetini oshiradi, parodontitdan himoya qiladi; kollagen va

hujayralararo moddaning shakllanishida ishtirok etadi. 1 tabletkani sekin eritib yuborish shart. Kuniga 4-5 marta. Davolash kursi 7 kun.

"Emdagein" - gel - parodont cho'ntaklarni kamaytirish, tishni o'rab turgan to'qimalarini qayta tiklash va shu bilan uni mustahkamlash imkonini beradi. Preparatning tarkibi tish ildizlari yuzasida matritsa hosil qiladigan va biologik jarayonlarga taqlid qilib, tish atrofidagi shikastlangan to'qimalarining tabiiy tiklanish jarayonini kuchaytiradigan bioaktiv komponentlarni (amelogeninlar va oqsillar) o'z ichiga oladi. "Emdagein" ning samaradorligi parodontit bilan og'rigan 2 mingga yaqin bemorni qamrab olgan o'ndan ortiq tadqiqotlar bilan tasdiqlangan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, preparat gingival retsessiyani kamaytiradi va milk tuzilishini uzoq muddatli saqlashga yordam beradi. Misol uchun, suyak to'qimalarining o'sishi bir yil ichida taxminan 70% ni tashkil qiladi, ammo mutaxassislarning fikriga ko'ra, bu chegara emas; alveolyar suyak nuqsoni sohasida uning o'sishi 93%ni tashkil qiladi; parodontal cho'ntak hajmi deyarli 5 mm ga kamayadi va cho'ntakning o'zi 74% ga sog'lom to'qimalar bilan to'ladi. Mutaxassislarning ta'kidlashicha, parodontitni davolashda mavjud bo'lgan texnologiyalarning hech biri Emdagein texnologiyasi kabi ajoyib tiklash effektini bermaydi. Yana bir muhim nuqta: an'anaviy davolanish bilan 97% hollarda asoratlar paydo bo'ladi, bu dori bilan davolash esaparodont to'qimalarini 90% ga tiklaydi.

Gel konsistensiyasiga ega bo'lgan "Emdagein" tishning ildiziga surtiladi. Preparatni qo'llaganimizdan so'ng, barcha uchta elementning intensiv tabiiy tiklanishi boshlanadi: tishning hujayrali bo'lmagan tsementini tiklash, parodont to'qimasini tiklash, buning natijasida cho'ntaklar o'sib, yallig'lanish yo'qoladi va tishlarning o'sishi kuzatiladi. Shu bilan birga, preparat to'qimalari davolashni tezlashtiradi va antibakterial ta'sirga ega. Qayta tiklash jarayonining o'zi gel qo'llanilgan paytdan boshlab boshlanadi va bir yil davom etadi.

Emdagein texnologiyasining afzalliklari:

Bu tish sementi va parodont to'qimalarining bir vaqtning o'zida to'planishi bilan suyak to'qimalarining intensiv o'sishini ta'minlaydigan yagona doridir. Preparatning bu xususiyati ushbu texnologiyani nafaqat parodontitni davolash sohasida, balki tish

implantatsiyasida yordamchi sifatida ham qo'llash imkonini beradi. Davolash usullari orasida asosiy o'rinni fagoterapiyasi egallaydi (koliproteik, Klebsiella, stafilokokk, streptokokk va piobakteriofaglar.) Zamburug'li infeksiyalarini bostirish uchun antifungal preparat **Diflucan** 3 mg/kg 1 marta/kun ishlatildi, 5-7 kun ichida.

B) **Fizioterapevtik davolash:** parodont to'qimalarida metabolizmni normallashtirish va qon mikrosirkulyatsiyasini yaxshilash uchun **Gyaludent** gel bilan ultrafonoforez. L0R-1A qurilmasida amalga oshiriladi. Tovush quyidagi usul bo'yicha amalga oshirildi: Gialudent gel ultratovush nurlantigichiga va alveolyar jarayonning shilliq qavatiga surtiladi, so'ngra elektrodni alveolyar jarayon bo'ylab vestibulyar tomondan navbatma-navbat 6 daqiqa davomida siljiriladi, yuqori va pastki jag'larda, $0,2 \text{ Vt/sm}^2$ tovush intensivligida, impulsli generator rejimida (impuls 4 ms), muolaja o'tkazildi. Kurs 8-10 ta ekspozitsiyadan iborat edi.

4. Parodontdagi jarrohlik operatsiyalari quyidagilardan iborat:

A) kuretajlar o'tkazish;

B) yumshoq va suyak to'qimalarining biotipi va tuzilishini o'zgartirish uchun flap operatsiyalari va operatsiyalari;

C) yumshoq to'qimalar tomonidan travmatik omilni yo'q qilish - lablar, yuganchalarning plastik jarrohligi, og'iz bo'shlig'I dahlizini chuqurlashtirish operatsiyalari.

D) osteokorreksiya va osteoplastika usullari. Bu yo'qolgan to'qimalarining hajmini qisman tiklashga imkon beradi, asosan vertikal buzilish holatida, shuningdek alveolyar qismning kengligini oshirish, ya'ni uning qalinligini oshirish va relyefni modellashtirish orqali biotipga ta'sir qilish, alveolyar tizma suyagining tashqi yuzasi, HPT texnikasidan foydalanish ta'mirlash samaradorligini oshirish va estetik natijani yaxshilash imkonini beradi, ammo bu asosan suyak to'qimalarining vertikal yo'qolishiga bog'liq bo'lib qoladi.

STATISTIK MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH

Statistik ma'lumotlarni qayta ishlash uchun ikkita usul qo'llanildi: ikki tomonlama taqqoslash uchun Student t-testi va bir qator guruhlarini solishtirish uchun tadqiqot dispersiyasi tahlili, bu Bonferroni tuzatish bilan bir nechta taqqoslash uchun Student t-testi (Glantz S. A., 1998). Ikki tomonlama taqqoslash uchun Student t-testidan foydalangan holda farqlarning statistik ahamiyatini tahlil qilish uchun so'rovning har bir bosqichida har bir guruh uchun o'rtacha qiymatlar va standart og'ishlar alohida hisoblab chiqilgan t ning qiymati, erkinlik darajalari soni hisoblab chiqildi va taqqoslangan ko'rsatkichlar orasidagi farqlarning statistik ahamiyati aniqlandi.

Bir nechta taqqoslashlardagi farqlarning statistik ahamiyatini baholash uchun so'rovning har bir bosqichida har bir guruh uchun o'rtacha qiymatlar va standart og'ishlar yordamida guruhlararo va guruh ichidagi tafovutlar aniqlandi. F qiymati, erkinlik qiymatlarining guruhlararo va guruh ichidagi raqamlari hisoblab chiqilgan va taqqoslangan natijalar o'rtasidagi farqlarning statistik ahamiyati tanqidiy F qiymatlari jadvali yordamida aniqlangan. Farqlar $p < 0.05$ dan kam bo'lgan muhim ahamiyatga ega bo'lgan muhim nuqtada ikkita holatda statistik ahamiyatga ega deb hisoblandi. Tadqiqotni hisoblash va loyihalash uchun Windows XP operatsion tizimiga ega bemoriy kompyuter, MS Word, MS Excel amaliy dasturlari ishlatilgan. Tuzilgan va olingan yakuniy ma'lumotlar ko'rsatkichlardagi nomuvofiqliklarning to'g'riligini baholash va tadqiqotlarning taxminiy natijalari bo'yicha to'g'ri xulosalar chiqarish imkonini berdi.

O'TKAZILGAN TADQIQOTLAR NATIJALARI

Og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatini aniqlash

Og'iz bo'shlig'i gigiyenasini o'rganish natijalarini baholash uchun PHP og'iz gigiyenasi samaradorligi indeksi aniqlandi (Podshadley, Haley, 1968). Blyashka miqdorini aniqlash uchun 6 ta tish bo'yalgan: vestibulyar yuzalar 16, 26, 11, 31 va lingual yuzalar 36, 46. Blyashkani aniqlash uchun "President" eritmasi bilan bo'yash amalga oshirildi (3.1-rasm). Har bir tishda sirtlar shartli ravishda 5 qismga bo'lingan

(mezial, distal, o'rta okklyuzion, markaziy va o'rta servikal). Blyashka uchun mezonlar va kodlar:

0 - bo'yalish yo'q

1 - bo'yash aniqlandi.



3.1.-rasm. Og'iz gigiyenasi samaradorligi indeksini aniqlash uchun tishlarni bo'yashdan keyin og'iz bo'shlig'i holati.

Har bir tishda blyashka mavjudligi har bir hudud uchun kodlarni yig'ish va keyin barcha tishlarning kodlarini qo'shish orqali amalga oshirildi.

Tishlar tekshirildi va olingan summani tekshirilgan tishlar soniga bo'lindi.

PHP indeksini hisoblash formulasi:

$$PHP = \text{barcha tishlar kodlari yig'indisi} / \text{tekshirilgan tishlar soni indeks ma'nosiniga sharh}$$

3.1 – jadval

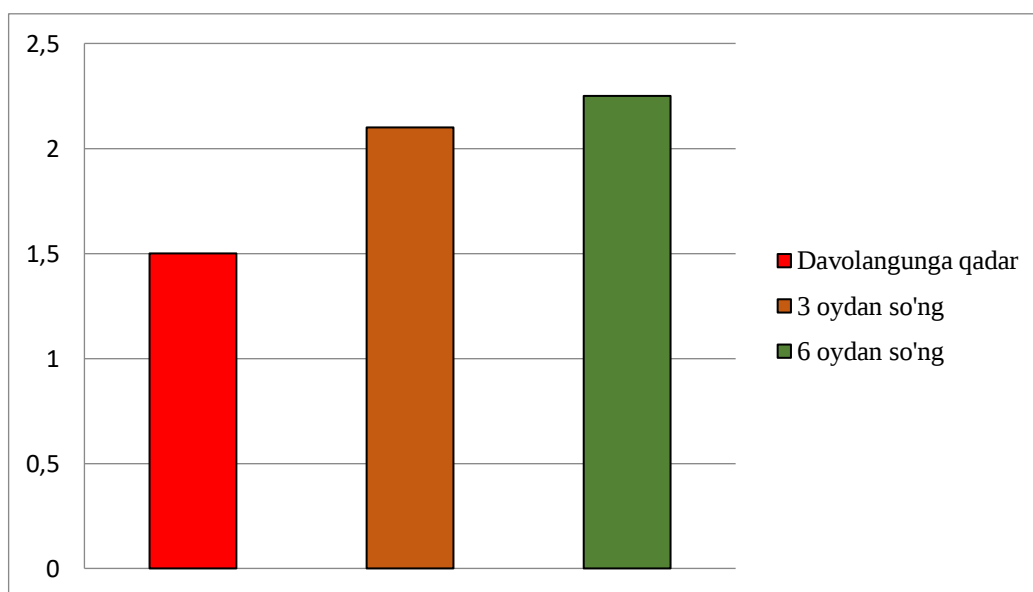
Indeksning qiymatlarini aniqlash

Indeks qiymatlari	Gigiyena darajasi
0	Ajoyib
0,1 - 0,6	Yaxshi
0,7 - 1,6	Qoniqarli
1,7 dan ko'p	Qoniqarsiz

Og'iz bo'shlig'i gigiyenasini baholash professional og'iz gigiyenasidan oldin ortodontik davolanish boshlanishidan uch va olti oy o'tgach amalga oshirildi.

Bemorlarning 91% da, olinmaydigan ortodontik apparatlarni mahkamlashdan oldin, professional og'iz gigiyenasidan oldin, GI gigiyena indeksi $1,50 \pm 0,05$; $IR = 0,30 \pm 0,05$; profilaktika choralari bo'yicha kursni tugatgandan so'ng, GI ning gigiyenik indeksi 2 barobar kamaydi. Baholash shartlariga ko'ra, ushbu ma'lumotlar og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatining yaxshi darajasi talablariga javob berdi, bu esa ortodontik apparatlar bilan davolashni boshlashga yordam berdi.

Bemorlarning 33 foizida ortodontik tuzilma o'rnatilgandan 3 oy o'tgach, GI gigiyenik ko'rsatkichi qiymatining 1,4 baravar oshishi aniqlandi, bu og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatining buzilishini ko'rsatadi. Bu shuni ko'rsatdiki, bemorlar olinmaydigan ortodontik apparatlarga o'rganib qolishgan va o'zlarining og'iz bo'shlig'i bemoriy gigiyenasi qoidalarini biriktirilgan kronshteyn tizimi bilan to'liq o'zlashtirmagan va amalga oshirish qobiliyatlari mustahkamlanmagan. 6 va 12 oylik kuzatuv GI 1,5 baravar yuqoriligicha qolganligini ko'rsatdi. Terapevtik va profilaktika chora-tadbirlari kursidan so'ng gigiyena ko'rsatkichining silliq pasayishi kuzatildi, yakuniy ko'rikda normal qiymatiga yetdi.



3.2.-rasm. Davolashdan oldin, 3 va 6 oydan keyingi GI tekshiruvi

Ushbu bemorlarni tekshirishda ko'pincha turli darajadagi milkning qizarishi va shishishi qayd etilgan, shu bilan birga uni tekshirish paytida milkdan qon ketishi qayd etilgan. Tishlarning toj qismining servikal zonasida tish cho'kindilarining sezilarli darajada to'planishi, interdental bo'shliqda - tish toshining cho'kishi bor edi.

Yuqorida aytilganlar parodont kompleks to'qimalarida aniq yallig'lanish hodisasining shakllanishini ko'rsatdi: tadqiqotning klinik va rentgenologik ma'lumotlari asosida umumiy surunkali kataral gingivit (8%) aniqlandi; mahalliy surunkali kataral gingivit - 11%. Tekshirilganlarning 12 % og'iz bo'shlig'i gigiyenasi yomon holatida tish-milk so'rg'ichlarining gipertrofiyasi aniqlangan. Terapevtik va profilaktika choralari kursi oxirida milk och pushti rangga kirdi, zondlash paytida milkning shishishi va qon ketishi yo'qoldi. Og'iz bo'shlig'ining gigiyenik ko'rsatkichi va qon ketish ko'rsatkichi normal holatga qaytdi (3.2-jadval).

3.2. - jadval

Ortodontik apparatlar bilan davolash dinamikasida gigiyena va qon ketish ko'rsatkichlari

Kuzatuv muddatlari	Gigiyena va qon ketish indeksi	
	GI	QKI
Boshlang'ich qiymat	1,36+0,05	0,16+0,06
Breketlarni mahkamlashdan oldin	0,7 ±0,02	0
Breketlar o'rnatilgandan keyin 1	0,8 ± 0,05	2,4 ±0,06
Breketlar o'rnatilgandan keyin 3	1,2±0,12	2,6+0,36
Breketlar o'rnatilgandan keyin 6	0,9 ± 0,01	1,2±0,12
Breketlar o'rnatilgandan keyin 9	0,54+0,15	0,9 ± 0,04
Breketlar mahkamlangandan	0,43 ± 0,01	0,1 ±0,08

Eslatma: - farqlarning ahamiyati ($p<0,05$).

PARODONT HOLATNING DINAMIKASI

Bemorlarning 11 f% parodont to'qimalarining yallig'lanish hodisalarining tabiati ortodontik davolanish boshlanishidan oldin aniqlangan. Dastlabki tekshiruvda giperemiya va shishlar, zondlashda milklarning qon ketishi kuzatilgan.

Muhleman indeksining (MI) bunday beqaror qiymatlari ortodontik apparatlar bilan davolash bosqichlarida qayd etilgan. Davolash bosqichlarida ortodontik bemorlarda parodont to'qimalarda yallig'lanish o'zgarishlari PMA indeksi yordamida aniqlandi. Bemorlarning 11% ida tish shifokorining dastlabki tekshiruvda PMA indeksining ahamiyati $6,69 \pm 0,15\%$ ni ko'rsatdi. Davolash va profilaktika bo'yicha chora-tadbirlar majmui o'tkazilgandan so'ng, shuningdek, olinmaydigan tuzilmadagi ortodontik apparatlarni ulashdan oldin professional og'iz gigiyenasidan so'ng olingan natijalar ko'rsatkichlar bo'yicha yaxshi natija ko'rsatdi. PMA indeksi 1,3 baravarga oshdi. Bemorlarning 27 %1 oylik ortodontik davolanishdan so'ng, oldingi tekshiruvga nisbatan 2,1 baravar ijobiy o'zgarish aniqlandi, bu dastlabki tekshiruvlarga nisbatan ancha yuqori ma'lumotlarni ko'rsatdi. Bizning fikrimizcha, PMA indeksidagi bu o'sishni nafaqat og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holati yomonlashishi, balki og'iz bo'shlig'i quvvat elementlarining parodont to'qimalari majmuasiga ta'siri bilan izohlash mumkin. 3 oylik nazoratdan so'ng, bemorlarning 31 % dastlabki tekshiruvga nisbatan PMA indeksining parametrlarini 2,1 baravar oshirish tendentsiyasi saqlanib qoldi. Keyingi tekshiruvlarda PMA indeksi qiymatlarining beqarorligi qayd etildi.

Xususan, 6 oydan so'ng, PMA indeksleri parametrlarini solishtirganda, quyidagi yo'nalish aniqlandi: oldingi tekshiruvga nisbatan parodont to'qimalarining holati 21% ga pasaygan qiymatlarga ko'tarildi.

12 oydan so'ng tekshiruvlar davomida olingan ma'lumotlar bemorlarning 22 foizida PMA indeksining 32 f% va bemorlarning 11 %- 41 % yaxshilanganligini ko'rsatdi. Bemorlarning 42 foizida yakuniy tekshiruvda PMA indeksining qiymati dastlabki darajadan 11 % yuqori edi. Biz to'plangan ma'lumotlarni baholab, hozirgi davolash dinamikasida, og'iz bo'shlig'i gigiyenasi qoniqarli va yaxshi bo'lgan

bemorlarning ko'p qismidagi parodont to'qimalarining ko'rinishi, PMA indeksining ahamiyati dastlabkisiga qaraganda yuqori bo'lgan degan xulosaga kelishimiz mumkin.

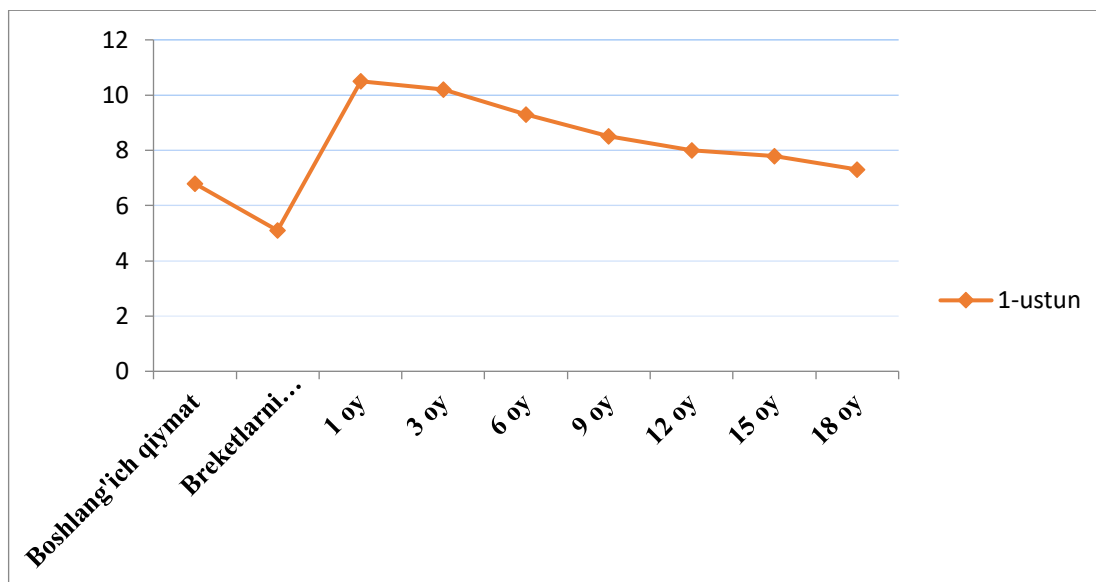
Ortodontik bemorlarni ortodontik apparatlar bilan davolash bosqichlarida tekshirganda, parodont to'qimalarida yallig'lanish o'zgarishlari saqlanib qolgan, ammo pasayish tendentsiyasi mavjud. Ortodontik davolanishning yakuniy bosqichida PMA indeksining ahamiyati dastlabki ma'lumotlardan o'rtacha darajada farq qildi. Og'iz bo'shlig'ining professional gigiyenasini va og'iz bo'shlig'i patologik holatini oldini olish bo'yicha chora-tadbirlar siklini amalga oshirish PMA indeksining kamaygan parametrlarini ko'rsatadi (3.2-jadval, 3.3-rasm).

3.3 - jadval

ORTODONTIK DAVOLASH DINAMIKASIDA PMA INDEKSIGA KO'RA PARODONT TO'QIMALARINING HOLATI

Kuzatuv muddatlari	PMA indeksi (%)
Boshlang'ich qiymat	6,80±0,15
Breketlarni mahkamlashdan oldin	5,10±0,25
Breketlar o'rnatilgandan keyin 1 oy	10,55±0,25
Breketlar o'rnatilgandan keyin 3 oy o'tgach	10,26±0,15
Breketlar o'rnatilgandan keyin 6 oy o'tgach	9,35±0,20
Breketlar o'rnatilgandan keyin 9 oy	8,48±0,08
Breketlar mahkamlangandan keyin 12 oy	8,05±0,25
Breketlar o'rnatilgandan keyin 15 oy o'tgach	7,85±0,05
Breketlar o'rnatilgandan keyin 18 oy	7,33±0,25

Eslatma: - farqlarning ahamiyati ($p < 0,05$).

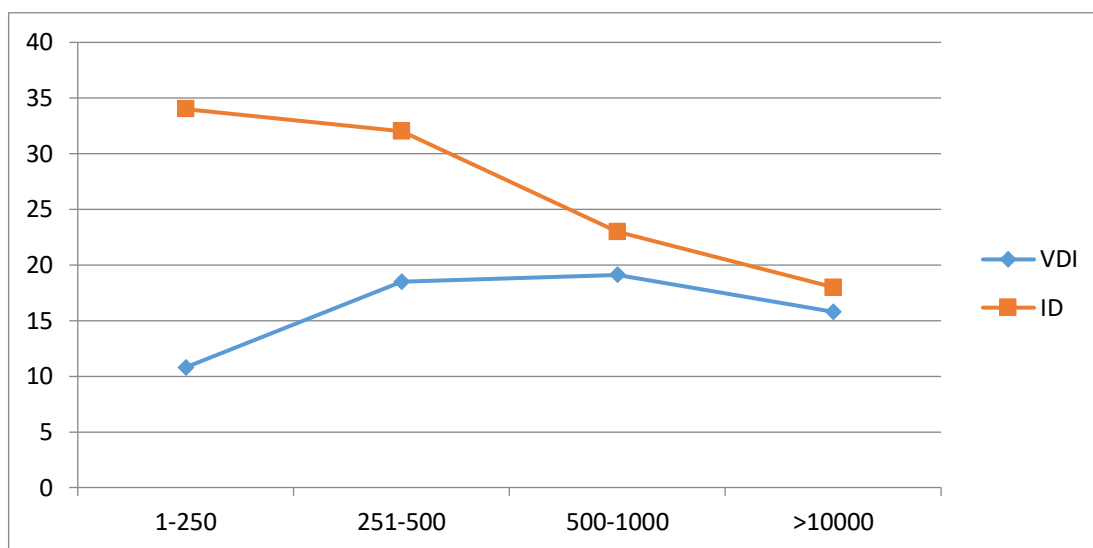


3.3.-rasm. Ortodontik apparatlar bilan davolash dinamikasidagi bemorlarda PMA indeksining qiymatlari.

SITOMORFOMETRIK USUL BILAN ORTODONTIK DAVOLASHDAN OLDINGI PARODONT TO'QIMALARINING HOLATI

Ortodontik tuzilmalar bilan davolanishdan oldin tekshirilgan bemorlarning ko'pchiligida parodont to'qimalarining yallig'lanishi shaklida klinik o'zgarishlar aniqlanmadi. Ammo shuni ta'kidlash kerakki, ortodontik apparatlar bilan davolash paytida parodont to'qimalarida yallig'lanish xususiyatining xarakterli belgilari aniqlandi, bu gigiyenik ko'rsatkichlar, qon ketish indeksi va PMA tarkibidagi o'zgarishlarga teng. Biz ortodontik apparatlarni o'rnatish og'iz bo'shlig'idagi tabiiy o'z-o'zini tozalash mexanizmlariga zarar yetkazishini va mikroblar blyashka ko'payishiga olib kelishini aniqladik, bu esa parodont to'qimalarida yallig'lanish reaksiyalarini rivojlanish ehtimolini keltirib chiqaradi va qo'llaniladigan klinik ko'rsatkichlar shuni ko'rsatadiki hozirda yallig'lanish kasalliklari ancha rivojlangan. Og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatining yomonlashuvi, shuningdek, mikrobial ifloslanish - ortodontik apparatlar bilan davolash paytida parodont to'qimalarining yallig'lanish asoratlari paydo bo'lishining asosiy tamoyillarini tashkil etuvchi asosiy sababchi omilidir.

YaDI va DI sitomorfometrik ko'rsatkichlarini tekshirishda, ortodontik tuzilma bilan davolanishdan oldin tish-jag` tizim anomaliyalari bo'lgan bemorlarda ularning natijalarining nisbiy parametrlari olinganligi aniqlandi, shuning uchun YaDI - $17,8 \pm 21$ va DI - 181 ± 705.5 . DI chastotasi ma'lumotlarini o'rganishda uning parametrlari ko'p hollarda nol va 500 dan yuqori chegaralarda o'zgarganligi aniqlandi (3.2-rasm).



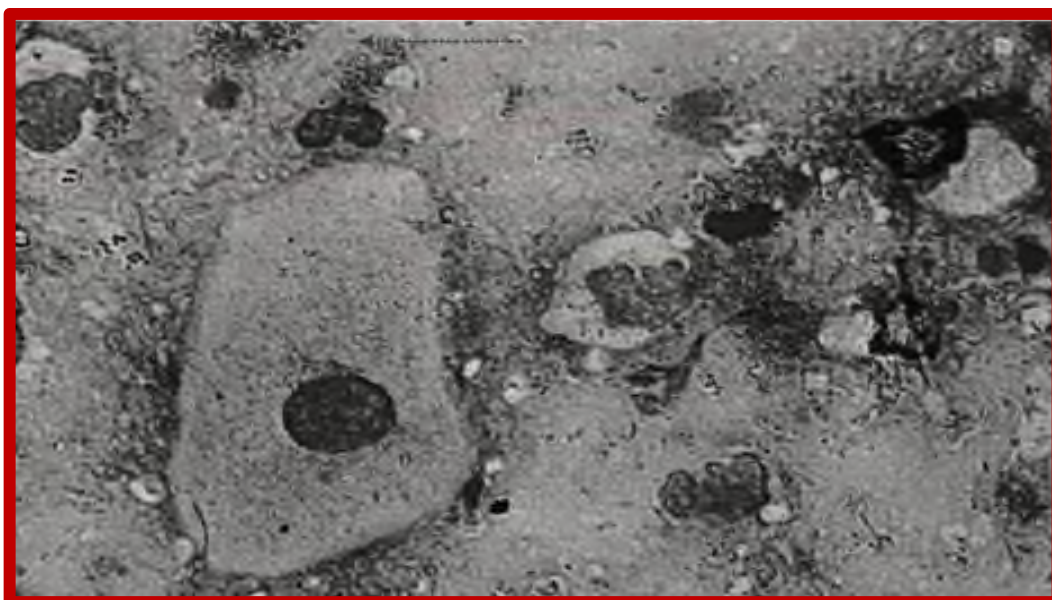
3.4-rasm. Ortodontik davolanish boshlanishidan oldin YaDI va DI qiymatlarining chastotalari.

Bemorlarning 34 foizida YaDI $10,8 \pm 3,32$ va DI - 212 ± 350 ni tashkil etdi, bu "sog'lom parodont" parametrlariga mos keladi (Frolova O.A., 2015). Bemorlarning 31% da YaDI $18,6 \pm 12,5$ ga to'g'ri keldi; DI - 712 ± 313 , bu "kataral gingivit" parametrlariga tenglashtirildi. 22% da YaDI $19,0 \pm 15,5$ va DI - 981 ± 1010 ni tashkil etdi, bu "parodontda birinchi yallig'lanish"ning paydo bo'lish xavfini ko'rsatdi va parodont to'qimalarini kengroq rentgenologik tekshirish va davolashni talab qildi.



3.5-rasm. Parodont to'qimalarida yallig'lanish-destruktiv jarayonning sitologik rasmi. Vakuollangan sitoplazmali epiteliy hujayralari topiladi.

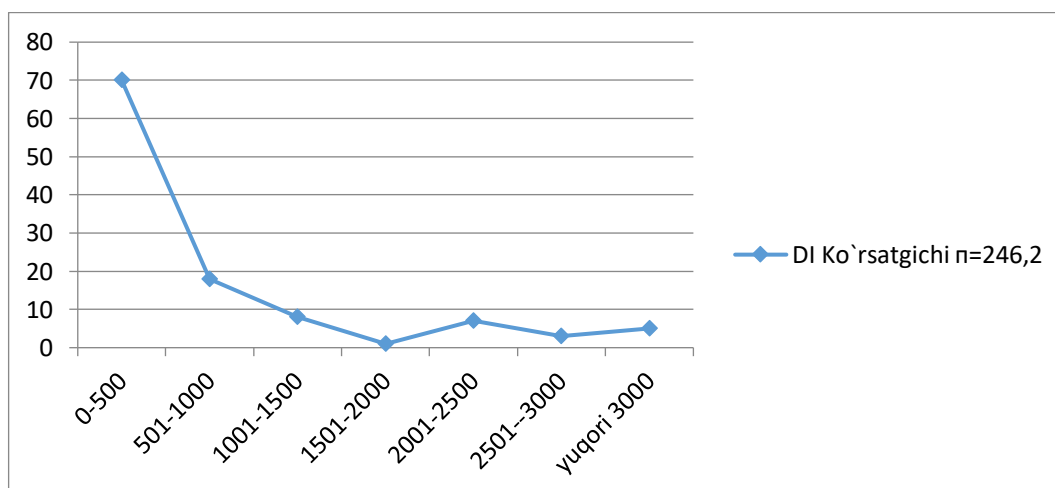
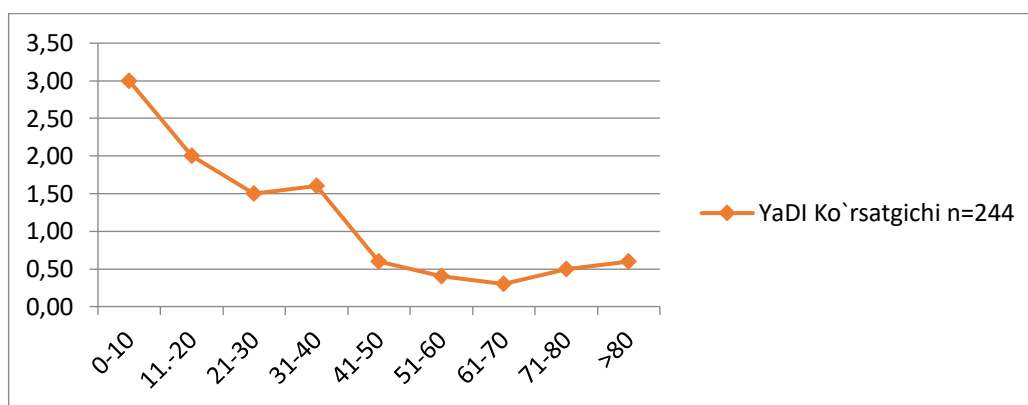
Statistik tahlil ma'lumotlari shuni ko'rsatdiki, ortodontik tuzilma bilan davolashdan oldin, tish anomaliyalari bo'lgan bemorlarning 34 foizida GSK ko'rsatkichlari 0 dan 1,1 gacha (yaxshi gigiyenik holat), 31 foizida - GSK 1,2 dan 2,1 gacha (qoniqarli gigiyena holati), 21 yilda. % - GSK 2,2 dan ortiq (qoniqarsiz gigiyena holati).



3.6-rasm. Mikroorganizmlarning kichik to'planishi. Romanovskiy-Gimza.

ORTODONTIK DAVOLASH PAYTIDA PARODONT TO'QIMALARINI SITOMORFOMETRIK O'RGANISH

Ortodontik tuzilma bilan davolash davrida GSK $3,45 \pm 0,5$ ni tashkil etdi, shu bilan birga, boshlang'ich indeks ortodontik davolanishning dastlabki ma'lumotlariga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo'ldi ($p=0,001$), bu og'iz bo'shlig'i gigiyenasining yomonligini, tish va milk mikrobial to'planishlari - parodont to'qimalarida yallig'lanish xarakterli patologik o'zgarishlarning paydo bo'lishiga olib keladigan virulent ko'rsatkich og'iz bo'shlig'ida to'planishini isbotladi. Ortodontik apparatlar bilan davolash dinamikasida olingan ma'lumotlarning ko'rsatkichlariga ko'ra, bemorlarda YaDI va DI boshlanishidan oldin ma'lumotlarni sezilarli darajada oshirib yuborgan (3.6-rasm).

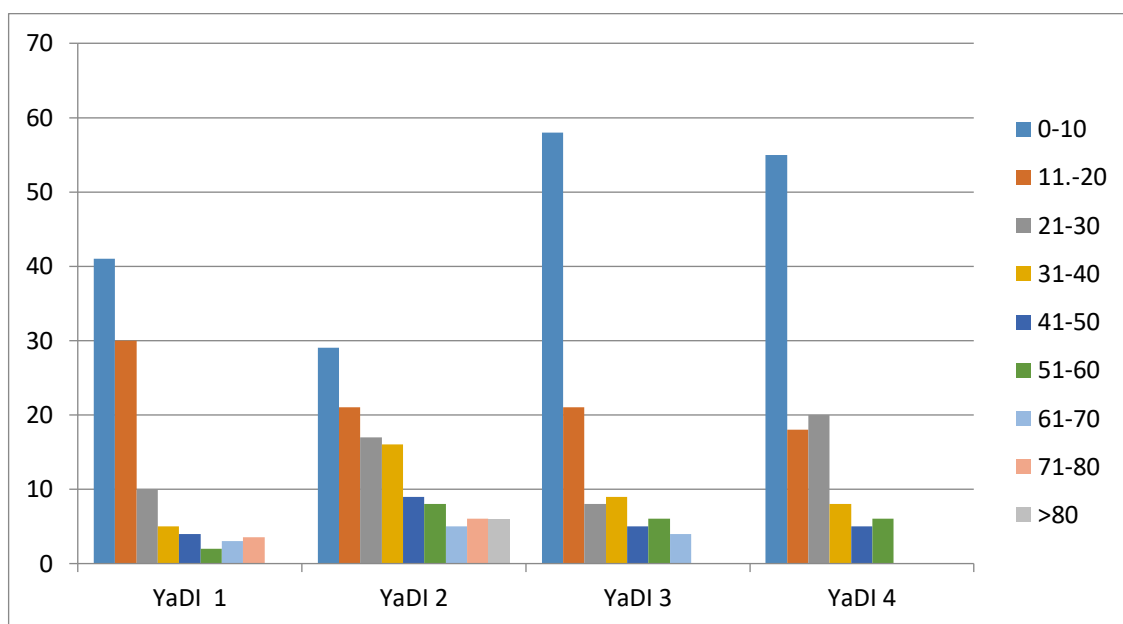


**3.7., 3.8-rasm. Ortodontik davolanish paytida YaDI va DI
qiymatlarining chastotalari.**

Ortodontik apparatlar bilan davolanish davrida morfometrik tekshiruv bemorda ortodontik konstruktsiya bilan davolash boshlanishidan oldin YaDI va DI ning sezilarli o'sishini aniqladi: YaDI qiymatlari $28,03 \pm 24,3$ ni tashkil etdi (oldingi $18,6 \pm 12,5$ ga nisbatan); DI ko'rsatkichlari = $769,2 \pm 1434,8$ (ortodontik davolanishdan oldin $182 \pm 696,5$ bilan solishtirganda) (3.7, 3.8-rasm).

Turli kuzatish nuqtalarida YaDI qiymatlarining evolyutsiyasi

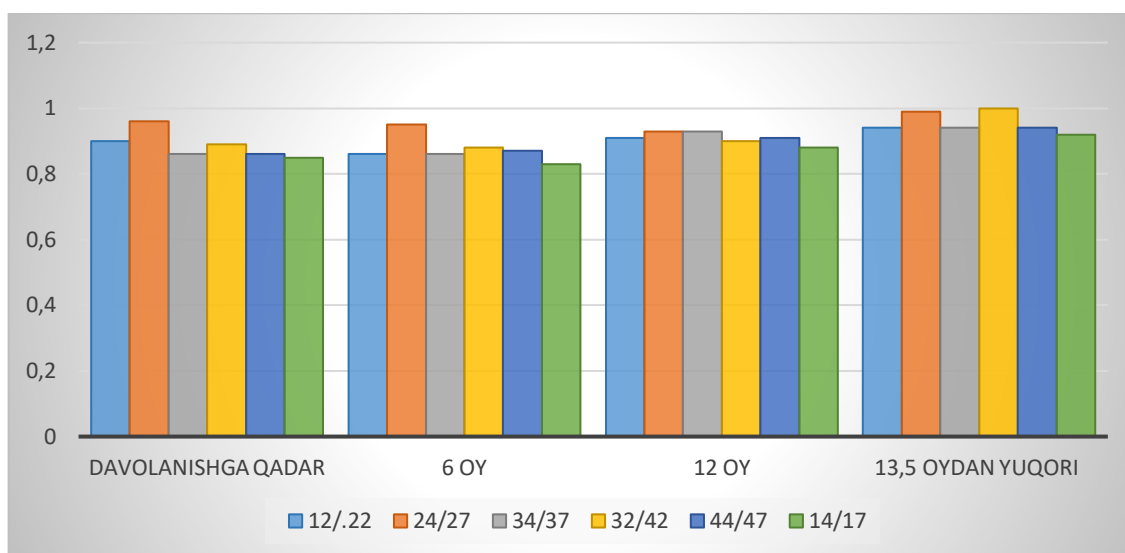
(YaDI 1 - oldin, YaDI 2 - ortodontik davolash paytida, YaDI 3 - terapevtik va profilaktika tadbirlaridan keyin, YaDI 4 - uzoq muddatda).



3.9. –rasm. Gistogrammalar.

Ushbu gistogrammalarda ko'rinib turibdiki, ortodontik tuzilmalar (YaDI 2) bilan davolash paytida indeks qiymatlarining tezligi yuqori ahamiyatga ega bo'lgan yo'nalishda harakat qiladi (normal darajadan ustun bo'lgan ahamiyat - 20). Terapevtik va profilaktika choralarini (YaDI 3) o'tkazgandan so'ng, sitologik indeks ko'rsatkichlari tezligi, aksincha, asosan normaga (20 gacha) o'tdi va asosan, chastotalardan pastroq bo'lib chiqdi, bunda ortodontik apparatlar bilan davolashdan oldin ham kuzatildi. Uzoq muddatli tekshirish davrida YaDI ko'rsatkichlari ko'p yoki kamroq o'zgarishsiz qoldi, katta qismi odatdagi qiymatdan yuqori emas.

YaDI indeksleri qiymatlarining chastotalarni taqsimlash tartibini o'rganish shuni ko'rsatadiki, shaxslarning 22 % ushbu indeks qiymatlarining to'g'ri darajasining ustunligi aniqlangan, bu parodontitda yallig'lanish reaksiyalarining paydo bo'lishini ko'rsatdi. Bu bemorlarda DI ning me'yoriy qiymatlari chastotasining ustunligi parodont to'qimalarining tekshirilgan joylarining 14,2 foizida kuzatilgan. Bu YaDI qiymatlaridan ancha pastdir. Shu bilan birga, 6% bemorlarda DI ning ortgan qiymatlari YaDI ning yuqori qiymatlari bilan birlashtirildi. Ushbu ma'lumotlarga asoslangan holda, ushbu bemorlarning parodont to'qimalarida yallig'lanish-destruktiv jarayonning paydo bo'lishiga yo'l qo'yilishi mumkin. Ushbu holatlar biz tomonidan gingivitdan yengil parodontitgacha bo'lgan yallig'lanish hodisalarining o'tish shakllari deb hisoblangan. Ushbu tadqiqotlarga asoslanib, biz ortodontik davolanishni olgan bemorlarni parodont to'qimalarida yallig'lanish hodisalarining paydo bo'lishi uchun xavf guruhiga kiritish kerak degan xulosaga keldik. Va natijada ular parodont to'qimalarida rivojlangan yallig'lanish hodisalarining oldini olish va bartaraf etishga qaratilgan davolash va profilaktika choralarini ko'rishlari kerak. Tekshiruv ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, parodont to'qimalarining o'rganilgan qismlarining atigi 48,8 foizida YaDI ko'rsatkichlari normal diapazonda bo'lgan, boshqa joylarda (52% dan ortiq) 21 dan oshgan. Ko'p sonli tishlarda (388%) YaDI qiymatlari 30 dan ortiq raqamlarga yetdi, shu jumladan tishlarning 16,5% da YaDI ma'lumotlari 50 dan yuqorini tashkil qildi. Bu yallig'lanish jarayonining paydo bo'lishini ko'rsatdi. O'z navbatida, DI (1000) me'yori darajasini oshirib yuborish hodisalari kuzatildi, bu 14,2% ni tashkil etdi.



3.10-rasm. Ortodontik konstruksiyalar bilan davolashning turli uzunliklarida sekstantlarda parodont to'qimalarining gidratsiyasi

Ortodontik tuzilmalar bilan davolanayotgan bemorlarda parodont to'qimalarining gidratsiya parametrini tahlil qilish natijasida, davolashdan oldin uning parametrlari barcha sekstantlarda deyarli bir xil bo'lganligi aniqlandi, qiymati 24/27 sekstantdan tashqari, bu taxminan boshqa sekstantlarga nisbatan 9,5% ga yuqori (3.2-jadval). Har bir sekstantda, 24/27 sekstantni hisobga olmaganda, parodont to'qimalarining gidratsiya darajasining qiymatlari odatdagi chegaralardan past bo'lgan ($1 \pm 0,08$ c.u.), bu gidratsiyaning pasayishiga to'g'ri keladi. Ehtimol, parodont to'qimalarining bunday funksional holati suyakdagi mexanik stresslar mavjudligi bilan belgilanadi, ular okklyuziyaning buzilishidan kelib chiqadi. 4 oylik ortodontik davolanishdan so'ng, ko'pchilik sekstantlarda bemorlarda parodont to'qimalarining gidratsiya parametrlarining qiymatlari pasayib ketdi, bu terapevtik tadbirlardan keyin suyakdagi mexanik stressning kuchayishini ifodalashga imkon beradi. Biroq, 34/37 va 44/47 sekstantlarda, qiymatlarning sezilarli o'sishidan qat'iy nazar, bemorlarda parodont to'qimalarining gidratsiyasi qiymatlarining pasayishi kuzatilmadi. Turli sekstantlarda parodont to'qimalarining gidratsiya parametrlarining rivojlanishidagi aniqlangan farqlar alveolyar jarayon chegaralarining turli o'lchamlari bilan bog'liq bo'lishi kerak (102, 36, 78).

Alveolyar jarayonning devor qalinligi yupqa bo'lgan sekstantlarda, parodont to'qimalarida mexanik kuchlanishning kuchayishi parodont to'qimalarining gidratsiya parametrini pasaytiradi va alveolyar jarayonning devori qalinroq bo'lgan sekstantlarda bu sodir bo'lmadi. parodont to'qimalarida tiklanish reaksiyalariga hissa qo'shadi. 12 oylik ortodontik davolanishdan so'ng, 24/27 sekstantdan tashqari har bir sekstantda parodont to'qimalarining gidratsiya miqdorini normalizatsiya qilish rivojlanishi aniqlandi. 13,5 oy davomida davolash paytida har bir zonada parodont to'qimalarining gidratsiyasining ortishi aniqlandi. Shunday qilib, ortodontik davolanishdan oldin bemorlarga nisbatan, 13,5 oydan ortiq davolanish muddati bilan to'qimalarining gidratsiyasi miqdori 12/22 sekstantda 11,8% ga, 24/27 sekstantda - 6,1% ga, 34/37 da sekstantda - 13,3% ga, 32/42 sekstantda - 15,3% ga, 44/47 sekstantda - 13,4% va 14/17 sekstantda - 7,8% ga teng. Aytish kerakki, davolashning ushbu yakuniy davrida har bir sekstantda parodont to'qimalarining gidratsiyasi normaga mos keladigan qiymatlarga yetdi. Bemorlarda sekstantlarda parodont to'qimalarining gidratsiyasi qiymatining rivojlanishini eng batafsil o'rganish nazorat guruhiga nisbatan periotestometriya qiymatlarining buzilishi bilan taqqoslaganda amalga oshirildi. Taqqoslash uchun, kerakli sekstantni tashkil etuvchi tishlarning periotestometriyasining o'rtacha ko'rsatkichlari olingan.

3.4. - jadval

Ortodontik davolash davrida 12/22 sekstantda parodont to'qimalarining gidratsiyasi qiymatining mutlaq qiymatlardagi ahamiyati

Qiymatlar parametr	Ortodontik davolash dinamikasi			
	davolangunga qadar	6 oy	12 oy	>13,5 oy
Mutlaq qiymatlar	0,91±0,08	0,85±0,05	0,92±0,14	0,95±0,13
Nazorat guruhiga nisbatan (%)	90,5	88,0	91,5	95,4
Nazorat guruhiga nisbatan farqlarning ishonchliligi	p<0,04	p<0,003	p>0,30	p>0,30

Ortodontik davolanishdan oldin, 12/22 sekstantda parodont to'qimalarining gidratsiyasining ahamiyati (3.10-rasm, 3.4-jadval) me'yordan past edi va 4 oylik davolashdan keyin ular yana 4,2% ga pasaydi. Biroq, keyingi bosqichlarda ular doimiy ravishda o'sib bordi, me'yor chegarasiga yetdi va 12 oydan keyin ular o'rganilgan nazorat guruhlaridan statistik jihatdan sezilarli darajada farq qilmadi.

3.5. - jadval

Ortodontik davolanish davrida 24/27 sekstantda parodont to'qimalarining gidratsiyasi qiymatining mutlaq ko'rsatkichlarda va nazorat guruhi bilan solishtirganda ahamiyati (nazorat guruhida Mn20 qiymati = $1,05 \pm 0,06$)

Qiymatlar parametri	Ortodontik davolash dinamikasi			
	davolangunga qadar	6 oy	12 oy	>13,5 oy
Mutlaq qiymatlar	$0,97 \pm 0,09$	$0,96 \pm 0,13$	$0,94 \pm 0,15$	$0,98 \pm 0,9$
Nazorat guruhiga nisbatan (%)	92,3	91,5	89,9	95,3
Nazorat guruhiga nisbatan farqlarning ishonchliligi	$p < 0,03$	$p < 0,04$	$p < 0,04$	$p > 0,2$

Ortodontik apparatlar bilan davolashdan oldin 24/27 sekstantda (3.5-jadval) parodont to'qimalarining gidratsiyasi parametrlarining qiymatlari o'zgarmadi, ammo nazorat guruhida kuzatilganlar orasida sezilarli darajada farq qildi. 6 oylik ortodontik davolanishdan so'ng ular 0,8% ga, 1 yildan keyin esa 25% ga past bo'lib, bu parodont to'qimalarida doimiy bosimning yuqoriligini ifodalaydi. Biroq, 13,5 oy ichida 6,5% ga aniq o'sish kuzatildi va ular nazorat guruhidagilarga sezilarli darajada yaqin edi.

3.6. - jadval

Ortodontik davolanish davrida 34/37 sekstantdagi parodont to'qimalarining gidratsiya parametrining mutlaq ko'rsatkichlarda va nazorat guruhi bilan solishtirganda ahamiyati (nazorat guruhida Mn20 qiymati = $1,07 \pm 0,11$).

Qiymatlar parametri	Ortodontik davolash dinamikasi			
	davolangunga qadar	6 oy	12 oy	>13,5 oy
Mutlaq qiymatlar	$0,85 \pm 0,05$	$0,85 \pm 0,08$	$0,94 \pm 0,09$	$0,95 \pm 0,06$
Nazorat guruhiga nisbatan (%)	80,8	81,5	89,0	90,1
Nazorat guruhiga nisbatan farqlarning ishonchliligi	$p < 0,002$	$p < 0,002$	$p < 0,004$	$p < 0,003$

34/37 sekstantda (3.6-jadval) ortodontik tuzilma bilan davolashning butun davri davomida parodont to'qimalarining gidratsiyasi parametrlarining qiymatlari me'yordan past bo'lgan va nazorat guruhidagilardan statistik jihatdan sezilarli darajada farq qilgan. Davolanishning butun davri davomida ularning ko'payishi qayd etilganiga qaramay, ular yakuniy bosqichda norma chegaralariga yetib bormagan va farq qilgan, nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada farq qilgan, bu pasayishni ko'rsatadi lekin ba'zi vaqtda parodont to'qimalarida saqlanib qolgan.

3.7. - jadval

Ortodontik tuzilma bilan davolash davrida 32/42 sekstantdagi parodont to'qimalarining gidratsiya parametrining mutlaq ma'noda va nazorat guruhi bilan solishtirganda ahamiyati (nazorat guruhida Mn22 qiymati = $1,05 \pm 0,11$)

Qiymatlar parametri	Ortodontik davolash dinamikasi			
	davolangunga qadar	6 oy	12 oy	>13,5 oy
Mutlaq qiymatlar	$0,87 \pm 0,05$	$0,87 \pm 0,07$	$0,91 \pm 0,11$	$0,95 \pm 0,06$
Nazorat guruhiga nisbatan (%)	81,2	82,1	88,3	90,1

Nazorat guruhiga nisbatan farqlarning ishonchliligi	$p<0,002$	$p<0,002$	$p<0,005$	$p>0,003$
---	-----------	-----------	-----------	-----------

32/42 sekstantdagi parodont to'qimalarining gidratsiya parametri qiymatlarining davomiyligi (3.7-jadval) 12/22 sekstantga o'xshashligi aniqlandi. 6 oylik ortodontik davolanishdan so'ng 1,3% ga kamayganidan so'ng, bu ko'rsatkichlar ortodontik davolanishning keyingi davrida o'sib, 13,5 oylik ko'rsatkichlarga to'g'ri keldi va bu ko'rsatkichlardan sezilarli farq yo'q edi. Davolashning samaradorligi parodont to'qimalarida jarayonlarning normallasishi bilan baholandi.

3.8. - jadval

Ortodontik tuzilma bilan davolash davrida 44/47 sekstantdagi parodont to'qimalarining gidratsiya parametrining mutlaq ma'noda va nazorat guruhi bilan solishtirganda ahamiyati (nazorat guruhida Mn22 qiymati = $1,02\pm0,11$)

Qiymatlar parametri	Ortodontik davolash dinamikasi			
	davolangunga qadar	6 oy	12 oy	>13,5 oy
Mutlaq qiymatlar	$0,88\pm0,10$	$0,87\pm0,07$	$0,91\pm0,11$	$1,01\pm0,06$
Nazorat guruhiga nisbatan (%)	84,9	85,1	88,0	94,9
Nazorat guruhiga nisbatan farqlarning ishonchliligi	$p<0,02$	$p<0,003$	$p<0,03$	$p>0,4$

44/47 sekstantda parodont to'qimalarining gidratsiya parametrlari qiymatlarining davomiyligi (3.8-jadval) 34/37 sekstantga o'xshash edi: ortodontik davolashning barcha bosqichlarida ularning ortishi aniqlandi. Ammo shuni aytish kerakki, davolashning yakuniy davrida ushbu sekstantda bu ko'rsatkichlar yakuniy me'yorga yetdi va o'rganilgan nazorat guruhidan biroz farq qildi, bu esa parodont to'qimalarida kuchlanish endi aniqlanmaganligini ko'rsatdi.

3.9. – jadval

Ortodontik tuzilma bilan davolash davrida 14/17 sekstantdagi parodont to'qimalarining gidratsiya parametrining mutlaq ma'noda va nazorat guruhi bilan solishtirganda ahamiyati (nazorat guruhida Mn22 qiymati = $1,02 \pm 0,11$)

Qiymatlar parametri	Ortodontik davolash dinamikasi			
	davolangunga qadar	6 oy	12 oy	>13,5 oy
Mutlaq qiymatlar	$0,86 \pm 0,05$	$0,84 \pm 0,07$	$0,87 \pm 0,12$	$0,91 \pm 0,07$
Nazorat guruhiga nisbatan (%)	85,8	85,1	89,1	93,1
Nazorat guruhiga nisbatan farqlarning ishonchliligi	$p < 0,002$	$p < 0,001$	$p < 0,04$	$p > 0,2$

14/17 sekstantdagi parodont to'qimalarining gidratsiya parametrining davomiyligi (3.9-jadval) 12/22 va 32/42 sekstantlarga o'xshash edi. 6 oylik davolashdan bir muncha vaqt 2,4% ga pasayganidan so'ng, davolashning keyingi davrida bu ko'rsatkichlar ortib, normal qiymatlarga to'g'ri keladigan 13,5 oydan ortiq qiymatlarga yetdi va o'rganilgan nazoratdan sezilarli farq yo'q edi.

Sekstantlarda parodont to'qimalarining gidratsiya ko'rsatkichlarining davomiyligini tahlil qilish natijasida bemorlarda davolanishdan oldin bu ko'rsatkich ham normal ko'rsatkichlarga, ham o'rganilgan nazorat guruhlariga nisbatan kamayadi. Parodont to'qimalarining gidratsiyasini pasaytirish holati suyak to'qimasida mexanik kuchlanish kuchlarining mavjudligiga sabab bo'lishi mumkin, bu esa hujayra deformatsiyasining rivojlanishiga olib keldi. Ortodontik apparat kuchini qo'llash tugagandan 6 oylik davolanishdan so'ng, alveolyar suyak jarayonining eng nozik devorlari bo'lgan sekstantlarda parodont to'qimalarining gidratsiyasi parametri kamaydi, bu parodont hujayradan tashqari bo'shliq suyuqligining chiqib ketishi bilan izohlanishi mumkin. (Henoe S. va boshq., 2018).

Bir yillik davolanishdan so'ng, parodont to'qimalarining gidratsiyasini yangilash bosqichi shakllandi, bu uning 13,5 oydan ortiq vaqt davomida tiklanishiga olib keldi, bu parodont to'qimalarida stress kuchlarining yo'q qilinishini ko'rsatadi.

Parodont to'qimalarining gidratsiyasi parametri bilan parodont to'qimalarining o'zgarishlar davomiyligi to'g'risidagi mavjud ma'lumotlar va davolashning klinik ko'rinishi o'rtasidagi o'rganilgan bog'liqlik ushbu parametрни diagnostikada parodont to'qimalarining funktsional holatini yordamchi kuzatish sifatida ko'rib chiqishga yordam beradi.

DAVOLANISH DAVRIDA PARODONT TO'QIMALARINING REGENERATIV QOBILIYATINING ANIQLANGAN PARAMETRLARI NATIJALARI

Parodont to'qimalari tiklash qobiliyati parametrini aniqlash natijalari shuni ko'rsatadiki, davolashdan oldin shaxslarda uning har bir sekstantdagi qiymatlari terminal qiymatdan o'tdi, bu parodont to'qimalari tiklash jarayonining ortiqcha ekanligini ko'rsatadi (3.10-jadval). 6 va 12 oy davomida ortodontik tuzilma bilan davolash dinamikasiga ega bo'lgan shaxslarda parodont to'qimalari tiklash funktsiyasi parametrlarining miqdoriy shkalasi qiymatlari turli yo'nalishlarda o'zgarib turadi, ammo hech qanday sohada ular oxirgi darajaga kamaymaydi. Shu bilan birga, ortodontik apparatlar bilan davolanish muddati 13,5 oydan ortiq bo'lgan bemorlarda 24/27, 34/37, 32/42 va 44/47 sekstantlarda parodont to'qimalarining regenerativ funktsiyasi ko'rsatkichlari o'rtacha darajadan past. Bu parodont to'qimalarida rezorbsiya bosqichining ushbu sekstantlarda ustunligini ko'rsatadi.

3.10 – jadval

Turli xil davolash dinamikasiga ega sekstantlarda parodont to'qimalarining regenerativ funktsiyasi parametrlarining qiymatlari (abs. birliklar).

Sekstantalar	Ortodontik davolash dinamikasi			
	davolashdan oldin	6 oy	Bir yildan keyin	13,5 dan ortiq oylar
12/22	2,631±0,434	2,311±0,405	2,5±1,260	2,189±0,711
24/27	2,312±0,701	2,647±0,701	2,251±1,012	1,961±0,486*

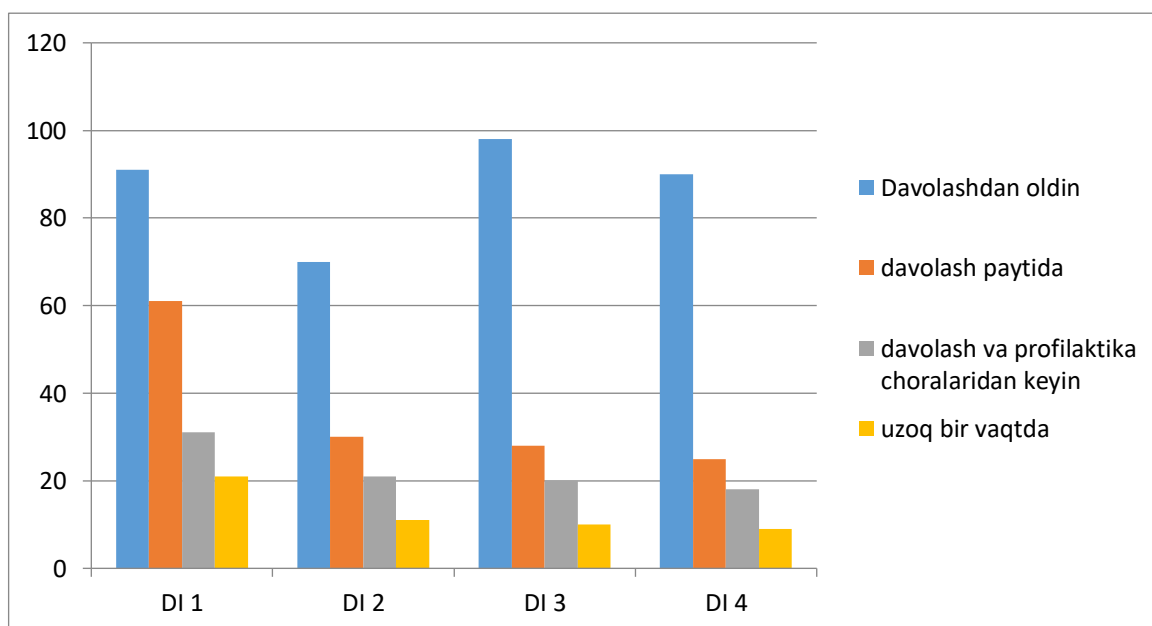
34/37	2,371±0,253	2,436±0,521	2,285±0,582	2,071±0,344*
32/42	2,311±0,678	2,203±0,581	2,382±0,472	1,820±0,445*
44/47	2,911±0,765	2,298±0,356	2,212±0,421	2,098±0,493*
14/17	2,472±0,421	2,713±0,745	2,678±0,965	2,121±0,512

***To'q rangli shriftda yozilgan raqamlar to'qimalarining eng katta rezorbsiyasi jarayonini ifodalovchi parametrlarni bildiradi**

DAVOLOVCHI VA PROFILAKTIK CHORA-TADBIRLARINI AMALGA OSHIRISH TUGAGANDAN SO'NG SITOMORFOMETRIK TADQIQOT NATIJALARI

Breket tizimi qurilmalari bo'lgan shaxslarda sitomorfometrik usul yordamida parodont holatini o'rganishda, boshlangan yallig'lanish-destruktiv hodisalarni oldindan ko'rish yoki qaytarish uchun ko'rilgan terapevtik va profilaktika choralari tugaganidan keyin 15-20 kun o'tgach kuzatildi.

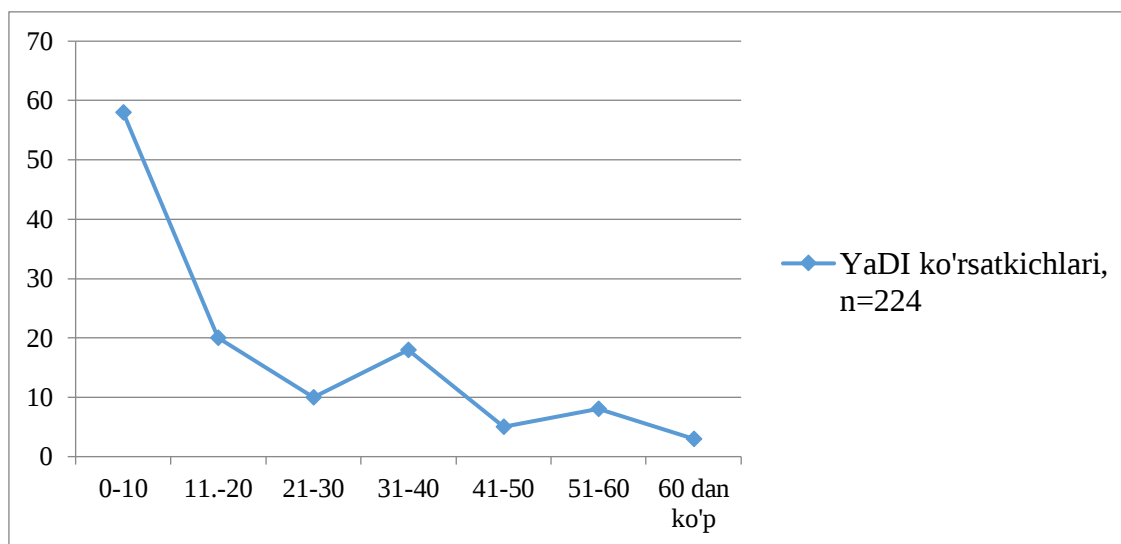
Sitomorfometriya usuli bilan olingan ma'lumotlarga ko'ra, bemorlar sitologik ko'rsatkichlar parametrlarining bir zumda, asosli pasayishini ko'rsatdilar (YaDI - p=0,0002 va DI-p=0,0004), shu bilan birga ular normal darajasini ko'rsatdilar. (YaDI =18,6±21 va DI=181±705,5), bu terapevtik va profilaktika chora-tadbirlarining amalga oshirilishi parodont kompleksdan yallig'lanish reaksiyalarini bartaraf etishga qaratilganligini tasdiqladi, shuningdek, parodont to'qimalarining normal holatini ko'rsatdi. (3.10-rasm).



3.11.-rasm. Kuzatuvlarning turli guruhlarida DI qiymatlarining evolyutsiyasi

Terapevtik chora-tadbirlarni amalga oshirgandan so'ng, GCK yakuniy parametrlarga nisbatan $1,06 \pm 0,7$ ga ($p > 0,002$) sezilarli darajada kamaydi, bu qiymat dastlabki parametrlarga nisbatan sezilarli tarzda past bo'ldi ($p = 0,003$). Ushbu tadqiqotning tahlillari natijalari shuni ko'rsatdiki, biz taqdim etgan algoritmgaga muvofiq terapevtik va profilaktika choralarini qo'llashdan keyin bir muncha vaqt o'tgach, parodont to'qimalarida boshlangan yallig'lanishning oldini olish yoki kamayishni ta'minlaydi bu davolanishdan 14 kun o'tgach boshlandi, sitologik ko'rsatkichlar parametrlarining bir zumda me'yorga pasayishi kuzatildi. Qiymatlari: YaDI - $15 \pm 16,5$, DI - $97,1 \pm 408,9$.

Chastota qiymatlarini tahlil qilish o'rganilayotgan ob'yektlar va guruhlar uchun sitomorfometrik parametrlarni ishlab chiqish kursining "o'z" parametrlarini aniqlash imkoniyatini beradi (3.12-rasm). YaDI parametrlarining yaxshilanishi parodont kompleksning 68 ta hududida (o'rganilgan 120 tadan) sodir bo'ldi.



3.12 rasm. Terapevtik va profilaktika choralaridan keyin YaDI qiymatlarining chastotalari.

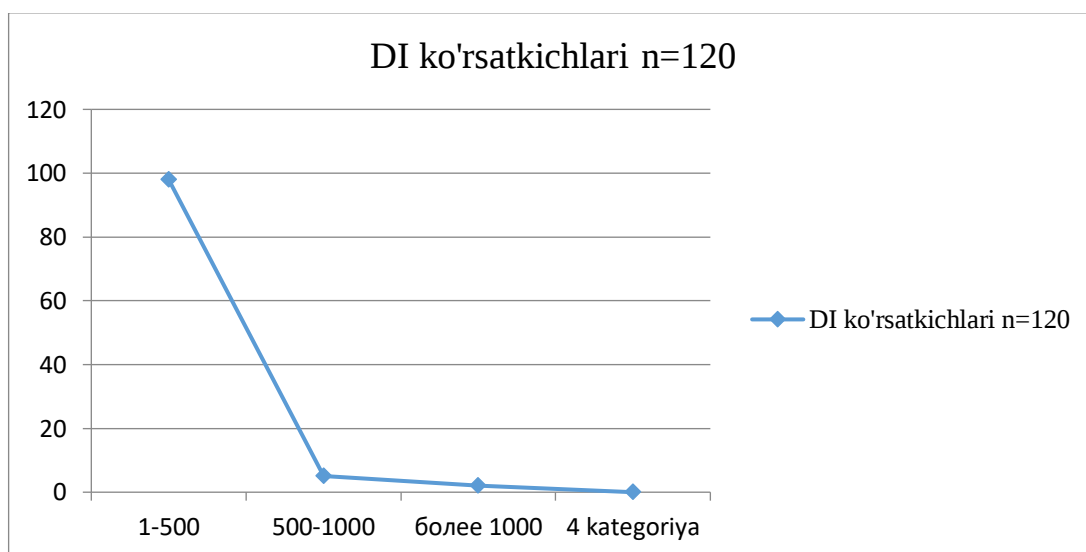
Umuman olganda, shuni aytish kerakki, ortodontik apparatlarga ega bo'lgan ko'plab shaxslarda parodont to'qimalarida boshlangan yallig'lanishning oldini olish yoki kamaytirishni ta'minlaydigan davolash-profilaktika chora-tadbirlari statistik

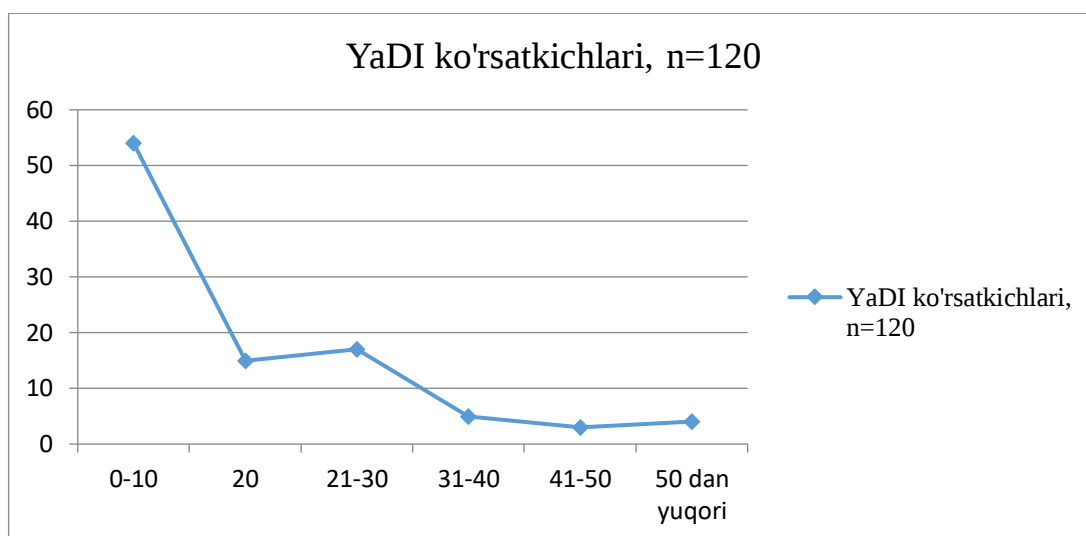
jihatdan sezilarli darajada kamayishiga olib keldi. Sitologik birliklarning parametrlarida, bu parodont to'qimalarining holatini yaxshilashni tasdiqladi.

UZOQ MUDDATLI DAVRDA SITOLOGIK INDEKSLARNING PARAMETRLARI

Uzoq muddatli tadqiqotlar guruhida $1,5 \pm 0,75$ ga etgan GCK parametrlari muhim rol o'ynadi. Bu qiymat davolashdan oldingi guruhdagidan statistik jihatdan farq qilmadi ($p=0,3$), ammo u davolash va profilaktik muolajalardan so'ng aniqlangan indeks parametrlaridan yuqori edi ($p>0,03$), ammo shunga qaramay, u sezilarli darajada saqlanib qoldi. Davolash va profilaktika choralarini boshlashdan oldin ortodontik tuzilma bilan davolash paytida aniqlangan parametrlardan kamroqni tashkil qildi ($p<0,002$).

12 oylik kompleks davolashni tugatgandan so'ng bemorlarni o'rganish sitologik ko'rsatkichlar qiymatlarining statistik jihatdan ahamiyatsiz o'sishini aniqladi (3.12-rasm).





3.13., 3.14-rasm. Kompleks davolashdan keyingi uzoq muddatli davrda YaDI va DI qiymatlarining chastotalari.

Davolash va profilaktika chora-tadbirlari tugagandan so'ng, GCK parametrlari ishonchli tarzda kamaydi, bu YaDI va DI qiymatlarining pasayishi bilan bog'lanishga imkon berdi va hech qanday shubhasiz og'iz bo'shlig'ining gigiyenik omili o'rtasidagi yaqin aloqani ko'rsatdi va ortodontik apparatlar bilan davolash dinamikasida yallig'lanish asoratlarning rivojlanishini ko'rsatdi. Shunday qilib, sitologik tadqiqot ma'lumotlariga ko'ra, uzoq muddatli kuzatuv davrida ba'zi bemorlarda klinik jihatdan surunkali gingivit sifatida namoyon bo'lgan parodontning yallig'lanish ko'rinishlari mavjud edi. Shu munosabat bilan biz ortodontik davolanayotgan bemorlar davriy ravishda parodontolog tomonidan kuzatilishi kerak degan xulosaga keldik. Ushbu turdagi davolashning yallig'lanishli asoratlarning oldini olishning ajralmas qismi shifokor nazorati ostida og'iz bo'shlig'i gigiyenasiga rioya qilishdir.

ORTODONTIK DAVOLANAYOTGAN BEMORLARDA PARODONT KASALLIKLARINING DAVOLASH- PROFILAKTIKA CHORA-TADBIRLARI ALGORITMI.

O'rganilgan klinik va laboratoriya tadqiqotlari tahlili asosida parodont to'qimalarida yallig'lanish-destruktiv xarakterdagi asoratlarni oldini olish uchun biz terapevtik va profilaktika choralari algoritmini yaratdik va amalga oshirdik.

Sitomorfometrik qiymatlarning ortishi, bioimpedans tahlili, og'iz bo'shlig'i gigiyenasi pastligini ko'rsatadigan periotestometriya natijalari yetarli darajada namoyon bo'lmasa ham, parodont to'qimalarida yallig'lanish va destruktiv o'zgarishlar rivojlandi.

Davolash usuli va ketma-ketligi algoritmi:

Parodontdagi o'zgarishlarni davolash uchun quyidagi ko'rsatmalar mavjud:

3mm dan ortiq parodont cho'ntaklarning mavjudligi; tishlarning harakatchanligi 1-2 daraja; tishlarning bo'yinlari va ildizlariga ta'sir qilish, gingival retsessiyalarning mavjudligi yoki ularning rivojlanish xavfi;

alveolyar jarayonning suyak to'qimalarining balandligini faol rezorbsiya belgilari bilan ildizlarning uzunligining 1/3-1/2 qismiga yo'qotish;

parodont kasalliklarini davolashga qarshi ko'rsatmalar: qon kasalliklari (gemofiliya); silning faol shakli; onkologik patologiya; faol bosqichda tizimli osteoporoz; og'ir somatik kasalliklarning kompensatsiyalanmagan shakllari (diabetes mellitus); yurak-qon tomir tizimi, jigar, buyraklar kasalliklari; homiladorlik.

Olingan ma'lumotlar asosida davolashni rejalashtirish va an'anaviy davoga qo'shimcha ravishda takomillashtirilgan davo algoritmini ishlab chiqish. Ushbular quyidagilarni o'z ichiga oladi:

A) professional og'iz gigiyenasi: har 6 oyda breket tizimini qo'llaganidan keyin tishlarning yetib borish qiyin bo'lgan joylarini blyashka, shuningdek, milk usti- va milk osti cho'kmalardan maksimal darajada tozalash uchun Air Flow qurilmasi bilan havo abraziv ishlov berish;

B) individual og'iz gigiyenasiga o'rgatish.

A) dorilar: yallig'lanishga qarshi, osteotrop, zamburug`ga qarshi davolash:

Sebidin keng spektrli mikroblarga qarshi vositadir. Tarkibi: xlorgeksidin 5 mg, askorbin kislota 50 mg. Xlorgeksidin bakteriyalarning hujayra membranalarini yo'q qiladi, gramm-musbat va gramm-manfiy bakteriyalarga bakteritsid ta'sir ko'rsatadi. Tish cho'kindilarini samarali ravishda yo'q qiladi. Askorbin kislota (vitamin C) mavjudligi tish toshlari kabi omillar ta'siriga mahalliy

to'qimalarining immunitetini oshiradi, parodontitdan himoya qiladi; kollagen va hujayralararo moddaning shakllanishida ishtirok etadi. 1 tabletkani sekin eritib yuborish shart. Kuniga 4-5 marta. Davolash kursi 7 kun.

"Emdagein" - gel - parodont cho'ntaklarni kamaytirish, tishni o'rab turgan to'qimalarini qayta tiklash va shu bilan uni mustahkamlash imkonini beradi. Preparatning tarkibi tish ildizlari yuzasida matritsa hosil qiladigan va biologik jarayonlarga taqlid qilib, tish atrofidagi shikastlangan to'qimalarining tabiiy tiklanish jarayonini kuchaytiradigan bioaktiv komponentlarni (amelogeninlar va oqsillar) o'z ichiga oladi. "Emdagein" ning samaradorligi parodontit bilan og'rigan 2 mingga yaqin bemorni qamrab olgan o'ndan ortiq tadqiqotlar bilan tasdiqlangan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, preparat gingival retsessiyani kamaytiradi va milk tuzilishini uzoq muddatli saqlashga yordam beradi. Misol uchun, suyak to'qimalarining o'sishi bir yil ichida taxminan 70% ni tashkil qiladi, ammo mutaxassislarning fikriga ko'ra, bu chegara emas; alveolyar suyak nuqsoni sohasida uning o'sishi 93%ni tashkil qiladi; parodontal cho'ntak hajmi deyarli 5 mm ga kamayadi va cho'ntakning o'zi 74% ga sog'lom to'qimalar bilan to'ladi. Mutaxassislarning ta'kidlashicha, parodontitni davolashda mavjud bo'lgan texnologiyalarning hech biri Emdagein texnologiyasi kabi ajoyib tiklash effektini bermaydi.

Yana bir muhim nuqta: an'anaviy davolanish bilan 97% hollarda asoratlar paydo bo'ladi, bu dori bilan davolash esa parodont to'qimalarini 90% ga tiklaydi. Gel konsistensiyasiga ega bo'lgan "Emdagein" tishning ildiziga surtiladi. Preparatni qo'llaganingizdan so'ng, barcha uchta elementning intensiv tabiiy tiklanishi boshlanadi: tishning hujayrali bo'lmagan tsementini tiklash, parodont to'qimani tiklash, buning natijasida cho'ntaklar o'sib, yallig'lanish yo'qoladi va tishlarning o'sishi kuzatiladi. Shu bilan birga, preparat to'qimalarini davolashni tezlashtiradi va antibakterial ta'sirga ega. Qayta tiklash jarayonining o'zi gel qo'llanilgan paytdan boshlab boshlanadi va bir yil davom etadi.

Emdagein texnologiyasining afzalliklari:

Bu tish sementi va parodont to'qimalarining bir vaqtning o'zida to'planishi bilan suyak to'qimalarining intensiv o'sishini ta'minlaydigan yagona doridir. Preparatning bu xususiyati ushbu texnologiyani nafaqat parodontitni davolash sohasida, balki tish implantatsiyasida yordamchi sifatida ham qo'llash imkonini beradi.

Davolash usullari orasida asosiy o'rinni fagoterapiyasi egallaydi (koliproteik, Klebsiella, stafilokokk, streptokokk va piobakteriofaglar.) Zamburug'li infeksiyalarini uchun preparat **Diflucan** 3 mg/kg 1 marta/kun ishlatiladi, 5-7 kun ichida.B) **Fizioterapevtik davolash:** parodont to'qimalarida metabolizmni normallashtirish va qon mikrosirkulyatsiyasini yaxshilash uchun **Gyaludent** gel bilan ultrafonoforez. L0R-1A qurilmasida amalga oshiriladi. Tovush quyidagi usul bo'yicha amalga oshirildi: Gialudent gel ultratovush nurlantigichiga va alveolyar jarayonning shilliq qavatiga surtiladi, so'ngra elektrodni alveolyar jarayon bo'ylab vestibulyar tomondan navbatma-navbat 6 daqiqa davomida siljtiladi, yuqori va pastki jag'larda, $0,2 \text{ Vt/sm}^2$ tovush intensivligida, impulsli generator rejimida (impuls 4 ms), muolaja o'tkazildi. Kurs 8-10 ta ekspozitsiyadan iborat edi.

4. Parodontdagi jarrohlik operatsiyalari quyidagilardan iborat:

A) kuretajlar o'tkazish;

B) yumshoq va suyak to'qimalarining biotipi va tuzilishini o'zgartirish uchun flap operatsiyalari;

C) yumshoq to'qimalar tomonidan travmatik omilni yo'q qilish - lablar, yuganchalarning plastik jarrohligi, og'iz bo'shlig'I dahlizini chuqurlashtirish operatsiyalari.

D) osteokorreksiya va osteoplastika usullari. Bu yo'qolgan to'qimalarining hajmini qisman tiklashga imkon beradi, asosan vertikal buzilish holatida, shuningdek, alveolyar qismning kengligini oshirish, ya'ni uning qalinligini oshirish va relyefni modellashtirish orqali biotipga ta'sir qilish, alveolyar tizma suyagining tashqi yuzasi, HPT texnikasidan foydalanish ta'mirlash samaradorligini oshirish va estetik natijani yaxshilash imkonini beradi, ammo bu asosan suyak to'qimalarining vertikal yo'qolishiga bog'liq bo'lib qoladi.



4.2. rasm. “Gialudent” geli



4.3 - rasm. “Emdogeyn” geli

Klinik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, sog'lom va shikastlangan parodont to'qimalarga ega bo'lgan shaxslarni ortodontik davolash, agar parodontolog tomonidan boshida hamda, tishlar harakati paytida tegishli yordam ko'rsatilsa, bog'lamni yo'qotmasdan yakunlanishi mumkin.

Shuni esda tutish kerakki, ortodontik davolanish, ayniqsa noto'g'ri yondashuv asnosida amalga oshirilsa, asoratlarni rivojlanishiga, shu jumladan parodont to'qimalarining yallig'lanishiga olib kelishi mumkin. Bularga og'iz bo'shlig'i gigiyenasining yomonlashishi (olinmaydigan ortodontik apparat - bu blyashka uchun qulay joy), kariyes va gingivit rivojlanishi, tish ildizlari uchlarining rezorbsiyasi, tishlar okklyuzion yoki vestibulyar tomonga og'ganda milkning pasayishi. Shuningdek, parodontaql o'zgarishlar mezial tomondan va pastki jag'

molarlarining bifurkatsiyasi sohasida ularning vertikal harakati, parodontitning kuchayishi, milk so'rg'ichlari gipertrofiyasi natijasida rivojlanishi mumkin.

YAKUNIY QISM

Parodont kompleksida yallig'lanish jarayonlarining boshlanishi va rivojlanishining sabablari mikroorganizmlarning umumiy ta'siri, organizmda autoimmun reaksiyalarning rivojlanishi, faol biologik komponentlarning shakllanishi va erkin radikal oksidlanishining kuchayishi bilan izohlanadi [74, 101,104]. I.V. Grishin (2015), Tokas M.A. (2019) og'iz bo'shlig'i mikroorganizmlarining parchalanishi natijasida hosil bo'lgan mahsulotlar - endotoksinlar va fermentlar - og'iz to'qimalarining organlariga bevosita zarar etkazuvchi ta'sir ko'rsatishi mumkin, shuningdek, yallig'lanish jarayonining rivojlanishida bilvosita endogen reaksiyalarni boshlashi mumkinligini ta'kidlagan. [7, 147].

Parodont to'qimalarining o'zgarishi ham kundalik ovqatlanish sharoitlari, og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holati, tishlarning rivojlangan anomaliyalari, tishlari, okklyuziyasi va bemor tomonidan ishlatiladigan ortodontik apparatlar turi bilan o'zaro bog'liq. Hozirgi vaqtda tishlarning doimiy okklyuziyasi paytida ortodontik konstruktiv bemorlarni davolash uchun olinmaydigan apparatlar juda mashhur. Shuni ham ta'kidlash kerakki, ko'plab mualliflar davolashning texnik tomoni bilan bog'liq to'liq yetarli tadqiqotlar o'tkazdilar, ammo parodont to'qimalarining holatidagi funktsional o'zgarishlar va ortodontik apparatlarning ularga ta'siri yetarli darajada o'rganilmagan (Zaykina A.R., Yuryev S. P., 2016; Boikov A.Yu., 2017).

Tishlarning zich joylashgan holatida olinadigan va olinmaydigan ortodontik apparatlar bilan davolash ortodontiyada juda o'z vaqtida va dolzarb muammo bo'lib, ko'p hollarda uchraydi.

Barcha yoshdagi guruhlarda tishlar va bu ko'rsatkichlarning eng keng tarqalgan samarali dinamikasi I.Yu.ga ko'ra, tishlarning siqilishining paydo bo'lish chastotasi (Mishina B.N., 2015), 25 - 28% dan oshadi. 36-47% hollarda tish-jag`

tizimning patologiyasi marginal parodontning patologiyasi bilan birga keladi va bunday kombinatsiya ancha keng diapozonda rivojlanadi - 16 dan 75% gacha (Karpov S.T., 2016; Kraeva M.I., 2015; Terexova G A. va hammualliflar, 2014; Rastorgov S, I. va hammualliflar, 2017). Kharitonov va boshqalar (2014) ma'lumotlariga ko'ra, doimiy okklyuziv bolalarda tishlarning to'planishi 51,5%, 14 yoshli bolalarda - 58% ni tashkil qiladi. Barcha doimiy tishlarning chiqishi tugagandan so'ng, tekshirilgan bolalarning 74 foizida tishlarning siqilishi aniqlanadi (Korodubtseva N.O., 2014).

Og'iz bo'shlig'i gigiyenasi qoidalariga rioya qilmaydigan yosh bemorlarda parodont cho'ntaklarning turli xil chuqurliklari mavjudligi bilan namoyon bo'ladigan milkning qon ketishi, tish toshlari va blyashka mavjudligi, shuningdek parodontitning rivojlanishi bilan tavsiflangan turli xil gingivit shakllari ortodontik apparatlar bilan jihozlangan va zarur stomatologik yordam ko'rsatilmagan yoshlarda uzoq yillar davomida og'ir va o'rta og'ir darajadagi parodont kasalliklarga (umumiy parodontit) olib keladi, ular uzoq muddatli va murakkab davolanishni talab qiladi (Antonova L.P., Davletbaeva S.S., Dolmatova T.V., Pak Yu.E., 2015; Rostokina E.B., Morozova L.V., 2016; Jelezniiy P.A., Erzina S.V., Bazin A.K., Anufrieva O.I., Borodina T.V., Efimova T.V., Itkina S.Sh., Zubrilin E.V., Klimova I. V., Jeleznaya Yu.K., Izyumov A.O., S.K., Sku. K.S., 2015 yil; Kalvelis D.A., 2016 yil; Bromn I.S., 2015 yil; Kanoe J.E., 2017).

Ko'pgina nashrlarning mavjudligiga qaramay, stomatologiya adabiyotida bemorlarda ortodontik apparatlardan foydalanish paytida yuzaga keladigan oqibatlarining oldini olish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida deyarli hech qanday ma'lumot yo'q (Razin A.K., Savina I.Yu., Xayrulina S.T., Kolomeltsev M.I., Perminov. A.S., Stepanov I.S., Zarechentsev A.R., 2016; Skobin P.I., Lobovtseva S.A., Karnitskaya I.V., 2016; Soboleva I.Yu., Melentyeva E. G., Qosimova M.S., Olegova T.O., Kosimova M.S., 2010).

Shunday qilib, biz o'z oldimizga tegishli kasblar mutaxassislari ishtirokida ortodontik tuzilma bilan davolash paytida parodont to'qimalarining yallig'lanish va destruktiv tabiatining asoratlarini kompleks tashxislash va davolash usullarini, va

keyinchalik bu jarayonda ularning diagnostika va davolashni optimallashtirish usullari muammosini hal qilishga qaror qildik. Bu ish ortodont, parodontolog, stomatolog jarrohdan iborat guruhni jalb qilish va diagnostika bosqichida va shaxslarni klinik va laboratoriya tekshiruvi ma'lumotlarini muhokama qilish bosqichida rentgenologlar ishtirokida amalga oshirildi.

12-22 yoshdagi tish-jag` tizim anomaliyalari (TJA) bo'lgan 120 nafar bemorda klinik va rentgenologik, sitomorfometrik, bioimpedans tadqiqot usullari o'tkazildi. O'rganilayotgan bemorlarda oldingi tishlarning to'plangan joylashuvi, yuqori va pastki jag'lar tish-jag` yo'ylarining torayishi aniqlangan: ularning 66% da chuqur kesma disokklyuziyasi bilan orqa tishlarning distal okklyuziyasi mavjud. Ushbu guruhda 46% bemorlarda oldingi tishlarning chiqishi, 18% da oldingi tishlarning retruziyasi aniqlangan. Tekshirilgan bemorlarning 36 foizida orqa tishlarning neytral okklyuziyasi aniqlangan (I burchak sinfiga ko'ra birinchi molarlarning nisbati).

Biz ushbu bemorlarni tashxislash va davolashning tizimli usulidan foydalandik. Aniqlangan diagnostika natijalarini ko'rib chiqqach, biz parodontni davolash va profilaktika choralarining maxsus rejasidan foydalandik.

Belgilangan maqsadlarga erishish uchun anamnez, ekstrospektiv kuzatish, og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holati darajasini tahlil qilish va kuzatishning sitomorfometrik va bioimpedans usullari yordamida aniqlangan parametrlarga asoslanib, parodont to'qimalarining holati natijalari aniqlandi. Natijalarni parodont to'qimalarining holatini aniqlash uchun Silness-Loe gigiena indeksi (Silness va Loe, 1962) va Muhleman gingival qonash indeksi (Muhleman, 1971; Cowell, 2015) ishlatilgan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, sitologik materialni til yuzasidan yoki tishlar sohasidagi parodont cho'ntagidan, jo'yagidan olinmaydigan ortodontik apparatlar taqqan bemorlarda olish eng yaxshi usuldir.

Chizmalar qalinligi 1mm dan oshmaydigan tor qismida xanjar shaklidagi o'chirgich (nishon) bo'laklari yordamida olingan. Ushbu namunalar Petri idishlarida 50% etanol eritmasida saqlangan.

Sitologik tekshirish uchun materialni olishdan oldin Petri idishidan olib tashlangan nishon quruq havo oqimi bilan havo orqali quritilgan. Nishon

o'rganilayotgan tishlarning parodont bo'shlig'iga yoki parodont cho'ntagiga kiritildi, so'ngra materialning izlari shisha slaydga olindi, ular ilgari o'rganilayotgan tishlar soniga ko'ra shisha marker bilan chizilgan. Materialni olish va u bilan har qanday muolajani bajarish surtmadagi hujayra elementlariga zarar bermaslik uchun juda ehtiyotkorlik bilan amalga oshirildi.

Oddiy: DI - 0 dan 999 gacha, YaDI - 0 dan 19,0 gacha.

Biz ortodontik apparatlarni o'rnatish og'iz bo'shlig'idagi tabiiy o'z-o'zini tozalash mexanizmlariga zarar yetkazishini va mikroblar blyashka ko'payishiga olib kelishini aniqladik, bu esa parodont to'qimalarida yallig'lanish reaksiyalarini rivojlanish ehtimolini keltirib chiqaradi va qo'llaniladigan klinik ko'rsatkichlar yallig'lanish kasalliklari rivojlanishini ko'rsatdi. Og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatining yomonlashuvi, shuningdek, mikrobial ifloslanishdan boshqa narsa - ortodontik apparatlar bilan davolash paytida parodont to'qimalarining yallig'lanish tabiatining asoratlari paydo bo'lishining asosiy tamoyillarini tashkil etuvchi asosiy sababchi omildir.

YaDI va DI sitomorfometrik ko'rsatkichlarini tekshirishda, ortodontik tuzilma bilan davolanishdan oldin tish-jag` tizim anomaliyalari bo'lgan bemorlarda ularning natijalarining nisbiy parametrlari, shuning uchun YaDI - $17,8 \pm 21$ va DI - $181 \pm$ ni olganligi aniqlandi. 705,5 DI chastotasi ma'lumotlarini o'rganishda uning ko'rsatkichlari ko'p hollarda nol va 500 dan yuqori chegaralarda o'zgarganligi aniqlandi. Bemorlarning 34 foizida YaDI $10,8 \pm 3,32$ va DI - 212 ± 350 ni tashkil etdi, bu esa 212 ± 350 ni tashkiletdi. "Sog'lom parodont" parametrlari (Frolova O.A., 2015). Bemorlarning 31% da IUI $18,6 \pm 12,5$ ga to'g'ri keldi; DI - 712 ± 313 , bu "kataral gingivit" parametrlariga tenglashtirildi. 22% da WRI $19,0 \pm 15,5$ va DI - 981 ± 1010 ni tashkil etdi, bu "parodontda birinchi yallig'lanish" ning paydo bo'lish xavfini ko'rsatdi va parodont to'qimalari kengroq tekshirish va davolashni talab qildi. Ushbu tadqiqotlarga asoslanib, biz ortodontik davolanish davridagi bemorlarni parodont to'qimalarida yallig'lanish hodisalarining paydo bo'lishi uchun xavf guruhiga kiritish kerak degan xulosaga keldik. Va natijada ular parodont

to'qimalarida rivojlangan yallig'lanish hodisalarining oldini olish va bartaraf etishga qaratilgan davolash va profilaktika choralarini ko'rishlari kerak.

Tekshiruv ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, parodont to'qimalarining o'rganilgan qismlarining atigi 48,8 foizida YaDI qiymatlari normal diapazonda bo'lgan, boshqa joylarda (52% dan ortiq) 21 dan oshgan. ko'p sonli tishlarda (38%) YaDI qiymatlari raqamlarga yetdi, 30 dan ortiq, shu jumladan tishlarning 16,5% da YaDI ma'lumotlari 50 dan yuqori. Bu bemorlarda parodontdagi yallig'lanish jarayoni paydo bo'lganligini ko'rsatdi. O'z navbatida, DI (1000) me'yori darajasini baholash 14,2 f% oshish hodisalari kuzatildi.

Umuman olganda, shuni aytish kerakki, ortodontik tibbiy apparatlarga ega bo'lgan ko'plab shaxslarda parodont to'qimalarida boshlangan yallig'lanishning oldini olish yoki kamaytirishni ta'minlaydigan davolash-profilaktika chora-tadbirlari statistik jihatdan sezilarli darajada kamayishiga olib keldi. Sitologik birliklarning parametrlarida, bu parodont to'qimalarining holatini yaxshilashini tasdiqladi.

Ortodontik apparatlar bilan davolanayotgan bemorlarda parodont to'qimalarining gidratsiya parametrini tahlil qilish natijasida, davolashdan oldin uning parametrlari barcha sekstantlarda taxminan bir xil bo'lganligi aniqlandi, qiymati 24/27 sekstantdan tashqari. taxminan boshqa sekstantlarga nisbatan 9,5 % ga yuqori (3.2-jadval). Har bir sekstantda, 24/27 sekstantni hisobga olmaganda, parodont to'qimalarining gidratsiya darajasining qiymatlari me'yordan past bo'lgan ($1 \pm 0,08$ c.u.), bu gidratsiyaning pasayishiga to'g'ri keladi, lekin ko'tarilgandek emas. Ehtimol, parodont to'qimalarining bunday funktsional holati suyakdagi mexanik stresslar mavjudligi bilan belgilanadi, ular okklyuzionning buzilishidan kelib chiqadi.

Masofaviy tadqiqotlar guruhida $1,5 \pm 0,75$ ga etgan GSK parametrlari muhim rol o'ynadi. Bu ko'rsatkich davolanishdan oldingi guruhdagidan statistik jihatdan farq qilmadi ($p=0,3$), ammo u davolash va profilaktik muolajalardan so'ng aniqlangan indeks parametrlaridan yuqori edi ($p>0,03$), ammo shunga qaramay, u sezilarli darajada saqlanib qoldi - davolash va profilaktika choralarini boshlashdan oldin ortodontik tuzilma bilan davolash paytida aniqlangan parametrlardan kamroq

($p < 0,002$). 12 oylik kompleks davolashni tugatgandan so'ng shaxslarni o'rganish sitologik ko'rsatkichlarning statistik jihatdan ahamiyatsiz o'sishini aniqladi.

Sekstantlarda parodont to'qimalarining gidratsiyasi parametrlarining davomiyligini tahlil qilish natijasida bemorlarda davolanishdan oldin bu ko'rsatkich ham normal ko'rsatkichlarga, ham o'rganilgan nazorat guruhlariga nisbatan pasayganligi ko'rsatilgan. Parodont to'qimalarining gidratsiyasini pasaytirish holati suyak to'qimasida mexanik kuchlanish kuchlarining mavjudligiga sabab bo'lishi mumkin, bu esa hujayra deformatsiyasining rivojlanishiga olib keldi. Ortodontik asbob kuchini qo'llash tugagandan so'ng 6 oylik davolanishdan so'ng, alveolyar suyak jarayonining eng nozik devorlari bo'lgan sekstantlarda parodont to'qimalarining gidratsiyasi parametri kamaydi, bu parodont hujayradan tashqari bo'shliq suyuqligining chiqib ketishi bilan izohlanishi mumkin. (Henoe S. va boshq., 2018). Bir yillik davolanishdan so'ng, parodont to'qimalarining gidratsiyasini yangilash bosqichi shakllanadi, bu uning 13,5 oydan ortiq vaqt davomida tiklanishiga olib keladi, bu parodont to'qimalarida stress kuchlarining yo'q qilinishini ko'rsatadi. Parodont to'qimalarining gidratsiya parametri bilan parodont to'qimalaridagi o'zgarishlarning davomiyligi to'g'risidagi mavjud ma'lumotlar va davolashning klinik ko'rinishi o'rtasidagi o'rganilgan bog'liqlik ushbu parametрни diagnostika, rejalashtirishda parodont to'qimalarining funktsional holatini yordamchi kuzatish sifatida ko'rib chiqishga va davolashga yordam beradi.

Sekstantlarda parodont to'qimalarining gidratsiyasi parametrlarining davomiyligini tahlil qilish natijasida bemorlarda davolanishdan oldin bu ko'rsatkich ham normal ko'rsatkichlarga, ham o'rganilgan nazorat guruhlariga nisbatan pasayganligi ko'rsatilgan. Parodont to'qimalarining gidratsiyasini pasaytirish holati suyak to'qimasida mexanik kuchlanish kuchlarining mavjudligiga sabab bo'lishi mumkin, bu esa hujayra deformatsiyasining rivojlanishiga olib keldi. Ortodontik apparat kuchini qo'llash tugaganidan 6 oylik davolanishdan so'ng, alveolyar suyak jarayonining eng nozik devorlari bo'lgan sekstantlarda parodont to'qimalarining gidratsiyasi parametri kamaygani bilan izohlash mumkin.

Parodont to'qimalarining gidratsiya parametri bilan parodont to'qimalaridagi o'zgarishlarning davomiyligi to'g'risidagi mavjud ma'lumotlar va davolashning klinik ko'rinishi o'rtasidagi o'rganilgan bog'liqlik ushbu parametрни diagnostika, rejalashtirishda parodont to'qimalarining funktsional holatini yordamchi kuzatish sifatida ko'rib chiqishga yordam beradi. Parodont to'qimalari tiklash qobiliyati parametrini aniqlash natijalari shuni ko'rsatadiki, davolashdan oldin shaxslarda uning har bir sekstantdagi qiymatlari terminal qiymatdan o'tadi, bu parodont to'qimalari tiklash jarayonining ortiqcha ekanligini ko'rsatadi.

6 va 12 oy davomida ortodontik tuzilma bilan davolash dinamikasiga ega bo'lgan shaxslarda parodont to'qimalari tiklash funktsiyasi parametrlarining miqdoriy shkalasi qiymatlari turli yo'nalishlarda o'zgarib turadi, ammo hech qanday sohada ular qiymati oxirgi darajaga kamaymaydi. Shu bilan birga, ortodontik apparatlar bilan davolanish muddati 13,5 oydan ortiq bo'lgan shaxslarda bo'lgani kabi, 24/27, 34/37, 32/42 va 44/47 sekstantlarda parodont to'qimalarining regenerativ funktsiyasi parametrlari terminal qiymati o'rtacha darajadan past. Bu parodont to'qimalarida rezorbsiya bosqichining ushbu sekstantlarda ustunligini ko'rsatadi.

Parodont to'qimalari tiklash qobiliyati parametrini aniqlash natijalari shuni ko'rsatadiki, davolashdan oldin shaxslarda uning har bir sekstantdagi qiymatlari terminal qiymatdan o'tadi. Parodont to'qimalari tiklash jarayonidan oshib ketish 6 va 12 oy davomida ortodontik tuzilma bilan davolash dinamikasiga ega bo'lgan shaxslarda parodont to'qimalari tiklash funktsiyasi parametrlarining miqdoriy shkalasi qiymatlari turli yo'nalishlarda o'zgarib turadi, ammo hech qanday sohada ular qiymati oxirgi darajaga kamaymaydi. Shu bilan birga, ortodontik apparatlar bilan davolanish muddati 13,5 oydan ortiq bo'lgan shaxslarda bo'lgani kabi, 24/27, 34/37, 32/42 va 44/47 sekstantlarda parodont to'qimalarining regenerativ funktsiyasi parametrlari terminal qiymati o'rtacha darajadan past. Bu parodont to'qimalarida rezorbsiya bosqichining ushbu sekstantlarda ustunligini ko'rsatadi.

Ortodontik davolanishni boshdan kechirayotgan bemorlarni davolashda, yallig'lanish hodisalarining klinik ko'rinishi bo'lmaganda, parodont to'qimalarining holatini baholash muhimdir. Shu bilan birga, kengaytirilgan diagnostika uchun

vizual va rentgenologik tahlillarga qo'shimcha ravishda, parodont to'qimalarining yallig'lanish kasalliklari uchun aniq davolanishi kerak bo'lgan bemorlarni aniqlash uchun skrining shaklida ortodontik tuzilmalar bilan davolash, sitomorfometrik, bioimpedans tahlil xulosasi o'tkazilishi kerak. Biz tomonimizdan takomillashtirilgan terapevtik va profilaktika choralari algoritmi bizga tish-jag` tizim anomaliyalari bo'lgan bemorlarni davolashda tizimli foydalanish imkoniyatini beradi, bu esa parodont to'qimalarida yallig'lanish asoratlari hajmini sezilarli darajada kamaytiradi.

XULOSA

“Ortodontik davolanayotgan bemorlarda parodont toqimasi kasalliklarini oldini olish va davolashni takomillashtirish” mavzusidagi ilmiy izlanishlar asosida quyidagi xulosa shakllantirildi:

1. Og`iz bo`shlig`i gigienik holatining yomonlashishi, shuningdek, mikroblifiloslanish ortodontik apparatlar bilan davolanayotganda parodont to`qimalarning yallig`lanish tabiatli asoratlari paydo bo`lishining asosiy tamoyillarini tashkil etuvchi asosiy sababchi omil hisoblanadi. Olib borilgan dastlabki tekshiruvlarda PMA indeksining kursatkichi $6,69 \pm 0,15$ ni tashkil qildi, davolash va profilaktika kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilgandan so`ng, shuningdek, olinmaydigan ortodontik apparatlarni o`rnatishdan oldin og`iz bo`shlig`ining professional gigienasi o`tkazilgandan 1 oydan so`ng 27% ga, 3 oydan so`ng 31% ga, 6 oydan so`ng 34% ga, va 12 oydan so`ng 42% ga, ortodontik davolanishning yakuniy bosqichida dastlabki ko`rsatkichlarga nisbatan 48% ga olingan natijalar RMA indeksining qiymatlarida ijobiy natija ko`rsatdi.

2. Sitomorfometrik tadqiqot ma'lumotlari shuni ko`rsatadiki, ortodontik apparatlar bilan davolash jarayonida tish-jag` tizimi anomaliyalari bo`lgan bemorlarning 34%da GSK ko`rsatkichlari 0 dan 1,1 gacha (yaxshi gigienik holat), 31%da - GSK 1,2 dan 2,1 gacha (qoniqarli gigiena holati), 21% da - GSK 2,2 dan yuqori. Og`iz bo`shlig`i gigienasining sitologik tahlili parodont to`qimalarida

o`zgarishlar va yallig`lanish-destruktiv jarayonning shakllanishi o`rtasidagi yaqin bog`liqlikni aniqlashga, parodont to`qimalarning ob`ektiv holatini xolisona hisoblashga va tish-jag` tizimida anomaliyalar bo`lgan shaxslarda olinmaydigan ortodontik apparatlar bilan davolashdan oldin va davolash paytida parodont to`qimalarida buzilishlarning erta klinik ko`rinishlarini aniqlashga imkon berdi.

3. Parodont to`qimalarining gidratasiya va regenerasiya parametri qiymatlari davomiyligini o`rganishning bioimpedans tahlili natijasida davolanishdan oldin bemorlarda bu ko`rsatkich ham me`yoriy ko`rsatkichlarga, ham nazorat guruhlariga ko`rsatkichlariga nisbatan kamayishi ko`rsatildi. Bu holat suyak to`qimasiga mexanik yuklamaning mavjudligi bilan izohlandi, bu esa hujayra deformasiyasi rivojlanishiga olib kelishi aniqlandi.

4. Olinmaydigan ortodontik apparatlardan foydalanadigan bemorlar uchun davolash va profilaktik chora-tadbirlar algoritmi parodont to`qimalarda yallig`lanish-destruktiv xarakterdagi asoratlar darajasini keskin kamaytirish imkonini berdi.

AMALIY TAVSIYALAR

1. Breket tizimini qo'llashda ortodontik davolashni boshlashdan oldin klinik, sitomorfometrik, bioimpedans usullari kabi tadqiqotlar natijalarini o'rganish asosida terapevtik va profilaktika choralari majmuasini tashkil qilish tavsiya etiladi.

2. Davolanish dinamikasi davrida ortodontik konstruksiyali bemorlarga yiliga 4 marta parodontolog tomonidan davriy nazoratdan o'tish, shuningdek, gigiyenik xonada tishlarni professional tozalashni amalga oshirish tavsiya etiladi.

3. Ortodontik konstruksiyadan foydalangan holda davolash paytida parodont to'qimalarining yallig'lanish va destruktiv o'zgarishlarini oldini olish uchun bemorlar og'iz bo'shlig'i gigienasi qoidalariga qat'iy rioya qilishlari kerak: har ovqatdan keyin tishlarini yuvish, tish iplarini tish cho'tkalari bilan birgalikda ishlatish, shuningdek irrigatorlardan foydalanish kabilar.

4. Parodont to'qimalarining klinik tasvirini to'g'ridan-to'g'ri tashhislash va dinamikada davriy tekshiruvlar va breket tizimi bilan amalga oshirilgan davolash oxirida og'iz bo'shlig'i gigienasi holatini tahlil qilish uchun sitomorfometriya, bioimpedans usullaridan foydalanishni tavsiya etamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Аболмасов Н. Н., Шашмурина В. Р., Адаева И. А. Профилактика и лечение заболеваний пародонта - необходим системный подход // Рос. Стоматол. Журнал. - 2015 - N1. - С. 41-42.
2. Адамчик А.А. Ортодонтическое лечение детей и подростков с аномалиями прикуса и его влияние на функцию внешнего дыхания и ритма сердца: Автореф. дисс. канд. мед.наук. — М., 2016. — 37 с.
3. Алексеев О.В., Рахманов П.Л., Рябинин А.Р. Опыт применения комплекса лечебно-профилактических средств для профилактики стоматологических заболеваний. Практическая медицина, 2016. - 543 с.
4. Анисимов А.И., Шаталина Т.М., Фадеева Е.Н., Алимский А.В. Алиева Р.К. Частота аномалий зубочелюстной системы у школьников в различных регионах Азербайджана //Ортодент-Инфо. — 2016. - №2. - С.36-37.
5. Антонова Л.П., Давлетбаева С.С., Долматова Т.В., Пак Ю.Е. Сафрошкина В.В., Хулугурова Л.В., Грудников С.И., Хазратов М.Т., Еремина С.В., Сократов Е.К. Применение трейнеров в ортодонтическом лечении пациентов с различными аномалиями окклюзии, дизокклюзии и патологии ВНЧС // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные технологии в стоматологии, методы лечения и профилактика стомат. заболеваний» - М. - 2017 - С.15-16.
6. Антонова А.А., Грудников С.И., Хазратов М.Т.Аникиенко А. А., Камышева Л. И.и др. Закономерности связи аномалий зубов и челюстей с аномалиями прикуса// Стоматология- 2016.-С.12-18.
7. Аникиенко А.А., Логинова Л.А., Смирнова Т.А., Фадеева Е.Н. Профилактика осложнений при аппаратурном лечении зубочелюстных аномалий у детей // Реакции тканей пародонта и слизистой оболочка полости рта на стоматологические материалы. -М., 2016. — С.3-4.
8. Анохина А.В., Сухорецкая Е.Н. Состояние здоровья детей в

раннем возрасте и развитие у них зубочелюстной патологии в сменном прикусе // Казанский вестник стоматологии. -Казань, 2017-№ 1. — С. 53-55.

9. Арсенина О.И., Оспанова Г.Б. Систематизация современных ортодонтических аппаратов // Клинич. стоматология. - 2018- №3.- С.78-81.

10. Арсенина О.И., Пенаева Б.Д., Айрапетова Я.Г., Попова Н.Г. Значение смыкания губ и функции сосания у искусственно вскармливаемых детей для правильного развития структур жевательного аппарата зубочелюстной системы и раннее ортодонтическое лечение // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2015 -№ 1-2.-С.5-9.

11. Арсенина О.И., Попова А.В., Якубова М.Ш. Применение самолигирующих брекетов в ортодонтической практике: Пособие для врачей. - М., 2013. -32 с.

12. Арсенина О.И., Сахарова Э.Б., Кабачек М.В., Попова А.В. Лечебнопрофилактические мероприятия при ортодонтическом лечении с использованием несъемной техники: Пособие для врачей-ортодонт.- М., 2012.- 56 с.

13. Бабарскова В.В. Электрофизиологические исследования зубочелюстной системы у дошкольников с прогнатическим прикусом: Автореф. дисс. канд. мед.наук.-М., 2016.- 17с.

14. Баснев А.Ю., Синаев И.С., Ракеткин Н.Ф. Пульсация - еще один шаг в борьбе за чистоту зубов. М., 2014. С. 68-70.

15. Беломорцев А.С. Цитологическая диагностика заболеваний слизистой оболочки рта (методическая разработка). М., 2016.- 28 с.

16. Бетельман А. И., Позднякова А. И., Мухина А. Д. и др. Ортопедическая стоматология детского возраста.- Киев, 2017.- 147 с.

17. Беннетт Д., Маклоуин Р. Механика ортодонтического лечения техникой прямой дуги. Пер. с англ. - Львов: ГалДент. - 2011. -265 с.

18. Бетельман А. И., Позднякова А. И., Мухина А. Д. и др. Ортопедическая стоматология детского возраста — Киев, 2014.- 257 с.

Богатырева С.Г., Плотникова Н.В., Углова О.Г., Щелкунов К.С., Равенко Ю.О., Струнцева О.Т., Бокая В.Г., Стретенцева Л.В. Глубокое фторирование в профилактике негативных проявлений при ортодонтическом лечении // Сборник тезисов III Общероссийской научно-практической конференции детских стоматологов «Стоматологическое здоровье ребенка». - М., Волгоград, 2015.- С.26 - 27.

19. Бородина Т.В. Санитарно- просветительская работа и оценка гигиенических навыков по уходу за полостью рта в семьях// Труды V съезда Стоматологической Ассоциации России. -2015,- С.42 - 44.

20. Бранский И.Т., Лебедева Д.Ю., Градский А.С. Зубо-челюстная система подростков. 2015., М., С. 56-58.

21. Брилин И.А., Слованский М.И., Разин А.К., Березина С.Т., Братухин Н.Б.Обоснование роли кефалометрических параметров и показателей мягкотканого профиля лица в диагностике и планировании комплексного ортодонтического лечения сагиттальных аномалий окклюзии : Автореф. дис...канд. мед. наук.-Пермь, 2014. —20 с.

22. Буранов С.К. О частоте распространенности зубочелюстных аномалий среди подростков // Здравоохранение Российской Федерации. - 2014 - N2.-С. 27-29.

23. Богатова С.Г., Плотникова Н.В., Потапова И., Серафимова И.С., Карапетян А.В., Быкова И.А. и соавт. Стоматология.-2017. - №2. - С.12-15.

24. Виноградов Е.С. Труды IV Всероссийской конференции детских стоматологов и стоматологическое здоровье ребенка СПб. — 23-25 декабря 2015- 127 с.

25. Виноградов С.И., Жаркова Л.А., Зобкова Н.А. Морфофункциональные нарушения зубочелюстной системы и методы комплексного лечения детей с дистальным прикусом // Ортодонтические методы профилактики, диагностики и лечения. Тр. ЦНИИС. - М., 2011. - С.27-30.

Вавилова Т.П., Коржукова М.В. Профилактика стоматологических заболеваний при лечении современными несъемными ортодонтическими аппаратами: В помощь практическому врачу. — М., 2017. — 36 с.

26. Гарбер О.Г., Недосеко В.Б. Особенности развития кариеса у лиц с аномалиями прикуса и положения зубов // Актуальные вопросы ортодонтического лечения. Тезисы докл. зональной науч.-практ. конф. — Иркутск, 2016. - С. 31.

27. Гасимова З.В. Современные подходы к лечению зубочелюстных аномалий // Профил. стом. заболеваний - первооснова здоровья детей. Мат-лы 2 Республиканской науч.-практ. конф. детских стоматологов. Баку.- 2014.- С.62-64.

28. Герасимов С.Н. Ортодонтическое лечение глубокого прикуса при помощи комбинированного лингвально-вестибулярного ортодонтического аппарата // Институт Стоматологии. — 2012. -N1.-С.18- 20.

29. Гостищева В.К., Липатов К.В., Шехтер А.Б., Емельянов А.Ю., Гаврильчак А.В. Использование NO-содержащего газового потока в лечении гнойных ран // Материалы науч.-практ. конф. -М., 2011.-С.79-82.

30. Гонцова Э.Г., Ромахина Л.Г., Семенюк В.М. и др. Динамика саморегуляции зубочелюстных аномалий у детей от 2-х до 16-ти лет. -Омск, 2014.-С. 56-98.

31. Горонкина С.М. Влияние ортодонтического лечения зубочелюстных аномалий на неспецифическую резистентность полости рта: Автореф. дисс. канд.мед.наук. - Волгоград, 2016. — 24 с.

32. Гречихина И.С., Хорошева А.Д., Кучимова С.О., Порошенко М.В., Грудянов А.И., Антипова З.П., Фролова О.А. Цитологический метод комплексного обследования больных с заболеваниями пародонта // Методические рекомендации. М., 2018,- 27 с.

33. Григорьян А.С., Фролова О.А., Иванова Е.В. Морфогенез ранни

34. стадий воспалительных заболеваний пародонта // Стоматология

2012.- Т.81.-№1.-С.19-25.

35. Григорьян А.С., Грудянов А.И., Антипова З.П., Фролова О.А., Титов М.Н., Лосев Ф.Ф. «Способ цитоморфометрической оценки состояния пародонта и цитологической диагностики его заболеваний по отпечаткам с десны» - Патент №98109995/14(011286), МПК 6 G 01 N 33/48, 2015 г.

36. Григорьян А.С., Грудянов А.И., Антипова З.П., Фролова О.А., Титов М.Н., Ерохин А.И. Новый диагностический метод оценки состояния пародонта по данным цитоморфометрии отпечатков с десны // Стоматология. - 2014. - №5. -С. 4-9.

37. Григорьян А.С., Грудянов А.И., Робухина Н.А., Фролова О.А.. Болезни пародонта - М.: Медицинское информационное агенство. - 2014 - С.63-91.

38. Григорьев И.С. Критический обзор наиболее распространенных методов обеспечения гигиены полости рта. Новое в стоматологии. 2014. С. 89-90.

39. Гришин И.В., Токас М.А. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий. Медицина. 2015. 340 с.

40. Грудянов А.И., Григорьян А.С. , Фролова О.А. Диагностика в пародонтологии. -М.: Медицинское информационное агенство. -2015. - С.24.

41. Ершова И.С. Ортодонтия., 2017. М., С. 21-24.

42. Данилова М.А., Еловикова А.Н., Гвоздева Л.М., Ломова Н.И., Кислых Ф. И. Профилактика зубочелюстных аномалий в различные возрастные периоды детства // Методические рекомендации. — Пермь, 2015.- 24 с.

43. Денисова Ю.Л. Периодонтальный статус у больных с зубочелюстнолицевыми аномалиями в период ортодонтического лечения современной несъемной техникой //Стоматология детского возраста и профилактика.- 2014.- № 1-2.- С.55-57.

Демнер Л.М., Погодина А.А., Башарова О.М. Эффективность диспансерного метода профилактики и раннего лечения зубочелюстных аномалий // Стоматология. - 2017. -№ 6.-С. 49-51.

44. Дистель В.А., Семенюк В.М., Сунцов В.Г. Ортодонтия. Омск. — 2016.- С.98-111.

45. Дистель В.А, Сунцов В.Г., Вагнер В.Д. Пособие по ортодонтии. М., 2015. 56 с.

46. Дмитриенко С.В., Краюшкин А.И., Воробьев А. А., Фомина О.Л. Атлас аномалий и деформаций челюстно - лицевой области. Издательство: М.: Медицинская книга. - 2016. — С. 23-45.

47. Домашева Н.Н. Клинико-лабораторное обоснование использования гидроорошений в комбинированном лечении больных с воспалительными заболеваниями пародонта.: Дис. канд.мед.наук.-М., 2018.- 134 с.

48. Елизарова В.М., Рзаева Т.А., Золотухина Г.А., Чернухина Т.М. Влияние ортодонтических аппаратов на ткани и органы полости рта у детей // Аномалии и деформации зубочелюстной системы. — М., 2012. - С. 15-17.

49. Завьялов А.Д., Григорьев И.С., 2014. . Эффективность профилактики заболеваний тканей пародонта при ортодонтическом лечении детей и подростков. М., №3, С. 66-69.

50. Забелина Н.А. Стоматологический статус у детей при аллергодерматозах: Автореф. дис. канд. мед. наук. - Минск, 2011. -20 с.

51. Завулевская Л.Я., Климова С.В., Суханова Т.Н., Сурина Г.А., Борисов П.А., Андреченко С.Ю. Лечебно-профилактические мероприятия в ортодонтии. - Киев. — Здоров'я. - 2019. —56 с.

52. Зайкина А.Р., Юрьев С.Р.,бойков А.Ю. Заболевания пародонта. - 4-е издание, перераб. и доп. - М.: Медицинское информационное агенство. - 2017. - С.47-89.

53. Иванов Б.С., Соранский Р.А, Заболевания пародонта. М., 2019. - 110 с.

54. Иванов В.С. и соавт. Диагностика состояния пародонта с использованием стандартных показателей (методическое пособие). -М., 2019—27с.

55. Иванова Г.Г. Медико-технологическое решение проблем диагностики, прогнозирования и повышения резистентности твердых тканей зубов: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. - Омск, 2017. - 48 с.

56. Ирон П.А., Калининченко А.В., Базин А.К., Иткина С.Ш., Белоусов Ю. Н. Комплексное лечение зубочелюстных аномалий, возникших на фоне миофункциональных нарушений с использованием системы ортодонтической коррекции «МИОБРЕЙС» // Стоматология сегодня. - 2014. - N7. — С.57.

57. Кабачек М.В. Профилактика развития осложнений при ортодонтическом лечении несъемной техникой: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — М., 2014. - 29 с.

58. Кабисов Р.К., Соколов В.В., Шехтер А.Б., Пекшев А.В., Манейлова М.В. Первый опыт применения экзогенной NO-терапии для лечения послеоперационных ран и лучевых реакций у онкологических больных // Российский онкологический журнал. - 2016.- №1. - С.24-29.

59. Кабисов Р.К., Шехтер А.Б., Пекшев А.В., Манейлова М.В., Решетов И.В., Николаев А.Л., Ерохов С.В., Мененков В.Д. Роль экзогенной NO-терапии в системе комплексного лечения ран и раневой патологии у онкологических больных // Материалы науч.-практ.конф. - М., 2015. - С.72-74.

60. Калвелис Д.А. Биоморфологические основы ортодонтического лечения. - Рига., 2011. — 110 с.

61. Каливрадзиян Э.С, Бурлуцкая С.И., Голубев Н.А., Рами Хамдан Али Насер. Съёмный ортодонтический аппарат. // Патент на изобретение № 2208416 / Официальный бюллетень Роспатента Изобретения. Полезные модели. — 2013. -N20.- С.594.