

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
TOSHKENT DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

FAKULTET ORTOPEDIK **STOMATOLOGIYA 1**

3 kurslar talabalari uchun darslik

A.N.Akbarov,
N.S.Ziyadullaeva

Bilim sohasi:	900000 -	Sog‘liqni saqlash va ijtimoiy ta‘minot
Ta‘lim sohasi:	910000 -	Sog‘liqni saqlash
Ta‘lim yo‘nalishi:	6090100 -	Stomatologiya

Tashkent – 2025 yil

Tuzuvchilar:

- A.N.Akbarov – TDTU Fakultet ortopedik stomatologiya kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- N.S.Ziyadullaeva - TDTU Fakultet ortopedik stomatologiya kafedrası professori , t.f.d., dosent

Resenzentlar:

- Salimov O.R. – TDTU Ortopedik stomatologiya propedevtikasi kafedrası mudiri, t.f.d., dosent
- Gaffarov S.A. – Ortopedik stomatologiya va ortodontiya kafedrası mudiri, t.f.d., professor

Ushbu darslik Stomatologiya (6090100)) yunalishi 3-bosqich talabalari uchun mo'ljallangan. U klinik materialshunoslik bo'limlarini, tish nuqsonlari bo'lgan bemorlar uchun umumiy va maxsus tadqiqot usullarini o'z ichiga oladi. Darslikda turli xil tish nuqsonlarini ortopedik davolash klinikasi va taktikasi, shuningdek, tish va tish qatorlarini nuqsonlarni tiklaydigan olinmaydigan tish protezlarni tayyorlashning laborator va klinik bosqichlari batafsil bayon etilgan.

MUNDARIJA

BOB I. TISH TOJ QISMI NUQSONLARINI TIKLASH.

1. Tish toj qismining nuqsonlari, ularning tasnifi. Melikevich indeksi (TChYuPI). Qistirmalar turlari. Chaynash bosimi kuchlarining ta'sirini hisobga olgan holda qistirma uchun bo'shliqlarni shakllantirish asoslari. Tayyorlash usullari va ketma-ketligi.

2 Metall qistirmalarni ishlab chiqarishning klinik va laborator bosqichlari. Qistirmalar tayorlash bevosita va bilvosita usullari. Ikkala usulning qiyosiy xususiyatlari.

3 Chinni, nur o'tkazmaydigan kompozit xom ashyolardan, plastmassadan, shuningdek kombinirlangan qistirmalarni tayorlashning klinik va laboratoriya bosqichlari. Estetik qistirmalarni plombalar bilan taqqoslash. Vinirlarni tayyorlash xususiyatlari, ishlab chiqarish bosqichlari. Ishlatiladigan xomashyolar.

4 Tish toj qismidagi nuqsonni sun'iy qoplamalar bilan davolashga bo'lgan ko'rsatmalar. Sun'iy qoplama turlari. Sun'iy qoplamalarga bo'lgan klinik talablar. Sun'iy qoplamalar tayorlashning umumiy klinik- laboratoriya bosqichlari.

5 Metalldan ezib tayyorlanadigan qoplamalarga bo'lgan ko'rsatma va qarshiko'rsatmalar. Metalldan ezib tayyorlash (shtampovka usulda) usuli bilan tayyorlangan sun'iy qoplama uchun tishni to'g'ri charxlash mezonlari. Ezib tayyorlangan qoplamalarning klinik-laborator bosqichlari. Qoplamalarni ezib tayyorlash (tashki, aralash shtampovka) turlari.

6 Yaxlit quyma qoplamalarni tayyorlashning klinik-laborator bosqichlari. Yaxlit quyma qoplamalar uchun tishlarnin charxlash. Mumni metallga almashtirish.

7 Qoliplarni olishning uziga hos tomonlari. Milk burmasining morfologiyasi, «milk chuntagi» tushunchasi. Milk burmasini «ochish» usullari, shakillangan zinapoyani ochirish. Ikki kavatli qolipni olish usullari. Metall-keramika va metall-plastmassa uchun charxlashning uziga xos tomonlari. Zinapoya shakillari, uning milka nisbatan joylashishi. Kombinirlangan qoplamalar uchun zinapoya shakllantirish.

8 Chinni qoplamalar uchun tishlarni charxlash. Chinni kavatlarini surish koidalari. Press-keramikadan qoplamani tayyorlashning laborator bosqichlarining xususiyatlari. Dioksid-sirkon, plastmassa qoplamalarni tayyorlashning klinik-laborator bosqichlari. Dioksid-sirkon

koplamlarni tayyorlashda sun'iy intellektning ahamiyati. Estetik qoplamlar uchun rang tanlash xususiyatlari.

9 Qoplamlarni og'izda charxlangan tabiiy tishlarga o'lchab ko'rish. To'g'ri tayyorlangan qoplamalarga bo'lgan talablar. Metall va estetik qoplamalarga oxirgi ishlov berish. Qoplamlarni pardoqlash sifatini baholash. Metall va boshqa turdagi qoplamlarni sementga qotirish va bemorga beriladigan nasixat. Qistirma va qoplamlarni tayyorlash klinik-laborator bosqichlarida yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xato va kamchiliklar xamda ulardan kelib chiqadigan asoratlar.

10 Tish toj qismi butunlay yukotilganda ogiz bushligining klinikasi, protezlash turlari. Ildizga bo'lgan talablar. O'zakli konstruksiyalar tasnifi. Cho'girli o'zakli konstruksiyalar bilan tiklash. Kopeykin bo'yicha o'zakli tishlarni bir va ikki ildizli parallel kanallarga tayyorlanishining usuli. O'zakli tishning konstruksiyasini tayyorlanishining bevosita va bilvosita usuli.

11 Noparallel kanalli ko'p ildizli tishlarga o'zakli konstruksiyalarini tayyorlanishining usullari: Bekmetov buyicha o'zakli tish, «qistirmaning ichida o'zakli qistirma», «asosiy yo'naltiruvchi kanal bilan o'zakli tish» va boshqalar. Laborator dars.

12 Standart o'zaklarning turi. Noparallel kanalli ko'p ildizli tishlarga standart anker o'zaklar termasi va kompozitlar yordamida chugirli o'zak konstruksiyalarini tayyorlashning bevosita usuli. O'zakli konstruksiyalarini tayyorlash klinik-laborator bosqichlarida yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xato va kamchiliklar xamda ulardan kelib chiqadigan asoratlar.

BOB II. TISH KATORLARINING NUKSONLARINI TIKLASH.

1. Tish qatorlarining qisman nuqsonini tasniflari va uning klinik holati. Tish qatorini mustaqil ishlaydigan tishlar guruhiga bo'linilishi. Funksional va nofunktsional tishlar guruhlari paydo bo'lishi. Parodontning funksional yuklanilishi. Tish qatorlarining deformasiyasi. Estetik normalarni, gapirish va chaynov funksiyalarni buzilishi. Tishlarning yuqotilishi bilan bog'liq chakka-pastki jag' bo'g'imining o'zgarilishi.

2. Og'iz bo'shlig'i tishlarining qisman nuqsonini protezlashga mahsus tayyorlash (terapevtik, xirurgik, ortopedik, ortodontik). Okklyuzion yuzani alveolararo balandlikni ko'tarish hisobiga tekkislash. Okklyuzion yuzani tishlarni kaltalatish hisobiga tekislash. Tish qatorlarining deformasiyasidagi okklyuzion buzilishlarini to'g'rilash usullari.

3. Ko‘priksimon protezlarni tayyorlash uchun tayanch tishlarni tanlash. Ko‘priksimon protezlar bilan davolash davrida tayanch tishlar sonini aniqlashning klinik-teoretik xisoboti (7 tamoyil). Odontoparodontogramma.

4. Markaziy okklyuziyani aniqlash. Tishlarning qisman nuqsonining 1-3 guruhlarida markaziy okklyuziyani aniqlash va qolgan tishlarning markaziy okklyuziyasining turli moslamalarida shifokorning taktikasi.

5. Kavsharlangan ko‘priksimon protezlarni tayyorlanishining klinik- laborator bosqichlari. Ko‘priksimon protezlarning tanasining turlari va ularning qo‘llanilishining uziga hos tomonlari.

6. Kombinirlangan modellarni tayyorlash usullari. 3-D printer yordamida medellarni bosib chiqarish.

7. Tishlarning qisman nuqsonini quyma ko‘priksimon protezlar bilan ortopedik davolash. Parallelometriya tushunchasi. Quyma ko‘priksimon protezlarni tayyorlashning klinik-laborator bosqichlari.

8. Kombinirlangan ko‘priksimon protezlarni (metall-chinni, metall-plastmassa, dioksid-sirkon-chinni) tayyorlanishining klinik-laborator bosqichlari. Chinni massasini metall karkasga bosqichma-bosqich surtish. Plastmassani metall karkasiga bosish. Qoplovchi hom ashyoning rangini tanlash.

9. Press-keramik, dioksid-sirkon va kompozit ko‘priksimon protezlarga ko‘rsatmalar, klinik-laborator bosqichlarining uziga xos xususiyatlari. Dioksid-sirkon kupriksimon protezlashni tayyorlashda sun'iy intellektning roli. Yakuniy laborator bosqich rangni tug‘irlash, glazurlash, ishlov berish va mahkamlash. Ko‘priksimon protezlarni sementga qotirish.

10. Implantasiya turlari. Echilmaydigan protezlarni qotirish uchun ichki suyak implantatlarni qo‘llanilishi. Implantant turlari, tasniflari, tarkibiy qismlari.

11. Dental implantatlarda tayanib turadigan ko‘priksimon protezlarning klinik-laborator bosqichlarining o‘ziga xos xususiyatlari. Dental implantatlardan qolip olish usullari.

12. Ko‘priksimon protezlarni topshirish. Ko‘priksimon protezlarni yasashda uchraydigan hato (texnik, klinik) va asoratlar, ularni bartaraf etish. Okklyuzion munosabatlarni korreksiyalash. Profilaktika uslublari.

KIRISH

Olinmaydigan protezlarni yasash ilm-fan va san'at kombinatsiyasi bo'lib, tish toj kismida nukson bulgan tishlarni quyma metallik, metallkeramik yoki keramik restavrasiyasi va yo'qotilgan tishlarni Olib qo'yilmaydigan protezlar bilan o'rnini bosishdir. Olib qo'yilmaydigan protezlarni qo'llashda, bemorni stomatologik reabilitatsiyasi muvaffaqiyatli o'tishi uchun ko'pgina aspektlar birga bo'lishi lozim, ularga bemorni mustaqil gigienaga o'rgatish, stomatologik kasalliklarni professional profilaktikasi, sinchiklab tashxislash, parodontologik davo, operatorlarni yaxshi manual ko'nikmalarga egaligi, optimal okklyuzion sxemani yaratish kiradi. Bir qator hollarda Olinmaydigan protezni protezlashni adekvat o'tkazish uchun, to'liq va qisman olib kuyiladigan protezlarni tayyorlash va endodontik davoni o'tkazish zarur.

Ortopedik davo ajoyib estetik va funksional natijaga olib kelishi yoki bemorga tuzatib bo'lmaydigan zarar etkazishi mumkin. Protezlashning natijasi mutaxassisni muhim biologik va mexanik prinsiplarini tushunishiga, manual ko'nikmalarni mukammalligiga bog'liq, bu davolash rejasini amalga oshirish va detallarni baholashda kritik fikrlashni rivojlantirish imkonini beradi. Tibbiyotni boshqa yo'nalishlariga o'xshab, stomatologiyani bu yo'nalishida xam oxirgi yillarda ulkan o'zgarishlar ro'y berdi. Bugungi kunda zamonaviy materiallar va instrumentlar o'rta tajribaga ega stomatologga o'tmishda faqat iqtidorli mutaxassislar beradigan sifatli davoni o'tkazish imkonini beradi. Lekin bularni xammasi tiklovchi stomatologiya prinsiplarini chuqur bilish va zarur uslublarni bajarish ko'nikmalariga ega bo'lish natijasida amalga oshadi. Bu darslik tiklovchi stomatologiyani, Olinmaydigan qisman protezlar yaratish, aynan quyma metallik, metallokeramik va keramik restavrasiya qilish qismiga muqqadima bo'lib hisoblanadi. Unda stomatologiya fakultetini bitiruvchilar va yosh mutaxasislarga zarur bo'lgan bilimlar yoritilgan. Albatta taqdim etilgan informasiya amaliyotda ishlayotgan mutaxasislarga ham foydali bo'ladi. Klinik holatni rasional taxlil qilishni shakllantirishga, davolashni rejalashtirish fundamental tamoyillari, davolash rejasini okklyuzion sxemasini tuzish va tishlarni charhlashlashga bag'ishlangan boblari yordam beradi. Boshqa boblar ma'lum bir restavrasiyalarga va maxsus aspektlarga bag'ishlangan. Shuningdek, stomatologik amaliyotda qo'llaniladigan usullar va materiallarga ta'rif berilgan. Urfga kirgan muolajalardan tashqari alternativ usullar ham ko'rsatilgan. Lekin ko'p hollarda stomatologik fakultetda o'qitish vaqti chegaralangan bo'lgani uchun, davolashning har bir varianti uchun faqat bitta asosiy usulini o'zlashtirishga imkon bo'ladi. Bu darslikda Olinmaydigan protezlashning turli aspektlarida qo'llanadigan effektiv ishchi asosni tuzishga harakat qilingan. Yangi sementlarning

qo‘llanishi, qadoqlash shakli va qolip olishda ishlatiladigan materiallarni qo‘llashni yangi uslublarini keng tarqaganligi uchun zamonaviy informatsiya kiritilgan va qolip olishda, yumshoq to‘qimalar bilan ishlash bobiga o‘zgartirishlar kiritilgan. Alohida e’tibor zamonaviy artikulyatorlarga, yuz yo‘llariga va okklyuzion konsepsiyalarga, va shuningdek echiladigan shtamlarni aniq tayyorlash usullariga qaratilgan.

BOB I. TISH TOJ KISMINING NUKSONLARINI TIKLASH.

Tish toj qismining qisman emirilishi. Tish toj qismi nuqsonlarini sun'iy qoplamalar bilan davolashga ko‘rsatmalar. Sun'iy qoplamalar turlari.

Tish tizimining turli xil og‘riqli jarayonlar natijasida tish toj qismida nuqsonlar, shuningdek, turli xil patologik shakllar va klinik ko‘rinish bilan tavsiflangan tish qatoridagi nuqsonlar paydo bo‘lishi mumkin. Ularning barchasi quyidagi sxema bo‘yicha tasniflanadi:

- 1) tish toj qismining qisman nuqsonlari;
- 2) tish toj qismining to‘liq nuqsonlari;
- 3) tish qatorlarining qisman nuqsonlari;
- 4) tish qatorlarining to‘liq nuqsonlari polniy defekt zubnogo ryada (bitta jag‘dagi to‘liq tishsizlik).

Bundan tashqari, ortopedik stomatologiya klinikasiga stomatologik tizimning boshqa bir qator tish sistemasining zararlanishi bilan bo‘lgan bemorlar ham kelishadi. Ikkinchisiga parodontoz kasalligidagi tish patologiyasi, kattalardagi noto‘g‘ri prikus anomaliyalari, tishlarning patologik emirilishi, kattalardagi tishlarning shakli va joylashish holatining anomalligi, tish qattiq to‘qimalarining to‘liqmasligi va boshqalar kiradi. Tish jag‘ tizimining shu va shu kabi nuqsonlari odatda umumiy va mahalliy vositalar bilan kompleks davolanadi. Ortopedik stomatologiya klinikasida ushbu bemorlar uchun tish jag‘ tizimi nuqsonlarining shakli va funksiyasini tiklaydigan protezlar tayyorlanadi.

Darsligimizning ushbu bo‘limida tish toj qismining nuqsonlari aks ettiriladi.

Tish toj qismining qisman nuqsonlarining sabablari tish qattiq to‘qimalarining karioz zararlanishi, travmalar, tish to‘qimalarining nokarioz kasalliklari-ponasimon nuqsonlar, gipoplaziya, patologik emirilish, kislotalar natijasida qattiq to‘qimaning emirilishi va boshqalar bo‘lishi mumkin. Tish toj qismining nuqsonlari katta va kichik xajmda toj qismining turli xil yuzalarida joylashga bo‘lishi mumkin. Ushbu nuqsonlar frontal tishlarni xamda chaynov tishlar guruxini xam zaralantirishi mumkin. Zararlangan tishlar antagonistlar va kontakt tishlar bilan turli xil munosabatlarda bo‘lishi mumkin. Bundan tashqari, nuqsonli tishlarga asoratlangan yoki asoratlanmagan karies ta'sir qilishi mumkin.

Tishlar qattiq tūqimalari shikastlanishining yuzaga keladigan muddatiga kūra ular ikki guruxga ajratiladi:

1) Tishlarning rivojlanaētgan davrida yuzaga keladigan shikastlanishi. Bularga tishlarning gipoplaziyasi, giperplaziyasi, flyuorozi, nasliī shikastlanishi kiradi (Kapdepon displaziyasi, tugallanmagan amelogenez va dentinogenez, marmar kasalligi).

2) Tishlar ērib chiqqandan sūng yuzaga keladigan qattiq tūqimalarning shikastlanishi. Bularga patologik emirilish, ponasimon kemtik, tishlar qattiq tūqimalarining eroziyasi, jarohatlanish, giperesteziya (tishlar sezuvchanligining oshishi) kiradi. (Rasm 1)



Rasm 1: a – ponasimon nuqson, b – patologik edirilish, c – gipoplaziya, d – tetrasiklinli tishlar, e – flyuoroz.

Tishlarning rivojlanaётgan davrida yuzaga keladigan qattiq tўqimalarining patologiyasi

Gipoplaziya – rivojlanish nuqsoni бўлиб, tishlar ёки ular tўqimalarining ўsishdan tўxtab etilmaё qolishidan iboratdir. Aplaziya – tishning, tish emalining butkul ёки qisman tug‘ma ўۇqligi бўлиб, gipoplaziyaning sўnggi darajasini bildiradi.

Gipoplaziyaning yuzaga kelishi bola organizmida, asosida endogen va ekzogen omillar бўlgan, moddalar almashinuvining og‘ir buzilishi bilan bog‘langan. Endogen omillarga embrion hujayralari barpo бўlishining anomaliyalari, ekzogen omillarga homila hujayralari ёки a'zolariga noxush ta'sir kўrsatuvchi omillar kiradi.

Gipoplaziya ona va bola organizmida moddalar almashinuvi jaraёnining ўzgarishiga olib keluvchi, bolalik davrida ўtkazilgan raxit, og‘ir infeksiyon kasalliklar, dispepsiya, endokrin bezlarning eishmovchiligi va boshqa kasalliklardan sўng yuzaga keladi. Gipoplaziya ameloblastlar, ba'zida – dentinoblastlar funksiyasining buzilishi natijasida rivojlanadi.

Gipoplaziya doimiё tishlarda, kam hollarda - sut tishlarida uchraёdi. Bu tishlarning shakllanishi muddatiga bog‘liqdir. Sut tishlarining gipoplaziyasi homilador aёl organizmidagi buzilishlar, bola haёtining 5-6-oёida shakllanishni boshlaёdigan doimiё tishlarning gipoplaziyasi esa – bola organizmidagi moddalar almashinuvi jaraёnining buzilishi bilan bog‘liq. Kasallik homilaga nisbatan bolada kўproq, biroq, sut tishlariga nisbatan, doimiё tishlar gipoplaziyasi, kўproq uchraёdi.

Tish toj kismida gipoplaziyaning joёlashishi, shikastlangan tishning guruxga mansubligi kabi, kўp hollarda bola kasallikni ўtkazgan ёshiga bog‘liq бўladi. Organizmda moddalar almashinuvining buzilishi shakllanishining bir xildagi muddatlari bilan barcha tishlarda bir vaqtning ўzida namoён бўladi. Tishlar ёrib chiqqanidan sўng emalning hali ўsib etilmagan sohalari tishlarning turli guruxlarida turlicha darajalarda бўladi, chunki tishlarning shakllanish muddatlari bir xilda emas. Ba'zida ma'lum guruxdagi tishlar barcha koronkasi emalining notekis strukturasi kuzatiladi. Gipoplaziyaning ifodalanganligi ўtkazilgan kasallikning og‘irlik darajasiga bog‘liq бўladi – moddalar almashinuvining kuchsiz ifodalangan buzilishlarida bўrsimon dog‘lar, og‘ir kasalliklarda esa – emalning to butkul ўuq бўlishigacha rivojlanmaё qolishi yuzaga keladi.

Kelib chiqishiga kўra tizimli (umumiё), ўchoqli va mahalliё gipoplaziya farqlanadi.

Klinik namoён бўlishiga kўra – emal rangining ўzgarishi (dog‘li shakli), tish qattiq tўqimalari strukturasiyning ўzgarishi (tўlqinsimon, kosasimon, chqolipiqsimon, emalning yupqalashishi) va emalning bўlmasligi kuzatiladi.

Anamnez ўig‘ish va kўruvdan tashqari gipoplaziya rangli testlar va lyuminessent diagnostika ёrdamida tashxislanadi. Shikastlangan ўchoqlarga metilen

kūkning 2% li eritmasi bilan ishlov berilganda, kariesning boshlang‘ich shakllaridan farqli ravishda, ular būyalmaīdi. Lyuminessent lampa bilan ēritilganda gipoplaziya sohalari sog‘lom emalga nisbatan kuchliroq nurlanish beradi.

Tizimli gipoplaziya. Rangning ūzgarishi kŭpincha noxush hissiētlar bilan kechmaīdigan vestibulyar yuzada simmetrik joīlashgan turli shakl, rang, ūlchamli dog‘lar kŭrinishida namoēn bŭladi. Emaldagi dog‘ning tashqi qatlami silliq va yaltiroq. Haēt davomida odatda dog‘ ūz shakli, ūlchami va rangini ūzgartirmaīdi.

Tŭlqinsimon emal odatdagi kŭruvda kŭzga tashlanmasligi mumkin. Biroq yuza quritilganda va sinchiklab kŭzdan kechirilganda uncha katta bŭlmagan valiklar orasida ūzgarmagan emal bilan qoplangan chuqurchalar aniqlanadi. Kŭpincha tishlarning vestibulyar va til tomondagi yuzasida joīlashgan emalda nuqtasimon ūzgarishlar kŭrinishida gipoplaziya uchraīdi. Ērib chiqqandan sŭng dastlabki vaqtlarda chuqurchada joīlashgan emal normal rangga ega bŭlib, keīn pigmentlanadi. Biroq barcha holatlarda u zich va silliq bŭladi. Ba'zida gipoplaziya koronkada yakka kŭndalang chiziq kŭrinishida namoēn bŭladi. Gipoplaziyaning bundaī shakli chiziqli deb ataladi. Chiziqlar bir nechta bŭlishi ham mumkin, ular tishning ūzgarmagan tŭqimalari bilan almashinadi.

Koronka bir qismining ma'lum sohasida, kŭpincha tish koronkasini ūrab turgan kosasimon chuqurcha tubida uning bŭlmasligi (aplaziya) gipoplaziyaning eng kam uchraīdigan shakli bŭlib hisoblanadi. Bundaī shaklida qŭzg‘atuvchi omillar natijasida bemorlarni og‘riq bezovta qiladi, ular bartaraf etilgach ūtib ketadi.

Emalning etilmaī qolishidan tashqari, dentinning etilmaī qolishi ham kuzatiladi, bunda tishning shakli ūzgaradi. Shaklning ūzgarishiga Getchinson, Furne, Pflyuger (zaxm triadasida uchraīdi) tishlari misol bŭla oladi.

Getchinson tishlari – koronkasi otvertkasimon va bochkasimon shaklga ega (kesuvchi qirrasiga nisbatan bŭīin sohasining ūlchami kattaroq) va kesuvchi qirrada yarimoī ūīiq bŭlgan yuqori markaziī kurak tishlardir.

Furne tishlari. Bu koronkasi otvertkasimon shaklga ega bŭlgan, biroq kesuvchi qirrasi bŭīlab yarimoī ūīiq bŭlmagan markaziī tishlardir. Getchinson va Furne tishlari kŭpincha tug‘ma zaxmda kuzatiladi.

Pflyuger tishlari – chaīnash yuzasiga nisbatan bŭīin qismi atrofida koronka ūlchami katta bŭlgan, dŭngligi esa yaxshi rivojlanmagan va, birlashib tishga konus kŭrinishini beruvchi, birinchi molyarlar.

«*Tetrasiklinli tishlar*» - bu tish tŭqimalarining shakllanishi va mineralizasiyasi davrida tetrasiklinni qabul qilish natijasida ular rangining (sariq) ūzgarishidir. Ūzgarish xarakteri preparatning dozasiga bog‘liq. Uncha katta bŭlmagan miqdorda – rangining ūzgarishi, katta miqdorda – emalning etilmaī qolishi xarakterli. Tetrasiklinni homilador aēllar va 12 ēshga tŭlmagan bolalarga tavsiya qilish mumkin emas. Ēshi kattalashgan sari ērug‘lik ta'siri ostida rangi (aīniqsa vestibulyar

yuzasida) ўzgaradi. Sariq rangdan u kulrang, xira-sariq ёki qўng'ir jigar rangga aylanadi. Sut tishlari rangining sariq, tўq jigar rang, sarg'imtir yashil, qoramtir jigar rang, kul rang, yashil, movi, binafsha, qora rangga ўzgarishi chaqaloqlarning gemolitik kasalligini ўtkazgan bolalarda kuzatiladi. Erkin bilirubinning almashinish mahsulotlari tish tўqimalarida tўplanadi va ularni turli ranglarga bўya,di.

Doimi tishlarning jigar rangda bўlishi sariqlik, Adiseon kasalligi, pushti rang – xolera, terlama, revmatizm, kўkimtir rang – ўzida temir saqlagan preparatlarni uzoq vaqt qabul qilishda kuzatiladi.

Ўchoqli odontodisplaziya – rivojlanishning bir, kўpincha esa turli davrlarida bir necha ёnma-ён turgan tishlarning gipoplaziyasi. Bu kam uchra, idigan patologiya bўlib, amalda sog'lom bolalarda kuzatiladi. Rivojlanishning bir ёki turli davrlarida ham vaqtinchalik va hamda doimi bўlgan qator jo,lashgan bir necha tishlarning kech rivojlanishi va ёrib chiqishi bilan xarakterlanadi. Kўpincha bundan kurak tishlar, qoziq tishlar va doimi molyarlar, kam hollarda esa yuqori jag'ning bir tomonidagi barcha tishlar aziyat chekadi. Bu tishlarning koronkalari emal etilma, qolganligi sabab kichiklashgan bўlib, sariq rang va notekis yuzaga ega. Rentgenogrammada qattiq tўqimalar shu jag'ning qarama-qarshi tomonidagi tishlar bilan taqqoslab kўrilganda yupqalashgan, ildizi kalta va kanallari kenga,igan. Bu patologiyaaning etiologiyasi aniqlanmagan.

Mahalli gipoplaziya bir, kam holatlarda ikki tish tўqimalari rivojlanishining buzilishi bilan xarakterlanadi. Rivojlanaётgan follikulaning mexanik jarohatlanishi, kўpincha esa undagi yallig'lanish jaraeni bunga sabab bўladi. Vaqtinchalik tishlarda mahalli gipoplaziya kuzatilmadi. Istalgan tish kurtagina mexanik jarohatlanishi jag'ning sinishi, vaqtinchalik tishning qadalgan ёki notўliq chiqishida yuzaga keladi. Vaqtinchalik tish ildizining chўqqisi sohasidan tarqalaётgan yallig'lanish jaraeni mahalli gipoplaziyaaning sababi bўlib hisoblanadi, kўpincha premolyarlar kurtagi aziyat chekadi, chunki ular vaqtinchalik tishlarning ildizlari orasida jo,lashgan. Mahalli gipoplaziya bўrsimon dog'lar ёki barcha yuzada jo,lashgan nuqtali chuqurchalar kўrinishida namoён bўladi. Og'ir holatlarda emal aplaziyasi kuzatilishi mumkin.

Giperplaziya, ёki emal tomchilari – bu uning rivojlanishida tish tўqimasining haddan tashqari hosil bўlishidir. «Emal tomchilari» 1,5% pasientlarda kuzatiladi, ularning diametri 1mm dan 24 mm gachani tashkil qiladi. Odatda ular emal va sement chegarasidagi tishning bўin sohasida, ba'zida ildizlarning bifurkasiya sohasida jo,lashadi. Alohida holatlarda hosilalar bўrtiq kўrinishida bўladi, biroq kўpincha yumaloq shaklga ega bўlib, tishdan bўin bilan chegaralangan va shakliga kўra tomchini eslatadi. Tomchini qoplagan emal tishning asosi emalidan sement sohasi bilan chegaralangan, emal tomchisining ichida pulpa bilan tўldirilgan (biroq

har doim ham emas) uncha katta бўlmagan бўшлиқ mavjud. Klinik jihatdan emal tomchilari hech narsa bilan namoён бўлмайди va davoni talab etmayди.

Flyuoroz – endemik kasallik бўлиб, suv va tuproqda ftor miqdori yuqori darajada бўлган joyda yashovchi shaxslarda kuzatiladi. Ftor insonning barcha a'zolari tarkibiga kiradi, asosan u suyak va tishlar tarkibida бўлади. Tishlarning shikastlanishi flyuorozning erta belgilaridan biri бўлиб hisoblanadi.

Ichimlik suvidagi ftorning optimal miqdori 0,8-1,2 mg/l ni tashkil qiladi. Ichimlik suvi va oziq-ovqat mahsulotlarida ftor qancha kўp бўlsa, flyuoroz shuncha kўp va karies shuncha kam uchrayди. Endemik flyuoroz uchog'ida istiqomat qiluvchi ёки 3-4 ёshligida u erga kўchib borgan bolalarda qattiq tўqimalarning mineralizatsiyasi davrida doimiy tishlar (kam holatlarda sut tishlari) flyuoroz bilan shikastlanadi.

Flyuoroz birinchi navbatda yuqori jag'ning kurak tishlari va premolyarlarda, kam holatlarda pastki jag' kurak tishlari va molyarlarda namoён бўлади. Tarkibida 2 mg/l dan kўp ftor saqlagan ichimlik suvini iste'mol qilganda flyuorozning rivojlanishi uchun sharoit yaratiladi. Agar suvdagi ftorning konsentratsiyasi 6 mg/l dan oshsa, shakllanib ulgurgan tishlarda ўzgarishlar yuzaga kelishi mumkin.

Iqlimi issiq бўлган joylarda, suvda ftor konsentratsiyasi optimal darajada бўlsada, organizmga kўp miqdorda tushishi bois, flyuoroz rivojlanishi mumkin. Suv va tuproq orqali ftor ўsimliklarga va inson hamda haivonlar organizmiga tushadi. Ayniqsa uning miqdori dengiz balig'i, gўsh t mahsulotlari (jigar, qў gўsh t, suyak kўmigi), tuxum sarig'i, ba'zi ўsimliklar (bug'doy, javdari, karam, lavlagi, choi) va mevalar (anor, olma) tarkibida kўp. Bu mahsulotlar mustaqil tarzda flyuorozni keltirib chiqarmayди, kўp miqdorda ftor organizmga suv bilan tushganida fiksatsiyalanadi.

Organizm reaktivligining pasayishi (endokrin buzilishlar, bolalar yuqumli kasalliklari)– flyuorozning rivojlanishiga olib keluvchi omil бўлиб hisoblanadi.

Patrikeev tishlar flyuorozining 5 darajasini farqlayди: shtrixli shakli, dog'li, bўrsimon-xol-xol dog'li, eroziv, destruktiv.

Dastlabki uch shaklida tish tўqimalari i'qotilmayди, eroziv va destruktiv shakllari tish tўqimalarining i'qotilishi bilan kechadi.

Flyuorozning shtrixli shakli emalning yuzaosti qatlamida joylashgan uncha katta бўlmagan bўrsimon i'ul-i'ul chiziqlar-shtrixlar paydo bulishi bilan xarakterlanadi. I'ul-i'ul chiziqlarning birikishi dog' hosil bulishiga olib keladi, ularda chiziqlar farqlanadi. Shtrixli shakli kўpincha yuqori jag', kam holatlarda pastki jag', kurak tishlarining vestibulyar yuzasida kuzatiladi. Dog'li shakli i'ul-i'ul chiziqlarsiz yaxshi ifodalangan bўrsimon dog'lar bilan xarakterlanadi. Bўrsimon dog'lar kўp sonli bulib, tishlarning butun yuzasi bulab joylashgan. Bўrsimon ўzgargan soha sekin-asta normal emalga utadi.

Ushbu shakli kўpgina tishlarda kuzatiladi, biroq aʼniqsa yuqori va pastki jagʻning kurak tishlari shikastlanadi. Baʼzida dogʻlar och jigar rang kўrinishiga ega bўladi. Dogʻ sohasidagi emal silliq, yaltiroq kўrinishga ega.

Bўrsimon-xol-xol dogʻli shakli turli-tumanligi bilan xarakterlanadi. Odatda barcha yuzalardagi emal xira tusga ega va shu fonda yaxshi ifodalanadigan pigmentlangan dogʻlar mavjud. Baʼzida emal kўpgina dogʻ va nuqtalarning bўlishi bilan sariq tusga ega bўladi. Baʼzida emalning kamaʼishi bilan diametri 1-1,5 mm va chuqurligi 0,1-0,2 mm bўlgan yuza joʻlashgan shikastlanishlar kuzatiladi. Bўrsimon - xol-xol dogʻli shaklida tўq jigar rangdagi pigmentlangan dentinning ochilib qolishi bilan emal tezda iūqoladi.

Eroziv shakli shu bilan xarakterlanadiki, bunda emalning kuchli ifodalangan pigmentasiyasi fonida, u mavjud bўlmagan, turli shakldagi nuqson-eroziyalarning katta sohasi kuzatiladi. Bu shaklda dentin va emalning ifodalangan iūqotilishi kuzatiladi.

Destruktiv shakli eroziv emirilish va qattiq tūqimalarning iūqotilishi hisobiga tish koronkalari shaklining buzilishi bilan xarakterlanadi. Destruktiv shakli ftor miqdori 5 mg/l dan yuqori bўlgan joʻda kuzatiladi. Bu shaklda tish tūqimalari mūrt, sinuvchan bўlishi mumkin. Biroq tish būshligʻi tūplangan dentin hisobiga ochiq qolmaʼdi.

JSST tomonidan qabul qilingan kasalliklarning xalqaro tasnifiga kўra, flyuorozning 5 shakli farqlanadi:

1-shakli - shubhali: emalda arang ilgʻab olish mumkin bўlgan tomchilar ēki dogʻlar paʼdo bўladi;

2-shakli – juda kuchsiz: tiniq bўlmagan oq dogʻlar emalning 25% dan kam yuzasini egallagan;

3-shakli - kuchsiz: tiniq bўlmagan oq dogʻlar emalning 50% kўp bўlmagan yuzasini egallagan;

4-shakli - ūrta: tishning barcha yuzasi shikastlangan, emal jigar rang dogʻlar kўrinishida bўladi;

5-shakli - ogʻir: tishning barcha yuzasi shikastlangan, katta sohalari jigar rang tusga kirgan va emal destruksiyasi kuzatiladi.

Marmar kasalligi – tugʻma oilaviy osteoskleroz. Bu kasallik skeletning kўp suyaklarining diffuz osteosklerozi bilan namoēn bўladi. Xavfsiz va xavfli kechishi farqlanadi. Faqat skelet mezenximasining shikastlanishi ustunlik qilsa kasallikning xavfsiz kechishi haqida gapiriladi, u faqat osteoskleroz bilan kechadi va uzoq vaqt mobaʼnida klinik namoēn bўlmaʼdi.

Agar jaraēn mielogen mezenximada kuzatilsa, unda ancha erta va keskin kamqonlik yuzaga keladi, qonda fosfor, baʼzida kalsiy miqdori oshadi, kўruv ūtkirligi

pasayadi, osteomielitlar, suyaklarning kўp sonli, tez-tez sinishi, eshitishning pasayishi, yuz nervi paralichi, kўkrak qafasi deformasiyasi yuzaga keladi.

Xavfsiz kechishida skeletning, shu jumladan jag‘ suyaklarining sklerozi, tishlar ʻerib chiqishining anomaliyalari yuzaga keladi. Rentgen tekshiruvida suyakda, marmarni eslatuvchi oq strukturasiz ʻchoqlar aniqlanadi. Emal ʻerib chiqqandan sўng darhol bўrsimon tusga ega bўladi, mўrt bўlib qoladi, tezda ʻūqolib boradi. Tishlar emiriladi. Tishlarni saqlab qolishning yagona ʻūli – ʻz vaqtida ortopedik davoni olib borishdir.

Steinton-Kapdepon displaziyasi. Bu kasallik ota-onaning biridan ʻtadi, naslning yarmisida (jinsidan qatʻiʻ nazar) namoʻn bўladi. Sut tishlari va doimiʻ tishlar shikastlanadi. Uning uchun emalning deyarli tūliq kavlanib chiqishi xos bўlib, orolchalari tishning faqatgina būʻin qismi ʻn yuzasining alohida uchastkalarida saqlanib qoladi. Dentin jigar rang ʻki tūq jigar rang tusga va xarakterli tiniqlikka ega bўlib, kūpincha pulpa konturlari kūrinib turadi. Biroq dentin giperesteziyasi kuzatilmadi, bu tishlarda būshliqlarning tūliq obliterasiyasi bilan bogʻliq. Chaʻnash vaqtida milk gʻuddachalarining jarohatlanishi natijasida ogʻriq kuzatilishi mumkin. Tishlarning ʻerib chiqish soni va muddatlari buzilmagan, jagʻlari normal rivojlanadi. Tish ildizlari kūpincha qisqa va yupqa, meʻerida būlishi ham mumkin. Ildiz chūqqilari sohasida karies bilan shikastlanmagan tishlar ʻūqligida kūpincha suyak tūqimasining siʻraklashgan ʻchoqlari kuzatiladi, teshik yaralar, kistalar būlishi mumkin. Tishlarning shikastlanishi emalning ʻūqotilishi va dentinning ochiq qolishi bilan boshlanadi. Birinchi navbatda kurak tishlar va birinchi molyarlar, sūngra ikkinchi molyarlar aziyat chekadi. Tishlarda suv miqdori oshadi, noorganik moddalar kamayadi. Pulpaning elektr qūzgʻaluvchanligi pasayadi. Pulpada ʻzgarishlar aniqlanadi (tomirlar soni kamayadi, kollagen miqdori oshadi). Sementda – giperpigmentoʻz sohalari bilan sūrilish ʻchoqlari kuzatiladi. Davolashning ortopedik usullari samara beradi.

Ektodermal displaziya. Bu nasliʻ kasallik būlib, asosida ektodermal hosilalar rivojlanishining buzilishi ʻtadi. U klinik jihatdan tirnoqlar, soch, sūlak va kūz ʻshlari bezlarining rivojlanmaganligi ʻki ʻūqligi bilan namoʻn būladi. Bundaʻ bemorlar uchun quʻidagilar xos: dūng peshona, egarsimon peshona, ʻūgʻon lablar, qisman ʻki tūliq adentiya. Sut tishlari va doimiʻ tishlarning emali mūrt, tez parchalanadi, tishlar emiriladi, dentin jigar rangli tusga ega.

Tugallanmagan amelogenez. Bu emalning nasliʻ gipoplaziyasi. Emal normal strukturasining turli darajadagi buzilishi bilan xarakterlanadi, tishlarning shakli va ʻlchami ʻzgarmadi. Patologiya asosida ektodermal hosilalar funksiyasining buzilishi ʻtadi. Erkaklar va aʻllar orasida kasallanish bir xilda kuzatiladi. Tugallanmagan amelogenez bilan ogʻrigan bemorlar amalda sogʻlom būlib,

organizmida hech qandā spesifik ūzgarishlar kuzatilmaīdi. Patologik jaraēnning ifodalanganligiga kūra N. M. Chuprinina amelogenezning 4 shaklini ajratadi:

Birinchi shaklida uncha katta bŭlmagan miqdoriī va sifatiī ūzgarishlar kuzatiladi: tishlar normal shakl va ūlchamga ega, emal silliq, yaltiroq, biroq sariq, och jigar rang ēki sarg‘ish- jigar rang tusga ega. Mikroskopda emal-dentin birikmasining notekisligi, organik moddalar miqdorining oshganligi aniqlanadi.

Ikkinchi shaklida ūzgarishlar kuchliroq ifodalangan. Tishlar ūz muddatida ērib chiqadi, va ularning koronkalari avvaliga normal rangda bŭladi. 1-3 ūildan sŭng emal xira tortadi, sŭngra esa och jigar rangga kiradi, g‘adir-budir bŭlib qoladi, ēriqlar paīdo bŭladi, sŭngra esa emal ūŭqolib boradi. Dentin zich, och jigar rang ēki jigar rangga kiradi.

Uchinchi shaklida tishlar muddatida ērib chiqadi, normal ūlchamga ega. Tish emali oq rangda, biroq ma'lum orientasiyaga ega bŭlmagan kŭp miqdordagi egatchalar bilan. Barcha tishlardagi emal tezda ūŭqoladi va normal strukturaga ega jigar rang dentin ochiq qoladi.

Tŭrtinchi shaklida – tishlar odatdagi ūlcham va shaklga ega, biroq emal ērib chiqish vaqtida bŭrsimon, jilosiz, ba'zi joīlarda esa mavjud emas. Mexanik ta'sir kŭrsatilganda u dentindan oson ajraladi. Tish haroratga ta'sirchan bŭlib qoladi.

Tugallanmagan amelogenez – emal hosil bŭlishining og‘ir buzilishi bŭlib, sut tishlari va doimiī tishlar strukturasi va mineralizasiyasining tizimli buzilishi, tŭqimaning qisman ēki tŭliq ūŭqotilishi bŭlgan rangining ūzgarishi bilan ifodalanadi.

Tugallanmagan dentinogenez. Tishlar koronkasi, aīniqsa esa ildiz qismi dentini rivojlanishining buzilishi oqibatida yuzaga keladi, bu patologik harakatchanlik va ularning erta ūŭqotilishiga olib keladi. Bunda tishlar odatdagi ūlcham va shaklga ega, kam holatlarda kariesga uchraīdi, biroq haroratga sezgir bŭladi. Ular atrofida kŭpincha gingivit yuzaga keladi.

Rentgenologik tekshiruvda tish ildizlarining chŭqqisi shakllanmagan, qisqa bŭlib, atrofida suyak tŭqimasining destruksiya ūchoqlari aniqlanadi, tish va ildiz kanallari bŭshliqlari mavjud emas, ular irregulyar dentin bilan tŭldirilgan.

Tugallanmagan osteogenez. Uni mezenximaning nasliī notŭliqligi bilan bog‘laīdilar, tish tŭqimalarining kollagenli etishmovchiligi ularning natijasi bŭlib hisoblanadi. Sut tishlari va doimiī tishlar shikastlanadi. Tishlar ērib chiqqandan sŭng emal dentindan ajraladi, u tezda yuvilib ketadi. Tish koronkalarining ūlchami va miqdori kamaīgan. Hozirgi vaqtda ushbu kasallikning ikki shakli farqlanadi:

a) suyak hosil bŭlishining tug‘ma etilmaganligi, ēki Frolik kasalligi;

b) kasallik bola tug‘ilgandan sŭng turli muddatlarda namoēn bŭladigan suyak hosil bŭlishining kech muddatlarda etilmasligi (Lobshteīn kasalligi).

Birinchi shakli ikkinchisiga kūra kam, kŭproq ūg‘il bolalarda uchraīdi. Homila ēki yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda aniqlanadi. Uzun naīsimon suyaklar, qovurg‘alar,

ümrov suyagining sinishi bilan xarakterlanadi. Qūl panjalari va oēqlar kafti aziyat chekmaīdi. Bolalar past būi, keng yassi bosh suyagiga ega.

Ikkinchi shakli haētining birinchi īilida ēki kechroq aniqlanadi. Bu shaklida yuqorida qaīd etilgan simptomlar kuchsiz ifodalangan. Kūpincha, sinishlarga nisbatan, suyaklarning kam og‘riqli darz ketishi yuzaga keladi. Suyaklarning bitishi normal muddatlarda rū beradi. Kūp sonli sinishlar og‘ir nogironlikka olib keladi. Sinishlar kūpincha oēqlarning diafīzar sohasida kuzatiladi. Tugallanmagan osteogenez uchun skleraning moviī rangda būlishi, karlik va tishlar tuzilishining ūzgarishi xarakterli. Kasallik asosida shakllanaētgan suyaklar va tish tūqimalarida mineral tuzlarning etarlicha tūplanmasligi ētadi. Tugallanmagan osteogenezda tishlarning ūzgarishi doimiī būlmagan, Kapdepon kasalligida esa – doimiī dominant belgi kabi nasldan-naslga ūtadi.

Gipofosfateziya. Kasallik asosida sintezining tug‘ma anomaliyasi ētadi. deformasiyasi, ularning tez-tez patologik ishqoriī Kasallik sinishlari, fosfataza oēq-qūllar bosh suyagi ohaklanishining buzilishi, suyak va sochlarning sinuvchanligi, dispnoe, sianoz, kūngil aīnashi, qusish, qabziyat, mushaklarning tortishishi bilan namoēn būladi. Emal gipoplaziyasi, tish ildizlarining rivojlanmaī qolishi, ularning vaqtidan avval sūrilishi va tishlarning erta tushishi kuzatiladi. Rentgen tekshiruvda alveolyar ūsiqning rivojlanmaganligi, suyak tūqimasining osteoporozi, vaqtinchalik tishlar ildizining vaqtidan avval sūrilganligi aniqlanadi.

Karies.

Karies – mahalliī jaraēn būlib, tishlar ērib chiqqandan sūng namoēn būladi, keīnchalik būshliq kūrinishida nuqson hosil būlishi bilan tish qattiq tūqimalarining demineralizasiyasi va yumshashi rū beradi.

Karies azaldan, eramizdan 2,5-3 ming īil avval ma'lum būlgan; eramizning ūninchī asrida Rossiyada bosh suyagi tekshiruvda olingan ma'lumotlarga kūra emirilgan tishlarga ega būlgan shaxslar 3,3% ni tashkil qilgan.

Tasnifi:

Tishlar kariesining *xalqaro tasnifi* būiicha quīdagilar farqlanadi (ICD, 1994 god, WHO):

K02.0 - emal kariesi;

K02.1 - dentin kariesi;

K02.2 - sement kariesi;

K02.3 – rivojlanishdan tūxtagan karies; K02.8 - boshqalar.

Shikastlanish ūchog‘ining joīlashishiga kūra:

-fissurali karies;

-kontakt yuzalar kariesi;

-tish būiin oldi kariesi.

Kesuvchi qirra va būrtiqlarning kariozli nuqsonlariga atipik kabi

qaraladi.

Kechishi bŭiicha: ŭtkir, surunkali.

MTSI tasnifi: tez sur'atlarda kechuvchi, sekin kechuvchi, stabillashgan jaraën.

Shikastlanish intensivligi bŭiicha:

-yagona shikastlanish;

-kŭp sonli shikastlanish;

-tizimli shikastlanish.

Asoratlanmagan (oddiĭ) va asoratlangan karies farqlanadi. Oxirgi

holatda pulpa va periodont bunga jalb qilinadi. Amaliĕtda, qŭiilgan plomba ĕnida jaraën rivojlansa, ikkilamchi, residiv karies atamasidan foĭdalaniladi.

T. V. Vinogradova karioz jaraënning kompensasiyalangan, subkompensasiyalangan va dekompensasiyalangan kechishi bŭlgan bolalar guruxini ajratadi. Guruxlarga taqsimlash KPO indeksi bilan aniqlanadigan shikastlanish intensivligiga bog'liq. Bu indeksning qiĕmati karies bilan shikastlangan (K), plombalangan (P) va olib tashlangan (O) tishlar soni ŭig'indisining natijasidir. Sut tishlarida tishlam indeksi KP, almashinganda KPU+KP.

Blek bŭiicha karioz shikastlanishning anatomik tasnifi

(shikastlanish ŭchog'ining joĭlashish yuzasi hisobga olinadi):

I sinf - molyar va premolyarlarning tabiiĭ fissuralari sohasida,

hamda kurak tishlari va molyarlarning kŭr chuqurchalarida;

II sinf - molyar va premolyarlarning kontaktli (ĕn) yuzalarida;

III sinf – kesuvchi qirra butunligi buzilmagan kurak tishlar va

qoziq tishlarning kontakt yuzalarida;

IV sinf – koronka burchagi va kesuvchi qirraning butunligi

buzilmagan kurak tishlar va qoziq tishlarning kontakt yuzalarida;

V sinf – barcha guruxdagi tishlarning bŭiĭn oldi sohasida. *Topografik tasnif* (Lukomskiĭ, 1949 ĭ.) keng qŭllaniladi, unga

muvoŭfiq quĭidagilar farqlanadi:

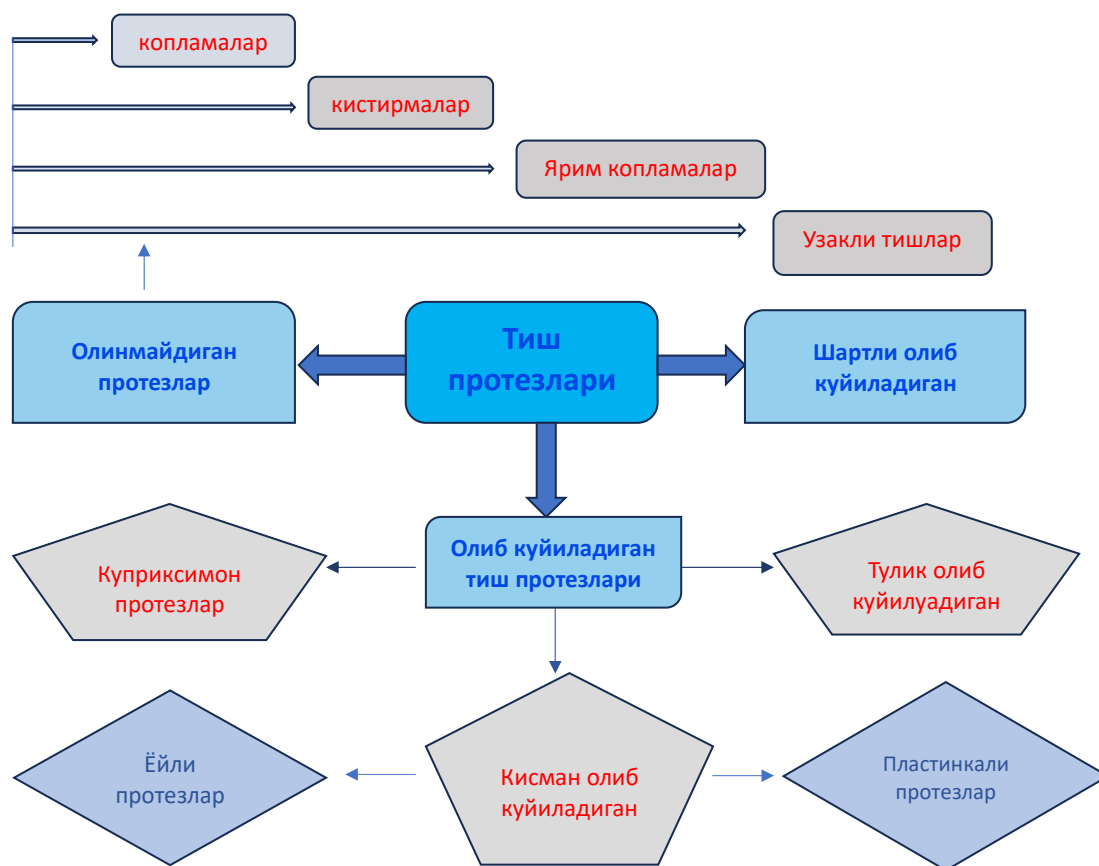
-dog' bosqichidagi karies;

-yuza joĭlashgan karies;

- ŭrta karies;

-chuqur karies.

Klinik kŭrinishiga kŭra oq va pigmentlangan dog' (jigar rangdan qora ranggacha) farqlanadi. Karioz dog'da ŭchoqli demineralizasiya joĭ olgan, u intensiv oq dog' va sekin–asta pigmentlanuvchi dog'ga ega bŭlishi mumkin. Emaldagi ŭzgarish (intensiv va sekin–asta demineralizasiya jaraĕni) xarakteri olib boriladigan davoni tanlashni aniqlab beradi.



Rasm 2. Tish protezlarining tasnifi.

Tish protezlashda qullaniladigan protezlar kuyidagi sifatlarga karab bulinishi mumkin: toj kismining kanchalik zararlanishiga kura nuksonning xajmiga, kaysi xom-ashyodan tayyorlanishi buyicha xom-ashyo va konstruksiyasiga, fiksasiyasiga karab va x.k. (Rasm. 2). Nuksonning xajmiga karab protezlar ikkiga bulinadi: Kisman xamda tulik protezlarga. Tishlarning kisman yukotilishida qullaniladigan protezlar-kisman protezlar tulik tishsizlikda qullaniladigan protezlar-tulik protezlar deb nomlanadi. Maxkamlanishiga kura olinmaydigan, olinadigan va shartli olinadigan protezlarga bulinadi. Olib kuyiladigan tish protezlari xam uz navbatida plastinkali va yoyli protezlarga bulinadi. Olinmaydigan tish protezlari turli xildagi sun'iy koplamlar, yarim koplamlar, kistirmalar , uzakli tishlar va kupriksimon protezlarni o'z ichiga oladi.

Tish toj qismining katta nuqsonlarida to'liq qoplamlar bilan protezlashga ko'rsatma buo'ladi. Buning uchun tish qattiq to'qimasi qoplamani maxkamlash uchun etarlicha devorga ega bo'lishi lozim. Shunday xolatlar xam bo'ladi, tishning saqlanib kolgan devorlari judayam yupqa va emirilgan bo'ladi. Bunday xolatlarda tish ildiziga maxkamlanadigan cho'girli o'zakli tishlardan foydalaniladi va ularning ustiga sun'iy qoplamlar maxkamlanadi. Tuliq sun'iy qoplamlarni cho'girsiz o'zakli tish bilan qo'shilgan xolatda xam qo'llasak bo'ladi, bu turdagi

konstruksiyani effektivligi yaxshi ammo uni tayyorlashda bir muncha qiyinchilik uygʻotishi mumkin. Frontal tishlarni toj qismi nuqsonlarida protezlashda plastmassali yoki kombinirlangan qoplamalardan va qistirmalardan foydalanish maksadga muvofiq boʻladi. Bundan tashqari vinirlar xamda yarim qoplamalar xam qoʻllaniladi. Tish toj qismi nuqsonlarida xar bir klinik xolatlarga tayangan xolda protez turi tanlaniladi.

Tish toj qismi nuqsonlarini davolashda ortopedik konstruksiyalarni toʻgʻri aniqlash uchun TChYuPI Melekeevich (tish chaynov yuzasining parchalanish indekst) indeksidan foydalaniladi.

Tishning okklyuzion yuzasining barcha maʼdonini birlik kabi qabul qilinadi. Emirilish indeksi (būshliq ěki plomba yuzasining maʼdoni) birlikdan, ya'ni okklyuzion yuzaning barcha maʼdonidan hisoblab chiqariladi.

TChYuPI 0,2 – 0,35 ga teng bulganda plombalardan foydalaniladi. TChYuPI > 0,4 ga teng bulganda metallardan, keramikadan xamda Kompozitdan tayyorlangan kistirmalar bilan davolashga kursatma buladi. TChYuPI > 0,6 ga teng bulganida koplamlar bilan tiklaniladi. TChYuPI > 0,8 ga teng bulganda esa uzakli tishlar yordamida protezlashga kursatma buladi.

Bu bilan bir katorda tish toj kismi nuksonlarini tiklashda sun'iy koplamalardan xam keng foydalaniladi.

Sun'iy koplamalarni kullashga kursatmalar:

1. Plomba yoki kistirmalar bilan tiklashni imkoni bulmagan tish toj kismi nuksonlarida.
2. Qator holatlarda metal koronkalar klammerlar uchun tayanch būlib xizmat qiluvchi, aʼniqsa agar ularning klinik formasini ўzgartirish kerak būlgan, tishlarni qoplash uchun qўllaniladi.
3. Kūpriksimon protezlar, ya'ni tayanch koplamlar, bilan davolashda fiksasiya kilish uchun
4. Emirilishning yanada rivojlanishini oldini olish uchun patologik emirilishda.
5. Tishlarning anomaliyali shakli, rangi, strukturasida.
6. Turli ortodontik ěki jagʻ-yuz apparatlarini mahkamlash uchun.
7. Parodont kasalligi va jagʻning sinishida shinirlash uchun
8. Estetik kūrsatmalar (farforli, plastmassali va kombinasiyalangan koplamlar).

Intakt tishlarni koplamlar bilan koplash, agar bu tish protezlarining konstruktiv xususiyatlari bilan chaqirilmagan būlsa, **qarshi kūrsatma** deb hisoblash zarur. Qirra ěki chūqqi parodonti sohasida būlgan surunkali yalligʻlanish ũchoqlari oxirigacha davolanmagan tishlar, kuchli ifodalangan patologik harakatchanligi

bўlgan tishlar (Entin bўiicha III daraja); tishning umumii holati ėmon bўlganida koronkalar bilan qoplanmaidi.

Koplama nimadan taiėrlanganligiga qaramai, u tishlarining tabii koronkalariga shakli va rangi bўiicha mos kelishi; atrof tūqimalariga nisbatan neiġral būlishi, allergiyani, kimėviġ ta'sirni ėki ushbu tūqimalarning fizik jarohatlanishini chaqirmasligi lozim.

Shu bilan bir katorda koplamlar xarakteristikasiga kura turli xil maksadlarda va turli tuman konstruksiyalarda qo'llaniladi:

I. Konstruksiyasi bo'yicha:

- to'liq, ya'ni tishning barcha yuzasini qoplovchi;
- ekvatorli, ya'ni tishning ekvtoriga etib boruvchi;
- yarim koplamlar, tishni to'rtidan uch qismini koplab turadi;
- shtiftli koplamlar;
- chugirli koplamlar;
- teleskopik koplamlar;
- jaketli koplamlar.

Tish tojini qisman yoki to'liq nuqsonini tiklash uchun har xil turdagi o'zakli tishlar taklif etiladi. Ularni bitta konstruksiya xususiyati birlashtiradi: sun'iy toj monolitik ravishda ildiz kanaliga mahkamlangan o'zakka ulanadi. Sun'iy qoplamani almashtirish zarurati tug'ilganda, o'zakni ildizdan olib tashlash kerak va protez qyta tayyorlaniladi, ba'zida buni amalga oshirish mumkin emas.

Hozirgi vaqtda tish toj qismining nuqsonlarini tiklashda ikkita mustaqil qismdan iborat cho'girli o'zakli tishlar qo'llaniladi: sun'iy kulyali o'zakli tish (o'zakli tishli qistirmalar) va uni qoplaydigan qoplama. Bundan tashqari, ushbu dizayn sizga o'zakni olib tashlamasdan almashtirish imkonini beradi, har xil turdagi qoplamlar va ko'priksimon protezlar uchun tayanch sifatida ishlatiladi, ildizga nisbatan milk usti qismining yo'nalishini o'zgartirishga imkon beradi, bu esa aloxida tishlar anomaliyalarini davolashda ishlatilishi mumkin. Cho'girli o'zakli tish bilan protezlashga qarshi ko'rsatma bo'lib, ildizning egriligi yoki obstruksiyasi, uning kichik o'lchamlari (uzunligi, qalinligi), II-III darajali patologik qimirlashlar, ildizning to'liq plombalanmaganligi, pardont to'qimalarda sezilarli o'zgarishlarni .patologik jarayonni to'xtatishimkoni bo'lmagan xolatlarda xisoblaniladi. Saqlanishi protezlash sharoitlarini yaxshilamaydigan tishlarning ildizlari ham olib tashlanishi kerak.

Jaket qoplamlar. Kūp holatlarda qūllaniladi, uzoq muddat xizmat qilishi bilan estetik jihatdan tiklanadi. U tishning barcha klinik

koronkasini qoplaidigan farfor qatlamdan iborat. Bu qatlamning akkomadasiyasi uchun tish emali va dentinining birmuncha miqdorini olib tashlash zarur.

Travmatik sinishlarni tiklash, markazii guruxdagi tishlarning shakli va ulchamini korreksiya qilish, tishlar qattiq tūqimalarining karioz va nokarioz shikastlanishida pasientning old qatordagi tishlarining tashqi kūrinishini yaxshilash – bu turdagi koronkalarni qūllashning eng kūp tarqalgan sababi būlib hisoblanadi. Jaket qoplama ostida tishni ekstensiv charxlashni boshlashdan avval restavrasiyaning vinirlar bilan alternativasini jiddii kūrrib chiqish lozim. Og‘iz būshlig‘ining professional darajadagi gigienasi va milkda yallig‘lanish jaraēnining būlmasligi faqat keramik qoplamadan fōidalanishning muhim sharti būlib hisoblanadi.

Teleskopik qoplamalar alohida e'tiborga loyiqdir, chunki ular mustaqil protez emas, balki ko‘priksimon protezlar yoki olinadigan protezlarni (masalan, byugel) fiksasiyasi uchun ishlatiladi. Ular ikkitali qoplamalar tizimini o‘z ichiga oladi-tashqi va ichki. Ichkiqoplama silindrsimon shaklga ega va charxlangan tishning konturini qaytarishi kerak; tashqi qismi anatomik shaklni takrorlaydi va har doim olinadigan protezga ulanadi. Teleskopik qoplamalardan foydalanish ko‘rsatkichlari, bir tomondan, ularning mahkamlash xususiyatlari bilan, ikkinchi tomondan, tayanch tishning qattiq to‘qimalarining etarlicha keng qatlamini charxlash imkoniyati bilan belgilanadi (birinchi navbatda, ikkitali qoplamalarning umumiy qalinligi). Shunga asoslanib, tayanch tishlarni yuqori va katta klinik tojlilaridan tanlash kerak, shunda charxlanayotgan tishning tish pulpasining qaytarilmas reaksiyasini rivojlanishi mumkin bo‘lgan pulpa bo‘shlig‘ini ochilish xavfi kamaytirilgan bo‘ladi.

II. Tayyorlanish usuliga kura:

- Ezib tayyorlanadigan;
- kuyma;
- frezerlangan.

III. Xom-ashyosiga kura:

- metalli (splavi zolota, nerjaveyushaya stal, kobaltoxromovie splavi (KXS), kumush-palladiyli, titanli);
- nometall (plastmassali, farforli, dioksidsirkonli);
- kombinirlangan, ya'ni plastmassa, farfor yoki boshka keramik xom-ashyolardan tayyorlangan buladi (metalloplastmassali va metallokeramikali, bundan tashkari dioksidsirkonga keramik koplangan).

IV. Vazifasiga kura:

- tiklovchi;
- tayanch (kupriksimon va boshka turdagi prtoezlar uchun);
- fiksasiyalovchi (ortodontik va yuz jag‘ apparatlarini ushlab turish uchun);

- taxtakachlovchi;
- ximoyalovchi;
- vaktinchalik va doimiy.

Birinchi navbatda tishlar anatomi shaklini tiklash uchun keyingi asosiy navbatda kupriksimon protezlar uchun tayanch vazifasida va uchinchi navbatda olib kuyiladigan va yoyli protezlarning fiksasiyasi uchun yoki maxsus apparatlarda fiksasiya vazifasida (ortodontik va yuz jag‘ apparatlari uchun) qo‘llaniladi. Provizor qoplamalar yoki ximoyalovchi qoplamalarni tishlarni charxlangandan so‘ng doimiy qoplamalar tayyor bo‘lgunga qadar charxlangan tishlarni ximoya qilish maqsadida qo‘llaniladi.

TURLI XILDAGI SUN'IY QOPLAMALARNI TAYYORLASHDA QO‘LLANILADIGAN ASOSIY VA YORDAMCHI XOM ASHYOLAR, ULARNING FIZIK, KIMYOVIY VA MEXANIK XUSUSIYATLARI.

Sun'iy qoplamalar uchun *asosiy xom ashyolar*, har qanday protezlar kabi, og‘iz bo‘shlig‘ida zararsiz va kimyoviy jihatdan bioinert bo‘lishi kerak, mexanik bardoshli bo‘lishi kerak; shakli va hajmining barqarorligini saqlash; shtamplash, quyish, kavsharlashlash, qoliplash paytida yaxshi texnologik xususiyatlarga egabo‘lishi; rangining tish qattiq to‘qimalariga iloji boricha o‘xshash bo‘lishi kerak, og‘iz bo‘shlig‘ida hech qanday bo‘lmasligi ta‘mi va hidga ega bo‘lmasligi kerak.

Og‘iz bo‘shlig‘i sharoitida protezlar edirilishga duchor bo‘ladi, ularning intensivligi va xajmi asosan xom ashyoning qattiqligiga bog‘liq. Stomatologiyada xom ashyoningning qattiqligi odatda emalning qattiqligi bilan taqqoslanadi. Shunday qilib, agar chaynov yuzasida emal qoplamasi buzilmagan tish chinni qoplamali antagonist tish bilan aloqa qilsa, u holda tabiiy tishda edirilish kuzatiladi, chunki chinni qattiqligi tish emalidan deyarli ikki baravar yuqori (emal — 300 kgf / sm² va chinni — 600 kgf / sm²). Zanglamaydigan po‘latdan, oltin qotishmalari va plastmassalardan yasalgan sun'iy tishlar tabiiy tishlar bilan kontaktida qoplamalar edirilishga uchraydi, chunki ularning qattiqligi tish emalining qattiqligidan kamroq. Agar tish dentinni ta'sir qilgan bo‘lsa, uning qattiqligi emaldan 5 baravar kam bo‘lsa,, sanab o‘tilgan xom ashyolar bilan aloqa qilganda intensiv ravishda ediriladi, bundan mustasno eng yumshoq xom ashyo bo‘lgan plastmassalardan tashqari.

Xom-ashyolarning xususiyatlari fizik, mexanik, kimyoviy va texnologik parametrlarni o‘z ichiga oladi.

Fizik ko‘rsatkichlarga kiradi: erish va qaynash harorati, chiziqli kuchla-nish, issiqlik o‘tkazish, chiziqli va hajmni kengaytirishning termik koef-fisenti, optik konstantalar, rang, qalinlik fazali o‘zgarishlar va hokazo, mexanik tarkibga-mustahkamlik, qattiqlik, egiluvchanlik, cho‘ziluvchanlik, oquvchanlik, mo‘rtlik.

Xom-ashyolarning egiluvchanligi, suyuqligi, quyish paytidagi qisqarishi va ishlov berish qulayligi kabi xususiyatlari muhim ahamiyatga ega.

Estetik sabablarga ko'ra sun'iy qoplamalarni tayyorlash uchun protezdan foydalanish paytida tabiiy tish rangini qaytarishi, shuningdek, sinish va aks ettirish ko'rsatkichlari tish emaliga yaqin bo'lgan materialdan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Sun'iy qoplamalarni tayyorlash uchun ishlatiladigan asosiy materiallar turli xil metall qotishmalari, chinni massalari, plastmassalar va sirkon dioksiddir.

Xozirgi vaqtda stomatologiyada 500 dan ortiq qotishmalardan foydalaniladi. Xalqaro standartlar bilan (ISO, 1989) barcha metall qotishmalari guruxlarga bo'linadi:

1. Asosi oltin bo'lgan asl metall qotishmalar.
2. 25-50% oltin yoki platina yoki boshqa qimmatbaxo metallardan iborat, asl metall qotishmalari.
3. Asl bo'lmagan metall qotishmalar.
4. Metallokeramika konstruksiyasi uchun qotishmalar.
 - a) oltin tarkibi yuqori ($> 75\%$);
 - b) asl metallar tarkibi yuqori (oltin va platina yoki oltin va palladiy $\rightarrow 75\%$);
 - v) palladiy asosida (50% ko'proq);
 - g) asl bo'lmagan metallar asosida:
 - kobalt (+xrom $> 25\%$, molibden $> 2\%$);
 - nikel (+xrom $> 11\%$, molibden $> 2\%$).

Qotishmalarning asl va asl bo'lmagan klassik bo'linishi ko'proq soddalashgan ko'rinadi.

Asl metall asosidagi qotishmalar quyidagicha bo'linadi:

- oltin (900-li, 750-li probalar);
- oltin-palladiyli;
- kumush-palladiyli (PD-250, PD-190, PD-140).

Asl metall qotishmalari guruxi yaxshi qo'yiladigan xususiyat va karrozion barqarorlikka ega, biroq chidamlilik bo'yicha asl bo'lmagan qotishmalarga yon beradi.

Asl bo'lmagan metallar asosidagi qotishmalar o'z ichiga quyidagidarni oladi:

- xrom nikelli (zanglamaydigan) po'lat;
- kobalt xrom qotishmalari;
- nikel xrom qotishmalari.

Metall qotishmalari xar doim xam tulik kuyma koplamlar tayyorlash uchun ishlatilmaydi. Ular kombinirlangan koplamlarning metall karkasi uchun xam kullaniladi. Metall karkas - bu tish protezi asosi, u cha'nov yukiga qarshi turishi kerak. Bundan tashqari, u yuklamani taqsimlashi va dozalashi, malum defarmasion

xususiyatga ega бўlishi va ўzining dastlabki xususiyatlarini tish protezi faoliyatida uzoq vaqt davomida ўzgartirmasligi lozim. Yani, u qotishmalarga umumiy talablardan tashqari, ўziga xos talablar xam qўiladi.

Agar metall qotishmasi keramika bilan qoplash uchun mo'ljallangan bo'lsa, u quyidagi o'ziga xos talablarga javob berishi lozim:

1) farfor(chinni) bilan bog'lanishi;

2) qotishmaning erish harorati chinnini pishirish haroratidan yuqori bo'lishi kerak;

3) qotishma va chinning termik kengayish koeffitsienti (TKK) bir hil bo'lishi lozim.

Ikki materialning termik kengayish koeffitsientlarining mosligi ayniqsa muhimdir, bu chinnida qoplamaning sinishi yoki darz ketishiga olib kelishi mumkin bo'lgan kuchli bosim kelib chiqishining oldini oladi.

Sun'iy qoplamalarni ishlab chiqarish uchun eng keng tarqalgan plastmassalar Sinma-M va Sinma-74 plastmassalari bo'lib, ular kukun-suyuqlik turidagi issiq quritilgan akril plastmassalardir. Kukun suspenziya "payvand qilingan" ftor saqlovchi sopolimer, suyuqlik akril monomerlar va oligomerlarning aralashmasidir. Sinma-74 suyuqligida oligomerlar mavjud emas, shuning uchun uni to'g'ridan-to'g'ri modellashtirish uchun ishlatish mumkin emas. Sinma-M to'g'ridan-to'g'ri modellashtirish uchun ishlatilishi mumkin, uning tarkibida plastik holatda massaning hayotiylikini oshiradigan oligomer mavjud.

Protez oblisovkalari uchun Sinma-Mni ishlatishning ikkita usuli mavju: 1) to'g'ridan to'g'ri tish karkasida shakllantirish 2) plastmassani kyuvetaga ko'mish orqali

Sinma-M kukunlari birlashtirilgan tish rang berish shkalasi raqamlaridan biriga mos keladigan 10 rangda mavjud, bundan tashqari, yanada qizg'in rang olish uchun bo'yoqlar to'plamga kiritilgan. Tanlangan dentin rangi uchun mos emal kukuni rangi tanlanadi. Emal rangi №1 bo'lganda och rangdagi dentin kukuni 6; 10; 12; 14; raqamlari bilan ishlatiladi; Emal rangi №2 bo'lganda dentin kukuni 16; 19; 20; 24 raqamlari bilan ishlatiladi; Plastmassani tayyorlash jarayoni quyidagicha: dentin kukuni va suyuqligi shisha yoki chinni idishlarda nisbatda(3:1) yoki massa (2:1) nisbatlarda aralashtiriladi. Agar texnik shpatel bilan ishlayotgan bo'lsa, massasi shishishi uchun 6 daqiqa davomida yopiq idish qoldiriladi. Bu vaqt ichida massa 1-2 marta aralashtiriladi. Yopiq idishda massa 20-25 daqiqa davomida, ochiq idishda — 15 daqiqa davomida o'z ish konsistensiyasini saqlaydi.

Agar texnik kistochkada ishlasa, unda kukun va suyuqlik 2:15 nisbatda aralashtiriladi, massani aralashtirilgandan 1 min dan so'ng quyulguncha ishlatib bo'ladi.

To'liq quyma karkaslarda qoplama ishlab chiqarishda diametri 0,2-0,6 mm bo'lgan to'plar shaklida retension nuqtalari bo'lgan to'liq quyma metall karkaslar to'g'ridan-to'g'ri ishlatiladi, buning uchun metall-plastmassa ishlari uchun saqlash to'plami ishlatiladi.

Massa karkasga kichik qismlarda, qatlam qalinligi 3 mm dan oshmagan xolda surtiladi, bu o'z navbatida polimerizasiya paytida yoriqlar bo'lmasligini ta'minlaydi. Shpatel Sinma-M suyuqligi bilan namlanadi, shunda massa unga yopishmaydi.

Yaxshi funksional va estetik xususiyatlarga ega metall-plastmassa olinmaydigan protezlar uchun hozirda dentokolor (Kulzer, Germaniya), Visio-Gem (ESPE), Lisupast (Densply, Aqsh) kabi issiq va engil davolangan mikrogibrid kompozitlarga asoslangan materiallar to'plamlari ishlab chiqarilmoqda.

Visio-Gem (ESRE) — Metallplastmassali olinmaydigan protezlar uchun nurni qattiqlashtiruvchi qoplama materiali-bu maxsus shpris dispenserlariga qadoqlangan turli xil rangdagi past viskoziteli pastalar to'plami. Materiallar protezning metall karkasiga qatlamlarda qo'llaniladi va oldindan polimerizasiya uchun "Visio-Alfa" apparati va oxirgi polimerizasiya uchun "Visio-Betta" apparati nurlari ostida ketma-ket davolanadi.

Firma «Vita» metalloplastmassali tish protezlari uchun VITA ZETA nomli oblisovkali xom ashyolarni ishlab chiqaradi: VITA ZETA NS kompozit (issiqda qotuvchi yoki polimerizasiyalovchi xom ashyo), VITA ZETA LS kompozit (nurda qotuvchi), VITA ZETA CC polimer (sovuqda qotuvchi yoki o'zi qotuvchi). VITA ZETA tarkibiga VITA ZETA HLS BOND kompozitsiyasi kiradi, qaysiki, bir vaqtning o'zida metalloplastmassa tizimida samarali yopishtiruvchi va grunt sifatida ishlaydi. Bu ish bosqichlari sonini kamaytiradi.

Metall karkasiz protezlarning dizayni istiqbolli hisoblanadi, buning uchun tola yuzasini (Ribbon tipidagi xom ashyo) faollashtirish uchun plazmada ishlov berilgan maxsus yuqori modulli Kevlar tolasi bilan mustahkamlangan yangi materiallar taklif etiladi. Herculite kompozit pastasi va adgeziyaga shimdirilgan tola, uning kompozitning polimer biriktiruvchisi bilan mustahkam aloqasi bardoshli va estetik olinmaydigan protezlar, taxtakachlash uchun kappalar va boshqa protez dizaynlarini o'ziga xos texnikadan foydalangan holda ishlab chiqarishga va tish qattiq to'qimalarini minimall charxlash imkonini beradi.

Protezni qayta ishlash va pardozlash an'anaviy usullar bilan amalga oshiriladi.

Bugungi kunga qadar sun'iy qoplama ishlab chiqarishda eng ko'p qo'llaniladigan xom ashyo bu chinni massalardir. Chinni massalarining asosiy komponenti kaliy dala shpati (ortoklaz) bo'lib, erish nuqtasi 1000-1300 °C, u eritilgan holatda yopishqoq shishasimon suyuqlik bo'lib, sovutilganda u deyarli shaffof shisha shaklida qotib qoladi, u kichik havo pufakchalari va hosil bo'lgan kristallar bilan biroz xira bo'ladi. Eritilgan holatdagi ortoklaz boshqa chinni

komponentlar (kvars, mullit) bilan bog'lanish uchun yaxshi asos yaratadi. Kvars kremniy kislotasi angidrid bo'lib, uning erish nuqtasi 1400-1600 °S ni tashkil qiladi. Stomatologiyada mayda maydalangan va yuqori toza kvars ishlatiladi, chunki metall oksidlarining aralashmalari yakuniy mahsulot rangiga salbiy ta'sir qiladi. Kvars chinni protezlarni mustahkamlaydi va qotish paytida massaning qisqarishini kamaytirishga yordam beradi.

Mullit kristallari kaolinni yoqish orqali olinadi, ular chinnini mustahkamlik va issiqlikka chidamlilik bilan ta'minlaydi, lekin chinni shaffofligini keskin kamaytiradi. Oqimlar-bu chinni massasining erish xaroratini pasaytiradigan moddalar (kalsiy va natriy karbonatlar). Chinni massalari ularning 25% gacha miqdorini saqlaydi. Ularning erish xarorati 600-800 °Sni tashkil qiladi. Metall oksidlari (xrom oksidi, kobalt, rux, marganes, titan dioksidi) chinni massalarida bo'yoq sifatida ishlatiladi. Kaolin bo'lmagan chinni massalarda plastifikatorlarning rolini kraxmal, shakar, dekstrin bajaradi, ular qotish paytida butunlay yonib ketadi. Massaning kukunlari anilin bo'yoqlari bilan bo'yalgan, ular chinni qotishda butunlay yonib ketadi.

Chinnining sifati va xususiyatlarini chinni asosiy qismini tashkil etuvchi shishasimon izotrop massa bilan ta'minlanadi. Mullit kristallari, kvars va glinozema zarralari chinni skeletini hosil qiladi. Sinterlashdan oldin xom ashyo eng yuqori g'ovaklikka ega (35-45%), keyin materialning zichligi oshadi va mahsulotning o'lchamlari kamayadi. Dala shpati oynasining yuqori viskozitesi chinni massasidan gaz pufakchalarini olib tashlashga to'sqinlik qiladi, bu esa yopiq teshiklarning shakllanishiga olib keladi.

Stomatologik chinnining haroratda erishi bo'yicha tasnifi:

- Qattiq eruvchi — 1300-1370 °S.
- O'rtacha eruvchi — 1090-1260 °S.
- Past eruvchi — 870-1065 °S.

Qattiq eruvchi farfor 81% dala shpatidan, 15% kvars va 4% kaolindan tashkil topgan. O'rtacha eruvchi farfor — 61% dala shpati, 29% kvars, 10% turli xil flyuslardan iborat. Past eruvchi farfor esa 60% dala shpatidan, 12% kvarsdan, 28% flyusdan tashkil topgan.

Qistirma, qoplama va ko'priksimon protezlar uchun o'rta va past eruvchan farforlardan foydalaniladi.

Tish qoplamalari uchun chinni va sitall materiallar plastik massalarga nisbatan bir qator afzalliklarga ega, ya'ni: ular shishmaydi, mikrobial emas, rangini o'zgartirmaydi, eskirmaydi va shuning uchun og'iz bo'shlig'i organlariga va inson tanasiga qo'zg'atish xususiyati beruvchi va allergik ta'sir ko'rsatmaydi. Ishlab chiqarilgan keramika materiallari ranglarning keng doirasiga ega va ulardan foydalanish uzoq vaqt davomida yuqori estetik effektga erishishga imkon beradi.

Keramika materiallarining kamchiliklari plastiklikning etishmasligi va natijada protezlarning mo'rtligi deb hisoblanadi, bu esa past ishqalanish bilan birgalikda ularni nafaqat qattiq tibbiy sabablarga ko'ra ishlatishni, balki pastki jag'ning barcha harakatlari bilan shakli va okklyuzion nisbatlarini ko'paytirishda maxsus aniqlikni, barcha texnologik talablarni aniq bajarilishini talab qiladi.

Ortopedik stomatologiyada turli xil tarkibi, xususiyatlari va maqsadidagi keramik massalardan qoplamalarni qatlamli ishlab chiqarish va ularni vakuumli elektr pechda sintirlash usuli eng keng tarqalgan. Sun'iy qoplamadagi keramik massalarning qatlamlari tabiiy tish to'qimalariga taqlid qiladi va asosiy (grunt), dentin, emal va shishaga bo'linadi. Ba'zi to'plamlarga glazur va mineral bo'yoqlar ham kiradi. Asosiy (grunt) chinni massasi shaffof emas, chunki u bir qator plomba moddalarini (metall oksidlari) o'z ichiga oladi, keramik qoplamaning asosiy rang hosil qiluvchi qatlami bo'lib, uning mustahkamligini ta'minlaydi. Ushbu qatlamning qalinligi 0,3—0,4 mm. Dentin massasi birinchi qatlamga qo'llaniladi, uning yordamida ular qoplamani va kerakli rangni shakllantiradi (dentin qatlami 0,5-0,8 mm). Emal va shisha qoplamaning kesuv qirrasi sohasida turli darajadagi shaffoflikni yaratish uchun ishlatiladi. Bo'yoqlar tish tojining chegaralarini rangini berish imkonini beradi va shu bilan uni tishlarning rangi soyasiga mos ravishda individuallashtiradi. Yaltiroq silliq sirt va sun'iy chinni qoplamaning tabiiy porlashini olish uchun ishlatiladi. "Gamma" va sitall "Sikor" kabi ba'zi chinni massalar glazurdan foydalanishni talab qilmaydi. Ushbu materiallardan yasalgan qoplamalarning oynalanishi havoga kirish bilan qo'shimcha pishirish paytida qoplamaning tashqi qatlamini sirlash orqali e'erishiladi.

Bugungi kunda stomatologlar uchun mavjud bo'lgan eestetik materiallar orasida dioksid sirkoni o'zining ajoyib biomoslik xususiyatlari bilan, albatta, protez ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan eng yaxshi xususiyatlarni namoyish etadi.

Sirkon oksidi bilan ishlaydigan zamonaviy texnologiyalar sirkon oksidi turiga qarab uzunligi 3 dan 16 donagacha bo'lgan yakka qoplamalar va ko'priksimon protezlar karkaslar ishlab chiqarish imkonini beradi.

Dioksida sirkon quyidagi afzalliklarga ega:

1) Inson salomatligi uchun xavfsizdir. Materialtoksik emas, kanserogen emas, gipoallergen (og'izda metall yo'q), milkda yallig'lanish, resessiya chaqirmaydi, o'z tish rangini va milk rangini o'zgartirmaydi. Karkasning kichik qalinligi tufayli tish qattiq to'qimasidan kam charxlaniladi (taxminan 0,4 mm). Qoplamaning tish bo'sin soxasiga mukammal mosligi, bu karies paydo bo'lishiga to'sqinlik qiladi va sementdan ko'chish xolatlarini kamaytiradi.

2) Sirkon dioksidi qattiqligi jihatidan metall dan kuchliroqdir. Bu, ayniqsa, chaynov tishlar guruhini protezlashda juda muhimdir. Ularning kuchiga qaramay, sirkon dioksidga asoslangan qoplamalar metall dan ikki baravar engil. U yuk ostida

barqaror va yuqori sinish chidamliligiga ega. Antagonistlarning abraziv kiyishiga chidamli. Kesuv qirrasi va do'mboqlarning kesilgan qirralari yo'qligi.

3) tabiiy shaffoflik. Dioksid sirkon asosidagi qoplamalar nur o'tkazadi— bu esa maksimal estetiklikjixatdan yoqimli ko'rinadi. Qoplama bilan milk qirrasining chegarasida bo'yalish yo'qligi.

4) ultrabinafshadagi tabiiy porlash.

5) estetikasining davomiyligi. Protez rangining turg'unligi.

6) past issiqlik o'tkazuvchanligi. sirkon dioksidning past issiqlik o'tkazuvchanligi vital tishlarni protezlash imkonini beradi va implantasiyadan keyin protezlash uchun ayniqsa dolzarbdir.

Sirkon karkasi keramikani keyingi qo'llash uchun o'z xususiyatlarida maqbuldir (keramika chiplari ehtimoli bir necha bor kamayadi). Sirkon dioksidga asoslangan metallsiz keramikadan foydalanish uchun potensial qarshi ko'rsatmalar: - ko'priksimon protezlarning tayanch qismida tabiiy tishlarning (ildizi kalta tishlarning) past klinik balandligi mavjudligi; - chuqur tishlov; - bruksizm.

Yordamchi materiallar juda ko'p va turli xil kimyoviy guruhlarga tegishli. Ularga qo'yiladigan talablar protez ishlab chiqarishda ma'lum bir texnologik bosqichning mazmuni va maqsadi bilan belgilanadi. Yordamchi xom-ashyolar stomatolog va bemor uchun iloji boricha zararsiz bo'lishi kerak. Yordamchi xom-ashyolar odatda maqsadlariga ko'ra tasniflanadi:

1) qolip oluvchi-kerakli yuzadan negativ tasvirini olish va uni pozitiv tasvirga aylantirish (modellarni olish);

2) mahsulotning shakli va hajmini yaratish, modellashtirish uchun ishlatiladigan modellashtirish vositalari, asl nusxadan nusxalar;

3) qoliplovchi-quyma orqali metall protezlar ishlab chiqarishda qoliplarni olish uchun ishlatiladigan;

4) protezlar, asboblarda va shinalarning qattiq yuzalarini qayta ishlash, silliqlash va parlatish uchun ishlatiladigan abrazivlar;

5) boshqa materiallar. Ushbu kombinatsiyalangan guruhga ba'zida nafaqat fizik-mexanik xususiyatlari, balki amaliy foydalanish sohasida ham keskin farq qiladigan materiallar kiradi. Ulardan foydalanish boshqa guruhlarning yordamchi materiallari kabi keng tarqalgan emas, lekin ular zarur. Ba'zi hollarda ularsiz texnologik bosqichni amalga oshirish mumkin emas, boshqalarida ular uni amalga oshirishni ancha soddalashtiradi, stomatologning ishini osonlashtiradi va proez tayyorlash sifatini yaxshilashga hissa qo'shadi.

Har xil turdagi sun'iy qoplamalarni tayyorlashda deyarli barcha turdagi qolip oluvchi xom ashyolar qo'llaniladi.

Modellashtirish materiallari guruhidan har xil turdagi gips, modellashtirish va quyish mumlari qo'llaniladi. Asos mumdan faqat markaziy okklyuziyani aniqlash bosqichida foydalanish mumkin.

Qoliplash massalari qattiq quyma qoplamalar yoki metall-keramika va metall-plastmassa qoplamalar karkasini ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Abrziv materiallar ishlov berish uchun ishlatiladi (silliqlash, parlatish, o'tkirlash, pardozlash va boshqalar.) metall va plastmassa qoplamalarning sirtlari. Engil eruvchan metallar, qotishmalar va boshqalar. turli xil sun'iy qoplamalarni ishlab chiqarish bosqichlarida ham qo'llaniladi.

\

**QOPLAMA UCHUN TISHLARNING QATTIQ TO'QIMALARINI
CHARXLASH. TISHLARNI CHARXLASH UCHUN ISHLATILADIGAN
ASBOBLAR, ULARGA QO'YILADIGAN TALABLAR. CHARXLASH
VAQTIDA YUZAGA KELISHI MUMKIN BO'LGAN XATO VA
ASORATLAR VA ULARNING OLDINI OLISH.**

Tish qattiq tūqimalarini charxlash

Charxlash - (preparatio) sūzidan olingan būlib, taīērlash, taīērgarlik kūrish degan ma'noni anglatadi), bu sun'ii koronka bilan tūg'ri qoplashda sharoit yaratish uchun tish uchastkalarini olish (shlifovkalash) jaraēnidir. Charxlanaētgan tishga tegishli shaklni berish sun'ii koronka bilan uning būinoldi qismini zich qamrab olish va tish funksiyasini saqlab qolish uchun zarur. Tūg'ri tartibda bajariladigan odontocharxlash, tish pulpasining termik qūzg'atish, tish qattiq tūqimalari haroratini keskin ūzgartirish, og'riq, vibrasion ta'sirni tūliq inkor qilishi lozim. Bu og'riqsizlantirishni ūz vaqtida va bexato olib borish, suv-havoli sovitishdan foīdalanish (doimiī tartibda), preparatlashni uziq-uziq tartibda olib borish bilan amalga oshiriladi. Borning aīlanishi katta tezlikda būlgan turbinali bormashinalarni qūllash, markaziī ūtkir kesuvchi asboblardan foīdalanish preparatlashni qisqa vaqt oralig'ida olib borishga imkon beradi, tish tūqimalariga bor bosimining pasaīishi hisobiga og'riq kamayadi, vibrasion komponent inkor etiladi.

Hozirgi vaqtda tish qattiq tūqimalarini charxlashlashning turli usullari mavjud:

- 1) mexanik — rotasion va qūl asboblarni qūllash bilan;
 - 2) kimēvii-mexanik — aminokislota va natrii gipoxlorit aralashmasini saqlagan tizimdan foīdalanish. Ularning ta'siri karioz dentinning koagulyasiyasini chaqiradi, uni maxsus asboblarni būshliqdan osongina olishni ta'minlaīdi;
 - 3) havoli-abraziv, ēki kinetik — alyuminiī alfa-oksidi zarrachalarining kuchli fokusi tūg'irlangan ta'siri hisobiga;
 - 4) lazerli —erbiev lazeridan foīdalanish bilan;
 - 5) pnevmatik —pnevmatik uchlikdan foīdalanish bilan;
- Pulpaning charxlashga būlgan reaksiyasi**

Tishning qattiq tūqimalari va pulpa quīidagi omillarning ta'sirini his qiladi: vibrasiya, haroratning oshishi, mexanik bosim va b.

Qattiq tūqimalarning ūtkir operasion jarohatlanishiga javoban pulpada bir soatdan keīinoq tomirlarning kengaīishi, giperemiya va qon quīilishi kūrinishida ūtkir tomirlar buzilishi aniqlanadi (V.S.Pogodin). Kech muddatlarda dentinning tūplanishi aniqlanadi, buni pulpaning himoya reaksiyasi kabi qabul qilish mumkin.

Shuningdek tish pulpasining nerv elementlarining ūzgarishi va uning leīkositli infiltrasiyasi bilan kuzatiladi. Bu pulpaning aseptik yallig‘lanishi haqida dalolat beradi.

Pulpani yallig‘lanish, termik, kimēvīi va boshqa qūzg‘ovchilardan himoya qilish uchun tishlar vaqtinchalik plastmassali koronkalar ēki maxsus laklar bilan qoplanadi (V.S.Emgaxov, V.N.Trezubov, MZ.Shteīngart).

Paradontning charxlashga būlgan reaksiyasi

Tishni charxlash parodontda aseptik yallig‘lanish chaqiradi, buni lokal vibrasiya bilan bog‘laīdilar (V. G. Vasilev). Periodontning yallig‘lanish reaksiyasining faolligi preparatlashni yakunlagandan keīin 6-12 soatdan sūng kuzatiladi. Parodontda gemodinamika buziladi, vena tomiridagi qonning dimlanishi kuzatiladi. Shuningdek suyakda alveola devorlarining osteonsiz va qisman osteon qatlamini ūrab turuvchi alveolada shish rivojlanadi. Qattiq tūqimalarni charxlashni tartibining buzilishi emal va dentinning darz ketishiga olib keladi (S.B.Ivanova).

Organizmning charxlashga javoban reaksiyasi

Tishlarni charxlashda kechadigan og‘riq yurak ritmining tezlashishi va qon bosimining kūtartilishiga olib keladi, bu miokardga būlgan yuklamani, va uning kislorodga būlgan talabini oshiradi (V.S. Pogodin, D. Djumadillaev, G.V. Bolshakov, V.N. Trezubov).

Bu stenokardiya xurujining rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

Tishlarni charxlashda bormashinaning ishlashi pasientda qūrquv va emosional zūriqishning manbasi būlib hisoblanadi.

Og‘riq sindromi tūrt komponentdan iborat:

- | | | |
|-------------------------|-----------|------------|
| 1. | Sensor | komponent; |
| 2. | Emosional | komponent; |
| 3. Vegetativ komponent; | | |
| 4. Xulqiī komponent. | | |

Da'vo qilishlar va sudda ishni muhokama qilishning yuzaga kelishi kūp uchrashi sababli shifokor-stomatologning amaliētidagi barcha manipulyasiyalar tibbiī kūrnatmalarga tayangan būlishi lozim. Buning uchun shuni ēdda tutish lozimki, echilmaīdigan kombinasiyalangan konstruksiyalar ostidagi tayanch tishlarni depulpasiyalashga quīidagi holatlarda kūrnatma beriladi:

1- tish qatoridagi tishning anomal joilashishi, ya'ni uning tish eidan tashqarida eki 15° dan ortiq qiya joilashishida;

2 – tish qatorining deformasiyasida, xavfsiz zonadan tashqarida siljigan tishni shlifovkalashda;

3 – katta ulchamli nuqsonning urnini tuldirish uchun kup sonli tayanch tishlardan foidalanish zarurati tug'ilganda, bu barcha tayanch tishlar devorlarining parallel bulishiga erishish uchun qattiq tūqimalarning katta xajmini olib tashlashni talab etadi;

4 – tishlarning qattiq tūqimalarida chuqur karioz jaraen bulganida.

Pulpa kamerasi kuchli ifodalanganda pasientning esh bulishi nisbiy kursatma bulib hisoblanishi mumkin.

Shunda holat buladiki, agar, barcha devorlarining parallelligiga erishib, tayanch tishlar qattiq tūqimalarining katta xajmini olishga zarurat bulmaganida, tish qatoridagi intakt tish tug'ri holatda joilashgan, pulpa kamerasi kuchsiz ifodalangan bulsa va nuqson urni tuldirilsa, bu depulpasiyaga qarshi kursatma bulib hisoblanadi.

Charxlashni olib borishda kuzatiladigan asoratlar:

1) og'riqdan qurqishi sababli pasientning bosh tortishi – muloqotga kirishish va, agar qarshi kursatma bulmasa, og'riqsizlantirishni utkazish;

2) pulpaning ortiqcha qizib ketish xavfi borligi sabab og'riqsizlantirish charxlash tartibiga qat'i rioya qilishni talab etadi;

3) lunj yumshoq tūqimalari, tilning shikastlanishi, ayniqsa separasion disklar bilan ishlashda (kupincha milk va tilning kesilishi).

Profilaktikasi: istalgan holatda qulni tirab turish, oina, maxsus metal himoya bilan bilan himoyalash. Jarohatning og'irlik darajasi yaraning ulchami va chuqurligiga bog'liq. Og'iz bushlig'i yumshoq tūqimalarining yaralanishi kup qon ketishi bilan kechishi va shoshilinch jarroxlik erdamni talab etishi mumkin.

Yumshoq tūqimalar jarohatlanganda bormashinani zudlik bilan tuxtatish va ehtiokorlik bilan kesuvchi asbobni og'iz bushlig'idan chiqarib olish lozim. Agar asbob yumshoq tūqimalar bilan qisilib qolgan bulsa, uni ajratib olish uchun, kuch ishlatish kerak emas. Qushimcha jarohat etkazmaslik uchun asbobni uchlikdan ajratib olish va uni og'iz bushlig'ida qoldirish lozim. Barcha holatlarda yaraga steril salfetka bosiladi va bemorga xirurgik erdam kursatiladi.

Og'iz bushlig'i yumshoq tūqimalarining yaralanishi kam holatlarda pasient va shifokorning ruhi jarohatlanishisiz utadi. Tishlarni charxlashning murakkab muolajasi bemor uchun ruhi sinov bulib hisoblanadi. Psixoemosional zuriqish ortopedik muolajalarni olib borishda yuzaga kelishi mumkin bulgan og'riqni kutish bilan bog'langan. Kup qon ketishi bilan yumshoq tūqimalarning jarohatlanishi, shifokorning sarosimaga tushishi va ishining uddasidan chiqa olmasligi pasientni bezovta qiladi va xavotirini oshiradi. Keinchalik, jarohat etkazilgandan sung,

shifokordan ortopedik davoning ijobi yakun topishiga pasientni ishontirish uchun maksimal darajada kuch sarf qilishni talab etadi;

4)separasiyada ishni endi boshlagan shifokorlar kўpincha, “pog‘ona” deb ataluvchi xatoga iūl qūyadilar, ya'ni shlifovkalashni tishni būiin qismigacha emas, balki milkni jarohatlab qūimaslik uchun, dentina kirib, yuqoriroqdan olib boradilar. Agar bu holat rūi bersa, uni tuzatish lozim, aks holda koronkani ūlchab kūrish vaqtida ushbu pog‘onaga tayanadi va uni qūiishning imkoni būlmaīdi.

Charxlash sifatining umumī mezonlari.

Būshliqni charxlashning ūziga xosligi shikastlanishning joīlashganlishi, xajmi va tishning guruxga mansubligi bilan aniqlanadi. Og‘iz būshlig‘ining umumī gigienik holati, pasientning estetik talabi va moddiī imkoniyatlari, hamda tanlangan plombalash materialining xossasini e‘tiborga olish lozim.

Shikastlangan tūqimalarni maksimal darajada olib tashlash karies rivojlanishining davom etishini bartaraf qiladi. Karioz tūqimalarni maksimal olib tashlash maqsadida Blek “oldini olish uchun kengaītirish” tamoīlidan foīdalanishni, ya'ni tishning “immun” zonasiga etguncha charxlashni tavsiya qildi. Tish dūngligining qiyaliklari va silliq yuzasi “immun” zonalar deb ataladi, ularda tish toshmalari hosil būlmaīdi va karies bilan shikastlanmaīdi. “Immun” zonalarining joīlashishi individual xarakterga ega: masalan, tishlar ūrtasida oraliqlar būlganida – trem – tishlarning aproksimal yuzasi “immun” zona būlib hisoblanadi.

Vestibulyar-til va pulpa iūnalishida būshliqning milkosti qismida ehtiētkorlik va konservativ charxlash bilan tishning intakt tūqimalarini tūliq saqlab qolish mumkin. Būshliqning ichki burchaklarini yumaloqlash lozim (faqat amalgama ostida tūg‘ri ichki burchaklar shakllantiriladi).

Chuqur būshliq tubida, agar zondlash uning zichligi haqida dalolat bersa, pigmentlangan dentinni qoldirish mumkin.

Tishlarning okklyuzion yuzasidagi dūngliklar va qirrali tojlarini (aproksimal yuza bilan birikkan joīda okklyuzion yuza qirrasida joīlashgan valiklar) maksimal saqlab qolish muhim talab būlib hisoblanadi.

Dentindan xalos būlgan emalni kesib tashlash tish tūqimalarining sinishini oldini olishga imkon beradi; estetik mulohaza yuritish ilgari surilgan holatlar bu qoidadan mustasno. Masalan, kurak tishlarning vestibulyar yuzasida, agar u demineralizasiya belgilariga ega būlmasa, dentindan mahrum būlgan emalni, saqlab qolish mumkin.

Post-odontocharxlash sindromini oldini olish būiicha davolash tadbirlari

1) charxlashni faqat og‘riqsizlantirish ostida va kūrsatma būiicha medikamentoz taīērgarlik bilan olib borish. Astoīdil psixologik taīērgarlik kūrish. Pasientga ūzini kursida ūtirganda qandaī tutishni tushuntirish;

- 2) emal va dentinning faqat zarur бўлган qatlamini olib tashlash;
- 3) tishni charxlashning tartibiga rioya qilish (uzuq-uzuq shlifovkalash), uning qizib ketishiga iʼtibor qaynatmaslik;
- 4) aylanish soni kўp va sovutish tizimi бўлган mashinadan, markazlashtirilgan, yuqori darajada abraziv qobiliyatga ega asbobdan foydalanish;
- 5) ishni boshlashdan avval bormashinaning holati va uchlikda asbobning ishonchli fiksasiya qilinganligini tekshirish;
- 6) bormashinani uchlikni ogʻiz būshligʻiga kiritgandan sўng eqish va uni qūlda ishonchli fiksasiya qilish. Kesuvchi asbobni mashina tūliq tūxtaganida chiqarib olish. Charxlashda yumshoq tūqimalarni himoya qilish uchun boshqa asbobdan (oīna, shpatel) foydalanish.

Tishning qattiq tūqimalarini lazer ērdamida charxlash.

Stomatologiyada kūpincha SO₂- yumshoq tūqimalarga ta'sir etish uchun lazer, va qattiq tūqimalarni charxlash uchun erbiev lazeri qūllaniladi.

Lazerlarni ishlash tartibi va ularning energetikasi:

Erbiev lazeri:

- impulsli, energiya/imp. ~300...1000 mDj/imp. SO₂-lazer:
- impulsli (50 mDj/mm² gacha)
- uzluksiz (1-10 Vt)
- kombinasiyalangan

SO₂-lazerining yumshoq tūqimalarga ta'sir kūrsatish mexanizmi.

Lazer nuri energiyasining suv bilan yutilishi va tūqimaning qizishiga asoslangan, bu yumshoq tūqimalarni qatlamma-qatlam olib tashlash va ularni yaqin joīlashgan tūqimalar termonekrozining minimal (0,1mm) zonasi va ularning karbonizatsiyasi bilan koagulyasiya qilishga imkon beradi.

Erbiev lazerining qattiq tūqimalarga ta'sir kūrsatish mexanizmi emal va dentin tarkibiga kiruvchi suvning, uni lazer nuri bilan isitilganda, “mikroportlash”lariga asoslangan. Singish va isitish jaraēni suvning bugʻlanishi, qattiq tūqimalarning mikroparchalanishi va qattiq fragmentlarning suv bugʻi bilan ta'sir kūrsatish zonasidan chiqarilishiga olib keladi. Tūqimalarni sovutish uchun suv-havoli spreīdan foydalaniladi. Ta'sir kūrsatish effekti lazer energiyasi ajralishining juda yupqa qatlami (0,003mm) bilan cheklangan. Gidroksiapatit – xromoforning mineral komponenti bilan lazer energiyasining minimal yutilishi sabab atrofdagi tūqimalarning qizishi 20 °S dan kūpga oshmaīdi.

Lazerni qūllash uchun eng kūp tarqalgan va talabgor бўлган kūrsatmalariga quīdagilar kiradi:

- Barcha sinfga oid būshliqlarni charxlash, kariesni davolash;
- Emalga ishlov berish (dorilash);
- Ildiz kanalini sterilizatsiyalash, infeksiyaning apikal qismiga

ta'sir kўrsatish;

- Pulpotomiya;
- Parodontal ўziqlarga ishlov berish; •

Implantlar ekspozitsiyasi;

- Gingivotomiya va gingivoplastika;
- Frenektomiya;
- Shilliq qavatlarini davolash;
- Rekonstruktiv va granulematoz shikastlanish;
- Jarroxlik stomatologiyasi.

Tishning qattiq tūqimalarini charxlash uchun lazerni qūllash haqida batafsil tūxtalib ūtamiz. Tipik lazer apparati ma'lum quvvat va chastotaga ega ėrug'likni generatsiyalovchi bazaviy blok, svetovod, shifokor pasientning og'iz būshlig'ida bevosita ishlatadigan lazerli uchlikdan iborat. Apparatni ėqish va ūchirish oėq pedali ėrdamida amalga oshiriladi.

Ishlash qulaī būlishi uchun uchliklarning har xil turlari ishlab chiqariladi: tūg'ri, burchakli, quvvatni kalibrovka qilish va sh.ū. Ularning barchasi haroratni doimiy tarzda nazorat qilish va charxlangan qattiq tūqimalarni chiqarib tashlash uchun suv-havo sovutish tqolipimi bilan jihozlangan.

Lazer texnikasi bilan ishlashda kūzlarni himoya qilish vositasidan foīdalanish shart, chunki lazer nuri kūz uchun xavfli.

Shifokor va pasient preparatlash vaqtida himoya kūzoīnaklarini taqib olishlari lozim (rasm 4). Shuni ta'kidlash lozimki, standart stomatologik fotopolimeriztorga nisbatan lazer nuridan kūrish qobiliyatini iūqotish xavfi birmuncha kamroq. Lazer nuri tarqalmaīdi va juda kichik ėritish maīdoniga ega (standart svetovodda $0,8\text{sm}^2$ ga qarshi $0,5\text{mm}^2$).

Charxlash quīdagicha olib boriladi: lazer, har soniyada ūrtacha 10 atrofida nur yuborib, impuls tartibida ishlaīdi. Har bir impuls ūzida ma'lum miqdordagi energiyani saqlaīdi. Lazer nuri qattiq tūqimalarga tushib, $0,003\text{mm}$ atrofida yupqa qatlamni bug'laīdi. Suv molekulalarining qizishida yuzaga keladigan mikroportlash emal va dentin zarrachalarini otadi, ular tezda suv-havoli spreī bilan og'iz būshlig'idan chiqariladi. Muolaja mutlaqo og'riqsiz kechadi, chunki tish va nerv oxirlarini qūzg'ovchi mexanik predmetlar (bor) qizib ketmaīdi. Demak, kariesni davolashda anesteziyani ūtkazishga zarurat būlmaīdi. Charxlash etarli darajada tez rūī beradi, biroq shifokor jaraėnni, bir harakat bilan tezda tūxtatib, aniq nazorat qila olishi zarur. Lazerda havo yuborish tūxtatilgach turbinaning qoldiqli aīlanishi kabi effekt iūq. Lazer bilan ishlashda oson va tūliq nazoratni olib borish yuqori darajada aniqlik va bexatarlikni ta'minlaīdi.

Lazer bilan charxlashdan sūng biz, plombalash uchun taīėrlangan, ideal darajadagi būshliqqa ega būlamiz. Būshliq devorlarining qirralari yumaloqlab

tekislanadi, turbina bilan ishlashda esa devorlari tish yuzasiga perpendikulyar бўлиб charxlashdan сўнг қўшимча tarzda finirlashni olib borishga тўғ'ri keladi. Lazer bilan charxlashdan сўнг esa bunga zarurat tug'ilmaidi. Biroq eng muhimi - lazer bilan charxlashdan сўнг "surtilgan qatlam" бўлмаиди, chunki uni yaratishga qodir бўлган айланувчи qismlar mavjud emas.

Lazerdan сўнг emalda, bor bilan ishlashda albatta paıdo бўладиган, ёриqlar va siniq joqlar qolmaidi.

Bundan tashqari, lazer bilan preparatlashdan сўнг бўшлиq steril holida qoladi va uzoq antiseptik ishlov berishni talab etmaidi, chunki lazer nuri istalgan patogen florani iуq qiladi.

Lazerli qurilmaning ishlashida pasient, bormashinaning barchani qўrquvga soluvchi ёqimsiz shovqinini eshitmaidi. Lazer bilan ishlashda hosil бўладиган tovush bosimi yuqori sifatga ega yuqori tezlikdagi import turbinaga nisbatan 20 marta kam. Bu psixologik omil davo joini tanlashda pasient uchun hal qiluvchi бўлиб hisoblanadi.

Bundan tashqari lazer bilan charxlash kontaktsiz kechadigan muolaja бўлиб, lazerli qurilmaning bironta ham komponenti biologik тўqimalar bilan bevosita kontaktda бўлмаиди –charxlash distansion tarzda kechadi. Ish tugaganidan сўнг faqat uchligi sterilizasiya qilinadi. Bundan tashqari qattiq тўqimalarning charxlab бўлган zarrachalari, turbinadan foıdalanishda rўi bergani kabi, infeksiya bilan birga Sizning kabinetigizning havosiga katta kuch bilan otilib chiqmaidi. Lazerli charxlashda ular yuqori kinetik energiyaga ega бўлмаиди va darhol spreı oqimi bilan chўkadi. Bu ўz xavfsizligi бўiicha tengi iуq stomatologik xonaning sanitar-epidemiologik ish tartibini tashkillashtirishga, bugungi kunda dolzarb бўлган infeksiyani butkul iуqotishga imkon beradi.

Lazer bilan ishlashda shifokor borga ketadigan kundalik xarajatlar, dorilash uchun kislota, karioz бўшлиqqa antiseptik ishlov berish vositasini deyarli тўliq inkor qiladi, dezinfeksiyalovchi vositalar xarajati keskin pasayadi. Shifokorning bir pasientni davolashga ketkazadigan vaqti 40% dan kўpga qisqaradi!

Vaqtни iqtisod qilishga quıdagilar sabab erishiladi:

1. Pasientni davolashga ruhiı taıerlash vaqti kamroq;
2. 10 daqiqadan 30 daqiqagacha vaqtни egallaıdigan premedikasiya va anesteziyani ўtkazishga zarurat qolmaidi;
3. Bor va uchliklarni doimiı tarzda almashtirib turish kerak emas – faqat bitta asbob ishlatiladi.
4. Бўшлиq qirralarini finirlash talab etilmaidi;
5. Emalni dorilashga zarurat iуq – бўшлиq plombalashga darhol taıer бўladi.

Xulosa qilib shuni aıtish mumkinki, tish qattiq тўqimalarini lazer bilan charxlashning shubhasiz quıdagi afzalliklarini ajratish mumkin:

- Bormashinaning shovqini iŭq;
- Deyarli og‘riqsiz muolaja, anesteziyaga zarurat iŭq;
- Vaqt 40% ga iqtisod qilinadi;
- Kompozitlar bilan aloqa uchun a'lo darajadagi yuza;
- Charxlashdan sŭng emalda  riqlar b lma di;
- Dorilashga zarurat iŭq;
- Operasion ma don steril;
- Infeksiyaning iŭqligi;
- Xarajat materiallari iqtisod qilinadi;
- Pasientlarning reaksiyasi ijobi  b lib, stresslar kuzatilma di;
- Shifokor-stomatolog va uning klinikasi yuqori texnologiyali imidjga ega.

XAVFSIZLIK ZONASI – bu tish koronkalarining shundaï sohasiki, bu sohada, tish b shlig‘ining ochilib qolishidan q rqma , ishonch bilan qattiq t qimalarni kesib tashlash mumkin. Aksincha, t qimalar qatlami katta b lmagan va faqat ehti tkorlik bilan kesish olib borish mumkin b lgan soha xavfli soha b lib hisoblanadi. N. G. Abolmasov va E. I. Gavrilov b iicha, yuqori va pastki kurak tishlarda xavfsizlik zonasi qu idagicha jo lashgan (rasm 3):

- a) kesuvchi qirra oldida,
- b) ekvator sohasida oral va vestibulyar tomondan,
- c) b iin qismi sohasida.

Qoziq tishlarda xavfsizlik zonasi qu idagicha jo lashgan:

- a) kesuvchi qirra oldida;
- b) ekvator sohasida vestibulyar, oral va kontakt tomondan;
- c) b iin qismi sohasida vestibulyar, oral yuza tomondan, yuqori qoziq tishlar uchun esa distal yuza tomondan ham.

Yosh kattalashgan sari barcha old tishlarda xavfsizlik zonasi kesuvchi qirra oldida k proq va ekvator va b iin qismi sohasida oral tomondan kamroq kengayadi. Tishning boshqa devorlarining qalinligi shuningdek kamroq darajada kattalashadi. Kurak tishlarda tish b rtiqlari va kesuvchi qirra orasidagi koronkaning oral tomondagi egilgan jo i, hamda qalinligi juda yupqa b lgan ekvator va b iin sohasi darajasidagi kontakt devorlar eng xavfli jo  b lib hisoblanadi. Yuqori qoziq tishlarda koronkaning oral tomondagi egilgan jo i va b iin qismi sohasidagi medial kontakt devor, pastki qoziq tishlarda esa xuddi shu jo da distal devor ham xavfli jo  b lib hisoblanadi.

Premolyarlar va molyarlar uchun xavfsizlik zonasi E. I. Gavrilov va B. S. Klyuev tomonidan  ritib berilgan (rasm 4). 20-24  shdagi insonlarda yuqori premolyarlarda xavfsizlik zonasi b rtiq ch qqilarining cha nash yuzasida va meziodistal fissura b ilab jo lashgan. Oral, vestibulyar va ikkala kontakt yuzalarda

ular ekvator darajasida, bŭin qismi sohasida esa- oral va vestibulyar yuza tomonda joĭlashgan. Pastki premolyarlarda bŭin qismi sohasidagi xavfsizlik zonasi distal kontakt yuzaga ham tarqaladi. Tish fissurasi yaqinidagi lunj bŭrtig‘ining oral qiyaligi premolyarlarning chaĭnash yuzasidagi eng xavfli joĭ bŭlib hisoblanadi. Chaĭnash yuzasining shu sohasi trepanasiya qilishda tish bŭshlig‘iga kirib borish uchun eng qisqa ĭl bŭlib hisoblanadi. Bŭin sohasi darajasidagi kontakt devorlar yuqori premolyarlar koronkalarining xavfli joĭi bŭlib hisoblanadi. Pastki premolyarlarda shu sohaning ŭzida xavfli joĭ mezial kontakt sohasida joĭlashgan. Bu erda bŭshliq devorlari yupqa qalinlikka ega.

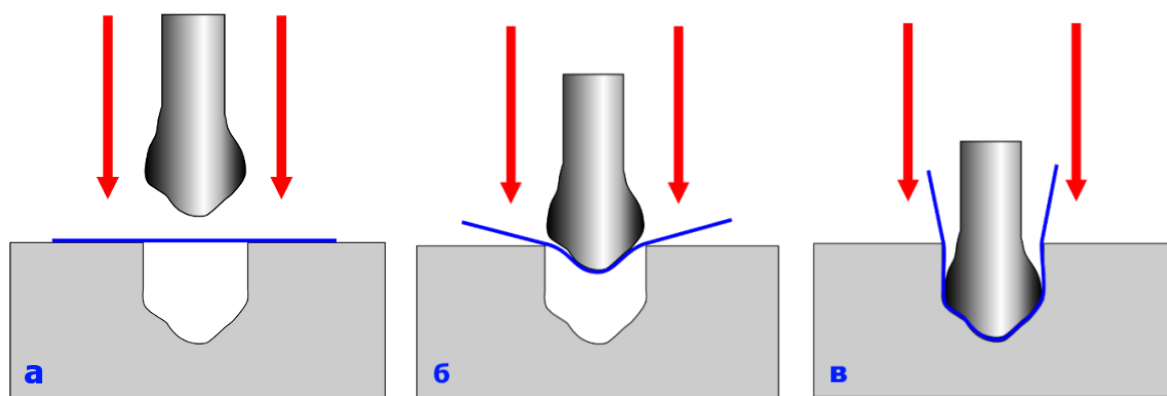
Yosh kattalashgan sari premolyarlar devorlarining qalinligi oshadi, binobarin, xavfsizlik zonasi ham kengayadi. Qattiq tŭqimalar qatlamining qalinligi kamaĭgan sohadagi bŭrtiqlar bundan mustasno. Chaĭnash yuzasining bu sohasi kuchli emirilganda 40 ěshdan katta shaxslarda xavfli zona bŭlib qoladi, chunki kekxa ěshda bŭrtiqlar joĭida hosil bŭlgan chuqur fasetkalar tubi koronkani trepanasiya qilishning joĭi bŭlib hisoblanishi mumkin.

Xavfsizlik zonasini bilish tishlarni charxlash uchun faqatgina umumĭ mŭljalni olishga ěrdam beradi. ěsh jihatidan aniqroq ma'lumotlarni N. G. Abolmasov va B. S. Klyuevlarning tish bŭshlig‘i devorlarining jadvalidan topish mumkin.

EZIB TAYYORLANADIGAN KOPLAMALARGA KURSATMA VA KARSHI KURSATMALAR. METALLDAN EZIB TAYYORLANADIGAN KOPLAMALAR UCHUN TISHLARNI TUGRI CHARXLASHNING UZIGA XOSLIGI. METALL KOPLAMALARNI TAYYORLASHNING KLINIK VA LABORATOR BOSKICHLARI.

Koplamalarni tayyorlashning ilk texnologiyalaridan biri bu ezib tayyorlanadigan texnologiya xisoblanadi. Ezib tayyorlanadigan koplamlarning kuppina kamchiliklari borligiga karamay, uzining arzonligi va tayyorlanishining oddiyligi uchun boshka texnologiyada tayyorlanadigan koplamalarga nisbatan kneng tarkalagan. U ikkita versiyada mavjud: chayqalish bilan (nitrid titanli yoki sirkonli) va bo‘lmasdan. Bu protezlashning eng qadimgi turlaridan biridir. Xozirgi kunda bu turdagi koplamalardan asta-sekin tark etilmoqda, ammo ezib tayyorlanadigan koplamlarning arzonligi tufayli ular hali ham foydalanilmoqda.

Shtamplash texnologiyasi shtamp va kontrashtamp orasidagi shtamplangan materialning plastik deformasiyasidir. Texnologiyaning o‘zi juda oddiy va bir necha soniya davom etadi.



Rasm 3: Shtamplash jarayonining prinsipi: a) shtampning dastlabki xolati; b) plastinaning dastlabki plastik deformasiyasi; v) plastinaning oxirgi plastik deformasiyasi.

Stomatologiyada texnologik sabablarga ko‘ra shtamp sifatida engil eruvchan qotishma ishlatiladi, uning asosini vismut tashkil etadi va qotishmaning erish nuqtasi atigi 75-80 daraja Selsiy, chunki uning tarkibiga kadmiy kiradi. Kontrashtamp sifatida avval qo‘rg‘oshin plastinkasi, keyin moldin yoki shunga o‘xshash xom-ashyo ishlatiladi. Shu munosabat bilan shtamp va kontrstampa etarli darajada qattqlikka ega emas va shtamplash texnologiyasining o‘zi murakkab va zarb, shtamplash va prokat elementlari bilan to‘ldirilgan. Shuning uchun, ezib tayyorlanadigan texnologiyaning arzonligi va tezligiga qaramay, ko‘plab yosh mutaxassislar ularni ishlab chiqarishda qiynalishadi.

Ko‘rsatma va qarshi ko‘rsatmalar

Ezib tayyorlanadigan qoplamalarga ko‘rsatma: tish toj kismi nuqsonlarini plomba yoki qistirmalar bilan tiklash imkoni bo‘lmaganda; ko‘priksimon protez uchun tayanch sifatida (sog‘lom tishni depulpasiyalamaslik va sog‘lom tishni ko‘p charxlamaslik uchun); yoyli protezlarda tayanch-ushlab turuvchi klammerlar uchun tayanch sifatida. Boshqacha qilib aytganda, ular tishlarning anatomik shaklini va funksiyasini tiklash uchun ishlatiladi, shu bilan birga yaxshi bo‘rtmagan ekvatorni shakllantirish uchun xam qo‘llaniladi.

Ezib tayyorlanadigan qoplamalar uchun qarshi ko‘rsatmalar: bruksizm (mushaklar tonusining oshishi oqibatida tishlarning xaddan ziyod qattik tishlovi, ayniksa uyqu vaqtida); tishlarning patologik edirilishida; tish ildiz uchi infeksiyalarida, sanasiya kilinmagan og‘iz bo‘shlig‘ida.

Afzalliklari: narxining arzonligi, plastmassa koplamlarning narxi bilan solishtirishimiz mumkin; katta xajmda tishning sog‘lom to‘qimasini saqlab qolish imkonining mavjudligi.

Kamchiliklari: qoplanmagan metall mavjudligi tufayli galvanoz rivojlanishi mumkin (turli xil metallar okibatida toklarning xosil bulishi, ogiz bushligida kislotalik muxitning oshishi); purkash holatida ham yomon estetika; tish buynini

tulik kamrab olmagan tufayli koplama ostida kariesning rivolanishi xamda sementning surilishi kup uchraydigan xolatlardan biridir; stalning kalinligi yupka bulgani uchun yaroqliligini tez yukotishi (taxminan 0,3 mm); anatomik shaklini sifatli tiklash imkonining yukligi (fissura va dumboklarning yaxshi ifodalanmasligi).

Ezib tayyorlanadigan koplamalarni tayyorlashning klinik-laborator boskichlari:

1. *Klinik.* Davo rejasini aniklash. Lozim bulganda ogriksizlantirish, tishlarni chprxlash (koplamaning kalinligiga karab), kultyasini shakllantirish. Ishchi va yordamchi koliplar olish. Markaziy okklyuziyani aniklash. Texnik laboratoriyaga yuborish.

2. *Laborator.* Kolipdan model kuyish va okklyudatorga gipslash. Chaxlangan tishning anatomik shaklini shakllantirish. Gips shtampini tayyorlash, engil eruvchan metalli ikkita shtampga almashtirish. Bo'lajak sun'iy koplama uchun birlamchi va asosiy shtampovka uchun gilzalarni tanlash.

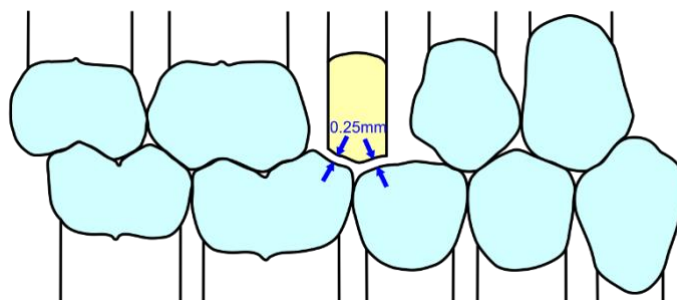
3. *Klinik.* Sun'iy qoplamani og'izda moslab ko'rish, lozim bo'lsa korreksiyalash.

4. *Laborator.* Oqartirish, shtmapovkalangan qoplamani lozim bo'lganda bo'yash va pardozlash.

5. *Klinik.* Tayyor qoplamani sementga fiksasiyalash.

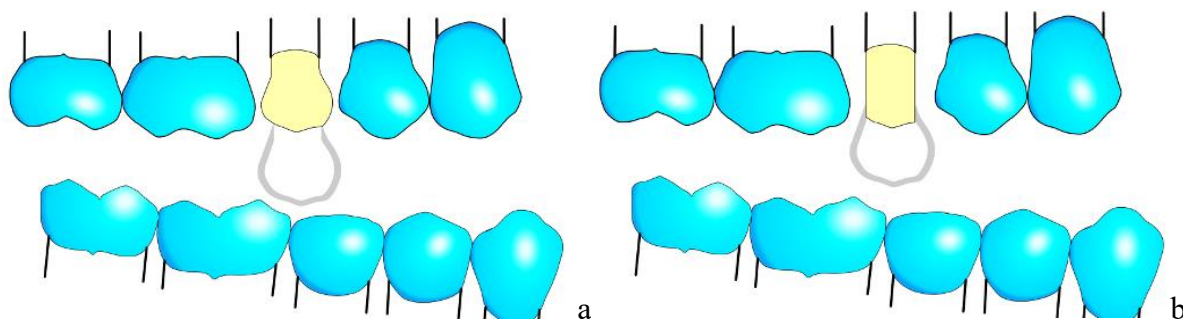
Shtampovkalangan qoplama ga charxlash bitta muhim tafsilotda farq qiladi: boshqa turdagi qoplamalarga charxlashdan farqli o'laroq, ingichka to'qima qatlamini olib tashlash kerak.

Tish devorlarini parallel qilib, bo'lajak qoplamar uchun joy va ularni maxkamlash uchun sement qatlami yaratadigan tarzda tishlarni charxlaniladi (0,25 mm va undan ko'p).



Rasm 4: shtampovkalangan qoplamar uchun charxlash qoidasi.

Agar charxlangan tishning devorlari parallel bo'lmasa va okklyuzion qismi kengroq bo'lsa, unda shtampovkalangan qoplamani o'tkazib bo'lmaydi, chunki qoplamaning bo'yni allaqachon tishning okklyuzion qismi bo'ladi.



Rasm 5: II premolyar, shtampovkalangan qoplama uchun charxlangan: a) noto'g'ri, b) to'g'ri.

Avval okklyuzion yuza olmos yoki karborund toshlari yordamida 0,28 – 0,5 mm ga charxlanadi. Qalinligi xom-ashyoga qarab o'zgaradi. Oltin qotishma yoki kumush-palladiy olingan hollarda, ko'proq to'qimalar charxlanadi, ayniqsa ildizdagi chaynash yuzasidan va kesuvchi tishlarning chetidan, chunki xizmat muddatini oshirish uchun ichki yuzaga oltin pripoy quyiladi.

Charxlanayotgan tish va antagonist o'rtasida mumning yumshoq bo'lagi yordamida etarli joy mavjudligini tekshiriladi, bemorni tishlashini so'raladi, barmoq izlari bilan ajratishni baholash amalga oshiriladi.

Keyin proksimal yuzalarni ajratish olmos disklari, shaklli borlar yoki konus shaklidagi teshiklar bilan tayyorlashga o'tiladi (qo'shni tishni matrisaning shikastlanishidan himoya qilganda).

Shtampovkalangan qoplama uchun charxlash bukkal va palatinal yuzalarida yakunlanadi. Tish kultyasi dumaloq silindrsimon bo'lishi kerak, uning diametri bo'yinning diametriga to'g'ri kelishi kerak. Keyin shtampovkalangan qoplama mahkam o'tiradi va milk cho'ntagiga osongina kiradi. Agar diametri boshqacha bo'lsa, unda sun'iy qoplama mos kelmaydi yoki qimrlab qoladi.

Qoliplar alginat yoki silikon qolip oluvchi xom ashyolar yordamida olinadi.

TISHLARNI MODELLASH TIRISH ASOSLARI. METALL QOPLAMALARNI SHAMPLASH TURLARI (TASHQI, ICHKI, KOMBINIRLANGAN)

Qoliplar alginat yoki silikon qolip oluvchi xom ashyolar yordamida olinadi.

Shtampovkalangan qoplamalarni tayyorlashning laborator bosqichlarini bir necha qadamlarga bo'lish mumkin.

1. Gipsdan model quyish va ishlashga tayyorlash.
2. Shtampni shakllantirish va modeldan uni ajratish
3. Engil eruvchan qotishmadan ikkita shtamp quyish va ularni qayta ishlash
4. Gilzani tanlash va uni yumshatish, taxminiy kesish

5. Nakovalnada taxminiy shtampovkalash shtamplash va qo'rg'oshin quyish
6. Parkerson apparatida ikkinchi shtampni yakuniy shtampovkalash.
7. Qoplamalarni oxirgi kesish, silliqdash va pardozlash.

Texnik shifokordan qolip olgandan so'ng, u ikkinchi sinfdagi gipsdan model quyadi. Ikkinchi toifadagi gips ishlatiladi, chunki kelajakda texnik modelni ko'rishi va markalarni kesishi kerak bo'ladi, agar model uchinchi yoki to'rtinchi toifadagi gipsdan quyilsa, modeldan markalarni kesish jarayoni yanada murakkablashadi va qo'shimcha ravishda shtamplangan qoplamaning narxi ko'payadi, chunki supergips oddiy gipsdan bir necha baravar qimmat. Model quyilgandan so'ng, biz uni qolipdan chiqaramiz, modelning asosini kesib tashlaymiz. Charxlangan tishlarning bo'ynini o'ymakorligi amalga oshiriladi, u tish yivini echib, uni 0,5-1 mm chuqurlashtirishdan iborat. o'yma shtampovkalangan qoplamalarni ishlab chiqarish uchun tish bo'yniga kira olmaydigan alginat massasi bilan qolip olinishi sababli zarurdir. Shundan so'ng, taxminiy modellarni okludatorga gipslab, ularning toj qismini modellashtirishni boshlaydilar. Bo'yinni o'yib bo'lgandan so'ng, bo'yinning chegarasini chizish kerak, chunki shtampni kesib bo'lgach, uning belgisi yo'qoladi. Shu maqsadda o'tkir kimyoviy qalam yoki marker ishlatiladi.

Shtamlarni mumning qattiq turlari bilan modellashtirish yaxshiroqdir, chunki shtamlarni kesish paytida toj qismi mumning yumshoq navlari bilan modellashtirilgan bo'lsa deformasiyalanishi mumkin.

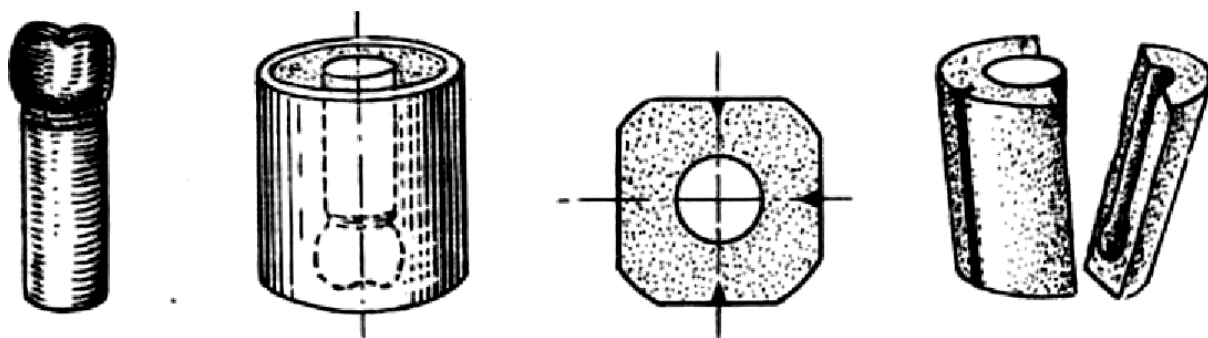
Mum model bilan yaxshi bog'lanishi uchun modellashtirishdan oldin modelni quritish kerak, siz modelni pechka yoki mikroto'liqlik pechga qo'yib, bu jarayonni tezlashtirishingiz mumkin.

Mumning birinchi qismi modelga ulanish va mumning keyingi qismlarini yaxshi ulash uchun qaynatish kerak.

Tayyorlangan tishni modellashtirishning yakuniy maqsadi, agar zanglamaydigan po'latdan yasalgan qoplama shtampovkalangan bo'lsa, toj qismini minus 0,2 mm barcha sirtlardan tiklashdir. Agar shtamplangan qoplama oltindan yasalgan bo'lsa, unda modellashtirish tish hajmini minus 0,28-0,3 mm tiklaydi. bu bo'shliqni kelajakdagi shtamplangan toj egallaydi va shu bilan tishning toj qismini to'liq tiklaydi.

Tishning toj qismini modellashtirishni tugatgandan so'ng, tish o'qini vestibulyar tomondan chizish kerak va bu o'qga parallel ravishda o'ng va chap tomonda ikkita chiziq chizish kerak, ular shtampni kesish uchun qo'llanma bo'lib xizmat qiladi. Blok kesilgandan so'ng, tish o'qi yana chiziladi, lekin taxminiy yuzada. Ikkita kesish chizig'i parallel ravishda chiziladi, shuningdek, jigma bilan kesiladi. Shundan so'ng, markalarni namlash va shtamp tanasini gipsli pichoq

bilan ehtiyotkorlik bilan yumaloq qilib, bo'yinning davomiga aylantirish kerak.



Rasm 6: Gipsli blokni tayyorlash prosessi

Keyinchalik, metall shtamplar gips shtamlari yordamida tayyorlanadi.

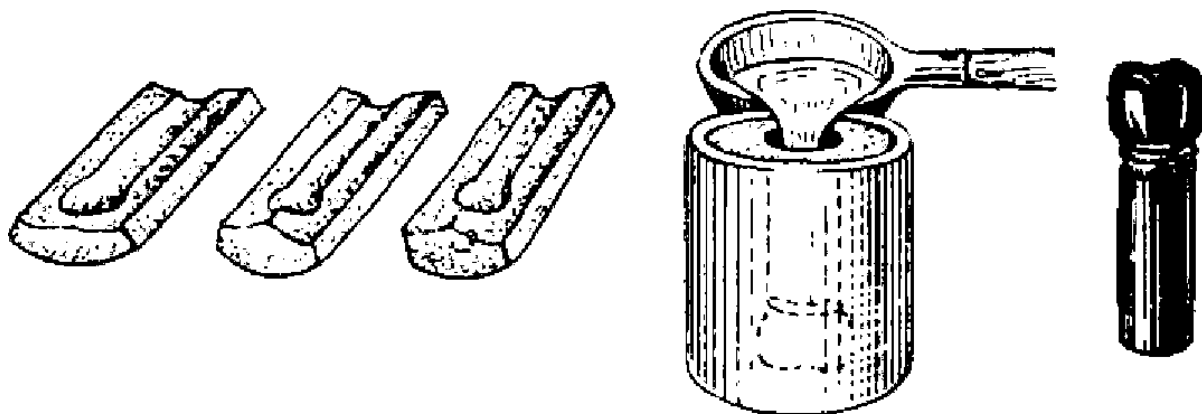
Metalldan gipsli shtampning aniq nusxasini olish uchun u oldin suvda ëki kontora elimining suvli eritmasida namlab olinadi. Diametri 3-4sm va balandligi 4-5sm bûlgan rezina xalqaga suyuq gips quûiladi. Nam gipsli shtampga, undan chiqarib va qaïta botirib olib, dastlab gipsning yupqa qatlami surtiladi, sûngra esa suyuq gipsga joûlashtiriladi, bunda shtamp qat'ii vertikal joûlashishi va rezina xalqaning markazida bûlishi lozim. Bundaï holat gipsli shtampni formadan chiqarib olish va uning aniqligini saqlab qolishni engillashtiradi. Qotib ulgurgan gipsli blok rezina xalqadan chiqarib olinadi, sûngra

blokka tûg'ri burchak shakli beriladi va ikki qarama-qarshi tomonlarda

chuqurligi 3-4sm bûlgan ponasimon bûilama egatchalar yasaladi, 3-5 mm dan kam

bûlmagan gipsli shtampgacha qatlam qoldiriladi. Bûilama chuqurchalar gipsli shtampga shundaï mûljallanishi kerakki, bunda sinish chizig'i uning qat'ii ûrtasidan ûtishi lozim. Gipsli shaklni ërish uchun uni chap qûl kaftiga quûiladi, gips uchun pichoq tig'i bûilama ponasimon egatchaga quûiladi.

Richagsimon harakat bilan gipsli blok ëriladi va undan gipsli shtamp chiqarib olinadi. Agar sinish chizig'i siljisa, formadan gipsli shtampni chiqarib olish qiûin bûlishi mumkin. Bu holatda formaning gipsli shtamp qolgan bûlagida qat'ii shtamp iûnalishida qûshimcha ponasimon egatcha yasaladi va u bûilab gipsli blokning qolgan qismi ërib olinadi. Gipsli shtamp bûshatib olinganidan sûng gipsli formaning barcha qismlari taxlanadi, rezina xalqaga joûlanadi va unga oson eriûdigan qotishma quûiladi. Oxirgi gaz ëki spirtli gorelka alangasida 65-95°S haroratda maxsus qoshiqda eritiladi. Bu maqsadda kavsharlash apparatidan foûdalanish tavsiya etilmaïdi (alanga harorati - 1100°S gacha), bunda qotishmaning oson eriûdigan komponentlari qizib ketadi va metal shtamp mûrt va g'ovakli bûlib qoladi. Odatda mamlakatimizda 5:3:8 proporsiyada qalaï, qûrg'oshin, vismutdan iborat «Melott» qotishmasidan foûdalaniladi, uning erish harorati— 65 °S.



Rasm 7: Gips blokining qismlarini taqqoslash va past eriydigan qotishmadan qolipni quyish.

Har bir tish uchun ikkita shtamp quʻiladi, ulardan birinchisi yakuniy ezib taʼir uchun, ikkinchisi – dastlabki shtaimpovka uchun qʻullaniladi. Shtampning yuzasida hosil buladigan notekisliklar va gʻadir-budirliklar, ayniqsa buʻyin sohasida, egov bilan olib tashlanadi. Chaʼnash yuzasidagi metallning ortiqchasi, relefni buzmasdan, bor ʻeki xalqalar bilan olib tashlanadi. Shundaʼi holatda metall shtamp qoplamani ezib taʼir qilish uchun taʼir hisoblanadi.

Agar bir nechta qoplamalarni taʼirlash kerak bulsa, unda quʻidagi usul qʻullaniladi. Kengligi 5-6sm, bort balandligi 2sm va uzunligi 15-20sm bulgan taʼirlangan metal ramkaga suyuq gips quʻiladi, unga oldindan taʼirlab quʻilgan tishlar ular qalinligining yarmisigacha va bir-biridan 1sm masofada gorizontal holatda solinadi.

Gips qotgandan sʻung blokning ikkala oxirida chuqurcha kʻurinishida “qulf” yasaladi va namlash uchun sovuq suvga solinadi, sʻungra formaning ikkinchi yarmi quʻiladi. Gipsning ikkinchi yarmi qotgandan sʻung, ular bolgʻacha bilan engil urib, bir-biridan ajratiladi va gipsli tishlar chiqarib olinadi. Sʻungra formaning ikki bulagi birlashtiriladi, har bir gipsli tishning kirish teshigi kengaʻtiriladi va eritilgan oson eruvchan qotishma bilan tʻldiriladi. Metal qoplamalarni ezib taʼirlash uchun shtamlarni keʻingi taʼirlash bosqichi yuqorida qaʻid etilganlardan farq qilmaʻidi.

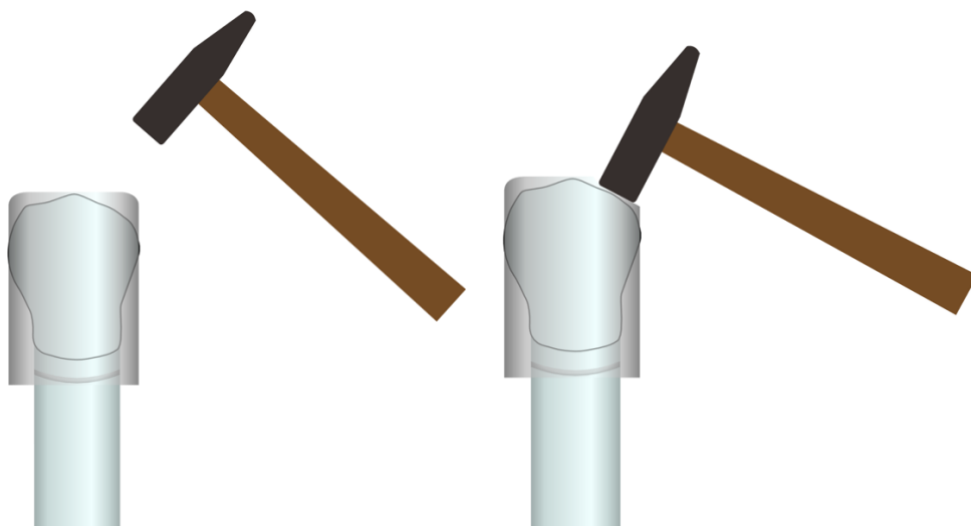
Gipsli kontrstomp buʻricha 2 metal shtampni - NoNo 1,2, olib, No1 vaqtincha chetga olib quʻiladi, eng aniq bulganligi bois yakuniy ezib taʼir uchun muljallangan. Dastlabki ezib taʼir uchun metal shtamp No2 dan foʻdalaniladi.

Shtampdan tashqari gilza kʻurinishidagi metal mahsulot zarur, undan qoplama ezib taʼirlanadi. Qoplamalarni taʼirlash uchun sanoatda ishlab chiqariladigan zanglamaʻidigan pulatdan bulgan turli diametr va qalinlikdagi (0,20-0,28 mm) standart gilzalardan foʻdalaniladi.

Oltin va platina qotishmasidan qoplamalarni ezib taʼirlash uchun diametri 23-30 mm va qalinligi 0,25-0,28 mm bulgan diskalar qʻullaniladi.

Gilzalarni ezib taiërga taiërlash quïdagidan iborat. Gilzalar tish koronkasining diametriga mos ravishda shundaï tanlanadiki, bunda u biroz qiïinchilik bilan metal shtampga tortilishi lozim. Agar mos diametrli gilzalar iûq bûlsa va ular metal tishning diametridan katta bûlsa, unda ular Samson apparati orqali uzaïtiriladi. Gilzani kûp marta teshik orqali chûzish metall strukturasi va uning xossalarining ûzgarishiga olib keladi (uning plastikligi kamayadi, qattiqlashadi va ezib taiërlashning imkoni bûlmaïdi). Shuning uchun metallning avvalgi strukturasi va xossasini tiklash uchun gilzani chûzgandan sûng va ishlash jaraënida bir necha marta termik ishlov berish zarur. Shundaï qilib, oltin gilzani gaz gorelkasi ëki spirtovka alangasida qizarguncha qizdirib olinadi. Pûlat gilza pechka ëki kavsharlash apparati alangasida 1100°S haroratgacha qizdiriladi (somonsimon sariq rang païdo bûladi) va tezda suvda ëki havoda sovutiladi. Bu bilan pûlat gilzaning, uglerodning temirdagi qattiq eritmasi - austenit deb ataluvchi, eng chidamli strukturasi fiksasiyasiga erishiladi.

Endi dastlabki ezib taiërga ûtiladi. Shuni ta'kidlash lozimki, ezib taiërnïng usulidan (ichki, tashqi ëki kombinasiyalangan) qat'iï nazar har doim yakuniï va dastlabki ezib taiër mavjud. Oxirgisi uchun sandondan, qûrg'oshinli asos va bolg'achadan foïdalaniladi: misli — pûlat uchun, shoxli — oltin qotishma uchun. Bûlajak qoplamaga taxminiï shakl dastlab sandonda beriladi. Sûngra, gilzani engil eriïdigan qotishmali No2 shtampga kiïdirib, uni bolg'acha bilan shtamp shakliga keltiriladi; bolg'achani gilzaning eng turtib chiqqan joïga, sekin-astalik bilan tishning bûïni tomoniga urib boriladi, aks holda metallda burmalar hosil bûlishi mumkin. Qûrg'oshinli brusokda joï yaratish mumkin va gilza tubida tishning chaïnash yuzasi ëki kesuvchi qirrasining dastlabki izlari païdo bûlmagunicha shtampni bolg'acha bilan gilzaga kiritib boriladi. Agar gilzaning harakatlanishi tishning bûïni atrofida shtampdagi bûrtiq tomondan tûsiqqa uchrasa, gilza echiladi va kesiladi. Qûrg'oshin ûrniga okklyuzion yuzani shakllantirish uchun, uni formaga quïib, engil eruvchan qotishmadan foïdalanish mumkin. Bolg'acha bilan urib, metal shtampning barcha yuzaga zich tutashishiga erishib, gilzaga bûlajak qoplamaning taxminiï shakl beriladi. Shu bilan ikkinchi shtampda olib boriladigan, qoplamaning dastlabki ezib taiërsi yakunlanadi.



Rasm 8: Gilzalarni taxminiy (birlamchi) shtampovkalash jarayoni.

Yakuniy ezib taïërdan avval dastlab yasalgan qoplamani shtampni eritish iuli bilan echiladi va usha tartibda qaïta termik ishlov beriladi.

Oltin gilzani dastlabki ezib taïërdan sùng termik ishlov berishdan avval, oltinni murt qilib qüyadigan va ezib taïërda ëriqlar hosil bülishiga olib keluvchi qürg'oshin qoldiqlarini olib tashlash uchun xlor-vodorodli ëki azot kislotaning 40-50% li eritmasida qaınatish zarur.

Dastlabki ezib taïërdan sùng yakuniy ezib taïërga ütiladi, u ichki, tashqi va kombinasiyalangan bülishi mumkin. Aniq bülmasada, Parker apparatida ishlab chiqiluvchi tashqi ezib taïër eng kúp tarqalgan usul bülüb hisoblanadi.

Tashqi ezib taïërlash. Parker apparati ikki qismdan iborat — ichi bësh silindrik asos va uning ichiga kiradigan silindr, uning tashqi uchi katta silliq maïdonchani tashkil qiladi. Asosning bëshlig'i moldin (oq loï, talk va gliserin aralashmasi) ëki vulkanizasiyalanmagan kauchuk bilan tüldiriladi. Asos pressning pastki qismiga mahkamlangan silindr pressning yuqori qismi bilan bog'langan.

Dastlab ezib taïër qilingan qoplama kiügizilgan tishning metal shtampi polotno materiali ëki qattiq qog'ozga ürab qüüiladi (moldinning qoplama va shtamp orasiga kirishini oldini olish uchun) va uni ürnatilgandan sùng chaïnash yuzasining qat'iï markazi bülüb bolg'acha bilan urib ëki maxsus pressda pressovkalab massaga kiritiladi.

Ruchkasidan ushlab press aïlantiriladi va keskin tushiriladi, bunda silindr asosga kiradi, shtamp-pikka uriladi, moldin ëki kauchuk esa kontrstomp vazifasini bajaradi.

Ezib taïërdan sùng, agar qoplama yuzasida burmalar mavjud bülssa, ular bolg'acha bilan uriladi, qoplamani pinset bilan ushlab turib, eritish iuli bilan qoplama shtampdan olinadi. Qaïta ezib taïërlashga zarurat tug'ilssa, yangi shtamp

taïërlanadi, qoplamaga termik ishlov beriladi va qaïta ezib taïërlanadi. Shu bilan laborator bosqich tugaïdi.

Yakka qoplamalarni klinikaga yuborishdan avval oqartiriladi, qaïnatiladi, ishqalanadi; agar qoplama kûpriksimon protezni langarli mahkamlash uchun mûljallangan bûlsa, unda u oqartirilmaïdi.

Qoplamalarni kombinasiyalangan ezib taïërlash usuli. Bu usul ezib taïërnïng tashqi va ichki elementlarini ûz ichiga oladi va shuning uchun kombinasiyalangan deb ataladi, va aïnan: tashqi ezib taïërdan metal shtampni taïërlash, ichki ezib taïërdan – metal kontrstomp taïërlash usuli olingan. Uni MTSI (Moskva tibbiët stomatologik instituti) usuli bûïicha ezib taïër deb ham ataïdilar.

Apparat pûlat kyuvetadan iborat, ichki yuzasi konusga keltirilgan va kontrstompning maïdalanishini engillashtiruvchi ûrta chiziq bûïlab ikkita bûrtiqqa ega. Kyuveta metal xalqa kûrinishidagi taglikka ega. Kyuvetaning tubi kontrstompni chiqarib olish uchun diametri 1sm bûlgan teshikka ega. Ba'zi apparatlarda kyuvetada bûrtiqlar ûrniga tarqoq iûnalishga ega uchta uch qirrali tishlari bûlgan metal sterjen qûllaniladi. Bu oson eruvchi qotishmadan uchburchakli ûïiqni olishni ta'minlaïdi va uni maïdalashni engillashtiradi.

Kyuvetada metal shtampni markazlashtirish uchun tutqich mavjud, shtampni fiksasiyalab, tashqi yuzasining markaziï kesilgan joïga ûrnatiladi.

Tishning metal shtampi aïnan tashqi ezib taïërlashdagi kabi taïërlanadi. Shundan sûng metal shtamp yuzasi ëpishqoq plastirning bir qavatini bilan ûrab qûïiladi, okklyuzion yuzasi ëki kesuvchi qirra bûsh qoldiriladi. Bu metal qoplamaning qalinligiga mos keladi. Buning uchun shuningdek shtampning yuzasiga moï surtish va talk sepib qûïish ham mumkin.

Shtamp bilan tutqichni kyuveta markaziga ûrnatib, unga eritilgan oson eruvchan qotishma qûïiladi, qotgandan sûng kyuveta tubi yuqoriga qaratib ûrnatiladi, kyuveta tubi teshigidan paxta olib tashlanadi va, teshikka sop qûïib, bolg'acha bilan urib, kontrstomp olib tashlanadi. Raskalivanie kontrstompni maïdalash va undan metal shtampni bûshatib olish zubilo ëki gips pichog'i ërdamida amalga oshiriladi, ularni shtampning ën yuzasida hosil bûlgan chuqurchaga joïlashtiriladi. Uch qirrali tishchalari bûlgan sterjendan foïdalanishda kontrstompni maïdalash uning kyuvetadan ajratib olish vaqtida rûï beradi.

Metal tishning yuzasidan ëpishqoq plastir olib tashlanadi, dastlab ezib taïërlab qûïilgan qoplama kiïgiziladi va, kontrstomp chuqurchasiga ûrnatib, uni, avvalgi holatini egallashi uchun, bolg'acha bilan engil urib kyuvetaga qûïiladi. Bundaï qoplamalarni kûpriksimon protezni yakuniï taïërlab bûlgandan sûng oqartiriladi. Buning uchun ichi kovak tomoni bilan sopdan foïdalanish mumkin. Shundan sûng shtamp va sopni bolg'acha bilan urib ezib taïër qilinadi. Yuqorida kûrsatilgan usul bilan qoplama bilan shtamp, ya'ni kontrstompni dukillatib urib, uni eritib va

qoplamani bŭshatib, kontrstamptdan ozod qilinadi. Qoplamaning yuzasidagi burmachalar va notekisliklar sandon ěki shtampda sindirish bilan bartaraf qilinadi. Ba'zi holatlarda bundaĭ qoplamani qaĭta ezib taĭěrlash maqsadga muvofiq.

METALL QOPLAMALARNI OQARTIRISH VA ULARNI YaKUNIY QAYTA ISHLASH. QOPLAMANI PARDOZLASH SIFATINI BAHOLASH.

Oqartirish. Bu metall qoplama yuzasidan shkalani olib tashlash usullaridan biridir. O'lovni eritish uchun ishlatiladigan moddalar bo'limlar deb ataladi. Belladan ular shkalani yaxshi eritadigan va metallga iloji boricha kamroq ta'sir qiladigan tarzda tanlanadi. Bunday imkoniyatlar bilan oqlash bo'lmasa, unda metallga sarflangan vaqt cheklangan. Xlorid, oltingugurt, nitrat kislotalar va suv aralashmalariga asoslangan zanglamaydigan po'lat uchun oqartgichlar mavjud. Kumush qotishmalari uchun oqartiruvchi 96% spirt, oltin qotishmalari uchun - nitrat kislota eritmasi. Oqartirish uchun qoplama qaynab turgan eritmaga botiriladi va taxminan 1 daqiqa qaynatiladi. Keyin ular olib tashlanadi, suvda yuviladi va artiladi.

Silliqlash. Metall qotishmalardan yasalgan protezlarning barcha qismlari ehtiyotkorlik bilan qayta ishlanishi kerak. Metall qismlarni qayta ishlash kimyoviy qarshilikni oshirish, elektrolitik potensialni kamaytirish va protezlarning gigienik tarkibini yaxshilash maqsadida bir necha bosqichda amalga oshiriladi. Birinchi bosqichda sirtidan ortiqcha materialni, turli xil nosimmetrikliklarni (kichik teshiklar, sayoz yoriqlar, to'liqlar, panjaralar, quyish tizimining qoldiqlari) olib tashlash uchun turli xil kesish asboblaridan foydalanish kerak.

Hatto kichik tirnalishlar va undan ham ko'proq yoriqlar ham stressni jamlashi isbotlangan. Qalinligi 0,35-0,4 mm dan oshadigan qismning yuzasi abraziv asboblari (turli o'lchamdagi doiralar, shaklli boshlar, metall kesgichlar) bilan silliqlanib, yuqori tozalikka erishadi. Davolashning tozaligi abraziv materialning sifatiga, hajmiga, harakat tezligiga va asbobning sirtidagi bosimiga bog'liq. Asbob past qo'llaniladigan kuch bilan sirt ustida tez harakat qilganda, sirt sekinroq qayta ishlanadi, lekin kichikroq qatlam chiqariladi va shuning uchun silliqroq sirt olinishi mumkin. Bunga nozik abraziv qog'oz ham hissa qo'shadi. Asbobni tekshirishda ko'rinadigan katta abraziv don metall yuzani tezroq olib tashlaydi, lekin chuqur chuqurchalarni qoldiradi, shuning uchun avval qo'pol, so'ngra o'rta va nozik silliqlash amalga oshiriladi. Silliqlash uchun keramika to'plamida mayda donli shaklli boshlar, olmos abrazivlari yoki vulkanit

to'plamidagi silliqlash vositasi ishlatiladi. Abraziv asbobning muhim xususiyati uning "o'z—o'zini charxlash" qobiliyatidir: kesuvchi don eskirganda, u parchalanadi va kesiladigan donalarning chetlarini ochib beradi. Davolangan sirtning baholash vizual tarzda amalga oshiriladi.

Silliqlashdan keyin ular metall yuzani pardozlashni boshlaydilar. Pardozlash ikki usulda amalga oshirilishi mumkin: mexanik va elektrokimyoviy.

Mexanik pardozlash usuli silliqlash usulidan tubdan farq qilmaydi. Jilolash uchun juda nozik abraziv donli abraziv disklar, namat filtrlari, pardozlovchi pastalaridan majburiy foydalanish bilan tolali va mato cho'tkalari qo'llaniladi. Pardozlash oyna silliq yuzasini yaratadi. Ba'zi hollarda protez yuzasi konturlarining murakkabligi unga tez aylanadigan pardozlash vositasini olib kelishga imkon bermaydi. Bunday hollarda, shuningdek, protezlarning metall qismlarini yakuniy qayta ishlashni osonlashtirish uchun elektrokimyoviy usul qo'llaniladi. Yaxshi natijalar, ya'ni qumni tozalash orqali deyarli silliq yuzaga erishish mumkin. Protezlarning metall karkasini sirt bilan ishlov berishning ushbu turdagi mexanik usuli maxsus germetik muhrlangan qumtoshlash (qumtoshlash) apparatida amalga oshiriladi. Kvars qumi qurilmaning nozuliga 3-5 atm bosimda havo oqimi bilan beriladi, bu metall yuzani qayta ishlaydi, kichik sirt nosimmetrikliklarini olib tashlaydi. Qum bilan ishlov berish qo'pol va o'rta silliqlashdan keyin qo'llaniladi. Reaktiv ishlov berish usuli metall qismlarni o'tga chidamli massadan tozalashda o'zini yaxshi isbotladi, bu esa ishlab chiqarishda xavfsiz bo'lmagan turli xil kimyoviy moddalardan foydalanishdan butunlay voz kechishga imkon berdi. Qum zarralarining mikro zarbalari metallning sirt qatlamlarida Perchin hosil qiladi, bu esa protezni ancha mustahkam qiladi.

Elektrokimyoviy pardozlash-bu eng kichik protrusionlar va qo'polliklarni eritib, protezlarning metall karkasining sirtini o'zgartirishga imkon beruvchi usul. Eritish jarayoni metall ionlarini protrusionlar va qo'polliklarning uchidan elektrolitga o'tkazishdan iborat, ya'ni metallni anoddan katodga o'tkazish. Binobarin, jarayon qismga ma'lum bir oqim qo'llanilganda maxsus elektrolitlarda sodir bo'ladi. O'tkazish tezligi oqim kuchiga, metall qotishmasining tuzilishi va tarkibiga, elektrolitlar tarkibiga va uning haroratiga bog'liq. Ortopedik stomatologiyada texnika va elektrolitlar faqat bir xil zanglamaydigan po'latdan yasalgan qattiq quyma protezlar va kobalt-xrom qotishmasi uchun ishlab chiqilgan. Kavsharlangan protezlar uchun elektropolishing usuli qo'llanilmaydi. Elektropolishingni amalga oshirish uchun o'rnatishni yig'ish kerak: rektifikator, elektrolitli hammom, rektifikatorning musbat qutbiga simlar bilan bog'langan metall qisqich. Katod elektrolitik vannaning perimetri atrofida egilgan varaq asal. DC manbai kuchlanish shkalasi 24 V gacha bo'lgan rektifikatorlardir elektrolitik hammom to'rtburchaklar yoki yumaloq shaklda bo'lishi mumkin. U shisha, chinni

va polietilendan tayyorlangan. Katod rektifikatorning salbiy qutbiga metall qisqich va ulash simlari yordamida ulanadi va protez karkasi musbat qutbga ulanadi. Pardoqlash uchun elektrolit katod (mis) sathidan past bo'lgan hammomga quyiladi, aks holda katoddagi kontaktlar (qisqichlar) eriydi. Biz kobalt—xrom qotishmasidan tayyorlangan protezlarning karkaslarini pardoqlash uchun elektrolitlar tarkibini taqdim etamiz (1 litr uchun grammada): sulfat kislotasi -350, ortofosfor kislotasi -200, gliserin-10, distillangan suv 370. Kobalt-xrom qotishmasidan yasalgan protezning karkasi qumni tozalash, oqadigan suvda detarjan bilan yuvish va spirt va efir bilan yog'sizlantirishdan keyin qisqichga o'rnatiladi va ular elektrolitga tushiriladi. Rektifikatorga 6-8 V kuchlanish o'rnatiladi. Elektropolishing jarayoni xona haroratida eritmada 2-3 daqiqa davom etadi. Bu vaqtdan keyin rektifikator o'chiriladi, ramka elektrolitdan chiqariladi va oqadigan suv bilan yuviladi. Zanglamas po'latdan yasalgan protezlarning ramkalarini jilolash uchun boshqa tarkibdagi elektrolit (%) ishlatiladi: ortofosfor kislotasi — 60, sulfat kislotasi — 20, distillangan.suv — 20. Jarayon 70-80 haroratda va 160 a / mm oqim zichligida 2-3 daqiqa davomida amalga oshiriladi.

Qoplamani pardoqlash sifati vizual tarzda baholanadi: shtamplangan qoplamaning yuzasi silliq, oynali bo'lishi kerak; sirtida abraziv asbob qoldirgan oluklar, zarbalar, tiralishlar bo'lmasligi kerak.

BEMORNING OG'ZIDA SUN'IY METALL QOPLAMALARNI MOSLAB KO'RISH. EZIB TAYYORLANGAN QOPLAMANI TOPSHIRISH. TO'G'RI TAYYORLANGAN QOPLAMALARGA QO'YILADIGAN TALABLAR.

Ezib ta'irlangan qoplamani sifatini baholab, qoplama uzunligini tekshirishga utiladi. Gipsli shtampda qoplama qirrasi tishning klinik buni chizig'ini 0,3-0,5 mm ga epib turishi lozim. Ta'ir bulgan qoplama, ushbu tishga tegishli, ekvatori yaxshi ifodalangan, anatomik shaklga ega bulishi lozim. Shuningdek kesuvchi qirrasi va chainash yuzasi puxtalik bilan ezib ta'irlangan bulishi, ularning relefi esa pasient eshiga mos bulishi lozim.

Gipsli shtampda ezib ta'irlangan qoplamani ta'irlash sifatini baholashdan sung uni og'iz bushlig'ida ta'irlangan tishda tekshirishga utiladi.

Shuning uchun qoplama ma'lum talablarga javob berishi lozim.

1. U ushbu tishga xos bulgan anatomik shaklga ega bulishi lozim. Burtiq va ekvatorning modelini tug'ri ta'irlash qoplamaga qarama-qarshi jag'dagi tishlar bilan normal uzaro munosabatda bulishga imkon beradi. Qoplama ekvatori nafaqat, tishlar orasidagi g'uddachalarni himoya qiluvchi, tishlar orasidagi kontakti yaratadi, balki milkning vestibulyar va oral qirrasini ozuqa bilan shikastlanishdan saqlaydi.

2. Tishlar orasidagi kontaktlar shuningdek tish ėining uzluksizligini tiklađi, bu uning mavjud bŭlishining bosh shartlaridan biri bŭlib hisoblanadi.

3. Sun'iġ qoplama tish bŭnini mahkam qamrab olgan bŭlishi lozim. Qoplama tish bŭnidan keng bŭlgan holatida u milkni ta'sirlađi va siqib boradi, atrofiyaga olib keladi. Bir vaqtning űzida bundaġ qoplama va tish űrtasida oraliq bŭladi. Dastlab u sement bilan tŭldiriladi, biroq

keġinchalik sŭlak uni eritib yuboradi va hosil bŭlgan tirqishga ozuqa kiradi. Chirigan mahsulotlar tish tŭqimalarining nekrozini chaqiradi, charxlash vaqtida emal butunligining buzilishi bunga qulaġlik yaratadi. Shuni yana bir bor ta'kidlash lozimki, sun'iġ qoplama qirrası tish bŭniga zich tutashgan bŭlishi lozim. Bu talabga rioya etmaslik, birinchidan, milkning siqilishi va jarohatlanishiga, ikkinchidan qoplama va tish orasidagi bŭshliqning kattalashishiga olib keladi. Sement qatlamining qalinlashishi uning sŭrilishiga olib keladi. Shu narsa ma'lumki, sement plenkasining qalinligi kamaġanda protezlar fiksasiyasining ishonchliligi ortadi, chunki sementlanaġtgan yuzalar aloqasi oshib boradi.

Qoplama uzunligiga alohida talablar qŭġiladi.

4. Sun'iġ qoplama tish-milk chuqurchasiga 0,3-0,5 mm dan oshmagan holda

kirgiziladi. Qoplamani milk ostiga chuqur botirib kirgizish qirra parodontini, va birinchi navbatda tish-milk birikishini shikastlađi. Bunda tez sur'atda xarakterli simptomlar – milkning qizarishi va shishi, tishlamda og'riq bŭlishi, qoplama qirrasining milkka bosim űtkazishini his qilish bilan - űtkir qirra parodontiti rivojlanadi.

5. Sun'iġ qoplama űz antogonistlari bilan kontaktga kirishib, alveolyararo balandlikdan oshmasligi lozim. Agar bu holat rŭġ bersa, markaziġ okklyuziya vaqtida qisqaruvchi mushaklarning barcha kuchi faqat koronka bilan qoplangan tishga tushadi. Bundaġ okklyuziya patologik, shikastlovchi bŭladi, darhol, tishlamda va hatto uning harakatlanishida, tishda og'riq kŭrinishi bilan namoġn bŭladi. Bu holat bartaraf qilingach travmatik periodontit tezda űtib ketadi.

Qŭġilgan talablardan kelib chiqib, qoplama űlchab kŭriladi. Bu quġidagicha amalga oshiriladi. Qoplama kuch ishlatmasdan tishga kiġgiziladi va sekin-asta milk qirrasigacha etkaziladi.

Agar uning qirrası tish bŭnini zich űrahb tursa va milk qirrasiga mos kelsa, uni milk tarnovchasiga harakatlantirib boriladi. Shundan sŭng zond bilan qoplama qirrasining joġlashish chuqurligi tekshiriladi va, agar ular chuqur kirib borgan bŭlsa milk chuqurchasiga kirib boriladi ġki uni surib qŭġiladi, bu milk qirrasining keskin oqarishi bilan kŭrinib turadi, kerakli tuzatishlar olib boriladi. Agar qoplama tish bŭnidan keng bŭlsa, uning qirralarini qaġirish mumkin emas. Bu bilan odatda yaxshi fiksasiyaga erishiladi, biroq asosiġ kamchilik bartaraf etilmađi. Yaxshisi qoplamani qaġta ezib taġġrlagan ma'qul. Agar qoplama tor bŭlsa va tishga tŭliq qŭġilmasa, uning

qirralarini qisqartirish kerak emas. Qoplamani kaltalashtirish uni bir vaqtning űzida kengaishiga olib keladi, bu yana uni tish bűniga mos kelmiligiga olib keladi.

Sun'iġ ezib taġrlangan qoplamaning markaziġ okklyuziya holatida antagonist tishlar bilan tutashishini baholashdan tashqari ġnlama okklyuziyada vaqtdan avval kontaktlar bűlmasligiga ishonch hosil qilish lozim. Buning uchun bemordan tish kontaktini saqlagan holda pastki jag'ni űng va chapga harakatlantirish sűraladi. Sun'iġ qoplama pastki jag'ni harakatlantirganda okklyuzion űzaro munosabatlarga xalaqit bermasligi lozim. Vaqtdan avval kuzatiladigan kontaktlarni aniqlash protezlashdan oldin ġn tishlarning birikish xarakteriga asoslanishi lozim.

Sun'iġ qoplamani tekshirib kűrishda ushbu individuumga xos ġn tishlarning tutashishini tiklashga intilish lozim. Agar sun'iġ qoplama tutashishning odatdagi xarakterini buzsa, uni tűg'rilash ġki qaġtadan tiklash lozim. Shuningdek old okklyuziyada ham vaqtdan avval kontaktlarning paġdo bűlishidan qochish lozim.

Agar qoplama űrnatilganida milk qirrasini oqarmasa, unda uni qaġchi ġki bor bilan qisqartirish lozim, chunki konstruksiya haddan tashqari tűqimalarni ezib qűyadi.

Agar protezni kiġgizishni iloji bűlmasa, chűgir diametri keragidan katta ekanligi kűrinib turgan bűlsa, unda, tishning xalaqit beraġtgani sohasini olib tashlab, tanlab charxlashni űtkazish mumkin.

Agar ezib taġrning ichidagi muammo sababli protezni kiġgizishni iloji bűlmasa ġki u lapanglab qolsa, unda uni qaġta ishlash uchun laboratoriyaga yuboriladi.

Agar konstruksiya haddan tashqari kalta bűlsa, milk egatchasiga kirib bormasa, unda qaġta qolip olishni boshlash va barcha laborator bosqichlarni takrorlash lozim.

Metalldan ezib tayyorlanadigan koplamalarga bulgan talablar:

1. Koplama ushbu tishga xos bűlgan anatomik shaklga ega bűlishi lozim. Bűrtiq va ekvatorning modelini tűg'ri taġrlash qoplamaga qarama-qarshi jag'dagi tishlar bilan normal űzaro munosabatda bűlishga imkon beradi. Qoplama ekvatori nafaqat, tishlar orasidagi g'uddachalarni himoya qiluvchi, tishlar orasidagi kontaktni yaratadi, balki milkning vestibulyar va oral qirrasini ozuqa bilan shikastlanishdan saqlaġdi.

2. Sun'iġ qoplama tish bűnini mahkam qamrab olgan bűlishi lozim. Qoplama tish bűnidan keng bűlgan holatida u milkni ta'sirlaġdi va siqib boradi, atrofiyaga olib keladi. Bir vaqtning űzida bundaġ qoplama va tish űrtasida oraliq bűladi. Dastlab u sement bilan tűldiriladi, biroq keġinchalik sűlak uni eritib yuboradi va hosil bűlgan tirqishga ozuqa kiradi. Chirigan mahsulotlar tish tűqimalarining nekrozini chaqiradi, charxlash vaqtida emal butunligining buzilishi bunga qulaġlik yaratadi.

3. Sun'iġ qoplama parodont boylamlarini shikastlab kuymasligi uchun tish-milk chuqurchasiga 0,3-0,5 mm dan oshmagan holda kirib turishi lozim.

4. Sun'ii qoplama ũz antogonistlari bilan kontaktga kirishib, alveolyararo balandlikdan oshmasligi lozim. Okibatda travmatik okklyuziyani yoki tishlovdagi ogriklarga olibkeladi.

**TO'LIQ QUYMA QOPLAMALARNI TAYYORLASHGA
KO'RSATMALAR, TISHLARNI CHARXLASHNING O'ZIGA
XOSLIGI, QUYMA SUN'IYQOPLAMALARNI TAYYORLASHNING
KLINIK LABORATOR BOSQICHLARI. MUMNI METALLGA
ALMASTIRISH**

Qŭllash uchun kŭrsatmalar:

- shikastlangan ŕki emirilgan tishlar;
- Yon tishlarning shakl va son anomaliyalarida;
- Yon tishlarning patologik emirilishida;
- bruksizm;
- Chaynov tishlar soxasida kupriksimon protezlar uchun tayanch sifatida;

Qo'llashga karshi kursatmalar:

- Kulgu chizig'ida joylashgan tishlarda muommo bulganda;
- Metallga allergik reaksiya bo'lganda.

Ezib tayyorlanganlarga nisbatan afzalliklari:

- tish bo'yin qismiga aniq yopishadi;
- ovqat qoldiqlari uchun retension punktlar xosil qilmaydi;
- tish anatomik shaklini aniq qaytaradi;
- edirilmaydi.

Klinik laborator bosqichlari:

1 K. Tishlarni charxlash, qolip olish, MO ni aniqlash.

1 L. Kombinirlangan modelni tayyorlash, okklyudator yoki artikulyatorga gipslash, qoplamaning mumli kompozitsiyasini shakllantirish, mumni metallga almashtirish, to'liq quyma qoplamaga ishlov berish.

2 K. Qoplamani og'iz bo'shlig'ida moslab ko'rish.

2 L. To'liq quyma qoplamaga ishlov berish va pardozlash.

3 K. tayyor qoplamani sementga maxkamlash.

Birinchi klinik bosqich. Predvaritelno stomatolog obyazan provesti osmotr rotovoy polosti i pri neobxodimosti provesti sanasiyu.

Dizaynni yakuniy tanlashdan so'ng, charxlash boshlanadi, to'qimalar metall shtamplangan qoplamaga tayyorgarlik ko'rgandan ko'ra ko'proq olib tashlanadi, chunki to'liq quyma qoplamaning qalinligi o'rtacha 0,4-0,6 mm bo'lishi kerak. keyinchalik, ishlaydigan qolip olish kerak . (Qaysi silikon massalari tez-tez ishlatiladi), yordamchi qolip, shuningdek markaziy okklyuziyani aniqlaniladi.

Ushbu davrda bemor uchun vaqtinchalik plastik qoplamalarni oʻrnatish mumkin, chunki tayyorlangan tish koʻpincha vital boʻlib qoladi. Ularning vazifasi tishni himoya qilish, tish milkiga moslashishni tezlashtirish va estetika yaratishdir.

Birinchi laboratoriya bosqichida ishchi kombinasiyalangan (baʼzan yigʻiladigan) va yordamchi gips modeli tayyorlanadi, soʻngra ularni artikulyator /oklyudatorga gipslash amalga oshiriladi. Mum qoplama ishlaydigan modelda modellastirilgan. Shundan soʻng, mum metall bilan almashtiriladi (maxsus quyish laboratoriyasida).

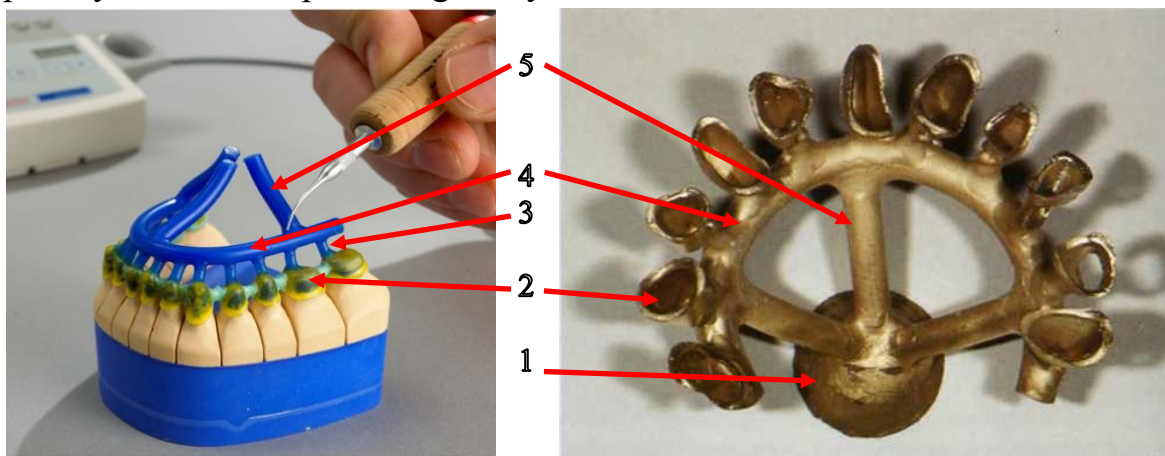
Metall qismlarni quyish uchun ikkita usul qoʻllaniladi:

- yonib ketadigan mumni modellastirishning quyma usuli;
- refrakter modellarga quyish usuli.

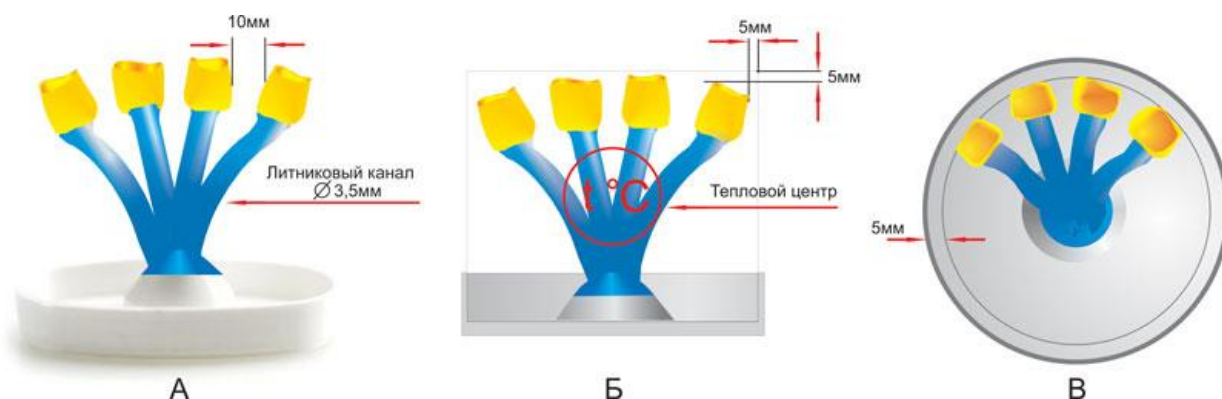
Quyish jarayoni bir qator ketma-ket operatsiyalarni oʻz ichiga oladi:

- 1) mumli modelni tayyorlash;
- 2) quyish sistemasini yaratish va litniklarga shtiftni oʻrnatish;
- 3) modelni oʻtga chidamli qavat bilan yopish;
- 4) modelni oʻtga chidamli massa bilan shakllantirish;
- 5) mumni eritish;
- 6) modelni pishirish va quritish;
- 7) qotishmani eritish;
- 8) qotishmani quyish;
- 9) visvutitniklarni oʻtga chidamli massalardan ajratish.

Tish protezlarini (va/yoki ularning qismlarini) quyishda metallning qisqarishi bilan kurashish muhimdir. Mum kompozitsiyalarining qisqarishini kamaytirishga, maxsus kompensasion qoliplash massalarini yaratishga, tizimni yaratishga va shlyuzlarning tabiatini aniqlashga qaratilgan barcha oraliq operatsiyalar va boshqalar bunga boʻysunadi.



Rasm 9. Quyish sistemasini yaratish: 1 – quyish kanali, 2 – quyish ob'ekti, 3 – to'ldiruvchi, 4 – kollektor, 5 – quyish kanali.



Рasm 10. Opokka quyish sistemasini yaratish qoidasi.

Quyish jarayoni tugagandan so‘ng, texnik kolbadan tish qismlarini chiqaradi. Zanglamaydigan po‘latdan yasalgan qismlarni quyishda ba‘zan birinchi refrakter qatlamning metall bilan zich sinterlanishini kuzatish kerak. Bunday hollarda qismlar kislota yoki gidroksidi eritmasi, maxsus vannada ultratovush yoki qum tozalash mashinasi yordamida tozalanadi. Keyin quyma qoplama pardoizlanadi.

Ikkinchi bosqichda (klinik) tayyorlangan qoplama og‘izda moslab ko‘riladi. Agar tishga qoplamani qo‘yish qiyin bo‘lsa, protez silikon massasi bilan to‘ldiriladi va o‘rnatish joyiga qo‘llaniladi. Massa qotib qolgandan so‘ng, qoplama olib tashlanadi va ushlab turish joylari tekshiriladi va tuzatish amalga oshiriladi.

Qoplamani o‘rnatgandan so‘ng, protez laboratoriyaga qaytariladi va ikkinchi laboratoriya bosqichida butun qoplama oqartiriladi va silliqilanadi. Ishlab chiqarishning aniqligi ishlaydigan modelda tekshiriladi. Protezning parallel antagonistik tishlar bilan qanday yopilishini baholash ham muhimdir.

Uchinchi klinik bosqichda tayyor qoplamani og‘iz bo‘shlig‘iga yakuniy o‘rnatish amalga oshiriladi, protezning qirrasini milk ostiga minimal kirgizish kerak. O‘rnatish sifati bemorning tishi qanchalik mahkam yopilganligi bilan ham tekshiriladi. Bundan tashqari, antagonistlarni yopishda hech qanday noqulaylik bo‘lmasligi kerak. Agar kerak bo‘lsa, sun‘iy qoplamaning bir qismini charxlash xam kerak bo‘lishi mumkin. Shu bilan birga, agar xom ashyo etishmasligi bo‘lsa (qoplamaning chekkasi milkkacha etib bormaydi) qoplamani laboratoriyaga qaytarish mumkin. Agar protez mos bo‘lsa, bemor noqulaylik his qilmaydi, quyma qoplama sement bilan o‘rnatiladi.

ZINAPOYa TURLARI. KOMBINIRLANGAN QOPLAMALARNI TAYYoRLASHDA ZINAPOYa ShAKLLANTIRISH. MILK

RETRAKSIYASI USULLARI. TISH MILK EGATINING MORFOLOGIYASI. IKKI QAVATLI QOLIP OLISH USULLARI

Shubhasiz, tayanch tishlarni tayyorlashning eng ko'p vaqt talab qiladigan bosqichi milk oldi soxasini charxlash va zinapoyani shakllanishidir. Tayanch tishlarni zinapoyani shakllantirish bilan, zinapoyani shakllantirmasdan (tangensial charxlash), qisman zinapoyani shakllantirish bilan tayyorlash texnikasi mavjud.

Zinapoya — tish ildiz qismiga chaynov bosimini sun'iy qoplama orqali taqsimlanishini ta'minlovchi bo'yin oldidagi maydondir. Zinapoyaning shakllanishi sun'iy qoplamaning ildizga tekis o'tishini ta'minlaydi, bu dentoalveolyar egatni fiziologik tozalash uchun sharoitlarni saqlaydi va shu bilan periodontal kasalliklar xavfini sezilarli darajada kamaytiradi. Bundan tashqari, zinapoyani yaratish estetik effektga erishishni ta'minlaydi.

Shakllangan zinapoyaning kengligi bir xil bo'lishi kerak, buning uchun sharoit bo'lmagan holatlar bundan mustasno. Marginal milk shilliq qavati uchun zinapoyani yaratish atravmatik bo'lishi kerak va mexanik shikastlanganda shilliq qavatning patologik reaksiyasini o'z vaqtida aniqlash va uni tez va oqilona tuzatish kerak. Milk chegaraning shilliq qavatining mexanik shikastlanishining oqibatlarini uning yaxlitligini buzish, qon ketish, giperemiya, shishish shaklida namoyon bo'ladi. Uning yaxlitligini buzish qaytarilmas va shikastlanish joyida marginal milkning yo'qolishiga olib kelishi mumkin.

Vestibulyar va og'iz yuzalarida milk ostiga 0,3 mm dan oshmaydigan va kengligi 0,3—1,2 mm bo'lgan cho'kish bilan dastlabki zinapoya yaratiladi. Zinapoyaning joylashishi belgilangan me'yordan chuqurroqdir, ya'ni milk ostiga 0,3 mm dan ortiq kirilganda, u periodontal shilliq qavatdagi patologik o'zgarishlar holatida, parodontal cho'ntak mavjud bo'lganda tavsiya etiladi.

Marginal milkni klinik xolatiga qarab, ortoped stomatolog zinapoya shaklini va joylashishini tanlaydi.

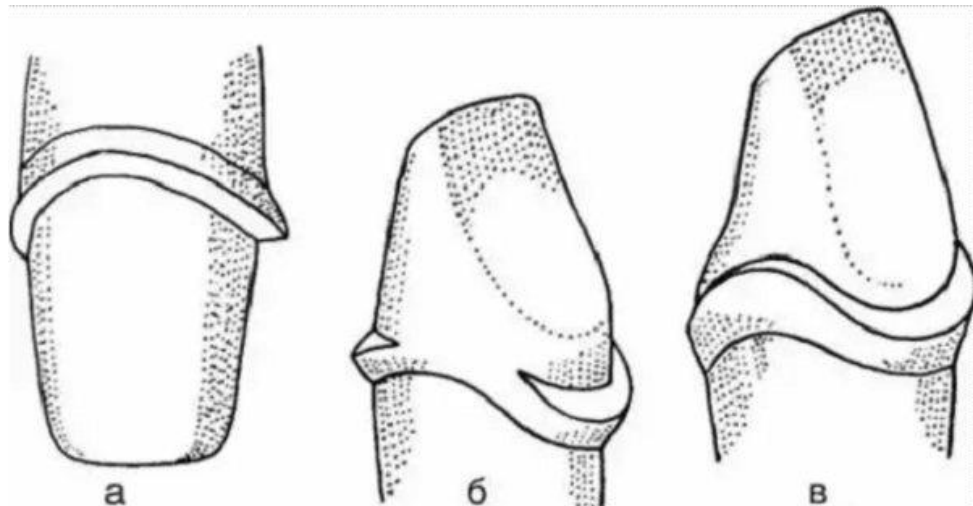
Zinapoyaning yaratilgan shakli to'g'ri bo'lishi kerak-900, 1350 burchak ostida, 450 ga teng burchak bilan, zinapoya belgisi shaklida. Topografiyaga ko'ra, milk oldi va subgingivalga yaqin bo'lishi mumkin.

Zinapoya turlari. Qoplamalar uchun tishlarni tayyorlash bo'yicha xorijiy adabiyotlarda uchta asosiy turdagi zinapoyalar tasvirlangan:

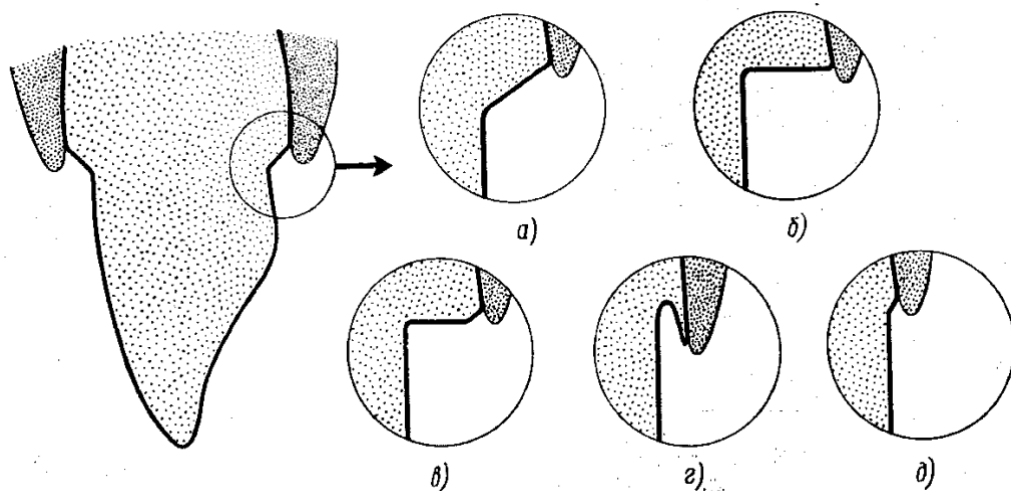
Shoulder – elkali zinapoya. U kultyaning yon devoriga nisbatan 90, 110-120 va 135 burchak ostida joylashtrilishi mumkin. Ustup pod uglom 135 burchak ostida aylanma yaltiroq metall xoshiya yaratilgan zinapoya.

Chamfer – bu degani bo‘rtqlik, nishab, qiyalik. Bu zinapoyani ko‘rinishini yarimiga mos keladigan bo‘rtqlik shaklga ega, shunday uni dumaloq zinapoya deb nomlash maqsadga muvofiqdir.

Beveled shoulder – odatda elkali qirrali zinapoya xisoblanadi. Bu dumaloq metall aylana yaratishni talab qiladi. Odatda past klinik tojli tishlarda qo‘shimcha retensiyani xosil qilish uchun qo‘llaniladi.



Rasm 11. Zinapoya turlari: a – tish bo‘yni perimetri bilan bir xil kenglikdagi zinapoya, b – tish qoplamasining faqatgina vestibulyar va oral yuzalarida shakllantirilgan zinapoya, v – kontakt yuzalari bilan toraygan.



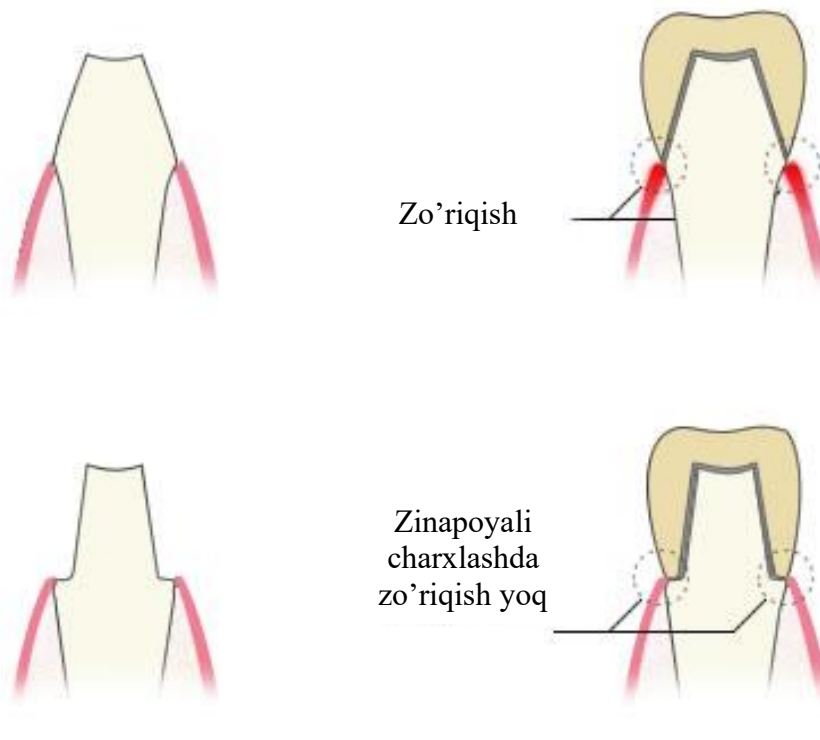
Rasm. 12: a - 90° burchak ostida, b - 135° burchak ostida, v - 90° burchak ostida 45° qiyalik bilan, g – aylana zinapoya, d – zinapoya simvoli.

Frezerlash usuli bilan yasalgan to‘liq keramik karkasli qoplamalarni charxlashda faqat ikkita turdagi zinapoyalar mos keladi. Elka qirrasi-shoulder - 90 dan 120 darajagacha burchak va yumaloq ichki burchak (yon devorga elkama-

elka o'tish) va aniq yumaloq to'siq-pronounced chamfer.. Zinapoyaning chetida chiqadigan o'tkir qirralar bo'lmasligi kerak (shuningdek, metallokeramika qoplamasiga tayyorgarlik ko'rish uchun), zinapoya cho'michsimon shakliga ega bo'lmasligi kerak. Qirrali bo'lgan zinapoya bilan charxlashning to'liq keramika qoplamalari uchun mos emas, chunki ushbu konusni skanerlash va karkasda frezerlash, uni faqat karkas ishlab chiqarishning standart quyish usuli bilan metall bilan qoplash mumkin.

Charxlashning yakuniy chizig'i (finishing line) – charxlashning yakuniy chizig'i, ya'ni tishning ildiziga o'tish joyidir. To'liq keramika qoplamasini yasashda u tish milk chegarasi darajasida yoki milk ustida joylashgan bo'lishi kerak. Bu o'z navbatida ta'minlaydi:

1. Yaxshi «qizil» estetikani. Milk qirrasiga travmalarning yo'qligini.
2. Bu zinapoyani tugatish jarayonini, vaqtinchalik qoplamaning ishlab chiqarishni osonlashtiradi, doimiy qoplama tayyorlash uchun taassurot tish milkining minimal qitiqlash xususiyati bilan amalga oshirilishi mumkin (iloji boricha retraksion pastalardan va 000 nozik retraksion iplardan foydalanish kerak).
3. Qoplama va karkasni tishga oson va aniq joylashishini ta'minlaydi.
4. Qoplamaning ikki marta qotuvchi sement bilan maxkamlashni osonlashtiradi.
5. To'liq keramik qoplamalarning yuqori estetikligi, metall yo'qligi sababli, qoplamaning tish ildiziga o'tishini sezilmaydigan.



Rasm 13: Zinapoyali xamda zinapoyasiz charxlashdagi sun'iy qoplamalarning marginal millikka ta'siri.

To'liq keramik qoplamalar uchun zinapoyaning kengligi karkas qaysi xom ashyo turidan foydalanganligiga bog'liq. Keyinchalik qattiq xom ashyo uchun kichikroq kenglikni talab qiladi, lekin kamida 1 mm: tarqalish 0,8 mm dan 1,2 mm gacha.

Tishlararo yumshoq to'qimalariga shikast etkazmasdan zinapoya yaratish milk retraksiyasini talab qiladi.

Retraksiya - (lotincha retractio qisqarish) to'qimaning xajmini qisqarishi yoki uning strukturasi ba'zi bir elementlarini qisqarishini xisobiga boshqa morfologik shakllanishidir.

Tish milk egatining retraksiyasi – bu tish milk to'qimalarining kichraytirish va qon ketishini to'xtatish yoki odini olish, milk suyuqlik sekresiyasini kamaytirish orqaoi tish tilk egatining vertikal va gorizontal yo'nalishda vaqtincha kengaytirishga qaratilgan chora– tadbirlar majmuidir.

Retrkasiyaga ko'rsatmalar:

- bilvosita restavrasiya vaqtida tish qatorlaridan milk ostida yoki milk chegarasida joylashgan charxlash chizig'i bilan qolip olish ;
- milkning yonida yoki ostida joylashgan yakuniy charxlash chizig'i bilan restavrasiyani sementlash;
- Blek bo'yicha 2 va 5 sinf karioz kovaklarini plombalashda.

Milk retraksiyasining bir qancha usullari mavjud:

1. Milk retraksiyasining mexanik usuli, turli xil mexanik vositalar (vaqtinchalik qoplamalar, paxta iplari yoki trikotaj halqalar) yordamida dentoalveolyar milk (yoki cho'ntak) ochilishidan iborat. Tish bo'ynining o'lchamiga individual ravishda moslashtirilgan mis halqalardan foydalanish. Hozir deyarli ishlatilmaydi. eng mashhur usul-bu ikkita ip: ingichka ip 000 zinapoyaning orqasida milk ostiga qo'yiladi, qoplama zinapoyasining ustiga 00 ip kirgiziladidi. Milk retraksiyasining eng keng tarqalgan usulidir. Shunday qilib, 1999 yilda amerikalik ortoped-stomatologlar o'rtasida o'tkazilgan so'rov natijalariga ko'ra, respondentlarning 98% retraksiya uchun retraksion iplaridan foydalanadilar, shundan 44% ikki ipli usuldan foydalanadilar. Ammo, bu usuldan foydalanganda, epiteliy birikmasining shikastlanishi va keyinchalik tish go'shtining resessiyasi xavfi mavjud. Ba'zi mualliflar, iloji bo'lsa, ikki ipli retraksiya usulidan foydalanganda milk ustiga charxlashni tavsiya qiladilar. Shuningdek, retraksion ip va ikki ipli usuldan foydalanish tish milking oldindan aytib bo'lmaydigan resessiyasiga va bemor uchun noqulaylikka olib kelishi mumkinligi haqida xabar berilgan. Tish milki suyuqligi va tish milki indeksining tarkibini ip bilan retraksiya qilgandan keyin tekshirganda, proinflamatuvar sitokin TNF-

alfa sezilarli darajada oshdi (uning darajasi retraksiyadan keyin ham 28 kun ko'tarilgan).



Rasm 14: Retraksiyaning mexanik usuli.

2. **Milk retraksiyasining kimyoviy (medikamentoz) usuli**, ikki guruhga bo'linishi mumkin bo'lgan retraksion suyuqliklar yoki pastalardan foydalanishni nazarda tutadi: adrenalin o'z ichiga olganlar va adrenalinsizlar. Shuni yodda tutish kerakki, adrenalinni o'z ichiga olgan formulalar (adrenalinning 8% eritmasi; 8% adrenalin va 2% sink xlorid eritmasi; 8% adrenalin va alyuminiy kaliy alyumining eritmasi va boshqalar.) tananing umumiy tizimli reaksiyalariga olib kelishi mumkin (yurak urish tezligining oshishi, qon bosimining oshishi va boshqalar).



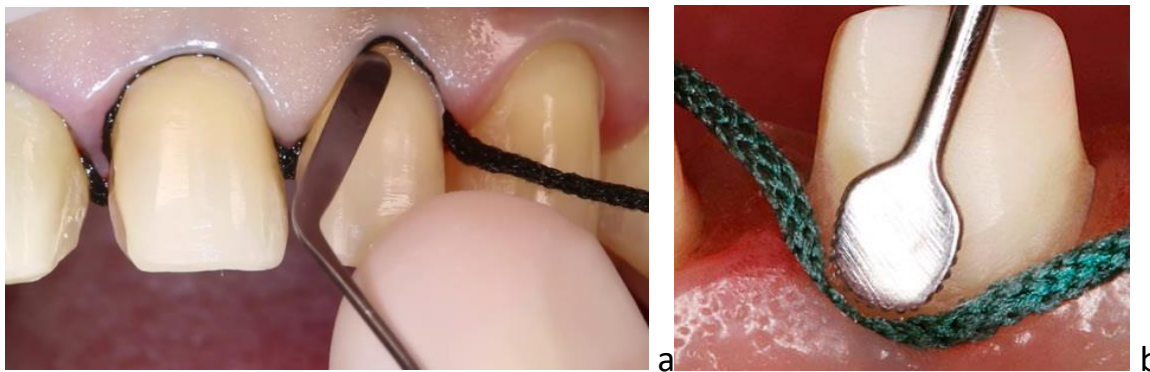
Rasm 15. Retraksiyaning kimyoviy usuli.

Koronar yurak kasalligi, gipertoniya kasalligi, yurak ritmining buzilishi bilan og'rigan bemorlarda. Ushbu guruh bemorlari uchun adrenalin bo'lmagan

suyuqliklardan foydalanish tavsiya etiladi (4% sink xlorid eritmasi, 20% tanin kislotasi eritmasi va boshqalar.).

3. Ko'pgina retraksiyon pastalar ma'lum darajada kombinasiyalangan retraksiyani ta'minlaydi, ya'ni kimyoviy reaksiya paytida pasta hajmining oshishi va milk egatining mexanik kengayishi gemostatik dorilar ta'siri bilan birlashtiriladi. Retraksiyon pastasi dastlab yumshoq va plastik mustahkamlikka ega, katalizator bilan aralashgandan keyin reaksiyaga kirishadi yoki havo kislorodi yoki og'iz suyuqligi bilan o'zaro ta'sirlashib, qattiq, elastik mustahkamlikni oladi. Retraksiyon pastadan foydalanish retraksiyaning eng yumshoq usuli hisoblanadi. Bu lokal og'riqsizlantirish va qo'shimcha qimmatbaho uskunalar mavjudligini talab qilmaydi. Retraksiyon pastadan foydalanish epiteliy birikmasining shikastlanishi bilan bog'liq tish milki resessiyasi va suyak rezorbsiyasi xavfini yo'q qiladi. Bundan tashqari, retraksiyon pastadan foydalanish shifokorning tish milki retraksiyasi vaqtini retraksiyon iplari bilan standart muolajaning kamida 50% ga tejaydi va yumshoq to'qimalarning shikastlanishini kamaytiradi.

4. **Milk retraksiyasining kombinirlangan usuli** yuqoridagi usullarning turli kombinasiyalarini ifodalaydi. Eng keng tarqalgan usul-bu retraksiyon iplar yoki retraksiyon suyuqlik bilan singdirilgan halqalar, ya'ni ipni olib tashlaganidan keyin qon ketishining oldini olish uchun turli xil gemostatik vositalar yordamida birlashtirilgan mexanokimyoviy retraksiya. Epinefrin eritmasi, alyuminiy xlorid, temir sulfat va aminokaproik kislotadan foydalanish mumkin. Faqat epinefrin eritmasi uzoq muddatli vazokonstriksiyaga olib kelishi va ipni olib tashlaganidan keyin qon ketishining oldini olishi aniqlandi. Shu bilan birga, epinefrin va alyuminiy xlorid eritmalari milk fibroblast hujayra membranasiga nisbatan sitotoksiklikka ega ekanligi aniqlandi; sitotoksiklik epinefrinda ko'proq namoyon bo'ladi.



Rasm 16: Retraksiyon iplarni milkka kirgizish uchun ishlatiladigan asboblari: a – gladilka, b – paker.

5. **Milk retraksiyasining jarroxlik usuli**, bir necha turlarni o'z ichiga oladi:

- *Aylanma kyuretaj*. U to'siq atrofida bor bilan amalga oshiriladi. Bu anesteziya talab qiladi. Jarayondan keyin qon ketishi ochiladi va tish milking nazoratsiz resessiyasi ehtimoli bor.

- *Elektrojarroxlik* - erkin milk qirrasini ichki yuzasini elektrojarrohlik koagulyasion igna bilan kesish. Qurilma yuqori chastotali elektr tokini ishlab chiqaradi. Yupqa elektrod smilkning bir qismini qirg'oqning chetiga koagulyasiya qiladi. Retraksiyaning elektrojarrohlik usulini qo'llashdan keyin milk to'qimalarining oldindan aytib bo'lmaydigan resessiyasi kuzatilishi ham mumkin. Ushbu usul majburiy lokal og'riqsizlantirishni talab qiladi.

- *Lazerli retraksiya*, yumshoq milk to'qimalarini (erbium, ND:YaG va diod) retraksiyasi uchun uch turdagi ma'lum lazerlar yordamida amalga oshiriladigan lazer retraksiyasi. Odatda, lazerdan foydalanish bemorga proseduradan oldin va keyin noqulaylik tug'dirmaydi va ko'p hollarda uni lokal ohriqsizlantirishsiz qo'llash mumkin.



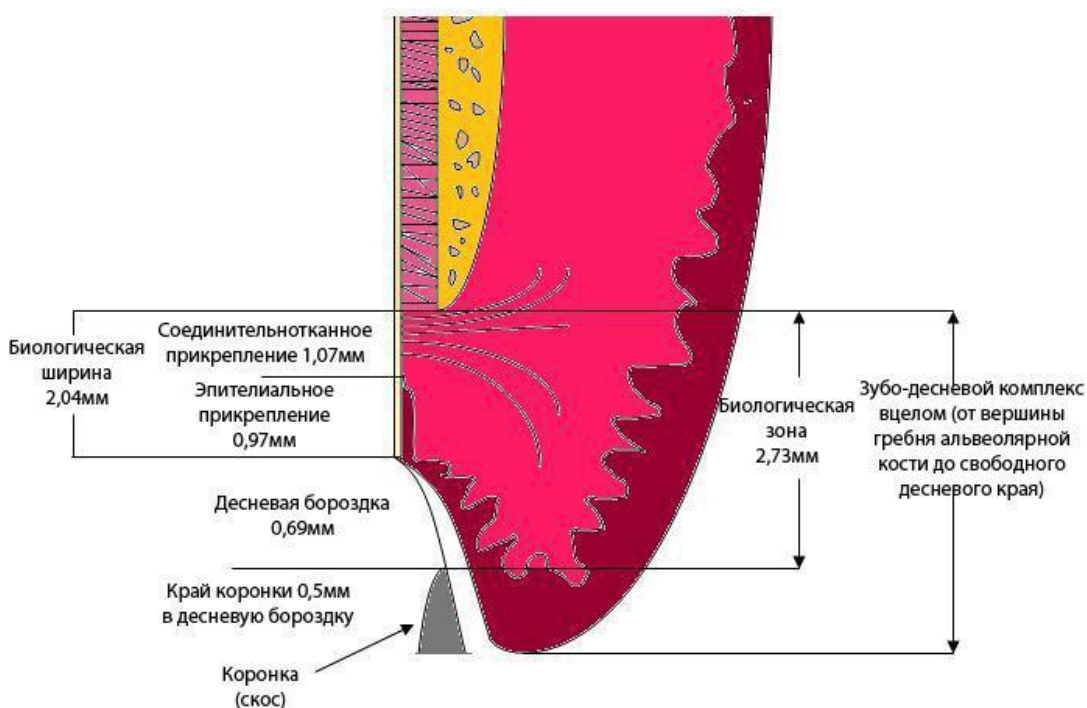
Rasm 17. Qolip olishdan oldingi lazerli milk retraksiyasi.

Bemorlarning estetik talablarining oshishi va tishning qattiq to'qimalarining milk osti zararlanishlari tish shifokoridan milk osti charxlashni (chekka) bajarishni va keyin estetik to'g'ridan-to'g'ri va bilvosita tiklash uchun o'z ta'ssurotini olishni talab qiladi.

Baharav H va boshq., taxmin qilinadigan ijobiy natija bilan taa'ssurot olish uchun dentoalveolyar egatni erkin milk cheti cho'qqisi sohasida 0,18 mm gacha va qirra darajasida 0,15 mm gacha kengaytirish zarurligi aniqlandi. subgingival to'siq, 0,10 ga charxlashda kengayish kafolat bermaydi .

Yuqori sifatli manipulyasiya va tish milk to'qimalarining shikastlanishining oldini olish uchun "biologik kenglik" atamasini tushunish kerak. Bu alveolyar suyak ustida joylashgan tish atrofidagi milk to'qimalar majmuasini anglatadi. Gistologik jihatdan unga biriktiruvchi to'qima (Sharpey tolalari) va tishga biriktirilgan epiteliy kiradi. Ba'zi tadqiqotchilar biologik kengligi erkin epiteliy bilan milk egatini o'z ichiga oladi (Fig.18). Biologik kenglikning o'rtacha o'lchamlari: 1,07 mm (biriktirilgan biriktiruvchi to'qima) + 0,97 mm (biriktirilgan epiteliy) = 2,04 mm. milk egati hajmi 0,69 mm.

Qoplamaning chetini biologik kenglik ichida joylashtirganda, atrofdagi to'qimalarning ikki xil javob reaksiyasi bo'lishi mumkin. Agar tishni o'rab turgan alveolyar suyak juda nozik bo'lsa, unda suyak rezorbsiyasi va tish milki resessiyasi odatda normal biologik kenglikni tiklash bilan sodir bo'ladi. Boshqa holatda, qoplama qirrasining chuqur joylashishi bilan milk to'qimalarning doimiy yallig'lanishi va parodontal cho'ntaklar shakllanishi mumkin.



Rasm 18: «Biologik kenglik» sxemasi.

Tish milkining ikki turi mavjud: qalin va ingichka. To'g'ridan-to'g'ri alveolyar suyak ustida joylashgan biriktirilgan milk qalinligi turli xil insonlarda va tishdan tishga farq qiladi.

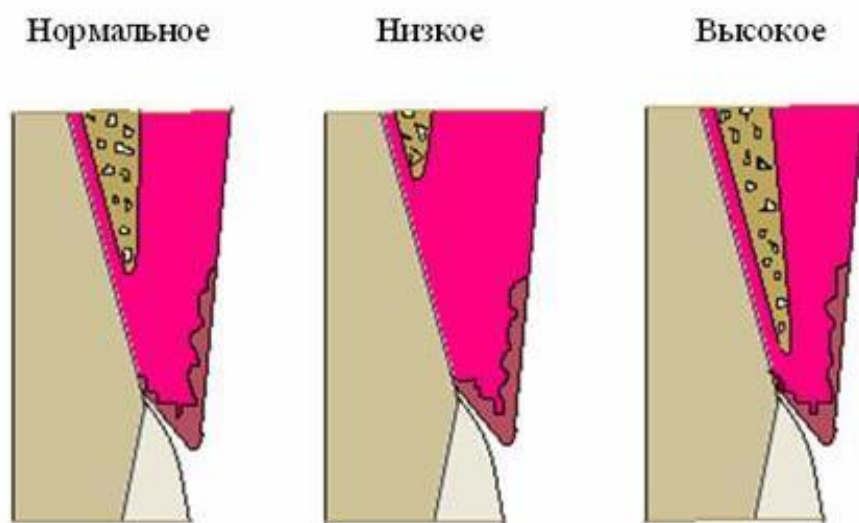
Qalin biotip. Bunday holda, alveolyar suyakning qalin qatlami lab yoki lunj tomondan tishlarning ildizlarini qoplaydi va shunga mos ravishda uni qoplaydigan tish milki to'qimalari qalin bo'ladi. Travma va tish milkining o'tkir yallig'lanishi

birikmaning yoʻqolishining namoyon boʻlishi sifatida tish milki resessiyasidan koʻra pparodontal choʻntaklarning shakllanishiga olib keladi. Odatda bu tish milki qirrasining ifodalanmagan taroqchasiga toʻgʻri keladi, tishlarning toj qismlari qisman saqich bilan qoplanadi.

Nozik biotip. Alveolyar suyakning yupqa qatlami tishlarning lab tomonida joylashgan boʻlib, mos ravishda uni qoplagan biriktirilgan milk ingichka boʻladi. Qayta tiklash proseduralari natijasida tish milki shikastlanishi natijasida sement-emal chegarasi va ildiz yuzasi taʼsirida tish milki resessiyasi sodir boʻladi. Yupqa biotip tishlarning klinik tojlarining sezilarli taʼsirlanishi bilan tavsiflanadi, aniq taroqli tish milki, tishlar koʻpincha uchburchak shaklida boʻladi.

Biotiplardan tashqari, alveolyar suyak usigʻining tish milkitoʻqimalariga nisbatan boshqa joylashuvi mavjud (Rasm 19).

Odatda, oldingi tishlar sohasidagi erkin milk qirrasidan alveolyar oʻsiqning tepasiga qadar vestibulyar tomondan 3 mm va proksimal tomonlardan taxminan 4 mm masofa mavjud (agar qoʻshni tishlar boʻlsa). Alveolyar oʻsiqning normal joylashishi bemorlarning 85 foizida uchraydi. Shikastlangan taqdirda toʻqimalar dastlabki darajadan 15% yoʻqotish bilan davolanadi.



Rasm 19. Kois boʻyicha alveolyar oʻsiqning milk toʻqimalariga nisbatan joylashishi.

Alveolyar oʻsiqning past holati, agar alveolyar jarayonga masofa vestibulyar tomondan 3 mm dan ortiq va proksimal tomondan 4 mm dan ortiq boʻlsa, bu 13% hollarda sodir boʻladi. Alveolyar oʻsiqning past holati va parodont toʻqimalarning ingichka biotipining kombinatsiyasi jarohatdan keyin milkning oxirgi holatining eng kam taxmin qilinadigan natijasiga ega (38). Bitishi toʻliq boʻlmasligi mumkin, marginal milkning atrofiyasi boʻlishi mumkin, qoplamalar orasidagi boʻshliqlar shakllanishi bilan milk soʻrgʻichlari nuqsonlari.

2% hollarda alveolyar o'siqning yuqori holati kuzatiladi, alveolyar o'siqgacha bo'lgan masofa vestibulyar tomondan 3 mm dan kam va proksimal tomonlardan 4 mm dan kam. Alveolyar o'siqning yuqori holatiga ega parodontal to'qimalar biologik kenglikning buzilishiga eng sezgir xisoblanadi.

Shunday qilib, milkning yumshoq to'qimalarining haddan tashqari retraksiyasi biriktiruvchi to'qima birikmasining shikastlanishiga olib keladi va keyinchalik nazoratsiz qaytmas atrofiya xavfini tug'diradi, ayniqsa bemorda ingichka alveolyar o'siq va ingichka to'qima biotipi bo'lsa.

METALLOPLASTMASSA METALLOKERAMIK QOPLAMALARNING TAYYORLASHNING KLINIK VA LABORATOR BOSQICHLARI

Bu turdagi protezlar metall karkas va usti qoplangan xolatda bo'ladi. Ularni tayyorlash uchun nodir xamda nodir bo'lmagan metall qotishmalardan foydalaniladi.

Metallokeramik qoplamalar. Qotishmani chinni bilan birlashtirish sharti issiqlik kengayish koeffitsientining identifikatoridir.

Metallokeramik protezlarni tayyorlashga ko'rsatmalar chaynov bosimini tiklash bilan bir qatorda estetik effektga erishish imkonini xam beradi:

1. Tabiiy tish toj qismining anatomik shakli va rangi orttirilgan nuqsonlarida (karies, travma, ponasimon nuqsonlar, flyuoroz kasalligida tish rangining o'zgarishi, plombadan keyingi yoki ma'lum bir dori vositalarini iste'molidan so'ng yuzaga kelgan — «tetrasiklinli tishlar» va x.k.), shu bilan birga tug'ma kasalliklarda (xajmi, shakli, joylashish anomaliyalari, tish qattiq to'qimalari strukturalari anomaliyalari — tugallanmagan amelogenez, Kapdepon kasalligi va x.k.).

2. Tish qattiq to'qimasini sezilarli edirilishi (antagonist tish qoplamasi bilan qoplangan vaziyatlarda).

3. Plastmassa qoplamali olinmaydigan protezlarga allergiyasi bor xolatlarda.

Metallokeramik qoplamalar tish devorlari etarlicha qalinlikka ega bo'lgan xolatlarda ko'rsatma bo'la oladi, chunki metallokeramik qoplamalarini qalinligiga mos tish qattiq to'qimasidan charxlashda tish bo'shlig'ini ochilib qolmasligi uchun tayanch tishlar etarlicha klinik tojga ega bo'lishi kerak.

Metallokeramik protezlarni qo'llashga absolyut qarshi ko'rsatmalar:

- 1) kattalar va bolalarda depulpasiyalanmagan tishlar;
- 2) past va yuza klinik tojlar, yupqa devorli tishlar, qaysiki tish bo'shlig'ini ochilib qolmasdan qattiq to'qimani charxlash imkoni bo'lmagan xolatlar;

- 3) tish qattiq to'qimasining sezilarli edirilishida;
- 4) yaaynov mushaklarining parafunksiyalarida;
- 5) chuqur prikus.

Metallplastmassa qoplamalar uchun ko'rsatmalar va qarshi ko'rsatmalar metallokeramika bilan bir xil xisoblanadi. Faqat shuni e'tiborga olish kerakki, plastmassaga allergiyasi bo'lgan bemorlarga metalloplastmassa qoplamalarni qo'llash mumkin emas.

Metallokeramik va metalloplastmassa qoplamalarni tayyorlashning klinik laborator bosqichlari:

1 K. Bemorni tekshirish, podgotovka k protezirovaniyu, tayanch tishlarni charxlash, ishchi va yordamchi qoliplarni olish, markaziy okklyuziyani aniqlash.

1 L. Ishchi va yordamchi modellarni quyish, Otlivka rabochey i vspomogatelnoy modeley, okklyudator/artikulyatorga gipslash, metal karkasni tayyorlash.

2 K. Bemorning og'iz bo'shlig'iga metall karkasni moslashtirib ko'rish, bo'lajak qoplamaning rangini tanlash.

2 L. Keramik yoki plastmassali qoplovni surtish.

3 K. Og'iz bo'shlig'ida metallokeramik yoki metalloplastmassali qoplamalarni moslab ko'rish.

3 L. Qoplamalarga oxirgi ishlov berish.

4 K. Qoplamalarni sementga maxkamlash.

Kombinirlangan qoplamalar uchun tishlarni charxlash. Ko'pgina mualliflar chinni, sirkon dioksid, to'liq quyma, kombinirlangan (metall-keramika va metallplastmassa) qoplamalar uchun charxlangan tishning shakli bir xil bo'lishi kerak, degan fikrga qo'shilishadi. Xar bir qoplama turi uchun qalinligiga qarab tish qattiq to'qimasidan charxlashda farq qiladi.

Kombinirlangan qoplamalarga tayyorgarlik ko'rayotganda, qattiq to'qimalardan juda ko'p (0,4-0,6 mm metall qavati uchun va ustki qoplov uchun 0,8-1,3) olib tashlash kerak. Biroq, shifokorlarning orasida depulpasiya masalasida fikrlari turlicha: ba'zi shifokorlar tirik pulpa bo'lgan tishni depulpasiya qilish kerak, deb hisoblashadi, chunki yallig'lanish ertami-kechmi sodir bo'ladi. Boshqalar tirik to'qimalarni saqlash qoidasiga rioya qilishadi.

Charxlash bosqichlari:

- Markirovkalar yaratish (qattiq to'qimadan qancha charxlash kerakligini taxminan belgilab olish),
- Vestibulyar xamda oral tomonlarini charxlash,
- Chaynov (kesuv) yuzalaridan qattiq to'qimalarni charxlash,
- Kontakt yuzalarini charxlash,
- Milk retrkasiyasi,

- Zinapoyani shakllantirish,
- Yakuniy ishlov berish.

Qoplamaing metall karkasini tayyorlash. Ikki qavatli qolip olingandan so'ng laboratoriyaga yuboriladi. Laboratoriyada yig'iladagn modellar tayyorlanadi va qoplamaning karkasini mumdan shakllantriladi. Dastlab, tayyorlangan tishning gipsli modeli maxsus lak bilan qoplanadi (siz lakdan foydalanishingiz mumkin), bu keyinchalik protezni quyish uchun ishlatiladigan qotishmaning qisqarishini qoplash imkonini beradi. Lakning birinchi qatlami tayanch tishning zinapoya ostidagi 2-3 mm, ikkinchisi-1 mm zinapoyagaga etmasdan oldin qo'llaniladi. Keyin, bu kulyaga ko'ra, qoplama karkasining mumi modelining deformasiyasini oldini olish uchun plastik qalpoqlar tayyorlanadi. Shu maqsadda kulsiz plastmassadan tayyorlangan polimer plastinkalar ishlatiladi. Qoplama karkasi 3 turdagi mumdan modellashtiriladi: qizil rangdagi past qattiqlikdagi qoplamaning bo'yin qismini modellashtirish uchun, yashil qattiq qoplama karkasining qolgan qismini modellashtirish uchun, ko'k rangdagi o'rta qattiqlikdagi oraliq qismni modellashtirish uchun, agar biz ko'priksimon protez haqida gapiradigan bo'lsak. Tish kulyasining bo'yin qismi qirrali qizil mum bilan tiklanadi va qoplamaning anatomik shakli bo'lajak chinni karkasning qalinligini hisobga olgan holda yashil rang bilan yaratiladi. Modellashtirilgan qoplama karkasining o'rtacha qalinligi taxminan 0,4-0,5 mm bo'lishi kerak. Karkasning mumli kompozitsiyasi yuzasidan antagonist tishlargacha bo'lgan masofa 2 mm dan oshmasligi kerak (keyingi bosqichdagi qoplov uchun a qoplama uchun joy). Issiqlik uzatishni yaxshilash va qalpoqdagi keramika/plastmassa qoplamasining maydonini kamaytirish uchun metallning qoplama qismiga o'tish joyini shakllantirish mumkin. Bu maydoncha turli nomlar bilan nomlanadi, lekin ko'pincha u "yoqa" yoki "gulchambar"sifatida belgilanadi. Uning kengligi va qalinligi protezlashdan oldin har bir bemor uchun alohida belgilanadi..

Qalpoqning mumli kompozitsiyasining yuzasi silliq bo'lishi va notekis qirralari bo'lmasligi kerak. Qalpoqning pastki qismida va keramik qoplamaning karkasiga o'tish joyida oral va lateral yuzalarda kichik qirrali zinapoya shakllantiriladi. Quyish tizimi qalpoqning mumi yoki plastmassa blankasida modellashtirilgan va umumiy qabul qilingan usulga ko'ra, struktura metall bilan almashtiriladi. Keyin uning barcha yuzalari abraziv boshchali borlar bilan ishlanadi, shu bilan birga ularning qirralari silliqqligini va devor qalinligini tekshiradi (u kamida 0,3 mm bo'lishi kerak).

Keyingi bosqich klinik, ya'ni og'izda metall karkasni moslab ko'rish. Quyma karkas modelda ehtiyotkorlik bilan tekshiriladi, uning tashqi yuzasini quyish va qayta ishlash sifatiga e'tibor beriladi. Bu erda tishning gips modeliga mosligining aniqligi tekshiriladi. Shundan so'ng, antagonistlar va qo'shni tishlarga nisbatan

qalpoqning holati kelajakdagi chinni yoki plastmassa qoplamaning qalinligi asosida baholanadi. Uning qalinligi 0,8 dan 1,7-2,0 mm gacha. uzoq vaqt davomida quyma qalpoq og'iz bo'shlig'idagi tayanch tishga izchil joylashtiriladi. Buning uchun nam nusxa ko'chirish qog'ozi qalpoq ostiga qo'yiladi (ichki yuzasiga rang beruvchi qatlam bilan) va tayanch tishga qo'llaniladi. Ichki yuzaning bir-birining ustiga chiqishiga to'sqinlik qiladigan joylarini bosib olgach, ular olmos borlari bilan charxlanadi (silindrsimon yoki kesilgan konus shaklida). Manipulyasiya quyma qalpoq joyiga aniq o'rnatilguncha bir necha marta takrorlanadi. Nusxa oluvchi qog'ozini korregirlovchi silikon massasi bilan almashtirish mumkin. Shundan so'ng, xuddi shu usul yordamida qalpoqning tishning bo'yniga to'g'ri kelishini tekshirish kerak. Chinni qoplamaning rangini aniqlagandan so'ng (faqat tabiiy yorug'likda, to'g'ridan-to'g'ri quyosh nuri bundan mustasno, nosimmetrik tishni oldindan namlash bilan), qalpoq chinni yoki plastmassa qoplamani qo'llash uchun laboratoriyaga qaytariladi.

Keramik qoplama tayyorlash. Metall qalpoqning yuzasi olmos borlari bilan ehtiyotkorlik bilan charxlanadi va qum sepish mashinasida qayta ishlanadi. Shu bilan birga, abraziv zarralar metall yuzani tozalaydi va uni qo'pol qiladi, bu esa keramika bilan aloqa maydonini sezilarli darajada oshiradi. Keyin qalpoq distillangan suvda 3-5 daqiqa davomida qaynatib, qum zarralaridan tozalanadi va sirka kislotasining etil efiri (etil asetat) bilan yog'sizlantiriladi. Yog'sizlantirilgandan so'ng, karkas maxsus qisqich bilan ushlab turiladi. Metall yuzasiga qo'llaringiz bilan teginish metallning tozaligini buzadi. Metallni chinni bilan mustahkam bog'lash uchun zarur bo'lgan oksidli plyonka hosil qilish uchun quritilgan qopqoq qizdiriladi. Buning uchun qoplamaning metall karkasi chinni o'choqqa joylashtiriladi va 980-1000° haroratda 10-15 daqiqa davomida 10-15 daqiqa davomida saqlanadi.

Oldindan tayyorlangan chinni atala (grunt mass), ya'ni bazis yoki opak qatlam, metall shpatel yoki ustun cho'tkasi bilan karkasga taxminan 0,5 mm qalinlikda teng ravishda qo'llaniladi, har bir yangi qismni ehtiyotkorlik bilan kondensasiyalang (ixchamlang). Bunday holda, chinni massasi yuzasida paydo bo'ladigan ortiqcha namlik filtr qog'ozi yoki salfetka bilan chiqariladi. pishgandan so'ng, qoplamani modellashtirish ma'lum darajada erkin davom ettiriladi va chinni massasining 30-35% oralig'ida qisqarishini hisobga olgan holda yakuniy shakldan biroz kattaroqdir.

Shakllantirishni boshlashdan avval dentin, emal va shisha massasini bir vaqtning o'zida turli stakanlarda aralashtiriladi. Chinni bo'tqa qalin mustahkamlik bilan tayyorlanadi (massa chetiga qo'yilgan stakandan oqmasligi kerak). Agar chinni atala ish paytida quriyadigan bo'lsa, unga pipetka bilan bir tomchi suv qo'shiladi va ozgina aralashtiriladi. To'liq modellashtirilgan qoplama cho'tka

bilan ehtiyotkorlik bilan tekislanadi va massa qat'iy ravishda zinapoyaga keltiriladi. Qoplama modeldan olib tashlanadi, keramik konusning stendiga joylashtiriladi va ikkinchi pishirish vakuumda tayanch qatlaminining sinterlanishiga o'xshash ketma-ketlikda amalga oshiriladi. pishirishdan keyin qoplama sovutiladi va kombinirlangan modelda saqlanadi, shundan so'ng qoplama klinikaga yuboriladi, u erda shifokor qoplamani anatomik shakli, tishlararo va okklyuzion munosabatlarini hisobga olgan holda etkazib beradi.

Keyin qoplama yana laboratoriyaga yuboriladi va glazurlashdan oldin u nozik olmos bilan qoplangan borlar bilan charxlanadi, oqar suv va spirtida tish cho'tkasi bilan yaxshilab yuviladi. Qoplama asta-sekin quritiladi, bu chinni uchun harorat rejimida pishiriladi va yorqinlikni olish uchun 2-5 daqiqa ushlab turiladi. Qoplama sovutiladi va yakuniy fiksasiya uchun klinikaga yuboriladi.

Plastmassali qoplamalarni tayyorlash. Metallni plastmassa dan ko'rinib qolishini istisno qilish uchun polimer tarkibi bo'lgan maxsus qoplamalar yoki EDA-02 maxsus qoplamali lakdan foydalanish tavsiya etiladi. Lak plyonkasi metallga yaxshi yopishadi, nam muhitda barqaror, qoplama massasiga mahkam bog'lanadi va metallning qoplama orqali porlashiga yo'l qo'ymaydi. Bundan tashqari, an'anaviy usulga ko'ra, qoplama qismi mum bilan oldindan modellashtirilgan, so'ngra mumning erishi bilan kyuvetaga ko'milgan. Keyinchalik, issiq polimerizasiya plastmassasi kyuvetaga qadoqlanadi. Polimerizasiya jarayoni tugagandan so'ng protez qayta ishlanadi va pardoizlaniladi.

"Izozit" dan metall-plastmassa protezlar ishlab chiqarish biroz boshqacha. Mumdan qoplama karkasini modellashtirishda retension nuqtalarini yaratish kerak (metall va plastmassani mexanik ulash uchun). Kulsiz plastmassalardan yasalgan busiklar (marvaridlar) qo'llaniladi, ular protezga sepiladi, bu erda plastmassa qo'llanilishi va maxsus elim (mikro yopishtiruvchi) bilan mahkamlanishi kerak. Shu tarzda tayyorlangan mum polimer tuzilishi metall bilan almashtiriladi.

"Izozit" qoplama materialini qo'llash usuli: birinchi navbatda, grunt qatlami qo'llaniladi va struktura 5-7 daqiqa davomida 120° C haroratida va 6 atm bosimda maxsus qurilmaga joylashtiriladi. Bundan tashqari, grunt qatlaminig butun yuzasiga dentin qatlami qo'llaniladi va kesish chetida qo'shimcha shaffof massa qo'llaniladi. Plastmassaning turli xil soyalarini olish uchun siz to'plamda mavjud bo'lgan izozit intensiv bo'yog'idan foydalanishingiz mumkin. Yakuniy polimerizasiyadan oldin butun sirt faollashtirilgan izozit suyuqligining yupqa qatlami bilan qoplanadi, bu esa polimerizasiya paytida ingibirlangan qatlam paydo bo'lishining oldini oladi. Plastmassa "Ivomat" apparatida suv hammomida 7 daqiqa davomida 6 atm bosim ostida va 120° haroratda polimerlanadi. "Izozit"

dan tayyorlangan metalloplastmassa protezlari "Sinma" analoglariga qaraganda baquvvatroq va estetik jihatdan yoqimli xisoblanadi.

FARFOR, DIOKSID-SIRKON VA PLASTMASSALI QOPLAMALARNI TAYYORLASHNING KLINIK LABORATOR BOSQICHLARI. FARFOR VA DIOKSID-SIRKON QOPLAMALARI UCHUN TISHLARNI CHARXLASHNING O'ZIGA XOSLIGI. PRESS- KERAMIKLI QOPLAMALARNI TAYYORLASHNING LABORATOR BOSQICHLARINING O'ZIGA XOSLIGI

Farforli koplamlar. Farfor koplamlar tayyorlashga kursatmalar:

- Frontal tishlar toj kismining karioz va nokarioz nuksonlarida, nuksonlarini plomba xom-ashyolari va kistirmalar bilan tiklashni imkoni bulmaganda.
- Shakl anomaliyalarida, ulcham, tishlarning tish katorlaridagi nuksonlarida.
- Estetik kamchiliklarda (tish rangining uzgarishida, yaltirokligining yukolganida).
- Estetik talablarga javob bermaydigan metall, plastmassa sun'iy koplamlarning mavjudligida.
- Plastmassali olinmaydigan protezlarga allergiya xolatlari kuzatilganda.

Farfor koplamlarni tayyorlashga karshi kursatmalar:

- Bolalar va o'smirlarda pulpasi sog'lom bo'lgan xolatlarda protezlash.
- Past, yuza klinik tojli tayanch tishlarning devorlari yupqaligi, qaysiki tish qattiq to'qimasidan pulpa kamerasinga zarar etkazmasdan etarlicha qalinlikda charxlashning iloji bo'lmaganda.
- Parodont kasalliklarida (parodontit, parodontozning og'ir darajalarida).
- Patologik edirilish, antagonist tishlar qattiq to'qimasining etarlicha butunlikka ega bo'lmaganda.
- Chuqur prikus, kurak tishlarining chuqur qoplov anomaliyalari.
- Tishning bo'yin soxalarida kovaklar va plombalarning borligi.
- Chaynov mushaklarining parafunksiyasi, epilepsiya.
- Tish qatorlarida nuqsonlarning borligi.

Farfor qoplamlarning tayyorlashning klinik laborator boqichlari:

1 K. Bemor ko'rigi, protezlashga tayyorlash, tayanch tishlarni charxlash, ishchi va yordamchi qoliplarni olish, markaziy okklyuziyani aniqlash, bo'lajak farfor qoplama rangini tanlash va charxlangan tishlarni vaftinchalik qoplamlar bilan ximoyalash.

1 L. Ishchi va yordamchi qoliplarni quyish, okklyudator/artikulyatorga gipslash, qalinligi 0,025 mm yoki undan yupqaroq bo'lgan iplatina folgadan qalpoq yasash, platinali qalpoqqa bevosita farfor massa qavatini surtish, vakuumda massaning birinchi pishishi, dentin va emal massalarini surtish, qoplama shaklini shakllantirish va vakuumda ikkinchi pishirish.

2 K. Klinikada qoplamalarni moslab ko'rish, okklyuzion munosabatni to'g'irlash (abraziv instrumentlar yordamida to'g'irlash).

2 L. Qoplamalarni yakuniy pishiri va glazurlash (vakuumsiz). Tayyor farfor qoplamalardan platinali folgani ajratib olish.

3 K. Og'iz bo'shlig'iga tayyor qoplamani moslab ko'rish va fiksasiya uchun mos bo'lgan sement rangini tanlash.

Chinni qoplama uchun tishni charxlashning eng muhim sharti-bu tish o'qiga to'g'ri burchak ostida joylashgan, qalinligi kamida 0,8 mm bo'lgan, chinniqoplamaning mustahkamligini ta'minlaydigan dumaloq zinapoyani yaratishdir. Qattiq to'qimalarni charxlash vaqtida 1 mm chuqurlikda, milkning chetiga 0,5 mm etib bormaydigan dastlabki zinapoya hosil bo'ladi. Shu bilan birga, kontakt yuzalari kesuv qirrasini tomoniga qarab konusga qisqartiriladi. Tish tojini charxlaganda, charxlangan tish va antagonistlar o'rtasida 1,5-2,0 mm oralig'ida bo'shliq hosil bo'ladi, old tishlarning toj qismi esa o'rtacha 1/4 uzunlikka qisqartiriladi. Yon tishlarning okklyuzion yuzasi tishning vertikal devorlariga yumaloq o'tish bilan anatomik relefni saqlab qoladigan tarzda ajratiladi. Burchaklarni ehtiyotkorlik bilan tekkislash kerak. Chinni qoplama uchun charxlangan tish o'ziga xos anatomik shaklini saqlab qolishi kerak, bu o'z navbatida individual va yosh xususiyatlarini aks ettiradi.

Tayyorlangan tishning kulyasi 5-7° gradusda old tishlar uchun yon devorlarning moyilligiga ega bo'lishi kerak va premolyar va molyarlar uchun — 7-12°. Past klinik tojlarda yon devorlarning yaqinlashish burchagi kamayishi mumkin, balandlarda esa, aksincha, ortishi mumkin. Tish bo'yinining perimetri bo'ylab zinapoya hosil bo'ladi, uning kengligi 0,5 dan 1,5 mm gacha o'zgarib turadi. Zinapoya tishning turli yuzalarida joylashgan bo'lishi mumkin, bu o'ziga xos klinik sharoitlarga bog'liq.

Keyinchalik, ikki qavatli ishchi qolip silikon massasi bilan olinadi. Antagonist jag'dan yordamchi qolip olinadi (alginat massasidan xam foydalanish mumkin).

Kelajakdagi chinni qoplamaning rangini tanlash ranglar shkalasi yordamida amalga oshiriladi. Rang tanlashda bemor tik holatda bo'lishi kerak, og'zi ko'z darajasida shifokor bilan tabiiy yorug'likda bo'lishi kerak. Kesuv qirrasining rangini aniqlashda bemorning lablari suhbat paytida yoki tabassum paytida turgan

holatda bo'lishi kerak. Bo'yin sohasidagi rangni aniqlashda lablar tish milkiga ko'tariladi va chiqib ketish tomoni qo'l bilan yopiladi. Agar bemor o'z ishi va turmush tarzi tabiatiga ko'ra ko'proq sun'iy yorug'lik ostida bo'lsa, rangni shunga o'xshash sharoitlarda aniqlash maqsadga muvofiqdir.

Charxlangan tishlar provizor (vaqtinchalik) qoplamalar bilan qoplaniladi.

Qolipdan kombinirlangan yig'iladigan model quyiladi. Tish shtampi bo'yin konturi bo'ylab qayta ishlanadi, tish bo'yinining chegaralari aniqlanadi. Tish kultyasi, qirrasi va ostidan 2 mm gacha qalinligi 0,015 dan 0,02 mm gacha bo'lgan platina folga bilan qoplanadi, u charxlangan tish kultyasining o'lchamiga qarab tanlanadi. Platina folga qo'shimcha ravishda platina iridiy (1% iridiy) yoki oltin platina folga (2% platina) ishlatilishi mumkin. Folga shpatel yoki gladilka bilan tishga ehtiyotkorlik bilan siqilib, kulya va zinapoyaning barcha konturlarini aniq takrorlashga erishiladi. Qalpoq zinapoyani kamida 2 mm qoplashi kerak. Chinni massasining grunt qatlami notekis bo'lgan shpatel bilan surtiladi, namlik quruq sirt paydo bo'lguncha ingichka filtr qog'oz bilan quritiladi. Ushbu qatlamning qalinligi 0,5-0,6 mm. Shaklsiz qoplamaning shtampdan platina folga bilan ehtiyotkorlik bilan olib tashlaniladi va uni keramik stendga qo'yiladig, 10 daqiqa davomida quritiladi. 50 °Sda, u 5 daqiqa davomida quritiladi va keyin vakuumli pechda pishiriladi. Ular pechdan chiqariladi va shisha qalpoq ostida asta-sekin sovushiga qoldiriladi. Ikkinchi kolba qatlami qo'llaniladi, quritiladi va pishiriladi. Keyin dentin qatlamini qo'llashga o'tiladi. Cho'tkadan foydalanib, har bir qism ehtiyotkorlik bilan kondensasiyalanadi va filtr qog'ozi bilan quritiladi. Emal massasini qo'llash uchun dentin qatlamining bir qismi olib tashlanadi, so'ngra emal qatlami ketma-ket qo'llaniladi, uni asta-sekin tishning bo'ynidan chiqib ketish chetiga oshiradi. Ikkinchi pishirishdan oldin qoplama 5 daqiqa davomida quritiladi, yana 5 daqiqa davomida ochiq pechda isitiladi va keyin pishiriladi.

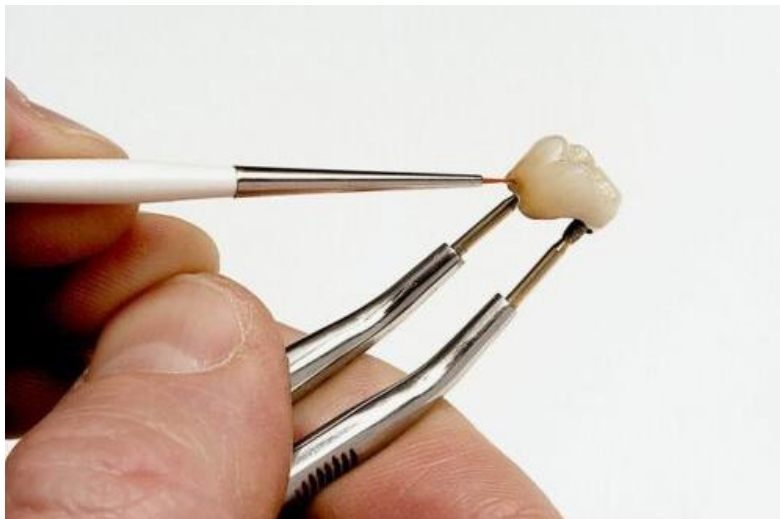
Sovutgandan so'ng, qoplamaning og'iz bo'shlig'iga o'rnatish uchun klinikaga yuboriladi. Agar kerak bo'lsa, maxsus bo'yoqlar qo'llanilishi kerak bo'lgan joylar aniqlaniladi.

Laboratoriyaga yuborilgandan so'ng, agar kerak bo'lsa, qoplama rang bilan bo'yalgan, uchinchi sir qatlami qo'llaniladi va pishiriladi. Qoplama 10 daqiqa davomida sovuq suvga tushiriladi va platina qopqog'i chiqariladi.

Keyin, klinikada qoplama sement bilan tayanch tishga maxkamlaniladi.

Chinni refrakter qoplamaning ishlab chiqarishning zamonaviy usuli deb ataladigan refrakter o'tga chidamli modelda chinni qoplama ishlab chiqarish mumkin. Ushbu usulning o'ziga xos xususiyati refrakter keramika massasini refrakter modelga qatlamlash va undan keyin pishirish: ishchi modelni tayyorlash va tayyorlashdan so'ng, undan shtamp olib tashlanadi va silikon massa yordamida refrakter massadan takrorlanadi. Refrakter matrisani ishchi modelga to'liq

joylashtirish juda qiyin, shuning uchun okklyuzion va proksimal tiklash kontaktlarini oʻrnatish va tuzatish ikkinchi modelda amalga oshirilishi uchun ishchi qolipdun ikkita modelni quyish tavsiya etiladi. Keramika massasini qoʻllash texnikasi, aslida, yuqoridagilardan farq qilmaydi.



Rasm 20. farfor qoplamaga boʻyoqlar surtish.

Press-keramik qoplamalarni tayyorlashning klinik-laborator bosqichlari. Ushbu usul uchun leysit bilan qattiqlashtirilgan keramika materiali ishlatiladi. Leysit bilan qattiqlashtirilgan keramikaning yangi turining asosi kristall oʻsishini ragʻbatlantiradigan yashirin zarralarni oʻz ichiga olgan shishadir. Texnologiya jarayonida boshqariladigan kristallanish orqali shisha matrisada bir necha mikrometr oʻlchamdagi leysit kristallari hosil boʻlib, ular dentin rangli blankalarga bosiladi.



Rasm 21. press-keramikdan tayyorlangan qoplama.

Taklif etilayotgan texnologiya mumni eritish usuli bilan amalga oshiriladi. Ish mumdan ishchi modelda modellashirilgan va qadoqlash massasiga qadoqlangan. Leysit bilan qotib qolgan muffedda oldindan qizdirilgandan so‘ng, keramik material bosim ostida maxsus pechda muffle ichiga bosiladi. Bosilgan narsalarni ochgandan so‘ng, estetik yoki anatomik ko‘rsatkichlarga qarab, ishlab chiqarish jarayoni rang berish (to‘plamga kiritilgan maxsus bo‘yoqlardan foydalangan holda) yoki qatlamlash (chinni massasining shaffof (emal) qatlami bilan oxirgi shaklga qadar tiklash, so‘ngra pechga yoqish usuli bilan yakunlanadi. an'anaviy usul).

Keramik qoplamani sirlash. Sirlash keramik qoplamaga tabii tishlar emali uchun xos bülgan yaltiroqlik berish uchun müljallangan. Keramika yuzasi silliqalanadi va oqar suvda chütka bilan yaxshilab yuviladi. Quritilgan protez, zarur hollarda, maxsus bñëq moddalar, masalan, “Kolorit” (Ranglar uïg‘unligi) tüplamidagi bñëq moddalar bilan büyaladi.

Sirlash har bir massa uchun xos harorat rejimida vakuumsiz amalga oshiriladi. Protez asta-sekin pechdan chiqarib olinadi va xona haroratigacha sovutiladi. Chinni bilan qoplanmagan metall qismi oddi mexanik usulda saïqal beriladi, qoplama ichidagi metall kuïndisi olib tashlanadi va protez klinikaga topshiriladi.

Sirlashda yaltiroqlikning uchta bosqichi ajratib kürsatiladi. Birinchi bosqichda yaltiroqlik keskin ifodalanmagan büladı. Küproq samaraga erishish uchun qizdirib ishlov berish haroratini va vaqtini oshirish kerak. Ikkinchi bosqichda u tabii tishlar yaltiroqligiga muvofiq büladı va shu tufaïli optimal hisoblanadi. Uchinchi bosqichda yaltiroqlik maksimal ülchamga etadi va yaltiroq sharcha aksi bilan solishtirish mumkin büladı. Bunda kuzatiladigan keramikaning haddan tashqari eritib tozalanishi chekkalari ëki burchaklari yumaloqlanishiga olib keladi, bu esa sun'iï qoplama tishning anatomik shaklini buzib qüyadi. Bundaï holatda, qizdirib ishlov berish haroratini pasaïtirish kerak.

Aïrim turdagi keramikalarga sirlashdan süng chinni yaltiroqligini kuchaïtirish uchun müljallangan maxsus shaffof massalar qüşiladi. Keramikaga qoplangan ushbu massa ëki bñëqlar qoplama tishlar ichiga oqib tushishi va qizdirib ishlov berilgandan süng taïër protez qoplanishiga xalaqit qilishi mumkin. Bundaï xatolarga iül qüïmaslik maqsadida protez sirlangandan süng puxta küzdan kechiriladi va agar qoplama tishlar ichida keramika oqib tushgan holatlar aniqlansa, ular shakldor olmos boshchali borlar ërdamida silliqlangan holda ehtiëtkorlik bilan olib tashlanadi.

Dioksidsirkonli qoplamalarni tayyorlashning klinik-laborator bosqichlari. Ushbu xom ashyo asosan keramik materiallarning bir turi bo‘lib, og‘iz bo‘shlig‘ining shilliq qavati va to‘qimalari bilan biologik mos, kimyoviy barqarorlikka, yuqori yorilishga chidamliligi va qattiqligiga, past issiqlik o‘tkazuvchanligiga, yuqori yorug‘lik o‘tkazuvchanligiga ega.

1. K. anamnez yig'ish, konstruksiya turini aniqlash, og'iz bo'shlig'ini protezlashga taxminiy tayyorlash; tishlarni charxlash, aniqligi baland bo'lgan qolip oluvchi xom ashyolardan funksional qolip olish, markaziy okklyuziyani aniqlash va ro'yxatga olish.

1. L. Ishchi modelni quyish, raqamli hajmli skanerlash yordamida dastlabki ma'lumotlarni kompyuterga uzatish; ma'lumotlarni qayta ishlash va kelajakdagi qoplamani kompyuterda modellastirish; keyinchalik qoplamani ishlab chiqarish bilan frezerlash mashinasiga ma'lumotlarni uzatish (kattalashtirilgan o'lchamlar); qoplamani ma'lum bir rejimga muvofiq mahkam sinterlangan holatda pishirish.

Frezerlangan qoplamaning sinterizatsiyasi Infire HTC Speed pechida 1550⁰S sinterlash haroratida sodir bo'ladi, sinterlash vaqti 8 soatni tashkil qiladi (shundan eng yuqori haroratda ta'sir qilish 2 soat, 3 soat - sekin isitish va 3 soat - sekin sovutish).

2. K. Qoplamalarni og'iz bo'shlig'ida moslab ko'rish.

2. L. Fissuralarga rang berish va glazurlash.

Fissuralar oldindan silliqlangan qoplamaga bo'yalgan, sopol pechda pishiriladi. Keyin, glazur qo'llaniladi va pechda pishiriladi (turli ishlab chiqaruvchilarning glazur qavatlari har xil haroratni talab qiladi).

3. K. qoplamalarni og'iz bo'shlig'iga maxkamlash.



a



6

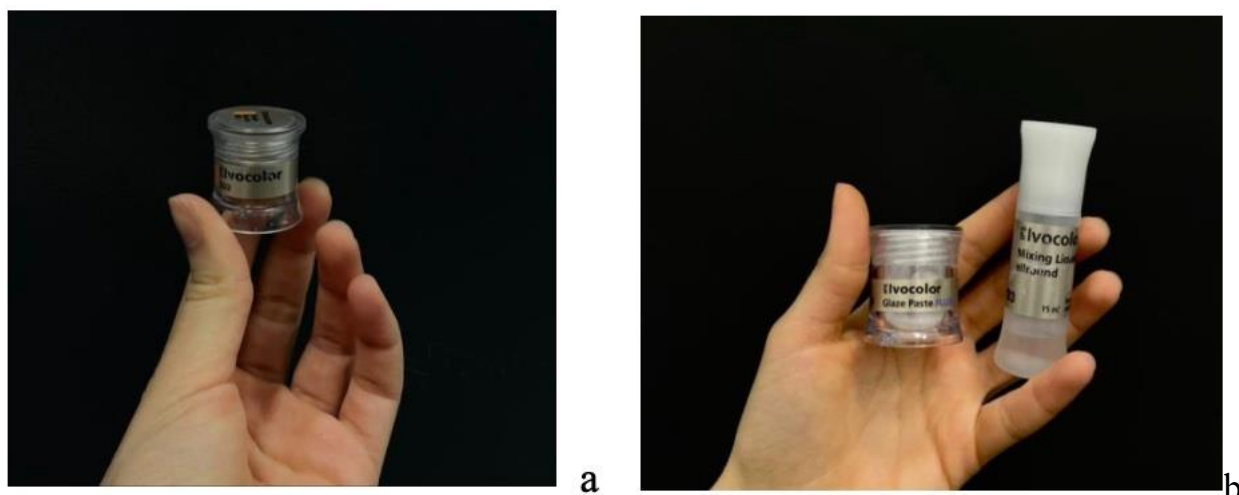
Rasm 22. Modelni skanerlash



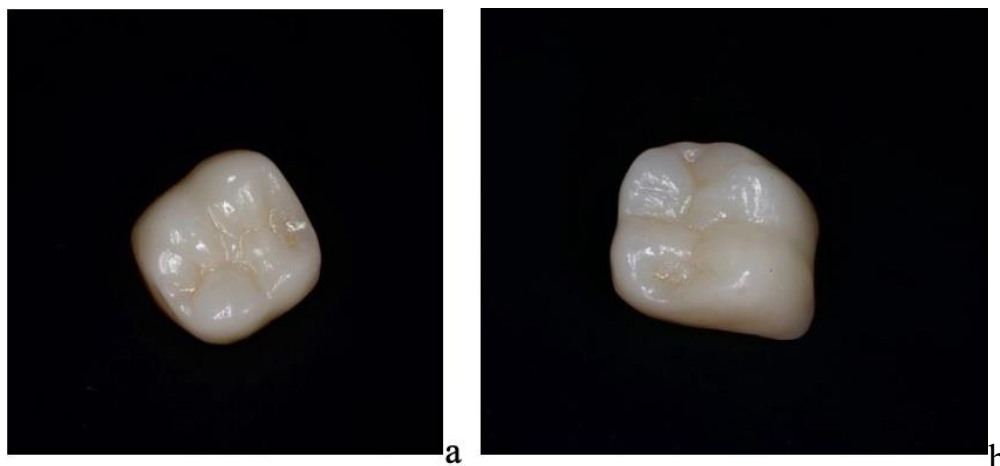
Rasm 23. Qoplamalarni kompyuter modellastirish



Rasm 24. Koplamani frezerlash: a –frezer apparatidagi blok, b – blokda frezirlangan qoplama, v – pishirishdan keyingi qoplama.



Rasm 25. Dioksidsirkonli koplamlarini buyash uchun ishlatiladigan xom-ashyolar: a - buyok A2, b – glazur



Rasm 26. Tayyor dioksidsirkonli koplama.

TURLI XILDAGI SUN'IY QOPLAMALARNI TISHLARGA MAXKAMLASH KETMA KETLIGI. BEMORGA MASLAXATYu QOPLAMALARNI TAYYORLASHDA KLINIK LABORATOR BOSQICHLARIDA KUZATILADIGAN XATO VA ASORATLAR

Sement fiksatsiyasi sun'iy qoplama protezlashning yakuniy klinik bosqichidir. Ma'lumki, har qanday tizimning kuchi uning eng zaif bo'g'inining kuchidan oshmaydi, shuning uchun yopishtiruvchi sementlar yuqori biologik muvofiqlikka ega bo'lishi va funksional va kerak bo'lganda estetik talablarga javob berishi kerak.

Og'iz bo'shlig'iga qo'yishdan oldin, to'liq tashqi tekshiruvdan so'ng, qoplama spirt bilan dezinfeksiya qilinadi. Tayanch tishga tibbiy medikamentoz ishlov beriladi va paxta tamponlari bilan so'lakdan ajratiladi. Tish yuzasi spirt bilan yaxshilab dezinfeksiya qilinadi va efir bilan quritiladi. eng yaxshi natijalarga maxsus bormashina nakonechnik uchi orqali etkazib beriladigan iliq havo bilan quritish orqali erishish mumkin.

Oldindan tayyorlangan steril shisha plastinkada suyuq konsistensiyali mahkamlash sementi aralashtiriladi. Sementni tayyorlash qoidalari va uning mustahkamligi brendga va qoplamani mustahkamlashda erishiladigan maqsadga bog'liq.

Tayyorlangan sement qoplamaga klinik shpatel bilan surtiladi va uni taxminan uchdan biriga to'ldiradi. Ichki devorlar qoplamaning chetlariga qoplangan. Paxta valiklari qoplama chetiga yorishib qolmasligiga ishonch hosil qilib, tishga sement bilan qoplama qo'yiladi. Buning uchun ularni chap qo'lning barmoqlari bilan tishning bo'ynidan ma'lum masofada mahkamlash va o'ng qo'l bilan sun'iy qoplama o'rnatish foydalidir.

Qoplamalarni sementga qo'ygandan so'ng markaziy okklyuziyaning okklyuzion munosabatlarini darhol tekshirish kerak. Agar qoplama antagonist

tishlar bilan qattiq kontakda bo'lsa, bemorlardan sement qotgunchatishlarini 10-15 daqiqa davomida yopiq holda ushlab turish so'raladi.

Sement qoldiqlari qoplama va kontakt tishlar yuzasidan ehtiyotkorlik bilan chiqariladi. Ayniqsa tishlararo bo'shliqlarni to'ldiradigan sementni ehtiyotkorlik bilan olib tashlash kerak. Pardozlangan qoplama yuzasidagi sement qoldiqlari fosfat sement suyuqligiga namlangan paxta valiki bilan osongina chiqariladi. Tish yuzasidan sement qoldiqlarini olib tashlaganingizdan so'ng, bemorga sement xom ashyosi to'liq qotguncha tishlarni yana 1-2 soat yopiq holda saqlash tavsiya etiladi.

Sun'iy qoplamalarni protezlashdagi xatoliklar ularning tayyorlash vaqtida xam klinik xam laborator bosqichlarida uchrashi mumkin. Shifokor xatolariga shifokorning bemorga zarar etkazishi yoki zarar etkazishi mumkin bo'lgan bexosdan harakatlari kiradi, ularni yo'q qilish kerak. Maxsus guruh protezlash jarayonida yo'l qo'yilgan va o'z vaqtida tuzatilmagan xatolardan iborat. Stomatologlar har doim ham ko'rsatmalarga aniq amal qilishmaydi, chunki ular tish tizimi va bemorning tanasi bilan bog'liq texnologik jarayonlarning buzilishi oqibatlarini etarli darajada bilishmaydi.

Eng ko'p uchraydigan xatolar va asoratlar quyidagilardir.

1) Tishlarni katta plomba bilan qoplash, chaynov bosimi natijasida vaqt o'tishi bilan oldingi rentgen tekshiruviziz periapikal to'qimalarda (kist, granuloma) patologik o'zgarishlar bilan (depulpasiya qilingan tishlar) patologik o'choqlarning kuchayishiga olib kelishi mumkin.

2) Qoplamalarning estetik turlarini ishlab chiqarishda eng ko'p uchraydigan xato-bu ularni ishlab chiqarish uchun ko'rsatmalarning kengayishi, bu bemorning etarli darajada tekshirilmaganligi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Mutloq va nisbiy qarshi ko'rsatmalarni aniq ajratish kerak. Keyingi holda, ular og'iz bo'shlig'ini protezlash uchun maxsus tayyorlash orqali bartaraf qilinishi mumkin.

3) Periodontal to'qimalarda o'tkir yallig'lanish jarayoni bo'lsa, tishlarni charzlashni va qolip olishni boshlash mumkin emas. Gingivit mavjud bo'lganda, davolanish butunlay yo'qolguncha amalga oshirilishi kerak(jarayon qayta tiklanadi), periodontit bilan patologik jarayon remissiyada bo'lishi kerak (bu bosqichda milk "sog'lom silk" tushunchasiga yaqin), aks holda yallig'lanish jarayonini chuqurlashtirish mumkin periodontning asosiy qismlariga o'tishi bilan.

4) Tish charxlash vaqtida tish milki, lunj va og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining shikastlanishi. Ko'pinchaseparasion disklaridan foydalanish natijasida yuzaga keladigan ushbu asoratlarning oldini olish uchun to'g'ri uchiga mahkamlangan himoya aravadan foydalanish kerak. Diskning tishlar orasidagi tiqilib qolishiga yo'l qo'ymaydigan eng samarali vosita bu separasiya texnikasini almashtirishdir: faqat

oxirgi qismga qo'llaniladigan abraziv material bilan diskdan foydalanish va uni tishlar orasiga emas, balki chiziqdagi okklyuzion yuzaga qo'yish. Kesish uchi qismi diskning metall asosidan qalinroq bo'lib, uning tiqilib qolishiga yo'l qo'ymaydi. Ikkinchi variant-disklardan foydalanmasdan burchakli nakonechnik va shaklli borlardan foydalanish.

5) Chaynov yuzasida qattiq to'qimalar etarlicha charxlanmagani, buning natijasida sun'iy qoplama okklyuziyani ko'tarib qoladi. Metall sun'iy qoplamani ishlab chiqarishda pastki jag' harakatlarining turli bosqichlarida bu tishga bosim konsentrasiyasi tufayli travmatik periodontit rivojlanishi mumkin. Qoplamalarning estetik turlarini ishlab chiqarishda bunday xato keramik qatlamning uchishiga olib keladi. Bunday asoratni oldini olish uchun butun okklyuzion yuza ustida qatlam charxlanadi, bu kelajakdagi qoplamaning qalinligiga teng.

6) Tishning qattiq to'qimalarini haddan tashqari charxlash tishning anatomik shaklini modellashtirishda texnikning ishida qiyinchiliklarga olib keladi. Bu esa yo'qotilgan tish to'qimalarini tiklashda sun'iy qoplamaning og'irroq bo'lib qolishiga olib keladi. Shtampovkalanagan qoplamani ishlab chiqarishda uning qalinligini o'zgartirish mumkin emas (chunki u standart gilzalardan shtampovkalanadi), buning natijasida u tishga kamroq mahkamlanadi va chaynov bosimiga kamroq qarshilik ko'rsatadi. Bunday holda, shtampovkalanagan qoplama osongina deformasiyalanadi yoki hatto ediriladi.

7) Tish kulyasiga noto'g'ri shakl berish. To'g'ri charxlangan tish silindr yoki kesilgan konus shakliga ega bo'lishi kerak, uning diametri va perimetri bo'ylab shakli tishning klinik bo'yining shakli va hajmiga mos kelishi kerak. Bunga ko'pincha shoshqaloqlik va ishga beparvolik yoki bemorning og'rig'i tufayli erishilmaydi. Tishning klinik bo'yin shaklini bilmaslik ham bu xatoga olib keladi: tishning mansubligiga qarab, u yumaloq, tasvirlar yoki yumaloq shaklga ega. Agar tishning kulya qismi to'g'ri shaklga ega bo'lmasa, unda ba'zi joylarda bo'lajak qoplama tishning bo'ynini erkin qoplaydi. Charxlashni to'g'ri bajarish uchun vestibulyar, oral va lateral yuzalarda bir sirdan ikkinchisiga o'tish joylarini ehtiyotkorlik bilan davolash, o'tkir qirralarsiz yumaloq shakl yaratish kerak.

8) Intakt tishlarni charxlashda keng tarqalgan asorat travmatik pulpit bo'lib, buning oqibati bo'lishi mumkin:

- travmatik charxlash (yaxshi o'tmas instrument, markazlashmagan, o'tmas bo'lib qolgan nakonechnik, tishni uzluksiz charxlash, haddan tashqari qizdirish qaysiki, pulpaning kuyishiga olib kelishi, xavo suv sovutish tizimi bilan ishlamaslik);

pulpa kamerasining topografiyasini klinik jihatdan to'g'ri baholash imkonsiz bo'lganda, pulpa shikastlanishi. Nojo'ya asoratlarning oldini olish uchun avval pulpa kamerasining topografiyasini tayanch tishning rentgenogrammasidan o'rganish va xavfsizlik zonalarini hisobga olgan holda charxlash kerak.

9) Tish bo'ynini etarlicha zich qoplamasligi (qoplama keng) va milk cho'ntagiga botish 0,3 mm dan ortiq, bu tish-milk birikmasi va aylana bog'larni yaxlitligini buzadi. Tishlarning uzluksizligini ta'minlaydigan va katakdagi tishning barqarorligi uchun alohida ahamiyatga ega bo'lgan qoplama qirrasii bilan itishlararo boylamlarni ajratish ayniqsa xavflidir. Bularning barchasi tish milkining surunkali yallig'lanishiga va patologik milk cho'ntaklarining shakllanishiga, ya'ni marginal periodontitga olib kelishi mumkin.

10) aniq ekvator va tayanch nuqtalariga ega bo'lmagan qoplamalar ham gingivitning rivojlanishiga olib kelishi mumkin, chunki chaynov yuzasidan oziq-ovqat to'g'ridan-to'g'ri milk so'rg'ichiga tushadi.

11) Estetik qoplamalarni ishlab chiqarishda markaziy okklyuziyani aniqlash bosqichidagi xato antagonistlar bilan okklyuzion munosabatlarning buzilishiga olib keladi, buning natijasida chinni suprakontakti (ba'zan qoplama qalinligining yarmigacha) istisno qilish uchun charxlanadi. Va biz bilganimizdek, chinni qoplamaning mustahkamlik fazilatlarini chinni massasi qatlamlari qalinligining bir xilligi va to'liqligiga bog'liqdir.

Chinni qoplama uchun tishni charxlashda bo'yin qismida to'rtburchaklar zinapoya hosil qilish va uning boshqa turlari va variantlaridan foydalanish mumkin emasligini bilish kerak. Bundan tashqari, zinapoya tayanch tishning butun perimetri bo'ylab dumaloq bo'lishi kerak. Faqatgina bu holatlardagina chinni qoplama estetik talablarga javob bera oladi va milk periodontiga mexanik qitiqlash xususiyatini keltirmaydi.

Bemorning fikrini inobatga olgan holda, kelajakdagi chinni qoplama(lar) ning rangini aniqlash juda ehtiyotkorlik bilan bo'lishi kerak. Shu bilan birga, texnik laborantning xam bu jarayonda qatnashishi mafsadga muvofiq bo'lgan bo'ladi. Agar chinni qoplamaning rangi uning yonida turgan tabiiy tishlarga yoki antagonist tishlarga to'g'ri kelmasa, uni bo'yoqlardan foydalangan holda takroriy pishirish bilan vaziyatdan chiqishga urinmasdan qayta tiklash kerak.

Chinni qoplamani og'iz bo'shlig'ida moslab ko'rishda uning qirrasii bir-birining ustiga chiqmasdan (visorlarsiz) chetiga mahkam o'rinishi kerak. Chinni qoplama qirrasining qalinligi zinapoyaning kengligidan kam bo'lgan joylar bo'lmashligi kerak. Chinni qoplamaning qirrasii va zinapoyaning qirrasii bir-biriga to'liq mos kelishi kerak, aks holda chinni qoplamani laboratoriyaga qaytarib yuborish kerak bo'ladi yoki u qayta tiklanadi. Chinni qoplamani moslab ko'rishda ayanch tishlar yoki antagonist tishlarning parodont to'qimalarining travmatik ortiqcha yuklanishiga yo'l

qo'ymaslik uchun qoplamaning markaziy, old va yon okklyuziyalardagi antagonist tishlarga nisbatini diqqat bilan tekshirish kerak.

Qoplamalarni noto'g'ri ishlab chiqarish natijasida yuzaga keladigan asoratlarni oldini olish uchun qoplamaning uzunligini ham, tishning bo'ynini qoplash darajasining aniqligini ham aniqlashga imkon beradigan bir qator klinik testlar mavjud.

Qoplamani moslashda uni tishning kulyasiga qo'yiladi, asta-sekin, qiyinchiliksiz, milk qirradi va qoplama qirradi o'rtasida 1-0, 5 mm masofa qolguncha uni milk chetiga o'tkaziladi. Ushbu holatda qoplama qirradi o'lchamining milk qirradi darajasiga muvofiqligi baholanadi. Quyidagi variantlarni aniqlash mumkin: milk qirrasining relefiga relef to'liq mos keladi va okklyuzion yuza (chiqib ketish qirradi) qo'shni tishlarga nisbatan chiqib turadi; ba'zi joylarda qoplama chetining relefi tish milkiga yaqin, boshqalarida u 1 mm dan ko'proq orqaga chekinadi, bu holatda okklyuzion yuza qo'shni tishlar darajasidan yuqoriga chiqib ketishi va okklyuziyani ko'tarib qolishi mumkin.

Tish g'milkia juda yaqin joylashgan qoplama qirrasining joylari qisqartirilishi va qirra va okklyuzion kontaktlarni yana tekshirish kerak. Agar qoplama okklyuziyani ko'tarib qomasa va ba'zi joylarda tish milkiga etib bormasa, qaytadan qolip olish kerak. Qoplamaning bolg'a zarbalari bilan cho'zilishi, agar cho'zish hajmi 0,1 mm dan oshmasa, qabul qilinadi.

Uzun qoplama, shuningdek, keng qoplama tishning aylana boylami yoki tish milki qirrasining shikastlanishiga olib keladi. Shu bilan birga, og'riqdan tashqari, qon tomirlarining siqilishi natijasida o'tkir oqarish xosil bo'lib qolishi mumkin. Agar qoplama uzun bo'lsa, uni olib tashlaganidan keyin kichik qon ketishi aniq. Keng qoplama bilan, u keng bo'lgan joyda olib tashlanganidan so'ng, tish milkida qizarish chizig'i paydo bo'ladi, chunki tomirlar chuqurchasidan ishemiyadan keyin ularning keskin kengayishi (kengayishi) sodir bo'ladi. Tish bo'yni qoplamaning qirrasini qoplashning to'g'riligini uni mumga yoki undan ham yaxshiroq silikon qolip oluvchi xom ashyoning korregirolovchi qatlamiga mahkamlash orqali tekshirish mumkin. Agar qoplama tishning bo'ynini mahkam yopsa, u holda chekka sohadagi material qatlami ingichka bo'ladi, agar u keng bo'lsa, unda massa qatlami qoplama tishning bo'ynidan kengroq bo'lgani kabi qalin bo'ladi. Ushbu uslub sizga yomon bajarilgan qoplama texnikasini tuzatgandan so'ng asoratlar rivojlanishining oldini olishga imkon beradi.

Chinni qoplamalarni mustahkamlashdan keyin turli xil asoratlar kuzatilishi mumkin. Ulardan eng tez-tez uchraydigan chinni qoplamaning sinishi, parodont o'qimalarning funksional ortiqcha yuklanishi va boshqalar. Shuning uchun ushbu asoratlarni oldini olish uchun chinni qoplamali bemorlarni dispanserda kuzatib borish kerak. Agar kerak bo'lsa, okklyuziyani tuzatish selektiv charxlash

orqali amalga oshiriladi. Bu, ayniqsa, nisbiy qarshi ko'rsatmaga ega bo'lgan va dastlabki tayyorgarlikdan o'tgan bemorlar uchun to'g'ri keladi.

**TISH TOJ QISMINING TO'LIQ NUQSONLARINING KLINIKASI
VA ORTOPEDIK DAVOLASHGA KO'RSATMA. TISH ILDIZINING
MILK OLDI XOLATLARI. O'ZAKLI TISHLARNING
KLASSIFIKASIYASI. O'ZAKLI TISHLARNING TAYYORLASHNING
KLINIK LABORATOR BOSQICHLARI. CHO'GIRLI O'ZAKLI TISH
KONSTRUKSIYALARI BILAN TIKLASH. ILDIZ KANALLARI VA
MILK OLDI SOXASINI PROTEZLASHGA TAYYORLASH**

Tishning toj qismining to'liq nuqsonlari $TChYuPI \geq 0,8$ da bo'lganini o'z ichiga oladi. Aksariyat hollarda tojning to'liq yo'qolishi karies natijasida, kamroq tez-tez shikastlanish bilan sodir bo'ladi; patologik edirilish, displaziya va tish rivojlanishining boshqa irsiy kasalliklari tish tojining sezilarli yoki to'liq yo'qotilishiga olib keladi.

Bunday hollarda tish tojining saqlanib qolgan to'qimasi tish milk sathidan 2-3 mm yuqoriga chiqib turadi. Qoida tariqasida, pulpaning neyrovaskulyar to'plami to'liq nekrotizlanadi va periapikal jarayonlar aniqlanadi. Gipoplaziya va patologik edirilish bilan, hatto qattiq to'qimalarning sezilarli darajada yo'qolishi bilan ham, milk darajasiga qadar, pulpaning hayotiy faoliyati va periapikal to'qimalarda patologik jarayonlarning yo'qligi saqlanib qolishi mumkin (garchi sezilarli darajada buzilgan bo'lsa ham).

Maxsus guruh kariesni davolashdan keyin tish toj qismini esirilishidan iborat. Plombalangandan keyin ikkilamchi kariesning rivojlanishi qattiq to'qimalarni qayta davolashni talab qiladi, bu esa tishdagi bo'shliq hajmining oshishiga va tojning qattiq to'qimalarining ingichkalashiga olib keladi. Ikkilamchi karies birlamchi davolash paytida bo'shliqni etarli darajada va klinik jihatdan asossiz davolash, past sifatli materialdan foydalanish va inley ko'rsatilgan hollarda rivojlanadi. Xuddi shu sabablar tish tojlarining emirilishi va bo'linishiga olib keladi.

Tish toj qismining to'liq nuqsonining 3 xilda klinik ko'rinishi mavjud: 1) tish toj qismida milkning milk qirrasi satxidan 3mm gacha chiqib turishi bo'lishi (extimol 1 — 2 devorining saqlanib qolishi);

2) milk qirrasi darajasida tish qattiq to'qimalarining iavjudligi;

3) tishning qattiq to'qimalarini ildiz to'qimalari darajasiga va milk qirrasi darajasidan pastroqda ildiz uzunligining to'rt dan bir qismigacha emirilganligi (katta qismining emirilishida tish ildizini olib tashlash ko'rsatma bo'ladi).

2 va 3-hollatlarda marginal parodont yallig'lanadi, qisman gipertrofiyalanadi va ildizning qolgan qattiq to'qimalariga suyanishi mumkin. Biroq, bu tish ildizini olib

tashlash uchun ko'rsatma bo'lib xisoblanmaydi, chunki gipertrofiyalangan to'qimalarni lazer yordamida, jarrohlik yo'li bilan yoki elektrokoagulyator yordamida koagulyasiya qilish mumkin.

Chaynov tishlarining qattiq to'qimalarining nuqsoni tish tizimi kasalliklarining paydo bo'lishining asosiy qo'zg'atuvchisi hisoblanadi. Okklyuzion va kontakt yuzalarining emirilishi tish tishlari tuzilishida makromorfologik siljishlarning rivojlanishiga sabab bo'ladi: chaynov tishlari segmentlari hajmining o'zgarishi, okklyuzion sirtning deformasiyasi, antagonist tishlarning okklyuzion yuzasida xarakterli tishlov joylarining yo'qolishi, bu birgalikda namoyon bo'lishini ifodalaydi. funksional disorganizasiyaning dastlabki belgilaridan. Okklyuzion yuzaning emirilishi yanada ko'payishi tish devorlarining kuchlanishining kuchayishi (cho'zilishi) bilan bog'liq bo'lib, ular chaynov bosimi ta'sirida tojning to'liq yo'qolishigacha ularni yo'q qilish uchun javobgardir. Ushbu jarayonda bir nechta chaynov tishlarining ishtiroki chegara zonalarida funksiyadan mahrum bo'lgan tishlar sohasidagi jag' suyaklarining mineral va oqsil tarkibiy qismlarining kamayishiga olib keladi; parodont to'qimalarning aniq gistomorfologik qayta tuzilishi, tish tuzilishining buzilishi va antagonist tishlarning funksional o'zaro ta'siri.

Bir qator tishlardagi toj qismining to'liq nuqsonlari tish jag' tizimi funksiyasining sifat xususiyatini, ya'ni chaynov funksiyasini aniqlaydi. Yuqori funksional bosim ko'taruvchi zonalar va nofunksional zonalar mavjud bo'lib, ularda giperfunksiya va gipokineziyaga xos bo'lgan patologik jarayonlarning paydo bo'lishi va rivojlanishining umumiy naqshlari namoyon bo'ladi. Jag' suyaklaridagi metabolik jarayonlarning mumkin bo'lgan inhibasiyasi, parodont to'qimalarning atrofiyasi, distrofiyasi va yallig'lanishi hodisalari. 1-2 tish tojlarining emirilishi ovqatni tashlash va chaynash funksiyasining sezilarli darajada buzilishiga olib kelmaydi, og'riqsiz davom etadi va amalda asimptomatikdir. Bunday hollarda tish va okklyuziyaning deformasiyasi, parodont kasalliklarning rivojlanishi asta-sekin sodir bo'ladi va shuning uchun tish jag' tizimining rivojlanayotgan salbiy qayta tuzilishini erta tashxislash va tish olingandan keyin yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asoratlarning patogenezini bilish muhim ahamiyatga ega. Profilaktik ortopedik davolash uchun ko'rsatmalar, muhim ahamiyatga egadir.

Tish toj qismining emirilishi oxir-oqibat patologik holatga yoki organlar va butun tish tizimining kasalligiga olib keladigan kasallik deb hisoblash kerak. Bir nechta tishlarning tojining yo'qligi, ayniqsa bir-birining yonida turgan tishlarning deformasiyasiga, okklyuziyaga, dentoparodontal to'qimalarning etishmovchiligiga, chaynov mushaklari va chakka pastki jag' bo'g'imlarning disfunksiyasiga olib kelishi mumkin. Aksariyat hollarda tishning toj qismi emirilgan shaxslardan ushbu "tish"ni olib tashlash so'raladi. Agar shifokor tishning ildizini olib tashlash uchun

ko'rsatmalar majmuasini baholamasdan olib tashlasa, u jiddiy xato qiladi. Shu bilan birga, periapikal to'qimalarda va butun tish tizimida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asoratlarni aniqlash uchun qo'shimcha tekshiruv o'tkazish kerak. Mutaxassislikni rivojlantirishning hozirgi darajasida keng qamrovli davolash usulini (fizioterapiya, terapevtik) qo'llash orqali tishlarning deyarli barcha ildizlarini saqlab qolish mumkin va kerak.

Tishning (tishlarning) toj qismining emirilishi tishlarning morfologik tuzilishida sezilarli o'zgarishlarga olib kelishi mumkin: 1) qo'shni tishlar, kontakt nuqtalarining yo'qolishi tufayli nuqson yo'nalishi bo'yicha egiladi (birlashadi); 2) antagonist tish (tishlar) tish qatorining nuqsoni tomon siljidi..

Ushbu o'zgarishlar asosiy kasallikning klinik ko'rinishini kuchaytiradi va tashxisni murakkablashtiradi. Masalan, bunday klinik holat "36 tishning toj qismini to'liq emirilishi, 35 va 37 tishlarning yaqinlashishi; 36 ning toj qismini to'liq emirilishi, 26 tishning supraoklyuziv siljishi".

Tish tojining emirilishi natijasida yuzaga keladigan asoratlarni rivojlantirish tibbiy taktikani o'zgartiradi. Tish tojini to'liq emirilishi bilan ortopedik aralashuvlarning boshlang'ich nuqtasi toj qismi tiklangandan so'ng tish chaynov funksiyasi bilan to'liq bog'langan pozisiyadir. Tish tojini tiklash profilaktika chorasi hisoblanadi. Kundalik amaliyotda tishning ildizi(lar) borligida tish tojini tiklashning profilaktik ahamiyatini etarlicha baholamaslik ildizni asossiz olib tashlashga olib keladi. Tish yoki uning ildizlarini olib tashlash tishlararo to'siqlarni rezorbsiyasiga va qo'shni tishlarning parodontning funksional imkoniyatlarining pasayishiga olib keladi.

Ildizni olib tashlash to'g'risida qaror qabul qilishdan oldin, (a) tish tizimining ikkilamchi deformasiyasi rivojlanishiga yo'l qo'ymaslik uchun tishni saqlash va tiklashning maqsadga muvofiqligini tahlil qilish kerak; (b) periapikal to'qimalarning holati va ulardagi patologik jarayonlarni engillashtirish imkoniyati; (c) imkoniyat protez uchun kelajakdagi tayanch nuqtasi sifatida ildizdan foydalanish.

To'g'ri sharoitlarda tishning toj qismi o'zak tuzilmalari bilan tiklanishi mumkin. O'zakli tishlari va cho'girli o'zakli tishlar dizaynlari mavjud.

O'zakli tish (O'T) — saqlanib qolgan ildiz kanaliga mahkamlangan pin shaklidagi ildiz qismidan va tishning emirilgan tabiiy tojining nuqsonini to'liq tiklaydigan tojdan iborat sun'iy tish bo'lgan olinmaydigan protez..

So'nggi yillarda tishning emirilgan toj qismini protezlash uchun ortoped-amaliyotchilar o'zakka ulangan kultyaga biriktirilgan sun'iy qoplamadan iborat tuzilmalarni afzal ko'rishadi. Bunday klinik holatlarda cho'girli o'zakli tish tuzilmalaridan foydalanish ayniqsa mashhur.

Cho'girli o'zakli konstruksiya (ChO'K) — sun'iy tiklovchi (tayanch-tiklovchi) qoplamani yoki boshqa qoplama tuzilishini saqlanib qolgan tish ildizi bilan ishonchli ulash uchun sharoit yaratish uchun mikroprotez.

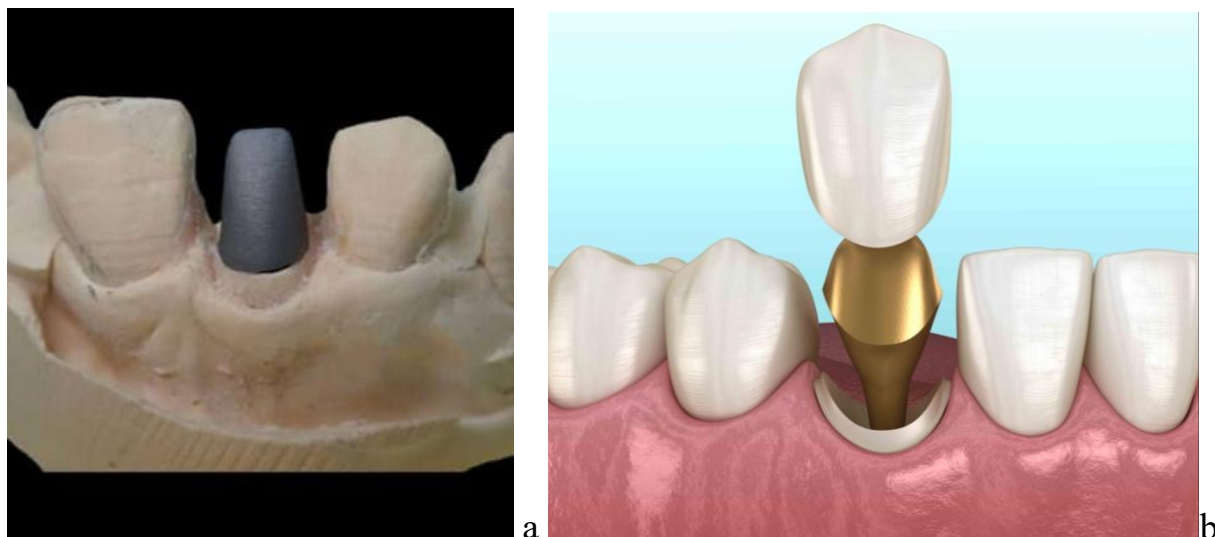
Klinik amaliyotda o'zakli konstruksiyalarning 2 xil turlari ishlatiladi:

1 kultyali o'zakli qistirmalar.

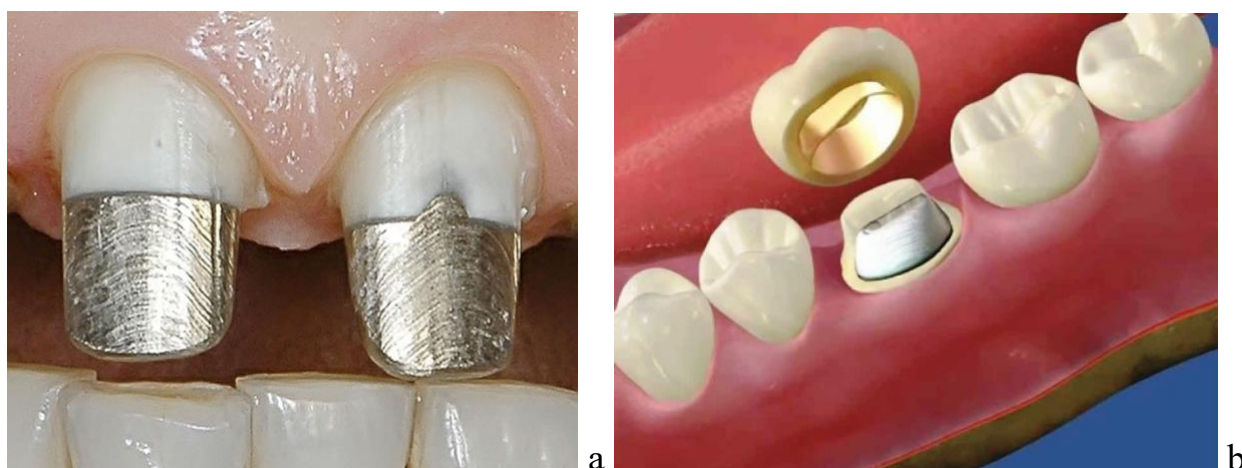
2 cho'girli o'zakli tishlar.

Kultyali o'zakli qistirmalar (KO'Q)—bu tish kultyasini uning saqlanib qolgan milk oldi qismining turli xil variantlari (foydalanish uchun mos) mavjud bo'lganda tiklash uchun mo'ljallangan olinmaydigan mikroprotez. KO'Q yuqori sifatli ishlab chiqarish va tiklangan tishda qoplamali ortopedik tuzilmani ushlab turish uchun zarur bo'lgan tish kultyasi shaklini tiklashni ta'minlaydi.

Cho'girli o'zakli tish (ChO'T) - kelajakdagi sun'iy qoplamani (qoplama tuzilishini) tish toj qismining to'liq emirilgan xolatlarida tishning ildiziga ishonchli ulash uchun mo'ljallangan, olinmaydigan mikroprotezdir.



Rasm 27. Cho'girli o'zakli tish: a – ChO'T modelda, b – ChO'T og'iz bo'shlig'ida (sxema).



Rasm 28. Kultyali o'zakli qistirmalar (KO'Q): a – KO'Q og'iz bo'shlig'ida, b – KO'Q modelda (sxema).

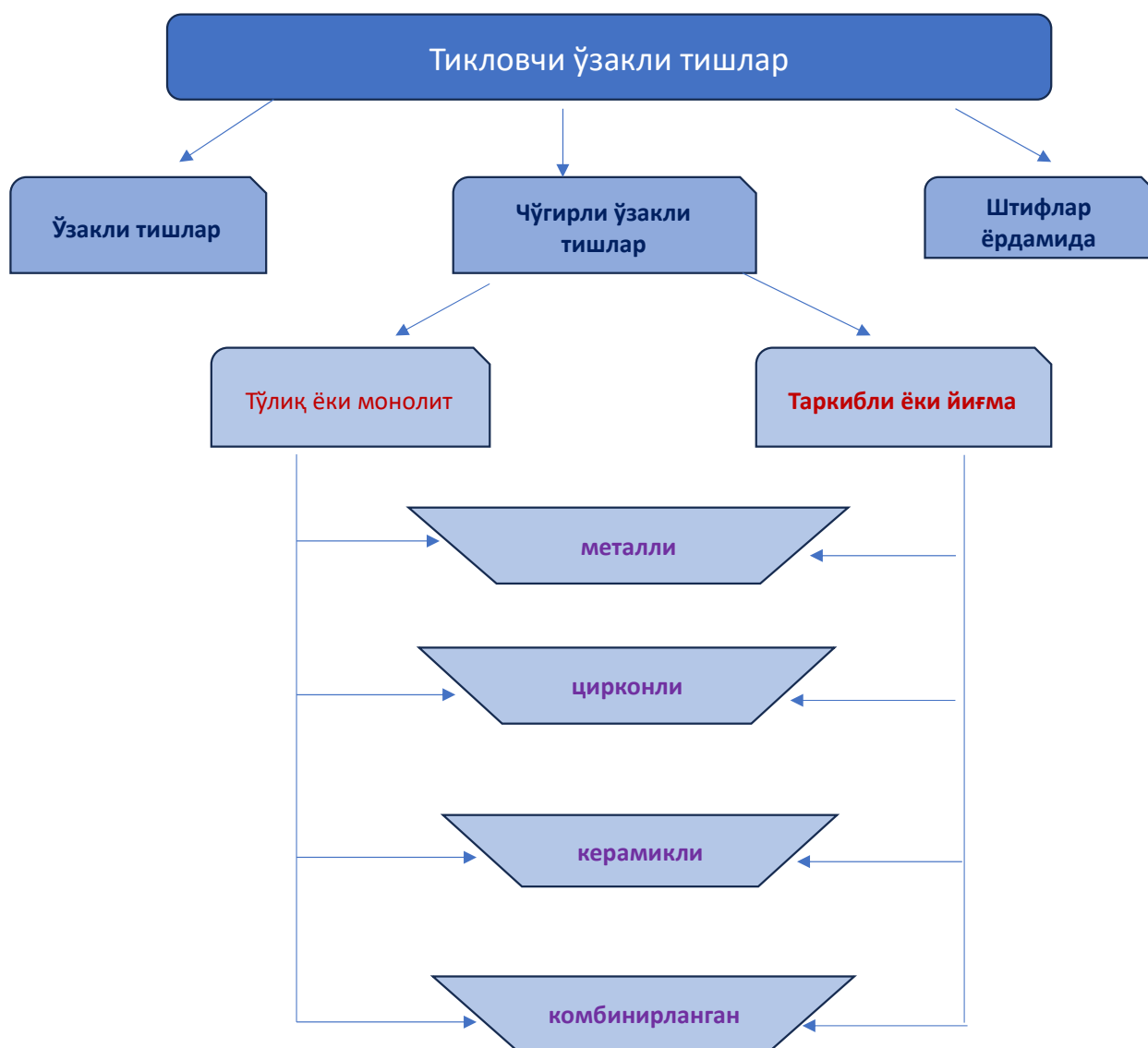
Bugungi kunga kelib, o‘zakli tish tuzilmalari pin tishlarini almashtirdi, chunki ikkinchisining bir qator kamchiliklari bor:

- * saqlangan metall simli pin (ko‘pincha PIN tishlarida strukturaning ildiz ichidagi qismi) ko‘p hollarda ildiz kanalining to‘liq obturatsiyasini ta‘minlamaydi, shuning uchun o‘zakli tishning sementdak ko‘chishi va uning harakatchanligini oshiradi;

- * o‘zakli tishning harakatchanligi, ma‘lum sharoitlarda, ildiz kanalidagi shtiftning yoki ildizning sinishiga olib kelishi mumkin;

- * agar o‘zakli tishni almashtirish zarur bo‘lsa, o‘zakni ildiz kanalidan olib tashlash bilan bog‘liq qiyinchiliklar paydo bo‘ladi;

- * o‘zakli tishlarni ko‘p ildizli tishlarda, milkosti ildizni emirilgan tishlarda (uzunligining 1/4 qismigacha) va g‘ayritabiiy joylashtirilgan tishlarda ishlatish mumkin emas.



Rasm 29. Shtiftli konstruksiyalarning tasnifi.

Biroq, qanday tuzilmalar ishlatilmasa ham, tishning toj qismini o‘zakli tish tuzilmalari bilan tiklash uchun tishlarning ildizlariga ma'lum talablar qo‘yiladi:

1) periapikal to‘qimalarda yallig‘lanish jarayonlarini to‘liq bartaraf etish. Bu shuni anglatadiki, tishning ildiz kanali tish uchining ochilishini to‘liq obturatsiya qilish yoki plomba ashyosini uchidan tashqariga olib tashlash bilan muhrlanadi. Bunday holatda davolanish o‘zakni joylashtirish uchun tishlarning ildizlarida (tabiiylarning proeksiyasiga ko‘ra) sun'iy kanallar yaratilgandan so‘ng amalga oshiriladi;

2) ildiz sohasidagi alveolalar devorlarining rezorbsiyasi ildiz uzunligining yarmidan oshmasligi kerak;

3) milk darajasida va milk darajasidan pastda yumshatilgan qattiq ildiz to‘qimalarining yo‘qligi;

4) O‘zakli tish bosimga etarlicha qarshilik ko‘rsatish uchun bo‘yin qismidagi ildiz devori minimal qalinligi 1,5–2 mm, uchi sohasida esa 1 mm bo‘lishi kerak. V.N. Kopeykinning so‘zlariga ko‘ra, ildiz kanali devorlarining qalinligi kamida 2 mm bo‘lishi kerak o‘zakli tish joylashgan ildizning butun uzunligi bo‘ylab;

5) ildizning patologik qimirlashi bo‘lmasligi kerak;

6) agar ildizning biron bir devorida vertikal ravishda nuqson bo‘lsa, u ildiz uzunligining to‘rtidan biridan oshmasligi kerak. Ushbu turdagi zararni aniqlash uchun dastlabki ko‘rsatkichlar yallig‘lanmagan milk oldi va rentgen ma'lumotlari darajasidir;

7) tishning ildizi egri bo‘lmasligi kerak va ildiz kanali obturatsiyalangan va o‘tib bo‘lmaydigan bo‘lmasligi kerak; uning uzunligining kamida 2/3 qismi;

8) Bo‘lajak qoplama uzunligadan ildizning uzunligi uzun bo‘lishi kerak.

Quyidagi xolatlarda tish ildizini olishga ko‘rsatma bo‘la oladi:

- Etiologiyasi noaniq bo‘lgan umumiy surunkali kasalliklar kuzatilganda;
- Agarda saqlanib qolgan ildiz protezlash sifatini yaxshilamaydigan xolatlarda;
- Ildiz uchi to‘qimalarida sezilarli darajada o‘zgarishlar bo‘lganda va ularni bartaraf qilish imkoni bo‘lmagan xolatlarda ;
- Suyak to‘qimasining III va IV darajali atrofiyasida;
- Ildiz uzunligining to‘rtidan bir qismidan ko‘pi zararlangan bo‘lsa.

Tish tojining to‘liq emirilishi va uning ildizining mavjudligini tashxislashda asosiy narsa tojni saqlab qolgan va uni yo‘qotgan tishlarni olib tashlash uchun ko‘rsatmalarda farq yo‘qligi haqidagi xulosadir, ya'ni ishlarning ildizlariga. Ushbu pozisiya har bir tishning parodont funksiyasi tabiiy yoki sun'iy tish tojining mavjudligidan mustaqil ravishda ishlashga asoslanadi.

O‘ZAKLI TISH KONSTRUKSIYALARINI TAYYORLASH USULLARI. KOPEYKIN BO‘YICHA BIR ILDIZLI VA KO‘P

ILDIZLI PARALLEL BO'LGAN KANALLI TISHLARGA O'ZAKLI TISHLARNI TAYYORLASH. O'ZAKLI TISHLARNING BEVOSITA VA BILVOITA USULIDA TAYYORLASH.

O'zakli tishlarning sanab o'tilgan kamchiliklari asosan turli xil o'zakli tish tuzilmalaridan mahrum - ildiz kanaliga mahkamlangandan so'ng sun'iy qoplama bilan qoplangan (metall, keramika, kombinasiyalangan va boshqalar.). Uni ishlatish hatto eng qiyin klinik sharoitlarda ham mumkin, masalan, ildiz kultyasi milk ostida emirilganda

Bunday protezning dizayni uch qismdan iborat: pin, u bilan mahkam bog'langan (ko'pincha monolit) sun'iy o'zak va alohida yasalgan sun'iy qoplama. Kulya shakli u yoki bu sun'iy qoplama dizayni uchun ajratilgandan keyin tish shakliga mos keladi.

Ikkita mustaqil qismdan (kulyali o'zakli qistirma va sun'iy qoplama) iborat dizayn cho'girli o'zakli tish deb ataladi va barcha turdagi o'zakli tishlarga nisbatan bir qator afzalliklarga va foydalanish uchun kengroq ko'rsatkichlarga ega:

- * strukturaning o'zak qismi ildiz kanalining to'liq obturatsiyasini ta'minlaydi, bu kanaldagi o'zakning aylanishini yo'q qiladi va yaxshi fiksasiyani ta'minlaydi;

- * o'zak kulyasining mustahkamligi tufayli ildiz kanalidagi o'zak qismining sinishi ehtimoli yo'q qilinadi;

- * ko'p ildizli tishlar uchun ishlab chiqarish imkoniyati (shu jumladan parallel bo'lmagan kanallarga ega bo'lganlar);

- * g'ayritabiiy joylashtirilgan tishning moyillik burchagini o'zgartirish imkoniyati (15° dan ko'p emas);

- milk oldi nuqsonlari bilan bo'lgan ildizlardan foydalanish imkoniyati (lekin uning uzunligining $1/4$ qismidan ko'p bo'lmagan);

- * kulyasi qoplagan sun'iy qoplama, agar kerak bo'lsa, o'zak yorlig'ining mahkamlanishi va yaxlitligini buzmasdan osongina olib tashlanishi va almashtirilishi mumkin;

- * parallel bo'lmagan kanallar bilan tishlarning ildizlariga asoslangan ko'priklardan foydalangan holda ortopedik davolash osonlashadi;

- * tabiiy tishlarning past klinik tojlarining balandligini oshirish imkoniyati (masalan, edirilish kuchayishi bilan);

- * yaqin atrofdagi tishni olib tashlashda tashqi sun'iy qoplamani olib tashlash mumkin, o'zak esa ko'priksimon protezi uchun tayanch sifatida ishlatilishi mumkin.

Cho'girli o'zakli tishlar (ChO'T) metall qotishmalaridan, kompozit materiallardan metall va metall bo'lmagan shtiftlar va keramika bilan birgalikda

tayyorlanishi mumkin. Optimal klinik natijalar, shu jumladan ildizning milk oldi qismini emirilishi, metall qotishmalaridan (kumush-palladiy, oltin-platina, kobalt-xrom, nikel-xrom va boshqalar) quyma cho‘girli o‘zak qo‘shimchalari yordamida olinadi.).

So‘nggi paytlarda old tishlarning ildizlarini protezlash uchun alyuminiy oksidi, sirkon oksidi yoki silikat lityum keramikadan tayyorlangan monolitik keramik o‘zakli tishli inleylar ishlatilgan.

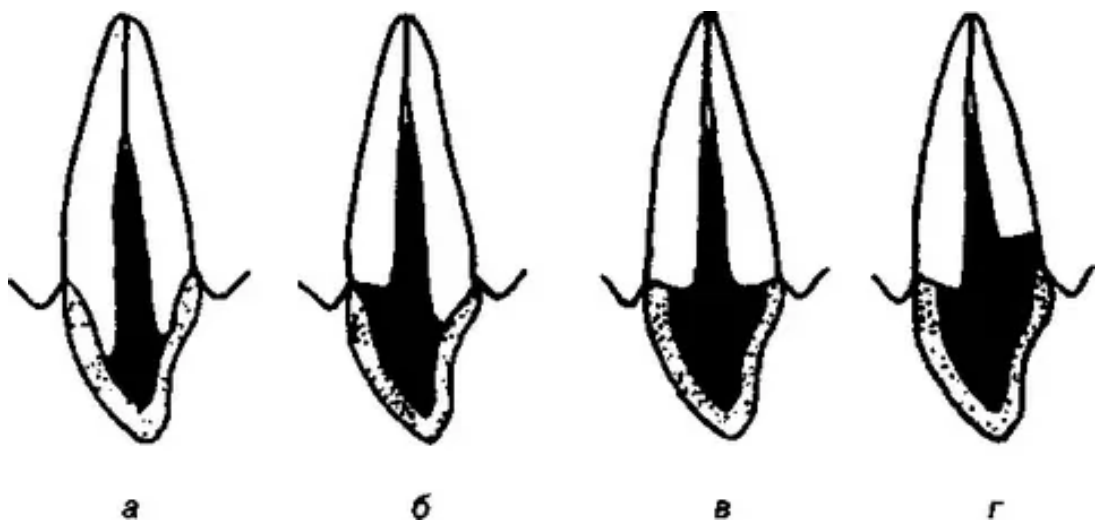
ChO‘T tayyorlashning klinik va laboratoriya bosqichlari rejalashtirilgan sun‘iy qoplama dizaynini ishlab chiqarish bosqichlariga muvofiq amalga oshiriladi.

Bemorni tekshirish umumiy qabul qilingan usul bo‘yicha amalga oshiriladi. Emirilgan tishlar va periodontall ildizlarning holati maqsadli rentgen nurlarini majburiy o‘rganish bilan klinik tekshiriladi.

Cho‘girli o‘zakli tishlarning tayyorlash usullari.

Quyma cho‘girli o‘zakli tishlarni modellashtirishning ikkita ma‘lum usuli mavjud: to‘g‘ridan-to‘g‘ri va bilvosita. ChO‘T qaysi usulda ishlab chiqarilishidan qat‘i nazar, birinchi klinik bosqichda tish kultyasi va ildiz kanalining (kanallar) saqlanib qolgan qismi tayyorlanadi.

Hozirgi vaqtda stomatologiyada tishlarni iloji boricha saqlab qolish texnikasi qo‘llaniladi, buning natijasida faqat yumshatilgan, ingichka, mo‘rt tish to‘qimalarigina charxlanadi. Tishning qolgan qismi shunday ajratiladiki, u sun‘iy kulya bilan bir butunni hosil qiladi va charxlangan tish shakliga mos keladi. Shtiftli qistirmani yaxshiroq o‘rnatish uchun tish kulyasining devorlari silliq va tekis bo‘lishi kerak. Bunday holda, tishning milk oldi soxasi to‘siqsiz ajratiladi. Kamdan kam hollarda, uning devorlarining holatidan qat‘i nazar, tish tojining qolgan qismini to‘liq charxlash kerak. Sun‘iy kulya, qoida tariqasida, tish tojining qolgan qattiq to‘qimalarini qoplashi kerak.



Rasm 30. Ildizlarni qoplama uchun sun'iy kulyasini tayyorlash

Ildiz kanali(lar) ni tayyorlash uning (ularning) anatomik tuzilishining xususiyatlariga qarab, umumiy qoidalar va tamoyillarni hisobga olgan holda amalga oshiriladi. Agar ildiz kanalining bo'yin va o'rta uchdan bir qismi plombalangan bo'lsa, bu bosqich ancha soddalashtiriladi, ya'ni davolovchi shifokor rejalashtirilayotgan protezlar haqida oldindan ogohlantirildi.

Agar ildiz kanali to'liq plombalangan bo'lsa, uni tayyorlash kichik diametrli sharsimon bor bilan og'iz ochilishidan boshlanadi. Borning diametri ildiz kanalining diametrini o'zgartirmaslikka harakat qilib, faqat plomba moddasini olib tashlaydigan tarzda tanlanadi. Kanal ildizning anatomik tuzilishini va uning devorlarining qalinligini hisobga olgan holda ushbu tishning rentgenogrammasi nazorati ostida kengaytiriladi, shunda eng nozik joylarda ildiz devorlarining qalinligi kamida 1 mm bo'ladi.

Bir ildizli tishlarda ildiz kanali sun'iy kulya uzunligidan ikki baravar kattaroq chuqurlikka ochiladi. O'zakning aylanishini oldini olish, ildiz kanalining og'zidagi okklyuzion bosimni mahkamlash va amortizasiyani yaxshilash uchun qo'shimcha bo'shliq hosil qilish tavsiya etiladi. Qoida tariqasida, oval shaklidagi bo'shliq ildiz devorlarining eng katta qalinligi yo'nalishi bo'yicha-vestibulooral yo'nalishda yaratiladi. Bo'yin soxasidagi yuqori old tishlar ildizlarining tashqi devori vestibularga qaraganda qalinroq ekanligini hisobga olsak, bo'shliq asosan tashqi devor tufayli hosil bo'ladi.

Bo'shliqning chuqurligi 1,5-2,0 mm dan oshmasligi kerak, vestibulooral yo'nalishdagi kengligi - 2,0-3,0 mm, mesiodistal yo'nalishda - ildiz kanalining diametridan biroz kattaroq bo'lishi kerak.

Ko'p ildizli tishlarda, quyma kulyani bir nechta o'zak bilan tuzatish rejalashtirilgan bo'lsa, kanallar pastroq chuqurlikka o'tadi. Shu bilan birga, yuqori molarlarda tanglay ildiz kanali asosiy, uzunroq shtift uchun ishlatiladi va qisqa uzunlikdagi qo'shimcha shtiftlar uchun medial va distal lunj ildizlarning kanallari ishlatiladi. Pastki molarlarda distal ildiz kanali ko'pincha asosiy shtift uchun ishlatiladi va medial ildiz kanallari qo'shimcha shtiftlar uchun ishlatiladi.

Quyma cho'girli o'zakli tishni modellashtirishning to'g'ridan-to'g'ri usuli to'g'ridan-to'g'ri og'iz bo'shlig'ida maxsus modellashtirish mumidan yoki kulsiz plastmassani modellashtirishdan kulyali qistirmani ishlab chiqarishni o'z ichiga oladi.

Bevosita quyma cho'girli o'zakni modellashtirishda klinik va laboratoriya bosqichlarining ketma-ketligi:

1. Tish ildiz kanalini va kulyasini: yuqorida aytib o'tilgan usuldan foydalaniladi.

2. Cho'girli o'zakli tish mum kompozitsiyasini modellashtirish. Buning uchun avval tish ildizi so'lakdan paxta tamponi bilan ajratiladi, shtift uchun mo'ljallangan bo'shliq devorlari esa siqilgan paxta turundi bilan namlanadi. Modellashtirish uchun minimal kirishish va kul miqdoriga ega bo'lgan mum kompozitsiyalardan foydalaniladi. Ildiz kanali diametriga moslab oldindan tayyorlangan yog'och tish tozalagich eritilgan mumga botirib, ildiz kanaliga kiritiladi. So'ngra shtiftning kulya qismini modellashtirishga kirishadi: unga rejalashtirilgan sun'iy qoplama konstruksiyasiga tayyorlangan tish shakliga mos keladigan shakl beriladi, zarur bo'lganda zinapoya shakllantiriladi.

Suv bilan sovutilgandan keyin mumli reproduksiya tish tozalagichning erkin uchidan ildiz kanalidan chiqariladi. Agar mumli kompozitsiyani olib chiqishda shtift qismi sinishi yoki deformatsiyasi sodir bo'lsa, Cho'girli o'zakli tishni olib tashlashga to'sqinlik qiladigan joylarni aniqlash, ularni kesish va uni qayta modellashtirish kerak.

Mumdan tayyorlangan qistirmani modellashtirishda tish tozalagich o'rniga kulsiz plastmassadan tayyorlangan standart plastmassa shtiftlardan foydalanish ma'qul. Kanalning diametri va uzunligi bo'yicha standart plastmassa shtift tanlanadi va qo'yiladi, u ildiz kanalining plombalangan qismi bo'ylab etarli darajada zich obturatsiya qilishi kerak. Shtiftning ildiz usti qismi charxlangan tish kulyasining shakliga mos ravishda shakllantirilgan plastmassa bilan yopiladi. Plastmassa qotgandan so'ng, hosil bo'lgan konstruksiya ildiz kanalidan chiqariladi. Plastmassadan yasalgan kul't qismi abraziv asboblari bilan ishlov beriladi, bunda sun'iy qoplamaning tanlangan konstruksiyasini hisobga olgan holda tayyorlangan tish mos kelishi kerak bo'lgan talablarga rioya qilinadi.

Cho'girli o'zakli tishning mum yoki plastmassa kompozitsiyasi laboratoriyaga beriladi. Ildiz kanali vaqtinchalik plomba bilan berkitiladi. Laboratoriyada (quyish tsexida) cho'girli o'zakli tish mum kompozitsiyasini metallga almashtirish amalga oshiriladi.

Klinikada tayyor cho'girli o'zakli tish ta'minoti amalga oshiriladi: quyish sifati, quyish aniqligi vizual nazorat qilinadi. Kulya qismi yuzasida aniqlangan g'adir-budurliklar, notekisliklar, bo'rtmalar ehtiyotkorlik bilan silliqiladi. U tayanch tishga bemalol kirishi va tayanch tish to'qimalariga zich yopishib turishi kerak, antagonist tishlar bilan o'zaro nisbatini tekshirib ko'rish zarur. So'ngra kanal, kulyali o'zak qistirmasi quritiladi va yog'sizlantiriladi va shundan keyingina kanal to'ldirgich yordamida kanal sement bilan to'ldiriladi, kulyali o'zak qistirmasi kiritiladi va tishga zich siqiladi. Shtiftli qistirmalarni to'g'ridan-to'g'ri modellashtirish usuli ma'lum afzallik va kamchiliklarga ega.

Bevosita usulning afzalliklari:

•Shtiftli qistirmaning mumli modelini tayyorlashda yuqori aniqlikka erishish, bu texnologik jarayondan ba'zan qolip olishda va gipsli modellarni tayyorlashda yuzaga keladigan xatoliklarni chiqarib tashlash bilan bog'liq. Shuningdek, qolip olish materiallarining hajmiy o'zgarishlari (qisqarish) va model materiallarining o'zgarishlari (qotish paytida gipsning kengayishi) tufayli yuzaga keladigan xatoliklarni ham bartaraf etish mumkin.;

•Ildiz kanalini tayyorlashdagi kamchiliklarni bartaraf etish imkoniyati: agar kanaldan chiqarishda shtift qismi shakli o'zgarsa, retensiya sohalari aniqlanadi va yo'qotiladi, shtift qo'yilmasini qayta modellashtirish amalga oshiriladi;

• Tiklanadigan va antogonist tishlarning artikulyasion munosabatlarini hisobga olgan holda shtiftli qistirmani modellashtirish imkoniyati.

Bevosita usulning kamchiliklari:

•Tishlarning yon guruhi sohasida muolaja maydonini etarlicha ko'rmaslik va so'lak ajralishining ortishi bilan bog'liq qiyinchiliklar;

•Shilliq qavatning termik (mum bilan ishlashda) yoki kimyoviy (plastmassalar bilan ishlashda) jarohatlash ehtimoli;

•Shifokor tomonidan shtiftli qo'yilmalarni modellashtirish texnik jarayonini bajarishga sarflanadigan vaqtning samarasiz sarflanishi, shuningdek, ko'p sonli tiklanadigan tishlar mavjud bo'lganda, ushbu jarayonning bemor uchun toliqtiruvchi bo'lishi;

•yig'ma konstruksiyani tayyorlash talab qilinganida, parallel bo'lmagan ildizlarga ega bo'lgan ko'p ildizli tishlar uchun kulyali shtift qo'yilmasini shakllantirishdagi qiyinchiliklar;

•kulyali shtiftli qistirmani muvaffaqiyatsiz quyishda uni qayta modellashtirish zarurati;

•modeldagi shtiftli qo'shimchani oldindan etkazib berishning iloji yo'qligi, bu esa uni og'iz bo'shlig'ida etkazib berish vaqtini oshiradi.

Shu sabablarga ko'ra, tishlar qatorining old qismida joylashgan va tiklanadigan tishlar soni kam bo'lgan bir ildizli tishlarni protezlashda kulyali shtiftli qichtirmalarni bevosita modellashtirish usulini qo'llash maqsadga muvofiqdir.

Quyma kulyalii shtiftli qistirmani modellashtirishning bilvosita usulida shtiftli qistirmani modellashtirish texnik tomonidan ildiz kanalining silikon nusxasi bo'yicha aniq izlari bilan olingan ishchi modelda amalga oshiriladi.

Quyma kulyali shtiftli qistirmani bilvosita (bilvosita) usulda tayyorlashda klinik-laborator bosqichlar ketma-ketligi quyidagicha:

1. Tish ildizi kanali va kulyasini: yuqorida aytib o'tilgan usullardan biri bilan amalga oshiriladi.

2. Poliefir yoki silikon qolip oluvchi massalari bilan sendvich usulida ildiz va ildiz kanali sirtidan ishchi qolip olish, shuningdek yordamchi qolip xam olish zarur. Qolip olishning bir bosqichli usulida shifokor va uning assistenti bir vaqtning o'zida bazis va korreksiyalovchi massalarni aralashtiradi. Korreksiyalovchi massa kichik aylanishlarda burchakli nakonechnik uchun kanal to'ldirgich yordamida ildiz kanaliga (kanallarga) kiritiladi. Bunda asbob havo pufakchalarini butunlay olib tashlash uchun kanalga bir necha marta kiritiladi va kanaldan chiqariladi. Korreksiyalovchi massaning bir porsiyasi tish ildiziga surkaladi va qolip qoshiqqa joylashtirilgan bazis massa bilan bosma olinadi. Ba'zi hollarda ko'proq qattqlik berish va qolipdagi ildiz kanallari izlarining deformasiyasini istisno qilish uchun kanallarga oldindan tayyorlangan kulsiz plastmassa yoki yog'och tish tozalagichdan tayyorlangan shtift kiritilishi mumkin.

Ildiz kaallari vaqtinchalik plomba bilan yopilishi zarur.

3. Ishchi kombinasiyalashgan va yordamchi gipsli modellarni laboratoriyada quyish va ularni artikulyator/okklyudatorga gipslash.
4. Ishchi modelda cho'girli o'zakli qistirma mumli kompozitsiyasini modellashtirish. Buning uchun modeldagi ildiz kanali suv yoki gliserin bilan namlanadi va cho'girli o'zakli tish mum kompozitsiyasi og'iz bo'shlig'ida modellashtirish tamoyiliga ko'ra modellashtiriladi.
5. Cho'girli o'zakli qistirma mum kompozitsiyasini quyish tsexiga berish va mumni metallga almashtirish. Ishchi modelda quyma cho'girli o'zakli tishni moslashtirish.
6. Cho'girli o'zakli tishni ildiz kanalida moslab ko'rish va fiksatsiyalovchi xom ashyo bilan maxkamlash.

Bilvosita usulning afzalliklari shifokor uchun ergonomiklik va energiya va vaqt sarfini tejashdir. Biroq, sarflanadigan material (qolip oluvchi material, supergips) ning ko'payishi sababli, ushbu usulda tayyorlangan cho'girli o'zakli qistirmaning narxi yuqoriroq.

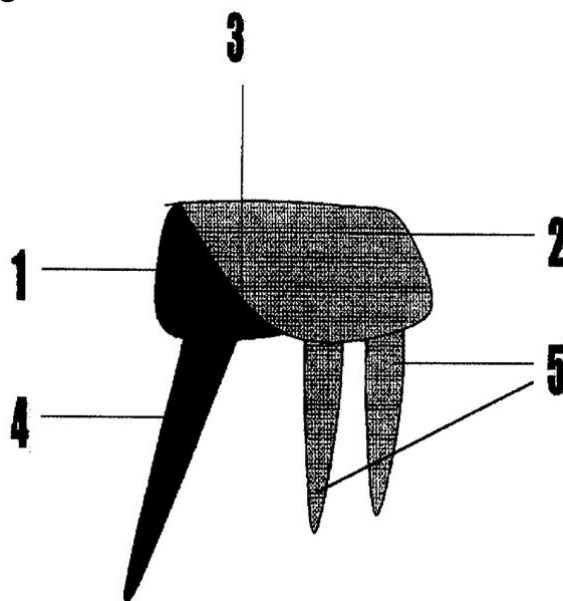
Yuqorida tavsiflangan ikkita tish protezlaridan biri tomonidan yaratilgan cho'girli o'zakli qistirma ildizga ishonchli va mustahkam mahkamlanadi va nafaqat yakka qoplamalar uchun, balki boshqa turdagi tish protezlari uchun ham tayanch bo'lib xizmat qilishi mumkin.

NOPARALLEL KANALLI KO'P ILDIZLI TISHLARGA CHO'GIRLI O'ZAKLI TISHLARNING: BEKMETOV BO'YICHA O'ZAKLI TISH, "QISTIRMANING ICHIDA QISTIRMA", "ASOSIY KANALGA YO'NALTIRILGAN O'ZAKLI TISH" VA BOSHQALAR.

Ikki va uch kanalli tishlar uchun kulyali shtift qistirmalarini tayyorlash, kanallar parallel bo'lishi sharti bilan, oddiy bir ildizli cho'girli o'zakli tishlarni tayyorlashdan hech qanday farq qilmaydi. Agar kanallar parallel bo'lmasa, u holda ikki kanalli tishlar (ko'pincha bu yuqori jag' premolyarlari) holatida, qismlarga ajratiladigan ChO'Tlarni bajarish maqsadga muvofiq emas, chunki bu texnik jihatdan murakkab va sezilarli afzalliklar paydo bo'lmaydi. Shuning uchun kulyali shtiftli qistirmalarni bitta to'liq shtiftli va ikkinchi kichik shtiftli qilib yasagan ma'qul.

Uch kanalli tishlarda, ko'pincha, qismlarga ajratiladigan yig'ma kulyali shtiftli qistirmalarni tayyorlash zarurati mavjud. Ularning bir nechta modifikatsiyalari mavjud bo'lib, bizda ularning eng keng tarqalganlari - bu Bekmetov bo'yicha shtiftli tish, "yo'naltiruvchi asosiy kanalga ega shtiftli tish" va "shtiftli qistirma ichida qistirma".

Bekmetov bo'yicha o'zakli tish. Shtiftli qistirmaning ushbu konstruksiyasi Toshkent davlat tibbiyot instituti ortopedik stomatologiya va ortodontiya kafedrasida O'zbekistonlik olim, professor Bekmetov Matsapa Vaisovich tomonidan ishlab chiqilgan.



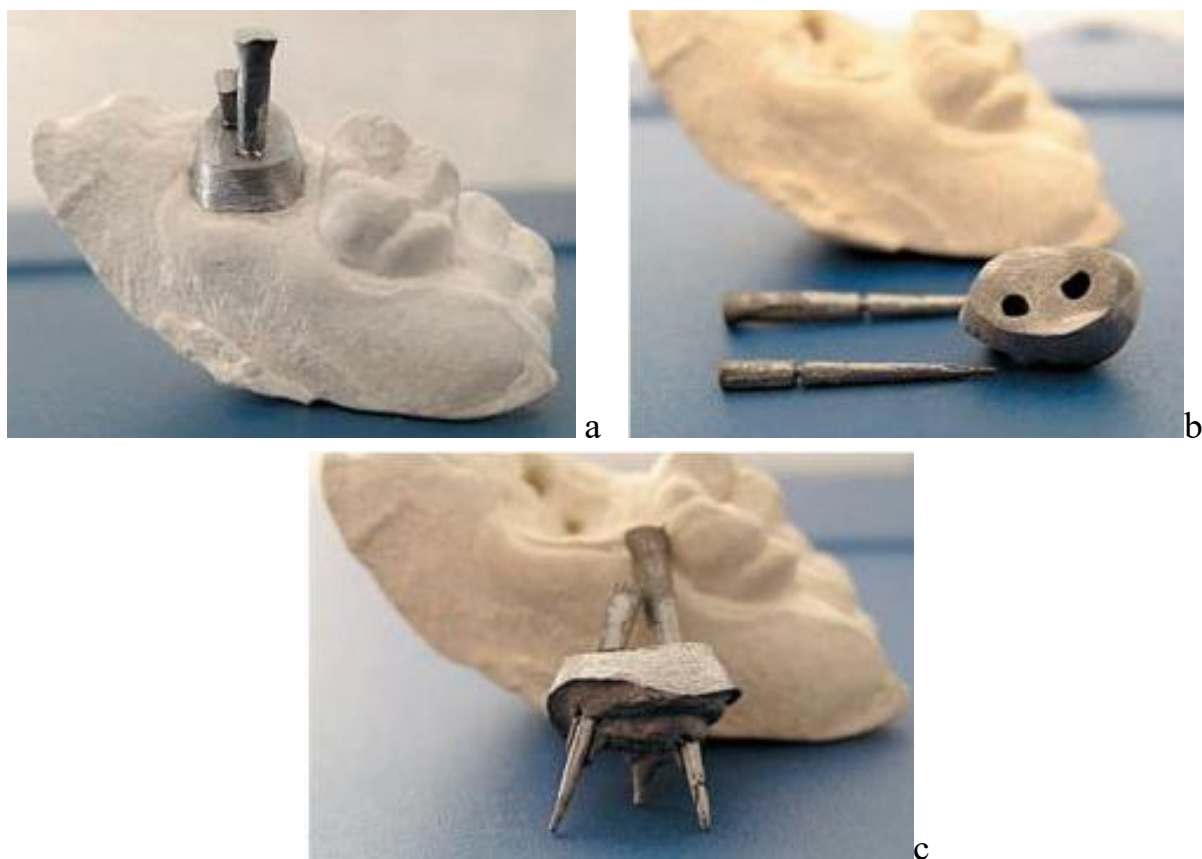
Rasm 31. Bekmetov bo'yicha quyma yig'ma o'zakli (sxema): 1,4 – asosiy shtift bilan pastki qismi; 3 qismlarni fiksasiya joyi; 2,5 – qo'shimcha shtiftlarning yuqori qismi.

Bekmetov usulida tayyorlangan o'zakli tishnini ko'pincha segmentli kulyali shtift deb atashadi. Kulyali shtiftni tayyorlashdan oldin segmentlarga ajratish uchun kesilgan joyning o'rni va yo'nalishini aniqlash maqsadida kanallarning parallelligini tekshirish lozim. Shtiftli kulya qismini shakllantirish modellashtirish mumi yordamida amalga oshiriladi. Ishni ildiz kanallarida gipsli modelda standart shtiftlarni ta'minlashdan boshlanadi, so'ngra mumdan kulya qismini modellashtirib, unga kerakli kulya shaklini beriladi. Mum qotgandan

so'ng, kulya modeli ehtiyotkorlik bilan asosiy ildiz yo'nalishiga parallel ravishda ikkita segmentga bo'linadi. Shu tarzda modellashtirilgan kultivator shtift mumni metallga almashtirish uchun quyish tsexiga yuboriladi.

Quyishdan so'ng kulya shtiftining ikkala segmenti modelga shunday joylanadiki, ular qirqim chizig'i bo'ylab bir-biriga zich yopishib turadi.

Yo'naltiruvchi asosiy kanalga ega bo'lgan shtiftli konstruksiya. Uchta parallel bo'lmagan va to'rtta parallel bo'lmagan kanallarga ega bo'lgan ildizlarda foydalanish mumkin bo'lgan qismlarga ajratiladigan sig'ma cho'girli o'zakli tishlarning eng oddiy va ishonchli varianti qo'shimcha shtiftlar uchun uni teshib o'tuvchi kanallarga ega monolit cho'girli o'zakli tish hisoblanadi. Aksariyat hollarda bunday modifikasiyalash mumkin, ammo qo'shimcha kanallarga uzoq vaqt ishlov berish tufayli bunday qo'yilmani tayyorlash uchun bir ildizli cho'girli o'zakli tishlar yoki Bekmetov bo'yicha o'zakli tishni tayyorlashga qaraganda ko'p vaqt sarflanmaydi. Bundan tashqari, shuni ta'kidlash kerakki, yig'ma kulyali o'zakli tishning ushbu variantini tish-texnik laboratoriyasida modelda faqat bilvosita usul bilan tayyorlash mumkin.



Rasm 32. Yo'naltiruvchi asosiy kanalga va ajraluvchi shtiftlarga ega bo'lgan yig'ma quyma cho'girli o'zakli tish: a — gipsli modelda yig'ilgan xolati; b — shtiftli konstruksiyaning elementlari; c — gipsli modelda yig'ilgan xolati.

Dastlab asosiy kultyali shtift uchun asosiy ildizni tanlash kerak. Odatda bular pastki molyarlarning orqa kanallari va yuqori molyarlarning tanglay kanallari. Qistirmani modellashtirishni aynan shu ildizlardan boshlash kerak. Tishga vazelin bilan ishlov berish, modellashtirilgan plastmassani suyultirish, uni kultyasiz shtiftga surtish va modeldagi tish kanaliga kiritish kerak. Bunda plastmassaning bir qismi tashqariga chiqadi va boshqa kanallarning ogʻzini toʻldirib yuborishi mumkin. Qotgandan soʻng modellashtirilgan shtiftni chiqarib olib, qoʻshimcha kanallarning ogʻzini yopib turgan qismlarni frez bilan kesib tashlash lozim. Modeldagi kultyasiz shtiftning dumini "qoʻziqorin" shakliga kelguncha eritish, soʻngra asosiy shtiftni yana ildizning asosiy kanaliga joylashtirish kerak. Bu qoʻshimcha shtiftlarni kiritishga xalaqit bermasligi va ayni paytda asosiy shtiftning qoʻyma model bilan yaxshiroq birikishiga yordam berishi uchun maqsadga muvofiqdir. Soʻngra qoʻshimcha kanallar diametri boʻyicha kulsiz shtiftlar tanlab olinadi, bu shtiftlarga juda yupqa qatlam hosil boʻladigan qilib suyuq mum (yoki gliserin) quyiladi. Bu qatlam bu shtiftlarning atrofdagi plastmassa bilan yopishishiga yoʻl qoʻymaydi. Shundan soʻng ildiz atrofiga matrisa oʻrnatiladi, qoʻshimcha shtiftlar kiritiladi va matrisa bilan chegaralangan boʻshliq suyuq plastmassa bilan toʻldiriladi. Plastmassa qotgandan soʻng, olingan kompozisiya ketma-ketlikda modeldan chiqariladi: avval - qoʻshimcha shtift (shtiftlar), keyin - asosiy shtiftli mumli kulya qismi. Modellashtirilgan yigʻma choʻgirli oʻzakli tish modellashtirilgan plastmassa (yoki mum) ni metallga almashtirish uchun quyish tsexiga beriladi.

Yigʻma choʻgirli oʻzakli tishning "qistirma ichidagi qistirma" sistemasi. "qistirma ichida qistirma" qismlarga ajratiladigan kultli shtiftli tizim. Shtiftli qistirmaning ushbu konstruksiyasi tishning toj qismini milk darajasigacha toʻliq emirilishida samarali boʻlib, ikkita mustaqil, nosimmetrik, shtiftli kulyaning bir-biriga zich yopishgan qismlaridan iborat. Aslida, u Bekmetov boʻyicha kultyali shtiftning yanada murakkablashtirilgan modifikasiyasidir. Bunday shtiftlar koʻpincha gipsli modelda bilvosita usulda tayyorlanadi.

Ishni, shuningdek, ildiz kanallarida gipsli modelda standart plastmassali shtiftlarni moslab koʻrishdan boshlanadi, soʻngra shikastlangan tishning kulya qismini mumdan modellashtirib, unga kerakli shakl beriladi. Keyin kulya mumli modeli ehtiyotkorlik bilan ikki qismga boʻlinadi, har bir qismni ishonchli fiksasiya qilish uchun qulf yaratishga harakat qilinadi. Qismlarning birida qistirma uchun boʻshliq, ikkinchisida kichikroq qistirma boʻlishi mumkin. Konstruksiyaning ikkala qismi quyilgandan soʻng modelga shunday joylashtiriladiki, bunda ularning yarmi kesish chizigʻi boʻylab bir-biriga zich yopishib qoladi.



Rasm 33. Yig'ma quyma cho'girli o'zakli tishning «qistirmaning ichida qistirma» shakli.

Tayyor qistirmalarga ishlov berish va ularni tishlarga mahkamlash. Tish-texnik laboratoriyasidan kelgan tayyor cho'girli o'zakli tishni og'izda moslab ko'rish zarur. Asosiy yo'naltiruvchi kanal va qo'shimcha sirpanuvchi shtiftlar bilan jihozlangan cho'girli o'zakli tish bilan ta'minlashda kanalga konstruksiya elementlarini kiritish o'ziga xos xususiyatga ega: avval asosiy shtiftli kulya kiritiladi, keyin - kanal (kanallar) orqali qo'shimcha shtift (shtiftlar) kiritiladi.

Ko'pincha, bilvosita usulda tayyorlangan cho'girli o'zakli tishlar ildiz kanaliga osongina o'rnatiladi. Cho'girli o'zakli tishlar ildiz kanaliga to'liq kirmagan holatda xalaqit berayotgan nuqtalarni aniqlash usuli xuddi quyma qoplamalar kabi silikon qolip oluvchi massasining korrektsiyalovchi qavati yordamida amalga oshiriladi. Vaqtidan oldingi kontaktlarning barcha qismlari olib tashlanishi kerak. Korrektsiyalovchi massani juda yupqa, bir tekis qavat qilib foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Qistirmalarni mahkamlash uchun har xil turdagi sementlar va bonding tizimlaridan foydalanish mumkin. Fiksasiyadan oldin cho'girli o'zakli tish yog'sizlantiriladi, fiksasiyadan keyin ularni sindirish mumkin bo'lishi uchun qo'shimcha shtiftlar charxlanadi, tish yod bilan ishlov beriladi, quritiladi. Kanal to'ldirgich bilan sement bir yo'la barcha kanallarga kiritiladi. Keyin sement asosiy shtift, ya'ni qo'yima ustiga surkaladi va u ildiz kanaliga o'rnatiladi. So'ngra qo'shimcha shtiftlarga sement surkaladi va ular o'z kanallariga kiritiladi. Shundan keyin hamma qistirmalar yaxshilab bosiladi. Sement qotgandan keyin qo'shimcha shtiftlar sindiriladi yoki charxlanadi, ularning qistirma tanasiga kirish joyi silliqlanadi. Tish kulyasining qolgan qismini qoplama uchun charxlash bemorning boshqa tashrifida amalga oshirilishi kerak.

BIR ILDIZLI VA KO‘P ILDIZLI TISHLAR UCHUN STANDART SHTIFTLAR TO‘PLAMIDAN (VINTLI QIRQIMLI (ANKERLI), SHISHA TOLALI VA UGLERODLI) VA KOMPOZITLARDAN SHTIFTLI KONSTRUKSIYA TAYYORLASH

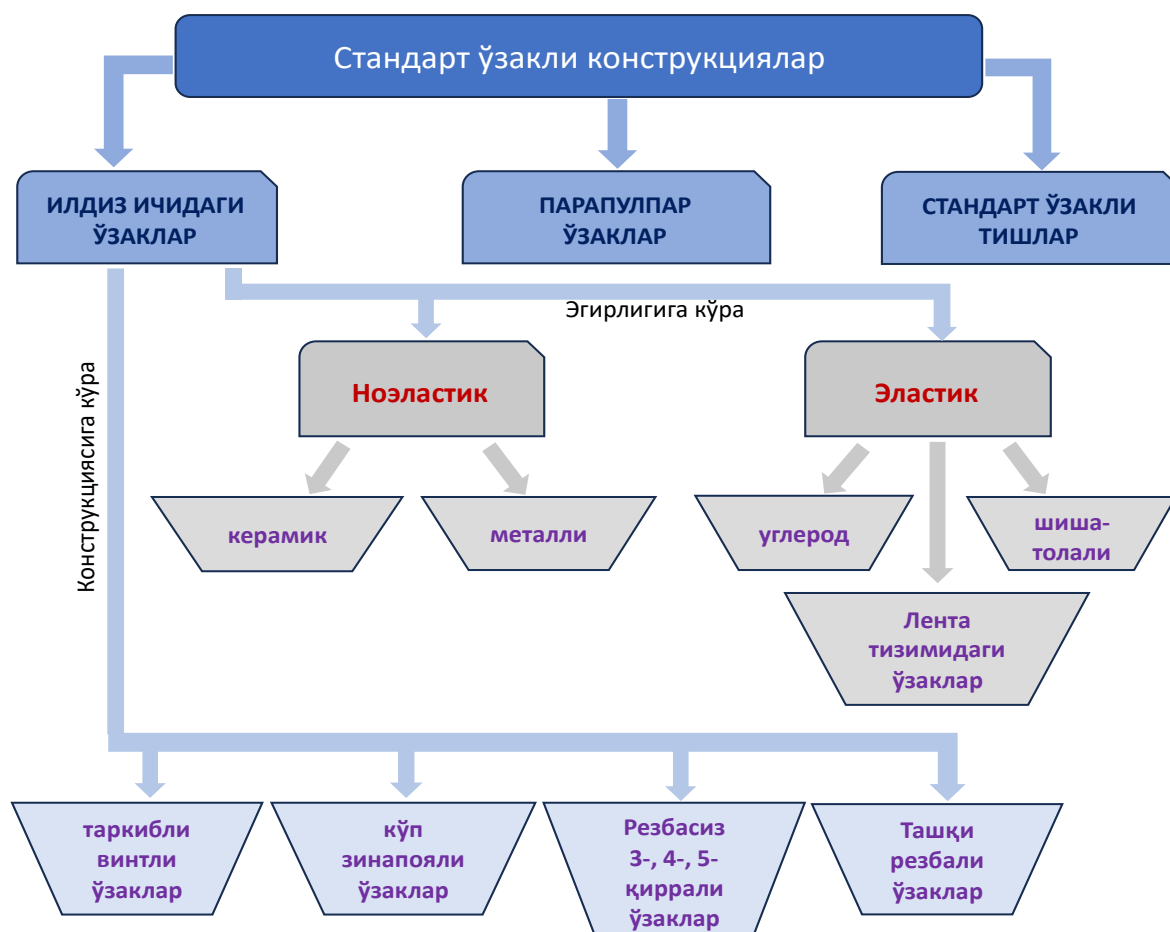
Asoratlangan kariesni davolash yoki keyingi ortopedik davolashga tayyorgarlik sifatida o‘tkaziladigan tishning depulpasiyasi qattiq to‘qimalarning funksiyalarini sezilarli darajada o‘zgartiradi. Depulpasiya qilingan tishlarning qattiq to‘qimalari mustahkamligining pasayishi va mo‘rtligining ortishi umum e’tirof etilgan haqiqatdir. Sun’iy tish qoplamasi yoki plomba bilan depulpasiyalangan tishning funksional qiymatini tiklash ko‘pincha o‘z-o‘zidan tish ildizi qattiq to‘qimalarining tish kultyasi bilan aloqasini etarli darajada mustahkamlay olmaydi. Bu faqat sun’iy qoplama bilan amalga oshirilishi mumkin bo‘lgan sezilarli darajada shikastlangan tishlarning anatomik shaklini tiklashda eng dolzarbdir. Bunday holda tish tojining emirilgan qismini kultyali qistirmalar bilan tiklash kerak. Biroq, depulpasiyalangan tishning anatomik butunligi holatida, uni sun’iy qoplma uchun charxlangan qattiq to‘qimalar qatlamini yupqalashtiradi va klinik toj oziqlanmagan dentin va bir yoki bir necha tomondan ozgina emal qoldiqlari bo‘lgan yupqa devorlar bilan o‘ralgan katta plomba hisoblanadi. Shuning uchun depulpasiyalangan tishlar qoplamalar bilan qoplash uchun biror bir turdagi shtiftli konstruksiyalari bilan mahkamlanishi kerak.

Sanoatda ishlab chiqarilgan shtiftlar yordamida tishni mustahkamlash yoki uning toj qismini tiklashning muvaffaqiyati ishlatiladigan metallar va boshqa materiallarning fizik va elektrokimyoviy xususiyatlariga, shtiftning uzunligi va shakliga, tish ildizining qoldiq massasiga bog‘liq. Ildiz shtift tishnigina mahkamlab qolmasdan, balki ildizning butun uzunligi bo‘ylab okklyuzion bosimni bir tekis taqsimlashi kerak.

Standart shtiftlarning tanlanishi va soni ko‘p jihatdan o‘tkazilgan endodontik davolashdan keyingi kanalning hajmi va o‘tkazuvchanligiga, ildiz kanallari soniga, dentin massasining yo‘qolishiga, antagonist tishlar va kontakt tishlargacha bo‘lgan masofaga, tiklanadigan tishga to‘g‘ri keladigan asosiy okklyuzion bosimning tabiatiga bog‘liq.

34-rasmda standart shtiftlarning konstruksiya, elastiklik va xom ashyosi bo‘yicha tasnifi keltirilgan. Bundan tashqari, standart shtiftlar quyidagi tamoyillarga ko‘ra tasniflanadi:

- 1) vazifasi bo‘yicha: tish kultyasini tiklash uchun, plombalash materialini armaturalash uchun;
- 2) fiksasiyasi bo‘yicha: passiv, aktiv.



Rasmk 34. Standart shtiftlarning tasnifi.

Ankerli (metall) shtiftlar. Ko‘pgina xolatlarda zanglamaydigan po‘latdan (12X18N10T), titan va uning qotishmalaridan (VT1-0, VT-16, Ti6Al4V) tayyorlanadi. Shuningdek, oltinning plaina bilan qotishmasi, kumush-palladiy qotishmasi va latun xam ishlatiladi.

Ankerli shtiftlarning klassifikatsiyasi:

1. Geometriyasi bo‘yicha:

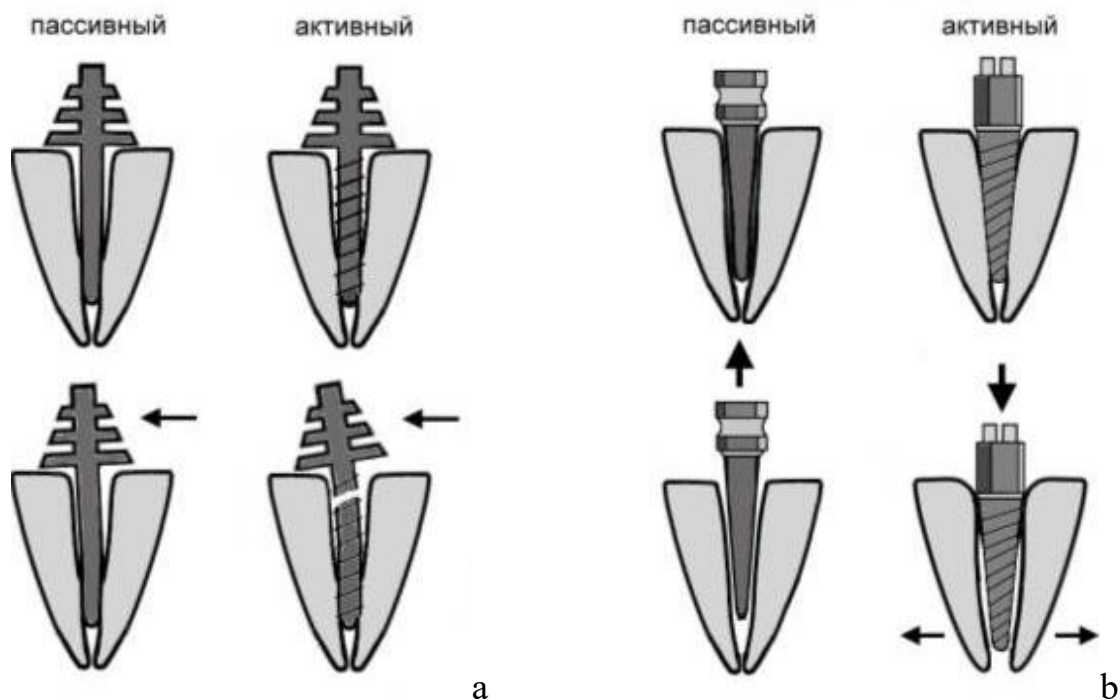
- konik
- silindrik
- silindro-konik.

2. Yuzasining relefi bo‘yicha:

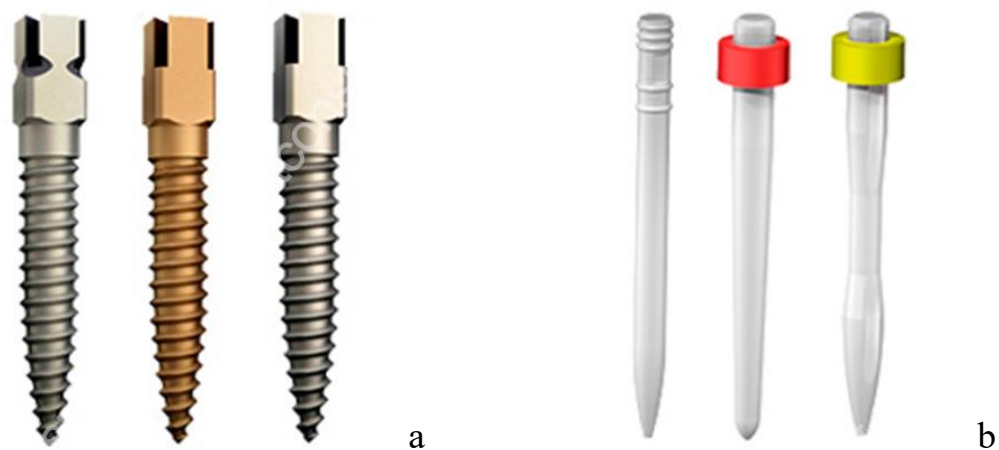
- silliq
- notekis
- vintli rezbali
- kombinirlangan.

Birinchi ikkita shtift sementga mahkamlashdan tashqari boshqa turdagi retensiyani ta'minlamaydi – bular passivdir. Dentinga burab kiritiladigan vintli rezbali shtiftlar esa aktiv shtiftlar deyiladi. Shtiftlarda kesiklarning mavjudligi kanal

devoriga yopishish kuchini oshiradi, ammo tish to'qimalarida katta kuchlanishni keltirib chiqaradi, bu esa ildizning sinishi ehtimolini oshiradi.



Rasm 35. Sililindrik (a) va konik anker shtiftlar (b).



Rasm 36. Ankerli shtiftlar: a-aktiv, b-passiv

Asosan silindrsimon yoki konussimon shakldagi shtiftlar ishlatiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, konussimon shtiftlar qo'llanilganda ildizning bo'ylama sinishi silindrsimon shtiftlar qo'llanilganga nisbatan ko'proq sodir bo'ladi. Ko'pgina mualliflarning fikriga ko'ra, kichik diametrli konussimon uchli silindrik shtift ($\frac{2}{3}$ shtift - parallel devorlar, $\frac{1}{3}$ - konussimon) optimal deb hisoblanishi mumkin.

Passiv shtiftlar gidrostatik bosimni pasaytirish, shtiftning ildiz kanalida aylanishini oldini olish uchun ortiqcha sement chiqishi uchun vertikal egatlarga ega bo'lishi mumkin. Shtiftida retensiyani yaxshilash uchun ko'ndalang kesiklar ham bo'lishi mumkin (Sofix Anker (Maillefer), AccessPost (EDS)).

Ankerli shtiftlarning aktiv va passiv komponentlari kombinatsiyasi bo'lishi mumkin. Shtiftning yuqorigi uchdan bir qismi yaxshi ushlab turish uchun rezba bilan tayyorlanadi, chunki ildiz devorlari bu joyda etarli qalinlikka ega.

Shtiftning ildizdan tashqari qismi bir nechta vazifalarni bajaradi: u kalit yordamida shtiftni tutib olish va ildiz kanaliga burab kiritish uchun xizmat qiladi, shuningdek, ildizdan tashqari qismining yakuniy shakli modellashtiriladigan material uchun tayanchni ta'minlaydi.



Rasm 37. Titanli ankerli shtiftlar to'plami Radix Anker Integral Set.

Ankerli shtift yordamida tishni tiklash bosqichlari.

1. Tiklanadigan tishning rentgenogrammasiga asoslanib, shakli va o'lchami bo'yicha kerakli shtiftni tanlash.
2. Tanlangan anker shtiftning diametri va shakliga mos ravishda ildiz kanalini ishlov berish va kengaytirish. Burab kiritiladigan shtiftlar uchun u bilan parma orasidagi farq 0,1-0,4 mm atrofida bo'ladi, parma har doim shtiftidan kichik bo'ladi. Passiv shtiftlar uchun bu nisbat teskari.
3. Anker shtiftning joylashuvini kalibrator bilan tekshirish.
4. Dentin qipig'ini olib tashlash va maxsus kalitga o'rnatilgan tanlangan shtift bilan ildiz kanalida rezba qirqish. Yarim marta soat strelkasi bo'ylab va chorak marta

teskari aylantiriladi. Rezba ehtiyotkorlik bilan, ildiz devorlariga ortiqcha bosim bermasdan, ildizning yorilishining oldini olish uchun tayanchgacha kesiladi.

5. Ildiz kanalini yuvish, dezinfeksiyalash va quritish.

6. Kanal to'ldirgich yordamida kanalni sement bilan to'ldirish.

7. Ankerli shtiftga sement surkash va ildizga burab kiritish. Shtift rezbani ushlab olishi uchun birinchi aylanishni soat strelkasiga teskari qilish maqsadga muvofiqdir.

8. Ortiqcha sementni olib tashlash va toj qismini amalgama, kompozit yoki shisha ionomer materiallar bilan tiklash.

Elastik shtiftlar. Shisha tolali shtiftlarning stomatologik amaliyotga joriy etilishi endodontik davolash o'tkazilgan tishlarning restavratsiyasini takomillashtirishga katta ta'sir ko'rsatdi. Shisha tolali shtiftlar gorizontal joylashgan va maxsus zavod usulida epoksid matrisaga botirilgan to'qilgan shisha tolalardan tayyorlanadi. Tola va matrisa og'irlik qismlarining nisbati turli ishlab chiqaruvchilarning shtiftlarida o'zgarib turadi..

Elastik shtiftlar quyidagi afzalliklarga ega:

- tish to'qimasi bilan biologik mos;
- ildiz devorlariga tushadigan stressli va bo'shashtiruvchi yuklarni kamaytiradi;
- tishning qattiq to'qimalari va kompozit sement bilan monolit struktura hosil qiladi;
- tish kultiyasini tiklash yoki bir qartovda restavratsiya qilish imkonini beradi;
- tolaning elastiklik moduli ildiz dentini elastiklik moduliga teng;
- korroziyaga va rangsizlanishga uchramaydi;
- yorug'lik o'tkazuvchanlik ko'rsatkichlarining tish to'qimalarining shunga o'xshash ko'rsatkichlariga yaqinligi tufayli yuqori estetik restavratsiya natijasini ta'minlaydi;
- lozim bo'lganda oson olib tashlash imkonining mavjudligi.

Elastik shtiftlarning qo'llanilishiga ko'rsatmalar:

1. Milk usti devorlarining qisman nuqsonida kompozitdan tish restavratsiyasini yanada kuchaytirish uchun.

2. Metallarga allergiya yoki og'iz bo'shlig'ida galvanizm holatida.

Elastik shtiftlarning qo'llanilishiga qarshi ko'rsatmalar:

1. Tish qattiq to'qimalarining milk osti nuqsonlari, chunki adgeziv texnika qo'llaniladi.

2. Qoplovchi protezlarni mahkamlash uchun tayanch sifatida ildizdan foydalanish.

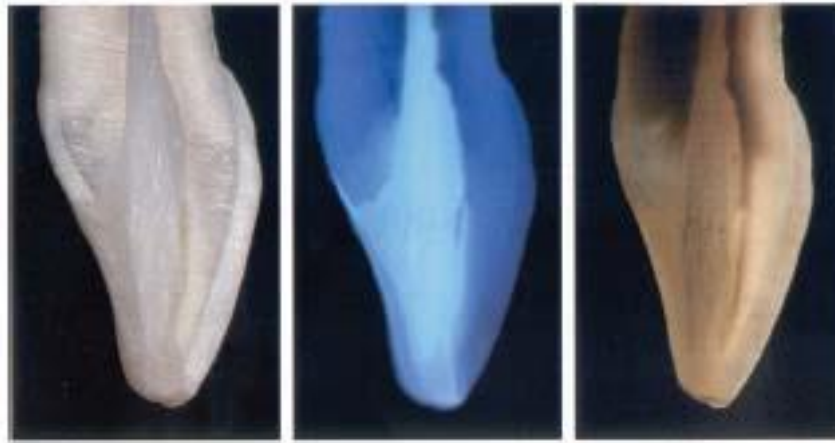
Albatta, davolanishga kirishishdan oldin tishning periapikal to'qimalarining holatini va ma'lum bir klinik vaziyatda shtiftlardan foydalanishning maqsadga muvofiqligini baholash zarur.



Rasm 38. Depulpasiya qilingan tishga shisha tolali shtiftni maxkamlash.

Shisha tolali o'zakli tishlar bilan tiklash bosqichlari:

1. Tishni og'iz bo'shlig'i suyuqligidan izolyasiya qilish.
2. Oldindan obturasiyalangan ildiz kanalini shtiftlar bilan birga etkazib beriladigan razvyortkadan foydalanib kanal uzunligining 2/3 qismigacha plombalash.
3. Shisha tolali shtiftning kerakli uzunligini o'lchab, ortiqchasini olmos disk yordamida qirqib olinadi.
4. Kanalga protravka gelini 15 sekundga surtib, kanal yuviladi va qog'oz shtiftlar bilan quritiladi.
5. Kanal devorlariga ikki yoqlama qotiruvchi adgeziv sistema surtiladi, ortiqcha material qog'oz shtift yordamida olib tashlanadi.
6. 5 soniya davomida quritiladi.
7. Ikki yoqlama qotiriluvchi kompozit sementni aralashtirib, kanal to'ldirgich yordamida kanalga o'tkaziladi.
8. Shtift yuzasiga ozroq sement surtilib, kanalga shtift kiritiladi.
9. Ortiqcha sementni olib tashlash.
10. Sementni okklyuzion tomondan nur bilan 40 sekund davomida polimerlanadi. (Shisha tolali shtiftlar nur energiyasining bir qismini apikal ravishda uzatadi, ammo nur o'tmaydigan sohada adgeziv sementning o'z-o'zidan polimerlanishi sodir bo'lishi kerak.).
11. Tishning toj qismini tiklashni yakunlash.



Rasm 39. Shisha tolali shtift yordamida tiklangan tishni ko'ndalang arralash (chapda); ultrabinafsha (markazda); transilyuminasiyada (o'ngda)).

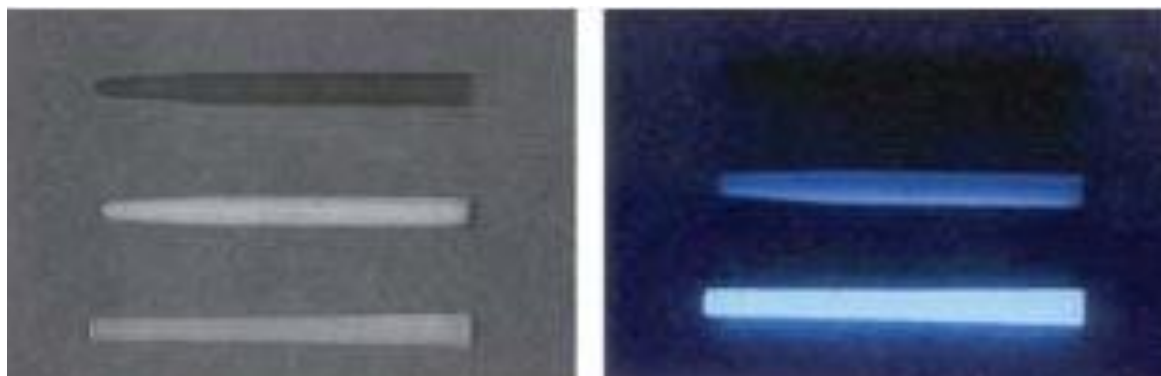
Uglerodli (karbonli shtiflar (C-POST sistema (Bisco)). Yaqin vaqtgacha standartlashtirilgan shtiflar metallardan yasalgan, ammo metallga xos mustahkamlikka qaramay, ba'zi hollarda ular sinadi va ildizning vertikal sinishiga olib keladi. Bisco tomonidan taklif qilingan C-Post epoksid matrisasida birikkan va birikkan uglerodli tolalardir. Uglerodli shtiftlarning ushbu yangi turi qattiq shtiftlarning ko'plab kamchiliklaridan holi bo'lib, yuqori elastiklik moduliga ega bo'lib, dentin elastikligiga yaqin xisoblanadi. Bundan tashqari, ushbu shtift dentin adgezivlari (All Bond II, Bisco) va kompozit sementlar (Duolink, Rezinomer, C&B cement, Bisco) dan foydalanilganda tish ildizi bilan adgeziv ulanishi mumkin, bu shtift va ildiz o'rtasida yuklamani, kuchlanish konsentratsiyasini va ildizning sinishi ehtimolini yanada samarali taqsimlashga yordam beradi. Ushbu shtiftning konstruksiyasi ushbu tizim tomonidan tiklangan endodontik davolangan tishning mustahkamligi va sinishga qarshiligiga mos kelishi prinsipiga asoslangan. Shtift deyarli butun uzunligi bo'ylab parallel bo'lib, oxirgi 3 mm davomida apikal uchida diametrning bosqichma-bosqich kichrayishi bilan, bu shtiftning kanaldagi devorlarini yupqalashtirmasdan, uni yanada mukammalroq joylashtirishga imkon beradi. Shunga qaramay, bu turdagi shtiflar estetik xususiyatlarga ega emasligi sababli shisha tolali shtiftlarga qaraganda ancha kam qo'llaniladi.

Uglerodli shtift yordamida tishlarni tiklash bosqichlari:

1. Ildiz kanalini tayyorlash.
2. Ildiz kanaliga shtift o'rnatish va uning holatini tekshirish. Zarur bo'lsa, shtiftning uzunligi osonlikcha bor bilan to'g'rilanadi.
3. Xendiblastyor bilan ishlov berilgan shtiftni All Bond II, Bisco universal adgeziv bilan qoplash, faqat V praymer bilan. Shtift sirtidan erituvchi havo oqimi bilan bug'lanadi va shtift sirtida yopishqoq, yaltiroq polimerlanmagan monomer qatlami qoladi, u o'z-o'zidan qotuvchi kompozit sement bilan ta'sirlashganda polimerlanadi.

4. Kanal dentini 15 s All-Etch (Bisco) bilan protravkalash, kanalni yuvish va qog'oz turundalar bilan engil quritish.
5. Kanal devorlariga All Bond II, primer V adgezivining beshta applikasiyasini ketma-ket surtish, shundan so'ng kanal adgezivdan erituvchini olib tashlash uchun havo oqimi bilan quritiladi.
6. Kanalga kompozit sementni kanal to'ldiruvchi bilan kiritish va kanalga sement bilan qoplangan shtiftni tayanchgacha o'rnatish.
7. 7. Mustahkam Bis-Core, Bisco kompozision materiali yordamida tishning anatomik shaklini tiklash, bunda sement bilan kimyoviy birikish sodir bo'ladi.

S-Post rentgen kontrastli material emas va uning mavjudligi rentgenogrammada periferiyada kontrastli kompozision sement chizig'i mavjudligi bilan aniqlanadi. Agar tishni qayta davolash zarurati tug'lsa, u holda uglerodli shtift osonlik bilan olib tashlanishi mumkin.



Rasm 40. Standart uglerodli va shisha tolali ildiz shtiftlari (o'ngda ultrabinafsha nur ostida).

Ma'lumki, ortopedik konstruksiyani tanlash masalasini stomatolog sinchkovlik bilan tekshirish natijalariga asoslanib hal qilishi kerak. Shtiftli konstruksiyalar yordamida restavrasiya qilish ham bundan mustasno emas. Shuning uchun tishning toj qismini to'liq emirilishida tiklash usulini tanlash ma'lum bir shtift konstruksiyasiga ko'rsatmalar va qarshi ko'rsatmalarni hisobga olgan holda amalga oshiriladi.

Nazariy savollar

1. Melikevich indeksi.
2. Qistirmalar tayyorlashga ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar.
3. Qistirmalarni joylashish bo'yicha tasnifi.
4. Sun'iy qoplamalarni vazifasi bo'yicha tasnifi.
5. Sun'iy qoplamalarni konstruksiyasi bo'yicha tasnifi.
6. Sun'iy qoplamalarni xom ashyosi va tayyorlanish usuli buyicha tasnifi.
7. Sun'iy qoplamalar tayyorlashga ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar
8. Cho'girli shtiftlar (kulyali shtift) tayyorlashga ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar.
9. O'zakli konstruksiyalar tayyorlanadigan tishlarga qo'yiladigan talablar.
10. Ko'priksimon protezlar tayyorlashga ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar.
11. Ko'priksimon protezlar konstruksiyasini tanlash prinsiplari.
12. Cho'girli shtiftlar (kulyali shtift) tayyorlashga ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar.
13. Teleskopik qoplamalar: ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar.
14. Shtiftli konstruksiyalar turlari.
15. Standart shtiftlar turlari.

Qistirma, qoplam, ko'priksimon protez va o'zakli konstruksiyalar tayyorlash klinik bosqichlari.

1. Qistirmalar tayyorlashda tish bo'shlig'ini shakllantirish asosiy mezonlari (prinsip).
2. Qistirma tayyorlashning bevosita turida klinik-laborator bosqichlar.
3. Plastmass qoplamalar tayyorlashning bevosita usuli.
4. Ezib tayyorlangan qoplama sifatini og'iz bo'shlig'ida tekshiri. To'g'ri tayyorlangan qoplamalarga bo'lgan talablar.
5. Qoplamalarni tishga o'tkazish va fiksatsiya qilishning ketma-ketligi sanab o'ting.
6. Tayanch tishlarni metallokeramik qoplamalarga charxlashning ketma-ketligi.
7. Tayanch tishlarni to'liq quyma qoplamalarga charxlashning ketma-ketligi.
8. Tayanch tishlarni dioksidsirkon qoplamalarga charxlashning ketma-ketligi.
9. Milk oldi zinapoya (ustup) turlari.
10. Milk retraksiyasi turlari.
11. Kopeykin bo'yicha chugirli qistirma tayyorlash.
12. Kavsharlangan ko'priksimon protez tayyorlash klinik bosqichlari.
13. Bir bosqichli «sendvich» usulida qolip olish texnikasi.

14. Ikki bosqichli qolip olish texnikasi.
15. Aralash qoplamalar uchun tayanch tishlarni charxlashda qo'llaniladigan borlar.
16. Ikkinchi gurux nuqsonlarda markaziy okklyuziya aniqlash.
17. Uchinchi gurux nuqsonlarda markaziy okklyuziya aniqlash.
18. Markaziy okklyuziya aniqlash usullari.
19. Ortopedik stomatologiyada tish charxlashning umumiy prinsiplari.

Qistirma, qoplam, ko'priksimon protez va o'zakli konstruksiyalar tayyorlash laborator bosqichlari.

1. Keramik qistirmalar tayyorlashning laborator bohqichlari.
2. Dioksidsirkondan qistirmalar tayyorlashning laborator bohqichlari.
3. Kombinirlangan yig'ma model tayyorlashning laborator bohqichlari.
4. Metall qistirmalar tayyorlashning bilvosita usuli
5. Metall qoplamalar ezib tayyorlashning qanday usullari bilasiz? O'zaro farqlari?
6. Gipsli model tayyorlashning ketma-ketligi.
7. Plastmass qoplamalar tayyorlashning bilvosita usulini yozing.
8. Metallplastmass qoplamalar tayyorlashning laborator bosqichlari?.
9. Chinni qoplamalar tayyorlashning laborator ketma-ketligi yozing.
10. Press keramik qoplama tayyorlashning laborator bosqichlari.
11. Metallkeramik qoplama tayyorlashning laborator bosqichlari yozing.
12. Kavsharlangan ko'priksimon protez tayyorlashning laborator ketma-ketligi yozing.
13. To'liq quyma ko'priksimon protez tayyorlashning laborator ketma-ketligi yozing.
14. Dioksidsirkon-keramik kupriksimon protez tayyorlashning laborator bosqichlari yozing.
15. Metallkeramik qoplamalarda metall qalpoqchaga keramik massani qoplash bosqichlari yozing.
16. Kopeykin bo'yicha o'zakli shtift tayyorlashning laborator bosqichlari.
17. Yo'naltiruvchi kanalli shtift tayyorlash bosqichlari.
18. Plastmass qoplamaga yakuniy ishlov berish bosqichlari.
19. Okklyudatorga modellarni gipslash bosqichlari.
20. Modellarni artikulyatorga gipslash bosqichlari.

Olinmaydigan tish protezlari bilan protezlashdagi xatoliklar va ularning asoratlari.

1. Ezib tayyorlangan yakka qoplama markaziy okklyuziya xolatida tishlovni ko'tarib turgan bo'lsa klinikaning qaysi bosqichida xatolik qilingan va qanday xato. Bartaraf etish yo'li?
2. Markaziy okklyuziyani noto'g'ri aniqlash natijasida qanday o'zgarishlar kelib chiqadi?
3. Chinni qoplama bilan protezlashda uning sinishiga sabablar?
4. Metallkeramik qoplama bilan protezlangandan so'ng keramik qavatning ko'chishi kuzatildi. Qanday xatoliklar bunga sabab bo'lishi mumkin?
5. Quyma qoplama bilan protezlashda qoplama tishning klinik bo'yirn qismiga 0,5 mm yetmasligi aniqlandi. Bunga sabablarni ko'rsating
6. O'zakli konstruksiyalar bilan protezlashda tish ildiz qismining keragidan ortiq (ildiz devorining 2/3 qismidan ortiq) kengaytirish natijasida qanday o'zgarishlar kelib chiqishi mumkin.
7. Tishlov balandligining baland bo'lib qolishi natijasida qanday asoratlar kelib chiqishi mumkin?
8. Tabiiy tish va qoplama o'rtasidagi kontakt nuqtaning noto'g'ri bo'lib qolishiga sabablar va uning asoratlari?
9. Tayanch tishlar atrofida suyakda rezorbsiya mavjud xolatda ko'priksimon protez bilan protezlashda tayanch tishga ortiqcha kuch tushishi natijasida qanday asortalar kuzatilishi mumkin?
10. Metallkeramik qoplama bilan protezlashda milkda ko'kimtirlik aniqlandi. Qanday klinik xatolikka yo'l qo'yilgan?
11. Shtifli konstruksiyalarda tish kanalining uzunligini 2-3 qismdan ortiqroq ochilishi-uzaytirilishi natijasida qanday asortalar kelib chiqishi mumkin?
12. Shtifli konstruksiyalarda tish kanalining uzunligini 2-3 qismdan kamroq ochilishig'uzaytirilishi natijasida qanday asortalar kelib chiqishi mumkin?
13. Kavsharlanagan ko'priksimon protez bilan protezlashda oralik qismning sinishi kuzatildi. Bunga qanday sabab bo'lishi mumkin?
14. Metallplastmass qoplama bilan protezlangandan so'ng qoplama 3 oy o'tgach o'z rangini o'zgartirdi. Bunga sabab?
15. Metallkeramik qoplama bilan protezlangandan so'ng qoplamada keramik qatlamning ko'chishi kuzatildi. Bunga nima sabab bo'lishi mumkin.?
16. Oklyudator va artikulyatordan to'g'ri foydalanishda biz qanday asortalarni oldini olgan bo'lamiz?
17. Kombinirlangan qoplamalar uchun noto'g'ri qolip olinishi natijasida qanday asoratlar kelib chiqishi mumkin?

18. Qoplamada ekvator qismining bo'lmashligi qanday asoratlarga olib kelishi mumkin?
19. Ezib tayyorlangan qoplamani og'iz bo'lig'ida o'lchab ko'rilishida tishga qoplama diametri mos emasligi aniqlandi. (kengrok yoki torroq kopama) Bu qaysi bosqichdagi xatolik sabab kkelib chiqadi?
20. Ko'priksimon protez uchun tayanch tishlar charxlangach bemorda 2 kundan so'ng tungi og'riqlar paydo bo'ldi. Buning sabablari nimada?
21. To'liq quyma ko'priksiomn protez bilan protezlashda chaynov tishlari sohasida antagonist tishlar bilan do'mboqli kontakt bo'lib qolgani aniqlandi. Bunga sabab nimada va qanday kontakt odatda bo'lishi zarur?
22. Frontal soxadagi metallkeramik ko'priksimon protez bilan protezlashda sagittal yoriq aniqlandi. Bunga qanday sabab bo'lishi mumkin.

Glossariy

- 1. Tish bo'yni tishning tojga tutashgan toraygan qismi va ko'pincha tish go'shti tomonidan yashiringan.
- 2. Tish splinting tishning harakatchanligini boshqalar bilan bog'lash orqali yo'q qilish.
- 3. Boshqoq tishlari tojlari konus shaklida bo'lgan tishlar.
- 4. Muhrni silliqlash tish plombasini tekislash va bemorning ısırıǵına moslash.
- 5. Ko'krak protezi bu sun'iy tishlar va sun'iy tish go'shtidan iborat qisman olinadigan protez. Bügel konstruksiyasida keng plastinka o'rniga ingichka, oqlangan metall yoy ishlatiladi, buning natijasida bemor protezga osonroq o'rganib qoladi.
- 6. Parodont tishni o'rab turgan periodontal to'qimalar. Ushbu kontseptsiyaga tish go'shti, jag'ning alveolyar jarayoni suyagining tish ildiziga ulashgan qismi, tish ligamenti, tish ildizi tsementi kiradi.
- 7. Tishning vestibulyar yuzasi og'iz bo'shlig'iga yo'naltirilgan tish yuzasi.
- 8. Qopqoq bu oldingi singan, qoraygan yoki o'rnini o'zgartirgan tishning tashqi tomoniga o'rnatiladigan olinmaydigan oqlangan keramika yoki kompozit qoplama

• 9. Attachmenlar protezlarni qulflash moslamalari, ko'pincha bgel, shuningdek ko'prik. Tishli tishlar ular PIN bilan bog'langan sun'iy tojlardir, buning natijasida ular ildiz kanaliga o'rnatiladi.

• 10. Attachmenlar bilan bgel protezi maxsus qulflar (attachmen deb ataladigan) yordamida qo'llab-quvvatlovchi tishlarga o'rnatiladigan metall-keramik tojlarga biriktirilgan. Ushbu mahkamlash usuli tufayli protezni ishonchli mahkamlash va yaxshi kosmetik natijaga erishiladi (qulflar ko'rinmaydi, chunki ular protezning ichida joylashgan).

• 11. Klammerlar bilan bgel protez maxsus ilgaklar (qisqichlar) yordamida qo'llab-quvvatlovchi tishlarga biriktirilgan.

• 12. Tashxis bemorning shikoyatlari, shifokor tekshiruvi ma'lumotlari va zarur tekshiruvlar asosida kasallikni aniqlash. Diagnostika modellari individual gips bilan quyilgan tishlarning gips modellari. Ular aniq o'lchovlar va davolash uskunolari elementlarini tanlash uchun zarurdir.

• 13. Yagona keramik toj keramikadan yasalgan va oldindan ishlov berilgan tishga sementlangan toj.

• 14. Yagona metall-keramik toj bu keramika bilan qoplangan metall ramkadan iborat toj.

• 15. Protez asoslari to'liq yoki qisman protezning asosi, bu protez to'shagining to'qimalarida joylashgan plastinka.

• 16. Bruksizm kechasi (ba'zan kunduzi) beixtiyor, ong tomonidan boshqarib bo'lmaydigan tishlarni siqish va silliqlash. Ko'pincha tishlarning aşınmasının kuchayishi va chaynash yuzasidan emalning asta-sekin yo'qolishi bilan birga keladi.

• 17. Alveolyar tuberkulyoz molar (katta tishlar) orqasida joylashgan yuqori jag'ning terminal (distal) qismi. Vestibuloplastika og'iz bo'shlig'ining vestibulasini chuqurlashtirish va biriktirilgan tish go'shti zonasini kengaytirish uchun yumshoq to'qimalarni qayta taqsimlash.

• 18. Allergik stomatit allergiya tufayli og'iz shilliq qavatining yallig'lanishi

• 19. Allergiya inson tanasining og'riqli holati, bu har qanday moddalarga nisbatan murosasizlikda namoyon bo'ladi. Allergiyaning fiziologik mexanizmi organizmda antikorlarning paydo bo'lishidan iborat bo'lib, bu uning sezgirligini

pasayishiga yoki oshishiga olib keladi. Allergiya shilliq pardalarning kuchli tirnash xususiyati, teri toshmalari, umumiy bezovtalik va boshqalar bilan namoyon bo'ladi.

- 20. Yorliqlar tish nuqsonlarini almashtirish va ularning tojlarining anatomik shaklini tiklash uchun protezlar. Gematoma shikastlanish natijasida yumshoq to'qimalarda qon to'planishi. Gemisektsiya tishning ildizlaridan birini tishning qo'shni toj qismi bilan birga olib tashlash.

- 21. Gingivoplastika periodontal to'qimalarning strukturaviy va funktsional holatini yaxshilash uchun periodontal qopqoqlarni qayta taqsimlash. Gingivotomiya tish go'shti sohasidagi kesma tish go'shti chetidan o'tish burmasigacha vertikal chiziq bo'ylab, so'ngra tish go'shti cho'ntagining kuretaji.

- 22. Gipersteziya tish to'qimalarining mexanik, kimyoviy va harorat stimullariga yuqori sezuvchanligi.

- 23. Gipoplaziya tish va uning to'qimalarining rivojlanmaganligidan iborat malformatsiya.

- 24. Emal gipoplaziyasi homiladorlik paytida yoki bolada onaning yuqumli va boshqa kasalliklari keltirib chiqaradigan, mot dog'lar yoki nosimmetrikliklar shaklida namoyon bo'ladigan tish shakllanishi paytida emalning normal rivojlanishi va kamolotining buzilishi.

- 25. Demineralizatsiya tishning qattiq to'qimalaridan mineral tarkibiy qismlarni yuvish (kamaytirish).

- 26. Dentin tishning tuzilishi suyakka o'xshash qattiq asosi. Uning asosini kollagen tolalari tashkil etadi, ular orasida mineral tuzlar to'planadi.

- 27. Depulpatsiya yallig'lanish yoki shikastlanishni bartaraf etish uchun tishning pulpasini (asabini) olib tashlash.

- 28. Dermatostomatit og'iz bo'shlig'i shilliq qavati va terining birgalikdagi shikastlanishi.

- 29. Tish pulpasi suyuqligi bu sarum tarkibiga mos keladigan transudat (albuminlar, globulinlar, fermentlar va boshqalar).

- 30. Tish blyashka mikroorganizmlar va organik va noorganik moddalar matritsasidan tashkil topgan pellicula yuzasida zich shakllanish.

- 31. Tish implantatsiyasi turli xil materiallardan tayyorlangan har xil turdagi maxsus implantlardan foydalangan holda, so'nggi yoki kiritilgan tish nuqsonlari uchun qo'shimcha tayanch yaratish operatsiyasi.

• 32. Tish toshlari tish yuzasida qattiq, ohakli shakllanish. U asosan katta tuprik bezlarining chiqarish kanallariga tutashgan tishlarning servikal mintaqasida joylashgan. Tish toshining miqdori tanadagi mineral metabolism holatiga va og'iz bo'shlig'ining gigienik holatiga bog'liq.

• 33. Tish cho'ntagi tish go'shti va tish orasidagi buklangan bo'shliq.

• 34. Tish immobilizatsiyasi shinalar, simlar, tish materiallari yordamida tishni immobilizatsiya qilish.

• 35. Immunitet immunitet, organizmning yuqumli moddalar va begona moddalarga chidamliligi. Immunitet terining va shilliq pardalarning himoya xususiyatlari, immunitet tizimining hujayralari, gumoral omillar, interferon va boshqalar bilan ta'minlanadi.

• 36. Implant (implant) bu, odatda, jag'ga joylashtirilgan va metall-keramika tojini yoki boshqa protezni o'rnatish uchun asos bo'lib xizmat qiladigan Titanium tayoqchadir. Intoksikatsiya-organizmning o'zida hosil bo'lgan yoki tashqaridan kelgan toksik moddalar bilan zaharlanishi.

• 37. Klammerlar olinadigan protezlarni yoki moslamalarni qo'llab-quvvatlovchi tishlarga mahkamlash uchun mexanik qurilmalar.

• 38. Ponasimon nuqson surunkali ortiqcha yuklanish natijasida kelib chiqadigan tishning tagida (bo'ynida) qattiq to'qimalarni yo'q qilish, ko'pincha bruksizm bilan.

• 39. Koagulyatsiya isitilgan asbob bilan eksizyon.

• 40. Molarlar - katta molarlar (chaynash)

• 41. Ko'priksimon protez bu bir nechta sermet tojlari va sun'iy tishlardan tashkil topgan olinmaydigan tuzilma bo'lib, ular qo'llab-quvvatlovchi tishlarga o'rnatiladi va ular orasidagi etishmayotgan tishlarni to'ldiradi.

• 42. Implantlar bilan qo'llab-quvvatlanadigan ko'priksimon protez bu bir nechta seramika tojlari va sun'iy tishlardan tashkil topgan olinmaydigan tuzilma bo'lib, u implantlarga (ya'ni jag'ga o'rnatilgan Titanium tayoqchalarga) yoki implant va qo'llab-quvvatlovchi tishlarga o'rnatiladi va ular orasidagi etishmayotgan tishlarni to'ldiradi.

• 43. Yagona keramik toj keramikadan yasalgan va oldindan ishlov berilgan tishga sementlangan toj.

• 44. Yagona metall-keramik toj bu keramika bilan qoplangan metall ramkadan iborat toj.

- 45. Tishning okklyuzion yuzasi pastki jag'ning tishlariga qaragan tish yuzasi.
- 46. Okklyuziya yuqori va pastki jag'ning tishlarini yopish.

VAZIYATLI MASALALAR

1. 8 yoshli bemor ortopedik stomatologiya klinikasiga karies natijasida toj 11 ning yo'q qilinishi bilan bog'liq estetik nuqson haqida shikoyat qildi. Hayot tarixi: bachadon bo'yni osteoxondrozidan aziyat chekadi. Kasallik tarixi: 11 yil oldin murakkab karies uchun davolangan, keyinchalik toj qismining parchalanishi sodir bo'lgan. Tekshirish: yuz nosimmetrik, nazolabial, iyak burmalari aniq emas. Ob'ektiv ravishda: tish go'shti darajasida ildiz devorlari, kariyes jarayoni bilan zaiflashgan, bo'shashgan, zondlash og'riqsizdir. 11-mintaqadagi tish go'shti biroz giperemik va shishgan. Rentgenologik: 11-periapikal to'qimalarda o'zgarishlar yo'q. Ildiz burilmagan, kanal tepaga plomba moddasi bilan to'ldirilgan.



Savollar: 1. Tashxis qo'ying. 2. Protez uchun ildizni tayyorlash xususiyatlari. Asboblar. 3. Pim konstruktsiyalarini ishlab chiqarish uchun ko'rsatmalar qanday? 4. Rasmda ko'rsatilgan ishlab chiqarishning klinik va laboratoriya bosqichlari dizaynlar. 5. Ikki qavatli taassurotlarni olish usullari. Bosma materiallar.

2. 40 yoshli bemor L. ortopedik stomatologiya klinikasiga tishlarning yo'qligi va ovqatni chaynash qiyinligi haqida shikoyat qildi. Kasallik tarixi. 6 yildan ko'proq

vaqt oldin lehim ko'priklari bilan protezlangan. Noqulaylik 10 oy davomida kuzatiladi. Tashqi tekshirish. Yuz nosimmetrikdir. Patologik o'zgarishsiz ko'rinadigan teri. Nazolabial va iyak burmalari aniq emas. Teri turgori yoshga mos keladi. Yuzning pastki qismining balandligi o'zgartirilmagan. TMJ palpatsiyasi: bo'g'imlardagi harakatlar erkin, og'riqsizdir. Og'iz bo'shlig'ini tekshirish. Og'izning ochilishi bepul, to'liq. Tishlash ortognatikdir. Dudoqlar, yonoqlar, qattiq va yumshoq tanglayning shilliq qavati, og'iz bo'shlig'ining pastki qismi och pushti, o'rtacha namlangan, ko'rinadigan patologik o'zgarishlarsiz. Yuqori jag'dagi protezlar klinik talablarga javob beradi.

Odontoparodontogrammani to'ldirishni o'z ichiga olgan dastlabki so'rov o'tkazildi.

Более ¾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(30,5)
¾ - 75%	0,5	0,75	0,75	0,45	0,45	0,4	0,25	0,3	0,3	0,25	0,4	0,45	0,45	0,75	0,75	0,5
½ - 50%	1,0	1,5	1,5	0,9	0,9	0,75	0,5	0,6	0,6	0,5	0,75	0,9	0,9	1,5	1,5	1,0
¼ - 25%	1,5	2,25	2,25	1,3	1,3	1,1	0,75	0,9	0,9	0,75	1,1	1,3	1,3	2,25	2,25	1,5
N	2,0	3,0	3,0	1,75	1,75	1,5	1,0	1,25	1,25	1,0	1,5	1,75	1,75	3,0	3,0	2,0
		к	л	ф	к	к			п	с			к	л	к	
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
					п		с	п		с		п	п			
N	2,0	3,0	3,0	1,75	1,75	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,75	1,75	3,0	3,0	2,0
¼ - 25%	1,5	2,25	2,25	1,3	1,3	1,1	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	1,3	1,3	2,25	2,25	1,5
½ - 50%	1,0	1,5	1,5	0,9	0,9	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,9	0,9	1,5	1,5	1,0
¾ - 75%	0,5	0,75	0,75	0,45	0,45	0,4	0,25	0,25	0,25	0,25	0,4	0,45	0,45	0,75	0,75	0,5
Более ¾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(30)



Savollar:

1. Tashxis qo'ying. Odontoparodontogramma bahosini bering.
2. Ortopedik davolash rejasini taklif qiling.
3. Ushbu ishlab chiqarishning klinik va laboratoriya bosqichlarini tavsiflang protez dizaynlari.
4. Ishlab chiqarishda ishlatiladigan metall qotishmalari nima ushbu protez dizayni.

5. Ortopedik stomatologiya bo'limini aniqlang
"Tish protezlari".

ADABIËTLAR RO'YXATI.

Asosiy adabiyotlar:

1. A.N. Akbarov, N.S.Ziyadullayeva, J.Sh.Tulyaganov Estetik tish protezlarining turlari va ularni tayyorlash uchun konstruksion xomashyolar. - Toshkent, 2023 yil.
2. A.N.Akbarov, N.L.Xabilov, O.U.Arslanov, F.K.Usmanov, N.S.Ziyadullayeva. Protezirovaniye nesyomnimi protezami. – Tashkent, 2019.
3. S.M.Rizayeva, N.S.Ziyadullayeva, N.S.Nuriyeva Zamonaviy kolib oluvchi xom ashyolar. Koliplar va modellar turlari. - Toshkent, 2022 yil.
4. Akbarov A.N., Ziyadullayeva N.S., Zokirova X.X. Tishlarning qattiq to'qimasini turli sunniy qoplamalar uchun charhlashning xususiyatlari. - Toshkent, 2021 yil.
5. Irsaliyev X.I., Nigmatov R.N., Xabilov N.L. Ortopedik stomatologiyasi. 2011.
6. Materiali leksiy kafedri FOS TGTU po predmetu Fakultetskaya ortopedicheskaya stomatologiya-1.

Qo'shimcha dadiyotlar:

- И.М. Макеева, С.Т. Сохов, В.Ю. Дорошина, И.А. Сохова. Диагностика и лечение пациентов стоматологического профиля. Москва, 2019.
- Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., Аль-Хаким А. Ортопедическая стоматология, Учебник.Москва. 2016 г.
- Наумович С.А. и соавт. Виниры (Ламинаты). Учебно-методическое пособие. Миск, БГМУ 2013.
- Наумович С.А. и соавт. Штифтовые конструкции и системы для ортопедического лечения дефектов коронок зубов. Миск, БГМУ 2013.
- В.Н. Трезубов и др. Ортопедическая стоматология. Москва. 2010.
- Herbert Shillingburg. Fundamentals of Fixed Prostodontics. USA. 2012 y.

Internet saytlar:

1. <http://www.ziyonet.uz>
2. <http://www.edu.uz>

3. <http://www.pedagog.uz>
4. <http://www.tdsi.uz>
5. <https://studfile.net/all-vuz/713/>
6. <https://dentaltechnic.info>
7. <https://meduniver.com/?ysclid=m3lhtc45de500114214>