

O'ZBEKLSTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

H.Komilov, M.Ibragimova, D.Rustamova

J.Rizayev, S.Yusupalixodjayeva, O.Hamroyeva

**TERAPEVTIK
STOMATOLOGIYA
PROPEDEVTIKASI**

O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi

**tomonidan tibbiyot oliy o'quv yurtlari «Stomatologiya» fakulteti talabalari uchun
darslik sifatida tavsiya etilgan**

Toshkent

«Yangi asr avlodi»

2006

Darslik O'zbekiston Respublikasi Davlat ta'lim standartlari asosidagi namunaviy daslur bo'yicha tuzilgan ho'lih, undagi mavzular kerakli rasmlar, jadval va boshqa ko 'rgazma vositalari bilan to 'ldirilgan.

Darslikda stomatologik asboblarning faqatgina tuzilishi tushuntirilib qolmay, balki ularning qo 'llanilish usluhlari ham keng yoritilgan.

Taqrizchilar:

O.S.YO'LDOSHXONOVA,

Toshkent tibbiyot akademiyasi, «Bolalar stomatologiyasi» kafedrasi mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor

S.N.MAKSUDOV,

Toshkent vracbJar malakasini oshirish institute, «Stomatologiya» kafedrasi mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor

ISBN5-633-0196-0

© H.Komilov, M.Ibragimova, D.Rustamova, J.Rizayev, S.Yusupalixodjayeva, O.Hamroyeva. «Terapevtik stomatologiya propedevtikasi». «Yangi asr avlodi», 2006-yil.

KIRISH

Terapevtik stomatologiya propedevtikasi fani tibbiyot institutlarida stomatologiya fakultetlari talabalari uchun stomatologiya amaliyoti bilan tanishtiruvchi, talabalarda stomatologiyaning amaliy ko'nikmalarini shakllantiruvchi asosiy fanlar jumlasiga kiradi. Terapevtik stomatologiya propedevtikasi fani orqali talabalar terapevtik stomatologiyada ishlatiluvchi asosiy va yordamchi asboblardan tortib, plomba ashyolari, kosmetik restavratsion ashyolar, galogen lampalar, endodontik to'plamlar bilan tanishib, ular bilan birgalikda turli xil muolajalar o'tkazish qoidalarini ham o'rganadilar.

Terapevtik stomatologiya propedevtikasi fani stomatologiya faladtetlarining 2-kursida o'qitiladi.

Karioz kovaklarining turlari, ularni charxlash bosqichlari, har bir bosqichga qo'yilgan talablar bilan tanishtirish, atipik karioz kovaklar bilan ishlash qoidalari klinikaga tayyorlov kursi - fantom kursining asosiy maqsad va vazifalarini tashkil etadi. Talaba klinikaga kirib borar ekan, bemor bilan mustaqil muolaja olib borish uchun fantom kursida zamin yaratadi. Turli xil fantomlat; gipsli bloklar, bemorni eslatuvchi qo'g'irchoqlaryordamida talaba o'zini bemor bilan muloqotga kirishayotgandek tutadi va turli amaliy ko'nikmalarni mana shu fantomlarda amalga oshiradi,

Darslikda bugungi kuni uchun eng dolzarb hisoblangan restavratsiya ashyolari, ularning xususiyatlari, ishlash qoidalari, karioz kovakka qo'yish bosqichlari ham to'liq yoritilgan. Kompozit plomba ashyolari, fotopolimerlar, galogen lampalar, zamonaviy ajratuvchi va davolovchi tagliklar, ularning avlodlari haqida keng ma'lumotlar keltirilgan. Kompozit plomba ashyolari uchun charxlashning o'ziga xos bo'lgan xususiyatlari, shishaionomer sementlar, ularning avlodlari, bonding tizimlari darslikda turli xil rasm va jadvallar yordamida yoritilgan. Charxlash va plombalashdagi xato va asoratlar, ularni bartaraf etish qoidalari, usullari talabalarning yetuk mutaxassis bo'lib yetishishlarida ko'makdosh bo'ladi.

Darslikda talabalar stomatologik xona va stomatologik bo'limlarning tuzilishi, ularga qo'yiladigan talablar, xonalarning jihozlanishi bilan ham yaqindan tanishadilar. Stomatologik xonalarning tozaligi, asbob va ashyolarning sterilizatsiyasi bugungi kunning asosiy va dolzarb talablaridan biri hisoblanadi. Shunday ekan, bo'lajuk shifokor uchun bugungi kun bilan hamnafas bo'lish zarurdir. Darslikning IV bobida aseptika va antiseptika qoidalari haqida ham to'liq ma'lumotlar berib o'tilgan.

Darslikning oxirgi boblari stomatologiyaning yana bir erkin tarmog'i bo'hnish endodontiya bo'limini o'z ichiga qamrab oladi. Bu bo'limda tishlarning topografik anatomiyasi turli xil rasm va jadvallar yordamida yoritiladi. Kesuvchi, qoziq, premolar va molar tishlarning toj va ildiz bo'shliqlari tuzilishi, ularda o'tkaziladigan muolajalar, ularga qo'yilgan talablar, endodontik asboblardan ishlash qoidalari endodontiya bo'limining asosini tashkil etadi. Endodontiyada yangi yo'nalishlar, yangi plomba ashyolari, plombalashning yangi usullari ham talabalarga ko'makdosh bo'ladi.

Mualliflar har bir mavzu va muolajalarni amaliyot bilan uyg'un tarzda yoritishga harakat qilishgan. Talabalar ildiz kanallariga turli xil ishlov berish usullari orqali o'zlarini klinikaga tayyorlab, kariyes asorati bo'lmish pulpit va periodontit kabi kasalliklarni davolash usullari bilan ham tanishadilar.

I BOB

FANTOM KURSINING MAQSAD VA VAZIFALARI. ERGONOMIKA

Oliy o'quv yurtining yangi o'quv dasturi bo'yicha terapevtik stomatologiya propedevtikasi fanida talabalar davolash usullarini mulaj va fantomlarda o'rganib, amaliy ko'nikmalarni shakllantirib boradilar. Fantom kursi stomatologiya fakultetida 2-kursdan boshlab olib boriladi. Bunda bo'lajak shifokorlar terapevtik stomatologiya propedevtikasining asoslarini va maqsadlarini o'rganadilar.

Terapevtik stomatologiya propedevtikasi fanini o'qitishdan ko'zlangan asosiy maqsad-gipsga o'rnatilgan tishlarda (fantom), og'iz bo'shlig'i va tishlarni imitatsiya qiluvchi qo'g'irchoqlarda charxlash usulini bosqichma-bosqich bajarishni o'rgatish, turli plomba ashyoiarni qorishtirish, tish kovaklarini plombalash kabi qo'lhunari ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat. Shujumladan, fantom kursining vazifalari -bo'lg'usi mutaxassislikka kerak bo'lgan nazariy bolim va qo'l hunari ko'nikmalarini o'rgatish, shakllantirishni o'rgatishdan iborat.

Talabalar stomatologiya xonasidagi yirik va mayda asboblar, kerakli qurollar bilan tanishadilar, ularni ishlatishni o'rganadilar. Og'iz bo'shlig'i, tishlarning embriogenetik taraqqiyoti, anatomik, gistologik tuzilishlarni chuqur egallaydilar. Kariyes kasalligi, uning asorati natijasidagi pulpit va periodontit kasalliklarining sabablari, tasnifi, klinika va davolash usullarini nazariy egallaydilar va fantomlar yordamida amaliy ko'nikmalarni shakllantiradilar. Terapevtik stomatologiya propedevtikasi fani doirasida talabalar qorilgan plomba ashyolarini fantom va mulaj lardagi tishlarni karioz kovaklariga joylashtiradilar. Plomba qorish qoidalarini o'rganadilar. Davolash stomatologiyasi mutaxassisligidagi fantom kursi bo'lajak shifokorlarni o'z sohalarini yaxshi egallashlariga, yuqori mutaxassis-shifokor bo'lishlariga yordam qiladi va klinika uchun asos tayyorlaydi.

Stomatologik yordam asosan poliklinika sharoitida mustaqil storaatologik poliklinika, bo'lim va kabinetlarda ko'rsatiladi. Stomatologik kabinet 250 o'ringacha boigan kasalxonalarda 0,5 shifokoro'nhlsobida; 250 vaundan oshiq bo'lsa, 1 shifokoro'rni hisobida belgilanadi, keyingi har bir 300 o'ringa 1 shifokor stomatolog o'rni belgilanadi.

Sil kasalxonasida har bir 75-200 o'ringa 0,5 stomatolog o'mi belgilansa, 200 va undan oshganda 1 stomatolog o'rni belgilanadi. Dispanser, ayollarkonsultatsiyasi, maktab, kollej, institut va boshqa o'quv muassasalarida 800 dan oshiq talaba soniga 1 o'rin, ishlab chiqarish korxonalarida esa 1500 dan oshiq ishchi soniga 1 stomatolog o'rni belgilanadi.

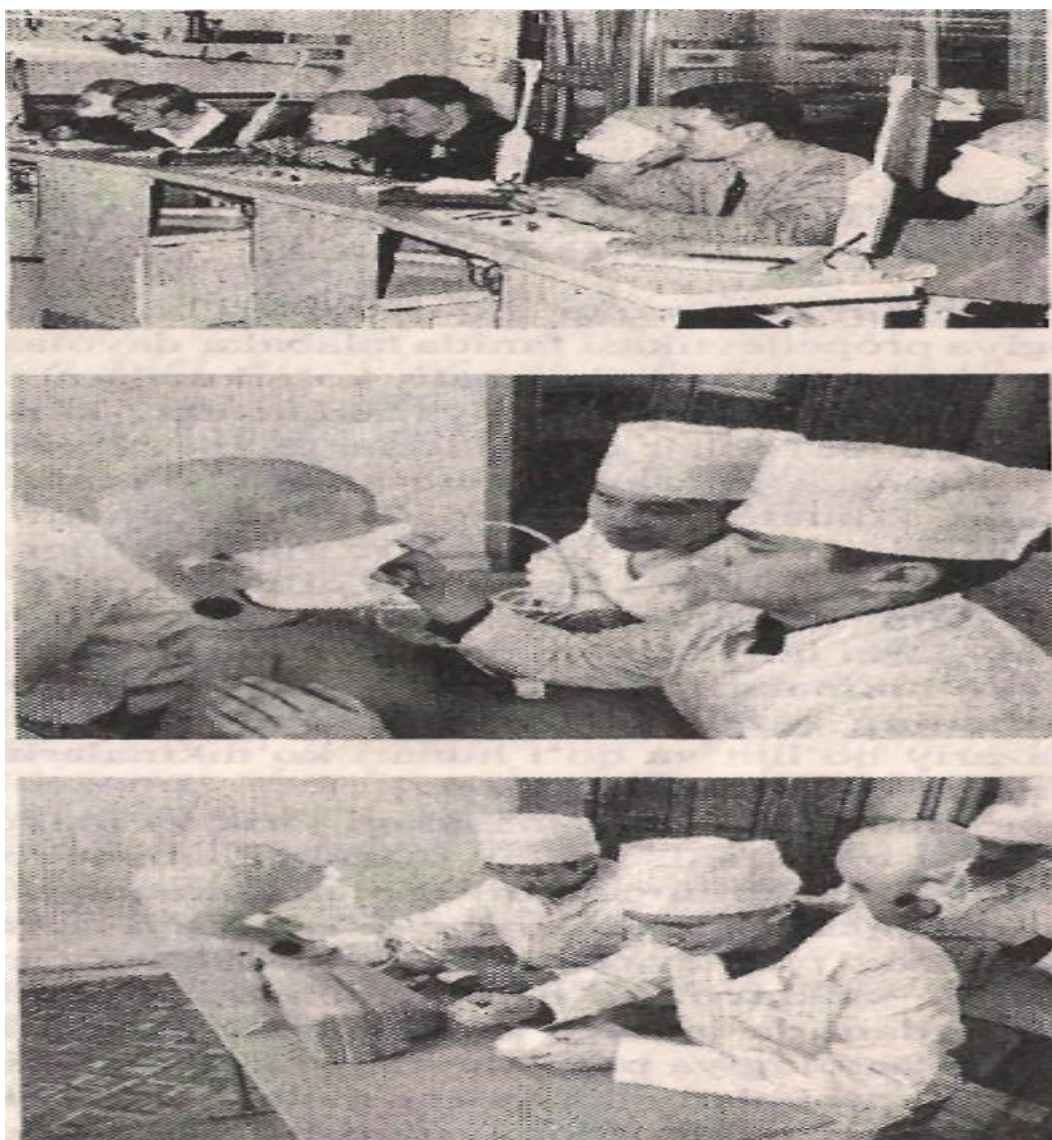
Stomatologik yordamni tashkil qilish asoslari ham terapevtik stomatologik propedevtikasi fanidan boshlab o'rgatiladi.

Ergonomika-bu insonning mehnat faoliyatiga aniq bir sharoitda ta'sir etuvchi omillarni o'rganuvchi ilmiy yo'nalish.

U gigiyena, psixologiya, anatomiya va turli boshqa majmualaming mahsuli hisoblanadi. Bu fanning natijalari ishchi o'rinlarni tashkillashtirish va taqsimlashda ahamiyatlidir Stomatolog ish faoliyatini tashkillashtirish quyidagi amaliy va ilmiy yo'nalishlarga asoslanadi:

1. Muhandislik psixologiyasi;
2. Melmat psixologiyasi va gigiyenasi;
3. Mehnat faoliyatini ilmiy tashkillashtirish va himoyalash;
4. Antropologiya, antropometriya;
5. Inson anatomiyasi va fiziologiyasi;
6. Rejalashtirish nazariyasi;
7. Boshqarish nazariyasi.

Stomatolog ish faoliyatini rejalashtirish, xonani jihozlashda yuqorida sanab o'tilgan ergonomika ko'rsatkichlari hisobga olinadi.



1- rasm. Fantom xonasl a,b,d- talabalar ishjarayonida

Stomatolog xonasi keng, yorug' bo'lib, bitta vrachning ish joyi 14 m² (o'rtacha 4,3 x 3, 3m) bo'lishi kerak. Qo'shimcha har bir kreslo uchun 7 m², stomatologik uskuna uchun 10 m² qo'shimcha maydotalab etiladi. Xonaning balandligi 3,3 m dankambo'lmasligi kerak. Stomatologik kreslolari bir qator, derazaga yaqinroq joy 1 ashtirilishi, xonada toza havo, tabiiy yorug'lik bo'lishi kerak. Xona polirung linoleumbilanberkitilishi, deyarli och havo rang, yashil yoki sarg'ish yog'li bo'yoq bilan sirlanishi ham talab darajasida hisoblanadi.

Stomatologik kabinet issiq va sovuq suv bilan ta'minlanishi, ikkita qo'l yuvgich moslama bo'lishi zarur. Birida qo'l yuvilsa, ikkinchisida asbob-anjomlarni yuvish mumkin. Albatta, kanalizatsiya va markaziy isitgich tarmog'iga ega bo'lishi, xonadagi har bir uskuna

xavfsizlik nuqtai nazaridan tashqi konturli elektr tokini yerga uzatgichga ulanishi kerak. Xona harorati amalgama bilan ishlanadigan bo'lsa, 18° C dan oshmasligi kerak, boshqa xonalarda 20°C bo'lishi kerak; namligi 50-60 %, havo ko'chishi 0,15 m/s bo'lib, derazada darchasi bo'lishi kerak. Yorug' narsadan xira narsaga qarash ko'zni charchatadi. Yaltiroq va ko'zni qamashtiruvchi narsalar ham ishlayotganda ko'zga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, ko'zni toliqtirmaslik uchun ish joyi bir xilda yoritiladigan bo'lishi kerak. Har bir xona tabiiy yorug'lik bilan ta'minlanishi, oynaning kengligi polning kengligiga boigan nisbati 1:4-1:5 atrofida bo'lishi kerak. Oyna shimol tarafga qaratib qurilsa, xonaga quyosh nuri tushib, uni isib ketishdan saqlaydi va yorug'likning xona bo'ylab bir tekis tarqalishiga erishiladi. Janubiy hududlarning 45-55° shimoliy kenglikdagi yerlarida stomatologik xonani shimol, shimoli-g'arb, shimoli-sharqqa qaratib qurish tavsiya etiladi.

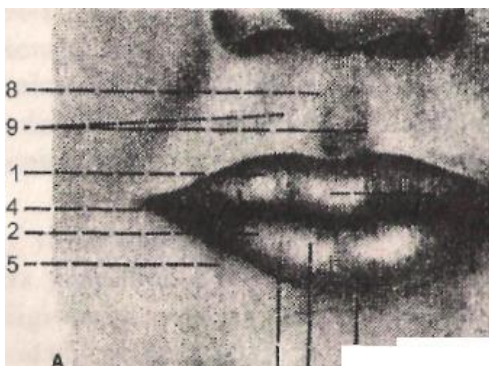
Tabiiy yorug'likdan tashqari, sun'iy yoritish manbalari bilan ham xona yoritiladi. Ish yuzasida yorug'lik 150 Ik dan kam bo'lmasligi kerak. Asosan luminescent va galogen yorug'lik manbalaridan foydalaniladi. Ayrim hollarda ish joyida qo'shimcha mahalliy yoritish talab etiladi. Buning uchun maxsus reflektordan yoki elektr yoritgichi bor stomatologik oynadan foydalanish mumkin. Ish tartibiga rioya qilgan holda, ko'proq o'tirib (75%) ishlagan ma'qul. Oyoq kiyimi ham qulay, poshnasi keng (kamida 2-3 sm) va yengil bo'lishi kerak. Ayniqsa, simobli amalgamalar ishlatiladigan stomatologik xonalar sanitariya-gigiyena qoidalariga javob berishi kerak. Linoleum chekkasi poldan 5-10 sm chetga chiqishi, yorilgan, ochiq joylari bo'lmasligi, xona devori 5% li oltingugurt aralashmali, simob bug'ini yutmaydigan modda bilan suvalishi kerak. Albatta so'rib-tortib oluvchi shkaf bo'lishi lozim. Simobli amalgamalarini shu shkafda amalgama aralastirgich yordamida tayyorlab, ehtiyotkorlik bilan, og'zi berk idishda saqlash kerak. Simob bilan zaharlanish holati bo'lmasligi, toza, musaffo havo bo'lishi kerak.

Qirq nafar shifokori boigan poliklinika 1 -kategoriyali hisoblanadi. Birinchi, ikkinchi, uchinchi kategoriyali stomatologik poliklinikalarda sterilizatsiyalash markazlashtirilishi, birinchi kelgan bemorni ko'rish xonasi, funksional diagnostika kabineti, fizioterapiya bo'limi, rentgen kabineti, endodontiya, parodontologiya xonalari yoki bo'limi bo'lishi kerak. Stomatologiyapoliklinikasining asosan uchta bo'limi: davolash stomatologiyasi, jarrohlik stomatologiyasi va ortopedik stomatologiya bo'limlari bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Stomatologik xonaning eng asosiy asbob-uskunasi stomatologik kreslo va bormashinadir. Stomatologik bormashina va kreslolar ham ergonomik talablarga javob berishi, bemor va shifokor uchun qulay bo'lishi lozim.

II BOB

OG'IZ BO'SHLIG'IDAGI A'ZO VA TO'QIMALAR TUZILISHI

Og'iz bo'shlig'i (cavitas oris) yoki og'iz (stoma) hazm tuzilmalarining boshlang'ich qismi hisoblanib, old va yon tomonlardan-lab va lunj bilan, yuqoridan-qattiq va yumshoq tanglay bilan, pastdan-og'iz tubining diafragmasi bilan chegaralangan. Lablar berk bo'lganda, og'izbo'shlig'iyopiqholatda bo'lsa, ochilganda yumaloq shaklda bo' ladi.

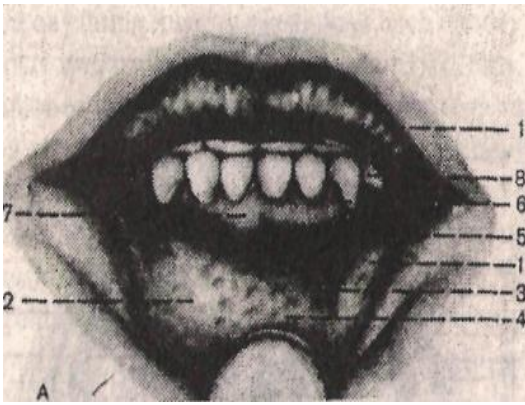


2-rasm. Labning tuzilishi (Tashqi ko'rinishi)

1-yuqori lab; 2—pastki lab; 3-og 'iz yorig 'i; 4—lab burchagi; 5-teri; 6-0 'tuv qismi; 7-qizil hoshiya; 9-8— burun osti qismi; 10—yuqori lab do 'mbog 'i;

11—burun-lab burmasi; 12- lab osti burmasi

Og'iz bo'shlig'i ikki qismga bo'linadi: og'iz dahlizi va asl og'iz bo'shlig'i. Og'iz dahlizi (vestibulum oris) old tomondan-lablar, yon tomondan-lunjlar bilan, orqa va ichkaridan-tishlar hamda yuqori va pastki jagiarning alveolar o'simtalarining shilliq qavati bilan chegaralangan. Asl og'iz bo'shlig'i esa tomoq orqali halqum bilan bog'lanadi.



3-rasm. Og'iz dahlizi

1-so 'lak bezlari; 2-seroz- shilliq bezlari; 3—so 'lak bezlari ochilish qismi;

4- limfatik follikulalar; 5-milk; 6- tishlararo so 'rg'ich; 7-pastki lab

burmasi; 8-og 'iz dahlizi

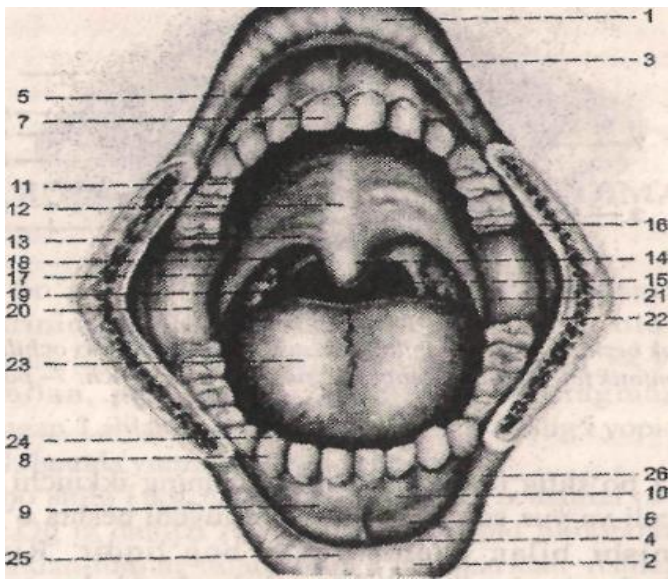
Og'iz bo'shlig'i shakllanishi homilaning ikkinchi oylaridan boshlanadi va yuz suyaklarini hosil qiluvchi beshta o'simtaning rivojlanishi bilan chambarchas bog'liqdir. Rivojlanish anatomiyalarning hosil bo'lishi ayni shu davrda bunyod bo'ladi.

Og'iz dahlizi va asl og'iz bo'shlig'i shilliq qavat bilan qoplangan.

Og'iz bo'shlig'ining shilliq qavati (*tunica mucosa oris*) 3 ta qavatdan tuzilgan: epitelial, xususiy va shilliq osti qavatlaridan.

Og'iz bo'shlig'ining shilliq qavati ko'p qavatli yassi epiteliy bilan qoplangan. Uning tuzilishi og'iz bo'shlig'ining har joyida turlicha. Lablarda, lunj va yumshoq tanglayda, og'izning tubida normal holatda epiteliy muguzlanmaydi va bazal tikanaksimon qavatdan tuzilgan. Qattiq tanglay va milklardagi epiteliy normal hollarda muguzlanadi va yana ikkita qavatlar-donador va shox qavatlardan tuzilgan. Epiteliyning muguzlanishi mexanik va boshqa ta'sirlarga javob reaksiyasi hisoblanadi. Bazal qavatning hujayralar oralig'ida leykotsitlar joylashadi, ular og'iz bo'shlig'iga epiteliy orqali, ayniqsa, milk egatchasi orqali og'iz suyuqligiga tushadi.

Shilliq qavatning xususiy plastinkasida (*lamina mucosa propria*) epiteliy qavati bo'lib, zich biriktiravchi to'qimalari



4-rasm. Og'iz bo'shlig'i.

1-yuqori lab; 2-pastki lab; 3-yuqori lab burmasi; 4-pastki lab burmasi; 5- og'iz dahlizi; 6- 0 'tuv burmasi; 7-yuqorijag' tishlari; 8- pastki jag' tishlari; 9-milk; 10-tish-milkso'rg'ichi; 11- qattiq tanglay; 12-tanglay bo'rtmasi'; 13-yumshoq tanglay; 14~ tanglay tilchasi; 15- halqum; 16-tanglay chuqurchasi; 17-tanglay- tilcha burmasi; 18-tanglay – halqum burmasi; 19- tanglay murtagi; 20-qanot-jag' burmasi; 21-qanot-jag' do 'mbog 'i; 22- retro-molar soha; 23 - til; 24- til uchi; 25-pastki lab so 'lak bezlari ochilish teshigi; 26-pastki lab rudimentar (so lak) bezlari

so'rg'ichlar singari epiteliy qavatiga botib turadi. Ushbu qavatda kollagen va reticular tolalar, hujayra elementlaridan fibroblast, semiz va plazmatik hujayralar segmentoyaderli leykotsitlar joylashgan. Makrofaglar himoya vazifasini bajarishadi, bakteriya va o'lgan hujayralarni fagotsitozlaydi. Ular yallig'lanish va immun jarayonlarida faol qatnashadi. Labrotsitlar (semiz hujayralar) biologik faol moddalar-geparin, gistaminlarni ishlab chiqaradi. Ushbu moddalar tomirlarni o'tkazuvchanligi (mikrotsirkulatsiyajni ta'minlaydi.

Shilliq qavataing xususiy plastinkasi hech qanday chegarasiz shilliq osti qavatiga (tunica submucosa) o'tadi. Bu qavat g'ovaksimon biriktiravchi to'qimadan tuzilgan, unda mayda so'lak bezlari vatomirlar joylashib, shilliq qavataing anatomik tuzilishiga xos xususiyatlarni ta'minlaydi.

Og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining innervatsiyasi uch shoxli (n. trigeminus) nerv hisobiga (sezuvchi tolalar tanglay, lunj, lab, tish vatilning oldingi uchdan ikki qismini ta'minlaydi) bajarilsa, til-halqum nervini (n.glossofaringeus) sezuvchi tolalar hisobiga tilning orqa qismi ta'minlanadi. Xuddi shu joydan ta'm bilish tolalari hisobiga ta'm sezish ham amalga

oshiriladi. Tilning oldingi uchdan ikki qismidan ta'm sezish yuz nervi (n. facialis) hisobiga bajariladi.

Simpatik nervlar arteriya yo'nalishida yuqori bo'yin tugunidan chiqib, shilliq qavataing sekretsiyasiga va qon bilan ta'minlanishiga ta'sir ko'rsatadi.

Og'izning turli qismlari shilliq qavatining tuzilishi

Lab. Lab shilliqpardaning teriga o'tadiganjoyi, bu yerda tuklar va ter bezlari yo'q. Shilliqosti qavati labda bo'lmaydi. Labning qizil hoshiyasi ko'p qavatli yassi muguzlanadigan epiteliy bilan, dahliz qismida esa ko'p qavatli yassi muguzlanmaydigan epiteliy bilan qoplangan. Pastki va yuqori labning milkka o'tish joyida pastki va yuqori lablarning yuganchalari joylashadi. Yuganchalar katta bo'lganda diastema hosil bo'ladi.

Lunj. Lunjning shilliq qavati liarakatchanligini ta'minlab turuvchi shilUq osti qavati joylashadi. Og'iz yumilganda lunjda burmalar hosil bo'ladi. Shilliq osti qavatida ko'p miqdorda mayda qon tomirlar, yog' bezlari (Fordays bezlari) joylashadi. Lunjning shilliq qavatiga yuqori jag'ning ikkinchi molar sohasiga, quloq osti bezining yo'li lunjdagi so'rg'ichsimon do'mboqchagaochiladi. Bu Stenonov yo'li deb ataladi.

Milk. Anatomik jihatdan milk uchta qismga ajratiladi: marginal, alveolar va milk so'rg'ichi. Milkda shilliq osti qavati yo'q, shuning uchun shilliq qavat alveolar o'simtaning suyak usti pardasi bilan mustahkam birikkan va harakatchan emas.

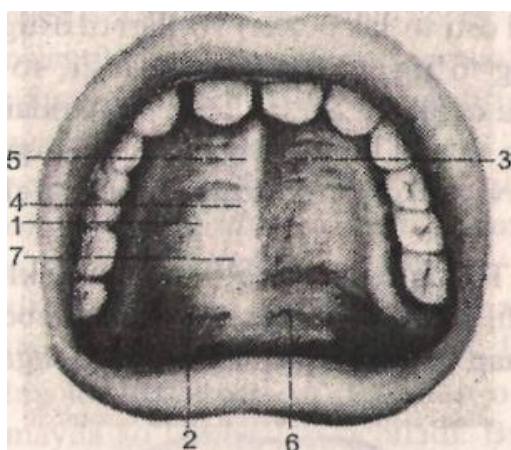


5-rasm Lunjning ichkiyuzasi:1—so 'lak bezlari; 2-quloq oldi so 'lak bezi ochilish yo'li; 3- qanot-jag' burmasi;4~ qanot-jag' bo'rtigi;5-tangkty tilchasi;6-til; 7--halqum;8-tanglay murtagi

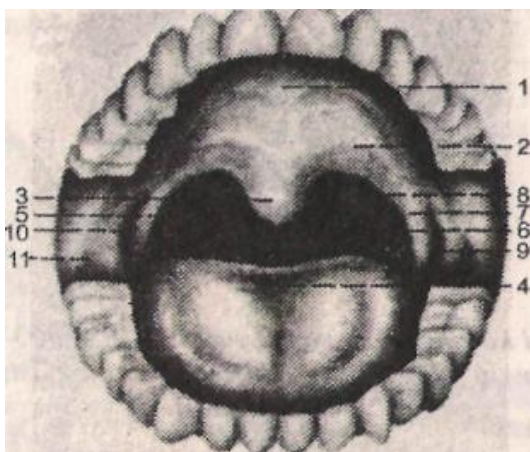
Alveolar o'simtaning epiteliysi milkning qirg'oqli qismida muguzlanadi. Tishlar orasida milk tishlararo so'rg'ichlarni hosil qilib, ular qattiq bo'ladi. Tishlarning bo'yin qismida milk shilliq pardasining epiteliy qavati tish emalidagi nasmit pardasi bilan bog'langan bo'ladi. Ular birikkan yerda 1-2 mm li egatcha hosil bo'ladi. Bu tish-milkning fiziologik egatchasi deb ataladi. Milkning yuqori qismi ozod milk deyiladi.

Qattiq tanglay. Qattiq tanglayning shilliq qavati har joyda turlicha tuzilgan. Tanglay chokida va alveolar o'simtaga o'tish qismida shilliq osti qavati yo'q bo'lganligi uchun shilliq qavat bevosita suyak usti pardasiga birikkan. Qattiq tanglayning oldingi qismida yog'li qavat rivojlangan bo'lsa, orqa qismida esa shilliq bezlar joylashadi. Qattiq tanglay oldingi qismining ikki tarafida 3-4 burmalar hosil bo'ladi.

Yumshoq tanglay. Yumshoq tanglay muguzlanmaydigan ko'p qavatli yassi epiteliy bilan qoplangan. Shilliq qavatning xususiy plastinka va shilliq osti qavatining chegarasida ko'p miqdorda elastik tolalar mavjud. Shilliq bezlar shilliq ostida ko'p uchraydi. Yumshoq tanglay qattiq tanglayning davomi hisoblanadi va tilcha (uvula) bilan tugallanadi. Yumshoq tanglayning chap va o'ng tomonidatilning ustki qismi bilan bog'lanuvchi orqaburmali bor. bular orasida tanglay murtagi joylashadi.



6-rasm. Tanglay soltasi: 1-qattiq tanglay;2-yumshoq tanglay;3- qattiq tanglay ko 'ndalang burmasi ;4-tanglay choki;5- kurak tish so 'rg'ichi; 6-tanglay chuqurchasi; 7-tanglay bolishi

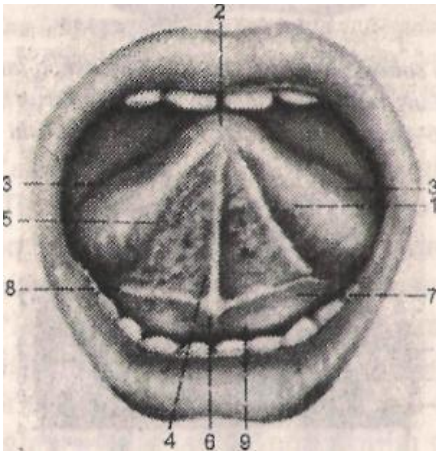


7-rasm. Og'iz ichi (Halqum sohasi): 1-qattiq tanglay; 2-yumshoq tanglay;
 3-tanglay tilchasi; 4-til; 5—tanglay murtagi; 6-halqumning orqa devori;
 7-tanglay-til burmasi; 8-tanglay-halqum burmasi; 9-qanot-jag' burmasi;
 10-qanot-jag' burmasi; 11-retromolarsoha

Og'iz bo'shlig'i tubi. Og'iz bo'shlig'ining tubi til-jag' osti mushaklari-diafragmadan tashkil topgan, lekin shilliq pardaning reliefi bu yerda tekis bo'lmaydi. Og'iz diafragmasi ostida jag' osti soiak bezi, limfa tugunlari, qon tomir va nervlar joylashgan. Pastki jag' suyagi alveolar o'sig'ining o'rta chizig'idan til tomonga qarab shilliq pardaning burmasi joylashadi.

Jag' osti va til osti soiak bezlari yo'Uari til ostiga shilliq parda yuganchasining o'ng va chap yondagi so'rg'ichsimon do'mboqchalarga ochiladi. So'lak bezi yo'llaridan orqaroqda til osti burmalari va til osti bezlari yotadi. Shilliq qavat shilliq osti qavatning mavjudligi hisobiga harakatchan epiteliy muguzlanmaydi.

Til (lingua). Til-og'iz bo'shlig'ining mushakli a'zosi bo'lib, chaynash, so'rish, yutish, ta'm sezish vanutqda bevosita ishtirok etadi. Tilning chap va o'ng qismlarining tutashgan joyida uzun



8-rasm. Til (Pastki ko'rinishi):1-pastkiyuzasi;2-til uchi;3-til chekkasi;4-til yuganchasi;5-burma;6-til osti so'rg'ichi;7-til osti burmasi;8-til osti bolishi; 9-til osti sohasi

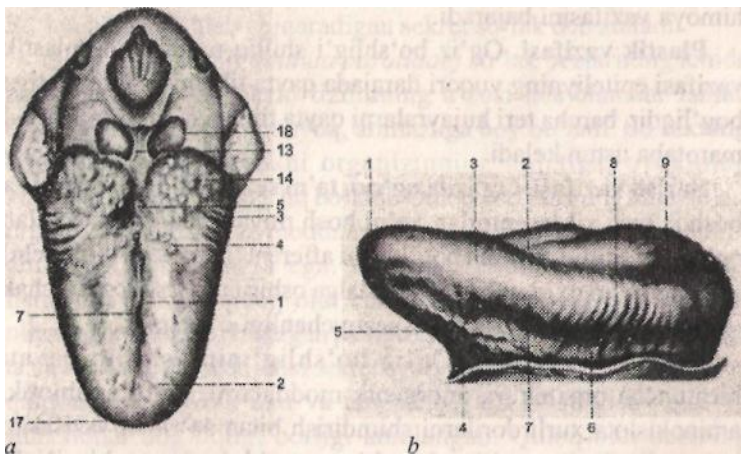
bo'lgan o'rta yo'l-chiziqcha hosil bo'ladi. Tilning uchi, tanasi va ildiz qismlari bor. Tilning pastki yuzasi yugancha yordamida og'iz bo'shlig'ining tubi bilan bog'lanadi.

Tilning shilliq qavati ko'p qavatli yassi muguzlanmaydigan epiteliy bilan qoplangan. Tilning pastki yuzasi silliq. Tilning orqa qismida follikular to'qima bo'lib, u til murtagi deyiladi. Shu qismning shilliq osti qavatida mayda so'lak bezlari bo'lib, ular serozli, shilliq va aralash bezlar deb nomlanadi. Tilning tana qismining ustki yuzasida ipsimon so'rg'ichlar (papilla filiformes) 1 sm² da 500 tagacha, bo'lib, u ko'p qavatli yassi muguzlanadigan epiteliy bilan qoplangan. Ipsimon so'rg'ichlar mexanik sezish (taktil) vazifasini bajaradi. Zamburug'simon so'rg'ichlar (papilla fingiformes) asosan tilning uchida va yon tomonlarida joylashib, ta'm bilish vazifasini bajaradi. Ularni qoplab turuvchi epiteliy qavati muguzlanmaydi.

Bargsimon so'rg'ichlar (papilla foliatae) tilning yonida va ildizigayaqin qismida joylashadi va ta'm sezish vazifasini bajaradi.

Tarnovsimon (papilla vallatae) eng katta so'rg'ichlar tilning ildiz qismiga o'tish joyida, orqa bo'limda joylashadi va rim raqami V m eslatadi. Ularning soni 9-12 gacha bo'ladi. Har bir so'rg'ich silindr shakliday bo'lib, atrofi to'siq bilan o'ralgan. Ushbu so'rg'ichlarga mayda so'lak bezlari ochiladi. Bu so'rg'ichlarda ta'm sezish nerv oxirlari bo'ladi.

Tilning uchi shirinlikni, yon qismlari nordon, achchiq, sho'r ta'mni yaxshi sezadi. So'rg'ichlarning ta'm sezish qobiliyati til-halqum nervi hisobiga bajariladi.



9-rasm. Til (yuqori vuyon ko'rinishi): a) 1-ipsimon so'rg'ichlar;2-qo 'ziqorinsimon so'rg'ichlar; 3-bargsimon so'rg'ichlar; 4-tarnovsimon so 'rg'ichlar; 5-tilning ko 'r teshigi;6-til murtagi; 7-tilning o 'rta bo 'rtmasi; 13-0 'rta til-halqum bog 'lami;14-lilfollikulasi;l 7-til cho 'qqisi; 18-halqum usti chuqurligi; b) 1-til cho 'qqisi;2- til asosi; 3-til chekkasi;4tilyuganchasi; 5-burmalar; 6-tilosti bolishchasi;7-tilningpastkiyuzasi;8-bargsimonso 'rg 'ichlar; 9-tilfollikulas

Yurak qon-tomir, me'da-ichak, asab tizimi xastaliklarida yoki boshqa sababli til ko'rinishida o'ziga xos o'zgarishlar bo'ladi. Til so'rg'ichlarida deskvamatik o'zgarishlar bo'lsa, tilda har xil rangdagi karashlar paydo bo'lib, epiteliy ko'cliishi sekiilashadi yoki tezlashadi.

Til og'izda ovqat luqmasini so'lak bilan namlab, yutishda ishtirok etadi.

Og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining vazifalari

Og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining anatomik va gistologik tuzilishi xususiyatlariga ko'ra himoya, plastik sezish va so'rilish vazifalarini bajaradi.

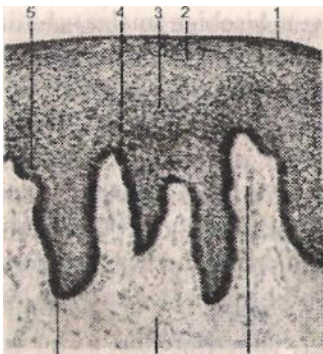
Himoya vazifasi. Shilliq parda turli xil mikroblaming chuqur joylashgan to'qimalaiga kirishiga yo'l qo'ymaydi. Epiteliyning eng ustki qavati hamma vaqt ko'chib turadi, bu esa mikroblaming bir joyda yig'ilib turishiga to'sqinlik qiladi, ya'ni epiteliy to'siq-himoya vazifasini bajaradi.

Plastik vazifasi. Og'iz bo'shlig'i shilliq pardasining plastik vazifasi epiteliyning yuqori darajada qayta tiklanish qobiliyatiga bog'liqdir, barcha teri hujayralarni qayta tiklanish faolligidan 3-4 marotaba ustun keladi.

Sezish vazifasi. Og'izda og'riq, ta'm sezuvchi, issiq-sovuq va boshqa turli xil reseptorlar, ya'ni bosh miya yarim sharlari bilan og'izning shilliq qavatini bog'lovchi afferent (markazga intiluvchi) asab tomirlari oxirlari hisobiga amalga oshiriladi. Oshqozon-ichak va boshqa kasalliklarda og'iz sezuvchanligi o'zgaradi.

So'rilish vazifasi. Og'iz bo'shlig'ining shilliq qavati birmuncha organik va anorganik moddalarni, ya'ni antibiotik, aminokislota, turli dorilarni shimdirish bilan so'rilish vazifasini bajaradi. Fizik omillar hisobiga moddalarning shimilishi faollashadi. Fizik omillardan elektroforez, ultratovush, fonoforez va boshqalar ma'lum.

So'lak bezlar. Og'iz bo' shlig'iga 3 juft katta va har joylarning nomi bilan ataluvchi mayda so'lak bezlarining yo'llari ochiladi. 3 juft katta so'lak bezlaridan quloq oldi, jag' osti va til osti so'lak



10-rasm. Milk shilliq qavati epitelii si: 1-muguz qavat;2-donador qavat; 3-tikanuksimon to'qimalar;4-bazal hujayralar; 5-bazal membrana; 6-epitelial so 'rg 'ich; 7- biriktiruvchi to 'qima so 'rg 4chi;8-xusimy shilliq

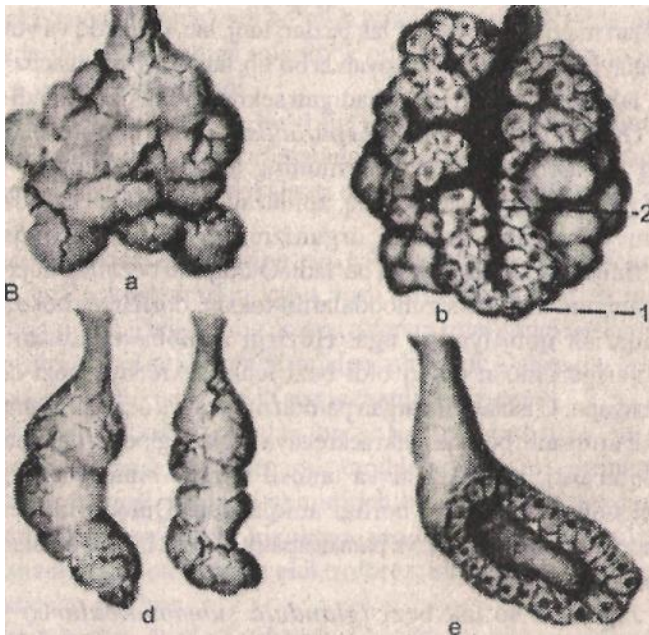
qavat bezlari mavjud. Mayda so'lak bezlari lunj, lab, til, qattiq va yumshoq tanglaylarning shilliq osti qavatidabo'lib, hajmi 1 -5 mm gacha yetadi. So'lak bezlari ishlab chiqaradigan sekret so'lak deb ataladi.

Quloq oldi bezi (glandula parotidae) so'lak bezlarining ichida eng kattasi bo'lib, hazm tizimining a'zosi hisoblanadi. Ishlab chiqargan so'lak oqsil, suyuq, amilazagaboy bo'ladi. So'lakning kam yoki ko'p ajralishi organizmning holatiga, ovqatning ko'rinishi vahidiga bog'liq bo'ladi. Quloq osti bezining hujayralari organizmdan keraksiz moddalarni-toksin, dorilar va hokazolarni chiqarish qobiliyatiga ega. Hozirgi zamonaviy tekshirishlar natijasiga binoan quloq oldi bezi ichki sekretiya bezi deb tan olinayapti. U ishlab chiqargan parotin mineral va oqsil almashinuviga ta'sir ko'rsatib, boshqa ichki sekretiya bezlari-gipofiz, qalqonsimon, qalqon usti, buyrak usti va tanosil bezlari bilan gistologik va

funksional bog'liqligi borligi aniqlangan. Quloq oldi bezining innervatsiyasi simpatik va parasimpatik, sezuvchi asab tolalari bilan amalga oshiriladi.

Jag' osti so'lak bezi (glandula submandibularis) pastki jag'ning tanasidan ichkari va birmuncha pastda yotadi. U aralash, ya'ni mutsinli, oqsilli shilliq so'lak ajratadi. Qon bilan ta'minlanishi dahan osti va til arteriyasi hisobiga, innervatsiyasi esajag' osti asab tiiguni hisobiga amalga oshiriladi. Jag' osti so'lak bezining yo'li til ostidagi so'rg'ichga ochiladi.

Til osti so'lak bezi (glandula sublingualis) aralash, mutsinga boy bo'lgan yopishqoq so'lak ajratadi. Til osti so'lak bezi og'iz bo'shlig'ining tubidagi jag'-til osti mushagi ustida joylashgan bo'lib, faqat shilliq parda bilan qoplanib turadi va til bilan pastki jag'ning ichki yuzasi orasida til osti burmasini hosil qiladi. Ishlab chiqarilgan mutsin yuqori polimerli glukoprotein bo'lib, ovqatning og'iz bo'shlig'idan o'tib yutilishida va hazm bo'lishida muhim rol o'ynaydi.



Il-rasm So'lak bezlari: B~lab bezlari; a-shilliq-seroz- bezmarkopreparati; b—bezning kesimi; !—bezsimon hujayralar; 2-chiqaruv yo'ft; d- naysimon bez; e- naysimon bezning ko'ndalang kesimi

So'lak va og'iz suyuqligi

So'lak (saliva) - so'lak bezlarining sekreti bo'lib, og'iz bo'shlig'iga ajraladi. So'lak bezlaridan toza holda chiqib, og'iz bo'shlig'ida ovqat qoldiqlari, ko'chgan epiteliy, bakteriyalar, so'lak tanachalari-leykotsitlar, milk suyuqligi bilan aralashadi va og'iz suyuqligiga aylanadi.

O'rta yoslili odamda sutkasiga 1500-2000 ml gacha so'lak ajraladi. So'lak ajralish tezligi har doim ham bir xil emas, balki bir necha omillarga bog'liq bo'ladi: odamning yoshi (55-60 yoshdan keyin so'lak ajralishi sekinlashadi), asab tizimi holati, ovqatta'siriga. Uyqu paytida so'lak 8-10 martakam ajraladi, boshqa paytlarda 1 daqiqada 0,05-0,5 ml gacha ajraladi, stimulatsiya qilganda esa 2,0-2,5 ml gacha ajraladi. So'lakning ajralish tezligi tishlarning kariyes bilan zararlanishiga ta'sir ko'rsatadi.

Og'iz suyuqligining nisbiy zichligi $J_{0,001-1,017}$ ni tashkil qiladi.

So'lakning bufer sig'imi xususiyatlari gidrokarbonat, fosfat va oqsillarni neytrallash hisoblanadi. Malumki, uzoq vaqt qand va shirinlik mahsulotlarini iste'mol qilganda so'lakning bufer xususiyati pasayadi. Oqsillarga boy bo'lgan ovqatlarni iste'mol qilganda esa so'lakning bufer xususiyati yuqori bo'ladi. Shu bilan birga kariyesga bo'lgan chidamlilik omili hisoblanadi.

Miller nazariyasiga binoan so'lakda vodorod ionlarining (pH) kam yoki ko'pligi og'izdagi mikroblarning kislota ishlab chiqarish qobiliyatiga bog'liq. Me'yorda so'lakning pH ko'rsatkichi 6,5-7,5 ga teng keladi, bu holat neytral deyiladi. Bu tenglik buzilishi yoki nordon tomonga surilishi tishkarashi, kariyes kovaklarning va soiak cho'kmalarning bakteriyalari hisobiga bo'ladi.

Og'iz bo'shlig'i suyuqligi va so'lakning tarkibi

So'lak 99,0-99,4% gacha suvdan va 1,0-0,6% gacha unda erigan mineral moddalar, fermentlardan iborat. Anorganik moddalardan so'lakda kalsiy tuzlari, fosfat, kaliy va natriy birikmalari, gidrokarbonat, rodaniy, ftorid, yod, sulfit va boshqa moddalar bor.

So'lakdagi kalsiy va fosfor tarkiblari o'rtacha 1-2 va 4-6 moliM ga teng keladi, ular so'lakning oqsillari bilan bog'lanadi. Og'iz suyuqligi kalsiy va fosforai ionlarning faolligi gidroksi- va ftorapatitlarning erish ko'rsatkichi bo'lib (gidroksiapatitlar -ionlarning konsentratsiyasi 10117mmol/l bo'lsa, ftorapatitlamiki 10121mmol/l), minerallovchi xususiyatga ega ekanligi tasdiqlandi. Zamonaviy tekshirishlar shuni ko'rsatdiki, og'iz suyuqligini prolin va tirozinga boyigan oqsillar kalsiy va fosfor konsentratsiyasi yuqori bo'lgan eritmalardan spontan presipitatsiyani ingibitorlaydi.

Shunisi qiziqki, og'iz suyuqligidagi gidroksiappatitlarning erish qobiliyati pH ning pasayishi bilan keskin oshadi. Larsen tekshiruviga binoan og'iz suyuqligi gidroksiappatit va ftorappatitlarga to'yinmagan (pH 4,0-5,0 ga teng) bo'lsa, emalni erishi eroziya kabi yuza bo'ladi. Qachonki og'iz suyuqligida gidroksiappatit bilan to'yinmagan, lekin ftorappatit bilan ko'proq to'yingan bo'lsa, kariyes jarayoni yuza osti demineralizatsiya ko'rinishida bo'ladi. Shunday qilib, pH ning darajasi emalni demineralizatsiyasining ko'rinishini belgilab beradi. So'lakda qonganisbatan kalsiy kamroq va 1,2mmol/l, lekin fosfor esa so'lakda qonga nisbatan 2 marotaba ko'proq va 3,2 mmol/l bo'ladi.

Og'iz suyuqligining organik qismida so'lak bo'lak bezlarida sintezlanadigan fermentlar: glikoproteid, amilaza, mutsin, A sinfini irnmunoglobulinlari va oqsillar tashkil qiladi. So'lakning ayrim oqsillari zardobdan hosil bo'ladi (aminokislota, mochevina) elektroforezyo'li bilan so'lakning 17 ta fraksiyasi aniqlanadi.

Aralash so'lakda fermentlarning 5 ta asosiy guruhi aniqlangan: karboangidraza, esteraza, proteolitik, o'tkazuvchi fermentlar va aralash guruh fermentlari.

1-amilaza uglevodlarning liazm bo'lishida aktiv qatnashib, polisaxaridlarni (kraxmal, glikogen) mono va disaxaridlargacha (dekstran, maltoza, mamioza) parchalanishida, ya'ni hazm bo'lishida kattarolo'ynaydi.

So'lakda litsin fosfataza, opsonin RNKaza, DNKaza, lizotsim gialurinidaza, lipazakabi fermentlar mavjud.

Gialurinidaza, kallikrein to'qimalar va tish emalining o'tkazuvchanligini o'zgartiradigan fermentlar hisoblanadi. Lizotsim bakteriyalarni eritib yuboradi. Leykinlar, leykotsitlardan ajralib chiqib, ba'zi mikroblarning taraqqiy etishiga yo'l qo'ymaydi. Fosfataza (nordon va ishqorli) fosfor va kalsiy almashinuvida qatnashib, fosfat kistlotadan fosfatni ajratib oladi va suyaklarning minerallashishida qatnashadi.

Lipaza mikroblarning lipoid pardasining so'rilishini ta'minlaydi, natijada mikroblar va boshqa antibakterial moddalarning ta'sir qilishiga shart-sharoit yaratib beradi.

Opsoninlar mikroblarning fagotsitozlanishini tezlashtiradi.

Og'iz suyuqligidagi muhim fermentativ jarayonlar bevosita uglevodlarning fermentatsiyasi bilan bog'liqdir va albatta, og'iz bo'shig'idagi mikroflora, hujayraelementlarining, ayniqsa, leykotsit, limfotsit hamda epitelial hujayralarning soni va sifat xususiyatlari ahamiyatlidir.

Og'iz suyuqligi tishlarning emaliga ta'sir etuvchi kalsiy, fosfor va boshqa mineral tuzlarning eng asosiy manbai hisoblanadi. Mikroelementlar tish emaliga fizikaviy-kimyoviy ta'sir etib, kariyesga bo'lgan qarshiligini oshiradi. Kariyesning kelib chiqishida va kechishida og'iz suyuqligining miqdori va sifat darajasi muhim ahamiyatga ega.

So'lakning vazifalari

So'lak organizm uchun muhim ahamiyatga ega bo'lib, og'iz bo'shlig'i, tilning shilliq pardasini namlab, yuvib turadi, tozalaydi. Ma'lumki, so'lak kam ajralsa (giposalivatsiya) yoki umuman ajralmasa (kserostomiya), og'iz bo'shlig'ining shilliq qavatida qurish va yallig'lanish jarayoni hosil bo'lib, 3-6 oy o'tgach ko'pgina tishlarda kariyes kasalligi rivojlanadi. Og'iz suyuqligi yo'q bo'lganda ovqat luqmasini hosil qilish, chaynash va ayniqsa, uni yutish katta qiyinchilik tug'diradi. Faqat so'lak yordamida ovqatning mazasi bilinadi, ovqat hazm bo'la boshlaydi, oson, silliq yutiladi.

Hazm vazifasi. Birinchi navbatda soiak ovqat luqmasini hosil qilishda va yutishda, undan tashqari L-amilaza yordamida uglevodlar qisman dekstran va maltozalargacha parchalanadi. Demak, ovqatning dastlab so'lakyordamidaparchalanishi og'iz bo'shlig'ida boshlanadi.

Himoya vazifasi. So'lak og'iz bo'shlig'ini namlab turadi, uni qurishdan saqlaydi. Undan tashqari shilliq qavat va tishlardan ikrob va ularning toksinlarini, ovqat qoldiqlarini yuvib turadi. So'lakni bakteriotsid xususiyatlari (lizotsim, lipaza, RNKaza, DNKaza, opsonin, leykin) hisobiga og'iz bo'shlig'iga tushgan streptokokk, stafillokokk, pnevmokokk, enterokokk, zamburug'lar, spiroxetta va boshqa mikroorganizmlarning ko'payib ketishiga yoi qo'ymaydi.

So'lakning himoya vazifasini o'tashda ivish va fibrinolitik xususiyatlari ahamiyatlidir. So'lakning tarkibida tromboplastiy, antigeparin modda, protrombin, fibrinolizinni ingibitor va aktivatorlari bo'lganligi uchun mahalliy gomeostaz yaxshilanadi va shikastlangan shilliq pardaning regeueratsiyasi kuchayadi.

So'lakning tarkibidagi immunoglobulinlar mahalliy himoyada qatnashadi hamda bufer sig'imi hisobiga og'iz bo'shlig'iga tushayotgan kislota, ishqor neytrallanadi.

So'lakning minerallovchi xususiyati ham himoya vazifasini o'taydi. So'lakdagi kalsiy ionlar ko'rinishida va bog'langan holatda bo'ladi. O'rtacha Ca 15% oqsillar bilan birikmalar hosil qiladi, 30% esa fosfat, sitratlar bilan birikadi, faqat 5% ion ko'rinishda bo'ladi.

V. K.Leontev tekshiruvlariga binoan og'iz suyuqligida pH pasayganda (6,0) kalsiy kamayadi, me'yordagi pH ko'rsatkichida (6, 8) esa og'iz suyuqligi kalsiyga boy bo'ladi. Demak, kalsiy tuzlari kamayganda emal gidroksiappatitlarining erishi kuzatiladi.

So'lak xususiyatlari

Ko'rsatkich	Qiymati
Nisbiv ziehligi	1,001-1,017
Yopishqoqligi (puaz)	1,1-1,32
Hajmi (1/sut)	0,5-2,0
Sekretsiya tezligi (ml/min):	
Tinch holatda	0,24
Chaynaganda	3,0-3,5
Osmolarnost	50,0-100,0
Aktiv reaksiya (pH):	
Aralash so'lakda Quloq osti bezi so'lagida Jag' osti bezi so'lagida	5,8-7,36 5,81 6,39
So'lak tarkibi	
Ko'rsatkich	Qiymati
Suv (%)	99,4-99,5
Mineral tuzlar:	
Kaliy (mmol/l): Aralash so'lakda Quloq osti bezi so'lagida Jag' osti bezi so'lagida	5,11-7,67 7,67 5,11
Natriy (mmol/l): Aralash so'lakda Quloq osti bezi so'lagida Jag' osti bezi so'lagida	4,0-22,0; 10,0; 14,0
Kalsiy (mmol/l): Aralash so'lakda Quloq osti bezi so'lagida Jag' osti bezi so'lagida	1,45; 1,30; 2,42
Magniy (mmol/l): Temir (mmol/l): Mis (mmol/l): Xloridlar (mmol/l): Fosfor tuzlari (mmol/l): Ftoridlar (mmol/l): Yodidlar (mmol/l):	0,58; 0,9; 0,31-1,1; 3,0-20,0; 3,87-7,72; 0,01-0,05; 10,0-20,0;
Organik moddalar:	

Umumiy oqsil (g/l)	1,5-6,3;
Albumin a globulin (5) b globulin (5) g globulin (5) Lizotsim (mg/100 ml) Mutsin Mochevina (mmol/l):	7,6; 11,1; 43,5; 18,5; 18,1; 200,0; 1,3-20,0

Siydik kislotasi (mmol/l):	89.0-173,0
Dializga uchramaydigan uglevodlar (glukozamin, fruktoza, Glukoz, sial kislotasi) (mmol/l):	1,83
Dializga uchraydigan uglevodlar (erkin glukoz, arabinoza, riboza) (mmol/l):	0,11-0,17

Og'iz bo'shlig'i mikroflorasi

Og'iz bo'shlig'idagi mikroblarning turi, soni, xususiyati yeyiladigan ovqatga, so'lak miqdori va tarkibiga, shaxsiy gigiyenaga amal qilishiga, iqlimiy sharoitlarga, organizmdagi ichki va tashqi o'zgarishlarga bog'liqdir.

Og'iz bo'shlig'ida shilliq pardasining himoya qilish xususiyati kuchli bo'lganligi uchun, og'izda turli mikroblar ko'p bo'lishiga qaramay, og'izdagi kasalliklar ko'pincha yengil va tez tuzaladi. Og'izdagi mikroblarning eng ko'p qismini kokklar 85-90% ni tashkil qiladi.

Streptokokklar so'lakning 1 ml da 10⁸-10⁹ tasonda uchraydi. Ular fakultativ va obligat anaerob ko'rinishida bo'lib, fermentativ faol xususiyatlarga ega.

Leptotrixiyalar sut kislotasi hosil qiluvchi bakteriyalar guruhiga kirib, ko'rinishi uzun, uchlarinayzasimon yoki shishgan, bo'linib (segmentatsiya) ketadigan va chigal hosil qiluvchi iplarga o'xshaydigan anaeroblar bo'ladi.

Aktinomitsetlar sog'iom odamlarning og'iz bo'shlig'ida har doim uchraydi. Ular ipsimon zamburug'larga o'xshab ketib, ingichka iplar-giflardan iborat. Ushbu iplar o'zaro o'ralib, ko'zga ko'rinadigan mitseliyni tashkil qiladi va zamburug'larga o'xshab spora bo'lib yoki oddiy bo'linish-fragmentatsiya yo'li bilan ham ko'payishadi.

Sog'lom insonlarning og'iz bo'shlig'ida kuzatilganlardan 40-50% achitqisimon zamburug'lar uchraydi. Hujayralarning shakli oval yoki uzunchoq bo'lib, hajmi 7-10 mkm, yangi hujayralar bo'linib ko'payadi. bulardan tashqari achitqisimon zamburug'lar gumhidan *S. tropicalis*, *S. crusei* uchraydi. Patogen xususiyatlar *S. albicans* guruhiga mansub. Achitqisimon zamburug'lar tezda ko'payib, organizmda disbakterioz, kandidoz yoki mahalliy o'zgarishlarning holatini chaqiradi. Bu kasallik ko'pincha endogen xususiyatli bo'lib, nazoratsiz iste'mol qilingan kuchli antibiotiklardan so'ng rivojlanadi. Kuchli antibiotiklar ta'sirida normal mikroflorani ta'minlab turadigan zamburug'larning antagonistlari susayadi, balki shu antibiotikning ta'siri tegmaydigan zamburug'lar ko'payadi.

Og'iz bo'shlig'iga spiroxetalar tishlar chiqish paytida tushadi va doimiy ravishda saqlanadi. Ular gram-manfiy anaerob bo'lib, juda harakatchan hisoblanadi. Asosan spiroxetalar og'iz shilliq qavatining yarali-nekrotik jarayonlari (Vensan yarali stomatiti, Vensan anginasi)da; patologik milk cho'ntaklaridakarizozkovak va pulpaning chirishlarida, parodontitning og'ir shakllarida boshqa infeksiyachaqimvchi fuzobakteriya vavibrion kabilar bilan namoyon bo'ladi.

Patologik tish-milk cho'ntaklarda, tish karashida, murtaklar oraliq'ida *Entamoeba gingivalis*, *Trihomonas* uchraydi, asosan ularning ko'payishi og'izning gigiyenasi yaxshi bo'lmagan insonlarda ko'p uchraydi.

So'lakning antibakterial faolligi va og'iz bo'shlig'ining mikroflorasi o'rtasida dinamik muvozanat saqlanadi. So'lakning ushbu antibakterial xususiyatining asosiy vazifasi mikroflorani yo'q qilmaslik emas, balki uning son va sifat ko'rsatkichlarini nazorat qilish hisoblanadi.

Og'iz bo'shlig'i suyuqligida fagotsitoz bajaruvchi neytrofil leykotsitlar, T va B limfotsitlarni ishlab chiqaradigan antibakterial moddalar va so'lakning fermentlari- oksidaza, kallikrein antibakterial himoyani gumoral va hujayrali omillar hisoblariga xemotaksis jarayonida qatnashib, qon tomirlarning o'tkazuvchanligi oshishi natijasida leykotsitlarning migratsiyasi kuchayadi.

Og'iz bo'shlig'ining nospesifik himoyasi so'lak bezlari ishlab chiqargan va migratsiya qilgan leykotsitlar ta'sirida ozod bo'lgan fermentlar, lizotsim, RNK aza, DNK aza, peroksidazalar hisobiga amalga oshiriladi. Ushbu antibakterial xususiyatga ega bo'lgan fermentlar bakteriya, viruslar, zamburug'lar va hokazolarga ta'sir ko'rsatadi. Og'iz suyuqligi fibrinometik va koagulatsiyalanuvchi xususiyatlarga ega bo'lgan holda mahall

iy gomeostaz, yallig'lanish, regenerativ va boshqa jarayonlarga ta'sir ko'rsatib, shu bilan birga og'izni tozalashda ishtirok etadi. Hozirgi paytda og'izning suyuqligida tromboplastin, antigeperin moddasi, protrombin kompleksiga kiruvchi omillar, fibrinaza va boshqalar borligi zamonaviy ilmiy tekshiruvlarda aniqlangan.

Og'iz bo'shlig'ining himoya mexanizmlari

Og'iz bo'shlig'ining himoya mexanizmlari ikkita guruhga bo'linadi: nospesifik va spetsifik himoya omillari.

Nospesifik himoya omillari. Nospesifik himoya omillariga mexanik, kimyoviy va fiziologik mexanizmlar kiradi. Mexanik himoya-bu barer bo'lgan, buzilmagan shilliq qavatdan mikroorganizmlarni, ovqat qoldiqlarining so'lak bilan yuvilishi. So'lak mikroorganizmlarning yuvibgina qolmay, o'zining biologik faol moddalari yordamida ularga bakteritsid ta'sir ko'rsatadi.

Lizotsim (atsetilmuramidaza fennenti) - ishqoriy oqsil bo'lib, mukolitik fermentning xususiyatlariga ega. Hamma sekretor bezlar ishlab chiqargan suyuqliklarda, ayniqsa, ko'zyosh suyuqligida, so'lakda, balg'amda uchraydi. Lizotsimning tabiiy vazifasi ayrim gramm-musbat mikroorganizmlarning niqobiga ta'sir etib, biologik to'qimalarining regeneratsiyasida (qayta tiklanishida) qatnashadi. Lizotsimning ingibitori geparin hisoblanadi. Lizotsimning kislota, asos va ultrabinafsha nurlarga ta'sirchanligi baland.

So'lak fermentlarining himoya roli tishning yoki shilliq qavatning yuzalariga mikroorganizmni yopishtirmaslik.

Insonning aralash so'lagida 50 dan ortiq fermentlar bo'lib, ularning vazifalari turlicha. Eng faollari-proteaza va glikolitik fermentlar bo'lib, ularning vazifasi oqsil, nuklein kislota va uglevodlarga ta'sir etib, ularni parchalaydi.

((B)-lizinlar-bakteritsid omillar, asosan anaerob va spora hosil qiluvchi aerobli mikroorganizmlarga ta'sir etadi.

Komplement-zardobli oqsillarni polimolekular tizimi. Komplementning biologik vazifasi-fagotsitozni kuchaytirish va yallig'lanishda qatnashadi.

Fagotsitoz-organizmning nospesifik himoya jarayonining filogenetik eng qadimgi shakli. Fagotsitozda faol ishtirok etuvchi omillar neyetrofil, granulatsid va makkrofaglar hisoblanadi. Ular mikroorganizmlar, hujayralarni ushlab, lizosom fermentlari-proteaza, peptidaza, nukleaza, fosfataza, lipaza, korbaksilaza yordamida hazm qiladi. Undan

tashqari fagotsitlar kollagenaza, elastaza, katepsin D va E kabi proteolitik fermentlar yordamida shilliq qavatning chandiqli o'zgarishlariga va kapillarlarning bazal membranalariga immun komplekslar fiksatsiya qilishiga ta'sir qiladi.

Himoyaning spesifik omillari

Og'iz bo'shlig'ining spesifik himoyasi immunoglobulinlar hisoblanadi. Immunoglobulinlarning 6 ta sinfi ma'lum: A, G, M, E, D, U. Shulardan og'izda ko'p miqdorda Ig A, Ig G, Ig M uchraydi.

A sinfining immunoglobulini organizmda ikkita ko'rinishda uchraydi: zardobli va sekretor turi. Zardobli run o'zining tuzilishi jihatdan Ig G ga o'xshab ketadi, chunki disulfid aloqalari bilan bog'langan ikkita juft polipeptid zanjirlaridan iborat. Sekretor Ig A har xil proteolitik fermentlarning ta'siriga turg'un hisoblanadi.

Sekretor immunoglobulinlarning hosil bo'lishi mahalliy sintez bilan bog'liq. Buni quyidagi misoldako'rsatish mumkin: A-mielomada zardobli A immunoglobulinlarni ishlab chiqarishning buzilishi natijasida, A immunoglobulinning sekretorlaridagi miqdori o'zgarmagan.

A immunoglobulini shilliq qavatning xususiy plastinkasining plazmatik hujayralarida sintezlanadi. Mahalliy sintezlanadigan immunoglobulinlardan Ig G va Ig M lar ma'lum. Ig M ga shilliq qavatni qoplaydigan epitelial to'siq orqali tanlovli mexanizm transportiga xos bo'lib, sekretor Ig A defitsitida so'lakda Ig M miqdori oshadi. Ig S miqdorda boshqa immunoglobulinlar kamayganida deyarli o'zgarish sezilmaydi.

A immunoglobulinlar so'lakka o'tishining boshqa yo'llari ma'lum, yallig'langan yoki shikastlangan shilliq qavatidan transsudatsiya orqali Ig G ham shilliq qavatning epiteliysidan xuddi elak orqali o'tgandek so'lakka tushadi. Lekin zardobli Ig M ning so'lakka tushish qobiliyati past.

Demak, immunoglobulinlar so'lak tarkibida paydo bo'lishining asosiy sabablaridan biri, og'iz shilliq qavatining yallig'lanishi, mahalliy allergiya jarayonlaridir. Bu hollarda zardobli antitelolarning ko'p miqdorda antigen ta'siri doirasida paydo bo'lishi mahalliy immunitetning biologik himoyasini oshiradi.

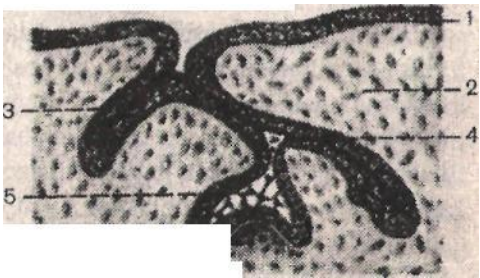
III BOB

TISHLARNING RIVOJLANISHI

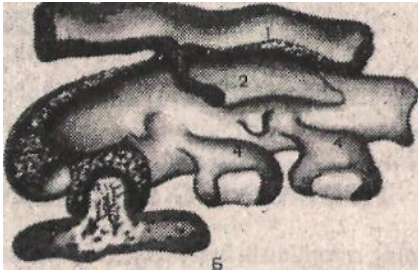
1. Tishlarning rivojlanishi uch bosqichdan iborat:
2. Tish kurtaklarining bunyod bo'lishi;
3. Tish kurtaklarining takomillashishi;
4. Tish to'qimalarining gistogenezi.

Embrion rivojlanishining 6-8-haftasida og'iz bo'shlig'i epiteliysi o'zining ostida yotgan mezenximaga ikkita epiteliyal plastinka hosil qilib botib kiradi. Oldingi epiteliyal plastinkadan og'izning dahliz qismi hosil bo'ladi. Tishplastinkasining ichki yuzasidan emal a'zolarini hosil qiluvchi epiteliyal to'plamlari tish kurtaklari (dermen dentis) paydo bo'la boshlaydi. Tish kurtaklarining ostidan mezenxima o'sa boshlaydi va epiteliyal tish a'zoga kirib borib tish so'rg'ichini (papilla dentis) hosil qiladi. Buning natijasida qalpoqcha shaklidagi emal a'zosi (organum enamelum) hosil bo'ladi. Keyinchalik emal a'zosi asta-sekin tish plastinkasidan ajraladi. Emalning epiteliyal hujayralari 3 ta hujayralar qatlamiga bo'linadi:

1. Ichki;
2. Tashqi;
3. Oraliq



12-rasm. ASut tishining rivojlanishi: 1-epiteliyal; 2-mezenxima; 3-lunj-lab plastinkasi; 4-tish plastinkasi; 5-epiteliyal tish a'zosi; 6-tish so'i-g'ichi



13-rasm. B-Tish kurtagsning rivojlanishi: 1~epiteliy;2-lab plastinkasi;3-tish plastinkasi;4— tish kiuiagi;5-tish so 'rg'ichi

Tish so'rg'ichiga tegib yotgan ichki hujayralari o'sib, baland prizmatik epiteliyga aylanadi. Bu hujayralar keyinchalik tish emalini (enamelum) hosil qilishda ishtirok etadi va shu sababli enameloblastlar yoki ameloblastlar (enameloblasti, ameloblasti) nomini oladi. Tashqi emal epiteliysi a'zoning keyingi o'sishi jarayonida yassilanadi. Oraliq qavat hujayralari esa, ularning orasida suyuqlik to'planishi natijasida bir-biridan uzoqlashadi va shakli yulduzsimon ko'rinishga ega bo'lib qoladi. Bu hosila emal a'zosining pulpasi deb atalib, keyinchalik u emal kutikulasini (cuticula enameli) hosil qilishda qatnashadi. Tish kurtagining takomillashishi bilan emal a'zosi va tish so'rg'ichini o'rab turgan mezenxima ham talay o'zgarishlarga uchraydi. U zichlashadi va tish qopchasini (sacculus dentis) hosil qiladi. Uchinchi oy oxirlarida emal a'zosi tish plastinkasidan butunlay ajraladi. Dentin gistogenezi homilauing 4-oylaridan boshlanadi. Tish so'rg'ichining bevosita enameloblastlar ostida yotgan mexenxima hujayralari kattalashadi, odontoblastlar qatlamini shakllantiradi. Odonoblastlarni hujayralararo moddasida nafis prekolagen tolalari radial yo'nalishga ega bo'lib, ular odonoblastlar bilan enameloblastlar o'rtasini to'ldiradi. Prekollagen tolalarning soni oshib borishi bilan ular kollagen tolalarga aylanib boradi. Predentin ohaklanishi jarayoni odontoblast hujayralarining apikal o'simtali (toms iplari) sohasini o'z ichiga olmaydi. Bujarayontoms ipchalari atrofida joylashgan radial kanalchalar - dentin kanalchalari hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. Predentinning emalga chegaradosh qismlarida ohaklanish ro'y bermasligi sababli bu yerda interglobular bo'shliqlar paydo bo'ladi. So'ngra radial prekollagen tolalar ma'lum bir qalinlikka ega bo'lib, ularning hosil bo'lishi to'xtaydi va dentinning rivojlanishi sekinlashadi. Keyinchalik tangensial yo'nalgan kallogen tolalar paydo bo'ladi. Bu tolalar prekollagen bosqichisiz to'g'ridan-to'g'ri paydo bo'ladi: mana shu tolalar hisobigapulpa atrofida dentin hosil bo'ladi. Dentin hosil bo'lishi bilan emalning taraqqiyoti boshlanadi. Emal hosil bo'lishi ikkitabosqichdabo'lib o'tadi:

1.Emal prizmalarining hosil bo'lishi va dastlabki ohaklanishi;

2.Emalning takomillashishi, ya'ni emal prizmalarining davriy ohaklanishi.

Birinchi bosqichda ameloblastli hujayralarning dentinga qaragan qismi cho'ziladi va o' simtalar emalning strukturali elementi bo'lgan emal prizmalarini hosil qiladi. Emalning hosil bo'lishi dastavval hujayra qutblarining almashishidan, ya'ni ameloblast yadrolari tashqariga, hujayraorganoidiichkariga (dentin tomonga) siljishidan kelib chiqadi. Bunda enameloblastlarning oziqlanishi dentin tomondan emas, balki emal a'zosining oraliq qismi tomonidan amalga oshiriladi. Qutblarning siljishi natijasida enameloblastlarda granularlar paydo bo'ladi. Granularlar esa emal prizmalariga shmiladi. Shu bilan birga enameloblastlar sitoplazmasida yopishtiravchi modda ishlab chiqariladi. Shunday hosil bo'lgan emal birlamchi emal deyiladi. Birlamchi emal organik moddalardan tuzilgan, unda ohaklanish jarayoni ro'y beradi. Shunday qilib, emal hosil qiluvchi hujayralar emal prizmasiga aylanadi. Enameloblastlarni qutbi almashishi hisobiga tish qopchasiga ko'p miqdorda qon tomirlar kirib boradi va asosan oziq moddalar tish so'rg'ichidan emas, balki tish qopchasi tomonidan amalga oshiriladi. Emalning keyingi rivojlanish jarayoni davomida enameloblastlar kichiklashadi, dentindan uzoqlashadi. Sekin-asta uning trofikasi yomonlashadi, chunki tish so'rg'ichining cho'qqisida dentin hosil bo'ladi. Tishning chiqishi bilan enameloblastlar reduksiyaga uchraydi va emal a'zosining hosilasi - kutikula bilan qoplanadi. Emal a'zosining tashqi hujayralari milk epitely hujayralari bilan qo'shilib ketadi, so'ng yemiriladi. Emal prizmalarining notekis ohaklanishi mineral tuzlaming kam yoki ko'pligiga bog'liqdir. Ushbu aniq davriylik hisobiga emalning kesimida ko'ndalang to'q va oqish chiziqlar paydo bo'ladi. Chiziqlar oralig'i taxminan 4 mkm ni tashkil qiladi. Emalning ko'ndalang kesimida esa konsentrik joylashgan, oralig'i 16 mkm ni tashkil qilgan Retsius chiziqlari kuzatiladi. Ushbu chiziqlar emal rivojlanishining ritmikminerallanishjarayonidan dalolat beradi. Emalning rivojlanishi 3 oy davom etadi. Ushbu davr ichida emalda suv, organik moddalar kamayadi, mineral tuzlar kristallari to'planadi. Emalning va tish toj qismining shakllanish davrida epitelial tish a'zosining hajmi kichiklashadi, uning hujayralari reduksiyaga uchrab, keyinchalik yo'qolib ketadi. Emalning o'sib rivojlanishi emal-dentin birikmasidan boshlanib, tish toj qismining periferiya tomoniga amalga oshiriladi. Toj qismiga taxlanayotgan emal qatlamlari bolishsimon do'mboqliklar-perikimatiyni hosil qiladi. Pulpa mezinximadan rivojlanadi. Bu to'qimaning differentsiatsiyasi tish so'rg'ichining cho'qqisidan boshlanib, sekin-asta uning asosiga davom etadi. Hujayralararo moddada nafis kollagen fibrillalar paydo bo'ladi, ular so'rg'ich chetlarida radial yo'nalgan bo'ladi. Pulpaning markaziy qismi fibroblast va gistiotsitlar saqllovchi, biriktiruvchi to'qimaga aylanadi. Bu to'qimaga qon tomirlar, nerv tomirlari o'sib kiradi. Ildiz sementi tish qopchasining tish ildizi sohasidagi mezenximadan

sementoblastlar paydo bo'lishi bilan rivojlanadi. Sementoblastlar hujayra oraliq moddasini ishlab chiqarishi va bu yerda kalsiy tuzlarining yig'ilishi sementning hosil bo'lishiga olib keladi. Tish qopchasining tashqi qismi periodontia alveolar suyak to'qimasiga aylanadi.

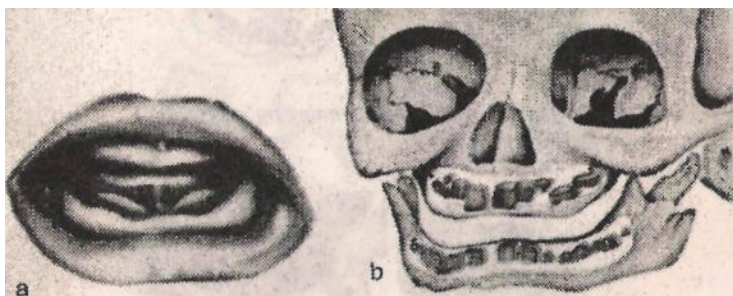
Tish ildizi tish o'sib chiqqandan keyin rivojlanadi, uning to'la shakllanishi yana 2-3 yil davom etadi. Ildiz shakllanishining boshlanish davri tish o'sib chiqqungaqadar, epiteliyal tish a'zosi cheti mezenximaga chuqur o'sib kirishi paytiga to'g'ri keladi. Tish so'rg'ichimezenxima hujayralari takomillashib, odontoblastlarga aylanadi, ular esa dentin hosil qilishda qatnashadi. Ildiz shakllanishi bilan epiteliyning o'sishi to'xtaydi. Sekin-asta epiteliy halqasimon shaklni o'z ichiga olgan, ildizning cho'qqi teshigini hosil qiladi. Dentin cho'kishi hisobiga qon tomirlar va nerv tolalari o'tishi uchun mo'ljallangan cho'qqi teshigi torayadi.

Doimiy tishlarning rivojlanishi embriogenezning 4- oylarining oxiri va 5- oyining boshlarida boshlanadi. bular ham tish plastinkasi va mezenximadan hosil bo'ladi. Dastawal ikkita tishlar qatori (sut va doimiy) umumiy alveolada yotadi, ammo bularning orasidagi suyak to'siq va sut tishlari ildizini 6-7 yoshda osteoklastlar yemiradi. So'ng doimiy tishlar tez rivojlanadi. Tishning o'sib chiqishiga mexanik kuchdan tashqari organizmning umumiy holati ham muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Jumladan, bir qator kasalliklarda (raxit, sil va h.k.) tishlarning nafaqat chiqish muddatlari, balki tartibi ham buzilishi mumkin.

Sut tishlarining chiqish vaqtlari

Sut tishlari

chaqaloqning 6-7-oylarida chiqish boshlaydi. Chiqish vaqtida esa tishning toj qismi to'liq shakllangan bo'ladi. Ildizi esa tish chiqqandan so'ng shakllanadi. Ildizlar sut tishlari da 1,5-2 yil, doimiy tishlarda 3-4 yilda to'liq shakllanadi.



14-rasm. Yangi tug'ilgan chaqaloqning og'iz bo'skligi: a-tashqi ko'rinishi; b-tish kurtatlarining joylashishi

Tishlarning chiqishi chaqaloq organizmining umumiy ahvoriga bog'liq bo'lib, u endogen va ekzogen faktorlar bilan chambarchas bog'liqdir. Tishlar chiqish vaqtida tish toj qismi alveolar o'siqning do'ngligi tomon harakatlanadi. Bunda suyak to'qimasi rezorbsiyaga uchrab, tish toji usti milkning yupqa qavati bilan yopilib qoladi. Ana shu joyda milkda bo'rtik ko'rinadi. Keyinchalik, tish kurtagi epiteliysi milk shilliq qavati bilan kontaktga

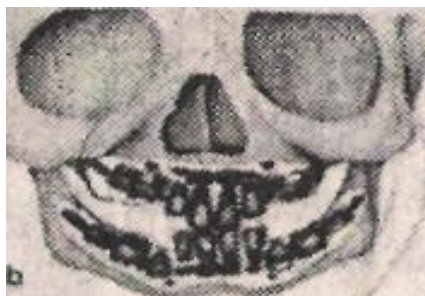
kelib, yupqalasha boradi va tish toji yorib chiqa boshlaydi. Bo'lajak milk epiteliysi bilan tish a'zosi epiteliysi birikib, tish chiqqandan so'ng, uning toj qismida yupqa strakturasisiz qavat kutikulani hosil qiladi.

Sut tishlari chiqish muddatlarining o'z qonuniyatlari bor, markaziy kurak tishlari 6-8 oylikda, yon kesuv tislilari 8-12 oyda, qoziq tishlar 16-20 oyda, birinchi molarlar 14-16 oyda, ikkinchi molarlar 20-30 oyda chiqadi. Bolaning 5 yoshidan boshlab, sut tishlarining ildizlari so'rila boshlaydi (markaziy va yon kurak tishlari). Sut tishlarining ildizlari doimiy tish toj qismi tegishi bilan rezorbsiyaga uchray boshlaydi. Rezorbsiya jarayonida rezorbsiyalovchi organ asosiy o'rin tutadi. U yosh biriktiruvchi to'qimadan iborat bo'lib, ko'p miqdorda ko'p yadroli gigant hujayralar (osteoklastlar)ni va limfotsitlarni tutadi.

Keyinchalik ildiz so'rila boshlaydi. Ildiz assimetrik ravishda so'rila boradi. Birinchi navbatda doimiy tishlarning toj qismi bilan kontaktda bo'lgan qismi so'riladi. Kesuvchi va qoziq tishlarning ildizlari avval til tomondan, molarlar esa ildizlar oralig'i (furkatsiya)dan so'riladi. Yuqori jag' molarlarida avval lunj ildizi, pastki jag' molarlarida esa distal ildiz so'riladi.



15-rasm. 6 oytikchaqaloqning og'iz bo'shlig'i



16-rasm 1 yoshli chaqaloqning og'iz bo 'shlig'i



17-rasm, 1,5yoshli chaqaloqning og'iz bo 'shlig'i



18-rasm. 2,5yoshli chaqaloqning og'iz bo'shlig'i

Tish ildizlarining so'rilishida muhim rol o'ynaydigan pulpa keyinchalik granulatsion to'qimaga aylanadi.

Doimiy tishlarning chiqish vaqtida sut tishlarining ildizlari to'liq so'rilib, likillab qoladi. Sut tishlari tushgandan so'ng, tish alveolar katagida doimiy tishlar toj qismi shundoqqina ko'rinib turadi.



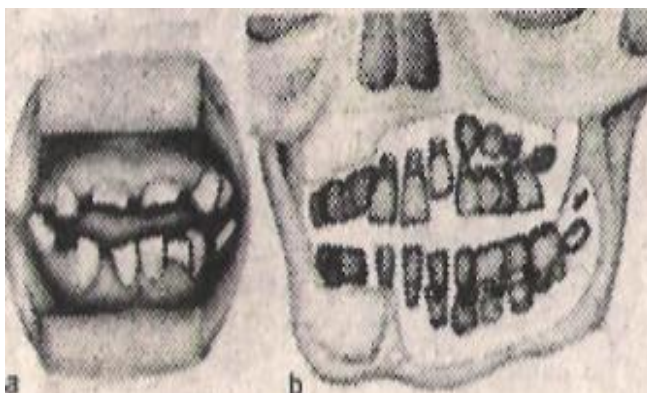
19-rasm. Pastki jag' 1- sut molari ildizining so'rilishi: a-4,5 yosh; b-8,5 yosh; d—9,5 yosh; e-10,5 yosh

Doimiy tishlarning chiqish vaqtlari

Doimiy tishlarning chiqish jarayoni tishlar toj qismining og'iz bo'shlig'ida to'liq o'rnashib, tish-milk qirg'og'ining shakllanishi bilan tugallanadi.

Markaziy kurak tishlari 7-8 yoshda, yon kurak tishlari 8-9 yoshda, qoziqlar 10-13 yoshda, birinchi kichik oziq tishlar 9-10 yoshda, ikkinchi kichik oziq tishlari 11-12 yoshda, birinchi katta oziq tishlari 5-6 yoshda, ikkinchi katta oziq tishlari 12-13 yoshda, uchinchi katta oziq tishlari 18-25 yoshda chiqadi.

Sut tishlarda ham, doimiy prikusda hampastki jag' tishlari yuqori jag'ga nisbatan bir oz muddat ertaroq chiqadi.



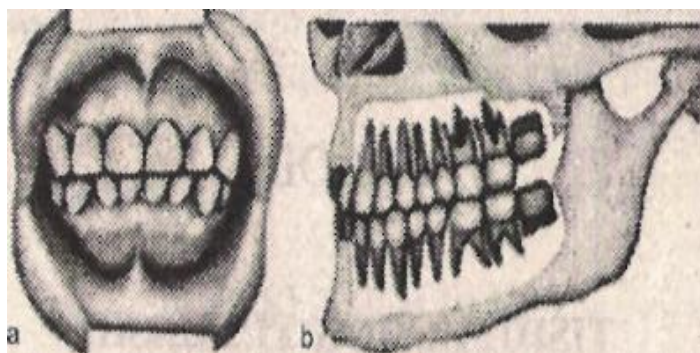
20-rasm. 7-8 yoshli bolaning tish qatori



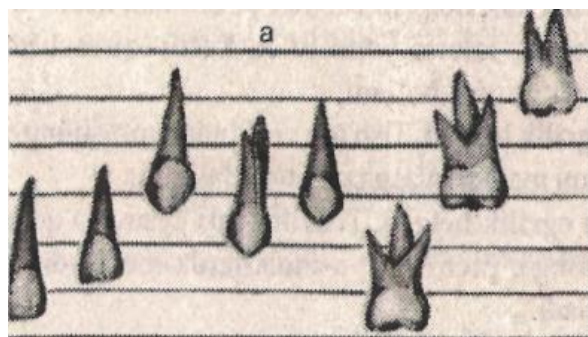
21-rasm, 8-9 yoshli bolaning tish qatori



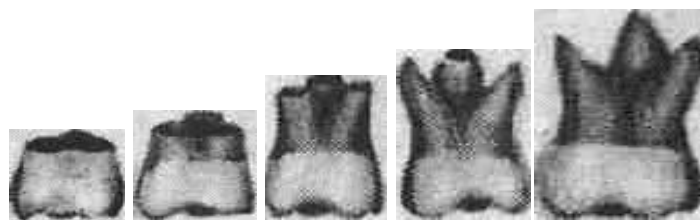
22-rasm. 10-11 yoshli bolaning tish qatori



23-rasm. 20yoshli o'smirning tish qatori



24-rasm. Doimiy tishlarning chiqish ketma-ketligi



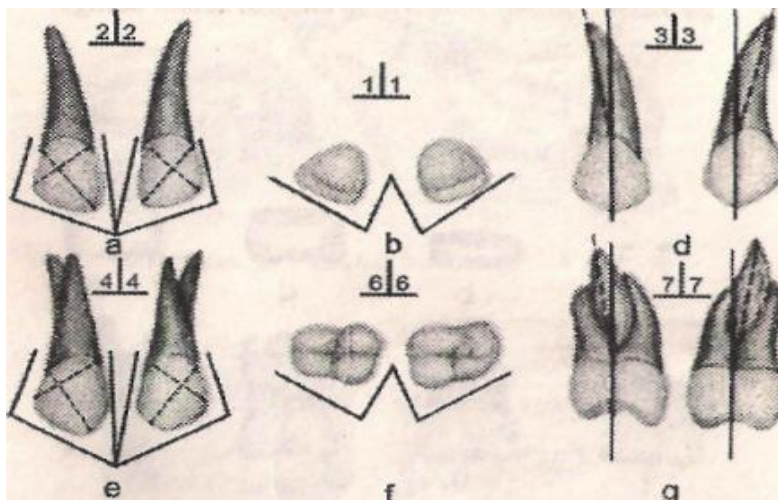
25-rasm.1- doimiy molar tish ildimning shakllanishi (yuqori jag'): a- 6 oy;b—lyosh; d-iyosh; e-4yosh;f-5yosh; g-6yosh; h-Hyosh; i~9yosh

IV BOB

TISHLARNING TUZILISHI

Tishlar jag'da joylashishiga ko'ra, o'z ajratish belgilari va o'z xususiyatlariga ega. Tishlarni farqlashning 3 ta belgilari mavjud:

1. **Toj burchak belgisi.** Medial yuza bilan kesuv qirradi hosil qilgan burchak, lateral yuza bilan kesuv qirradi hosil qilgan burchakdan o'tkirroq bo'ladi;
2. **Toj egrilik belgisi.** Tish toji vestibular yuzasining eng bo'rtiq, qabariq qismi medial yuzaga yaqin joylashadi;
3. **Ildiz egrilik belgisi.** Tish ildizlari kesuv va qoziq tishlarda lateral tomonga, premolar va molarlarda medio-distal tomonga egilgan bo'ladi.



26-rasm. Tishlarning belgilari; a,e-toj bwchagi belgisi; b, f- toj egrilik belgisi; g,d-ildiz egriligi belgisi

TISHLAR. Sut tishlari (dentes temporali s lacticu) 6 oydan boshlab chiqadi va 2 yoshdato'liqchiqib bo'ladi. Ularning soni 20 ta, sut prikusida kesuv, qoziq, molar tishlar mavjud. Anatomik formula 2102.

Klinik formula:

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & \text{II} & \text{HI} & \text{IV} & \text{V} \\ \text{V} & \text{IV} & \text{III} & \text{III} & & & & \\ \text{V} & \text{IV} & \text{III} & \text{III} & \text{I} & \text{I} & \text{III} & \text{III} & \text{IV} & \text{V} \end{array}$$

Anatomik shakliga ko'ra sut tishlari doimiy tishlarga yaqin bo'ladi. Ularning rangi ko'kimtir - oq bo'ladi. Sut tishlarning ildizlari kalta, tish bo'shlig'i esa keng bo'ladi.

Doimiy tishlar (dentes permanentes) soni 28-32 ta, doimiy prikusda kesuv, qoziq, premolar va molar tishlar mavjud. Anatomik formula 2123.

Klinik formula:

87654321I87654321

12345678I12345678

VOZ bo'yicha tishlarning klinik formulasi indekslar yordamida ifoda etiladi:

Sut tishlari: 55 54 53 52 51I61 62 63 64 65

85 84 83 82 81I71 72 73 74 75

Doimiy tishlar:

18 17 16 15 14 13 12 11I2122 23 24 25 26 27 28

48 47 46 45 44 43 42 41 I 31 32 33 34 35 36 37 38

Tishlar 3 qismdan iborat:

Toji (corona dentis)

Bo'yni (collum dentis)

Ildizi (radix dentis)

Tish toji 5 yuzagabo'linadi:

Vertibular;

Oral;

2 ta kontakt (medial- lateral (distal));

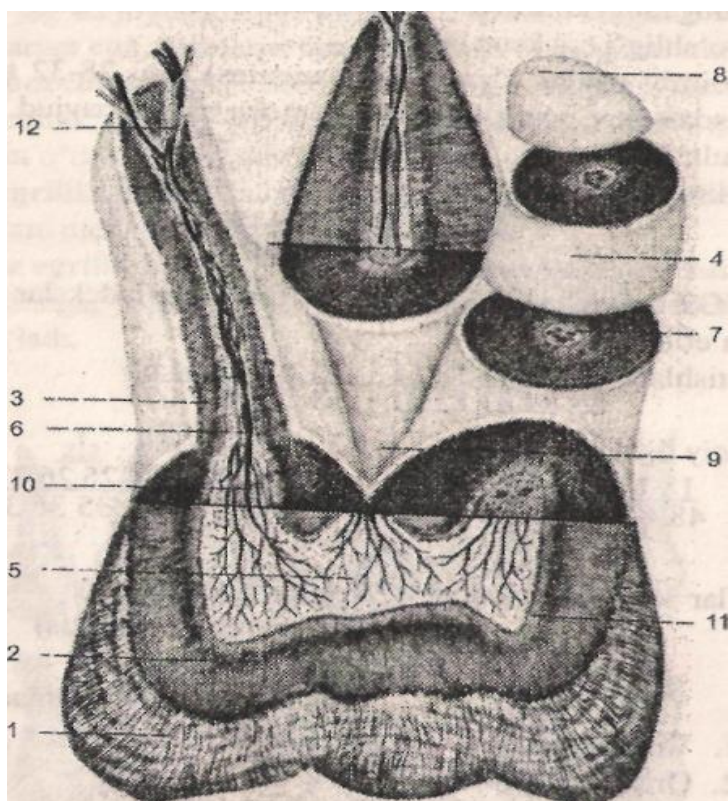
Kesuv yoki chaynov.

Tishning ichki qismida tish bo'shlig'i bo'lib, unda pulpa joylashadi. (cavum dentis) 2 qismga bo'linadi: toj qismi (cavum coronale), ildiz qismi (cavum radiceis dentis). Ildiz uchi ingichka ildiz teshigi bilan tugaydi (foramen apices dentis).

Tishbo'shlig'ining toj qismi quyidagi qismlarga ajratiladi:

Tomi;

Do'ngliklari;



Devorlari; -Tubi.

27-rasm. Tish tuzilishi (sxema) :1~emal; 2-dentin; 3-sement;4-tish ildizi;
 5-tojpulpasi;6-qon-tomir-nerv tutami; 7-ildizpulpasi;8-tish ildiz cho 'qqisi;
 9- ildizlar tutashgan soha; 10-ildiz kanali og 'zi; U-pulpa shoxi;12- ildiz
 cho 'qqi teshigi

Tishning ildiz qismlari quyidagicha: - Kanal;

-Cho'qqi teshigi; - Deltasimon yoriqlar.

Tishbo'shJig'i ikki: toj va ildiz qismlarga bo'linadi. Tishbo'shlig'i turli konfiguratsiyada bo'lishi mumkin:

I tip - ildizda 1 kanal, 1 apikal teshik.

II tip - ildizda 2 kanal, 2 apikal teshik.

III tip - ildizda 3 kanal, 3 apikal teshik.

Kurak va qoziq tishlarning ildizi ari 1, kanallari ham 1. Pastki premolarlarda ham 1 ildiz, 1 kanal. Yuqori premolarlarning birinchisida 72% - 2 ildiz, 2 kanal bor, ikkinchi premolarlarda 24% 2

ta ildiz, 2 kanali bor.

1-jadval

Tishlarning ildiz uzunligi ko'rsatkichlari

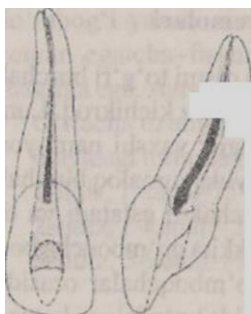
Yuqori jag'		Ildiz uzunligi,	13,3	12,9	18,1	14	14,6	14,5	13,8	13,8
Yuqori jag'	3) eII H	Maksim	27,5	25	29,7	23	24	24	23	18
		Minimal	22,5	21	24	19	20	20	19	16

Tish raqami			1	2	3	4	5	6	7	8
Pastki jag'	'3 co R H 3	Minimal	19	20	23,5	20	20	20	19	16
		Maksim	23	24	28,5	24	24	24	23	20
		O'rtacha	21	22	26	22	22	22	21	18
Pastki jag'		Ildiz	12,0	13,9	14,9	14,7	15,6	14,8	14,3	14,0

Yuqori molarlarda 3ta ildiz, 3 kanal, pastkilarida 2 ta ildiz, 3 ta kanal mavjud. Deltasimon shoxlanishlar 50-93% uchraydi.

Yuqori jag'ning markaziy kurak tishi

Yuqori jag'ning markaziy kurak tishlari barcha kurak tishlardan eng kattasi hisoblanadi. Dahliz va til yuzalari kesuv qirrada qo' shilib, endigina yorib chiqqan tishlarda 3 do'mboqcha hosil qiladi, keyinchalik tekislanib ketadi. Dahliz yuzasi biroz bo'rtib chiqqan,



29-rasm. Yuqori yon kurak tishining " I bo 'ylama kesimi

unda ikkita bilitiar-bilinmas egatlar joylashgan bo Tib, ular tojning markazidan boshlanib, kesuv qirraning do'mboqlar oralig'iga kelib tugaydi. Til yuzalari uchburchak va biroz qabariq. Tojning chetlarida bilinmas valiglar kuzatiladi. Ular tishning bo'yin qismida qo'shilib, do'mboqcha hosil qiladi. Do'mboqchanning hajmi ancha katta bo'lganda, valiglarqo'shilganjoyida chuqurcha paydo bo'ladi. Ildiz konus shakligaega, kesimdauchburchakni eslatadi. Ildizningo'rtasi va yon tomonlarida bo'yiama egatlari bor. Ildiz orqa-yon tomonga egilgan.Toj burchagi va egriligi belgilari aniqlanadi. O'rtacha nzunligi 25 mm (22,5-27,5 mm), Ita to'g'ri ildizi, 1 kanali bor. Eng ko'p kengayishi bo'yin sohasida, tishning o'qi kesuv qirra bo'ylab o'tadi. Tish bo'shlig'ining shakli tish shaklini eslatadi.

Yuqori jag'ning yon kurak tishi

Yuqori jag'ning yon kurak tislari markaziy kurak tishlarga nisbatan kichikroq bo'ladi. Tishning dahliz yuzasi bo'rtib chiqqan, kesuv qirrasiga o'tishda burchak hosil qiladi, lateral burchak yumaloqlashgan. Til yuzasi qabariq uchburchak shakliga ega, yon valiglari yaxshi rivojlangan. Ular bo'yin sohasida qo'shilib, do'mboq va chuqurcha hosil bo'ladi. Ildiz ikki tomondan siqilgan bo'lib, kesimda oval shaklga ega. Toj burchagi va egriligi belgilari yaxshi namoyon bo'ladi.

O'rtacha uzunligi 23 mm (21-25 mm), ita ildiz, 1 kanali bor. Ko'p hollarda ildizning distal egriligi bor. Bo'shliq tanglay tomondan ko'r chuqurchadan ochiladi. Tish gumbazida 3ta chuqurlik kuzatiladi.

Yuqori jag'ning qoziq tishi

Yuqori jag'ning qoziq tishi konus shakliga ega bo'lib, bir ildizli tishlarichida eng yirigi hisoblanadi. Kesuv qin-asi to'g'ri bo'lmasdan, burchak ostidatutashgan ikkita qirradan tuzilgan. Qirralar tutashgan joyida do'mboq hosil bo'ladi. Ikkita qirralaridan mediali lateralga nisbatan kaltaroq bo'ladi. Lab yuzasi bo'rtib chiqqan, til yuzasi esa qabariq, botib kirgan yuzalari chuqurcha hosil qiladi. Bo'yin sohasida do'mboqcha kuzatiladi. Kontakt yuzalari uchburchak shaklida. ildizi bitta konus shaklida, ikki yon tomonlaridan siqilgan.

O'rtacha uzunligi 27 mm (24-29,7 mm). Eng uzun tish hisoblanadi, ita ildiz, 1 kanali bor, 89% ildizi to'g'ri. Tish bo'shlig'i tanglay tomondan ochiladi: trepanatsiyaning dastlabki bosqichida borni tishga nisbatan perpendikular joylashtirish kerak. Tish bo'shlig'i ochilgandan so'ng bor vertikal yo'nalgan bo'lishi kerak.



30-rasm. Yuqori qoziq tishining bo'ylama kesimi

Yuqori jag'ning birinchi premolar!

Yuqori jag'ning birinchi premolarida toj qismi to'g'ri burchak shakliga ega, til yuzasi lunj yuzaga nisbatan biroz kichikroq. Lunj yuzasi bo'rtib chiqqan, tojning egrilik belgisi yaxshi namoyon bo'ladi. Lunj yuzasi yon yuzalarga o'tishjoyida yumaloq burchak hosil qilib o'tadi. Yon yuzalari to'g'ri burchakni eslatadi va til yuzalariga davom etadi. Chaynov yuzasida ikkita do'mboqcha bor, lunj tomonidagi do'mboqcha kattaroq. Do'mboqchalar orasida fissura joylashadi. Fissuralarning ikki tomonida ko'ndalang ketgan egatchalar va valiglar kuzatiladi.

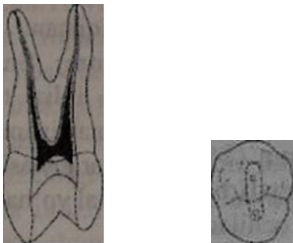
O'rtacha uzunligi 21 mm (19-23 mm). Quyidagi xillari uchrashi mumkin:

2-ildiz,2-kanal-72%;

1-ildiz, 1-kanal-9%;

1-ildiz,2-kanal-13%;

3-ildiz,3-kanal-6%.



Tish bo'shlig'i bo'yin sohasida joylashadi.

31-rasm. Yuqori jag'ning birinchi premolari: a-bo 'ylama kesim; b- chaynov yuzadagi tish bo 'shlig 'i va kanallarning proyeksiyasi

Kanalning ustki qismi voronkasimon shaklga ega bo'lib, bevosita ildizkanallariga davom etadi. Tanglay kanali biroz keng, lekin qisqa, lunj kanali esa tor, biroz qiyshaygan. Tish bo'shlig'ini ochishjoyi bo'rtib chiqqan lunj do'mbog'idan boshlanadi.

Yuqori jag'ning ikkinchi premolari

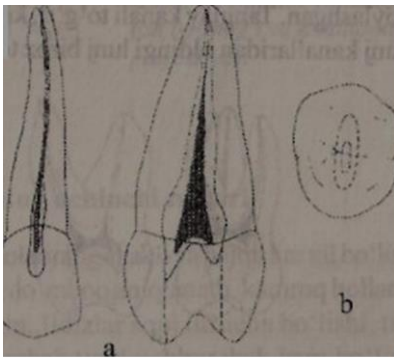
Yuqori jag'ning ikkinchi premolari birinchisiga nisbatan biroz kichikroq. Dahliz yuzasi bo'rtib chiqqan. Kontakt yuzalari ham yumaloqlashgan. Chaynov yuzada ikkita do'mboqlar bo'lib, lunj

do'mbog'i yaxshi rivojlangan. Do'mboqlar orasida ko'ndalang ketgan egatcha-fissura kuzatiladi. Ildizi ko'pincha bitta, konus shakliga ega. Ayrim paytda ildiz cho'qqi sohasida ikkigabo'linadi.

O'rtacha uzunligi 22 mm (20-24 mm).

Quyidagi turlarda bo'lishi mumkin:

1-ildiz, 1-kanal-75%;



2-ildiz, 2-kanal-24%;

3-ildiz, 3-kanal-1%.

32-rasm. Yuqori jag 'fling ikkinchi premolari:

a—bo 'ylama kesim; b— chaynov yuzadagi tish bo 'shlig 7 va kanallarning proyeksiyasi

Tish bo'shlig'i tishning bo'yin sohasida joylashgan, kanali yoriq shaklida. Tish bo'shlig'ini ochish faqat chaynov yuzasidan amalga oshiriladi.

Yuqori jag'ning birinchi molari

Yuqori jag'ning birinchi molarining chaynov yuzasida 4 do'mboq bo'lib, ular bir-birlaridan egatlar bilan ajralib turadi. Bitta egatcha oldingi yuzada boshlanib, chaynov yuzani kesib o'tib, lunj yuzaga davom etadi va tishning bo'yin sohasigacha yetib boradi. Bu egatcha bilan oldingi lunj do'mbog'i ajraladi. Ikkinchi egatcha orqa yuzadan boshlanib, chaynov yuza orqali til yuzaga davom etadi va orqa til do'mbog'ini ajratadi. Uchinchi egatcha

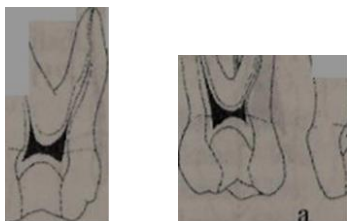
chaynov yuzaning o'rtasida boshlanib, ikkita birinchi egatchalarni qo'shib, oldingi til va orqa til do'mboqlarini ajratadi. Lunj do'mboqlari konus shaklga ega, til do'mboqlar yumaloqlashgan. Oldingi do'mboqlar orqa do'mboqlariga nisbatan kattaroq. Lunj yuzalari bo'rtib chiqqan, egatcha bilan bo'lingan. Tojning egrilik belgisi yaxshi rivojlangan. Orqa yuzasi oldingiga nisbatan biroz kichikroq. Oldingi til

do'mbog'ida qo'shimcha do'mboq bo'iishi mumkin. Tishning yaxshi rivojlangan 3 ildizi bor.

O'rtacha uzunligi 22 mm (20-24 mm), ko'pincha 3ta ildiz, 3ta kanalibor.

45-56% 3ta ildiz, 4 kanali, 2,4% 5 kanal uchrashi mumkin.

Tish bo'shlig'i to'rtburchakni eslatadi, tubi bo'yin sohasida joylashgan. Tanglay kanali to'g'ri, keng, yumaloq yoki oval shaklda, lunj kanallaridan oldingi lunj biroz torroq, qiyshaygan.



33-rasm. Yuqorijag'ning birinchi maluri: a-bo 'yiama kesim; b-chaynov yuzadagi tish bo'shlig'i va kanallarning proyeksiyasi

Tish bo'shlig'i chaynov yuzadan pulpaning tanglay shoxi tomon ochiladi. Ochilgan bo'shliq ko'rish uchun qulay bo'iishi kerak.

Yuqori jag'ning ikkinchi molari

Yuqorijag'ning ikkinchimolarining tuzilishi 4 xil bo'iishi mumkin:

-Tishning toj qismi birinchi molarning toj qismini eslatadi, lekin qo'shimcha do'mboq kuzatilmaydi;

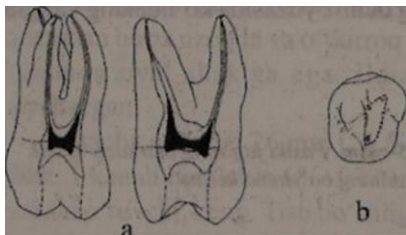
-Tishning toj qismi romb shakliga ega, oldingi til va orqa lunj do'mboqlar yaqinlashgan, ular orasida bilinmas egat o'tgan;

-Oldingi til va orqa lunj do'mboqlari qo'shilgan va chaynov yuzada 3 do'mboq mavjud;

-Tishning toj qismi uchburchak shaklida, 3 do'mbog'i mavjud-bitta til va ikkita lunj.

Birinchi va to'rtinchi turlari amaliyotda ko'proq uchraydi.

O'rtacha uzunligi 21 mm (19-23 mm), 54%-3 ildizli, 46%-4 ildizli bo'iishi mumkin. Tish bo'shiig' i kubsimon shaklda bo'lib, ildiz kanaliga 3ta kirish qismi mavjud.



34-rasm. Yuqorijag'ning ikkinchi molari: a- bo'ylatna kesim; b- chaynov yuzadagi tish bo'shlig'i va kanallarning proyeksiyasi

Yuqori jag'ning uchinchi molari

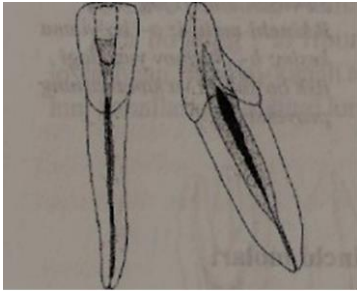
Yuqori jag'ning uchinchi molarining shakli va hajmi har xil bo'iishi mumkin. Ko'pincha tojda 3 ta do'mboq aniqlanadi, kamroq hollarda 4 yoki 5-6 ta uchrashi mumkin. Ildizlar soni turlicha bo'iishi, tish bo'shlig'ining shakli to'rtburchak yoki uchburchak ham bo'iishi mumkin. Bo'shliq gumbazi tishning bo'yin sohasiga to'g'ri keladi. Ildiz kanallariga kirish qismi uchburchak shakliga ega.

Ko'proq 3ta va undan ko'p kanali bo'iishi mumkin, lekin anatomik variatsiyalari turlicha bo'lgani uchun, faqat tish bo'shlig'i ochilganda kanal sonini aniqlash mumkin. Lekin endodontik davolash bu tishda qiyinroq olib boriladi.

Pastki jag'ning markaziy kurak tishlari

Pastki jag'ning markaziy kurak tishi - eng kichik tish hisoblanadi. Kurak shakliga ega, toj qismi vestibular yuzasi biroz bo'rtib chiqqan, til yuzasi esa qabariq. Tojning lateral va medial burchaklari bir-biridan kam farq qiladi, medial burchagi biroz o'tkirroq bo'ladi. Kesuv qirrasida bilinar-bilinmas do'mboqchalar va emal valiglari kuzatiladi. Ildizi medio-distal tomondan siqilgan. Ildiz cho'qqisi yon tomonga biroz qiyshaygan.

O'rtacha uzunligi 21 mm (19-23mm), 70% - 1 ildizi, 1 kanali bor. 30%-2 kanal uchraydi. Ildiz to'g'ri, ikki tomondan siqilgan, kanali tor. Tish bo'shlig'i til tomondan ochiladi.



35-rasm. Pastki jag'ning markaziy kurak tishining bo'ylama kesimi

Pastki jag'ning yon kurak tislari

Pastki jag'ning yon kurak tislari markaziyga nisbatan biroz kattaroq bo'ladi. Toj qismining dahliz yuzasida ko'ndalang valiglar

qismining shakli rombsimon bo'lib, dahliz yuzasi bo'rtib chiqqan. Kesuv qirrada bitta do'mboq kuzatiladi. Undan ikki tomonga medial va lateral qirralari tarqaydi. Shulardan medial qirrası kaltaroq, laterali esa biroz uzuiroq bo'ladi. Medial burchak bo'yin qismidan biroz uzoqda vao'tkirroq bo'ladi. Tish ildizi ko'ndalang kesimda oval shaklga ega. Ildiz cho'qqisi lateral tomonga qiyshaygan.

O'rtacha uzunligi 26 mm (26,5-28,5 mm). Odatda bu tishda 1 ildiz, 1 kanali bor, lekin 6%- ikkita kanal bo'lishi mumkin. Kanal yaxshi o'tuvchi, keng. Tish bo'shlig'i til tomonidan ochiladi. Ildiz kanaliga kirish uchun bo'shliq gumbazi olinadi, kanalga kirish joyi voronkasimon kengaytiriladi.

kuzatiladi. Yangi yorib chiqqan tishlarning kesuv qirrasida kichik bo'lgan uchta do'mboqcha mavjud bo'ladi. Kesuv qirraning ikkita -medial va lateral burchaklari farqlanadi, shulardan medial i o'tkir bo'ladi. Bo'yin sohasida til tomoni yuzasida emal valigi mavjud. Ildizi bitta, to'g'ri tushgan, ikki tomondan siqilgan. Ko'ndalang kesimda kanal cho'zilgan bo'lib, oval shaklga ega. Ildiz cho'qqisi lateral tomonga qiyshaygan bo'lib, ildiz kanali qiyino'tadi.

O'rtacha uzunligi 22 mm (20-24 mm). 57% tishning 1 ildizi, 1 kanali bo'ladi, 30% -2 ildiz, 2 kanal, 13%- 2ta qo'shilib ketadigan kanallar mavjud. Tish bo'shlig'i til tomonidan ochiladi.

Pastki jag'ning qoziq tislari

Pastki jag' qoziq tishining tuzilishi yuqori jag' qoziq tishining tuzilishiga o'xshaydi, lekin imdan kichikroq bo'ladi. Tishning toj

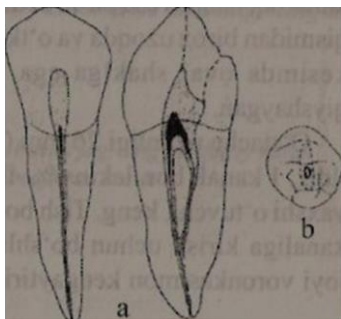


36-rasm. Pastki jag' yon kurak tishining bo'ylama kesimi

Pastki jag'ning birinchi premolari

Pastki jag'ning birinchi premolari yuqori jag' premolarlariga nisbatan kichikroq bo'lib, yumaloq shakldagi toj qismida ikkita do'mboq kuzatiladi, shulardan luj tomondagisi til tomondagisiga nisbatan kattaroq bo'ladi. Do'mboqlaregatbilanajralibturadi. Egat chetlarida kichik hajmdagi chuqurlar kuzatiladi. Chaynov yuzadagi do'mboqlar hajmlari liar xil bo'lgani uchun chaynov yuza til yuzaga bevosita o'tib ketadi. Tish ildizi bitta, cho'qqi orqa tomonga qiyshaygan, kam hollarda ildiz cho'qqi sohasida kanal ikkiga ayrilgan bo'ladi. Tish bo'shlig'i tishning tashqi tuzilishini eslatadi, hech qanday chegarasiz ildiz kanaliga davom etadi.

O'rtacha uzunligi 22 mm (20-24 mm), 73,5%-1 ildiz, 1-kanali bor; 6,5% - ikkita qo'shiladigan kanali bo'lishi mumkin; 19,5%-2 ildiz va 2 kanal ham uchraydi. Tish bo'shlig'i bo'yin qismidan pastroqdakengayadi va ildiz uchiga borib torayadi. Tish bo'shlig'i chaynov yuzasi orqali ochiladi.



38-rasm. Pastkijag'ning birinchi premolari:

a- bo'ylama kesim;

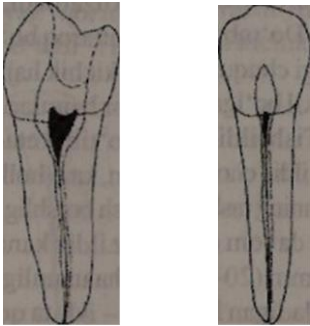
b-chaynovyuzadagi tish bo'shlig'i va

kanallaming proyeksiyasi

Pastki jag'ning ikkinchi premolari

Pastkijag'ning ikkinchi premolari birinchi premolaridan kattaroq bo'lib, ikkita do'mbog'i yaxshi rivojlangan. Chaynov yuzada do'mboqlar orasida chuqur egat va chetlarida emal valiglari mavjud. Ayrim payt egatdan qo'shimcha egatcha o'tib, til do'mbog'ini ikkiga bo'ladi va natijada uchta do'mboqli tish kuzatiladi. Lunj yuzasi bo'rtib chiqqan, kontakt yuzalari esa katta va yumaloqlashgan bo'lib, sekin-asta til yuzasiga davom etadi. Udizi konussimon shaklda, birinchi premolar ildizidan biroz kattaroq.

O'rtacha uzunligi 22 mm (20-24 mm). 86,5%- 1 ildiz, 1 kanal bor, lekin 13,5%-2 ildiz, 2 kanal bo'lishi mumkin. Ildiz kanali yaxshi



39-rasnu Pastkijag'ning ikkinchi premolari:

a- bo 'ylama kesim;

b- chaynov yuzadagi tish bo 'shlig'i

va kanallaming proyeksiyasi

o'tuvchi va ildiz distal tomonga biroz bukilgan. Tish bo'shlig'i chaynov yuzasi orqali ochiladi.

Pastki jag'ning birinchi molari

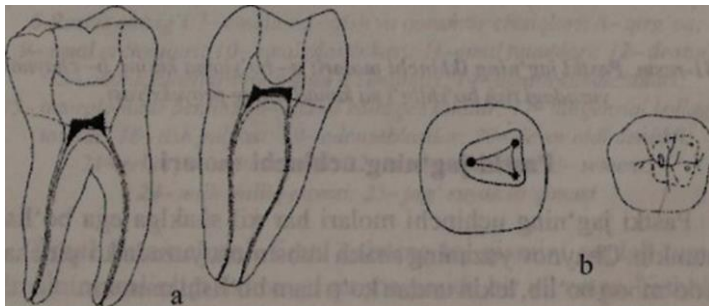
Pastkijag'ning birinchi molari boshqa pastki jag' molarlaridan eng kattasi hisoblanadi. Chaynov yuzada ikkita egat bo'lib, bittasi ko'ndalang, ikkinchisi bo'ylama. Bo'ylama egat faqat chaynov yuzada joylashadi, ko'ndalangi chaynov yuzadan boshlanib, til yuzasiga

davom etadi. Chaynov yuzaning orqa lunj tomonida ko'ndalang egatdan ajralgan qo'shimcha egatcha mavjud. Buning hisobiga chaynov yuzada 5 do'mboq farqlanadi, shulardan 3 tasi lunj va 2 tasi til do'mbog'i. Tojning shakli kubsimon.

O'rtacha uzunligi 22 mm (20-24 mm). Odatda ikkita ildizi (97,8%), 3ta kanali bor. 2,2% uchta ildiz uchrashi mumkin. Distal kanali oval shaklda, yaxshi o'tuvchi, medial. Ildizda ikkita kanal -medial-lunj va medial-til, 40-45% ikkala kanal bitta cho'qqi teshigi bilan tugallanadi.

40-rasm. Pastkijag'ning birinchi molari: a- bo 'ylama kesim; b- chaynov yuzadagi tish bo'shlig'i va kanallarning proyeksiyasi

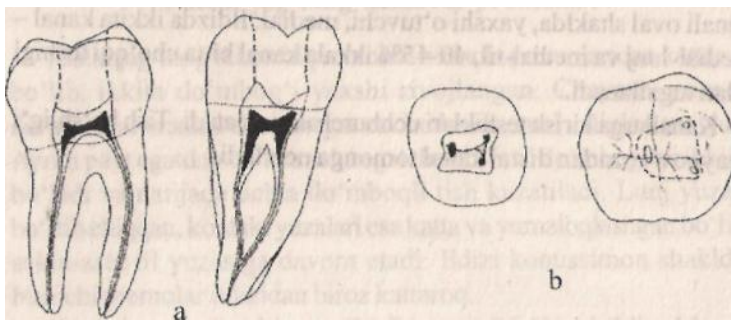
Kanallarga kirish teshiklari uchburchakni eslatadi. Tish bo'shlig'i chaynov yuzadan distal kanal tomonga ochiladi.



Pastki jag'ning ikkinchi molari

Pastki jag'ning ikkinchi molari birinchiga nisbatan biroz kichik bo'ladi. Toj qismining shakli va ildizlar soni ham xuddi birinchi molarnikidek, farqi esa chaynov yuzada 4 ta do'mbog'i bor. Chaynov yuzaning ko'ndalang fissurasi til yuzasiga yaqin joylashgan.

O'rtachauzimligi 21mm(19-23 mm), odatda, 2 ildizi, 3 kanali bor. Mezial kanallari 49% cho'qqida qo'shilib ketadi. Distal ildizda bitta kanal bo'lib, 28% - 2ta bo'lishi ham mumkin. Distal ildiz 74% to'g'ri yo'nalgan, medial ildiz esa 84% distal tomonga qiyshaygan, 8% medial va distal ildizlar qo'shilishi mumkin. Tish bo'shlig'i o'rtada joylashgan bo'lib, to'rtburchakni eslatadi. Tish bo'shlig'i chaynov yuzadan ochiladi.



41-rasm. Pastki jag'ning ikkinchi molari: a- bo'ylama kesim; b- chaynov yuzadagi tish bo'shlig'i va kanallarning proyeksiyasi

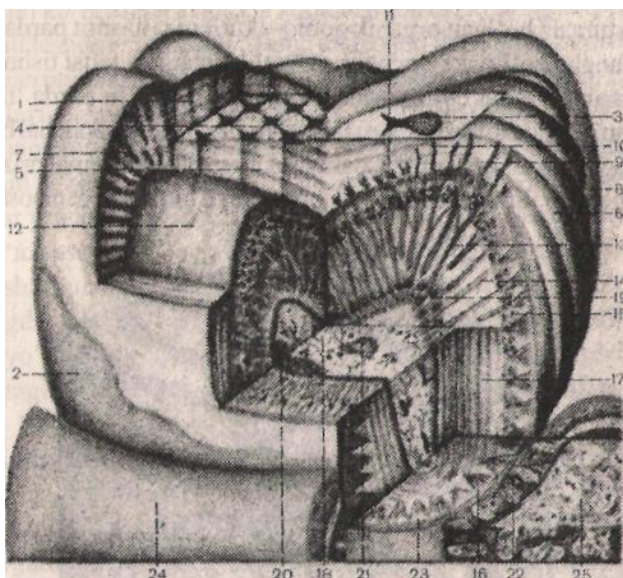
Pastki jag'ning uchinchi molari

Pastki jag'ning uchinchi molari har xil shaklga ega bo'lishi mumkin. Chaynov yuzaning shakli kubsimon, yuzada ko'pincha 4 ta do'mboqboiib, lekin undanko'p ham boiishi mumkin.

O'rtacha uzunligi 19 mm (16-20 mm), koronka shakli va ildizlar soni turlicha boiishi mumkin. Tish bo'shlig'i chaynov yuzadan ochiladi.

Tishlarning gistologik tuzilishi

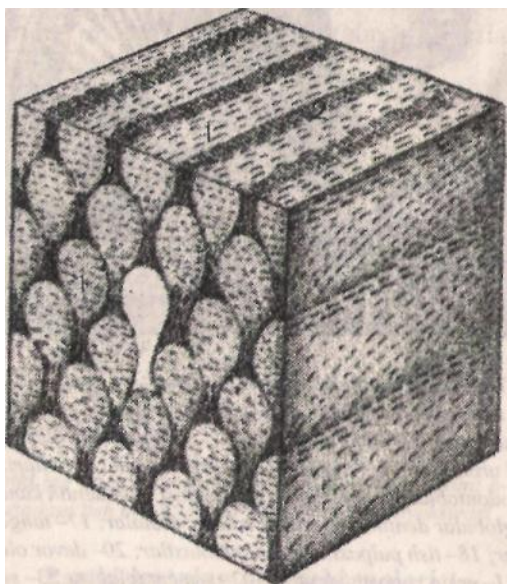
Tish qattiq va yumshoq qismlardan tuzilgan boiib, qattiq to'qimalariga emal, dentin va sement kirsa, yumshoq to'qimalariga pulpa va periodont kiradi.



42-rasm. Tishning gistologik tuzilishi: 1- emal; 2- emal kutikulasi; 3- emal prizmasi ko'ndalang kesimi;4-emal prizmasi tutami;5-prizma membranasi; 6-Resius chizig'i;7-

emalning oqish va qoramtir chiziqlari: 8- qirg'oq; 9- emal urchuqlari; 10-emalplastinkasi; 11-emal tutamlari; 12-dentin; 13-odontoblastlarningdentin o'simtalari; 14-dentin kanalchalari; 15- interglobular dentin; 16- radial kollagen tolalar; 17- tangensial /collagen tolalar; 18-tishpulpasi; 19-odontoblastlar; 20- devor oldi dentikli; 21- erkin yotuvchi dentikli; 22- sement tolalari; 23- sement; 24- milkshiq qavati; 25-jag' suyak to'qimasi

Emal (enamelum). Emal tishning toj qismini qoplab turadi. Emalning qalinligi tishning hamma yerida bir xil emas. Tishning bo'yin sohasida emalning qalinligi 0,01 mm, chaynov yuzasida 1,62-3,5 mm. Emalning qattiqligi asosan mineral tuzlarga boyligi bilan vakrista Uai Timj joylas Mshibilanta'mii'ilai Tadi. Qattiqlik jihatidan emal kvarts va apatit o'rtasida turadi. Emalda mineralli tuzlar miqdori 96% ni tashkil qiladi. Anorganik moddalarning ko'p qismini kalsiy karbonat va kalsiy fosfat tuzlari tashkil qiladi. Kalsiy fluor birikmasi 4% ni tashkil qiladi. Organik moddalarga mukoproteid va oqsillar kirib, ular 3,5% ni tashkil qiladi. Emalning yuzasi yupqa strukturasi bo'lgan organik qobiq - kutikula (nasmit parda) bilan qoplangan bo'lib, keyinchalik yo'qolib ketadi va faqat tishning toj qismining kontakt yuzalarida saqlanib qoladi. Bu parda tishning bo'yin qismida milk epiteliysi bilan tutashib ketadi va epitelial birikma deb nomlanadi. Emalning asosiy strukturali elementi emal prizmalari hisoblanadi. Emal prizmalari dentin- emal birikmasidan boshlanib,

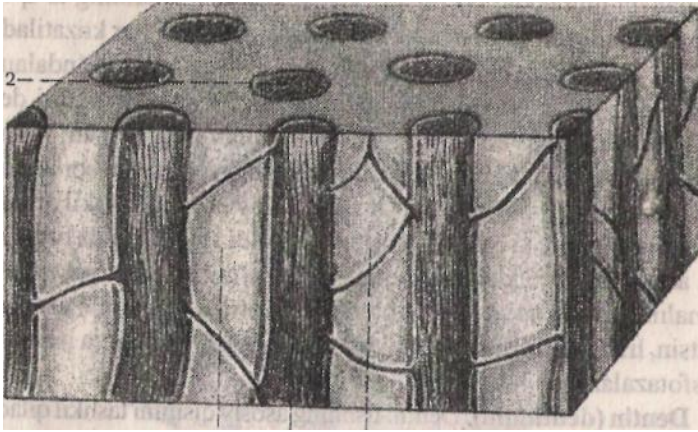


43-rasm. Emalning tuzilishi; 1- emal prizmasi; 2- emal prizmasi membranasi

Simon buraladi, keyinchalik radial yo'nalib tishning toj qismida tugaydi. Emalning yo'g'onligi 3-6 mkm, bo'y i esa buralmalar hosil qilgani sababli butun emalning qalinligidan oshadi. Emal prizmalari cho'ziq bo'lib, 5-6 qirralik tuzilmadir. Ushbu

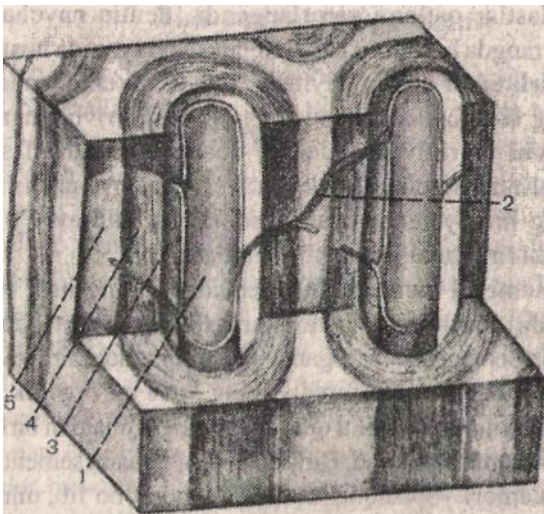
prizmalarning 10-20 tasi radial joylashgan emal tutamlarini hosil qiladi. Har bir emal prizmalar orasida kamroq ohaklangan, yelimlovchi organik ipsimon to'r joylashadi. Ushbu to'r oralig'ida esa mineral tuzlar kristallari joylashadi. Elektron mikroskopik kuzatishlarga qaraganda emal prizmalari ko'ndalang kesimda arkadasimon shaklga egadir, ya'ni ular «qulf teshigi»ni eslatadi. Uning uzunchoq dum qismi pastroqda joylashgan prizmalarining yo'g'on qismlari orasida joylashgan. Emal prizmalari va prizmalar oraliqlari qat'iy tartibda yo'nalgan gidroksiapatit kristallaridan tashkil topgan, ularning uzunligi 50-100 nm ni tashkil qiladi. Emal prizmalarining markaziy qismlardagi kristallar prizmaning bo'ylami o'qiga parallel joylashadi, prizma qirg'og'ida esa 45-50° burchak ostidabo'ladi. Emal prizmalarining yo'nalishi murakkab bo'lib, bo'ylama kesimda emalning to'q va och rangdagi dentin - emal birikmasiga parallel yo'llar kuzatiladi. Ushbu yo'llar Shreger yo'llari deb ataladi. Emalning ko'ndalang kesimidagi ingichka qiyshiq chiziqlar esa Retsius chiziqlari deb ataladi. Bu chiziqlar ohaklanish davri bilan bog'langan, uning kengayishi emal hosil bo'lishida bu jarayonning o'ta sekin borishidan dalolat beradi. Emal tarkibida kristallik suv (1 % ni tashkil qiladi) kristallarning ichki gidrat qobig'ini yaratadi va o'z ichida organik va anorganik moddalarni saqlab, «emal limfa»sini hosil qiladi. Emalning organik qismida aminokislotalardan - gistidin, arginin, glitsin, lizin, sistin, nordon mukopolisaharidlar, lipidlar va ishqoriy fosfotazalar mavjud.

Dentin (dentinum). Dentin tishning asosiy qismini tashkil qiladi. Dentinda 28% organik va 72% anorganik moddalar bor. Dentinning asosini kollagen tolalar tashkil qiladi, tashqi qavatlarda tolalar yo'nalishi radial ichki pulpaga yaqin qavatlarda - tangensial yo'nalishda bo'ladi. Tolalar orasida yelimsimon amorf modda joylashgan. Tashqariga radial yo'nalgan yopqich dentin deyilsa, ichkariga yo'nalgani pulpaga yo'nalgan dentin yoki pulpa oldi dentin deb ataladi. Pulpa oldi dentini kam ohaklangan bo'lib, dentinning o'sish qismi predentin nomi bilan ataladi. Dentin qo'pol, dag'al suyak to'qimani eslatadi. Dentin asosiy modda va unda joylashgan dentin naychalardan iborat. Ularning diametri 1-5 mkm bo'lib, 1 mm² dagi soni 15000-75000 dan ortiq naychalardan iborat. Dentin naychalaridan odontoblastlarning o'simtali o'tadi. Odontoblastlarning tanasi esa pulpada joylashgan. Dentin naychalari pulpadan boshlanib, nurga o'xshab tarqaladi va dentinning tashqi yuzasida tugaydi. Dentin naychalari tishning ildiz qismida yon tarmoqlar (44-rasm) beradi, bunday tarmoqlar tishning toj qismida kam uchraydi. Faqat dentinning emal bilan tutashgan yerida naychalar yana mayda shoxlarga bo'linadi. Sement bilan chegaradosh yerida naychalar tarmoqlarga bo'linadi va bir-biri bilan tutashib ketadi. Ba'zi naychalar sement va emal moddasiga kiradi va kolbasimon pufakcha shaklida tugaydi. Bunday holatni, ayniqsa,



44-rasm. Dentin tuzilishi: 1- dentinning asosiy moddasi; 2-odontoblastlarning dentin o'simntasi;3-dentin o'simntasining shoxlanishi

tishning chaynov yuzasida kuzatish mumkin. Naychalar tizimi dentinning oziqlanishini ta'minlaydi. Dentin naychalarining ichki pardasi argirofil tolalardan tuzilgan, ulaming atrofida mineral moddalar yig'iladi, tolalaming yo'nalishi bo'yicha dentinda 3 ta qism mayjud:



45-rasm. Dentin kanakhalarining tuzilishi: 1'- odontoblastlarning dentin o'simntasi;2- odontoblastning dentin o'simntasi anastomozi;3- dentin suyuqligi bilan soha;4- dentin kanalchasi atrof dentini;5- kanalchalararo dentin

1. Tashqi - emal va sementga yopishib joylashgan, tishga nisbatan radial yo'nalgan tolalar - korf tolalari qismi;

2. Tangensial hamda ko'ndalang ketgan tolalar - ebner tolalaridan iborat oraliq qism;
3. Tangensial yo'nalgan tolalardan tashkil topgan keng ichki qism.

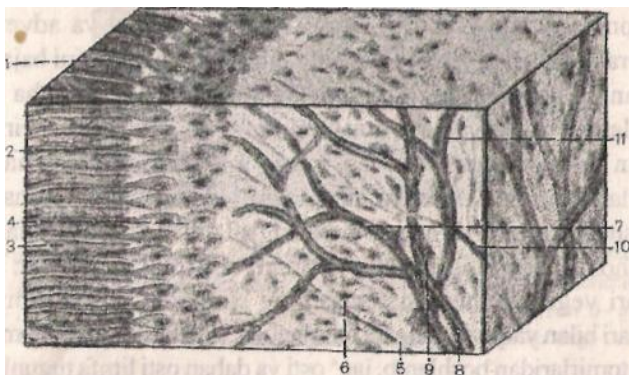
Tashqi va oraliq qismlar yopqich dentin, deb ataladi. Elektron mikroskopda dentin tolalarida ko'ndalang chiziqlar borligi aniqlangan. Odontoblastlar va dentin orasida pre-dentin, ya'ni ohaklanmagan dentin qatlami yotadi. Dentin pre-dentin qatlamlariga trikalsiy fosfat va gidroksiapatit mizlarining cho'kishi hisobiga o'sadi. Tuzlarning ayrim miqdori dentinga periodont va sement orqali ham o'tishi mumkin. Keksalarda, ayrim patologik jarayonlarda mineral tuzlar nafaqat dentinning asosiy moddasida, balki dentin kanalchalarida ham kuzatiladi. Kesimda ular och rangli radial chiziqlar bo'lib ko'rinadi. Bunday dentin tiniq, deb ataladi. Tish pulpasining odontoblastlar qatlami zararlanganda, dentin naychalari to'q qoramtirrangdabo'ladi. Tish rivojlanish jarayonida hosil bo'lgan dentin birlamchi dentin deyiladi. Tish o'sib chiqqandan so'ng, pulpaning fiziologik faoliyati mahsuli bo'lib rivojlangan dentin ikkilamchi (o'rinbosar) dentin deb nomlanadi. Tish qattiq to'qirnalaiin hig patologiyasida (kariyes, tishlar yemirilishi va h.k.) pulpaning himoya funksiyasi hisobiga strukturaviy o'zgargan uchlamchi (irregulator) dentin kuzatiladi.

Tish sementi (cementum). Sement tishning ildiz va bo'yin qismlarida dentinning tashqi yuzasini qoplab turgan qattiq to'qimadir. Sement dentin singari qattiq bo'lmasda, kimyoviy tarkibi jihatidan suyakka yaqin turadi, uning 30% ini organik, 70% ini anorganik birikmalartashkil qiladi. Gistologik jihatdan birlamchi va ikkilamchi sement mavjud. Birlamchi (hujayrasiz) sement kollagen tolalar va amorf yopishqoq moddadan iborat bo'lib, uning radial tolalari periodont orqali tish joylashgan alveolar suyakka teshib kimvchi sharpey tolalarini hosil qiladi. Bu kollagen tolalarning ichki qismi dentinning radial yo'nalgan kollagen tolalari bilan tutashadi. Hujayrali yoki ikkilamchi sement tishning cho'qqisi va ildiz oralig'i bilan trifurkatsiya sohalarida joylashib, birlamchi sementning ustini qoplab turadi. Ikkilamchi sement sementotsit hujayralardan va asosiy moddadan tashkil topgan. Hujayrali sementda kollagen tolalar betartib joylashadi va shu sababli dag'al tolali suyakni eslatadi. Lekin suyakdan qon tomirlarining bo'lmasligi bilan farqlanadi. Sement periodontda joylashgan tomirlardan diffuz yo'li orqali oziqlanadi. Dentin kanalchalari bilan sementotsit hujayralarining o'siqlari o'rtasida anostomozlar bo'lib, ular muhim ahamiyatga egadir. Pulpaning qon bilan ta'minlanishi buzilganda (yallig'langanda, pulpa olib tashlanganda yoki tish kanallari plombalanganda) ushbu anostomozlar orqali dentinning oziqlanishi ta'minlanadi. Ayrim patologik holatlarda tishning ildiz qismida haddan tashqari ko'p miqdorda sement hosil bo'ladi, bunday holat gipersementoz deb ataladi.

Tish pulpasi (pulpa dentis)

Tish pulpasi tishning yumshoq to'qimasi bo'lib, tish bo'shlig'i va ildiz kanallarida joylashadi. Pulpa shartli ravishda ikki qismga: toj va ildiz qismlarga bo'linadi. Toj pulpasi siyrak biriktiruvchi to'qimada nafis tur hosil qiluvchi kollagen va prekollagen tolalardan, ko'p xil hujayra elementlaridantuzilgan. Elastik tolalar qo'pol, bo'ylama qon-tomir va nerv tolalariga parallel joylashgan kollagen va prekollagen (argirofil) tolalardan tuzilgan. Hujayra elementlarini tarkibiga qarab pulpada periferik oraliq -subodontoblastik va markaziy qavatlariga bo'linadi. Pulpaning periferik qavatini bir necha qator noxsimon hujayralari -odontoblastlardan tashkil topgan. Odontoblastlarning uzunligi 30 mkm dan, eni esa 6 mkm dan oshmaydi. Uning sitoplazmasi mayda donador, bazofil bo'lib, yadrosi hujayraning bazal qismida joylashgan. Bu hujayralar o'z funksiyasiga ko'ra osteoblastlarga o'xshab ketadi.

Odontoblastning apikal yuzasidan chiqqan o'simtalarini (toj iplari) dentin kanalchalariga kirib ketadi. Odontoblast hujayralarida ohaklanish jarayonida ishtirok etuvchi ishqoriy fosfotaza,



46-rasm. Pulpaning tuzilishi: 1- dentin; 2 - odontoblastning dentin

o'simtasi; 3 - dentinning asosiy moddasi; 4 - odontoblastlar; 5 - gistotsitlar;

6 -fibroblastlar; 7- vena; 8- arteriya ; 9- adventitial hujayralar;

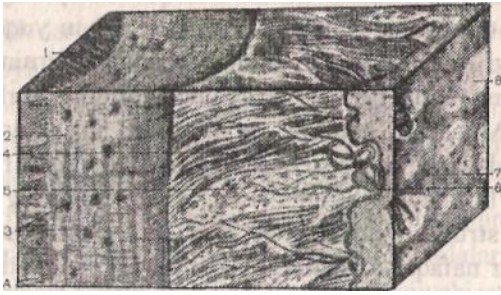
10- nerv tolasi; 11 - endotelial hujayralar o'simtalarida esamukopolisaharidlar aniqlangan. Periferik qavatda odontoblastlardan tashqari prekollagen tolalar ham uchraydi. Bu tolalar hujayralar orasidan o'tib, dentinga kiradi va dentinning kollagen tolalariga qo'shib ketadi, Oraliq - subodontoblastik qavat prekollagen tolalardan va mayda kambial hujayralardan tashkil topgan bo'lib, bu hujayralar takomillashib odontoblastlarga aylanadi. Pulpaning markaziy qavatini siyrak joylashgan biriktiruvchi to'qima hujayralari, tolalar va qon tomirlaridan iborat. Hujayra elementlari-fibroblastlar, gistotsit va makrofaglar bo'lib,

ularning orasida esa kollagen va argirofil tolalar joylashgan. Preodontoblastlarga aylanuvchi mayda, yulduzsimon, bir-biri bilan kalta o'simalari bilan bog'lanuvchi va pulpaning kambial elementlari hisoblangan, takomillashmagan hujayralar aniqlanadi. Fibroblastlar - bu ko'k o'simali, bazofil sitoplazmah, xromatin saqlovchi oval yadroli hujayra hisoblanadi. Ularning o'simalari bir-biri bilan bog'lanib fibrozli hosila (sintitsiy)ni hosil qiladi. Yallig'lanish jarayonida (pulpitda) fibroblastlar yallig'lanish o'chog'ini ajratuvchi fibroz kapsulani hosil qilishda ishtirok qiladi. Gistiotsitlar pulpaning yallig'lanishida harakatga kelib, fagotsitoz xususiyatiga ega bo'lib qoladi va makrofaglarga aylanadi. Undan tashqari yallig'lanish jarayonida gistiotsitlar fibroblastlardan, endotelial va advetitsiv hujayralardan transformatsiya qilib, himoya funksiyasini bajaradi. Pulpaniig oziqlanishi ildiz cho'qqisidan va qo'shimcha ildiz kanallardan tishga kimvchi qon tomirlar hisobiga amalga oshiriladi. Undan tashqari periodontdan tishga kiruvchi qo'shimcha qon tomirlari ham bor. Arteriya tarmoqlari venalar bilan yonma-yon joylashadi, ko'p holda anostomozlar hosil qilishadi. Nerv tutamida uch-shoxlik nervning miyelin va nomiyelin tolalari mavjud. Nerv tolalari vegetativ nerv sistemasining simpatik va parasimpatik qismlaii bilan yaqin tutashgani aniqlangan. Limfa - pulpaning mayda limfa tomirlaridan bosrlanibjag' osti vadahanosti limfa tugunlariga oqadi.

Periodont

Periodont - tish katakchasini kompakt plastinkasi va tishning ildiz qismini qoplovchi sement oralig'idagi periodontal yoriqda joylashgan biriktiruvchi to'qima. Periodontning asosini Sharpey tolalari deb nomlanuvchi sement hamda alveolar suyak tomon yo'nalgan kollagen va tishlar oralig'i tolalari tashkil qiladi. Sharpey tolalari 3-4 mikron qalinlikda bo'lib, polipeptidmolekulalardan iborat. Kollagen tolalarda ishqoriy va kislotali fosfotaza, ko'p miqdorda kislotali mukopolisaharidlar mavjud. Periodontning kollagen tolalari bir tomondan ildiz sementiga, boshqa tomondan esa alveolar suyakka birikadi. Venger olimi Shugar ushbu tolalami joylashishiga qarab 3 taguruhgabo'ladi:

1. Milk tolalari;
2. Tishlar orasi tolalari;
3. Tish katakchasi tolalari.



47-rasm. Periodontning luzilishi: A- cho 'qqiperiodonti; 1- dentin;
 2- sementning kollagen tolalari;3- sementotsitlur; 4-periodontning
 biriktiruvchi tolalari; 5- siyrak biriktiruvchi to 'qima qavati;6- qon
 tomirlar; 7- alveolar suyak to 'qimasi:8~ suyak ko 'migi

Yo'nalishi bo'yicha quyidagi tolalar mavjud:

- a. Suyak qirg'og'idajoylashgan;
- b. Qiyshiq;
- c. Gorizontal;
- d. Ildiz uchidagi radial yo'nalgan.

Kollagen tolalari hosil qilgan tutamlar orasida siyrak biriktiruvclii to'qima bo'lib,munda ko'p miqdorda hujayra elementlari, qon va limfa tomirlari va nerv tolalari joylashgan. Cho'qqi qismidagi periodont qirg'oqda joylashgan periodontdan farqli o'laroq ko'proq siyrakli biriktiruvcliim to'qima va hujayra elementlaridan iborat. Tishning bo'yin qismidagi fibroz tolalari esa gorizontal yo'nalgan, ularning tarkibigako'p sondagi sirkular yo'nalgan kollagen tolalar (tishning aylanma boylami) qo'shiladi. Hujayra elementlariga fibroblast, (bulutsimon) semiz vaplazmatik hujayralar, gistiotsit,



48-rasm. Periodont bog'lamlari

sementoplast, osteoplast hamda tish hosil qiluvchi epiteliy qoldiqlari kiradi. Periodontning hujayra elementlari uchun yuqori modda almashinuvi darajasi xosdir. Jumladan, hujayralarning ferment sistemasining faollik darajasi periodontal yoriqning turli joylarida turlicha. Masalan, sement va alveolar suyak yaqinidagi hujayralaridagi ferment sistemasining faolligi yuqori hamda ular birinchi bo'lib chaynov bosimini o'zgartiradi. Yoshi ulg'aygan sari periodont strukturasi turli o'zgarishlar kuzatiladi. Ushbu o'zgarishlar nafaqat tolalarda, balki hujayra elementlarida ham kuzatiladi. Ushbu o'zgarishlar quyidagi uchta davr mobaynida rivojlanadi:

I davrga (20-24 yosh) periodontning rivojlanishi va shakllanishi, kollagen tolalarning yakimiy yo'nalishi (oriyentatsiyasi) va yetilishi xosdir.

II davrga (25-40 yosh) periodontning tuzilishi turg'unligi xos.

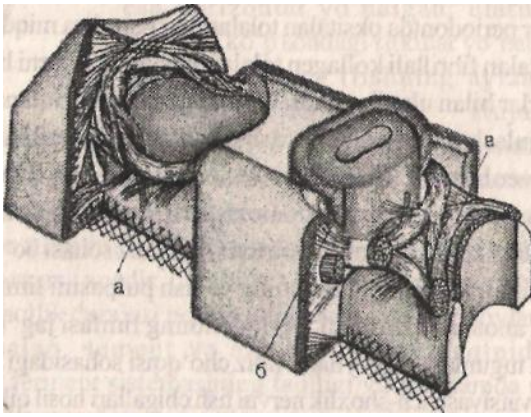
III davrda (40 yoshdan keyin) - periodontda destruktiv o'zgarishlar, kollagen tolalarning buzilishlari, ularning tinktorial xususiyatlarining o'zgarishlari - argirofil tolalar kabi kumush bilan impregnatsiyalanishi kuzatiladi. Tolalarning destruktiv o'zgarishlari ko'proq tishning bo'yin sohalarida, alveolar suyak bilan ildiz sementi orasidagi tolalarda esa kamroq kuzatiladi. Lekin yoshi ulg'aygan sari ushbu tolalarda ham o'zgarishlar kechadi - alveolar suyagiga teshib kiruvchi Sharpey tolalari dag'allashadi va qalinlashadi. Ayrim mualliflarning aytishicha, periodontning zich to'qimasida elastik tolalar yo'q, siyrak biriktiruvchii to'qimada qon tomir va nerv tolalar yaqinida bu tolalar kam miqdorda uchraydi. Periodontning xususiyatlaridan bittasi -bu oksitalan tolalar mavjudligidir. Oksitalan tolalar kislotalarga nisbatan turg'un bo'lib, ko'proq tishning bo'yin vaperiapikal

sohalarida uchraydi. Oksitalan tolalar elastik tolalarni eslatadi. Muhimi shundaki, yuqori funksional bosim ko'taruvchi tishlar periodontda oksitalan tolalarning hajmi vamiqdori ko'payadi. Oksitalan fibrillali kollagen tolalar orasida zich turni hosil qilib, qon tomirlar bilan ulanib turadi. Periodont yaxshi oziqlanadi. Qon bilan ta'minlash ikki guruh arteriyalari hisobiga bajariladi: xususiy tish va alveolalararo arteriyalar. Periodontning qon tomirlari milk va pulpa tomirlari bilan anostomozlanadi. Periodontda ko'p miqdorda limfatik kapillarlar bor. Limfa tomirlari ildiz sohasi bo'ylab yo'naladi va chuqur joylashgan milkning va tish pulpasini limfatik tomirlari bilan anostomozlashadi. Periodontning limfasijag' osti, iyakosti, limfa mgunlarigaqo'yiladi. Ildizcho'qqisi sohasidagi periodontning innervatsiyasi uch-shoxlik neivni tish chigallari hosil qiluvchi periferik tannoqlari, o'rta va bo'yin sohasida esa milk va alveolaning alveolar to'siqlaridan suyak devorini teshib o'tgan nerv tolalari hisobiga amalga oshiriladi. Periodontda turli shakldagi sezuvchi nerv oxirlari (sirtmoq, klubok, kustik va h.k.) - reseptorlar hisobiga chaynov bosimining reflektor regulatsiyasi amalga oshiriladi. Periodont -murakkab tuzilgan to'qimalar majmuasi bo'lib, tish-jag' tizimining ayrilmas qismi hisoblanadi va quyidagi vazifalarni bajaradi:

Tayanch ushlab turuvchi;

1. Bosim tarqatuvchi; 3. Plastik; 4. Trofik;
5. Sensor;
6. Barer yoki himoya.

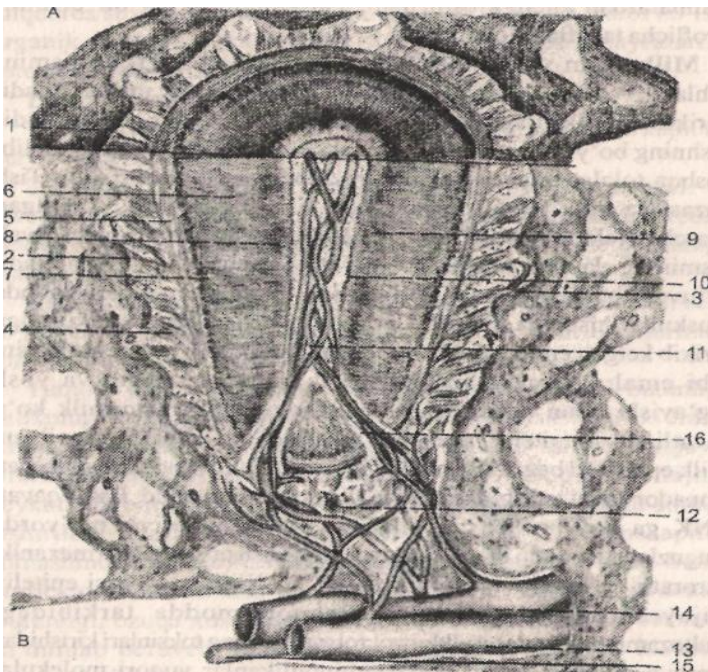
Periodontning tayanch - ushlab turuvchi funksiyasi tolalar hisobiga amalga oshiriladi. Chunki periodont alveolar katakda turli yo'nalgan tolalar yordamida tishni ushlab turadi. Fibrozli tolalar, yonbosh anostomozlar va ildizning cho'qqi sohasida ko'p bo'lgan siyrak biriktiruvchi to'qima hisobiga periodont bosimni taqsimlash xususiyatiga ega. Undan tashqari periodont 60% to'qima suyuqligidan tomirlardagi qon va limfa boigani sababli gidravlik sistema kabi chaynov bosimini alveola suyak devoriga barobar taqsimlab beradi. Periodontning plastik funksiyasi undagi hujayra



49-rasm. Tishning bog'lov apparati: a- aylanma bog'lam; b- tish-milk tolalari tutami; d- tishlar am tolalar tutatni

elementlariga bog'liq bo'ladi. Jumladan, sementotsitlar- ikkilamchi sement, osteoblastlar esa suyak to'qimasining hosil bo'lishida qatnashadi. Yaxshi rivojlangan qon tomir va nervlar hisobiga periodontning trofik vazifasi bajariladi. Bunda ildiz sementi hamda alveolaning kompakt plastinkasining oziqlanishi ta'minlanadi. Periodontning sensor vazifasi nerv oxirlari hisobiga amalga oshiriladi. Undan tashqari periodont tishning chiqishida, almashishida va shakllanishida qatnashadi. Periodontning himoya funksiyasi hisobiga organizm turli zararli omillardan (mikrob, toksin, dorilar va h.k.) ehtiyot qismini, ushbu zararliklarga to'siq hosil bo'lishi bilan

tavsiflanadi. Shunday qilib, periodont funksiyalari turlicha bo'lib, tish va uning to'qimalari, parodont va butun organizm uchun ahamiyatli hisoblanadi.



50-rasm. Ildiz cho'qqiperiodontining tuulishUA- ko'ndalang kesim. B-bo 'ylama kesim. 1- alveolar suyak;2— kortikal plastinka;3- alveolar aro to 'siq qon-tomirlari;4-periodontning kollagen tolalari;5- ildiz sementi; 6-ildiz dentini; 7-ildizning donador dentin qavati;8- predentin;9- pulpa oldi dentin; 10- odontoblastlar; II- qon-tomir-nerv tutami; 12-ildiz uchi atrof periodonti;13- arteriya; 14-vena; 15-nerv; 16-ildizning qo 'shimcha qon-tomir-nerv kanalchalari

Parodont

Parodont -murakkab anatomik tuzilma bo'lib, milk, periodont, alveolar suyak, suyak usti pardasi, ildiz sementi kabi to'qimalardan tuzilgan. Parodont to'qimalari funksional va genetikjihatdan butun bo'lib, bir-biri bilan innervatsiya va qon bilan ta'minlanishi umumiy manbalardan amalga oshiriladi. Parodontning har bir qismini atroflicha ta'riflash lozim.

Milk erkin va birikkan qismlardan iborat. Erkin qismini tishlararo so'rg'ich va milk jiyagi - qirg'oqli milk tashkil qiladi. Birikkan milk alveolar suyak pardasiga yopishgan bo'ladi. Tishning bo'yin qismida unga aylanma boylam tolalari qo'shilib, boshqa tolalar bilan ham qalin membranani tashkil qiladi. Tish yuzasi va milk jiyagi orasida 1,0-1,5 mm chuqurlikda bo'lgan egatcha (jelebok) hosil bo'ladi. Milkning birikkan qismi jiyak qismining davomi bo'lib, u o'tuvchi burmagacha davom etadi. O'tuvchi burmaga yaqin bo'lgan joyi nutqda va ovqatlanganda muskullar hisobiga qimirlaydi. Milk egatchasi emal kutikulasiga birikib ketgan epiteliy bilan qoplanadi. Me'yordamilk egatchasini tubi emal - sement birikmasi sohasida joylashadi va yosh ulg'ayishi bilan chuqurlashadi. Gistologik jihatdan milk ko'p qavatli yassi epiteliy, shaxsiy va shilliq osti qavatdan tuzilgan. Milk epiteliysi bazal, tikanaksimon va donador qavatlardan iborat. Donador qavat tarkibida keratogialin donalari mavjud. Bazal qavati RNK ga boy bo'lishi isbotlangan. Milk epiteliysi me'yorda muguzlanadi va shu bilan birga tashqi noxush ta'sirlardan (mexanik, haroratli va kimyoviy) himoyalaydi. Ko'p qavatli yassi epiteliy hujayralari oralig'idagi yopishqoq modda tarkibidagi glukozaminoglikanlar, milkkamikrob va ularning toksinlari kirishidan himoya qiladi. Nordon glukozaminoglikanlar yuqori molekular murakkab birikmahisoblanib, biriktiruvchi to'qimalarni oziqlantirish, qayta tiklash va o'stirish vazifalarini bajaradi. Milk epiteliysida glikogen oz miqdorda bo'lib, u tikanaksimon qavat hujayralari da joylashgan. Yallig'lanish jarayoni rivojlanganda glikogen miqdori oshib ketadi. Alveolar suyak to'qimasi zich va g'ovaksimon moddadan tashkil topgan. Zich qismi alveolar o'sig'ining ustki qismini tashkil etib, suyak plastinkasi, osteonlar turkumidan iborat juda pishiq to'qimadir. Zich qismining ichi g'ovaksimon bo'lib, suyak to'siqlari va kanalchalardan iborat. Kanalchalarda sariyog'-yog'li suyak iligi bor, ulardan qon limfa va

nerv tolalari o'tadi. Alveolar suyak to'qimasi tanadagi boshqa suyaklardan farq qilmaydi. Tarkibida 60-70% mineral tuzlar, 30-38% organik moddalar va kam miqdorda suv bor. Mineral tuzlarining asosi kalsiy va fosfor bo'lsa, organik moddalar kollagenidir. Suyak to'qimasi hujayralari -osteotsit, osteoblast va osteoklastlardir.

Parodontning vazifalari:

1. Trofik vazifasi asosan yaxshi rivojlangan qon va limfa kapillar, nerv oxirlari hisobiga amalga oshiriladi;
2. Tayanch - ushlab turuvchi vazifasi periodont, milk va alveolar o'simtaning murakkab bog'lam apparati, ayniqsa, alveolar devori va ildiz sementi orasidagi kollagen tolalar hisobiga amalga oshiriladi;
3. Amortizatsiyalovchi vazifasi g'ovak biriktiruvchi to'qimaning gidravlik yo'stig'i bo'lishi qon va limfa tomirlarining turi va to'qima suyuqligi hisobiga amalga oshiriladi.

Himoya vazifasi parodont to'qimalarining morfologikbutunligi, milkning epiteliy qoplaminig himoyalash xususiyati bo'lmish rauguzlanish jarayoni, fagotsitoziini ta'minlab turuvchi hujayra elementlari, ferment va biologik aktiv moddalar hajmi, leykotsitlarning og'iz suyuqligiga emigratsiyasi hisobiga amalga oshiriladi. Plastik vazifasi - blast hujayralari va transkapillar almashinuvining faollashishi hisobiga amalga oshiriladi. Sezuv (reflektor) vazifasi tish qatorini, parodont va shilliq pardaning butunligi, ozuqa xususiyatiga bog'liq bo'lgan chaynov bosimini ta'minlab beruvchi murakkab nerv-reseptor apparati hisobiga amalga oshiriladi.

Tishlar qattiq to'qimalarining kimyoviy tarkibi

Emal. Emal - organizmdagi eng qattiq to'qima. Emalning kimyoviy tarkibida xilma-xil moddalar mavjud: 95% anorganik modda, 1,2% organik modda va 3,8 % suv. Emal 96,5% mineral

tuzlar tutadi. Shulardan 54% fosfor (17%), kalsiy (37%) tashkil qiladi. Mineral tuzlar asosan quyidagi kristallardan tuzilgan:

- Hidroksiapatit - 75,04;
- Karbonatapatit - 12,06;
- Xloroppatit- 4,397;
- Ftoroapatit- 0,663;
- Karbonat kalsiy - 1,331;

- Karbonat raagniy - 1,624.

Emalning anorganik moddalari o'ta ingichka fibrillalar atrofida, qalinligi 3-6 mkm bo'lgan emal prizmalarini hosil qiladi. Shu sababdan ko'ndalang kesimda emal prizmalari geksogonal, oval, ko'pincha arkadasimon shaklda bo'ladi. Emalning oqsillari ichida Shtakk (1954) 0,17% eriydigan, 0,18% - erimaydigan fraksiyalarni hamda peptid va erkin aminokislotalar - 0,15%, lipidlar - 0,6%, sitratlar - 0,1 %, polisaharidlarni aniqlagan. Emal suv va unda erigan moddalar uchun o'tkazuvchan bo'ladi, lekin o'tkazuvchanlik darajasi ko'pgina omillarga bog'liqdir.

Dentin. Dentin 70-72% anorganik moddadan, 28-30% suv va organik moddalardan (fosfat va kalsiy karbonatdan ko'proq, kalsiy ftorid, magniy, natriy va boshqa mikroelementlardan kamroq) tuzilgan. Dentin oqsillari aminokislotalarining tarkibiy qismi kollagenga mosligi aniqlangan.

Sement asosan 68% anorganik va 32% organik moddalardan tashkil topgan.

V BOB

STOMATOLOGIK BO'LIMLAR VA STOMATOLOGIK XONANING JIHOZLANISHI

Stomatologik yordam - aholiga ko'rsatiladigan maxsus tibbiy yordamning ko'p tarqalgan turi.

Ambulator - poliklinik tizimga murojaat qiluvchi har oltinchi bemor, og'iz bo'shlig'i kasalligidan shikoyat qiladi.

Hozirgi davrda mamlakatimizda faoliyat ko'rsatayotgan stomatologik muassasalar davolash tizimi bo'yicha turli-tumandir. Ularning tarkibiga maxsus shifoxonalar, stomatologik bo'lim va xonalar, tibbiyot-sanitar qismlar, dispanserlar, o'quv muassasalari, xususiy stomatologik xonalari kiradi.

Aholiga sifatli stomatologik yordam ko'rsatilishida stomatologik poliklinikaga katta mas'uliyat yuklatiladi. Stomatologik shifoxonaning asosiy vaziri o'z vaqtida stomatologik kasalliklarining oldini olish, yuz-jag' sohasi kasallangan bemorlarni davolashdan iboratdir.

Yildan-yilga xususiy stomatologik klinikalarning ortib borishi, zamonaviy stomatologik qurilmalar va moslamalarning kirib kelishi tibbiyot xodimlariga katta mas'uliyat yuklaydi.

Stomatologik poliklinika xodimlari oldida quyidagi asosiy vazifalar turadi:

Aholining yuz-jag' sohasi kasalliklarining oldini olish chora-tadbirlarini amalga oshirish;

Kasallikni erta aniqlashga qaratilgan chora-tadbirlarni tashkil qilish va o'tkazishda shifokorga ko'mak berish;

- Mutaxassis tomonidan yuqori saviyada stomatologik ambulator yordam ko'rsatishga yondashish.

Yuqorida sanab o'tilgan muammolarni bartaraf etishda tibbiyot xodimlari, shuningdek, tibbiy hamshiralar bir qator tadbirlar o'tkazishi lozim. Xususan:

Reja asosida tashkillashtirilgan bemorlar jamoasini profilaktik ko'rikdan o'tkazish bilan bir qatorda aniqlangan kasallarni davolash;

Harbiy xizmatga chaqirilayotgan va chaqirilgan aholi o'rtasida og'iz bo'shlig'ining to'liq sanatsiyasini o'tkazish;

O'tkir kechuvchi kasalliklarda va yuz-jag' sohasi jarohatlarida bemorlarga shoshilinch yordam ko'rsatish;

- Stomatologik bemorlarning alohida kontingenti orasida dispanser kuzatuvini olib borish;

-Bemorlarga yordam ko'rsatish, stomatologik yordamgamuhtoj bemorlarni klinikaga yotqizish;

Vaqtincha ishga layoqatsiz bemorlarda kerakli tekshiruvlar o'tkazish, ishga vaqtincha layoqatsizlik varaqasini rasmiylashtirish, ishga joy lashish uchun sog'lig'i to'g'risidagi ma'lumotnoma berish;

Yuz-jag' sohasida patologik o'zgarishi bor bemorlarda rehabilitatsion tadbirlar (kompleks) tizimini o'tkazish;

Stomatologik kasallanishni tahlil qilish;

Zamonaviy tashxislash va davolash usullarini, yangi tibbiy texnika va qurilmalarni, dori vositalarni hayotga tatbiq etish;

Aholi orasida sanitar-oqartuv ishlarini olib borish;

Tibbiy othamshiralari mutaxassisligi malakasini doimiy oshirib borish.

^

Stomatologik poliklinika tizimining tuzilishi unda faoliyat ko'rsatayotgan vrachlar soniga bog'liq. Har bir stomatologik poliklinika faol xizmat ko'rsatishi uchun bir qator tizimlarga egabo'lishi lozim. bularga: ro'yxatxona, terapevtik, xirurgik, ortopedik bo'limlar, bolalar stomatologiyasi, rentgen tashxislash va fiziodavolash xonalari, birlamchi ko'rikdan o'tish xonalari kiradi, Bundan tashqari poliklinikada stomatologik yordamning tor mutaxassisligi bo'yicha xonalar: parodontologik xona, og'iz bo'shlig'i shilliq qavati patologiyasi bor bemorlarni qabul qilish, allergologik, funksional tashxislash, anesteziologiya, ortodontiyavaprofilaktika xonalari bo'lishi lozim.

Har bir bo'lim va xonalar o'ziga xos xususiyat va faoliyatga ega bo'lgani uchun tibbiyot hamshirasi bular bilan yaxshi tanishgan bo'lishi kerak.

Ro'yxatxona

Ro'yxatxonada vrach huzuriga kelgan bemorlar ro'yxatga olinadi, ular uchun kasallik tarixi to'ldiriladi, unda bemorning familiyasi, ismi, otasining ismi, tug'ilgan yili, kasbi, ish joyi va turar joyi ko'rsatiladi. Bu ma'lumotlar kasallikning qanday xarakteriga ega ekanligi, ya'ni kasbga aloqadorligini, onda-sonda yoki ko'p tarqalganligini aniqlashda vrachga yordam beradi. Kasallik tarixi vrach vabemor uchun zarur hujjat sifatida saqlanadi. Vrach kasallik tarixiga bemorning shikoyati, o'z kuzatuvlari, kasallik tashxisi, tayinlagan davolash rejasini yozadi.

Ro'yxatchi tibbiyot hamshirasi va kichik tibbiy xodim bemor bilan xushmuomala bo'lishi lozim. O'ylamasdan aytilgan bir so'z bemorni hayajonlantirishi va uzoq vaqt tashvishlantirishi mumkin. Bunday hollarda xizmat ko'rsatuvchi xodimlar bemorni tinchlantirishi, hozirgi zamon tibbiyot fardning yutuqlari tufayli, tishlar og'riqsiz davolanayotgani va olinayotgani hamda boshqa ko'ngilsiz hodisalar ro'y bermasligini tushuntirishi kerak. Tibbiyot xodimlari bemorning sezgi organlari: qulog'i, ko'zi va dimog'iga ta'sir ko'rsatuvchi tashqi ta'sirlarni ham bartaraf etishlari lozim. Ro'yxatxonada ham, qabulxonada ham, xonalarda ham tinchlik, saranjom-sarishtalikhukm surishi lozim.

Ro'yxatxona oldida bemorlar navbatini kamaytirish, vrach tarafidan ularning qabulini tezlashtirish maqsadida talon tizimi qo'llaniladi. Ish boshlanishdan avval har bir xonaning tibbiyot hamshirasi ro'yxatxonaga xonaning raqami, vrach ismi-sharifi yozilgan va qabul vaqti ko'rsatilgan talonlarni ro'yxatxonaga keltirib beradi. Qayta ko'rik uchun talon

davolash xonasida vrach yoki tibbiyot hamshirasi tomonidan beriladi. Bemor vrach qabuliga kelgan kun yoki telefon orqali oldindan yozilishi mumkin.

Ro'yxatxonada vrachlarning ish tartibi, qo'shimcha xonalarning ish rejasi, bo'lim, xonalar, poliklinikaning tuzilishi va boshqa ma'lumotlarmaksimal ravishda ko'rsatilgan bo'lishi lozim.

Ro'yxatxonadan so'ng bemor birinchi bor birlamchi ko'ruv xonasiga yo'Hanadi. Bunday xonalar barcha stomatologik poliklinikalarda, davolash-profilaktik muassasalar qoshidagi yirik

stomatologik bo'limlarda tashkil qilinadi. Bu yerda bemor to'liq tekshiravdan o'tkaziladi, kerakli bo'lgan yordam hajmi aniqlanadi, bemorlar kerakli bo'lim vaxonalargayuboriladi. Ba'zan birlamchi ko'rik xonalarida bemorlarni shoshilinch holatlarda davolashga to'g'rikeladi. Shuning uchun bundayxonalaridagi tibbiyothamshirasi turli davolash jarayonlariga tayyorJangan bo'lishi lozim.

Ko'pgina stomatologik poliklinikalarda muolaja xonalari tashkil etilgan. Bu xonalarda bemorlarning arterial bosimi, tana harorati oichanadi, turli davolashinyeksiyalari o'tkaziladi (mushak orasiga, vena ichiga va boshqalar).

Terapevtik stomatologiya bo'limini tashkil etish

Terapevtik stomatologiya bo'limlarida tish qattiq to'qimasi, pulpa, periodont, og'izbo'shlig'i shilliq qavati kasalliklariga davolash- profilaktik chora-tadbirlari o'tkaziladi. Bemorlarni takomillashgan moslama va qurilmalarda qabul qilish, ularga terapevtik yordam ko'rsatish uchun xonalar bir qator talablarga javob berishi lozim.

Bo'limning asosiy xonasi davolash xonasi bo'lib, bir ish joyi uchun 14m² joy, har bir qo'shimcha kreslo uchun 7m² joy, qo'shimcha har bir stomatologik moslama uchun 10 m² joy ajratilishi lozim. Xonaning balandligi 3,3m, chuqurligi 6m dan kam bo'lmasligi, shamollatish tizimi (tabiiy va majburiy) tashkil etilgan bo'lishi lozim. Bu davolash jarayoniarida havoga ajralib chiqayotgan stomatologik ashyo zarrachalarini, davolovchi vositalarining hidlarini bartaraf etadi. Ayniqsa, amalgamalar bilan ishlaganda, ularni noto'g'ri tayyorlash va saqlash paytida ajraladigan qoldiq simob inson organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Xonadagi havoning simob bug'lari bilan ifloslanishi, tufdonga amalgama qoldiqlarini tashlash orqali yuzaga keladi. Shuning uchun xonalarni tashkil etishda, havoga simob bug'larining tushish imkoniyatini bartaraf etish, tibbiy ishlov berish imkoniyatining chora-tadbirlarini hisobga olish lozim.

Xonaning devor va shiftida yoriqlar bo'lmasligi va ular yog'li moy yoki nitroemal bo'yoqlar bilan bo'yalgan bo'lishi kerak. Devor

va shiftlar och rangda bo'yaladi. Ko'pincha, simob zarralari yoriqlarda, polning g'adir-budurliklarida, plintus ostida to'planadi. Shuning uchun xonalardagi polning tuzilishiga katta ahamiyat beriladi. Pol ustidagi linoleum devor sathiga yerdan 10 sm balandlikka ko'tarilgan bo'lishi lozim. U polga maxsus kley bilan yopishtiriladi. Linoleum parchalarining birlashmalari, turli kommunikatsiyalarning chiqish joylari shpaklovka bilan ishlov berilgan va nitrobo'yoq bilan bo'yalgan bo'lishi lozim. Bu barcha chora-tadbirlar kichik tibbiy xodimning ishdan avval va ishdan so'ng xonani tibbiy tozalashda qulay sharoit yaratadi.

Stomatologik xonaga, qurilma va moslamalarga toza tibbiy ishlov berilganligini stomatologik hamshira nazorat qiladi.

Amalgamalami tayyorlash va saqlash uchun xonalarga maxsus sug'urma shkaflar qo'yiladi. Bunda xonadagi majburiy ventilatsiya 1 m/s ni tashkil etishi lozim.

Har bir xonada sovuq va issiq suv bilan ta'minlangan ikkitadan qo'l yuvgich moslaina o'rnatiladi. Bittasida vrach va tibbiy hamshira qo'l yuvadi, ikkinchisi asboblarni yuvish uchun mo'ljallangan bo'ladi.

Stomatologik qurilmalarning me'yorda ishlashi uchun ular issiq va sovuq suv uzatgichlari, kanalizatsiya va gaz (ular bo'lmaganda elektr isitish moslamalari) bilan ta'minlangan bo'lishi lozim.

Stomatologik xonalar markaziy suv isitish tarmoqlariga ulangan bo'ladi. Isitish asboblarning yuzasidagi harorat 80°C dan oshmasligi lozim. Isitish asboblari devoriy panel yoki silliq po'lat trubalardan iborat bo'lib, ular o'zaro kavsharlangan, tozalash va sanitar ishlovlarga qulay bo'lishi lozim. Bunday inshootlar ust tarafdin taxta yoki panel to'r bilan berkitilgan holda bo'lishi lozim. Amalgama tayyorlanadigan xonalarda xona harorati 18°C dan yuqori bo'lmasligi kerak. Boshqa xonalarda qish kunlari xona harorati 20°C bo'lishi, xonadagi havoning nisbiy namligi 50-60%, havo oqimining harakati 0,15 m/s ni tashkil etishi kerak.

Terapevtik stomatologiya xonasini tashkil etishdagi muhim masalalardan biri xonani yorug'lik bilan to'g'ri ta'minlashdir.

Xonadagi yorug'lik tibbiy xodimlarning ko'z analizatoriga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi, ranglarni to'g'ri va tekis ajrata olishni ta'minlashi lozim.

Shuning uchun tabiiy va sun'iy yorug'likdan ratsional foydalanish lozim.

Oynamaydonining yuzasi polning yuzasiganisbatan 1:4-1:5 ni tashkil etishi, xonaning oynalari shimolga qarab torgan bo'lishi lozim.

Sun'iy yorugiik umumiy vamahalliy turlarga boiinadi. Umumiy yorug'lik manbalari (luminessent lampalar, cho'girli lampalar) ishchi yuzani 150 Ik darajasida yorugiik bilan ta'minlashi lozim. Mahalliy yorug'lik manbai sifatida maxsus reflektorlardan, tibbiy hamshira ish stoli uchun qo'shimcha chiroqlardan foydalaniladi. Cho'girli lampalarni luminessent lampalar bilan birga qo'llab boimaydi, ular turli spektrda nur taratadi.

Har bir terapevtik xona maxsus mebel bilan jihozlanadi. Tibbiy dori-vositalar va plomba ashyolarini saqlash uchun oynali javon bo'lishi lozim. Zaharli dori-vositalar «A» marked ostida metall yoki yog'ochli javonda qulf ostida saqlansa, kuclili ta'sir etuvchi dori vositalar «B» markeri ostida javonda saqlanadi.

Asboblar, stomatologik qurilma va anjomlarga qo'shimcha qismlarni saqlash uchun alohida javon ajratiladi. Steril stomatologik asboblar uchun maxsus steril tibbiy stolcha ajratiladi. Ikkinchi steril tibbiy stolikda mayda stomatologik asboblar, dori-vositalar majmuasi, stomatologik oyna solingan dezinfeksiyalovchi eritmali idishlar (lotok), plastmass shpatel va boshqa asboblar turadi.

Xonada tibbiy hujjatlarni to'ldirish uchun stol, bemorlaming dam olishi uchun kushetka bo'lishi kerak.

Markaziy sterilizatsiya yo'q bo'Igan poliklinika va stomatologik bo'limlarda sterilizatorlardan foydalaniladi (quruq issiq bilan ishlovchi va qaynatish yoi bilan).

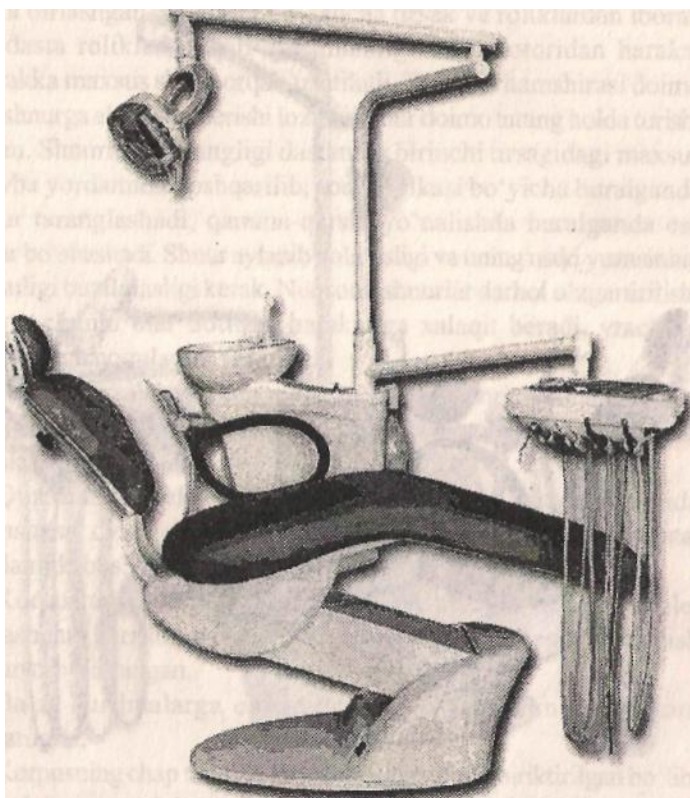
Xonadagijihozlar suvmanbaidanuzoqda joylashganbo'lishi va bemorlar harakatiga xalaqit bermasligi lozim.

Jihozlanish bo'yicha stomatologiya boshqa tibbiy sohalardan ko'ra yuqori o'rinni egallaydi. Aholiga sifatli stomatologik yordam

ko'rsatish uchun hozirda murakkab va qimmatbaho jihozlar talab etiladi.

Hozirda tibbiyot sanoatlari 1000 ga yaqin qurilma, asbob-anjom va stomatologik ashyolar ishlab chiqarmoqda.

Davolash muassasasining rahbari va vrachlari ishlash prinsipi bo'yicha turlicha bo'Igan, ko'p funksiyali va zamonaviy qurilmalar uchun qulay sharoit yaratish lozimligini bilishlari kerak.



51-rasm. Stomatologik qurilma

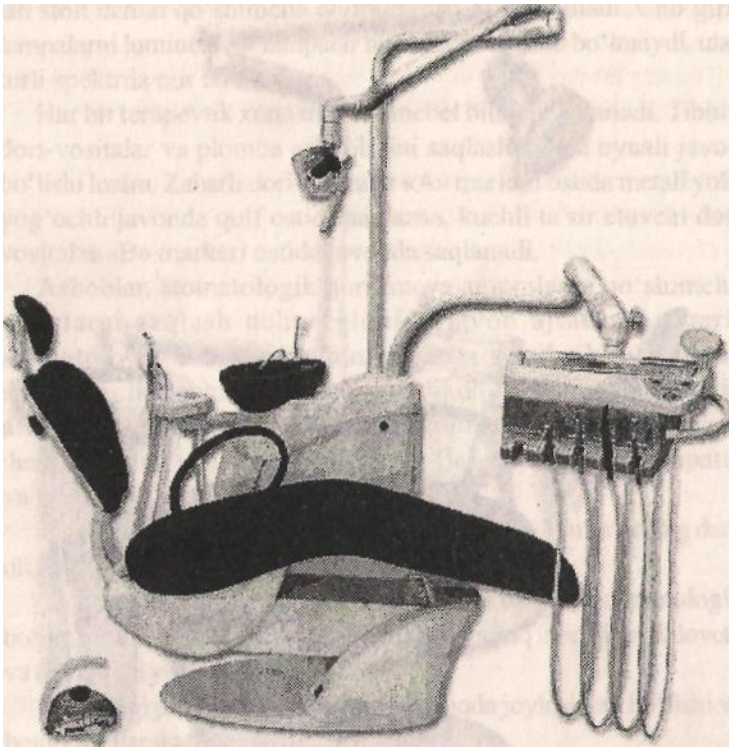
Xonalar bir yoki bir guruh vrachlarga, bemorlarni aralash yoki bir mutaxassislik asosida qabul qilishga mo'ljallangan bo'lishi kerak.

Stomatologik qurilma texnikaning estetika talablariga, texnika xavfsizlik qoidalariga, vrach-stomatologning mehnat-gigiyena talablariga javob berishi lozim.

Stomatologik qurilmalar yil sayin takomillashmoqda. Universal stomatologik qurilmalar, kreslolar, yoritgichlar, fizioterapevtik usulda tashxislash va davolash uchun qurilmalar soni ortib bormoqda.

52-rasm. Stomatologik qurilma

Ko'pgina stomatologik shifoxona va klinikalarda «Chirana», «Chiradent», «Probodul», «AIDEC» va boshqa turdagi stomatologik qurilmalardan foydalaniladi.



Elektrik stomatologik qurilma USU-3-M tuzilishini ko'rib chiqaylik. Bu qurilma bir necha bloklar orqali bir funksional yagona blokka ulaugan. Qurilmaning asosiy qismi staninali qoplamadan iborat bo'lib, unda suv bilan ta'minlash, suvni to'kish, elektr ta'minot, siqilgan havoni uzatish kompressor dastaklari o'rnatilgan. Korpus qoplamasi polga boltlar yordamida mahkamlangan va korpusning yuqori qismida yoritgich reflektori joylashgan. Yoritgichning ushlovchi qismi bir qancha sharnirli birlashmalar bilan mahkamlangan bo'lib, bu yoritgichni turli tarafga surish imkoniyatini beradi. Yoritgich dastasiga ventilator birlashtirilgan holda korpus panelining yuqori qismiga aylana disk va boltlar yordamida qattiq dasta birlashtirilgan. Bu dasta bir qancha tirsak va rolklardan iborat. Bu dasta rolklari orqali qurilmaning elektrmotoridan harakat dastakka maxsus shnur orqali uzatiladi. Tibbiyot hamshirasi doimo shu shnurga ahamiyat berishi lozim. Shnur doimo tarang holda turishi lozim. Shnurning tarangligi dastaning birinchi tirsagidagi maxsus shayba yordamida boshqarilib, soat strelkasibo'yicha buralganda shnur taranglashadi, qarama-qarshi yo'nalishda buralganda esa shnur bo'shashadi. Shnur aylanib qolmasligi va uning ustki yuzasining butunligi buzilmasligi kerak. Nuqsonli shnurlar darhol o'zgartirilishi lozim, chunki ular homing harakatiga xalaqit beradi, vrach va bemorlarga noqulaylik yaratadi.

Har bir tirsak sohasida maxsus moy tomizgich sohasi bo'lib, shu yerga tibbiyot hamshirasi haftasiga bir marotaba yog' tomizishi kerak.

Qurilmaning elektr dvigateli korpusning yuqori qismida joylashgan, dvigatelni yoqish, tezlikni boshqarish o'tuvchan reostat yordamida boshqarilib turiladi.

Koʻpusning old panelida egiluvchi shlangda ikkita pistolet joylashgan. Biri siqilgan havoni uzatish uchun, biri esa suv uzatish uchun mo'ljallangan.

Ba'zi qurilmalarga elektrodontometriya uchun asbob ham o'rnatilgan.

Korpusning chap tarafida kronshteynga tufdon biriktirilgan bo'lib, unga doimiy ravishda yuvib turavchi tizim biriktirilgan. Shu yerning o'zida so'laktortgich ham joylashgan bo'lib, u bemor og'zidan so'lakni tortishga mo'ljallangan. So'laktortgichning ishlash tezligi suv yuvuvchi tizimning ishlash tezligiga bog'liq.

Korpus qurilmasigayaqin sohada stakan uchun moslama, uning ustida suv uchun maxsus jo'mrak joylashgan. Xonaning tibbiy hamshirasi har bir bemor qabulidan so'ng bajargan tozalash ishlarini nazorat qilishi lozim. Ayniqsa, har bir bemor qabulidan so'ng tufdon tozaligi nazorat ostida bo'lishi kerak. Tufdonda amalgama qoldiqlari bo'hnasligi kerak, u tufdon metali va qurilma suv chiqarish tizimining ishdan chiqishiga olib keladi.

Qurilmaga o'ng tarafda kronshteynga harakatchan stolik biriktirilgan bo'lib, unda vrachning ixtiyoriga binoan asboblari, davolash-tashxislash uchun qurilmalar yoki boshqa narsalar joylashtirish mumkin.

Tibbiyot hamshirasi ish boshlashdan yarim soat avval suv bilan ta'minlash, elektr bilan ta'mhilashtizimini nazorat qilishi lozim. Bu tizimlar nosoz bo'lsa, hamshira darhol qurilmaning texnik daftarida bu narsani qayd etishi va kerakli mutaxassisni chaqirishi kerak.

Dastadan harakat barcha maxsus qurilma-dastaklar yordamida uzatiladi.

To'g'ri.burchakli, trubina va mikromotorli dastaklardan foydalaniladi. To'g'ri dastak asosan yuqori jag' tishlari bilan ishlaganda, pastki tishlarni charxlash uchun ham ishlatiladi. To'g'ri dastakdan vrach-ortoped ko'proq foydalanadi. To'g'ri dastakdan foydalanish mumkin bo'lmagan paytda burchakli dastakdan foydalaniladi. Hozirda stomatologik klinikalarda yuqorida ko'rsatilgan dastaklardan tashqari vazifasi va ko'rinishi jihatidan turlicha boigan dastaklar keng ko'lamda qo'llanilmoqda.

Stomatologik kreslo - stomatologik xonaning asosiy jihozlaridan biri. Uning konstruksiyasida insonning barcha anatomo-fiziologik holatlari, bemorning ratsional joylashishi va davolash jarayonida vrachga qulaylik yaratilishi hisobga olingan.

Stomatologik kreslo tuzilishini ko'rib chiqaylik. Buning misolida KSEM-03 ni olaylik. Kresloning ko'tarilishi elektroyuritgich

yordamida, ikkita pedal yordamida amalga oshiriladi (bin ko'tarish, biri tushirish uchun).

Kreslo suyanchig'ining orqa tarafida suyanchiqni tushirish va ko'tarishga mo'ljallangan qismi bor. Boshqa kreslolarda esa bu qurilma suyanchiqning yon tarafida joylashadi.

Kresloning holati bemor va vrachning bo'yiga moslab boshqariladi. Bunda bemorning og'zi vrachning pastga tushgan holatdagi qo'lning tirsak bo'g'imiga to'g'ri kelishi lozim. Yuqori jag' tishlari sohasida ishlaganda kreslo suyanchig'i bir oz orqaga tashlangan bo'lib, bosh tagidagi suyanchiq bemor boshining ensa do'mboqlari sohasiga to'g'ri kelishi lozim.

Tibbiy hamshira doimo esda tutishi lozim: kresloning holati o'zgargandan so'ng barcha richag va vintlar yaxshilab mahkamlanishi kerak.

Stomatologik xonada chet elda chiqarilayotgan kreslolar ham bo'lishi mumkin. Bunda hamshira shu kresloga tegishli «texnik qo'llanma va ishlatish bo'yicha instruksiya»si bilan tanishib chiqishi lozim.

Stomatologik kresloning oldida vrach uchun stul joylashgan, u burama-vintli yoki suyanchiq va aylanma g'ildirak bo'lishi mumkin. Bunday stullardan eng qulayi - orqasida yarim doira suyanchig'i bor, tagida oyoqlarning turishi uchun mo'ljallangan aylanma g'ildirakli stullardir.

Stomatolog vrachning asbob stoli - stomatologik kreslo bilan yonma-yon joylashgan bo'lib, u ikki oynavand tokchadan iborat. Yuqori tokchasi yupqa oynali, pastki tokchasi qalin oynalidir.

Oyna yuzalari toza bo'lishi va kun bo'yi antiseptik eritma bilan artib turilishi lozim.

Tibbiy hamshira yuqori oyna yuzasida ish uchun lozim bo'lgan barcha ashyolarni qo'yishi, oynaning old yuzasi bo'sh bo'lishi kerak. Bu qismda ish jarayonida foydalaniladigan asboblarning solingan idish (buyraksimon tosha) va keng qo'llaniladigan borlar solingan Petri kosachasi qo'yiladi. Oynaning orqa tarafida paxta bolishchalari va paxta sharchalari joylashgan shisha idish usti yopilgan holatda turadi.

Bemorlar qabulidan so'ng hamshira qolgan bog'lov ashyolarini yig'ib qaytadan sterilizatsiyalaydi va yangi bemor kelishidan avval kerakli miqdordagi steril ashyoni idishlarga joylaydi. Qaytadan fiakonlarga paxta, vodka, spirt, efir quyib chiqadi. Har birining hajmi 20-25 ml bo'lgan idishlarda shu idishning nomi yozilgan bo'lishi lozim.

Ular olish uchun pipetkalar solingan bo'lishi kerak. Oynaning ustki qismida suvli dentin va distillangan suv, dentin pasta, fosfat sement suyuqligi va kukunini joylashtirish mumkin. Pastki oynada ko'p miqdorda foydalaniladigan plomba ashyolari, plombaga pardo berishda qo'llaniladigan asboblarni joylashtiriladi.

Steril alohida stolikda hamshira buyraksimon toshalarda steril asboblarni joylashtiradi, tish toshlarini olish uchun mo'ljallangan asboblarni alohida toshalarga joylashtiriladi. Steril stolikdan asboblarni katta pinsetlar yordamida olinadi. Steril stol steril choyshab bilan yopilgan holatda bo'lib, choyshabning ikki chetiga, ko'tarish uchun ikki joylashtiriladi. Ish kuni tugagach, choyshab qaytadan sterilizatsiyalanadi va yangi ish kuni solinadi.

Terapevtik stomatologik klinika va poliklinikalarda fizioterapevtik xonalar ham mavjud bo'lib, ular o'ziga xos jihozlarni bilan jihozlanadi. Stomatologik hamshira bu jihozlarning tuzilishini va ishlatishni bilishi lozim.

Terapevtik stomatologiyada aseptika va antiseptika

Stomatologik qabulda infeksiyalar tarqalishining oldini olish yo'li - bu aseptika va dezinfeksiyadir.

Aseptika - davolash va tashxislash jarayonida mikroorganizmlarning yaraga, to'qimaga yoki tana bo'shlig'iga kirishining oldini olish chora-tadbirlar majmuasidir.

Antiseptika - bakterial va infitsirlangan yaralarni davolash, yiringli, anaerob va chirituvchi jarayonlarni chaqimvchi qo'zg'atuvchilarni tushgan yara va to'qimalarni davolash usuli.

Dezinfeksiya - infeksiyon kasalliklar tarqatuvchilarni tashqi muhitda yo'qotish (bakteriya, viruslar, rikketsiyalar, zamburug'lar).

Stomatologik qabulda aseptika, antiseptika va dezinfeksiya qonun-qoidalariga rioya qilish shakl-shubhasizdir. Bu bir necha sabablarga bog'liq.

Birinchidan, stomatologik klinika o'zining maxsus xususiyatlariga bog'liq holda tibbiyot xodimlari va bemorlarning bakterial, virusli va zamburug'li kasalliklar bilan zararlanish o'chog'i hisoblanadi.

Ikkinchidan, dunyo bo'yicha insonlar orasida OITSning tarqalishi tibbiyot xodimlari va bemorlarning bu virus bilan zararlanish xavfi yanada oshiradi.

Uchinchidan, bubir qancha stomatologlarning umumiy va tibbiy madaniyatining pastligi, qabul paytida sanitar-gigiyenik va epidemiyaga qarshi chora-tadbirlarni hisobga olmasligidir.

Stomatologik qabulda bir vaqtning o'zida infeksiyalanish subyekti va obyektini bir tomondan bemor hisoblansa, ikkinchi tarafdin bu bemorni davolashda ishtirok etayotgan tibbiyot xodimlaridir (vrach, tibbiyot hamshirasi, vrach assistenti, tish texnigi, sanitarka).

Ayniqsa, institut klinikalarda ham o'qish va davolash jarayonida ishtirok etayotgan yuzlab talabalar infeksiya bilan zararlanishi mumkin. Har bir stomatologik xonada, u qanday yo'nalishdagi stomatologilic xona bo'lishidan qat'i nazar, asboblar steril stolda joylashgan bo'lishi lozim. Odatda bu steril choyshab bilan yopilgan stol va undagi steril asboblardan yoki maxsus paketchalarda shtamplangan steril asboblar majmuasidir. Terapevtik stomatologiyada shifokor yuqoridagi qoidalarga rioya qilgan holda ishlashi lozim, chunki stomatolog doimo infitsirlangan yara bilan bevosita aloqada bo'ladi. Aseptika qoidalariga rioya qilmaslik infeksiyani bir bemordan ikkinchisiga o'tishiga olib keladi (VICH infeksiya, gepatit B, C va boshqalar). Gospital infeksiya qo'zg'atuvchilari havoda, asboblar va tibbiyot xodimlarining qo'lidabo'lishi mumkin. Xonadagi havo hamkimyoviy vositalar bilan zararlangan holatda bo'ladi (simob, margimush, kadmiy, qo'rg'oshin, metilmetakrilatlar va boshqalar). Stomatolog faoliyatiga ba'zi salbiy fizik faktorlar: lokal tebranish, shovqin, majburiy holat, ko'rish a'zolariga tushadigan taranglik va bir xil mushaksimon harakatlar ta'sir etadi. Tibbiyot xodimlari maxsus kiyimda, almashadigan oyoq kiyimda, maska, qo'lqop va himoyako'zoynaklarida ishlashi lozim. Bemor qabul qilish paytida tibbiyot xodimi obyektlarni mikroorganizmlar bilan

zararlantirmasligi kerak (yozuv-chizuv isllarini olib bormaslik, telefon go'shagiga tegmasligi va h.k.). Ish boshlashdan avval va tugagach tibbiyot xonasidagi barcha yuzalar antiseptik bilan namlangan doka bilan ikki marotabalab artilishi lozim. Steril stol 6 soatga yoziladi. Asbob-anjomlar steril stolni tashkil qilishdan oldin, paxta saqlovchi shisha idishlar esa har kuni sterillanadi. Paxtaning sterilligini uzoq vaqt saqlashuchun ularni maxsus kraft-qog'oz paketlarda (20-25 donadan) saqlashadi.

Stomatologik asboblarni ishga tayyorlash uch bosqichni tashkil etadi: dezinfeksiya, sterilizatsiya oldi tozalash, sterilizatsiya.

Patogen va shartli patogen mikroorganizmlarni yo'qotish maqsadida dezinfeksiya ishlari olib boriladi.

Dezinfeksiyadan so'ng oynachadan tashqari, dezinfeksiyalovchi vosita «Alaminol» (5% eritmasi) yordamida sterilizatsiya oldi tozalash ishlari bajariladi. Asboblar 1 soatga bo'ktirib qoldiriladi. «Dekon eks VV» dezinfeksiyalovchi vositaga asboblar 30 daqiqaga qoldiriladi. Sterilizatsiya oldi tayyorlov - bu asboblardan oqsil, yog', dori vositalari va mexanik ifloslanishlarni tozalashdan iborat jarayondir. Ishlatilgan barcha asboblar zararsizlantiriladi: Chayish uchun ishlatiladigan stakanlar oqib turgan suvda yuviladi va 30 daqiqaga 0,5% li xloraminli eritmaga, 0,1% li gipoxlorid natriyga, 2,5% li xlorgeksidin biglukonatning suvli eritmasiga solib qo'yiladi.

Stomatolog oynachalar 3% li xloramin eritmasida, 6% li periks vodorod eritmasida yopiq idishda 1 soat davomida saqlanadi. So'ng oynachalar suvda yuviladi, so'ng steril salfetka bilan artilib, steril lotokda ustini steril salfetka bilan yopib qo'yiladi. Dastlabki tozalangan borlar, rimer, fayl, ildiz ignalari, kanal to'ldirgichlar 2,5% li xlorgeksidinbiglukonatning suvli eritmasi, 70% li etil spirti, glutar «Saydeks» eritmalari bilan dezinfeksiyalanadi. Mikroorganizmlar va ularning sporalari fizikaviy va kimyoviy usulyordamida yo'q qilinadi. Fizik faktorlardan yuqori harorat, UB-nurlar, ultratovush, kimyoviy moddalardan - yod, spirt, vodorod periksi va xloramin hamda boshqalardan foydalaniladi.

Stomatologiyada asboblar fizik (bug', havo, shisha sharlar) va kimyoviy (kimyoviy eritmalar, gaz usul) usulda sterillanadi. Qaynatish metall asboblarda sterillashda qo'llaniladi. Asboblarda cho'kma hosil bo'lmasligi va suvni yumshatish maqsadida suvga gidrokarbonat natriy solinadi va 1-2% li eritma hosil qilinadi. Sterilizatsiya davomiyligi qaynash boshlangandan 30 daqiqa davom etadi. Bosim ostida bug' bilan bog'lovashyolari, paxtabolishchalari, oqlklar elektrik avtoklavlarda sterillanadi. Sterilizatsiyagacha ashyolar bikslarga yoki qopchalarga taxlanadi. Sterilizatsiyadan keyin ashyolar 3 kirm davomida saqlanishi mumkin. Quruq issiqlik yordamida metall asboblar 40 daqiqa davomida sterillanadi, 25 daqiqa asboblarni qizdirish uchun, 15 daqiqa zararsizlantirish uchun sarflanadi. Hozirgi davrda mayda endodontik asboblar yuqori haroratgacha qizdirilgan shisha sharikli sterilizatorga 5-6 soniya davomida solinib, 240-270° C haroratda ushlanadi. Sovuq sterilizatsiya -kesuvchi asboblar va stomatologik oynachalar sterillanadi. Ular 96% li spirt eritmasiga 2 soatga solib qo'yiladi. Asboblar uchlamchi eritmalarda saqlanadi:

Rp: Formalini 20.0

Ac. carbolic 50.0

Natii Hydrocarbonatis 15.0

Aq. destillOOOml

D.S. Stomatologik xona uchun. Sovuq sterilizatsiya uchun 1% li xloramin eritmasi, 6% li vodorod periksi eritmasi, 3% li formalin eritmasi, 1% li xlorgeksidin, 10% li dimeksid eritmasidan foydalaniladi. Stomatologik dastaklar (nakonechniklar) vazelin yog'ida qaynatish va keyinchalik sentrafigurlash orqali amalga oshiriladi. Dastaklarning ustki qismi 1% li xloramin eritmasi yoki 3% li formaldegid yoki uchlamchi eritma bilan namlangan doka bilan artiladi. Dastaklar maxsus servis moylari bilan moylanadi. Dastaklar avtoklavlanishdan oldin, kuniga 2 mahal - peshinda va ish tugagandan so'ng moylanadi. Dastaklarning eng keng tarqalgan sterillash usuli - bu avtoklavlashdir. U qonun-qoidaga rioya qilgan holda olib boriladi:

Avtoklavga faqat quruq asboblari qo'yiladi;

Avtoklavlashdan avval dastak gennetik steril qopchiqqa solinadi;

- Avtoklavlash faqat distillangan suv bilan amalga oshiriladi.

Vrach-stomatolog har bir bemordan to'liq epidanamnez yig'ishi lozim, lining qachon gepatit bilan infitsirlangani, OITS, mberkuloz tayoqchasining tashuvchisi ekanligini aniqlashi lozim. Bunday bemorlar shoshilinch hayotiy ko'rsatmalar bo'lmagan taqdirda qabul kunining oxirida qabul qilinishi lozim. Bunday ehtiyot choralari, bemor bilan ishlovchitibbiyotxodimlariningbiror-birkasallikyuqtirib olishining oldini olish maqsadida o'tkaziladi (ayniqsa, kesuvchi, sanchuvchi asboblari bilan ehtiyotkorona ishlashi, zich va tarang rezina qo'lqoplardan foydalanish yoki ikki qavatli oddiy qo'lqop taqish, himoya qobiq (maska)lardan foydalanish). Bir marotaba qo'llaniladigan kesuvchi va sanchuvchi asboblari alohida konteynerga solinishi lozim. Ish kunining oxirida xonada to'liq dezinfeksiyalash va ultrabinafsha lampa yordamida bakteriatsid nurlanish o'tkazish lozim. Bemorni davolanayotganda va uning assistentining infitsirlanishga qarshi himoyasi - bir marotaba va ko'p marotaba qo'llaniladigan maxsus kiyimlar, qalpoq, qo'lqop, himoya ko'zoynaklari, qo'lga gigiyenik ishlov berish vositalari: bakteriotsid, furingiotsid va antivirus xususiyatli kremlar, loson va suyuq sovunlarni ishlatish qoidalariga bog'liq. Bundan tashqari turli respirator-niqoblar (suv shimuvchi, yumshoq, elastik) havoning filtratsiya samaradorligini 1 mkm da 99,5% zarrachani ta'minlaydi. Bundan tashqari himoya vositalariga 33x46 sm kattalidagi ko'krak oldi tutqichlari (2 qavatli gazlama ashyoli va 3 qavatli polietilen qatlam, gazlama qatlami), yumshoq va qattiq sun'iy shoyilar poliefiming maksimal adsorbsiyali salfetkalari, to'rt xil hajmdagi vuyilli va lateksli qo'lqoplar, linzalari terlamaydigan turli dastakdagi himoya ko'zoynaklari kiradi.

Bemorning kiyimini himoyalash maqsadida stomatologik aralashuv jarayonida turli gazlamalardan tayyoriangan turli hajmdagi tutqichlardan foydalaniladi. Ular bir marotaba

yoki ko'p marotaba foydalaniladigan, ip bilan bog'lanadigan yoki klipsalar bilan mahkamlanadigan, oq yoki havorang bo'ladi. Bir marotaba foydalaniladigan stomatologik tutqichlar yupqa polietilen plonka va uning yuzasi selluloza bilan qoplangan bo'lib, u yuqori shimuvchi xususiyatga egadir. Ular rulon o'rami shaklida chiqarilib, ichida 80 tagacha bo'ladi. Bemorning kiyimini himoya qilish maqsadida uning oldiga 54x54 sm li oq, havorang, yashil va qovoq rangli, boylamga o'ralgan bir marotaba foydalaniladigan old tutqichlardan foydalaniladi. Hozirdakengkoiamda stomatologik xonajihozlarini sterillashga ahamiyat berilmoqda. Bu maqsadda bir marotaba foydalaniladigan Dispoza-Shild ashyolaridan foydalaniladi. Ashyolarning qoplami qo'llashga osonkonstruksiyaga ega bo'lib, qo'llanilayotgan qoplam zararlanishxavfming oldini oladi. Himoya qoplamalari devorga yoki ishchi stol yuzasiga maxsus moslamalar yordamida mahkamlanadi. Himoya qoplamalar majmuasi 4 qismdan iborat: Dispoza-Shild-1 - osonlik bilan yopishuvchi plonka qobig' i bo'lib, umum qo'llashga qulay. Masalan, stomatologik xona asboblari, nurli asboblarning dastaklari, kontrol panel va o'chirgichlarning, shuningdek, boshqa kichik yuzalar, bemorlarni klinik qabul paytida bevosita muloqotda bo'lishi mumkin bo'lgan yuzalarni himoyalash maqsadida qo'llaniladi. Dispoza-Shild-2 - bu maxsus o'ram boylami bo'lib, uning yordamida uch funksional pistolet va havoli motor qismi o'raladi. Futlar 45 sm uzunlikka ega bo'lib, har bir asbobning shlang qismini qoplashga yetarlidir. Bu plonka qatlami bilan katta va dumaloq yuzlarni qoplash mumkin. Dispoza-Shild-3 - eni 45 sm bo'lgan maxsus tayyorlangan o'ram boylami bo'lib, u trubinali qurilmaning shlangi va dastaklar bosh qismini hamda so'lak tortgichni himoyalashga qulaydir. Dispoza-Shild-4 - bu maxsus himoya qoplami bo'lib, u kreslning bosh qismi va rentgen apparatning dastagini himoyalaydi. Steril asboblarni himoyalash va joylashtirish maqsadida steril bir marta qo'llaniladigan Shteri-Kvik qog'ozli salftetkalaridan foydalaniladi. 350x500 mm, 500x700 mm va 700x1000 mm bir tomoni polietilen bilan qoplangan «Ryoko Xayxayts» (Olmoniya) firmasi tomonidan chiqariladigan salftetkalar hozirda keng qo'llanilmoqda. Dezinfeksiyani o'tkazish maqsadida hozirda quyidagi ashyolar keng qo'llanilmoqda: Amotsid - xonalar va oqliklarni dezinfeksiya qilish maqsadida; AXD 2000 - maxsus va Lizanin - ten antiseptiklari; Lizoformin- 3000 - asboblarni sterillash va dezinfeksiyalash vositasi. Shuningdek, hozirda bazaldegid konsentrati FD-312 va aerezoli FD-322, vokosept (konsentratsiyalangan eritma, aerezol), Spireks, Solvitan keng ko'lamda dezinfeksiyalovchi eritma sifatida foydalaniladi. Dezinfeksiyalovchi vosita Medstar Xloroneks aerezol shaklida ishlab chiqariladi. O'z tarkibida xlorgeksidin biglukanat (0,02%) va etil spirti (70%)ni saqlaydi. Bakteriotsid va fungitsid xususiyatga ega. Barcha qattiq yuzalarni, stomatologik kreslo, ish stoligi, asboblarni va boshqa yuzalarni dezinfeksiyalashga mo'ljallangan. Bu vosita yordamida xonaning devor vapoliga ishlov

berishda foydalaniladi. Buning uchun bu eritma 10 soniya davomida sepiladi. Shuningdek, maxsus dezinfeksiyalovchi salftkalar (hajmi 200x140 mm) sitrus hidli maxsus plastmass konteynerlarda saqlanuvchi, tibbiyot qurilmalari va asboblarni dezinfeksiyalash maqsadida foydalaniladi. Bu salftka laming aktiv moddalari (spirt va ammoniyning to'rtlamchi birikmalari) keng ta'sir doirasiga ega: bakteriotsid (1-5 daqiqa davomida tuberkuloz mikrobakteriyasini yo'qotadi), funitsid va antivirus (30 soniya davomida gepatit B virusi va VICH ga qarshi ta'sir ko'rsatadi).

Markazlashgan sterilizatsiyayo'qbo'lgan taqdirda, dezinfeksiya, sterilizatsiya oldi tayyorlov, sterilizatsiyauchunalohidamaxsusjoy ajratiladi. Yangi asboblarni ham sterilizatsiyadan o'tkazganholda foydalanish lozim. Sterilizatsiyalashdan tibbiyothamslhrasi yoki vrach yordamchisi asboblarningyuzidanklinikashyolarning qoldig'ini mexanik usulda olib tashlaydi. Hozirda keng ko'lamda tozaJovchi eritma solingan ultratovushli hammomchalardan foydalaniladi. Sterilizatsiya usuli harorat va vaqtning o'zaro nisbatiga bog'liqdir. 4 xil harorat - vaqtli sterilizatsiya xillari mavjuddir:

115-1180C gacha 30 daqiqa davomida;

121-124°C gacha 15 daqiqa davomida;

126-129°C gacha 10 daqiqa davomida;

134-138°C gacha 3 daqiqa davomida.

Klinikalarda asboblarni sterillash maqsadida turli avtoklavlardan foydalaniladi. Masalan, elektron stomatologik avtoklavlarda Prima, Proksima, Ekzaktada sterilizatsiya jarayonining barcha fazalari avtomatik ravishda boshqariladi.

Barcha modellar interfeys printer va shaxsiy kompynterga ega bo'lib, sterilizatsiya jarayonini yozib borish uchun mo'ljallangan. Kamera hajmi 17 litrdir. Sterilizatsiya vaqti 4-20 daqiqa davom etadi.

Avtoklav kameralardan havo termodinamik siqib chiqarish orqali yuzaga keladi. Prima 4 ta standart sterilizatsiya va dezinfeksiya programmasi bilan, ekzakta va Proksima 9 ta standart va lta shaxsiy programmabilan ta'minlangan. Barcha sterilizatorlar vakuumli quritgichga ega. Ko'pgina davlatlarda vrachlar qumq issiqlik bilan ishlovchi sterilizatorlardan voz kechishgan. Bunday sterilizatorlar asboblarning «umrini qisqartiradi». Yumshoq bugii sterilizatsiya esa OITS va boshqa infeksiyalar bilan kurasha oladi. Hozirda hajmi 7,5 dan 8000 litrgacha boigan 10 lab avtoklavlar mavjud: stol vapol ustida turuvchi gorizonta va vertikal, mexanik va avtomatik, oddiy va yuqori tezlikda

aylanuvchi, bug'li va gazlidir. Biologik indikator etest bug'ining asboblarni to'liq sterilizatsiya qilganligini aniqlash maqsadida avtoklav ichiga joylashtiriladi. Siklning oxirida indikator inkubatsiya harorati 56°C li termostatga joylashtiriladi. Unda bir vaqtning o'zida 14 ta indikator joylashgan bo'ladi. Natijalar 24-48 soatdan so'ng ma'lum bo'ladi. Rangning o'zgarganligi hayotiy mikrotanachalar borligidan darak beradi. Sterilizatsiya sifatini aniqlashning yanada oddiy usuli -avtoklavlashda indikator tasmadan foydalanish. Avtoklavlashda indikator tasma rangining o'zgarganligi sterilizatsiya sifati haqida ma'lumot beradi. Bunday tasma 55 m uzunlikka va kengligi 1,25 sm dan 1,9 sm gacha bo'ladi. Ko'pgina qurilmalar dastaklar sterilizatsiyasini ta'minlovchi Terminator asbobi bilan ta'minlangan. Dastaklarni sterillashda qo'llaniladigan kavoklav singari asboblardan foydalaniladi. Stomatologik asboblarni bug' ostida sterillash maqsadida Ultraklav-M9 mikroprotssessor va printer bilan ta'minlangan qurilmadan foydalaniladi. Ish jarayonida mayda endodontik asboblarni sterillashda glasperlenli sterilizator qo'llaniladi.

IV Ixtisus eritmalar yordamida asboblarni dezinfeksiyalash chizmasi

Asliyo nomi	Ta'sir doirasi	Tarkibi	Qo'llash usuli
1	2	3	4

Dekoneks dental BB 2% (hidsiz, qo'llasiiga tayyor och havorang suyuqlik)	Gramm-musbat va gramm-manfiy mikrotanachalar ga, tuberkuloz mikrobakteriyas iga, viruslar, gepatit B virusi, OITS, zatnburug'ga qarshi va yuvuvchi xususiyatga ega	To'rtlamchi ammoniy majmuasi, ishqoriy muhit (pH 12,5) yuza aktiv moddalar, korroziyaga qarshi vositalar	Asboblarni 3 daqiqaga dezinfeksiya maqsadida bo'ktiriladi, so'ng 1 daqiqa davomida oqib turgan suvda yuviladi, 10 daqiqaga distillangan suvga bo'ktirib qo'yiladi (tibbiy hamshira rezina qo'lqopda ishlashi lozim). Tekshiruv: qonning borligi tekshiriladi: 1) Azopiram sinamasi (azopiram, 3% vodorod periksi 1:1 nisbatda pipetka bilan asbobga tomiziladi va paxta bilan artiladi). 2) Amidopirin sinama (95g spirt 5 g amidopirin) Teng miqdorda amidopirin-2 tomchi, 3% vodorod periksi -2 tomchi, 30%
--	--	--	--

			<i>sirkadan-2 tomchi olinadi. Ko'k-binafsharang asboblarda qon qoldiqlari borligidan darak beradi.</i>
<i>Dekoneks 50 ff formaldegid saqlamaydi</i>	<i>Gramm-musbat va gramm-manfiy mikrotanachalar tuberkuloz mikrobakteriyasi</i>	<i>To'rt lame hi ammoniy majmuasi, ishqoriy muhit (pH 12,5) yuza</i>	<i>Asboblarni 3 daqiqaga dezinfeksiya maqsadida bo'kliriladi, so'ng 1 davomida oqib turgan suvda 10 daqiqaga distillangan suvga bo'ktirib qo'yiladi (tibbiy hamshira rezina qo'lqopda ishlashi lozim).</i>

	<i>viruslar, gepatit B virusi, OITS, zamburag'ga qarshi va yuvuvchi xususiyatga ega</i>	<i>aktiv moddalar, korroziyaga qarshi vositalar</i>	<p><i>Tekshiruv: qonning borligi tekshiriladi:</i></p> <p><i>1) Azopiram sinamasi (azopiram, 3% vodorod periksi 1:1 nisbatda pipetka bilan asbobga tomiziladi va paxta bilan artiladi).</i></p> <p><i>2) Amidopiriu sinama (95g spirt, 5 g amiclopirin)</i></p> <p><i>Teng miqdorda amidopirin-2 tomchi, 3% vodorod periksi -2 tomchi, 30% sirkadan-2 tomchi olinadi.</i></p> <p><i>Ko'k-binafsharang asboblarda qon qoldiqlari borligidan darak beradi</i></p>
<i>Seplodor-Forte (tsroil). Rangsiz, tiniq, maxsus hidga ega bo'lgan suyuqlik</i>	<i>Gramm-musbat va gramm-manfiy mikrotanachalar tuberkuloz viruslar, gepatit B virusi, OITS, zamburug'ga qarshi va</i>	<i>To'rtlamchi ammoniy majmuasi, ishqoriy muhit (pH 12,5) yuza aktiv moddalar, korroziyaga qarshi</i>	<p><i>Asboblarda 3 daqiqaga dezinfeksiya maqsadida bo'ktiriladi, so'ng 1 daqiqa davomida oqib turgan suvda yuviladi, 10 daqiqaga distillangan suvga bo'ktirib qo'yiladi (tibbiy hamshira rezina qo'Iqopda ishlashi lozim). Tekshiruv: qonning borligi tekshiriladi:</i></p> <p><i>1) Azopiram sinamasi (azopiram, 3% vodorod periksi 1:1 nisbatda pipetka</i></p>

	<i>yuvuvchi xususiyatga ega</i>	<i>vositalar</i>	<i>bilan asbobga tomiziladi va paxta bilan artiladi).</i> <i>2) Amidopirin sinama (95g spirt, 5 g amidopirin)</i> <i>Teng miqdorda amidopirin-2 tomchi, 3% vodorod periksi -2 tomchi, 30% sirkadan-2 tomchi olinadi.</i> <i>Ko'k-binafsharang asboblarda qon qoldiqlari borligidan darak beradi</i>
--	---------------------------------	------------------	--

Sterilizatsiya

Kimyoviy vositalar (formaldegid, 1-3% xloramin, 6% vodorod periksi, 1% o'lchamli eritma)

Fizik snamalar (yuqori harorat, ultratovush, ultrabinafsha va infraqizil nurlar)

Stomatologik asboblarga antiseptik ishlov berish

Asbob	Ishlov berish usuli	Qo'llanish usuli
1	2	3

Oyna va kesuvchi asboblar	Dezinfeksiya	60 daqiqaga 3% li vodorod periksi eritmasiga yoki 45 daqiqaga uchlamchi eritmaga solinadi. Hid yo'qolguncha yuviladi va yangi tayyorlangan critmalarda saqlanadi. Dezeritma bir marotaba qo'llaniladi, bu eritma saqlanadigan asbob qoraytirilgan va ustidan qopqoq bilan berkitilgan.
Dastaklar	Sterilizatsiya	<ol style="list-style-type: none"> 1) «Terminator» 2) Ikki marta spirt bilan artiladi va gorelka alangasi ustidan o'tkaziladi. 3) 15 daqiqa davomida 2% li oksixinol eritmasi qo'shilgan vazelin moyida qaynatiladi va so'ngra markaziy fugirlanadi. 4) Maxsus «cho'ntak»larda dastaklar sterillanadi
	Dezinfeksiya	1-3% li xloramin eritmasi bilan (yoki maxsus dezinfeksiyalovchi eritmalar) 10 daqiqa davomida ikki marotaba artish lozim

Endodontik asboblari	Dezinfeksiya Sterilizatsiya	3% li xloramin eritmasiga (1 soat), 4% li vodorod periksi eritmasiga (90 daqiqa), 50°C yuvuvchi eritmaga 15 daqiqa (0,5% vodorod periksi eritmasi yuvuvchi eritma) 1. Quruq issiq (180PC li quruq issikli sterilizatorlarda 60 daqiqa davomida kraft qog'ozli paketlarda, asboblari o'z sterilligini 3 kun davomida saqlaydi) 2. Glasterlenli sterilizatsiya (asbobning ishchi qismini qizdirilgan sharlar orasiga 5-6 soniyaga qoldirish 240-270°C li haroratda). 3. Maxsus endodontik bokslarda
Ko'p marotaba qo'llaniladigan	Sterilizatsiya	Distillangan suvda 30 daqiqa davomida qaynatish

Metall ashyolar (borlar, ninalar, shtofer, ilgak, gladilka va boshqalar)	Sterilizatsiya	1. 1-2% li gidrokarbonat natriy olingan distillangan suvda qaynatish. 2. Quruq issiq (40) daqiqa
Bog'lov ashyolari	Sterilizatsiya	Bug' bilan bosim ostida (avtoklavlash) sterillik 3 kun davomida saqlanadi
Qo'lqoplar (terapevtik qabulda)	Dezinfeksiya	Qo'lga kiyilgan holda oqib turgan suvda sovunli suv bilan yuviladi, so'ng spirt yoki maxsus eritma yordamida ishlov beriladi

Qo'lqoplar (xirurgik qabulda 1 marotaba ishlatiladigan bo'lishi lozim)	Dezinfeksiya Sterilizatsiya	3% xloraminda 1 soatga, so'ng yuvuvchi eritmaga 15 daqiqa bo'ktiriladi, oqib turgan suvda yuviladi, artiladi, talk bilan sepib, dokaga o'rab qo'yiladi. Avtoklavlarda 1,1 atm. 1,1 at/bir.da - 45 daqiqa davomida
--	--------------------------------	--

OITS infeksiyasida asboblarni sterillash

Virus 46°C da 30 daqiqa davomida nobud bo'ladi.

Dezinfektantlar (VOZ, 1986-yil) 70° etil spirtida - 10 daqiqa, 50° - 12 daqiqa, 75° propil spirtida- 1 daqiqa, atsetonli etilda 1:1 nisbatda - 10 daqiqa, 4% xlorgeksidinda - 5 daqiqa, 3% xlorgeksidinda - 10 daqiqa, gipoxlorid natriy (0,5%—1 daqiqa, 0,1% - 10 daqiqa), vodorod periksida (3% -1 daqiqa, 0,3% - 10 daqiqa), formaldegid (0,2%- 5 daqiqa, 2% - 1 daqiqa), fenol 5% - 1 daqiqa, lizol 0,5 - 10 daqiqa, paraformaldegid 0,6% - 25 daqiqa, polivinilpiralidon 10% -1 daqiqa, xloramin, 40% formaldegid 1:1 nisbatda - 10 soatga oynachalar bo'ktirib qoldiriladi.

VI BOB

STOMATOL OGIK ASBOBLAR

Klinik tekshirish, tishlar va og'iz bo'shlig'i shilliq qavatini davolashda maxsus asboblar majmuasidan foydalaniladi. Stomatologiya amaliyotida foydalaniladigan asboblar quyidagi guruhlarga bo'linadi:

Ko'rish uchun qoilaniladigan asboblar;

Plomba ashyolarini qorish va qo'yish uchun ishlatiladigan asboblar;

Tish toshlarini olish uchun ishlatiladigan asboblar;

Tishni charxlashda ishlatiladigan asboblar;

Plombaga pardozi berishda ishlatiladigan asboblar.

Ko'rish uchun qo'llaniladigan asboblari

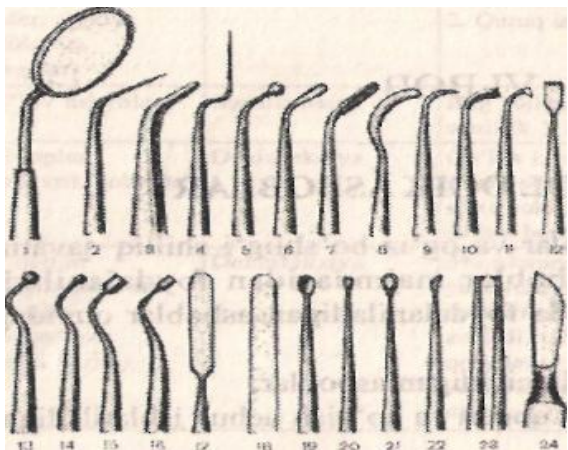
Stomatologik ko'zgu diametri 2 sm bo'lgan metall gardish bilan o'ralgan va metall burama dastakdan iborat moslama. Stomatologik ko'zgu ikki xil bo'ladi: qabariq-ko'rilayotgan obyektни kattalashtirib ko'rsatuvchi; yassi - tasvimi haqqoniy beruvchi oyna. Stomatologik ko'zgu yordamida oddiy ko'z bilan ko'rish qiyin bo'lgan sohalarni ko'rish, ishlayotgan sohaga qo'shimcha nur yuborish, lab, lunj, tilni ishjarayonidaushlabturish, o'tkirkakesuvchi asboblari bilan ishlaganda shilliq qavatni jarohatlanishdan saqlash imkonini beradi.

Stomatologik ko'zgu bilan ishlaganda uning ishchi qismi terlamasligi uchun, oyna yuzasini spirt va glitserin aralashmasi bilan artish yoki oynaning yuzasini lunj shilliq qavatiga bir oz tekkizib (tana harorati 37°C) turish lozim.

Stomatologik zond. Zondlar ikki xil bo'ladi:

Ishchi qismi burchak ostida egilgan - burchakli zond;

Ishchi qismi to'g'ri - nayzasimon zond.



55-rasm. Stomatologiya asboblari: 1- ko'zgu;

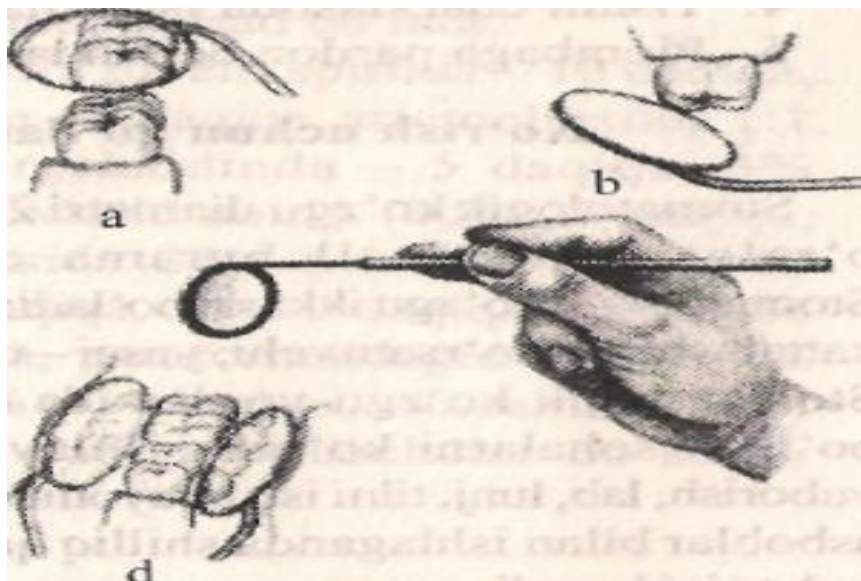
- burchakli zond;

-pinset; 4-to'g'ri zond; 5,6- tugmasimon shtoferlar;

7,8-gladilkalar; 9, / 0,11 - tish toshlatini olish uchun ilgaklar; 12- emalpichoqchasi; 13,14 - ekskavatotiar; 15, 6 - amalgama uchun shtoferlar; 17- metall shpatel; 18-plastmass shpatel; 19-22 - kuretkidar;

- xirurgik pinset;

- skalpel



56-rasm. Stomatologik ko'zgu

a) yorug'lik berish;

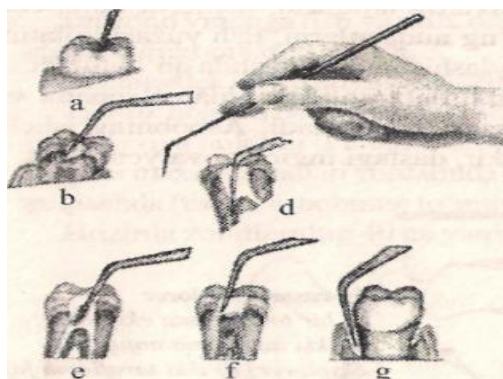
b) ko 'tish qiyin bo 'lgan

sohalarni ko 'rish; d) lunj va

tilni swish, ushlab turish

Burchakli zond yordamida karioz bo'shlig'i bor-yo'qligini, fissuralar chuqurligi, tishning yumshagan to'qimalari holati, karioz bo'shlig'ining tishbo'shlig'i bilan aloqadorligi, kanallar og'zining holatini aniqlashda foydalaniladi.

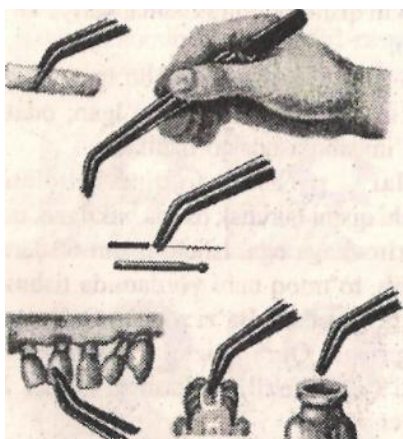
Uchi to'mtoqlashgan (parodontologik) zond. Ishchi qismi bo'laklarga bo'lingan, parodontologik cho'ntak chuqurligi, ildizlaming ochilib qolganligi darajasini aniqlashda qo'llaniladi.



57-rasm. Stomatologik zondni qo 'Hash

a) flssurularni tekshirish; b)karioz bo 'shlig'i chuqutiigini aniqlash; d) tish ildiz kanal og'zining o 'tuvchanligini aniqlash; e) karioz bo 'shliqqa tibbiy ishlov berish; J) tish pulpasining sezuvchanligini aniqlash; g) milk «cho 'ntagi» chuqurligini aniqlash

Stomatologik pinset. Pinset - ishchi qismi o'tmas burchak ostida egilgan, ichki yuzasi ko'ndalang chiziqli yoki silliq yuzali bo'ladi. Pinset yordamida paxta bolishchalari og'iz bo'shlig'iga olib kiriladi va olib tashlanadi, karioz bo'shliq va tish bo'shlig'iga tibbiy ishlov berish, tishlaming qimirlash darajasini aniqlash va mayda endodontik asboblarni olib qo'yishda foydalaniladi.



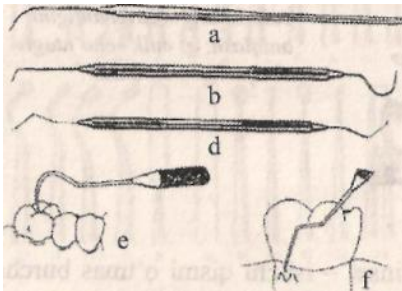
58-rasm. Stomatologik pinset bilan ishlash usull

a)paxta bolishchalarini ushlash;

mayda asboblarni olish; d) tishning qimirlash darajasini aniqlash; e) karioz bo 'shliqda tibbiy ishlov berish;/) suyuq dori vositalarini olish va olib o 'tish

Eksplorer - kariyes kovaklarni aniqlash, tishlarni kompozit ashyosi bilan tiklagandan so'ng nuqsonlarni, tish yuzasi holatini baholash, karash va toshlar joylashishini aniqlashda qo'llaniladi.

Bu asbob stomatologik muolajaning boshida, o'rtasida va jarayonning yakunida eng zarur hisoblanadi. Asbobning ishchi qismi juda ingichka, uchi o'tkir, dastagi ingichka va yengildir.



59-rasm. Eksplorer

bir tomonlama eksplorer;

ikki taraflama nojuft eksplorer; d) ikki taraflama juft eksplorer; e-j) eksplorerlar bilan ishlash

Eksplorerlar ishchi qismining shakli, uzunligi va tizzasining bukilganligi bilan ajralib turadi. Ba'zi eksplorerlardan kariyes kovaklarini va tish toshlarini aniqlashda foydalaniladi.

Eksplorerlar maxsus metall qotishmalaridan tayyorlanadi, shuning uchun ular ingichka, egiluvchan va mustahkamdir.

Eksplorerlarning quyidagi turlari mavjud:

Bir tomonlamali - ishchi qismi bir tomonlama, kariyesni va tish toshlarini aniqlash uchun;

Ikki taraflamali nojuft - ishchi qismi ikki xil bo'lgan;

Ikki taraflama juft - ishchi qismi bir xil bo'lgan; odatda molarlar orasidagi tish oralig'ini aniqlashda qo'llaniladi.

Parodontologik zondlar - parodont to'qimasi holatini baholashda qo'llaniladi. Ishchi qismi burchak ostida bukilgan, uchi to'mtoq va millimetrli markirovkaga ega. Ishchi qismi 60 daraja burchak ostida egilgan bo'lib, to'mtoq uchi yordamida tishning qimirlashini ham

aniqlashda qo'llaniladi. Ba'zi zondlar Qulix usuli bo'yicha rangli kodirovkaga ega. Qora chiziqlar bilan har bir millimetr, tasmalar esa 2 yoki 3 millimetrli sohalarni ko'rsatadi. Bu kodirovka o'chmaydi va ko'chmaydi.

Bu zond vrachga tish va milk oralig'idagi chuqurlikni 6 nuqtada aniqlash imkoniyatini beradi. Shuningdek, zond quyidagi vazifalarni bajarishga yordam beradi:

1) Milk holatini baholashda; 2) Milk qonash darajasini baholashda; 3) Resessiya holatini o'lchashda; 4) Furkatsiya holatini aniqlashda (Neyber maxsus zondlari yordamida); 5) Tishning qimirlash darajasini aniqlashda (tishga asbobning to'mtoq uchi bilan bosiladi).

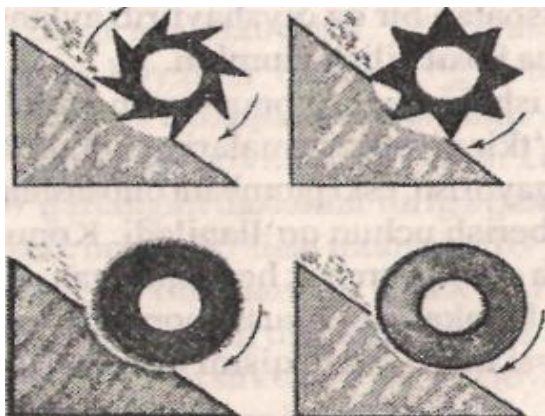
Hozirda zondlarning 40 ga yaqin turlari mavjud.



60-rasm. Parodontologik zond va lining turlari

Tishlarni charxlashda ishlatiladigan asboblari

Stomatologik bor. Tish qattiq to'qimalarini charxlash uchun mustahkam po'latdan maxsus asboblari tayyorlanadi. Bu asboblari ishlovchi boshcha va ushlovchi o'zak qismidan iborat. Borlarning bosh qismi kesuvchi qirralar bilan ta'minlangan. Ishchi qismining shakli bor nomini ifodalaydi(61-rasm). Shuningdek bosh qismi olmos qirindilari bilan qoplangan borlari ham ishlab chiqariladi.



61-rasm. Charxlovchi asboblari

Sharsimon (dumaloq) bor - bosh qismi dumaloqbo'lib, o'nlab diametral yo'nilgan burmalardan iborat. Borning kattaligi toq sonlar (1,3,5,7,9) bilan ifodalanadi. Uning yordamidakariozbo'shlig'ini ochish, nekroektomiya, eski plombalarni olib tashlash, ildiz kanallar og'zini kengaytirish, tish to'qimasida tayanch nuqtalarini hosil qilish amallari bajariladi. Sharsimon bor bilan ishlaganda mexanik ta'sir yo'nalishiga qarab kariyes kovak devorlariga har xil shakl berish mumkin. Sharsimon bor aylanma harakatda ishlaganda kovak oval yoki yumaloq shakllanadi, chiziqli harakatda yarimyumaloq chiziqlar shakllanadi. Sharsimon bor kariyes kovak devorlarini charxlashda, tishbo'shlig'ini ochishda, kengaytirishda va trepanatsiya qilishda, ildiz kanallari ustki qismini kengaytirishda qo'llaniladi. Undan tashqari sharsimon bor bilan toj pulpasini amputatsiya usulida olib tashlash mumkin.

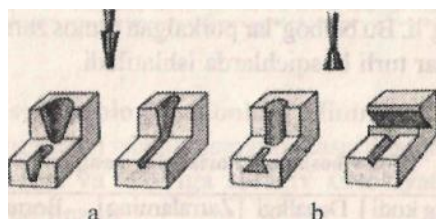
Silindrsimon fissur bor - ishchi qismi silindrsimon bo'lib, uzunasiga yo'nilgan burmalardan iborat. Ba'zi silindrsimon borlarda ko'ndalang yo'nilgan aylanasion egatlar ham mavjud. Borning kirish-ustki qismi konussimon yoki maydoncha ko'rinishida bo'ladi.

Bunday bor yordamida karioz bo'shlig'i ochiladi va kengaytiriladi, plomba olib tashlanadi va undan bo'shliqqa devorlar hosil qilishda foydalaniladi. Fissurali bor kariyes kovak devorlarini kengaytiradi. Bir tomonlama harakatida chiziqli, to'g'ri burchak ostida shakllangan, eni bor diametriga teng fissura hosil bo'ladi. O'z o'qi atrofida aylangan bor tubi yassi bo'lgan yumaloq teshikni shakllantiradi. Fissur bor yordamida kariyes kovakka kirish qismi kengaytiriladi, to'g'ri burchaklar va kovak tubi yassi holda shakllanadi. Tishning o'qiga nisbatan bir oz qiyshaytirib aylansa, to'g'ri burchakli tayanch egatcha hosil qilish mumkin.

Konussimon fissur bor - ishchi qismi konussimon shaklda bo'lib, ko'ndalang yo'nilgan, o'tkir qirrali burmalari mavjud. Bor karioz bo'shlig'ini ochish va kengaytirish, eski plombani olib tashlash va bo'shliq devorlariga ishlov berish uchun qo'llaniladi. Konusli borning qirralari va asosi orasida ochiq burchak hosil qilingan. Shu sababli borning bir tomonlama harakatida konussimon egat hosil bo'ladi, aylanma harakatida yassi tubli, kirish qismi keng bo'lgan kovak shakllanadi.

Teskari konussimon bor - ishchi qismi kalta oyoqli dastakka o'rnatilgan bo'lib, keng maydon qismi asosiy ishlov berish nuqtasi hisoblanadi. Uning yordamida karioz bo'shlig'i yon devorlariga, bo'shliq tubiga ishlov beriladi, tayanch nuqtalari hosil qilinadi va eski plombalarni olib tashlash amalga oshiriladi. Bu borning ishchi qism qirralari konusli borga

nisbatan teskari yo'nalgan. O'z o'qi atrofida aylantirilganda teskari konussimon bor yassi tubli yumaloq shakldagi kovakni shakllantiradi. Kovakning devorlari yon tomonidan charxlanganda keng asosli va o'tkir burchakli egatcha hosil bo'ladi. Ushbu bor kariyes kovak tubini yassi holatda charxlashda va yon devorlarida tayanch egatlari, o'tkir burchaklar hosil qilishda ham qo'llaniladi.



62-rasm. Tishlarga shakl berish

G'ildiraksimon bor - ingichka, yon tomonlarida uzunasiga yo'nilgan egatlari mayjud, g'ildiraksimon shaklda. O'z o'qi atrofida ylangan g'ildiraksimon bor yumaloq teshik hosil qiladi. Agar bor yon devorlari bo'ylab bir tomonlama harakat qilganda egatcha va chiziqlar shakllantiradi. G'ildiraksimon bor shakllantirilayotgan kariyes kovaklar tubida to'g'ri burchak hosil qilishda, tayanch nuqtalar va chiziqlar hosil qilishda qo'llaniladi.

Kariyes kovaklarini charxlashda ishlatiladigan borlar mo'ljallangan dastaklar turiga qarab to'g'ri, burchakli va trubinali dastak uchun bo'lishi mumkin. To'g'ri dastak uchun borlar uzunligi 4,4 sm bo'lib, ularning o'zak qismi silliqdir. Burchakli dastaklar uchun borlarning uzunligi 2,2 dan 2,7 sm gacha bo'lib, dastagining oxirgi qismida sirkular o'yiqchajoylashgan. O'yiqcha borni dastakka o'matishga imkoniyat beradi.

dastaklar turiga qarab ishlatiladigan borlarning uzunligi va diametri

Dastak turi	Boruzunligi,mm	Sterj en diametri
To'g'ri	44	2,35
Burchakli	17 22	2,35
	27	
Trubinali	20	1,60

Shuningdek, ishlab chiqarilgan ashyosiga qarab borlar - po'lat, ishchi qismi qattiq qotishmali (volfram karbit, «pobedit»), olmos qumi purkalgan boshchali bo'lishi mumkin.

Olmos boshchali borlar kodlangan bo'lishi mumkin, ya'ni rangli belbog'li. Bu belbog'lar purkalgan olmos zarralari kattaligini bildiradi. Ular turli bosqichlarda ishlatiladi.

Har xil borlarning ishiatilishi

Ishchi boshchasining	Boming ishiatilishi
Sharsimon	Karioz bo'shliqni ochish, nekrektomiya, karioz bo'shliq tubi va devorlarida retension nuqtalar hosil qilish, ildiz kanallari og'izchalarini kengaytirish, tishpulpa bo'shlig'ini ochish
Silindrsimon (fissur)	Karioz bo'shliqni ochish va kengaytirish, fissuralarni ochish, bo'shliq devorlarini tekislash, to'g'ri burchaklar hosil qilish
Konussimon	Karioz bo'shliqni ochish, kengaytirish, devorlarga ishlov berish va bo'shliq qirralarini tekislash
Teskari konussimon	Karioz bo'shliq tubini tekislash, burchaklar hosil qilish, retension nuqtalar hosil qilish
G'ildiraksimon	Karioz bo'shliq tubi va devorlarida retension nuqtalar hosil qilish, bo'shliq tubiga ishlov berish

Olmos boshchali borlarning rang kodlari

ISO	Rang kodi	Daqalligi	Zarralaming	Bomingishlatilish bosqichlari
544	Qora	O'ta daq'al	180	Tish qattiq to'qimalarini tez olib tashlash uchun
534	Yashil	Dag'al	135	Tish qattiq to'qimalarini tez olib tashlash uchun
524	Belbog's	Normal	100-120	Universal
514	Qizil	Mayin	50	Ishlov berilgandan so'ng silliqlash uchun
504	Sariq	O'ta mavin	30	Kompozit plombalami shlifovka qilish uchun
494	Oq	Ultramayin	15	Kompozit plombalarga oxirgi pardozi berish

Kesuvchi stomatologik asboblar (finir, polir, karborund toshlar va boshchalari) ishchi qismining tasnifiga qarab, tishning qattiq to'qimasiga va ta'siriga abraziv xususiyatlariga qarab quyidagilarga bo'linadi:

Katta hajmdagi qipiklar hosil qiladigan katta kesimli borlar;

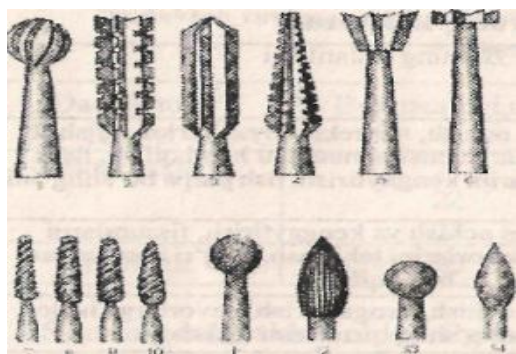
Tish qattiq to'qimalariga ehtiyotkor ta'sir ko'rsatuvchi olmos qoplamali o'tkir qirrali asboblarda va karborund toshlari;

Ishchi qismi silliq yoki mayda donador yuzasi bo'lgan, ishlov berilayotgan yuzalarni silliqlash va pardoqlash qobiliyatiga ega bo'lgan finirlar va polirlar.

Plombaning mustahkam va uzoq turishi unga beriladigan so'nggi ishlovga bog'liq. Plombaga beriladigan so'nggi ishlov pardoqlash va silliqlashdan iborat. Shu maqsadda karborund toshlar, separatsion disklar, freza, finirlar va polirlardan foydalaniladi.

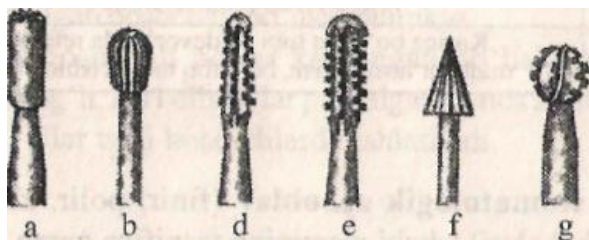
Karborund tosh - dastagi metall, ishchi qismi abraziv ashyodan iborat. Undan emalga va plombaga ishlov berishda, tishlarning o'tkir qirralarini silliqlashda, karioz bo'shliqni ochishda foydalaniladi.

Kariyes kovaklarini charxlashda turli shakldagi borlar qo'llaniladi, lekin har birini ishlatish qoidalari mavjud.



63-rasm. Stomatologik borlar:

1) sharsimon; 2,3) silindrsimon flsurlar; 4) konussimon; 5) teskari kontissimon; 6) g'ildiraksimon; 7-12) finirlar; 13-14) polirlar



64-rasm. Stomatologik frezalar: a,b-e) silindrsimon; c) xanjarsimon; g) sharsimon

Volfram-karbid, qattiq qotishmali borlar

Ashyo seriyasi - 50.

Qo'llanish sohalari:

Tish bo'shliqlarini charxlash

Bo'shliq ekskavatsiyasi 2000 ayl/minut

Bo'shliqdevorlarini sihiqlash 60.000 ayl/minut

Amalgamali plombayuzalarini 18.000 ayl/minut

silliqlash

Plombalarni olib tashlash

Sun'iy qoplama ostiga charxlash 60.000 ayl/minut

Qimmatbaho qotishmalardan

sun'iy qoplama vako'priksimon 100.000 ayl/minut

protezlarga separatsiyalash

Suyak to'qimalarga ishlov berish 1000 ayl/minut

Implantologiya 1000 ayl/minut

Bo'ylama kesuv qirralariga ega bo'lgan borlarga quyidagi shartli belgilarqo'llaniladi:

Halqaning yo'qligi - 8 qirrali ustalarali;

sariq halqa - 16 qirrali ustalarali;

oqhalqa -30 qirrali ustalarali;

yashil halqa - qattiq qotishmali, yuqori kesish

xususiyatiga ega bo'lgan borlar.

Po'latdan tayyorlangan borlar

Ashyo kodlari:

310- po'latli;

311-po'latli, oksid-himoyalangan;
330 - zanglamas poiatdan.

Ko'rsatma

Zararlangan dentinni olib tashlash uchun 500-2000 ayl/minut;
Amalgamalar yuzasini silliqdashda 18.000-30.000 ayl/minut;
Xirurgiyada 15.000 ayl/minut;

Implantologiyada 6.000 ayl/minut;

Kontakt bosim 0,3 -- 2N (25 - 200 g).

Olmos borlar

Ashyo kodi:

806 - olmosli;

806/500 - aralash olmos-qattiq qotishmali.

Olmos zarrachalarining hajmiga qarab borlarni belgilash:

Qora halqa - o'ta dag'al 150 mkm;

Yashi] halqa - dag'al 120 mkm;

Halqaning yo'qligi-o'rta 100 mkm;

Qizil halqa - mayda 30 mkm;

Sariq halqa - juda mayda 15 mkm.

Ko'rsatma

Bo'shliqlarni charxlash 300.000 ayl/minut;

Kompozitlarni silliqdash 20.000 ayl/minut;

Sun'iy qoplama ostiga charxlash 40.000 ayl/minut.

Kontakt bosim 0,3 - 2 N (25 - 200 g).

Plomba ashyolarini qorish va qo'yish uchun ishlatiladigan asboblarni

Metall shpatel - dastakdan va dastakning oxirgi ikki taraflama qismi uzaygan kurakchalardan iborat. Bu asbob yordamida dorivor moddalar, plomba ashyolari qoriladi, kristallsimon va kukunsimon aralashmalar aralashdiriladi.

Plastmassa shpatel - metall bilan o'zaro reaksiyaga kirishadigan dorivor moddalar va plomba ashyolari plastmassa shpatel bilan aralashdiriladi. Masalan, silikat sementlar. Ular tarkibidagi fosfor kislota va kukundagi abraziv donachalar hisobiga plombaning rangi o'zgarishi mumkin.

Gladilka - ishchi qismi kalta to'g'ri yoki egilgan shakldagi kurakchalar shaklida ishlangan. Ular dastakka nisbatan turli burchakda joylashgan. Gladilkalar turli hajmda, bir tomonlama, ikki tomonlama, shtofer bilan kombinatsiyalashgan holatda ishlab chiqariladi. Uning yordamida ishlov berilgan karioz bo'shliqqa dori moddalar, plomba ashyolari kiritiladi va dastlabki shakl beriladi.

Shtofer-ishchi qismi silindrsimon, noksimon, dumaloq shaklda bo'ladi. Plomba ashyolarini zichlashtirishda foydalaniladi.

Tish toshlarini olish uchun mo'ljallangan asboblar

Skalerlar quyidagi turlarga bo'linadi:

1. O'roqsimon skalerlar: a) egilgan; b) to'g'ri;
2. Kuretalar: a) universal; b) maxsus maydonchaga mo'ljallangan;
3. Ekskavatorlar;
4. Rashpillar;
5. Dolota.

Skalerlar quyidagi qismlardan iborat: ishchi qismi ustara, ya'm asbobning asosiy funksiyasini bajaradi. Dastakdan; funksional tizza, jumladan, ustara va dastakni o'zaro bog'lovchi qismlardan iborat.

O'roqsimon skalerlar - bu skalerlar yordamida tishning barcha yuzasidagi tish toshlari olib tashlanadi (65-rasm). Ular asosan milkka yaqin joylashgan milk usti va tish milk osti toshlarini olishda qo'laniladi.

Plombaga pardozi berishda qo'llanadigan asboblar

Disklar - metallik asos bo'lib, bir tomonlama yoki ikki tomonlama, yoki butunlay abraziv ashyo bilan qoplangan bo'ladi. Ular yordamida tishlar separatsiyalanadi, tishlar sun'iy qoplama ostiga charxlanadi va plombalar silliqlanadi.

Freza - u yirik silindrsimon uchki qismi dumaloqlashgan va yon tomonlarida uzunasiga yo'nalgan qirralardan iborat, uning yordamida plombaga dastlabki ishlov berish uchun foydalaniladi. Uning yordamida karioz bo'shliq ochiladi, nekroektomiya, eski plombalami olib tashlash, kanal og'izlarini kengaytirish, tish to'qimalarida tayanch nuqtalarini hosil qilish amallari bajariladi (64-rasm).

Finir - metall dastakdan va mayda qirral i sharsimon boshchadan iborat. Plombalarga ishlov berish, karioz bo'shliqning ichki devorlarini shakllantirishda foydalaniladi.

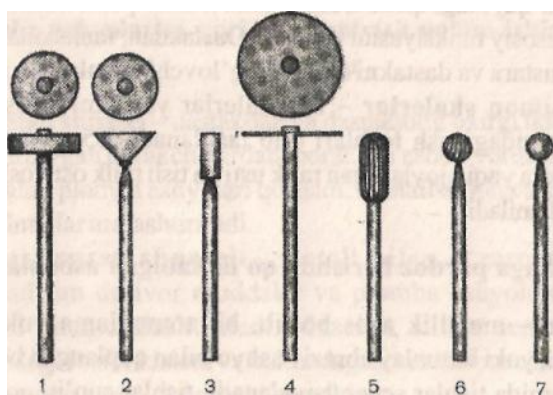
Polir - sharsimon silliq yuzadan iborat. Amalgamali plombalarga ishlov berishda (metall polir) va sementli hamda plastmassa plombalarga ishlov berishda qoilaniladi (yog'ochli polirlar).

Matritsa - karioz kovaklarni plombalashda, tishlarni plombadan ajratishda, metallik plastinkadan foydalaniladi. Kompozit ashyolari va nur bilan qotuvchi kompozit ashyolari bilan ishlaganda rangsiz, selluloidli plastik matritsa ishlatiladi.

Abrazivlar

Ashyo kodi:

655 - universal silliqlashda foydalaniladigan silikon-karbid abraziv;



66-rasm. Plombalarni silliqlash va pardoqlash uchun asboblar:

1) karborundtosh; 2,3) karborund boshchalar; 4) karborund disk; 5) metall freza; 6)finir; 7) polir

635 - kompozitlarga ishlov beruvchi «Arkansas» yirik zarrali abraziv.

Ishchi qismida 1,6 mkm (314) belgisi bo'lgan asboblardan uchun tezlik 120.000 ayl/daq bo'lishi lozim. Trubinali dastaklar qo'llash mumkin emas.

Asbobning dush qismida 2,35 mm (204) belgisi bo'lgan asboblardan 40000 ayl/daq tezlik diapazonida ishlatiladi.

Maksimal bosim 2 N (200 g)

Tavsiya etiladigan aylanish tezligi:

Tiklangan yuzalarning trimmingi 25.000 ayl/daq;

Emal reduksiyasi 20.000 ayl/daq;

Kompozitlarni silliqlash 20.000 ayl/daq.

Polirlar (pardozlovchi vositalar)

Ashyo kodi:

658 - abraziv qorishmalari bilan;

020 - abraziv qorishmalarsiz.

Oq polirlar emal, amalgamalar, kompozitlar, shishaionomer ashyolarni, qora polirlar amalgamali plombalarni, j igar rang polirlar yuqori samarali polirlarni dastlabki pardozlash uchun qo' Uaniladi.

Ko'rsatma:

Profilaktika;

Amalgamali plombalarni pardozlash;

Maxsus asboblardan yordamida dastlabki va yakuniy pardozlash.

070 hajmli polirlar (7 mm diametrdagi) 40.000 ayl/daq diapazon tezligida qo'llaniladi.

Katta hajmdagi polirlar 30.000 ayl/daq. dan katta tezlikda qo'llanilmaydi.

Ko'rsatishga qo'llanma;

Minimal bosim ostida;

Spiralsimon harakatlar yordamida intermitant silliqdash (to'lqinsimon bosim);

Amalgamalarni yuqori samarador 5000 ayl/daqiqali polirlar yordamida silliqdash;

Kompozit ashyolar 3000 ayl/daqiqqa tezlikda maxsus olmosli pasta yordamida pardoatlanadi.



67-rasm. Kofferdam bilan ishlash

Kofferdam

Zamonaviy stomatologiya tobora rivojlanib, yangi texnik vosita va usullar yaratilmoqda.

Bu yutuqlar shifokor ishining samaradorligini oshiradi, bemorlarni mamnun etadi.

Kofferdam - rezinali yopqich bo'lib, o'tgan asming 20-yillarida paydo bo'lgan. Lekin keng qo'lanilmagani uchun ko'p yillar shifokorlar tomonidan unutilgan edi. Plomba ashyolarni qo'llashda namlikni bartaraf qilish maqsadida kofferdam yana qo'llanila boshlandi.

Ayniqsa, endodontik muolajalarda kofferdamning qo'llanishi zarur bo'lib qoldi.

Kofferdamni qo'llash afzalliklari:

1. Bemorni mayda asboblar, tish siniqlari va charxlangan qirindilarni bexosdan yutib qo'yishdan yoki ulami nafas yo'llariga tiishib qolishidan himoyalaydi;
2. Operatsion (charxlanayotgan) maydorming sterilligini ta'minlaydi;
3. Milk, til, lab va lunjlami zararlanishdan himoyalaydi;
4. Ish maydoni kerakli ko'lamda yaxshi ko'rinadi;
5. Muolajalardavomidabemorgaplaslimaydivatez-tezog'zini chayish shart bo'lmaydi.

Kofferdam va tishlar nuqsonlarini tiklashda uning qo'llanilishi

Kofferdam tishlarni kompozitlar yordamida tiklashning (restavratsiyasi) asosiy sharoiti - operatsion maydorming quruqligini ta'minlaydi. Bir tishni plombalashda paxta bolishchalaridan va so'lak so'rib oluvchi moslamadan foydalanish bilan cheklanish mumkin. Ikki yoki undan ortiq tishlarning restavratsiyasidakofferdam qo'llash lozim (sinonimi "rabberdam", "lateks yopqich"). Chunki kofferdam - operatsion maydonga so'lak va og'iz suyuqligi tushishidan hamda bemorningog'iz orqali nafas olishida tishlarning devorlari namlanishi natijasida kelib chiqadigan asoratlarning oldini olishda yagona ishonchli himoya vositasidir. Lateks yopqichi buzilib ketgan premolarlar va molarlarni tiklashda operatsion maydonning quruqligini ta'minlash qiyin bo'lganda qo'llash muhim. Kofferdamning bir qancha komplektlari mavjud. Odatda uning tarkibiga quyidagilar kiradi: lateks yopqichlari, yopqichlaming fiksatsiyasi uchun zanjirlar, zanjirlami qo'yish uchun omburlar, tish qatorini belgilash uchun shablon, maxsus teshuvchi asbob va fiksatsiyalovchi ramka. Ramkalar metallardan yoki plastmassadan tayyorlanadi.

Katta va kichik, yupqa, o'rta qalinlikda va qalin loteks yopqichlari mavjud. Ular xushbo'ylashtirilgan va turli ranglarga bo'yalgan. Yopqich tayyorlangan materialni uzoq ishlata olish uchun, ulami qorong'u salqin joyda saqlash lozim. Muzlatgichda yoki muz

kamerasida saqlash muddati ikkiyil. Buholdayopqichlaroz'zlarining asosiy xususiyatini - elastikiigini yo'qotmaydi. Restavratsiyaga moyil tishlar lateks yordamida maxsus qog'oz yoki rezina shablon yordamida olib boriladi. Maxsus teshuvchi asboblar lateks yopqichni teshgani uchun turli diametrdagi teshiklar molarlar, premolarlar, qoziqlar, yuqori va pastki kesuv tishlarning shakllariga mos bo'ladi. Kofferdamning og'iz bo'shlig'idagi fiksatsiyasi uchun turli xildagi zanjirlar mavjud. Masalan: Hygenic firmasining naborlarida 7 ta asosiy zanjirlar bo'lib, ular tishlarning hamma guruhiga mo'ljallangan.

'7 Ъ zajim-pastki molarlar uchun mo'ljallangan, '8 - yuqori molarlar uchun, '2 - premolarlar va sut molarlari uchun, '8-A (pastga qaragan lunjlari bilan) - qisman chiqqan yoki buzilib ketgan sut molarlari uchun, '9-(2-yoyli) - frontal tishlar guruhi uchun, '14-A - qisman chiqqan yoki buzilib ketgan molarlar uchun, zajim '-00 yuqoridagi va pastdagi premolarlar va kesuvchilar o'lchami bo'yicha kichiqroqlarida yopqichlarni fiksatsiyasi uchun mo'ljallangan. Qanotsimon zajimlar tishlarning restavratsiyasi vaqtida operatsion maydonni, tilni va lunjlarni so'rish hisobiga kengaytirishga olib keladi. Qanotsiz zajimlar qanotga ega emas.

Kofferdamni qanotsiz qisqichlar yordamida qo'yish usuli

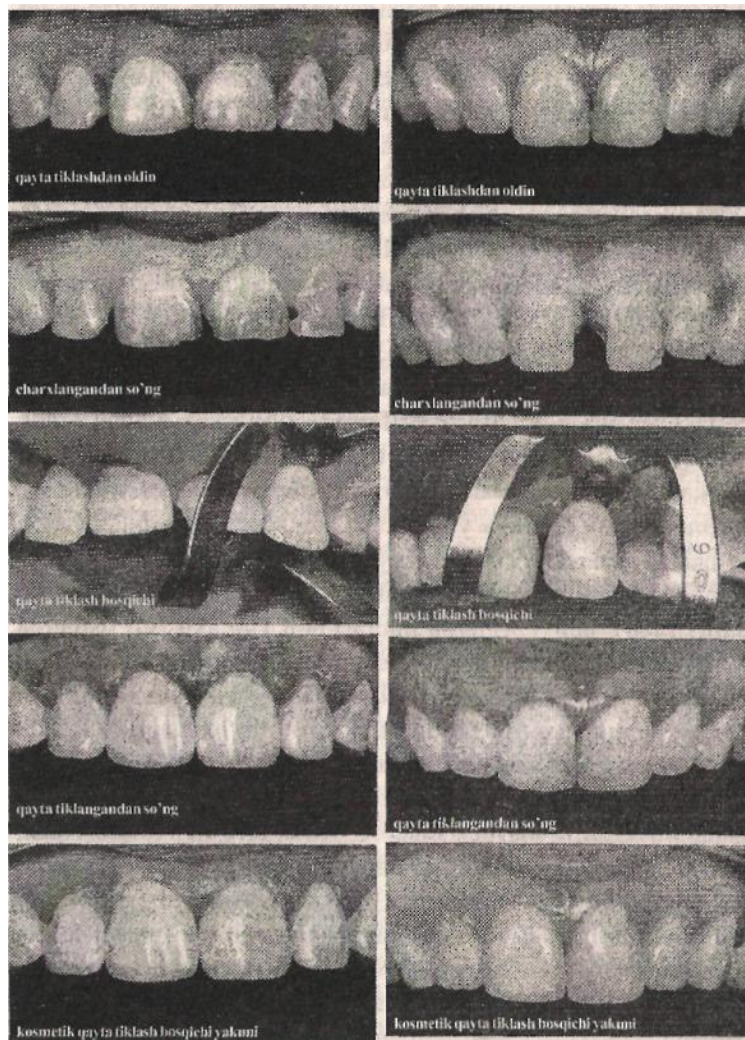
Tishlarning restavratsiyasini o'tqazishda kofferdamni tishlarni charxlashdan oldin va keyin qo'yish mumkin. Bizningcha, lateks yopqichni tishni charxlab bo'lgandan so'ng qo'ygan ma'qul, chunki tishlarni charxlashdan oldin qo'yilgan yopqich ish olib borilayotganda xalaqit beradi. Lateks yopqichlarini qo'yish uchun quyidagilarni tayyorlash kerak: zajimlarni o'matish uchun ombirlar, komplekt zajimlar, flosslar, maxsus ishlovberilgan ip, lateks yopqichi, tish yoyini belgilash uchun shablon, kofferdam fiksatsiyasi uchun ramka, suv shimuvchi salftka va lateks yopqichiga surtish uchun malham, floss. To'siqlar bo'lsa (tish toshi, yaxshi qo'yilmagan plombalar va boshqalar), ularni bartaraf etish va tishlar oralig'ining o'tuvchanligini qayta tekshirish zarur. Tish qatorining shablonini qo'llab, lateks yopqichida qalam yoki rachka yordamida tayanch tishlar va davolashga ko'rsatmasi bor tishlar belgilanadi. Tishlar guruhining restavratsiyasida ko'pinchabutim kvadrat yoki sektant belgilanadi. Bitta tishni qayta tiklashda maydon uchta tish bilan chegaralanadi (ikkitasi tayanch bo'lib, ularga zajimlar fiksatsiyalanadi va bitta restavratsiyaga muhtoj tish). Oddiy qalam bilan yopqichdagi belgilar joyi maxsus teshuvchi asbob yordamida tishlarning rezinalariga mos keluvchi teshiklar qilinadi. Tayanch tishga zajim tanlanadi. Zajimning bexosdan aspiratsiyasidan himoyalanih maqsadida uning yoyiga maxsus omburlar yordamida ko'pincha qayta tiklanadigan tishdan distalroqdajoylashgan tayanch tishga qanotsiz zajim kiydiriladi. Zajimning lunjlari tish toj qismining ekvatoridan pastroqda, yoy esa - distal tomonga qaragan bo'lishi zarur. Zajimning fiksatsiyasi qimirlashining bor-yo'qligiga qarab aniqlanadi. Agarda qimirlash bo'lsa, u holda zajimni boshqasiga almashtirgan ma'qul. Tishga mahkamlangan qanotsiz zajim orqali yopqichni chap va o'ng qo'llar barmoqlari yordamida cho'zish bilan kiydiriladi. Bundan so'ng, yopqichdagi teshik orqali qolgan tishlarga «kuydiriladi». Yopqich tekislanadi, uning ostiga suv shimib oluvchi salftka, ramka hamda yopqich ramka orqasidagi bo'rtiqlarga fiksatsiyalanadi. Shundan so'ng yopqichning invensiyasi uning bo'yin sohasini gladilka yordamida tekislash bilan o'tkaziladi yoki tishlararo



68-rasm. Kofferdam bilan ishlash

oraliqlar flossni galma-gal o'tkazish orqali amalga oshiriladi. Kofferdam qo'yilganda og'iz bo'shlig'i tomonga tayanch tish qaragan bo'ladi, unda esa zajim fiksatsiyalangan bo'lib hamda tiklashga moyil bo'lgan tishlar ham kofferdamdan erkin holda og'iz bo'shlig'i tomonga qaragan bo'ladi. Qolgan tishlar operatsion maydondan izolatsiyalangan va lateks yopqichi ostida joylashgan bo'ladi. Qanotsiz zajimlardan farqli ravishda, qanotli zajimlarni ishlatganda lateks yopqichga avval zajim kiydiriladi, shundan so'ng uni yopqich bilan birga og'iz bo'shlig'iga kiritiladi va tishdan ombur yordamida fiksatsiyalanadi. Lateks yopqich zajim qanotlaridan yechiladi. U qisqarib, tish bo'ynini mahkamlab oladi. Oldindan yopqichda qilingan teshiklar orqali qolgan tishlarni kiritish, ramkani qo'yish va yopqichni fiksatsiyalash, yuqoridagi qanotsiz zajim ishlatilishi bilan bir xil olib boriladi. Demak, kofferdam ishlatilganda og'iz bo'shlig'iga tayanch va tiklashga moyil tishlar, parodont va og'iz bo'shlig'i shilliq qavati operatsion maydondan izolatsiyalangan bo'ladi. Og'iz bo'shlig'ida kofferdam fiksatsiyalangan bemor bemalol so'lagini yutishi mumkin, kerak bo'lganda uni so'lak tortib oluvchi moslama yordamida tortib olish ham mumkin. Restavratsiyaga moyil tishlar, kofferdam qo'yilganda butunlay milk suyuqligi va namlikdan ajratiladi. Yuqori frontal tishlar tiklanayotganda zajimlar odatda premolarlarda fiksatsiyalanadi. Zajimlar o'rniga lateks yopqichni lateksdan qilingan yumaloq formadagi iplar-kordlar Wedjets yordamida fiksatsiyalash mumkin. Ular ikki ko'rinishda ishlab chiqariladi: yupqa (sariqrang) vayo'g'on (sabzi rang), ular yoshlarda nuqtasimon kontaktli bor tishlarga qo'llaniladi. Yoshi ulg'aygan kishilarda - ya'ni tish toj qismlari yemirilgan vayuzali kontaktli tishlardaham qo'llaniladi. Kofferdam og'iz bo'shlig'i ko'pincha unchalik uzun bo'lmagan kord bilan fiksatsiyalanadi. Kord cho'zilgan holda tishlararo bo'shlig'iga kiritiladi va qo'yib yuboriladi. Kord qisqarganda lateks yopqichni tishlararo bo'shlig'ida mustahkam fiksatsiyalaydi. Jag'ning frontal maydonidagi katta bo'lmagan tishlar gumbining restavratsiyasini o'tkazishda kofferdam o'rniga Quickdam Vivadent firmasining mahsulotini ishlatish mumkin. Quickdam - katta bo'lmagan lateks yopqich bo'lib (IOx 5

sm), u oval elastik ramkaga mustahkam qotirilgan bo'ladi. U, odatda, og'iz bo'shlig'ida kordlar yoki flosslar yordamida biriktiriladi. Kofferdam ishlatishning ijobiy tomonlari - operatsion maydonni so'lkdan, milk suyuqligidan hamda bemorning nafas olishi natijasidagi nam havodan to'liq izolatsiya qilishdir. Lateks yopqichni qo'llash - kompozitning tish qattiq to'qimalarida ishonchli fiksatsiyalanishi hamda kompozit ashyolar bilan ishlayotganda asoratlar kelib chiqishining oldini oladi.



69-rasm. Kosmetik restavratsiya (kofferdam bilan)

VII BOB

KARIYES KASALLIGIDA TISH QATTIQ

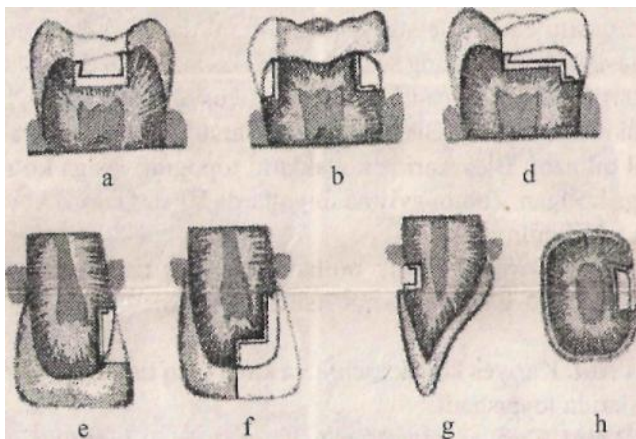
TO'QIMASINI CHARXLASH MEZONLARI

VATEXNIKASI

Kovakni charxlash kariyes kasalligini davolashda muhira rol o'ynaydi. Charxlashning asosiy mezoni karioz kovakdagi patologik o'zgargan to'qimani sog'lom to'qimaga olib tashlashdir. Karioz kovakni charxlashda Blek tomonidan yaratilgan anatomik tasnifga amal qilinadi. Blek karioz kovaklarni topografiyasiga ko'ra 5 ta sinfga bo'lgan. Zamonaviy adabiyotlarda VI sinf karioz kovaklari ham taklif etilmoqda.

- I. sinf. Kariyes kovak molar, premolar tishlarning tabiiy fissuralari va hamma guruh tishlarning ko'r chuqurchalarida joylashadi.
- II. sinf. Kariyes kovak kichik va katta oziq tishlarning kontakt yuzalarida joylashadi.
- III. sinf. Kariyes kovak kesuvchi va qoziq tishlarning kontakt yuzasida bo'lib, u kesuv yuzasiga o'tmaydi. Tish burchaklari buzilmaydi.
- IV. sinf. Kariyes kovak qoziq va kesuvchi tishlarning kontakt va kesuv yuzalarida bo'lib, tish burchagi buziladi.
- V sinf. Kariyes kovak barcha tishlarning bo'yin qismida joylashgan.
- VI sinf. Kariyes kovak kesuv tishlarining kesuv qirralari va chaynov tishlarining chaynov do'mboqlarida joylashadi.

Blek tasnifi bo'yicha hech bir guruhga kirmaydigan karioz kovaklar va nokarioz kasalliklar sababli tishlarda hosil bo'luvchi nuqson va kemtiklar atipik karioz kovaklar turkumiga kiritiladi. Tishlarning sinishi, lat yeyishi bilan bog'Hq bo'lgan atipik karioz kovaklarni plombalash yoki kosmetik tiklash uchun ildiz ichi va ldiz atrofi (parapulpar) shtiftlari qo'llaniladi. Hozirgi kungakelib, atipik karioz kovaklarni fotopolimerlar yordamida tiklash birmuncha yaxshi natijalar bermoqda. Bunda ploraba ashyolari adgeziyasini oshirish uchun sog'lom to'qimadan qo'shimcha maydon ajratish zarur emas. Nokarioz kasalliklar turkumiga kiravchi gipoplaziya, aplaziya, ponasimon nuqson, flyuoroz, tishlarning patologik yemirilishi va boshqa xil kasalliklar kosmetik tiklash bilan davolanadi.



70-rasm. Blek bo'yicha sinflar

Tishkariyesning joylashuvi bo'yicha, chuqurligi bo'yicha, klinik kechishi xarakteri bo'yicha va boshqa xususiyatlari bo'yicha bir nechta tasnifga ajratiladi. Tish to'qimasi zararlanish darajasiga ko'ra, emal, dentin va sement kariyeslariga bo'linadi.

Zararlangan o'choq joylashishiga ko'ra, fissur, bo'yin sohasidagi, kontakt (aproksimal) yuzasidagi kariyeslarga bo'linadi. Klinikada topografik klassifikatsiyadan foydalaniladi:

1. Dog' shaklidagi kariyes (boshlang'ich);
2. Yuza kariyes;
3. O'rta kariyes;
4. Chuqur kariyes.

Mana shu 4 ta sinf oddiy va asoratii kariyes turlariga ajratiladi (klinik kechishi bo'yicha).

Asoratii kariyes deb asosan pulpit, periodontning yallig'lanish kasalliklariga aytiladi.

Klinik amaliyotda ikkilamchi (residiv) kariyes termini ham ishlatiladi. Avval qo'yilganplomba yonida karioz kovakning hosil bo'lishi ikkilamchi (residiv) kariyes deyiladi.

Ba'zan o'tkir va surunkali kariyes turlari ham uchrab turadi. Kariyesni o'tkir va surunkali turga bo'linishi har doim ham o'zini oqlamaydi. Chunki jarayon har qancha tez suratda davom etmasin, karioz kovak hosil bo'lishi umurniy meditsina bo'yicha o'tkir patologik jarayon kechishiga mos kelmaydi. T.F. Vinogradovanning yozishicha, bolalardagi karioz jarayon kompensirlangan, subkompensir va dekompensir turlarga bo'linadi.

Tarqalishi bo'yicha birlamchi (alohida tishlar) va ko'p uchraydigan karioz kovaklar kuzatiladi.

Deyarh barcha tishlarning bo'yin qismlarida uchraydigan karioz kovaklari sistemali zararlanish turkumiga kiritiladi.

Emal va dentin to'qimalarining tuzilishi, gistologikxususiyatlarga bog'liq ravishda kariyes jarayonining rivojlanishi va tarqalishi

Kariyes kasalligi molar tishlarining fissuralarida ko'proq uchraydi.

Fissuralar - bu emalning do'mboqchalar orasida joylashgan chuqurliklari. Ular tuzilishiga ko'ra «ochiq» va «yopiq» bo'lishi mumkin. Yopiq fissuraning eng chuqur turi «kolbasimon» fissuralardir. Aynan shu yopiq va «kolbasimon» fissuralar karioz kovaklar rivojlanishi uchun eng qulay muhitga ega, chunki bu hududlardagi tish karashlarini deyarli tozalab bo'lmaydi.

Chaynov yuzaning emalida kariyes uchburchak shaklida rivojlanadi, uchburchak cho'qqisi kariyes boshlangan joyiga to'g'ri keladi. Shu sababdan zararlangan kariyes nuqsoni chuqurga tarqalgan holda ham ancha vaqt ko'zga ko'rinmaydi. Dentindagi organik moddalar emalga nisbatan ko'p boigani sababli kariyes jarayoni nafaqat chuqurga, balki chetlarga, ayniqsa, emal-dentin chegarasigacha tarqaladi. Smining uchun zararlangan emal qirralari ostida dentin qavati uchramaydi. Dentindagi kariyes nuqsoni uchburchak shaklida bo'lib, uchburchak cho'qqisi tish pulpasi tomoniga qaragan bo'ladi.

Tishning kontakt (yonbosh) yuzalaridagi kariyes, odatda, kontakt nuqtaning tagidarivojlanadi. II sinf kariyes kovak chaynov yuzadagi kariyesga o'xshab dentin asosi dentin-emal chegarasiga qaragan ikki konusko'rinishidakuzatiladi.

Leldnemaalprizmalariningyo'nalishi kariyes kovak teshigining ancha keng boiishini ta'minlaydi.

Emalning arrasimon qirralari ko'proq chaynov yuza va kesuv qirra tomonida namoyon bo'ladi. Tish koronkasi kariyesga turg'un bo'lgan massiv yon tomonlarga tarqalishini chegaralab qo'yadi. Kontakt yuzalarida joylashgan kariyes kovaklari yashirin bo'lgani uchun tashxislash ancha murakkab bo'ladi. Tishlarning bo'yin sohasidagi kariyes, ko'pincha, vestibular, ya'ni dahliz yuzada kuzatiladi. Doimiy tishlarda kariyesning rivojlanishi milk oldi sohasida tishning yon tomonlarigacha namoyon bo'ladi.

Kariyes kovaklarni charxlashning umumiy qoidalari

Kariyes kovaklarni charxlashning asosiy maqsadi:

- Patologik o'zgargan emal va dentinni charxlash;
- Plomba ashyosining turishiga optimal sharoit yaratish va shu bilan birga tishning anotomik va funksional birligini tiklash.

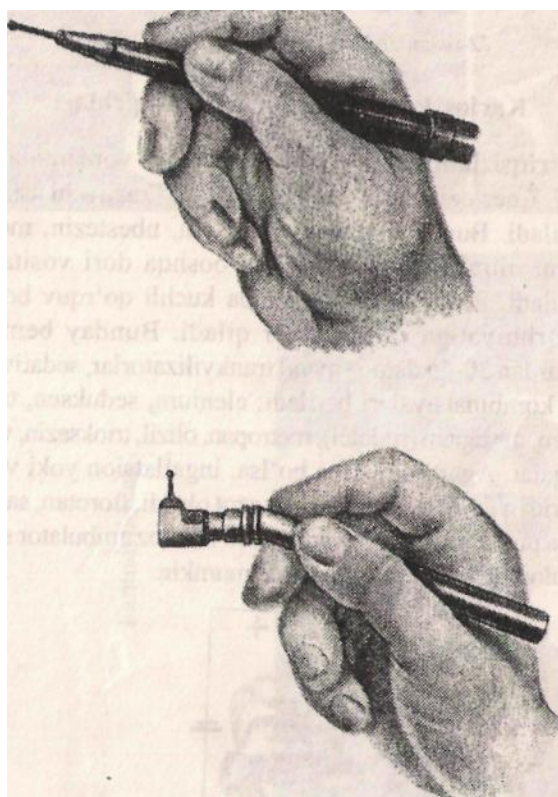
Tishlarning kariyes kasalligini mahalliy davolash - patologik o'zgargan to'qimalarni olgandan so'ng, tishning anotomik va funksional vazifasini tiklashdan iborat. Kariyesni davolashda chirigan to'qimalarni turli borlar yordamida charxlab, doimiy plomba uchun optimal sharoit yaratiladi. Charxlashda bir necha qoidalar mavjud:

Charxlash maydoni yaxshi yoritilgan bo'lishi lozim;

Tishdagi kariyes nuqsoniga eng qulay yo'l izlash zarur;

Ishlatilayotgan borlar toza va o'tkir bo'lishi kerak;

- Borlarning hajmi charxlanayotgan kovak hajmidan bir oz kichikroq bo'lishi kerak;



71-rasm. Dastakni ushlash

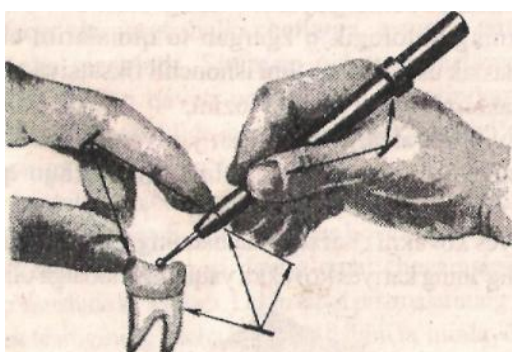
Charxlashda borning aylanish tezligi baland bo'lishi lozim;

Tishning patologik o'zgargan to'qimalarini charxlashda shifokor dastak ushlagan qo'lini ishonchli fiksatsiya qilishi kerak;

Dastaklarni to'g'ri ushlab lozim;

Kariyes kovaklarni charxlash jarayonida dastak ushlagan qo'lni yumshoq to'qimalar zararlamasligi uchun qo'shimcha fiksatsiya qilish kerak;

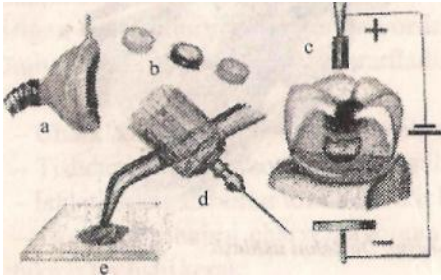
Kariyes kovakni charxlashda tishning topografiyasi, ayniqsa tish bo'shlig'ining kariyes kovakkayaqinligini o'zgartirish zarur bo'lganligi lozim.



72-rasm. Tayanch nuqtalarni hosil qilish

Karioz kovakni charxlash bosqichlari

1. Og'riqsizlantirish mahalliy anesteziya yordamida amalga oshiriladi. Anesteziyada infiltratsion yoki o'tkazuvchi usullaridan foydalaniladi. Bunda lidokain, trimekain, ubestezin, melokain, keylokain, ultrakain, superkain va boshqa dori vositalaridan foydalaniladi. Ba'zi bemorlarda juda kuchli qo'rquv bo'lib, bu ularning ruhiyatiga salbiy ta'sir qiladi. Bunday bemorlarga muolajalardan 30-45 daqiqa avval trankvilizatorlar, sedativlar yoki ularning kombinatsiyalari beriladi: elenium, seduksen, tazepam, fenozepam, mezepam (rudotel), metropan, olizil, trioksazin, Valeriana va boshqalar. Agar ko'rsatma bo'lsa, ingallatsion yoki vena ichi narkozlaridan foydalaniladi. Bunda azot oksidi, ftorotan, sambrevin va boshqa preparatlardan foydalaniladi. Narkoz ambulator sharoitda anesteziolog ishtirokida qo'lanilishi mumkin.



73-rasm



I. sinf karioz kavak



I sinf karioz. Kavak (davolanga



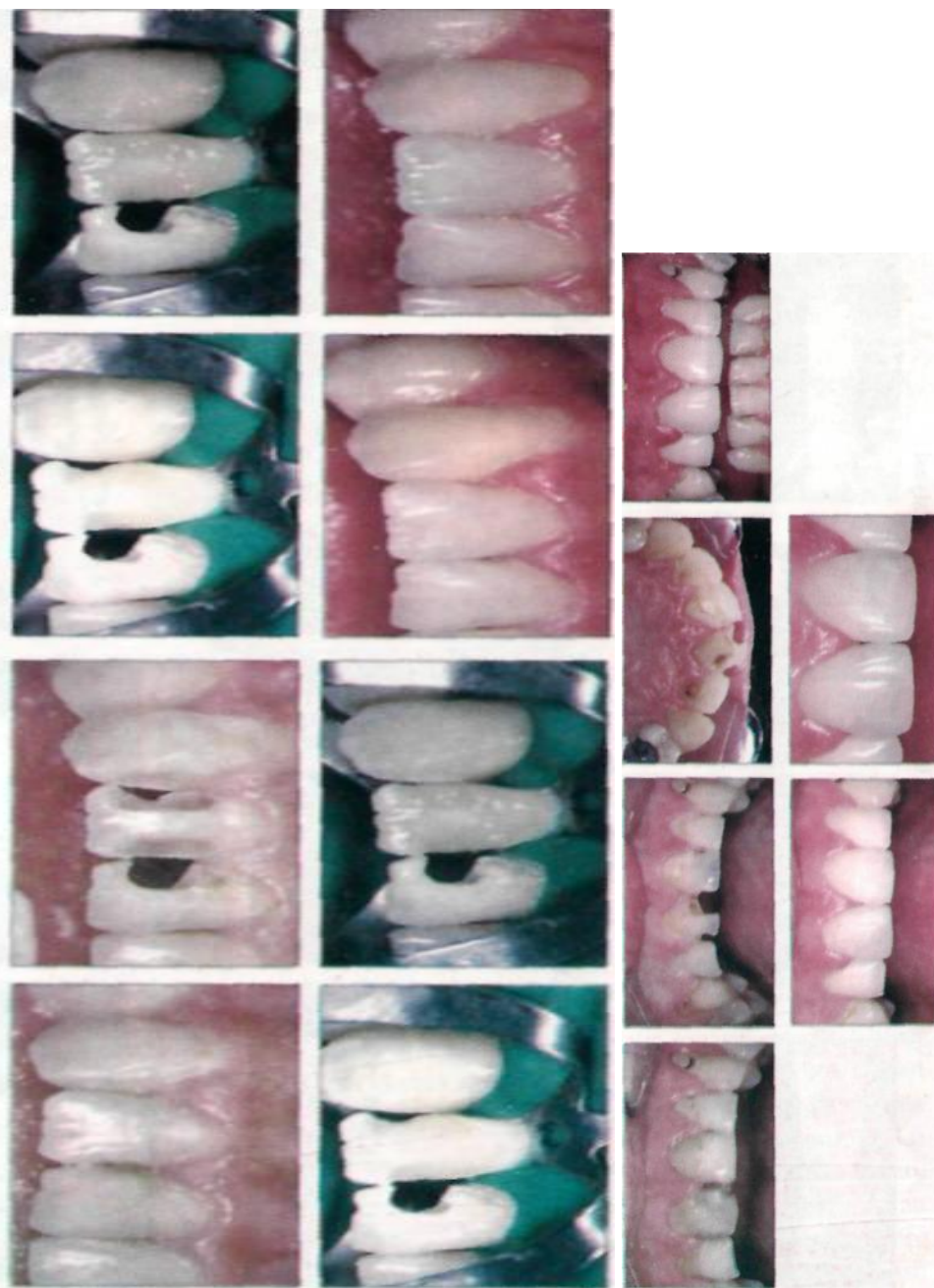
II sinf karioz kavak

(davolashdan avval)

II sinf karioz. kavak

(davolashdan so'ng)

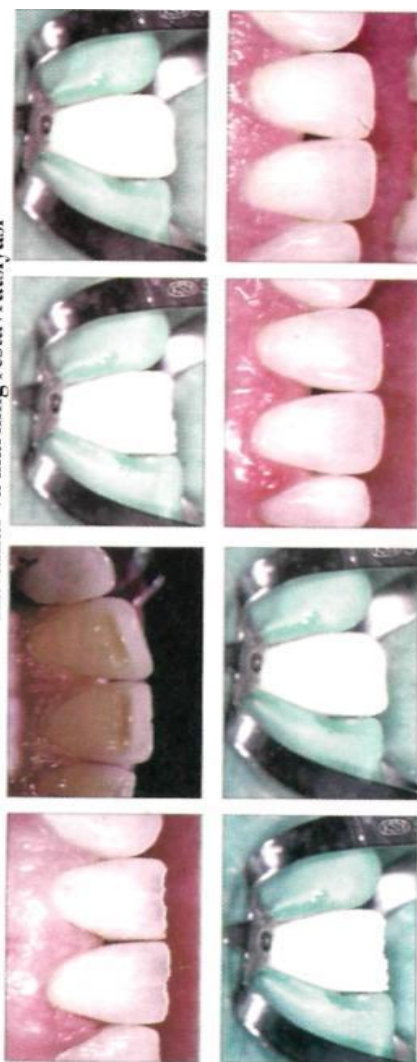
III Sinf KARIOZ — Kavaklar va ularning restavratsiyasi



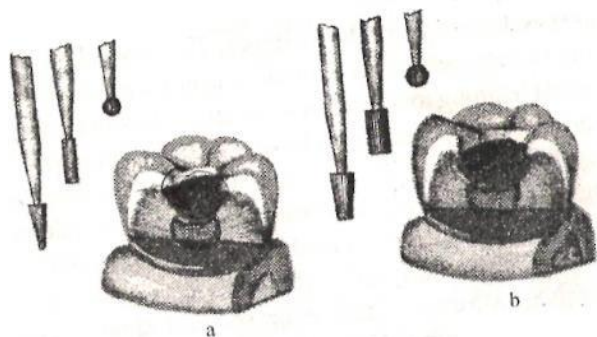
V Sinf KARIOZ — Kavaklar va ularning restavratsiyasi



VI Sinf KARIOZ — Kavaklar va ularning restavratsiyasi



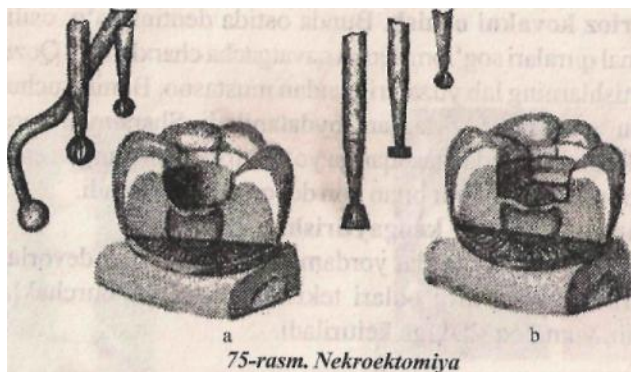
2. Karioz kovakni ochish. Bunda ostida dentini yo'q, osilib qolgan emal qirralari sog'lom dentin qavatgacha charxlanadi. Qoziq va kesuv tishlarning lab yuzalari bundan mustasno. Buning uchun sharsimon yoki fissur borlardan foydalaniladi. Sharsimon bomi kovakka kurgizib, tubidan tashqariga yo'naltirib, osilib turgan emal qirralari olinadi. Fissur bor bilan yon devorlar charxlanadi.



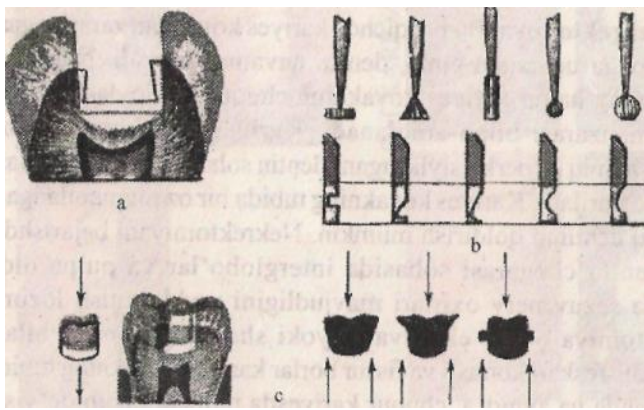
3. Kariyes kovakni kengaytirish.

Fissur va sharsimon borlar yordamida kariyes kovak devorlari kengaytiriladi, emal qirg'oqlari tekislanadi, o'tkir burchaklar charxlanib, yumaloq shaklga keltiriladi.

4. Nekrektomiya. Bu bosqichda kariyes kovakdan zararlangan va nekrozga uchragan emal, dentin qavatlari olinadi. Nekrotin to'qimaning hajmi kariyes kovakning chuqurligi, joylashishi va klinik manzarasi bilan aniqlanadi. Kariyes kovakning tubini charxlash tiniq (giperkalsiylashgan) dentin sohasini zondlash bilan amalga oshiriladi. Kariyes kovakning tubidabir oz pigmentlangan va qattiq dentinni qoldirish mumkin. Nekrektomiyani bajarishda emal-dentin chegarasi sohasida interglobo'lar va pulpa oldi dentinda sezuv nerv oxirlari mavjudligini yodda tutish lozim. Nekrektomiya o'tkir ekskavator yoki sharsimon borlar bilan bajariladi. Teskari konusli va fissur borlar kariyes kovakning tubini charxlashda va ayniqsa, chuqur kariyesda pulpani ochib qo'yish xavfi borligi uchun ishlatilmaydi.



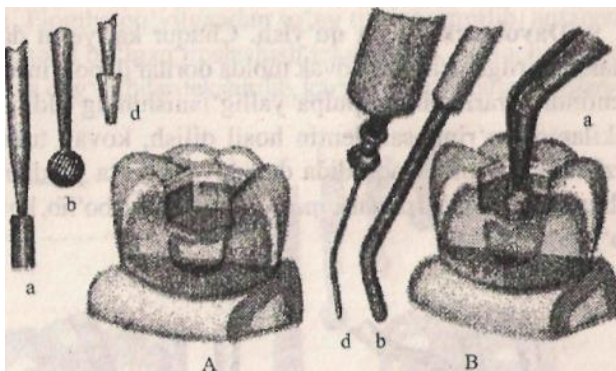
75-rasm. Nekroektomiya



76-rasm. Shakl berish

5. kareys kovakni shakllantirish. Bu bosqichda doimiy plombaning fiksatsiyasi uchun optimal sharoit yaratiladi. Kovakka shakl berishda tishning topografiyasi inobatga olinishi shart. Yuza va o`rta kareysni shakllantirishda kovak devorlari tubiga nisbatan to`g`ri burchakli tekis tubi esa yassi va silliq bo`lishi lozim. Kovakning shakli uchburchak, to`rtburchak, krestitsimon, qaldirg`och dumi kabi bo`lish mumkin va fissuralarning anatomik shakliga mos bo`lishi lozim. Chuqur kareysda tish bo`shlig`ining topografiyasi muhim ahamiyat kasb etadi, chunki pulpa shoxlari yaqin joylashgani uchun uni bexosdan ochib qo`ymaslik maqsadida xafsiz ishlamoq zarur. Plomba ashyosining yaxshi fiksatsiyasi uchun kovak devorlarida tayanch nuqtalari, ariqcha va chizmalarai yaratish maqsadga muvofiq. Kariyes kovaklarning shakllanishida sharsimon, teskari konussimon va g`ildiraksimon borlar ishlatiladi.

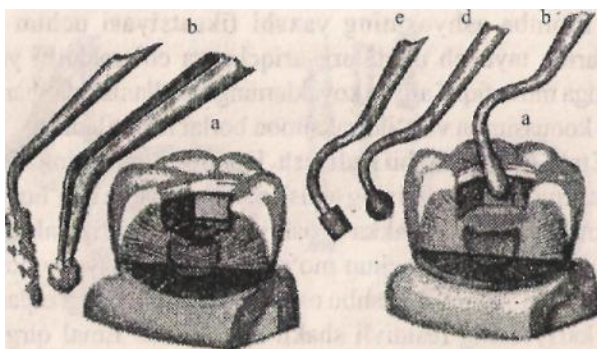
6. Emal qirg'oqlarini finirlash. Doimiy plombaning saqlanish muddati emal qirg'oqlarining tekislanish darajasigabog'liqbo'ladi. Ma'lumki, kariyes kovakka kirish joyida emal prizmalari ostida dentin qavati yo'qligi uchun mo'rt bo'ladi va chaynov bosimiga chidamsiz bo'ladi. Agar ushbu osilib qolgan emal qirg'oqlari sinib qolsa, kariyesning residivli shakli rivojlanadi. Emal qirg'oqlari karborund toshlar bilan tekislanadi va chetlarida 45" fals hosil qilinadi. Fals doimiy plombaning chaynov bosimi ostida siljib ketishini saqlaydi.



77-rasm. Kovak qirg'oqlarini tekislash va kovakniyuvish, quritish

7.Kovakni yuvish. Charxlangan va ifloslangan kariyes kovak dentin qirindilaridan iliq havо bilan tozalanadi, suv yoki suvga namlangan paxta tamponi bilan yuviladi.

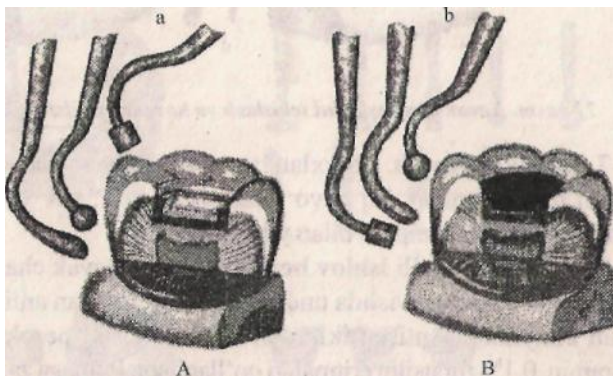
8.Kovakka dorili ishlov berish. Kariyes kovak charxlanishi jarayonida doimiy ravishda uncha kuchli bo'lmagan antiseptiklar bilan chayiladi. Antiseptiklardan 3 % vodorod peroksidi, 1% xloramin, 0,1 % furatsilin eritmaları qo'llaniladi. Pulpaga zararli ta'sir o'tkazadigan dorilarni ishlatib bo'lmaydi. Dorili ishlovdan so'ng kariyes kovak iliq havо oqimi bilan quritiladi.



A B

78-rasm. Medikamentoz ishlov berish

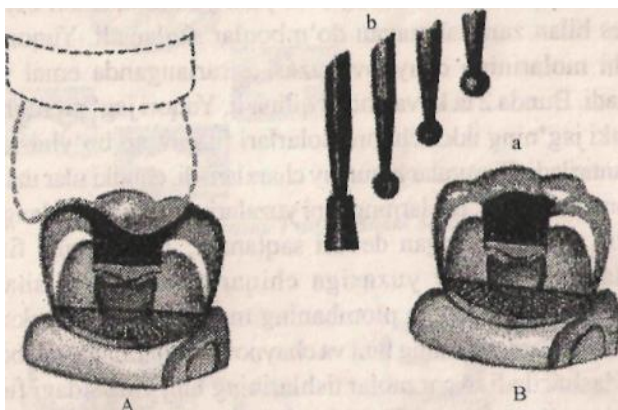
9. Davolovchi pasta qo'yish. Chuqur kariyesni davolashda shakllantirilgan kariyes kovak tubida dorilar deposi infitsirlangan dentinni zararlantirish, pulpa yallig'lanishining oldini olish va ikkilamchi o'rinbosar dentin hosil qilish, kovak tubini kalsiy tuzlariga boyitish maqsadida davolovchi pasta yordamida hosil qilinadi. Davolovchi pastalar moy yoki suv asosli bo'lib, kovak tubiga qo'yiladi.



79-rasm. Tuglik qo'yish

10. Ajratuvchi taglik qo'yish. Davolovchi taglik tarkibidagi dori vositalarning doimiy plombaga bo'lgan ta'sirini yo'qotish maqsadida, uning ustidan sun'iy dentin qavati ajratuvchi taglik sifatida qo'yiladi. Sun'iy dentin ustidan esa fosfat- sement qo'yiladi. Taglik kovak tubi va devoriga tekis holda surtilib qo'yiladi. Ajratuvchi taglik gladilka va shtopfer bilan kovakka kiritilib tekislanadi.

11. Doimiy plomba qo'yish. Qorilgan doimiy plomba ashyosi shakllantirilgan kariyes kovakka kiritiladi va ajratuvchi taglik ustidan qo'yiladi. Gladilka va shtopfer yordamida plomba tekislanadi va jiplashtiriladi. Doimiy plomba tishning anatomik shaklini tiklashi kerak. Doimiy plomba ashyosi sifatida kompozit plomba ashyolari, amalgama va shishaionomer sementlar qo'yiladi. Plomba qo'yilgandan so'ng tishlar yumilib, antagonist tish bilan hosil bo'lgan jiplashish tekshiriladi. Ortiqcha plomba ashyosi qora qog'oz bilan tekshirilib, karbomnd tosh bilan tekislanadi.



80-rasm. Doimiy plomba qo'yish

12. Plombaga pardozi berish. Doimiy plombani pardozilashda borlar, karbomnd toshlar qo'llaniladi. Silliqlash maqsadida finir, polir va rezinali qalpoqchalar ishlatiladi. PardoziLANGAN plomba silliq, tishlaganda antagonist tish bilan odatiy prikusda bo'lishi lozim.

Barcha bo'shliqlarni charxlashda quyidagi umumiy qoidalar mavjud:

1. Har bir tishda yon tomondan tish bo'shlig'iga kirish to'g'ri burchak ostida bo'lishi kerak;
2. Bir devordan ikkinchi devorga o'tishda ular orasida burchak hosil bo'lishi lozim. V sinf bundan mustasno;
3. Emal qirralari to'g'ri va silliq bo'lishi kerak. Kariyes kovak quyidagi qismlardan iborat bo'ladi:

Kirish teshigi;

Qirralari;

Devori;

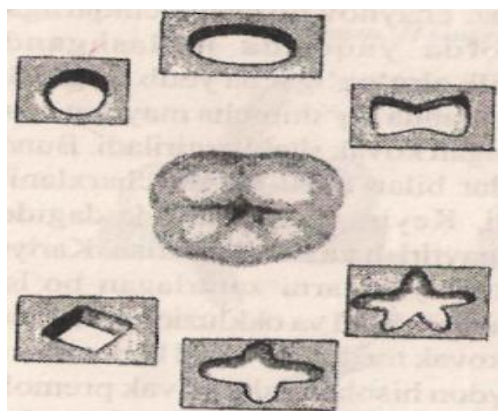
Burchagi;

Tubi.

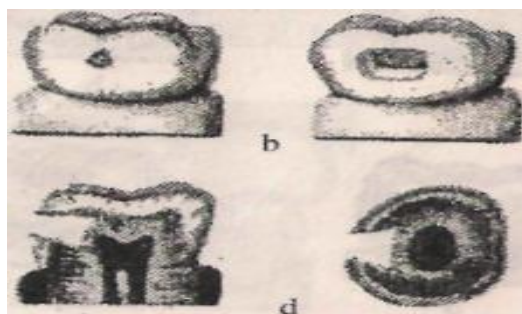
I sinfni charxlash. Kovak premolar va molar tishlarning chaynov

yuzalaridagi fissuralarida bo'lsa, sharsimon, g'ildiraksimon, konussimon borlar bilan zararLANGAN fissuralarni charxlab, ularga krestsimon, qaldirg'och dumi, oval yoki yumaloq shakl beriladi. Kariyes bilan zararlanmagan do'mboqlar saqlanadi. Yuqori jag' birinchi molarining chaynov yuzasi zararLANGANDA emal valigi saqlanadi. Bunda 2 ta kovak hosil qilinadi. Yuqori jag' premolarlari va pastki jag'ning ikkinchi premolarlari fissuralari bo'ylab kovak shakllantiriladi. Fissuralar butunlay charxlanadi, chunki ular uzluksiz zararLANGAN bo'ladi. Molarining lunj yuzalarini fissura zararLANGANDA chaynov yuzaga qaragan devori saqlanadi. ZararLANGAN fissure charxlanib, chaynov yuzasiga chiqarmasdan oval shaklda charxlanadi va qo'yilgan plombaning mustahkamligini tekshirib ko'riladi. Molar tishlarning lunj va chaynov yuzalarida kovak bo'lsa, ular birlashtiriladi. Agar molar tishlarining lunj yuzasidagi fissure zararLANGANSA, chaynov yuzasiga chiqarilib charxlanadi va

uchburchak shakli beriladi. Lekin, albatta, chaynov yuzaga qaragan yupqalashgan devori olib tashlanadi. Molarlarning fissurasida chuqur kariyes kovagi bo'lsa, chaynov yuzasida qo'shimcha maydon va retension nuqtalar hosil qilinadi. Qo'shimcha maydonning eni asosiy maydon eniga teng bo'lib, chuqurligi emal-dentin chegarasidan 0,5- 1 mm pastroq bo'lishi kerak. Asosiy maydon tubi qo'shimcha

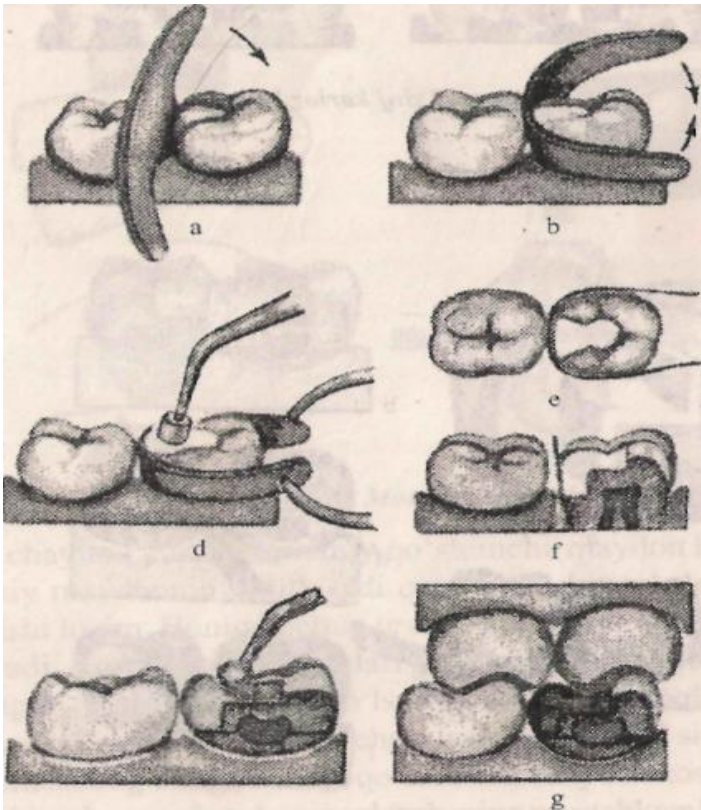


81-rasm. I sinfga shakl berish

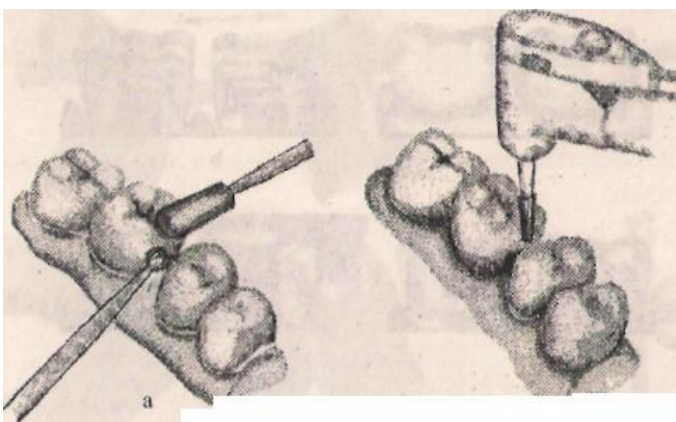


82-rasm. I sinfga shakl berish

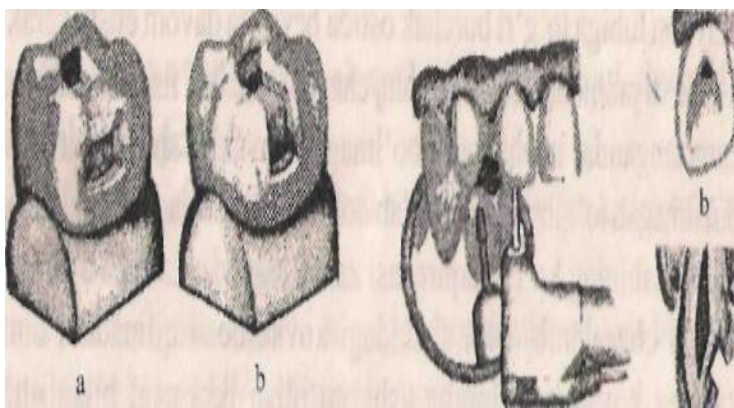
maydon tubiga to'g'ri burchak ostida bevosita davom etishi kerak. Molar va premolar tishlarning lunj chaynov yuzalari fissurasi kamroq zararlanganda, uncha katta bo'lmagan kovaklar shakllantiriladi, buzilmagan to'qimalar esa saqlab qolinadi. Yuqori jag'ning ikkinchi kurak tishining ko'r chuqurchasi zararlanganda, kariyes o'chog'i sohasi charxlanib, oval shakldagi kovak hosil qilinadi. 1 sinf kariyes kovakdan plomba ashyoni olish ikki usul bilan olib boriladi. Birinchisida konusli bor yordamida plomba atrofi charxlanadi, ikkinchisida - sharsimon silindr va teskari konusli borlar bilan plombaning ustki qismi qirib, qirindi holiga keltirilib olinadi.



86-rasm. II sinf karioz kovak

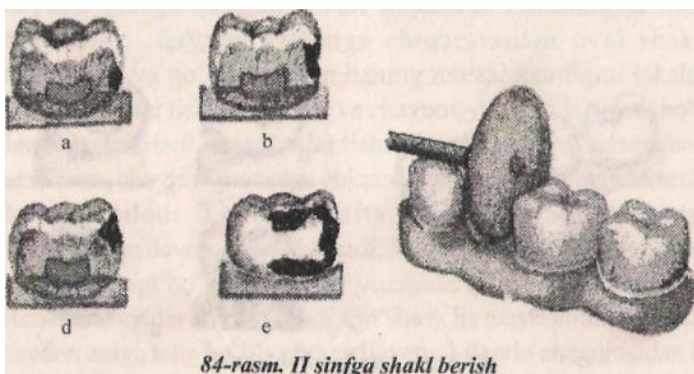


85-rasm. II sinfga shakl berish



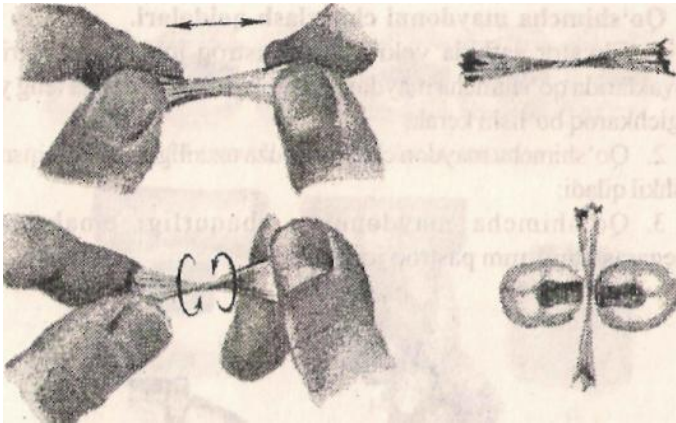
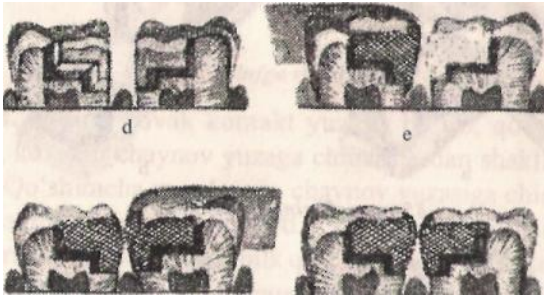
a d

83-rasm. I sinfga shakl berish

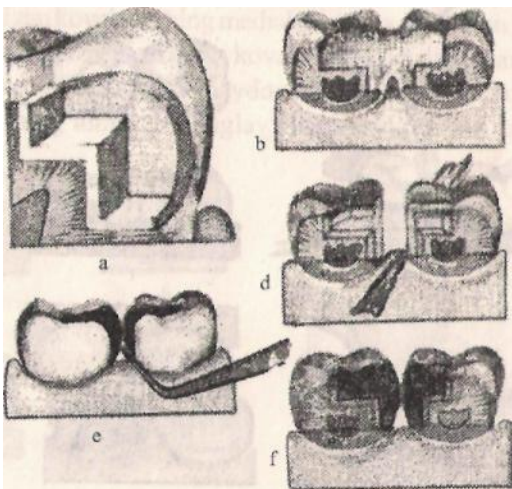


84-rasm. II sinfga shakl berish

II sinf. Karioz kovak kontakt yuzada bo'lib, qo'shni tish bo'lmasa, kovakni chaynov yuzaga chiqarib shakllantirish mumkin. Qo'shimcha maydonsiz, chaynov yuzasiga chiqarilgan kovak karioz kovak ekvivalentda yuqorida joylashganda shakllantiriladi. Karioz kovak milk qirg'og'igacha yetib kelganda, ya'ni butun kontakt yuzaga zararlanganda qo'shimcha maydon hosil qilinib, chaynov yuzasiga chiqarilgan kovak shakllantiriladi. Bunda olmosli yoki qattiq metalli borlar bilan emal-dentin charxlanib, kariyes kovagiga yoi ochiladi. Keyin charxlash odatdagidek bajariladi.: bo'shliqni ochish, kengaytirish va shakllantirish. Kariyes jarayoni medial va distal kontakt yuzalarni zararlagan bo'lsa, shakllantirilgan kovak tishning medial, distal va okkluzion yuzalarida joylashadi. Okkluzion yuzadagi kovak medial va distal karioz kovak uchun umumiy qo'shimcha maydon hisoblanadi. Kovak premolar va molarlarning lunj, lab (tanglay) yuzalarida bo'lsa, ular uchun

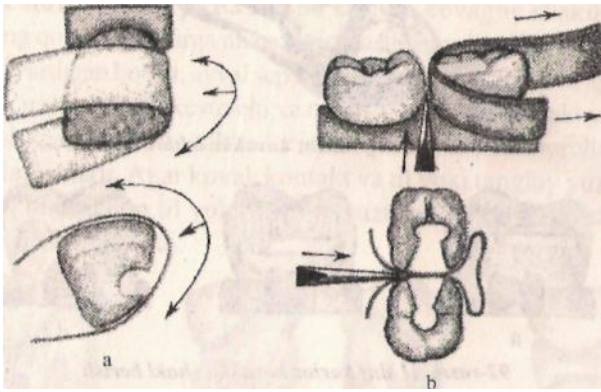


89-ra.\m. Milkdan oqqan qonni to'xtatish uchun paxta turunda



87-rasm. II sinfkarioz kovak

88-rasm, II sinfkarioz kovak

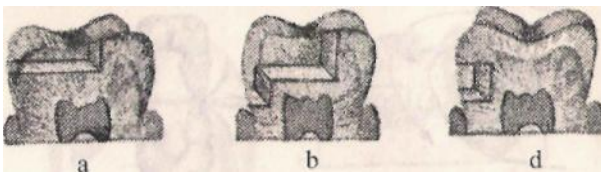


90-rasm. Matritsa ishlatish

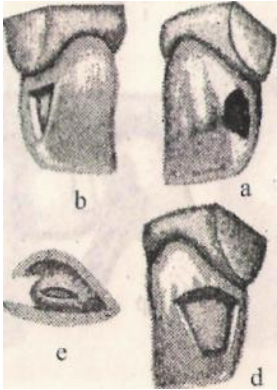
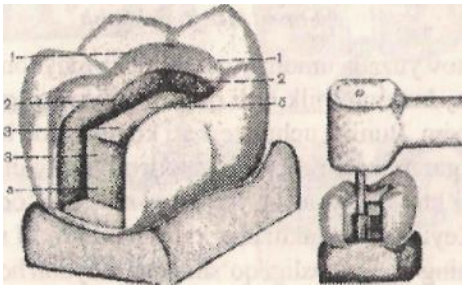
ham chaynov yuzada umumiy qo'shimcha maydon hosil qilinadi. Asosiy maydonning milk oldi qirg'og'i tekis to'g'ri yuzaga ega bo'lishi lozim. Burring uchun teskari konussimon bor bilan ishlov beriladi. Agar milk so'rg'ichlari gipertrofiyalangan bo'lib, kariyes kovagini to'ldirib qo'ygan bo'lsa, avval milk qirg'oqlari korreksiya qilinadi. Keyin esa kovakni charxlash mumkin. II sinf kovaklarni charxlashning o'ziga xosligi qo'shimcha maydon hosil qilinishidir. Qo'shimcha maydon doimiy plombaning mustahkamligini oshiradi.



91-rasm. II sinfkarioz kovakka ishlov berish



92-rasm. II sinfkarioz kovakka shukl berish



93-rasm. II sinfkarioz kovakni chaynov yuzaga olib cliqish



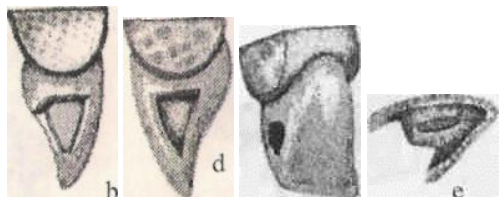
94-rasm. II sinfkarioz kovak shukllari

Qo'shimcha maydonni charxlash qoidalari.

1. Ekvator sathida yoki undan pastroq joylashgan kariyes kovaklarida qo'shimcha maydon eni asosiy maydon eniga teng yoki ingichkaroqbo'lishi kerak;
2. Qo'shimcha maydon chaynovyuza uzunligini $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ qismini tashkil qiladi;
3. Qo'shimcha maydonning chuqurligi emal-dentin chegarasidan 1 mm pastroq joylashadi.

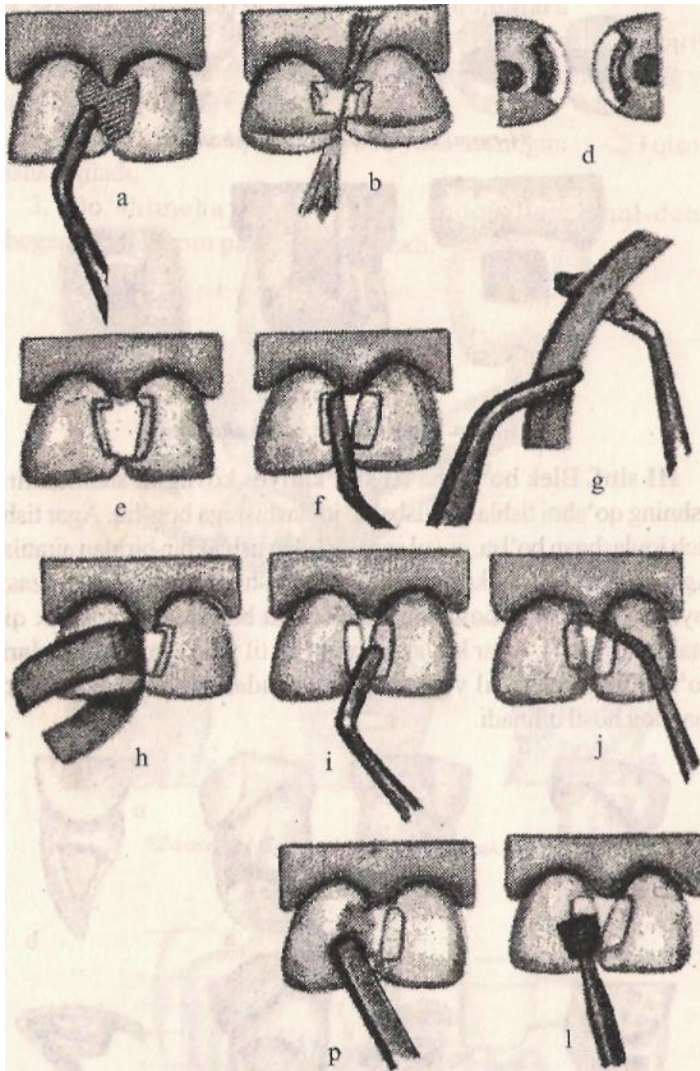
a b d

95-rasm. II sinfkarioz kovak shukllari



III sinf. Blek bo'yicha III sinf kariyes kovagini shakllantirish tishning qo'shni tishlarga nisbatan joylashishiga bog'liq. Agartishlar zich joylashgan boisa, avval seporator bilan tishlar bir-biridan ajratiladi. Agar kariyes kovagi kesuvchi va qoziq tishlarning kontakt yuzasida joylashgan bo'lib, kovakka kirish oson boisa, uchburchak qilib shakllantiriladi. Agar kovak kontakt va til yoki tanglay yuzalarida bo'lsa, ular uchun til yoki tanglay yuzadan umumiy qo'shimcha maydon hosil qilinadi.

96-rasm. III sinfkarioz kovak



97-rasm. III sinfkarioz kovakniplombalash

III sinf kariyes kovagi quyidagi elementlardan iborat:

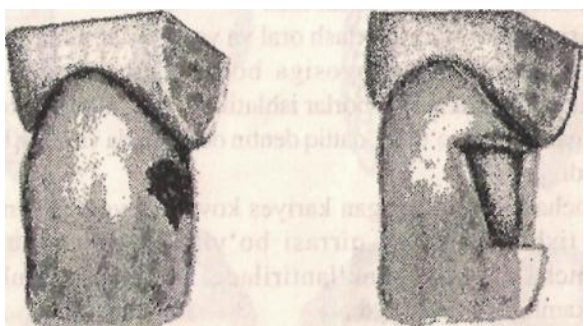
1. Kovaktubi;
2. Milkoklidevori;
3. Lab(lunj)devori;
4. Tanglay (oral) devori.

Kovak tubi. O'rta kariyesda silliq, chuqur kariyesda qavariq bo'ladi. Fissur (silindrik), teskari konusli g'ildiraksimon, sharsimon borlarqoilaniladi.

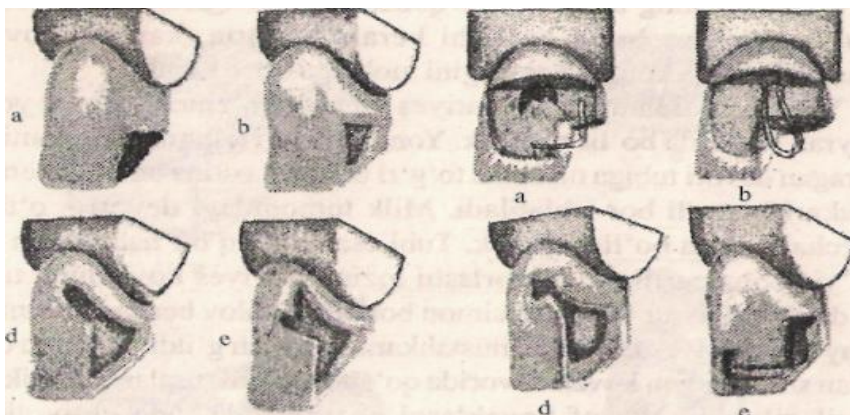
Milk oldi devorlari. Milk qirg'og'iga parallel yoki tish bo'shlig'iga o'tkir burchak ostidajoylashadi. Fissir, teskari, konus, sharsimon borlar ishlatiladi.

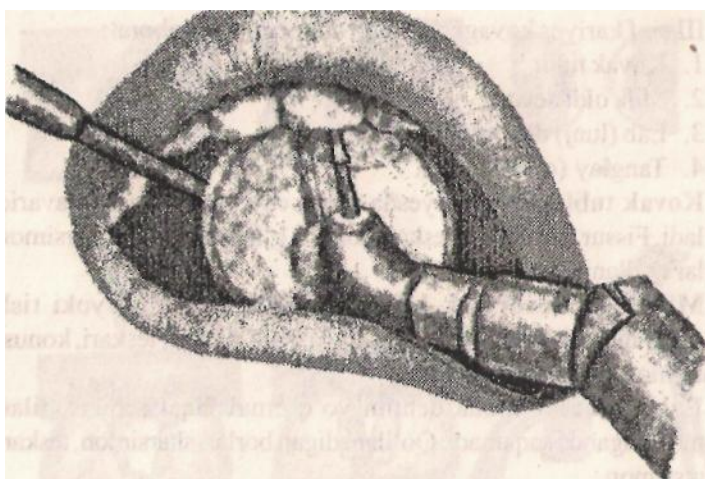
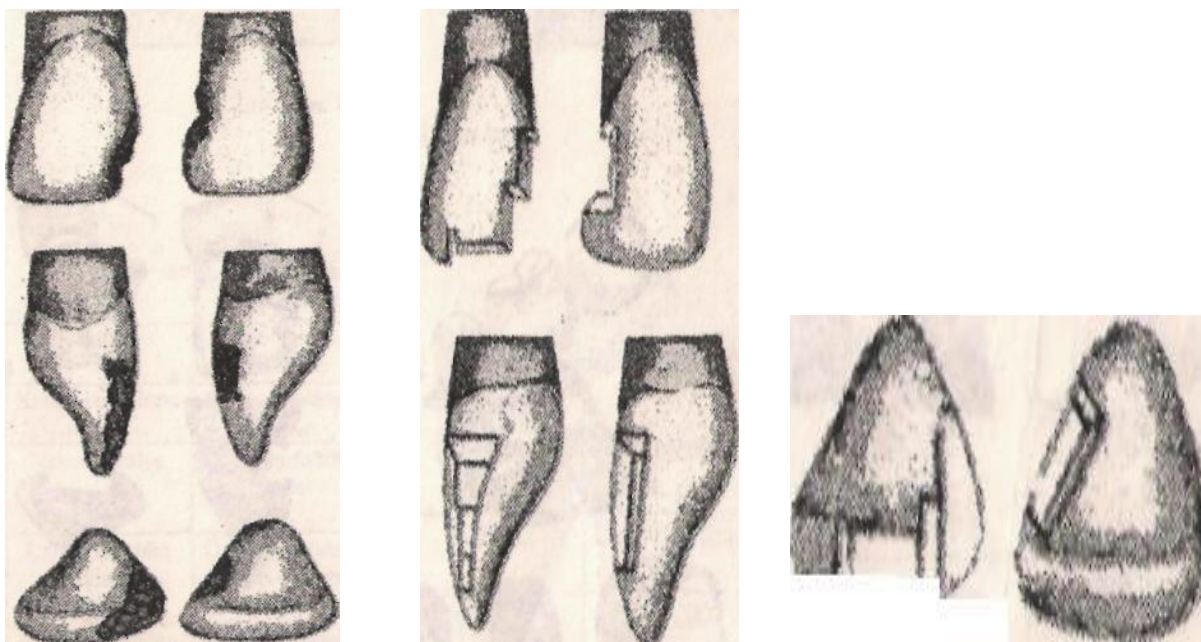
Lab devori - ostida dentini yo'q emal faqat sement bilan plombalanganda saqlanadi. Qo'llanadiganborlar: sharsimon, teskari konussimon.

Til yoki tanglay devori - bu yerda qo'shimcha maydon hosil qilinadi. Silindrik, teskari konusli, sharsimon borlardan foydalaniladi. Kompozitplombalarishlatilganda kovak qirg'oqlarida 45° burchak ostida fals hosil qilinadi. Finirlar, olmos boshchalari, emal pichog'idan foydalaniladi. Fals - kovak va plomba ashyosi orasidagi kontaktning kengaytiradi. Plombaning chaynov bosimi natijasidagi siljishining oldini oladi.



98-rasm. Karioz kovakka ishlov berish





99-rasm. HI sinfkarioz kovakka og'iz ichidan ishlov berish

IV sinf. Bu sinfdan asosiy maydon bilan birga qo'shimcha maydon shakllantiriladi. Qo'shimcha maydon qaldirg'och dumi, egatcha, uchburchak shakllarda bo'lib, uning tubi asosiy kovak tubiga nisbatan to'g'ri burchak ostida bo'lishi kerak. Qo'shimcha maydorning joylashuvi va shakli kesuv qirralarining holatiga, hajmiga bog'liq. Qo'shimcha maydon hosil qilishda fissur, teskari konus, nayzasimon borlardan foydalaniladi.

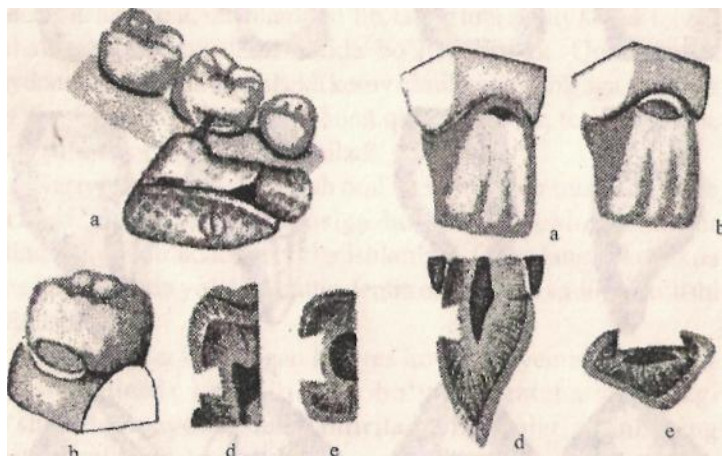
-Kariyeskovakni charxlash oral va vestibolartomondan olib boriladi. Bu plomba ashyosiga bog'liq. Sharsimon, fissur (silindrik), g'ildiraksimonborlarishlatiladi. Charxlangan kovakda yumshagan dentin yo'qligi, qattiq dentin och rangda va silliq bo'lishi kuzatiladi.

— Uncha katta boimagan kariyes kovak va yemirilgan kesuv qirrali tishlarda kesuv qirradi bo'ylab egatcha shakldagi qo'shimcha maydon shakllantiriladi. Bu holat plombaning mustahkamligini ta'minlaydi.

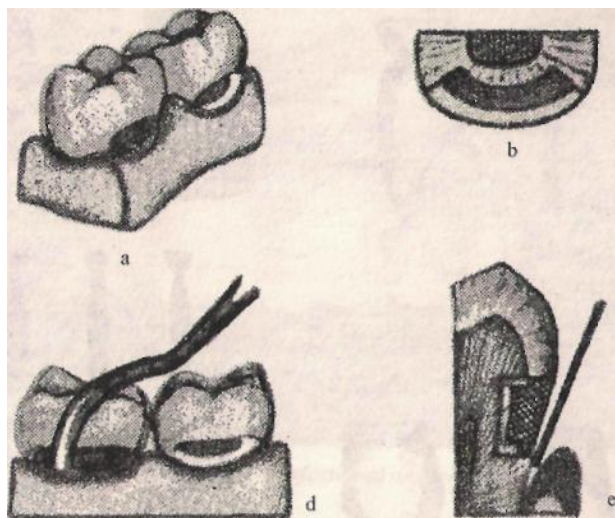
- Burchak va kontakt yuzaning uncha katta bo'lmagan zararlanishida qo'shimcha maydon uchburchak, qaldirg'och dumi, egatcha shaklida bo'lib, til valigi bilan shakllantiriladi.

- Tishbo'shlig'ining ochilib qolish xavfi bo'lgani uchun, asosiy maydon tubi qabariq bo'lishi kerak. Albatta, kariyes kovak chuqurligini va koronka egriligini inobatga olish kerak.

V sinf. Shakllantirilgan kariyes kovak cho'zinchoq, oval yoki buyrak shaklida bo'lishi kerak. Yon devorlari tishning toj qismiga qaragan devori tubiganisbatan to'g'ri burchak ostida bo'lishi kerak. Teskari konusli bor ishlatiladi. Milk tomonidagi devori - o'tkir burchak ostida bo'lishi kerak. Tubi esa qabariq bo'lishi lozim va bo'yin soha egriligini takrorlashi lozim. Kariyes kovakning tubi va devoriga fissur va teskarisimon bor bilan ishlov beriladi. Plomba ashyosini kariyes kovakdamustahkamlab turish g'ildiraksimon bor bilan shakllangan kovak devorida qo'shimcha fissuralar va kesiklar hosil qilinadi. V sinf kovaklarni charxlashda juda ehtiyotkor bo'lish kerak, chunki pulpa yaqin joylashadi va uni bexosdan ochib qo'yishi mumkin.



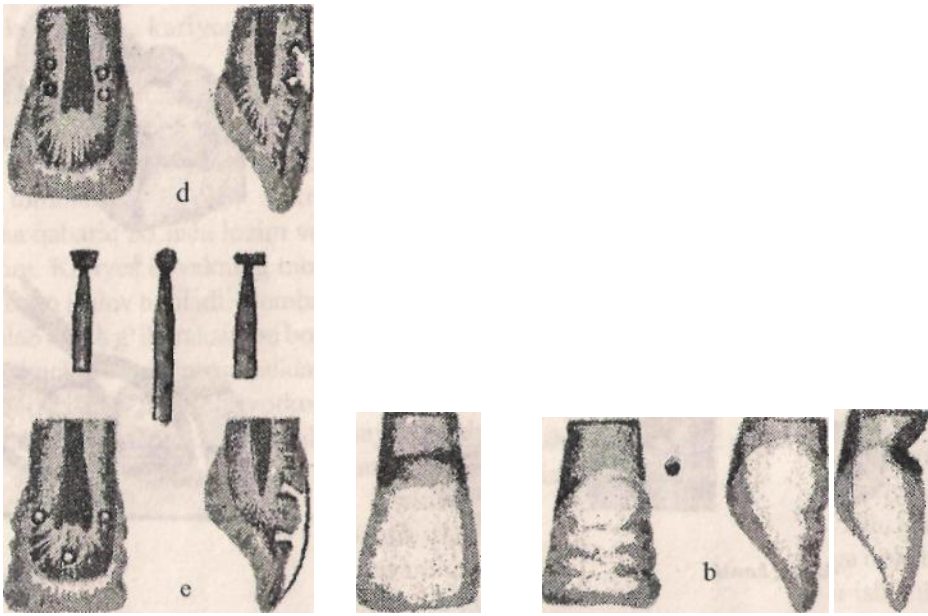
102-rasm. Vsinfkarioz kovak



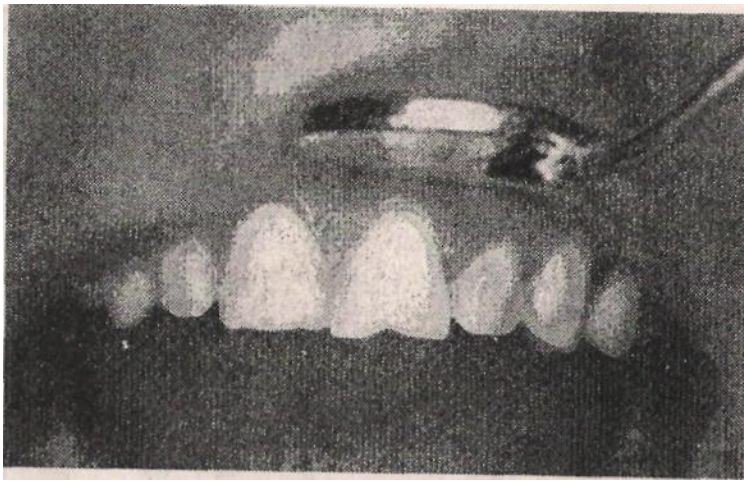
103-rasm. Vsinfkarioz kovak

Karioz bo'shliqlami charxlashning har xil bosqichlarida tavsiya etiladigan ish mezonlari

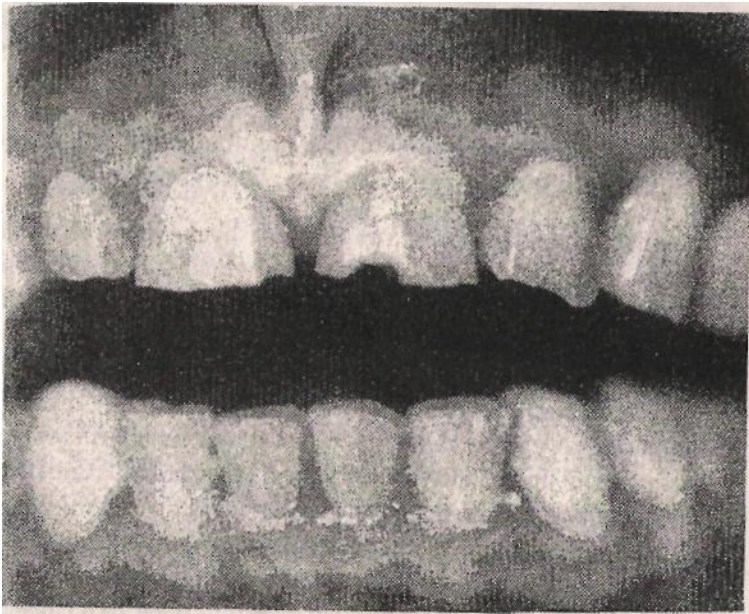
Bosqich	Ishlatiluvchi	Ishlatiluvchi	Bor tezligi
Karioz	Olmos	Trubinali	250000 ayl/daqiq
Nekrektomiya	Qattiq qotishmali borlar	Mikromotor Elektrik bormashina	500-2000 ayl/daqiq (1-tezlik)
Karioz bo'shliq qirralarini tekislash	Olmos qoplamali mayin va qattiq qotishmali	Mikromotor Elektrik bormashina	10000-20000 ayl/daqiq (1-2-tezlik)
«Eski plomba»ni olib tashlash	Qattiq qotishmali borlar	Mikromotor Elektrik yoki	60000-120000 ayl/daqiq



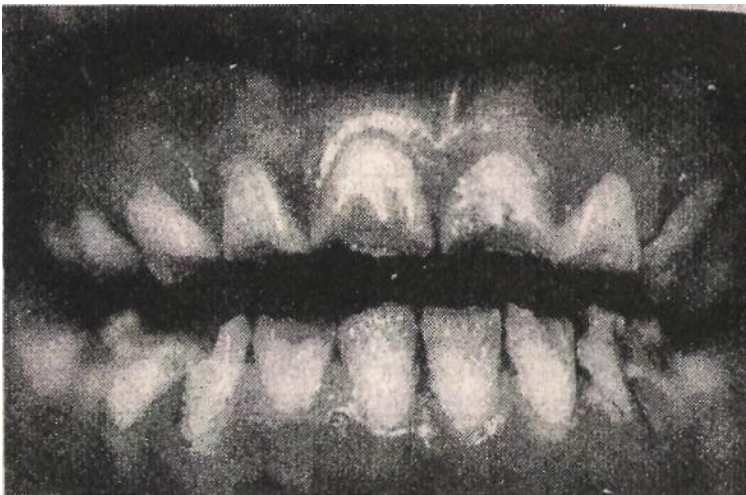
104-rasm. Atipik karioz kovaklar



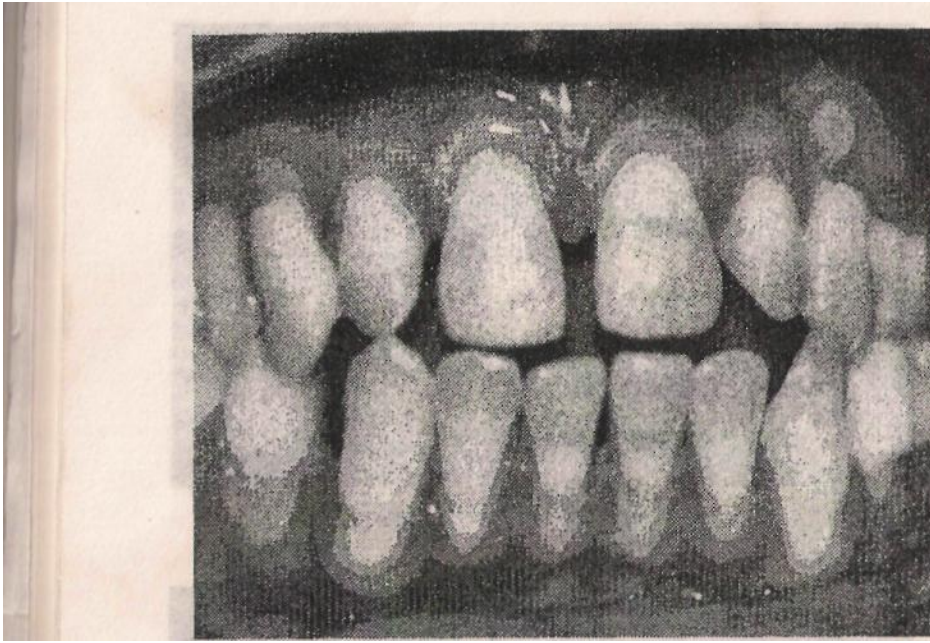
106-rasm. Professional nuqson



107-rasm. Patologik yedirilish



105-rasm. Gipoplaziya



108-rasm. Ponasimon nuqson

Kompozit plomba ashyolari bilan plombalashda tish qattiq to'qimalarini charxlash xususiyatlari

Kariyes kovaklarni kompozit plomba ashyolari bilan charxlash Blek bo'yicha odatiy charxlashdan bir muncha farq qiladi. Blek usulida tishlarni charxlash bosqichma-bosqich amalga oshirilib, doimiy plombaning kariyes kovakda mexanik jihatlari bilan joylanishi nazarda tutiladi. Kompozit plomba ashyolari emal va dentin bilan mustahkam kimyoviy tutatish natijasida yopishadi, retensiya nuqtalarini, to'g'ri burchaklarni va boshqa elementlarni yaratish shart emas. Albatta, kariyes kovaklarni charxlashda yumshagan va pigmentlangan emal, dentin to'qimalari tozalab olinadi. Ayniqsa, emalning pigmentlangan o'choqlari tozalab charxlanishi lozim, chunki rangi o'zgargan emal kompozit plomba ashyosi ostidan qoramtir bo'lib ko'rinib qoladi. Undan tashqari emal qirg'oqlarida 45° nishab-fals hosil qilinadi. Fals kompozit plomba ashyosini emalga bo'lganadgeziyasi (yopishqoqligi)ni oshiradi va emal-kompozit chegarasini bilintirmaydi. Ayniqsa, frontal tishlarni tiklashda muhim rol o'ynaydi. Tish to'qimalarini charxlashda va kompozit restavratsiyasiga ishlov berishda karbidli yoki olmosli borlar qo'llaniladi. Ushbu borlar rangi va olmosli qoplamadagi olmos qirindilarni hajmi jihatidan bir-birlaridan farq qiladi. Qora, havorang va yashil chiziqli borlar faqat tish to'qimalarini charxlash uchun, qizil, sariq va oq chiziqli borlar restavratsiya yuzasini silliqlash va yakuniy pardozlash uchun qo'llaniladi. Kariyes kovaklarni charxlash asosan trubinali dastak bilan amalga oshiriladi. Trubinali dastaklarning suvi ulangan bo'lishi lozim, aks holda tish qizib ketadi va pulpa

kuyib, zararlanishi mumkin. Undan keyin qizib ketish natijasida trubinali dastak va olmosli qoplama yaroqsiz holatga kelishi mumkin. Dentin to'qimasini charxlashda juda ehtiyotkor bo'lish lozim, chunki dentin haddan tashqari ko'p charxlanganda dentin kanalchalari ochilib qoladi va dentin suyuqligi oqib chiqishi natijasida kompozit plomba ashyosining unga bo'lgan adgeziyasi yomonlashadi. Undan tashqari dentin charxlanganda kovak tubida dentin qirindilari, mikroorganizmlarning hujayralari bo'lib, «Smaer Layer» - «infitsirlangan qavat» hosil bo'ladi. Ushbu qavat kompozit plomba ashyosining adgeziyasini pasaytiradi. «Infitsirlangan qavat»ni yo'qotishning ikki usuli mavjud: mexanik va kimyoviy. Shulardan kimyoviy usul mexanikka qaraganda afzalroq hisoblanadi. Bu usulda kislota yoki konditsioner qo' Hani ladi. Kislota ta'siri natijasida gidroksiapatit kristallari eriydi vakollagentolalaribo'shab qoladi. Shusohagapraymerningkirishi gibrud qavatni hosil qiladi vakompozitning adgeziyasini oshiradi. Kompozit ashyoning dentin praymerlari bilan o'zaro aloqasi faqatgina mikromexanik yo'l bilan emas, balki gidroksid, amin va karboksid guruhlar bilan o'zaro kimyoviy aloqasi orqali amalga oshadi. Adgeziv dentin naychalariga, kollagenaro bo'shliqlarga kiradi va mustahkam karkas hosil qiladi.

VIII BOB

STOMATOLOGIK PLOMBA ASHYOLARI

Plombalash - yo'qotilgan tish qattiq to'qimasini va uning funksiyasini plomba yordamida tiklashdir.

XX asrning 60-yillarida asosiy plomba ashyosi amalgama (kichik va katta oziq tishlarga) va silikat-sementlar (old tishlar) bo'lgan. Silikat-sementlarning mustahkam emasligi va tez eruvchanligi ulaming o'rniga yangidan-yangi plomba ashyolarini topishni talab etardi. Natijada, 60- yillarning boshida akril plastmassalar yuzaga keldi. Ular asta-sekinlik bilan kompozit plomba ashyolari bilan almashtirildi. 70-yillarda monomer sementlar stomatologiyada qo'liana boshlandi.

Kompozit ashyolar bilan ishlaganda, ularning qo'llash texnologiyasiga rioya qilish lozim.

Plomba ashyolari tarkibi, xususiyati, qo'llanishiga qarab quy idagicha tasniflanadi:

- Bog'lov va vaqtinchalik plomba ashyolari;

Tagliklar;

Ildiz kanallar uchun plombalar; -Doimiy plombalar.

Bog'lov va vaqtinchalik plomba ashyolari

Bog'lov ashyolari 1-14 kungacha qo'yiladi. Bu maqsadda dentin, dentin malhami, sinkoksidevgenol sementlar yoki guttapercha qo'llaniladi.

Sun'iy dentin -sink sulfat sement. Sun'iy dentin 66% rux oksiddan, 24% rux sulfatdan, 10% kaolindan tashkil topgan. Sun'iy dentin distillangan suv yordamida oynachaning g'adir-budur tarafida metall shpatel yordamida qoriladi. Qorish jarayonida kukun suvga asta-sekinlik bilan aralashtiriladi.

Dentinning «ushlash» vaqti 1,5-2 daqiqadan so'ng boshlanib, 3-4 daqiqadan so'ng tugaydi.

Sun'iy dentinning xususiyatlari:

Qo'llanishdagi oddiylik;

Bo'shliqni yaxshi yopishi (germetikligi);

Organizm va tish pulpasiga indifferentligi;

- Mexanik ta'sirga mustahkam emasligi (2-3 kundan ortiq bardosh bermasligi).

Sun'iy dentin bo'shliqqa bir to'liq porsiya shaklida gladilka yordamida kiritilib, paxta yordamida zichlashtiriladi.

Dentin malhami tayyor holatda chiqariladi. U sun'iy dentindan, shaftoli va chinnigul moyi aralashmasidan iborat. Pasta tana haroratida og'iz bo'shlig'ida 2-3 soat davomida qotadi.

Dentin-pasta xususiyatlari:

-Qo'llanishdagi oddiyliigi;

Sun'iy dentinga nisbatan yuqori mustahkamligi;

Og'iz bo'shlig'ida kondensatsiyalash imkoniyatini beradi (margimushli malham ustiga, ochiq pulpa ustiga va suyuq dori moddalarini izolatsiya qilib bo'lmaydi).

Sink-oksid evgenol malhami chaynov bosimigabardoshli. Bu plomba ashyosi sut tishlarini plombalashda foydalaniladi. Evgenol kompozit ashyolarining adgeziya va polimerizatsiya jarayonlarini buzadi. Shuning uchun hozirda evgenol o'rnini bosadigan ashyolar,

ya'nipolimetil metakrilatli plomba ashyolari ishlab chiqarilmoqda. Bunday plomba ashyolar «NE» (non evgenol) tamg'asi yoki «Evgenol tree» tamg'asi bilan chiqariladi.

Guttapercha - guttapercha daraxti sharbatidan tayyorlanib, terapevtik stomatologiyada uning qizil yoki oq rangli tayoqcha holiga keltirilgan shakli vaqtincha plomba ashyosi sifatida ishlatiladi. Buning uchun guttapercha tayoqchasidan kerakli miqdorda kesib olinadi, spirtovka yordamida eritib, quritilgan bo'shliqqa quyiladi va zichlanadi. U karioz bo'shliqlarini germetik yopa oladigan yaxshi massabo'lib, bo'shliqdan bir yaxlit bo'lak bo'lib chiqishi va o'zidan keyin bo'shliqda qirindilar qoldirmasligi bilan boshqa ashyolardan farqqiladi. Hozirda nur bilan qotuvchi vaqtinchalik plomba ashyolari ishlab chiqarilmoqda. Ular elastik bo'lib, borsiz osonlik bilan olib tashlanadi. Bu ashyolar kompozit ashyolar tarkibiga ta'sir ko'rsatmaydi. Vaqtinchalik plomba ashyolari bir necha kundan bir necha oygacha (6 oygacha) mo'ljallangan. Ko'pincha uzoq muddat uchun rux-evgenol, rux-fosfat, polikarboksilat yoki shishaionomer sementlardan foydalaniladi. Xorijiy davlatlarda - vaqtinchalik qoplamalar (aluminiy, qalay, plastmassa)dan foydalaniladi.

Sementlar va ularning turlari, tarkibi, xususiyatlari

Stomatologik sementlar tarixi XIX asrning birinchi yarmidan boshlangan. 1832-yilda Osterman birinchi bo'lib sementlarni yaratdi. Uning kukuni kalsiy oksididan, suyuqligi fosfat kislotadan tashkil topgan edi. Keyinchalik esa fosfat sement kashf etildi.

Xalqaro klassifikatsiya bo'yicha sementlar 8 turga bo'linadi:

1. Rux-fosfat;
2. Bakteriotsid;
3. Silikat;
4. Siliko-fosfat;
5. Rux-evgenolli;
6. Polikarboksilat;
7. Shishaionomer;
8. Polimer.

Yopishqoqligi bo'yicha sementlarning quyidagi turlari mavjud:

1. Retension nuqtalar hisobiga yopishuvchi. Bu guruhga rux-fosfat, silikat, siliko-fosfat sementlar kiradi.
2. Faqat adgeziya hisobiga yopishuvchi. Bularga shishaionomer polimerlari kiradi.

Rux-fosfat sement. Fosfat sementlar stomatologiyada juda keng qo'llaniladi. Tarkibi jihatidan kukun va suyuqlikdan tashkil topgan. Kukuni tarkibida rux oksidi (80-83%), magniy oksidi(6-10%), kvarts va boshqa qo'shimchalar bor. Suyuqligi - rux oksidi va aluminiy gidrooksidi bilan neytrallangan ortofosfat kislotasi.

Xususiyatlari. Pulpa uchun toksik emas, yopishqoqligi yaxshi (to'g'ri qorilsa), kengayish koeffitsiyenti past, yaxshi termoizolator so'lak ta'sirida eriydi (1 yil mobaynida), mexanik pishiq emas, kosmetik talablarga javob bermaydi (rangi tiniq emas). Fosfat sementning qotishi rux oksidini fosfat kislota bilan boiadigan reaksiyasi natijasida amalga oshadi, bunda rux fosfat hosil bo'ladi.

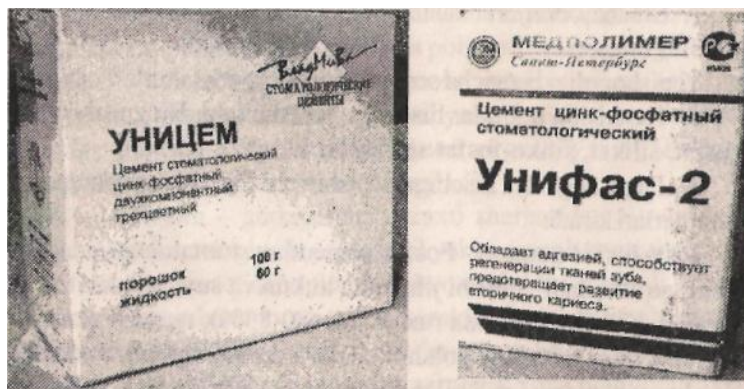
Ishlatilishi. Sun'iy qoplamalar qo'yiladigan tishlarda doimiy plomba sifatida, uzoq muddatga (3-4 oy) vaqtinchalik plomba sifatida, sun'iy qoplamalarni (o'zakli tish, qistirma) fiksatsiyalashda, ildiz kanallarini plombalashda, doimiy plombalar ostiga ajratuvchi taglik sifatida, sut tishlarida doimiy plomba sifatida ishlatiladi.

Plomba ashyosi plastik bo'lib, qorilgan asbobdan uzilganda 1 -2 mm cho'zilib, arrasimon tishchalar hosil qiladi (plombaning yetilganlikbelgisi). Qorish uchun optimal nisbati 2g kukimga 0,5 ml suyuqlik.

Hozirgi kunda rux-fosfat sementlar turlicha nomlar bilan chiqariladi: Fosfat sement, Kumush tutuvchi fosfat sement, Fossem, Unitsem, Unifas, Adgezor (Chexiya), Tenet (Shvetsariya).

UO-rasm. Fosfat sement vakillari

Bakteriotsid sement. Bu plomba ashyosiga kumush tutuvchi fosfat sement, bakteriotsid dioksivisfat, argil (Chexiya) kiradi. Bakteriotsid xususiyatlar berish uchun fosfat sement (visfat)ga



kumush (1,547%) qo'shiladi. Bu plomba ashyosi ham sun'iy qoplamalar qo'yiladigan tishlarda doimiy plomba sifatida, uzoq muddatga (3-4 oy) vaqtinchalik plomba sifatida, sun'iy qoplamalarni (o'zakli tish, qistirma) fiksatsiyalashda, ildiz kanallarini plombalashda, doimiy plombalar ostiga ajratuvchi taglik sifatida, sut tishlarida doimiy plomba sifatida qo'llaniladi. Plomba ashyosi kumush tutgani uchun u kosmetik sohalarda qo'llanilmaydi (vaqt o'tgani sari rangi qorayadi).

Visfat sement. Rux fosfat sementlar oilasiga mansub. Tarkibi jihatidan ham fosfat sementga yaqin. Faqat tarkibiga 3% ga yaqin vismut oksidi qo' shilgan. Shuning uchun fosfat sementga nisbatan mustahkamroq, tezroq qotadi va kam eriydi. Plastik, ishlatishga qulay. Qo'llashgako'rsatmalar: fosfat sementga o'xshash. Qotish vaqti 9-10daqqa.

Polikarboksilat sement. XX asrning 60-yillari oxiriga kelib polikarboksilat sement kashf etildi. Plomba ashyosining kukuni asosini rux oksidi tashkil etadi. Suyuqligi esa 30-50% li polikarboksilat kislotaning suvdagi eritmasi. Polikarboksilat sement tish to'qimalaridan emal va dentin bilan kimyoviy bog'lanish xususiyatiga ega. Bu plomba ashyosi mustahkamligi yaxshi bo'lmaganligi va kosmetik talablarga to'la javob bera olmaganligi sababli stomatologik amaliyotdakengqo'llanilmadi.

Silikat sement

Silikat sementlar asosan oldingi tishlami plombalash uchun qo'llaniladi. Tarkibida ko'p miqdorda kvarts tutgani uchun ham bu plomba ashyosi yaltiroqligi jihatidan emalga yaqin hisoblanadi.

Kukun tarkibi: kremniy oksidi (29-47%), aluminiy oksidi (15-35%), kalsiy oksidi (14% gacha), ftoridlar (15% gacha) va boshqalar.

Suyuqligi. Fosfat sement suyuqligiga yaqin (rux oksidi va aluminiy gidrooksidi bilan neytrallangan ortofosfat kislotasi).

Plomba tarkibidagi ftoridlar plombaning antikariyesogen xususyatini kuchaytiradi va ikkilamchi kariyesning oldini oladi. Plomba 1 daqiqa davomida stomatologik oynaning silliq tomonida plastmass yoki agat shpatelda qoriladi. Optimal nisbat: 1g kukunga 5-7 tomchi suyuqlik. Metall shpatel ishlatish taqiqlanadi. Plomba tarkibidagi abraziv donalar metall bilan ishqalanib, plomba rangini o'zgartiradi. 7 xil rangda ishlab chiqariladi.

Plomba ashyosini monolit ravishda karioz kovakka qo'yish, tishlardan ajratish uchun selluloid matritsalarini qo'llash mumkin. Plombaga karbohidrat toshlar bilan ishlov berish

tavsiya etilmaydi. Plombani pardoqlash bir necha kundan keyin amalga oshirilgani maqsadga muvofiqdir.

Plombalarai so'lakdan izolatsiya qilish uchun vazelin, gidrosil, lak, mumlar ishlatiladi (silikon qoplash).

1. Plomba ashyosining salbiy xususiyatlariga quyidagilar kiradi:
2. Pulpaganojo'yata'siribor;
3. Yopishqoqligi yaxshi emas;
4. Mexanik pishiq emas (mo'rt, sinadi);
5. Kirishadi (hajmini kichraytiradi);
6. Og'iz bo'shlig'i sharoitida eruvchan.

Bu plomba ashyosini III, IV sinf karioz kovaklarida ishlatish tavsiya etiladi.

Silikat sementlarga «Silitsin-2», «Silitsin-plus», «Belatsin», «Friteks» (Chexiya), «Bio-trey» (Buyuk Britaniya), «Parsilap» (Shvetsariya) va boshqalar kiradi.

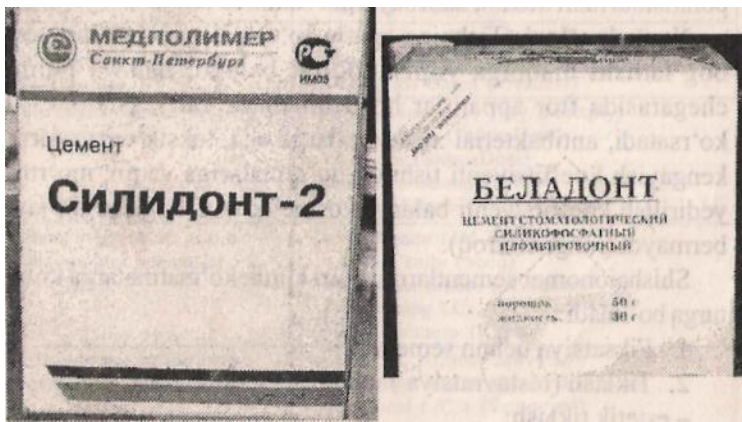
Siliko-fosfat sement

Bu plomba ashyosining kukuni 80% siUkat va 20% fosfat sement kukunidan tashkil topgan. Suyuqligi tarkibi jihatidan silikat sement suyuqligigayaqin.

Siliko-fosfat sementlar yuqori kimyoviy chidamlilik va mexanik mustahkamlikka ega. Silikat sementga nisbatan yopishqoqligi yaxshi va pulpaga nojo'ya ta'siri kamroq.

Plomba ashyosini qorish vaqtida kukunni suyuqlikka oz-ozdan qo'shish zarur, shunda suyuqlik bilan yaxshi reaksiyaga kirishadi. Qorilgan plomba ashyosi karioz kovakka bo'lak-bo'lak qilib, shtopfer bilan zichlashtirib qo'yiladi. Plombani selluloid yoki metall parchasi (matritsa) bilan shakllantiriladi. Plomba kosmetik talablarga to'liq javob bermagani uchun uni asosan chaynov tishlariga qo'yish tavsiya etiladi (I va II sinf karioz kovaklarida). III va V sinf karioz kovaklarida esa nuqson vestibolar yuzada joylashmagan hollarda ham ishlatish mumkin. O'rta va chuqur karioz kovaklarda siliko-fosfat sementlarni, albatta, ajratuvchi tagliklar bilan ishlatish zarur.

Bu guruh plomba ashyolariga quyidagilar kiradi: «Silidont», «Beladont», «Aristos», «Telluriy», «De-trey» (Buyuk Britaniya), «Infantid» (Chexiya) (113-rasm).



112-rasm. Siliko-fosfat sement vakillari



111-rasm. Silikat sement vakillari

Shishaionomer sementlar

1971 -yilgake lib sementlarning yangi avlodi kashf qilindi. Birinchi shishaionomer sement ASPA-IV A.D.Wilson, B.E.Kent tomonidan taklif etildi va AQSH ning DE-TREY kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarila boshlandi. Hozirgi kunda ishlab chiqarilayotgan shishaionomer sementlarning asosiy tarkiblarini kremniy dioksidi (SiO_2), aluminiy oksidi (Al_2O_3) va kalsiy ftorid (CaF_2) tashkil qiladi. Bariy shishasining qo'shilganligi plombaning rentgen kontrastligini ta'minlaydi. Tarkibidagi kvarts miqdorining 40% dan ko'pligi plombaning shaffofligini ta'minlash bilan bir qatorda, uning qotish vaqtini uzaytirib yuboradi. Aluminiy oksidi esa aksincha shaffoflikni kamaytirib, plombaga mustahkamlik beradi. Qotish vaqtini qisqartiradi, chidamlilikni oshiradi. Tarkibdagi kalsiy ftorid kariyesstatik xususiyatni kuchaytiradi. Ftor ionlarining shishaionomer sementlardagi tarkibi 20-25% ni tashkil etadi.

Suvli sistema (polikislota va suv aralashmasi) ftor alumosilikat shishasi tutuvchi kukun va karbon kislotasi kopolimerining suvdagi eritmasidan iborat suyuqligidan tashkil topgan.

Suvsiz sistema (suvsiz kislotadan tuzilgan) - bu suv yordamida qotuvehi turli sementlargakiradi. Bular distillangan suvga qoriladi.

Yarim suvli sistema oraliqdagi turi hisoblanadi. Bu xil sementlarda polikislota ham kukun, ham suyuqlik shaklida bo'ladi.

Xususiyatlari. Tishning qattiq to'qimalari bilan kimyoviy bog'lanishi hisobiga yopishqoqligi baland, tish va plomba chegarasida ftor appatitlar hosil qiladi va kariyesstatik effekt ko'rsatadi, antibakterial xususiyatlarga ega, toksik emas, termik kengayish koeffitsiyenti tishning to'qimalariga yaqin, mo'rtoq, yedirilish koeffitsiyenti baland, kosmetik talablarga to'liq javob bermaydi (rangi xiraroq).

Shishaionomer sementlarning turi klinik ko'rsatmalarga ko'ra 3 turga bo'linadi:

1. Fiksatsiya uchun sementlar;
2. Tiklash (restavratsiya) uchun sementlar;

estetik tiklash;

asos sifatida tiklash.



113-rasm. Shishaionomer sementlar

3. Taglik uchun sementlar.

Qo'llash ko'rsatmalari. III va V sinf karioz kovaklarda, sut tishlaridagi karioz kovakning hamma sinflarida, nokarioz kasalliklarda, ildiz (sement) kariyesida, doimiy tishlarda uzoq muddatli (1-2 yil) vaqtinchalik plombalar sifatida, kariyes davolashning tunnel texnika

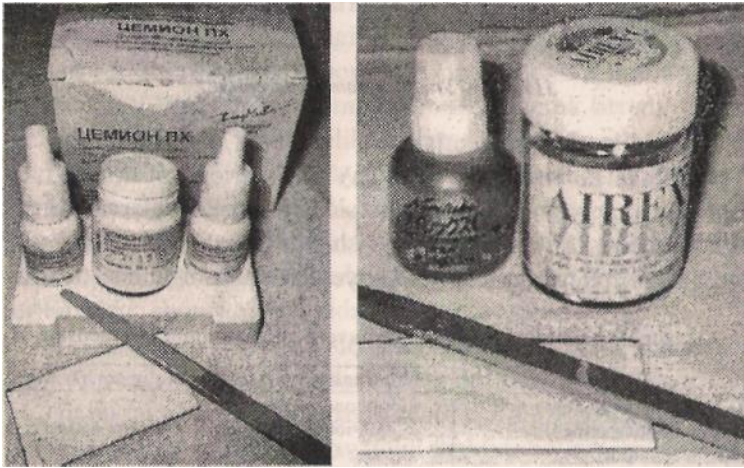
Ajratuvchi tagliklar uchun ishlatiluvchi shishaionomer sementlar

Tavsifi	Nomlanishi va ishlab chiqargan firms
«Klassik» ikki koraponentli shishaionomer sementlar	«lonobond» (Voco)
«Klassik» ikki komponentli shishaionomer sementlar (kapsulalarda)	«Base Line» (Capsule versioo/De Trey /Dentsply)
Suvli shishaionomer sementlar (akva-sementlar)	«Base Line» (De Trey/Dentsply) «BeyzLayn» (StomaDent) «Dentis» (StomaDent) «Aqua lonobond» (Voco) «Aqua Meron» (Voco)
Ikkilamchi qotuvehi gibril shishaionomer sementlar	«Viterbond» (3M ESPE) «Aqua Cenit» (Voco) «Vivaglass Liner» (Vivadent) «Fuji Lining LC» (GC) «XR-Ionomer» (Kerr)
Shishaionomer to'ldiruvchi, tutuvchi, nur yordamida	qotuvehi, polimer ashyolar «Timeline VLC» (Caulk/Dentsply) «Septocal L/C/» (Septodont) «lonoseal» (Voco) «Cavalite» (Kerr)

usulida, qoplama, qistirma, ko'priksimon protez, o'zakli tishlarni fiksatsiya qilishda, doimiy plombalar tagiga ajratuvchi taglik, ochiq va yopiq sendvich usulida qo'llaniladi.

Qotishi bo'yicha shishaionomer sementlar kimyoviy qotuvchi va nur yordamida qomvchi turlarga bo'linadi.

Shishaionomer sementlarga «Fuji I», «Fuji 2», «Ketac Cem», «Airex», «Semion PX», «Semion RXS», «Semion F», «Stion» va boshqalar kiradi.



114-rasm. Shishaionomer sementlar

Amalgamalar. Kumushli va misli amalgamalar. Tarkibi va xususiyatlari

Amalgama - metall va simob qotishmasidan tashkil topgan plomba.

Ashyosi: amalgamalar tarkibidagi metallga ko'ra - kumushli, misli, platinali va hk. bo'lishi mumkin.

Amalgamalar ishlatilishi haqida adabiyotlarda 1601-yilda birinchi bor yozilgan. Chet davlatlar (AQSH, Olmoniya) da hozirgacha amalgamalar asosiy plomba ashyosi sifatida ishlatilib kelmoqda.

Oxirgi yillarda kompozit plomba ashyolari paydo bo'lishi munosabati bilan amalgamalarning ishlatilishi birmuncha qisqardi, lekin hali ham amalgamalar mustahkamligi jihatidan birinchi o'rinda turadi.

Amalgamalarning ijobiy xususiyatlari:

1. Plastikligi;
2. 37° haroratida qotishi;
3. Tish pulpasiga toksik ta'siri yo'qligi;
4. Yuqori mustahkamlik va qattqlikka egaligi;
5. Og'iz nam sharoitida ham chidamliligi;
6. Uzoq xizmat qilishi (10-15 yil);

Amalgamalarning kamchiliklari:

1. Yuqori issiqlik o'tkazuvchanligi;
2. Kirishishi (hajmi o'zgaradi);
3. Yomon yopishadi;
4. Estetik jihatlari kerakli darajada emas;
5. Organizmgaga ortiqcha simobning zararli ta'sir ko'rsatishi;
6. Ko'pincha ikkilamchi kariyesning kelib chiqishi

Kumushli amalgama eng ko'p tarqalgan amalgamalardandir.

Uning tarkibi 65% kumush kukuni, 29% qalay, qolgan qismi mis va ruxga to'g'ri keladi.

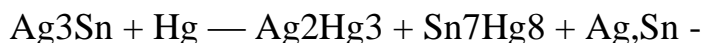
Kumush va qalay ashyoga mustahkamlik va plastiklik beradi. Mis qo'shilishi bilan ashyoning qattiqligi va yopishqoqligi ortadi. Amalgamating maksimal mustahkamligiga kukun zarrachalarining kattaligi 15 mikrongachabo'lganda erishiladi. ^

Amalgama plombalarning sifatini kukun va simobning nisbati ham belgilaydi. Simob ortiqligi plombaning hajmi kengayishiga, mustahkamligi pasayishiga, plomba rangining o'zgarishiga, korroziyaga uchrashiga olib kelishi mumkin.

Simob kamligi esa plomba yuzasining g'adir-budurligiga, hajmi torayishiga, yopishqoqligi kamayishiga olib keladi.

Hozirgi vaqtda maxsus amalgamosmesitellar mavjud bo'lib, ular simob dozatorlari bilan jihozlangan. Bu esa o'z navbatida ^'raching simob bilan kontaktini yo'qotadi va plomba sifatining yaxshilanishiga olib keladi. Amalgama plombalar qo'yilganda juda oz miqdordagi simob qoldiqlari bemor salomatligiga jiddiy zarar yetkazmaydi, lekin amalgamalar bilan ishlaganda plombaga qo'l bilan zinhor teginmaslik kerak. Aks holda amalgama namlik yoki ter bilan to'qnashganda o'z xususiyatlarini butkul o'zgartirib yuboradi (kengayish koeffitsiyenti bir necha bor oshib ketadi va h.k.). Shuning uchun amalgamalarni karioz bo'shliqqa asboblar yordamida kiritish, amalgamotrigger yordamida zichlashtirish zarur.

Amalgamalanish (qotish reaksiyasi) quyidagicha boradi:



Bu reaksiya kukun va simobni hovonchada ezish yoki amalgamosmesitelda aralashtirish bilan boradi. Bunda yuqorida aytilganidek, kukun va simobning nisbatlariga katta ahamiyat berish kerak bo'ladi.

Y2 faza amalgamaning korroziyaga eng chidamsiz va mustahkainligi past fraksiyasidir. Simobning plombadagi ortiqcha miqdori, uzoq aralashtirish, qotayotgan plombani qayta qorishtirish, sust zichlashtirish - bular hammasi plombada Y2 - fazaning yig'ilishiga olib keladi.

Misli amalgama SMTA - 56 kapsulalarda yoki tabletkalar shaklida chiqariladi. Material juda plastik, yaxshi yopishadi, kariyesga qarshi kurashish xususiyatiga ega, lekin tish to'qimalarini mis sulfidlari borligi hisobiga qoraytirishi mumkin.

Amalgamalar bilan plombalash mumkin bo'lmagan holatlar:

- 1 .Oltindan yasalgan protezlar;
- 2.Og'iz shilliq qavatining ayrim kasalliklari;
- 3 .Rentgenoterapiya;
- 4Amalgama komponentlariga allergiya holatlari;
- 5.Bemorning kasbiy sharoitlari, ya'ni ayrim korxonalarda surunkali simob bilan zaharlanish (merkuralizm);
- 6.Bemoming rad etishi (estetik talablarga ko'ra, simobdan zaharlanishdan qo'rqib);
- 7.Shifoxonada amalgamalar bilan ishlash uchun maxsus sharoitlaryo'qligi. κ/

Amalgamalar bilan I,II,V sinf karioz bo'shliqlarini plombalash mumkin. Hech qaysi amalgama plombalariga oxirgi ishlov berilmasidan oldin plomba bo'lolmaydi. Chunki agar kontakt yuzada atigi 0,3 mm do'mboqchabo'lsa, utishgaqo'shimcha4kg bosim olib keladi va plombaning tushib qolishi muqarrardir. Shuning uchun barcha notekisliklarni bartaraf qilish katta ahamiyatga ega. Amalgama plombalarni pardoqlashni plomba qo'yilgandan so'ng, 24 soatdan keyin o'tkazish kerak. Pardoqlash jarayoni plombaning korroziyaga chidamliligini orttiradi. Buning uchun karborundtoshlari. polirlar, finirlardan foydalaniladi. Oxirgi pardoz polirovka pastalari yordamida chyotkalar bilan bajariladi.

Hozirgi kunda Vivadent-Amalcan firmasi j2 fazasiz amalgamalar ishlab chiqarmoqda. «Parkell Products» (AQSH) kompaniyasi esa amalgamalar uchun adgeziv sistemalar

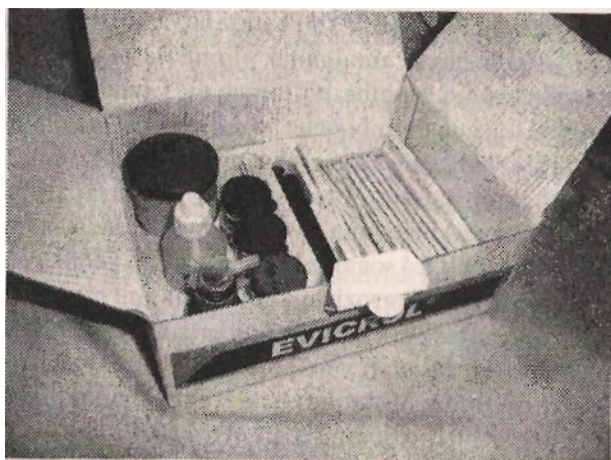
yetkazib bennoqda. Bu majmua emal va dentin qavati uchun, amalgama uchun kley - amalgamabonddan iborat.

Amalgamalar bilan ishlash jarayonida barcha qo'yilgantalablar bajarilsa, bemor uchun ham, shifokor uchun ham simobdan zararlanish xavfi bo'lmaydi. Oxirgi adabiyotlarda yozilishicha, bir kunda amalgama plombadan ajralgan simob miqdori - bir kunlik organizmga boshqa manbalardan tushadigan simob miqdorining 100dan bir qismini tashkil qilgan ekan.

Kompozit plomba ashyolari

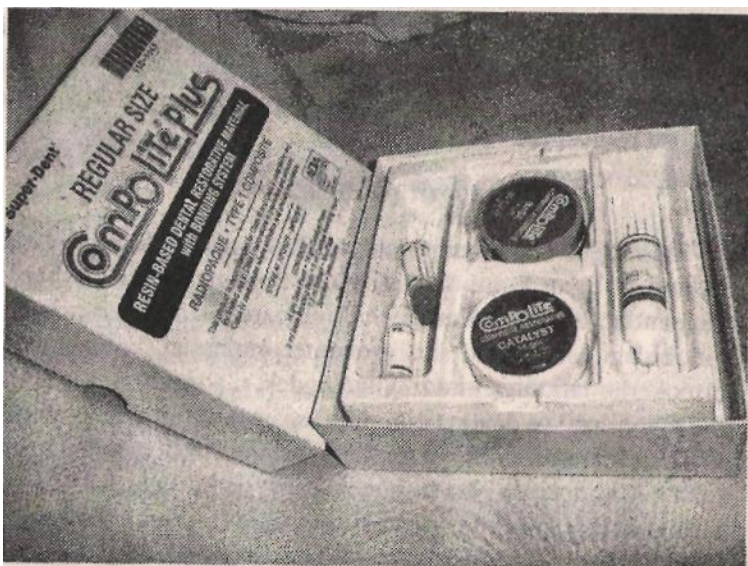
Hozirgi davrda yuqori estetik va fiziko-mexanik xususiyatlari baland bo'lgan kompozit ashyolar boshqa plomba ashyolar (sementlar, amalgamalar)ni siqib chiqardi. Kompozit ashyolar tarkibidagi asos gibril shishaionomer seimentlar, kompomerlar, ormokerlar tarkibiga kiradi. Shuningdek, u adgeziv, yopishuvchi 4-5 avlod emal va dentin tizimining asosiy tarkibiy qismi sanaladi. Bularsiz kompozitni tishga mustahkam bog'lovchi bonding tizimi, «Estetik stomatologiya» tushunchasi paydo bo'lmasdi.

Kompozit plomba ashyosining asosi addukt bisfenol A glitsidilmetakrilat (qisqacha addukt Bis GMA) hamda maxsus kremniy organik polimerazatsion aktiv vositalar bilan maxsus ishlov



115-rasm. Evikrol

berilgan va hajm jihatdan 50%ni tashkil etuvchi neorganik to'ldirilgichdan iborat.



116-rasm. Kimyoviy qotuvchiplomba ashyosi



118-rasm. Fotopolimer plomba

«Kompozit ashyo» tushunchasi boshqa aktiv polimerlardagi stomatologik ashyolar bilan aniq chegaralanadi. Umuman, kompozitlar - bu murakkab tarkibdagi plomba ashyosi bo'lib, organik asosda qattiq tartib bilan kiritiladi.

Kompozitorlardan birinchilar qatorida makroto'ldirilgan yoki an'anaviy kompozitlar ixtiro qilingan. To'ldirgich sifatida krerrmiy (II) oksidi, kristall kvars shisha va 1 -100 mkm kattalikdagi sinteti k xususiyatga, yuqori qattiqlikka ega bo'lgan ashyolar ishlatilgan.

Klinik tekshirishlar natijasida shu narsa aniqlandiki, kompozit ashyoning polimer matritsasi to'ldirgichga nisbatan kam qattiqlikka ega bo'lib, tezda yemiriladi va vaqt o'tgan sari degidratsiyalanadi. Natijada to'ldirgich donlari ochilib, plomba yuzasi g'adir-budur bo'lib qoladi. Bu plomba yuzasiga ovqat qoldiqlari, tish karashlari o'tirishi natijasida plombaning rangi jigarrang tusga kiradi (1982, S. Rosen va boshqalar).

70-yillarning oxirida texnologiyaning takomillashuvi natijasida yangi kompozit ashyolar - pirogenik okis kremniy asosidagi, to'ldirgich donlarining kattaligi 0,007-0,04 mkm ashyo mikrofil to'ldirilgan kompozit ashyosi yaratildi (R. Sheldon, 1982). Mikrofil kompozit ashyolar o'zining yaxshi estetik xususiyatga egaligi, pardozlashga yaxshi beriluvchanligi bilan ajralib turadi. Bu ashyolardan tayyorlangan plomba ashyolari tish emalidan farqlanmaydigan silliqlikka va yaltiroqlikka ega. Vaqt o'tgan sari polimer matritsa to'ldirgich donlari bilan degidratatsiyalanadi, natijada plomba yuzasi yemirilishga qadar qanday bo'lsa shundayligicha o'z estetik xususiyatini yo'qotmaydi.

Mikrofil kompozitlar ashyoning qattiqligi, taranglik moduli, issiqlikdan kengayish koeffitsiyenti va boshqa fiziko-mexanik xususiyatlari jihatidan makrofillardan ustunlik qiladi. Suvni yutish xususiyati ham makrofillardan yuqori turadi (R. Rhillips, 1991). 35 yil davomida kompozit ashyolar tarkibi va chiqarilishi shakli j ihatidan ancha o'zgardi.

Kimyoviy qotuvchi (o'z-o'zidan qotuvchi yoki «kimyoviy qotuvchi») kompozit ashyolarda polimerizatsiya reaksiyasining initsiatori - perikis benzoil - avval «kukun-suyuqlik», keyinchalik «pasta-suyuqlik», hozirgi paytda «pasta-pasta» ko'rinishida ishlab chiqarilmoqda.

Kompozit ashyosi tarkibiga bog'lovchi fotoinitsiator metilbenzoin efir qo'shilgach, 70-yilning o'rtalarida to'lqin uzunligi 365 nm bo'lgan ultrabinafsha nurlar ta'sirida qotuvchi kompozit ashyolar yaratildi. Bu ashyolar ultrabinafsha nurlarining ko'zga va og'iz shilliq qavatida zararli ta'sir ko'rsatishi tufayli amaliyotdako'p qo'llanilmaydi.

Kompozit ashyolar tarkibiga yangi polimerizatsiya initsiatorlari (II dimetilaminostanol, komforoxinon) qo'shilishi natijasida yangi nur, ya'ni nur diapazoni ko'ruv spektri 400-500 nm to'lqin uzunlikdagi nur ta 'sirida qotuvchi kompozit ashyolar ixtiro qilindi (S. Rosen. 1982; M. Beranstrom et. a v. 1991, C Rifenacht, 1992). Nurga sezgir initsiator komforo-

xion - ko'zga ko'rinuvchi nur spektri ta'sirida radikallarni ajratadi, ular ta'sirida polimerizatsiya jarayoni amalga oshadi.

Nur bilan qotuvchi kompozit ashyolar (fotopolimerlar) bir tarkibli pasta (malham) shaklida ishlab chiqariladi, bu esa ashyoni taqsimlash va aralashtirishda keltirib chiqaruvchi xatoliklarni bartaraf etadi. Nur bilan qotuvchi kompozit ashyosi bilan ishlaganda plomba ashyosining qotish vaqti ahamiyatlidir, bu plombaga shakl berishni uzaytiradi. Fotopolimerlarning yaxshi polimerizatsiyasi uchunular 2 mm qalinlikdan kam bo'lmagan qatlam bilan kiritiladi, bu esa polimerizatsiya va tislmi qayta tiklash vaqtini uzaytiradi.

Stomatologiya amaliyotida kompozit ashyolarni qo'llash bilan bir qatorda adgeziv (bonding) tizimi ham takomillashib bormoqda.

1955-yilda M. Buonsors tomonidan g'adir-budur emal yuzasiga kislota (sirka) bilan ishlov berish va kompozit ashyosi bilan plombalashning amalda qo'lanilishi tishlarni zamonaviy adgeziv usul yordamida qayta tiklash va plombalashga asos bo'ldi.

Emal yuzasiga kislota bilan ishlov berish natijasida yuzasiga kelgan g'adir-budirliklar kompozit ashyoni yupqa adgeziv qatlam orqali tish qattiq to'qimasi bilan bog'lash imkoniyatini beradi.

Dentin uchun adgeziv (bonding) tizimi murakkab takomillashish yo'lini bosib o'tadi. Bu dentinning tuzulishiga bog'liq. Ma'lumki, dentin 50% gidroksiapatitdan (GAP), 30% kollagen tolalardan, 20% suvdan iborat (E.V.Borovskiy, V.K. Leontev, 1991; V.L. Bikov, 1998; G. Jenkins, 1987). Dentin adgeziv tizimini yaratishda kompozitsion ashyolarning gidrofoblik xususiyatini kamaytirishga e'tibor qaratildi. Tarkibida suv, atseton, spirt /

monomer HEMA va boshqa aktiv adgeziv agentlardan iborat (4-META, PENTA vaboshqalar) bo'lgan dentinpraymer ham dentin qatlamiga kirib kompozit ashyolarni tish qattiq to'qimasi bilan bog'lash imkoniyatini beradi (A.Gwinnet et.al., 1994, F.Garcia - Godayet. al., 1996).

Kompozit ashyosining dentin bilan mikroretensiya orqali bog'lanishi, ashyolarning fiziko-ximik va ximik xususiyatlari hamda tish va kompozit ashyosining organik va anorganik qismlari bilan o'zaro bog'lanishga bog'liqdir (V.Z. Lukyonenko va boshqalar, 1988. T. Fusayama, 1980, R. Phillips, 1991; J. Byoung et. al., 1997, M.Ohashi et al., 1997).

Kompozit ashyolarning dentin praymerlari bilan o'zaro aloqasi faqatgina mikromexanik yoi bilan emas, balki gidroksid, amin va karboksid guruhlar bilan o'zaro kimyoviy aloqasi orqali amalga oshadi.

Awal dentin uchun ikki va ko'p komponentli adgeziv tizimlar, keyinchalik bir komponentli tizimlar o'zida ham praymer va adgezivni saqlovchi adgeziv tizimlar ixtiro qilindi (masalan, Prime & Bond 2,0 va 2,1 Dentsply firmasi; optiBond Solo Kerr firmasi; 3 M firmasining Singli Bond, «Stoma-texnologiya» laboratoriyasining Latebond - LC va boshqalar).

1998-yilda Dentsply firmasi bonding ta'sirini kuchaytirish maqsadida yangi Prime & Bond NT ni ixtiro qildi.

Prime and Bond NT

Ishlab chiqaruvchi: DENTSPLY, DeTrey, Germaniya

Uning tarkibi maydalangan nanobo'laklar bilan to'ldirilgan edi. Adgeziv bilan birgalikda nanobo'laklar dentin kanalchalarga va kollagenaro bo'shliqlargakiradi vamustahkam karkas hosil qiladi.

Adgezivning kollagen tolalar va tishning boshqa strukturalari bilan hosil qilgan birlashmalari 25 mPA og'irlikni ko'taradi. (A. Gryuner, 1998).

Vaqtini tejash maqsadida oxirgi yillarda o'z-o'zidan qotuvchi adgeziv tizimlar ixtiro qilindi. Masalan, Degussa firmasi (Germaniya) tarafidan o'zini konditsionerlovchi adgeziv Etsh & Prime 3,0; Dentsply firmasi tarafidan yangi yuvilmaydigan konditsioner NRC, ESPE firmasi (Germaniya) tarafidan yangi universal o'z-o'zidan qotuvchi adgeziv Prompt original bog'lash L-Pop ishlab chiqarilgan.

Kompozit ashyolarning tarkibiga igna yuzali bilan to'ldirgichlarni qo'shish natijasida yangi chaynov tishlar uchun zichlashtirilgan kompozitsion ashyolar ishlab chiqarildi, masalan, Solitaire (Kerr firmasi), SureFil (Dentsply) Piramide (Bisco firmasi) vaboshqalar (F. Shnaydir, 1998, N. Fal, 1999).

Kompozit ashyolar asosini modiflkatsiyalash, to'ldirgich tarkibi va miqdorini boshqarish orqali yangi oquvchankompozit ashyoning ixtiro qilinishiga olib keldi. Bu ashyolar past taranglik moduliga va ashyoni polimerizatsiya paytida stress holatining yo'qligi bilan ajralib turadi (Ye. Ioffe, 1997, 1999).

Degussa va Voso firmalari kompozit ashyolarning organik asosiga keramika komponentlarini qo'shish natijasida kompozit ashyolarning yangi sinfini, keramikaning modifikatsiyalangan shakli, ormoker yaratildi. Bu ashyolar juda ham past kirishish xususiyatiga ega.

Ormokerlar guruhiga kiruvchi Definite, Adm ira hamda ulaming o'z-o'zidan adgeziv tizimi Eteh & Prime 3,0 va Admira Bond lerapevtik stomatologiyada chaynov hamda frontal guruh tishlarini tiklashda keng tarzda qo'llanilmoqda (M.M. Maslennikov, 1998; M. Kyuner, 2000; M. Firla, 2000).

Dyract Flow (Dayrekt Flou)

Ishlab chiqaruvchi: DENTSPLY, DeTrey, Germaniya.

Kompozit plomba ashyolar tasnifi

Kompozitsion ashyolar noorganik to'ldirgichzarrachasining hajmi va polimerizatsiya turiga qarab ajratiladi.

Kompozitsion ashyolarning zarracha hajmiga qarab tasnifi F. Lutz va R.W. Phillips (1983) tarafidan ishlab chiqilgan.

1. Makroto'ldirilgan kompozitlar;
2. Mini to'ldirilgan kompozitlar;
3. -Mikro to'ldirilgan kompozitlar;
4. Gibrid kompozitlar;
5. Mayda dispers gibrid kompozitlar;
6. Nogomogen mikrofillangan kompozitlar.

Makroto'ldirilgan kompozitlar

Makroto'ldirilgan kompozitlar tarkibiga anorganik to'ldirgich hajm 2 dan 30 mk ga bo'lgan zarralar kiradi. Birinchi kompozitni R.L. Bowen kvarts kukuni silan bilan qayta ishlov berishi yo'li orqali zarracha hajmini 30 mk ga yetkazib ishlab chiqargan. Ular boshqa plomba ashyolariga nisbatan yuqori estetikliligi, chetki yopishish va fiziko-texnik xususiyatining yuqoriligi bilan ajralib turadi. Keyingi tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ular yomon silliqlash va pardozlash ishlariga beriluvchan, yuzasi g'adir-budnr va rangi o'zgaruvchandir. Zarracha hajmi 1 -8 mk bo'lgan maofillar small particle macrofilled system deb, ba'zan yarim pardozga beriluvchan ashyo; 10 mkm va undan ortiq zarracha hajmli ashyolar esa - pardozga berilmaydigan ashyo sifatida baholanadi.

Dyract Extra (Dayrekt Ekstra)

Ishlab chiqaruvchi: DENTSPLY, DeTrey, Germaniya.

IVIakroto'ldirilgan kompozitlar

1	Nomi	Ishlab chiqargan flrraa	Qotishmexanizmi
1.	Adaptic(1970	DeTrey/Dentsply	kimyoviy
2.	Evicrol	Spofa Dental	kimyoviy
3.	Concise(1970	3M ESPE	kimyoviy
4.	Profile	S.S. White	kimyoviy
5.	Simulate	Kerr	kimyoviy
6.	Epakril	Stoma	kimyoviy
7.	Kompodent	Krasnoznamenes	kimyoviy
8.	Folakor-S	Raduga	Nur yordamida

Makrofillarga taalluqli:

«Prizmafil» («Caulk»), «Consise», «Volux» («3 M»), «Estilux» («Kulzer») va boshqalar.

Valux Plus (Valuks Plus)

Ishlab chiqaravchi : 3M ESPE, AQSH

Bulardanko'pchiligi hozirdaishlab chiqarilmaydi. Mini to'ldirilgan kompozit ashyosi - to'ldirgich hajmi - 1-5 mk, ba'zan 3-5 mk zarrachalari ham uchrab turadi. Zarracha hajmining kamayishi hisobiga ulaming umumiy maydoni kattalashadi.

Bu guruhga «Stomadent» misol bo'ladi.

Mikroto'ldirilgan kompozit ashyolar

Kompozitsion ashyolar ishlab chiqarila boshlagandan 10 yil o'tgach. tarkibida kremniy dioksidi va boshqa to'ldirgichlarni saqlovchi mikroto'ldirilgan kompozitsion plomba ashyolari ishlab chiqarila boshlandi. Alohida zarrachalari sharsimon ko'rinishga ega bo'lib, silitsiummetraxloran gidrolizi asosida ishlab chiqariladi. Hosil bo'lgan mayda dispersli zarrachalar mikrofil to'ldirgichdan 1000 borakam bo'lib, ularning yuzasi 1000 barobar kattalashadi. Zarrachaning odatdagi hajmi 0,04 - 0,4 mikronni, hajmiy tarkibi taxminan 30-50% ni, o'rtacha 35-37% ni tashkil etadi. Bu esa ashyoning mustahkamligining pasayishiga olib keladi, to'ldirgich zarrachaning yuzasining kattaligi ko'p miqdordagi organik bog'lovchini talab etadi. Boshqa tomondan bu plomba ashyolari silliqlash va pardoqlashdan so'ng oynadek yaltiraydi. Mikroto'ldirilgan kompozit ashyolarining yana bir turlaridan biri nogomogen mikroto'ldirilgan kompozit ashyolari hisoblanadi. Ularning

tarkibiga mayda dispersli kremniy dioksidi, mikroto'ldirilgan prepolimerizatorlar kiradi. Bu massani tayyorlashda to'ldirgich tarkibiga polimerizatsiyalangan 18-20 mkm kattalikdagi zarrachalar kiritiladi.

Bunday plomba ashyolari silliq yuzaga, yuqori rang saqlay bilish qobiliyatiga, elastiklik va oson polirizatsiyalanish xususiyatiga ega.

Bunday plomba ashyosiga: «Silux plus» («3 M»), «Helioprogress», «Heliomolar» («Vivadent»), «Multifilvs» («Heraeus Kulzer»), «Sistil M» («Bisco») va boshqalar kiradi.

Mikroto'ldirilgan kompozitlar

I	Nomi	Ishlab chiqaruvchi	Qotish
1.	Degufill - SC	Degussa	kimyoviy
2.	Evicrol Anterior	Spofa Dental, DMG	kimyoviy
3.	Isopast	Vivadent	kimyoviy
4.	FiltekALIO	3M ESPE	kimyoviy
5.	Silux Plus	3M ESPE	nur yordamida
6.	Durafill	Heraeus/Kulzer	nur yordamida
7.	Durafill VS	Heraeus/Kulzer	nur yordamida
8.	Degufill -M	Degussa	nur yordamida
9.	Helio Progress	Vivadent	nur yordamida
10.	HeliomolarRadiopaq	Vivadent	nur yordamida
11.	Evicrol-Solar LC	Spofa Dental, DMG	nur yordamida
12.	Amelogen Microfill	Ultradent	nur yordamida
13.	Micronew	Bisco	nur yordamida
14.	Spulpt-It Microfill	Jeneric/Pentron	nur yordamida

Gibrid kompozitlar

[Nomi	Ishlab chiqaruvchi firma	Qotish
1.	Alfacomp	Voco	kimyoviy
2.	Alfacomp Molar	Voco	kimyoviy
3.	Evicrol	Spofa Dental, DMG	kimyoviy
4.	P-10RBC	3M ESPE	kimyoviy
5.	Compolux	Septodont	kimyoviy
5.	Prizma	StomaDent/Dentsply	kimyoviy

7.	P-50 RBC	3M ESPE	nur yordamida
5.	Petrac -Hybrid	3M ESPE	nur yordamida
)	Visio Molar	3M ESPE	nur yordamida
10	Polofill	Voco	nur yordamida
11	Polofill Molar	Voco	nur yordamida
12	Glacier	SDI	nur yordamida
13	Evicrol Molar	Spofa Dental, DMG	Kimyoviy
14	Prizmafayl	StomaDent/Dentsply	Kimyoviy

Gibrid kompozitsion plomba ashyolari

Mikroto'ldirilgan kompozit plomba ashyolari yuqori kosmetik effektga egaligi bilan yon tishlarga va kesuv tishlarning kesuv qirralariga tushadigan chaynov bosimini ko'tara olmasligi hisobga olinib, mikroto'ldirilgan kompozit ashyolar tarkibiga anorganik to'ldirgichning katta hajmiga zarrachalami kiritish hisobiga gibrid plomba ashyosi olindi. Birlamchi gibrid plomba ashyolarida mikrozarrachalar kattaligi 1 mk va makrozarrachalar hajmi 8-10 mkm ni tashkil etadigan - makrogibrid ashyolar ixtiro qilindi. Bunday plomba ashyolar g'adir-budur yuzaga, rangining o'zgaruvchanligi va antagonist tishlarning yedirilishi hisobiga makrofil kompozit ashyolarga yaqinlashib qoldi. Anorganik to'ldirgichli mikro va minizarrachalarning (1-2 mkm) o'zaro qo'shilmasi sifatida ishlab chiqilgan mikrogibrid plomba ashyosi kompozit ashyolarning barcha talablariga javob berdi.

Bu plomba ashyolari: «Prisma TPH» («Dentsply») «Z-100», «P-50» («3 M»), «Prodigy» («Ken»), «Tetric» («Vivadent»), «Degufil Vetra» («Degussa»), «Bril-liant» («Coltene»), «Charisma» («Heracus Kulzer») vaboshqalar. Mikrogibridlarkuchli to'ldirilgan 75-80% gacha ashyo hisoblanadi. Fizikaviy xususiyatlari bo'yicha

ular yuqori tiniqlikka, rangi jihatdan turg'un, sinishga beriluvchan, qo'llanishda universalligi, rentgenkontrastligi, ishlatilishida oddiyli, yuqori yopishqoqlik va turg'unligi bilan boshqa plomba ashyolaridan farqlanib turadi. Yuqori silliqlash va pardoqlashga beriluvchanligi bilan quyidagi ashyolar ajralib turadi:

«Prisma TPH» («Dentsply»), «Z-100» («3 M»), «Prodigy» («Kerr»), «Degufil Ultra» («Degussa»), «Brilliant» («Coltene»), «Charisma» («Heracus Kulcer») va boshqalar.

Doimiy plombalar uchun kompozitlar

I. Sinf B -III, IV, V sinfdagi kovaklar uchun, anterioritlar, yaxshi estetik xususiyatga ega.

II. Sinf A -1 va II tipdagi kovaklar uchun, posterioritlar, yuqori mustahkamlikka ega, lekin estetik nuqtai nazardan past.

III. Ildiz kanallarini plombalashda ishlariladigan ashyolar. Bu ashyolar dentin mikrokanalchalariga chuqur o'tib, ularni berkitib tashlaydi.

Kog - malhamlar maxsus shpritslarda ishlab chiqariladi va kanallarni to'ldirishda qo'llaniladi. Bunday kanallarning qayta plombasini olib tashlash imkoniyati mavjud emas.

IV. Stomatologik germetiklar yoki silantlar-intakt tishlarning fissuralarini yopish maqsadida foydalaniladi. Masalan, gehosil asosi IZOSIT, oq rangda galogen nur ta'sirida qotadi.

V. Shinalarni tayyorlashda qo'llanuvchi ashyo (Ribond, Fiber-Splint va boshqalar).

Zaraonaviy plomba va korapozitsion plomba ashyolarning tarkibi va xususiyatlari

Zamonaviy kompozit ashyolari organik asosdan, to'ldirgichdan tarkib topgan. Bundan tashqari polimerizatsiya jarayonini boshqarish uchun kompozit ashyolartarkibida initsiatorlar, polimerizatsiyaning aktivatori va ingibitorlari, stabilizatorlar, bo'yoqlar va pigmentlar mavjud.

KA (kompozit ashyo)ning 30-45% organik asosini murakkab tarkibli di-, tri- va aromatik polimetakril efirlar va alifatik glikollar tashkil etadi. Hozirgi davrda ham KA ning dominant bog'lovchi komponenti bo'lib (asosiy massaning 70% gacha) addukt Bis -GMA hisoblanadi:

O

O

II

II

CH, q C - C - O - CH₂ - CHCH₂ - O - O - CH₂CHCH₂ - O - C - C q CH₂



Addukt tish to'qimalari bilan biologik kirishish xususiyatiga ega, kimyoviy turg'un, rangini o'zgartinmaydi, yuqori yopishqoqlikka ega, hidsiz va tez polimerizatsiyalanadi.

Bis - GMA yuqori yopishqoqlik xususiyatiga ega bo'lganligi, lining tarkibiga to'idirgich kiritilishiga to'sqinlik qiladi. Shuning uchun uning yopishqoqligini kamaytirish maqsadida KA tarkibiga past yopishqoqlikka ega bo'lgan metakril kislotalar efirlari - oligoefir metakrilatlar: uretan dimetakrilat (UDMA), butandioldimetakrilat (BDMA), geksadiol dimetakrilat (GDMA) dekandioldimetakrilat (DZMA), trietilengoldimetakrilat (TEGDMA) kiritiladi. KA ning tarkibida past yopishqoqlik va past molekular komponentlarning mavjudligi KA ning kirishish qobiliyatini oshiradi. Hajmda reaksiyaga

kirisha olmagan suyuq fazaning qoldiq qismi tish yumshoq to'qimasiga diffuziya qobiliyatini oshiradi, bu esa pulpada negativ o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. R. Phillips ma'lumotiga ko'ra (1991), polimerizatsiya jarayonidan bir kun o'tgach, 10-15% polimerizatsiyaga uchramagan kompozit asosi qoladi.

Yangi, zamonaviy KA larda Bis - GMA bog'lovchi tarkibda asosiy ahamiyatga ega emas. Uni metakril kislotaning yangi texnologik va effektiv namunalari siqib chiqarmoqda. Bunday KA larga Isopast (Ivoclar - Vivadent), Definite (Degussa), Admira (voco), Terafil - 10, Terafil - 21 va Terafil - 31 (Stoma -texnologiya laboratoriyasi) misol bo'ladi.

Addukt Bis - GMA va metakril kislotaning boshqa hosilalari tish qattiq to'qimalariga yaxshi adgeziv qobiliyatiga, tish qattiq to'qimasining issiqlikdan kengayish koeffitsiyentidan farq qiladigan ko'rsatkichga ega.

Polimerizatsiya jarayonida kompozit ashyolar zichligi ortadi, hajmda kamayadi va kirishadi. Bu ashyoning hajmi 2-5% ni tashkil qiladi. Ashyoning kirishishi polimer zanjir hosil qilishdagi metakril monomerlar orasidagi orahqning kamayishidir. Polimerizatsiyagacha molekulararo oraliq 3-4 angstrom bo'lsa (Vander-Vals kuchi), polimerizatsiyadan so'ng 1,54 angstromni tashkil etadi.

Polimerizatsiya davrida KA biotekis kirishadi. Agar kompozitning kirishish qobiliyatini 100% deb olsak, dastlabki 1,5-3 daqiqada ashyoning polimerizatsiyasining 60% ni. 5 daqiqadan so'ng yana 15% ni, qolgan 25% bir sutka davomida yuzaga keladi.

KA ning asosiy tarkibiy qismlaridan biri noorganik to'ldirgich hisoblanadi. Noorganik to'ldirgich hisobiga kompozit ashyoning kirishish xususiyati kamayadi, qattiqlik va mexanik mustahkamligi ortadi, suvning so'rilishi kamayadi, termik kengayish pasayadi, ximiyaviy Uirg'unligi ortadi, KAnmgplastikxususiyatinita'minlaydi. KA da noorganik to'ldirgich sifatida shishasimon bariyning maydalangan bo'laklari, kvars, ortoklaz, aluminiy oksidi va sintetik silikat sirkoniy, pirogenetik ikki oksidli kremniy va boshqalar qo'llaniladi. To'ldirgichning yuzasi g'adir-budur bo'lishi juda ahamiyatlidir. Bu to'ldirgichni ashyo tarkibidagi organik matritsa bilan bog'lanish imkoniyatini beradi. Bunday yuqori xususiyatga ko'p miqdorda kremniy oksidi saqllovchi shishasimon silikat ega.

To'ldirgich va organik asosning aloqasini oshirish maqsadida vinil guruh saqllovchi polifunksional birlashmali kremniy kislotasi efirlari bilan maxsus ishlov beriladi (R. Bowen et al., 1976). To'ldirgich vinilalkoksisilanlar bilan maxsus ishlov berilgach, mustahkam birlashmali kimyoviy monolit - polimer - matritsa to'ldirgich yuzaga keladi. Kimyoviy usulda qotuvchi kompozitlarning polimerizatsiya reaksiyasini tezlashtirish maqsadida ularning tarkibiga polimerizatsiya initsiatorlari va aktivatorlar qo'shiladi. Ular quyidagi talablarga javob berishi kerak: past haroratda tezlikda radikallarni hosil qilish va yuqori aktivlikka ega bo'lish, saqlashda turg'un va hidga ega bo'lmaslik. Polimerizatsiya jarayonidagi initsiatorlar orasidakeng ko'lamdaperokis benzoil asosi va anilin o'rinbosarlari (uchlamchi aromatik aminlar) asosidagi oksidlanish - qaytarilish tizimi qo'lanmoqda. Chiqarilayotgan stomatologik ashyolarda aktivator sifatida, asosan, NN - dimetil - n - tolundin:

Xona haroratida amin ishtirokida perokis benzoil parchalanadi: $(C_6H_5COO)_2 \cdot 2C_6H_5COO \cdot \xrightarrow{C_2H_5} C_2H_5 + CO_2 + C_2H_5COO^\circ$ Xona haroratida peroksi benzoildan ajralib chiqqan radikallar KA ni bog'lovchi polimerizatsiya jarayonini yuzaga keltiradi, natijada qattiq polimer matritsa hosil bo'ladi. KA ning turg'unligini ta'minlash maqsadida polimerizatsiya ingibitorlari qo'shiladi, bu gidroksinon va uning hosilalaridir. KA tarkibidagi erkin metakrilat guruhi va gidroksinonning o'zaro ta'siri natijasida past reaksiyali xinon radikallari yuzaga keladi. Shuni eslatib o'tish kerakki, gidroksinonning hosil bo'lgan hammasi reaksiyali guruhlari monomerlarning polimerizatsiya reaksiyasini buzmaydi. Ta'kidlab o'tish kerakki, gidroksinon kislorod bo'lgandagina ingibitor sifatida ta'sir ko'rsatadi. O'z-o'zidan vanur bilan qotuvchi kompozitlar, adgeziv tizimlarda polimerizatsiya atomar kislorod ishtirokida bo'lganligi uchun, polimerizatsiya jarayonida KA yuzasida noaktiv, kislorod bilan

ingibirlangan, qalinligi 0,05 mmi polimerizatsiyalanmagan yopishqoq yaltiroq qavat yuzaga keladi.

Ashyoga plastik ishlov berilib, karioz bo'shliqqa kiritilgach, kislorod bilan ingibirlangan qavat siqib chiqariladi. Natijada birlamchi adgeziya yuzaga keladi. Ingibirlangan adgeziv qatlami, KAga yopishib turgan

$(C\bar{D}.COO), > 2C,H,COO^{\circ} > C H - CO, + C H COO$

qatlam yoki keying! qatlam (nur bilan qotuvchi kompozit ashyo qavatma-qavat kiritilganda) polimerizatsiya jarayonida kimyoviy aloqaga kirishadi (ikkilamchi adgeziya) (V.S. Novikov, 1999).

Tishlarni qayta tiklashda kislorod bilan ingibirlangan qavatning ahamiyati katta. Bu chuqur joylashgan ashyo qavatlari havo kislorodi ta'sirida oksidlanishdan saqlaydi. Kompozit ashyosi, komponer va GIIQ (shishamonomer sementlar)ning tish qattiq to'qimalari bilan mustahkam aloqasini yuzaga keltiradi. Shifokor tish yoki ashyo yuzasidagi oqish yaltiroq ingibirlangan qatlamga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishi lozim. Kompozitni qavatma-qavat kiritishda, bu qatlam buzilsa, tish va kompozit oralig'ida kuchsizlik.chegarasi yuzaga keladi. Malum vaqtdan so'ng bu plomba ashyosining qisman yoki to'laligicha to'lib ketishiga olib keladi. KA ning tish qattiq to'qimalari bilan mustahkam bog'lanishi uchun ingibirlangan qatlamni ashyoning yangi qismi bilan siqib chiqarish lozim. Faqat shundagina mustahkam kimyoviy aloqa yuzaga keladi.

Kimyoviy usulda qotuvchi KA tarkibiga H. Le et al. (1977-y.) bo'yicha, 21% addukt Bis - GMA yoki boshqa aromatik dimetakrilat; 9% monomer - eritgich (dimetakrilat terra-, tri- yoki dietilenglikol); 0,06% ingibitor (gidroksinonning metil efiri); 0,15% tezlatgich (N, N - dimetil - n - tolun-din); 68,5% kuchaytiruvchi to'ldirgich (gidrofibizirlangan kvarsbo'laklarkattaligi 1-40mkm bo'lgan aluminiy oksidi yoki alumosilikat); 0,4% gidrofabizirlangan agent (metakriloksipropil - trimetoksi silak); 0,2% initsiator (perekis benziol); 0,5% UF - stabilizator! («Uvistan 247») va ranglar kiradi.

Zamonaviy kompozit ashyosi asosan bir rangda chiqarilib, asos (bazis) va katalitik pastadan iborat. Asos pasta tarkibiga bog'lovchi oligoefirakrilat, to'ldirgich, alin tezlatgich (polimerizatsiya aktivatori) varanglar (pigmentlar) kiradi. Katalitik pasta tarkibida bog'lovchi, to'ldirgich va polimerizatsiya jarayonining initsiatori - perekis benzoilni saqlaydi.

Asos va katalitik pasta aralashirilganda 1:1 nisbatda 20-30 soniya polimerizatsiya davomida erkin radikallarning hosil bo'lish jarayoni yuzaga keladi.

Ashyopastalar aralashirilgandan so'ng 5-6 daqiqa o'tgach qotadi.

Polimerizatsiyatezligi initsiator miqdori, polimerizatsiya harorati vaingibitorlarmiqdorigabog'liq.

Kimyoviy plomba ashyosining polimerizatsiyasi plomba ashyosining miqdoriga va karioz bo'shliqning hajmiga bog'liq emas. Plomba ashyosining polimerizatsiyasi sekin kechadi (5-6 daqiqa davomida), jaraypn karioz bo'shliq devorlaridan, «plomba-tish qattiq to'qimasi» chegarasidan hech qanday stressga uchramay amalga oshadi.

Shuning uchun ashyo tish to'qimasiga yopishib qoladi. Plomba ashyosining kirishishi polimerizatsiya jarayonida tish pulpasiga qaratilgan holda boradi.

Kimyoviy kompozit ashyosini taqsimlash va pastalarni aralashtirishda qisqa vaqt talab qilinishi, ashyoni qavatma-qavat kiritilishining qiyinligi varang tanlab bo'lmasligi tufayli ko'pchilik stomatologlar kimyoviy kompozit ashyosi o' rninga nur bilan qotuvchi kompozit ashyosidan foydalanadilar.

Nur bilan qotuvchi kompozit ashyolari

Nur bilan qotuvchi kompozitlar fotopolimerlar deb ataladi. Bu ashyolar yuqori estetik xususiyatlarga ega bo'lib, rang jihatdan tishning tabiiy imkoniyatlarini tiklab beradi. Ushbu kompozit ashyolar maxsus shprints yoki kapsulada gomogen pasta ko'rinishida chiqariladi. Fotopolimeriarni polimerizatsiya reaksiyasini boshlab beruvchi modda kamforxinon hisoblanadi.

Hozirda nur bilan qotuvchi kompozit ashyolar yuqori fizik va kimyoviy hamda klinik jihatlari bilan terapevtik stomatologiya bo'limlarida o'zining munosib joyini topdi.

Kompozit ashyolar I-V sinf kariyes kovaklarini plombalashda va ayniqsa, tishlarni tiklashda (restavratsiyada) keng qo'llaniladi:

1. Tish qattiq to'qimalarining nokariyes kasalliklarini davolashda;
2. O'tkir va surunkali tish shikastlanishini yo'qotishda;
3. Fluorozda emalning rangi o'zgarishi va destruksiyasida;
4. Depulpatsiyalangan tishlarning rangini tiklashda;
5. Tish qattiq to'qimalarining tug'ma nuqsonlarida;
6. Fissuralarni germetik yopishda;

7. Parodontitda tishlarni shinalashda;
8. Joyi o'zgargan tishlarni korreksiya qilishda.

Nur bilan qotuvchi kompozitlarning kimyoviy asosda qotuvchi kompozitlardan afzalligi:

1. Kompozitlarning o'zaro aralashirilishini talab etmaydi;
2. Ish davomida o'z yopishqoqligini o'zgartirmaydi;
3. Ish davomida turli rangdagi va tiniqlikdagi ashyolardan kombinatsiya usulida foydalanish imkoniyatini beradi;
4. Polimerlash «buyruq», ya'ni vrach ixtiyoriga bog'liq ravishda yuzaga keladi;
5. «Qoldiqsiz», ya'ni kerakli miqdordagi ashyoni olgan holda ishlash imkonini beradi;
6. Kimyoviy komponentlar ta'sirida qoraymaydi;
7. Nur asosida yuqori polimerizatsiyaga erishiladi.

Nur bilan qotuvchi kompozitlarning kamchiliklari:

— Ko'p vaqt sarflanadi, ya'ni bitta tish kariyesini davolashda plombaning bir qismi uchun 40-60 daqiqa vaqt sarflanadi;

- Plomba ashyosining qimmatliligi, ya'ni bitta tishni plombalashda ketadigan ashyo xarajatiga lampa xarajati ham qo'shiladi, lampa 400 sikldan har 20 sekund sarflanganda 500-800 plomba xarajatidan kelib chiqadi;

- Lampa nuri ko'zga zararlidir.

Kompozit ashyolarining asosiy komponentlari - organik monomer va anorganik to'ldirgichlardir.

Plomba ashyosining polimerizatsiyasi monomer molekulalarining kislorod ionlari va erkin radikallar bilan o'zaro

birlashishi natijasida yuzaga keladi. Fotopolimerlarda erkin radikallarning yuzaga kelishi uchun tashqi nur energiyasidan foydalaniladi. Nur ta'sirida erkin radikallar hosil bo'lib, polimerizatsiyani yuzaga keltiradi.

Monomer sifatida ko'p funksional, asosan bifunksional ashyolardan foydalaniladi.

Anorganik to'ldirgich sifatida bariy oynasining turli zarrachalari, kvars, farfor uni, kremniy dioksidi va boshqa qismlardan foydalaniladi. Kompozitlartarkibidagi bu qismlar mexanik mustahkamlik, rentgenkontraslik, kirishish, termik kengayish kabi xususiyatlarga ega.

Anorganik todirgichlar yuza aktiv modda dimetildixlorsilan maxsus ta'sir ko'rsatib, organik matritsa bilan yaxshi birikishga va ashyoning mustahkamligiga ta'sir ko'rsatadi.

Zamonaviy kompozit ashyolarining afzalliklari:

- a. Yuqori mexanik mustahkamligi;
2. -Tish qattiq to'qimasi bilan kimyoviy bog'liqlik hosil qila olishi;
3. Ashyo qismlarining o'zaro bir-biriga yopishishi;
4. Tish qattiq to'qimalari bilan bir xilligi, fizik xususiyatlari hisobiga tiniqligi, termik kengayishi, rangi, ishqalanishga chidamliligi, suvni o'zida saqlashi;
5. . - Og'iz suyuqligi ta'sirida erimasligi va stabilligi;
6. Turli tish nuqsonlarini tiklashi.

Nur asosida qotuvchi ashyolarda qisman ish texnologiyasining buzilishi keyinchalik restavratsiyalangan tishning fiziko-mexanik xususiyatlarida va tishning kosmetik ko'rinishida seziladi.

Shuning uchun bu ashyolar bilan ishlaganda maxsus kabinetda, maxsus apparat va asboblardan foydalanish zarur.

Eng asosiy shartlardan biri - bu yog'siz kompressorga egalik qilish. Zamonaviy nur bilan qotuvchi kompozit ashyolari qavatma-qavat qo'yilganda tish bilan mustahkam bog'liqlik hosil qiladi. Bu esa karioz bo'shliq to'liq tozalanmaganda yoki qo'yilgan ashyo ustiga so'lak tushganda, bunday mustahkamlik yuzaga kelmaydi.

Stomatologik xonaning harorat sharoitiga ham katta e'tibor beriladi. Ba'zi kompozitlar optimal harorat sharoitida (21 dan 24nC)

ishlashni talab etadi. Agarda xona harorati 21°Cdan past bo'lsa, kompozit ashyosining qavatma-qavat birikish qobiliyati pasayadi. Agarda xona harorati 24°C dan yuqori bo'lsa, kompozit oquvchan bo'lib, asbobga yopishishi kuchayadi, plastikligi kamayadi. Bunday ashyo polimerizatsiyalanganida to'liq amalga oshmaydi va pastki qavatlar bilan o'zaro birlashmaydi. Keyinchalik restavratsiyalangan tishda yoriqlar yuzaga keladi, pigmentlar kirishi hisobiga ashyo o'z xususiyatini yo'qotadi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda stomatologiya xonasida optimal ya'ni konditsioner mavjud bo'lgan sharoitda ishlash lozim.

Zamonaviy fotopolimerlovchi ashyolar nurga o'ta sezuvchan bo'lib, hatto stomatologik uskunaning nuii ashyo polimerizatsiyasini yuzaga keltiradi.

Ishlash jarayonida kompozitning bir qismi tish kovagiga kiritilganda, chiroqni o'chirib, xonaning umumiy yorug'ligidan foydalanish, yordamchisi himoya ko'z oynakdan foydalanishi lozim, chunki numing bir tutami ko'zga salbiy ta'sir ko'rsatib, konuktivit va to'r pardaning kuishini keltirib chiqaradi. Agar xona devorlari yaltiroq, kafel yoki lakli kraskalar bilan qoplangan bo'lsa ular nurni qaytaradi. Shuning uchun xonaning devorlari shunday ashyo bilan qoplanishi, sanitariya talablariga javob berishi, polimerlovchi lampa ta'sirini aks ettinnasligi kerak. Vrach o'z ko'zini asrashi uchun fotopolimer lampa bilan ishlaganda, har 3-4 daqiqada yashil narsaga qarab turishi lozim.

Tish qattiq to'qimasini qayta tiklash, ya'ni restavratsiya qilish ko'p bosqichli va qiyin jarayondir. Agar avval tishni plombalash uchun 15-20 daqiqa vaqt sarflangan bo'lsa, hozirda bir tish to'qimasini qayta tiklash uchun 1-2 soat ham yetarli emas.

Shuning uchun bir ish kunida (6 soat mobaynida) 1-2ta bemor qabul qilinib, bir jag' qatorida 4 tadan 6 tagacha tishni qayta tiklash mumkin. Bunda ba'zi stomatologik ashyolar (qo'lqoplar, maska, salfetka. so'lak yutgich, dezinfeksiyalovchi moddalar, himoya vositalari va boshqalar) tejaladi.

Bunday sharoitda shifokor-stomatolog assistent bilan ishlagan ma'qul, shunda ancha vaqt tejaladi. Assistent plomba ashyosining kerakli rangini tanlashda, og'iz bo'shlig'idan ifloslangan narsalar (paxta bolishlari, emal va dentin qirindilar)ni olishda. restavratsiyalangan tishning pardoatlanadigan joyining tozaligini ta'minlashda o'z yordamini ko'rsatadi.

Galogen lampalar. Warning ishlash mexanizmi

Galogen aktivlashgan lampa (fotopolimerizatorlar) hozirda keng tarqalgan. Ular 25 yildirki stomatologning ish faoliyatida keng qo'llanilmoqda. Ular o'zlarining uncha qimmat emasligi; ishonchliligi, kompozit ashyolarni o'zining nuri bilan qotirishi bilan e'tiborga loyiq.

Galogen lampalar elektr toki hisobiga chigilini oqarguncha qizdirish orqali nur hosil qiladi. Nurning ko'pgina qismi issiqlik sifatida tarqalib ketadi. Nurning ko'rinuvchi oq qismi svetofiltr orqali o'tadi. Svetofiltr esa nurning «foydali» havorang nurining uzunligi 400-500 ran bo'lgan qismini o'tkazadi. Bunda nurning katta energiya qismi, ya'ni «foydasiz» qismi kesiladi.

Aktivlashgan galogen lampadan chiquvchi foydali energiya qismi 0,7%ni tashkil etadi. Galogen lampalarning salbiy tomonlaridan biri shuki, o'zidan ko'p miqdorda issiqlik ajratadi, bu esa tish qattiq to'qmasining qizishiga olib keladi.



119-rasm. Galogen lampa awal, nazorat asbob bilan

Lampochka va svetofiltrning xizmat vaqti ham chegaralangan, ularni doimo tekshirib turish va vaqti-vaqti bilan almashtirib turish kerak. Aktivlashgan lampaning nur oqimi quvatini haftasiga bir marotaba tekshirib turish lozim. Galogen lampalar asta-sekinlik bilan o'zining nurlanish kuchini yo'qotadi, shuning uchun lampochkalarni kuymasdan nurlanish intensivligi pasayganligi aniqlanganda almashtirish lozim. Kompozit ashyoning to'liq polimerizatsiyasi uchun nur kuchlanishi $300\text{mV}/\text{sm}^2$ bo'lishi kerak.

Hozirgi vaqtda fotopolimerizatsiya asboblarining yanada malakali xillarini yaratishda faol ishlar olib borilmoqda.

Zamonaviy stomatologiyada turli-tuman galogen lampalar mavjud bo'lib, ularga fan-texnikaning yangi texnologiyalari vailmiy yo'nalishlari tatbiq qilingan:

1. «Yumshoq start»li lampalar (soft start);
2. Pulsatsiyalovchi nur bilan polimerizatsiya qiluvchi lampalar;
3. Plazmali lampalar;
4. Diod nurli lampalar;
5. Faollashtirilgan lampalar.

Sekinlashgan polimerizatsiya quyosh nuri, elektr nur ta'sirida yoki stomatolog uskunasi chirog'i ta'sirida ham yuzaga kelishi mumkin. Lampa tarkibidagi svetofiltrdanni ultrabinafsha nurlanish neytrallanishiga va spektrning keraksiz qismini «kesib» tashlanishiga qaramay, nurning uzoq muddatli ekspozitsiyasi ko'zning to'r

pardasiga zararli ta'sir ko'rsatadi yoki bemor tishlarining qattiq to'qimasining qizib ketishiga olib keladi, natijada emalda yorilishlar paydobo'ladi.

Shuning uchun fotopolimerizatsiya vaqtini oshirmaslik, yaqin masofadan va uzoq muddat bu jarayonni kuzatmaslik kerak.

Fotopolimer lampalar bilan ishlaganda himoya ko'zoynaklaridan foydalangan ma'qul. Bu ko'zoynaklar o'zida 500 nm uzunligidagi nur (qovoq rang tUSDagi nur qismi)ni ushlab qoladi. Shuningdek, shifokor nurlanuvchi dastakning uchiga hamda tishdan qaytuvchi nur aksiga qaramasligi kerak.

Nurga sezuvchan bemorlarda, kataraktasi olingan va fotosensibilizatsiyalashgan preparatlarqabulqilganbemorlardanur bilan qotuvchi plomba ashyolarini qo'llab bo'lmaydi.

Fotopolimerizatorning nur dastagi bilan ehtiyotkorona ishlash lozim. Dastakni plomba ashyosiga juda yaqin olib kelmaslik kerak, chunki dastak ifloslanishi fotopolimerizatsiya sifatining pasayishiga olib keladi.

Agarda nur dastagida plomba ashyosi yopishib qolgan bo'lsa, uni plastmass asbob bilan olib tashlash lozim. Metall asboblardan bu jarayonni amalga oshirib bo'lmaydi, chunki nur dastagining ustki yaltiragan qismi zararlanishi mumkin.

Luksmetr, radiometrlar yordamida har hafta lampaning nur intensivligini tekshirish lozim. Odatda, nur intensivligi $300 \text{ mV}/\text{sm}^2$ bo'lishi kerak. Nurning bu intensivligi yordamida plombaning 3mm gacha bo'lgan chuqurligida polimerizatsiyalash mumkin. Agarda nur kuchi $200\text{-}300 \text{ mV}/\text{sm}^2$ bo'lsa, galogen nurning ta'sir vaqtini oshirishi lozim, lekin $200 \text{ mW}/\text{sm}^2$ nurlanish kuchi to'liq polimerizatsiyani ta'minlamaydi. Bunda jihozni almashtirish kerak yoki lampa va filtrda nuqson bor-yo'qligini tekshirish lozim.

Fotopolimerizatsiya jarayonining sifati lampaning intensivligiga emas, balki ashyo tomonidan qabul qilingan $400\text{-}500 \text{ nm}$ li to'lqin uzunligi nur energiyasining umumiy miqdoriga bog'liq.

Masalan, nurlanish quvvati $600 \text{ mV}/\text{sm}^2$ da kichkina plomba qismining fotopolimerizatsiyalanishi uchun 10 soniya sarflanadi, $300 \text{ mV}/\text{sm}^2$ quvvatda esa 20 soniyaning o'zi yetarlidir. Kompozit ashyo polimerizatsiya darajasining oshishi, uni mustahkamligini ortishiga olib kelishini unutmaslik kerak.

Kompozit ashyosi va nur dastagi oralig'i 5mm ga teng bo'lganda nur oqimi kuchining 30%ga kamayishi kuzatiladi, 10 mm ga teng bo'lganda esa 50%ga kamayishi yuzaga keladi.

Zamonaviy fotopolimerizatorlar nur intensivligini o'lchovchi moslama: dozimetrva radiometrlar bilan chiqariladi. Galogen lampa intensivligiga qarab, kompozitning qotishi uchun zarur bo'lgan vaqt belgi lanadi: intensivlik qanchalik kam bo'lsa, plombaning qotish vaqti uzunlashadi.

Stomatologiyada quyidagi fotopolimerizatorlar qo'llaniladi: «Max», «Optilux», «Spectrum», «Demetron», «Avrora» va boshqalar. Ularning to'liq tavsiflari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval Fotopolimerizatorlar tavsifi

Lampa modeli	Firma (Davlat)	Nur manbai-	Nur oqimining	Nurlanish	Nur dastagi-	[zoh va tovushli signal muddati]
VIP	Bisco		100, 200, 300, 400	400-500	2-13	*
Blipat	ECPE	100	800	400-515	3-13	* *
Degulux Soft-start	Degussa (Olmoniy)	75	600-800	400-500	8	Soft-start rejimi 20 sek., 40 sek.
Euro Max	Dentsply	35	315-450	400-500	3-13	10.20,60 sek.
QHL-75	Dentsply (AQSH)	68	450	400-500	3-13	Polimerizatsiya
Spectrum	Dentsply	49	500	400-500	13	har 10.20.60
Coltolux II	Coltene	75	650	400-525	3-13	har 10 sek.
Coltolux 4	Coltene			400-500	3-13	
Degulux	Degussa	75	720	400-500	3-13	Boshida va liar
Optilux 180	Kerr	50	500	400-500	2-13	Hat 10 sek.
Optilux 500	Kerr (AQSH)	80	1000	400-500	2-13	Shifokor xohi-
Suring Light 2500	3M (AQSH)	75		400-500	7-12	10,20,30,40,20
Suring Light - 3000	3M (AQSH)	75		400-500	7-12	10,20,30,40,200

Vivalux	Vivadent (Olmoniy)	35	300-350	400-500	8	har 20 sek.
Heliolux GT	Vivadent (Olmoniy a)	7 5	500	400-500	3-13	Har 20 sek.
Cure Lite no	Jeneric (pentron)	270	400	400-500		Oxirida
Translux ECS	Kulzer (Olmoniy a)	150		400-500	6 yoki 10x20	Oxirida
Translux CL	Kulzer (Olmoniy a)	100			6 yoki 10x20	Oxirida
Litex 660	Dentamer iea (AQSH)	75	331	400-500		
UFL-112	Lux Dent (Ukraina)	150	500	400-500	8	Har 10,20,60, 120 sek. Ko'p funktsiyali lamp a. havorang, oq, qizil, yashil, qovoqrang
Estus-2 va Estus-2 mc	Averon- Geossaft (Rossiya)	35 7 5	300 3 00	400-500 400-500		
Alpha Light	Alpha	75		400-500		Har 10dan

	Beta medical					40sek. gacha
Alpha Lux- 150	Alpha Beta medical (AQSH)	75		400-500		Har 10dan 9 min 30 sek. gacha
Cromalux - 75	Meja- physik (Olmoniy)	75		400-500	8	Har 10 sek.. radiometr bilan

Izoh:

* VIP lampada nur oqimining o'zgaruvchan quvvati vaqt relyesi yordamida 2 sek. dan 255 sek. gacha boshqariladi.

** 3ta polimerizatsiya rejimida ishlaydi: a) Yumshoq startli; b) Standart holatda; d) o'rta quvvat rejimida.

*** Yumshoq yoqish rejimida ishlaydi. 10 sek. - intensivlik 60%, 30 sek. intensivlik - 100%ni tashkil qiladi.

Ajratuvchi tagliklar

Ko'pchilik zamonaviy plomba ashyolari pulpaga nisbatan salbiy ta'sirga ega bo'lganligi sababli, ularni qo'llash vaqtida ajratuvchi tagliklarga (chiziqli) zarurat tug'ildi.

Masalan: silikofosfatli va silikatli sementlar qoldiq kislota tufayli, amalgamator yuqori issiqliq o'tkazuvchanligi tufayli, kompozit ashyolar toksikbo'lgan akrilatlar tufayli pulpaga salbiy ta'sirko'rsatadi. Shuningdek ular ikki o'zaro nomutanosib muhitli ashyolarni (kanal uchun evgenol tutuvchi pasta va kompozit plomba ashyosi) biri-biridan ajratish uchun ham ishlatiladi.

Bunday maqsadlarda ishlatiluvchi ashyolar quyidagi xususiyatlarga egabo'lishlari shart:

1. Uzoq muddatga dentin va pulpa himoyasini ta'minlashi, charxlashdan keyingi sezuvchanlikni kamaytirishi;
2. Chaynash vaqtida tushadigan bosimga chidamli bo'lishi;
3. Doimiy plombaning fiksatsiyasini kuchaytirishi;
4. Bo'shliqqa oson kiritilishi, tez qotishi va tish to'qimalari bilan doimiy plombaga nisbatan mustahkam birikuv hosil qilishi (doimiy plomba tushsa, taglik to'qimadan ajrab ketmasligi uchun);
5. Kariyesga qarshi va remineralizatsiyalovchi ta'sirga ega bo'lishi;
6. Tish pulpasiga toksik ta'sir ko'rsatmashgi;
7. Doimiy restavratsion ashyolar xususiyatlariga salbiy ta'sir qilmasligi;
8. Dentin naychalarini germetik yopa olmaganda va buning natijasida pulpadan ular orqali suyuqlik o'tishi tufayli suyuqlikda erimasligi;

Hozirgi kunda vazifalariga ko'ra **asosli va yupqa** qavatli ajratuvchi tagliklar mavjud.

Asosli (bazalik) tagliklar -bu ajratuvchi taglik qalinligi 1mm dan ko'p bo'lib:

Pulpani salbiy kimyoviy ta'sirlardan (sementlar va polimer plombalar bilan plombalangantishlarda) asraydi;

Pulpani salbiy termik ta'sirlardan (amalgama bilan plombalangan tishlarda) asraydi;

Karioz bo'shliqning to'g'ri optimal geometrik shaklini hosil qiladi yoki saqlaydi;

Shuningdek, doimiy plomba ashyosining sarflanishini ma'him miqdorda kamaytiradi.

Yupqa qavatli ajratuvchi tagliklar (layner)-tish pulpasini kimyoviy ta'sirlardan saqlaydi, doimiy restavratsion material va tish qattiq to'qimalari orasida bog'lovchi vazifasini bajaradi.

Uzoq vaqtlardan beri ajratuvchi taglik sifatida fosfat sementdan foydalamb kelinadi. Lekin u o'z kamchiliklariga ega: dentin naychalarini germetik yopa olmaydi va buning natijasida pulpadan ular orqali suyuqlik o'tib turadi. Bu esa o'z navbatida doimiy plombaning yopishqoqligini pasaytiradi, ikkilamchi kariyesga yoki pulpaningyallig'lanishigaolib kelishi mumkin. Ajratuvchi tagliklar uchun polikarboksilat sementlar, shishaionomer sementlar va ajratuvchi laklar ham ishlatiladi (3-jadval).

3-jadval Ajratuvchi tagliklar uchun ishlatiluvchi shishaionomer sementlar

Tavsifi	Nomlanishi (ishlab chiqaruvchi firma)
«Klassiko» ikki komponentli shishaionomer sementlar (Aquaionomer)	«Ionobond»(Voco) «Glass-ionomer cement» (Heraeus Kulzer)
«Klassik» ikki komponentli shishaionomer sementlar (Aquaionomer)	«Base Line» (Capsule version/De Trey/ Dentsply)
«Vivaglass Base» (Vivadent) Suvli shishaionomer sementlar (akva-sementlar)	«Base Line» (De Trey/Dentsply) «BeyzLayn» (StomaDent) «Dentis» (StomaDent) «Aqua Ionobond» (Voco) «Aqua Meron» (Voco)
Ikkilamchi qotuvchi gibril shishaionomer sementlar	«Viterbond»(3MESPE) «Aqua Cemit» (Voco) «Vivaglass Liner» (Vivadent) «Fuji Lining LC» (GC) «XR-Ionomer» (Kerr)
Shishaionomer to'ldiruvchi tutuvchi, nur yordamida qotuvchi, polimer ashyolar	«Timeline VLC» (Caulk/Dentsply) «Septocal L/C/» (Septodont) «Ionoseal» (Voco) «Cavalite» (Kerr)

Ajratuvchi laklar (suyuq laynerlar) bir komponentli bo'lib, ularning tarkibi quyidagilardan iborat:

1. Tabiiy polimer (qatroli, yelim, kanifol, sianokrilatlar, poliuretan);
2. To'ldiruvchi (mx oksidi);
3. Don vositalari ($\text{Ca}(\text{OH})_2$, fluoridlar);
4. Erituvchi (atseton, xloroform, efiridan tashkil topgan bo'ladi).

Lak bilan butun bo'shliq, qirralari qoplanadi. Erituvchi bug'langandan so'ng, to'qimayuzasida polimer qavati qoladi. Laklar ko'pincha amalgamalar ishlatilganda, ortopedik koronkalarining qotirilishida ishlatilgan. Ularni polimer plomba ashyolari bilan ishlatish mumkin emas, chunki ular polimerlarning adhezivligiga negativ ta'sir ko'rsatadi. Laklarga quyidagilarni misol qilib ko'rsatish mumkin: «Copalite», Bosworth; «Silcot», Septodont; «Thermoline», Voco; «Pulpidor», Spad Dentsply.

Davolovchi tagliklar

Zamonaviy stomatologiyaning asosiy prirotsiplaridan biri tish to'qirnalarni ehtiyotkorlik bilan charxlashprinsipidir. Chuqur kariyesni davolashda qanchalik ehtiyotkorlik bilan ishlashga qaramasdan, odontoblasto'simtalari mexanik, fizik va kimyoviy ta'sirlarga uchraydi, bu esa pulpa to'qimasida salbiy o'zgarishlar yuz berishiga olib keladi. Bundapulpani qoplab turavchi dentin qatlamidapH ko'rsatkichining pasayishi, mikroorganizmlar hayot faoliyati natijasida ajraluvchi toksinlarning ta'sirini inkor etib bo'lmaydi. Bu hollarda pulpaga farmakologik -sog'lomlashtiruvchi ta'sir qilish, to'qimalar reparativ faolligini stimulatsiya qilish kerak bo'ladi va bu masalalar davolovchi tagliklardan foydalanish orqali yechiladi. Davolovchi tagliklar terapevtik va himoya funksiyalarini bajaradi, o'z tarkibida bir necha yo'nalishda ta'sir etuvchi aktiv moddalarni saqlaydi.

Davolovchi tagliklar uchun ishlatiluvchi ashyolar quyidagi xususiyatlarga ega bo'lishlari kerak:

1. Tish pulpasiga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi;
2. Odontotrop, antimikrob va yallig'lanishga qarshi ta'sirlarga egabo'lishi;
3. Yopqich dentinning germetik yopilishini ta'minlay olishi zarar.

Chuqur kariyesni davolashda odatda uzoq ta'sir etuvchi odontotrop va antiseptik xususiyatlarga ega bo'lgan taglik qo'yish bilan chegaralaniladi.

Pulpada yallig'lanishning oldini olish, ikkilamchi dentinning minerallashuvini vahosil bo'lishini stimulatsiyalash uchun tarkibida Ca(ON)₂ tutuvchi davolovchi tagliklardan foydalaniladi («Kalsogen Plus», Dentsply;»Ledermix», Lederle; «Zinoraent», Voco; «Pulpomixine», «Calcipulpe», Septodont; «Dycal», Dentsply; «Life», Voco; «Reocap», Vivadent), (4-jadval).

4-jadval

Hozirgi vaqtda ko'p ishlatiladigan tarkibida Ca(ON), tutuvchi davolovchi tagliklar

Ashyo turi	Nomlanishi (ishlab chiqamvchi)
------------	--------------------------------

Ca(OH) ₂ , tutuvchi suvli suspenziya	Kalradent(VladMiVa) Salasept (Nordiska Dental) Calcium Hydroxidc(SPAD/Dentsply)
Ca(OH) ₂ asosidagi laklar	Contrasil (Septodont)
Kimyoviy qotuvchi kalsiy-salitsilatli sementlar	Kalsesil (Vlad Mi VA) Alkaliner(3MESPE) Dycal (De Trey/ Dentsply)
Ca(OH) ₂ tutuvchi nur bilan qotuvchi, polimer ashyolar	Kalsesil LC (Vlad Mi VA) EsterfilSa(Dias) Calcimol LC (Voco) Ultra-Blend (Ultradent)

Tarkibida Ca(OH)₂ tutuvchi, pH - 9-13 gacha boshqa tagliklarga qaraganda ko'proq ishlatiladi. Bu tagliklarning ishqoriy muhitlari ta'sindapulpadaqon aylanishi yaxshilanadi. Hozirgi kimda juda ko'plab kimyoviy va nur yordamida qotuvchi davolovchi tagliklar ishlab chiqarilayapti. Ular asosan Rossiya va ko'plab xorijiy

mamlakatlardan keltirilmoqda. Yuqorida aytilgan ajratuvchi tagliklar asosan pasta-pasta sistemasini tashkil qiladi va bevosita qo'yish oldidan aralashtiriladi. Bu tagliklarning ijobiy xususiyatlari- dentin kanalchalari orqali pulpaga mikroorganizmlar kirishiga qarshilik qilishi, odontotrop ta'siri, dentin kanalchalaridan ajraluvchi suyuqlikning borligiga qaramasdan tez qotishidir.

Biroq bu ashyolarning mustahkamligi boshqa sementlarga nisbatan 10-15 marta past hamda og'iz suyuqligi va so'lak ta'sirida turg'un emas. Bu moddalarning dentinga yaxshi yopishmasligini hisobga olib, ularni karioz bo'shliqning butun tubi bo'ylab emas, balki pulpa shoxining proyeksiyasi (eng yaqin joylashgan yeri)ga yoki pulpaning ochiq shoxi ustiga stomatologik zond uchidagi miqdorda qo'yish bilan cheklanish zarur. Bundan so'ng esa mustahkam ajratuvchi taglik qo'yiladi va ko'rsatmalarga ko'ra tanlangan plomba ashyosidan doimiy plomba qo'yiladi.

Yuqorida aytilgan uzoq ta'sir etuvchi davolovchi tagliklar bilan bir qatorda vaqtinchalik foydalaniluvchi davolovchi tagliklar ham mavjud. Pulpada yallig'lanish jarayoni kuzatilganda (asosan boshlang'ich yoki travmatik pulpit, pulpaning bexosdan ochib qo'yilishida) vaqtinchalik davolovchi tagliklardan foydalaniladi. Keyinchalik ular uzoq

ta'sir etuvchi tagliklarga almashtiriladi. Bu pastalarning tarkibiga bir necha guruh dori vositalari kiritilishi mumkin, ular ko'pincha vaziyatni hisobga olib, har bir bemor uchun a\o\k& ex tempore \ayyor\a.ш&. Ba'zifirmalar bunday pastalarni tayyor holda ishlab chiqaradi.

Kombinirlangan davolovchi pastalarning tarkibiga quyidagi dori vositalari guruhlari kirishi mumkin:

1. Odontotrop vositalar: $\text{Ca}(\text{ON})_2$, ftoridlar, kalsiy glitserofosfat, tabiiy va sun'iy gidroksiapatitlar, «Algipor», kollagen va boshqalar;
2. Yallig'lanishga qarshii moddalar: glukokortikoidlar (prednizolon, gidrokortizon), ba'zan nosteroid yallig'lanishga qarshi moddalar (salitsilatlar, endometatsin va boshqalar);
3. Antimikrob moddalar: xlorgeksidin, metronidazol, lizotsim, natriy gipoxlorid, etoniy pastasi (7% etoniy sun'iy dentinda);
4. - Qo'shimcha vositalar: gialorunidaza, EDTA, dimeksid (DMSO), kaolin, rux oksidi, lidokain, efir yog'lari (chinnigul. chakanda, shaftoli, evkalipt, vitaminlarning yogii eritmaları);

Kombinirlangan pastalar odatda qotmaydi, mustalika emas, o'z faolligini nisbatan tez yo'qotadi. Ularni zarur bo'lgan hollarda keyinchalik uzoq ta'sir etuvchi, tarkibida $\text{Ca}(\text{ON})_2$ tutuvchi pastalar bilan almashtirish sharti bilan qo'llaniladi.

IX BOB

ENDODONTIYA

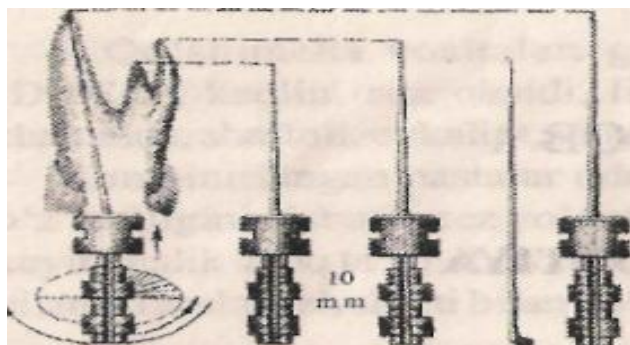
Endodontik asboblari

Ma'lumki, pulpiti va periodontitlarni davolash, ildiz kanallarida ishlash uchun maxsus asboblari yig'indisi ishlatiladi. Asboblarning uch xil yig'indisi bo'lib: katta, o'rta va kichik, deb nomlanadi. Katta yig'indi 8 xil asboblardan iborat:

1. Ildiz chuqurligini aniqlaydigan igna;

2. Pulpaekstraktor;
3. Kanal burovi;
4. Rashpil;
5. Drilbor;
6. Razvertka;
7. Kanal to'ldirgich;
8. Shtopfer.

1. Ildiz chuqurligini aniqlaydigan igna - bu bukiluvchan qirrali yoki dumaloqlashgan, o'tkir uchli igna bo'lib, qalinligi birinchi, ikkinchi, uchinchi raqam bilan nomlanadi, ildiz kanalining chuqurligini aniqlash uchun mo'ljallangan.



121-rasm. Ildiz kanalining ishchi

qismini o'lchash: a - asbobning aylanish chegarasi; b,d,e — kerakli uzunlikka o'atilgan chegara

qo'yish moslamasi

a 90° - 180°

2. Pulpaekstraktor - ildiz kanalidan pulpa to'qimasini olish uchun mo'ljallangan asboblar, archa shoxchalariga o'xshab yasalgan o'tkir tishchali dastadan iborat. Kalta (3sm) va uzun (5sm), eni bo'yicha ingichka va (1,2) o'rta (3), qalin (4,5) turlari mavjud.

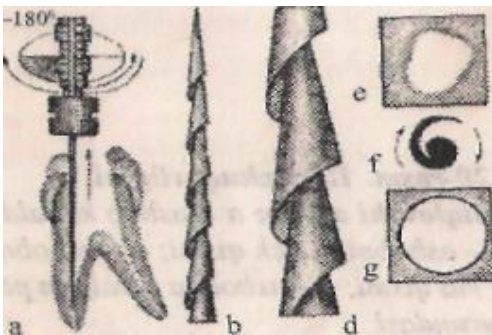
4. Ildiz rashpili ildiz kanalidan dentinni olish uchun ishlatiladi. Uning po'lat qirralari yon devorlarni qirib drilbor uchun yaxshi sharoit yaratadi.



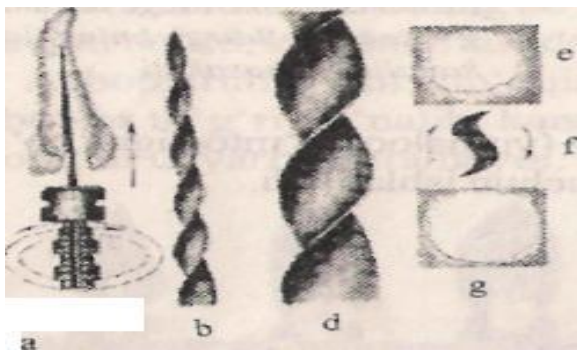
122-rasm. Pulpoekstraktor bilan ishlash: a - asbobning aylanish chegarasi; b,d — asbobning uch va o 'rta qismiari; e - asbobga o 'ralib chiqqan pulpa

a 180<4360

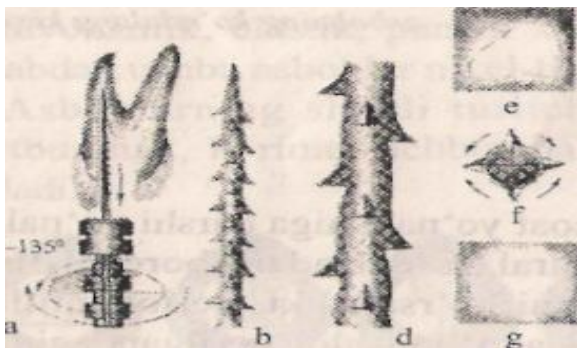
3. Ildiz burovi - bu ildiz kanalini kengaytirish, silliqlash va devorlardan infeksiyalangan (zararlangan) predentin qavatini olib tashlash va cho'qqi teshigini kengaytirish uchun ishlatiladi. Burovning o'tkir spiralsimon qirralari ildiz devoridan dentinni qirib olib tashlaydi.



123-rasm. Ildiz burovi bilan ishlash: a - asbob kanal ichida joylashgan aylanish chegarasi tasvirlangan; b,d —Asbobning uch va o 'rta qismiari; e,f- kanal diametri (ishlovdan oldin va keyin); g - Asbobning ko 'ndalang kesimi



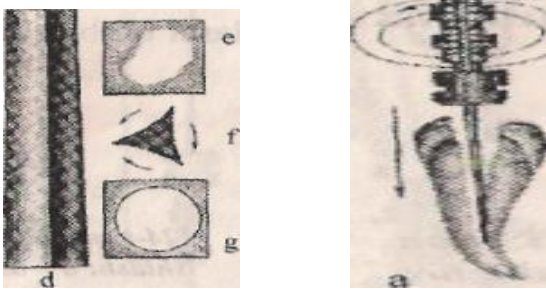
125-rasm. Ildiz kanalida drilbor bilan ishlash: a - asbob kanal ichra joylashgan, aylanish chegarasi tasvirlangan; b,d' - asbobning uch va 0 'rta qismiari; e/- kanal diametri (ishlovdan oldin va keyin); g -asbobning ko 'ndalang kesimi



124-rasm. Ildiz rashpili bilan ishlash: a - asbob kanal ichra joylashgan; b,d- asbobning uch va o 'rta qismiari: «>,- kanal diametri (ishlovdan oldin va keyin); g - asbobning ko 'ndalang kesimi

5. Drilbor ildiz kanallarini mexanik kengaytirish uchun qo'llaniladi. Spiralsimon kesuvchi o'yiqlari bor, poiatli ingichkalashib boruvchi dastadan iborat. Qo'l drilborlari barmoqlar yordamida aylantiriladi, mashinali drilborlar dastakka o'matilib, harakatga keltiriladi. Drilbor ingichka, qiyshiq va yomon o'tuvchi kanallarda ishlatiladi.

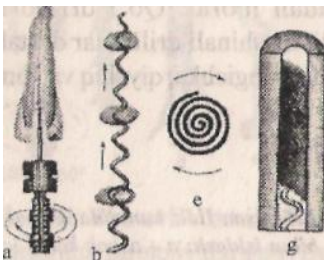
6. Razvertka - bu uch qirrali konussimon shakldagi po'lat igna bo'lib, qirralari o'tkir, aylanganda kanal devorlaridan dentinni olib tashlaydi va kanalga yumaloq - konussimon shakl beradi, bu plombalashga juda qulay bo'ladi.



126-rasm. Razvertka bilan kanalda ishlash: a - asbob

kanalda; b,d- asbob uchi va o'rta qismlari; e,j— kanal diometri (ishlovdan oldin va keyin); g — asbobning ko'ndalang kesimi

7. Kanal to'ldirgich - bu soat yo'nalishiga qarshi yo'nalgan burmali, konussimon simli spiral va dastadan iborat. Klinik-eksperimental tekshiruvlar shuni ko'rsatadiki, periodontitlarni davolashda faqat ildiz kanallariga to'liq ishlov berilgandagina va ildiz cho'qqisigacha kanal plombalanganda yaxshi natijalarni olish mumkin. Kanal to'ldirgich bormashina yordamida birinchi tezlikda ishlatiladi.



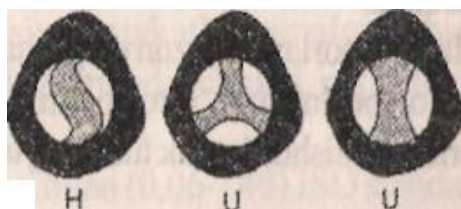
127-rasm. Kanal to'ldirg'ich bilan khlash: a - asbob kanalda; b,e- ashyoning asbob o'ramlaridagi harakati; g - kanal to'ldirgichning ildiz kanalidagi harakati

8. Shtopfer - bu ingichkalashgan (yumaloq) to'mtoq igna bo'lib, u plomba ashyolarini jiplashtirish uchun ishlatiladi.

Hozirgi kunda yangi endodontik asboblar yaratilmoqda, chunki odatda qo'llanadigan (yuqoridanomlangan) asboblar kanalga ishlov berish uchun yetarli darajada mukammal emas.

Zamonaviy endodontik asboblarga katta talablar qo'yilraoqda: egiluvchanlik, elastik, plastik xususiyatlari bo'lishi kerak. Shu sababdan ushbu asboblar nikel-titan qorishraasidan tayyorlanadi.

Asboblarning shakli turlicha bo'ladi. Masalan K-fayl-to'rtburchak, K-rimer-uchburchak, K-fleksofayl-romb shaklida bo'ladi.



K K H

129-rasm. Ildiz kanalida K-,H- va V'— simon asboblarning ko'ndalang kesimi. K- va H- simon asboblarda dentinni kesish qobiliyati bor; U-simon asboblar dentinni kesa olmaydi

To'rtburchak yoki uchburchak fayllar kanal o'tilishida mustahkamligini namoyish qiladi. Ularga nisbatan frezer yo'li bilan yaratilgan H-fayl, Xyodstrem fayllarning mustahkamligi pastroq bo'ladi.

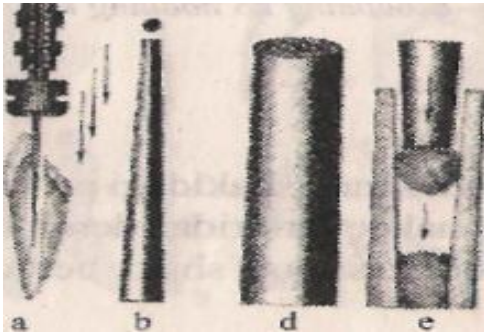
«U» simon asboblarning ko'ndalang kesimida 2 yoki 3 o'yiqchasi mavjud bo'lib, kanalni o'tishda xavfsizlikni ta'minlab beradi.

Asboblarning faol cho'qqisi turlicha bo'lib, to'mtoq cho'qqili asboblar to'g'ri yo'nalib, kanalni kengaytiradi, perforatsiya kabi asoratlar deyarli uchramaydi.



130-rasm. H-fayl (A), K - rimer (V), K-fayl (S) asboblarning faol cho 'qqilari.

Profayllarning cho 'qqisi to 'mtoq (D)



128-vasm. Ildiz kanalida shtopfer yordamida plomba ashyosini jipslashtirish: a - asbob kanalda; b,d - asbobning uchi va o 'rta qismlari; e - kanaldagi ashyoning jipslanishi

IH

Endodontic asboblar bajaradigan ishiga qarab bir necha guruhlarga bo'linadi:

1. Tish bo' shlig' ini charxlash uchun;
2. Kanal usti teshigini kengaytirish uchun;
3. Kanalni o'tish uchun;
4. Kanalni kengaytirish uchun;
5. Ildiz kanalining hajmini aniqlash uchun;
6. Ildiz kanalini plombalash uchun.

Tish bo'shlig'ini charxlash uchun sharsimon va fissur borlar qo'llaniladi.

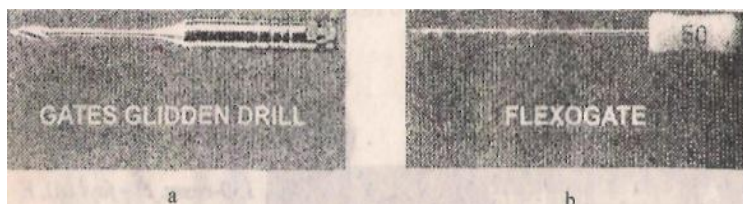
Maxsus borlardan uzun o'qli sharsimon va Maillefer fmnasining mahsuloti bo'lmish to'mtoq uchli fissurali borlar qo'llaniladi. Ushbu borlarni ishlatishdakovak tubining teshilib qolish ehtimoli bo'lmaydi.

Kanal usti teshigini kengaytirish uchun mo'ljallangan asboblar

Gates-Gliden drili uzun ingichka o'qli asbob bo'lib, ishchi qismining uchi tomchi shaklidagi qism bilan tugaydi.

Ishchi qismining uzunligi 15-19 mm. Hajmi bo'yicha 6 ta son bilan raqamlanadi 050; 070; 090; 110; 130; 150. Burchakli dastak uchun mo'ljallangan asbob bo'lib, kanalga kirish teshigini kengaytirish va kanaldan guttaperchani olish uchun mo'ljallangan.

Fleksageytis (Handy Gates) xavfsiz cho'qqili asbob, kanal cho'qqi qismiga ishlov berish uchun qo'llaniladi.



131-rasm. a - Gaytis gliden-kanalga kirish joyini kengaytirish uchun mo'ljallangan; b — Flekogeytis - ildiz kanali cho'qqisiga ishlov berish uchun mo'ljallangan

Largo (Pesso-Reamer) uzun dastali asbob, 6 ta son bilan raqamlanadi: 070; 090; 110; 130; 150; 170. Kanalning ustki qismiga (bukilguncha) ishlov berish uchun mo'ljallangan.

Kanaldan o'tish uchun asboblar

Bu asboblar Rimer (rimer) deb ataladi, asosan uchburchak kesimli buralgan po'latdan tayyorlangan bo'lib, o'ta egiluvchan va yuqori kesuvchi hisoblanadi. Kanalga kiritilgandan so'ng soat mili bo'ylab chorak yoki yarim aylanish yo'nalishi harakatlanadi. Bunda penetresiya, rotatsiya va retraksiya harakatlari amalga oshiriladi va dentin qirilib chiqariladi. U sinmaydi, chunki nikel-titandan tayyorlanadi.

K-rimer (Kerr drili) - 20 ta son bilan (0,06-140) ISO standartlari bilan raqamlanadi.

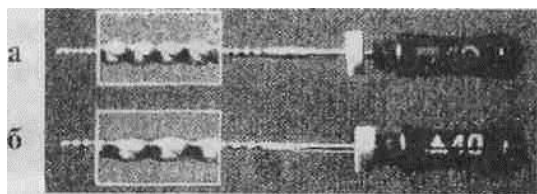
K-fleksorimer - yuqori egiluvchan asbob bo'lib, nikel-titan aralashmasidan tayyorlanadi.

K-Golden medium - birta hajmdan ikkinchi hajmga o'tish uchun oraliq asbob bo'lib, quyidagi diametrda 012; 017; 022; 027; 032; 037 chiqariladi. Kanalga 020 hajmdagi fleksorimerdan 0,25-raqamli fleksorimerga o'tishdan avval 022 raqamli fleksorimer ishlatiladi.

K-rimer Forside - juda ingichka kanallarni o'tish uchun mo'ljallangan. Yog'inda 0,06; 008; 010; 015 diametrli va ishchi qismining 21.25,28,31 mm uzunligidagi asboblari bo'ladi.

Kanalni kengaytirish uchun ishlatiladigan asboblari

File (fayl) - 006-040 raqamli asboblari uchburchak shaklidagi ashyodan, 045-140 to'rtburchak shakldagi ashyodan tayyorlanadi.



132-rasm. a - Fayl asbobining o'Ichov birligida buralish soni ko'p; b - Rimerda buralish soni kam

Ushbu asboblari biroz dag'al bo'lib, qiyshiq kanallarda ishlayotganda, kanal devorini teshib qo'yishi mumkin. Rimerga nisbatan fayllarda buralish biroz ko'proq, shu sabab ushbu asbob bilan ishlayotganda soat mili bo'ylab va teskariga aylanma harakat qilib, so'ng kanaldan chiqarib, dentin qirindilaridan tozalash lozim. Fayllar turlicha bo'lishi mumkin: K - fayl (Kerr), K - fleksofayl Colden Medium. Dentin qirinish hisobiga, penetratsiya - qirish, burash (rimerga o'xshab) hisobiga, 90-180° ga rotatsiya qilish va retraksiya (chiqarish) hisobiga qirilib olinadi.

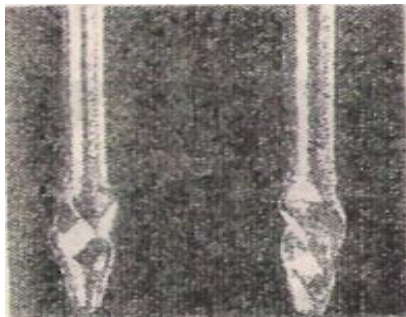
Qabul qilingan standartlar hisobiga fayllar 2 lta hajmda, ishchi qismi 21,25,28,31 mm uzunligida chiqariladi. Vulford (1996) fikricha, ishlashda asosiy hajmi 08-060, shularning ichidan 020 - eng ko'p qo'llanadigan asbob hisoblanadi.

K-fleksofayl-egiluvchankanalni kengaytiravchi asbob bo'lib, ingichka va qiyshiq kanallarni kengaytirish uchun mo'ljallangan. 6tahajmda 012; 017; 022; 0,27; 0,30, uzunligi 21,25,3 mm bo'ladi.

K-fayl nikel-titan qorishmasidan («Nitinol») tayyorlanadi. Modifikatsiyanatijasida asbobning shakli kvadrat yoki uchburchak kesimidan rorasimon shaklga almashtirildi. Bu asbobning kesish qobiliyatini oshiradi va xavfsizlikni ta'minlab beradi. Shuningdek, asbobning o'tkirlashgan uchi to'rtburchak shaklga almashtirildi (Flex-R fayl) va kanalga yo'nalish ham xavfsiz kechadi, perforatsiyaning oldi olinadi. Xuddi shu maqsadda Flex-O- fayl va boshqa asboblari yaratildi.

Xyodstrem-fayl (Hedstrem) - H-fayl - yumaloq, cho'qqiga qarab toraygan, zanglamaydigan po'latdan tayyorlanadi.

Canal Master - «U» asbobi nikel-titan qonshmadan tayyorlangan, qiyshiq kanallarda ishlash uchun mo'ljallangan. Bu asboblarni «U»simon shaklli, uning to'mtoq uchi, boshchasi kichik (3mm) va yuqori egiluvchan hisoblanadi. Asosan 13 ta son bilan raqamlangan: 020; 025; 030; 035; 040; 045; 050; 055; 060; 065; 070; 075; 080. bulardan tashqari 0,22,5; 032,5 kabi hajmlari ham mavjud.



134-rasm. Canal Master: a-standartli; b - U si top asbob nikel-titan birikmasidan tayyorlangan

Profile Orifice Shapers (profayl orifis sheyper) - nikel-titan qarishmadan yasalgan to'mtoq cho'qqili va 5-8%li konusli asbob. 6 ta diametri mavjud (1-6). Kesuv yuzaning uzunligi 10 mm. Asosan ildiz kanalining toj qismini kengaytirish uchun ishlatiladi. Profile 06 6ta hajmda (015, 020,025,030,035,040), uzunligi 21 va 25 mm bo'lsa, profile 04-9ta hajmda va uzunligi 21,25,31 mm bo'ladi.

ProFile oni



133-rasm. Xyodstrem-fayl (N-fayl) - ildiz kanali devorini tekislash uchun mo'ljallangan

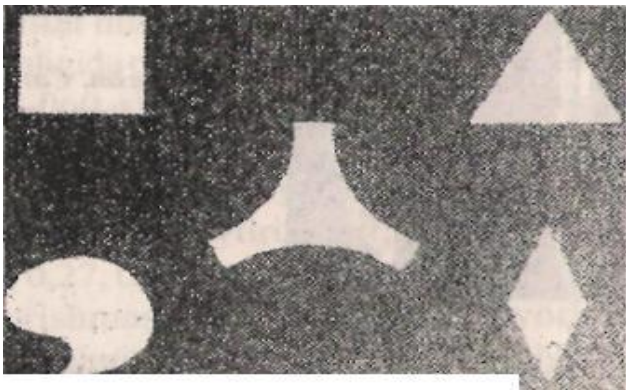
orifis sheyper; profayl 06; profayl 04; profayl 02

Profaylning 4 ta xususiyati bor:



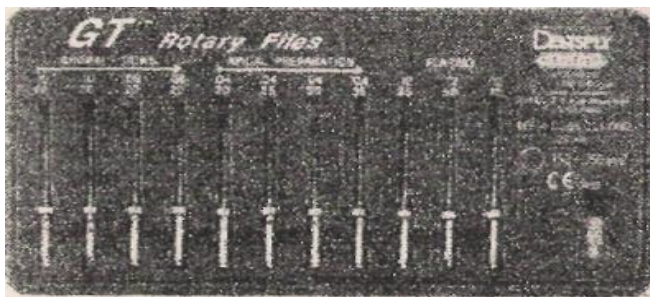
136-rasm. Profaylning ymqori

1. Nikel-titandanyaratilganligi, o'taegiluvchanlikni ta'minlaydi 136-rasm;
2. Ildiz cho'qqisiga yaqinlashishda torayish hosil qiladi, asbobning effektivligini ta'minlaydi;
3. Kesimda «U» shakli bo'lgani dentin qirindilarni yaxshi chiqaribberadi 137-rasm;
4. To'mtoq uchi qiyshaygan kanallarga bemaol kirib, kengaytiradi.



137-rasm. Profaylnmg ko 'tid&ang kesitni o'rtadagi «U» simon shakli boshqalarga egilm'chanUgi nisbatan dentin qirindilarnikanaldanyaxshi chiqaradi

Greater Taper (GT) Rotary Files (Dji Ti buraluvchan fayllar) -nikel-titan qorishmasidan tayyorlangan endodontik asbob bo'lib, yangi zamonaviy taiabiarga javob beradigan, ildiz kanallarida Crown Down usulini maksimal bajaradigan asbob hisoblanadi.



138-rasm. Greater Taper yig 'indisi

Bormashinaga o'rnatilgan ushbu asboblarda tezligi bilan ishlaydi, harakati soatmili bo'ylab amalga oshiriladi. Yig'indi 3 ta guruh asboblardan tashkil topgan. Birinchi guruh 4 ta asbobdan tuzilgan, ularning konusliligi 12, 10, 08 va 06% li, diametri 020, uzunligi 21 va 25 mm. Avval konusliligi katta bo'lgan asbob bilan, keyin esa past konusli asboblarda ishlanadi. Ikkinchi guruh 4 ta konusliligi 04% li asbobdan, tuzilgan diametri 020, 0,25; 0,30; 035, uzunligi 21,25 va 31 mm bo'lib, asosan ildiz qismini charxlash uchun mo'ljallangan. Uchinchi guruh asboblarning konusliligi 12% ni tashkil qiladi, uchining diametri 035, 050 va 070, uzunligi 21 va 25 mm ildiz uchi teshigini kengaytirish uchun ishlatiladi.

DJI TI aylanadigan fayllari bilan barcha ildiz kanallari charxlanadi.

Asboblarning cho'qqisining hajmi 020 mm va maksimal diametri 1 mm bo'lgani uchun ular kanal va ayniqsa, kanalning cho'qqisini sekin-asta, kuch ishlatmasdan kengaytirishga imkon yaratadi. Bu usulning nomi Crown Down deb ataladi.



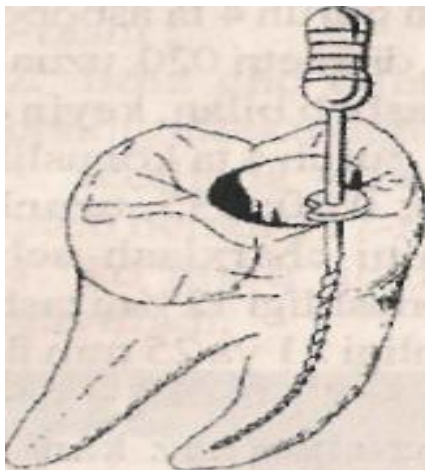
139-rastn. Ildiz kanalini turli konusli asboblarda bilan charxlash

Standartizatsiya

Turli mamlakatlarda milliy standartlar mavjud. Lekin ko'pchilik ISO 3630 standarti bilan ishlaydi. Standart ISO 3630 kanallarga beriladigan ishlov asboblarning asosiy parametrlari: shakli, profili, uzunligi, hajmi, rangi va boshqa xususiyatlarini ta'minlaydi. Ushbu standartlar asosida 21 hajmdagi asbob mavjud bo'lib, 006dan 140gacha, diametri esa 0,02dan mm 01 Ogacha oshib boradi, 01 Odan 160gacha 0,05ga mm, 060dan 120gacha

- 0,10ga ram. 120dan HOgacha - 0,2ga mm oshib boradi. ISO standarti bo'yicha asbobning ishchi qismining 4 xil uzunligi bor - 21,25,28,30 mm.

Barcha asboblarda rezina yoki sihkondan tayyorlangan chegara (fiksator) qo'yish uchun moslama mavjud.



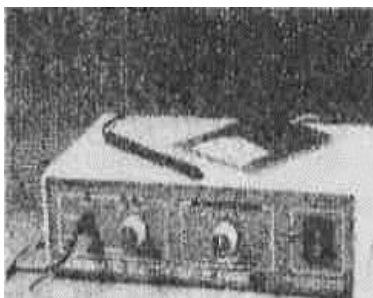
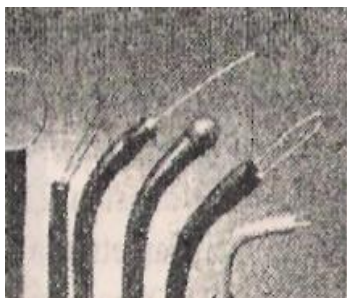
140-rasm. Silikonyoki rezinali chegara qo'yish moslamalari tishning ishchi qisminiflksatsiya qilish uchun mo IjaUangan

Ildiz kanalini charxlash

Mark Vulford (1996) fikri bo'yicha endodontiyada uchta asosiy ish bor, bu kanalni tozalash, shakl berish va plombalash.

Tishning kanaliga ishlov berishda quyidagi bosqichdagi ishlar amalgaoshiriladi:

1. Tislming toj qi smi (koronka)ni tayyorl ash;
2. So'lakdan ajratish;
3. Ildizkanali vatishbo'shlig'igayaqinlashish imkonini yaratish. Tishning toj qismi (koronka)ni charxlayotganda chirigan,



141-rasm. Elektroimpulsli asboblari: a - Purkel sensimallik 500 SE; h - asboblarning standart yig'ini

yumshagan va pigmentlangan dentin to'qimasini olib tashlash kerak bo'ladi. Ushbu maqsadda Sensimatic Electrosurge 500 SE -gipertrofiya bo'lgan milk to'qimasini koagulyatsiya qilish maqsadida elektr-jarrohlik stomatologik yig'ini milk qirg'og'ining korreksiyasi uchun qo'llaniladi.

Tishni so'lakdan ajratish maqsadida roberdam ishlatiladi. Roberdam dentin qirindilarini, asbob va turli suyuqliklarni yutilishining oldini oladi, tish bo'shlig'ini so'lakdan va mikroblardan himoya qiladi, kanalni plombalash sifatini oshiradi.

Ildiz kanalini to'g'ri ochish uchun quyidagilarni bajarish lozim:

1. Tish bo'shlig'i tomining to'la olishi;
2. Asboblarni ildiz kanaliga bukmasdan kirgazish;
3. Ko'p ildizlitishlarning tubiga ehtiyot bo'lishi;
4. ildiz kanalining usti teshigini kengaytirish.

Albatta, davolashdan avval tishning rentgen suratini olish va tishning joylashishi, ildizlarning holati, kanallarga ahamiyat berish kerak.

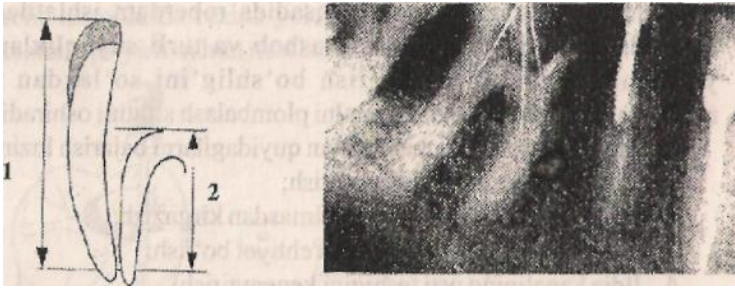
Tish bo'shlig'ini ochishda va bo'shliq tomini olishda sharsimon, fissur borlar qo'llaniladi. Ildiz kanaliga kirish qismi kengaytiriladi. undan so'ng kanalga kirish imkoniyati yaratiladi. Ko'p hollarda (yuqori jag' molarlarida 70-75%, pastki jag' molarlarida 80-82%) kanalga kirish qismi olinmaydi va bu kanal «o'tmaydigan» deb taxmin qilinadi.

«O'tmaydigan» kanallardan pastki molarlarni medial-lunj kanali, yuqori molarlarda ham medial-lunj kanali. Chunki ushbu kanallarni topish va ayniqsa, qo'shimcha kanallarni topish, shifokoming mahoratiga bog'liq bo'ladi.

Tldiz kanalidan o'tish

Tirik pulpasi bor kanalda pulpaekstrator qo'llaniladi, chirigan pulpani kanalda oladi, fayllar yordami bilan kanal kengaytiriladi va yuviladi.

Undan so'ng rimer qo'llaniladi. Dastlabki hajmi 030-035 qoziq tishda bo'lsa, pastki kurak tishda 010-008 yoki 006 hajmli asbob ishlatiladi. Albatta, tishning ishchi uzunligi aniqlanadi, uning chegarasi fiziologik torayish sohasida yoki anatomik cho'qqiga 1,5-2 mm yetmasdan tugaydi. Kanalni plombalash fiziologik torayishda tugashi kerak.



142-rasm. I - tishning ishchi qismi; 2 - ildiz uzunligi

143-rasm. 6-tislming ildiz kanallaridagi asboblar rentgenogrammasi

Tishning ishchi uzunligini aniqlash uchta usul bilan amalga oshiriladi:

1. Maxsus jadvalda ildiz uzunligining o'rtacha ko'rsatkichlari aniqlangan;
2. Rentgenologik usulda endodontik asbob kanalga kirgizilishidan so'ngo'tkaziladi;
3. Tishning ishchi uzunligi elektrometriya usulida maxsus asbob-apexsolokator yordamida aniqlanadi.

Ildiz kanalini kengaytirish

Kanalga beriladigan ishlovning maqsad va vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Pulpa to'qimasining parchalarini tozalash;
2. Infitsirlangan dentinni tozalash;
3. Kanalga antiseptikli ishlov berish;
4. Kanalga shakl berish va plombalash.

Ildiz kanallariga endodontik asboblar bilan mexanik ishlov quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi:

Bosqichma-bosqich antiseptikli vannochka ostida kanaldan chirigan pulpa to'qimasi pulpaekstraktor yordamida olinadi;

Nekrozlangan to'qimalar burov, rashpil bilan olinadi;

Kanalga kirish qismi va kanal rimer, fayllar bilan kengaytiriladi.

Kanalga beriladigan mexanik ishlov kanalni kimyoviy yuvish bilan birga bajariladi. Kimyoviy ishlov pulpa va dentin qoldiqlari, organik va anorganik moddalar, mikroorganizmlarni kanaldan yuvib chiqaradi.

Kanallarga kimyoviy ishlov kislota va kompleksonlar bilan bajariladi. Kompleksonlar dentin to'qimasining kalsiy ionlari bilan reaksiyaga kirishadi va natijada kanal devori dekalsinatsiyaga uchraydi.

EDTA-etilendiamintetrauksus kislota komplekson hisobida qo'llaniladi. Undan tashqari 20% trimpl B, Canal+, Largal ultra qo'llaniladi.

3% vodorod peroksidi to'qimaga ta'sir etishi bilan molekular kislorod suvdaparchalanadi, kanaldan nekrozga uchragan to'qima va dentin qirindilarini olib chiqib, unga bakteritsid ta'sir ko'rsatadi.

Xlor tarkibli moddalarga 2% xloramin, 3-5% natriy gipoxlorit eritmasi, 0,1-1,0% xlorgeksidin, T-xloramin kiradi.

Bu preparatlarning bakteritsid ta'sir ko'rsatishigazsimonxlorning ajratilishi bilan bog'liq, ya'ni 13% xlor va kislorodga parchalanadi.

Xloramin-T 134,4 g xloramin. 26g natriy xlorid va 3,3 ml suv tarkibli bo'lib, undan xlor juda sekin ajraladi va bakteritsid ta'sir ko'rsatadi.

Xlorgeksidin biglyukonat eritmasi antiseptik, bakteritsid va fungitsid ta'sir ko'rsatadi. Kanalga ishlov berish uchun 0,5-1% li eritmasi qo'llaniladi.

3-5% natriy gipoxlorit eritmasi tarkibida 1% xlorbor, asosan ildiz kanaliga ishlov berish uchun qo'llaniladi va dentin naychalari o'tuvchanligini oshiradi. tislilarni oqartirish xususiyatiga ega. . Endodontiyada qo'llanadigan preparatlarning quyidagi xususiyatlaribo'lishi shart:

- Antimikrob;
- Nekrozli to'qimani erituvchi;
- Ildiz kanalini sterilizatsiya qiluvchi;
- Ildiz yaqinidagi to'qimalarganotoksik ta'sirli.

Aktimikrob ta'sir 5% natriy gipoxlorid eritmasi bilan 1-2 daqiqa mobaynida kanal yuvilganda avval gramm-musbat va gramm-manfiyfloraga,30%ekindato'liqsterilizatsiyasidanamoyonbo'ladi.

Nekroz to'qimani erituvchi xususiyat 5,25%li natriy gipoxlorid va limon kislota ta'sirida kuzatilgan. Bunda natriy gipoxloridning ushbu xususiyati limon kislotaganisbatan 7 marta yaxshiroq bo'lgan.

Ildiz kanaliga natriy gipoxloridning sterilizatsiya qiluvchi xususiyati (NaOCL) bilan kanalga kimyoviy mexanik ishlov berish paytida erkin organik moddalarni kanallar tizimidan chiqarib beradi. Sves fikricha, 5,25% natriy gipoxloridning eritmasi 3% (H2O2) vodorod peroksidi bilan navbatma-navbat qo'llanilganda effektivligi yanada oshadi.

Ildiz yaqinidagi to'qimalariga natriy gipoxlorid notoksik ta'sir qiladi va 3%li vodorod peroksidi bilan birgalikda uning tozalovchi xususiyatlarining samaradorligi oshadi.

Yod tarkibli birikmalar. Yodinol-sintetikpolimer-polivinil spirt bilan yodning kompleks birikmasi. Preparatni bakteritsid, fungitsid xususiyatlari to'qimalar regeneratsiyasini me'yorlashtirib, leykotsitlarning fagotsitar faolligini oshiradi. Yodinol to'qimalar parchalanishidagi eritmalar bilan to'qnashganda rangini to'q ko'k rangdan boshqa rangga o'zgartiradi va indikator rolini bajaradi.

Yodonat,-yuza-aktiv moddaning yod bilan suvli aralashmasi, bakteritsid va fungitsid xususiyatlari mavjud.

Betadine_(yodopovidon) - 1% eritma ko'rinishida bo'lib, polivinil pirrolidon yod faol xususiyatiga ega.

Nitrofuran preparatlar. Furatsillin, furazolin, furazolidon, furaginlar ildiz kanaliga tibbiy ishlov berish qo'llaniladi. Ushbu preparatlar gramm-musbat va gramm-manfiy mikroblarga antibakterial ta'sir ko'rsatadi. Nitrofuran preparatlarining ta'sir mexanizmi mikroblar hujayralar enzimlariga ta'sir ko'rsatib, leykotsitlarni fagotsitar faolligini va hujayralar tomonidan bakteriyalarning hazm bo'lishini oshiradi. Asosan 5% furatsillin, 0,1-0,15% furazolin eritmaları qo'llaniladi.

Choraklik ammoniy birikmalari. Bu preparatlar zamburug'larga effektiv ta'sir ko'rsatadi. Dekamin, dekametoksin turli konsentratsiyada ishlatilib, yaxshi natijalar beradi. Chet elda benzalkonium xlorid (zefiran xlorid) - 1% selitperidiniy xlorid (biosept) qo'llaniladi.

Anriboitik va sulfanilamid preparatlar. Antibiotiklarning o'zi ildiz kanallarini yuvishda effektiv ta'sir ko'rsatmaydi. Lekin sulfanilamid yoki antiseptiklar bilan birgalikda qo'llanilsa, natija samaralibo'ladi.

Glukokortikoidlarning yallig'lanishga, shishga qarshi ta'siri ijobiy natija beradi.

Proteolitik fermentlar. Fermentlar nekrotik to'qimalarni tozalash effektivligiga ega, antibiotik bilan birgalikda esa ularning ta'siri kuchaytiriladi. Tripsin 0,2% eritma sifatida fibrin to'qimalarni parchalaydi. Ximotripsin tripsinganisbatanturg'un, inaktivatsiyasi sekin kechadi, 0,1% Iizotsimning izotonik eritmasi kanalidagi mikroorganizmlarga litik ta'sir ko'rsatadi.

Anaerob mikroblarga qarshi nitromidazol preparati yaxshi natija ko'rsatadi. Nosteriod yallig'lanishga qarshi vositalardan ortofek (diklofenak natriy)ning 2,5% eritmasi kanalga tibbiy ishlov berishda qo'llaniladi.

Yuza faol moddalar guruhi. Dimeksid (dimetilsulfaksid, DMSO) -- notoksik moddabo'lib, kokk mikrofloraga effektiv ta'sir ko'rsatadi, yallig'lanishga qarshi xususiyati mavjud. Biologik membranalardan oson so'rilib, boshqa dori moddalariga yo'l ochib beradi. Asosan 20% suvli eritma sifatida qo'llaniladi.

Ildiz kanalini kimyoviy kengaytirish uchun preparatlar

Bunday preparatlardan asosiysi bu - etilendiamintetra-uksus kislotasining (EDTA) natriyli tuzi. Bu modda dentin to'qimasining kalsiy moddasi bilan kompleks birikma hosil qiladi va natijada uni eritib beradi. Klinikada 20% Trilon B, Canal +, Largal ultra, rc-prep va boshqalar qo'llaniladi. Ildiz kanaliga dorili ishlov o'tqazganda preparatlar tarkibiga kortikosteroidlardan deksametazon, antibiotiklardan gentamitsin, polimeksin, undan tashqari paraxlorfenol, timol, fenol, formaldegid, evgenol, rezorsin, endosept, cresophene, septomixin, endotine, rookie, S, 4 et 8, tempophore va boshqa preparatlar qo' shilishi mumkin.

Ildiz kanallarini impregnatsiya qilish

Impregnatsiya (shimdirish) rezorsin-formalinli, kumushlash va yod-elektroforezusullari yomon o'tiivchi ildiz kanallarida qo'laniladi.

Rezorsin-formalinli usul Albrext tomonidan taklif qilingan. Rezorsin-formalinli aralashma 40% formalin, to'yingan rezorsin va katalizator sifatida 10% ishqoriy natriydan tashkil

topgan. Bu aralashma makro va mikrokanallarga shimiladi va polimerizatsiya reaksiyasi natijasida gazsimon formaldegid ajraladi, xuddi shu bilan bakteritsid ta'sir ko'rsatadi. Katalizator ta'sirida aralashma avval jelatinsimon, keyin qattiq shishasimon massaga aylanadi va makro-mikrokanallarni yaxshi germetik berkitadi. A.I.Yevdokimov katalizator sifatida antiformin eritmasini taklif qilgan. F.M.Mamedova 10% rezorsin, 10% formalin va katalizator sifatida 5% natriy bikarbonatni taklif etgan.

Rezorsin-formalin usuli dentin kanalchalariga bakteritsid ta'sir ko'rsatib, ildiz pulpasini impregnatsiya qilib, uni mum sifatiga olib keladi.

Lekin rezorsin-formalin usuli kamchiliklardan xoli emas:

1. Tishning rangini pushtiga bo'yab qo'yadi;
2. Periodontga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Kumushlash usulida kumush kanallarga bakteritsid ta'sir ko'rsatadi, chunki organik moddalar bilan reaksiyaga kirib, albuminit hosil qiladi va makro-mikrokanallarni sifatli obturatsiya qiladi. Kumushlash usulini 1925-yilda Gou taklif qilgan. Keyinchalik bu usul Govseev, Pekker, Platonov tomonlaridan modifikatsiya qilingan. 30% AgNO₃ va 4% gidroksinon (Ya.S.Pekker bo'yicha), 30% AgNO₃, 30% nashatir spirti va 10% formalin (Ye.Ye.Platonov bo'yicha), 3,0- argentum nitrat, 50,0%- kaustik ammoniy va 10% formalin (Gou bo'yicha); 3% AgNO₃ va 4% gidroksinon (Govseev bo'yicha.) usullari qo'llaniladi.

Ildiz kanaliga medikamentoz ishlov berish (yuvish)

Kanalga medikamentoz ishlov berish (yuvish) 2 ta usulda amalga oshiriladi:

1. Paxta turunda yordamida;
2. Endodontik shprits yordamida.

Paxta turunda yordamida kanallarni yuvish uchun ildiz ignasiga nafis paxta tutami o'ralib, antiseptikka namlangan holda kanalga kirgaziladi. Kanal paxta turundasining rangi toza paxta rangiga aylanguncha yuviladi.

Endodontik shprits yordamida kanal yuvilganda ignaning uchi 3-5 mm ga apikal teshikkacha yetmasdan to'xtashi lozim. Antiseptik kanalga kichik bosimda kiritilishi kerak. Endodontik yuvish maqsadida bitta kanalga 10-15 ml antiseptik ishlatiladi.

Antiseptik ishlovdan so'ng ildiz kanali qog'ozli shtift yoki iliq havo oqimi yordamida quritiladi.

Ildiz kanalini plombalash usuli

Endodontik davolashning natijasi yaxshi bo'lishi uchun ildiz kanalini sifatli plombalash zarur.

Ildiz kanalini plombalab periodont va kanal orasidagi aloqa yo'qotiladi. Demak, ildiz kanaliga mo'ljallangan plomba ashyosi kanal devoriga germetik yopishishi kerak, sterilgina bo'lib qolmasdan, balki rentgenkontrast xususiyati ham bo'lishi lozim.

Plomba ashyosiga biologik, fizik, amaliy jihatlari tomonidan quyidagi talablar qo'yiladi:

- Biologik- so'rilmasligi, bakteritsid va bakterioostatikta'sir va to'qimalargamoyillik;

Fizik - hajmining turg'unligi, havoli bo' shliqlar yo'qligi, kanal devori bilan mustahkam tutashganligi, namlikni kam o'ziga tortishi, to'qima suyuqligida erimasligi;

Amaliy - kanalga oson kiritilishi, rentgenkontrastligi, tishning rangini o'zgartinnasligi, kanaldan oson chiqariishi.

Ildiz kanallarini plombalash uchun quyidagi ashyolar qo'llaniladi:

1. Plastik qotmaydiganlar:

a) Antiseptik pastalar (moy asosida).

2. Plastik qotuvchi:

a) Fosfat-sement;

b) Paratsin; d. Endodent;

e. Gvayakril.

3. Qattiq shtiftlar:

Plastamassali;

Gudaperchali;

d) Metalldan tayyorlangan.

Kanal plomba ashyolariga quyidagi talablar qo'yiladi:

1. Butunkanalbo'yichakanalgaosonkiritilishi vaqotishi;

2. Hajmikamaymasligi;
3. Kanalda so'rilmaligi;
4. O'tkazuvchanbo'lmaligi;
5. Periodontni zararlamaligi;
6. Regeneratsiyajarayoninijadallashtirishi;
7. Antiseptikxususiyatlarning bo'lishi;
8. Tishnibo'yamaligi;
9. Rentgenkontrast bo'lishi;
10. Kanaldan olinishi.

Antiseptik pastalarning asosini rux oksidi va raoy tashkil qiladi: chinnigul, kamfora moylari, karotolin yoki glitserin. Qorilgan pastaga har xil qo'shimchakomponentlar: og'riqsizlantiruvchi, antiseptik, remineralizatsiyalovchi, osteotrop va hokazolarni qo'shish mumkin (sulfanilamidpreparatlar, anestezin, kalsiy gidroksidi, natriy ftorid, yodoform). Pastalarni bevosita plombalashdan oldin tayyorlash lozim. Bu yumshoq moyli pastalar bakteriotsid xususiyatiga ega bo'lib, ildiz kanaliga yaxshi kirgiziladi, qotmaydi va kerak bo'lganda kanaldan osonlik bilan olinadi.

Qotmaydigan plomba ashyolarining kamchiliklariga quyidagilar kiradi: to'qima suyuqligigao'tkazuvchanligi hisobiga vaqt o'tgan sari so'rilib ketadi, chunki atrofidagi to'qimalardan tishning makro va mikrokanallarini himoya qila olmaydi. Shu sababdan bu yumshoq moyli pastalar ko'proq sut tishlarini davolaganda qo'llaniladi.

Plastik qotuvchi plomba ashyolarigafosfat-sement kiradi. Uning antigen xususiyatlari yo'q, tishning rangini o'zgartirmaydi, bakteriyalarga oziq muhit hisoblanmaydi, kanal devorlariga yaxshi yopishadi, ildiz cho'qqisini mustahkam berkitib, kanalda so'rilmaydi. Fosfat-sementning kamchiliklari: tez qotishi (6-8 daqiqa), kanalni to'ldirish qiyinligi, agar cho'qqi sohasidan chiqqanda periapikal to'qimalarni zararlashi, zamriyat tug'ilsa kanaldan tozalab olib tashlash qiyinligini inobatga olish kerak.

Ildiz kanalini fosfat-sement bilan plombalash uslubi

Plomba ashyoni kanalga kiritishdan oldin ildiz kanali yaxshilab quritilgan bo'lishi kerak. Igna uchida ozgina fosfat-sement olinadi va ildiz kanaliga, uning uchigachakiritiladi, keyin ignani ildizning yarmiga qadar chiqarib hamda aylanma harakat qilinib, yana igna uchigacha kiritiladi. Ildizning yuqori qismi suyuq fosfat-sement bilan to'kirligandanso'ngsementporsiyasiancha qattiq qilib tayyorlanadi va ildiz kanaliga yana kirgiziladi.

Plomba ashyosi ignaga uncha yopishmasligi uchun sementdan yangi porsiya olishdan oldin igna spirt bilan artiladi va fosfat-sement kukunigabotiriladi.

Ildiz kanalini kanal to'ldirgich bilan plombalashda kanal to'ldirgich suyuq fosfat-sementga botiriladi, ildiz kanaliga kiritiladi, keyin bormashina yurgaziladi. Shu harakat bir necha marta takrorlanadi. Bemoming og'riqni sezishiga qarab, sementning qanehalik ildiz cho'qqisigayetgani bilinadi va plombalash yakuniga ishonchhosil qilinadi.

Paratsin - rezorsin-formaldegid asosida tayyorlanadi. U kukun (plastifikatorli rax oksidi) va 2 ta suyuqlikdan iborat. Birinchi suyuqlik - sintetik rezorsin-formaldegid eritmasi, ikkinchi suyuqlik -paroforaming 10% suvli glitserin qo'shilgan eritmasi (otverditel). Tayyorlash usuli: shisha plastinkaga har bir suyuqlikni ikki tomchidan tomizib, yoniga kukun solinadi. bular shpatel yordamida yaxshilab aralashtiriladi, paxta o'ralgan ildiz ignasi va kanal to'ldirgich bilan kanalga kirgiziladi.

Endodent - epoksidning malhami, qotirgich, to'ldirgich - bariy sulfatidan tashkil topgan, rentgen kontrast xususiyatiga ega.

Endodent mikrokanallarni ham to'ldirishi bilan barcha plomba ashyolardan ajralib txiradi. Endodent yumshoq ashyo bo'lib, yomon o'tuvchi kanallarga ham kirgizish mumkin, zaharlik xususiyati yo'q, kimyoviy furg'un, qotgandan so'ng cho'kish qobiliyati yo'q, mexanikbaquvvat, 2-3 soatmobaynida qotadi. Endodent pastasini tayyorlash usali: shisha plastinkasiga ozroq epoksid va qotirgich 5:1 nisbatida qo'yib, bariy sulfatni qo'shib quyuq pasta hosil bo'lguncha aralashtiriladi. Kanal kanalto'ldirgich va kanal ignasi bilan to'ldiriladi.

Gvayakril - rux oksidi kukuni, suyuqligi 6% metilmetakrilat gvayakoldagi eritmasi. U yumshoq, yopishqoq, kanalga yaxshi kirgiziladi, rentgen kontrastli, bakteriotsid xususiyatlari bor va sekin (6 daqiqa mobaynida) qotadi.

Evgedent - plastik qotuvchi pastalarga kiradi, kukun va suyuqlikdan iborat. Suyuqlikning asosini evgenol tashkil qiladi. Kukun-rux oksidi, bariy sulfati va suyak to'qimasining qayta tiklanishini stimullovchi kalsiy gidrooksididan tuzilgan. Rentgenkontrast kanalga oson kiritiladi, periodontni zararlamaydi. Pasta shisha plastinkasida tayyorlanadi. Kukun va suyuqlik 3:1 nisbatida pasta boigimcha aralashtiriladi va kanalga kirgiziladi, 48-72 s mobaynida qotadi.

Zamonaviy tasnif bo'yicha kanal uchun plomba ashyolari ikki guruh-siler va filerga bo'linadi.

Siler -plastik qotuvchi ashyo bo'lib, bir necha guruhga bo'linadi:

Rux oksidi va evgenol asosida;

Epoksid malhami asosida;

Rezorsin-formalin asosida;

Shishaionomer sement asosida;

Gidroksid kalsiy asosida.

Hozirda keng qo'lanadigan silerlar: sinkoksievgenol pasta (Olmoniya), Grossman pastasi (AQSH), endometazon, estezon, propilor, endomet, merpazon (Fransiya), seodent, evgedent (Rossiya) terapevtik stomatologiyada keng qo'llanilib kelmoqda.

Epoksid aralashma asosidagi pastalar: AN-26, An-Plus (Angliya), Termasil (AQSH), diaket (Olmoniya), BelAN, endodont, intradont-D (Rossiya).

Rezorsin-formaldegid asosidagi pastalar: ex tempore tayyorlanadigan rezorsin-formalinli pasta, paratsin, rezodent (Rossiya), foredent (Chexiya), radikskort (Bolgariya), bioplast, forfenan (Fransiya).

Shishaionomer sementlar: ketak-endo (AQSH), endo-jen (Yaponiya), stiodent (Rossiya).

Gidroksid kalsiy tarkibli pastalar: biokaleks va endokanal (Fransiya), tempkanal - Ca (AQSH), silapeks (AQSH), apeksit (Olmoniya), apeksdent, eodent (Rossiya). Ulardan tashqari hozirgi kunda stomatologik amaliyotida o'z munosib o'rnini topgan pastalar - krezopasta (Fransiya), №2 (AQSH), trikredent va krezodent (Rossiya) mavjud.

Filer (birlamchi qattiq) yoki shtiftlar-plastik qotuvchi pastalar (siler) bilan birgalikda ildiz kanalini todirishda keng qo'llaniladi.

Shtiftlar tayyorlangan ashyosiga qarab quyidagilarga bo'linadi:

Guttaperchali;

Kumushli;

Plastmassali.

Guttaperchali shtift fder sifatida 100 yildan ortiq qo'llanilib kelmoqda. Guttapercha daraxtidan olinadigan quyuq sok asosan Malayziya, Indoneziya va janubiy Amerikada

yetiladi, kauchukka o'xshab ketadi. 3ta ko'rinish - alfa, betta, gamma shaklli guttapercha aniqlangan. Stomatologik amaliyotida ikkita alfa va betta shakllari qo'llaniladi.

Stomatologik guttapercha - 59-76% ZnO, 18-22% asosiy substansiyadan, 1-15% metall sulfatidan (rentgenkontrast modda) 1-4% vosk va yelim (plastifikator) dan iborat.

Guttaperchanning erish harorati yuqori bo'lib, 64% kirishmaydi va kanalni germetik berkitadi. ISO standartlari bo'yicha asosiy va qo'shimcha turdagi guttapercha chiqariladi.

Guttapercha har xil hajmda (15dan 140gacha) chiqariladi. Standart guttaperchanning uzunligi 28 mm. Qo'shimcha sifatida tayyorlangan guttapercha asos qismida kengaygan, konus shaklida bo'lib, uchiga yaqinlashgan sari torayadi.

Alfa shaklli guttapercha erish harorati past, yuqori cho'ziluvchan va qiziganda yopishqoqligi baland bo'ladi.

Kumushli shtift. Kanalga oson kiritiladigan, rentgenkontrastli bo'lgan kumushli shtiftlar 50 yil mobaynida qo'llab kelinmoqda, lekin korroziyaga ham uchrashi mumkin. Bu esa periodontmng yallig'lanishiga olib keladi. Kumushli shtiftni qo'llaganda kanal germetik yopilmaydi, chunki bitta kumushli shtift butun bir kanalni germetik yopa olmaydi. Undan tashqari kumushli shtift qattiq bo'lib, kanalda bukilmaydi.

Plastmassali shtift endodontiyada qo'llanilmaydi.

Ildiz kanalini plombalash usullari. Ildiz kanalini plombalashning bir necha usullari mavjud:

Ildiz kanalini bitta pasta bilan plombalash;

Bitta markaziy shtift usuli;

Guttaperchanning sovuq lateral kondensatsiya usuli;

«Termafil» yordamida kanalni plombalash usuli;

Mis-kalsiy gidroksidining depoforez usuli.

Kanalni pasta bilan plombalash

Pasta bilan kanalni plombalash oddiy usul hisoblanadi, lekin ayrim kamchiliklardan xoli emas. Kamchiligi kanalning obtiratsiyasi to'liq bo'lganiga kafillik yo'q. Asosan usul vaqtincha yoki doimiy plombalashda qo'llaniladi. Plombalash qo'l bilan yoki kanal toidirgich yordamida bajariladi.

«Qo'l» bilan plombalash usuli

Ildiz kanali qog'ozli shtift bilan quritiladi. So'ng K-fayl, K-rimer yoki ildiz ignasi uchida qaymoq quyuqligida aralashtirilgan pastaning ozroqqismi ildiz uchigachakirgiziladi. Paxta turundasi bilan plomba zichlanadi. Undan so'ng yana ozroq olingan pasta kanalga kiritilib, paxta tunmdasi yordamida zichlashtiriladi. Kanal to'ldirilganligi rentgenologik tekshiruvda nazorat qilinadi.

Kanal to'ldirgich yordamida kanalni plombalash

Avval kanalning hajmiga qarab (so'nggi ishlatilgan fayl hajmining raqamiday) kanal to'ldirgich tanlanadi. Asbob kanalga oson kirishi va chiqishi kerak, chunki sinib qolishi mumkin. Ildiz kanali qog'ozli shtift bilan yoki iliq havo oqimi bilan quritiladi.

Pasta tayyorlangandan so'ng kanal to'ldirgich pastaga botiriladi, ildiz cho'qqigacha kanalga kiritiladi va bonnashinaning 100-120 aylantirish tezligi ostidakanal plombalanadi. 2-3sek. dan so'ng kanal to'ldirgich kanaldan asta olinib, qaytaplombaga botirib, endi kanalning 2/3 yoki 1/2 qismigacha kiritiladi va plomba zichlanadi. Rentgen nazoratida kanal to'la bo'lmasa, qayta plombalash bajariladi.

Betta markaziy shtift usuli

Asosan ildiz kanali yumaloq bo'lgan tishlarda qo'llaniladi. Siler sifatida pasta, epoksid aralashma yoki kumushli sement olinadi, filer sifatida esa kumushli yoki guttaperchali shtift tanlanadi. Avval kanalga siler ildizning apikal qismigacha kanal to'ldirgich bilan kiritiladi. So'ng kanalga filer-shtift-cho'qqigacha kirgiziladi. Shtiftning dasta qismi keyin sindiriladi. Guttaperchali shtiftning dasta qismi qizdirilgan ekskavator bilan kesiladi, so'ng plomba qo'yiladi. Kumushli shtift qo'llanilganda ildizning apikal qismigacha taqalib plombalanadi. Ushbu usulning afzalligi shundaki, qiyshiqkanallaming apikal qismi ham plomba ashyosi bilan to'ladi.

Guttaperchaning sovuq lateral kondensatsiya usuli

Ushbu usul oval yoki noto'g'ri geometrik shaklli kanallarda qo'llaniladi. Usulning maqsadi - asosiy va shoxlangan kanallami to'liq plombalash. Oxirgi kanalni kengaytirgan asbob hajmidan biroz kattaroq guttaperchali shtift tanlanadi.

Shtiftning uzunligi 0,5-1,0 mm kanaldan kaltaroq bo'lishi kerak, kanalga kirishi va chiqishi biroz qiyinchilik bilan amalga oshirilishi kerak. Nazorat uchun rentgenologik surat olinishi lozim.

Kanalni plombalashdan oldin tanlangan siler kanal to'ldirgich yordamida kanalga kiritiladi, shtift ham silerga botirilib ildiz uchigacha olib boriladi. So'ngra shtiftni chiqarib, yana qayta kanal uchigacha kirgiziladi. Asosiy shtift o'rnatilgandan so'ng spreder yordamida qo'shimcha guttaperchali shtift lateral kondensatsiya yo'li bilan o'matiladi.

Kerakbo'lganda shu tadbirlar kanal to'lguncha yana takrorlanadi, keyin esa guttaperchanning ortiqcha qismi qizitilgan ekskavator bilan kesib tashlanadi. Yakunida nazorat rentgenologik tekshirish bilan amalga oshiriladi.

«Termafil» yordamida kanalni plombalash usuli

Termafil - konussimon egiluvchan asbob bo'lib, zanglamas po'latdan tayyorlanadi, uning ustki qismi alfa fazali guttapercha bilan qoplanadi, ISO standard bo'yicha hajmi 20dan HOgacha bo'ladi.

Alfa fazali guttapercha past qizish harorati va yopishqoqligi, yuqori oquvchanligi bilan ajralib turadi, ayni shu xususiyatlari hisobiga ildiz mikrokanalchalarini to'ldiradi.

Termafil bilan kanalni plombalaganda guttaperchanning pasayishi kuzatilmaydi.

Avval termafil kanal hajmiga qarab tanlanadi. Buning uchun plastikli verifikator bilan kanal uzunligi o'lchanadi. Agar kanal qiyshiq bo'lsa, termafil bukiladi. Termafilga 5,25% natriy gipoxlorid eritmasida 1-2 daqiqarnobaynida antiseptikishlov beriladi, so'ng 70%li spirtida yuvilib, maxsus «Termaprep» nomli pechkaga 20-30C qo'yiladi. Kanalga siler kiritilib, biroz qizigan termafil kanal ga kiritiladi. Termafilning dastasi bor bilan kesiladi.

Shundan so'ng guttaperchanning ortiqcha qismi og'iz bo'shlig'idan olinadi vatish tojini qayta tiklashga kirishiladi. Tishni restavratsiyalash bemorning boshqa qatnovida ham amalga oshirish mumkin. Termofil bilan kanal plombalanganda uning asosiy va yon qismlari ham to'liq plombalanadi.

Gidroksid-mis-kalsiyning depoforezi

Gidroksid mis-kalsiy depoforezi ildiz kanallari obturatsiyalangan, kuchli qiyshaygan yoki kanallarda gangrenoz qoldiqlarni saqlaganda qo'laniladi. Bu usulni vital ekstirpatsiyadan so'ng ham qo'llash mumkin, lekin pulpaqoldiqlarini devitalizatsiyalash lozim. Depoforez

granulema va radikular kistalarda ham samaralidir. Bu usul ultratovush va lazer davolash usullaridan ko'ra samaraliroqdir. Bu usulni A.Knappvost ixtiro qilgan.

Usui gidroksid mis-kalsiyning bakteriotsid va fiziko-kimyoviy xususiyatlariga asoslangan. Bu moddaning depoforezida elektr maydon ta'sirida bir necha daqiqa davomida asosiy kanal va yondosh kanallar apikal qismigacha OH ionlari va yuqori bakteriotsidli gidroksikuprat [Cu(OH)₂] ionlari yetib boradi, elektroforez ta'sirida esa manfiy zaryadlangan mis gidroksid kolloid sistemasining transportirovkasi yuzagakeladi. Shunday qilib, bu usul ionoforez va elektroforez birgalikda qo'llangan usuldir.

Usulning amalda qo'llanilishi. Bu usul avvalo o'tmaydigan kanallarni endodontik davolashda qo'llaniladi. Shuningdek, kanalda pulpaning gangrenoz qoldiqlarida, devitalizatsiya natijasidagi pulpa qoldiqlarida, kanalda asbob singanda va uchki sohaga chiqmaganda, «an'anaviy» usul bilan davolaganda samara bermaganda, sun'iy qoplama bilan qoplaganda va apikal yorig'i keng bo'lganda qo'llaniladi. Davolashning samaradorligi 3tadan seansni har 8-14 kunda olganda namoyon bo'ladi.

Birinchi qatnov. Kanalga kirish qismidan '30-40 fayllar bilan kanalning 1/4-2/3 qismigacha o'tish lozim, kanal qiyshiq bo'lsa, qiyshaygan joyidan o'tiladi. Kanalni kengaytirish chuqurligi 6-8 mm dan kam bo'lmasligi kerak.

Tayyorlangan kanal qaymoq holdagi gidrookis mis-kalsiy eritmasi bilan to'ldiriladi. Frontal tishlarning koronka qismi bo'yalmasligi uchun gidroksid mis-kalsiyni gidroksid kalsiy bilan 1:10 nisbatda aralashtirish lozim.

Musbat passiv elektrod (anod)ni bemorning lunj sohasiga, manfiy signali elektrod (katod)ni kanal (4-8mm) chuqurlikka kiritiladi, bunda tish kovagi bo'sh qoladi.

Depoforez «Original II», «Comfort» (Olmoniya) yoki «EndoEST» apparatlari bilan o'tkaziladi. Asbobni bemorga ulashdan avval, asbob yoqilgan, tekshirilgan va bemorga ulash uchun to'g'rilangan bo'lishi kerak. Asbob sekin-astalik bilan, ildiz uchi sohasida sanchish yoki issiqlikni sezishi paydo bo'iguncha yoqiladi. Odatda bu 0,5-1 (milliamper) mA intervalida kuzatiladi. Agarda noxushlik holati yuzaga kelsa, tok kuchi pasaytiriladi, keyin asta-sekinlik bilan ko'tariladi. Tok kuchini 1-1,7mA gacha olib borish lozim. Seans uchun optimal tok kuchi 5mA. Shundan kelib chiqqan holda tok kuchi 1mA bo'lganda seans davomiyligi 5 daqiqa, 1,2mA da 4 daqiqadir. Periodontda yallig'lanish jarayoni kuzatilganda depoforezdan keyin tishni ochiq qoldirish lozim.

Birinchi qatnovda yuzaga keladigan jarayonlar. Hidroksikuprat va gidroksil ionlari, gidroksid mis kalsiydan ajralib, kanal va uning yon shoxchalarida o'tirib qoladi. U yerda gidroksikuprat ionlari yomon eruvchi mis gidroksidi $\text{Cu}(\text{OH})_2$, ga aylanadi.

Periapikal sohadan to'qima suyuqligi elektro-osmos qoidasiga asoslanib tish kanaliga tortiladi. Ortiqcha suyuqlik paxta tamponi bilan olib tashlanadi. Suyuqlikdagi pufaklar elektrodni aylantirib yo'qotiladi. Kanalda organik suyuqlik steril proteolizatga aylanadi.

Ikkinchi qatnov. Birinchi qatnovda amalga oshirilgan ishlar qaytariladi. Kanal tarkibidagi suyuqlik proteoliz natijasida mayda bo'laklarga parchalanadi va periapikal qismga o'tishi natijasida organizmtomonidan qarshiliksiz so'riladi.

Ildiz kanali elektrtoki ta'sirida tozalanadi. Ildiz teshigidan mis gidroksidining chiqish jarayonida teshikni berkitadi va u yerda «misli qopqoqchalar» hosil qilinadi. Kanalning periapikal qismida kanaldagi eritma assimilatsiyaga uchraydi; ikkinchi qatnovda mis-kalsiy gidroksid eritmasining kolloid parchalari harakatga keladi. Ular ham apikal qismga harakat qiladi va ildiz devorlarida o'tirib, unio'raboladi.

Uchinchi qatnov. Yana depoforez amalga oshiriladi. Shifokor atatsamitni (ishqor saqlovchi sement) kanalning kengaygan qismigacha to'ldiradi. Shu qatnovning o'zida doimiy plomba qo'yiladi.

Gidroksid mis-kalsiy bilan depoforez yuqori (95%) klinik effektivlikka ega.

Qarshi ko'rsatmalar. Homiladorlik, xavfli o'smalar, misga bo'lgan allergiya, elektr tokini ko'tara olmaslik, autoimmun kasalliklarining og'ir shakllari va yiringlagan kista.

Ildiz kanallarini vaqtinchalik berkitish

Ishlov berilgan kanallarni reinfeksiyalanishining oldini olish maqsadida hamda periodontitning destruktiv shakllarini davolashda, kanallarni qotmagan pastalar bilan plombalash lozim. Bunday ashyolarga quyidagilar kiradi.

Gidroksid kalsiy;

Antibiotik va kortikosteriodlar;

d) Metronidazol;

e) Uzoq vaqt davomida ta'sir etuvchi antibiotiklar (timol, kreozot, kamfora, mentol, yodoform).

Vaqtinchalik plomba ashyolari kanalni doimiy plomba bilan plombalashdan oldin olib tashlanadi.

Endodontik davolashdagi xato va asoratlari

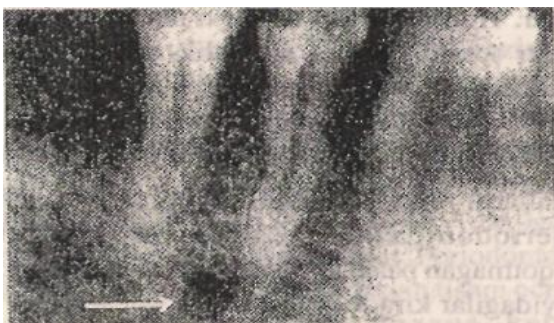
Endodontik davolashdagi xato va asoratlarni ikki guruhga bo'lish lozim:

Tashxislash paytidagi xatolar;

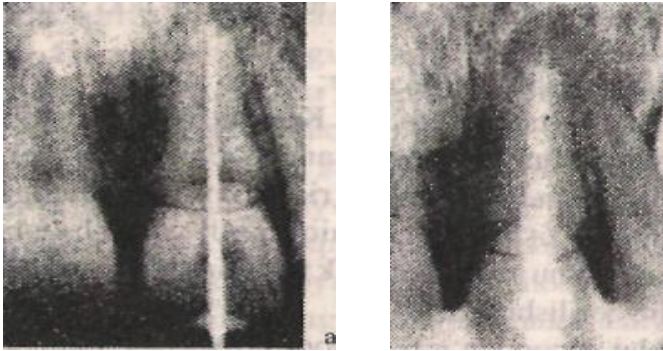
Davolash paytidagi xatolar (A.Kodukova vaboshqalar, 1989). Diagnostik xatolar. Ko'p hollarda uch-shoxlik nervning II,

III shoxlarining nevrалgiyasidagi og'riqlar uyoki butishgayoyilgani uchun «sababchi» tish noto'g'ri aniqlanadi va tashxislashda xato bo'lishimumkin. Shu sababdankliniktekshirishodontometriyabilan birgalikda olib borilishi lozim.

Yana xatolar yuqori jag'ning gaymor bo'shlg'i bilan chegaradosh bo'lgan premolar va molar tishlarning cho'qqi sohasidagi periodontal yoriqning holati noto'g'ri tahlil qilinganda yuzaga keladi. Agar «sababchi» tish sohasida periodontal yoriq uzluksiz bo'lsa, bu tish suyakto'qimasinirezorbsiyasiga sababchi boimaydi. Pastkijag'da mental teshik ikkinchi premolarning cho'qqi sohasiga soya berib, destruksiya o'chog'iga o'xshash bo'lgani uchun tashxislashni noto'g'ri tahlil qilish murnkin.



144-rasm. Birinchi premolar cho'qqisiga suyak to'qimasining destruksiyasi bo'lib ko'ringan mental teshik



145-rasm, Tish milk usti qismining sinishi: a - Ildiz kanalini uchigacha verifikator kiritilgan; b-Ildiz kanali termafil bilan plombalangan

Tashxislashni to'g'ri o'tkazish uchun elektrodontodiagnostika usulini qo'llash lozim.

Tish jarohatida yuzaga keladigan ildiz yoki koronkaning sinishi hisobiga tishning nerv-tomir tutami uziladi va tishning rangi o'zgaradi. Agar tish gorizontaal yo'nalishda singan bo'lsa va tishni saqlashning iloji bo'lsa, kanaldan pulpa olinadi va ildizning singan bo'laklarini shtiftlashga tayyorlash lozim. Shu maqsadda termafil qo'llaniladi. Kanallarga dorili ishlov kalsiy gidrooksidi bo'lgan biokaleks bilan amalga oshiriladi.

Davolash paytidagi xatolar:

Tish bo'shlig'i tubi va devorining perforatsiyasi;

Tish bo'shlig'i yaxshi ochilmagan holda tubi teshilib qolishi mumkin;



146-rasm. Pastki molar tubining perforatsiyasi. Plomba ashyosining I chiqishi

- Tishni bo'yin sohasining perforatsiyasi tishning joylashish holatini hisobga olmaganda kelib chiqadi;



147-rasm. Ildiz kanalining perforatsiyasi

Endodontik asbobga to'g'ri yo'l ochib bermagan holda kanal teshilib qoladi;

Endodontik asbob noto'g'ri tanlanganda bukilmaydigan faol cho'qqili asbob kanalning teshilishiga sababchi bo'lishi mumkin. Kanalni kengaytirish maqsadida egiluvchan profayldan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi;



148-rasm. Medial kanal perforatsiyasi faol cho'qqili egiluvchan bo'lmagan fayl ishlatish natijasida kelib chiqqan

Faqat pastalar bilan kanalni plombalash yaxshi natijaga kafil bo'la olmaydi;

Fosfat-sement bilan kanalni plombalashda xatoliklar yo'l qo'yilsa;

Ildiz kanaliga medikamentoz ishlov berishda va quritishda qog'ozli shtiftlarni qo'llamaslik;

Kanalni sifatsiz plombalash;

Kanalning ustki qismiga kerakli ishlov bermaslik, osilib qolgan emal va dentinni, tish bo'shlig'i tomini keng olib tashlamaslik hisobiga kelib chiqadi.

149-rasm. a - Kanalda kanal to'rdirtchning sinishi; b - Ikkinchi premolarda asbobning sinishi

Kanalda endodontik asbobning sinishi

Ildiz kanalga kirish qismi yaxshi ochilmasligi;

Endodontik asboblarni qo'llash ketma-ketligining buzilishi;

Qo'llashga yaroqsiz bo'lgan endodontik asboblarning ishlatilishi;

Kanalni kengaytirishda endodontik asbobning kuch bilan buralishi;

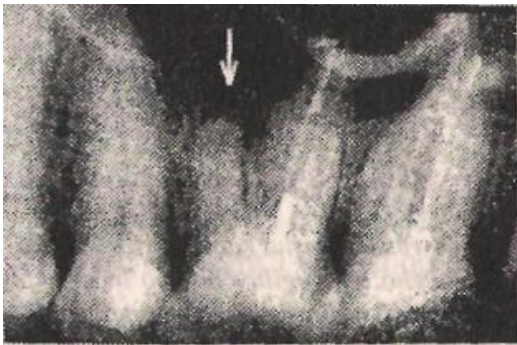
Asboblarning qo'lanish texnologiyasining buzilishi va 120-180° dan ko'proqqa buralishi;

Ildiz kanalini kengaytirishda asbobni kanalga chuqur kirgizish;

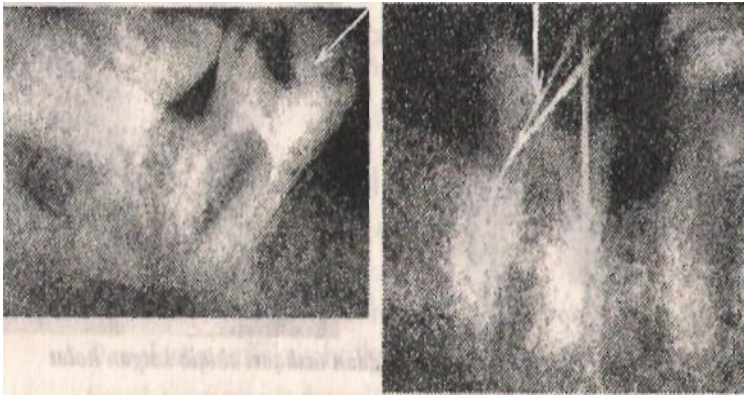
Shoshilish hisobiga xatolik kayo'l qo'yilishi;

Kanallarga noto'g'ri davolash usullari bilan ishlov berish;

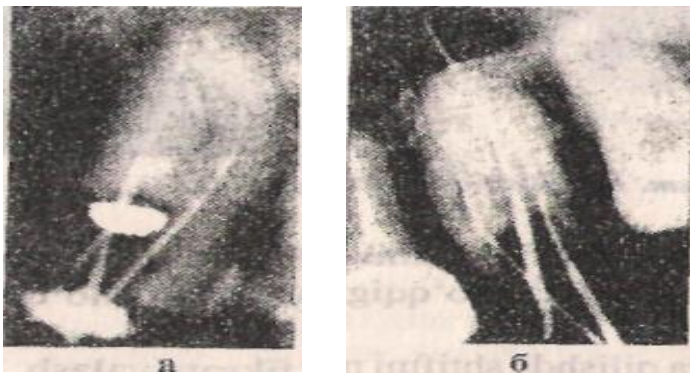
Folmaldegid varezorsin periodont to'qimasiga zararlovchi ta'sir ko'rsatishi destruktiv o'zgarishlarga olib keladi;



150-rasm. Rezorsin-formalin usuldan so'ng periodontia rivojlangan destruktiv o'zgarishlar

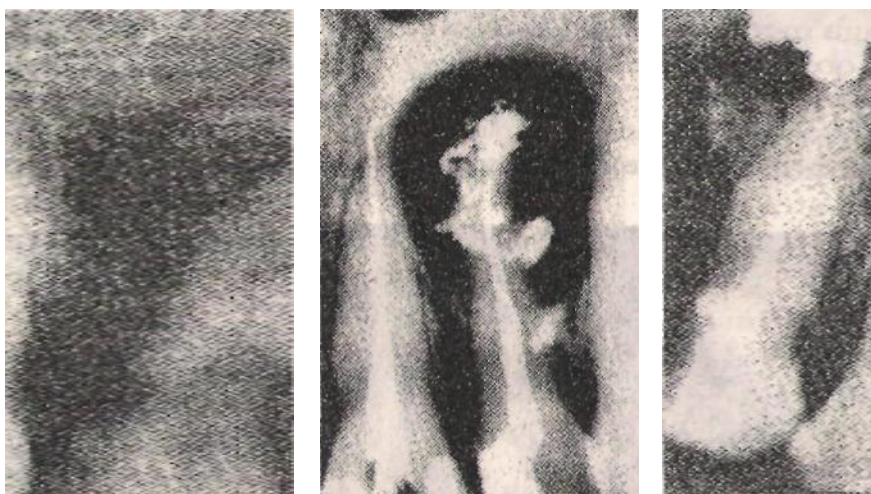


151-rasm. Asorutlarning kelib chiqishi: a) Qo 'shimcha kanallar to 'g'risida to 'la ma 'lumot bo 'Imaganda; b) Endodontik asboblaryig'indisi to 'la bo 'Imaganda; d) Kanallarga asboblari bilan ishlov berishni bilmaslikda - Kanalning ishchi uzunligini aniqlarnaslik va rentgenologik nazorat qilmaslik;

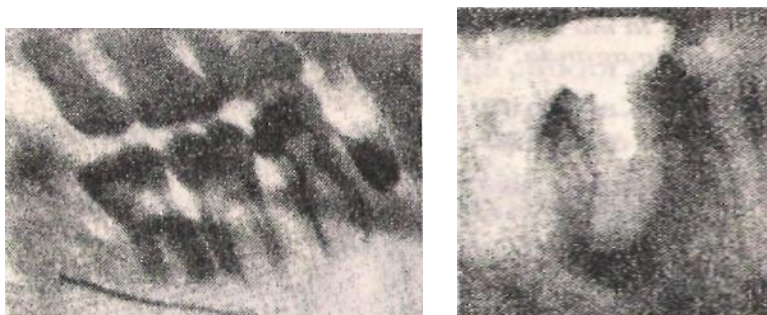


152-rasm. a-Ildiz :shchi qismining iznligi hisobga >lingan; b - Ildiz 'shchi qismining izunligi hisobga ilinmagan

- Ildiz kanalini bitta pasta bilan plombalash, anal to'ldirgichdan noto'g'ri foydalanish va uzoq vaqt kanalda ushlab turishdan so'ng plomba ashyosi cho'qqidan haddan tashqari chiqib ketadi;



153-rasm. Plomba kanaldan haddan tashqari chiqib ketgan holat



154-rasm. Kanal sifatiz plombalangan holat

Ildiz kanallarini qayta davolashda rentgenologik suratda sababchi tish sohasining holati va avval o'tkazilgan davolash tadbirlarini yaxshi tahlil qilish lozim.

Qayta davolash quyidagi hollarda amalga oshiriladi:

Davolash noeffektiv bo'lganda;

Suyak to'qimasida destruktiv o'zgarishlar progresslanganda;

Perforatsiya yoki kanalda asbob singanda;

Ildiz kanali yaxshi obturatsiyasi bo'lmaganda.

Qayta davolash usuli har doim ham yaxshi natijali bo'lmasligi mumkin, bu holda konservativ-xirurgik davolash usullari (gemiseksiya, cho'qqi rezeksiyasi, ildiz amputatsiyasi, koronat-radikular separatsiya)ni tavsiya qilish kerak.

Bitta markaziy shtift qo'llanilganda ildiz cho'qqisi yaxshi obturatsiya bo'lmaydi (ildiz cho'qqiga yetmaydi yoki cho'qqidan chiqadi);

Restavratsiya qilishda shtiftni noto'g'ri fiksatsiyalash.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

Балин В.Н. Практическая периодонтология.-С. Р. 1995.

Борисенко А.В., Непрядко В. Н. Композиционные пломбировочные и облицовочные материалы в стоматологии.-Киев: 2001.

Боровский Е. В. Лечение осложненный кариеса зубов:
проблемы и их решения. Стоматология. 1999, стр. 21-24.

Боровский Е. В. Клиническая эндонтия.-М.: 1999.

Боровский Е. В. Терапевтическая стоматология.— Москва: 2003, стр. 289-345.

Баровский Е.В. , Иванов В.С., Максимовский Ю. М., Максимовская Л. Н. -
Терапевтическая стоматология. 1998, стр. 45-54.

Баровский Е.В., Иванов В.С.Максимовский Ю. М.,Максимовская Л. Н.
Терапевтическая стоматология.-Москва: «Медицина», 2001, стр. 234-246.

Боровский Е. В., Копейкин В..Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология.
Руководство к практическим занятиям.- М.: 1987.

Епишев В. А. и др. Рецептурный справочник по терапевтической стоматологии.-Т.:
«Медицина», 1987.

Заликина Л. С. Беморларнинг умумий парвариши.-Тошкент: «Ибн-Сино»,1994.

В. И. Калинин. Медицинская сестра отделения терапевтической стоматологии.-
Ленинград: «Медицина», 1984.

Кнапвост А. Депофорез гидроокиси медиалсия. Научно обоснованная алтернатива
в стоматологии. Клини, стоматология. 1998, стр. 14-15.

Кудокова А., Величкова П., Дачев Б. Периодонти- М.: «Медицина», 1.989, стр. 256.

Магид Е.А., Мухин Е.А. Фантомный курс терапевтической стоматологии. Атлас. - М.:1987, стр. 198-227.

Макеева И. М. Реставрация зубов и современные пломбировочные материалы. Журн. Стоматология., том-75. 1996, стр. 4-8.

Максимовский Ю. М., Максимовская Л. Н., Орехова Л. Ю. Терапевтическая стоматология.-Москва: «Медицина»,2002.

Николишин А. К. Восстановление (реставрация) и пломбирование зубов современными материалами и технологиями- Полтава: 2001.

Паторсои, Ватте, Пите. Современные концепции в диагностике и лечении кариеса фиссур. В. Ж. Квитессенция, Чикаго, Лондон, Берлин, Токио, Сан Пауло, Москва, Гонг-конг:1995, стр. 75.

Петрикас А. Ж. Что такое эндодонт. Клин. стом. 1997. стр. 10-11

Пахомов Г.Н. Первичная профилактика в стоматологии.- М.: 1982.

Справочник по стоматологии. А. И. Рыбаков, Г. М. Иванченко -М.: 1977.

Столтан П., Бенату М., Бенсуан К. Необходимость и возможность перелечивания корневых каналов. Клин, стоматология. 1998, стр. 26-28.

Чиликин В. Н. Новейшие технологии в эстетической стоматологии.- Москва:2001.

Яковлева В. И., Трофимова Е. К., Давидович Т. Л. Проскеряк. Диагностика, лечение и профилактика стоматологических заболеваний.

Лебедева Е. М., Понамарева В. А. Стоматология кабинетларининг медицина х, амширалари учун кулланма.-Тошкент: 1973.

MUNDARIJA

- Kirish----- 2
- I bob. Fantom kursining maqsad va vazifalari. Ergonomika----- 3
- II bob. I.Og'iz bo'shlig'idagi a'zo va to'qimalai tuzilishi 7
- Og'izning turli qismlari shilliq qavatimng tuzilishi----- 10
- Og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining vazifalari----- 14

• So'lak va og'iz suyuqligi-----	17
• Og'izbo'shlig'isuyuqligivaso'lakning tarkibi-----	17
• Soiakning vazifalari-----	19
• Og'izbo'shlig'imikrofiorasi-----	21
• Og'izbo'shlig'ininghimoyamexanizmlari-----	23
• Himoyaning spesifik omillari-----	24
• HI bob. Tishlarning rivojlanishi	25
• Sut tishlarining chiqish vaqtlari-----	29
• Doimiy tishlarning chiqishvaqtlari-----	31
• IV bob. Tishlarning tuzilishi	34
• Yuqorijag'ningmarkaziykuraktishi -----	38
• Yuqorijag'ningyonkuraktishi-----	39
• Yuqori jag'ning qoziq tishi -----	39
• Yuqorijag'ningbirinchipremolari -----	40
• Yuqorijag'ningikkinchipremolari	41
• Yuqorijag'ningbirinchi molari	41
• Yuqorijag'ningikkinchi molari	42
• Yuqori jag'ning uchinchi molari	43
• Pastki jag'ning markaziy kuiak tishlari	43
• Pastki jag'ning yon kuraktishlari	44
• Pastki jag'ning qoziq tishlari	45
• Pastkijag'ningbirinchipremolari	45
• Pastki jag'ning ikkinchipremolari	46
• Pastki jag'ning birinchi molari	47
• Pastki jag'ning ikkinchi molari	47
• Pastki jag'ning uchinchi molari	48
• Tishlarning gistologik tuzilishi	48
• Tish pulpasi (pulpa dentis)	53
• Periodont	54
• Parodont	59
• Tishlar qattiq to'qimalarining kimyoviy tarkibi	61
• V bob. Stomatologik bo' limlar va stomatologik xonaning jihozlanishi	62
• Ro'yxatxona	64
• Terapevtik stomatologiya bo'limini tashkil etish	65

- Terapevtik stomatologiyada aseptika va antiseptika 72
- OITS infeksiyasida asboblarni sterillash 83
- VI bob. Stomatologik asboblar 84
- Ko'rish uchun qo'llaniladigan asboblar 85
- Tishlarni charxlashda ishlatiladigan asboblar 90
- Plomba ashyolarini qorish va qo'yish uchun ishlatiladigan asboblar 96
- Tish toshlarini olish uchun mo'ljallangan asboblar 97
- Plombagapardozberishda qo'llanadigan asboblar 97
- Kofferdam 100
- Kofferdam va tishlar nuqsonlarini tiklashda uning qo'llanilishi 101
- Kofferdamni qanotsiz qisqichlari yordamida qo'yish usuli 102
- VII bob. Kariyes kasa Uigidatish qattiq to'qimasmi charxlash mezonlari va texnikasi 105
- Emal va dentin to'qimalarining tuzilishi, gistologik xususiyatlarga bog'liq ravishda kariyes jarayonining rivojlanishi va tai-qalishi.. 107
- Kariyes kovaklarni charxlashning umumiy qoidalarini 108
- Karioz kovakni charxlash bosqichlari 110
- Kompozit plomba ashyolari bilan plombalashda tish qattiq to'qimalarini charxlash xususiyatlari 132
- VIII bob. Stomatologik plomba ashyolari 134
- Bog'lov vavaqtinchalik plomba ashyolari 135
- Sementlar va ularning turlari, tarkibi, xususiyatlari 136
- Silikatsement 138
- Siliko-fosfat sement 139
- Shisha ionomer sementlar 141
- Amalgamalar. Kumushli va misli amalgamalar. Tarkibi va xususiyatlari 143
- Kompozit plomba ashyolari 146
- Kompozit plomba ashyolar tasnifi 150
- Makroto'ldirilgan kompozitlar 153
- Mikroto'ldirilgan kompozit ashyolar 154
- Gibrid kompozitsion plomba ashyolari 155
- Doimiy plombalar va buni kompozitlar 155

- Zamonaviy plomba va kompozitsion plomba ashyolarning tarkibi va xususiyatlari 156
- Nur bilan qotuvchi kompozit ashyolari 160
- Galogen lampalar. Ularning ishlash mexanizmi 163
- Ajratuvchi tagliklar 168
- Davolovchitagliklar 171
- IX bob. Endodontiya
- Endodontik asboblar 174
- Kanal usti teshigini kengaytirish uchun mo'ljallangan asboblar 180
- Kanaldan o'tish uchun asboblar 180
- Kanalni kengaytirish uchun ishlatiladigan asboblar 181
- Standartizatsiya 185
- Ildiz kanalini charxlash 186
- Ildizkanalidan o'tish 187
- Ildiz kanalini kengaytirish 188
- Ildiz kanalini kimyoviy kengaytirish uchun preparatlar 191
- Ildiz kanallarini impregnatsiya qilish 191
- Ildiz kanaliga medikamentoz ishlov berish (yuvish) 192
- Ildiz kanalini plombalashusuli _192
- Ildiz kanalini fosfat-sement bilan plombalash uslubi 194
- Kanalni pasta bilan plombalash 197
- «Qoi» bilan plombalashusuli 198
- Kanal to'ldirgichyordamida kanalni plombalash 198
- Betta markaziy shtiftusuli 198
- Guttaperchanning sovuq lateral kondensatsiya usuli 198
- «Termafil»yordamidakanalni plombalashusuli 199
- Hidroksid-mis-kalsiyningdepoforezi 199
- Ildiz kanallarini vaqtinchalikberkitish 201
- Endodontik davolashdagi xato va asoratlari 202
- Foydalanilganadabiyotlarro'yxati 208

Ilmiy-ushibiy nashr

H.Komilov, M.Ibragimov, D.Rustamova, J.Rizayev, S.Yusupalixodjayeva, O. Hamroyeva

TERAPEVTTK STOMATOLOGIYA PROPEDEVTIKASI DARSLIK

Muharrir Dih-aho MINGBOYEVA

Badiiy muharrir Bahriddin BOZOROV

Tex.muharrir Yelcna DEMCHENKO

Musahhih Sherzod SALAYEV

Kompyuterda sahifalovchi HAMRAEV S

