

KLINIK RESTAVRATSION STOMATOLOGIYA



KLINIK RESTAVRATSION STOMATOLOGIYA

DARSLIK

Bilim sohasi: 500000 – Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot
Ta'lim sohasi: 510000 – Sog'liqni saqlash

Ta'lim yo'nalishi: 5510400 – Stomatologiya
5511000 – Bolalar stomatologiyasi



Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi
Toshkent – 2019

UO'K 616.31(075.8)

BBK 56.6ya73

K 50

Tuzuvchilar:

- Bekjanova O.Ye* — Toshkent Davlat stomatologiya instituti, fakultet terapevtik stomatologiya kafedrasini mudiri, professor, tibbiyot fanlari doktori;
Yusupaliyodjayeva S.X. — Toshkent Davlat stomatologiya instituti, fakultet terapevtik stomatologiya kafedrasini dotsenti, tibbiyot fanlari doktori;
Shukurova U.A. — Toshkent Davlat stomatologiya instituti, fakultet terapevtik stomatologiya kafedrasini dotsenti, tibbiyot fanlari doktori;
Alimova D.M. — Toshkent Davlat stomatologiya instituti, fakultet terapevtik stomatologiya kafedrasini dotsenti, tibbiyot fanlari nomzodi

Taqrizchilar:

- Alimov A.S.* — Toshkent Vrachlar Malakasini Oshirish Instituti 1-stomatologiya kafedrasini mudiri, professor, tibbiyot fanlari doktori;
Rizayev J.A. — Toshkent Davlat stomatologiya instituti, fakultet terapevtik stomatologiya kafedrasini professori, tibbiyot fanlari doktori;
Xalilov I.X. — Toshkent Davlat stomatologiya instituti, stomatologik kasalliklar profilaktikasi kafedrasini dotsenti, tibbiyot fanlari nomzodi

Bekjanova, O.E.

- K 50 Klinik restavratsion stomatologiya [Matn]: darslik/ O.E. Bekjanova, S.X. Yusupaliyodjayeva, U.A. Shukurova, D.M. Alimova. /Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. — T.: Cho'lpon nomidagi NMIU, 2019. — 264 b. ISBN 978-9943-5387-2-6

Oliy ta'limning Davlat ta'lim standartiga ko'ra, «Sog'liqni saqlash» ta'lim sohalarida o'qitiladigan klinik restavratsion stomatologiya asosiy stomatologik kasalliklarning klinikaviy tekshirish usullarini, ularning tashxislash, davolash va profilaktika asoslarini o'z ichiga qamraydi hamda bo'lg'usi umumiy amaliyot vrachlarida klinik fikrlash, kasallik va uning belgilarini asoslash uchun zamin yaratib beradi. 2-kurs uchun mo'ljallangan klinik restavratsion stomatologiya fani tibbiy fanlar majmuasiga taalluqli bo'lib, u III–IV semestrlarda quyidagi maqsadni ko'zlagan holda o'qitiladi: Klinik restavratsion stomatologiya fanining bo'limlariga tegishli bilimlar bilan talabalarni bosqichma-bosqich tanishtira borish, o'rgata borish va ko'nikmalarni hosil qilish, yangi pedagogik texnologiyalarni dars jarayoniga tatbiq etib tish qattiq to'qimasi, karies va nokaries kasalliklari bo'yicha talabaning klinik fikrlash qobiliyatini o'stirish, tish qattiq to'qima kasalliklari tashxisi va qiyosiy tashxisi bosqichlarini, davolash va profilaktika usullarining zaruriy jihatlari to'g'risida ma'lumot berishga asoslanadi.

Bakalavriatning 5510400 — Stomatologiya va 5511000 — Bolalar stomatologiyasi ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabalari hamda klinik ordinatorlar, umum-amaliyot shifokorlari, pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish kursi tinglovchilari uchun o'quv darsligi sifatida tavsiya etiladi.

UO'K 616.31(075.8)

BBK 56.6ya73

ISBN 978-9943-5387-2-6

© O.E. Bekjanova va boshq., 2019

© Cho'lpon nomidagi NMIU, 2019

KIRISH

*Yoshlar bizning tayanchimiz, ertangi kundan
umidimiz, ezgu ishlarimizning davomchilaridir.*

Sh.M. Mirziyoyev

Mustaqillik yillarida mamlakatimizda ilm-fan rivojiga alohida e'tibor berilib, uni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, huquqiy asoslarini tubdan yangilash hamda ilmiy salohiyatni mustahkamlash ishlariga birinchi darajali davlat vazifasi sifatida qaraldi. «O'zbekiston – sharqning atoqli mutaffakirlarini yetishtirib bergan makondir... Biz o'z oldimizga shunday vazifani qo'ydik: biz, albatta, o'zligimiz bilan faxrlanishimiz kerak, biz o'z ildizlarimizga qaytishimiz lozim, lekin o'tmishimizga mahliyo bo'lmasligimiz va uni to'la-to'kis qayta tiklash bilan shug'ullanmasligimiz kerak.

Aksincha, biz bu masalaga oqilona yondashuvimiz lozim. O'tmishdan hozir xalqni ulug'laydigan, ko'z oldimizda qadrimizni yuksaltiradigan narsalarni olishimiz zarur. Mana shu insonparvarlik yondashuvi millatimizga, xalqimizga jahon hamjamiyatida o'zini dadil his etish imkonini beradi. Ayni vaqtda shu bilan bog'liq bo'lgan ikkinchi maqsadimiz – jahon fani va tafakkuri cho'qqilarini o'zlashtirishga doimiy intilishdir. Boshqacha aytganda, biz o'tmishdan olayotgan merosni hozirgi kunda yaratilayotgan buyuk kashfiyotlar bilan uyg'unlashtirmog'imiz kerak» (Karimov I.A. «Vatan ravnaqi uchun har birimiz mas'ulmiz». Asarlar, 9-jild. Toshkent: O'zbekiston, 2001. 277–278-betlar).

Jahonda ilmiy-texnikaviy taraqqiyot shiddat bilan rivojlanayotgan va globalashuv jarayonlari chuqurlashib borayotgan hozirgi sharoitda ilm-fanning salmog'i har qachongidan ham ortib, har bir davlatning rivojlanishiga, xalq farovonligining oshishiga, mamlakatning jahondagi nufuziga ta'sir ko'rsatadigan muhim omilga aylanib bormaqda. «Farzanolarimizning qobiliyatini ro'yobga chiqarishga bolalikdan e'tibor berib, ularning kamoloti uchun barcha imkoniyatlarimizni safarbar etsak, yurtimizdan yana ko'plab

Beruniylar, Ibn Sinolar, Ulug‘beklar yetishib chiqadi. (O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Mirziyoyev Sh.M.).

Alohida ta’kidlash kerakki, bu jarayonda barkamol avlodni tarbiyalash ishlari, ayniqsa, ulkan ahamiyat kasb etadi. Shu boisdan «Farzandlarimizni mustaqil fikrlaydigan, zamonaviy bilim va kasb-hunarlarni chuqur egallaydigan, mustahkam pozitsiyaga ega chinakam vatanparvar insonlar sifatida tarbiyalash biz uchun hamisha dolzarb masala hisoblanadi (Mirziyoyev Sh.M.).

Prezidentimiz rahnamoligida yosh avlodning sog‘lom va barkamol voyaga yetishi, zamon talablari darajasida ta’lim-tarbiya olishi, kasb-hunar egallashi uchun alohida e’tibor va g‘amxo‘rlik ko‘rsatilib kelmoqda va bu, o‘z navbatida, yoshlarimizga turli yo‘nalishlarda o‘z iqtidorlarini namoyon qilishda imkoniyatlar yaratadi.

Shu maqsadda tibbiyotning stomatologiya yo‘nalishidagi talabalarni intellektual va zamon talabiga mos ravishda tarbiyalash uchun ushbu darslikni yaratishga qaror qildik.

Darslik davlat ta’lim standartlari talablari bo‘yicha tuzilgan va 2016–2017-yilda tasdiqlangan «Klinik restavratsion stomatologiya» nomli namunaviy dastur ushbu darslikni tuzishda asos bo‘lib, karies va nokaries tabiatli kasalliklar to‘g‘risida tushuncha, tasnifi, klinikasi, tashxislash, qiyosiy tashxislash bosqichlarini, davolash va profilaktika asoslarini o‘z ichiga qamrab oladi.

Zamonaviy stomatologiyaning asosiy muommolaridan biri — bu karies va uning asoratlari (pulpit, periodontit). Bu kasalliklar tarqalganlik darajasi bo‘yicha dunyoda katta miqdorni tashkil qiladi hamda turli odontogen asoratlarni va surunkali infeksiya o‘chog‘ini yuzaga keltiradi. Bu esa inson salomatligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Shuning uchun stomatologiyada barcha tadbirlar karies va uning asoratlarning oldini olishga qaratilgan, ya’ni kasallikni o‘z vaqtida to‘g‘ri tashxislash, dunyo stomatologik bozorida mavjud zamonaviy asbob va ashyolardan, uskunalardan foydalangan holda kasallikni bartaraf etishga qaratilgandir.

Darslikda umumiy stomatolog va Davlat ta’lim standartik valifikatsion tavsifnomasi asosida talabalarning klinik fikrlash qobiliyatini o‘stirishga qaratilgan uslublarni zamonaviy pedagogik

texnologiyalar orqali, ya'ni tish qattiq to'qima kasalliklari, ularning kelib chiqish sabablari (etiologiyasi), rivojlanish mexanizmlari (patogenezi), klinikalari, tashxis va qiyosiy tashxislari va davolash usullari hamda ularning oldini olish (profilaktika) chora-tadbirlarini o'rgata borish va shakllantirishdan iborat bo'lgan uslublar qo'llanilgan.

Qo'lingizdagi darslik talaba, klinik ordinator va malakali stomatologning ajralmas kitobi bo'lib qoladi deb umid qilamiz.

I bob. Stomatologik bo'lim, xonaning jihozlanishi.
Hamshira va kichik hamshira majburiyatlari.
Hujjatlar. Sterelizatsiya

1.1. RO'YXATXONA

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

Ro'yxatchi, tibbiyot hamshirasi va kichik tibbiy xodim bemor bilan xushmuomalada bo'lishi lozim. Bemorni uning familiyasi, ismi yoki otasining ismini aytib chaqirish kerak. O'ylamasdan aytilgan so'z bilan bemorni hayajonlantirish va uzoq vaqt tashvirlantirish mumkin. Bunday hollarda xizmat ko'rsatuvchi xodimlar bemorni tinchlantirishi, hozirgi zamon tibbiyot fanining yutuqlari tufayli, tishlar og'riqsiz davolanayotganini va olinayotganini 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-sarishtalik hukm surishi lozim.

Ro'yxatxonada shifokorlarning ish tartibi, qo'shimcha xonalarining ish rejasi, bo'lim, xonalar, poliklinikaning tuzilishi va boshqa ma'lumotlar maksimal ravishda ko'rsatilgan bo'lishi lozim.

Ro'yxatxonadan so'ng bemor birinchi bor **birlamchi ko'ruv xonasiga** yo'llanadi. Bunday xonalar barcha stomatologik poliklinikalarda, davolash hamda profilaktik muassasalar qoshidagi yirik stomatologik bo'limlarda tashkil qilinadi. Bu yerda bemor to'liq tekshiruvdan o'tkaziladi, kerakli bo'lgan yordam hajmi aniqlanadi

va bemorlar kerakli bo'lim hamda xonalarga yuboriladi. Ba'zan birlamchi ko'rik xonalarida bemorlarga shoshilinch holatlarda davolash jarayonlari o'tkaziladi. Shuning uchun bunday xonalardagi tibbiyot hamshirasi turli davolash jarayonlariga tayyorlangan bo'lishi lozim.

Ko'pgina stomatologik poliklinalarda **muolaja xonalari** tashkil etilgan. Bu xonalarda bemorlarning arterial bosimi, tana harorati o'lchanadi, turli davolash ineksiyalari o'tkaziladi (mushak orasiga, vena ichiga va boshqalar).

1.2. TERAPEVTIK STOMATOLOGIYA BO'LIMINING TUZILISHI

Terapevtik stomatologiya bo'limlarida tish qattiq to'qimasi, pulpa, periodont, parodont va og'iz bo'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 14 m² joy, har bir qo'shimcha kreslo uchun 7 m² joy ajratilishi lozim. Xonaning balandligi 3,3 m, chuqurligi 6 m dan kam bo'lmasligi lozim. Har bir xonada shamollatish tizimi (tabiiy va majburiy) tashkil etilgan bo'lishi lozim. Bu davolash jarayonlarida havoga ajralib chiqayotgan stomatologik ashyo zarrachalarini, davolovchi vositalarining hidlarini bartaraf etish imkoniyatini beradi. 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 parlari bilan ifloslanishi, tufdonga amalgama qoldiqlarini tashlash orqali yuzaga keladi. Shuning uchun xonalarni tashkil etishda, havoga simob parlarning tushish imkoniyatini bartaraf etish, tibbiy ishlov berish imkoniyatining chora-tadbirlarini hisobga olish lozim.

Xonaning devor va shiftida yoriqlar bo'lmasligi va albatta, 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 xonaga tibbiy tozalash ishlovi berishda qulay sharoit yaratadi.

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

Amalgamalarni tayyorlash va saqlash uchun xonalarga maxsus sug'urma shkaflar qo'yiladi. Bunda xonadagi majburiy ventilatsiya 1 m/s ni tashkil etishi lozim. Sug'urma shkaf tagi uchun xonaning poliga talablar qo'yiladi. Bir vaqtning o'zida sug'urma shkaf asboblarni qaynatish yo'li bilan sterilizatsiyalash uchun hamda uchuvchan kimyoviy vositalarni saqlash uchun xizmat qiladi.

Har bir xonada sovuq va issiq suv bilan ta'minlangan ikkitadan rakovina o'rnatiladi. Bir rakovinada shifokor 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'lmasganda 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 svarkalangan, tozalash va sanitar ishlovlarga qulay bo'lishi lozim. Bunday inshootlar ust tarafdin taxta yoki panel tur 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 lozim. 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 bilishni ta'minlashi lozim. Shuning uchun tabiiy va sun'iy yorug'likdan ratsional foydalanish lozim. Oyna maydonining yuzasi polning yuzasiga nisbatan 1:4—1:5 ni tashkil etishi kerak. Xonaning oynalari shamolga qarab turgan bo'lishi lozim.

Sun'iy yorug'lik umumiy va mahalliy turlarga bo'linadi. Umumiy yorug'lik manbalari (luminessent lampalar, cho'g'irli lampalar) ishchi yuzani 150 lk darajasida yorug'lik bilan ta'minlashi lozim. Mahalliy yorug'lik manbai sifatida maxsus reflektorlardan, tibbiy hamshira ish stoli uchun qo'shimcha chiroqlardan foydalaniladi. Cho'g'irli lampalarni luminessent lampalar bilan birga qo'llab bo'lmaydi, 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 vositalarni «A» markeri ostida metall yoki yog'ochli javonda, qulf ostida saqlansa, kuchli ta'sir etuvchi dori vositalar «B» markeri ostidagi javonda saqlanadi.

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

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

Dastadan harakat barcha maxsus qurilma-dastaklar yordamida uzatiladi.

Odatda, uch xil dastaklar — to'g'ri, burchakli, turbina va mikromotorli dastaklardan foydalaniladi. To'g'ri dastak, asosan, yuqori jag' tishlari bilan ishlaganda, ba'zan esa pastki tishlarni charxlash uchun ham ishlatiladi. To'g'ri dastak bilan shifokor-ortoped ko'proq foydalanadi. To'g'ri dastakdan foydalanish mumkin bo'lmagan paytda burchakli dastakdan foydalaniladi.

Tibbiy hamshira dastaklarni doimo maxsus moy bilan moylab turishi lozim.

Dastaklarni moylashda suyuq moylardan foydalanilmaydi, ular ish paytida oqib chiqishi, turli tarafa sachrash va charxlanayotgan tishlarni ifloslantirishi mumkin.

Dastaklar har kuni, ishdan so'ng so'lak qoldiqlaridan tozalanib, eski moyi toza latta bilan artilib, moylanishi lozim.

To'g'ri dastakdan burmali gilzani yechib, shpindelni artib kastor (kanakunjut) va mineral moylar aralashmasi bilan suriladi. So'ng moy qistirma richagga, tashqi harakatchan gilzaga va bosma prujinaga tomiziladi.

Burchakli dastakda esa barcha oltiliklar, harakatchan gilza, burmali gilzalar yechib olinib, tirqish orqali uzatgich valni ham (haftada bir marotaba) moylanadi.

Dastak tuzilishi: to'g'ri va burchakli dastaklar bir necha qismdan iborat bo'lib, ular dastaga o'rnatiladi hamda mayda qismchalari borlarni mahkamlash va aylantirish uchun mo'ljallangan.

To'g'ri dastakning aylanuvchi qismiga sanga joylashgan shpindel, bosma vtulka, bosma tugmacha, qistirma richag va sirpanuvchan kiritma kiradi. Sirpanuvchan kiritma uzatgich valga, u esa uzatgichga ulangan bo'lib, harakat uzatgichdan dastaga uzatib beriladi. Uzatgich val, shpindel, uzatgich oralig'ida spiralsimon prujina joylashgan.

To'g'ri dastakning harakatsiz qismlaridan biri: gilza, himoya gilzasi, sirpanuvchan gilza, vtulka, gayka bilan tashqi sirpanuvchan vtulka, kontrgayka va fiksator hisoblanadi.

Burchakli dastakda harakatchan qismi bo'lib, uning bir uchidagi uzatgich o'qi bo'lsa, ikkinchi uchida esa oltilik hisoblanadi. Bu oltilikning tishchalari katta oltilik tishchalari orasiga kirib turadi, bu yerga bor fiksatsiyalanadi.

Burchakli dastakning harakatsiz qismi bo'lib, sirpanuvchan gilza, korpus, burmali gilza, qistirmali boshcha kiradi.

Dastaklar bilan ishlash jarayonida bir qancha nosozliklar kelib chiqishi mumkin, bu nosozliklar mexanik tarafidan yoki dastak tuzilishi bilan tanish bo'lgan tibbiyot hamshirasi tomonidan bajariladi.

Borning sekin aylanishi, uning vibratsiyasi, bo'shashganligi, dastakning tez qizib ketishiga olib keladi. Ish jarayonida borning tushib qolishi, bosim ta'sirida uning to'xtab qolishi sanga yoki qistirma richagning sinishi yoki eskirishi natijasida yuzaga keladi. Agar sanga yoki qistirma richag singan bo'lsa, ularni almashtirish kerak. Bunday holatda dastakni ajratish, singan qismlarni zaxiradagi qo'shimcha qismlar bilan almashtirish, so'ng barcha qismlarni yig'ish va moylash lozim.

Borning dastakda mustahkam turishi uchun, sanga eskirgan bo'lsa bostirma shtift va bostirma vtulka oralig'ida bir yoki bir necha shaybalarni qo'yish lozim. Shaybalarni bir nechta qo'yish yaramaydi, bu qistirma richagning sinishiga olib keladi.

Bor vibratsiyasi dastakni noto'g'ri boshqarish, burmali gilza-ning ichki yuzasini yedirilishi natijasida yuzaga keladi. Bu holatni bartaraf etish uchun sirpanuvchan gilzani bo'shatish va himoya gilzasini yechib olish kerak.

Kontrgayka va xrapli gaykalar fiksator bilan birga sirpanuvchan gilza tarafga suriladi. Gilzani tashqi sirpanuvchan vtulkaga shpindelning konussimon qismiga tiralguncha burab mahkamlanadi.

Gilzani qismga yoki yarim aylanaga orqa yo'nalishda qistirmaning erkin harakatini ta'minlash maqsadida aylantiriladi. Xrapli gaykani gilzaga yaxshilab aylantirib qotiriladi va shu holatda fiksator va kontrgayka mahkamlanadi. Dastakning qizib ketishi yoki aylanishdagi qiyinchiligi gilza bilan teskari tartibda yuqoridagi jarayonlar bajarilganda amalga oshadi.

Burchakli dastaklarning tez uchrab turadigan nosozliklari — aylanma qismlarning to'xtab qolishi, moyning quyuqlashishi, zanglash, oltilik tishchalarining yedirilishi, boshchadan borning tushib qolishi.

Birinchi holatda dastakni qismlarga ajratish, uning barcha qismlarini benzinda yuvish, mayda qumqog'oz bilan ishlov berish, so'ng barcha qismlarni moylash va yig'ish lozim. Agarda oltiliklar ishdan chiqsa, ular zaxiradagi qismlar bilan almash-tirilishi lozim. Bu usul mahkamlovchi qistirma ishdan chiqqanda ham qo'llaniladi.

Hozirda stomatologik klinikalarda yuqorida ko'rsatilgan dastaklardan tashqari, vazifasi va ko'rinishi jihatidan turlicha bo'lgan dastaklar ham keng ko'lamda qo'llanilmoqda.

Stomatologik kreslo — stomatologik xonaning asosiy jihozlaridan biri. U bemorga davolanish jarayonida qulay holatni taqdim etish maqsadida ishlab chiqilgan bo'lib, uning konstruksiyasida insonning barcha anatomo-fiziologik holatlari, bemorning ratsional joylashishi va davolash jarayonida shifokorga qulaylik yaratilishi hisobga olingan.

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

Stomatolog shifokorning 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 flakonlarga perekis vodorod, spirt, efir quyib chiqadi. Har birining hajmi 20–25 mm bo'lgan idishlarda shu idishning nomi yozilgan bo'lishi lozim. Ularni olish uchun pipetkalar solingan bo'lishi kerak. Oynaning ustki qismida suvli dentin va distillangan suv, dentin malhami, fosfat sement suyuqligi va poroshogini joylash-

tirish mumkin. Pastki oynada ko'p miqdorda foydalaniladigan plomba ashyolari, plombaga pardozi berishda qo'llaniladigan asboblarni joylashtiriladi. Alohida stolchada hamshira buyraksimon toshchalarda steril asboblarni joylashtiradi, tish toshlarini olish uchun mo'ljallangan asboblarni alohida toshchalarga joylashtiriladi. Steril stolchadan asboblarni koritsanga yoki katta pinsetlar yordamida olinadi. Steril stol steril cho'yshab bilan yopilgan holatda bo'lib, cho'yshabning ikki chetiga, ko'tarish uchun ikki koritsangalar joylashtiriladi. Ish kuni tugagach, cho'yshab qaytadan sterilizatsiyalanadi va yangi ish kunida solinadi.

Terapevtik stomatologik klinika va poliklinikalarda fizioterapevtik xonalar ham mavjud bo'lib, ular o'ziga xos jihozlar bilan jihozlanadi.

1.3. ORTOPEDIK STOMATOLOGIYA BO'LIMINING TUZILISHI

Ortopedik stomatologik yordam ko'rsatishni tashkillashtirish, rejalashtirish va sifatini nazorat qilish uchun malakali ortopedstomatologlar malakali safidan bo'lim boshlig'i va shifokor tayinlanadi. Ortopediya klinikasida katta tibbiy xodim deb shifokor-ortopedlar hisoblanadi. Ularga yordamchi etib o'rta tibbiy xodimlar: tish texnigi va stomatolog assistentlari yoki tibbiy xodimlar tayinlangan.

Tish texniklari ortopedik apparatlar texnologiyasini amalga oshiradi. Tish texniklari shtati bir shifokorga ikkita tish texnigi to'g'ri kelishini hisobga olgan holda tashkil etiladi.

Stomatolog assistentlarining soni shifokor soniga to'g'ri kelishi lozim. Ular shifokor manipulatsiyasi bilan kechadigan ikkinchi darajali va yordamchi muolajalarni amalga oshiradilar. Bunga chang yutgich, so'lak yutgich, havo-suv purkovchi pistolet, kofferdam, paxta roliklari bilan ishlash, fiksatsiyalovchi qolip ashyolarini aralashtirish, qoliplarni dezinfeksiya qilish va boshqalar kiradi.

Uchta shifokorga bir stavka tibbiy hamshira to'g'ri keladi. U asboblarni sterilizatsiya qiladi, sterilizatsiyadan avval tayyorgarlik

va dezinfeksiyani kuzatadi, stomatolog assistenti shtati bo'lmaganda esa, imkoniyat darajasida ularning o'rnini bosadi.

Klinikaning kichik tibbiy xodimiga tibbiy ro'yxatga oluvchilar, sanitarlar, farroshlar kiradi.

Ortopedik klinika tarkibiga quyidagilar kiradi:

- davolovchi xonalar;
- tish texnigi laboratoriyasi;
- ordinator xonasi (shifokorlar uchun);
- yordamchi xonalar (masalan, asbobga mexanik ishlov berish va sterillizatsiya qilish, dushxona va hokazo).

Stomatologik bo'lim va xonalarni jihozlash

Ushbu talablar orasida eng muhimi quyidagilar hisoblanadi:

1) stomatologik kreslolar o'rnatishning maksimal soni bir xona uchun uchtdan oshmaydi, buning sharti maydon miqdori bir kreslo uchun 14 m^2 va har bir qo'shimcha uchun 10 m^2 ;

2) xonaning maksimal chuqurligi bir tomonlama yorug'likda 6 m dan oshmaydi. Bunda umumiy yorug'likning me'yoriy darajasi (tabiiy va sun'iy) 5000 luks bo'lishi lozim;

3) mahalliy manba bilan yoritiladigan yorug'lik darajasi, turli yoritilish bilan yuzani ko'zdan kechirishda charchoqni keltirib chiqarmaslik maqsadida, shifokorning yorug'lik readaptiyasi uchun umumiy yorug'lik darajasi kamida 10 martadan oshmasligi kerak, bunga yorug'lik tizimini ratsional joylashtirish bilan erishiladi;

4) devor va polni bo'yash uchun 40% dan past bo'lmagan koeffitsiyent aks etgan neytral och ranglar qo'llaniladi, bu esa og'iz bo'shlig'i shilliq qavati, teri qobig'i, tishlar, plombalovchi va qoplama ashyolar rangini to'g'ri aniqlash uchun xalaqit bermaydi;

5) pollarga, albatta, choklarni ulash bilan linoleum yotqizilinadi. Stomatologik xonalarni tozalash ishlari, dezinfeksiyalovchi vositalar qo'llash bilan smenda 2 martadan kam bo'lmagan holda o'tkaziladi;

6) xonalar markazlashgan tizimlar, suv bilan ta'minlash (sovuq va issiq), quvir, issiqlik va ventilatsiya bilan jihozlanadi; suv bilan isituvchi marakazlashgan tizimda isitgich asbobi silliq yuzali, tozalash oson bo'lgan radiatorlar qo'llaniladi. Barcha xonalarda, yon tomon deraza ostida radiatorlar joylashtiriladi.

Umumiy havo almashuv ventilatsiyasi miqdoridan qat'i nazar xonalarda oson ochiladigan darcha yoki fortochkalar, stomatologik qurilmalarning o'zida bo'lganidek, tish texnikasi laboratoriyasida silliqlovchi va yaltiratuvchi qurilmalarda changni yutuvchi mahalliy qurilmalar, ishlab chiqarish xonalarida qalay uchun pechka; gaz plitasi tepasida, boshqa isituvchi asboblari tepasida va polimerizatsiya, shuningdek, sterilizatsiya ish stollari tepasida havoni tortuvchi zonalar bo'lishi kerak.

Barcha stomatologik xonalar va ishlab chiqarish xonalarida vodoprovod, kanalizatsiya o'tkazilgan bo'lishi lozim.

Xodimlar qo'lini yuvadigan rakovina, ishlab chiqarish maqsadi uchun mo'ljallangan rakovinalar o'rnatilishi lozim. Deraza maydonining pol maydoniga nisbati 1:4 ni tashkil qilishi kerak.

Xonalarni to'g'ri quyosh nurlaridan saqlanish (ish joyida anchagina yorqinlikni keltiradigan) va stomatologik xonalar ichida deraza oynalarning chirib ketishi oldini olish uchun shimol tomonni mo'ljallash yoki jaluzi bilan jihozlash lozim.

Barcha xonalar va asosiy ishlab chiqarish xonalarida, albatta, sun'iy yorug'likning umumiy va mahalliy ikki tizimi bo'lishi kerak. Luministsent yorug'lik bilan lampalar yordamida yoritishni aralashtirish tavsiya etilmaydi, isib ketish oqibatida ularning nurlanish spektri farq qiladi. Mahalliy yorug'lik operatsion lampa ko'rinishida shifokorning har bir ish o'rnini uchun qo'llanadi.

Tish sozlash laboratoriyasini joylashtirish va uskunalash bo'yicha talablar:

1) tish sozlash laboratoriyasining devori tekis, yoriqlarsiz bo'lishi kerak. Barcha burchak va joylar, devorlarning, shift va pollarning birlashishi karnizlarsiz va bezaksiz, ravon bo'lishi lozim;

2) tish sozlash laboratoriyasining devorlari eshiklar balandligida moy bo'yoq yoki nitroemal bilan bo'yaladi. Panelning yuqorisiga silikat yoki yelimli bo'yoq bilan ishlov beriladi. Tish sozlash laboratoriyasi xonalarining shifti suv emulsiya, moy yoki silikat yelimli bo'yoqlar bilan och rangga bo'yaladi;

3) tish texnikasi laboratoriyasining ishlab chiqarish xonalarida devorlar eshiklar balandligida glazurlangan plitkalar bilan qoplanadi. Panel yuqorisi silikat yoki yelimli bo'yoq bilan bo'yaladi;

4) tish sozlash laboratoriyasining asosiy xonalaridagi pol linoleumdan maxsus xonalar esa chinni plitkalardan bo'lishi lozim;

5) tish sozlash laboratoriyasining devor va pol yuzasi 40% dan kam bo'lmagan koeffitsiyentda aks etuvchi yorqin ranglarda bo'lishi lozim;

Sun'iy tishlar va tish protezlari ashyolari rangini to'g'ri ajratishga xalaqit bermaydigan, neytral, och kulrang ishlatish foydadan xoli bo'lmaydi;

6) barcha xonalardagi eshik va derazalar oq rangli emal bilan yoki moy bo'yoq bilan bo'yaladi. Eshik va deraza bezaklari silliq, ularni tozalash yengil bo'lishi lozim;

7) asosiy xonada tish sozlovchisi uchun ish joyi 1,0—0,7 m hajmdagi maxsus tish sozlash stoliga ega bo'lishi kerak:

— changni mahalliy so'ruvchi elektron silliqlovchi mashina;

— gaz o'tkazgich (mumkin bo'lgan xavfsiz spirtli isitgich yoki elektron isitish asboblari);

8) tish sozlash laboratoriyasi siqilgan havo vakuum, kislorod uzatuvchi markazlashgan tizim bilan jihozlanishi lozim;

9) rakovinalardan oqib tushgan suvni quvurga oqizmasdan oldin avval gipslarni ajratib olish lozim;

10) tish sozlash laboratoriyasi xonalarida odamlar qo'lini yuvish uchun alohida rakovinalar, tirsak yoki oyoq bilan boshqariladigan kranlar va boshqa ishlab chiqarish maqsadi uchun maxsus vannalar (asboblari, idishlar, invertallar, jihozlar va h.k.) bilan jihozlanishi kerak;

11) tish sozlash laboratoriyasi shoshilinch va birinchi tibbiy yordam ko'rsatish, shuningdek, dezinfeksiyalovchi vositalar uchun zarur bo'lgan dorilar to'plami, dori qutilar bilan ta'minlangan bo'lishi lozim;

12) tish texnikasi laboratoriyasi xonalarida havo beruvchi va tortuvchi umumiy havo almashuv ventilatsiyasini ko'zda tutish kerak;

13) konditsioner havosini tish sozlash laboratoriyasining barcha xonalari tabiiy yorug'likka ega bo'lishi kerak.

Shifokor-stomatolog ishining ergonomik qoidalari. Ergonomika — fan, u insonning mehnat jarayonidagi imkoniyatlarini

uning uchun optimal mehnat sharoitini yaratish maqsadida o'rganadi, ya'ni shunday sharoitki, u mehnatda yuqori ishlab chiqarish va ishonchni hosil qiladi, shu bilan bir vaqtda, insonni zarur sharoitlar bilan ta'minlaydi va uning kuchi, sog'ligi, mehnatga qobiliyatini ta'minlaydi.

Ergonomikaning asosiy maqsadi:

– shifokor va hamshira ishlarining mehnat qiyinchiligini pasaytirish;

– kasb kasalliklari kelib chiqishi xavfini kamaytirish;

– ishlash usullari sifatini yaxshilash va mijozga tushadigan yukni pasaytirish;

– xodimlar ish kunidan yanada sermahsul foydalanish hisobiga xizmatchilarning kasbiy malakasini oshirish uchun vaqt ajratish;

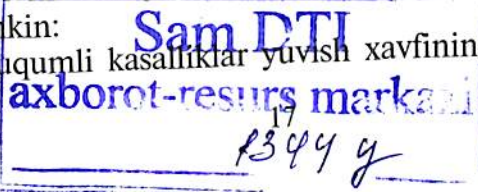
– shifokor qabulini kutish, tashrif sonining qisqarishi, bir tashrifda o'tkaziladigan manipulatsiya hajmining ortishida mijozlar vaqtini tejash.

Shifokor va assistent fiziologik qulay holatda o'tirishi lozim, bu esa umurtqaga tushadigan yukni pasaytiradi. Agar o'rindiq tuzilishi to'g'ri o'tirishga imkon bersa va suyanish uchun tirgakka ega bo'lsa, sonlar gorizontal joylashsa, oyoqlar polda bo'lsa, assistentda esa o'tirish holati shifokorga qaraganda sal balandroq va oyoqlar o'rindig'ining pastki plankasiga tayangan bo'lsa, ideal hisoblanadi.

«To'rt qo'l bilan ishlash»da mijoz yotish holatida bo'ladi, bunda o'rindig'ining bosh qo'yadigani shifokor tizzasi darajasida joylanadi. Shifokor qisman mijoz holatini soat siferblati misolida ko'rish mumkin. Shifokor manipulatsiyaning katta qismini 8–10 soat tik holatda bajaradi. Ba'zan shifokor tik holatda 12 soat ishlaydi, bunday vaqtda u mijozning boshi tomonida bo'ladi. Shifokor-stomatologlar tik turgan va o'tirgan (mijozning yotgan, yarim yotgan, o'tirgan) holatda ishlashi mumkin. Gigiyena va ergonomik talablar bo'yicha o'tirib ishlash ish vaqtining 60% idan oshmasligi, qolgan vaqt esa tik turib ishlash tavsiya etiladi.

Shifokor-stomatologlar ishining salbiy omillariga quyidagilarni kiritish mumkin:

– turli yuqumli kasalliklar yuvish xavfining yuqoriligi;



- ish joyining qoniqarsiz ahvoli (maydonning tanqisligi, yorug'likning me'yorda emasligi, mikroklimatning diskomfortligi);
- ko'rishning zo'riqligi;
- ishlash holatining majburiyligi;
- shovqin va vibratsiyaning salbiy ta'siri;
- qator ashyolarning zararli allergik ta'siri;
- xona havo muhitining changlanishi.

Yatrogen kasalliklar. *Yatrogeniya* – bu profilaktika, tashxislash va davolovchi muolaja aralashuvlari, organizm faoliyatining buzilishi, boshlang'ich faoliyatning cheklanishi, nogironlik yoki hatto o'lim shifokorning xato, shuningdek, noto'g'ri harakatidan rivojlanadigan tibbiy tadbir asoratiga olib keluvchi noxush va salbiy oqibatidir.

Mijozning og'iz bo'shlig'i infeksiyalangan bo'shliq sifatida ko'rib chiqiladi, shuning uchun shifokor va assistent mijozni qabul qilishda infeksiyadan himoya qiladigan shaxsiy vositalar (tibbiy xalat, qo'lqop, niqob, ko'zoynak yoki himoya ekrani)dan foydalanishi lozim. Davolash ishlarida ergonomika qoidalarini qo'llash, mehnat unumdorligini ko'tarish, kasb kasalliklarining kelib chiqishining oldini olish va kasbni uzoq vaqt davom ettirishga imkon beradi.

1.4. JARROHLIK STOMATOLOGIYA BO'LIMINING TUZILISHI

Jarrohlik bo'limi (xonasi)ning tuzilishi. Jarrohlik stomatologik bo'limni rejalashtirganda «uskuna va jihozlarni sanitar qoidalari va stomatologik yo'nalishdagi ambulator – poliklinik binolarni ishlatish va ishchilar shaxsiy gigiyenalari qoidalari»dan foydalanish kerak, u yerda jarrohlik stomatologiya bo'limi tashkillashtiriladigan stomatologik poliklinikada kamida 5 ta bo'lim bo'lishi kerakligi ko'rsatilgan:

* bemorlar kutish xonasi, har bir bemorga 1,2 m² dan kamida 4 ta bemorga. Bemorlar poliklinikaning umumiy xonasida ham kutishlari mumkin;

* operatsiya oldi xonasi kamida 10 m²;

* operatsiya xonasi har bir kreslo (operatsiya stoli)ga kamida 23 m², har bir qo'shimcha kreslo (operatsion stol)ga yana 7 m² dan qo'shilishi kerak;

* sterilizatsiya xonasi kamida 8 m²;

* operatsiyadan keyingi bemorlar vaqtincha bo'ladigan xona.

Stomatologik poliklinikalarda jarrohlik xonasi bo'lganda kamida 3 ta xona bo'lishi kerak:

* bemorlar kutish xonasi (bemorlar poliklinikaning umumiy xonasida ham kutishlari mumkin);

* asboblarni, ashyolarni sterilizatsiyasi qilish (xodimlarning qo'l yuvishi va kiyinishi) uchun kamida 10 m² shamollatuvchi shkafl xona;

* tish olish va boshqa ambulator operatsiyalarni bajarish uchun operatsiya xonasi bitta kresloga kamida 14 m² va har bir qo'shimchasiga 7 m² dan.

Tarkibida jarroh lavozimi bo'lgan stomatologik bo'limni saqlagan umumiy poliklinikalarda alohida jarrohlik xonalar ishlashi kerak.

Stomatologiya poliklinikasining jarrohlik xonalari (operatsiya xonasi, operatsiya oldi xonasi, bog'lam xona)ning devorlari tekis, choksiz, 1,8 m balandlikkacha keramik plitka bilan, operatsiya xonasida esa tepagacha polixlorvinil, poliesterol yoki glazurlangan plitka bilan qoplangan bo'lishi kerak. Xonalarning poli polixlorvinil ashyo (linoleum) yoki keramik plitka bilan, operatsiya xonalarida esa polimersement mastika yoki keramik plitka bilan qoplangan bo'lishi kerak. Operatsiya, operatsiya oldi va sterilizatsiya xonalarining shipi suv-emulsiyali yoki moyli bo'yoqlar bilan, eshik va oynalar gliftal emali yoki moyli bo'yoqlar bilan qoplangan bo'lishi kerak. Oyna va eshik yoriqlari tekis va nam artilishga yaxshi beriluvchan bo'lishi lozim. Stomatologik poliklinikalarining jarrohlik xonalari vodoprovod, markaziy isitish va issiq suv tarmoqlari bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Jarrohlik xonalarda xona harorati sovuq paytda 18–23 °C, issiq paytda 21–25 °C bo'lishi kerak. Xonalar shamollatuvchi ventilatsiya va atrofida framuga hamda fortochkalar bilan ta'minlangan bo'lishi darkor.

Hamma xonalar tabiiy va 2 ta sun'iy yoritish tizimiga ega bo'lishi kerak, bittasi umumiy va ishchi reflektorlar ko'rinishida. Jarrohlik xonalaridagi mebel och tisdagi nitroemal bo'yoqlarga bo'yalgan bo'lishi kerak. Ishchi stollar nitroemal yoki nitrolak bilan bo'yalgan plastinkali ashyo yoki oyna bilan qoplanishi kerak.

Jarrohlik stomatologiya bo'limlari (xonalar)da nam tozalash kuniga 2 marotaba o'tkazilishi kerak: ishchi smenalar orasida va ish tugagandan keyin. Bunday tozalashda mebel devorlarning pastki qismi, tokchalar va pol issiq sovunli suv bilan yuvilishi lozim. Xonalarni har kuni bakteritsid lampalar bilan nurlash kerak. Haftada bir marta xonalarda umumiy tozalash o'tkazish lozim. Bakteriologik nazorat xonaning sanitar holatini baholovchi belgi bo'lishi lozim.

Shtat normativlari Sog'liqni Saqlash Vazirligining qonuniga asosan o'rnatiladi, bunda 10000 aholiga 4 shifokor stomatolog to'g'ri keladi. Shulardan jarrohlarni soni murojaat etish soniga bog'liq. 7—12 shtat bo'lgan poliklinikalarda bo'lim mudiri shtatlar sonidan 0,5 stavka tayinlanadi. Agar bo'limda 12 tadan ko'proq shtat bo'lsa, bu holda alohida to'liq bo'lim mudiri stavkasi ajratiladi. Xonada ishlaydigan jarroh-stomatologlar davolash-profilaktika bo'limi mudiriga bo'ysunishadi. Har bir jarroh lavozimiga bittadan hamshira va kichik tibbiy xodim tayinlanadi.

Jarrohlik bo'limi (xona)da ishni tashkillashtirish. Jarrohlik bo'lim (xona) ishining samaradorligi ko'p miqdorda kvalifikatsiyali kadrlar bilan ta'minlanishi va ularning ishini samaralashtirishdan iborat. Bitta smenada 2—3 ta shifokor ishlaydigan poliklinikalarda ishchi ro'yxatni tuzishda, amaliyoti ko'proq bo'lgan shifokorga amaliyoti kamroq bo'lgan shifokorni birga qo'yish maqsadga muvofiq. Poliklinikalarda bemorlar ko'proq keladigan smenada amaliyoti ko'proq bo'lgan shifokorni qo'yish kerak.

Bo'limda ish xonasi bemorlarni ko'rish uchun tayyorlashdan boshlanadi. Xonaning sanitar holati tekshiriladi. Hamshira har kuni ish boshlashdan oldin ikkita steril stol tayyorlaydi, shulardan bittasi asboblarni uchun, ikkinchisi esa ashyolar uchun ishlatiladi. Agar xonada ikkita hamshira bo'lsa, ulardan biri steril stolda

ishlaydi, ikkinchisi esa shifokorga bemorlarni qabul qilishda yordam beradi. Agar xonada bitta hamshira ishlasa, u holda hamshira steril stoldan asboblarni korsang yordamida oladi (apodoktal). Hamshira qabulga yozilgan, kutayotgan bemorlar bilan tanishib, bemorlar kirish galma-galligini aniqlaydi: birinchi bo'lib og'ir va tana harorati bor bemorlar qabul qilinadi, qolganlari keyin qabul qilinadi.

Jarrohlik bo'limiga birlamchi bemorlar ro'yxatxonadan, shuningdek, davolash hamda ortopedik bo'limlardan murojaat etishi mumkin. Bemor kasallik tarixi bo'lgandagina qabul qilinadi. Kasallik tarixi, yo'llanma va bemordagi boshqa tibbiy hujjatlar bilan tanishib, shifokor bemorni so'rashni va tekshirishni boshlaydi, kerak bo'lsa, yengil asboblari va tashxislashning boshqa usullarini (rentgenologik, terapevtik yoki ortopedik, laborator) qo'llaydi. Jarrohlik davolash kerak bo'lganda bemorni operatsiyadan oldin tayyorlash muddati, kengligi, joyi, tavsifi aniqlanadi. Bemorning maxsus tayyorlanishini talab qilmaydigan operatsiyalar darhol jarrohlik xonasida o'tkazilishi mumkin. Murakkab bo'lmagan operatsiyalar ham jarrohlik yoki operatsiya xonasida o'tkazilishi mumkin (aralashuv hajmiga qarab). Rejali operatsiyalar ma'lum operatsion kunlarga tayinlanadi. Operatsiyalar soniga qarab haftada 1–2–3 kun operatsiya uchun belgilanishi mumkin. Hamma natijalar va tavsiyalar davolash muassasasining maxsus varaqasiga yozib boriladi. Bemorni tekshirish to'g'risida ma'lumotlar, hamma muolajalar va shifokor tavsiyalari kasallik tarixida yozilishi kerak. Bemorning murojaat etishi har doim maxsus jurnalda registratsiya qilinadi. Hujjatlarni to'ldirishda shifokorga hamshira yordam beradi. Bemor qayta murojaat etishi kerak bo'lsa, bemorga talonda xona raqami, qabul kuni va vaqti hamda shifokor familiyasi yozib beriladi.

Qayta kelishga tayinlangan bemorning kasallik tarixini shifokor xonasida maxsus kartotekada saqlash kerak. Ish tugatilganda qayta kelishga belgilanmagan bemorlarning kasallik tarixi ro'yxatxonaga topshiriladi. Bemorni uy sharoitida davolash kerak bo'lsa, bo'lim shifokor va hamshira ajratib beradi, ular uy sharoitida bajarila olinadigan muolajalarni bajaradilar.

Operatsiya xonasida ishni tashkillashtirish. Hamshira operatsiya xonasini ishlashga tayyorlashda belgilangan operatsiyalar ro'yxati bilan tanishib, kerak bo'lgan asboblarni tanlab, ularni sterilizatsiyalaydi. So'ng ikkita steril stol tayyorlaydi, ulardan biri ashyolar uchun, ikkinchisi asboblarning uchun. Bemorni operatsion stol (kreslo)ga yotqizishdan oldin hamshira kichik asboblarning stolini tayyorlaydi, u yerda operatsiya uchun hamma kerakli asboblarning bo'ladi. Operatsiyani o'tkazish uchun jarrohga assistent kerak, u yuqori malakali hamshira, shifokor-ordinator yoki amaliyot o'tayotgan talaba bo'lishi mumkin. Alohida operatsiya xonasiga joy ajratilmagan jarrohlik bo'limlarda va poliklinika xonalarida operatsiyalar jarrohlik xonada o'tkazilishi mumkin, agarda operatsiya kuni rejali bemorlar qabul qilinmasa. Stomatologik xonada aralash qabulda jarrohlik ishlarni tashkillashtirganda, minimal sonli jarrohlik operatsiyalar bajarishni ko'zlash kerak.

1.5. STOMATOLOGIYADA ASEPTIKA VA ANTISEPTIKA

Stomatologik qabulda infeksiyaning tarqalishining oldini olishning asosiy yo'li — bu aseptika va dezinfeksiya.

Aseptika — davolash va tashxislash jarayonida mikrotana-chalarning yaraga, to'qimaga yoki tana bo'shlig'iga kirishining oldini olish chora-tadbirlar majmuasi.

Antiseptika — bakterial va infitsirlangan yaralarni davolash, yiringli, anaerob va chirituvchi jarayonlarni chaqiruvchi qo'zg'atuvchilar, ular tushgan yara va to'qimalarni davolash usuli. Stomatologik qabulda aseptika, antiseptika va dezinfeksiya qonun-qoidalariga rioya qilish shak-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 xavfini yanada oshiradi.

Uchinchidan, bu bir 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 obyekti bo'lib, bir tomondan bemor hisoblansa, ikkinchi tarafdin bu bemorni davolashda ishtirok etayotgan tibbiyot xodimlari (shifokor, tibbiyot hamshirasi, shifokor assistenti, tish texnigi, sanitarka)dir. Ayniqsa, institut klinikalarda ham o'qish va davolash jarayonida ishtirok etayotgan yuzlab talabalar infeksiya bilan zararlanish ehtimoliga egadir. Har bir stomatologik xonada, u qanday yo'nalishdagi stomatologik xona bo'lishidan qat'i nazar, asboblari steril stolda joylashgan bo'lishi lozim. Odatda, bu steril choyshab bilan yopilgan stol va undagi steril asboblardan yoki maxsus paketchalarda shtamplangan steril asboblari majmuasidir.

Stomatologiyani barcha bo'limlarida shifokor yuqoridagi qoidalarga rioya qilgan holda ishlashi lozim, chunki stomatolog doimo infitsirlangan yara bilan bevosita aloqada bo'ladi. Aseptika qoidalariga rioya qilmaslik infeksiyaning bir bemordan ikkinchisiga o'tishiga olib keladi (OIV infeksiya va gepatit B, C va boshqalar).

Gospital infeksiya qo'zgatuvchilari havoda, asboblari va tibbiyot xodimlarining qo'lida bo'lishi mumkin. Xonadagi havo ham kimyoviy vositalar bilan zararlangan holatda bo'ladi (simob, margimush, kadmiy, qo'rg'oshin, metilmetakrilatlar va boshqalar).

Stomatolog faoliyatiga ba'zi salbiy fizik omillar: 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 himoya ko'zoynaklarida ishlashi lozim.

Bemor qabul qilish paytida tibbiyot xodimi obyektlarni mikro-organizmlar bilan zararlantirmasligi kerak (yozuv-chizuv ishlarini olib bormaslik, telefon go'shagiga tegmasligi va h.k.). Ish boshlashdan avval va tugagach, tibbiyot xonasidagi barcha yuzalari antiseptik bilan namlangan doka bilan ikki marotabalab artilishi lozim. Steril stol 6 soatga yoziladi. Asbob-anjomlari steril stolni tashkil qilishdan oldin sterilanadi. Paxta saqlovchi shisha idishlari

har kuni sterillanadi. Paxtaning sterilligini uzoq vaqt saqlash uchun 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. Asboblarni 1 soatga bo'ktirib qoldiriladi. «Dekon xBB» dezinfeksiyalovchi vositaga asboblarni 30 daqiqaga qoldiriladi.

Sterilizatsiya oldi tayyorlov — bu asboblardan oqsil, yog', dori vositalari va mexanik ifloslanishlarni tozalashdan iborat jarayondir.

Ishlatilgan barcha asboblarni zararsizlantiriladi:

— chayish uchun ishlatiladigan stakanlar oqar suvda yuviladi va 30 daqiqaga 0,5% xloraminli eritmaga, 0,1% gipoxlorid natriyga, 2,5% xlorgeksidin biglukonatning suvli eritmasiga solib qo'yiladi;

— stomatolog oynachalar 3% xloramin eritmasida 6% perikis vodorod eritmasida yopiq idishda 1 soat davomida saqlanadi. So'ng oynachalarni olib oqar 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% xlorgeksidin biglukanatning suvli eritmasi, 70% etil spirti, glutar, «Saydeks» eritmalarini bilan dezinfeksiyalanadilar. Mikroorganizmlar va ularning sporalari fizikaviy va kimyoviy usul yordamida yo'q qilinadi. Fizik faktorlardan yuqori harorat, UB-nurlar, ultratovush, kimyoviy moddalardan — yod, spirt, perikis vodorod va xloramin hamda boshqalardan foydalaniladi.

Stomatologiyada asboblarni fizik (bug', havo, shisha sharlar) va kimyoviy eritmalar hamda gaz usulida sterillanadi.

Qaynatish. Metall asboblarda sterillashda qo'llaniladi. Asboblarda cho'kma hosil bo'lmashligi va suvni yumshatish maqsadida suvga gidrokarbotan natriy solinadi va 1–2% eritma hosil qilinadi. Sterilizatsiya davomiyligi qaynash boshlangandan 30 daqiqa davom etadi. Bosim ostida bug' bilan bog'lov ashyolari, paxta bolishchalari, oqliklar elektrik avtoklavlarda sterillanadi. Sterilizatsiyagacha ashyolar bikslarga yoki qopchalarga taxlanadi. Sterilizatsiyadan

keyin ashyolar 3 kun davomida saqlanishi mumkin. Quruq issiqlik yordamida sterillanadi 40 daqiqa davomida metall asboblari, shulardan 25 daqiqa asboblarni qizdirish uchun, 15 daqiqa zararsizlantirish uchun sarflanadi. Hozirgi davrda mayda endodontik asboblari yuqori haroratgacha qizdirilgan shisha sharikli sterilizatorga 5–6 soniya davomida solinib, 240–270 °C haroratda ushlanadi. Sovuq sterilizatsiya – kesuvchi asboblari va stomatologik oynachalar sterillanadi. Ularni 96% spirt eritmasiga 2 soatga solib qo'yiladi. Asboblari uchlamchi eritmalarda saqlanadi:

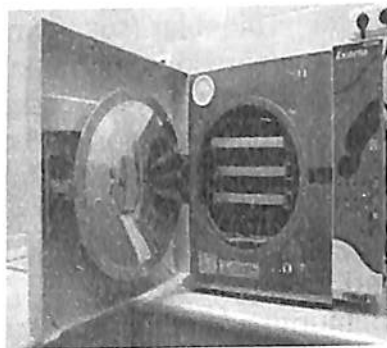
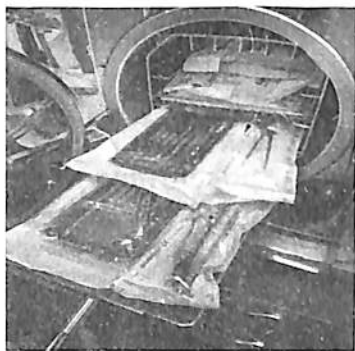
- *Rp*: Formalini 20.0;
- *Ae*. carbolic 50.0;
- *Natii*Hydrocarbonatis 15.0;
- *Aq*. destil 1000 ml;
- *D.S*. Stomatologik xona uchun.

Sovuq sterilizatsiya uchun 1% xloramin eritmasi, 6% perikis vodorod eritmasi, 3% formalin eritmasi, 1% xlorgeksidin, 10% dimeksid eritmasidan foydalaniladi. Stomatologik dastaklar (nako-nechniklar) vazelin yog'ida qaynatish va keyinchalik sentrafigurlash orqali amalga oshadi. Dastaklarning ustki qismi 1% xloramin eritmasi yoki 3% formaldegid yoki uchlamchi eritma bilan namlangan doka bilan artiladi.

Dastaklar maxsus servis moylari bilan moylanadi.

Dastaklar moylanadi:

- avtoklavlanishdan oldin;
- kuniga 2 mahal – peshinda va ish tugagandan so'ng.



1-rasm. Avtoklav

Dastaklarni eng keng tarqalgan sterillash usuli — bu avtoklavlash. U qonun-qoidaga rioya qilgan holda olib boriladi:

- avtoklavga faqat quruq asboblari qo'yiladi;
- avtoklavlashdan avval dastakni germetik steril qopchiqqa solinadi;

- avtoklavlash faqat distillangan suv bilan amalga oshiriladi.

Shifokor-stomatolog har bir bemordan to'liq epidanamnez yig'ishi lozim, uning qachon gepatit bilan infitsirlangani, OITS, tuberkulyoz 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 ishlovchi tibbiyot xodimlarning biror-bir kasallik yuqtirib olishning oldini olish maqsadida o'tkaziladi (ayniqsa, kesuvchi, sanchuvchi asboblari bilan ehtiyotkorona ishlashi, zich va tarang rezina qo'lqoplardan foydalanish, yoki ikki qavatli oddiy perchatkani taqish, himoya niqob (maska)lardan foydalanish). Bir marotaba qo'llaniladigan kesuvchi va sanchuvchi asboblari alohida konteynerga solinishi lozim.

Ish kunining oxirida xonada to'liq dezinfektsiyalash va ultrabinafsha lampa yordamida bakteriatsid nurlanish o'tkazish lozim.

Bemorni qabul paytida shifokor 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: bakteriatsid, furingiotsid va antivirus xususiyatli kremlar, loson va suyuq sovunlarni ishlatish qoidalarga bog'liqdir. Bundan tashqari, turli respirator — niqoblar (suv shimuvchi, yumshoq, elastik) havoning filtratsiya samaradorligini 1 mkm da 99,5% zarrachani ta'minlaydi. Bundan tashqari, 33x46 sm kattalikdagi ko'krak oldi tutqichlari (2 qavatli gazlama ashyoli va 3 qavatli polietilen qatlam va gazlama qatlami), yumshoq va qattiq sun'iy shoyilar poliefirning maksimal adsorbsiyali salfetkalari, to'rt xil hajmdagi vinilli va lateksli qo'lqoplar, linzalari terlamaydigan turli dastakdagi himoya ko'zoynaklari kiradi.

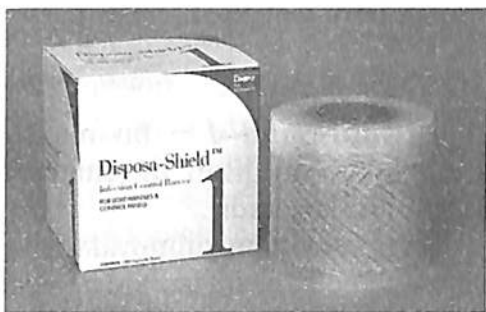
Bemorning kiyimini himoyalash maqsadida stomatologik aralashuv jarayonida turli gazlamalardan tayyorlangan turli hajmdagi

tutqichlardan foydalaniladi. Ular bir marotaba yoki ko'p marotaba foydalaniladigan, ip bilan bog'lanadigan yoki klipsalar bilan mahkamlanadigan, oq yoki havo rang tuzilishga ega bo'ladi. Bir marotaba foydalaniladigan stomatologik tutqichlar yupqa polietilan plyonka 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, havo rang, yashil va qovoq rangli, boylamga o'ralgan bir marotaba foydalaniladigan old tutqichlardan iboratdir.

Hozirda keng ko'lamda stomatologik xona jihozlarini sterillashga katta ahamiyat berilmoqda. Bu maqsadda bir marotaba foydalaniladigan Dispoza-Shild ashyolaridan foydalaniladi. Ashyolarning qoplami qo'llashga oson konstruksiyaga ega bo'lib, qo'llanilayotgan qoplam zararlanish xavfining 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 plyonka qobig'i bo'lib, umumqo'llashga qulay: stomatologik xona asboblari, nurli asboblarning dastaklarini, kontrol panel va o'chirgichlarning, shuningdek, boshqa kichik yuzalarni bemorlarni klinik qabul paytida bevosita muloqotda bo'lishi mumkin bo'lgan yuzalarni himoyalash maqsadida.



2-rasm. Dispoza-Shild-1

Dispoza-Shild-2 — bu maxsus o'ram boylami bo'lib, uning yordamida uch funksional pistolet va havoli motor qismi o'raladi. Futlyar 45 sm uzunlikka ega bo'lib, har bir asbobning shlang



3-rasm. Dispoza-Shild-2

qismini qoplashga yetarlidir. Bu plyonka qatlami bilan katta va dumaloq yuzlarni qoplash mumkin.

Dispoza-Shild-3 — eni 45 sm bo'lgan maxsus tayyorlangan o'ram boylami bo'lib, u turbinali qurilmaning shlangi va dastaklar bosh qismini hamda so'lak tortgichni himoyalashga qulaydir.



4-rasm. Dispoza-Shild-3

Dispoza-Shild-4 — bu maxsus himoya qoplami bo'lib, u kresloning bosh qismi va rentgen apparatning dastagini himoyalashga asoslangandir.

Steril asboblarni himoyalash va joylashtirish maqsadida steril bir marta qo'llaniladigan Shteri-Kvik qog'ozli salfetkalardan foydalaniladi. 350x500 mm, 500x700 mm va 700x1000 mm bir tomoni polietilan bilan qoplangan «Ryoko Xayxayts» (Olmoniya) firmasi tomonidan chiqariladigan salfetkalar hozirda keng qo'llanilmoqda.

Dezinfeksiyani o'tkazish maqsadida hozirda quyidagi ashyolar keng qo'llanilmoqda:



5-rasm. Dispoza-Shild-4

Amotsid — xonalar va oqliklarni dezinfeksiya qilish maqsadida.
AXD 2000 — spetsial va Lizanin — teri antiseptiklari.

Lizoformin-3000 — asboblarni sterillash va dezinfeksiyalash vositasi.

Shuningdek, hozirda bazaldegid konsentrati FD-312 va aerzoli FD-322, vokosept (konsentratsiyalangan eritma, aerzoli), Spireks, Solvitan keng ko'lamda dezinfeksiyalovchi eritma sifatida foydalaniladi.

Dezinfeksiyalovchi vosita Medstar Xloroneks aerzoli 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 stolchasi, asboblari va boshqa yuzalarni dezinfeksiyalashga mo'ljallangan. Bu vosita yordamida xonaning devor va poliga 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 salftkalarining aktiv moddalari (spirt

va ammoniyni to'rtlamchi birikmalari) keng ta'sir doirasiga ega-dir: bakteriotsid (1–5 daqiqa davomida tuberkulyoz mikro-bakteriyasini yo'qotadi), funitsid va antivirus (30 soniya davo-mida gepatit B virusi va OIV ga qarshi ta'sir ko'rsatadi).

Markazlashgan sterilizatsiya yo'q bo'lgan taqdirda, dezin-feksiya, sterilizatsiya oldi tayyorlov, sterilizatsiya uchun alohida maxsus joy ajratiladi. Yangi asboblarni ham sterilizatsiyadan o'tkazgan holda foydalanish lozim.

Asboblarni sterilizatsiya oldi tayyorlovi:

Sterilizatsiya oldi asboblarga ishlov tibbiyot hamshirasi yoki shifokor yordamchisi tomonidan bajariladi, bu asboblarning yuzidan klinik ashyolarning qoldig'ini mexanik usulda olib tashlashdan iborat. Hozirda keng ko'lamda tozalovchi eritma solingan ultratovushli hammomchalardan foydalaniladi. Sterili-zatsiya usuli harorat va vaqtning o'zaro nisbatiga bog'liqdir. 4 xil harorat – vaqtli sterilizatsiya varianti mavjuddir:

- 115–118 °C 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.

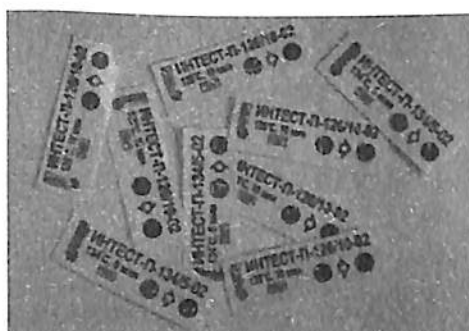
Klinikalarda asboblarni sterillash maqsadida turli avtoklavlardan foydalaniladi. Masalan, elektron stomatologik avtoklavlarda Prima, Proksima, Ekzaktada sterilizatsiya jarayonining barcha fazalari avtomatik ravishda boshqariladi.

Barcha modellarda interfeys printer bilan va shaxsiy kompyu-terga ega bo'lib, sterilizatsiya jarayonini yozib borish uchun mo'ljallangandir. Kamera hajmi 17 litrdir. Sterilizatsiya vaqti 4–20 daqiqa davom etadi.

Avtoklav kameralardan havoni termodinamik siqib chiqarish orqali yuzaga keladi. Prima 4 ta standart sterilizatsiya va dezin-feksiya programmi bilan, ekzakta va Proksima 9 ta standart va 1 shaxsiy programma bilan ta'minlangandir. Bu barcha sterili-zatorlar vakuumli quritgichga egadir. Ko'pgina davlatlarda shifokorlar quruq issiqlik bilan ishlovchi sterilizatorlardan voz kechishgan. Bunday sterilizatorlar, asboblarning umrini «qisqar-tiradi». Yumshoq bug'li sterilizatsiya esa OITS va boshqa infek-

siyalar bilan kurasha oladi. Hozirda hajmi 7,5 dan 8000 litrgacha bo'lgan o'nlab avtoklavlar mavjud: stol va pol ustida turuvchi gorizontaal 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 bo'lib, avtoklavlashda indikator tasmadan foydalanish hisoblanadi. 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.



6-rasm. Indikator «Intest-P» va biks

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 va printer bilan ta'minlangan qurilmadan foydalaniladi.

Ish jarayonida mayda endodontik asboblarni sterillashda glasperlenli sterilizator qo'llaniladi.

❖ OITS infeksiyasida asboblarni sterillash

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

Dezinfektantlar (VOZ, 1986-yil).

700 etil spirtida — 10 daqiqa, 500—12 daqiqa, 750 propil spirtida — 1 daqiqa, atsetonli etilda 1:1 nisbatda — 10 daqiqa, 4% xlorkegsinda — 5 daqiqa, 3% xlorgeksinda — 10 daqiqa, gipoxlorid natriy (0,5%—1 daqiqa, 0,1%—10 daqiqa), perikis vodorodda (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.

1.5.1. Dezinfeksiyalovchi eritmalarning miqdoriy hisobi

Sarflanadigan dezinfeksiyalovchi eritmalarini tayyorlashda kerak bo'ladigan dezinfektantlar miqdori. Kunlik dezinfeksiyani o'tkazish uchun, umumiy tozalash va klinik laboratoriyalarning kunlik ta'minoti uchun, qazilma chuqurliklarga tibbiy ishlov berishda qo'llanuvchi dezinfeksiyalovchi eritmalarini tayyorlash miqdori.

2. Sarfdanadigan dezinfeksiyalovchi eritmalarning miqdori aQbQc yig'indisi hisobidan sanaladi.

a) Kunlik sarfdanadigan dezinfeksiyalovchi eritmalar, profilga qarab, kunlik qatnov, kun-yotoq sonlar hisobga olinadi.

Hisob: $x \cdot q \cdot A \cdot x \cdot N$ jadvali bo'yicha hisoblanadi.

x — gramm hisobida yillik sarf;

A — 1 yotoq-kun yoki 1 kunlik qatnovda sarflanadigan dezinfeksiyalovchi eritmalarning gramm miqdori;

N — 1 yilda yotoq-kun qatnov miqdori.

Eslatma: agarda bir necha dori ashyolari uchun buyurtma berilsa, u holda kerakli N ko'rsatkichiga rejalashtiriladi.

b) Umumiy tozalash uchun $xq \cdot 7.5g \cdot x \cdot 52 \cdot x \cdot (nQ \cdot cQ \cdot o)$;

x — umumiy tozalash uchun dezinfeksiyalovchi eritmalarning gramm hisobidagi miqdori;

7.5 g — 150 ml dezinfeksiyalovchi eritma tayyorlash uchun zarur xloramin miqdori (1 kv.m hisobiga);

52 — bir yilda o'tkaziladigan umumiy tozalash miqdori;
 n — umumiy tozalash o'tkaziladigan polning kv.m. hisobi;
 s — balandligi 2 m gacha bo'lgan devorning kv.m. hisobi;
 o — dezinfeksiyaga muhtoj qurilma maydoni;
c) laboratoriya.

Laboratoriyada har kuni 3% dezinfeksiyalovchi eritma bilan dezinfeksiya o'tkazilishini hisobga olsak, laboratoriya quvvatini hisobga olgan holda yiliga 80–100 kg dezinfeksiyalovchi eritma zarur. Sterilizatsiya oldi tozalash uchun zarur bo'ladigan pergidrol miqdori.

1 l yuvuvchi eritmaga 20.0 gr pergidrol zarur bo'ladi. Statsionarlarda 1 yotoq uchun yiliga 3 kg pergidrol sarflanadi. Ambulator-poliklinikalarda kuniga 3 litrga yuvuvchi eritma tayyorlanadi.

Sterilizatorning harorat tartibini nazorat qilish uchun zarur bo'lgan kimyoviy indikatorlar miqdorining hisobi.

Sarflanadigan indikatorlar miqdori avtoklavlardagi sterilizatsiyalangan bikslar soniga qarab, ya'ni 1 ta biksga 1 flakon — 0,5 gr (mochevina, aspirin) va 0,5 gr saxaroza havoli sterilizatsion shkafga mo'ljali miqdorida olinadi. Eslatma: kimyoviy reaktivlar saqlanuvchi flakon og'zi rezina qopqoq bilan berkitilishi lozim.

❖ Qoldiq qon miqdorini aniqlash uchun sarflanadigan reaktivlar

Iskandarova sinamasi miqdori — majmua 100 ta tekshirish o'tkazish uchun mo'ljallangan (asosiy reaktiv — 25 ml).

Amidopirinli sinama 50 ml — 5% spirtli eritma 100 ta tekshirish uchun (2,5 gr amidopirin kukuni).

❖ Dezinfeksiyalovchi eritmalarni tayyorlash qoidasi

Xloramin:

- 1 l suvga 100 gr xloramin — 10% dez.eritma;
- 1% xloramin dez.gi eritma — 10 gr.li 1 litr suvga;
- 2% xloramin dez.gi eritma — 20 gr.li 1 litr suvga;
- 3% xloramin dez.gi eritma — 30 gr.li 1 litr suvga;
- 5% xloramin dez.gi eritma — 50 gr.li 1 litr suvga.

❖ **Xlorli ohak:**

Asosiy eritma — 10% oqish sutsimon suyuqlik 1kg xlorli ohak eritmasiga 5 litr suv qo'shiladi, 5—6 soat davomida aralash-tiriladi, so'ngra 10 litr suv qo'shiladi. 1 kundan so'ng qoramtir idishga solib qo'yiladi. Bunda 10% rangsiz xlorli ohak eritmasi olinadi.

❖ **Ishchi eritmalar:**

- 1% eritma — 1 litr rangsiz eritmaga Q 9 litr suv;
- 2% eritma — 2 litr rangsiz eritmaga Q 8 litr suv;
- 3% eritma — 3 litr rangsiz eritmaga Q 7 litr suv;
- 5% eritma — 5 litr rangsiz eritmaga Q 5 litr suv;
- 1% eritma — 100 gr rangsiz eritma Q 900 gr suv (0,5 stakan);
- 2% eritma — 200 gr rangsiz eritma Q 800 gr suv (1 stakan);
- 3% eritma — 300 gr rangsiz eritma Q 700 gr suv (1,5 stakan);
- 5% eritma — 500 gr rangsiz eritma Q 500 gr suv (2,5 stakan).

Kimyoviy indikatorlar yordamida sterilizatsiyaning kritik ko'rsatkichlarini operativ nazorati

❖ **«IS» seriyadagi indikatorlar**

Sterilizator kamerasida harorat va vaqtni bug'li (120 °CG'45') va quruq issiq (160 °CG'150', 180 °CG'60') sterilizatorlarda tekshirish uchun.

❖ **«Sterikont» indikatori**

O'z-o'zidan yorishuvchi indikatorlar barcha sterilizatorlarda kritik ko'rsatkichlarni tekshirish uchun qo'llaniladi.

1.5.2. Sterilizatsiyada qo'llanuvchi ashyolar

- Bug'li, quruq issiq va gazli sterilizatsiyada qo'llanuvchi qog'ozli paketlar.
- Aralash (plyonka Q qog'oz) rulonlar va bug'li, gazli sterilizatsiyada qo'llanuvchi o'z-o'zidan yelimlanuvchi paketlar.
- Havoli sterilizatsiya uchun poliamid rulonlar.
- Termokavsharlovchi apparatlar.

❖ **Dezinfeksiyalovchi eritmalarining ishchi konsentratsiyasini
ekspress nazorat qiluvchi vositalar**

«Dezikont» tipidagi indikatorlar

Dezinfeksiyalovchi vositalar uchun:

- xloramin;
- perekis vodorod;
- bional;
- xlorli ohak;
- lizoformin 3000;
- kalsiy gipoxlarit;
- veltolen;
- alaminol;
- gipoxlarit natriy;
- septabik;
- septodor;
- neytral apolit;
- bromospet 50% eritmasi.

**1.5.3. Sterilizatsiya oldi tozalashning
sifatini tekshirish:**

• **Azopiram**

Kukunsimon reaktiv 100 ml tayyor eritmaga (saqlash muddati 1 oy). Qon qoldiqlarini aniqlash uchun qo'llaniladi.

• **Fenoltalein**

Kukunsimon reaktiv 100 ml tayyor eritmaga (saqlash muddati 1 oy) yuvuvchi eritmaning ishqoriy komponent qoldiqlarini aniqlash maqsadida ishlatildi.

• **Sudan III**

Kukunsimon reaktiv 100 ml tayyor eritmaga (saqlash muddati 1 oy). Yog'li qoldiq komponentlarini aniqlash maqsadida foydalaniladi. Suvli eritmalarining pH ining ekspress nazorati.

• **«Likont» seriyasidagi indikatorlar**

Keng miqyosda tibbiyotda, qishloq xo'jaligida, oziq-ovqat va sutni ishlash korxonalarida suratxonalarda qayta qo'llaniladi.

1.5.4. Hisobot hujjatlari

- sterilizator ishini nazorat qiluvchi jarida (257 G‘u shakli);
- sterilizatsiya oldi tozalashning sifatini nazorat qilish jaridasi (366 G‘u shakli);
- sterilizatsiyada ishlatilgan dori vositalarini nazorat qilish jaridasi (MzRF qonuni № 214);
- umumiy tozalashni o‘tkazganlik haqida qayd qiluvchi jarida (SanPin 5179-90);
- bakteriotsid qurilmaning ishlash tartibini nazorat qiluvchi qurilma (1.693-98).

1.5.5. Sterillashdan oldingi tozalash va sterillash

Tibbiy buyumlarni dezinfeksiya qilish, sterillashdan oldingi tozalash va sterillash bo‘yicha uslubiy ko‘rsatma asosida bajariladi.

Asboblar va bog‘lam ashyolari quyida taklif qilingan birorta eritma bilan dezinfeksiyalanadi:

- 3% li xloramin eritmasi – 60 daqiqa ekspozitsiya;
- 5% li alaminol eritmasi – 60 daqiqa ekspozitsiya;
- 2% li dyulbak eritmasi – 45 daqiqa ekspozitsiya;
- 1,5% li kalsiy gipoxlorid eritmasi – 60 daqiqa;
- 4% li vodorod peroksid eritmasi – 90 daqiqa;
- 1% li septabika eritmasi – 60–120 daqiqa;
- 2% li virkon eritmasi – 10 daqiqa;
- 0,06% li neytral analit eritmasi – 60 daqiqa ekspozitsiya.

Ishchi stol yuzasi muolajalar bajarilgandan keyin 3% li xloramin eritmasiga namlangan latta bilan ikki marta artiladi. Qo‘llardagi rezina qo‘lqoplar zararsizlantiruvchi eritmada yuvilgandan keyin yechiladi va zararsizlantiruvchi eritma bor idishga solib qo‘yiladi. Jarrohlik asboblar ishlatilgandan keyin oqar suvda chayiladi. Oqar suvda yuvilgandan keyin zararsizlantiruvchi eritma bor idishga solinadi. Davolash profilaktik muassasalarda dezinfeksiya qilish uchun quyidagi guruhlariga tegishli vositalar qo‘llaniladi.

Galloidlari: xlorli ohak, neytral kalsiy gipoxlorid, natriy gipoxlorid, analit, neytral analit.

Xlorli organik birikmalar: xloramin, xlorsept, presept asosida brom bor galloidli – akvabor. Yod asosida – yodanat.

Oksidlovchilar: peroksidli birikmalar – vodorod peroksid, perform, PVK, PVK-1.

Tarkibida kislotasi bor birikmalar – «Pervomur», «Dezokson – 1», «Virkon».

Aldegidli moddalar: formaldegid, septodor, saydeks, dyulbak, gigasept, dezoform, bianol – bu moddalar shishali, metall, rezinali, plastmassali buyum-asboblarni dezinfeksiya qilish uchun tavsiya qilinadi.

Tarkibida fenol tutuvchi birikmalar: amotsid, amotsid-2000.

Yuza faol moddalar (YuFM): alaminol, deorol, katamin, giban, amfolan, veltosept.

Spirtlar: 70% li etil spirti, atseptinol, oktinesept, damisept, sagrosept – bu moddalar faqat metall buyum-asboblarni dezinfeksiya qilish uchun tavsiya etiladi.

Guanidlar: demos, lizetol, polisept, fugotsid.

Peroksid asosidagi vositalar: peroksimed, PVA – bu moddalar zanglashga chidamli metall buyumlar, rezinalar, plastmassali va shishali buyumlarni dezinfeksiya qilish uchun tavsiya etiladi. Yuvuvchi ta'sirga ega bo'lgan zararsizlantiruvchi moddalar guruhlari (dezinfeksiya va sterilizatsiyadan oldingi tozalash bir vaqtda olib boriladi) quyidagi vositalardan tarkib topgan: «Peroksimed», «Virkon», «Septodor – Forte».

II bob. Terapevtik stomatologiya klinikasida bemorlarni tekshirish usullari

Klinik tekshirish usullaridan maqsad — bemorning kasallik tashxisini aniq belgilash. Bu esa, o'z navbatida, kasallikni to'g'ri davolashga yoki uning oldini olishga yordam beradi. Terapevtik stomatologiyada og'iz bo'shlig'ini tekshirish — kasalni tekshirishning asosiy bo'g'iniga kiradi. Buning uchun stomatologiyada turli xil tekshiruv usullar qo'llaniladi:

Asosiy:

- bemorni so'rab-surishtirish (anamnez yig'ish);
- bemorning yaqin qarindoshlarini so'rab-surishtirish (zarurat bo'lganda);
- ko'rik (zondlash, palpatsiya, perkussiya).

Qo'shimcha:

- harorat tashxisi;
- elektroodonto tashxislash (EOD);
- elektrometrik tashxis;
- rentgeno tashxislash;
- funksional tekshirish usullari;
- sinamalar (teri allergik, voldirnayaning, Gistaminmaya, Kavechkogo).
- laborator (bioximik, bakteriologik, immunologik, qon tahlili, gistologik, sitologik) tekshirish usullari;

❖ Asosiy tekshirish usullari

Anamnez yig'ish. Bemorni tekshirish hayot (anamnesis vitae) va kasallik anamnezi (anamnesis — morbi)ni yig'ishdan boshlanadi. Avvalo, bemorning shikoyati, shifokorga murojaat qilish sababi, professional va surunkali kasalliklarning borligi, ovqatlanish tartibi, zararli odatlar va boshqalar aniqlanadi. Parodont kasalliklarida anamnez yig'ish vaqtida, asosan, bruksizm borligiga e'tibor berish

lozim. Anamnez yig'ish davomida kasalga ko'p hollarda yo'nal-tiruvchi savollar beriladi va tashxis uchun kerakli bo'lgan ma'lumotlar yig'iladi.

So'rov — anamnez yig'ish — tekshirishning boshlang'ich bosqichi hisoblanadi. So'rov nafaqat kasallik kelib chiqishini, shikoyatlarini aniqlaydi, balki kasallikning kechishiga va davolash-ning borishiga baho beradi.

So'rov bemorning shikoyatlaridan boshlanadi. Shifokor yo'nal-tiruvchi savollar bilan bemorni so'rov qiladi.

Kasallik qachon boshlangan, og'riq qachon paydo bo'lgan, kasallikning kechishi, og'riqning kamayishi yoki ko'payishi kabi savollar bilan shifokor murojaat qiladi. Shu jumladan, kasallik avval davolanganmi, davolangan bo'lsa qachon, davo qanday natija bergani kabi so'rovlar muhim ahamiyat kasb etadi.

Bemor doimo to'g'ri va lo'nda javob bermasligi mumkin, shuning uchun bemor bilan shifokor til topishib, o'tkazilgan va yo'ldosh kasalliklarni ham aniqlashi lozim. Boshqa a'zoldagi (ovqat hazm qilish a'zolari, endokrin, qon-tomir va boshqa) kasalliklar, qachon kasallik bilan kasallangan (yili, oyi, kuni), kasalliklar bemorni tashxislashga yaqindan yordam beradi va kasalliklarning o'zaro aloqalari haqida ma'lumot beradi.

Tashxis qo'yishda, ko'pincha, og'riqning turi asosiy o'rin tutadi. Og'riqning davomiyligi, taassurotlardan kuchayishi, og'riq paydo bo'lishi vaqti ham tashxis qo'yishda muhimdir.

Tish qattiq to'qimalari zararlanganida, pulpit, periodontitda turli xil og'riqlar vujudga kelishi mumkin. Masalan, biron bir taassurotlardan (ximik, mexanik) og'riq karies, pulpitda paydo bo'lsa, o'z-o'zidan paydo bo'luvchi og'riq pulpaning yallig'lanishida, periodontit kasalliklarida ham turlicha turda bo'ladi. O'z-o'zidan paydo bo'luvchi og'riqlar nerv retseptorlarining nevrall-giyasida ham kuzatilishi mumkin.

Parodont va shilliq qavat kasalliklarida milklar shishini, qonashini, tishlar qimirlashi, kasalning mehnat sharoitini, turmush tarzini, umumiy holatini aniqlash lozim bo'ladi. Tishlarning olinish sababi (karies asoratidan yoki parodontozdan), olingan vaqti muhim rol o'ynaydi.

Ko'p hollarda stomatolog qabuliga qon kasalliklari, gipovitaminoz, spetsifik kasalliklar (sifilis, sil) bilan kasallangan bemorlar og'iz bo'shligidagi o'zgarishlardan shikoyat qilib murojaat etadilar. Shu sababali, bemorlarni sinchiklab tekshirib, shilliq qavat va teri qoplamlarini ko'zdan kechirish lozim bo'ladi.

Ba'zida shifokor qabuliga bemorlar og'izdan noxush hid kelishga shikoyat qilib murojaat etadilar. Bunday paytlar noxush hid sababi aniqlanadi. Tish-milk cho'ntaklarining yiringlashi, karioz tishlar, noto'g'ri tayyorlangan protezlar, og'iz bo'shlig'i gigiyenasining yomonligi sabab bo'lishi mumkin. Umumiy organizm kasalliklaridan murtaklarning surunkali yallig'lanishi, yuqori nafas a'zolarining kasalliklari, ovqat hazm qilish a'zolari kasalliklari, modda almashinuvining buzilishi kabi sabablar noxush hidni keltirib chiqarishi mumkin.

Ko'ruv (ko'zdan kechirish) — obyektiv tekshiruvning asosiy qismi hisoblanadi. Yoritish asboblari yordamida ko'zdan kechirish maqsadga muvofiqdir.

Ko'zdan kechirishdan maqsad — yuz-jag' sohasidagi kasalliklardagi o'zgarishlarni aniqlash. Ko'ruv 2 qismdan iborat bo'ladi, tashqi ko'zdan kechirish va og'iz bo'shlig'ini tekshirish. Tashqi ko'zdan kechirishda, asosan, bemorning umumiy holatiga, yuz assimetriasiga, shishlarga, oqma yo'llariga alohida ahamiyat beriladi. Yuz konfiguratsiyasining o'zgarishi turli sabablarga ko'ra bo'lishi mumkin. Masalan, yallig'lanish protsesslarida, o'smalarda, travmalardan so'ng, endokrin kasalliklarida uchrashi mumkin.

Og'iz ko'rigi og'iz dahlizidan boshlanadi. Birinchi navbatda, labning qizil hoshiyasi va og'iz burchaklari tekshirib ko'riladi. Milk normada och-pushti rangda bo'lib, tish bo'ynini aylanib o'tadi va tish-milk cho'ntagini (chuqurligi 1—2 mm) hosil qiladi.

Patologik hollarda milklar rangi o'zgaradi, tish-milk cho'ntaklari chuqurlashadi, tishning aylanma bog'lamlari buziladi. Milkni ko'zdan kechirib, yallig'lanish turini aniqlash ham mumkin bo'ladi (kataral, yarali-nekrotik, giperplastik).

Og'iz bo'shlig'ida biron-bir element uchratilsa, teri qoplamini ham ko'zdan kechirish lozim. Shilliq qavatda uchraydigan elementlar terida uchraydigan birlamchi va ikkilamchi elementlar

bilan o'xshash bo'ladi. Birlamchi va undan kelib chiquvchi ikkilamchi elementlar tafovut qilinadi.

Birlamchi infiltratsion elementlarga dog', tuguncha, do'mboqcha, tugun, pufakcha, yiringcha, pufak, voldir, kistalar kiradi. Ikkilamchi morfologik elementlarga eroziya, yara, yoriq, po'stloq, cheshuyka, chandiq, pigmentasiyalar kiradi.

Og'iz bo'shlig'ini tekshirilayotganda faqatgina bemor shikoyat qilayotgan tishga qarab qolmasdan, balki og'izdagi hamma tishlar ko'zdan kechiriladi. Birinchi qatnovda hamma tishlarni ko'zdan kechirish, og'iz bo'shlig'i sanatsiyasida o'ziga xos reja bo'lib xizmat qiladi. Ko'rik stomatologik zond va stomatologik ko'zgu yordamida amalga oshiriladi. Stomatologik ko'zgu ko'rish qiyin bo'lgan joylarda yordam bersa, zond esa karioz kavaklarni aniqlashda, kavak chuqurligi, yumshagan dentinni, tish bo'shlig'i bilan tutashganligini va hokazolarni aniqlashda yordam beradi.

Tishlarning rangi tashxis qo'yishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Masalan, depulpatsiya qilingan tishlar tishning tabiiy rangini yo'qotgan bo'ladi.

Tishlarning shakli, katta-kichikligi, joylashishi ham tashxis qo'yishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Zondlash — karioz bo'shlig'i bo'lganda bo'shliq devori va tubining og'riqliligini aniqlash uchun qo'llaniladi. Burchakli zond bilan aniqlanadi. Agar emalning butunligi buzilmagan bo'lsa, zond tishning yuzasidan erkinlik bilan sirg'anadi. Karioz shikastlanish (emal kariesi) bo'lgan holda g'adir-budurlik aniqlanadi.

Fissur kariesini aniqlash ma'lum darajada qiyinchilik tug'diradi, chunki u faqat zondlash usuli bilan aniqlanadi. Fissurada zondning to'xtab qolishi yumshagan dentin borligidan darak beradi.

Avval qo'yilgan plomba sinchiklab ko'rikdan o'tkazilishi va zondlanishi kerak. Plomba chegarasida tirqish borligi ikkilamchi karies kelib chiqishidan darak beradi.

Perkussiya — tishni to'qillatish periodont holatini bilish uchun qo'llaniladi. Pinset yoki zondning bandi yordamida tishning kesuv yuzasiga yoki chaynov yuzasiga urib ko'rish bilan amalga oshiriladi. Periodontda yallig'lanish jarayoni bo'lsa, urib ko'rilganda og'riq paydo bo'ladi. Odatda, perkussiya sog'lom tishdan boshlanadi.

Chunki kasal tishni sog' tishdan ajratish onsonroq bo'ladi va bemorga birdan qattiq og'riq bilan ozor berilmaydi.

Ikki xil perkussiya tafovut qilinadi: vertikal (tish o'qi bilan urib ko'rish bir chiziqda), gorizontal (yon tomondan urish) (7-rasm).



7-rasm. 12 va 23-tish perkussiyasini o'tkazish texnikasi

Palpatsiya — paypaslab ko'rish — shishlarni, o'smalarni, tishlar qimirlash darajasini aniqlash uchun qo'llaniladi. II barmoqni tekkizib yoki II barmoq bilan shilliq qavatni, lunjni, labni, tilni paypaslash bilan olib boriladi. Palpatsiyani sog'lom to'qimadan boshlagan ma'qul. Chunki sog' to'qima bilan zararlangan to'qima chegarasi aniq ko'rinadi (8-rasm).

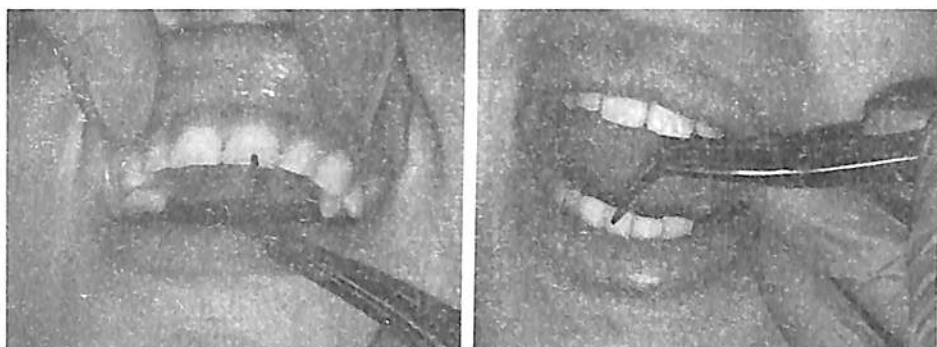


8-rasm. Og'iz bo'shlig'i shilliq qavatini paypaslash

Qimirlash darajasini baholash. Tishlarning qimirlash darajasini pinset yordamida qimirlatib aniqlanadi. Tish, odatda, fiziologik qimirlashga ega, lekin bu unchalik sezilarli bo'lmaydi.

Patologik hollarda periodont to'qimasi buzilishi bilan tish qimirlash kuzatiladi. Qimirlashning 3 xil darajasi bor: 1 – vestibular-oral yo'nalishda; 2 – vestibular-oral va yon tomonlama; 3 – tish o'qi bo'yicha (vertikal yo'nalishda) (9-rasm).

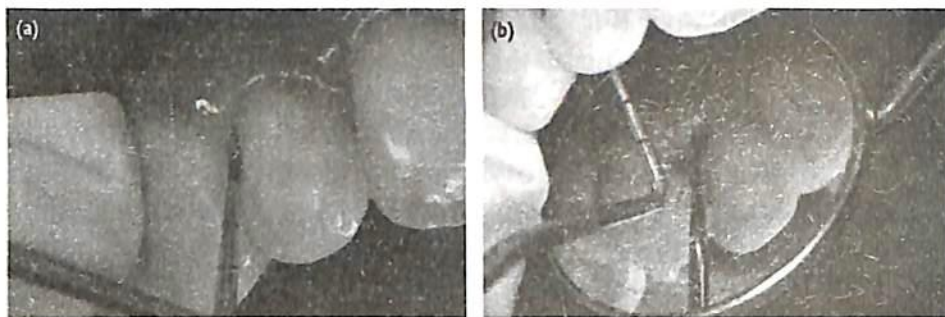
E.E. Platonov (1951) bo'yicha parodontning jarohatlanish darajasi aniqlanadi. 1-darajali qimirlash – yonidagi qo'shni tishga nisbatan lunj-til (tanglay) yoki lab-til (tanglay) yo'nalishida qimirlash 1 mm dan kam bo'lganda, 2-darajada yuqoridagi yo'nalishlar bo'yicha 1 mm dan ko'proq, shuningdek, tanglay-distal yo'nalishida qimirlash ham paydo bo'ladi. 3-darajada tish hamma yo'nalishlar bo'yicha qimirlaydi, tish yo'q bo'lgan tish tomonga ham engashishi mumkin.



9-rasm. Yuqori va pastki jag' tishlarining qimirlash darajasini tekshirish

Cho'ntak chuqurligini o'lchash. Maxsus chiziqli (gradirlangan) zond va shtift yordamida amalga oshiriladi. Guttaperchali shtiftlar eng xavfsiz hisoblanadi. Ularni tish o'qi yo'nalishi bo'yicha qarshilik yuzaga kelguncha cho'ntakka kiritiladi, shtift taqalgan joy cho'ntak tubi deb baholanadi. Suyak cho'ntaklari bo'lganda shtiftni cho'ntak tubigacha kiritiladi (10-rasm).

Hozirda parodontal cho'ntak xarakterini aniqlashda kompyuter tomografiyasidan foydalaniladi, ayniqsa, cho'ntak topografiyasini o'rganishda. Cho'ntak chuqurligi tish formulasida har bir tish qarshisida arab sonlari bilan, qimirlash darajasi esa rim sonlari bilan belgilanadi. Demak, parodontning jarohatlanish darajasi rentgenografik tekshirishlar asosida aniqlanadi.



*10-rasm. Choʻntak chuqurligini oʻlchash:
a — vestibular sohadan, b — oral sohadan*

Qoʻshimcha tekshirish usullari

Tekshirishning klinik usullari. Qoʻshimcha tekshirish usullariga harorat tashxisi kiradi.

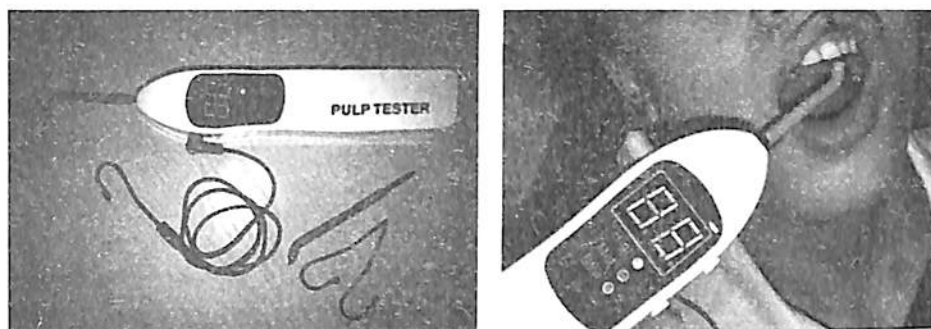
Harorat tashxisi (termotashxislash) — terapevtik stomatologiyada keng qoʻllaniladigan usullardan biri, harorat taʼsirlovchilariga nisbatan tish reaksiyasini aniqlash, tish pulpasi holatini aniqlash uchun qoʻllaniluvchi eng qadimgi fizik tekshirish usullaridan biri hisoblanadi. Tishlar issiq va sovuqqa taʼsirchanlikka ega. Adekvat reaksiya — isitish va sovutish munosib sezgi chaqirishi pulpaning normal holatidan darak beradi. Yalligʻlanish jarayonida indifferent zona torayishi va tana haroratidan uncha sezilarli farq qilmagan taʼsir ($5-7^{\circ}$) natijasida davomli intensiv yoki ogʻriq yuzaga keladi.

Taʼsirlovchi sifatida sovuq suv, quruq muz yoki dixloroformetan, efir (sovuq taʼsirlovchilar), issiq suv yoki qizdirilgan gutta-percha (issiq taʼsirlovchilar) ishlatiladi (*11-rasm*). Taʼsirlovchi tishning pulpaga yaqin (boʻyin qismiga yaqin) sohasiga taʼsir etiladi. Odatda, pulpaning issiqlikka taʼsirlanish boʻsagʻasi juda yuqori, shuning uchun bu usul noaniq. Termometriya natijasiga dentinning qalinligi, mavjud oʻrinbosar dentin va organizm individual sezgirligi taʼsir qiladi. Tish pulpasi nekrozga uchragan boʻlsa, termik taʼsirlovchilarga javob bermaydi, koʻp davom etuvchi ogʻriq pulpitdan, tez oʻtuvchi ogʻriq kariesdan dalolat beradi. Kurak tishlarning indifferent sohasidagi 30° temperaturada sogʻlom tishda reaksiya yoʻq ($50-52^{\circ}$ issiqqa sezgir, $17-22^{\circ}$ sovuqqa).



*11-rasm. Harorat tashxisini o'tkazish:
a – suv yordamida, b – namlangan paxta yordamida*

Elektroodonto tashxislash (EOD) – tish pulpasi va uni o'rab turuvchi to'qimalar holati haqida to'liq ma'lumot beradi. Pulpa normal va patologik holatdagi elektr sezuvchanligi aniqlangan. Sog'lom tishlar 2–6 mK tok kuchi sezuvchanligiga ega (12-rasm).



12-rasm. Elektroodontometr yordamida 21-tishni tekshirish

Elektr qo'zg'aluvchanligining 20–40 mK gacha pasayishi pulpada patologik jarayon borligini bildiradi. 60mK gacha pasayishi toj pulpasi nekrozlanganini ko'rsatadi.

Agar ildiz pulpasi ham nekrozlansa, u holda tish 100 mK va undan yuqori tok kuchini sezadi. Periodontdagi yaqqol morfologik o'zgarishlarda tish 200 mK dan yuqori bo'lgan tok kuchini sezadi.

Luminnesent tashxislash usuli to'qima va hujayralarning ultrabinafsha nurlar ta'siri ostida o'z tabiiy rangini o'zgartirishiga

asoslangan. Uni plomba qirrasining o'tkazuvchanligini aniqlashda, boshlang'ich karies, til va og'iz bo'shlig'i shilliq qavati kasalliklarini aniqlashda qo'llash mumkin (13-rasm).



13-rasm. Luminnesent diagnostika usulini o'tkazish

Rentgen tekshiruv usuli — juda keng tarqalgan, ba'zida tashxis qo'yish uchun to'liq kafolat beradigan tekshiruv usuli hisoblanadi. Har kunlik stomatologiya amaliyotida kasallik tashxisi va davolash effektivligini baholash uchun qo'llaniluvchi yetakchi usul. Dinamikada bajarilgan rentgenogramma yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asoratlarni o'z vaqtida aniqlash imkonini beradi.

Rentgenologik tekshiruv usullari quyidagilarga bo'linadi:

1. Og'iz ichi va og'iz tashqarisi rentgenografiyasi.
2. Rentgenografiya.
3. Stereorentgenografiya.
4. Tomografiya.
5. Panoram rentgenografiya.
6. Ortopantomografiya.
7. Radioviziografiya.
8. Kompyuter tomografiyasi.

Stomatologiyada rentgenoskopiya faqatgina yot jismlarni aniqlash uchun ishlatiladi.

Rentgenografiya tishlar va yuz-jag' sohasi suyaklar rentgenologik tekshiruvlarida keng qo'llaniladi. Ko'proq og'iz ichi rentgenografiyasi va ortopantomografiya qo'llaniladi.

❖ **Og'iz ichi rentgenogrammasini tahlil qilish usuli:**

– rentgenogramma sifatini baholash: kontrastlilik, ravshanligi, proyeksiyon xatolik (tish uzayganligi, qisqarganligi) tekshirish sohasini to'liq qamrab olganligi;

– tekshirish hajmini aniqlash: jag', tishlar guruhi;

– tishlar tahlili: toj holati-mavjud karioz kavak, plomba, plomba nuqsoni, karioz bo'shliq tubi va tish bo'shlig'i aloqasi;

– tish bo'shlig'i tavsifisi – mavjud plomba ashyosi, dentikli;

– ildiz holati – soni, shakli, uzunligi, konturi;

– ildiz kanallari xarakteristikasi – kengligi, yo'nalishi, plombalash darajasi;

– periodont yorig'ini baholash – bir xilligi, kengligi;

– katakcha kompakt plastinkasi holati – saqlanganligi, buzilganligi, yupqalashganligi, qalinlashganligi;

– atrof to'qimalarni baholash: tishlararo to'siq holati – shakli, balandligi, kompakt plastinka holati.

Mavjud suyak ichi qayta qurilmalari. Patologik soyalar tahlili (Destruksiya yoki osteoskleroz sohalar) – lokalizatsiyasi, shakli, o'lchami.

Stereorentgenografiya yuz-jag' sohasida yot jismning qay tarzda, qay bo'shliqda joylashgani haqida ma'lumot beradi. Tomografiya alohida bir suyak qatlamining rentgen tasvirini ko'rish imkonini beradi. Panoram rentgen tasvir hozirda juda keng tarqalgan bo'lib, qulaylik tomoni – bir vaqtning o'zida yuqori va pastki jag'dagi suyaklar va tishlarni bir suratda ko'rish imkonini beradi.

Ortopantomografiya – yuqori va pastki jag' suratlarini 30% kattalashtirilgan holda bitta plyonkada aks etgan rasmni olish imkonini beradi. Bu suyak to'qimalarining turli xil sohalarini solishtirish imkonini beradi. Usul informativ, uni travmalar, yallig'lanish kasalliklari, kistalar, jag'lar tizimli zararlanishlari, ko'p sonli karies, parodont kasalliklari, protezlash va ortodontik davolashda tavsiya etiladi (14-rasm).

Radioviziografiya – dental kompyuter rentgenografiya. Bu bir qancha modullardan iborat bo'lgan yagona funksional tizimga birlashgan shaxsiy kompyuter bazasidagi jihozlar majmuyi.



*14-rasm. Chap tomonda Ortopantomografiya apparati,
o'ng tarafda tasviri*

Usulning afzalliklari – tez tekshirish, ionlovchi nurlanish dozasining 2–3 barobarga kamayganligi, fotolaboratoriya zaruratining yo'qligi. Kompyuter monitoridagi rasm printerdan chiqarilganiga nisbatan ancha informativdir (*15-rasm*).

Ponoram kattalashtirilgan rentgenografiya va ortopantomagrafiya. Og'iz ichi rentgenografiyasidan ko'ra, ortopantomagrafiya parodont kasalliklarida alveolalararo o'simtalarning suyak to'qimasi holatini obyektiv baholashga yordam beradi. Rentgenogrammada parodont kasalligida suyak to'qimasining yallig'lanishli o'zgarishlari (rezorbsiya) ko'rinadi. Ular kortikal plastinkalarning jarohatlani-shidan boshlanib, g'ovaksimon suyakning buzilishi va suyak cho'ntaklarining hosil bo'lishi bilan kechadi.



*15-rasm. Chap tarafda Radioviziograf apparati,
o'ng tarafda tasviri*

Sialografiya — yirik soʻlak bezlari yoʻllarini tekshirishda ularni yod tarkibli preparatlar bilan toʻldirishdan iborat.

Angiografiya — arteriya va venalarni kontrast rentgenologik tekshirish usuli.

Elektrorentgenografiya — ushbu usul asosida selen bilan qoplangan plastinka yuzasidan elektrostatik zaryadni olib tashlash, keyin rangli kukunni changitish va qogʻozga tasvirini koʻchirish yotadi.

Telerentgenografiya — katta fokus masofasida tekshirilayotgan aʼzo oʻlchamining minimal buzilishini taʼminlovchi tekshirishni bajarish.

Polyarografiya — toʻqimalarda kislorod bosimini aniqlashning elektr kimyoviy usuli nomi qator roʻy beradigan polyarizatsiyalar bilan bogʻliq.

Stomatoskopiya — bu usul bevosita asboblar bilan tishlar va shilliq qavatni kattalashtirib va shu xususiyati bilan ozgina oʻzgarishlarni ham aniqlash imkonini beruvchi usul hisoblanadi.

Tish qattiq toʻqimalarining holatini baholash mezonlari

Tish karieslarining intensivligini baholash — bu bir bemor uchun yoki guruh tekshiruvchilar uchun karies zararlanishining klinik belgilarining qiymati (karies, plombalangan va olingan tish) hisoblanadi.

Vaqtinchalik tishlarning karieslari jadalligini baholash uchun indekslar qoʻllaniladi:

- *KPU (t)* — tekshirilayotgan bitta bolaning tish kariesi, plombalanganligi va olingan tishlar qiymati;

- *KPU (s)* — tekshirilayotgan bitta bolaning tishlar yuza sohasidagi tish kariesi, plombalanganligi va olingan tishlar qiymati.

Eslatma: olingan tishlar yoki ularning yuza sohasining miqdorini aniqlashda, faqat ildizning fiziologik soʻrilishigacha boʻlgan olingan tishlar hisoblanadi.

Doimiy tishlardagi karieslarning intensivligini aniqlash uchun quyidagi indekslar qoʻllaniladi:

- *KPU (t)* — tekshirilayotgan bitta tekshiruvchining tish karies asorati tufayli kelib chiqqan tish kariesi, plombalanganligi va olingan tishlar qiymati;

• *KPU (s)* – tekshirilayotgan bitta tekshiruvchining tish karies asorati tufayli kelib chiqqan tishlar yuza sohasidagi tish kariesi, plombalanganligi va olingan tishlar qiymati.

Eslatma: agar oldingi guruhdagi tish olingan bo'lsa, u holda KPU (s) indeksi hisoblaganda 4 ta yuza sohasi hisobga olinadi, agar chaynov guruhining tishlaridan tish olingan bo'lsa, 5 ta yuza sohasi hisoblanadi. Karies intensivligi indekslarini aniqlashda emalning lokal demineralizatsiyasi dastlabki shakli hisobga olinmaydi. Tishlar almashinish davrida kariesining intensivligini baholashda (6 dan 12 yoshgacha) tishlar va ularning yuza sohasi KPU va kp indekslaridan foydalaniladi.

Vaqtinchalik va doimiy tish va ularning yuza sohasi kariesining intensivligi alohida hisoblaniladi.

Guruh tekshiruvchilardagi karies intensivligi – bu tekshirilganlar soniga nisbatan tish kariesining yoki uning yuza sohasi individual ko'rsatkich summasining nisbati.

12 yoshli bolalarda va kattalardagi tish kariesining intensivligi (KPU indeksi bo'yicha):

Intensivlik darajasi	12 yosh	35–44 yosh
Juda past	0–1,1	0,2–1,5
Past	1,2–2,6	1,6–6,2
O'rta	2,7–4,4	6,3–12,7
Yuqori	4,5–6,5	12,8–16,2
Juda yuqori	6,6 dan baland	16,3 dan baland

❖ **Og'iz bo'shlig'i gigiyenik holatini baholash**

Tish pilakchasini og'iz bo'shlig'ida stomatologik zond va indikatorlar yordamida vizual aniqlash mumkun:

1) tabletkalar, eritrozin, fuksin saqllovchi eritmalar («Espo-Plak» planshetlari), «Red-Cote» («Butler»), tish pilakchasini aniqlash uchun eritma («PresiDENT») va boshqalar;

2) yodli eritmalar (Lugol, Shiller-Pisarev eritmaları) (*16-rasm*);

3) ultrabinafsha nurlarda blyashka vizualizatsiyalash uchun flyureskin saqllovchi preparatlar.



16-rasm. Shiler-Pisarev eritmasi yordamida aniqlangan pilakcha

❖ Og'iz bo'shlig'i gigiyenik holatini aniqlovchi indekslar

1. Bolalarda tish karashlarini baholash indekslari (birinchi tish chiqqandan to 3 yoshgacha) (Kuzmina E.M. 2000). Ushbu indeksni baholash uchun og'iz bo'shlig'idagi barcha tishlarga tish karashlari vizual yoki stomatologik zond yordamida aniqlanadi.

Kodlar va baholash mezonlari: 0 – karash yo'q; 1 – tish karashi borligi.

Indeksni hisoblash:

Natijalarning talqini

$$GI = \frac{\text{Karashli tishlarning soni}}{\text{Og'iz bo'shlig'idagi tishlar soni}}$$

Indeks mohiyati	Gigiyena darajasi
0	Yaxshi
0,1–0,4	Qoniqarli
0,5–1,0	Qoniqarsiz

GI – kichik bolalar gigiyenasi indekslari

Fedorov-Volodkina indeksi (1971). 5–6 yoshgacha bo'lgan bolalarda og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatini baholash tavsiya etiladi. Indeksni baholash uchun pastki jag'dagi oltita old tishining frontal yuzasi bo'yaladi: 83, 82, 81, 71, 72, 73.

Kodlar va baholash mezonlari:

1 – bo'yalish yo'qligi;

2 – tish tojining yuzasining 1/4 qismi bo'yalgan;

- 3 – tish tojining yuzasining 1/2 qismi bo‘yalgan;
 4 – tish tojining yuzasining 3/4 qismi bo‘yalgan;
 5 – tish tojining butun yuzasi bo‘yalgan.

Indeksni hisoblash:

Natijalarning talqini

$$GI = \frac{\text{Ballar yig'indisi}}{6 \text{ (indeksli tishlar soni)}}$$

*GI – gigiyena ko‘rsatkichi
 Fedorov-Volodkina.*

Indeks mohiyati	Gigiyena darajasi
1,1–1,5	Yaxshi
1,6–2,0	Qoniqarli
2,1–2,5	Qoniqarsiz
2,6–3,4	Yomon
3,5–5,0	Juda yomon

Tish karashi intensivligini baholash 3 balli tizim bo‘yicha aniqlanadi: tish yuzasining ko‘p bo‘yalishi – 3, kamroq – 2, bo‘yalmasligi – 1.

U quyidagi formula bo‘yicha hisoblanadi:

$$Scp = \frac{Sn}{n},$$

bunda, *Scp* – tish karashlari ko‘pligini ko‘rsatuvchi gigiyenik indeks;
Sn – hamma tishlar indeksining yig‘indisi; *n* – tishlar soni.

Og‘iz bo‘shlig‘i gigiyena indeksi OBGi (OHI-S-Oral Hygiene Index-Simplified; Greene J.S., Vermillion J.K., 1964). Tish karashlar (indeks tishlarining yuzalarini indikatorli eritmalar bilan bo‘yash orqali) va tish toshlari (zond bilan) borligini aniqlaydi.

Indeks tishlari: 16, 11, 26, 31 – vestibular yuza; 36, 46 – oral yuza.

Tish karashi uchun kodlar va baholash mezonlari:

0 – tish karashi aniqlanmagan;

1 – yumshoq tish karashi, tishning 1/3 dan ko‘p bo‘lmagan yuzasini qoplaydi yoki har qanday pigmentlangan karash mavjudligi;

2 – yumshoq tish karashi, tishning 1/3 dan ko‘p yuzasini, lekin tishning 2/3 qismidan kamroq yuzasini qoplaydi;

3 – yumshoq tish karashi, tishning 2/3 qismidan ortiq yuzasini qoplaydi.

Tish toshlarini baholashning kodlari va mezonlari:

0 – tish toshlari aniqlanmagan;

1 – milk usti tish toshlari, 1/3 qismidan ko'p bo'lmagan tish yuzasini qoplaydi;

2 – milk usti tish toshlari, 1/3 qismidan ko'p bo'lgan tish yuzasini qoplaydi, lekin tishning 2/3 qismidan kamroq yuzasini qoplaydi yoki tish bo'yin sohasida alohida milk osti tish toshlari mavjudligi;

3 – milk usti tish toshlari, 2/3 qismidan ko'p bo'lgan tish yuzasini qoplaydi yoki tish bo'yin atrofida ko'p milk osti tish toshlari mavjud.

Indeksni hisoblash:

$$OBGI = \frac{\text{Tish karashlar kodlar yig'indisi}}{6 \text{ (ko'rsatkich tishlari soni)}} + \frac{\text{Tish toshlar kodlar yig'indisi}}{6 \text{ (ko'rsatkich tishlari soni)}}$$

OBGI – og'iz gigiyenasining soddalashtirilgan indeksleri.

Natijalarning talqini

OBGI umumiy qiymati	Gigiyena darajasi
0–1,2	Yaxshi
1,3–3,0	Qoniqarli
3,1–6,0	Yomon
Tish karashi yoki tish toshi korsatkichi	Gigiyena darajasi
0–0,6	Yaxshi
0,7–1,8	Qoniqarli
1,9–3,0	Yomon

❖ **Og'iz bo'shlig'i suyuqligi va tish blyashkasi xususiyatlari**

So'lak sekretiya tezligini aniqlash. Ovqatdan keyin 1,5–2 soat davomida so'lakni yig'ish tavsiya etiladi. Bemor oldindan ogohlantirilib, bu vaqt davomida saqich, konfet iste'mol qilishdan, chekishdan, ko'p miqdorda ichishdan, og'zini chayishdan ehtiyot bo'lish kerak.

Stimullatsiyalanmagan so'lakning miqdorini aniqlash uchun bemor tinch bo'lgan holatda 5 daqiqa ichida probirkaga so'lagi yig'iladi. Stimullatsiyalangan so'lakning chiqish tezligini aniqlashda paraffinli saqichni chaynagan vaqtda chiqqan so'lak probirkaga yig'ilib aniqlanadi.

Ikkala holatda ham to'plangan so'lak miqdori qayd etiladi va salivasyon darajasi (ml/min) aniqlanadi.

Normada:

- stimullatsiyalanmagan so'lakning chiqish tezligi – 0,2–0,5 ml/min;

- mexanik stimulatsiyalangan so'lak – 1–3 ml/min.

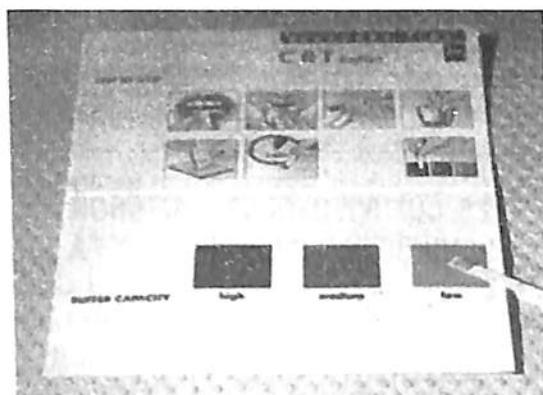
So'lakning cho'ziluvchanligini aniqlash. Osvald vizkometri bilan och qoringa yoki ovqatdan so'ng 3 soatdan keyin amalga oshiriladi. O'lchovlar uch marta amalga oshiriladi. Norm 4,16 birlik; so'lakning cho'ziluvchanligini 2 barobar va undan ortiq oshishi emalning past kariesrezistentligini ko'rsatadi.

«CRT buffer» tizimi yordamida so'lakning buffer xususiyatlarini tashxis qilish uchun tezkor usul. Tizimda test indikatorli tasma va nazoratli gradiotsion shkalasi mavjud. Stimulatsiyalangan so'lakning bir tomchisini steril pipetka bilan test tasmasiga surtiladi. 5 daqiqadan so'ng, ranglar jadvaliga solishtirgan holda rang tasmasining natijasi baholanadi (17-rasm).

Indikator tasmasining rangi:

- ko'k ($pH > 6.0$) – bufer hajmi yuqori (normal);
- yashil ($pH = 4,5–5,5$) – bufer hajmi o'rta (normadan past);
- sariq ($pH < 4.0$) – so'lakning bufer hajmi past.

Og'iz suyuqligi va tish karashining pH metriyasi. Og'iz suyuqligi va tish karashi pHini aniqlash pH-tanlangan elektrod bilan amalga oshiriladi. Aralashgan so'lakni ertalab 20 ml miqdorida nonushtadan oldin yig'iladi. Xuddi shu namunani uch marta



17-rasm. «CRT buffer» tizimi yordamida soʻlakning buffer xususiyatlarini aniqlash

oʻrganganidan soʻng oʻrtacha koʻrsatkichi hisoblab chiqiladi. Ogʻiz suyuqligining pH qiymatini bevosita ogʻiz boʻshligʻda aniqlasa boʻladi, oʻlchov elektrodi sublingual sohaga joylashtiriladi (tinch holatda norma — 6.8–7.4. Soʻlakning pH qiymati 6.0 dan kam boʻlganda emalning demineralizatsiyasi jarayoniga kelib chiqadi).

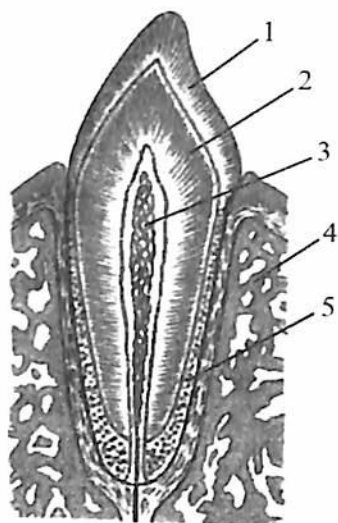
Tish karashining pH ini aniqlash uchun tish soʻlakdan paxta yordamida izolatsiya qilinadi va havo bilan quritilgan elektrod tish boʻyin sohasining vestibular va oral yuzasiga ketma-ket joylashtiriladi va asbobning koʻrsatkichlari aniqlanadi (norma tinchlangan holatda 6,5–6,7 demineralizatsiya jarayoni boshlanganda tish karashi pHining kritik qiymati — 5,5–5,7 teng).



18-rasm. Sitologik materialda bosma surtma olish usuli

III bob. Tish emali va boshqa qattiq qavatlarining tuzilishi va vazifalari

Har bir tish, tish qoplamasi, tish ildizi qismlardan iborat bo'ladi. Tish bo'shlig'i pulpa bilan to'lgan. Pulpa dentin bilan, ya'ni asosiy ixtisoslashgan to'qima bilan o'rab olingan. Dentin tishning asosiy massasini tashkil qiladi. Tishning o'sma qismlaridagi dentin emal bilan qoplangan.



19-rasm.

- 1) emal;
- 2) dentin;
- 3) pulpa;
- 4) alveola suyagi;
- 5) sement

Tishning emali, pulpa, dentin, sementlarning tarkibiy qismi

1-jadval

Tarkibiy qismi	Pulpa	Dentin	Emal	Sement
Suv	40–30%	13,2%	3,8%	32%
Oqsil	4 mg%	1,2%	1,3%	1,5%
Organik moddalardan lipidlar	40%	20%	4%	25%
Sitratlar	—	0,2%	—	—
Glikogen	42%	0,8–0,9%	0,5%	—

Tishning bo'shlig'i pulpa bilan to'lgan bo'lib, unda, asosan, qon tomirlari va nerv uchlari bo'ladi. U g'adir-budir biriktiruvchi to'qimalardan iborat bo'lib, unda birmuncha miqdorda shilliq oraliq modda bor. Bu oraliq moddada tolasimon tuzilishi va hujayra elementlari: odnoblastlar, fibroblastlar joylashgan. Bular esa dentin va emallarning hosil bo'lishida qatnashadilar.

Pulpa ona to'qimasining organik asosini kollagen — tishning asosiy oqsili tashkil etadi. Uning tarkibida ko'proq glitsin, oksiprolinlarning qoldig'i bo'ladi, kam miqdorda tirozin, gistidin, metioninlarning qoldiqlari bo'ladi. Triptofan va sisteinlar umuman bo'lmaydi. Rentgen tuzilish tahlilining ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, kollagendagi har uchta polipeptid zanjiri o'zaro buralgan va uchlama spiral hosil qiladi. Har bir peptid zanjirining molekular massasi 120000 gacha boradi va unda 1000 ta aminokislota qoldig'i bo'ladi. To'liq uch spirallik birlik tropokollagen deb ataladi, ya'ni u spiralsimon tripletga birlashib ketuvchi uchta peptid zanjirga ega bo'ladi. Bulardan tashqari, glikoproteidlar va nordon mukopolisaxaridlar ham kiradi. Bular xondroitin-4 sulfat, xondroitin-6 sulfat, gialuron kislotalardir. Mukopolisaxaridlar to'qima kariesning shakllanishida, kollagen fibrilining hosil bo'lishida, suv almashinishining tartibga solinishida qatnashadi. Radioaktiv usullar yordamida pulpada boradigan RNK va DNKlar sintezining faol jarayonlari aniqlangan. Unda 42,4 mg % glikogen bo'ladi, u aldoza, laktatdegidrogenaza va boshqa fermentlarga boy bo'ladi.

Tishning qattiq qismi dentin bo'lib, uning 75% i mineral moddalardan iborat.

Tishning eng qattiq to'qimasi emal bo'lib, uning 98% i mineral moddalardan iborat. Emal va dentindagi organik moddalar, asosan, oqsillardan iborat. Emalda 1,3% oqsil, dentinda esa 1,2% oqsil bo'ladi. Bundan tashqari, ularning tarkibida yana karbonsuvlar, sitrat, laktat va lipidlar bo'ladi. Emal oqsilining muhim xossasi shundan iboratki, u o'zining tarkibidagi ko'p miqdordagi fosforinning hisobiga minerallanishga yaqqol ifodalangan moyilligidir. Emal tarkibidagi oqsilning ko'proq qismi suvda erimaydigan erkin aminokislotalarning (70%) va yuqori molekular peptidlarning (10%) fraksiyasi bo'lib, qolgan qismi eruvchan oqsildir. Oqsil

tarkibida ko'proq miqdorda serin va oksiprolin bo'ladi. Tish chiqqandan so'ng emal tarkibidagi 90% oqsil yo'qoladi.

Emal va dentin karbonsuvli kabi glikogen ko'rinishida bo'ladi. Karbonsuvli komponentlardan emalda glukoza, galaktoza, ksiloza, ramnozalar bo'ladi. Glikogen kristallizatsiya yadrosining hosil bo'lish jarayoni uchun kerakli energiya bilan ta'minlaydi. Qattiq to'qimaning minerallanish va deminerallanish jarayonlarida sitratlar va laktatlar ishtirok etadi. Emal, dentin va pulpadagi almashinish jarayonlari sirkulatsiyalanuvchi suyuqlik orqali amalga oshadi. Emalda suyuqlikning mavjudligi 1963-yilda Berman tomonidan aniqlangan. Bermanning ko'rsatishicha, emal bilan dentin orasida uzviy bog'lanish bor, ya'ni dentindan emagacha suyuqlik tashilib harakatlanadi. Tarkibi jihatidan emal suyuqligi dentin suyuqligidan farq qiladi: emal juda ham kichik g'ovaklikka ega bo'lganligi sababli dentin suyuqligidagi katta, yirik molekulalarni o'tkazmaydi. Ion va uncha katta bo'lmagan molekulalar uchun emal suyuqligi tashuvchi muhit bo'lib xizmat qiladi. Emal va dentin ikki tomonlama o'tkazuvchanlikka ega: emalning sirt yuzasidan dentin va pulpaga aksincha yo'nalishda, ya'ni pulpa va dentindan emal sirt yuzasi tomon yo'nalishda o'tkazish xossasiga ega. Tish emali orqali faqat ion va mineral elementlarga emas, balki katta o'lchamdagi yuqori molekular moddalarning molekulalarini — aminokislotalar, darmondorilar (vitaminlar), karbonsuvlar va boshqalarni ham o'tkazadi. O'tkazish tezligi har xil bo'ladi: emalga, ayniqsa, karbonsuvlardan glukoza eng osonlik bilan o'tadi, limon kislotasi, nikotinamidlar ham nisbatan osonlik bilan o'tadi. Emalning o'tkazuvchanligi yosh o'tishi bilan kamayadi, organik va anorganik moddalar ta'sirida esa ortadi. Tishni davolashda qo'llaniladigan etil spirti, fenol ta'sirida emalning o'tkazuvchanligi ortadi. Shunday qilib, yuqorida aytilganlaridan ko'rinadiki, organik moddalar tish qattiq to'qimasining asosiy tuzilish tarkibiy qismlaridan bo'lib, ma'lum vazifani bajaradi.

❖ Tish qattiq to'qimasining tuzilishi

Tish emali — *enamelum* tishning toj qismini qoplab turadi, eng qattiq to'qima hisoblanadi. Emalning struktur va funksional

birligi. **Emal prizmalari** — ko'ndalang kesimda arka shaklida bo'ladi, diametri 4–6 mkm; prizmalar emal-dentin birikmasidan boshlanib, radial yo'nalishda emal yuzasiga tarqaladi; yuzaga yaqinlashganda S-simon egriliklar hosil qiladi. Natijada, emal kesimida och va to'q chiziqlarni ko'rish mumkin. **Prizmalararo modda** — prizmalar orasida bo'lib, emalning 0,5–5,0% gacha hajmini egallaydi. Mikroskopik tuzilishida emal prizmalardan (4–6 mkm diametrli) tuzilgan. Emal prizmalarsimon bo'lib, dastalarni hosil qiladi. Shuning uchun emal qismlarida och va to'q rangli yo'l-yo'lliklar ko'rinadi, chunki bir joyda prizmalar ko'ndalang yo'nalishda kesilgan, boshqasida to'g'ri yo'nalishda kesilgan (Guntner — Shereger yo'llari). *Guntner-Shereger chiziqlari* — emalning bo'ylama kesimini ko'rganda, och va to'q rangli chiziqlarni ko'rish mumkin. Ular emal-dentin chegarasidan boshlanib, emal yuzasiga yo'naladi. Bu chiziqlar prizma guruhlarining ko'ndalang va bo'ylama kesigiga nisbatan paydo bo'ladigan optik fenomen hisoblanadi (*20-rasm*).

Retsius chiziqlari — ko'p hollarda emalning bo'ylama kesigida ingichka, parallel, sarg'ish-jigarrang yoki jigarrang tusdagi chiziqlar ko'rinadi. Ular emal prizmalarining davriy o'sishi va ohaklanishi natijasida vujudga keladi (*20-rasm*).

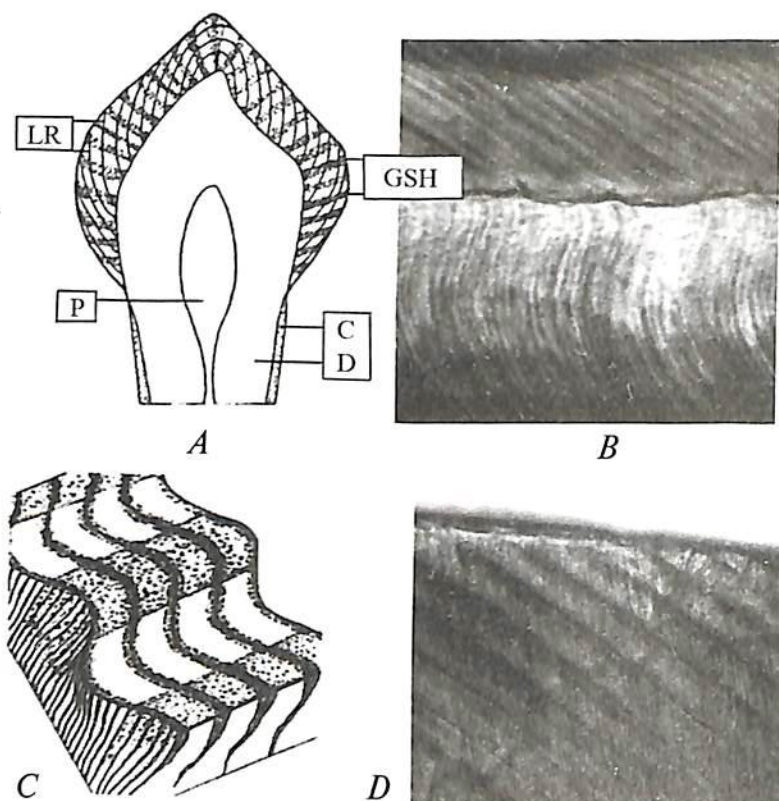
Emal plastinkalari (lamella), tutamlari va urchuqlari. Emalning organik matriksi bir tekislikda emal yuzasida tarqalib, ayrim sohalarda o'ziga xos strukturalar vujudga keladi.

Bu sohalar emalning yetarlicha minerallashmagan sohaları bo'lib, bir-biridan shakli va emaldagi joylashgan o'rni bilan farqlanadi.

Emal plastinalari (lamellalar) — emal-dentin chegarasidan boshlanib, emal yuzasigacha davom etadi. Ular ingichka yoriq ko'rinishida bo'ladi. Lamellalarni bo'yin sohada ko'proq ko'rish mumkin.

Lamellalar tish chiqqunga qadar ham aniqlanadi, bu emalning rivojlanishidagi kamchiliklardan kelib chiqadi. Tish chiqqandan keyin ularning soni ortadi.

Emal urchuqlari — emal-dentin chegarasidan chiqib, emalning 1G'3 qismiga kirib boradigan ingichka «ko'r kanallar» hisoblanadi. Ularning ichida odontoblast o'smasining oxiri yoki uning degradatsiya hosilasi bo'ladi.

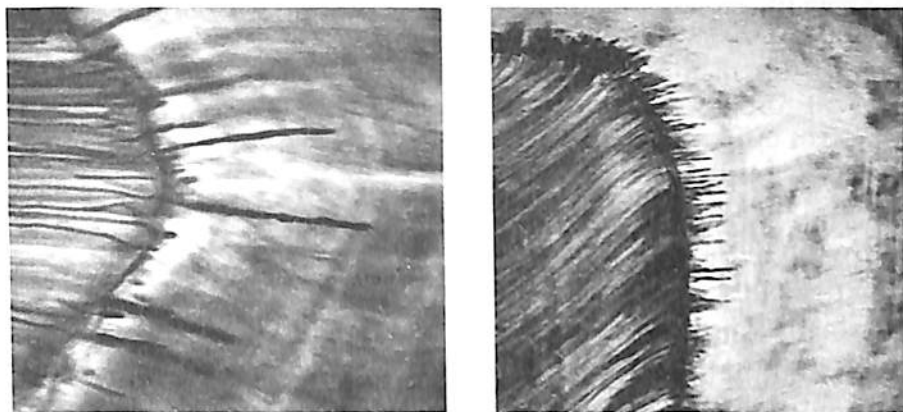


20-rasm. Tish emal qavatining tuzilishi:
A – tish tuzilishi: P – pulpa, C – sement, D – dentin, LR – Retsius chiziqlari, GSH – Guntner-Sherager chiziqlari; B – emal tuzilishi: a – emal (Retsius chiziqlari) va dentin; C – D – Guntner-Sherager chiziqlari

Emal urchuqlari, asosan, molyar va premolyar tishlarning chaynov do'mboqlarida bo'ladi. Ularning hosil bo'lishini odontoblast (dentinoblast) o'simtasining enameloblast qavatiga, yoki teskarisi – enameloblast o'simtasining dentin matriksiga birikishi bilan bog'lanadi.

Emal tutamlari – tishning ko'ndalang kesigida o't tutamlariga o'xshash strukturani ko'rish mumkin. Ular emal-dentin chegarasidan boshlanib, emalning 1G'3 qismiga boradi, bo'yin sohada esa emal yuzasiga yetishi mumkin. Ular emal lamellalari bilan parallel joylashadi. Undan tashqari, kesimlarga kislota bilan ishlov

berilganda, emal yuzasiga yoʻnalgan qiyshiq chiziqlarni koʻramiz (retsius chiziqlar) (21-rasm).



21-rasm. Emal tuzilishi: a – emal urchuqlari; b – emal tutamlari

G.N. Paxomovning tekshirishlari oqibatida emal har xil turdagi apatitlardan – gidroksiapatit – 75,04; karbonapatit – 12,06; xloranik moddalardan Ca – 37%, fosfor – 17%, tashkil qiladi. Organik moddalardan oqsil, lipid va uglevodlar bor. Demak, emalning tarkibi: anorganik modda – 95%, organik – 1,2%, suv – 3,8%.

❖ Emalning vazifalariga quyidagilar kiradi:

1. Emal eng qattiq toʻqima boʻlganligi sababli, tishning mustahkamligini saqlaydi.

2. Emal toʻqimasi dentin va pulpani tashqi taʼsirlardan himoyalaydi. Mexanik, kimyoviy va haroratli taʼsirlardan emal toʻqimasi himoyalaydi.

3. Emalning oʻtkazuvchanligi, tashqaridan ogʻiz suyuqligi bilan taʼminlanadi. Shu asosda tish emali yarimoʻtkazgich membrana hisoblanadi. Emalga, asosan, organik va noorganik moddalar soʻlak orqali tushadi.

Dentin – dentinum – tishning asosiy massasini tashkil qiladi. Tarkibi: 70% noorganik modda; 20% – organik modda, qolgani suvdan tashkil topgan. Noorganik modda asosida – Ca fosfat (gidroksilapatit), Ca karbonat va kam miqdorda Ca floridlar

bo'ladi. Shuningdek, ko'p makro- va mikroelementlardan tashkil topgan.

Organik modda – kollagen va kollagen birikmalardan tashkil topgan (91–92%). Kollagen tolalarning bir qismi radial (Korf tolalari), bir qismi tangensial (Ebner tolalari) joylashgan.

Dentinning pereferik sohasi bir necha mkm qalinlikda radial tolalardan tashkil topgan. Dentinning o'rtasida bu tolalar tutamlarga yig'iladi, bu soha yopqich dentin deb nomlanadi. Tolalarning asosiy qismini tangensial tolalar tashkil etadi.

Dentin farqlanadi:

– predentin (pulpaoldi dentin (ichki): kollagen tolalar tangensial joylashadi. Pulpaoldi dentinning ichki qavati kam minerallashgan bo'lib, dentinning o'sish zonasi hisoblanadi.

Emal-dentin chegarasiga yaqin joyda *interglobular dentin* bo'lib, kam yoki minerallashmagan soha bo'ladi (yopqich dentin va predentin orasida). Bu zonadagi noorganik modda sharsimon to'plam ko'rinishida bo'ladi.

Dentinning asosiy moddasida ko'plab dentin kanalchalari bo'lib, ularning soni 1 mm² 30000dan 75000 gacha bo'ladi. Organik qismida esa oqsillar, yog' va polisaxaridlar bor.

Naylarda dentinning modda almashinuvida qatnashadigan dentin suyuqligi, anorganik va organik moddalar bo'ladi, ular dentinning yangilanishida qatnashadilar.

Dentin – tishning butun hayoti davomida rivojlanadi:

- Birlamchi dentin – tish rivojlanishida hosil bo'ladi;
- Ikkilamchi (o'rinbosar) dentin – insonning hayoti davomida pulpaning fiziologik faoliyati natijasida vujudga keladi va dentindan umuman farqlanmaydi;
- Uchlamchi (irregular) dentin – ta'sirotga javoban (eroziya, yemirilish, karies) himoya to'siq sifatida vujudga keladi. Bundan dentinda dentin kanalchalari sog'lom dentinga nisbatan notekis, xaotik joylashgan bo'ladi (irregular dentin).

Sement – *sementum*. Bu qattiq qavat tishning ildiz qismini qoplaydi, 68% anorganik va 32% organik moddalardan iborat. Kimyoviy tarkibidan va tuzilishidan sement ko'p tolali suyakni eslatadi.

Sementning asosiy moddasi kalsiy tuzlari bilan to'yingan, qolgan tolalar bilan o'ralgan va alveolaning suyak to'qimasidagi xuddi shunday tolalar bilan tutashgan. Sement tuzilishi bo'yicha dag'al tolali suyakka o'xshaydi, undan farqli ravishda, tomirlarga ega emas.

- Sement tish bo'yni va ildizini yopadi.
- 68–70% noorganik va 30–32% organik moddalardan tashkil topgan.
- Qalinligi tish bo'yonida kam (20–50 mkm), ildiz cho'qqisida ko'p (100–150 mkm).
- Sement hujayrasiz (birlamchi) va hujayrali (ikkilamchi) bo'ladi.
- Birlamchi sement dentinga yopishib, yon yuzalarini yopadi, ikkilamchi sement ildiz cho'qqisini va ko'p ildizli tishlarda bifurkatsiya sohalarini yopadi.

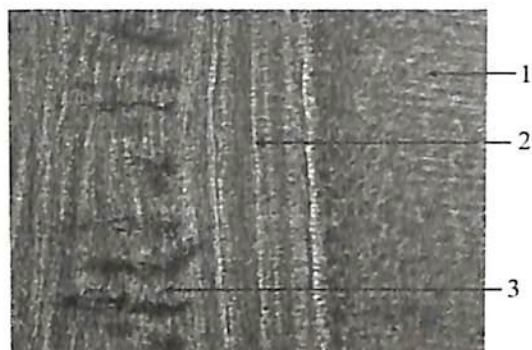
❖ **Tish bo'yni sohasida emal va sementning birikishi:**

- Sement emalni yopadi: 60–65% holatlarda.
- Emal va sementning qirralari bir-biriga zich birikkan: 30% holatlarda.

Emal va sement orasida masofa mavjud: 5–10% holatlarda. Klinikada bu holda yuqori sezgirlik bo'ladi.

Tish pulpasi (pulpa dentis) tish bo'shlig'i (*cavum dentis*) va ildiz kanallari (*canalis radices dentis*)da joylashadi. Pulpaning toj va ildiz qismlari tafovut qilinadi.

Tish pulpasi — tish bo'shlig'ida joylashuvchi siyrak biriktiruvchi to'qima bo'lib, u asosiy, hujayralararo modda, hujayra, tolali elementlar, qon va limfa tomirlari, nervlardan iborat. Pulpa hujayralari hujayralararo modda ishlab chiqaradi. Pulpa tolalari esa «pulpa» tizimining asosini tashkil etadi. Pulpaning asosiy moddasini tarkibi mukoprotein, geksozamin, glikoprotein va mukopolisaxaridlardan (glamuron kislota) iboratdir. Barcha almashuv jarayonlari shu asosiy moddada kechadi. Metabolitlar oldin shu moddada erib, qon tomirlari va hujayralarga so'riladi. Bu modda doimiy polimerizatsiya va depolimerizatsiya jarayonining dinamik tengligida turadi. Ushbu moddalarning polimerizatsiyasidan pulpa-



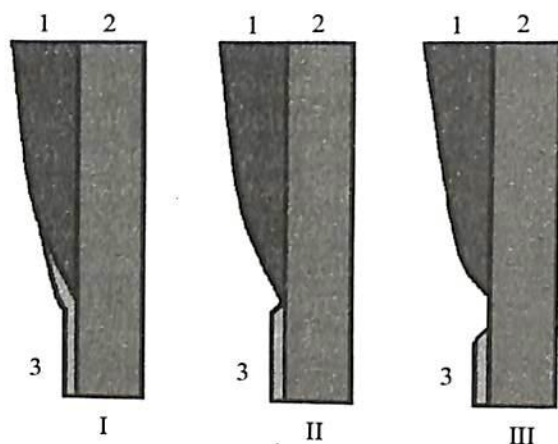
22-rasm. Gistologik preparat.

Sement:

1 – dentin;

2 – hujayrasiz sement;

3 – hujayrali sement



23-rasm. Sement-emal chegarasining variantlari:

I – sement qisman emalga kirib turadi;

II – sement emal bilan birikadi;

III – sement emalgacha yetib bormaydi;

1 – emal;

2 – dentin;

3 – sement

ning holati aniqlanadi. Pulpada yallig'lanish yuzaga kelganda hosil bo'lgan proteolitik fermentlar ta'sirida asosiy modda depolimerizatsiyalanadi. Shunday qilib, pulpaning hayotchanlik holati asosiy moddadagi almashinuv jarayonlariga chambarchas bog'liq bo'ladi.

Pulpa tolalari. Pulpada kollagen va retikulin tolalari mavjud. Elastik tolalar pulpada topilmagan. Pulpadagi qon tomirlari va odontoblastlar atrofida retikulin tolalari joylashadi. Retikulin tolalari hujayralararo bo'shliqni to'ldiradi. Ular kollagen tolalarida aylanish xususiyatiga ega. Shuningdek, pulpada boshlanib, odontoblastlar orasidan o'tib, dentinga chiquvchi argirofil tolalar Korf tolalari nomi bilan yuritiladi va ular dentinning fibrin asosini tashkil qiladi. Tish pulpasida diffuz tolalar har xil joylashadi (betartib), tutamli tolalar tutam bo'lib, qon tomirlar yo'nalishi bo'yicha joylashadi.

Tish pulpasida tutamli tolalar ko'proq uchraydi. Yosh pulpada kollagen fibrillalar ko'p uchraydi, ularning soni, yoshi ulg'aygan sari ko'paya boradi. Lekin yoshdan istisno ildiz pulpasida tolalar ko'p aniqlangan. Hujayra elementlari esa ildiz qismida kam, toj qismida esa ko'p kuzatiladi.

Pulpa hujayralari. Ko'pgina olimlar fikricha, pulpada 3 ta hujayraviy qavat (qatlam)lar topilgan:

I. Periferik qavat.

II. Subodontoblastik qavat.

III. Markaziy qavat.

1. Periferik qatlam — maxsus hujayralardan — 2–4 qator joylashgan bir-biriga yaqin bo'lgan odontoblastlardan iborat. Bu hujayralar bir-biridan biroz farq qiladi. Odontoblast tana va o'simtalaridan iborat. O'simtali ikki xil periferik va markaziy bo'lib, periferik o'simtali predentin va dentinda joylashib, emal-dentin birikmasiga yetib keladi. Markaziy o'simtasi (bitta yoki ikkita) pulpada joylashadi. Odontoblast hujayralari oval yoki noksimon shaklga ega. Sitoplazmaning bazal qismida qobig'i bilan chegaralangan o'zak (yadro) joylashadi. O'zak qobig'i ikkita membrana — tashqi va ichki membranalardan iborat. Yosh hujayralarda o'zak oval shaklda va tekis konturli bo'lsa, yetilgan odontoblastlarning shakli cho'zinchoq hamda ularning o'zaklari notekis shaklda bo'ladi. Odontoblastlar sitoplazmasi hujayrali organoidlar (ribosoma, polisoma va mitoxondriyalar)ga boy bo'ladi. **Odontoblastlar funksiyasi** — bu asosiy moddani va kollagen fibrillalarni hosil qilish hisoblanadi.

2. Oraliq qavat (subodontoblastik) — mayda yulduzsimon hujayralar — pulpotsitlardan iborat. Bu hujayralarning ko'p o'simtali bor. Pulpotsitlar o'zaro bir-biri bilan va odontoblastlar bilan desmosomalar yordamida birikadi. Pulpotsit sitoplazmasining o'zagi oval yoki cho'zinchoq shaklda joylashadi, markaziy qismida hujayra organoidlari kuzatiladi.

3. Markaziy qavatda — fibroblast, gistiotsit, plazmatik hujayralar, limfotsit va monosit kabi hujayralar mavjud.

Fibroblast — pulpaning eng ko'pchilikni tashkil etuvchi hujayrasi hisoblanadi. Hajmi 9–15 mkm, ularning o'simtali bir

necha marotaba uzunroq bo'ladi. Fibroblast sitoplazmasida mitoxondriya, ribosoma va fibrillalar joylashadi. O'zagi oval yoki cho'zinchoq shaklda. Hujayra atrofida retikulin tolalar kuzatiladi, fibroblastlarning asosiy vazifasi — pulpaning asosiy moddasini shakllantirish va kollagen tolalarni hosil qilish hisoblanadi.

Gistiotsit (fiksatsiyalangan makrofag). Pulpaga bakteriyalar tushsa yoki modda almashuvi buzilsa, bu hujayralar faollashadi va harakatchan (chin) makrofaglarning xususiyatini bajaradi, ular yot modda, bakteriyalarni yutadi.

Plazmotsit — bu plazmatik hujayralar bo'lib, hajmi 10–25 mkm ni tashkil qiladi. O'zagi oval yoki yumaloq xromatin saqlaydi. Intakt pulpada plazmositlar kam miqdorda bo'lsa, yallig'lanishda ular ko'payadi. Plazmatsitning asosiy vazifasi globulin va antitela ishlab chiqarish hisoblanadi. Bazofil granulotsit va neytrofil granulotsitlar — yumaloq yoki oval shaklidagi, ikki konturli membrana bilan o'ralgan hujayralar bo'lib, ularning o'zagi segmentlangan, sitoplazmasida neytrofil va bazofil granulalar mavjud. Ushbu granulalarda DNK — aza, RNK — aza, nordon fosfataza, peroksidaza kabi gidrolitik fermentlar topilgan. Bu hujayralar himoya funksiyasini bajaradi.

Limfotsit — katta o'zakli, har xil kattalikdagi xromatin saqlovchi oval shaklli hujayralar hisoblanadi. Limfotsitning sitoplazmasida mitoxondriya, ribosoma, Goldji kompleksi elementlari hamda lizosoma va penositozli pufaklar kuzatiladi. Adventitsial hujayralar qon tomirlar yo'nalishida joylashadi. Ularning gistiotsit yoki fibroblastlarga transformatsiya qilish xususiyati bor.

Pulpaning tolalari. Kollagen va retikulin tolalar bilan namoyon bo'ladi. Ayrim mualliflarning fikri bo'yicha, tolalar pulpada ikki tipda yo'nalgan — diffuz va tutam sifatida. Yosh pulpada kollagen tolalar kam, keyinchalik ularning soni ko'payadi. Pulpaning toj va ildiz qismlarining gistologik jihatdan biroz farqi bor. Ildiz pulpasida yo'g'on qon tomir va nervlar kollagen tolalar tutamlariga o'ralgan holda bo'lsa, toj pulpasida hujayra elementlari ko'proq, tolalar esa kamroq kuzatiladi.

IV bob. Turli shakldagi karieslarning klinikasi, qiyosiy tashxisi

4.1. TISH KARIESINING ETIOPATOGENEZI

Tish kariesi (*Caries dentis*) patologik jarayon bo'lib, bu kasallik tishlar chiqqandan so'ng kuzatiladi, u tish qattiq to'qimalarining demineralizatsiyasi va yemirilishi hamda tish qattiq to'qimasida nuqson hosil bo'lishi bilan xarakterlanadi. Bu kasallik, adabiyotlarda yozilishicha, eramizdan 2,5–3 ming yil avval ham bo'lgan.

BSST (VOZ) nomenklaturasi bo'yicha tishlarning karies bilan zararlanishi 3 ta asosiy ko'rsatkich bilan baholanadi:

- 1) kasallikning tarqalishi;
- 2) tishlarning karies bilan zararlanish intensivligi;
- 3) kasallikning o'sish intensivligi.

Karies kasalligining ko'rsatkichlari. Kariesning tarqalishi – bu karies kasalligi ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Karies tarqalishi 90% miqdorida ko'rsatiladi. Misol, 100 ta tekshirilganlardan 60 tasida karies bor, kariesning tarqalishi 60% ni tashkil qiladi. Masalan, yer yuzidagi davlatlarda kariesning tarqalishi har xil. Bolgariyada 40% dan 90% gacha, AQSH – 99%, Nigeriyada – 2% ni tashkil qiladi. O'zbekistonda bu ko'rsatkich 73–80,5% ni tashkil qiladi.

Ikkinchi ko'rsatkich – kariesning tezkorligi (intensivligi) deyiladi. Bunda bitta tekshiriluvchida karies, plomba va oldirilgan tishlar soni (KPO) aniqlanadi. Masalan, auditoriyada 100 ta talaba bor, hammada KPO hisoblanadi va qo'shib, tekshirilganlar soniga bo'linadi. Chiqqan raqam kariesning intensivligi deyiladi. Agar hamma KPO lar 170 ga teng bo'lsa, bu raqam 100 ga bo'linadi va o'rtacha 1,7 chiqadi. Demak, kariesning intensivligi 1,7 ga teng bo'ladi.

Shuningdek, kariesning doimiy va vaqtinchalik tishlarda uchrash intensivligi ichimlik suvi tarkibidagi fluor (F) miqdoriga bog'liqligi aniqlangan: fluoridlarning miqdori 0,5 ml/l dan ko'p

bo'lgan sohalarda karies ko'rsatkichi floridlarning miqdori kam (0,5 ml/l dan past) bo'lgan sohalarga nisbatan past bo'lgan.

JSST (Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti) karies intensivligining 5 ta darajasini tavsiya qiladi (KPO miqdoriga binoan 12 yoshlik bolalarda):

- juda past (0–1,1);
- past (1,2–2,6);
- o'rta (2,7–4,4);
- baland (4,5–6,5);
- juda baland (6,6 dan ko'p).

Past intensivli karies — Shveysariya, Birma, Mozambik, Efiopiya, Shri-Lanka, Ugandada kuzatiladi.

O'rta darajalik karies — Buyuk Britaniya, Shvetsiya, Argentina, Avstriya, Chexoslovakiya va Finlandiyada kuzatiladi.

Baland — Norvegiya, Olmoniya, Yugoslaviya, Meksika, Kuba, Eron, Chilida aniqlandi.

Juda baland — Yaponiyada kuzatiladi. O'zbekistonda kariesning intensivligi 3,64 ga teng (Yunusov Yu.X., 1986).

Yuqoridagi ma'lumotlardan ma'lumki, Yer sharining turli mintaqalarida kariesning tarqalishi va intensivliga har xil, demak, bunga bir necha omillar ta'sir etadi.

- ♦ Iqlim va geografik joylashishi (Ivshina V.A., 1967; Maksudov M.M., 1975).
- ♦ Ovqatlanish tarkibi va tartibi (Evdokimov A.I., 1975; Ovrutskiy G.D., 1976) unli va qandli mahsulotlar 50 yil avval 1 yilda 10 kg iste'mol qilinsa, o'tgan asrning 90-yillarida esa 44 kg ga to'g'ri keladi. Lekin, eng muhimi, qandning miqdori emas; uning og'iz bo'shlig'idagi saqlanish muddati hisoblanadi.
- ♦ Mikroblarning tish emaliga ta'siri.
- ♦ Og'iz bo'shlig'ining qoniqarsiz gigiyenik holati (Ovrutskiy G.D., 1968, Vatsina S.A., 1983).
- ♦ Umumiy va yo'ldosh kasalliklari (Vinogradova T.F., Smolyar N.I., 1982).
- ♦ Ftor va mineral tuzlarning ichimlik suvidagi tarkibi past bo'lishi (Sharpenak A.E., 1964; Fedorov Yu.A., 1979 va boshq.).

- ♦ Kasbiy zararlar (shikastlanish, zaharli moddalar, yuqori harorat, maxsido'zlar, chevarlar, shisha quyuvchilar, mashshoq, chekuvchilar kariesi).

Hozirgi paytda bu kasallikning juda keng tarqalganligini ta'kidlab o'tish lozim. Taxminan, Yer yuzida 90% gacha aholida karies kasalligi uchraydi.

Tishlarning kariesi (*caries dentinum*) kelib chiqishida ko'pgina omillar sababchi bo'lishi mumkin. Shulardan uchitasi asosiy omillar desak bo'ladi (birlamchi omillar):

- 1) tish to'qimasining kariesga moyilligi;
- 2) tish pilakchasi (*plaque*);
- 3) kariesogen omillar bilan doimiy aloqa.

Ushbu asosiy omillardan tashqari, ikkilamchi omillarning ham kariesning kelib chiqishida ishtiroki katta (so'lak, uning tarkibi va miqdori, tish karashlarini hosil qiluvchi moddalarning davomli ta'siri va h.k). Prikusning buzilishlari va anomalialari ham karies kelib chiqishida muhim rol o'ynaydi. Ushbu omillar nafaqat kariesning kelib chiqishida, balki uning rivojlanishida ham ahamiyatli hisoblanadi.

Tish pilakchasi (*Plaque*) — yopishqoq strukturali bo'lib, bakterial hujayra va hujayralararo modda (*matritsa*)dan iborat. Tish karashlari ikki xil bo'ladi: milk usti (*supragingivalis*) va milk osti (*subgingivalis*). Milk usti karashlari ko'proq karies chaqirsa, milk ostkisi parodont kasalliklariga sababchi bo'ladi.

Milk usti karashlar tishlarni tozalash qiyin bo'lgan joylarda — retentsion nuqtalarda to'planadi. Birinchi navbatda ana shu sohalarda kariesga moyillik oshadi. Tishning tabiiy chuqurchalarida, fissuralarida, aproksimal va bo'yin oldi yuzalar ham shular jumlasidandir.

Tish karashining rivojlanishi bir necha bosqichda kechadi. Emalning ustida parda — **pellikula** hosil bo'ladi (*acquired pellicle*), uning tarkibida uglevod va proteinlar bo'ladi va hajmi 0,1–1 mkm gacha boradi. Ushbu pardaga sekin-asta og'iz bo'shlig'idagi mikroblar cho'kadi. Dastlab bakteriyalarning adgeziya mexanizmi tufayli bakteriyalar koloniyasi hosil qiladi. Shu bilan birga, bakteriyalar soni ko'payadi va ular tishning butun yuzasini

egallaydi. Bakteriyalar ko'payishi hisobiga pellikula qatlami qalinlashadi.

Dastlab tish emalida Gr (-) sharsimon mikroorganizmlar va aeroblar bo'lsa, keyinchalik anaerob bakteriyalar (*Actinomyces*, *Fusobacterium* va *Veillonella*) ko'paya boradi. Rivojlangan tish karashining 60–70% i zich joylashgan bakteriyalar qavatidan, 30–40% i amorf moddadan iborat. Karashdagi bakteriyalar tarkibi bir xil emas, u so'lak tarkibi, ovqatlanish tartibiga bog'liq.

Tishni o'rab turuvchi muhit sifatida so'lakning ta'siri. Bir sutkada katta yoshdagi odamda normada 500 ml so'lak sekretlanadi, shundan 200 ml – ovqatlanish vaqtida. Qolgan 300 ml so'lak «tinch» vaqtida 0,3 ml/daq tezligida ajraladi. So'lak og'iz bo'shlig'ining turli sohalarini turlicha va har xil tezlikda namlaydi. So'lak og'iz bo'shlig'ida doimiy muhit hosil qilishda katta ahamiyat kasb etadi va ko'p vazifalar bajaradi:

- qattiq va yumshoq to'qimalarni qurishdan saqlash;
- ovqat luqmasini namlash va buning natijasida chaynash va yutishni yengillashtirish;
- og'iz bo'shlig'ini ovqat qoldiqlari, tish karashlari va bakteriylardan tozalashda qatnashish;
- tish karashida hosil bo'luvchi kislota va ishqorlarning ta'sirini neytrallashtirish (bufer xususiyati);
- boshlang'ich karioz zararlanishining Remineralizatsiyasi uchun zarur bo'lgan noorganik ionlarning (kalsiy, fosfat, florid) kelishini ta'minlash;
- tishni o'rab turuvchi sohadan qandni yuvib tashlash;
- bakteriyaga, zamburug'ga va virusga qarshi ta'sir etish.

Yuqorida keltirilgan vazifalar ko'proq stimullangan so'lak uchun taalluqli. So'lak sekretsiyasining pasayishi ko'plab noxush oqibatlarga sabab bo'ladi: og'iz bo'shlig'i qurishi, gapirish va qattiq luqmani yutishning qiyinlashishi, tish qattiq to'qimalarining zararlanish intensivligining ortishi.

Me'yoriy sharoitda so'lak emalning asosiy mineral komponentlari bo'lgan kalsiy va fosfatlar bilan to'yingan, ular so'lak yo'llarida cho'kmaga tushmaydi. Chunki so'lak tarkibida prolin va tirozinga boy oqsillar bo'lib, ular minerallar bilan komplekslar

hosil qiladi. So‘lak va tish emali orasida doimiy ravishda kalsiy va fosfat ionlari bilan almashiniv jarayoni kechadi. Natijada, emal yuzasida, karash suyuqligi va so‘lak orasida barqaror muvozanat o‘rnatiladi. Shuningdek, so‘lak bakteriyalarning kolonizatsiyasiga ta’sir etadi, ularning invaziyasini pasaytiradi.

Ovqatlanish tarkibi va turi kariesning kelib chiqishida muhim rol o‘ynaydi. Tekshiruvlar shuni ko‘rsatadiki, iste’mol qilinayotgan oziqada vitamin va oqsillar kamomati aniqlansa-da, karies kasalligi har doim ham rivojlanmaydi. Tish karashi hosil bo‘lgan bo‘lsa va mayda kristalli uglevodlar (qand, glukoza va boshqa) tez va ko‘p iste’mol qilinsa, karies kasalligi rivojlanish ehtimoli oshadi.

Agar oziqa kraxmalga boy bo‘lsa ham, karies kasalligi kelib chiqavermaydi. Lekin kraxmal va qand yoki faqat qand mahsulotlari ko‘proq iste’mol qilinganda, karies kasalligining paydo bo‘lishi va ko‘payishi kuzatiladi. Himoya vazifasini yog‘lar bajaradi, ayniqsa, pishloq, chunki tishning ustini nafis qavat bilan qoplaydi va karies kasalligi hosil bo‘lishining oldini oladi. Demak, bemor bilan suhbat qurilganda, uning ovqatlanish tartibi va tarkibiga ahamiyat berishi lozimligi uqtiriladi.

Tishning qattiq to‘qimalarining kimyoviy tarkibi, ularning morfologiyasi karies rivojlanishida ahamiyatli bo‘ladi. Emal kristall qafasining mustahkamligini fitor bajaradi, chunki emalning yuza qavatlarida fitoridlarning yuqori darajada saqlanishi, tishda karies paydo bo‘lishini kamaytiradi. Karbonatlarning miqdori emalda yuqori bo‘lganda, kariesning kelib chiqishi tezlashadi. Ikkilamchi omillardan so‘lak, uning miqdori, ajralish tezligi, bufer xususiyatlari karies kasalligi rivojlanishida katta rol o‘ynaydi.

4.2. TISH KARIESINING KELIB CHIQISHIGA OID NAZARIYALAR

Kariesning kelib chiqishini tushuntiruvchi yuzlab nazariyalar mavjud. Shulardan bir nechtasini ko‘rib chiqamiz:

Kimyoviy-parazitar nazariya (W.D. Miller, 1884). Miller fikricha, karies tishga kislota va mikroorganizmlarning birgalikdagi ta’siri natijasida vujudga keladi va 2 bosqichda amalga oshadi:

1) kislota ta'siri ostida tish qattiq to'qimalarining Demineralizatsiyasi;

2) mikroblar ta'sirida yemirilishi.

Birinchi bosqichda og'iz bo'shlig'ida ovqat qoldiqlarining chirish jarayoni natijasida organik kislotalar paydo bo'ladi, ular emalning anorganik qismini eritadi.

Ikkinchi bosqichda emalning organik moddasi mikroorganizmning proteolitik fermentlari ta'sirida eriydi.

Muallif o'zining nazariyasini quyidagi eksperimentda tushuntirishga harakat qiladi: olingan tishni chaynalgan non, go'sht, so'lak, 2–4% qand tarkibli ovqat luqmasiga har xil muddatga soladi.

Kuzatishlar emalning demineralizatsiyasi paydo bo'lganini ko'rsatadi. Og'iz suyuqligida nordon tuzlar va kislotalarning mavjudligi so'lakning pH ini pasaytiradi va emalga salbiy ta'sir ko'rsatib, uning demineralizatsiyasini yuzaga keltiradi.

Miller nazariyasining ijobiy tomonlari:

- Tish to'qimasining yemirilishida mikroorganizmlar katta rol o'ynaydi.

- Karies jarayoni organik kislotalar ta'sirida tishning qattiq to'qimalarining demineralizatsiyasi natijasida paydo bo'ladi.

- Karies jarayoni tabiiy chuqurcha – fissuralarda, tishlarning chaynov va kontakt yuzalarida namoyon bo'lishi klinik tasdiqlangan.

Fizik-kimyoviy nazariya (D.A. Entin, 1928). Tish ikki muhit (so'lak va qon tomirlar) orasida joylashadi va Entinning taxmini bo'yicha, ikkita muhitning orasida osmotik toklar paydo bo'ladi. Bu toklarning yo'nalishi tashqaridan ichkari (emaldan pulpa)ga markazga intiluvchi bo'lib, asosan, kariesda kuzatiladi.

Natijada, emalning oziqlanishi buziladi, buning hisobiga emal kolloidlari burishadi, shishadi va uning o'tkazuvchanligi o'zgaradi. Me'yorda esa toklarning yo'nalishi teskari: pulpadan emalga bo'ladi. D.A. Entin pellikulaga katta urg'u qo'ygan va uning fikricha, shu membrananing elektr zaryadidan va fizik-kimyoviy holatidan tishning o'zidagi fizik-kimyoviy jarayonlar bog'liq bo'ladi.

Entin nazariyaning asosiga quyidagi omillarni qo'ygan: neyroglandular, fenotipik. Ularning ostida markaziy omillarni joylash-tiradi: so'lak bioximiyasi, mikroflora va oziqlanish. Ularning ta'siri tish to'qimalariga yo'naltirilgan bo'lib, karies kelib chiqadi deb ta'kidlagan.

Ammo D.A. Entin nazariyasi zamonaviy nazariyalarga nisbatan qarama-qarshiliklar keltirib chiqaradi.

A.E. Sharpenak (1949) nazariyasi. O'zining vitaminli naza-riyasini B_1 vitaminining tanqisligi bilan tushuntiradi.

B_1 vitaminini tanqisligida butun organizmda va ayniqsa, emalda oqsillar kamayadi, natijada proteoliz kuchayadi va emal nimjon bo'lib qoladi. Oqsillar biosintezining sekinlashishi ovqatlar tarkibiga kiruvchi noyob aminokislotalarning kamayishi yoki umuman bo'lmasligi bilan bog'liq. Sharpenakning taxminiga ko'ra, organizm ko'p miqdorda uglevodlarni hazm qilsa, B_1 vitaminiga muhtojlik oshadi.

Demak, B_1 vitamini tanqisligida to'qimalarda pirouzum kislotasi yig'iladi va proteolizni yana ham kuchaytiradi. Lekin bu nazariya-ning isboti bo'lmagan.

Undan tashqari, Sharpenak emaldagi oq dog' bosqichida demineralizatsiya jarayonini inkor qilgan va mikroorganizmlar va ularning mahsulotlarining kariesning rivojlanishida dastlabki ishtiroki yo'q, deb ham xatolikka yo'l qo'ygan. Ma'lumki, karies mikroorganizmlarsiz rivojlanmaydi (Orlance et.al., 1955).

I.G. Lukomskiyning trofik (biologik) nazariyasi (1948).

O'zining biologik nazariyasida organizmlarning har xil ekzogen holatlari endogen o'zgarishlarga olib keladi, deb taxmin qilgan. Dastlab odontoblastlarning funksional buzilishlari, keyinchalik morfologik o'zgarishlarga olib keladi, natijada emal va dentinda modda aloqalari buzilib, qo'pol o'zgarishlar namoyon bo'ladi. Lukomskiyning nazariyasiga binoan, odontoblastlar trofik markaz hisoblanadi. Lukomskiyning nazariyasi o'z isbotini topmagan.

Nazariyaning salbiy tomonlari:

1. Odontoblastlar tishning «trofik markazi» bo'lishi isbotlanmagan.
2. Kariesning rivojlanishida qandlarning ahamiyati inkor qilingan, ftorning profilaktik ahamiyati ko'rilmagan.

3. Karies kasalligining rivojlanishida odontoblastlarning faoliyati buziladi deyilgan, lekin sog' (intakt) tishda ham odontoblastlarning vakuolizatsiya va atrofiyasi kuzatilishi mumkin.

B.E. Platonovning trofonevrotik nazariyasi. Tish kariesi kelib chiqishi tishning qattiq to'qimasining oziqlanishini buzilishi bilan bog'liq. Karies asoratlarini davolash usullaridan bo'lmish pulpani olib tashlash, tish emalining struktur va funksional o'zgarishlariga olib kelmaydi, balki tish to'liq organ kabi o'z ish faoliyatini davom ettiradi. Depulpatsiyalangan tishning doimiy ravishda og'iz suyuqligi bilan kontaktda bo'lishi unga yuqori minerallanishini ta'minlaydi, natijada tishning mikroqattiqligi, struktur birdamligi, kislotaga bardoshliligi ortadi.

Nazariyaning salbiy tomonlari:

- Muallif mahalliy omillardan bo'lmish mikroorganizmlar, tish karashi va pilakchasi, og'iz bo'shlig'i gigiyenasini hisobga olmagan.

Nazariyaning ijobiy tomonlari:

- Muallif tishdagi patologik jarayonni organizmning umumiy holati bilan bog'lagan.

A.I. Ribakovning tish kariesi patogenezining ishchi konsepsiyasi (1971).

A.I. Ribakovning ishchi konsepsiyasiga binoan, tish kariesi polietilogik kasallik hisoblanadi. Konsepsiya asosida tish-jag' sistemasining rivojlanishining yoshga bog'liq muvofiqliklari, ekzo- va endogen omillar tish kariesini keltirib chiqarishi tushuntiriladi.

Muallif tish kariesini polietilogik kelib chiqish tabiatiga ega bo'lgan kasallik sifatida ko'rib chiqqan. A.I. Ribakov har bir insonning rivojlanish davridagi karies jarayonining rivojlanishiga sabab bo'luvchi endogen va ekzogen omillarni to'la yoritadi:

- ♦ **Homila davri.** Irsiy omillarga katta ahamiyat beriladi. Homilaning organ va sistemalari shakllanishiga onaning boshdan o'tkazgan kasalliklari; qalqonsimon bezining kasalliklarida modda almashinuvining buzilishi, homiladorlik toksikozi va medikamentlarning dozasini oshirib yuborish, onaning surunkali infeksiyasi va allergik kasalliklari, psixik travma va ekstremal holatlar homilaga katta ta'sir ko'rsatadi. Bu

barcha kasalliklar tish-jag' tizimiga va tishning qattiq to'qimasiga ta'sir ko'rsatadi.

- ♦ **6 oydan 6 yoshgacha bo'lgan davr.** Bu davrda tabiiy yo'l bilan ovqatlantirishga, surunkali va infeksiyon kasalliklarga katta ahamiyat beriladi. **Ekzogen faktorlar** – og'iz bo'shlig'i gigiyena qoidalariga rioya qilmaslik, prikus deformatsiyasi va travmalari, so'lak ajralishining buzilishi, og'iz ichi pH ining o'zgarishi, deb hisoblaydi.
- ♦ **Bolalik va o'smirlik davri 6 dan 20 yoshgacha bo'lgan davr.** Tish kariesini keltirib chiqaruvchi ekzogen va endogen faktorlarni ajratadi. *Endogen faktorlar:* boshdan o'tkazgan kasalliklar (somatik), uglevodlarning ko'p iste'mol qilinishi, jinsiy voyaga yetish, yuqori darajadagi modda almashinuvi, mikroelementlar almashinuvidagi tanqislik, jigar funksiyasining buzilishi, to'liqsiz ovqatlanish. Tish to'qimasi immunitetining pasayishi, fluor yetishmovchiligi, tish pulpasidagi o'zgarishlarni kiritgan. *Ekzogen omillar:* og'iz bo'shlig'i gigiyenasining pastligi, prikus deformatsiyasi, shikastlanish, so'lak ajralishining buzilishi, og'iz ichi pH ining buzilishi, ba'zi tishlarning chiqishining qiyinlashuvi, tishlar depulpatsiyasi, tish-jag' sistemasining kasalliklari kiritilgan.
- ♦ **20 yoshdan 40 yoshgacha bo'lgan davr.** Kariesni keltirib chiqaruvchi endogen faktor bo'lib, bu yoshda oshqozon-ichak trakti, jigar kasalliklari, endokrin sistema funksiyasining buzilishi, yurak-qon tomir sistemasi kasalliklari hisoblanadi. Ekzogen faktor bo'lib tish-jag' sistemasi kasalliklari, og'iz bo'shlig'i gigiyenasining yo'qligi, so'lak ajralishining buzilishi hisoblanadi.
- ♦ **40 yoshdan keyingi davr.** Bu davr muallif fikricha, ichki a'zo va sistemalarning kasalliklari bilan tish pilakchasining mavjudligining o'zaro bog'liqligini ifodalaydi. Bu omillarning aloqadorligi karioz jarayonida boshlang'ich mexanizm hisoblanadi.

Nazariyaning salbiy tomonlari:

1. Yosh jihatdan guruhlarga ajratish shartli hisoblanadi. Masalan, 6 oydan 6 yoshgacha bo'lgan davrda ekzogen omil bo'lib

og'iz bo'shlig'i gigiyenasiga rioya qilmaslik, prikus deformatsiyasi va jarohat hisoblanadi. Ushbu yosh oralig'ida ko'rsatilgan omillarning o'zigina ekzogen omil sifatida e'tirof etilishi yetarli hisoblanmaydi.

2. A.I. Ribakov fikricha, tishda kariesning yuzaga kelishi pulpadagi o'zgarishlar hisobiga amalga oshiriladi.

Nazariyaning ijobiy tomonlari:

1. Kariesni keltirib chiqarishda turli omillar hisobga olingan bo'lib, bu omillar qulay sharoitda kariesni rivojlantiradi.

2. Tish kariesi polietilogik kasallik sifatida hisobga olingan.

❖ Karies etiologiyasining zamonaviy talqini

Tish kariesi polietilogik kasallik bo'lib, uning rivojlanishida umumiy va mahalliy omillar ishtirok eadi.

• Umumiy omillar:

1. Noto'liq ovqatlanish va sifatsiz ichimlik suvi.

2. Tish to'qimalarining shakllanish va yetilish davrida organ va tizimlarning funksional buzilishlari.

3. Organizmga ekstremal ta'sir.

4. Irsiy kasalliklar. Buzilgan genetik kod.

• Mahalliy omillar:

1. Mikroorganizmlarga boy tish pilakchasi va tish karashi.

2. Organizmning indikatori bo'lib hisoblanuvchi og'iz suyuqligining tarkibi va miqdori o'zgarishi.

3. Og'iz bo'shlig'idagi yopishqoq uglevod qoldiqlari.

4. Tish qattiq to'qimalarining rezistentligi.

5. Tish qattiq to'qimalarining noto'liq strukturasi.

6. Tish pulpasining holati.

7. Tish-jag' tizimining shakllanish davridagi, doimiy tishlarning yorib chiqish davridagi holati.

Kariesogen omillar turli intensivlikda va turli xarakterda bo'lib, ularning turli variantlarining o'zaro ta'siri kariesni keltirib chiqarishi mumkin, lekin yetakchi omil bo'lib, og'iz bo'shlig'i mikroflorasi hisoblanadi. Hozirgi paytda, shu narsa ma'lumki, karies jarayoni og'iz bo'shlig'ida mikroorganizmlar bo'lgandagina ravojlanadi, shuningdek, uglevodlar, mikroorganizmlar va ularning

tish emali bilan o'zaro ta'siri vujudga kelganda yuzaga keladi. Uglevodlar qabul qilinganda organik kislotalarning hosil bo'lishi kuchayadi, masalan, 10 gr qand qabul qilinsa, so'lakda sut kislotasining miqdori 10–16 marta ortadi. Kariesning rivojlani-shida ishga tushiruvchi mexanizm bo'lib, og'iz bo'shlig'ining mikroflorasi va uglevodlar, ularning tishning qattiq to'qimasi bilan o'zaro bog'liqligi va ta'siri hisoblanadi. Tish to'qimasining rezis-tentligi pasayganda kariesogen holat tezda va oson rivojlanadi.

Klinikada og'iz bo'shlig'ida kariesogen holat quyidagi simp-tomlar bilan namoyon bo'ladi:

- ◆ og'iz bo'shlig'i gigiyenasining pastligi;
- ◆ ko'p miqdorda tish toshlari va tish karashlari;
- ◆ ko'p miqdordagi oqish karioz dog'lar;
- ◆ milkning qonovchanligi.

Tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, kariesning tarqalishi baland bo'lgan regionlarda, tishda kariesi mavjud bo'lmagan kishilar ham uchraydi. Shuningdek, kariesning tarqalishi o'rtacha miqdordagi regionlarda yuqori darajada kariesga uchragan kishilar ham aniqlanadi. Ular kariesga moyilligi bor guruhga kiritiladi.

4.3. KARIES REZISTENTLIK VA KARIESGA MOYILLIK

Kariesga moyilligi yuqori tishlarda karies tezroq yuzaga keladi. Bu umumiy organizm holatiga bog'liq. Kariesga yo'ldosh umumiy kasalliklar, ayni vaqtda, yetuk tishlarning strukturalari va tarkibiga ta'sir ko'rsatmaydi, lekin organ va sistemalarning funksional o'zgarishi karioz jarayonning kechishiga, og'iz bo'shlig'i suyuqli-gining tarkibiga va miqdoriga ta'sir qiladi.

Tishlarning kariesga chidamliligi yoki karies rezistentligi quyidagilar bilan ta'minlanadi:

- ◆ tish emali va boshqa qattiq to'qimalarning kimyoviy tarkibi va strukturalari bilan;
- ◆ pellikulaning mavjudligi bilan;
- ◆ so'lakning optimal kimyoviy tarkibi va minerallashish ak-tivligi bilan;

- ◆ yetarli miqdordagi og‘iz suyuqligi bilan;
- ◆ tish emalining past o‘tkazuvchanligi bilan;
- ◆ yetarli chaynov bosimi va tish yuzasining o‘z-o‘zini tozalashi bilan;
- ◆ tish karashining tarkibi bilan;
- ◆ og‘iz bo‘shlig‘ining gigiyenasi bilan;
- ◆ dietaning afzalliklari bilan;
- ◆ tish chiqqandan keyin emalning o‘z vaqtida va to‘liq yetilishi bilan.

Tishlarning kariesga moyilligini rivojlanishida ahamiyatlidir:

- ◆ emalning noto‘liq yetilishi;
- ◆ oqsil, makro va mikro elementlarga yetarsiz dieta, uglevodlar miqdorining ortiqchaligi;
- ◆ ichimlik suvida ftorning kamligi;
- ◆ pellikulaning yo‘qligi;
- ◆ og‘iz suyuqligining tarkibi, konsentratsiyasi, qovushqoqligi, miqdori, oqish tezligi;
- ◆ tishlar qattiq to‘qimasining bioximik tarkibi;
- ◆ qon-tomir va nerv tutamining holati;
- ◆ umumiy somatik kasalliklar natijasida tishlarning noto‘g‘ri rivojlanishi;
- ◆ tishning qattiq to‘qimalarining yetilishi va shakllanishi davrida organizmning organ va tizimlarining funksional holatlari.

So‘lak ajralishi yoki uning sifat miqdori (qovushqoqligi) pasaysa, karies jarayoni faollashadi. Makro va mikroelementlarning yuqori konsentratsiyasi karies jarayonini to‘xtatadi. Qalin va silliq emalning mavjudligi uning zich strukturasi, kristalik panjaradagi minimal bo‘shliqlar karioz jarayonini sekinlashtiradi. Chuqurcha, egatcha, burma, ariqchalarning mavjudligi, yupqa emal va nozik struktura patologik jarayonni faollashtiradi. Ko‘pincha, tish kariesi yetishmagan emal fissuralarida rivojlanadi. Shuningdek, bu jarayon bo‘yin sohalarida ham aktiv kechadi.

V.K. Leontev (1984, 1989) elektrometriya orqali, emalning yetilishi dinamik jarayonligini, tishning qaysi guruhiga mansubligi, tishning topografiyasi va boshqa omillarga bog‘liqligini isbotlagan. Tish emalining tez yetilishi kesuv qirrasida va do‘mboqlar sohasida

tish yorib chiqqandan so'ng 4–6 oydan keyin rivojlanadi. Kurak va qoziq tishlarning kesuv qirrasi emali bo'yin oldi emali sohasiga nisbatan 2 marta tezroq yetiladi. Tish fissuralaridagi emalning yetilishi uning so'lak bilan yuvilishiga va karash bilan qoplanish darajasiga bog'liqdir. Emalning zichlanishi bu makro va mikroelementlar ta'sirida emalning kimyoviy strukturasi o'zgarishidir. Bu barcha omillardan shu ma'lum bo'ladiki, yoshlarda qariyalarga nisbatan karioz jarayoni tez va aktiv kechadi.

V.V. Nedoseko (1987) klinik-laborator tekshirishlari natijasida tishlarni kariesga rezistentligiga ko'ra 4 guruhga ajratgan:

1. Yuqori darajada rezistentlik guruhi. Karioz tishlari mavjud bo'lgan va parodonti sog'lom odamlar kiradi. Bunday kishilarda so'lak sekretiysi kariesga moyil bo'lgan insonlarga nisbatan 2 marta yuqori. So'lak tarkibida ionlashgan kalsiy miqdori yuqori, pH ishqoriy tarafga qarab siljigan, organik fosfat miqdori kam bo'ladi.

2. Kariesga o'rta darajadagi rezistentlik guruhi. Demineralizatsiya o'choqlari molyar, premolyar, ba'zan qoziq tishlarda joylashgan. Kariesning intensivligi (KPO) $9,09 \pm 0,80$ ni tashkil qiladi. Karies rezistentlarga nisbatan so'lak sekretiysi 2 marotaba past, so'lakning pH i ishqoriy tarafga siljigan, 16,4% gidroksiapatit bilan ko'proq to'yingan. Og'iz bo'shlig'i suyuqligida noorganik fosfor miqdori ko'p. So'lak deminerallashtiruvchi faollikka ega. Bu guruhda tish emali yuqori darajada remineralashtiruvchi aktivlikka ega.

3. Kariesga past darajadagi rezistentlik guruhi. $KPO = 17,65 \pm 1,27$ bo'lgan kishilarda uchraydi. Pastki kurak tishlaridan tashqari barcha tishlar karies bilan kasallangan. So'lak pH i neytral, kalsiy va fosfatlar bilan o'ta to'yingan, Na va K konsentratsiyasi yuqori. Tish karashida kariesga yuqori darajada moyillik bor, gigiyena indeksi past. Emalning remineralizatsiyasi yuqori.

4. Kariesga juda past darajadagi rezistentlik guruhi. Baland gigiyenik indeksi va juda past so'lak sekretiysi bor bo'lgan insonlarda uchraydi. So'lak 10,3% ga gidroksiapatit bilan to'yinmagan. Kariesning intensivligi $KPO = 29,9 \pm 4,89$ ga teng. Emalning qayta remineralashishi juda pasaygan. Tish karashining karieso-

genligi boshqa guruhlarga nisbatan yuqori. Og'iz suyuqligida umumiy va ionlashgan kalsiy va fosfatlarning miqdori boshqa guruhlarga nisbatan past. So'lakning deminerallashtiruvchi faolligi yuqori.

Kariesogen holatni bartaraf etish umumiy somatik kasalliklarning remissiyasi bilan, homiladorlik va bolani ko'krak bilan boqish davrida yetarli miqdorda kalsiy, fosfor, temir moddalarni qabul qilish bilan bog'liqdir.

KARIES KASALLIGINING PATOGENEZI

Tez-tez va ko'p miqdorda uglevodlarni iste'mol qilish, og'iz bo'shlig'i gigiyenasining pastligi kariesogen mikroorganizmlarni tish pellikulasiga mahkam biriktiradi va tish karashini hosil qiladi. Yopishqoq moddalar iste'mol qilganda, ular tishlarning retension nuqtalarida to'planadi (fissuralar, chuqurchalar, kontakt yuzalar, plomba va protez yuzalari), natijada chirish va bijg'ish jarayoni boshlanadi. Tish karashining hosil bo'lishiga quyidagilar ta'sir qiladi:

- ♦ tishning anatomik tuzilishi va uning atrof to'qimalar bilan o'zaro aloqasi;
- ♦ ovqat ratsioni va chaynash intensivligi;
- ♦ so'lak va milk suyuqligi;
- ♦ og'iz bo'shlig'i gigiyenasi;
- ♦ og'iz bo'shlig'idagi plomba va protezlar miqdori;
- ♦ tish-jag' anomaliyalari.

Yumshoq tish karashi siyrak strukturaga ega bo'lib, so'lak va suyuq ovqat qoldiqlarining ushlanib qolishiga sharoit yaratib beradi. Bu yumshoq amorf modda bo'lib, tish yuzasiga zich birikib turadi. Mikroorganizmlar hayot faoliyatining qoldiq moddalari va mineral tuzlarining to'planishi diffuziyani sekinlashtiradi. Hosil bo'lgan bu modda **tish pilakchasi** deb ataladi. Uni faqat majburan olib tashlash mumkin.

Tish pilakchasi ostida organik kislotalarning – sut, pirouzum, chumoli, propion, yog' va boshqa kislotalarning to'planishi yuzaga keladi. Bu mahsulotlar ko'pchilik bakteriyalar hayot faoliyati davomidagi qandning bijg'ish mahsuloti hisoblanadi.

Tish karashi mikroorganizmlari tish qattiq to'qimalarida, metallda, plastmassada fiksatsiyalanib, turli uglevodlar saqllovchi: glikan, levan, dekstran, geteropolisaxaridlarni ishlab chiqaradi.

Bu geteropolisaxaridlar quyidagi vazifani bajaradi:

- **glikanlar** bakteriyalarning bir-biri bilan o'zaro adgeziyasini ta'minlaydi, natijada tish karashi qalinlashadi;
- **levanlar** katta energiya va organik kislotalar manbai hisoblanadi, yuqori adgeziv xususiyatga ega;
- **dekstranlar** ham organik kislotalar manbai bo'lib, yuqori adgezivlikka ega.

Ko'plab kariesga ega kishilarda streptokokk va laktobakteriyalarning bioximik aktivlikka egaligi kuzatiladi. Mikroorganizmlarning yuqori fermentativ aktivligi kariesga beriluvchanlik sifatida baholanadi. Boshlang'ich kariesning yuzaga kelishi og'iz bo'shlig'ining past gigiyenasi bilan bog'liq, bunda mikroorganizmlar tish pellikulasiga yopishib, tish karashi va tish pilakchasi ostidagi pH ni 4,5 gacha tushirib yuboradi. Aynan shu vodorod ionlari gidroksiapatit kristallarini eritadi, natijada kislotalar yuza osti emalga o'tib, uni deminerallashtirish jarayonini aktivlashtiradi. Kristallar orasidagi mikrobo'shliqlar sekin-asta kattalashadi va natijada emalning o'tkazuvchanligi oshadi.

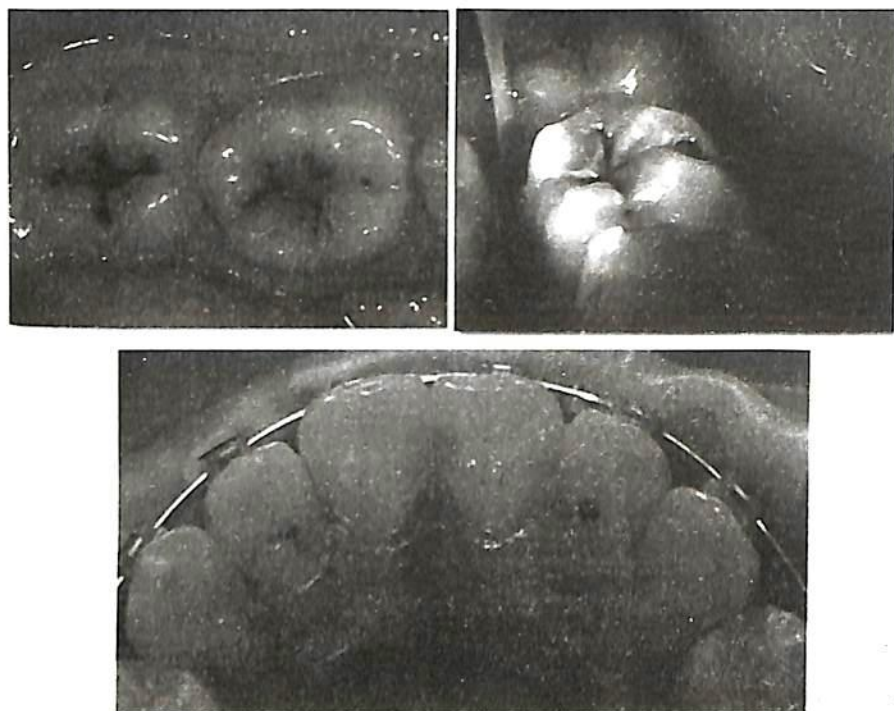
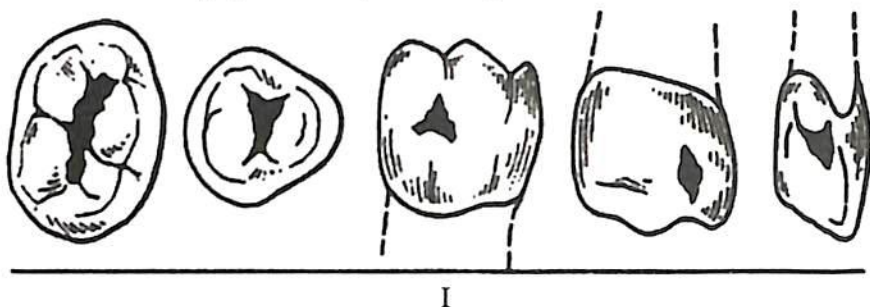
4.4. TISH KARIESI TASNIFLARI

Tishlarning kariesga chalinishi guruhlar bo'yicha har xil. Yuqori jag'ning tishlari pastki jag'ga nisbatan ko'proq uchraydi. Birinchi o'rinda, ko'proq molyar va premolyarni chaynov yuzasi kariesi uchraydi (70–82%). Ikkinchi o'rinda, shu tishlarning yon tomoni, kontakt yuzasidagi karies hisoblanadi. Kurak va qoziq tishlar jag' tishlarga nisbatan kamroq kariesga uchraydi.

Tishdagi kariesni joylashuvi bo'yicha, jarayonning chuqurligi bo'yicha, klinik kechishi xarakteri bo'yicha va boshqa xususiyatlari bo'yicha bir nechta tasnifga ajratiladi.

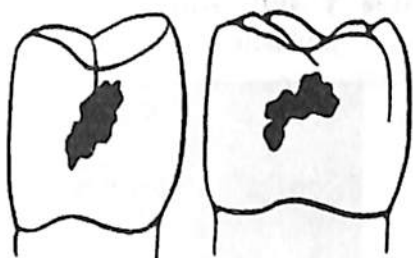
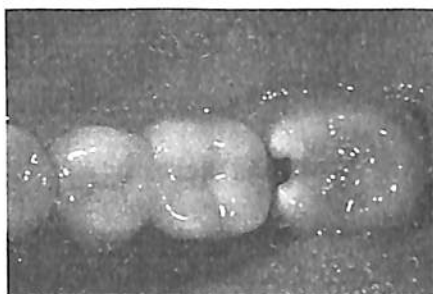
Karies kasalligining tasniflaridan muhim bo'lgan — Lokalizatsiyasi bo'yicha tasnifni ko'rib chiqamiz. Bu tasnifni Blek tavsiya qilgan va 5 sinfga bo'lgan.

- ❖ **Blek bo'yicha karies kovaklarining lokalizatsiyasiga oid tasnifi.**
- ♦ **I sinf.** Karies jarayoni molyar, premolyar tishlarning tabiiy fissuralarida va hamma guruh tishlarning ko'r chuqur-chalarida joylashadi (24-rasm).



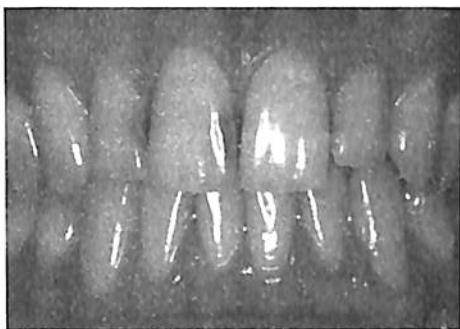
24-rasm. Blek bo'yicha I sinf karies kavagi

- ♦ **II sinf.** Karies molyar va premolyar tishlarning kontakt yuzalarida joylashadi (25-rasm).



25-rasm. Blek bo'yicha II sinf karies kavagi

- ♦ **III sinf.** Karies kavak kesuvchi va qoziq tishlarning kontakt yuzasida bo'lib, u kesuv yuzasiga o'tmaydi. Tish burchaklari buzilmaydi (25-rasm).



III

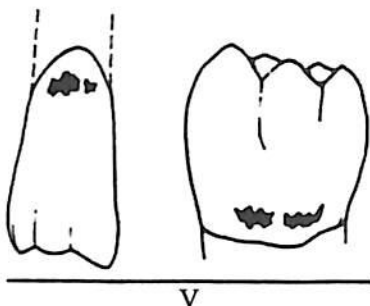
26-rasm. Blek bo'yicha III sinf karies kavagi

- ♦ **IV sinf.** Karies kavak qoziq va kesuvchi tishlarning kontakt va kesuv yuzalarida bo'lib, tish burchagi buziladi (27-rasm).



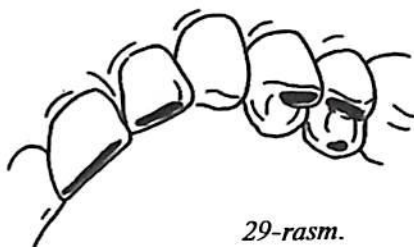
27-rasm. Blek bo'yicha IV sinf karies kavagi

- ♦ **V sinf.** Karies kavak barcha tishlarning bo'yin qismida joylashgan (28-rasm).



28-rasm. Blek bo'yicha V sinf karies kavagi

- ♦ **VI sinf.** Karies kavak kesuv tishlarining kesuv qirralari va chaynov tishlarining chaynov do'mboqlari (immun zonalar)da joylashadi (29-rasm).



Zamonaviy adabiyotlarda VI sinf karioz kavaklari ham Blek tasnifiga qo'shimcha tarzda taklif etilmoqda.

Blek tasnifi bo'yicha hech bir guruhga kirmaydigan karioz kavaklarni va nokarioz kasalliklar sababli tishlarda hosil bo'luvchi nuqson va kemptiklarni atipik karioz kavaklar turkumiga kiritiladi (VI sinf). Tishlarning sinishi, lat yeyishi bilan bog'liq bo'lgan atipik karioz kavaklarni plombalash yoki kosmetik tiklash uchun ildiz ichi va ildiz atrofi (parapulpar) shtiftlari qo'llaniladi.

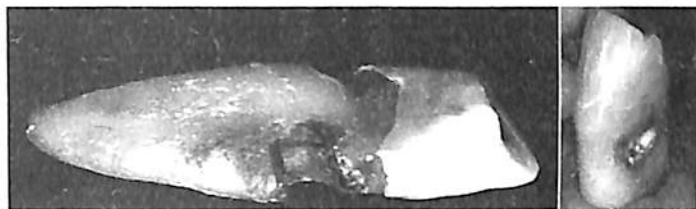
Hozirgi kunga kelib, atipik karioz kavaklarni fotopolimerlar yordamida tiklash birmuncha yaxshi natijalar bermoqda. Bunda

plomba ashyolari adgeziyasini oshirish uchun sog'lom to'qimadan qo'shimcha maydon ajratish zarur emas. Nokarioz kasalliklar turkumiga kiruvchi gipoplaziya, aplaziya, ponasimon nuqson, fluoro-roz, tishlarning patologik yemirilishi va boshqa xil kasalliklarning nuqsonlari kosmetik tiklash usuli bilan tiklanadi.

❖ **Kariesning anatomik tasnifi:**

Tish qattiq to'qimalarining zararlanish darajasiga ko'ra:

- ◆ emal kariesi;
- ◆ dentin kariesi;
- ◆ sement kariesi farqlanadi.



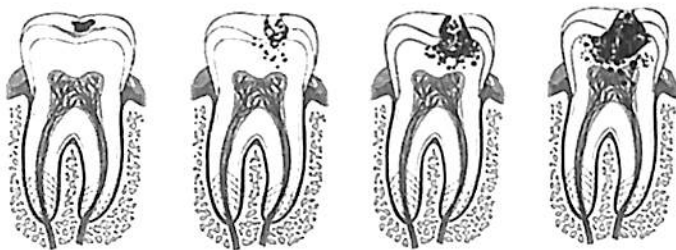
30-rasm. Tish qattiq to'qimasi sement kariesi

Zararlangan o'choqning joylashishiga ko'ra:

- fissur;
- bo'yin sohasidagi;
- kontakt (aproksimal) yuzasidagi karieslarga bo'linadi.

Kariesning topografik tasnifi:

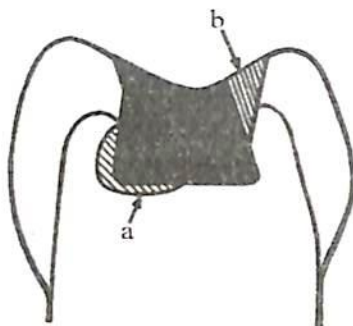
- 1) dog' shaklidagi karies (boshlang'ich);
- 2) yuza karies;
- 3) o'rta karies;
- 4) chuqur karies.



31-rasm. Kariesning topografik tasnifi

Klinik kechishi bo'yicha oddiy va asoratli karies turlari ajratiladi. Asoratli karies deb, asosan, pulpit, periodontning yallig'lanish kasalliklariga aytiladi.

Klinik praktikada ikkilamchi va retsidiv karies termini ishlatiladi. Avval qo'yilgan plomba ostidan karies jarayonining paydo bo'lishi — retsidiv, avval zararlanmagan emalda, plombaning yonida hosil bo'lgan karies — ikkilamchi karies deyiladi (32-rasm).



32-rasm.
Retsidiv karies (a);
ikkilamchi karies (b)

Ba'zi bir avtorlar tomonidan o'tkir va surunkali karies turlari ham tafovut qilinadi. Kariesning o'tkir va surunkali turga bo'linishi har doim ham o'zini oqlamaydi. Chunki jarayon har qancha tez suratda davom etmasin, karioz kavak hosil bo'lishi umumiy meditsina bo'yicha o'tkir patologik jarayon kechishiga mos kelmaydi.

T.F. Vinogradova taklifga ko'ra, bolalardagi karioz jarayoni kompensirlangan, subkompensir va dekompensir turlarga bo'linadi.

Tarqalishi bo'yicha birlamchi (alohida tishlar) va ko'plamchi karioz kavaklar tafovut qilinadi.

Deyarli barcha tishlarning bo'yin qismlarida uchraydigan karioz kavaklarini sistemali zararlanish turkumiga kiritiladi.

Klinikada kariesning topografik tasnifi asosida klinik kechishi o'rganiladi.

Mazkur darslikda karies bilan kasallangan tishlarni klassifikatsiyalashning bir nechta yo'llaridan foydalanilgan. Masalan, tish kariesi tishning **anotomik jihatiga** ko'ra tasniflanadi. Tishlarning kasallanishi, odatda, tishning chuqur (kavak) qismi va yoriqlarida

(33–34-rasmlar) yoki tishning **yumshoq yuza qismida** paydo bo‘ladi. Tishning yumshoq yuza qismining kasallanishi (yemirilishi) uning emal qatlamidan boshlanadi (**tish emal qismining karies bilan kasallanishi**; 35-rasm) yoki tish ildizining ochiq joyi yuza qismi va dentinda namoyon bo‘ladi (**tish ildizi kariesi**).



33-rasm. Oziq tishning yuzasi chuqur qismi yoriqlaridagi faol karies



34-rasm. Tish yuzasidagi nafaol yashirin karies.

Tishning bunday kasallanishida tishlar kovak bo‘lmaydi

Kasallikning dastlabki bosqichida ohaksimon (bo‘rsimon) oq qoplama paydo bo‘ladi (bu tishning «oq dog‘li» kasallanishi nomi bilan ham ataladi).



35-rasm. Og'iz bo'shlig'ida tish emal qatlamining yemirilishi

Bu yerda tishning ildiz qismi yuzasida yangi karies kasalligi rivojlanishda davom etmoqda. Qayta tiklangan tishlar chetidagi bunday yangi kasalliklar ikkilamchi yoki qaytalangan karies deb ataladi va ular yana qaytadan tiklanadi.

Birlamchi karies qoplama bilan qoplangan tish yonidagi tishdan tabiiy, yuza qismi zararlanmagan tishlar bo'yicha kasallikning darajasi farqlanadi. Ya'ni **qaytalangan** yoki **ikkilamchi karies** kasalligi deb qaraladi. Avval ta'kidlangandek, **qaytalangan** yoki ikkilamchi karies va birlamchi karies yo tishni qoplash, yoki yonidagi sog'lom tishda kariesning rivojlanishini to'xtatib qolish bilan ma'lum bir muddatga tishlar saqlab qolinadi. Bemor tishlarini tilla bilan qoplatib, qayta tiklatdi. Biroq old tishlari o'rtasida yangi kasallik rivojlana boshladi.

Avvalgi silikat tish qoplamasida dog'lar paydo bo'lgani sezilib turibdi (bemor kashanda (chekuvchi) va tishning emal qoplamasi kasallangan tishga plomba (qoplama) qilishdan oldin uning ortida qolib ketgan diminerallangan tish, ya'ni **karies qoldig'idan** farq qiladi. Kasallik tishda yo **kavak hosil bo'lishiga**, yoki **kavak bo'lmasligiga olib keladi**. Tishdagi bu tabiiy kavak (chuqurlik) to'g'ridan to'g'ri kasallikning rivojlanishiga turtki bo'ladi. Bu juda muhim ahamiyatga ega. Chunki ba'zan kasallikning klinik jihatdan **faol** yoki **nofaol** ekanligini farqlash ancha mushkuldir. Tishda rivojlanib boradigan kasallik **tishdagi faol karies jarayoni** deb ataladi. **To'xtatib qolingani yoki nofaol karies kasalligi**, mazkur

kasallikning dastlabki davridayoq to'xtatib qolingan holatiga aytiladi.

Tish kariesining birinchi belgisi bu tishning emal qatlami ustida ko'zga tashlanib turadigan, tishning «**oq dog'li**» **kasallanishi** nomi bilan ataluvchi kasallikdir. Bu **ilk**, yoki «**insipent**» tish kasalligi deb ham ta'riflanadi. Yuqorida ta'kidlangan tushunchalar ma'lum bir ma'noda tish kasalligining rivojlanish bosqichlari deb ataladi. Biroq oq dog'li tish kasalligi bir necha yillar to'xtatib qolingan, dastlab bu kasallikning belgilarini aniqlash mushkul bo'lgan davrini namoyon qiladi. «**Insipent**» so'zining lug'aviy ma'nosi «**boshlang'ich**», «**ilk**» demakdir. Boshqa so'z bilan ifodalasak, kasallikning ilk davri oq, xira, ko'rimsiz (oq dog'li) shaklda paydo bo'ladi, ammo har qanday oq dog'li kasallikni «**boshlang'ich**» deb atash ham to'g'ri bo'lmaydi. Buni sinchiklab tekshirib, aniqlash zarur bo'ladi.

«**Tez tarqaluvchi karies**» bu aynan bir bemorda ko'p qirrali tez tarqaluvchi faol tish kasalligi (*36-rasm*). Bu ko'p hollarda tishlarning yuza qismini qamrab oluvchi, odatda, tish kariesi degan tushunchani anglatmaydigan kasallikdir. Ba'zan tez tarqaluvchi tish kariesi taxmin qilingan sabablarga ko'ra klassifikatsiya qilinadi. Jumladan, bolalarda sut tishlari kariesi, «novvoy» kariesi, kattalarda esa tarqaluvchi karies, kashandalik yoki spirtli ichimliklar sababli hosil bo'lgan tish kariesi kabilar uchraydi. Bolalikning ilk davri



36-rasm. Katta yoshli bemorda kuzatilgan tez tarqaluvchi tish kariesi

tish kariesi 12–30 oylik bolalarda uchraydi va ular kariesning o'ziga xos ichki xususiyatlari bilan farqlanadi.

Bemor non yopuvchi novvoy bo'lgan, bunday tish kariesi katta yoshli bolalarda «novvoy kariesi» degan nom bilan yuritiladi.

Yuqorigi old tishlar ancha mo'rt (sinuvchan). Bu og'iz bo'shlig'i gigiyenasiga ahamiyat berilmaganligi, tozalanmagan, og'izda joylashib olgan uglevodlardan hosil bo'lgan oddiy tish kariesidir.

Yashirin karies bu tish ko'rigi, tekshiruvda e'tibordan chetda qolgan, ammo yetarli darajada tishni diminerallaydigan va zararlaydigan tish kasalligi sifatida ta'riflanadi. Bu kasallik yana shunday ta'riflanadiki, ya'ni tishning bu maydoni qay darajada tozalanmaganligi va quritilganligiga bog'liq tarzda ko'zdan yashirinib qoladi deb izohlanadi. Shuningdek, tegishli klinik tekshiruv qay darajada aniq amalga oshirilganligiga ham bog'liq bo'ladi.

Tish kariesini nazorat qilishni to'g'ri tashkil etish uchun kasallikning rivojlanish jarayoni qay tarzda sodir bo'lishi va ta'sir etishini to'g'ri tushunmoq zarur. Bu haqda keyingi bobda batafsil to'xtalib o'tamiz.

4.5. TISH QATTIQ TO'QIMASIDA KECHUVCHI PATOLOGISTOLOGIK JARAYON

Emal asosining bir-biriga zich yopishishi natijasida emal prizmalarini hosil qiluvchi gidroksiapatit kristallari tashkil etadi. Kristallar orasidagi bo'shliq juda ham kichkina, shuning uchun emal yaltiroq va nur qaytaruvchi xususiyatga ega bo'lib, u orqali tuk dentin ko'rinib turadi. Kristallar zich joylashganligiga qaramay, ularning har biri bir-biridan o'ta yupqa bo'shliq bilan ajralib turadi. Bu bo'shliq suv va organik modda bilan to'lgan. Tish blashkasi ostidagi emal kislota ta'siriga uchraganda gidroksiapatit kristallari minerallarni yo'qotadi va hajmi kichrayadi. Shunday qilib, kristallar orasidagi bo'shliq kengayadi va emal ko'proq g'ovaksimon bo'lib qoladi. Emal g'ovakligining ortishi kilinik jihatdan oq dog'ning shakllanishi bilan namoyon bo'ladi.

Dentin — bu dentin kanalchalari orqali odontoblastlar o'simtalari o'tgan tirik to'qimadir. Ushbu to'qima zararlovchi, shu

jumladan, karies kabi jarayonlardan tubbular skleroz vositasida o'zini o'zi himoya qiladi. Bunda dentin kanalchalari ichida va atrofida mineral moddalar to'planadi va ularning asta-sekin okkluziyalanishi yuzaga keladi. Bundan tashqari, pulpa chegarasida uchlamchi dentin shakllanadi. Har ikkala jarayon ham himoya jarayoni bo'lib, dentinni mustahkamlaydi.

4.6. EMAL YUZASIDA KARIESNING DASTLABKI BELGILARI

Kariesning eng dastlabki belgisi — oq karioz dog'dir. Uni ko'rish uchun tish karashini tish tozalagich bilan olib tashlash kerak.

Okkluzion yuzadagi dog', shuningdek, tishning lunj yoki til yuzasida ham bo'lishi mumkin. Jarayonning faollashuvi vaqtida dog' yuzasi xira va chetlari notekis shaklda bo'lib, uning yuzasiga stomatologik zond ilinmaydi.

Ortodontik davolash vaqtida olib tashlangan tishlarni tekshrish jarayonida elektron mikroskop yoramida olingan suratlar bizga tish yuzasida nima sodir bo'lishini bilish imkonini beradi. Tishga ortodontik halqalar qo'yilgach, ularning ostida tish karashi to'plashishi uchun sharoit yuzaga keladi. 4-haftadan so'ng halqalar olingach, tishlar yuzasida oq xira karioz dog'lar paydo bo'lgan. Elektron mikroskop yordamida olingan rasmlardan ko'rinib turibdiki, tish karashi to'planishining 4-haftasidan so'ng emal yuzasining erishi yuzaga kelgan. Tish yuza qatlamining xiralashuvi buning isbotidir. Tish karashidan yuza tozalangandan 3 hafta o'tgach, u yana yaltiroq va qattiq bo'lib qoladi, oq dog' biron-bir ko'rish vositasiz ham ko'zga tashlanib turadi.

Jarayon stabilizatsiyalangan, dog' yaltiroq, lekin tish karashi bilan qoplanmagan va milk chegarasidan ancha uzoqda joylashgan. Yuqori jag' qoziq tishining asta-sekin o'sib borishi natijasida u uzoq vaqt tish karashi bilan qoplangan. Endi esa vestibular yuzaning ko'proq qismida (stabilizatsiyalagan holatdagi) oq karioz dog' joylashgan.

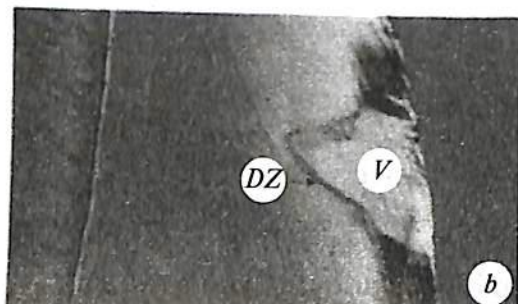
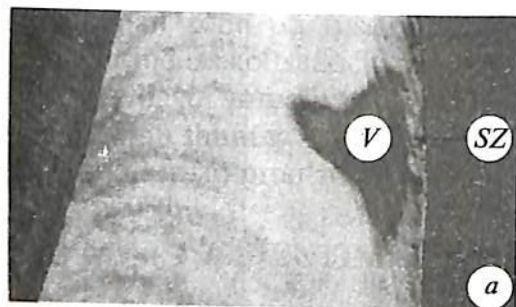
Yuqori kesgichlarning bo'yin oldi sohasi oq karies dog'lari karash bilan qoplangan va faol holatda bo'lishi mumkin.

4.6.1. Polyarizatsiyalangan yorug'likda karioz dog'ini tekshirish

37-a, b rasmda oq karioz dog'li tishning silliq yuzasi bo'ylama kesmasining tasviri berilgan. Kesma suvga tushirilib, polyarizatsiyalangan yorug'lik ostida ko'rilmoqda. **Zararlanish o'chog'ining asosiy qismi to'q qism, yaxshi mineralizatsiyalangan yuzaki qavat ichida chuqur joylashgan qism sifatida ko'rinmoqda.** Zararlanish o'chog'i g'ovaksimon va bu zonada suv bo'lsa g'ovak hajmi umumiy maydonning 5% dan ko'p qismini tashkil etadi. Yuza qavatning demineralizatsiyasi faqatgina 1% ni tashkil etmoqda.

So'ng preparatni suvdan olinib, xinolinga solinadi — zararlanish o'chog'i atrofi to'q rangga kiradi. Sohaning bu qismini to'q zona deb ataladi, uning g'ovakligi 2–4% ni tashkil etadi.

Emalda katta va kichik g'ovaklar mavjud, xinolin molekullari ancha katta bo'lgani uchun havo bilan to'lgan kichik g'ovaklarga kira olmaydi va polyarizatsiyalangan yorug'likda to'q zonalar holatida ajralib turadi. Suvda to'q rangda ko'rinayotgan zararlanish tanasi endi yarim shaffof holga o'tdi, chunki nur sindirish



37-rasm. a — oq karioz dog'li tishning silliq yuzasining bo'ylama kesmasi, suvga tushirilgan va polyarizatsiyalangan yorug'likda tekshirilgan. Zararlanish o'chog'i konus shakliga ega. Zararlanish tanasi (V) intakt yuza zonasi (SZ) bilan bir qatorda joylashgan. B — aynan shu kesmaning o'zi, faqat bu safar xinolinga solingan. To'q zona (DZ) zararlanish o'chog'i atrofida joylashgan. Zararlanish tanasi (V) endi yarim shaffof ko'rinishda ega.

koeffitsiyenti tish emalining nur sindirish koeffitsiyentiga yaqin bo'lgan xinolin g'ovaklarni to'ldirdi.

37-b rasmda okkluzion yuzada oq karioz dog' mavjud bo'lgan tish kesmasi tasviri berilgan. Tishning karies bilan zaralanishi aynan tish karashi to'planadigan fissura qiyaligida rivojlanmoqda. Klinik jihatidan u fissuraga kirish joyida aniqlanishi mumkin.

4.6.2. Stabilizatsiya jarayoni

Polyarizatsiyalangan yorug'likda to'q zona maydoni va yuza maydonining qo'shilganligi sababli ham, gistologik tekshiruvda keng zararlangan maydon aniqlanadi.

Ovqatlanish odatini o'zgartirish, fluor saqlovchi tish pastalarini ishlatish, og'iz bo'shlig'i gigiyenasi kabi odiiy profilaktik muolajalar orqali karies rivojlanishining oldini olish mumkinligini tushunib yetish alohida ahamiyatga egadir. Shu sabab tufayli ham, stomatologlar zimmasida og'iz bo'shlig'ining professional gigiyenasidan so'ng tish yuzalarini ko'zdan kechirish vaqtida kariesning boshlang'ich shakllarini aniqlash vazifasi turadi. Shifokor bemorga karies jarayonining oldini olishga yordam berishi mumkin. Undan tashqari, stabilizatsiyalangan holatdagi oq karioz dog'ning kislotalar ta'siriga chidamliligi intakt emalnikiga qaraganda yuqoriroq. Stabilizatsiyalangan karies davridagi dog' invaziv davolanishni talab etmasligi ham mumkin.

4.6.3. Emal yuza osti g'ovak qavatining klinik ko'rinishlari

Tishdagi yuza osti g'ovak holatining mavjudligida stomatologik zond orqali tekshiruv vaqtida emal butunligi osongina buzilishi mumkin, bu, o'z navbatida, karioz jarayonining qisqarishiga olib keladi, chunki tishni tish karashidan tozalash qiyinlashadi. Lekin dog' yuzasini ehtiyotkorlik bilan zond orqali tekshirib ko'rish kerak! Oq karioz dog'ni tozalangan tish yuzasida oson payqash mumkin.

Nam tish yuzasidagi zararlantish ko'rinishi quritilgan tish emali zararlantishi ko'rinishiga nisbatan chuqurroq va kengroq bo'ladi.



38-rasm. Dentingacha yetib borgan karioz bo'shlig'i bo'lgan tish kesmasi. Bu holatda jarayon emal-dentin chegarasigacha parallel tarqaladi. Bo'shliqning shakliga e'tibor bering. Uning asosi yuqori cho'qqisiga nisbatan keng. Bunday tuzilish bo'shliqni karashdan tozalovchi vosita yordamida tozalash imkonini bermaydi

Okkluzion yuzada fissura qiyasidan boshlab, emal-dentin chegaragacha davom etgan karioz kavak mavjud. Kovakning haqiqiy o'lchami vrach ko'rishi mumkin bo'lgandan ko'ra kattaroq.

Bunday bo'lishiga sabab emalning yorug'lik sindirish indeksining 1,62 ekanligidir. Emal nam holatda bo'lganida, g'ovaklar suv bilan to'lganida suvning yorug'lik sindirish ko'rsatkichi 1,33 ga teng bo'ladi. Yorug'likning sinish indeksi ko'rsatkichining o'zgarishi yorug'likni qaytishiga ta'sir etadi, shuning uchun zararlangan soha oq tusda ko'rinadi. Agar tish quritilsa, bu g'ovaklar indeks ko'rsatkichi 1,0 ga teng bo'lgan havo bilan to'lad. Emal va havo yorug'lik sindirish ko'rsatkichlari orasidagi farq katta. Aynan shuning uchun quritilgan yuzada karioz zararlanishni ilk davrlarida ko'proq payqash mumkin.

4.7. DENTINDAGI O'ZGARISHLAR

Dentindagi javob reaksiyalari bo'shliq bo'lgunga qadar yuzaga keladi. Dentin — bu dentin kanalchalari orqali odontoblastlar o'simtalari o'tgan tirik to'qimadir va tish pulpasi chegarasida u tubular skleroz va uchlamchi dentin shakllanishi xususiyati tufayli o'z-o'zini himoya qilish xususiyatiga ega.

Tubular skleroz — dentin kanalchalari atrofida mineral elementlar to'planishidir, buning uchun tirik hujayralar odontoblastlar mavjud bo'lishi lozim. Skleroz zararlangan emal sohasining emal-dentin chegarasi yorug'lik mikroskopida aniqlanishi mumkin.

Emalning deminerelizatsiyasi oqibatida uning g'ovakligi va o'tkazuvchanligi ortadi, qayerda g'ovaklik ortsa, o'sha yerda dentinning reaksiyasi namoyon bo'ladi, bu, o'z navbatida, bakteriyalarning eng faol bo'lgan qismiga to'g'ri keladi.

Karioz jarayon emal-dentin chegarasiga yetganida dentin demineralizatsiyasining dastlabki belgilari emal zararlanishi chegarasi bo'ylab jigarrang sohaning yuzaga kelishi bilan namoyon bo'ladi.

Emalning kamroq rivojlangan periferik qismiga mos keluvchi dentin tashqi demineralizatsiya qismi skleroz zonasi bilan qoplangan. Dentindagi o'zgarishlar pulpa va dentinning bakteriyalar hosil qiladigan kislotalarga nisbatan, emal prizmalari orqali bilvosita kompleks reaksiyasi hisoblanadi.

4.8. KAVAK SHAKLLANISHI MUHIM KLINIK DAVR SIFATIDA

Tashqi emal qavat butunligining buzilishi mexanik ta'sir oqibatida, ehtiyotsizlik bilan nazoratdan o'tkazish vaqtida yoki chaynash vaqtida yuzaga kelishi mumkin. Bu muhim aspektidir, chunki bundan so'ng bemor og'iz bo'shlig'ini tish karashidan tozalashi qiyinlashadi. Bunday izolatsiyalangan zonada anaerob va kislota hosil qiluvchi bakteriyalar faoliyati uchun qulay sharoit yaratiladi. Endi mikroba karashi dentin ustida joylashgan, demineralizatsiya emalning intakt osti bo'shlig'ini hosil qilib, emal-dentin chegarasi tomonga ham yetib boradi:

- destruksiya zonasi;
- penetratsiya zonasi va tana;
- demineralizatsiya (Demin);
- pr.Z sog'lom dentin;
- tish pulpasidagi reaktiv o'zgarishlar zonasi.

4.9. SHAKLLANGAN KARIOZ KAVAKDA DENTINDAGI O'ZGARISHLAR: DESTRUKSIYA VA HIMOYA

Karioz kavakdagi mavjud bakteriyalar ajratadigan kislotalar va proteolitik fermentlar ta'sirida dentining yuza qavatlari zararlanishi sodir bo'ladi. Bu zonani **destruksiya zonasi** deb ataladi. Uning

ostida penetratsiya zonasi joylashgan bo'lib, bu sohaning dentin kanalchalari mikroorganizmlar bilan to'lgan. Atrofida hali bakteriyalar yetib bormagan demineralizatsiya zonasi joylashgan. Jarayon tez davom etganida **o'lik yo'l** deb ataluvchi yo'l paydo bo'lishi mumkin. Bu yerda odontoblast o'simtalarining tubular sklerozsiz parchalanishi yuzaga kelgan.

Bunday tubulalar **yumshash o'choqlarini** hosil qilib, bakteriyalar bilan to'ladi va o'zaro birlashadi. Destruksiya dentin kanalchalari burchagiga boruvchi o'sish chizig'i bo'ylab davom etishi va **ko'ndalang yoriqlar** yuzaga kelishiga olib kelishi mumkin.

Destruktiv jarayonlarga javob sifatida tubular skleroz kuchayadi va uchlamchi dentin shakllanadi. Har ikki jarayon ham birlamchi va ikkilamchi dentin mineralizatsiyasi irregular dentin kanalchalarida joylashgan uchlamchi dentin mineralizatsiyasi darajasining pastligiga qaramay, dentin o'tkazuvchanligining pasayishiga olib keladi.

Dentindagi destruktiv jarayonlarining davom etishi pulpa yallig'lanishining boshlanishiga olib keladi.

4.10. TISH PULPASI YALLIG'LANISHI

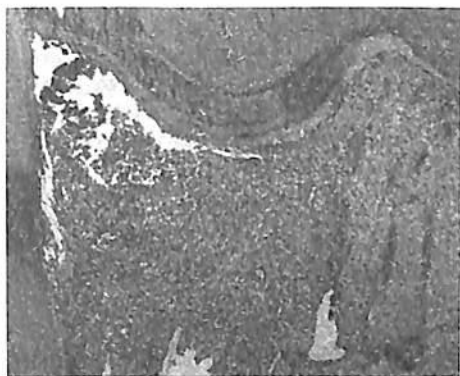
Yallig'lanish — barcha vaskular to'qimalarning jarohatlanishga nisbatan reaksiyasi. Pulpa yallig'lanishini «pulpit» termini bilan belgilanadi va barcha boshqa to'qimalardagi kabi o'tkir va surunkali bo'lishi mumkin. Yallig'lanish reaksiyasining xarakteri qisman ta'sir qiluvchi omil kuchi va davomiyligiga bog'liq. Kuchli bo'lmagan uzoq vaqt ta'sir qilib turuvchi omil surunkali, birdaniga qattiq ta'sir qiluvchi kuchli omil esa o'tkir pulpitni yuzaga keltiradi.

Osmotik va temperatura, bakteriyalar toksinlari kabi ta'sirlovchilar ta'sirida tish pulpasida, dentinda asta-sekin destruktiv jarayonlar yuzaga keladi. Bunday davomiy ta'sirlovchilarga javob reaksiyasi — karioz kavak joylashgan soha pulpasida surunkali lokal yallig'lanishlardir. Shuning uchun ham yumshagan infeksiyalangan dentinni olib tashlab, kavak tubiga prokladka qo'yib, tish butunligini tiklash lozim. Faqat shundan so'ng pulpadagi yallig'lanish reaksiyalari qaytishi mumkin. Ammo karioz jarayoni

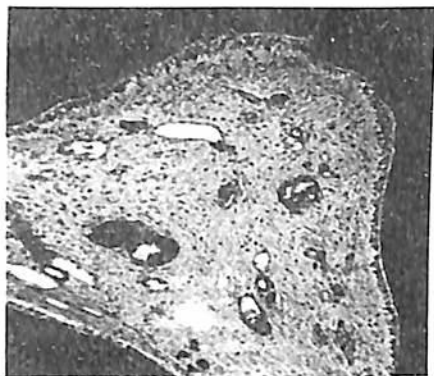
davom etsa, mikroorganizmlar tish pulpasiga qadar yetib boradi va o'tkir yallig'lanish surunkali yallig'lanish holatiga o'tadi.

Yallig'lanish tomir va hujayra komponentlariga egadir. Hujayra komponenti jarayonlarining surunkali kechishida limfotsidlar, plazmotsidlar, monotsidlar va makrofaglar orqali yaqqol namoyon bo'ladi (39-rasm). Vaqt o'tgan sari fibroz rivojlanishiga olib keluvchi kollagen sintezi oshib boradi.

Bu surunkali jarayonlar pulpa hayot faoliyatiga zarar keltirmasligi mumkin, lekin o'tkir yallig'lanish haqida bunday deb bo'lmaydi, chunki u qon tomirlar kengayishi bilan kechishi oqibatida qon oqishining tezlashishi va ekssudatsiya, oxir-oqibatda qon oqishining kamayishi yoki tomir spazmiga olib keluvchi qon tomir reaksiyasi ustunlik qiladi. Yallig'lanish o'chog'ida neytrofil-larning faol migratsiyasi yuz beradi, barcha sanab o'tilganlar birlashib, to'qimalarda bosim ortishiga olib keladi (40-rasm).



39-rasm



40-rasm

4.11. PULPIT SIMPTOMLARI (belgilari)

Ko'pchilik ilmiy ishlarda bemor shikoyati bilan pulpa yallig'lanish darajasi o'rtasidagi bog'liqlikni isbotlamoqchi bo'lishgan. Lekin sezilarli korrelatsiya topilmagan, shuning uchun umumiy klinik simptomlarni umumiy kuzatishlar va gistologik o'zgarishlar bilangina tushuntirish mumkin.

Birinchi umumiy kuzatish — pulpaning surunkali yallig‘lanishi simptomsiz kechadi. Aksincha, o‘tkir yallig‘lanishda har doim issiq, sovuq va shirin ta’sir etuvchilar nisbatan og‘riq simptomini yuzaga keltiradi. Afsuski, og‘riq og‘riqqa sabab bo‘layotgan tish sohasida aniq lokalizatsiyalanmagan bo‘ladi, ba’zan bemorning o‘zi qaysi tishi bezovta qilayotganini aytishga qiynaladi.

Klinitsist (amaliyotchi vrach) uchun pulpaning hayot faoliyatining ahamiyati yo‘q, chunki infeksiyalangan pulpa olib tashlanishi, ildiz kanali bioinert plomba ashyosi bilan plombalanishi yoki tish olib tashlanishi lozim. Klinik simptomlar va pulpadagi patologik o‘zgarishlar o‘rtasidagi uzviy bog‘liqlikning yo‘qligi muammosi kelib chiqadi. Klinitsist uchun pulpadagi o‘zgarishlar qaytar yoki qaytmas ekanligini tushunish muhimdir.

Qaytariluvchi o‘zgarishlarda vrach pulpani tirik saqlab qolish imkoniyatiga ega. Qaytar o‘zgarishlarning klinik kriteriyalari — issiq, sovuq va shirin ta’sir etuvchilar bartaraf etilgandan so‘ng og‘riqning bartaraf etilishidir.

Agar ta’sirlovchilar bartaraf etilgandan so‘ng bir necha minut yoki soatlardan keyin ham og‘riqning saqlanib turgani qaytmas o‘zgarishlar belgisi hisoblanadi va ular pulpani olib tashlash va ildiz kanallarini plombalashni taqozo etadi.

4.12. DENTIN KARIESIDA ANIQLANADIGAN MIKROORGANIZMLAR

Dentinga kirib boruvchi birinchi bakteriyalar kislota ishlab chiqaruvchi mikroorganizmlardir. Demineralizatsiya bakteriyalarining kirishiga keng yo‘l ochadi, chunki kislota bakteriyalarning o‘zidan ham oldin kiradi. Karioz zararlanishda dentin pH muhiti past bo‘lishi mumkin, bakteriyalar kulturasi orasida esa kislota ishlab chiqaruvchi shtamplar ustunlik qiladi. Agar emal yuzasidagi milk usti tish karashi mikroflorasi bilan solishtirilsa, infeksiyalangan dentinda grammusbat bakteriyalar soni ustunlik qiladi. Eng ko‘pi — laktobakteriyalar, kamroq — *Streptococcus mutans*. Mikroorganizmning miqdoriy va sifatiiy tarkibining o‘zgarishi protein substratlar va pH kamayishi bilan bog‘liq.

Tubular skleroz va uchlamchi dentin bakteriyalar uchun ozuqa moddalarining tushishiga to'sqinlik qiladi, chunki ular pulpadan o'tadigan eksudatni o'tkazmaydi. Bundan tashqari, tishni og'iz bo'shlig'ining tashqi muhitdan izolatsiya qilish, mikroflorani karies chaqirmaydigan mikroorganizmlar tomoniga o'zgartirish imkonini berishi isbotlangan. Bu masalaga keyingi bobda kengroq to'xtalib o'tilgan.

4.13. FAOL VA STABILLASHGAN KARIES

Dentin karies rivojlanishining darajasi juda ham o'zgaruvchan, yaxshi sharoitlarda karies jarayoni to'xtashi mumkin, zararlangan ba'zi qismlar regressga yuz tutishi mumkin.

Klinik tekshiruvlarda faol kechuvchi jarayon nam va yumshagan to'qimalar mavjudligi bilan xarakterlanadi, chunki karies shiddatli kechganda himoya mexanizmlari to'la darajada faollashmagan bo'ladi. Og'riq issiq, sovuq va shirin ta'sir etuvchilar ta'sirida yuzaga keladi. Asta-sekin rivojlanganda zaralanishlar qattiq yuzaga ega bo'ladi. Tubular skleroz va uchlamchi dentin hosil bo'lishi yuzaga keladi. Zararlanish o'choqlarida organik matritsa va og'iz bo'shlig'i suyuqligining mineral komponentlari akkumulatsiyalanadi, shuning uchun og'iz bo'shlig'i muhiti bilan kontaktda bo'ladigan sohalarda remineralizatsiya jarayonlari faol kechadi.



a)

b)

41-rasm. a) yuqori jag'dagi birinchi molyar tishda faol karies,
b) pastki jag'dagi birinchi va ikkinchi molyar tishda stabillashgan karies

Klinik jihatidan aktiv kechuvchi (yumshoq yuza) va stabilizatsiyalashgan yoki sekin rivojlanuvchi (qattiq, yuza) zararlanishlar farqlanadi. Tez kechuvchi karies zararlanishlar, odatda, milk chetiga yaqin — mikroblar karashining eng ko'p to'planadigan yerida joylashadi (*41-rasm*).

4.14. ILDIZ KARIESI

Bu bobda emal va dentinning karies bilan zararlanishlariga to'xtalib o'tiladi. Milk resessiyasida (milkning qochishi) tish emaliga nisbatan mexanik va kimyoviy ta'sirlarga ko'proq sezuvchan tish ildizi yuzasi ochilib qoladi, shuning uchun u karies jarayoni rivojlanishi uchun nishon bo'lib qoladi (*42-rasm*). Shunday qilib, milk resessiyasi (milkning qochishi) ildiz zararlanishining darakchisidir, shuning uchun ildiz kariesi keksa yoshli odamlarda ko'p uchrashi ajablanarli hol emas. Bu milk resessiyasining asosiy sababchisi deb qaraladigan parodont kasalliklari rivojlanishi bilan bog'liqdir. Lekin bu milk resessiyasiga ega bo'lgan hamma bemorlarda ildiz kariesi yuzaga keladi degani ham emas, uning yuzaga kelishi uchun kariesogen mikroblar karashning mavjudligi bo'lishi shart.

Ildiz yuzasi kariesining boshlang'ich bosqichlarini rentgen tasvirlarida qoraygan zonalar (demineralizatsiya zonasi) ko'rinishida ko'rish mumkin, ichki tomondan yuqori mineral zichlikka ega bo'lgan zona bilan farqlanadi. Ushbu gipermineralizatsiyalangan zona ochilib qolgan tish ildizida yuzaga kelgan karioz zararlanish-



42-rasm

larni berkitadi. Ushbu zonada so‘lakning mineral elementlari to‘planadi deb hisoblanadi. Zararlangan qismga yopishib turgan dentin zonasida giperminerallangan tubular skleroz sohasi, pulpa sohasida esa zararlangan odonoblastlar — uchlamchi dentin zonasi yuzaga keladi. Bu emal va sementning karioz zararlanishlarida reaktiv o‘zgarishlar bor ekanligini bildiradi.

4.15. IKKILAMCHI YOKI RESIDIVLANUVCHI (QAYTALANUVCHI) KARIES

Ikkilamchi yoki residivlanuvchi kariesdan zararlanishlar oldindan plombalangan karies bo‘shliqlardagi mikroorganizmlar oqibatida yuzaga keladi.

Gistologik tekshiruvda destruksiya o‘chog‘i plomba chetidagi masofada joylashgan, plomba chegarasi bilan qattiq to‘qimalar orasida demineralizatsiya chizig‘ini kuzatish mumkin. Chiziq plombaning bo‘shliq devoriga zich yopishib turmasligi oqibatida yuzaga kelishi ham mumkin, lekin klinik kuzatuvlarga ko‘ra, bu plomba ostida karies rivojlanishiga sabab bo‘la olmaydi.

4.16. QOLDIQ KARIES

Karies bo‘shlig‘ini infeksiyalangan va demineralizatsiyalangan to‘qimalardan to‘liq tozalanmasdan preparatsiyalanganda qoldiq karies yuzaga keladi. Qoldiq bakteriyalar karies jarayonini davom ettirishi shart emas. Plomba olib tashlangach, qoldiq karies zararlanishlar — to‘q rangda qattiq yoki quruq va mo‘rt bo‘ladi. Bakterial ekish o‘tkazilganda unchalik darajada ko‘p bo‘lmagan mikroorganizmlar aniqlanadi.

4.17. KARIESNING KLINIKASI VA QIYOSIY TASHXISI

Dog‘ bosqichidagi karies (*Caries macula*) yoki emal Demineralizatsiyasi deb ataladi. Bu bosqich emalning chegaralangan yuzasida emal rangi o‘zgarishi bilan namoyon bo‘lib, bunda xira,

oq, och jigarrang, to'q jigarrang, hatto qora dog' ham bo'lishi mumkin. Klinik kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, kariesning oq dog' shakli (faol kechuvchi Demineralizatsiya o'chog'i) emalning yuza qavatining butunligining uvalanishi tufayli yuza kariesga aylanadi. Pigmentlangan dog' shakli (sekin kechuvchi demineralizatsiyada) stabilizatsiyalangan karies jarayoni bo'lib hisoblanadi. Yana shuni yodda tutishimiz zarurki, stabilizatsiya — bu vaqtinchalik jarayon hisoblanib, ertami yoki kechmi dog' o'rnida to'qima nuqsoni hosil bo'ladi.

Dog'li kariesning ko'rinishi quyidagicha: emal yuzasida bo'rsimon rangdagi dog' paydo bo'ladi. Dog' yaltiroq, silliq, atrofdagi sog' emaldan bo'rsimon rangi bilan ajralib turadi. Karies dog'ida struktura o'zgarishlar bo'libgina qolmay, balki mineral tuzlarning, ayniqsa, kalsiy, fosfor, ftorning miqdori kamayadi.

Elektron mikroskopda ko'rganda emalda demineralizatsiya jarayoni kechishi tufayli kristallar kichiklashadi, natijada kristallararo bo'shlig'i kattalashadi va amorf modda bilan to'ladi. Sog'lom emalda bu bo'shliqlarning umumiy hajmi 0,2% ni tashkil qiladi, kariesda esa yuza qismida 0,8%, markaz qismida esa 16% ni tashkil qiladi.

Dog' bosqichidagi karies symptomsiz kechadi va faqat sinchiklab o'tkazilgan ko'ruvdagina aniqlash mumkin. Tish yuzasi havo bilan quritilganda dog' yaxshi ko'rinadi. Haroratli ta'sirlovchilarga pulpa javob bermaydi.

Pulpaning tok kuchiga sezuvchanligi me'yorda, ya'ni 2—6 mkA ga teng bo'ladi. Dog', asosan, 2% metilen ko'ki eritmasiga bo'yaladi. Normal emal bo'yoqlar uchun o'tkazuvchan emas. Bu klinikada diagnostik test hisoblanadi. Demineralizatsiyaning boshlanishi haqida bo'yalish intensivligining o'zgarishiga qarab, remineralizasion terapiyani o'tkazish tavsiya qilinadi.

L.A. Ivanchenkova oq dog'li kariesda pulpaning har xil sohalarini elektron mikroskopda o'rgandi va u odontoblastlarning tuzilishida, holatida, qon tomir va nerv tutamlarida hech qanday o'zgarish yo'q, deydi.

Dog'li kariesning o'lchami bilan unda kalsiy va fosfor qancha miqdordaligi haqida to'g'ri bog'liqlik bor: dog'li kariesning o'lchami

kattalashishi bilan emalning demineralizatsiya jarayoni shuncha oshadi.

Demineralizatsiya o'chog'i paydo bo'lishi — bu klinik oq dog'li karies hisoblanib, keyinchalik jarayon ikki yo'l bilan kechadi.

R.G. Sinitsion fikricha, demineralizatsiyalash o'chog'ining pigmentlanishi tirozin aminokislotasining yig'ilishi va uning keyinchalik melanin pigmentiga aylanishi, deydi. Oq va pigmentlashgan dog'li karies — bu emalning yuza osti demineralizatsiyasidir. U boshida emalning chuqur qavatlari va dentin-emal birlashmasini buzmasdan kechadi.

Dog' bosqichidagi kariesni gipoplaziya, fluoroz kasalliklari bilan qiyosiy tashxislash maqsadga muvofiq bo'ladi (2-jadval).

❖ Yuza karies (*Caries superficialis*)

Bu kasallikda, asosan, emalda oq yoki pigmentlangan dog' o'rnida yuza nuqson kelib chiqadi. Bunda emalning destruktiv o'zgarishi asosiy omil hisoblanadi (43-rasm). Yuza kariesda emal destruksiyasi rivojlangan maydoni mikroorganizmlarga boy bo'ladi, biroq emal dentin bog'lanishi chegarasi buzilmaydi hamda jarayon boshida dentinda o'zgarish bo'lmaydi. Demineralizatsiya jarayoni avj olishi bilan emal-dentin chegarasi buziladi, keyin esa kariesning keyingi bosqichi rivojlanadi.

Klinik ko'rinishi: yuza karies uchun asosiy shikoyatlar quyidagilardan iborat bo'ladi: kimyoviy ta'sirlovchilar (shirinlik, sho'r, nordon)dan qisqa muddatli og'riq bo'lishi mumkin. Ba'zida haroratli ta'sirlardan qisqa muddatli og'riq ham bo'lishi mumkin. Bunday og'riqlar karies nuqsone tishning bo'yin oldi sohasida va



43-rasm. Yuza karies

emal qavatining yupqa bo'lgan joylarida, shuningdek, tishlarni qattiq chotka bilan yuvganda kuzatiladi.

Sababchi tish ko'rikdan o'tkazilganda, emal yuzasida uncha chuqur bo'lmagan nuqson ko'rinadi. Bo'shliqni zondlaganda emal yuzasida g'adir-budurlik aniqlanadi. Ko'pchilik holatlarda g'adir-budurlik katta oq yoki pigmentlangan dog' markazida kuzatiladi. Karioz bo'shlig'i kontakt yuzada joylashganda ozuqa qoldiqlarining ilinib qolishi hamda tish-milk so'rg'ichlarining yallig'lanishi orqali milk shishi, giperemiyasi, hattoki milk karashlari ham kuzatiladi. Yuza karies tabiiy chuqurliklarda joylashganda tashxis qo'yish birmuncha mushkulliklar tug'diradi. Bunday holatlarda, dinamik kuzatish mumkin, qayta ko'rik esa 3—6 oy mobaynida o'tkaziladi. Transilluminatsiya uslubi orqali emal yuzasidagi barcha nuqsonlarni aniqlash mumkin, hatto «yopiq» holatdagi nuqsonlar ham aniqlanadi. Yaxshi yoritilgan intakt tish emalida nuqson soya ko'rinishida bo'ladi. Elektroodontometr o'lchovida esa pulpa nuqsonsiz va me'yorda 2—6 mkA ko'rsatkichda bo'ladi. Kontakt yuzalarda joylashgan nuqson rentgen tekshiruv orqali aniqlanadi.

Qiyosiy tashxis. Yuza karies boshlang'ich karies bilan qiyosiy tashxislanadi. Boshlang'ich kariesda emal yuzasida dog' ko'rinadi, emal to'qimasining butunligi saqlangan. Yuza kariesda esa emal yuzasida emal to'qimasining yemirilishi kuzatiladi (*2-jadval*).

Yuza karies emal eroziyasi bilan qiyosiy tashxislanadi. Emal eroziyasida uning shakli oval ko'rinishida bo'lib, uzunligi toj qismining eng bo'rtib chiqqan vestibular yuzasida eni bo'ylab joylashadi. Uning tubi esa silliq, yaltiroq qattiq bo'ladi. Nuqson chegarasi esa oqimtir hamda nuqson tarqalishi tubiga emas, balki eniga moyilligi bo'ladi. Eroziya o'rta yoshdagi bemorlarda kuzatilib, bir vaqtning o'zida bir qancha tish jarohatlanadi. Ko'pchilik hollarda bu jarayon simmetrik tishlarda kuzatiladi. Anamnezida bunday bemorlar ko'p miqdorda sitrusli mevalar va ularning sharbati, nordon ozuqa iste'mol qiladilar.

Yuza karies emal gipoplaziyasi bilan qiyosiy tashxislanadi. Emal gipoplaziyasida emal yuzasi silliq, nuqsonlar simmetrik tishlar yuzasida har xil joyda joylashadi. Yuza karies endemik fluorozning eroziyali shakli bilan qiyosiy tashxislanadi. Bunda ham yuza

Dog' bosqichidagi kariesning qiyosiy tashxisiga oid konseptual jadval (M.I. Groshikov, 1980)

Belgilar	Dog' kariesi	Emal gipoplaziyasi (dog'simon shakli)	Fluoroz (dog'simon shakli)
Rivojlanishi	Tish chiqqandan so'ng	Tish chiqquncha	Tish chiqquncha
Zararlanadigan tishlar	Vaqtinchalik va doimiy tishlarda	Asosan, doimiy tishlarda	Asosan, doimiy tishlarda
Zararlangan o'choq tavsifi	Emal yaltiroqligi yo'qolgan, nuqsonsiz bo'simon dog'	Yaltiroq, silliq emal yuzasidagi dog'	Silliq emal yuzasida ko'plab xiralashgan yoki jigarrang tusdagi dog'lar
Lokalizatsiyasi	Tishning fissura va boshqa tabiiy chuqurchalari, kontakt va bo'yin sohalari	Kariesga xos bo'lmagan (vestibular, til) tishning yuzalari	Kariesga xos bo'lmagan (vestibular, til) tishning yuzalari
Dog'lar soni	Asosan, yakka	Yakka, sistem zararlanishda ko'plab bo'ladi	Asosan, ko'p bo'ladi
Dog'larning o'zgarish dynamikasi	Kam hollarda yo'qoladi, ko'- pincha, dog' o'rniida yuza karies vujudga keladi	Yo'qolmaydi	Hayot davomida saqlanadi
Ichimlik suvidagi ftorning miqdori	Ftor miqdori kam sohalarda zararlanish ortadi	Ahamiyatga ega emas	Ftor miqdori ko'p sohalarda zararlanish ortadi
2% metilen ko'ki eritmasi bilan bo'yalishi	Bo'yaladi, bo'yalish intensivligi emal demineralizatsiya darajasiga to'g'ri proporsional	Zararlangan emal o'cho- g'i bo'yalmaydi	Zararlangan emal o'chog'i bo'yalmaydi
Luminesent stomatoskopiya	O'choq sohasida nur sinadi	O'choq sohasida nur sinmaydi	O'choq sohasida nur sinmaydi

karies singari nuqson faqat emal qatlamida joylashadi. Fluorozda nuqson frontal tishlarda faqat emal yuzasining vestibular qismida joylashadi. Bunday jarayon yuza kariesga xos emas. Eroziyalar o'zgargan (dog'simon) emal yuzasida tartibsiz joylashadilar hamda simmetrik tishlar jarohatlanadi. Bunday tishlarda giperesteziya kuzatilmaydi, chunki endemik fluoroza kasalligi yuqori darajali fluorli suv iste'mol (3 mg/l) qilganlarda uchraydi.

Yuza kariesda ko'pchilik hollarda, yosh bolalar va o'smir yoshdagilarda operativ muolaja qilish talab qilinmaydi.

Hattoki, ko'pchilik holatlarda yuza karies nuqsoni faqat emal to'qimasi qavatida joylashganda plombalash ham shart bo'lmaydi. Bunday holatlarda ko'rsatmaga binoan, karies g'adir-budurli tekislanadi va yuzaga remineralizatsiyalantiruvchi vositalar bilan ishlov beriladi. Biroq karioz bo'shlig'i tabiiy chuqurlikda (egatchalar) yoki kontakt yuzalarida bo'lsa, mexanik ishlov berib, plombalash zarur bo'ladi. Bu maqsadda kompozit asosli plomba ashyolaridan kimyoviy yoki nur orqali qotuvchi plomba ashyolaridan foydalanish tavsiya etiladi. Bunday plombalarni yuza karies bo'shliqlariga ajratuvchi tagliksiz qo'yish mumkinligi bilan ajralib turadi.

Yuza kariesni plombalashda kompozit plomba ashyolaridan, fotopolimerlardan foydalaniladi. Oq dog' o'rnida hosil bo'lgan karioz kavaklarni kompleks, ya'ni ham operativ, ham konservativ usul bilan davolash tavsiya etiladi. Bunda karioz kavak plomba ashyolari bilan tiklangandan so'ng, yana qo'shimcha ravishda remineralizatsiyalovchi muolajalar o'tkaziladi.

Stabillashgan jarayonlarda uchraydigan jigarrang yoki qo'ng'ir rangli dog'lardan so'ng kelib chiquvchi nuqsonlarni esa faqatgina plombalashning o'zigina kifoya, deb hisoblanadi.

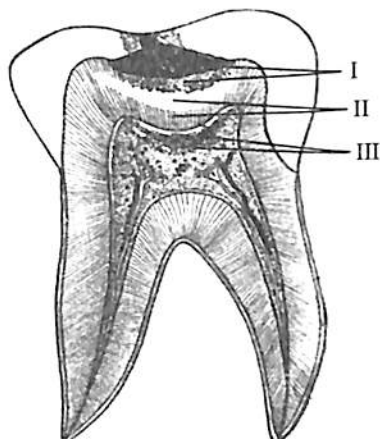
❖ O'rta karies (*caries media*)

Ushbu turdagi karies jarayonida emal-dentin boylami buziladi, lekin tish bo'shlig'i ustida o'zgarmagan semiz dentin qavati saqlanib qoladi. Mikroskopik uslub bilan elektron mikroskop orqali ko'rilganda uchta maydon tafovut etiladi:

- 1) chirish va demineralizatsiyalanish sohasi;
- 2) tinik va intakt dentin sohasi;



44-rasm. O'rta karies



45-rasm. Dentin qavatining karies bilan zararlanish zonalarining patologik anatomiyasi:

I – dentin yemirilishi va deminerilizatsiyasi;

II – shaffof dentin;

III – qoplovchi dentin, pulpada o'zgarishlar

3) o'rinbosar dentin va pulpadagi o'zgarishlar sohasi.

Birinchi maydonda – chirigan, uqalangan emal va dentin qoldiqlari hamda ko'p miqdorda mikroorganizmlar ko'rinadi. Dentin demineralizatsiyasi dentin odontoblastlarining o'simtlarini (Toms tolalari)ning buzilishi bilan va ularning o'rniga mikroorganizmlarning yig'ilishi bilan kechadi.

Ikkinchi maydonda – karioz bo'shlig'ining atrofida, ya'ni pulpa to'qimasiga yo'nalgan holda dentin kanalchalari kengayadi va shaklan nuqsonlanib boradi. Undan chuqurroqda qattiqlashgan tiniq dentin qavati joylashadi (gipermineralizatsiya maydoni). Bu maydonda dentin kanalchalari judayam ingichkalashib ketgan bo'lib, sekin-asta sog'lom dentinga o'tib boradi.

O'rta kariesning qiyosiy tashxisiga oid konseptual jadval (M.I. Groshnikov, 1980)

Belgilar	O'rta karies	Chuqur karies	Surunkali periodontit	Ponasimon nuqson	Tish qattiq to'qimalarining kislotali nekrozi
Shikoyatlari	Kimyoviy va termik ta'sirlovchiga qisqa muddatli og'riq. Simptomsiz kechishi ham mumkin	Mexanik, kimyoviy va termik ta'sirlovchiga qisqa muddatli og'riq	Tishlaganda og'riq, tishda noxush sezgi, diskomfort	Og'riqsiz kechishi, ayrim hollarda kimyoviy va termik ta'sirlardan qisqa muddatli og'riq	Kimyoviy va termik ta'sirlovchiga qisqa muddatli og'riq
Lokalizatsiyasi	Chaynov, kontakt va vestibular yuzalar, bo'yin oldi sohalar	O'rta karies kabi	O'rta karies kabi	Tishning vestibular yuzasining bo'yin sohasi	Frontal tishlarning vestibular yuzasi va kesuv qirralari
Zararlanish o'chog'iga xos belgilari	Yopqich dentin chegarasidagi karies kavagi	Pulpa oldi dentinini chegarasidagi karies kavagi	Tish tojini rangining o'zgarishi, perkussiya «+»	Silliqli yuzali, pona shaklidagi nuqson	Bo'rsimon yoki kulrang tusdagi yassi nuqson
Qattiq to'qimaning zondlash va harorat ta'siriga reaksiyasi	Og'riqli va og'riqsiz bo'lishi mumkin	Og'riqli	Og'riqsiz	Og'riqli va og'riqsiz bo'lishi mumkin	Ko'p hollarda og'riqli
EOD	Me'yorda (2—6 mka)	Me'yorda, ba'zan pasaygan	100 mka dan yuqori	Me'yorda (2—6 mka)	Me'yorda (2—6 mka)

Chuqur kariesning qiyosiy tashxisiga oid konseptual jadval (M.I. Groshnikov, 1980)

Belgilar	Chuqur karies	O'tkir o'choqli pulpit	Surunkali fibroz pulpit	Surunkali gangrenoz pulpit
Shikoyatlari	Mexanik, kimyoviy va termik ta'sirlovchiga qisqa muddatli og'riq	10–15 daqiqa davomidagi xuruji-simon, o'z-o'zidan yoki barcha ta'su-rotlardan vujudga keluvchi og'riq	Simptomsiz kechishi, ba'zan harorat ta'siridan og'riqning vujudga kelishi, og'riq 1 soatgacha davom etadi	Vaqtı-vaqti bilan harorat ta'siridan (asosan, issiqdan) davomli og'riqning vujudga kelishi
Karies kavagining tish bo'shlig'i bilan aloqasi	Yo'q	Yo'q	Aloqa bor, ba'zan qoldiq plomba bo'lishi mumkin	Aloqa bor, ba'zan qoldiq plomba bo'lishi mumkin
Karies kavak tubini zondlash	Og'riqli	Pulpa toji proek-siyasida keskin og'riqli	Tish bo'shlig'iga kirish sohasida keskin og'riqli	Yuza zondlash og'riqsiz
Og'riq hurujining davomiyligi	Ta'sirlovchini olgandan so'ng og'riq to'xtaydi	Og'riq xuruji 10–15 daqiqa davom etadi	Ta'sirlovchini olgandan so'ng og'riq 1 soatgacha davom etadi	Ta'sirlovchini olgandan so'ng og'riq 1 soatgacha davom etadi
EOD	Asosan, me'yorda, ba'zan biroz pasaygan	20–40 mKA gacha pasaygan	30–60 mKA gacha pasaygan	60 mKA va undan pasaygan

Uchinchi maydonda — o‘rinbosar dentin sohasi kuzatiladi. U dentin kanalchalarining noo‘rin hamda tartibsiz joylashganliklari bilan sog‘lom dentin to‘qimasidan farq qiladi. Bu maydonda pulpada odontoblast hujayralari soni kamayib ketadi. O‘rinbosar dentin pulpa tomining ustida joylashadi. Pulpada yallig‘lanishga xos bo‘lgan birlamchi belgilar ko‘rina boshlaydi.

Ba’zi olimlar karies jarayonining surunkali kechishida dentin-ning demineralizatsiya, degeneratsiya va organik matritsasining erish bosqichining mikroskopik ko‘rinishda 5 zona farqlanishini keltirishgan:

1-zona — normadagi dentin bo‘lib, unga strukturasi o‘zgar-magan, dentin kanalchalar va odontoblast o‘simtalarini saqlagan holat xos.

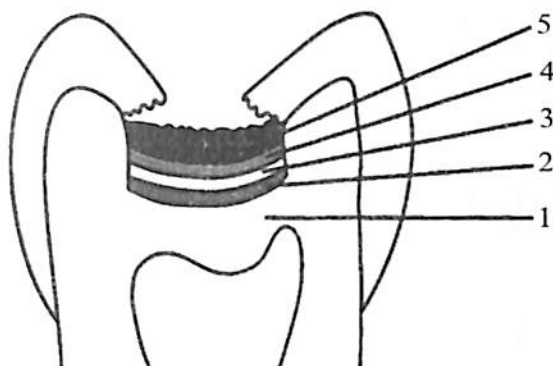
2-zona — yarimshaffof dentin bo‘lib, dentin kanalchalari ichida birlamchi mineral cho‘kmalarning hosil bo‘lishi kuzatiladi. Dentin kanalchalarda bakteriyalar aniqlanmaydi.

3-zona — shaffof dentin zonasi. Bu karioz dentin zonasi qisman yumshagan bo‘lib, uning demineralizatsiyasi davom etadi. Lekin zararlanmagan kollagen tolalarning mavjudligi ijobiy sharoitlarda remineralizatsiyaga moyillik tug‘diradi.

4-zona — xiralashgan dentin. Bu bakterial invaziya zonasi bo‘lib, unda dentin kanalchalari kengaygan, bakteriyalar bilan to‘yingan bo‘ladi. Dentinning kollagen tolalari fermentativ ta’sirga duch kelib, asl holatiga qayta olmaydilar. Bu zonada remineralizatsiya kechmaydi va bu zonani doimo olib tashlash lozim.

5-zona — infitsirlangan dentin. Bu zonada mineral komponent va kollagenning normadagi tarkibi bo‘lmaydi. Infitsirlangan dentin zonasini to‘liq olib tashlash sifatli restavratsiyani qilish uchun amalga oshiriladi va infeksiya o‘chog‘ining keyingi qavatlariga tarqalib ketishini bartaraf etadi.

Klinik ko‘rinishi: o‘rta kariesda bemorlar og‘riqqa shikoyat qilmasliklari mumkin, biroq kimyoviy, mexanik, termik ta’sirlovchilardan og‘riq bo‘lishiga shikoyat qilishlari ham ehtimoldan xoli emas. Bu ta’sirlovchilarning ta’siri to‘xtatilishi bilanoq og‘riq to‘xtaydi. Tish ko‘rikdan o‘tkazilganda, uncha chuqur bo‘lmagan karioz bo‘shlig‘i ko‘rinadi. Bo‘shliqni zondlaganimizda pigment-



46-rasm. Dentindagi patologik zonalar:

1 – normadagi dentin; 2 – yarimshaffof dentin;

3 – shaffof dentin; 4 – xiralashgan dentin;

5 – infitsirlangan dentin

langan, yumshoq dentin aniqlanadi. Pigmentlashgan yumshoq dentin fissuralarda joylashsa, zond ushlanib qoladi.

Surunkali kechuvchi oʻrta kariesda zondlanganda kavakning tubi qattiq, devorlarida esa ogʻriq yoʻq, kirish qismi keng boʻladi.

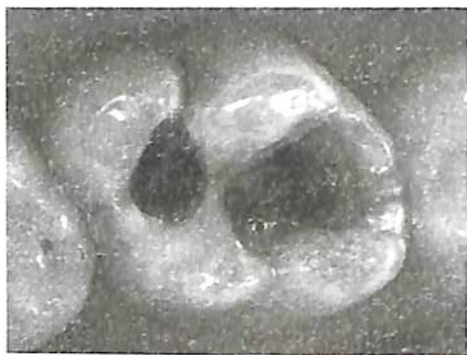
Oʻtkir kechuvchi oʻrta kariesda esa karies kavakning devorlari va tubida dentin toʻqimasining yumshoqligi kuzatiladi, kirish qirgʻoqlari notekis, zondlanganda emal-dentin chegarasi boʻylab ogʻriq aniqlanadi. Tish pulpasi 2–6 mK li tok kuchiga javob beradi.

❖ Chuqur karies (*Caries Profunda*)

Chuqur kariesning patologik jarayonining klinik koʻrinishi, pulpa boʻshligʻining ustida, kalsiy elementlaridan ozod boʻlgan yupqa dentin qavati hosil boʻlishi bilan xarakterlanadi. Shuning uchun ham ovqatlanish vaqtida tubi yupqalashib ketgan va yumshagan dentin ustiga mexanik taʼsirlovchilar taʼsir etib, ogʻriq simptomlarini chaqiradi.

Bemorlar, asosan, mexanik, kimyoviy va haroratli qoʻzgatuvchilardan qisqa vaqtli ogʻriqqa va bu ogʻriq qoʻzgʻatuvchilar taʼsirini olib tashlangandan soʻng, tezda oʻtib ketishiga shikoyat qiladilar.

Tish pulpasining qoʻzgʻaluvchanligi 2–6 mK tok kuchiga teng, lekin 10–12 mK tok kuchiga sezuvchanlik boʻlishi ham mumkin.



47-rasm. Chuqur karies

Karies bo'shlig'idan ovqat qoldiqlari qiyinchilik bilan olinsa yoki yuvilsa, og'riq uzoq muddatga cho'zilishi mumkin, qachonki karies bo'shlig'idan qo'zg'atuvchilarni olib tashlansa, og'riq to'xtaydi. Tish perkussiyasi og'riqsiz. O'tkir chuqur kariesda karies bo'shlig'i nisbatan katta, osilib turgan emal qavati notekis, emal qirg'oqlari yulingan shaklda bo'ladi. Bu qirg'oqlar bo'rsimon o'zgargan. Dentinda bo'shliq noto'g'ri shaklda bo'lib, kir kulrang tusda bo'ladi.

Bo'shliq tubi g'adir-budur, notekis. Karies bo'shlig'i tubidagi dentin ekskavator bilan qulay olinadi. Devorlari og'riqsiz, tubi bo'ylab zondlaganda sezuvchanlik baland bo'ladi. Sovuq qo'zg'atuvchilardan og'riq kuzatiladi. O'tkir chuqur kariesda EOD sezilarli pasaygan. I.I. Tarasenko va R.F. Patuxinlar tadqiqotlariga asosan, surunkali kechuvchi chuqur karies 2–16 mK ko'rsatkichga ega bo'lsa, o'tkir kechuvchi chuqur karies esa — 17–26 mK ko'rsatkichga egadir.

V bob. Kariesni konservativ davolash usullari.

Karies profilaktikasi.

Turli karies shakllarini operativ davolash usullari

5.1. TISH KARIESINI DAVOLASH

Umumqabul qilingan va amaliyotda, asosan, qo'llaniladigan tish kariesini davolash — bu karies kavagini charxlab, plombalashdan iborat. Ammo kariesni keltirib chiqaruvchi sabablardan tish karashi tarkibidagi bakteriyalardan ajraluvchi organik kislotalarning ta'sirini inobatga olsak, demak bizning asosiy ta'sirimiz mikroorganizmlarga yo'naltirilgan bo'lishi lozim. Shuningdek, kariesni keltirib chiqaruvchi muhim sharoit bo'lib, ovqatlanish ratsioni hisoblanadi. Shularni inobatga olgan holda, tish kariesini davolashning 2 xil usuli mavjud.

❖ Kariesni umumiy davolash usulida:

- asosiy keltirib chiqaruvchi sababga ta'sir etiladi;
- organizmdagi umumiy kariesogen holatni bartaraf etiladi;
- organizmning immunobiologik qobiliyatini ko'tarish;
- tish qattiq to'qimalarining umumiy va mahalliy kariesogen omillarga yuqori rezistentligini yuzaga keltirish.

Dog' bosqichidagi tez kechuvchi kariesda oq yoki och jigarrang dog'ning bo'lishi xarakterlidir, bunday holatda faqat remineralizatsiya o'tkaziladi. Remineralizatsiyalashtirish muolajasida kalsiy, fosfor, fluor ionlari bor preparatlar ishlatiladi. Ionlar emal to'qimasiga kirib kristallararo oraliqni hamda (lakuna) hosil bo'lgan nuqsonlarni ham to'ldiradilar. Shu yo'sinda emal qattiqligi birlamchi holatiga qaytishi mumkin.

Dog' hajmining kichrayganligi yoki uning butkul yo'q bo'lib ketganligi hamda emalning tabiiy yaltiroqligi tiklanishiga qarab davolash samaradorligi aniqlanadi.

Remineralizatsiya davo muolajasi rem. vositalarni tish qattiq to'qimasiga surtish hamda doimiy elektr tok kuchi orqali elektroforez qilish uslublari orqali olib boriladi. Bu maqsadda 10% kalsiy glukonat eritmasi yoki 1–3% remodent eritmasi keng qo'llaniladi.

Remodentning quruq holatdagi preparati 4,35% kalsiy, 0,15% magniy, 0,2% kaliy, 16% natriy, 30% xlor, 44,5% organik vositalaridan tashkil topgan. Buni aniqlash maqsadida 2% metilen ko'ki eritmasi bilan tish yuzasi bo'yaladi. Davolangandan so'ng dog' emal yuzasidan butkul o'chib ketishi mumkin yoki demineralizatsiya o'chog'i kamayadi. Bu esa kasallikning qanchalik chuqur joylashganligiga bog'liq bo'ladi.

Davolash ishlari o'tkazilayotgan davr ichida og'iz gigiyenasi qoidalariga qat'iy rioya qilinishi zarur: bunda oldin hosil bo'lgan demineralizatsiya o'chog'i yuzasida karash hosil bo'lishining oldini olish kerak hamda karash uzoq muddat davomida saqlanib qolmasligi zarur. Bundan tashqari, asosiy ovqatlanish oralig'ida uglevodlarni ko'p iste'mol qilishlikni man etish lozim.

❖ Davolash quyidagi tartibda olib boriladi:

- tish cho'tkasida yoki vodorod peroksid eritmasiga shimdirilgan paxta bilan tish yuzasi karashlardan tozalanadi va paxta bolishchalari yoki iliq havo oqimi bilan quritiladi;
- demineralizatsiyalangan emal yuzasiga remeneralizatsiya-lovchi eritmada shimdirilgan paxta qo'yiladi. Eritmada shimdirilgan paxta har besh daqiqa ichida almashtiriladi;
- remineralizatsiyalantiruvchi eritma bilan artilgandan so'ng, har bir uchinchi qatnovdan so'ng jarohatlangan emal yuzasiga 2–4% natriy fluoridli eritmada shimdirilgan paxta 2–3 daqiqaga qo'yiladi yoki emal yuzasi fluorli lak bilan qoplanadi;
- har bir muolajadan so'ng 2–3 soat ichida ovqatlanmaslik hamda og'izni chayish mumkin emasligi tavsiya etiladi;
- muoloja davomiyligi 15–20 surtishdan iborat bo'lib, har kuni yoki kunora o'tkaziladi;
- davolash samarasi demineralizatsiya o'chog'ining kamayishi orqali aniqlanadi.

KARIESNI JARROHLIK USULIDA DAVOLASH

Kariesni jarrohlik usulida davolash tish qattiq to'qimasini charxlash bilan amalga oshiriladi.

Charxlashdan maqsad:

1. Emal va dentinning patologik o'zgargan to'qimasini kesib olib tashlash.

2. Tishning anatomik shakli va funksiyasini tiklash uchun plomba qo'yishga sharoit yaratish.

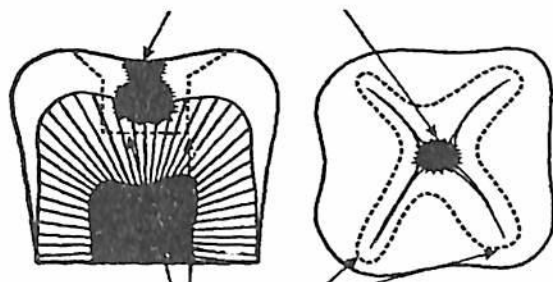
Karies kavaklarni asosiy charxlash tamoyillari XX asr boshida amerikalik tish shifokori Grin Vordimen Blek tomonidan shakllantirilgan (1908).

Blekning asosiy tamoyillari quyidagicha:

1) emaldagi tayanchi bo'lmagan osilib turgan qirralarini, sinib ketish ehtimolidan kelib chiqqan holda olib tashlash;

2) kariesga uchragan dentinni to'liq olib tashlash;

3) «Oldini olish maqsadida kengaytirish» — retsidiv kariesning kelib chiqishining oldini olish maqsadida tishni immun zonalarigacha profilaktik kengaytirish (48-rasm).



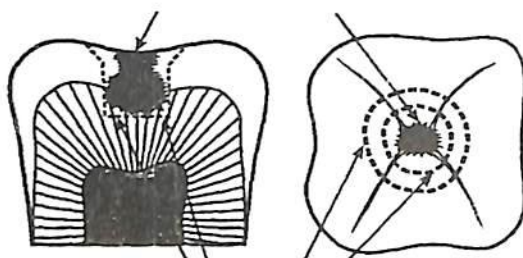
48-rasm. Blekning profilaktik kengaytirish usuli

4. Chaynash vaqtida vujudga keladigan kuchga tish va plomba turg'unligini ta'minlash maqsadida bo'shliqqa qutisimon (to'rtbur-chak) shakl berish.

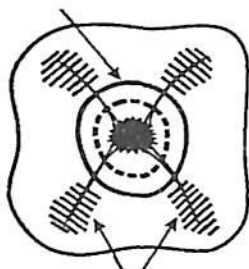
Hozirgi kunga kelib, stomatologlar charxlashning «Biologik ma'qullik» (Lukomskiy I.G., 1955) usulini avzaltroq deb hisoblashadi. Bu usulda karies kavaklarni immun zonalargacha kengaytirish talab etilmaydi.

Emal va dentinni faqat zararlangan sohasigacha charxlash kerakligi e'tirof etiladi (49-rasm).

Vays S.I. «Biologik ma'qullik» usulining kamchiligini hisobga olib, karies kavagining sog'lom to'qima chegarasini 1 mm gacha



49-rasm. Biologik ma'qullik usuli (Lukomskiy I.G., 1955)



50-rasm. Vays S.I.
charxlash usuli

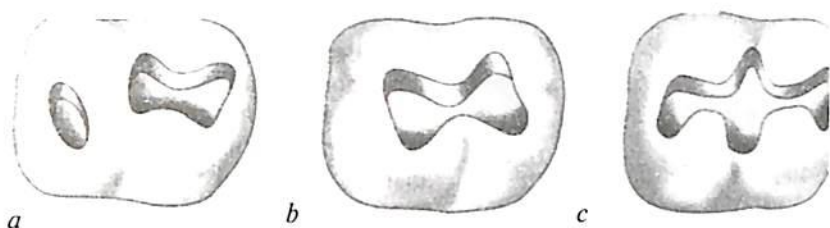
profilaktik kengaytirishni va qolgan sohalarni fluor vositalari bilan ishlov berishni taklif etgan (50-rasm).

Agar surunkali kariesga karioz bo'shlig'ining kirish qismi keng, devor va tubidagi dentin to'qimasi nisbatan qattiqligi xos bo'lsa, o'tkir kariesda karioz bo'shlig'ining kirish qismi tor, yulingan mo'rt bo'lgan qirg'oq va qirralar kuzatiladi.

Ko'pchilik holatlarda ikkita bo'shliq qo'shilib ketadi. Bunday bo'shliqlarning devorlari va tubi kuchsiz pigmentlangan bo'ladi, tish karashlari kuzatiladi. Ba'zi bir hollarda karies jarayoni og'ir o'tkazilgan yo'ldosh kasalliklar, homila asorati, psixologik holat va boshqalar tufayli jadallashadi.

O'rta kariesda karioz bo'shlig'ini charxlash uslubi shartlidir. Charxlash va plombalash quyidagi ketma-ketlikda bajariladi: og'riqsizlantirish, karioz bo'shlig'ini ochish va kengaytirish, emal qirralariga finir bilan ishlov berish, dori-darmonlar bilan ishlov berish, ajratuvchi taglik hamda doimiy plomba qo'yish va plombaga yakuniy ishlov berish.

Har bir vrach stomatolog og'riqsiz charxlash tamoyillariga rioya qilishi zarur. Charxlash vaqtida o'tkir qattiq quymali, olmosli



51-rasm. Fissuralarning karies bilan zararlanishidan kelib chiqqan holda I sinf karies kavaklarni shakllantirish:

a — chaynov yuzada mustahkam devor bilan chegaralangan ikkita kavakni shakllantirish; b — ikkita bo'shliqni qo'shib, bitta umumiy bo'shliq hosil qilish; c — butun fissurani olgan holda shakllantirish

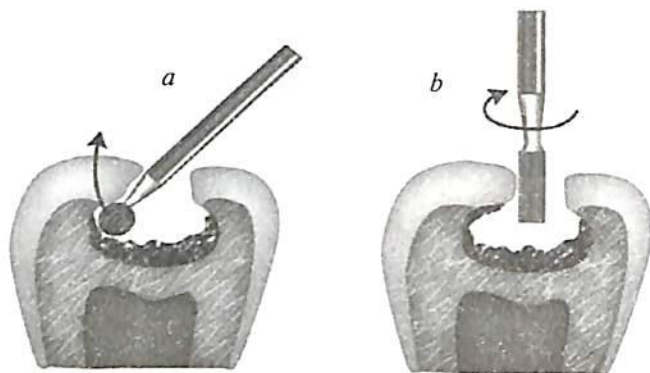
asboblarni yordamida va tebranishsiz, maksimal aylanish tezligida dam-badam to'xtash harakati bilan bamisoli «vergul» qo'yish yo'nalishida charxlash maqsadga muvofiqdir. Tish qattiq to'qimalarini og'riqsizlantirish uchun, asosan, hozirgi kun talablariga javob beruvchi 4% artikain tutuvchi og'riqsizlantiruvchi preparatlar (ubistezin, septonest, sitokartin, brilokain va boshqalar) ishlatiladi. Hozirda tish kariesi va uning asoratlarini davolashda hamda tish to'qimalarining chuqur qavatlarini va bir yo'la bir qatnovda bir qancha tishlarni og'riqsizlantirishda o'tkazuvchan va infiltratsion anesteziya usullari keng qo'llanilib kelinmoqda.

Karies kavagini asosiy charxlash bosqichlari:

- ◆ karies kavagini ochish;
- ◆ nekroektomiya;
- ◆ bo'shliqni shakllantirish;
- ◆ kavak chetlariga ishlov berish.
- ◆ karies bo'shlig'ini ochish dentin to'qimasida tayanch nuqtasi

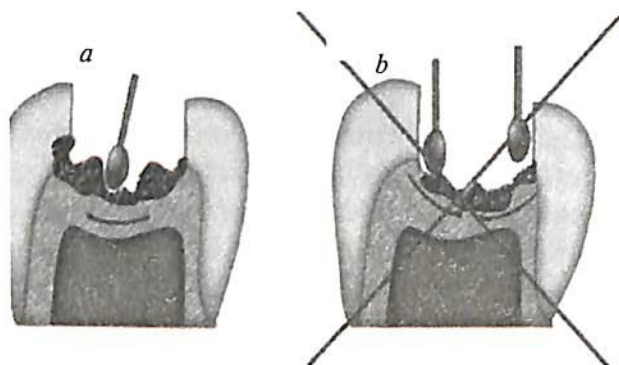
bo'lmagan, osilib turgan emal qirralarini olib tashlashdan iborat. Bunday emal qirralarini kesish maqsadida qattiq bo'lmagan sharsimon yoki fissurali asboblarni ishlatiladi (52-rasm).

Karies bo'shlig'ini kengaytirish. Karies kasalligi jarayonining tarqalishining oldini olish hamda karies kavagi tubini ko'rish va unga ishlov berish maqsadida yumshagan dentin to'qimasi devorlardan olinadi. Asosan, hajmi katta bo'lgan silindrsimon, konussimon borlar ishlatiladi.



52-rasm. Karies kavagini sharsimon (a) va fissur (b) asboblari bilan ochish

Nekroektomiya jarayonida yumshagan dentin va pigmentlangan emal va dentin to'qimasi sog'lom to'qimasigacha to'liq olinadi. Bu muolaja fissur va sharsimon asborda bajarilsa, maqsadga muvofiq bo'ladi, qattiqlashgan pigmentli dentin to'qimasi esa sharsimon asborda olinadi.



53-rasm. To'g'ri bajarilayotgan (a) va noto'g'ri bajarilayotgan (b) nekroektomiya

Karioz bo'shlig'ini shakllantirish. Bu jarayon, asosan, plomba ashyosi mustahkam turishini ta'minlaydi. Shakllantirish umumqabul qilingan tamoyillar asosida olib borilib, har xil karies bo'shliqlarini shakllantirishda rioya qilinishi zarur bo'lgan yo'nalishlardir:

— karies bo'shlig'ining devorlari bir-biriga parallel va qattiq bo'lishi lozim;

— tubi yassi va zondlanganda g'irchillagan tovush berishi kerak;
— shakllangan bo'shliqning tubi va devori orasidagi burchak 90° bo'lishi kerak;

— shakllantirilgan bo'shliq har xil konfiguratsiyada bo'lishi mumkin (uchburchak, to'g'ri burchak, qo'shuv belgisi, oval va hokazo);

— har bir shakllantirilgan karies bo'shlig'ida plomba mustahkamligining tayanch nuqtalari bo'lishi lozim.

— har bir karies bushlig'iga mexanik ishlov berilayotgan vaqtda biologik tamoyilga rioya qilinishi kerak.

Blek tasnifiga binoan, **I sinf** bo'yicha karies bo'shlig'ining shakli tish charxlangandan so'ng, uning shakli qaysi yuzasida joylashuviga bog'liq bo'lib, silindrik, uchburchak, to'rtburchak, rombsimon, qo'shuv belgisi, gantelsimon bo'lishi mumkin. Bir tishda bir qancha karies bo'shlig'i bo'lsa, u holda bo'shliqlar bitta devor bo'ylab qo'shilgan holda shakllantiriladi, tubi esa yassi shaklda bo'ladi.



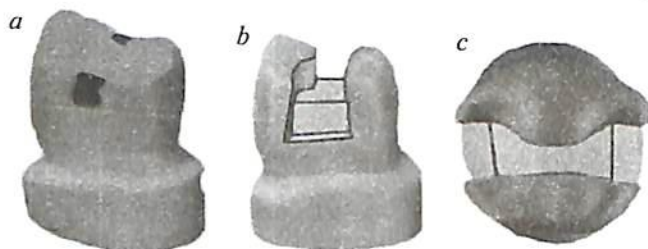
54-rasm. Blek bo'yicha I sinf charhlangan karies bo'shlig'ining shakli:

a — charxlashgacha; *b* — charxlashdan keyin;
c — okkluzion yuzadan bo'shliqning ko'rinishi

Blek tasnifiga binoan, **II sinf** karies bo'shlig'i katta va kichik oziq tishlarning kontakt yuzalarida joylashadi. II sinf bo'yicha karies bo'shlig'ining shakli tish charxlagandan so'ng, bir necha ko'rinishda bo'ladi. Karies bo'shlig'i kontakt yuzada bo'lsa, qo'shni tish yo'q bo'lsa, chaynov yuzasiga chiqarib shakllantirish shart emas, aproksimal yuzaning o'zida shakllantirish ma'quldir. Qo'shni tish saqlanib qolgan bo'lsa, karies bo'shlig'iga ishlov berish

yo'li berk bo'ladi va bu holda karies bo'shlig'iga chaynov yuza orqali ishlash uchun yo'l ochiladi, qo'shni tishdan separatsiya qilib ajratib olish kerak. Charxlash usulining qolganlarining ketma-ketliklari umumiy qabul qilingan qoida asosida olib boriladi.

Blek bo'yicha, II sinf karies bo'shlig'ini charxlashning o'ziga xos xususiyatlaridan biri, bu qo'shimcha maydonni shakllantirishga imkoniyat yaratadi. Plombaning mustahkam ushlanishini ta'minlovchi bo'lib, qo'shimcha tayanch nuqtalari hisoblanadi va ular «retensiya nuqtalari», deb nomlanadi. Ular quyidagi ko'rinishlarda bo'ladi — egatcha, qavs, sirtmoq, yo'lakcha, parapulpar yoki qo'shimcha tayanch maydoni. Qo'shimcha maydonning uzunligi asosiy maydonning uzunligi ($1/2$) dan kam bo'lmasligi lozim. Kengligi esa asosiy bo'shliq kengligidek bo'lishi kerak, chuqurligi esa emal-dentin chegarasidan o'tib ketmasligi lozim.



55-rasm. II sinf MOD bo'shlig'ini shakllantirish:

*a — charxlashgacha; b — charxlashdan keyin;
c — okkluzion yuzadan bo'shliqning ko'rinishi*



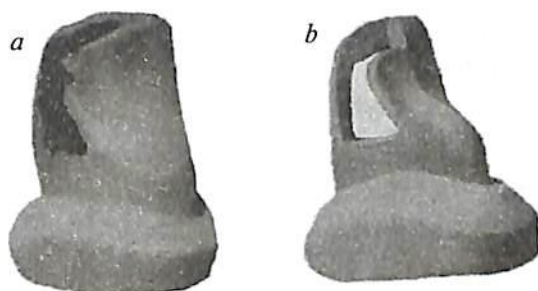
56-rasm. III sinf karies kavagi tubini valiksimon shakllantirish

Bir vaqtning o'zida molyar tishlarning oldingi va orqa aproksimal yuzalari karies bilan zararlangan bo'lsa, u holda bo'shliqlarning umumiy maydoni chaynov yuza orqali qo'shiladi va bunday bo'shliq **medio — okkluzion — distal (MOD)** bo'shliq deb nomlanadi (55-rasm).

Blek tasnifiga binoan, III sinf karies bo'shlig'i bir necha ko'rinishda bo'ladi. Karies bilan zararlangan maydonga yonidagi tish xalaqit bermasa, u holda

bo'shliq uchburchak ko'rinishda shakllantiriladi, bunda bo'shliq asosi tishning bo'yin tomoniga yo'nalgan bo'ladi, uchi esa kesuvchi yuzaga. Tishlar qatori bir-biriga zich joylashgan bo'lsa, u holda karies bo'shlig'iga ishlov berish til tarafidan amalga oshiriladi. Bunda asosiy bo'shliq tubi 90° burchak orqali qo'shimcha maydon tubiga til yoki tanglay yuza orqali qo'shiladi. Qo'shimcha maydon tubi yaxshi rivojlangan til yoki tanglay bo'rtmasi yo'nalishida shakllantiriladi. Bo'shliq tubida dentin to'qimasini saqlash maqsadida tubi valiksimon shaklda shakllantiriladi (56-rasm). Bo'shliq plombalangandan so'ng emal yuzasida dentin rangi ko'rinmasligi uchun charxlash vaqtida pigmentlangan dentin qavatini yaxshilab tozalash lozim.

Blek tasnifiga binoan, **IV sinf** karies bo'shlig'i. Plombani mustahkam ushlashi uchun bunday bo'shliqlar har doim qo'shimcha tayanch maydoni orqali shakllantiriladi.

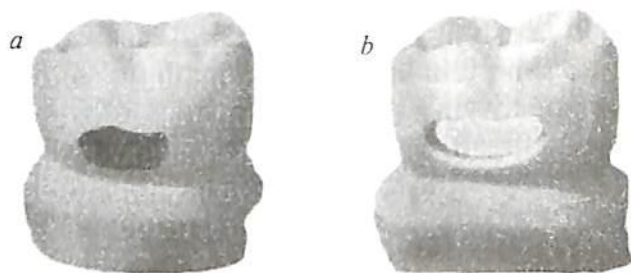


57-rasm. **IV sinf** karies kavagini shakllantirish:
a — charxlashgacha; b — charxlashdan keyin

Asosiy bo'shliq uchburchak shaklda shakllantiriladi, qo'shimcha maydon esa karies jarayonining tarqalishiga qarab oval, qaldirg'och dumi shaklida va kesuvchi yuzalarning mo'rt bo'lib qolishining oldini olish maqsadida kesuvchi tishlarning til yoki tanglay bo'rtmalari yo'nalishida shakllantiriladi.

Blek tasnifiga binoan, **V sinf** karies bo'shlig'i. Karies bo'shlig'i pulpaga yaqin joylashganligi sababli bu bo'shliqlarni shakllantirish birmuncha mushkullik tug'diradi. Plombaning mustahkam turishini ta'minlash uchun esa bo'shliq tubida, devorlarida yordam-

chi tayanch maydonlari, yo'lakchalar, chuqurliklar, sirtmoq kabi ko'rinishda shakllantiriladi.



58-rasm. V sinf karies kavagining charxlagandan so'nggi shakllantirilishi:

a — charxlashgacha; *b* — charxlashdan keyin

Finirlash — bu emal qirralarini silliqlash demakdir. Karies bo'shlig'ining kirish qismida emal prizmalarining tashqi qismi dentin to'qimasida tayanch nuqtalariga ega emas va chaynov bosimiga unchalik bardosh bera olmaydi. Emalning shu bo'laklarining sinishi kariesning qaytalanishiga olib keladi. Emal to'qimasini silliqlash olmosli yoki fissur asboblari bilan emal to'qimasining butun chuqurligi bo'ylab 45° burchak ostida olib boriladi. Hosil bo'lgan nishab (falc) plombaga tushadigan bosimni teng tarqatadi.

Karies bo'shlig'iga dori-darmonlar bilan ishlov berish. Karies bo'shlig'ini charxlagandan so'ng, bo'shliqda dentin kukunlari qoladi, mana shu dentin kukunlari suv oqimi bilan tozalanadi va 0,02% furatsilin, 0,05% etaklidin laktati, 0,05% xlorgeksidin, 0,5% dimeksid eritmaları bilan ishlov beriladi. Bo'shliqni quritishda iliq havo oqimi, paxta bolishchalariga shimdirilgan spirt bilan ishlov beriladi.

5.2. KARIESNI DAVOLASHDA MINIMAL INVAZIV ARALASHUV

90-yil o'rtalarida zamonaviy va samarali adgeziv usul va ashyolarning yaratilishi sababli minimal invaziv aralashuv (MID — minimal intervention dentistry) konsepsiyasi — tishning anatomik

va funksional butunligini maksimal saqlagan holda erta davolash shakllandi. XXI asr boshlariga kelib, bu konsepsiya faol rivojlandi, tish kariesining tashxisi, profilaktik choralarni erta davolash bilan birgalikda qo'llashga muhim qo'shimchalar kiritildi.

Minimal invaziv davolashning afzalliklari:

- ♦ tish strukturasi minimal ta'sir etish, ayniqsa, immun zonalarga;
- ♦ davolashga kam vaqt ketishi;
- ♦ xavf faktorining adekvat nazoratida yuqori estetik restavratsiyaga erishish mumkin;
- ♦ restavratsiyaning xizmat vaqtining uzoqligi;
- ♦ og'riqning kam yoki umuman bo'lmashligi;
- ♦ tish karashining fissura va chuqurchalardagi retensiyasining oldini olish natijasida profilaktik samaraning vujudga kelishi.

Minimal invaziv davolash usulining kamchiliklari:

- ♦ stomatologning kasbiy mahoratiga yuqori talab;
- ♦ stomatologning zamonaviy texnik jihozlanganligi;
- ♦ usullarning kam taniqliligi va umumqabul qilingan Blek konsepsiyasiga qarama-qarshiligi.

❖ Tunnel charxlash usuli

Tunnel charxlash — bu tishning kontakt yuzasidagi karioz o'choqni chaynov yuza orqali charxlashni o'tkazib, emal qirrasini saqlash (59-rasm).



59-rasm. Tunnel charxlash usuli

Karies ikkita tish toj qismining kontakt nuqtasidan pastroqda «xavfli uchburchak» ko'p uchraydi.

Suyuq oquvchi SHIC, kompomer plomba ashyolari bilan, ajratuvchi matritsa o'rnatgan holda kovakni tiklanadi.

❖ ART — usuli

ART — usul (atravmatik restavratsion davolash (ART)) (1997-yildan Jo Frencken VOZ da ART bo'yicha mas'ul) ham zamonaviy minimal invaziv aralashuv konsepsiya usullariga kirib, maksimal ravishda sog'lom tish to'qimasini saqlash orqali tishning anatomik shaklini tiklashga qaratilgan (*60-rasm*). Barcha rivojlangan davlatlardagi alohida guruhlar uchun mo'ljallangan. Bularga avval fizik va psixik imkoniyatlari chegaralangan kishilar, qariyalar, bolalar va stomatologik muolajalarga qo'rquv his etuvchi kishilar kiradi.

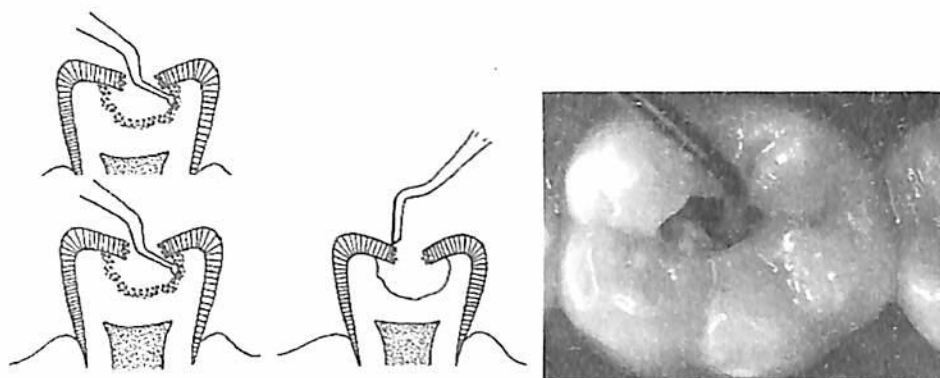
ART-usulining afzalliklari:

- karioz kavakni minimal charxlab, tishni kam jarohatlash va sog'lom to'qimani saqlash;
- og'riqsiz, bemorda psixologik jarohat, stomatologdan qo'rquvning yo'qligi;
- infitsirlanish nazoratining yengillanishi, chunki qo'l asboblari oson sterillanadi;
- mahalliy og'riqsizlantirishga ehtiyojning yo'qligi, elektr, stomatologik qurilmani talab qilmasligi, usulni chekka QVPda, maktab, kasalxonalarda qo'llash mumkinligi;
- yuqori ekonomik samara;
- barcha ijtimoiy guruhlar uchun tishlarni tiklovchi davolash imkoniyati.

ART-usuli 2 ta tamoyilga asoslangan: karies kavagini faqat qo'l asboblari bilan charxlash; tishni adgeziv plomba ashyolari bilan tiklash (SHIC).

ART-usulini o'tkazishga qarshi ko'rsatmalar:

- karioz tish sohasida absess, shish yoki oqma yo'lining mavjudligi;
- tishda uzoq vaqt davom etuvchi og'riqning mavjudligi, surunkali pulpit;
- ochiq tish pulpasi;



60-rasm. ART-usulda tish qattiq to'qimasini charxlash

- karies kavagining mavjudligi va shu bilan birga, qo'l asboblari bilan ishlov berishga sharoitning yo'qligi.

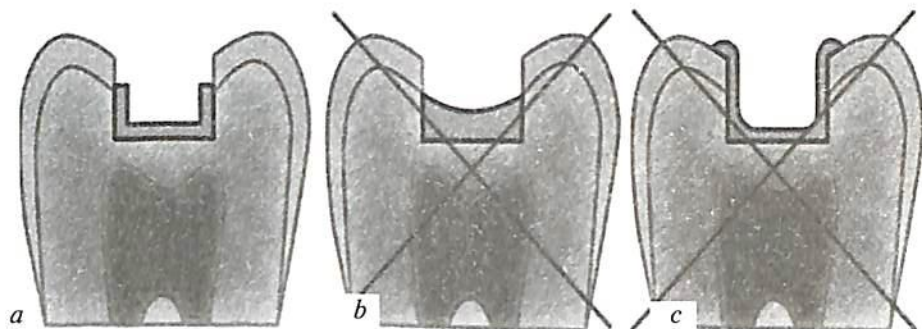
Kavakning aproksimal sohada joylashganligi va shu bo'shliqqa okkluzion yoki aproksimal yuzadan kirishga yo'l yo'qligi.

5.3. KARIOZ KAVAKNI PLOMBALASHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Ajratuvchi taglik qo'yish. Doimiy plombani qo'yish ajratuvchi taglikni qo'yishdan boshlanadi. Ajratuvchi taglik sifatida turli xildagi sementlar qo'yiladi (fosfat-sement, visfat sement, adgezor, tenet, unifas, shishaionomer sementlardan: fuji-1, fuji-2, ketak molar va boshq.).

Ajratuvchi taglikni qo'yishdan ko'zlangan asosiy maqsadlar — bu dentin va pulpa to'qimasini ba'zi plomba ashyolarining tarkibiy qismidagi toksik moddalar ta'siridan saqlash (kompozit plomba ashyolari)dan iborat bo'lsa, yana ba'zi plomba ashyolarida (amalgama, gallodent va boshqalar) issiq va sovuq ta'sirlovchilar ta'sirini mo'tadillashtirishdir.

Yana ularning bir xislati — bu plombalarga nisbatan adgezivlikni kuchaytirish hamda karies tubi va devorlarida plomba ashyosini mustahkamlash uchun tayanch nuqtasini hosil qilishdan iboratdir. Ajratuvchi taglikni yupqa qavat qilib, karies bo'shlig'ining tubi va



61-rasm. Ajratuvchi taglikni qo'yish chizmasi:
to'g'ri (a) va noto'g'ri (b, c)

devorlari bo'ylab, dentin emal chegarasigacha qo'yiladi, bunda karies bo'shlig'i konfiguratsiyasi saqlanib qolinishi zarur hamda charxlangan bo'shliq chegarasidan chiqmasligi shart, zamonaviy kompozit asosli plomba ashyolari (kristalayn, kompapulus, digufil, kompoofil va boshqa) yig'indisida o'zlarining ajratuvchi laklari bo'lib, bu laklar ajratuvchi taglik vazifasini bajaradi.

Doimiy plomba ashyosini qo'yish. Karies bo'shlig'ini plombalash katta e'tiborni talab qiladi va bunda quyidagilarni hisobga olish zarur:

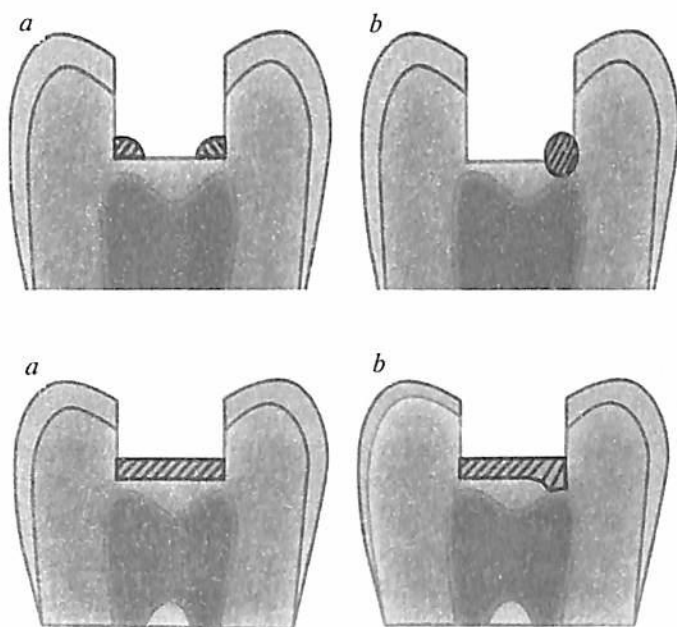
- charxlangan karies bo'shlig'i mutlaq quruq bo'lishi zarur;
- plomba ashyosini tanlashda ularning salbiy va ijobiy xislatlarini hisobga olish zarur;
- plomba ashyosi bilan tishning anatomik shaklini tiklash, yon tishlar bilan nuqtaviy va yuzaviy kontaktda bo'lishi shart;
- plomba ashyosi emal rangini va yaltiroqligini qayta tiklashi zarur;
- Blek bo'yicha, II–IV sinf karies bo'shliqlarini plombalashda ajratuvchi matritsalar, selluloid plastinkalarni qo'llash kerak.

Qo'yilgan plomba ashyolarini pardoqlash pardoqlovchi pastalar va rezina polirlar bilan amalga oshiriladi: metall plombalar — amalgamalar qo'yilgandan 24 soatdan so'ng finirlar bilan silliqlanadi, polirlar bilan esa pardoqlanadi. Kompozit asosli plomba ashyolari esa olmos asboblardan va shpritslar bilan silliqlanib,

chotkalar bilan polirovka uchun pasta yordamida polirovka qilinadi.

Chuqur kariesni davolash. Chuqur o'tkir kechuvchi kariesni davolashda osilib turgan emal qirralarini olib tashlash, nuqsonli dentin to'qimasini kesish, karies bo'shlig'ini shakllantirish va plombalash ko'zda tutiladi. Bundan tashqari, pulpani dori vositalar bilan ta'sirlash, tish qattiq to'qimalarini mustahkamlash va umumiy patogentik davolash nazarda tutiladi. Osilib turgan emal qirg'oqlarini ekskavator va asboblar bilan kesgandan so'ng, karieslashgan dentin to'qimasi olib tashlanadi.

Karies kavagining tubiga asbob bilan ishlov berish noo'rindir. Lekin asbob bilan ishlash talab qilinadigan bo'shliqlar, ya'ni kichik hajmdagi bo'shliq va shu hajmdagi ekskavator bo'lmasa, u holda sharsimon asbob bilan sirpanma harakat qilinib, bosmasdan ishlov berishga ruxsat beriladi. Bunday ishlov berish pulpa kamerasining ochilishining oldini oladi.



62-rasm. Davolovchi taglikni qo'yish usullari.
Pulpa bilvosita (a) va bevosita (b) yopilgan

Bo'shliq shakllantirilgandan so'ng, uning devorlari, tubi ilitilgan izotonik natriy xlorid eritmasi bilan yuviladi. Antiseptik vositalarini ishlatish maqsadga muvofiq emas, chunki bu vositalar pulpada noxush holatlarni chaqirishi mumkin. Keyin esa sterillangan quruq paxta yordamida bo'shliqdan namlik quritiladi.

Chuqur o'tkir karies ikki qatnovda davolanadi, shuning uchun birinchi qatnovda karies bo'shligi tubiga davolovchi taglik (kalsiy, rux oksidi evgenol moyi bilan qorishmasi, kalsimol, kalsikur, layf) qo'yiladi. Ba'zi tadqiqotchilar dentin tubiga timol kristali bilan ishlov berish haqida ham yozishgan, ammo bu muolaja og'riqli bo'ladi va pulpa bo'shlig'ining ochilib qolishi xavfi bor.

E.F. Evstrifeyev tavsiyasiga binoan, yodoformning spirtidagi malhami – mayin dezinfeksiyalaydi va mayin qo'zg'atuvchi, tiklovchi sifatida pulpaga ta'sir etadi hamda o'rinbosar dentin to'qimasining hosil bo'lishida ishtirok etadi. Bunday malham, asosan, tarkibidagi spirt parlangandan so'ng qo'yiladi. Yodoformli malhamni yog' yoki glitserinda tayyorlasa ham bo'ladi. Antiseptik (1–2% rivanol) va sulfamid vositalaridan tayyorlangan malhamlar keng tarqalgan. Dori vositali malham karies tubiga qo'yilgandan so'ng, ular ustidan vaqtinchalik dentin pastasi (7–10 kunga qo'yiladi, og'riq bo'lmasa, ikkinchi qatnovda ajratuvchi taglik va doimiy plomba qo'yiladi. Chuqur o'tkir kariesda yana umumiy patogenetik davo muolajalari o'tkaziladi.

Davolovchi tagliklar quyidagi ijobiy xislatlarga ega bo'lishi lozim:

- ♦ pulpaning reparativ holatini kuchaytirishi;
- ♦ pulpa to'qimasiga bakteritsid va yallig'lanishga qarshi ta'sir etishi;
- ♦ og'riqsizlantiruvchi vosita sifatida;
- ♦ tish pulpasiga qo'zg'atuvchi tariqasida ta'sir etmasligi;
- ♦ yopishqoqligi;
- ♦ plastik eziluvchan bo'lishi kerak;
- ♦ qotgandan so'ng bosimni ko'tara oladigan bo'lishi lozim.

Davolovchi taglik sifatida maxsus ashyolar ishlatiladi. Davolovchi taglik qo'yilgandan so'ng, sun'iy dentin tagligi qo'yiladi,

keyin esa emal dentin chegarasigacha sement asosidagi taglik qo'yiladi. Chuqur surunkali karies bir qatnovda davolanadi, birinchi qatnovdayoq karies bo'shlig'i tubiga davolovchi taglik qo'yiladi. Ajratuvchi taglik va doimiy plomba qo'yish bilan davolash muolajalari tugallanadi.

5.4. KARIESNI UMUMIY VA FIZIK DAVOLASH USULLARI

Ko'pchilik hollarda karies kasalliklarini faqat plombalash usuli bilan davolashdan yetarli darajada natijalar olinmaydi. Emalda tez kechuvchi demineralizatsiya jarayoniga ega bo'lgan karies kasalligini davolashda, asosan, kompleks davo ya'ni etiopatologik, patogenetik va simptomatik muolajalarni olib borish maqsadga muvofiq bo'ladi. Umumiy davolash organizmning nospetsifik rezistentligini boshqarishni o'z ichiga oladi va so'lak bezlari funksiyalarini faollashtirib, mineral tuzlar va mikroelementlar yig'indisini bir me'yorda ushlab turadi.

Ichish uchun nukleanat natriy tavsiya etilishi, o'tkir kariesda tishlarni operativ tiklash natijalari samarasini oshiradi.

Nukleinat natriy 0,1 g dan bir kunda 2 marotaba 20 kun ichida ichish uchun tavsiya etiladi.

Orotat kaliy esa 0,5 g miqdorida bir kunda uch marotaba 30 kun ichida ichish uchun tavsiya etiladi.

O'tkir kechuvchi kariesda anabolik steroid (pintoksil) ta'siridan so'ng, karies jarayonining mo'tadillashuvi kuzatiladi. Pentoksil 0,2 g miqdorida 15 kun ichish uchun tavsiya etiladi.

Karies kasalligini davolashda bir kunda 0,1–0,2 g miqdorda askorbin kislotasini ichishni tavsiya etishdan tashqari, vitaminlardan B₆ (0,05–0,1 g miqdorda bir kunda) va A hamda E yog'asosli vitaminlari tavsiya etiladi. Bular kalsiy-fosfor almashuvini boshqaradilar, ularning yetishmovchiligida esa tishlarning kariesga nisbatan qarshiligi pasayib ketadi.

Mineral tuzlarning yetishmovchiligini tiklash maqsadida, bemorlarga kalsiy preparatlari tavsiya etiladi. Glitserofosfat (glukonat), laktat, kalsiy pantotenat 0,5 g miqdorda, flor (florid)

fluorat natriy 1 mg 2 marotaba bir kunda 2–3 oy ichida ichish tavsiya etiladi.

Og‘iz bo‘shlig‘ida muhitni tiklash uchun o‘tlardan tayyorlangan, shifobaxsh ichimliklarni iliq damlama shaklida 30 ml dan bir kunda 3–4 marotaba 1–2 oy mobaynida ichish tavsiya etiladi.

Etiopatogenetik davolashda parxez va to‘g‘ri ovqatlanish ham katta o‘rin tutadi. Bir kungi ovqatlanish tarkibida 105–120 g oqsil, 100 gr yog‘, 400 gr uglevodlar bo‘lib, umumiy kaloriyasi 3500 kkalni tashkil etishi kerak. Ovqatlanish ozuqalari tarkibida kalsiy (sut, pishloq, tvorog, tuxum, yong‘oqlar, go‘sht, sabzavotlar), ftor (choy, dengiz karami, salatlar, mineral suvlar, fosfor (baliq, go‘sht, loviya, lavlagi, olcha, o‘rik, gilos, shaftoli) bo‘lishi kerak. Og‘ir somatik kasalligi va ba‘zi dori vositalarga allergiyasi bor bemorlarda parxez terapiya kariesning profilaktika va davolash vositasi bo‘lib hisoblanadi. Bemorlar yana shuni yaxshi yodda tutishlari lozimki, tishlarda ozuqalar qoldig‘i qolmasligi maqsadida, tish tozalash chotkasi qattiq bo‘lishi va meva-sabzavotlarni doimiy iste‘mol qilish tavsiya etiladi.

Dog‘ bosqichidagi karies. Karies bilan kasallangan emal yuzasini avvallari operativ uslublar bilan charxlab davolangan bo‘lsa, hozirda reminerallashtirish uslublari ishlab chiqarilgan. Bu uslublar ichida yaxshi ta‘sir etadigani — bu kalsiy, fosfor va ftor eritmalarining karies dog‘iga elektroforezidir. Sistemali, bir qancha tishlarda bir vaqtda karies kasalligi bo‘lganda, dori vositalarini elektroforez orqali yuborish maqsadga muvofiq bo‘ladi. Davolash muddati ichida karies dog‘i yuzasida mikroelementlar yig‘indisi uzoq muddat saqlanib turishi uchun 10–12 kun ichida elektroforez uslubini har kuni o‘tkazish lozim.

Reminerallashtirish samarasini aniqlash dog‘ yuzasining metilen ko‘ki bilan kam bo‘yalishi bilan yoki karies dog‘ining elektr qarshiligi bilan o‘lchanadi. Elektr qarshiligining 1,2–2 marotabaga o‘sishi remineralizatsiya usulining samarasi baland bo‘lganligini ko‘rsatadi.

Sistemali kariesda mikroelementlar elektroforez bilan birgalikda, modda almashinuvini yaxshilash maqsadida, umumiy UF nurlari bilan muolaja olib borish tavsiya etiladi.

Yuza va o'rta karies. Bu ko'rinishdagi karies kasalligini davolashda operativ charxlash muolajalari ishlatiladi va ko'pchilik hollarda charxlash og'riqli bo'lganligi uchun og'riqsizlantirishni talab qiladi.

Chuqur karies. Chuqur kariesni davolashda ko'pchilik hollarda og'riqsizlantirish uslublarini qo'llashga to'g'ri keladi. Klinik tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, afsuski, chuqur kariesni tashxislashda karies asoratlariga olib keluvchi xatoliklarga yo'l qo'yiladi. Kariesning har bir ko'rinishida shifokor elektroodontodiagnostika (EOD) uslubini karies tubi va tish bo'rtmalarida olib borishi shart. Chuqur kariesda pulpa qo'zgaluvchanligi ancha pasaygan bo'lib, tubi sohasida 7–15 mka tok kuchiga, ba'zida esa 20 mka tok kuchiga qo'zg'aladi. EOD uslubini qo'llangandan so'ng, bemorning qatnovi ham kamayadi, ya'ni taxminiy tekshirish bog'lamini qo'yishga hojat qolmaydi.

Shu maqsadda, doimiy plomba qo'yilgandan, oradan 1,3 yoki 6 oy o'tgandan so'ng, qayta EOD qilinib, davolashdan oldingi va keyingi ko'rsatkichlar solishtiriladi. Sonli ko'rsatkichlarning kamayishi qo'llanilgan davo uslubining pulpa to'qimasiga ta'sir samarasi balandligini, sonli ko'rsatkichlarining o'sishi esa, buning aksi ekanligidan dalolat beradi.

«**Tishning karies dog'iga ta'sir etish**» Tish so'lakdan ajratiladi. Manfiy passiv elektrod o'ng qo'lga bog'lanadi. Musbat aktiv elektrod uchiga reminerallashtirish suyuqligi bilan shimdirilgan paxta pligi emalning o'zgargan jarayoniga o'rnatiladi. Bu muolaja ELOZ-1 yoki OD-2 m uskunasi orqali o'tkaziladi. Bunda tok kuchi 30 mka gacha bo'lib, ta'sir vaqti 20 daqiqa davom etadi.

«**Elektroodontodiagnostika**». Bu uslubda EOM-1, EOM-3, OD-2M, IVN-1 uskunalar ishlatiladi. Yuqorida nomlangan uskunalar o'zgaruvchan va o'zgarmas toklarda ishlaydi. Passiv elektrod tekshirilishi zarur bo'lgan tish yuzasiga tekkiziladi. Tok kuchi potensiometr bilan boshqariladi, bemorning dastlabki sezgisi uskunada o'rnatilgan mikroampermetr ko'rsatkichi orqali qayd etiladi. Sog'lom tish 2–6 mka tok kuchiga qo'zg'aladi.

5.5. TISH KARIESI PROFILAKTIKASI

Karies kasalligining profilaktikasida og'iz bo'shlig'ini qoldiq oziq moddalardan va yumshoq tish karashlaridan tabiiy tozalovchi oziq-ovqatlar haqida ham unutmazlik zarur. Tabiiy tozalanishga qattiq turdagi oziq-ovqatlar (sabzavotlar, ho'l mevalar) yordam beradi.

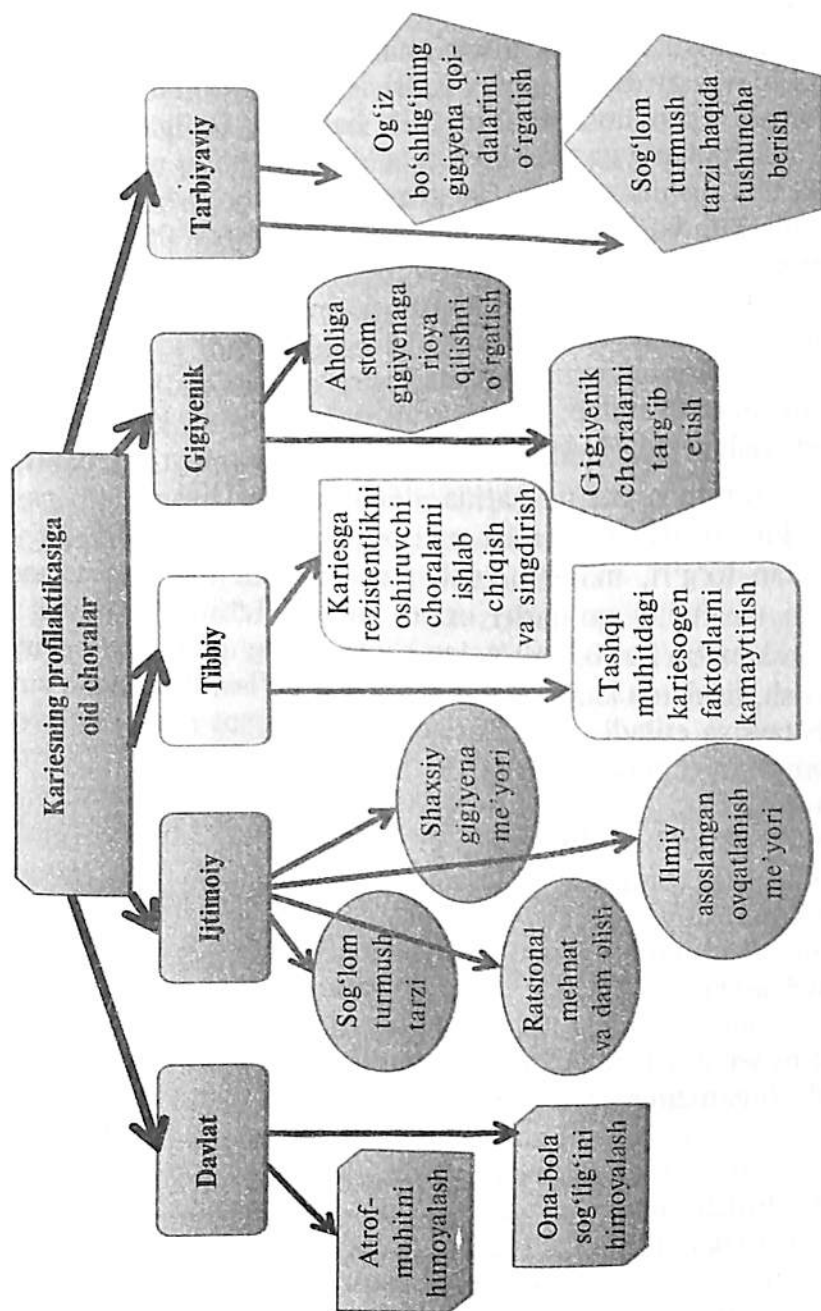
Nima uchun bu juda muhim? Sababi, har doim ovqatlanandan so'ng, tish ustida karies kasalligi kelib chiqishida asosiy omil bo'lib hisoblanuvchi tish karashlari hosil bo'ladi. Tish karashlarini o'z vaqtida tozalab yuborilmasa, karash tish devorida mustahkam o'rnashib oladi va natijada shu sohada karies chaqiruvchi mikroorganizmlar yig'ila boshlashi uchun sharoit tug'iladi.

Hayotning birinchi yillaridagi oziqlanish strukturasida va ovqatlanish ratsioni og'iz bo'shlig'i gigiyenasi uchun muhim hisoblanadi. Ilk tishlar chiqishi bilan sut tishlar qatori shakllanadi. Sut tishlari qatori esa, o'z navbatida, bolaning normal oziqlanishi, me'yorda o'sishi uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Homilador ayollar va bolalar ratsionida vitamin *D* ning yetarli bo'lishi, uning organizmga to'liq singishi tish strukturasida nuqson paydo bo'lish xavfini kamaytiradi.

Birinchi tish taxminan 6-oydan chiqib boshlaydi va bu tishlarga shakarning tez-tez va doimiy ta'sir etishi, ularda keyinchalik kariesning rivojlanishi yoki rivojlanmasligini belgilab beruvchi omil bo'lib hisoblanadi.

«Kariesga qarshi» oziqlanishda ikkita omil muhimdir: oziq-ovqatning to'g'ri tanlanganligi va uglevodni me'yorda iste'mol qilish; kuniga 3–4 mahal ovqatlanagan vaqtda ratsionda to'rtta asosiy guruh oziq-ovqatlar — non, sut, go'sht, sabzavot va mevalar bo'lishi.

Mineral moddalar, kalsiy, fluor va vitaminlarga bo'lgan talab bolaning o'sish vaqtida, kasallik bilan og'rikan vaqtda, onaning homiladorlik va undan keyingi vaqtda ortadi. Bu moddalar tabletka shaklida, ovqat ratsioniga qo'shimcha tarzda berilishi ham mumkin. Ovqat ratsionida vitaminlar, oqsil moddalar va mikroelementlar har doim ham bo'lishi lozim.



63-rasm. Karies profilaktikasiga oid choralar bo'yicha KLASSTER organayzeri

Tishlarimiz uchun eng muhimi kalsiy bo'lib, u suyaklarimiz uchun qurilish ashyosi hisoblanadi va tishlarning o'sishi va saqlanishi uchun xizmat qiladi. Kalsiy sut mahsulotlari (sut, tvorog, pishloq)da ko'p bo'ladi. Sutkalik kalsiyga bo'lgan muhtojlik taxminan 1000 mg ga teng bo'ladi. Go'sht va baliq mahsulotlariga kelsak, ular tushlik vaqtida 100 gr miqdorida bo'lishi kerak. Bolalarga bir kunda 500–1000 mg, kattalarga 800–900 mg kalsiy iste'mol qilish tavsiya etiladi.

Vitamin *D* ning kundalik normasi emiziladigan bolalar uchun 10 mkg va kattalar uchun 5 mkg ni tashkil etadi.

Ftor tishlarning remineralizatsiyasini kuchaytiradi va tish strukturasini mustahkamlab, tishning tashqi qismining kamroq yemirilishiga olib keladi. U kislotaga hosil bo'lishini kamaytirib, bakteriya metabolizimini va o'z navbatida, demeneralizatsiyani ham pasaytiradi. Ftor tishlarga ichimlik suvi orqali (sistemali qo'llash) yoki to'g'ridan to'g'ri, masalan, tish pastasi bilan tishning yuzasiga surkash (mahalliy qo'llash) orqali kiradi. Ichimlik suvida ftor miqdori kam bo'lsa (0,7 ml/g dan kam), uning miqdorini normaga yetkazish, tishlarda karies kasalligi mavjud bo'lsa, ftorlangan suvlar ichish tavsiya etiladi. Agar ftorlangan tuz va sut mahsuloti ovqat ratsioniga kiritilmasa, unda bolalarga ftorli ozuqa – qo'shimchalar berish mumkin. Ichimlik suvidagi ftorning miqdori 0,7 ml/g dan 1,2 ml/g gacha bo'lishi, karies profilaktikasi uchun ham muhim ahamiyat kasb etadi. Karies kasalligining oldini olish bo'yicha umumiy va mahalliy profilaktika chora-tadbirlari ishlab chiqish katta ahamiyat kasb etmoqda (A.I. Ribakov 1965-y, P.A. Leus 1979-y).

Birlamchi profilaktika – bu ijtimoiy, tibbiyot va gigiyena tarbiyaviy tadbirlarning to'plami bo'lib, kasallikning kelib chiqish sababini yo'qotishga va yashash sharoitini yaxshilashga qaratilgan hamda organizmiga tabiiy muhitini, ishlab chiqarish va yashash sharoitiga ta'sir etuvchi zararli omillar ta'sirini kamaytiradi. Birlamchi profilaktikaning bosh vazifasi aholining salomatlik darajasini oshirishi uchun har qanday imkoniyat yo'llaridan va vositalaridan foydalanishdir. Tishlar kariesining birlamchi profilaktika dasturini tuzishda stomatologlar asosiy vazifalarini quyidagicha tuzishlari lozim:

♦ tish qattiq to'qimalarining to'liq shakllanishi va birlamchi minerallanish uchun shart-sharoit yaratish;

♦ tish qattiq to'qimalarining rivojlanish jarayonining fiziologik kechishini ta'minlash, zarur bo'lsa, jarayonni faollashtirish;

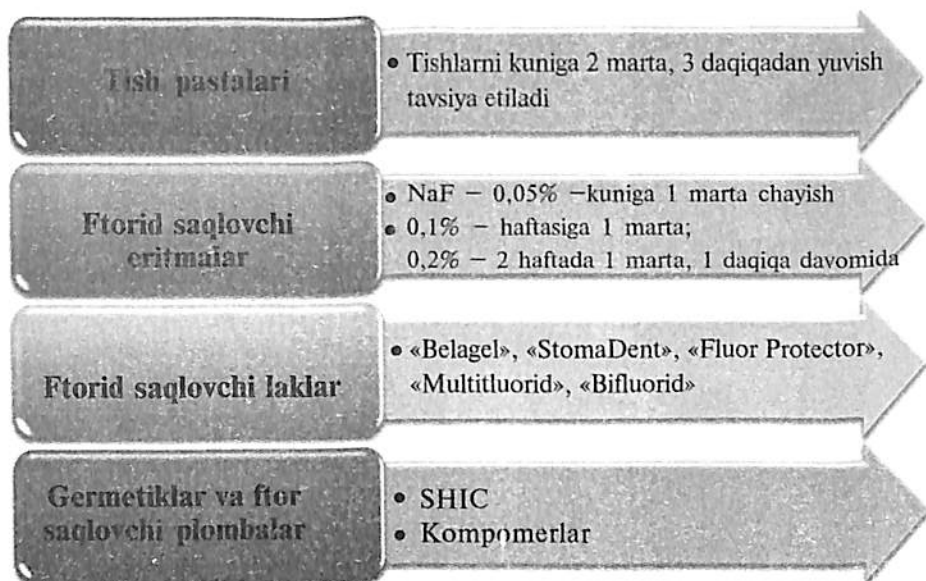
♦ og'iz bo'shlig'idagi kasalliklarni keltirib chiqaruvchi holatlarni to'xtatish yoki oldini olish.

Ikkilamchi profilaktika — kasallikni oldindan aniqlashga, qaytalanishining oldini olishga, kasallik jarayonining chuqurlashuvi va asoratlarning oldini olishga qaratilgan.

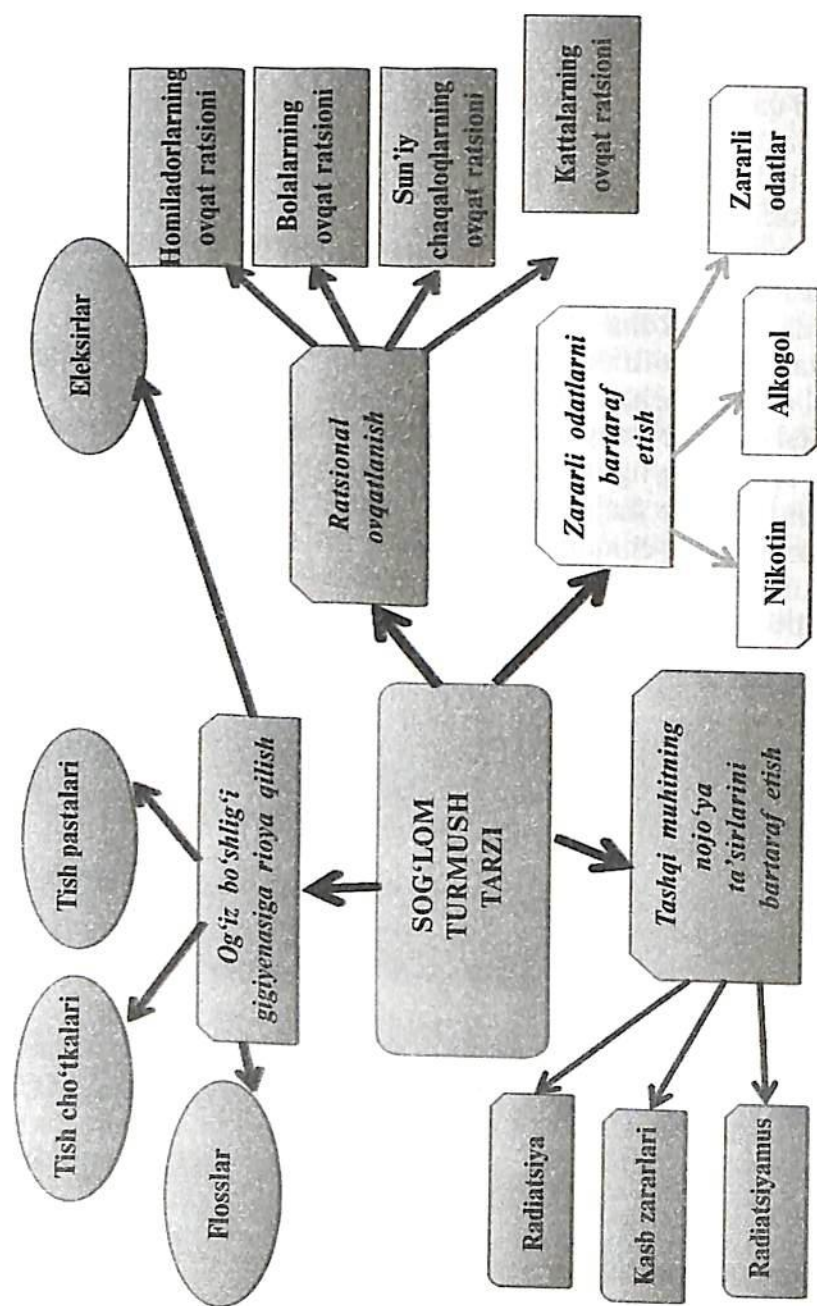
Uchlamchi profilaktika tish-jag' sistemasining yo'qolgan funksiyalarini tiklashga qaratilgan.

Profilaktika — bu davlat, ijtimoiy, gigiyenik, tibbiyot muassasalarining aholi sog'lig'ini saqlash va kasalliklar oldini olishga qaratilgan tadbirlar majmuasidir. Profilaktikaning asosiy maqsadi kasalliklar keltirib chiqaruvchi sabablar va sharoitlarning oldini olish va organizmni baquvvatlashtirishdir.

Kasallik profilaktikasini o'tkazishda uning etiologiyasi va patogenezini aniq bilgan holda muolajalar olib borish lozim. Tish



64-rasm. Karies profilaktikasining mahalliy (ekzogen) chora-tadbirlari



65-rasm. Sog'lom turmush tarzining karies profilaktikasida ahamiyatiga oid PIRAMIDA organayzeri

kariesi tishlarni yo'qotish sabablaridan biri bo'lib, bu chaynov funksiyasini, ovqat hazm qilish tizimining buzilishiga va oshqozonning surunkali kasalligiga olib keladi.

VOZ ma'lumotlariga ko'ra, butun dunyo stomatologlari milliardlab tish kariesi va uning asoratlarini davolashga qodir emas, hatto iqtisodiy taraqqiy etgan davlatlar ham stomatologik yordamni 3–8 marta oshirishga majburdir. Bu ma'lumotlarga ko'ra, kariesga qarshi kurashda profilaktika chora-tadbirlarini oshirish kerak. VOZ tomonidan tish kariesi hozirgi zamon kasalliklaridan 6-si qilib profilaktika o'tkazilishi zarur bo'lgan kasalliklar majmuasiga kiritilgan.

Profilaktikada asosiy tadbir uchta faktorga qaratilgan. Amaliyotda bu holat **«kompleks profilaktika»** nomini olgan.

Tish kariesining profilaktikasi shartli ravishda uchga bo'linadi:

- tish karashidagi mikroorganizmlarni yo'qotish;
- ovqat ratsionida qand miqdorini kamaytirish;
- atrof-muhitda fluor miqdorini o'ttirish.

Chizmatik ravishda barcha profilaktik chora-tadbirlarni 4 guruhga ajratish mumkin.

♦ *Tish kariesining endogen dori-darmonsiz profilaktikasi.* Bunda organizmga oqsil, aminokislotalar, makro va mikroelementlar, vitaminlar kiritilishi lozim. Dieta bo'yicha chora-tadbirlar, kalsiy va fluor saqlovchi moddalar iste'mol qilinishi tish yorib chiqishini va emal yetilishini ta'minlaydi.

♦ *Endogen dori-darmonli profilaktika.* Dori-darmonli profilaktika deganda, homilador ayollar, maktab oldi yoshi, maktab yoshi va kattalar profilaktikasi ko'zda tutiladi. Keng ko'lamda kalsiy va fluor preparatlari, vitaminlar, baliq moyi, natriy nukleinat, fitin, metionin va boshqalar qo'llaniladi (65-rasm).

♦ *Ekzogen dori-darmonsiz profilaktika.* Bunda bemorlarga qattiq oziqani intensiv chaynash, og'iz bo'shlig'i gigiyenasi, professional gigiyena, balanslashgan ovqatlanish, uglevodlarni cheklash, shakarni qand o'rnini bosadigan oziqaga almashtirish, ratsional protezlash buyuriladi.

♦ *Ekzogen dorili profilaktika.* Mahalliy ravishda reminerallashtiruvchi vositalardan foydalanish ko'zda tutiladi. 10% li kalsiy

glukonat eritmasi, 2% natriy fluorid, 3% remodent, fluorli lak va gel tish qattiq to'qimalariga applikasiya qilinadi. Dorilarga chayish, ularni elektroforez qilish va surkash yo'li bilan profilaktika amalga oshiriladi (64-rasm).

Tish kariesining profilaktik chora-tadbirlariga tish fissuralarini germetizatsiyalash usuli ham hozirgi zamonda ommalashib bormoqda. Chunki plomba ashyolari tarkibidagi fluor birikmalari kariesni keltirib chiqarishga to'sqinlik qiladi.

❖ **Fissuralarni germetizatsiyalash bosqichlari:**

- tishlarni ovqat qoldiqlari va karashdan tozalash;
- tish yuzasini quritish;
- maxsus paxta bolishchalar bilan tishlarni so'lakdan ajratish;
- fissuralarga 30 sek. davomida 32% ortofosfor kislotasi bilan ishlov berish (66-rasm);

- fissuralarni yuvish;
- tish yuzasini quritish;
- fissuralarni silant bilan to'ldirish;
- asheni nur lampasi bilan polimerizatsiyalash;
- silant ortiqchasini olish va tishni silliqlash.

Stomatologik kasalliklarning profilaktikasi og'iz bo'shlig'i gigiyenasini yaxshi bajarish hisoblanadi.

Og'iz gigiyenasi ikkita yo'l bilan bajariladi:

- shaxsiy gigiyena;
- kasbiy-professional gigiyena.

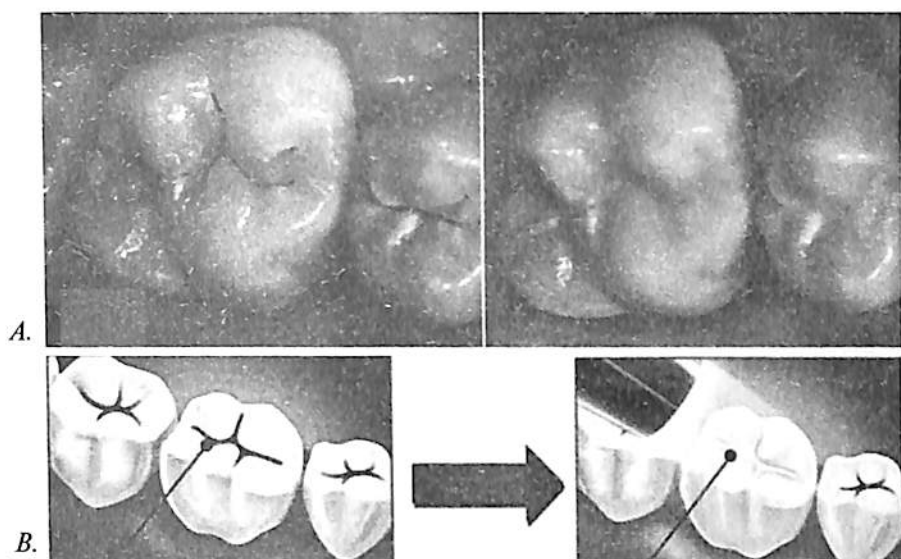
Shaxsiy gigiyenani bemor o'zi shaxsiy gigiyena vositalari, ya'ni cho'tka, pasta, ipli floslar, eleksirlar bilan amalga oshiradi.

Tish chotkalari ikki xil bo'ladi.

- 1) tabiiy;
- 2) sun'iy.

Barcha tish cho'tkalari 5 xil qattqlik darajasi bilan tafovut qilinadi: o'ta yumshoq, yumshoq, o'rta qattqlikda, qattiq, juda qattiq.

Tishni tozalash usullari har xil: Charter, Stilman, Base va h.k. usullar mavjud. Standart tozalash usulida tishlarni yuqori jag'da 3 ta segmentga, pastki jag'da 3 ta segmentga shartli ravishda



66-rasm. Fissuralarni germetizatsiyalash:

A. Klinik misol. B. Chizmatik misol.

bo'lib, har bitta segment alohida tozalanadi. Undan tashqari, tish iplari (flosslar) tish oraliqlarini tozalash uchun mo'ljallangan. Cho'p yoki plastmassali tish tozalagichlardan foydalanish mumkin.

Tish pastalari. Ular gigiyenik, davolovchi profilaktik va kariesga qarshi pastalar turiga bo'linadi.

Gigiyenik pastalar — «Detskaya», «Xlorodent», «Apelsinli», «Semeynaya».

Davolovchi pastalar — «Xlorofillovaya», «Azulen», «Aira».

Kariesga qarshi — «Kolgeyt», «Blend-a-med», «Pepsodent», «Akvafresh».

O'zbekistonda yaratilgan pastalar — «Rayhon», «Nilufar», «Lola».

Agar bolalarga bog'cha va maktab yoshidan gigiyena qoidalari, tish tozalash usullari, ratsional ovqatlanish tartibi o'rgatilsa va singdirilsa, katta bo'lganda, ushbu qoida va tartiblar doimiy kundalik ko'nikmalarga aylanadi.

Albatta, kariesning profilaktikasi umumiy kasalliklarning oldini olishga qaratilgan ham bo'lishi kerak. Parhezli, sutli va no'xatli

ovqatlar, ayniqsa, *C* va *D* vitaminlariga boy oziqalar foydali hisoblanadi.

Toza havo, suv muolajalari, badanni chiniqtirish, jismoniy tarbiya va sport organizmning quvvatini ko'taradi va har xil kasalliklarning shu jumladan, tish kasalliklarining ham oldini oladi.

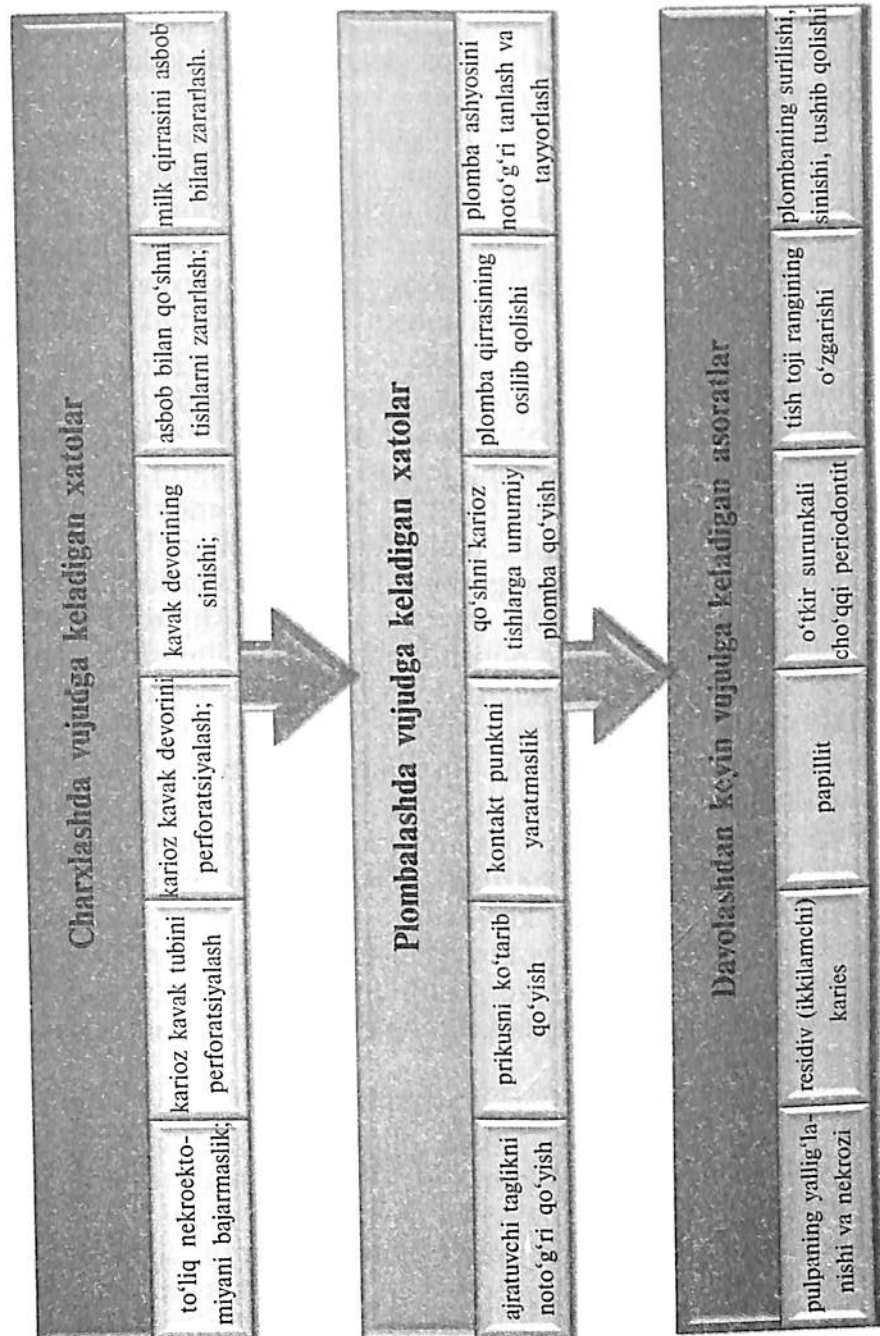
5.6. KARIESNI TASHXISLASH VA DAVOLASHDA VUJUDGA KELADIGAN XATO VA ASORATLAR

Karies kasalliklarini davolash vaqtida va undan keyin uchraydigan asorat turlari bir qancha bo'lib, ularning kelib chiqishiga asosiy sabablar — bu vrach stomatologlarning ehtiyotsizligi, nazariy bilim saviyasining pastligi va amaliy qo'l ko'nikmalarining yo'qligidir (*67-rasm*). Karies tubining perforatsiyasi shiddatli og'riq bilan xarakterlanadi. Bo'shliq tubi perforatsiyasi, asosan, bo'shliqni ko'rmasdan turib charxlaganda ro'y beradi.

Bo'shliqning tubini teshib yuborish teskari konussimon, teskari uchli fissur asboblari bilan qo'pol ishlaganda ro'y beradi. Bunday hollarda, travmatik pulpitni davolash uslubi yo'nalishida davo ishlari o'tkaziladi. Bunday xatoliklarning oldini olish uchun charxlash harakati to'xtab-to'xtab o'tkazilishi kerak. Chuqur kariesda esa tubiga kuch bermasdan ishlov berilishi kerak.

Karies kavagi devori sinishining asosiy sabablardan biri asboblarni richaksimon yo'nalishda ishlatishdir (egilgan zond, ekskavator). Bunday hollarning oldini olish uchun dentinda tirgovich nuqtasi bo'lmagan emal qatlamini butkul olib tashlash zarur bo'ladi.

Tish kariesini davolagandan so'ng bo'ladigan asoratlarga tish pulpasining yallig'lanishi va uning nekrozi kiradi. Ko'pincha, chuqur va kam hollarda o'rta kariesni davolagandan so'ng ro'y beradi. Pulpaning surunkali yallig'lanishi yoki uning nekrozga uchrashi karies tubiga haddan tashqari travmatik ishlov berish natijasida kuzatiladi. Bunda dentin to'qimasining bir qancha qavati (karies kavagi tubiga bosim va beto'xtov ishlov berish hamda tishni sovutmasdan ishlash oqibatida) qizib ketadi. Bundan tashqari, karies kavaklariga kuchli antiseptiklar bilan ishlov berish hamda



67-rasm. Kariesni davolashda vujudga keladigan xato va asoratlarga oid KLASSTER organayzeri

doimiy plomba ashyolarini ajratuvchi tagliksiz qo'yish yoki karies tubini sifatsiz darajada ajratish pulpa nekroziga olib keladi.

Ikkilamchi karies (retsdiv) — karies kavagini plombalangandan so'ng, uning asorati sifatida ko'rinadi. Ikkilamchi kariesning rivojlanishi, asosan, karies kavagiga ishlov berishda chirigan to'qimani to'liq olmaslik va ajratuvchi taglikning noto'g'ri qo'yilishi natijasida kelib chiqadi. Ikkilamchi karies belgilari ko'rinishi bilanoq plomba olib tashlanadi va karies kavagiga charxlashning hamma tamoyil va ketma-ketligiga rioya qilgan holda, qaytadan ishlov berish va plombalash tavsiya qilinadi.

Plombaning tushib qolishi charxlash tamoyiliga rioya qilmaslik, yumshab qolgan dentin to'qimasini yaxshi olmaslik, emal qirralarini ehtiyotkorsiz finirlash, retension nuqtalarni noto'g'ri shakllantirish, hamda ajratuvchi taglik va doimiy plomba qo'yishda so'lakdan yaxshi ajrata olmaslik natijasida kelib chiqadi. Bundan tashqari, plombalash tamoyillariga rioya qilmaslik natijasida plomba ashyolarini noto'g'ri tanlashda, eskirgan plomba ashyosini ishlatishda, plomba ashyolarining qotish mezonlarini bilmaslikda yo'l qo'yilgan xatoliklar plombaning tushib qolishiga sabab bo'ladi.

O'tkir apikal periodontitning asosiy sababi bo'lib keragidan ham ortiqcha qo'yilgan plomba hisoblanadi. Bunday holatning oldini olish uchun nusxa oladigan qora qog'oz yordamida tishlar yopilishiga xalaqit beruvchi ortiqcha plomba olib tashlanib, plomba yuzasiga yaxshilab ishlov beriladi. Tish toj qismining rangi o'zgarishi, asosan, mis yoki kumushli amalgama bilan plombalanganda, tarkibida kumush yoki vismut tutuvchi ajratuvchi taglik bilan plomba qo'yilganda va kumushli amalgamaning tayyorlash uslublarini to'la bajarilmaganda kelib chiqadi (agar pulpa nekrozi bilan bog'liq bo'lmasa).

Alohida nuqta shaklidagi emal yuzasida hosil bo'lgan dog'lar chirigan dentin qatlamining yaxshi olinmaganligi tufayli hosil bo'ladi. Bunday holatlarda plomba olib tashlanib, pigmentlashgan dentin qatlami tozalanadi va plomba qaytadan qo'yiladi.

Papillit (milk so'rg'ichining yallig'lanishi), asosan, aproksimal karies bo'shliqlarini noto'g'ri plombalash natijasida kelib chiqadi. Klinik ko'rinishi: milk so'rg'ichi shishadi, qizaradi, milk so'rg'ichi

gipertrofiyasi va qonashi ro'y beradi hamda plombalangan tish atrofida noqulaylik seziladi.

Bunday holatga tishlararo kontakt yuzalarning yo'qligi sabab bo'lib, qo'yilgan plomba ashyolari milk orasiga yoki milk ustiga tushib qoladi. Milk so'rg'ichining lat yeyishi yana qo'yilgan plombani tishlararo oraliqqa siljishidan ro'y beradi. Davolash va uning oldini olish uchun plombalash davrida kontakt punktlarni tiklashda matritsalar (ajratuvchilar)dan, ponalardan foydalanish zarur.

Papillitda noto'g'ri qo'yilgan plombani yangilash kerak. Noto'g'ri qo'yilgan plomba oqibatida yallig'lanish chuqur to'qimalarga tarqalgan bo'lsa, plombani olib tashlab, parodont kasalligini davolash uslublarini qo'llash zarur.

**VI bob. Tish rivojlanish gistogenez davrida sodir bo'ladigan
nokaries kasalliklar. Nasliy kasalliklar.**

Etiologiya, patogenez.

Tasnifi, klinika, davolash va profilaktikasi

Stomatologik kasalliklar ichida nokaries zararlanishlar kam miqdorni tashkil qilsa-da, klinik turlari har xil va juda ko'p. Ayrimlarining sababi aniq bo'lsa, ko'plarining sababi noaniq. Bu esa davolashni qiyinlashtiradi.

Nokaries kasalliklar turlarining rivojlanish muddatiga asoslanib, ikki guruhga bo'linadi:

1. Tish chiqquniga qadar, ya'ni tishlarning kurtagi rivojlana-yotgan payt bilan bog'liq nokaries kasalliklar, zararlanishlar.

2. Tish chiqqandan keyin hosil bo'ladigan nokaries kasal-liklar.

Patrikeyev V.K. 1986-yilda tavsiya qilgan tasnifi bo'yicha:

Tish chiqquniga qadar, rivojlanish davrida vujudga keladigan zararlanishlar:

- I. emal gipoplaziyasi;
- II. emal giperplaziyasi;
- III. fluoroz;
- IV. turli xil tish anomaliyasi;
- V. nasliy kasalliklar.

Tish chiqqandan keyin vujudga keladigan kasalliklar:

- I. tish jarohati;
- II. patologik yemirilish;
- III. ponasimon nuqson;
- IV. emal, dentin nekrozi;
- V. tish qattiq to'qimalarining eroziyasi;
- VI. tishning sezgirligining oshishi (giperesteziya).

6.1. TISH CHIQQUNIGA QADAR RIVOJLANISH DAVRIDA VUJUDGA KELADIGAN ZARARLARISHLAR

Tishlar chiqqunga qadar, ya'ni tishlarning kurtagi rivojlanish davrida hosil bo'luvchi zararkanishlarga quyidagi kasalliklar kiradi:

- ♦ emal gipoplaziyasi;
- ♦ emal giperplaziyasi;
- ♦ emal fluorozi;
- ♦ tishdagi turli xil anomaliyalar;
- ♦ nasl tufayli tishdagi zararkanishlar.

Tishlar chiqqunga qadar rivojlanadigan nokaries kasalliklar bilan og'rigan bemorlar shifoxonaga kam murojaat qiladilar, ko'pincha, og'riq kam bezovta qiladi. Asosan, bu bemorlar kosmetik nuqsonga shikoyat qiladilar.

EMAL GIPOPLAZIYASI

Gipoplaziya so'zi lotincha (*hipoplasia*) so'z bo'lib, *gipo* — yetishmaslik, *plaziya* — hosil bo'lish ma'nosini anglatib, bu kasallikda emalning hosil bo'lish davrida yetishmovchiliklar bo'lishi natijasida, emalda miqdor va sifat jihatdan buzilishlar kechadi, emalning anorganik, organik tarkibi buziladi, avvalo, oqsillar tuzilishi buziladi; ameloblastlar — emalni hosil qiluvchi hujayralar faoliyati pasayadi va buzila boshlaydi. Natijada, emalning minerallanishi pasayadi va emal kam hosil bo'ladi, nuqson kuzatiladi. (Patrikeyev K.K. va boshq). Emal gipoplaziyasida tishlar chiqqanda emalda kamchilik, yetishmovchilik, shikastlanish va nuqsonlar bo'ladi. Bu hosil bo'lgan nuqsonning butunligini tuzatib bo'lmaydi, shuning uchun oldini olish choralarini bilish va bajarish zarur. **Aplaziya** — tish emalining tug'ma butunlay bo'lmasligidir (*68-rasm*).

Asosan, gipoplaziyaning ikki xili mavjud:

- 1) **sistemali** — bir necha tishlarda uchraydi;
- 2) **mahalliy** — alohida, bitta tishda uchraydi.

Sut tishlarini davolamaslik yoki yomon, noto'g'ri davolash natijasida doimiy tishlarning kurtaklari zararkanadi va doimiy tishning bittasida gipoplaziya kuzatilishi mumkin.

Emal gipoplaziyasining sistemali xili sut va doimiy tishlarning bir nechtasida sistemali shaklda uchraydi. Oʻrtacha 7% bolalarda uchraydi. Koʻproq doimiy tishlarda kuzatiladi. Emal gipoplaziyasida assimilatsiya va dissimilatsiyaning buzilishi, modda almashinuvinining, oqsillar, ayniqsa, mineral tuzlar almashinuvinining buzilishi natijasida rivojlanayotgan tish kurtaklari zararlanadi. Bolaning 1–3 yoshida turli xil kasalliklar bilan kasallanishi, koʻpincha, gipoplaziyaga sabab boʻlishi mumkin.



68-rasm. Sistemali
gipoplaziya

Homilador ayollarning turli xil kasalliklar bilan kasallanishi natijasida sut tishlarda ham emal gipoplaziyasi kuzatiladi. 63% bolalarda 1 yoshligida, 36% bolalarda 1–2 yoshligida uchraydigan patologik jarayonlar natijasida doimiy tishlarda emal gipoplaziyasi hosil boʻlishi aniqlangan. Emal gipoplaziyasining sabablari juda ham koʻp. Polietiologik kasallik boʻlib, rivojlanish mexanizmi oʻziga xos boʻladi.

Tish birikmalarining normal va yaxshi rivojlanishi uchun organizmning juda koʻp sistemalari qatnashadi. Ichki sekretsiya (endokrin) bezlarining funksiyasining buzilishi ham, emalda nuqsonlar boʻlishiga sabab boʻladi. Turli vitaminlarning yetishmasligi (A, C, D vitaminlari), asab tizimidagi kasalliklar, nevroz, raxit kabi kasalliklarda ham emal gipoplaziyasi uchraydi.

Qizamiq, boʻgʻma, skarlatina kabi turli xil kasalliklar ham sababchi boʻlishi mumkin. Bola qancha koʻp kasal boʻlib oʻssa, shuncha koʻp hollarda emalda nuqson paydo boʻlish ehtimoli yuqori boʻladi. Tish qattiq toʻqimalaridagi nuqsonlarning oʻlchami sababchi kasallikning qanday ogʻirlikda va qancha muddat davomida kechishiga bogʻliqdir. Chaqaloq bolaning birinchi oylarida uchraydigan patologik jarayonlar natijasida, kurak tishlari va birinchi molyar tishlarning doʻmboqlari zararlanadi. Chaqaloqning 8–9-oylarida yon kesuv va qoziq tishlar shakllanadi, shu davrdagi patologik jarayonlar yon kesuv va qoziq tishlardagi gipoplaziyaga sabab boʻladi.

Tetratsiklin bilan bolalarni davolash natijasida ham emalda gipoplaziya kelib chiqishi mumkinligi aniqlangan, shuning uchun gipoplaziya profilaktikasida, iloji boricha, yosh bolalarga tetrasiklin tutuvchi dori vositalarini tavsiya etmaslik kerak bo'ladi. Emal va dentinning hosil bo'lish vaqtida kalsiy, kaliy, fosfor, magniy kabi mineral tuzlarning almashinuvi buziladi va bu tish qattiq to'qimalarining tuzilishi buzilishiga olib keladi, natijada emal va dentin rivojlanishdan orqada qoladi.

Tetratsiklinli tishlar sistemali gipoplaziyaning bir turi hisoblanib, tishlarda sariq va jigarrang dog'larning paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi. Tish kurtaklarining rivojlanish davrida antibiotiklarning, ayniqsa, tetrasiklinning ko'p iste'mol qilinishi oqibatida yuzaga keladi.



69-rasm. Tetratsiklinli tishlar

Tetrasiklinni bolaning 6 oyligidan boshlab berilishi ham sut va doimiy tishlarning gipoplaziyasiga sabab bo'lishi mumkin. Davolash muolajalari qo'llab, tishlarni oqartirish usullari kam samarador hisoblanadi, chunki tishlarning antibiotiklar bilan bo'yalishi qaytmas jarayondir.

Klinik kechishi bo'yicha gipoplaziyaning bir nechta turlari farqlanadi:

1. Emal rangining o'zgarishi (dog'simon shakli);
2. Tish qattiq to'qimalarining strukturasi o'zgarishi:
 - to'liqsimon;
 - nuqtali;

- egatsimon;

3. Emalning bo'lmashligi (aplaziya).

Sistemali gipoplaziya. Gipoplaziya dog' shaklida, qisman emalning yetishmovchiligi shaklida yoki umuman emalning bo'lmashligi holatlarida ham uchraydi. Emaldagi rangning o'zgarishi simmetrik tarzda tishlarda oq, sariq va qo'ng'ir dog'larning paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi. Dog'lar tishlarning vestibular yuzalarida joylashib, turli xil shakllarda bo'lishi mumkin. Bemor faqatgina kosmetik nuqsonga shikoyat qiladi. Dog'ning yuzalari silliq bo'lib, hech qanday bo'yoqlar (masalan, 2% metilen ko'ki) bilan bo'yalmaydi. Hayot davomida dog'larning shakli va hajmi o'zgarmaydi.

Emal gipoplaziyasi klinikasida turli xil shakllar mavjuddir.

♦ **Bo'r kabi oq yaltiroq dog',** ba'zan sarg'ishroq xili, ko'pincha, oldingi tishlarning lab yuzasida, bir yoki bir nechta bo'lib uchraydi, emal qattiq bo'ladi. Tish kariesidagi oq dog' yumshoq va bitta egatchada bo'lishi bilan farq qiladi. Kariesdagi oq dog' tish chiqqandan so'ng rivojlanadi, kattalashib, chuqurlashib boradi, gipoplaziya va fluorozdagi dog'lar esa oylab, yillab o'zgarmay turadi.

♦ **Nuqtali chuqurchasimon shakli** bitta yoki bir necha bo'lishi va yumaloq yoki tuxumsimon shaklda bo'lishi mumkin, buni eroziyal xili ham deyiladi, tish chetida, qirrasida ham bo'lishi mumkin. Chuqurchalar rangi normada bo'lib vaqt o'tishi bilan pigmentlanish hisobiga o'zgarishi mumkin.

♦ **Egatchali shakli.** Tish tojini ko'ndalangiga aylanib o'tib, egatlar hosil qiluvchi shakli bo'lib, bular tishning kesuvchi yuzasiga parallel holda joylashadi. To'lqinsimon shaklda ham bo'lishi mumkin.

Nuqsonli emal tutuvchi tish, asosan, kimyoviy, termik, mexanik va boshqa turli xil ta'sirlardan og'rimaydi. Ba'zida zondning uchi bilan tegib tekshirganimizda tishda qamashish va og'riq bo'lishi ham mumkin. Bemor, asosan, kosmetik nuqsonga shikoyat qiladi. Gipoplaziyada emal qattiqligi kamayadi, shu joyda dentin qattiqligi oshadi (11%).

Aplaziyada tishdagi emalning yo'qligi hisobiga, bemor turli ta'sirlovchilardan og'riqqa shikoyat qiladi. Klinik tekshirilganda

emalning to'liq yoki biron-bir maydonda umuman yo'qligi aniqlanadi.

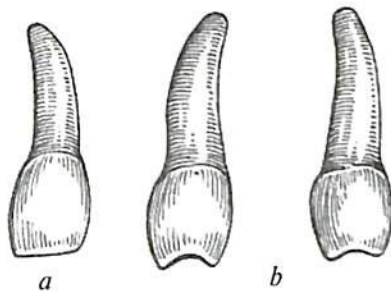
Gistologik tekshirilganda, gipoplaziyaning barcha turlarida emalning qalinligi o'zgarganligini, prizmalararo bo'shliq ko'payganligini, *Retcius* chiziqlari kengayganligini, prizmalar chegaralarining noaniqligini ko'rish mumkin. Dentinda kollagen tolalar ko'payib, predentinga joy ortadi. Gipoplaziyada pulpa ikkilamchi dentinni ko'proq hosil qiladi, odontoblastlarda atrofiya bo'lib vakuolizatsiya kuzatiladi.

Asab tolalarida degeneratsiya, pulpa markazida esa to'rsimon atrofiya kuzatiladi. Dentinning interglobular bo'shliqlarining kengayishi, dentin kanalchalarining kattalashganligi aniqlanadi. Gipoplaziya natijasida yupqalashgan tish chetlari, ko'pincha, sinadi, o'tkir bo'lib, lab, lunj, tilni qirib, yara hosil qilishi mumkin. Bu o'zgarishlar kasallikning og'irlik darajasiga bog'liqdir.

Zaxm kasalligi bor ayoldan tug'ilgan bolalarda tishlar shaklining o'zgarishi ham kuzatiladi. Bularga Getchinson, Pfluger va Furne tishlari misol bo'la oladi. Tishlarning bunday nuqsonlari sifilitik triada turkumiga kiradi (70-rasm):

- parenximatoz keratit;
- tug'ma karlik;
- Getchinson tishlari.

Markaziy yuqori kurak tishlari kichik, pona (otvertka) shaklida bo'lib chiqadi, buni Furne tishi deyiladi. Bu tishning kesuv yuzasida yarim oy shaklida kemtik bo'lsa, Getchinson tishi deb ataladi.



70-rasm. Tish rivojlanishi anomaliyasi:
a — Getchinson tishlari; b — Furne tishlari

Pfluger tishlari — birinchi molyarlarda uchrab, bunda tishlarning do‘mboqlari shakllanmagan bo‘lib, tishning shakli esa konusni eslatadi. Tish tojining bo‘yin qismi tish chaynov qismidan keng bo‘ladi. Getchinson tishlari faqatgina sifilitik kasallarda emas, balki Moxov kasalligida ham uchraydi.

Gipoplaziya dog‘ bosqichidagi karies bilan qiyosiy tashxislanadi va simmetrik joylashuvi bilan farqlanadi.

Davolash. Simptomatik davolash muolajalari o‘tkaziladi. Dog‘lar kosmetik nuqsonni hosil qiluvchi yuzalarda ko‘rinmasa, davolash muolajalarini o‘tkazmasa ham bo‘ladi. Hosil bo‘lgan nuqsonlarga bemor shikoyat qilsa, ularning fotopolimerlar bilan kosmetik restavratsiyasi tavsiya qilinadi. Vinirlar yordamida nuqsonlarni bartaraf qilish ham yaxshi kosmetik natijalar beradi. Gipoplaziyaning og‘ir shakllarida ortopedik davo tavsiya qilinadi.

Mahalliy gipoplaziya. Doimiy tishlar emalining zararlanishi sut tishlarida uchraydigan yallig‘lanish jarayonlari va travmalar natijasida vujudga keladi (71-rasm). Sut tishlarining surunkali periodontitlar bilan kasallanishi sababli, doimiy tishlar kurtaklariga biogen aminlar tushadi va intoksikatsiya natijasida, doimiy tishlarning emali zararlanadi. Zararlanish ba’zida sut tishlarining travmatik olinishi yoki noto‘g‘ri davolash natijalarida ham uchrab turadi. Mahalliy gipoplaziya tishlarning hamma yuzalarida bo‘rsimon dog‘larning yoki chuqurchalarning paydo bo‘lishi bilan xarakterlanadi. Og‘ir hollarda tishlar emalining to‘liq zararlanishi kuzatiladi (aplaziya). Bu tishlarni Turner tishlari deb ataladi.



71-rasm. Mahalliy gipoplaziya

Davolash simptomatik. Turner tishlarida ortopedik davolash tavsiya etiladi.

Gistologik tekshiruvda gipoplaziyaning barcha shakllarida emal qalinligining kamayishi, prizmalararo bo'shliqning kengayishi, emal prizmalari chegarasining yo'qolishi va *Retcius* chiziqlarining kengayishi kuzatiladi. Og'ir darajalarida dentin qavatida ham o'zgarishlar kuzatiladi. Gipoplaziyaning nuqtali shaklida interglobular dentin zonasining kattalashishi va o'rinbosar dentin qavati aniqlanadi. Pulpada hujayra elementlarining soni kamayishi va asab tolalarida degenerativ o'zgarishlar kuzatiladi.

Gipoplaziya tashxisi shikoyatlarga, anamnezga, obyektiv ma'lumotlarga va qo'shimcha tekshirish usullariga tayangan holda qo'yiladi. Anamnezdan nuqsonning paydo bo'lgan vaqti (tish shu holda chiqqanligi), stabil holda kechishi, ya'ni gipoplaziya sohalari vaqt o'tishi bilan kattalashmaganligi aniqlanadi.

Obyektiv tekshiruvda zararlanish soniga e'tibor beriladi – bir nechta bo'lishiga: tizimlilik va zararlanishning simmetrik joylashuvi kuzatiladi. Gipoplaziya sohalari vestibular va til yuzalarda lokalizatsiyalanadi.

Gipoplaziyani davolash:

Gipoplaziyani davolash individual ravishda, klinik ko'rinishiga va bemorning yoshiga bog'liq holda olib boriladi. Asosan, remineralizatsiyalovchi davo, restavratsion usullar yoki profilaktik oqartirish usullari qo'llaniladi. Yu.A. Fedorov, V.A. Drojjina (1997) nokaries kasalliklarni davolash rejasini ishlab chiqishgan. Unga asosan, kompleks remineralizatsiyalovchi davoni (mahalliy va umumiy) kasallikning dog'simon shakllarida, aniq nuqson bor holatlarda esa tishlarning restavratsiyasini taklif etishgan.

Umumiy remineralizatsiyalovchi davoga kiradi:

♦ kalsiy glitserofosfat, kuniga 1,5 g (14–16 yoshdan) 1 oy davomida;

♦ «Klamin», kuniga 1 tabl. (10 yoshdan), ovqatdan 15 daqiqa oldin, 1 oy davomida (tarkibida biologik aktiv moddalar – xlorofillin, yarim to'yingan yog' kislotalar, fitosterin, makro-, mikroelementlar va b., mineral va yog' almashinuvini me'yorlashtiradi, immunostimullovchi, radio- va gepatoprotektor xususiyatga ega);

♦ polivitamin majmualar: «Komplivit», «Kvadevit» kuniga 2 drajedan (10 yoshdan), 1 oy davomida.

Gipoplaziyaning dog'simon shakllarida umumiy davolash 1 oyga buyuriladi, so'ng 3 oy tanaffus qilinadi. 1-yil ichida shu kabi davo kursi 3 marta olinadi.

Mahalliy remineralizatsiyalovchi davo:

♦ og'iz bo'shlig'i gigiyenik qoidalarini o'rgatish;
♦ fosfat tarkibli tish pastalarini buyurish;
♦ 2,5% kalsiy glitserofosfat eritmasini elektroforezini (10 yoshdan kattalarga) gipoplaziya o'choqlariga, 10 ta seans. Muolajadan so'ng tishlarga 1% natriy fluorid eritmasi bilan 10–15 sek. davomida ishlov beriladi. Elektroforez umumiy davo kurslari orasida yiliga 3 marta qilinadi.

Nazorat tekshiruvlarda gigiyenik indekslar, tish karashlarining mavjudligi tekshiriladi.

EMAL GIPERPLAZIYASI

Emalda ortiqcha tomchi kabi emal ortig'ining hosil bo'lishini emal giperplaziyasi deyiladi. Bu tomchi ortig'i, asosan, sut tishlarda bo'ladi. 1,5% bemorlarda uchraydi. Ko'pincha, oldingi tishlarning bo'yin qismida kuzatiladi. Markaziy kurak tishlarda, emal tomchisi bo'lganida, yon kurak tish bo'lmaydi. Tish kurtagi rivojlanishidagi zararlanish natijasida, yon kurak tish, markaziy kurak tishga qo'shilib ketadi va giperplaziya, ortiqcha emal tomchisi hosil bo'ladi. Ba'zida ortiqcha emal jag' tishlarining furkatsiya sohasida ham bo'lishi mumkin.



72-rasm. Emal giperplaziyasi (tomchisi)

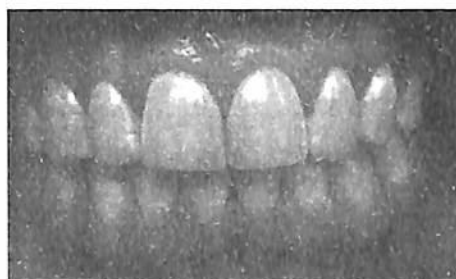
Diametri 1 mm dan 4 mm gacha, yumaloq shaklda bo'ladi. Lokalizatsiyasi bo'yicha ildiz, bo'yin oldi va toj emal tomchilari farqlanadi. Tarkibiy tuzilishi jihatidan bir nechta xillari farqlanadi: chin emal tomchilari; emal-dentin va pulpali tomchilar; Rodrigues-Ponti emal tomchilari (periodontda tugunlar ko'rinishida); tish ichi emal tomchilari; bo'yin oldi emal tomchilari va ildiz emal tomchilari.

Davolash: faqat bo'yin oldi sohadagi emal giperplaziyasida davolash muolajasini o'tkazish mumkin — ularni avval polirovkalab 7–10 kun davomida ftor saqlovchi pastalar bilan applikatsiyalar o'tkaziladi.

TISH FLUOROZI

1900-yil Italiya vrachi Chiyya Neapolda yashovchi aholi tishlarining rangida turli xil o'zgarishlarni aniqlaydi, u vulqonlarning ta'sirida buzilgan suvni ichish tishlar rangining buzilishiga sababchi bo'lsa kerak deb aytib, ularni «qora tishlar» deb nomlaydi.

Dunyodagi turli mamlakatlarda tishlarning rangi o'zgarishi aniqlangan bo'lib, g'ovak tishlar, qirilgan-sindirilgan emal, «dog'li emal» kabi terminlar bilan atashgan (Blek, 1916). 1931-yilda aholi iste'mol qiladigan suvda ftor miqdori ko'payib ketsa, ya'ni 1 litr suvda 2–3–5 mg ftor bo'lganda, tishlarda dog'lar hosil bo'lishi aniqlangan. 1931-yilda Smit tajribada it, mushuk va boshqa hayvonlarda, ftoni ichiladigan suvda oshishi natijasida tish emalida dog'lar hosil bo'lishini isbotladi va bu kasallikni **endemik fluoroz** deb ataldi (73-rasm).



Yengil shakli



O'rtacha og'irlikdagi shakli

73-rasm. Tish fluorozi

Normada 1 litr suvda 1,0–1,5 mg ftor bo'lishi kerak. Ftor tabiatda kalsiy, aluminiiy va boshqa moddalar bilan birikkan holda uchraydi. U tuproqdan yuvilib chiqib, suvga tushadi. Odam organizmiga ftor, asosan, suv bilan kiradi. Ftor organizmda kalsiy fosfatning bog'lanish jarayonida katalizator rolini o'ynaydi.

Ftor baliq, go'sht, choy, tuxum sarig'ida ko'p bo'ladi. Havo, ovqatlar orqali ftor tanaga kam birlashadi, asosan, suv bilan kiradi. Meva va ko'katlarda ftor kam bo'ladi. Bolalar tanasida ftor kattalarga qaraganda ko'proq bo'ladi. Bir kunda odam tanasiga o'rtacha 1 mg gacha ftor kiradi, uning 75% i buyraklar orqali, 16% i ichaklar, 8% i teri bezlari orqali chiqariladi.

Tananing ftorga sezgirligi qandayligiga qarab, fluoroz yengil yoki og'ir holda bo'lishi mumkin. Albatta, suv bilan kirayotgan ftor miqdori ko'proq bo'lsa, fluoroz og'irroq kechadi.

Homiladorlikda yo'ldosh orqali ftorning homilaga o'tishi mumkinligi aniqlangan (Rusak B.S. 1968-y). Fluoroz kasalligining qandayligini bilishda tishdagi dog'lar va o'zgarishlar xuddi ko'zgudek o'ziga xos bo'ladi. Tishlardagi bu o'zgarishlar xuddi gipoplaziyaga o'xshash bo'ladi. Ba'zi olimlar fluoroz va gipoplaziyaning bir xil kasallik deyishgan. Haqiqatan ham, shunday deyish ham mumkin, faqat fluoroz suvda ftor ko'payishi natijasida hosil bo'ladigan kasallikdir. Gipoplaziyaning sabablari esa juda ko'p, ochiq-oydin aniq emas. Fluoroz, asosan, doimiy tishlarda bo'ladi. Ko'proq yuqori kurak tishlarda, pastki kurak tishlarda uchraydi, molyarlarda ham bo'lishi mumkin. Avvalo, emalning normal rangi o'zgaradi, yaltiroqligi yo'qoladi, xiralashadi, emal chiriganga o'xshab qoladi. Fluoroz ma'lum qishloqlarda, shaharlarda, ko'pincha, ma'lum bir regionda uchraydi. Shuning uchun endemik fluoroz deyishadi.

Tish fluorozli bo'lib chiqishi va tish chiqqandan so'ng fluoroz bo'lishi ham mumkin. Novik I.O., Ovrutskiy G.D. fluorozning uch bosqichda o'tishini aytishgan.

Birinchi bosqichda ba'zi tishlarning toj yuzasida mayda oq bo'rsimon dog'lar yoki yo'llar bo'ladi.

Ikkinchi bosqichda, bu dog' va chiziqlar tish tojining yarmisidan oshadi, ko'pgina tishlarda kuzatiladi, sarg'ish pig-

mentlar paydo bo'ladi. Bu bosqichlarda organizmning ftor bilan zararlanishi yo'qotilsa, ranglar yo'qolib, tamomila tuzalishi ham mumkin.

Uchinchi bosqichni qaytarib bo'lmaydi. Bunda sariq, jigarrang dog'lar ko'p, tishlarning deyarli hamma yuzasida bo'ladi, emalning tuzilishi tamomila buzilgan. Emal sinuvchan va strukturaviy elementlar yetishmaydi. Boshlang'ich bosqichlarda tishning qattiqligi yaxshi bo'ladi, keyingi bosqichda esa emal mo'rt bo'lib, sina boshlaydi.

5-jadval

Aholi orasida suvdagi ftorning miqdoriga bog'liq ravishda fluorozning tarqalishi

Suvdagi ftorning miqdori, mg/l	Kasallanish , %
0,8–1,0	10–12
1,0–1,5	20–30
1,5–2,5	30–40
2,5 dan yuqori	50 dan yuqori

V.K. Patrikeyev fluorozni besh shaklga bo'ladi.

1. Shtrixli shakli – ko'pincha, tishlarda chiziqli dog'lar hosil bo'ladi.

2. Dog'simon shakli – tish tojida katta-kichik bo'rga o'xshash turli shakldagi chiziqsiz dog'lar bo'ladi.

3. Bo'rsimon-xol shakli, ko'pincha, bo'rga o'xshash, och-sariq, sarg'ish, jigarrang tusdagi dog'lar, pigmentlar bo'lib, emalda 1 mm nuqtali nuqsonlar kuzatiladi.

4. Eroziyal shakli – pigmentlashgan joyda chuqurchalar, eroziyalar hosil bo'ladi. Eroziyalar turli xil shaklda uchrashi mumkin va ular turli xil chuqurlikda bo'ladi. Eroziv shaklda emal va dentinning yemirilishi kuzatiladi.

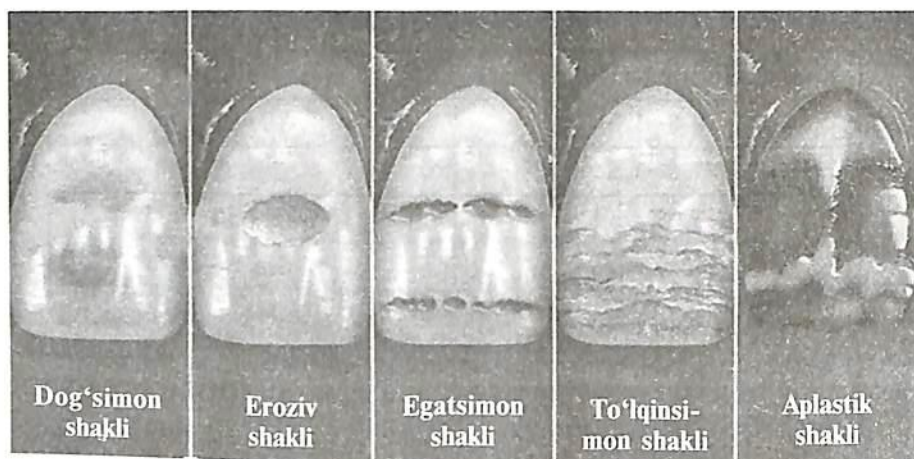
5. Destruktiv shakli – emalda burishish va destruksiya hisobiga tishning toj qismining shakli o'zgarishi kuzatiladi. Suvda ftor miqdori 10–20 mg/l bo'lganda uchraydi. Emaldagi nuqsonlar, eroziyalar, emal qirg'oqlarining sinishi hisobiga tishlar toji shak-

lining buzilishi kuzatiladi. Emal, hatto dentingacha yemirilishi mumkin.

P.T. Maksimenko (1979) fluorozni tarqalishiga ko'ra ikki xilga bo'ladi:

- chegaralangan shakli;
- tarqalgan shakli.

Fluorozda emal va dentinda gistologik o'zgarishlar, buzilishlar uchraydi. Bemor tishning turli ta'sirlovchilardan og'rishiga va tishning ko'rinishi buzilganligiga shikoyat qiladi. Fluorozni karies, gipoplaziya, yemirilish, ponasimon nuqsonlar bilan qiyoslash kerak (74-rasm).



74-rasm. Fluorozning klinik shakllari

Davolash. Simptomatik davolash muolajalari o'tkaziladi. Dog'lar kosmetik nuqsonni hosil qiluvchi yuzalarda ko'rinmasa, davolash muolajalarini o'tkazmasa ham bo'ladi. Hosil bo'lgan nuqsonlarga bemor shikoyat qilsa, ularning fotopolimerlar bilan kosmetik restavratsiyasi tavsiya qilinadi. Vinirlar yordamida nuqsonlarni bartaraf qilish ham yaxshi kosmetik natijalar beradi. Fluorozning eroziv va destruktiv shakllarida ortopedik davo tavsiya qilinadi. Fluoroz endemik kasallik bo'lgani uchun turar joyni o'zgartirish yoki o'sha hududda suvdagi ftorning miqdorini normaga yaqinlashtirish tavsiya etiladi.

Profilaktika. Fluorozning profilaktik chora-tadbirlari individual yoki kollektiv tarzda o'tkaziladi:

- ichimlik suvi quvurini o'zgartirish;
- ichimlik suvi quvurini aralashtirish;
- suvdagi fluor miqdorini kamaytirish;
- chaqaloqni tabiiy ona suti bilan boqish;
- suv o'rniga sharbat yoki sut ichish;
- D va C vitaminlarini buyurish.

TISHLAR RIVOJLANISHI, CHIQISHI VA RANG O'ZGARISHI ANOMALIYALARI

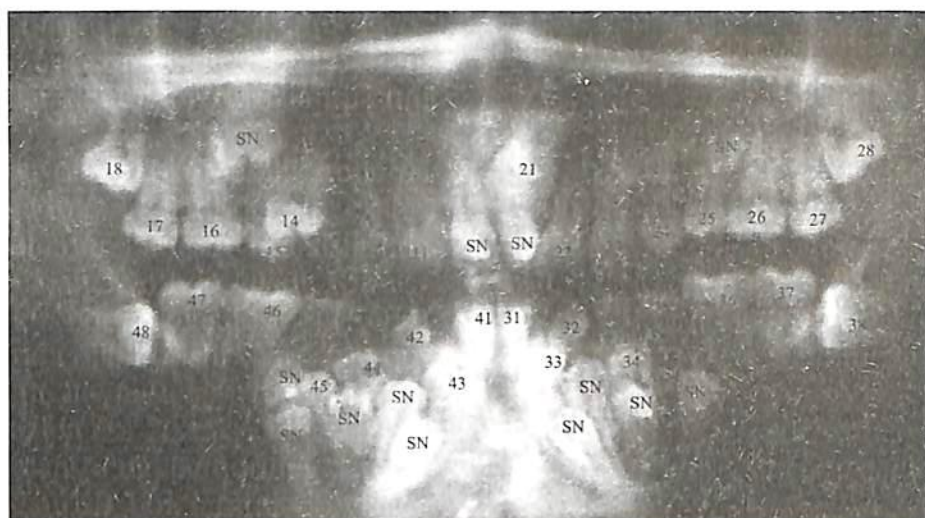
Tishlar chiqishining kechikishi. Bu anomaliya, asosan, raxit, tuberkulyoz, markaziy nerv sistemasi va endokrin tizimi, sut tishlari periodontiti, jag'larning noto'g'ri rivojlanishi natijasida kelib chiqadi. Ko'pincha, doimiy tishlarning ichida retentsiyaga doimiy yuqori jag' qoziq tishlari, premolyarlar va 3-molyar tishlar uchraydi. Ba'zi hollarda akseleratsiya hisobiga tishlar vaqtdan ilgari chiqishi ham mumkin.

Komplektatsiyadan ortiq tishlar. Asosan, doimiy prikusda uchraydi. Bu tishlar, ko'pincha, noto'g'ri shaklga ega bo'lib, tish yoyidan tashqarida joylashadi. Ushbu anomaliyaning kelib chiqishi haqida aniq ma'lumotlar bo'lmasa ham, tish hosil qiluvchi plastinkaning me'yordan ortiq faoliyati natijasida kelib chiqadi, degan taxmin ilgari suriladi (*75-rasm*).

Tishlar sonining kamayishi — adentiya — tish qatorlarida tishlarning bo'lmasligi bilan kechuvchi kasallik bo'lib, qisman va to'liq adentiyalar tafovut qilinadi. Bu kasallikda tishlarning kurtaklari to'liq rivojlanmasligi sababli u yoki bu tishlar umuman bo'lmaydi.

Tishlar shaklining o'zgarishi. Tishlarning eng ko'p uchraydigan anomaliyalari turkumiga ular shaklining buzilishi bilan kechadigan patologik jarayonlar ham kiritiladi. Alohida tishlarning shakli buzilishiga Getchinson, Furne va Pfluger va h.k. patologik tishlari kiritiladi.

Tish toji rangining o'zgarishi. Tishlar rangining o'zgarishi ekzogen va endogen faktorlarga bog'liq bo'lib, turli xil tarzda



75-rasm. Tishlar soni anomaliyalarining rentgenologik tasviri

ko'rinadi. Bolalarda o'tkazilgan gemolitik sindrom va gemolitik sariqlik kasalliklarida tishlar rangining sariq rangga bo'yalishi kuzatiladi. Tetratsiklin bilan davolangan bemorlarda tetratsiklinli tishlar uchraydi. Tug'ma eritrotsitar porfiriya kasalligida ham tishlarning rangi o'zgarishi kuzatiladi.

6.2. TISH QATTIQ TO'QIMASINING IRSIY KASALLIKLARI

Tugallanmagan amelogenez. Bu nasliy kasallik mezenxima to'qimasining jarohatlanishi, to'liq rivojlanmasligi, kollagen tolalarining va osteoblast hujayralarining kamligi bilan yuzaga keladi.

Bu nasliy kasallik vaqtincha hamda doimiy tishlarda uchraydi. Tish chiqish muddati birmuncha kechikadi. Tishlarning shakli o'zgarmaydi, lekin hajmi kichik. Toj qismi, ildizlari o'zgarmaydi, lekin emal tezda yemiriladi. Emalsiz tishlar mo'rt bo'ladi, tezda yemirilib, toj qismi bo'yin qismigacha yo'q bo'lib ketishi mumkin (76-rasm).

Tishlar sinuvchan, ildizi kalta va ingichka. Ildiz cho'qqisi sohasida, kariessiz tishda oqma yo'llar va kistalar bo'ladi.

Irsiy nokaries kasalliklariga oid konseptual jadval

Nokarioz kasallik	Gistologik ko‘rinishi	Zararlanish sohasi	Klinik kechishi
Tugallan-magan Amelogenez	● Prizmalar joylashishi o‘zgargan; oralig‘i kengaygan; amorf substrat bilan to‘lgan prizmasiz sohalar aniqlanadi. ● Dentin oddiy tuzilgan yoki sklerozlangan.	Sut va doimiy tishlarda uchraydi. Erkaklar va ayollar bir xilda zararlanadi.	4 xil shaklda kechadi.
Kapdepon displaziyasi (Stenton-Kapdepon sindromi)	● Strukturasiz emal sohalari va prizma orali-g‘ining kengaygan sohalari ko‘rinadi. ● Dentin qatlamli tuzilgan, dentin kanalchalar soni kamaygan, shu bilan birga, «gigant» dentin kanallari uchraydi.	Sut va doimiy tishlarda uchraydi. Erkaklar va ayollar bir xilda zararlanadi.	Tishda emal bo‘lmaydi, sarg‘ish-jigarrangda, yedirilishga moyil, dentin tiniq, pulpa konturlari ko‘rinadi.

Bu jarayon og‘riqsiz kechadi, chunki tish bo‘shlig‘i obliteratsiyaga uchraydi. Rentgenologik tasvirda tishlararo to‘siq to‘la rivojlanmagan, ildiz cho‘qqisi sohasida suyakda osteoparoz va kistalar bo‘lishi mumkin.

Gistologik ko‘rikda dentinning to‘liq rivojlanmaganligini, dentin kanalchalari kalta va keng ekanligini ko‘rishimiz mumkin.

Gipoplastik tugallanmagan amelogenez. Bunda ektodermal hujayralarda o‘zgarishlar kuzatilib, tish emalida buzilish aniqlanadi. Tish o‘lchami biroz kichraygan, tishlar rangi esa turlicha bo‘lishi mumkin. Trema, diastemalari ko‘rinadi.

Destruktiv o‘zgarishlar tish tojining to‘nka yoki qalqonsimon shaklda bo‘lib qolishiga sabab bo‘ladi, tishlar yuzasi g‘adir-budur bo‘lib, ko‘pincha, jigarrangda bo‘ladi. Emalda mineral tuzlar yetishmaydi. Ba’zi bolalarda tishda sezish, og‘riq bo‘ladi. Emal rangi xira, bo‘rga o‘xshash bo‘lib, yo‘llar — egatlar ko‘rinadi (77-rasm).



A



B

76-rasm. Tugallanmagan amelogenez



A



B



C

77-rasm.
Tugallanmagan
dentinogenez

Tugallanmagan dentinogenez. Bunda 1920-yilda Balishmid yozgan tugallanmagan dentinogenez klinik belgilari asosida tashxislab bo'lmaydi, rentgenografiyada dentinning normaga nisbatan yupqaligini, kamligini ko'rish mumkin.

Ba'zida tish pulpa qavati bo'lmaydi. Bemor tishlarini issiq-sovuqdan og'rishiga, milkning qonashiga, tishlarning qimirlab tushib ketishiga shikoyat qiladi. Parodontda gingivit, parodontit kasalliklari bilan birgalikda kechadi. Tish ildizi qisqargan bo'lib,

ko'pincha, ildiz kanallari aniqlanmaydi. Dentin yupqa, dentin yo'llari yaxshi ko'rinmaydi, tishlarning pulpa kavaklari dentikllar bilan to'lgan bo'ladi.

Tugallanmagan osteogenez. 1637-yilda bu kasallik haqida birinchi ma'lumotlar bildirilgan. 1899-yil Zarenin «Suyaklarning mo'rtligi masalasi» maqolasini e'lon qilgan va ushbu maqolada kasallik simptomlari haqida ma'lumotlar yoritilgan. Bu kasallikdagi suyaklarning tug'ma mo'rtligi tug'ma raxit deb ham nomlangan. Ko'pincha, bu kasallikda qovurg'a, yelka, oyoq-qo'lning kavagi bor katta suyaklarida sinish kuzatiladi. Qo'l va oyoqning barmoqlarida sinish bo'lmaydi. Bolaning bo'yi past, boshi keng, yassi bo'ladi. Suyakdagi sinishda og'riq kuchli bo'lmaydi. Tishlarning rangi sariq, kulrang, jigarrang, ko'kimtir va boshqa xil bo'ladi. Tishlarda patalogik yemirilish kuzatiladi. Doimiy tishlarga qaraganda sut tishlarda patologik o'zgarishlar kuchliroq kechadi.

Kapdepon displaziyasi. Stenton (1892) — Kapdepon (1905) sindromi. Tishlar toj qismi yaltiroq yoki jigarrang va boshqa ranglarda o'zgarib, tishlar toj qismi erta va tez yemiriladi. Doimiy tishlarga qaraganda sut tishlarda tezroq, ko'proq yemirilish kuzatiladi. Tishlar chiqqanda rangi kulrang, sariq chiqadi. Tishlar tezda toji bo'yin qismigacha yemiriladi. Emal sina boshlaydi, chet qirralari o'tkir bo'lib qolishi va shilliq qavatni zararlantirishi mumkin. Emalning yemirilishi tufayli ochilib qolgan dentin ham tezda yemirila boshlaydi. Dentin 1,5 marta yumshoqlashadi, ochilib qolgan, o'zgargan dentin yaltiroq yoki jigarrang tusga kiradi (78-rasm).



78-rasm. Stenton-Kapdepon displaziyasi

Tishlar og'rimaydi, yemirilish natijasida pulpa bo'shlig'i ochilib qolmaydi, chunki yemirilish vaqtida pulpa kamerasida o'rinbosar dentin hosil bo'ladi.

Tishlarning pulpa bo'shlig'i va ildiz kanali naychalari juda ham torayib, ba'zidan yo'qolib ketadi, rentgenografiyada bu jarayon ko'rinmaydi.

Pulpada dentikllar juda ko'p hosil bo'lgan, odontoblastlarning uzun Toms tolalari bo'lmaydi. Dentinda noorganik moddalar tarkibi buziladi, kamayadi. Emalning tuzilishi buziladi, noaniq sohalar hosil bo'ladi. Bu nasliy kasalliklarning sabablari aniq emas. Davolash qiyin. Oldini olish choralari yaxshi o'rganilmagan. Davolash muolajalari simptomatik hisoblanadi.

Marmar kasalligi (*osteopetrosis*) yoki Albers-Shenberg kasalligi. Tug'ma oilaviy osteoskleroz. Bu kam uchraydigan kasallik bo'lib, suyaklarning diffuz sklerozi bilan xarakterlanadi. Kasallik butun organizmda suyaklar g'ovak qismining qisman yoki to'liq sklerozi bilan xarakterlanadi. Rentgen tekshiruvda suyaklarda marmar kabi surat ko'rinadi. Bu kasallikda organizmdagi boshqa suyaklar singari jag' suyaklarining sklerozi ham kuzatiladi. Tish chiqqandan so'ng, emal xira, bo'rsimon tusga kirib, siyraklashib, tezda yemirilishga uchraydi.

Ushbu kasallikda tishlarni asrab qolishning bir yo'li vaqtida tishlarni protezlash hisoblanadi.

VII bob. Tish chiqqandan so'ng rivojlanadigan nokaries kasalliklar. Etiologiya, patogenezi, tasnifi, klinikasi, tashxisi, qiyosiy tashxisi, davolash va profilaktikasi

7.1. Tish chiqqandan keyin rivojlanadigan tish qattiq to'qima kasalliklari

Tish chiqqach, ularda turli sabablarga binoan turli nokaries kasalliklar paydo bo'lishi mumkin. Bu kasalliklar tashqi (ekzogen) va ichki (endogen) salbiy ta'sirlar hamda tishning turli kasalliklari (pulpit, periodontit)ni davolashdan keyin (yatrogen) paydo bo'lishi mumkin. Bu salbiy ta'sirot, asosan, tish emalining rangini o'zgartiradi.

Tashqi (oziq-ovqatlar, dorilar) va ichki (turli kasalliklar, dorilar) salbiy ta'sirlar oqibatida kosmetik nuqson yuzaga keladi. Undan tashqari, turli sabablardan (kimyoviy, fizikaviy, modda almashinuv jarayonlarining buzilishi, jarohat-travmalar) tishlarda turli kemtik (defekt)lar paydo bo'lishi mumkin.

Bu kasalliklar orasida kelib chiqishi (etiologiya) va rivojlanish (patogenezi) deyarli aniqlanganlari (tish pigmentatsiyasiga, tish karieslari, qattiq to'qimalar yemirilishi, nekrozi, jarrohatlari) va oxirigacha aniqlanmaganlari (tish eroziyasi, ponasimon nuqson, giperesteziya kabilar) bor.

Hozirgi vaqtda V.K. Patrikeyev (1969) va M.I. Groshikov (1986) taklif etgan quyidagi tasnif qo'llanadi:

- tish pigmentatsiyasi va karashlari;
- qattiq to'qimalar yemirilishi;
- ponasimon nuqson;
- tish eroziyasi;
- tish qattiq to'qimalarining nekrozi;
- tishlar jarohati;
- tishlar giperesteziyasi.

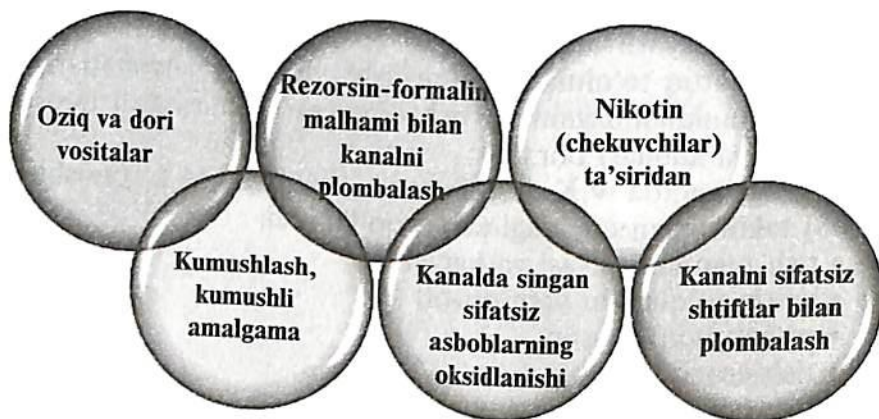
❖ Tish pigmentatsiyasi va karashlari

Sog'lom tish oqning turli jadallikdagi tuslanishi rangida bo'ladi: moviy-oq rangda (sut tishlar), oqish-kulrang tusda, sarg'ish

(doimiy tishlar) ranglarda. Tish rangining o'zgarishiga endogen va ekzogen omillar ta'sir qiladi (79–80-rasmlar).



79-rasm. Tish rangining o'zgarishiga ta'sir etuvchi endogen omillar



80-rasm. Tish rangining o'zgarishiga ta'sir etuvchi ekzogen omillar

Davolash:

- Yumshoq va qattiq tish toshi va karashlarini mexanik, fizik, kimyoviy yo'l bilan olish.

- Rangi o'zgargan ildiz kanallarda: 3% H_2O_2 yoki pergidrol shimdirilgan turundalar 2–5 daqiqaga qo'yiladi.

- Kontakt yuzalardagi karashlar flosslar va yumshoq lavsan asosli shpritslar bilan tozalash mumkin.

- Tozalash yakunida tish yuzalari pasta bilan silliqanadi va antiseptik bilan chayiladi.

TISH QATTIQ TO'QIMASINING YEMIRILISHI

Tishlarda fiziologik va patologik yemirilishlar bo'ladi. Bolalarda tishlar chiqqach, kurak tishlarning kesuv yuzasidagi kichik emal do'mboqchalari asta-sekin yemiriladi. Normada tishlarda yemirilish va hosil bo'lish jarayoni kechadi. Tishda modda almashinuvining buzilishi, yemirilishning kuchayishi natijasida patologik yemirilish hosil bo'ladi. Bu hol 12% aholida uchraydi.

Yemirilishning yo'qligi, fiziologik va patologik yemirilish tish to'qimalarda turlicha bo'lishi mumkin. Fiziologik chaynash tishlarning yedirilishiga olib kelishi mumkin. Emalning kurak, qoziq tishlarning kesuvchi qirralarida, premolyar, molyarlarning chaynov yuzasida biroz yedirilish fiziologik hodisadir.

Patologik tish to'qimalarining yemirilishi turli sabablar natijasida bo'ladi va bu jarayon fiziologik jarayondan kechish tezligi bilan farqlanadi. Chuqur, noto'g'ri, to'g'ri prikusda, ichki sekretsia bezlari, ayniqsa, qalqonsimon bezlari, jinsiy bezlarning funksiyasining buzilishi, qandli diabet kasalligi, asab kasalliklari, kechasi tishlarni g'ichirlatishlarda (bruksizm), gipovitaminozlarda, raxitda va boshqa turli modda almashinuv jarayonining buzilishiga sabab bo'luvchi jarayonlarda patologik yemirilish bo'ladi (*81-rasm*).

Naslning ham roli bor, degan fikrlar ham ilgari suriladi. Ota-onalarning tishlarida patologik yemirilish bo'lsa, bolalarida ham uchraydi. Yumshoq yoki qattiq ovqat yeyish ham muhim rol o'ynaydi.

Kasblar ta'sirida: karnaychi, surnaychi, kosiblarda va h.k. ham tishlarda turlicha yedirilish kuzatiladi (*82-rasm*).

Osh sirkasini ovqatlanishda doimiy ishlatuvchi bemorlarda; kimyoviy zavod ishchilarida tishlarning patologik yemirilishi uchraydi. Chirchiq, Qo'qon, Olmaliq, Navoiy kimyo zavodlaridagi



81-rasm. Tish qattiq to'qimasining patologik yemirilishi

ishchilarning tishlarida yedirilish va boshqa o'zgarishlar bo'lishi aniqlangan.

Tishlarda yemirilish, asosan, 2 xil bo'ladi: gorizontaal va vertikal. Bitta va bir nechta tishda uchraydi.

Patologik jarayonning chuqurligiga qarab, bir necha bosqichlar tafovut qilinadi:

- tishlar do'mboqchalari yemiriladi;
- tishlar toji ekvatorigacha yemiriladi;
- tishlar toji tishlar bo'yin qismigacha yemiriladi. Pulpa ochilmaydi, o'rinbosar dentin hosil bo'ladi.

Tishda yemirilish sekin bo'lib, o'rinbosar dentin hosil bo'lib borsa, tishlarda og'riq bo'lmasligi mumkin, agar tez bo'lsa, turli ta'sirlar natijasida og'riq kuchli bo'ladi. O'tkir bo'lib qolgan emal va dentin og'iz shilliq pardasini zararlantirishi mumkin. Agar shunday bo'lib qolgan bo'lsa, tekislab qo'yish kerak bo'ladi.

Groshikov M.I. (1985-y) tishlar yemirilishini 3 darajaga bo'lgan.

• **I daraja** — tish toj qismining kesuv qirra va do'mboqlaridagi emalning qisman yemirilishi;

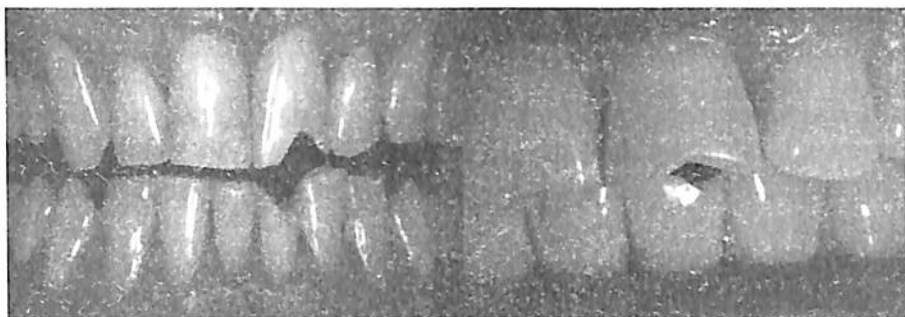
• **II daraja** — qoziq, premolyar va molyar tishlar do'mboqlarining emal qavatining va kurak tishlarning kesuv qirrasi dentinining yuza qavatlarigacha yemirilishi;

• **III daraja** — emal va dentinning tish bo'shlig'ining toj sohasigacha to'liq yemirilishi.

EODda pulpaning qo'zg'aluvchanligi 6–20 mkA bo'ladi. Yemirilish emalda sekin, dentinda tez kechadi, pulpa kamerasi

ko'rinib qoladi, lekin ochilmaydi, chunki o'rinbosar dentin parallel ravishda hosil bo'ladi.

Gistologik: pulpada — atrofiya, galvanizatsiya, odontoblastlarda vokualizatsiya, qon tomirlarda skleroz, staz, tromboz bo'ladi. Tishlarning yemirilishi natijasida prikus pasayib, tashqi ko'rinishida o'zgarish bo'lishi mumkin.



82-rasm. Tikuvchilarning tishidagi «kasbiy nuqson»

Davolashda, avvalo, mahalliy sabablarni yo'qotish kerak. Keyin esa simptomatik davo muolajalari o'tkaziladi. O'tkir tish qirralarini asbob bilan silliqlash kerak.

Ovqat sifati yaxshi, minerallarga boy bo'lishi kerak. Glisero-fosfat kalsiy 0,5 gr dan har kuni bir oy ichishni tavsiya etiladi.

Tishlardagi giperesteziyani bartaraf etish choralarini ko'rish kerak. Agar bularning iloji bo'lmasa, unda tishlarni depulpatsiya qilishga to'g'ri keladi. Agar plomba yoki vkladkalar bilan tish qattiq to'qimasi balandligini tiklashning iloji bo'lmasa, unda ortopedik usul — sun'iy koronkalar yordamida prikusni me'yorga keltirish kerak. Albatta, o'tkirlashib qolgan tish qirralarini charxlab tekislash zarur, chunki ular atrofdagi yumshoq to'qimalarni jarohatlashlari mumkin.

Kemtik paydo bo'la boshlangan dastlabki davrlarida, uning chuqurlashishining oldini olishga qaratilgan muolajalar bajariladi. Bunda tish chidamliligini oshiradigan 10% kalsiy glukonat, 2% natriy ftorid vositalarini shimdirish (applikatsiya) yoki ularni milk elektroforezi usulida kemtiklarga yuborish qo'llaniladi. Undan tashqari, mexanik ta'sirlar kuchini kamaytirish maqsadida,

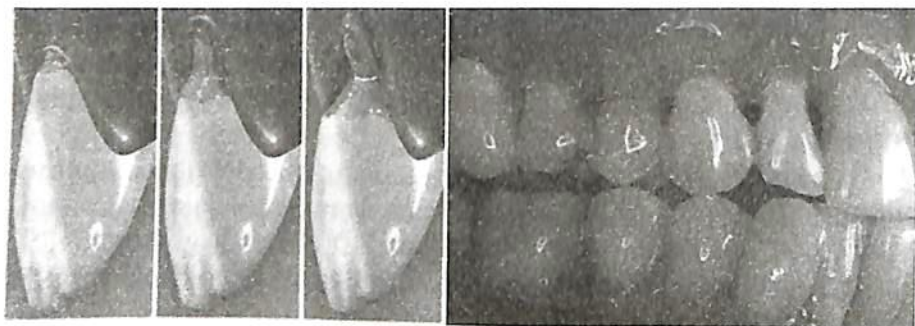
yumshoq chotkalar bilan tishlarni tozalashni, bunda tarkibida fluor bo'lgan davolash-profilaktik tish pastalari (Blend-a-med, Kolgeyt)ni qo'llash kerakligini bemorga tavsiya etish kerak. Agar kemtiklar chuqurlashgan bo'lsa, unda ularni kompozit plomba ashyolari (fotopolimerlar) bilan ishlov bermasdan, to'g'ridan to'g'ri plombalash mumkin. Ba'zida esa sun'iy koronkalar bilan ham kemtikli tishlar yopiladi.

PONASIMON NUQSON

Parodont kasalligi bor bemorlarning aksariyatida ponasimon nuqson bo'lishi aniqlangan. Tishlarning bo'ynida, ko'pincha, daxliz yuzasida ponaga o'xshash kemtik hosil bo'lishi bilan xarakterlanadi (*83-rasm*).

Ponasimon nuqson asta-sekin hosil bo'lib, chuqurlashib boradi. Ko'pincha, oldingi bir ildizli tishlarda uchraydi, premolyarlarda ham bo'lishi mumkin. Doimiy tishlarda, yoshi ulg'ayganda kuzatiladi.

Bu kasallik sabablari aniq ma'lum emas. Kantorovich qiziq tajriba o'tkazgan. Nuqsoni bor tishlarning 2–3 tasiga qoplama kiydirgan, 2–3 tasiga tegmagan. 3–5 yildan so'ng qoplamalar olinganda, bu nuqsonning chuqurlashmaganini ko'rgan, tegilmagan tishlarda esa, bu nuqson juda chuqurlashgan. Demak, ponasimon nuqsonning asosiy sababi og'iz bo'shlig'idir. Tish pulpasidagi o'zgarishlar bu kasallikning rivojlanishida muhim rol o'ynaydi, degan olimlar ham bor.



83-rasm. Ponasimon nuqson

Mexanik ta'sirlar, qattiq tish chotkasi, tish pastasi kabilar sababchi omil deb ham hisoblanadi. Ponasimon nuqson ot, sigir va boshqa hayvonlarda ham uchraydi. Tishni mutlaqo tozalamaydiganlarda ham bu nuqsonning uchrashi, etiologik omillardan faqatgina mexanik turlari ponasimon nuqsonga sabab bo'lishi mumkin, degan fikrni rad etadi.

N.I. Znamenskiy, avvalo, emalning organik moddasida buzilish bo'lib, noorganik modda bilan bog'lanish o'zgaradi, organizmda modda almashinuvi buzilishi asosiy rol o'ynaydi, degan fikrni ilgari suradi. U mexanik ta'sirlar natijasida tish qattiq to'qimalarida yuvilish bo'ladi, deb aytgan. Entin bu nuqsonning sababida, neyrodistrofik buzilishlar ham asosiy rol o'ynaydi, elementar burilish ham sabab bo'lishi mumkin degan.

I.A. Meysaxovich parodontozda ponasimon nuqson ko'proq uchrashini ko'rgan. Oshqozon-ichak kasalliklarida, asab kasalliklarida, endokrin bezlari kasalliklarida va boshqalarda bu nuqson uchrab turadi. 32% me'da-ichak kasalliklarida ponasimon nuqson paydo bo'lishi kuzatilgan (Maxmudxanov S.M., 1968-y). Ichak kasalliklari bu nuqsonning paydo bo'lishida muhim rol o'ynaydi. Ponasimon nuqsoni bor bemorlarning ko'pchiligida tishlarda yedirilish ham uchraydi.

So'lakning ham bu nuqson paydo bo'lishida ahamiyati katta. Bu nuqson nima uchun tishning bo'ynida, ko'proq, daxliz yuzasida, nega pona shaklida bo'ladi? Bunga aniq javob yo'q.

Klinik ko'rinishi o'ziga xosdir. Uchburchak shaklli, yuqori va pastga qarab yassiliklar hosil qiladi va ponaga o'xshaydi. Pona hosil qiluvchi yassilik usti silliq va yaltiroq bo'ladi. Milkda atrofiya bo'lib, tishlar ildizi, ko'pincha, ochiq bo'ladi. Turli ta'sirlardan sezgirlik, og'riq bo'lishi mumkin. Bu nuqson har xil — yillab, o'n yillab davom etishi mumkin. Pulpada atrofiya bo'ladi, tish kavagi torayadi, dentikllar rivojlanadi. Pulpa ochilmaydi, o'rinbosar dentin hosil bo'ladi. Dentin naylarida obliteratsiya kuzatiladi. Ponasimon nuqsonda, avvalo, tishlar bo'ynida notekislik, darz, yoriq hosil bo'ladi, buni kattalashtiruvchi oyna bilan ko'rish mumkin. Bu kemtik chuqurlashib, kengayib borib, qalqon — pona shakliga aylanadi, devorlari silliq, qattiq bo'ladi.

Maxmudxanov S.M. (1968) bu nuqsonni 4 xil bosqichga bo'lishni tavsiya qiladi:

I. Ko'z ilg'amaydigan darajadagi to'qimaning yemirilishi, tashqi ta'sirlarga sezgining paydo bo'lishi.

II. Emal chegarasida joylashgan yuza kemtiksimon ponasimon nuqsonlar. Chuqurligi 0,2 mm, uzunligi 3–3,5 mm gacha. Tishlarning bo'yin qismida giperesteziya aniqlanadi.

III. 40–45° burchak ostidagi ikkita yuza natijasida vujudga kelgan o'rta ponasimon nuqsonlar. O'rtacha chuqurligi 0,2–0,3 mm, uzunligi 3,5–4 mm.

IV. Chuqur ponasimon nuqson, uzunligi 5 mm va undan ko'p. Dentinning chuqur qavatlarini, hatto tish bo'shlig'i sohasigacha jarayon davom etib, tish tojining sinishi bilan yakunlanadi. Nuqson tubi va devorlari silliq, yaltiroq, qirralari tekis.

Bu nuqson simmetrik bo'lib, ko'pincha, oldingi tishlarning daxlizi yuzasida, tishlar bo'ynida uchraydi. Bemor tishlarning ko'rinishi buzilishiga shikoyat qilishi mumkin.

Qiyosiy tashxis: nuqsonning qiyosiy tashxisi uning lokalizatsiyasiga, nuqsonning shakliga, zararlagan tishlarga, klinik



84-rasm. Ponasimon nuqson bilan qiyoslanuvchi kasalliklar

manzarasiga tayangan holda amalga oshiriladi. Quyida keltirilgan kasalliklar bilan qiyoslanadi (84-rasm).

Davolash. Ponasimon nuqson bezovta qilmasa, davo talab qilmaydi. Davolash umumiy va mahalliy bo'ladi.

Asosan, simptomatik davo qo'llaniladi. Giperesteziya, sezgirlik, og'riq bo'lsa, og'riqni qoldiruvchi dorilar qo'llaniladi. 75% natriy fluorid surtmasi, 75% stronsiy xlorid surtmasi, polimineral eritmasi, 1, 2, 3, 4% li natriy fluorid eritmasi va boshqalar ishlatiladi.

Chuqur nuqsonlarni fotopolimerlar bilan plombalash mumkin. Yumshoq tish cho'tkasidan foydalanish tavsiya etiladi. Ftorli, glitserafosfatli surtmalardan foydalanish kerak.

Umumiy davolanishda asosiy kasallikni yaxshilab davolash lozim. Sifatli, vitaminlarga boy, sutli ratsional ovqatlanish kerak. Glukonat kalsiy 0,5–1 ta tabletkadan 3 marta tavsiya etiladi. Vitaminoterapiya kursini o'tkazish tavsiya etiladi.

EMAL EROZIYASI

Emal va dentinning biror qismi asta-sekin kamayishi natijasida tishlarda eroziya hosil bo'ladi. Sababi ma'lum emas. Tish cho'tkasi va pastasi natijasida, ho'l mevalar sharbati ta'siri tufayli bo'lsa kerak, degan taxminlar bor. Asab, ruhiy kasalliklar, podagra, endokrin xastaliklari, ayniqsa, tireotoksikozda tishlarda eroziya uchrashi kuzatilgan. Tishlarda eroziya o'rta yoshlilarda, qariyalarda (40–80 yoshlarda), ko'pincha, tepada kurak tishlarda bo'ladi, premolyarda ham bo'lishi mumkin.

Tishlarning, asosan, daxliz yuzasida yumaloq yoki likobchasimon nuqson – chuqurcha hosil bo'ladi. Avval emal, so'ngra dentinni zararlantiradi (85-rasm). Eroziya tubi, atrofi qattiq, silliq bo'ladi. Eroziyaning boshlang'ich emal taraqqiy etgan bosqichida emal va dentin zararlanadi. Maksimovskiy Yu.M. (1981) tish eroziyasini 3 ta bosqichga bo'lgan:

- ◆ emal yuzasi;
- ◆ emalning hammasi;
- ◆ emal va dentin ham zararlangan bo'ladi;
- ◆ tish eroziyasi aktiv o'tkir va stabillashgan surunkali bo'lishi va bir-biriga o'tishi mumkin. Bunday bo'lish tireotoksikozning

qaytalanishida kuzatiladi. Emalning qattiqligi kamayadi. O'rtacha 295 kg mm^2 bo'ladi, normada 395 kg mm^2 . Dentinning qattiqligi biroz oshadi — 70 kg mm^2 bo'ladi, normada 359 kg mm^2 .

Tishda eroziya bo'lgan joyda nasmit pardasi yupqalashadi, prizmalarda o'zgarish — demineralizatsiya bo'ladi. Emalda mis, rux, temir, kobalt kabi mikroelementlar kamayadi. Prizmalararo oraliq kengayadi.

Dentinda yaltiroq, o'rinbosar dentin hosil bo'ladi, dentin naylari torayadi, obliteratsiyalanadi. Leus P.I., Galchenko V.M. (1983) tishdagi eroziya kariesga o'xshash kasallikdir, deb hisoblashgan.



85-rasm. Emal eroziyasi

Davolash eroziya qaysi shaklda boshlanishiga bog'liq. Eng oldin, eroziyani keltirib chiqaradigan omillarning oldini olish kerak. Shuning uchun sharbatlar va mevalarni iste'moldan chiqarish, yo'qotish yoki ular iste'mol qilingach, og'izni chayish zarurligini, tish tozalashda qattiq cho'tka, tish paroshoklari qo'llamaslikning balki shu maqsadlarda remineralizatsiyalovchi, tarkibida flori bor tish pastalar — «Pepsodent», «Jemchug», «Ftoradent», «Blend-a-med», «Kolgeyt» kabilar yumshoq tish cho'tkalarini qo'llashni tavsiya etiladi.

Mahalliy davolash uchun tish qattiq to'qimalari eroziya yuzalariga natriy glukonat eritmasi, 3% pepsodent eritmasi, 2% natriy florid eritmalari shimdiriladi (applikatsiya). Bular remineralizatsiya vazifasini bajarib, eroziyani turg'unlikka (stabilizatsiyaga) olib keladi. Undan tashqari, bu dorilar tishlar sezgirliги (giperesteziya)ni pasaytiradi. Bir vaqtning o'zida bemorlarga polivitaminlar qabul

qilish tavsiya etiladi. Vaqti-vaqti bilan tishlarga 75% li fluorli pasta bilan ishlov beriladi. Bu tish giperesteziyasini pasaytiradi, tish to'qimalarini mustahkamlaydi, fluor appatit hosil qiladi. Shuningdek, shimdirish o'rniga, 1–2% kalsiy glukonat suyuqligini elektroforez usulida tishlarga yuborish va undan keyin 4% li natriy fluorid bilan shimdirish mumkin. Har davolash kursi 15–20 muolajani tashkil etadi.

Agar eroziya chuqur bo'lsa, plomba bilan yopiladi. Plomballashda kompozit ashyo (fotopolimer)lar qo'llanadi. Eroziya oqibatida dentinning ancha qismi yo'qolgan bo'lsa, plombadan oldin, albatta, taglik qo'yiladi. Avvalo, tish to'qimalari sezgirligini kamaytirish maqsadida 10% kalsiy glukonat, 0,2–2% natriy fluorid, 75% fluorli pasta kabi dorilarni kemptikli tish yuzalariga shimdirish (applikatsiya) maqsadga muvofiqdir. Agar yumshagan to'qimalar bo'ladigan bo'lsa, ularni olib tashlab, o'rniga plomba qo'yish kerak. Karies kelib chiqadigan sabablarni kamaytirish yoki yo'qotish uchun karbon suvlar iste'mol qilishni ta'qiqlash, doimiy va to'g'ri tish tozalashni ta'minlash zarur. Bemorlarni dispanser nazoratiga olib, vaqti-vaqti bilan remineralizatsiyalovchi fluorli preparatlar bilan tishlarga ishlov berish kerak. Agar bemorlarda endokrin bezlari vazifalarining buzilishlari aniqlangan bo'lsa, davolash endokrinolog bilan birga olib borilishi talab qilinadi. Vitaminlar, mikroelementlar, kalsiy tuzlari tavsiya etiladi.

TISH QATTIQ TO'QIMASI NEKROZI

Tish emalida bo'rsimon dog'larning hosil bo'lishi va emalning yaltiroqligining yo'qolishi bilan kechadigan patologik jarayon bo'lib hisoblanadi. Keyinchalik bo'rsimon dog' qo'ng'ir-jigarrang tusni oladi. Zararlanish o'chog'i markazida to'qimalarning yumshashi va defekt hosil bo'lishi kuzatiladi. Bunda tishning emali mo'rt bo'lib qoladi. Dentin ham pigmentlanadi. Tish to'qimalari nekrozi og'ir kasallik bo'lib, ko'pincha, tishlarning tamomila yo'q bo'lishiga ham olib kelishi mumkin.

Endogen (ichki) va ekzogen (tashqi) faktorlar tish nekrozi bo'lishida muhim rol o'ynaydi. Asab, ichki sekretsiya bezlari, nasl, turli xil surunkali zaharlanishlar, tishda nekroz bo'lishiga

olib kelishi mumkin. Ishqor, kislotalar va boshqa zararli moddalarning tishga ta'siri natijasida ham nekroz uchraydi.

Ko'pincha, tepa jag'dagi tishlarda kuzatiladi. Emalning strukturasida tuzlar yo'qoladi, to'liq diskalsinatsiya bo'ladi. Tishlar mo'rtlashib, sina boshlaydi. Tishlar rangi xiralashadi, dog'lar hosil bo'ladi. Tish o'lganga o'xshaydi, emal rangi kulrang bo'ladi. Dentin sarg'ish, jigarrang tusga kiradi. Qora dog'lar hosil bo'lishi mumkin.

O'tkir shaklida tishlar turli ta'sirdan og'rishi mumkin.

Surunkali shaklida og'riq deyarli bo'lmaydi, jarayon sekin kechadi. Nekrozga uchragan tishlarning sinishi natijasida tishlar cheti o'tkir bo'lib qoladi. Og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining zararlashi, dog'lar hosil qilishi mumkin. Bunday tishlar asboblarning yordamida tekislanishi kerak bo'ladi. Tish nekrozida tish pulpasi ham o'ladi, nekrozlanadi, o'tkir yallig'lanish bo'lmaydi, periodontitlar hosil bo'ladi. Tish nekrozi to'xtab, davom etmay qolishi mumkinligi kuzatilgan. Ba'zan tish nekrozida tirnoqning sinuvchanligi ham kuzatilishi mumkin. Tish nekrozida diagnoz qo'yish oson, lekin uni davolash qiyin.

Bemorni har tomonlama yaxshilab tekshirib, asosiy sababini topish va davolash kerak. Tishning bo'yin qismida uchraydigan nekroz, ko'pincha, homilador ayollarda va gipertireozda, tuzlar, oqsillar, modda almashinuvi buzilganda uchraydi. Bu ham, asosan, oldingi tishlarda va daxliz yuzasida bo'ladi. Tish emali yumshoq bo'lib qoladi, tirnoq bilan ko'chirsa, ko'chadi. Bemor tishidagi o'ta sezuvchanlikka, tishning rangi buzilganiga shikoyat qiladi. Bunday tishlarda bir vaqtning o'zida karies ham bo'lishi mumkin.

KISLOTALI NEKROZ

Kislotali nekrozni kimyoviy nekroz ham deyiladi. Chunki kislotali nekroz kimyoviy salbiy ta'sirlardan kelib chiqadi.

Bu kasallik, asosan, kasbiy kasalliklardir. Turli sexlarda, havoga gaz sifatida chiqadigan noorganik va organik kislotalar changlari nafas yo'llari bilan organizmga tushib, tishlar qattiq to'qimalarini chirita boshlaydi. Bu ham, albatta, xavfli sexlarda xavfsizlik qoidaloriga to'la rioya qilinmaganda yuzaga keladi. Bunday sexlar joylashgan joyning havosida gazsimon xlorli vodorod va kislotalar

changi og'izga tushib, so'lakda eriydi va kislotali birikmalar hosil qiladi. Shuning uchun tishlarda kislotali nekroz azot, xlorli vodorod, sulfat kislotasi va ba'zida organik kislotalar ishlab chiqaradigan sex ishchilarida kuzatiladi.

Tishlarning zararlanishi boshlanishida ular da sezgirlikning pasayishi, turli harorat va kimyoviy ta'sirlardan yoki o'z-o'zidan og'riqlar sezila boshlanadi. Ba'zida, tishlar bir-biriga yopishib qolganday bo'ladi. Bunday sezgilar pulpada o'zgarish (chirish, nekrozgacha) boshlanishi bilan pasaya boradi. Asta-sekin emal qavati yupqalanadi, asosan, og'iz daxlizi tomonidan. Tish qattiq to'qimasi yemirilishi kuchayib, tish toj qismi qisqaradi. Jarayon davomida oldingi, yon tishlar yemirilib, toj qismlar yo'qola borib, milk qirralarigacha yemirilishi mumkin. Kislotali nekroz rivojlanishida so'lakning pH ko'rsatkichi kislotali (5,8–6,2) bo'lishi va shuning uchun uning qarshilik ko'rsatish darajasi va remineralizatsiyalash qobiliyatining pasayishi sabab bo'lishi mumkinligini G.D. Ovrutskiy, A.S. Yapivlar taxmin etadilar.

Gistologik tekshirishlarda pulpa kamerasida ikkilamchi dentin to'planganligi, pulpaning atrofiyasi va nekrozini ko'rish mumkin.

Kimyoviy nekrozlarning 3 ta rivojlanmagan shakllari gastritlarda (bemorlar davolash uchun xlorli vodorod kislotasi yoki uning preparatlarini qabul qilishlari sabab), surunkali xoletsistit bilan og'rigan bemorlarda ham bo'lib, bunda tishlar kesuvchi yuzalari va chaynov qirralari yemirilishi kuzatiladi.

Tishlarning kimyoviy nekrozi kimyo kombinatlarida ishlaydiganlarda, bioximik laboratoriyalarda, tish texniklarida va boshqa kimyoviy moddalar, kislotalar bilan ishlovchilarning tishlarida uchrashi mumkin. Kislotalar ta'sirida so'lak pH 5,0–6,0 ga pasayadi, kislotali muhitga ega bo'lib qoladi. Noorganik kislotalar (sulfat, xlorid, azot kislotalar) tishlarda kuchli yemirilish – nekrozni hosil qiladi, organik kislotalar (sut, sirka va boshqa kislotalar) ancha yengil yemirilish hosil qiladi.

Nafas olganda kiradigan kislotalarning bug'lari, avvalo, oldingi tishlarni buzadi. O'rinbosar dentin hosil bo'lishi natijasida tishlarda og'riq yo'qola boshlaydi. Emalda g'adir-budur notekislik, distrofiya, yemirilish, nekroz boshlanadi. Emalning ko'rinishi, yaltiroq-

ligi xiralashadi. Kulrang, qo'ng'ir tus oladi. Emal o'lganga o'xshab qoladi. Mahaliy yemirilish natijasida tishlar toji asta-sekin pasayadi. Pulpa ochilmaydi, pulpa kamerasida o'rinbosar dentin hosil bo'ladi. Pulpada atrofiya, nekroz paydo bo'ladi. Zararlanish, destruksiya tishlarning, avvalo, oldi daxliz qismini, so'ngra til yuzasini buza boshlaydi. Tishlar tuxumsimon bo'lib qoladi.

Davolash — kislotalar ta'siriga to'qimalarning chidamliligini oshirish uchun 2% natriy ftorid, 75% ftorli pasta va shunga o'xshash tarkibida ftor bo'lgan dorilarni nekrozga uchragan tishlar yuzalariga shimdirish (applikasiya qilish) kerak. Buning uchun kasallangan tishlar so'lakdan ajratilishi va quritilishi, ftorli preparatlariga botirilgan tamponlar nekrozlangan tish yuzalariga 5–6 daqiqa davomida qo'yilgach, yangi shimdirilgan tamponlarga almashtirish lozimdir. Bu muolaja sistematik ravishda bajariladi. Undan tashqari, davolash jarayonida bemorga 3–4 hafta davomida kalsiy glukonat va vitamin D₃ ichish tavsiya etiladi. Shundan keyin 2–3 oy tanaffus bo'lishi va yana davolash kursi o'tkazilishi kerak. Chuqur nekrozlarda ortopedik davolash usullari qo'llaniladi.

Profilaktika. Kislotali (kimyoviy) nekrozning oldini olish chora-tadbirlari uchun ish sharoitini, avvalo, me'yorlashtirish va ishchilarni tarbiyalab, xavfsizlikni ta'minlaydigan qoidalarga o'rgatish hamda bu tadbirlarni bajarishni yo'lga qo'yish kerak. Bu ishni bajarishda, sexda ishlaydigan ishchilarning stomatologik ongini oshirish, shaxsiy tozalik qoidalarini to'liq bajarish (har 2 soatda 1 marta ozgina sodali eritmalar bilan chayish) talab etiladi. Zararli sex ishchilarini dispanser nazoratiga olish vaqti-vaqti bilan tishlariga ftorli preparatlar bilan ishlov berish, remineralizatsiya qiladigan eritmalarini qo'llash foydali hisoblanadi.

Profilaktik chora-tadbirlarga zavod va fabrikalarda, sexlarda mehnat muhofazasi chora-tadbirlarini kuchaytirish tavsiya etiladi. Bemorlar bilan suhbatlar o'tkaziladi. Kimyoviy nekrozning oldini olish uchun ish joylarini avtomatlashtirish, ishlab chiqarish jarayonlarining germetik ravishda borishini ta'minlash, binolarda toza havo kiritish maqsadida ventilatsiya uskunalari joriy etish yaxshi natijalar beradi. Kasallik rivojlangan holda bunday ishchi-

larni boshqa zarari kamroq sexlarga ishga o'tkazish kabi ishlar yaxshi natija beradi.

TISH JAROHAT (TRAUMA)LARI

Tish jarohatlari qattiq narsa bilan tish urilganida yoki chaynash paytida tishga o'ta katta bosim tushganda ro'y berishi mumkin.

Kelib chiqishi vaqtida, sabablari (etiologiya) va kliniko – rentgenologik ko'rinishiga qarab o'tkir va surunkali tish jarohatlari bo'lishi mumkin.

O'tkir tish jarohatlari, ko'pincha, yosh (1 yoshdan 5 yoshgacha sut tishlarini, 8–9 yoshgacha sut va doimiy tishlar) bolalarda uchraydi. Buning kelib chiqishida qo'qqisdan yiqilish, urilish, turli sport to'garaklarida ehtiyotsizlik, velosiped, somakat kabilardan to'satdan yiqilib ketib urilishi, avtomobil falokatlari kabi baxtsiz voqealar sabab (etiologiya) bo'lishi mumkin. Eng ko'p oldingi tishlar jarohati kuzatiladi. L.V. Ilina – Markasyan (1951) e'lon qilgan ma'lumotlarga ko'ra, 32% bolalarning oldingi tishlari yo'qolishiga o'tkir jarohat sababdir.

Jarohat turlari urilishning kuchiga, yo'nalishiga, zarbning tushgan joyiga, bola yoshiga va zararlanuvchi to'qima (alveola suyagi)ning holatiga bog'liq.

❖ O'tkir jarohat tasnifi (M.I. Groshikov, 1985)

M.I. Groshikov tomonidan o'tkir jarohatning tasnifi ishlab chiqilgan:

I. Tishning lat yeyishi (nerv-tomir tutami zararlangan yoki zararlanmagan).

II. Tishning chiqishi:

Chala chiqishi (nerv-tomir tutami zararlangan yoki zararlanmagan)

- ◆ tish toj qismining okkluzion yuzaga siljishi bilan;
- ◆ tish toj qismining og'iz bo'shlig'i daxlizi tomon siljishi bilan;
- ◆ tish toj qismining qo'shni tish tomon siljishi bilan;
- ◆ tish toj qismining tanglay sohasi tomon siljishi bilan;
- ◆ tishning o'z o'qi atrofida aylanishi bilan;
- ◆ kombinirlangan.

Qoqilib chiqishi:

To'liq chiqishi:

1. Tishning sinishi:

Toj qismining sinishi:

- ◆ emal sohasida;
- ◆ emal va dentin sohasida tish bo'shlig'ining ochilishi va ochilmasligi bilan;

- ◆ tish bo'yni sohasida;

- ◆ tish-milk egatidan yuqori sohada;

- ◆ tish-milk egatidan past sohada;

Tish ildizi sohasida (singan sohada pulpa bilan bog'lamning buzulishi yoki buzulmasligi bilan):

- ◆ ko'ndalang;

- ◆ qiyshiq;

- ◆ bo'ylama;

- ◆ maydalanib;

- ◆ ildizning bo'yin oldi, cho'qqi va o'rta sohasida.

2. Kombinirlangan jarohat:

3. Tish murtagina jarohati.

Tishning lat yeyishi, ezilishida tishda paydo bo'ladigan dastlabki og'riqlar tishga bosilganda kuchayadi. Asab tomir tugunchasining urilishi yoki ezilishi oqibatida pulpaga qon quyilishi va pulpaning holati EOD usuli yordamida 2—3 kundan keyin pulpa bilinadi.

Tishlar kataklaridan siljib chiqishi yonidan yoki ustidan tushgan zarba ta'sirida yuzaga keladi. Bunda parodont sog'lom bo'lsa, sinish kamroq, parodontda patologik jarayon bo'lsa, sinish ehtimoli ko'proq bo'lishi ma'lum. Tish siljishi yoki sinishi darajasiga qarab, milk va yumshoq to'qimalarining butunligi turlicha bo'ladi. Bemor tishda doimiy yoki tishlaganda og'riq borligiga shikoyat etadi.

Avvalo, bunday tishlarni saqlab qolishni aniqlash uchun parodont to'qimalarining holatini rentgenografiyalarda aniqlash kerak. Alveola suyak to'qimalari yemirilgan tish kataklari chuqurligi pasaygan bo'lsa, siljigan katakdan chiqqan qiyshayib qolgan tishlarni o'z o'rinlarida saqlab qolishning iloji bo'lmaydi.

Agar parodont to'qimalari sog'lom bo'lsa, unda tishlarni o'z o'rinlariga qo'yib (og'riqsizlantirgandan keyin) shinalar yordamida

mahkamlash va bu tishlarni asrash, singan tomonda ovqat chaynamaslik, tishlarga tinchlik berishni ta'minlash zarur. Undan tashqari, pulpa holatini EOD yordamida aniqlanadi.

Agar asab-tomir tugunchasi uzilmay qolgan bo'lsa (elektr tokiga tish pulpasining sezgirligi me'yorda yoki salgina 10–15 mkA – pasaygan bo'lsa), bunda siljigan tishlarning pulpasini ham saqlab qolish mumkin. Uning teskarisi, ya'ni pulpaning sezgirligi (sog'lom pulpa 2–6 mkA toki kuchiga javob beradi) pasaygan bo'lsa, unda pulpa nekrozga uchragani bilinadi va bunday tishdan o'lgan pulpa olib tashlanadi, kanal(lar) plombalanib, tishga doimiy plomba qo'yiladi.

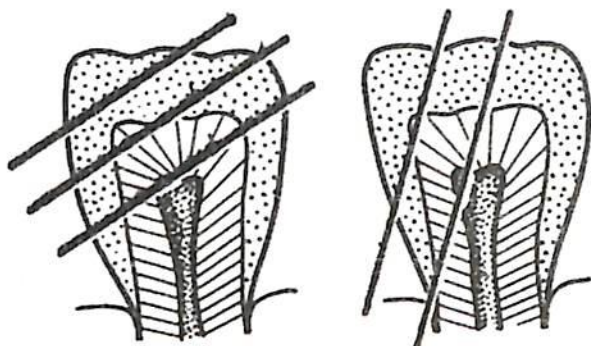
Shuni bilish kerakki, EOD davolash davomida bir necha bor o'tkazilishi kerak. Vaqtida zararlangan pulpani olib tashlamaslik va davolash muolajalarini o'tkazmaslik, tishning rangi bo'yali-shiga olib keladi.

Ba'zida tish o'z katakchasiga zarba tufayli kirib qolishi, qoqilishi va boshqa tish sathlaridan pastda joylashib qolishi mumkin. Bunday hollarda pulpaga keladigan tomir-asab tugunchasi ezilib, pulpa nekrozi yuzaga keladi. Bunda pulpa olib tashlanadi, kanal(lar) va tish kavagi plombalanadi (*87–88-rasmlar*).

O'tkir jarohatda, ayrim paytlarda, tish katakdan butunlay chiqib (bemorlar qo'llarida chiqqan tishni olib keladilar) ketishi mumkin. Bunda tish trepanatsiya qilinib, ichidagi pulpa olinadi. Ishlov berilib plombalanadi, maxsus antiseptiklar yordamida ishlov berilib, replantatsiya qilinadi. Bu muolaja parodont sog'lom bo'lganda, yaxshi natija beradi. Tishga va o'z o'rniga o'tkaziladi. Kerak bo'lsa, shina yordamida mahkamlanadi. O'tkazilgan (o'rnatilgan) tish kuzatiladi, ma'lum vaqtgacha rentgenogramma qilib turiladi.

Tishlar sinishi — tishlarning toj qismining ma'lum qismi yoki hammasining, tish ildizining sinishidir. Sinish chizig'i turli joylarida bo'lishi mumkin. Toj qismining singanligini tashxislash oson, hammasi ko'rinadi. Ildiz qismidagi patologik jarayonni esa rentgenografiya yordamida aniqlanadi (*86-rasm*).

Davolash — yo'qolgan toj qismining katta-kichikligiga bog'liq. Agar singan qism emal chegarasida bo'lsa, kompozit plombalar



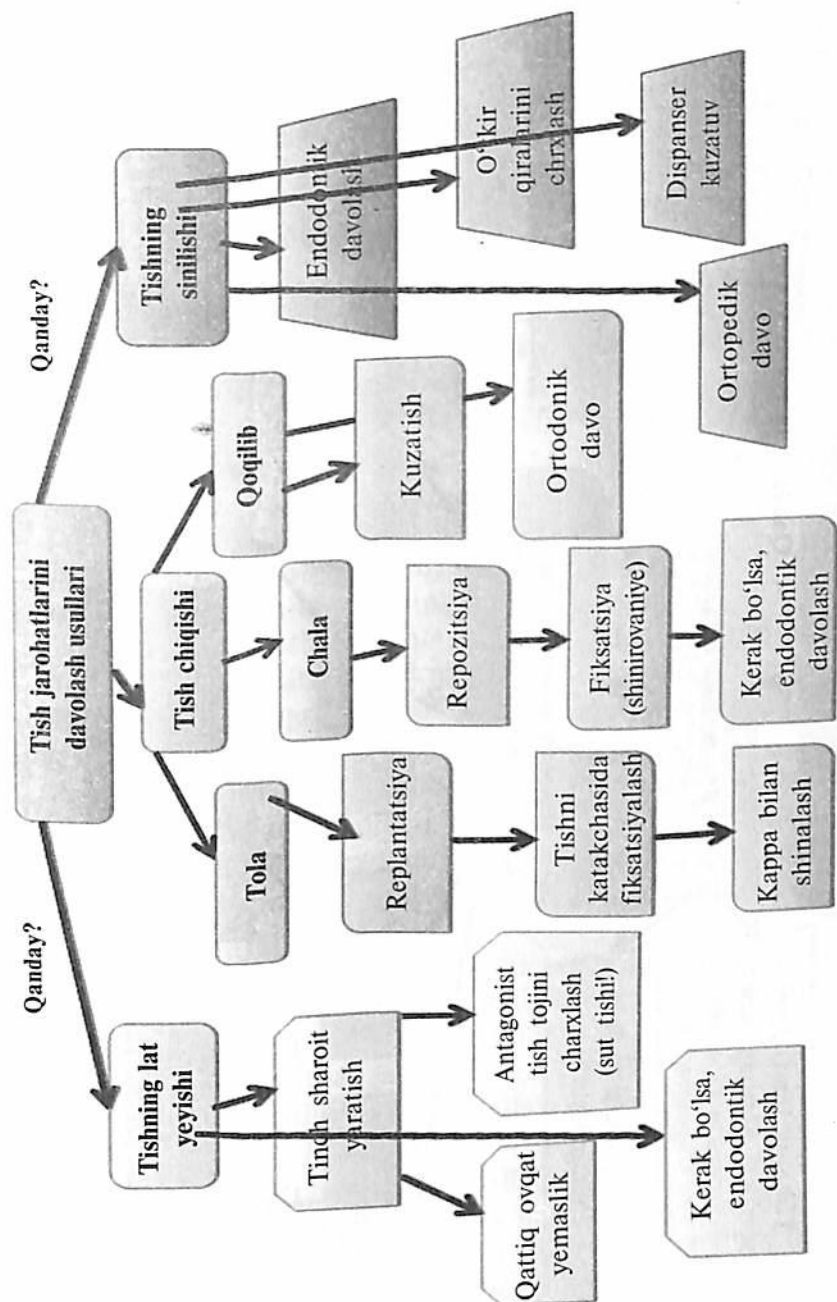
86-rasm. Tish toj qismining sinishi

bilan tagliksiz plombalanadi, tish shakli tiklanadi, ammo dentin ochilib qolgan bo'lsa, singan joyiga ishlov berilib, taglik qo'yilgach, doimiy plomba qo'yiladi. Agar plomba yaxshi ushlamasligi ma'lum bo'lsa, unga parapulpar shtiftlar qo'llash kerak. Siniq chizig'i juda keng maydonga tarqalgan bo'lsa, unda ortopedik davolash muolajalarini ham o'tkazish mumkin.

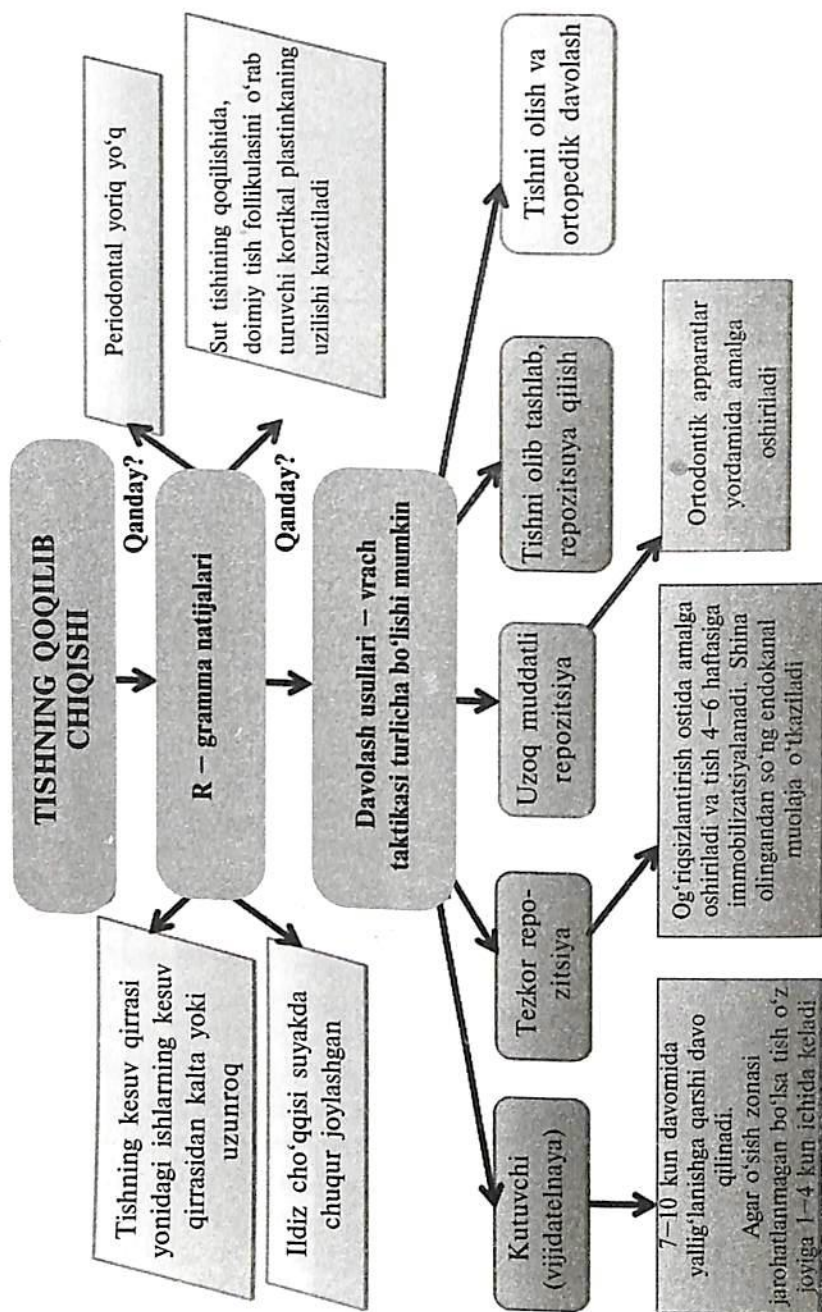
Agar pulpa ochilib qolgan bo'lsa, unda og'riqsizlantirilib, pulpa olib tashlanadi va tish kanali plombalanadi. Bunda plomba yaxshi ushlanib qolishi uchun kanalga shtift qo'yish, ba'zida qalpoqchalar yoki sun'iy koronkalar qo'llanilishi mumkin. Tish toj qismining butunlay sinib qolgan hollarida tish kanaliga shtift qo'yilib, plombalanadi va sun'iy qoplama qo'yiladi.

Tish ildizining turli qismlarida sinib qolishining rentgenorammada aniqlaniladi (89-rasm).

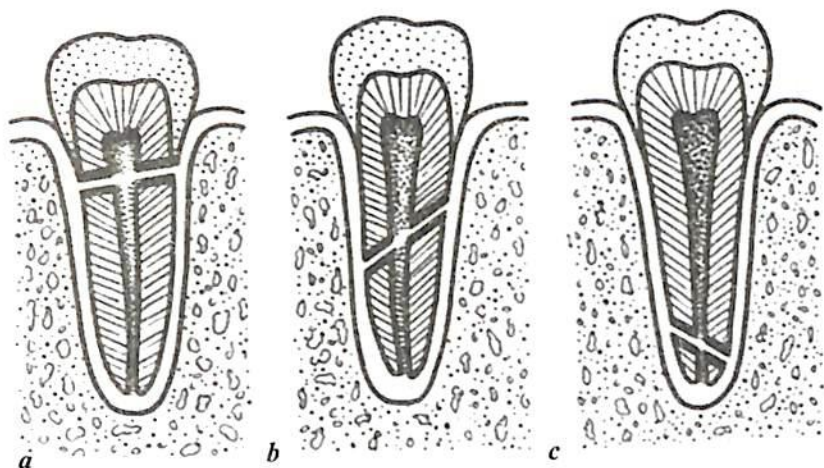
Bunda pulpa holatini EOD usulida aniqlanadi. Agar pulpaning elektr kuchiga sezuvchanligi biroz pasaygan bo'lsa, (40–50 mka) unda pulpani davolab saqlab qolish choralarini ko'rish lozim.



87-rasm. O'tkir mexanik jarohatlarni davolash usullariga oid «QANDAY?» organayzeri



88-rasm. Tishning qoqilib chiqishini tekshirish va davolash usullariga oid «QANDAY?» organayzeri



89-rasm. Tish ildizining sinishi (a, b, c)

Bizning (T.X. Safarov 1961) o'tkazgan kuzatuvlarimiz shuni ko'rsatdiki, yumshoq to'qimalar jarohatlarini UFO nurlari, UVCH bilan davolash, og'riqlarni darsenval, pulpaning yallig'lanishida turli dorilarni elektroforez (milk orqali) yordamida jarohatlangan pulpaga shimdirish yaxshi natijalar beradi. Pulpaning elektr sezuvchangligi asta-sekin tiklanadi.

Agar siniqlarni birlashtirishning iloji bo'lsa (ildiz uchi sinib qolganda), katta aniq bo'lagi plombalanadi va o'shanga shtift qo'yiladi, kichik bo'lagiga tegmaslik (plombalanmaslik) mumkin. Kuzatuvlar olib boriladi, bezovta qilmasa, yaxshi natija deb qabul qilinadi.

Surunkali jarohatlanish juda ko'p hollarda uchraydi. Oldingi kesuvchi tishlarda bo'ladigan turli kichik kesimtalar, kemtikchalar turli mexanik ta'sirlar oqibatida paydo bo'ladi, ular deyarli bezovta qilmaydi. Surunkali tish jarohatlari, ko'pincha, yomon odatlar yoki turli kasblardagilar, chekuvchilarda, tikuvchilarda va ba'zi musiqaqachilarda bo'lishi mumkin. Davolash kemtiklarni yo'qotish bilan tugaydi. Ba'zida notekis tish yuzalarini charxlash bilan tekislash, ba'zida esa tish shaklini kompozit plombalar yordamida tiklash ham mumkin. Oldini olish chora-tadbirlarida eng muhimi — jarohat keltirib chiqaradigan omillarni bartaraf etishdir.

GIPERESTEZIYA

Tish qattiq to'qimalarining sezuvchanligi oshishi — giperesteziya deyiladi. Giperesteziyada temperatura, kimyoviy va mexanik ta'sirlardan og'riq paydo bo'ladi. Og'riq turli sabablar natijasida kelib chiqishi mumkin: tish yemirilishida, ponasimon nuqsonda, eroziya, emal nekrozida, parodont kasalliklarida, asab tizimi kasalliklarida, endokrin buzilishlarida, modda almashinuv o'zgarganida.

Tarqalishi bo'yicha giperesteziya bo'linadi: **mahalliy giperesteziya** — ayrim tish sohasida, **tarqoq giperesteziya** — ko'p tishlar sohasida. Kelib chiqish sabablari bo'yicha: tish qattiq to'qimasi strukturasining o'zgarishida, ildiz qismi ochilib qolganda, asosan, parodont kasalliklarida va h.k. Klinik kechishi bo'yicha, giperesteziyaning 3 ta darajasi farqlanadi:

I daraja — tish to'qimalarida termik ta'sirlovchilardan sezgi;

II daraja — tish to'qimalarida termik va kimyoviy ta'sirlovchilardan sezgi;

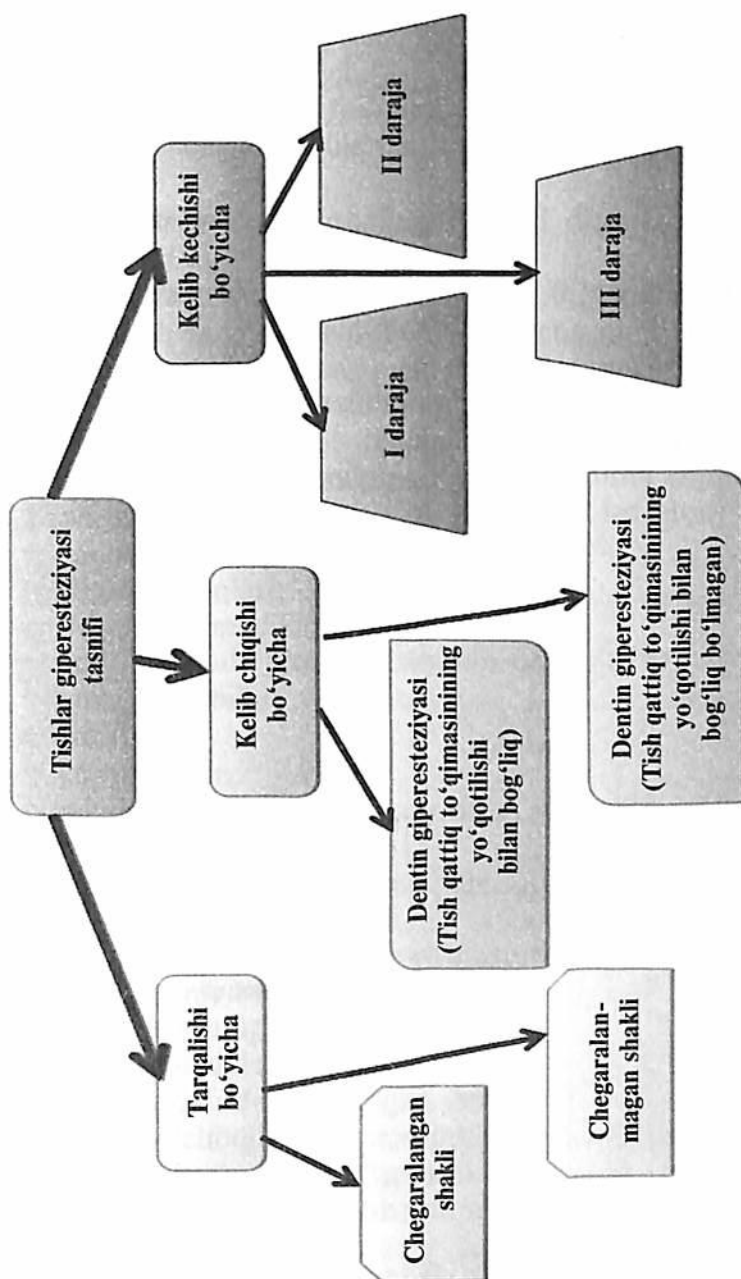
III daraja — tish qattiq to'qimalariga hamma narsa ta'sir qiladi.

Qiyosiy tashxis — o'tkir pulpitlar bilan qiyoslanadi. O'tkir pulpitda ham ta'sirlovchilardan og'riq bir vaqtning o'zida bir nechta tishda bo'lishi kuzatiladi. Lekin, giperesteziyadan farqli ravishda, pulpitda og'riq ta'sirlovchini olgandan so'ng ham davom etadi, shuningdek, bemorni o'z-o'zidan vujudga keluvchi, xurujsimon va tungi og'riqlar bezovta qiladi. Pulpitda EOD 20 mkA dan yuqori, giperesteziyada esa pulpaning tokka sezgirliги o'zgarmagan — 2–6 mkA.

Davolash. Giperesteziyani davolash kompleks tarzda — mahalliy va umumiy choralardan iborat bo'ladi. Asosiy o'rinda mahalliy davolash turadi.

Mahalliy davolash usullariga remineralizatsiyalovchi davolash taalluqli bo'lib, quyidagi vositalarning applikatsiyasini o'tkazishni tavsiya etiladi:

- 10% kalsiy glukonat eritmasi;
- 3% remodent eritmasi;
- 2,5% glitserofosfat kalsiy eritmasi bilan elektroforez o'tkazish;



90-rasm. Tishlar giperesteziyasi tasnifiga oid klaster organayzeri

- natriy ftorid asosli ftor saqlovchi laklar: fluorid, vernident;
- ammoniy ftorid asosli ftor laklar: fluramon;

Natriy ftorid va kalsiy ftorid asosli laklar: fluoridin, bifluorid — 12 (bu asosli laklarda ftorning miqdori boshqalarnikiga nisbatan 1,5 barobar yuqori, shu sababli 1 martalik muolajadan so'ng kerakli natija olinadi).

Mahalliy davolash bilan birgalikda, umumiy davolash ham olib boriladi:

- ♦ kalsiy glukonat 0,5x3 marta kuniga, 1 oy davomida;
- ♦ profilaktik dozadagi polivitaminlar;
- ♦ «Klamin» yoki «Fitalon»;
- ♦ asabiylashgan bemorlarga tinchlantiruvchi vositalar buyuriladi (bromidlar, valeriana vositalari);
- ♦ bemorda umumiy kasallik aniqlanganda tegishli mutaxassis maslahati va davosi buyuriladi.

VIII bob. Tishlarni oqartirish.
Ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar.
Qo'llash uslublari

Diskoloratsiya sabablari:

Tabiiy omillar

- pulpa nekrozi;
- intrapulpar gemorragiya;
- dentin giperkalsifikatsiyasi;
- yosh;
- tish shakllanishidagi nuqsonlar;
- turli dori vositalarini qabul qilish.

Yatrogen omillar

- endodontiyadagi kamchiliklar;
- pulpa qoldirlari;
- intrakanal medikamentlar;
- endodontyada plomba ashyosin noto'g'ri qo'llash;
- amalgama bilan restavratsiya;
- shtiftlar;
- kompozitlar.

Novital oqartirish uchun ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar:

Ko'rsatma

- pulpa kamerasi diskoloratsiyasi;
- dentinning bo'yalganligi;
- tashqi oqartirishga berilmaydigan dog'lar.

Qarshi ko'rsatma

- yuza emal dog'lari;
- emalda shakllangan dog'lar;
- ko'p miqdorda yo'qotilgan dentin;
- karies o'choqlarining mavjudligi;
- kompozit rangining o'zgarishi.

Vital oqartirishga ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar:

Ko'rsatma

- och emal diskoloratsiyalari;

- sust tetratsiklinli dog‘lar;
- endemik fluoroz;
- yoshga bog‘liq diskoloratsiya.

Qarshi ko‘rsatma

- kuchli to‘q diskoloratsiyalar;
- emalning katta qismining yo‘qotilishi;
- tish pulpa shoxining yaqinligi;
- tishlar gipersezuvchanligi;
- karies o‘choqlarining mavjudligi;
- katta va yomon restavratsiyalar.

Uy sharoitida oqartirish uchun ko‘rsatma va qarshi ko‘rsatmalar:

Ko‘rsatma

- yuza emal dog‘lari;
- sust sariq diskoloratsiya;
- jigarrang fluorozli dog‘lar;
- pulpaning yoshga xos o‘zgarishlari.

Ko‘rsatma

- yuza emal dog‘lari;
- sust sariq diskoloratsiya;
- jigarrang fluorozli dog‘lar;
- pulpaning yoshga xos o‘zgarishlari.

Qarshi ko‘rsatma

- emalning katta qismining yo‘qotilishi;
- tishlar gipersezuvchanligi;
- karies o‘choqlarining mavjudligi;
- restavratsiyaning zararlanganligi;
- oqartiruvchi agentga allergiya;
- bruksizm.

Oqartirish jarayoni faqat shifokor ko‘rigi ostida bajarilishi lozim.

❖ Oqartirish usullarning tasnifi

Hozirgi vaqtda stomatologik amaliyotda tabiiy tishlarning rangini o‘zgartirishning quyidagi usullari qo‘llaniladi:

- mikroabraziya;
- kimyoviy oqartirish;

- to‘g‘ridan to‘g‘ri kompozitsion tiklash;
- bilvosita tiklash;
- vinirlar (keramika, kompozit);
- tish qoplamalari (kermet, metall kompozit, nokeramik, kompozit, plastik).

Oqartirish usulini tanlash bir necha parametrlarga bog‘liq:

- tishlarning bo‘yalish intensivligiga;
- tish rangi o‘zgarganligining tarqalishi;
- tish rangi o‘zgarganligining chuqurligi;
- tish rangi o‘zgarganligining sababi;
- bemorning tishlarning rangsizlanishiga bo‘lgan ehtiyoj darajasi;
- davolanish qiymati.

Ko‘pincha, tishlarning rangini sezilarli darajada o‘zgartirganida ikki yoki undan ko‘p usullar qo‘llash ehtiyoji bo‘ladi (masalan, mikroabraziya, kimyoviy oqartirish, vinir qo‘llash). Tishlarni kimyoviy oqartirishning zamonaviy usullari quyidagicha tasniflanadi:

- professional oqartirish;
- tashqi (vital tishlar uchun);
- ichki (devital tishlar uchun);
- uy sharoitida oqartirish;
- aralash oqartirish.

Oqartirish vositalari bir-biridan har xil agentni konsistensiya va konsentratsiyasi, shuningdek, uning tishlarga ta’sir qilish vaqti, faollashtiradigan qo‘shimcha fizik omil yordamida oqartirish komponenti (lazer, UB nurlari, galogen yorug‘lik, issiqlik).

❖ Tish oqartirish tizimining tarkibi

Uy sharoitida tishlarni oqartiruvchi ashyolar paydo bo‘lishidan o‘n yil o‘tgach, ularda juda ko‘p o‘zgarishlar bo‘ldi. Birinchi avlod ashyolari suyuqlik shaklda taqdim etildi, ular uzoq vaqt davomida kappalarda ushlanmadi va doimiy to‘ldirishni talab qildi. Ikkinchi avlod hanuzgacha qo‘llaniladi, u yopishqoqroq va gellar ko‘rinishida, materialning tashqariga oqishini bartaraf etadi. Ular yumshoq to‘qimaning zaralanishiga olb kelardi. Ularda turli

konsentratsiyada faol moddalar mavjud. Tish oqartirishning uchinchi avlodi turli xil tashuvchilar va ranglar bilan farqlanadi. Umuman olganda, ishlab chiqaruvchilar va stomatologik kompaniyalarning sifat nazorati yaxshilandi, shuningdek, bemorlar uchun qo'llanma va qadog'i o'zgarishi ushbu mahsulotlarni xaridorgir qildi.

Oqartiruvchi gel tarkibi:

- karbamid peroksid;
- vodorod peroksidi va natriy gidroksidi;
- vodorod peroksidi bo'lmagan materiallar, ya'ni natriy perborat;
- quyuqlashtiruvchi — Carbopol yoki Polix;
- karbamid;
- tashuvchi — glitserin 7e, glikol, tishlarni tozaluvchi mahsulotlar;
- sirt faol va pigmentni tarqatuvchi moddalar;
- konservantlar;
- ta'm beruvchi qo'shimchalar;
- ftoridlar (ba'zi mahsulotlarda mumkin bo'lgan sezuvchanlikning oshishini kamaytirish uchun).

***IX bob. Tish qattiq to'qimasini zamonaviy kompozit ashyolari
bilan restavratsiya qilishning asosiy bosqichlari.
Ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar***

**9.1. TISH QATTIQ TO'QIMASINI
CHARXLASH**

Charxlash (*lot. reparare – tayyorlash*) – bu tish qattiq to'qimalariga jarrohlik muolajasini qilish.

Charxlashdan maqsad:

1. Emal va dentindagi patologik o'zgargan to'qimani kesib olib tashlash;

2. Plomba ashyosini qo'yish uchun sharoit yaratib, tishning funksiyasi va anatomik shaklini tiklash.

Karies kavakni charxlashning asosiy tamoyillari XX asr boshida amerikalik stomatolog Grin Vordimen Blek (G.V. Black) tomonidan «Operativnoye zubovrachevaniye» (1908) nomli fundamental ishida shakllantirilgan.

Blekning asosiy tamoyillari quyidagilardan iborat:

1. Tayanchga ega bo'lmagan osilgan emal qirralarini, keyinchalik sinishining oldini olish maqsadida olib tashlash.

2. Kariesga uchragan dentinni puxta va to'liq olib tashlash.

3. «Ogohlantirish uchun kengaytirish» – karies kavakni tishning immun (ta'sirlanmaydigan) zonalarigacha, retsdiv kariesning oldini olish maqsadida profilaktik kengaytirish.

4. Chaynash vaqtida tish va plombaning bosimga chidamligini ta'minlash maqsadida kavakni qutisimon shakllantirish.

O'sha davrda yetakchi ilmiy asos bo'lib Millerning kimyoviy-parazitar nazariyasiga tayanganda, amaliyot shifokorlari esa bevosita sement va amalgama plombalaridan karies kavaklarni plombalashganda Blekning charxlash tamoyillari yuqori muvaffaqiyatga erishgan.

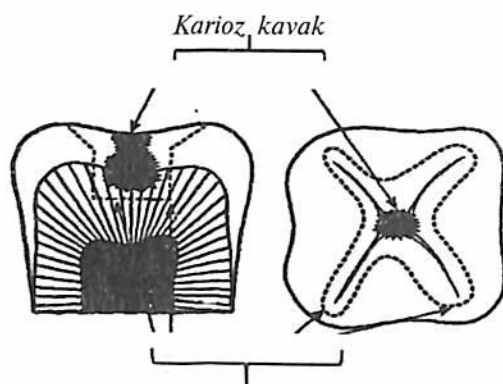
Hozirgi vaqtda esa karies kasalligiga tish qattiq to'qimalarining rezistentligi, mahalliy va umumiy omillarning ta'siri natijasi sifatida qaraladi, amaliy stomatologlar tomonidan karies kavakni plom-

balashda Blekning tamoyillarini talab qilmaydigan kompozit plomba ashyolar doimiy plomba sifatida yetakchi bo'lib kelmoqda.

Chaynov tishlar misolida karies kavaklarni charxlash tamoyillarini ko'rib chiqamiz.

❖ Blek bo'yicha «Profilaktik kengaytirish» usuli

Bu usul tish qattiq to'qimasining kariesga moyil bo'lgan sohalarni «immun» zonalargacha keng charxlab olib, qutisimon shakldagi kavakni shakllantirish — «ogohlantirish maqsadida kengaytirish»ni nazarda tutadi.



91-rasm. Blek bo'yicha I sinf karies kavagini
«Profilaktik kengaytirish» usuli bilan charxlash sxemasi

Usulning afzalligi — plombaning uzoq vaqt turishi, retsdiv kariesning rivojlanish darajasining kamligi, kavakni charxlashga standart yondashuvni ishlab chiqishning oddiyligi.

Usulning kamchiliklari — ko'p hajmdagi sog'lom tish to'qimasining olinishi, tishning toj qismi mustahkamligining kamayishi, ko'p vaqt talab etishi.

Hozirgi kunda, yangi plomba ashyolarining paydo bo'lishi va kariesning oldini olish choralарining rivojlanib borganligi tufayli, «an'anaviy» profilaktik kengaytirish usulidan tish qattiq to'qimasiga adgeziyasi bo'lmagan plomba — amalgama, sement asosli plombalardan foydalangan vaziyatlarda qo'llaniladi.

❖ «Biologik muvofiqlik» usuli

Bu usulda zararlanmagan to'qimalarni avaylab charxlash nazarda tutiladi. Usul I.G. Lukomkiy tomonidan ishlab chiqilgan. «Biologik muvofiqlik» usuli bo'yicha charxlashda faqat karies belgilari mavjud bo'lgan tish qattiq to'qimalarni olib, maksimal ravishda sog'lom to'qimani saqlab qolinadi.

Hosil bo'lgan kavak shakli qutisimon ko'rinishda bo'ladi, ammo kavak yonidagi zararlanmagan fissuralar charxlanmaydi va plombalanmaydi.

Usulning afzalligi: tishning zararlanmagan to'qimasining saqlanishi, oddiyligi, kam mehnat va vaqt talab etishi.

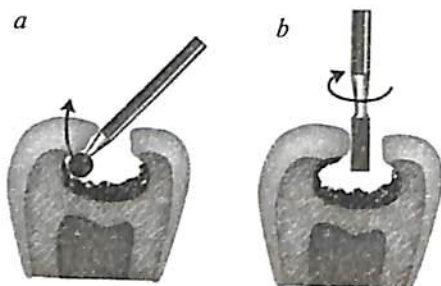
Usulning kamchiliklari: plombaning kam vaqt xizmat (yon sohalarda va plomba chetlarida kariesning rivojlanish ehtimoli yuqoriligi uchun) qilishi.

«Biologik muvofiqlik» usulidagi kamchilikni inobatga olgan holda, S.I. Vays va hammualliflar (1965) tomonidan karies kavakni charxlashni sog'lom to'qimaning 1 mm gacha sohasini olishni, qolgan barcha zararlanmagan to'qimani ftor saqlovchi laklar bilan qoplashni taklif qilishgan. Ammo bu usul ham amaliyotda keng tarqalmadi. Hozirgi kunda kariesga qarshi yuqori samara beruvchi profilaktik dasturlarning tatbiq etilishi, shuningdek, tish to'qimalari bilan kimyoviy bog'lam hosil qiluvchi va kariesga qarshi ta'sir etuvchi shisha ionomer sementlarning yaratilishi, bizga faqat kariesga uchragan sohani charxlash uchun imkoniyat beradi.

Karies kavakni ochish. Karies jarayoni dentinda emalga nisbatan tez kechganligi uchun, karies kavak ustida osilgan emal qavati bo'ladi va kavakning tubi kirish qismiga nisbatan ancha keng bo'ladi. Karies kavagini ochishdan maqsad, osilgan emal qirralarini olish va kavakni ko'rish, charxlash va plombalash uchun sharoit yaratishdan iborat.

Emal qavatini dentin qavatisiz qoldirish faqat markaziy tishlarning lab yuzalariga ishlov berish vaqtida, kosmetik talablardan kelib chiqqan holda, shuningdek, doimiy plomba sifatida sementlardan foydalanish rejalashtirganda amalga oshirish mumkin. Chaynov yuzalarda emalning yupqa qavatini qoldirish, chaynash vaqtida ham shu qavatning ham plombaning tushishiga sabab bo'ladi.

Kavakni ochish olmos qirindili sharsimon yoki fissur asboblar bilan, turbinali bormashinada (100000–350000 ay/daq.) olib boriladi. Sharsimon asbob bilan ishlashda asbobning harakati kavak tubidan qirrası tomon olib borilishi lozim. Fissur asbob bilan ishlaganda, asosan, asbobning yon qirralari bilan kavak devori vertikal, tekis bo'lguncha ochiladi (92-rasm).

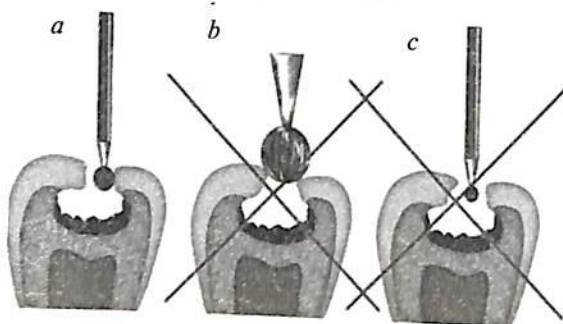


92-rasm. Karies kavagini ochish uchun asbobni tanlash:

a – to'g'ri.

b, c – noto'g'ri

Karies kavagini ochishda quyidagi qoidaga rioya qilish lozim: asbobning hajmi karies kavagining kirish teshigi hajmidan katta bo'lmاسligi kerak (93-rasm).



93-rasm. Karies kavagini ochish uchun borni tanlash:

a – to'g'ri.

b, c – noto'g'ri

Ikkita bir-biriga zich yopishib turgan tishlarning shu tomonidagi karies kavagini ochish murakkabroq hisoblanadi. Bunday holatda o'zgarmagan to'qima (emal va dentin)ni olishga to'g'ri kelib, kavakni chaynov yoki til yuzasiga olib chiqiladi. Bunday yo'l bajarilmasa, kavakka kirish qiyinchilik tug'diradi.

Karies kavagini kengaytirish (profilaktik kengaytirish). Profilaktik kengaytirish – karies kavagini ochish bosqichining davomi hisoblanadi. Maqsadi – «retsdiv» kariesning oldini olish.

I.G. Lukomskiyning «biologik muvofiqlik» tamoyiliga asosan, bu bosqich bajarilmaydi. Agar, shifokor Blekning «profilaktik kengaytirish» tamoyili bo'yicha charxlashni olib borsa, u holda, qattiq to'qimaning «kariesga moyil» sohalari «immun» zonalargacha to'liq charxlanishini ta'minlashi lozim.

«Profilaktik kengaytirish» usuli okkluzion yuzadagi sog'lom tish qattiq to'qimalarini yo'qotishini kamaytirish uchun sharoit yaratadi. Fissuralarni charxlashda to'qimalarning katta qismini olish shart emas, kengligi 0,7–0,8 mm kenglikda, emal chegarasida egat hosil qilinishining o'zi yetarli hisoblanadi. Shu holda, o'tkir qirralar hosil bo'lishi mumkin emas.

❖ *Karies kavagining tashqi qirralarini hosil qilish bosqichidagi asosiy qoidalar:*

1. Kavakni ochish bosqichining bajarilish sifatini baholash (emal-dentin yuzasida yumshagan yoki pigmentlangan sohalarning qolmaganligini tekshirish).

2. Kavakni kengaytirish kariesga ta'sirchan zonalar bo'ylab olib borilishini nazorat qilish.

3. Ikkita fissura yoki ariqchalar bir-biriga yaqin joylashganda — 1 mm va undan kam masofada, ular birlashtiriladi.

4. Agar kavak qirradi (cheti) kontakt chegarasiga 1 mm yoki undan kam masofaga borgan bo'lsa, bu chegara charxlanishi lozim.

5. Chaynov tishlarni — do'mboqlari, do'mboq qiyaligini, markaziy tishlarni — qirralari, kesuv burchagi va lab devori ehtiyot qilinishi lozim.

6. Kavak chegarasi murakkab bo'lishi kerak. Bu plomba turg'unligini oshiradi.

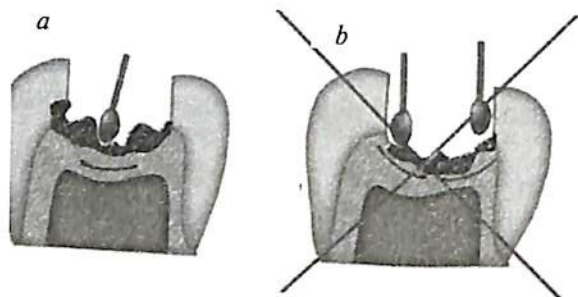
7. Kavak chegaralarini o'tkir emas, dumaloqlashgan holda shakllantirish lozim. O'tkir burchakda plomba qatlami ingichka bo'ladi, bu esa yoriqlarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladi.

Nekroektomiya. Karies kavakdan yemirilgan va yumshagan dentinni olishni ekskavator bilan boshlash lozim, chunki bu kam og'riqli muolaja hisoblanadi. Bundan tashqari, ekskavator bilan ishlashda ehtiyotkorlik darajasi ko'proq bo'lib, tish bo'shlig'ini ochib qo'yish xavfi kamroq bo'ladi.

Ekskavatorni ham karies kavak hajmiga mos qilib tanlash lozim. Ekskavator qoshiqchasining o'tkir qirrasi bilan kavak ichiga yengil burchak ostida yumshagan dentin ichiga kirgazilib, so'ng yumshagan to'qima qavatini osonlik bilan ko'chirib olinadi.

Chuqur karies kavaklarda, pulpaning shikastlanishining oldini olgan holda, ekskavator yordamida ehtiyotkorlik bilan ishlanadi. Tish bo'shlig'ini ochib qo'yishning oldini olish maqsadida, ekskavator bilan dentinni olishni karies kavak devoridan emas, balki tubining markaziy sohalaridan boshlash kerak.

Ammo bitta ekskavator bilan hamma infitsirlangan dentinni olib bo'lmaydi, shuning uchun zichlashgan dentin qavatlarini sharsimon uskuna bilan olish lozim.



94-rasm. Yumshagan dentinni ekskavator bilan kavak tubidan olish:

a — to'g'ri;
b — noto'g'ri

Bajarilgan nekroektomiya sifatini tekshirish uchun stomatologik oyna va zond kerak bo'ladi. Vizual ko'rikda, to'g'ri bajarilgan nekroektomiyadan so'ng, dentin sog'lom, sarg'ish tusda bo'ladi. Zondlaganda, kavak devorlari va tubi silliq, dentinda zondning ushlanib qolishi kuzatilmaydi, aksincha, zond dentinda sirpanadi va o'ziga xos qirilgan ovoz chiqaradi (oyna yuzasida o'tkir jismni yurgazish kabi). Agar nekroektomiya to'liq bajarilmagan bo'lsa, yumshagan yoki pigmentlashgan dentin sohaları aniqlanadi (zond shu sohaga ilinib qoladi).

To'liq olinmagan dentinni aniqlash uchun tabletka yoki eritma ko'rinishidagi turli bo'yoqlardan ham foydalaniladi: 0,5% fuksin eritmasi, propilenglikoldagi 1% fuksin eritmasi nekrozlangan dentinning qizil rangga bo'yalishini ta'minlaydi.

Shuningdek, 1–2% metilen ko'kining suvli eritmasi ham ishlatiladi, uning ta'sirida o'zgargan dentin ko'k rangga bo'yaladi.

Bunda, bo'yoqli paxta tamponi karies kavagiga 10–15 s qo'yiladi, so'ng suv bilan yuvib tashlanadi. Charxlanmagan nekrotik dentin bo'yaladi, sog'lom dentin esa bo'yalmay qoladi.

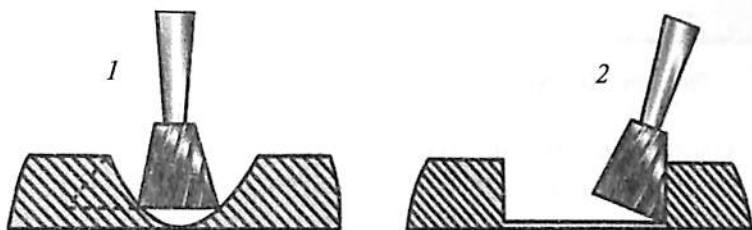
Shakllantirish. Charxlashning bu bosqichi yetakchi bo'lib, plombaning mexanik ishlashini ta'minlash uchun sharoit yaratadi. Barcha sinflar uchun shakllantirish bosqichining bir nechta umumiy qoidalari mavjud.

Kavak devorlari to'g'ri bo'lib, kavak tubiga to'g'ri burchak ostida (90°) o'tishi kerak. Kavak tubi tekis va yassi bo'lishi lozim. Chuqur karies kavaklarda bu holatga erishish qiyin bo'ladi, chunki bu tish bo'shlig'ini ochish xavfini tug'diradi. Bunday holatlarda kavak tubi qavariq yoki zinapoya ko'rinishida yaratiladi.

Kavak devori va tubi orasidagi burchaklar yaqqol ko'rinishi kerak, chunki ular plomba ashyosining fiksatsiyasida asosiy element hisoblanadi. Shakllantirish bosqichini fissur va teskari konussimon asboblarning yordamida suv-havoli sovutish bilan hosil qilinadi.

Suv-havoli sovutishsiz charxlash mumkin emas, chunki bunda qattiq to'qimalarning qizib ketishiga va natijada nafaqat emal va dentin, balki tish pulpasining ham yallig'lanishi vujudga kelishi mumkin. Faqat havo bilan sovutish ham aksariyat holatlarda, odontoblastlarning zararlanishi va o'limiga olib kelishi mumkin.

Kavakni shakllantirishda stomatolog ikkita bir-biriga qarama-qarshi bo'lgan masalani hal etishi lozim bo'ladi. **Birinchisi** – tish to'qimasida qulfli, ushlab turuvchi birikmalarni hosil qilish yo'li bilan, ya'ni plombaning retensiyasini ta'minlash, **ikkinchisi** –



95-rasm. Karies kavakni shakllantirishda teskari konussimon asboblarning holati:

1 – kavak tubiga ishlov berishda; 2 – kavak devoriga ishlov berishda

restavratsiya muddatini uzaytirishda muhim ahamiyatga ega bo'lgan, qolgan tish qattiq to'qimalarining mustahkamligini kamaytirmaslik.

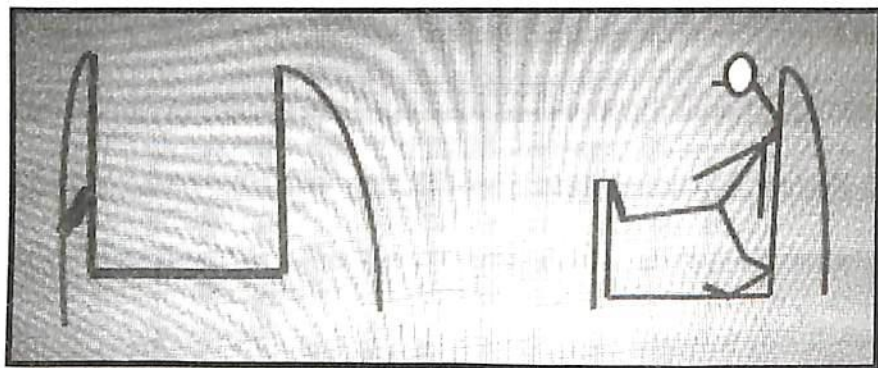
Demak, shakllantirgan karies kavagimiz — retension shaklda va rezistent shaklda bo'lishi lozim.

Kavakning rezistent shakli — bu charxlagandan keyin qolgan tish to'qimasi va plomba ashyosi chaynov bosimiga turg'unligini ta'minlashi tushuniladi. Kavakning rezistent shaklini ta'minlash uchun bir nechta omillar hosil qilinishi lozim:

- ♦ Kavak faqat emalda emas, dentin qavatida ham shakllantirilishi lozim.

- ♦ Kavak tubi silliq va yassi bo'lib, chaynov bosimining tish o'qi bo'ylab tarqalishi uchun okkluzion yuzaga parallel bo'lishi lozim. Tubining qiya bo'lishi, ba'zi devorlar uchun bosimning ortishiga olib keladi.

- ♦ Kavakning yon devorlari mustahkam bo'lishi lozim. In-
gichka devorlarni qoldirish mumkin emas (96-rasm).



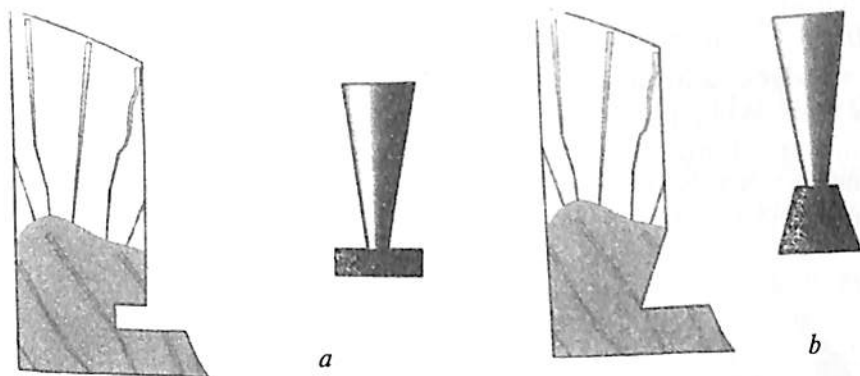
96-rasm. Kavakning yon devorlarining mustahkam bo'lishi

- ♦ Tishning anatomik shaklini e'tibordan chetlatish mumkin emas, ayniqsa, medial va distal devorlarni shakllantirishda tish bo'yni sohasining tuzilishini inobatga olish lozim. Bu devorlar okkluzion yuzaga nisbatan to'g'ri yoki o'tkir burchak ostida joylashganda, tish bo'yni sohasida kontakt devorlarining keskin ingichkalanishiga va perforatsiyasiga olib kelish mumkin.

Kavakning retension shaklini hosil qilishdan maqsad, restavratsiyaning chaynov bosimi natijasida siljishi va qulashining oldini olishdan iborat. Plomba ashyosi tish strukturasi bloklashi va ular bilan moslashishi lozim.

♦ «Qutisimon» kavaklar friksion (ishqalanish kuchi) mexanizm tufayli restavratsiyaning ijobiy retensiyasini ta'minlaydi. «Qutisimon» tamoyil asosida kavakning vertikal devorlari bir-biriga parallel holda, tubiga esa perpendikular holda bo'lishi yotadi.

♦ Retension nuqtalar va «kesmalar» hosil qilish. Retension nuqta — nuqtaviy burchaklarda hosil qilinadigan kanalsimon chuqurlik hisoblanadi. Kesmalar — chiziqli burchaklardagi egat ko'rinishidagi chuqurliklar. Ularni, asosan, g'ildiraksimon asbob yordamida shakllantiriladi (97-rasm).

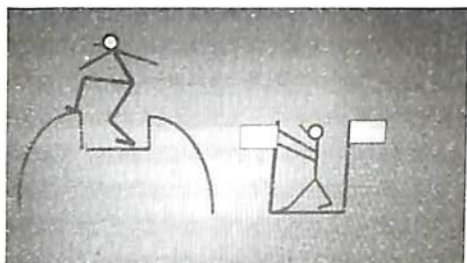


97-rasm. Dentin qavatida retension nuqtalarni hosil qilish:

*a — g'ildiraksimon asbob bilan,
b — teskari konussimon asbob bilan*

♦ Qo'shimcha maydon va «kesmalar»ga alternativ sifatida shakllantirilgan «qaldirg'och dumi» turdagi maydonlar. U 2-sinf karies kavagining muhim elementi, shuningdek, profilaktik kengaytirish vaziyatida ham yetakchi hisoblanadi. Lekin qo'shimcha maydonning asosiy mohiyati — bu tiklovchi ashyo bilan birlashish maydonini kattalashtirish, ya'ni retension.

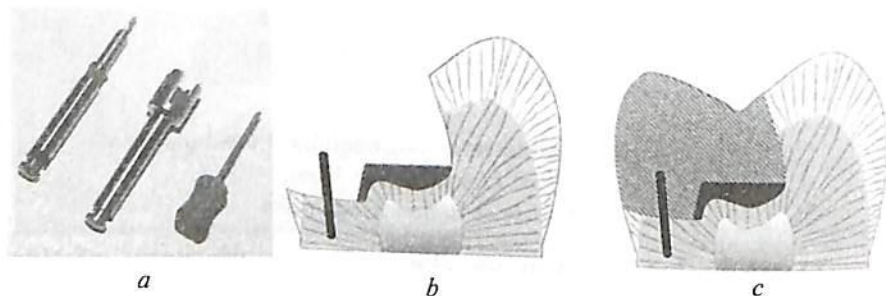
♦ Kavakning chuqurligi yoki uni sun'iy ravishda chuqurlashtirish ham yana bir retension element hisoblanadi (98-rasm).



98-rasm. Chuqur karies kovak plombaning retensiyasini oshiradi

♦ **Pinlar.** Yuqorida keltirilgan barcha retension elementlar tish hajmini kamaytirish va sog'lom to'qimani olish bilan bog'langan. Dentina mahkamlanadigan yoki sementlanadigan shtiftlarni qo'llash ham plomba ashyosining retensiyasiga va tish to'qimalarining tejalishiga xizmat qiladi. Bundan tashqari, «plus to'qima» konstruksiyasi hosil qilinadi. Bu silindrik pulpadan tashqaridagi, aniqroq qilib aytganda, dentin uchun parapulpar shtiftlar, pinlar deb nomlangan (99-rasm).

♦ **Adgeziya hisobiga retensiya.** Adgeziya yoki yopishish — bu fizik-kimyoviy jarayon bo'lib, yemirilgan tish strukturasi tiklash uchun qo'llaniladigan eng ideal usul hisoblanadi. Adgeziv xususiyatli ashyolarni qo'llash kavaklarni shakllantirish tamoyillarini qayta ko'rib chiqishni taqozo etadi.



99-rasm. Parapulpar shtiftlar — pinlar:

a — yemirilgan tish toj qismi; b — parapulpar shtiftlar majmuasi;
c — dentinga o'rnatilgan pin va ajratuvchi taglik; d — pin bilan tiklangan tish

Ayrim holatlarda (II, III, IV sinfdagi) karies kavagini shakllantirishda **qo'shimcha maydon** hosil qilinadi. Qo'shimcha maydon plomba ashyosining mustahkam birikishini ta'minlash, kavakka

kirishni osonlashtirish maqsadida hosil qilinadi.

Qo'shimcha maydonni shakllantirishda quyidagi talablar inobatga olinishi shart:

♦ Qo'shimcha maydon *kengligi* — asosiy kavak kengligiga teng yoki undan kichikroq (kontakt yuzaning katta zararlanishida) bo'lishi;

♦ Qo'shimcha maydon *hajmi* — minimal hajmi chaynov yuzasining 1/3 qismidan kam bo'lmasligi, maksimal hajmi esa fissuralar zararlanganida 2/3 qismini (fissuralar shu qo'shimcha maydonga kiritiladi) tashkil etishi lozim;

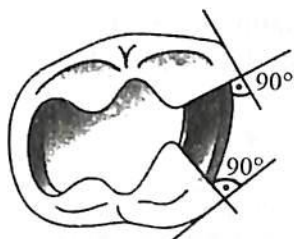
♦ Qo'shimcha maydon *chuqurligi* — emal-dentin chegarasidan 1–2 mm pastda bo'lishi kerak.

♦ *Burchagi* — asosiy kavak tubi va qo'shimcha maydon orasidagi burchak 90° ga teng bo'lishi kerak.

Karies kavak qirralariga ishlov berish, finirlash. Bu charxlashning yakuniy bosqichi hisoblanadi. Olmos qirindili yoki qattiq po'latli asboblardan yuqori aylanishda charxlaganda karies kavak qirralarida yoriqlar, notekisliklar vujudga keladi, emal prizmalarining dentin bilan bog'lanishi bo'lmaydi. Bu esa keyinchalik plomba ashyosining kavak chetlariga yopishishining buzulishiga va ikkilamchi kariesning rivojlanishiga sabab bo'ladi. Shu holatlar finirlash bosqichining bajarish lozimligini, ya'ni emalning zararlangan sohalarini olishni va emal qirralarini silliqlashni taqozo etadi.

Bundan tashqari, karies kavak qirralariga ishlov berishda 45° burchak ostida egrilik (fals) hosil qilishi ham nazarda tutiladi.

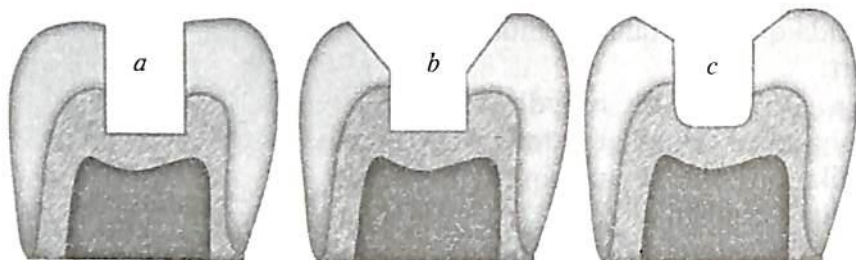
Emaldan mustahkamligi yuqori bo'lgan plomba ashyolari uchun kavak shakllantirilganda (amalgama, kompozitlar) fals 45° burchak ostida: amalgama uchun — emalni butun qalinligi bo'ylab, kompozit uchun — emalning yarim qalinligida hosil qilinadi. Hosil qilingan egrilik plomba ashyosi bilan emalning birikish maydonini



100-rasm.

**Qo'shimcha
maydonning burchagiga
qo'yiladigan talab**

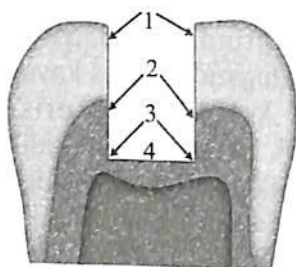
kattalashtiradi va chaynov bosimi tushgan vaqtda plombani siljishidan himoyalaydi.



101-rasm. Qo'llaniladigan plomba ashyosidan kelib chiqqan holda karies kavak chetlariga ishlov berish:

a — sement uchun, *b* — amalgama uchun, *c* — kompozit uchun

Emaldan mustahkamligi past bo'lgan ashyolar (sement) bilan karies kavagini plombalashda fals hosil qilinmaydi, chunki plomba ashyosining ingichka qatlami chaynov bosimi ta'siridan tez yemirilib ketadi (101-rasm).



102-rasm.

Karies kavak elementlari:

- 1 — cheti,
- 2 — devori,
- 3 — burchaklar,
- 4 — tubi

Finirlash bosqichi 16- va 32-qirrali qattiq qotishmali finirlar yoki mayin qirindili olmos boshchalar (qizil yoki sariq halqa) asboblari bilan amalga oshiriladi.

Shakllantirilgan karies kavak elementlari (102-rasm):

Kavak chetlari — kirish teshigini o'rab turuvchi qirra bo'lib, hosil bo'lgan karies kavakni tish yuzasidan chegaralaydi.

Kavak devorlari — tishning tashqi tomonlariga yo'nalgan yuzalar. Devorning nomlanishi uning qaysi tomonga qaraganligidan kelib chiqadi: til (tanglay), vestibular (lunj yoki lab), milk oldi, kontakt (distal va medial) yuzalar.

Kavak tubi — tish pulpasiga qaragan yuza. Kavak tubi bitta yuza ko'rinishida (I, V sinf kavaklari) yoki bir nechta yuzalardan (II, III, IV sinfdan) tashkil topgan bo'ladi.

Kavak burchaklari — devorlar orasida hosil bo'lgan burchaklar bo'lib, devor nomi bilan nomlanadi.

Kavaklar darajasiga ko'ra farqlanadi:

Oddiy — tishning bitta yuzasida joylashgan kavaklar (I, V sinf kavaklari).

Murakkab — tishning turli yuzalarida joylashgan bir nechta kavak bo'lib, bitta umumiy maydonga qo'shilgan kavaklar (II, III, IV sinf).

Bu holda karies jarayonining asosiy joylashgan sohasida asosiy kavak va qo'shimcha (tayanch maydoni) kavak shakllantirilishi natijasida yuzaga keladi.

9.2. TISHLARNING ESTETIK RESTAVRATSIYASI

Klinikaga zamonaviy kompozitlarning, birinchi navbatda, nur bilan qotiriladigan ashyolarning kirib kelishi bilan, «tishlarni plombalash» atamasi o'rniga «tishlarning restavratsiyasi», «plomba» atamasi o'rniga «restavratsiya» atamalari qo'llanilmoqda.

Tibbiy stomatologik yordam hisoblangan tishning restavratsiyasi bir qator talablarga javob berishi va bir-biriga bog'liq bo'lgan bir nechta vazifani hal qilishi kerak:

— tish va uning atrofidagi to'qimalar kasalliklarini davolash, asoratlarning oldini olish (takrorlanuvchi karieslar va boshqalar);

— tishning estetik parametrlarini yaxshilash;
— tishning funksional holatini tiklash;
— tishning biomexanik xususiyatlarini yaxshilash;
— tishning qattiq to'qimalarini charxlash va plomba ashyolaridan foydalanish texnologiyalariga qat'iy rioya qilish.

Barcha usullarni, ashyolarni va dorilarni ularning xususiyatlariga hamda klinikada foydalanish ko'rsatmalariga muvofiq ishlatish.

Tishlarning restavratsiyasi pullik stomatologik xizmat turi sifatida quyidagi talablarga javob berishi kerak:

— tez, bir marotabada bemorga yordam berish. Muammolarni bitta tashrifda, qisqa muddatda hal qilish;

– klinikaning ichki standartlari doirasida davolanish jarayoni uzluksizligini ta'minlash (bitta shifokor bajargan ishini boshqa shifokorlar davom ettirishi mumkin);

– bitta tishni davolash uchun sarflangan vaqtni 20–50 daqiqagacha kamaytirish;

– restavratsiyaning davomiyligi, uning estetik va funksional xususiyatlarini uzoq vaqt davomida saqlab qolish (hech bo'lmaganda kafolat muddati davomida);

– patsient uchun restavratsiya bilan bog'liq ovqatlanish, turmush tarzi, og'iz bo'shlig'i gigiyenasi va boshqa cheklovlarining yo'qligi;

– bemorni (yoki sug'urta kompaniyasini) qanoatlantiradigan pul/qiymat;

– klinika uchun foydali bo'lgan pul/qiymat;

– bemorda ko'rsatilayotgan tibbiy yordam sifati haqida ijobiy taassurot hosil qilish, bemorning klinikaga yana tashrif buyurish motivatsiyasini yaratish.

Plombalash — bu kariesni, uning asoratlarini yoki tishlarning nokaries kasalliklarini davolashning yakuniy bosqichi bo'lib, tish kavagini estetik va chidamlilik jihatdan tish to'qimasidan sezilarli darajada farq qiluvchi plomba ashyolari bilan plombalashdir. Plombalash tishning yaxlitligini va uning funksional qiymatini tiklaydi. Terapevtik stomatologiyada tishlarni plombalash uchun amalgamalar, sementlar, kimyoviy qotuvchi kompozitlar, nur bilan qotuvchi kompozitlar, kompomerlar va h.k. ishlatiladi.

Estetik restavratsiya (tishlar restavratsiyasi) — bu kariesni, uning asoratlarini yoki tishlarning nokaries kasalliklarini davolashning yakuniy bosqichi bo'lib, tish kavagining estetik, chidamli va biomexanik xususiyatlarga mos keladigan plomba ashyolari bilan restavratsiyasidir. Estetik restavratsiya, shuningdek, tishning yaxlitligini ta'minlaydi va uni funksional jihatdan tiklashga imkon beradi hamda uning estetik xususiyatlarini ham tiklaydi yoki yaxshilaydi.

Terapevtik stomatologiyada tishlarning estetik restavratsiyasi uchun yuqori estetik nur yordamida qotuvchi kompozitlar ishlatiladi.

Tishlarning badiiy restavratsiyasi — bemorning estetik ehtiyojlarini, standartlardan, uslublardan va yondashuvlardan farqli ravishda, mualliflik yo‘li asosida qondirish usuli. Tishlarning badiiy restavratsiyasi uchun estetik jihatdan eng zamonaviy, eng «rivojlangan», nur yordamida qotuvchi kompozit ashyolar qo‘llaniladi.

Tishlarni nur yordamida qotadigan kompozit ashyolar bilan bevosita restavratsiya qilishga asosiy ko‘rsatmalar quyidagilardir:

- kariesni, uning asoratlarini, nokarioz kasalliklarni, jarohatlarning oqibatlarini davolash jarayonida tishning estetik va funksional parametrlarini qayta tiklash zarurati va h.k;

- tishning estetik parametrlarini tiklash (odatda, bemorning xohishiga binoan).

Tishlarni nur yordamida qotadigan kompozit ashyolar bilan bevosita restavratsiya qilishga *mutlaq* qarshi holatlar:

- bemorning adgeziv tizimning tarkibiy qismlariga yoki kompozitning o‘ziga allergik reaksiyasining borligi;

- bemor yuragida biron-bir qurilmaning borligi (fotopolimer lampaning ishlashi davomida hosil bo‘lgan elektromagnit to‘lqinlar ushbu qurilmaning ishlashiga xalaqit qilishi mumkin;

- karioz bo‘shliqni yoki tishni so‘lakdan izolatsiya qilish mumkin bo‘lmaganda.

Tishlarni nur yordamida qotadigan kompozit ashyolar bilan bevosita restavratsiya qilishga nisbiy qarshi holatlar:

- tish qattiq to‘qimalarining katta nuqsonlari;

- tish qattiq to‘qimalarining zararlanishi milk ostiga o‘tganda. Bunday hollarda adgeziv tizimni qo‘llash samaradorligi shubhali bo‘ladi, shuning uchun milk ostida ildiz yuzasiga restavratsiyaning ishonchliligi va mustahkamligi ta‘minlanmaydi;

- antagonist tishlarga metall-keramik yoki metall konstruksiyalar qo‘yilganda. Chinni va po‘lat konstruksiyalar kompozit ashyolarga nisbatan chidamli. Shuning uchun antagonist tishlarda metall-keramik yoki quyma metall konstruksiyalar mavjud bo‘lsa, ular kompozitli restavratsiyaning yemirilishiga olib keladi;

- lateral qismlarda tishlar yo‘qligida yoki sezilarli nuqson bo‘lganda. Stomatologlar bunday holatlarga juda ko‘p duch kelishadi: bemor, avvalo, frontal tishlarning nuqsonlari bilan bog‘liq bo‘lgan

estetik muammolarni hal qilishni xohlaydi. Chaynov tishlarining yo'qligi, yemirilganligi va funksiyalarini to'liq bajarmasligi uni nisbatan kamroq bezovta qiladi. Agar faqat frontal tishlar tiklansa, bemor yon tomondagi lateral tishlar funksiyasini kompensatsiya qilish uchun, oziq-ovqatlarni ushbu frontal tishlar bilan chaynaydi, ya'ni frontal tishlarga yuklama ko'proq tushadi. Bu esa frontal tishlarning erta yemirilishi va restavratsiyaning yuqori darajada buzilishiga olib keladi;

- tishlarning patologik yemirilishi, to'g'ri prikus va prikus balandligining pasayishi. Bunday hollarda, tishlar qattiq to'qimalaridagi nuqsonlarni davolash bilan birga, prikus balandligini va miostatik refleksni me'yorlashtirish talab etiladi. Shuning uchun davolash rejasini tuzish va tishlar restavratsiyaning optimal usulini tanlash ortoped-stomatolog bilan hamkorlikda amalga oshirilishi kerak;

- yuqori va pastki tishlar o'rtasida zich yopilish va chuqur tishlov kuzatilganda. Bunday holatda tishlar uzunligini oshirish, kesuv qirralarini restavratsiya qilish;

- bruksizm. Bruksizmida bemorlar, ayniqsa, erkaklar, jag'larini qattiq yopib, kechasi tishlarini g'ichirlatadilar.

Bunday hollarda kompozit restavratsiya erta yemirilishi mumkin. Bruksizmida ortopedik usullar birinchi o'rinda turadi, chidamliligi yuqori konstruksiyalar (tuzilmalar) qo'llanilishi kerak;

- bemorning umumiy ahvoli og'ir holatlarda, umumsomatik patologiyalar mavjudligida (dekompensatsiya bosqichidagi gipertoniya yoki yurakning ishemik kasalligida, miyada qon aylanishi buzilganda, tromboembolik sindromda, oyoq venalarining kasalliklarida va h.k.). Bunday holatlarda, bemor og'zi ochiq holda uzoq muddat kresloda harakatsiz qolganda yoki uzoq muddatli muolajalar o'tkazilganda bemorda emotsional stress boshlanadi, qonning quyuqlashishi kuchayadi va «asosiy» kasallikning asoratlari kelib chiqadi;

- kataraktani olib tashlash operatsiyasi o'tkazgan yoki fotosensibilizatsiya qiluvchi vositalar qabul qilgan patsientlarda nurga sezgirlik oshib ketadi. Shuning uchun bunday bemorlarda nur yordamida qotiriladigan kompozitlarni ishlatganda fotopolime-

rizatsiya chirog'ini kofferda qo'llash usuli yordamida xavfni kamaytirish mumkin;

- qattiq tish to'qimalarining mineralizatsiyasi tugallanmagan bemorlarda tishlarni plombalash. Stomatologik adabiyotlarda bugungi kungacha sut tishlarni va qattiq to'qimalarning mineralizatsiyasi va ildizlarining hosil bo'lish jarayoni tugallanmagan doimiy tishlarni kompozitlar bilan plombalash mumkinmi degan tortishuvlar davom etmoqda. Ushbu masala bo'yicha yagona fikr mavjud emas, ammo bu holatda asoratlarning rivojlanish xavfi kattalardagi tishlarni plombalashdan yuqori bo'ladi. Shuning uchun agar shifokor bolalar tishini kompozitlar bilan plombalashga qaror qilsa, u kelib chiqishi mumkin bo'lgan asoratlarning oldini olishga qaratilgan qo'shimcha chora-tadbirlarni ko'rish kerak (shisha-ionomerli tagliklarni qo'llash, dentin yuzasining qo'shimcha germetizatsiyasi va h.k.);

- bemor tomonidan og'iz bo'shlig'i gigiyenasiga rioya qilmaslik. Og'iz bo'shlig'i gigiyenasi buzilganda tezda plomba o'z yaltiroqligini yo'qotadi, chetlarida pigmentatsiya (rang o'zgarishi, dog'lar) paydo bo'ladi, kariesning retsidivi xavfi ortadi. Chekish ham kompozit restavratsiyalarda pigmentatsiyaga olib keladi.

Kompozitlar evgenol, fenol, yodoform va molekulalarida fenolli halqaga ega bo'lgan boshqa moddalar bilan mos kelmasligini eslatib o'tamiz, chunki bu moddalar kompozitning polimerizatsiya jarayonini buzadi.

- adgeziv tizimlarning IV, V va VI avlodlari, kimyoviy moddalar va nur bilan qotiriladigan universal mikrogibridli, mikroto'ldirilgan, oquvchan va yengil kompozitlar, kompomerlar, shishaionomers-sement va boshqalar.

Plombalash uchun ashyolarni tanlash turli obyektiv va subyektiv omillarni hisobga olgan holda amalga oshiriladi:

- 1) klinik holat (lokalizatsiya, karies bo'shlig'ining shakli va kattaligi, KPU indeksining ko'rsatkichi, karies kechishining «faolligi», og'iz bo'shlig'i gigiyenasining darajasi va bemorning kariesga individual chidamlilik holati);

- 2) davolash muassasasida restavratsiya ashyolarining mavjudligi;

- 3) tish shifokorining malakasi;

4) bemorning estetik talablari va moliyaviy imkoniyatlari.

Shuni esdan chiqarmaslik kerakki, tishning restavratsiyasidan oldin bemorni tekshirish, asosli davolash rejasini tuzish va tibbiy hujjatlarni rasmiylashtirish o'tkaziladi.

Rejalashtirilgan davolash rejasini bemor bilan muhokama qilish, undan rozilik olish, tegishli huquqiy va moliyaviy hujjatlarni rasmiylashtirish kerak. Bemorni davolanish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asoratlari, shuningdek, davolash-dagnostik muolajalar hajmining o'zgarishi, davolash davomiyligining cho'zilishi va qo'shimcha moliyaviy xarajatlar haqida ogohlantirish kerak.

Tishni kompozit bilan muvaffaqiyatli restavratsiya qilishda karies bo'shlig'ini tayyorlashning barcha bosqichlarini to'liq bajarish, adgeziv tizim va restavratsiya ashyolari bilan ishlash qoidalariga qat'iy rioya qilish ko'zda tutiladi va quyidagi asosiy bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- 1) karioz bo'shlig'ini tayyorlash;
- 2) medikamentoz ishlov berish;
- 3) davolovchi va/yoki ajratuvchi tagliklarini (ko'rsatmalarga muvofiq) qo'yish;
- 4) adgeziv tizimni qo'llash;
- 5) restavratsiya uchun ashyoni kiritish va qotirish;
- 6) plombaga yakuniy ishlov berish.

Kompozit yaxshi qotishi, plombaning ishonchli yopishishi va barqarorligini ta'minlash hamda asoratlarning oldini olish uchun qo'llaniladigan texnik usullar to'rtta guruhga bo'linadi:

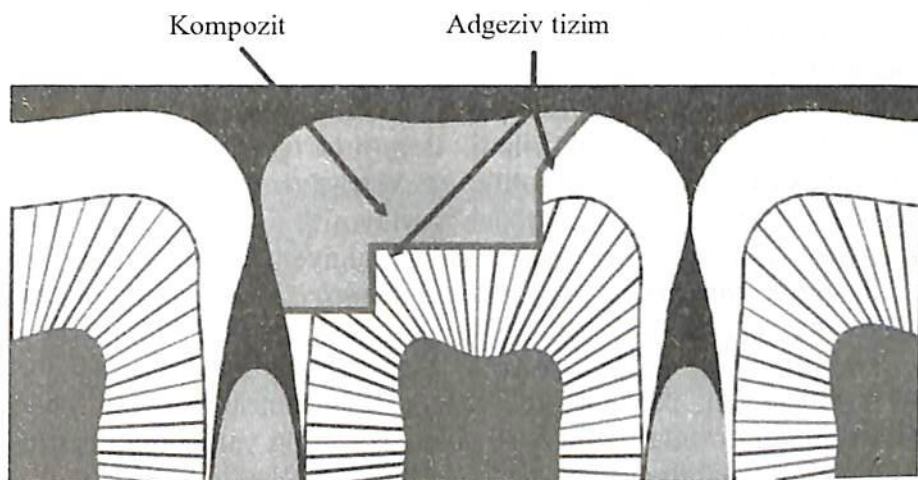
1. Adgeziv texnika.
2. Bonding texnika.
3. Sendvich texnika.
4. Qatlamli restavratsiya usuli.

9.3. ADGEZIV TEXNIKA

Restavratsiyaning adgeziv texnikasi hozirgi vaqtda terapevtik stomatologiyada eng keng tarqalgan turidir. U kompozitning emalga va dentinga birikishishini ta'minlaydi (103-rasm).

Kompozitlar bilan plombalashning barcha holatlarida restavratsiyaning adgeziv texnikasini qo'llash maqsadga muvofiqdir, chunki u plombaning yaxshi joylashishini, dentin yuzasining ishonchli germetizatsiyasini ta'minlaydi, plomba ashyosiga polimerizatsion bosimning salbiy ta'sirini kamaytiradi, asoratlar xavfini kamaytiradi.

Adgeziv texnikadan foydalanishning sharti — bu samarali dentin adgezivining mavjudligi va karies bo'shlig'ining mutlaq quruqligiga erishish imkoniyatidir.



103-rasm. Restavratsiyaning adgeziv texnikasi (chizma)

Adgeziv texnika yuza va o'rta darajadagi karieslarda, tishning estetik parametrlarini tiklashda (barcha sinfga mansub karioz bo'shliqlarni Blek bo'yicha plombalash, adgeziv yuza qoplamalarni tayyorlash, diastemani yopish va boshqalar) qo'llaniladi.

Og'ir darajadagi karieslarda, og'iz bo'shlig'i gigiyenasi qoniqarli bo'lmaganda va «qo'shimcha» kariesogen omillar mavjudligida adgeziv texnikani qo'llash maqsadga muvofiq bo'lmaydi, chunki bu holatda asoratlar xavfi, ayniqsa, karieslar retsidivi yuqori darajada bo'ladi.

Adgeziv texnika usuli bo'yicha kompozit plombalarni qo'yish bosqichlari

1. Tish yuzasini tozalash. Ushbu muolaja har qanday ashyolar bilan plombalashda umumiy va majburiy hisoblanadi. Bu bosqichda plombalanadigan tish yuzasi, shuningdek, qo'shni tishlar, ba'zan esa boshqa jag'dagi tishlar qattiq va yumshoq karashlardan, pigmentatsiyadan va h.k. tozalanadi. Tishlar yuzasidagi karashlarni olib tashlash uchun qo'l asboblari — silliqlovchi boshchalar, aylanalar va diskalar ishlatiladi (ftor saqlamaydigan abraziv pastalar bilan). So'ngra tishlar yaxshilab suv bilan yuviladi. Ba'zi hollarda, masalan, milkning kuchli yallig'lanishi va qon ketishi kuzatilgan holatlarda, avval parodontal terapiya o'tkaziladi, tishlarning estetik restavratsiyasi esa marginal parodontda patologik jarayonlar yo'qolgunga qadar kechiktiriladi. Bemorda og'iz bo'shlig'ining sanatsiyasini o'tkazishdan oldin, tishlarini to'liq professional tozalash maqsadga muvofiq deb o'ylaymiz. Ushbu muolajani terapevt-stomatolog, parodontolog yoki gigiyenist bajara oladi.

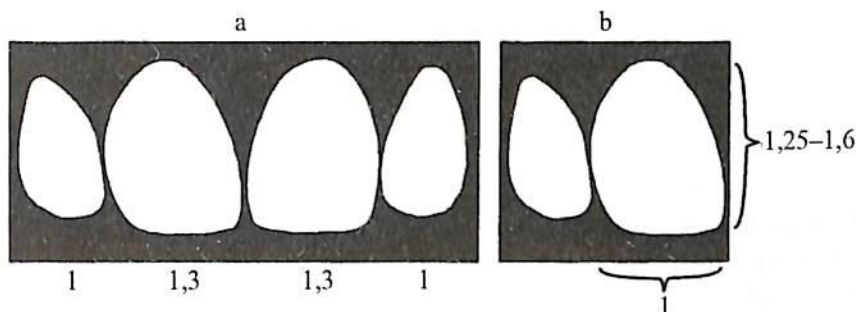
2. Restavratsiyani o'tkazishni rejalashtirish va plombalovchi ashyoning rangini tanlash.

Og'iz bo'shlig'i gigiyenasining darajasi baholanadi. Yuqorida aytib o'tilganidek, patsient og'iz bo'shlig'i gigiyenasiga rioya qilmaganda va chekkanda plomba ashyosi yuzasining yaltiroqligi tezda yo'qoladi va marginal pigmentatsiya paydo bo'lishiga olib keladi. Bemor tomonidan muntazam ravishda spirtli ichimliklar iste'mol qilinganda ham kompozit restavratsiyaning abraziv yemirilishi tezlashadi, ashyoning rang turg'unligi yomonlashadi. Milkning yallig'lanishi (gingivit, parodontit) ishni qiyinlashtiradi, plombalashning yakuniy natijasini yomonlashtiradi, shuning uchun, avvalo, parodontning patologiyasini davolash tavsiya etiladi va faqat keyingina «kompozit texnologiyalar»dan foydalangan holda tishlarni plombalash (restavratsiya) tavsiya etiladi. Bemor bilan davolash rejasi, maqsad va mo'ljallangan natijalar muhokama qilinadi. Unga muayyan asoratlar, shuningdek, dastlabki rejaning va tibbiy manipulatsiyaning kelishilgan hajmining o'zgarishi ehtimoli haqida xabardor qilish kerak. Restavratsiyani rejalashtirishda vrachning taktikasi bir nechta komponentlardan iboratdir:

A. Anatomik tashxis quyidagi jarayonlarni o'z ichiga oladi:

- tish o'lchamini baholash (masalan, bemorning yoshiga qarab, yuqori o'rta va lateral kurak tishlarning kengligi 1: 1,3: 1,3: 1, kurak tishning kengligi va uzunligi nisbati 1: 1,6–1,25 ga teng) (104-rasm);

- tishning tashqi konturini, kontakt punktlarining topografiyasini, kesuvchi qirraning shaklini baholash. Tabiiy va patologik yemirilish jarayonlari kuzatilmagan, sezilarli teksturali kesish yuzasi bo'lgan, bo'yni va «bel»i to'g'ri joylashgan tishning shakli ideal hisoblanadi. Markaziy kurak tishlarning kesuvchi tomoni har doim lateral tishlarning kesuvchi qirradan pastga tushadi. Kesuvchi yuzalar estetikasida kesuvchi qirraning yuzasida festonlarning (mamelonlar) mavjudligi va soni juda muhim;



104-rasm. Yuqori kesuv tishining me'yoriy o'lchamlari:

a — kengligining nisbati;
b — kengligi va uzunligi nisbati

- tishning morfologik xususiyatlarini baholash, tish toji egriligi, tish bo'yni qismi relyefining ko'rinishi va h.k. Vestibular yoki chaynov yuzasining shakli restavratsiyada juda muhim. Vestibular yuza va tish ekvatorini noto'g'ri tiklash natijasida sirtidan nurlarning qaytishi buziladi, bu esa tishning vizual kengayishi yoki torayishiga olib kelishi mumkin. Chaynash yuzasining noto'g'ri modelirovkasi esa chaynashni buzadi, kontakt yuzalarni noto'g'ri shakllantirish esa tish oralarida mahsulotlarning qolib ketishiga olib keladi;

- tiklanayotgan tishning okkluzal aloqalarini baholash. Plomba bilan tiklangan tishning tish-plomba chegarasi antagonist tish

bilan aloqa qilish nuqtasidan o'tmasligi kerak. Buni amalga oshirish uchun, bo'shliqni tayyorlashdan oldin, tish orasidagi aloqa nuqtalarini aniqlashtirish (nusxa ko'chirish qog'ozini bilan aniqlash) kerak.

B. Rangni tashxislash. Tishning bir qator optik xarakteristikalarini baholashni va ularni restavratsiya ashyolari bilan imitatsiya qilish usulini rejalashtirishni ko'zda tutadi.

Tishlarning rangini aniqlash va restavratsiya ashyosining kerakli rangi maxsus ranglar (rangli shkalalar) yordamida amalga oshiriladi. Odatda, «Vita» shkalasi deb nomlangan «Vita Shade» yoki «Vitapan Classic» (Vita) universal deb hisoblanadi.

Odatda, tish to'qimalari va restavratsiya ashyolarining quyidagi asosiy optik xususiyatlari farqlanadi:

1. Rang. Tishlarning eng keng tarqalgan rangi qizil-jigarrang («Vita» shkalasidagi «A» tusi), ba'zi tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, aholi tishlarining 95% i bu tusga ega. Boshqa ranglar kamroq: qizil-sariq («Vita» o'lchamida «B» tusi), kulrang («Vita» shkalasi «C» tusi) yoki qizil-kulrang («Vita» shkalasi «D» tusi).

2. Xromatiklik — ranglarning to'yinganligi. Masalan, «Vita» shkalasida «A» tusi bir necha to'yinganlik darajasiga ega. Eng och rangdan, eng to'q ranggacha: ular A_1 , A_2 , A_3 , $A_{3,5}$, A_4 kabi joylashadi.

3. Yorug'lik o'tkazuvchanligi — turli tish tuzilmalarining yorug'lik o'tkazuvchanligini tavsiflaydi. «Yorug'lik o'tkazuvchanlik» tushunchasi mutlaq «noshaffoflik»dan (masalan, metallarda), to'liq shaffoflikkacha (masalan, shishalarda) diapazonda yotadi. Ushbu ikki chegara oralig'ida turli ashyolarning keng spektri hamda noshaffoflik va shaffoflikning turli nisbatlari joylashadi. Tishning turli qismlari yorug'lik o'tkazuvchanligi bir qator omillarga bog'liq: to'qimalarning shaffofligi va noshaffofligi, ular rangining to'yinganligi, ushbu joydagi to'qimalarning qalinligi va h.k. Jonli tishlarda pulpa bilan to'ldirilgan tish bo'shlig'i eng katta noshaffoflikka ega bo'ladi, shaffoflik oshgani sayin, tish bo'laklari quyidagicha taqsimlanadi: parapulpar dentin — yopqich dentin — emalning ichki qismi-kesuvchi cheti va emalning tashqi qismlari.

Tish tuzilishining o'ziga xos tabiati unga individuallik beruvchi boshqa optik xususiyatlarga ham ega.

OpalesSENSIYA — tabiiy yorug'likda tish emalining rangpar yaltiroqlik chiqarish qobiliyatidir. Ushbu optik effekt tishning shaffof joylari orqali uzoq to'liqinli (qizil) va qisqa to'liqinli (ko'k) nurlarning turlicha tarqalishiga asoslangan. Jonli tishlarda opalesSENSIYA xususiyati, asosan, kesuv qirrada joylashgan. Qorong'i fonda yoritilgan tishni sinab ko'rish paytida, emalning yengil havorang rangi ko'rinadi.

Fluoressensiya — tishlarning ultrabinafsha diapazondagi to'liqinlarni yutish va ko'rinadigan, asosan, ko'k rangdagi nurni tarqatish qobiliyatidir. Ayniqsa, fluoressensiyaning yorqin effekti, masalan, ultrabinafsha chiroqlarning ta'siri ostida diskotekada namoyon bo'ladi («Black light»). Jonli tishlarda, kesuvchi qirraning emal qismida fluoressensiya deyarli kuzatilmaydi. Buning aksicha, dentin sohasida fluoressensiya nisbatan yuqori va odatda, tishlar uchun xosdir. Fluoressensiya o'ziga xos pigmentler tufayli sodir bo'ladi, ya'ni ularga ultrabinafsha nurlar tushganda, ular tezda to'plan-gan energiyani qaytaradi va vizual ko'k rangli nur ko'rinishida qabul qiladi.

Jonli tishlarda bu pigmentlar, asosan, emal-dentin chegarasida joylashgan oqsilli qatlamda to'planadi. Bundan tashqari, turli odamlarning tishlari turli xil fluoressensiya darajalariga ega.

Metamerizm (metameriya) kompozit restavratsiyaning estetik natijasiga ta'sir qiluvchi yana bir optik effekt. Bu hodisa turli xil ashyolar (bu holda kompozit va tish to'qimalari) va turli xil yorug'lik sharoitida turli xil ranglarga ega ekanligini anglatadi, shuningdek, bir yorug'lik manbai ostida bir xil ko'rinadi, ammo boshqasi ostida farqlanadi. Bu tish to'qimalarida va kompozit ashyolarda turli bo'yoq pigmentlarining turli kombinatsiyalarining mavjudligi bilan izohlanadi. Bu hodisa radiatsiya metamerizmi deyiladi. U qachonki, kuzatuvchi ikki yoki undan ko'p yorug'lik manbalari bilan ketma-ket ravishda yoritilgan metamerik juftlikka (tekshiriladigan namunalar) qaraganda sodir bo'ladi.

Kuzatuvchining metamerizmi qachon namoyon bo'ladi? Qachonki, bir kuzatuvchi tomonidan metamerik juftlik rang bo'yi-

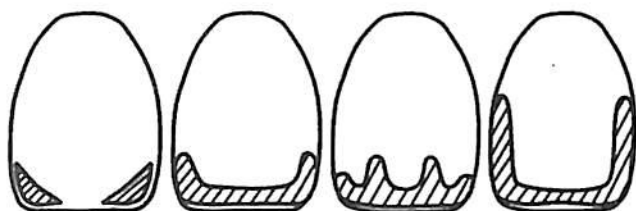
cha bir xil deb qabul qilinsa. Boshqa kuzatuvchi tomonidan esa u rang bo'yicha har xil deb qabul qilinishi mumkin. Bu tabiiy holat, chunki barcha insonlar ranglarni har xil qabul qiladi, ya'ni «standart kuzatuvchi»dan farq qiladi va ushbu farq hisoblanib, rang koordinatalari aniqlanadi. Bunday metamerizm turi estetik restavratsiyaning yakuniy natijalarini baholashda jiddiy muammolarga olib kelishi mumkin.

Metamerizm fenomeni, shuningdek, ko'rish maydonining yoki ko'rish burchagining o'zgarishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Hozirgacha rangi har qanday yorug'lik sharoitida tish to'qimalarining ranglariga mos keladigan ashyo yaratilmagan. Shuning uchun, metamerizm fenomenini hisobga olib, qiyin holatlarda restavratsiya ashyosining rangini tanlashda bemorning odatlari va turmush tarzini hisobga olish kerak: yoki kunduzi quyoshli kunda (ko'cha, plaj sharoitlari va boshqalarda) yoki chiroqlar yorug'ida (xonalarda) yoki luminessent chiroq (ofis, do'konlar sharoitlari) yoki qorong'i xonada yumshoq ultrabinafsha nurlanish («Black light», «diskoteka nuri») yorug'ida tanlanadi. Biz, rangli tashxislashni turli yorug'lik sharoitida, neytral kunduzgi yorug'lik nuriga asoslanib, o'tkazishni tavsiya etamiz.

Ba'zi ishlab chiqaruvchilar va amaliyotchi stomatologlar zamonaviy kompozit ashyolarning **xameleon ta'siri** haqida gapirishadi. Ushbu atamada restavratsiya ashyosining atrofdagi to'qimalarning ko'rinishiga o'xshab, ular bilan birlashib ketish qobiliyati nazarda tutiladi. «Xameleon ta'siri» mavjudligiga ishonamiz, ammo bu ashyolarning xususiyatlariga zid bo'lgan fikr, tish to'qimalarining rangiga «moslanuvchanlik» ashyo rangining o'zgarish natijasi emas.

Xameleon ta'sir, restavratsiya chegarasini tish to'qimalari bilan «maskirovka» kompozitsitlarning shaffofligi va tiklanishdan keyin birmuncha vaqt o'tib, tish to'qimalarining optik xususiyatlarining tiklanishi natijasidir (ma'lumki, restavratsiya jarayonida tish yanada yorqinroq va shaffofroq bo'ladi, uning optik xususiyatlari bir necha kundan keyin tiklanadi).

Terapevtik stomatologiya klinikasida rang tashxislash quyidagi tadbirlarni o'z ichiga oladi:



**105-rasm. Yuqori
kurak tishlarda
shaffoflik
maydonlarining
joylashish
variantlari**

- tishning asosiy rangini va uning «to‘yinganligini» aniqlash;
- individual rang xususiyatlarini baholash: tish bo‘yni, kesuv qirralarini, kontakt yuzalarining rangini aniqlash;
- shaffof maydonlarning topografiyasini aniqlash; masalan, yuqori kurak tishlarda, shaffof bo‘laklarning joylashuvining to‘rtta varianti keng tarqalgan (105-rasm);
- nurning sinishi va refraksiyasi jarayonlariga ta’sir qiladigan emal yuzasi morfologik tuzilishining individual xususiyatlarini baholash.

Rang tanlashga bemorni, shifokor yordamchisini, hamshirani jalb qilish tavsiya etiladi. Shu bilan birgalikda, aytish lozimki, restavratsiya estetik samarasi uchun oxirgi qarorni baribir shifokor chiqaradi.

Rang tanlash kunduzgi yorug‘likda, bulutli, lekin yomg‘irsiz kunda, soat 12 larda, shimolga qaragan oyna oldida o‘tkaziladi. Rang tashxislashni sun‘iy yorug‘lik osti (luminestsent lampalar)ni o‘tkazishga ham ruxsat beriladi. Rang tashxislash jarayonida tishlarning optimal yoritilishini ta’minlaydigan maxsus asboblardan mavjud, masalan, «Demetron Shade Light» (Kerr).

Yuqorida ta’kidlab o‘tilganidek, restavratsiya rangini tanlashda metamerizm fenomenini hisobga olish va murakkab holatlarda bemorning odatlariga va turmush tarziga mos keladigan qo‘shimcha yorug‘lik sharoitlaridan foydalanishi kerak.

Stomatologik uskunaning galogen chiroqlari ostida rang tanlanganda, odatda, ochroq rang tanlanishiga olib keladi. Interyer jihozlari och rangda bo‘lganda ham rangni idrok qilish buziladi. Xonadagi devorlar, ship, pol va pardalarning rangi neytral ochiq kulrang yoki ochiq ko‘k rangli bo‘lishi kerak. Bunday holda,

40% dan kam bo'lmagan aks ettirish koeffitsiyenti (koeffitsiyent otrajeniya) bilan yorqin rangdagi ashyodan foydalanish kerak.

Rangi aniqlanadigan tish nam bo'lishi kerak, emalning qurishi restavratsiyaning och rangini tanlashga olib keladi. Hosil bo'lgan rangni ham suv bilan namlash lozim.

Rangni tashxislash qilishning optimal foni — kul rang, shu maqsadda, «Heraeus/Kulzer» kompaniyasi o'z ashyolarini «Pensler Shields» deb ataladigan maxsus kulrang plastinkalar bilan qadoqlaydi. Odatda, ayollarda rangni qabul qilish xossasi erkaklarnikiga nisbatan yaxshi deb hisoblanadi. Shuni ham yodda tutish lozimki, ba'zi ashyolar (masalan, «Helioprogress»/Vivadent) bilan plomballangandan keyin bir kun o'tgach och rangga kiradi.

Yuqorida aytib o'tilganidek, restavratsiya rangi rangli shkalalar yordamida amalga oshiriladi. «Vita Shade» yoki «Vitapan Classic» (Vita) ranglari universal hisoblanadi.

«Vita» shkalasiga ko'ra, tishlarda to'rt xil rang variantlari bo'lishi mumkin va ular turli xil harflar bilan belgilanadi:

A — qizg'ish-jigarrang — ranglarning to'yinganligiga qarab, A₁; A₂; A₃; A_{3,5}; A₄ belgisi mavjud;

B — qizg'ish-sariq rang — rangning to'yinganligiga qarab B₁; B₂; B₃; B₄ belgilari mavjud;

C — kul rang — rangning to'yinganligiga qarab C₁; C₂; C₃; C₄ belgisi mavjud.

D — qizg'ish-kulrang — rangning to'yinganligiga qarab, D₂; D₃; D₄ belgisi mavjud.

Odatda, rang shablonlari shkalada rang bo'yicha joylashadi, masalan, A₁; A₂; A₃; A_{3,5}; B₂; B₃; C₂; D₃.

Shablonlarni xromatik tartibda joylashtirish ancha qulaydir, ya'ni «to'yingan» ranglar quyidagi tartibda bo'ladi:

B ₁	A ₁	B ₂	D ₂	A ₂	C ₁	C ₂	D ₄	A ₃	D ₃	B ₃	A _{3,5}	B ₄	C ₃	A ₄	C ₄
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Bundan tashqari, plomba ashyoning rangini belgilaydigan harflar to'plami bor, ular alohida yoki «Vita» shkalasida ko'zda tutilmagan ranglarni to'ldiruvchi sifatida ishlatiladi, masalan, DYD (Dark Yellow Dentin) — to'q sariq dentin, SG (Servical Greu) — bo'yin qismi kulrang, XL — juda och rang va boshqalar.

Ma'lumki, tishlar bir xil rangda emas. Tishning turli joylari o'ziga xos rang va shaffoflik (*tiniqlik*)ka ega. *Shu munosabat bilan, bir nechta turli xil ranglar va shaffoflik darajalarini birlashtirish kerak.*

Hozirgi kunda tishning rangi va shaffofligini restavratsiya qilish uchun bir qancha yondashuvlar mavjud. Shuni esda tutish kerakki, quyida keltirilgan «klassik» restavratsiya chizmalaridan tashqari, rang tanlashning o'ziga xos xususiyatlarini va shaffoflik maydonlarining joylashishini, shuningdek, tishlarning yoshga bog'liq o'zgarishini (*yemirilish, emal yorilishi, dentin pigmentatsiyasi va boshqalar*) imitatsiya qilish uchun turli usullardan foydalanish kerak.

Bunday individual yondashish tish ranglari, shakli, shaffofligining bir-biriga uyg'unligiga, tish qatorlarining butunligiga va «tabassum dizayni»ga erishib, optimal estetik natija olish imkonini beradi.

Ko'pincha, shaffoflikka qarab zamonaviy kompozitsion restavratsiya ashyolari quyidagi variantlarda ishlab chiqariladi:

1. **Emal** (Enamel, Schmelz) – shaffoflik va rang tish emaliga mos keladi.

2. **Dentin** (Dentin, Opaque, Opak) – tish dentinining rangi va shaffofligini imitatsiya qiladi; *plomba nur* o'tkazuvchanligini to'xtatadi, *dog'larni yashiradi*, *shtiftlar uchun ishlatiladi*.

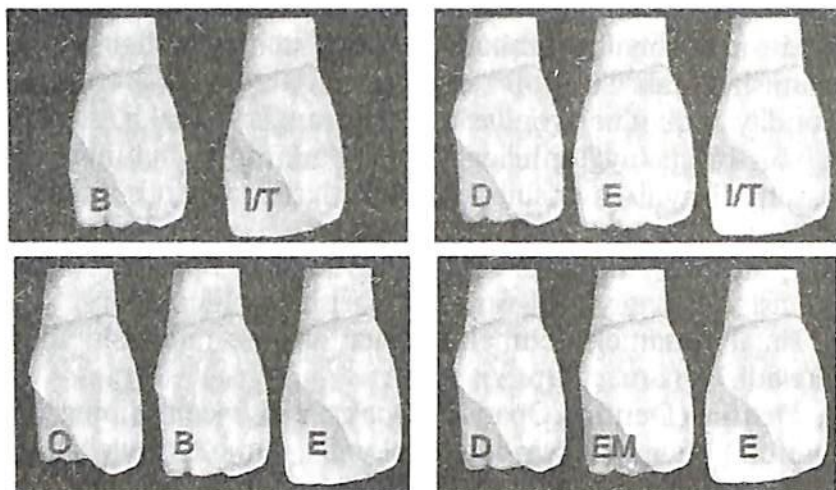
3. **Kesuvchi qirra** (Incisal, Inzisal) – yuqori shaffoflik va nur o'tkazuvchanlikka ega; kesuv qirralari restavratsiyasida, shuningdek, shaffoflikka yuqori talablar qo'yilgan sohalarda qo'llaniladi. Rang o'zgartirish zarur bo'lmagan hollarda, shakldagi kichik xatoliklarni tuzatish uchun ishlatish mumkin.

Ashyolarning emal ranglari universalidir. Qattiq to'qimalarning sezilarsiz nuqsonlarida tish toji restavratsiyasi uchun, ko'pincha, shaffoflikning bitta «emalli» darajasidagi ashyo (Enamel) yetarli. Katta hajmdagi restavratsiyalarda dentin shaffof bo'lmagan opak ashyo (Dentin) bilan, kesuvchi qismi – shaffof ashyo (Incisal) bilan tiklanadi. Keyin tishning shakli rang o'zgarishini hisobga olgan holda emalni (Enamel) imitatsiya qiluvchi ashyo bilan tiklanadi (*106-rasm*).

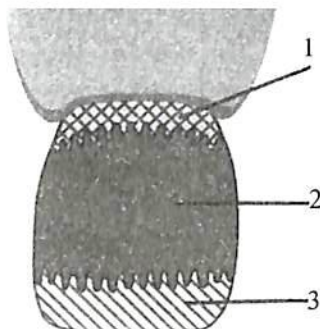
Opak material (Dentin)

shaffof
material
(Incisal)

Emalni imitatsiya
qiluvchi material
(Enamel)



106-rasm. Yuqori kurak tishning toj qismini har xil tiniqlikdagi ashyolar bilan tiklash (chizma)



107-rasm. Tishning rangli zonalari

Tabiiy shaffoflikni imitatsiya qilishdan tashqari, tish to'qimalari ranglarini tiklash kerak. Ma'lumki, tishda uchta rang zonasi bor (107-rasm):

1) **tishning milk zonasi** — bu zona, odatda, to'q rangda (sarg'ish yoki kul-rang) bo'ladi. Bundan tashqari, ushbu zonaning shaffofligi past, shuning uchun uni tiklash uchun opak (Dentin) tanlanishi kerak;

- 2) **tish tanasi** — emalning asosiy rangiga mos keladi; ushbu zona rangiga qarab plomba ashyosi tanlanadi;
- 3) **kesuvchi qismi** — odatda, bu zona ochroq va shaffof; kulrang yoki havorang bo'lishi mumkin.

Bundan tashqari, plomba rangining intensivligi uning qalinligiga ham bog'liqligini unutmaslik kerak. Shuning uchun ko'plab firmalar turli qalinlikdagi rangli shablonlarni yaratadilar. Rangli tashxislashda rangli shablonning qalinligi tiklanadigan tishning qalinligiga mos kelishi kerak. Yuzaki plombalash uchun rangli shablonning ingichka qismini, chuqur plombalash uchun — qalinini tanlash kerak. Agar ashyoning rangi chuqur plombalash uchun mo'ljallangan rang shkalasi yordamida tanlansa-yu, tish nuqsoni yuzaki bo'lsa, unda natija qoniqarsiz bo'lishi mumkin.

Shunday qilib, «an'anaviy» yondashuvda estetik restavratsiya uchun, odatda, bir-ikki opak ranglar (dentin), emalni tiklash uchun 3–4 ranglar va kesuvchi qirraning restavratsiyasi uchun bitta shaffof rang talab qilinadi. Hammasi bo'lib, shaffoflikning 3–7 turli ranglari va darajalari kerak bo'ladi.

7-jadval

Tish tojining turli sohalarida rang ko'rsatkichlari

Tishning bo'yin qismi	A ₂	A _{3,5}	C ₄	C ₃	B ₄	C ₄	C ₄	C ₄	C ₄
Asosiy «tana» qismi	A ₁	A ₂	A _{3,5}	B ₂	B ₃	C ₂	C ₃	D ₂	D ₃
Kesuv qirradi	B ₁	C ₁	C ₁	B ₁	C ₂	C ₂	D ₃	C ₁	C ₁

Ashyoning estetik restavratsiyasi uchun to'rt darajali shaffoflikdan foydalanish, tish dentinining turli xil optik xususiyatlarga (rang, shaffoflik) ega bo'lishiga asoslanadi. Tish bo'shlig'ining sohasi, masalan, parapulpar dentin, dentin plashiga nisbatan ochroq va noshaffof bo'ladi.

Tish «Filtek Supreme» ashyosi bilan restavratsiya qilinganda, tishning asosiy rangi A₁ deb baholansa, «tish yadrosi» (tish bo'shlig'i sohasi, parapulpal dentin) to'qroq, noshaffof A₂ rangi bilan tiklanadi.

Yopqich dentin, mamelonlar, shuningdek, tish tojining bo'yin qismi A₁B rangida shakllantiriladi.

Rangning emalli massasi WE (White Enamel) mamelonlarni yupqa qoplaydigan qilib surtiladi va uning qalinligi koronkaning vestibular qismidan — milk qismidan kesuv qirrasiga tomon ortib boradi.

Juda shaffofligi yuqori bo'lgan maydonlar restavratsiyasi uchun C (Clear-Translulent) rang massasi ishlatiladi.

Klinik sharoitda, yuqorida tavsiflangan to'rt rangli restavratsiya texnikasidan foydalanish zaruriyati klinik holatlarning 5% ini tashkil qiladi, asosan, tish tojining sezilarli yemirilishlarida va yosh bemorlarda qo'llaniladi.

Oddiy klinik holatlarda (95%) ikki yoki, hatto monoxromli texnikani qo'llash yetarli.

Shuni ta'kidlash lozimki, «Filtek Supreme XT» (3M ESPE) ashyosida «Body» ranglari universal hisoblanadi va tish qattiq to'qimalaridagi kichik nuqsonlarni bartaraf etish uchun monoxromli texnikaga mo'ljallangan.

Doktor D. Dietschi tishlarning yoshga bog'liq o'zgarishlarini tasvirlagan. Turli yoshdagi bemorlar tishlari restavratsiya jarayonida dentin va emaldagi yoshga bog'liq ushbu fiziologik xususiyatlar va funksional o'zgarishlarni hisobga olish kerak.

Doktor D. Dietschining bemorning yoshiga ko'ra tishlarning anatomik, rang va optik xususiyatlari haqidagi ma'lumotlarini taqdim etamiz (108-rasm).



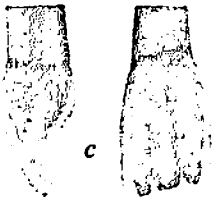
Yosh bemorlar

Emal toza opaletsiruyushiy effekt namoyon qiladi. Kesuvchi qism sohasida dentin bo'lagi (mamelon) emal bilan to'liq qoplangan. Dentin och rangda, kam sonli rang variatsiyalari mavjud.



Katta yoshli bemorlar

Emal rangi oqish, rangi neytral yoki fil suyagi rangiga yaqin. Emalning fiziologik yemirilishi natijasida dentin kesuvchi qism yuzasiga chiqib qolgan. Dentin to'q rangda.



108-rasm. Bemor yoshiga qarab tishlarning anatomik, rang va optik xususiyatlari

Keksa bemorlar

Emal yupqa va shaffof. Kesuvchi qismda dentin «devor»dek ko‘rinib turadi, dentin festonlarini farqlash qiyin, ularni kichik chuqurlashishlar ajratib turadi. Dentin nisbatan to‘q rangda.

Ko‘pincha, restavratsiyaning yaxshi estetik natijasiga erishish uchun bemor tishlarining qandaydir individual xususiyatlarini (yoriqlar, rangli nuqsonlar, fluoroz o‘choqlari va h.k.) tiklash talab qilinadi.

Emal yoriqlarini tiklashning qiziqarli usuli Yu.A. Boldirev (2001) tomonidan tavsiflangan. Muallif, restavratsiyaning oxirgi bosqichida emal qatlamini shakllantirishda kompozit massani o‘tkir asbob bilan tezda kesib, tish qalinligiga yo‘naltirilgan zina yaratishni tavsiya etadi. Ushbu zinaning yon yuzasiga mos rangdagi (shaffof, sariq, jigarrang, qora) kompozit bo‘yoq yupqa qatlam qilib suriladi va emal massasi bilan qoplanadi. Bunda emal qalinligida ingichka ipsimon chiziqli hosil bo‘ladi. Tabiiy «keksa tish»ni yaratish uchun Yu.A. Boldirev, bitta tishda xaotik joylashgan, lekin bir-biriga parallel bir nechta yoriqni imitatsiya qilish (o‘xshatish)ni tavsiya qiladi.

Kompozit rangi har doim ham ideal darajada mos kelmaydi. Shuning uchun shubhali holatlarda «maket»dan foydalanish tavsiya etiladi. Buning uchun tanlangan rangdagi ashyodan «no‘xat»dek olib, ishlov berilmagan tishlarga joylashtiriladi. Uning qalinligi taxminan plomba qalinligi darajasiga yetkaziladi. Ashyolar nur yordamida qotiriladi va turlicha yorug‘likda rangning mos kelishi baholanadi. So‘ngra, ashyo tishdan stomatologik zond yordamida olib tashlanadi. Agar rang mos kelmasa, boshqasi olinadi va modellash takrorlanadi. Rang to‘g‘ri tanlangan bo‘lsa, keyingi bosqichga o‘tiladi.

3. Karies bo‘shlig‘ini tayyorlash.

Plombalashda karies bo‘shlig‘ini tayyorlashning qoidalari va xususiyatlari yuqoradagi boblarda muhokama qilindi. Eslatib o‘tamiz, bu holatda bo‘shliqni tayyorlashda tishning sog‘lom

to'qimalarini maksimal darajada saqlab qolishga harakat qilinadi, bu esa Blekning an'anaviy qoidalaridan voz kechib, «profilaktik plombalash» usuli bo'yicha amalga oshiriladi. Bundan tashqari, kompozit plombalarning yopishishi va fiksatsiyasini yaxshilash uchun, albatta, emal falsi yaratiladi.

Bundan tashqari, emal bilan plomba ashyosining chegarasi davolanadigan tishning antagonist tish bilan kontakt nuqtalaridan o'tmasligi kerakligini eslatib o'tamiz. Buning uchun nusxa ko'chirish qog'ozidan foydalanib, okkluzion kontakt nuqtalarini aniqlash va tuzatish kerak.

4. Tishni so'lakdan izolatsiyalash.

Plomba qilinayotgan tishni so'lakdan ajratishda, ko'pincha, paxtali valiklar va so'laktortkich, kamroq hollarda «havotortgich» ishlatiladi. Bu izolatsiya nisbiy deb hisoblanadi.

Mutlaq izolatsiya kofferdam yordamida amalga oshiriladi, garchi bu fikr ziddiyatli bo'lsa-da, chunki kofferdam tishning bo'yin sohasidagi operatsiya maydonini namlikdan izolatsiya qila olmaydi. Aytgancha, kofferdam va uning modifikatsiyalari bilan ishlashda (optidam, optradam, kvikdam va h.k.), ularni karies bo'shlig'ini tayyorlashdan oldin qo'yish lozim. Afsuski, bu asbob-uskunalar, avvalambor, shifokorlarning bexabarligi va ularning kofferdamni ishlataolmasligi sababli bizning mamlakatimizda keng qo'llanilmaydi. Bundan tashqari, kofferdamni qo'llash patsient gorizontol holda bo'lganda (yotganda), «to'rt qo'l» bo'lib va so'laktortkich, «havotortgich» bilan ishlaganda qulay, lekin bunday texnik va tashkiliy sharoit ko'plab tibbiyot muassasalarida mavjud emas. Shunga qaramasdan, kofferdamdan foydalanish maqsadga muvofiq va samaradorli ekanligini ta'kidlash kerak, chunki u davolash sifatini yaxshilashga imkon beradi. Lekin ta'kidlash lozimki, zamonaviy adgeziv tizimlar va kompozit moddalar namlikka nisbatan kam sezgir va kofferdamdan foydalanishni talab qilmaydi.

5. Karioz bo'shlig'iga dorilar bilan ishlov berish va uni quritish.

Plombalash uchun karies bo'shlig'ini tayyorlashda dori vositalari bilan ishlov berish muhim bosqichdir. Ushbu bosqichning maqsadlari quyidagilardir: bo'shliqni dentin qipiqalaridan, og'iz suyuqligi va boshqa moddalardan tozalash; og'iz bo'shlig'ida va

dentinda joylashgan mikrofloraga bakteritsid ta'sir ko'rsatish; kavakni quritish.

Yuqorida aytib o'tilganidek, biz dori vositalari bilan ishlov berishda quyidagi usulni tavsiya qilamiz:

1. Bo'shliqni distillangan suv va suv-havoli sprey bilan ko'p yuvish, stomatologik uskunaning «pistolet»i bilan quritish.

2. pH i 6,0 ga teng bo'lgan va 2% li xlorgeksidin biglukonat eritmasi hamda aromatik qo'shimchalarni o'z ichiga olgan «Consepsis» (Ultradent) preparati bilan karies bo'shlig'iga ishlov berish.

«Consepsis» (Ultradent) bo'shliqning devorlari va tubiga kanula yordamida 30—60 soniyaga qo'yiladi. U bilan tish to'qimasi atrofiga va milkka ham ishlov berish mumkin.

3. Preparat sekin olib tashlanadi va havo bilan quritiladi. Uni yuvish kerak emas. Stomatologiya uskunasiidagi «pistolet» orqali yuborilgan havoda yog' aralashmalari bo'lmasligi kerakligiga e'tibor qaratamiz. Buni tekshirish uchun havo oqimini oynaga yoki toza oq qog'ozga yuborish kerak.

6. Taglik qo'yish.

Zamonaviy adgeziv tizimlardan foydalanishda, o'rta kariesda ajratuvchi taglik qo'yilmasligi mumkin, chunki gibrid qatlam pulpani bakterial invaziyadan va plomb ashyosining zaharli ta'siridan ishonchli himoya qiladi.

Chuqur kariesda tish pulpasiga yaqin joyga kalsiy gidroksid asosli ashyo (masalan, «Dycal») minimal miqdorda qo'yiladi va ajratuvchi taglik sifatida gibrid shishaionomer sement bilan (masalan, Vitrebond) qo'yiladi.

Bu holda ajratuvchi taglik qo'yish majburiydir, chunki adgeziv tizim tarkibida davolovchi taglikka ta'sir qiladigan moddalar (kislotalar, spirt, atseton) mavjud. Dentin adgezivlar qo'llanganda ajratuvchi taglik faqatgina kavak tubiga o'rnatiladi, devorga o'tkazilmaydi (109-rasm).

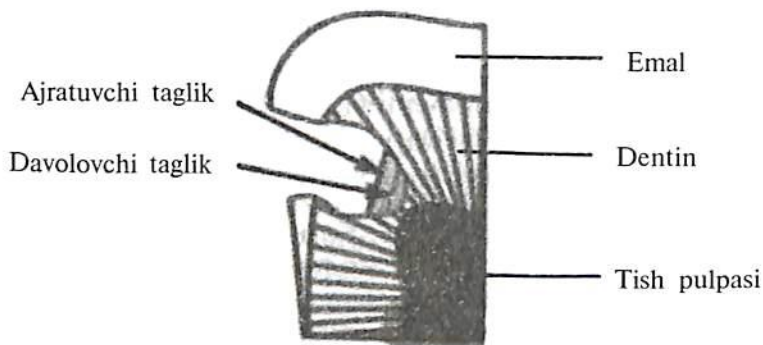
7. Adgeziv tizimni qo'llash.

Adgeziv tizim ishlab chiqaruvchining yo'riqnomalariga muvofiq qo'llaniladi. Adgeziv tizimning texnikasi va xususiyatlari ditinga ulanish mexanizmiga bog'liq ravishda farqlanadi. Adgeziv texnikada

emal, dentin va ajratuvchi taglikka adgeziv tizim bilan ishlov beriladi.

8. Kompozit plomba ashyosini karioz bo'shliqqa kiritish va polimerizatsiya qilish.

Nur bilan qotiriladigan kompozitlar bo'shliqqa qatlamli qilib qo'yiladi. Har bir qatlamning optimal qalinligi 1,5–2 mm. Har bir qatlam alohida-alohida polimerizatsiya qilinadi (*110-rasmga qarang*). Har bir qatlamning rangi restavratsiya rejasini inobatga olgan holda tanlanadi.



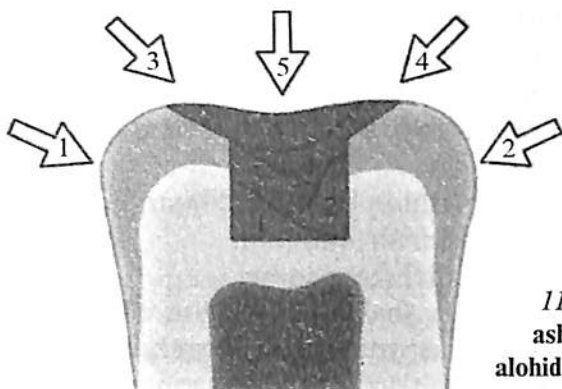
109-rasm. Restavratsiyaning adgeziv texnikasida davolovchi va ajratuvchi tagliklarni qo'yish (matnda tushuntirish)

Nurlantiruvchi manba va plomba moddasi orasidagi masofa kamida 5 mm dan oshmasligi kerak. Polimerizatsiya chirog'ining nuri birinchi 10–20 sekund mobaynida emal yoki kesuv qirra orqali plomba ashyosiga, so'ngra plombaga eng yaqin masofadan yo'naltirilishi kerak.

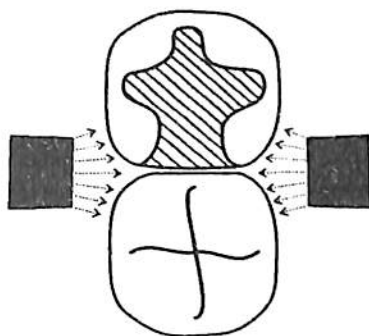
Oxirgi (yuza) qatlam qo'llanilgandan so'ng, tishning relyefi (bo'rtmalar, egatchalar valiklar va boshqalar) modelirovka qilinadi.

Plombani kontakt yuzaga qo'yilganda matritsani olib tashlagandan so'ng, qo'shimcha ravishda 20 soniya davomida vestibular va til (tanglay) tomondan tishlar oralig'idan polimerizatsiya qilish tavsiya etiladi (*111-rasm*).

A.Z. Petrikasning (1997) tavsiyasiga yana bir bor e'tibor qaratmoqchimiz: «kompozitni nur yordamida polimerizatsiya qilish vaqtiga kam ushlagandan ko'ra, ortiqcha ushlagan yaxshi».



110-rasm. Kompozit plomba ashyosining har bir qatlamini alohida-alohida polimerizatsiya qilish



111-rasm. Matritsa olib tashlangach, II bo'yicha karioz kavakka qo'yilgan plombani qo'shimcha nur yordamida polimerizatsiya qilish

9. Restavratsiyaga yakuniy ishlov berish.

Plombani silliqlash va pardozlash — tish restavratsiyasida muhim bosqich hisoblanadi va uni o'tkazish sifati nafaqat yakuniy natijani, balki restavratsiya xususiyatlarining saqlanish muddatini ham belgilaydi.

Tishning anatomik shakli qoniqarli tarzda tiklangan va prikus o'zgarmagan bo'lsa ham, plombani silliqlash va yaltiratish bosqichi o'tkazilishi majburiy. Bu havo bilan aloqa bo'ladigan tish yuzalaridagi ashyolarning polimerizatsiyasi to'liq bo'lmasligi bilan izohlanadi.

Kislorod bilan ingibirlangan yuza qatlam (bu qatlamning qalinligi taxminan 0,01 mm), past darajadagi estetik va mustahkamlik xususiyatlariga ega, oziq-ovqat bo'yoqlarini o'ziga shimdirishi va restavratsiya rangini o'zgartirishi mumkin; u yuqori abraziv yemirilishga ega.

Restavratsiyani silliqlash va pardozlash estetikaga, «quruq yaltirash»ga erishishni va plombaning yaxshi joylashishini ta'minlaydi. Eslatib o'tamizki, plomba cheti bo'ylab zondni yurgizganda zond ushlanib qolmasa va «plomba/tish» chegarasi sezilmasa, ish qoniqarli hisoblanadi.

Kompozit plombaga yakuniy ishlov berish u qotgandan so'ng yoki bir kundan keyin amalga oshirish mumkin.

Ushbu jarayon bir necha bosqichdan iborat:

1. Makrokonturlash — plomba shaklini okkluzon nisbatlarni hisobga olgan holda olmos asboblari yordamida korreksiya qilish, albatta, suvli-havoli sovutish bilan o'tkaziladi. Okkluzon nisbatlarni nazorat qilish okkluzon qog'oz yordamida amalga oshiriladi. Bunday holda plomba shakli nafaqat markaziy, balki lateral okkluziyalarda ham baholanadi. Ushbu bosqichda prikusdan balandroq bo'lgan restavratsiya qilingan sohalari aniqlanadi va bartaraf etiladi.

2. Mikrokonturlash — plombaning silliq yuzasini yaratish — 10–12 ta qirrali qattiq-qotishmali finirlar yoki olmosli asboblari bilan havo-suv sovutishda amalga oshiriladi.

3. Qo'shni emal ko'rinishiga o'xshaydigan, mukammal silliq va yaltiroq yuza («quruq yaltirash») hosil qilish maqsadida plomblarni silliqlash va pardozlash. Kompozit plomblarni silliqlash va pardozlash uchun maxsus abraziv vositalar to'plamlari ishlab chiqarilgan.

Restavratsiyaning silliq yuzalari abraziv disklar, shuningdek, kauchuk, silikon yoki polimer boshchalari va turli darajadagi abrazivlik diskleri yordamida silliqlashtiriladi. Ba'zan abraziv zarrachalar tutmagan polirovka uchun boshchalar abraziv pastalar bilan ishlatiladi.

Restavratsiyaning kontakt yuzalari shpritslar — metall, plastmassa yoki abraziv modda surtilgan to'qimachilik chiziqlari bilan pardozlanadi.

Restavratsiyaning milk osti sohasida kompozit/ildiz chegarasida 8, 16 va 30 qirrali qattiq qotishmali finirlar bilan ishlov berishni tavsiya etamiz.

Fissuralar, tishning bo'yin qismi va murakkab relyefli boshqa sohalarga ishlov berish uchun maxsus silliqlovchi cho'tkalar juda

qulay va samarali. Ushbu turdagi cho'tkalar kremniy karbid saqlagan maxsus sintetik tolalardan tayyorlanadi. Shuning uchun, bunday cho'tkalar bilan restavratsiya qilinganda qo'shimcha ravishda pastalar qo'llash talab qilinmaydi.

Suyuq polirovkalovchi moddalar quyidagi hollarda qo'llaniladi:

- to'liq silliqlash va polirovka qilish mumkin bo'lmagan holatlarda;

- faqat qisqa muddatli estetik samara zarur bo'lganda, masalan, ortopedik davolanish davrida yasalgan vaqtinchalik kompozit koronka va ko'priksimon protezlarga yaltiroqlir berishda;

- silliqlash va yaltiratish keyingi tashrifga qoldirilganda kompozit restavratsiya yuzasini keyingi tashrifgacha germetizatsiyalash uchun;

- silliqlash va polirovkada «eski» kompozit restavratsiyaning quruq yaltiroqligiga erishib bo'lmaganda, unga erishish uchun.

Ba'zi ishlab chiqaruvchilar kompozit restavratsiyani silliqlash va polirovkalashdan so'ng «rebonding» («postbonding») o'tkazishni tavsiya qiladi – kichik yoriqlarni to'ldirish uchun qotgan va silliqlangan plombaga, ayniqsa, plombaning emal bilan birikkan joyiga yuza germetik modda surtiladi.

Ushbu kompaniyalar mutaxassislarining fikriga ko'ra, yuza germetiklar plomba chetlarining ishonchli germetikligini ta'minlaydi, uning atrofida dog' paydo bo'lishiga va takrorlanuvchi karieslarning rivojlanishiga to'sqinlik qiladi, kompozit restavratsiyaning estetik natijasini yaxshilaydi.

Postbondingning eng keng tarqalgan usuli quyida keltirilgan.

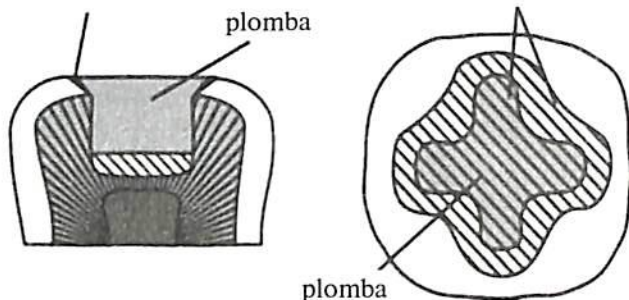
Plomba qo'yilib, yuzasiga ishlov berilgandan so'ng, uning yuziga va emalga plomba atrofida 2 mm radiusda 30 soniyaga kislotali ishlov berish uchun gel qo'yiladi. So'ngra 15 soniya davomida u yuvilib, yuza quritiladi.

Yuzaga cho'tka yoki maxsus aplikator yordamida germetik yupqa qilib surtiladi va faollashtiruvchi chiroq nurida qotiriladi.

Postbonding oddiy plombalashda hosil bo'ladigan yoriqlarni yo'qotadi (*112-rasm*). Ushbu bosqichni o'tkazish maqsadga muvofiqligini barcha tish shifokorlari va ishlab chiqarish kompaniyalari e'tirof etishini ta'kidlash lozim.

Plomba-tish chegarasidagi
mikroyoriqni
bond-agent bilan to'ldirish

bond-agent (fissurli
germetik)



112-rasm. Post-bonding

Germetik yuzasini silliqlash va polirovkalash o'tkazish to'g'risidagi masala noma'lum bo'lib qolmoqda, chunki uning yuzasida ham kislorod bilan to'yingan qatlam hosil bo'ladi. Yuza germetiklar mexanik mustahkamlik va abraziv yemirilishga chidamlilik nuqtayi nazaridan kompozitlardan ancha past o'rinda turadi.

Plombani so'nggi silliqlash va pardoqlashdan so'ng kichik chetki nuqsonlar aniqlanganda, ammo plombani qayta ishlash talab qilmaydigan hollarda postbondingni tavsiya qilamiz.

Ba'zan plomba qo'yilgandan so'ng, emalning plombaga tegib turgan joylari ftorlanadi. Ushbu muolajaning maqsadi, emalning mineralizatsiyasini oshirishdir, shu jumladan, kislota ta'sirida demineralizatsiya bo'lgan joylarni ham. Bu maqsadda ftor, kalsiy va fosfor birikmalariga asoslangan gel, lak yoki eritmalar qo'llaniladi. Ayniqsa, «noto'g'ri» og'iz bo'shlig'iga ega bo'lgan, retsivlangan kariesning yuqori chastotasi kuzatiladigan patsientlarda tish to'qimalarining mahalliy ftorizatsiyasi ko'rsatiladi. Ushbu holatda ftorlakdan foydalanmaslik kerak, chunki u plomba rangining o'zgarishiga olib kelishi mumkin.

10. Bemorga tavsiyalar.

Eslatib o'tamiz, nurlanish paytida kompozit polimerizatsiyasi faqatgina 50% ni, keyingi 24 soat ichida yana 40% ni, qolgan 10%i esa 7 kunni tashkil etadi (Petrikas A.J., 1994). Bunga asoslanib, izolatsiya qiluvchi taglikning qotish dinamikasini inobatga

olgan holda, bemorga ikki soat davomida ovqatlanmaslik, bir kun davomida qattiq oziq-ovqatlarni chaynashdan saqlanish tavsiya etiladi. Bundan tashqari, agar tishlarni davolash anesteziya ostida o'tkazilsa, bemorga yumshoq to'qimalarning sezgirliги to'liq tiklanmaguncha ovqatni chaynashdan saqlanish tavsiya etiladi.

Patsientni «operatsiyadan keyingi sezgirlik», ya'ni plomba yuzasi bilan oziq-ovqat tishlanganda va haroratning ta'sirida qisqa vaqtli og'riq bo'lishi haqida ogohlantirish lozim. Odatda, bu og'riq tishni charxlash va plombalash jarayonida odontoblastlarning osmotik bosimi bilan bog'liq bo'lib, keyinchalik yo'qoladi.

Biroq, ayrim hollarda, operatsiyadan keyingi sezuvchanlik debonding natijasi hisoblanadi. Shuning uchun agar og'riq 7–10 kun ichida to'xtamasa, plombani olib tashlash va tishni qaytadan plombalash kerak.

Ba'zi mualliflar qisqa vaqtli bunday og'riqlar tishlash vaqtida kompozit plombaga plomba tarkibidagi granulalarning pyezoelektrik ta'siridan deb hisoblashadi.

Birinchi sutkada kompozitlarning bo'yoqlarga (choy, qahva, tamaki, koka-kola, lab bo'yog'i va h.k.) chidamliligi past bo'ladi. 24 soatdan keyin chidamlilik ortadi. Shuning uchun bemorlarga plomba qo'yilgan kun achchiq choy, qahva, meva sharbatlari va rangli rezavor mevalar (qora smorodina, qizil uzum, tog' olchasi va boshqalar) iste'molidan saqlanish tavsiya etiladi. Ayollarga 24 soat davomida lab bo'yoqlaridan foydalanmaslik aytiladi.

11. Bemorni qayta tekshirish, restavratsiya sifatini baholash.

Restavratsiyaning davolash, estetik va funksional samaradorligini baholash, oldin bo'lmagan nuqsonlari aniqlash 2–3 kundan so'ng qayta ko'rikdan o'tish tavsiya etiladi.

Kompozit restavratsiya sifati quyidagi mezonlar bo'yicha baholanadi:

1. Restavratsiya shaklining tiklanayotgan tishning anatomik shakliga mosligi bir necha parametrlarga muvofiq baholanadi:

a) restavratsiyaning anatomik shakli vizual baholanadi, agar kerak bo'lsa, stomatologik ko'zgu qo'llaniladi;

b) old tishlarning restavratsiyasida, ular anatomik shaklining tiklanish sifatini baholashda bemorning fikri hisobga olinadi;

c) restavratsiya qilingan tish va uning yonidagi tishlar to'qimasidagi tekis okkluzion kontaktlar mavjudligini artikultatsion qog'oz yordamida tekshirish;

d) II, III, IV sinf bo'yicha karioz bo'shliqlarni plombalashda kontakt nuqtani tiklash sifati baholanadi. Restavratsiya vizual baholanganda marginal egrilik bo'lishi lozim. Kontakt punkti okkluzion yuza va tish tojining uchdan bir qismida joylashishi kerak. Tishlar kontakt sohasida milk so'g'ichi bilan to'lgan uchburchak oraliq bo'lishi lozim. Milk so'rg'ichlarida yallig'lanish bo'lmasligi kerak.

Tishlar orasidagi kontakt zichligi va kontakt yuzasining sifati floss yordamida aniqlanadi: floss (tish iplari) tish orasiga qiyin kirishi, kontakt yuzasida to'xtab qolmasdan siljishi va tish oraliqidan chiqarishda o'ziga xos tovush (chertish simptomi) bilan chiqishi kerak; tish oralig'ida harakatlanganda floss tiqilib qolmasligi va uzilmasligi kerak.

2. Plomba-tish chegarasining joylashishi quyidagi parametrlar bilan baholanadi:

a) plomba ashyosi bilan tishning qattiq to'qimalari o'rtasida aniq chegara yo'qligi sifatli restavratsiya mezonidir. Bu xususiyat tish to'qimasi bilan restavratsion ashyo chegarasida o'tkir zondni harakatlantirib baholanadi, zond kompozit/emal va kompozit/segment chizig'ida to'xtab qolmasligi kerak;

b) restavratsiya sohasidagi milkda yallig'lanishning yo'qligi. Osilib qolgan, yetarli ishlov berilmagan milk osti sohalari mexanik jarohlarni va milk yallig'lanishini keltirib chiqaradi. Milkning yallig'langan joylarini aniqlash uchun shilliq qavatlar holati vizual ko'riladi, shubhali sohalar kaliy yodid eritmasi bilan bo'yaladi. Shundan so'ng milk osti sohalar o'tkir zond yordamida tekshiriladi;

c) restavratsiya bilan tish to'qimasi orasidagi chegaraning bo'yalmasligi. Restavratsiyaning bu xususiyatini baholash uchun ba'zi stomatologlar plomba ashyosi bilan tish to'qimasi chegarasiga kuchsiz bo'yoqlar, masalan, Lugolning 1:10 nisbatdagi suvli eritmasidan surtadilar. Keyin ularni suv bilan yuvish tavsiya etiladi. Restavratsiya perimetri bo'yicha bo'yalmagan zona plombaning chegarasi buzilishini ko'rsatadi;

d) restavratsiyaning chetida oq (kulrang) chiziqning yo'qligi vizual baholanadi. Kompozit restavratsiyaning chetida oq yoki kulrang chiziq mavjudligi plombaning joylashuvi buzilganligini ko'rsatadi va bu, odatda, bo'shliqni tayyorlash va plombalash jarayonida vrach tomonidan qilingan texnologik xatolar bilan bog'liq;

e) operatsiyadan keyingi sezuvchanlikning yo'qligi. Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, «operatsiyadan keyingi sezgirlik», ya'ni plomba yuzasi bilan tishlanganda va haroratning ta'sirida qisqa vaqtli og'riq bo'lishi bilan namoyon bo'ladi. Ba'zi hollarda operatsiyadan keyingi sezuvchanlik, kompozitni dentin yuzasidan ko'chishi sababli plombaning adgeziyasi buzilishi natijasidir. Shuning uchun operatsiyadan keyingi sezuvchanlikka ega bemorlar dinamik kuzatuvni talab qiladilar va agar og'riq 7–10 kun ichida to'xtamasa, plombani olib tashlab, qaytadan qo'yish kerak bo'ladi.

3. Restavratsiyaning rangi tiklangan tish rangiga mos kelishi. Ushbu ko'rsatkichni baholashda bir nechta holatlar e'tiborga olinadi:

a) restavratsiyaning rangi tiklangan tish rangiga mos kelishi 2–3 kundan keyin tekshiriladi. Bu, ma'lumki, restavratsiya jarayonida quritish natijasida tish ochroq va shaffofligi yo'qolgan bo'ladi va uning optik xususiyatlari bir necha kundan keyin asta-sekin tiklanadi;

b) restavratsiya rangining tishlar rangiga muvofiqligi vizual aniqlanadi, bunda bemordan taxminan 0,5 m masofada bo'lish kerak, ya'ni bu so'zlashuv paytidagi odatiy masofaga to'g'ri keladi;

c) restavratsiya rangining bemorning tishlari rangiga mos kelishini baholashda turli yorug'lik manbalarini: tabiiy yorug'lik, xonadagi umumiy sun'iy nur, stomatologik jihozning mahalliy sun'iy nuri, imkoniyatga ko'ra, qorong'i xonada yumshoq ultrabinafsha nurlanish (Blask light, «diskoteka yorug'ligi») va boshqalarni qo'llash lozim. Yuqorida aytilganidek, bu metamerizm hodisasi bilan bog'liq, turli ashyolar va to'qimalar (bu holda kompozit va tish to'qimalari) har xil yorug'likda turli ranglarga ega bo'lishadi;

d) old tishlar restavratsiya qilinganda tiklash sifatini, ularning estetik va rang xususiyatlarini baholashda bemorning fikri hisobga olinishi kerak.

4. Restavratsiyada «quruq» yaltirashining mavjudligi. Kompozit restavratsiyaning sifatli ishlov berilgan yuzasi «quruq yaltiroq» bo'lishi kerak, havo bilan quritilgandan keyin ham yaltirashi lozim.

Shuni esda tutish kerakki, shishaionomer sement va makrofil kompozitlari bilan plombalanganda «quruq yaltirash» bo'lmaydi. Bundan tashqari, yuqorida aytib o'tilganidek, vaqt o'tishi bilan restavratsiya yuzasining abraziv yemirilishi hisobiga «quruq yaltirash» yo'qoladi. Shu sababli, mikrogibrid kompozitlardan tayyorlangan restavratsiyalarni 6 oyda bir marta silliqlash va polirovkalash tavsiya etiladi. Nanoto'ldiruvchili kompozitlarda «quruq yaltirash» chidamliligi yaxshiroqdir, shuning uchun bemorni qayta tekshirish va bunday tuzilmalarni yana silliqlash yiliga bir marta («boshqa tibbiy ko'rsatmalar mavjud bo'lmaganda») o'tkaziladi.

5. Restavratsion konstruksiyaning gomogen tuzilishi. Restavratsiya ashyosida yo'qligi uning rangi, mustahkamligi va uzoq davomiyligi uchun muhim shart hisoblanadi. Ushbu mezon quyidagi parametrlar bo'yicha baholanadi:

a) plomba ashyosida poralarning yo'qligi. Restavratsiya uchun ashyoda poralarni polimerizatsiya chirog'i nuri yoki boshqa yorug'lik manbasi bilan «yoritib» aniqlash mumkin. Restavratsiya konstruksiyasida poralarning mavjudligi, ish jarayonida ashyoning kondensatsiyasi yetishmaganligini ko'rsatadi. Yuza qatlam ostidagi qatlamda poralarning mavjudligi vaqt o'tishi bilan o'zida pigmentlarning to'planishiga va restavratsiya yuzasida qora dog'lar paydo bo'lishiga olib keladi. Bunday poralar aniqlanganda kompozitni silliqlash va plombalash orqali yo'qotish kerak.

b) restavratsiyada oq chiziqlarning yo'qligi. Bu holat kompozit ashyo qatlamlari orasida ishonchli kimyoviy aloqaning yo'qligini ko'rsatadi. Bunday joylar restavratsiyaning «zaif nuqtalari» hisoblanadi va uning yemirilishiga yoki rangsizlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Restavratsiyaning gomogenligi, shuningdek, polmerizatsiya lampasi nurlari yoki boshqa yorug'lik manbai bilan yoritilgan holda ham baholanadi.

9.4. BONDING TEXNIKA

Bonding texnologiyasi kompozit bilan tish to'qimasining (aniqrog'i, faqat emal bilan) mikromexanik birlashishiga imkon beradigan texnologiyadir. Uning nomi inglizcha «bond» so'zidan kelib chiqqan — ma'nosi «aloqa»; har bir narsani bog'lab turuvchi. Faqat tish emali bilan bog'laydigan gidrofob adgeziv tizimli kompozitlar bilan plombalashda ishlatiladi. Ular — kimyoviy qotuvchi, nur bilan qotiriladigan ba'zi «arzon» kompozitlardir. Bonding texnologiyasi past samaradorlikka ega, shuning uchun keng qo'llamaslik kerak, faqat plombani fiksatsiyalash uchun yaxshi sharoit bo'lganda va vrachda qimmat kompozitlardan foydalanish imkoniyati bo'lmaganda qo'llanishi mumkin.

Bonding texnologiyasi usulini qo'llash orqali kompozit plomba qo'yish bosqichlari.

1. Tishlarni karashlardan tozalash.

2. Restavratsiya tartibini va plomba ashyolari rangini tanlab olishni rejalashtirish.

Shuni nazarda tutish kerakki, Bonding texnologiyasi adgeziv uslubga (dentin bilan aloqa yetishmasligi sababli) nisbatan ashyoning tish to'qimalariga kuchsiz yopishishini ta'minlaydi, shuning uchun bu holatda plombalashni qotirishga qaratilgan manipulyatsiyalar (qo'shimcha maydonlarni yaratish, yangilanish nuqtalari, shtiftlardan foydalanish va boshqalar)ni rejalashtirish lozim.

3. Karioz bo'shliqni tayyorlash. Bo'shliqni shakllantirishda «profilaktik plombalash» tamoyiliga amal qilishadi. Tayanch joylari va qo'shimcha retension qismlarni yaratish maqsadga muvofiq. Plombaning tish to'qimasi bilan birikishi faqatgina emal sohasida bo'lgani uchun ular birikadigan maydonni kattalashtirish uchun 45 graduslik burchakda emal qiyalanmasini yaratish kerak.

Bonding-texnologiyasida tishning qattiq to'qimalari plombalash ashyolari bilan birikkanligi hisobiga mustahkamlanmaydi, shuning uchun emalni dentinsiz qoldirish kerak emas.

4. Tishni so'lakdan izolatsiya qilish. Bonding-texnologiyasida faqat gidrofob ashyolar ishlatilganligi uchun, tishni va karioz bo'shliqni so'lakdan izolatsiya qilishga katta ahamiyat berish lozim.

5. Karioz bo'shliqqa dorili ishlov berish va quritish.

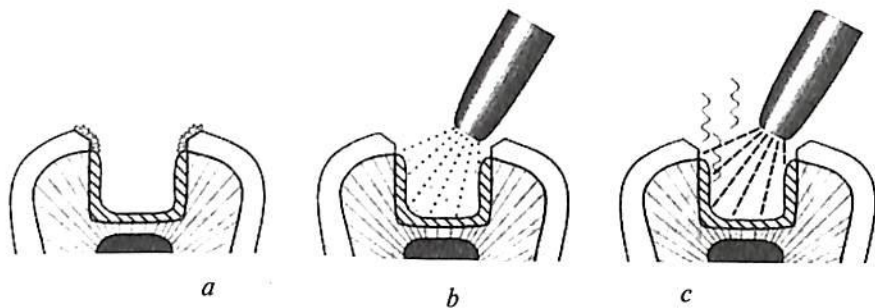
6. Ajratuvchi taglik qo'yish. Bonding-texnologiyasidan foydalananda va dentinga adgeziya bo'lmaydigan gidrofob bog'lovchi qo'llanilganda, ruh-fosfat, polikarboksilat sement yoki ajratuvchi laklardan laynerli taglik karioz bo'shliqning tubiga va devorlariga emal-dentin chegarasigacha qo'yiladi. Dentinning butun yuzasi izolatsiya qiluvchi taglik bilan qoplanishi kerak.

Agar biror joyda izolatsiya qilinmagan dentin qolgan bo'lsa, gidrofob bond-agent unga bog'lanmaganligi va uning yuzasini germetizatsiyalamaganligi sababli, pulpada mikroblar invaziyasi uchun va pulpit yoki periodontit kabi asoratlarning rivojlanishi uchun sharoitlar yaratiladi.

Chuqur karioz bo'shliqlarda ajratuvchi taglik ostidan kalsiy gidroksidi asosidagi biror preparat, masalan, Dycal, qo'yiladi.

7. Emalga kislotali ishlov berish.

Emalga kislotali ishlov berishda uning qiyalantirilgan yuzasiga ishlab chiqaruvchining yo'riqnomasiga va individual kislotaga chidamlilikka qarab, 15–60 soniyaga gel yoki suyuqlik (113-a rasm) qo'yiladi. Shundan so'ng, ushbu moddalar suv oqimi bilan yuviladi (113-b rasm). Bo'shliqni yuvish vaqti kislotaga bilan ishlov berish vaqtiga teng bo'lishi kerak, deb hisoblanadi. Suv kislotani va uning emal bilan ta'sirlashuvidan hosil bo'lgan mahsulotlarni yuvib tashlaydi. Keyin tish havo bilan yaxshilab quritiladi (113-c rasm). Bunda emal bo'rsimon oq rangda bo'lishi, yaltiroqligi yo'qolishi kerak. Agar bunday bo'lmasa, ishlov berish yana takrorlanishi kerak.



113-rasm. Emalga kislotabilan ishlov berish

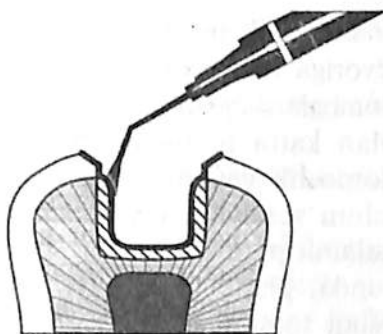
8. Emalga bond-agent qo'llash.

Emal bond-agenti emalning yuzasiga va izolatsiya tagligiiga (114-rasm) kistochka yordamida nozik bir qatlam qilib surtiladi. Keyin asta-sekin havo oqimi yoki kistochka yordamida qatlamning qalinligi kamaytirib boriladi.

Bond-agentning to'liq qurishi talab qilinmaydi, chunki u gidrofob smola bo'lib, erituvchilarni saqlamaydi.

9. Bond agentning fotopolimerizatsiyasi.

Bond-agentning butun yuzasiga, ishlab chiqaruvchi yo'riq-nomasiga asosan (odatda, 10–20 soniya), nur ta'sir ettiriladi (115-rasm).



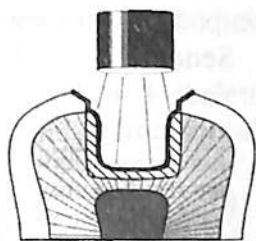
114-rasm. Emal bond-agentini qo'yish

Bond-agentning fotopolimerizatsiyasi, shuningdek, qo'llanilgan kompozitning birinchi qatlami bilan ham ruxsat etiladi.

Adgeziv (bu holda, bond deb ataladigan) tizim qo'llanilgandan so'ng, umumiy qabul qilingan usullarga muvofiq plombalash amalga oshiriladi.

10. Bo'shliqqa kompozit plomba qo'yish va uni qotirish.

Kimyoviy qotiriladigan kompozitlar «ish» vaqtining yetishmasligi sababli bo'shliqqa bir-ikki porsiyali qilib qo'yiladi, odatda, qotgandan so'ng abraziv asboblari yordamida modellanadi.



115-rasm. Bond-agent fotopolimerizatsiyasi

Nur bilan qotiriladigan kompozitlar bo'shliqqa, har bir qatlam polimerizatsiya qilinishi hisobga olingan holda, qatlam-qatlam qilib qo'yiladi.

11. Plombaga yakuniy ishlov berish, «post-bonding»ni amalga oshirish. Ko'rsatmalarga ko'ra, plombaga tegib turgan emal sohasi fluorizatsiya qilinadi.

12. Bemorga tavsiyalar.

13. Bemorni qayta tekshiruv va restavratsiya sifatini baholash davolanishdan 2–3 kun o'tgach o'tkaziladi.

9.5. SENDVICH TEXNIKA

Mexanik mustahkamlik, chidamliligi, estetikligi va bo'shliq devoriga yaxshi moslashuvchanligi bo'lishiga qaramay, kompozit plomбалarning ham bir nechta kamchiligi mavjuddir: vaqt o'tishi bilan katta hajmdagi plomblarda deformatsiyalar kuzatiladi, biomoslik yetishmaydi. Ushbu salbiy hodisalarni kamaytirish uchun sendvich texnikasi ishlab chiqildi. Uning asosida ikki qatlamli plomбалash (ingliz tilida *sandwich* – buterbrod) yotadi. Bunda, plomбaning ichki qatlami shishaionomer sement bilan, tashqi tomoni esa kompozit bilan tiklanadi. Kengroq ma'noda aytganda, sendvich usuli – har xil guruhlariga mansub 2 ta doimiy plomba ashyolarini birgalikda ishlatishdir: shishaionomer sement/kompozit; kompomer/kompozit; amalgama/kompozit.

Sendvich texnikasi adgeziv texnikaga qo'shimcha sifatida qaraladi. Uni, ko'pincha, kompozitlar bilan plomбалashda ishlatilishi mumkin, lekin u, asosan, «muammoli» og'iz bo'shlig'iga, og'ir kariesga (og'iz bo'shlig'i gigiyena darajasi past, KPU yuqori, takrorlanuvchi karieslarning yuqori chastotasi kuzatilgan) ega bo'lgan bemorlarga belgilangan. Bundan tashqari, sendvich usuli tishning bo'yin yoki ildiz qismi nuqsonlarini, katta hajmli kavaklarni plomбалashda, depulpatsiya qilingan tishlarni tiklashda tanlov usuli hisoblanadi. Bu usul tish qattiq to'qimalarining nokaries kasalliklarida, emal va dentinning patologik o'zgarishlarida, adgeziv tizim dentinni ishonchli germetizatsiyasini va plomбaning mustahkam adgeziyasini ta'minlay olmaganda ahamiyatga egadir.

Sendvich usuli bo'shliqni to'liq quritish imkoniyati bo'lmagan hollarda ham qo'llaniladi. Sendvich usuli yordamida plombalashda, shishaionomer sementdan taglik qo'yishning ikkita varianti mavjud:

1. «Yopiq» sendvich — taglik karioz bo'shliqning chetlarigacha yetib bormaydi va kompozit qo'yilgandan so'ng og'iz bo'shlig'i muhiti bilan aloqa qilmaydi (116-a rasm).

2. «Ochiq» sendvich — taglik karioz bo'shliqning biror devorini qoplaydi, kompozit qo'yilgandan so'ng og'iz bo'shlig'i muhiti bilan aloqa qiladi. Bu usul, ayniqsa, II sinfga mansub bo'shliqlarni plombalashda ishlatiladi. Ayniqsa, bo'shliq milk osti sohasida joylashganda va uni milk suyugligi tushib turganligi uchun to'liq quritish imkoniyati bo'lmaganda ahamiyatlidir. Bunda kontakt nuqtasi kompozit bilan tiklanishi lozimligiga e'tibor qaratamiz (116-b rasm).

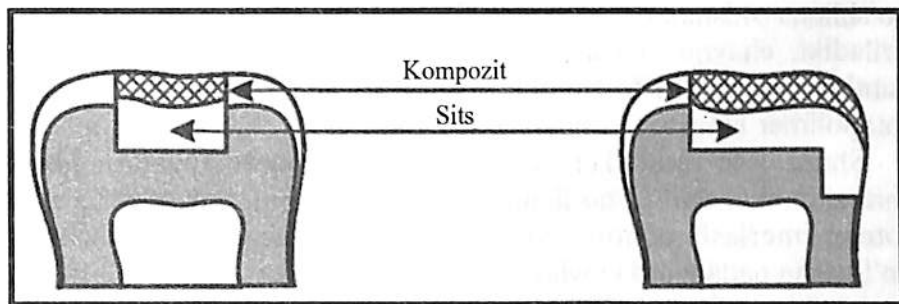
Hozirgi vaqtda sendvich usuli yordamida plombalashning uchta varianti mavjud:

1. Bitta tashrifda ikki va uch yoqlama qotuvchi gibrid shishaionomerlar qo'llab plombalash.

2. Ikkita tashrifda «an'anaviy» yoki suv bilan qotiriladigan shishaionomer sementlardan foydalangan holda plombalash.

3. Bitta tashrifda modifikatsiyalangan sendvich-texnika «an'anaviy» yoki suv bilan qotiriladigan shishaionomer sementlarni qo'llab plombalash.

Bitta tashrifda ikki va uch yoqlama qotadigan gibrid shishaionomerlar qo'llab plombalash bosqichlari:



a — «yopiq» sendvich

b — «ochiq» sendvich

116-rasm. Sendvich-texnika usulida plombalashda taglik qo'yish

- 1. Tishlarni karashdan tozalash.**
- 2. Plomba ashyosining rangini tanlash.**
- 3. Karioz bo'shliqni tayyorlash.**

Bo'shliqni shakllantirishda «profilaktik plombalash» tamoyillariga asoslanadi. Tayanch nuqtalarini yaratish, qo'shimcha retension kesma va 45° burchak ostida emalni qiyalik (fals) zaruriyati individual hal etiladi.

- 4. Tishni so'lakdan izolatsiya qilish.**

Gibrid shishaionomerlar tarkibida polimerlar mavjudligi uchun karioz bo'shliqdagi namlik ularning adgezivligi va joylashishini buzishi mumkin. Shu sababli, bu guruh ashyolari bilan plombalash kompozitlarga o'xshab, og'iz va milk suyuqligidan ishonchli tarzda izolatsiyalash mumkin bo'lgan hollarda amalga oshirilishi kerak.

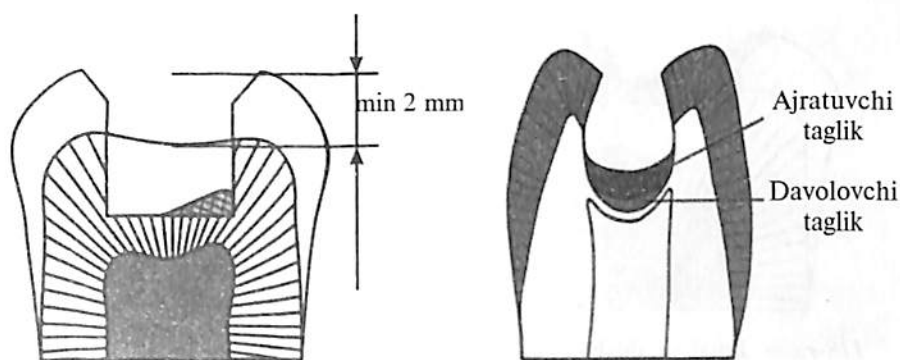
- 5. Karies bo'shlig'ining medikamentoz ishlovi va quritish.**

Shishaionomer sementlar bilan plombalanganda dentinni haddan ortiq quritish tavsiya etilmaydi. Quritish darajasi kompozitlar bilan plombalash bilan bir xil bo'lishi kerak — dentin yuzasi ozgina nam bo'lishi kerak.

- 6. Asos-taglik qo'yish.**

Shishaionomer sementlarning yuqori biomosligiga qaramasdan, bo'shliqning eng chuqur qismlari kalsiysalitsilat sement bilan qoplash kerak. O'rta kariesni davolashda davolovchi taglik talab qilinmaydi. Agar yo'riqnomada ko'rsatilgan bo'lsa, karioz bo'shliqning devorlari va tubi shishaionomer adgeziv tizimi (praymer, konditsioner va boshqalar) bilan ishlov beriladi. Keyinchalik, bo'shliqqa shishaionomer sement shunday hisob bilan joylashtiriladiki, chaynov yuzasi tomonidan kompozit qatlami uchun kamida ikki millimetr qalinlik qolishi kerak (*117-rasm*). Sement fotopolimer lampa nuri bilan qotiriladi.

Shuni esda tutish kerakki, agar 2 marta qotiriladigan gibrid shishaionomer sement qo'llanilsa, u holda organik matritsani to'liq fotopolimerlash uchun uni 2 millimetrdan yanada qalinroq bo'lmagan qatlamlarda joylashtirish va qotirish kerak. Agar 3 marta qotiriladigan gibrid shishaionomer sement ishlatilsa, u bir vaqtning o'zida qo'yilishi va xohlagan qalinlikdagi qatlami bilan qotirilishi mumkin. Buning sababi polimer matritsaning kimyoviy qotirilish



117-rasm. Davolovchi va ajratuvchi taglikni qo'llash

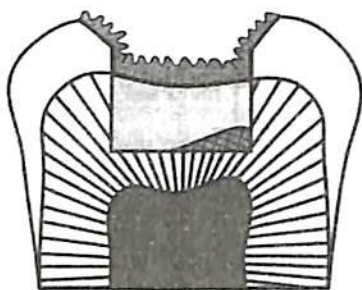
mexanizmi, hatto yorug'lik yetarli darajada bo'lmaganda ham, plombaning barcha sohalarini to'liq qotirish imkonini beradi. Ushbu bosqichning oxirida, shishaionomerning adgeziv tizimi qoldiqlari bo'shliqning devorlaridan bor yordamida olib tashlanadi.

7. Tish yuzasiga kislotali ishlov berish.

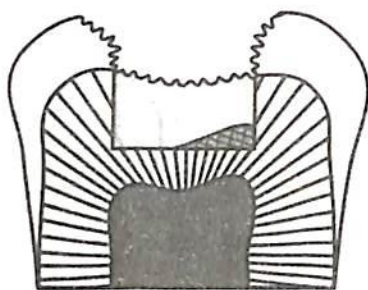
Shishaionomerning organik matritsasi fotopolimerlashdan keyin ashyo yetarli darajada mustahkam va kimyoviy jihatdan inert bo'ladi. U kimyoviy va mexanik ta'sirlarga chidamli, bo'shliq quritilganda yorilib ketmaydi, dentin bilan kuchli bog'lanish hosil qiladi va kompozit polimerizatsiyasi jarayonida paydo bo'ladigan yuklamani bartaraf etadi. Emal va taglik yuzasiga kislotali ishlov berish uchun gel yoki suyuqlik surtiladi (118-rasmga qarang). SHITS yuzasini kislotali ishlov berish uchun tavsiya etilgan vaqt 30 sekunddan oshmaydi. Shundan so'ng, bo'shliq suv bilan yuviladi va havo bilan quritiladi. Natijada, nafaqat emal yuzasi, balki shishaionomer taglik yuzasi (119-rasmga qarang) ham mayda egri-bugrilikka ega bo'ladi. Keyin plombalash kompozitlarni qo'llashning odatdagi usuli bilan amalga oshiriladi.

8. Adgeziv tizimning qo'llanilishi va polimerizatsiyasi.

Adgeziv cho'tka yordamida emalida va shishaionomer taglik yuzasiga yupqa qilib surtiladi, quritiladi (120-rasm) va polimerizatsiya qilinadi. Bunday holda, adgeziv nafaqat emal bilan, balki shishaionomer sement bilan ham mustahkam mikromexanik birikish hosil qiladi. Agar SHITS dentinning barcha yuzasini



118-rasm. Emal va shishaionomer sement yuzasiga kislotali ishlov berish



119-rasm. Emal va stekloioraqam taglik yuzasining kislotali ishlovidan keyingi kichik egri-bugriliklari

qoplagan bo'lsa, dentin adgeziv tizimdan foydalanish shart emas, faqatgina emal bond-agentini qo'llash bilan cheklanish mumkin.



120-rasm. Emal va taglik yuzasiga adgeziv surish

Gibrid shishaionomer sementning yuzasida fotopolimerizatsiyadan so'ng «kislород bilan to'yingan qatlam» hosil bo'ladi. Ushbu qatlam tarkibi kompozit yuzasida hosil bo'ladigan qatlam tarkibi bilan yaqin bo'ladi. Shu sababli, ko'plab tadqiqotchilar kompozitni polimerizatsiya qilingan gibrid SHITS yuzasiga, kislotali prtoravka o'tkazmasdan va hatto adgeziv tizim bilan ishlov berilmagan holda darhol qo'llash mumkin deb hisoblashadi. Bunday holda emal va dentinning faqatgina ochiq joylari adgeziv bilan qoplanadi.

9. Kompozit ashyoni karies bo'shlig'iga qo'yish va qotirish.

Ushbu bosqich kompozitlardan foydalanish bo'yicha umum-qabul qilingan qoidalarga muvofiq amalga oshiriladi. Xususiyat

shundaki, bu holda dentin yetarlicha qalin shishaionomerli qatlam bilan himoyalangan, shuning uchun dentinning chegarasida debonding xavfi, operatsiyadan keyingi sezuvchanlik va mikro-oqish xavfi kamaytiriladi.

Natijada, kompozitni qo'llash jarayonida shifokor tomonidan amalga oshiriladigan texnik xatolar va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan salbiy oqibatlarni kamaytirishga imkon beradi.

10. Plombaga yakuniy ishlov berishda, «post-bonding» o'tkaziladi. Ko'rsatmalarga ko'ra, emalning plombaga tegib turgan sohalari ftorlanadi.

11. Bemorga tavsiyalar.

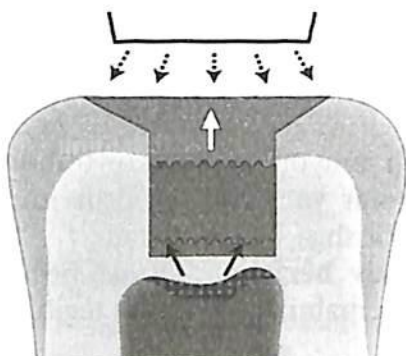
12. Bemorni qayta tekshirish, restavratsiya sifatini baholash davolanishdan 2—3 kun o'tgach amalga oshiriladi. Ikki tashrifda «an'anaviy» yoki suv bilan qotiriladigan shishaionomer sementlardan foydalangan holda plombalash bosqichlari.

«Klassik» va suv bilan qotiriladigan SHITS plombalashdan foydalanilganda, sendvich usuli ikki marta tashrifda amalga oshirishi kerak.

Bunday taktikani ishlab chiqish zarurati ushbu ashyolarning polimerizatsiyasi 24 soat davom etishi bilan belgilanadi. «Yetilmagan» shishaionomerning yuzasiga kislotali ishlov berganda, suv bilan yuvishda va quritishda sementning kimyoviy qotish jarayoni o'zgaradi, polimerning uch o'lchamli yuza strukturasi shakllanishi va emal va dentin bilan kimyoviy bog'lanishi buziladi.

Natijada, sementning xususiyatlari buziladi. Bundan tashqari, tezkor shishaionometr sementli taglik bilan mustahkam bog'lanadigan kompozit «yetilmagan» shishaionomerni polimerizatsiyon bosim sababli bo'shliqning pastki qismidan ko'chirib yuboradi (121-rasm).

Bu debondingga olib keladi, odontoblastlarning dentin kanallarga aspiratsiyasi bu hujayralarning shikastlanishiga va o'limiga sabab bo'ladi. Pulpaga mikroob invaziyasi va yallig'lanish asoratlari — pulpit yoki periodontit rivojlanishi uchun sharoitlar yaratiladi. Yuqorida keltirilgan salbiy hodisalarning oldini olish uchun «an'anaviy» va suv bilan qotiriladigan SHITSlar bilan plombalashda sendvich-texnikani ikki tashrifda o'tkazish mumkin.



121-rasm. Kompozitning polimerizatsion bosimi hisobiga bo'shliqdan shishaionomer tagligining ko'chishi (chizma)

1-qatnov (butun bo'shliq shishaionomer sement bilan plombalanadi).

1. Tishlarni karashlardan tozalash.
2. Plomba ashyosining rangini tanlash.
3. Karioz bo'shliqni tayyorlash.

Ba'zida shifokor bo'shliqda pigmentli va hatto yumshoq dentinni qoldirishga majbur bo'ladi (bu yoqimsiz holat, albatta). Bunday holatlarda qoldirilgan, zararlangan dentin qismini remineralizatsiya qilish choralarini ko'rish kerak. Bunga «an'anaviy» yoki suv bilan qotiriladigan SHITSdan taglik qo'yish yo'li bilan erishish mumkin. Ushbu uslubning asosliligi shundaki, bu shishaionomer sementlarning ftor ajratish darajasi, ftor saqlovchi gibril SHITS, kompomer va kompozitlar ajratadigan ftor darajasidan sezilarli darajada baland bo'ladi.

4. Tishni so'lakdan izolatsiya qilish.

«An'anaviy» va suv bilan qotiriladigan shishaionomer sementlardan foydalanganda, karies bo'shlig'i devorlarini quritishga gibril SHITS yoki kompozit plombalashdagi kabi qattiq talablar qo'yilmaydi. Ushbu shishaionomerlar to'liq qotadi va tishning qattiq to'qimalariga, hatto biroz namlik bo'lganda ham yaxshi adgeziya bo'ladi. Shuning uchun, bu kabi klinik holatlarda «an'anaviy» va suv bilan qotiriladigan shishaionomer sementlar afzal hisoblanadi, masalan, karies bo'shlig'i milk ostida joylashganda uni to'liq quritish imkoniyati bo'lmaydi hamda og'iz va milk suyuqligidan izolatsiyasi to'liq ta'minlanmaydi.

5. Karies bo'shlig'iga medikamentoz ishlov berish va quritish.

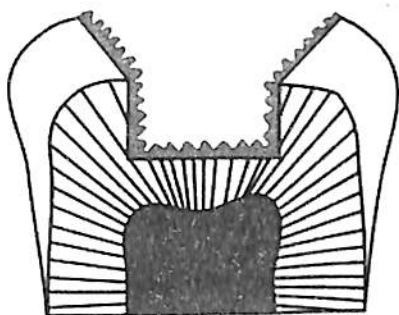
Shishaionomer sement bilan plombalanganda bo'shliqni quritish tavsiya etilmaydi. Quritish darajasi kompozitlar bilan plombalashdagi kabi bir xil bo'lishi kerak — dentin biroz nam bo'lishi kerak.

6. Karies bo'shlig'i devoriga konditsioner bilan yuza ishlov berish.

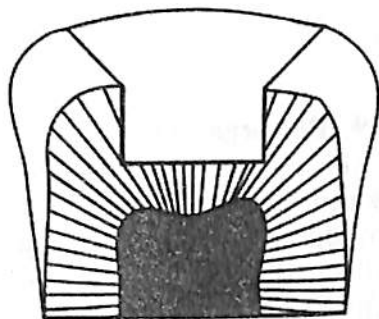
Konditsioner (poliakril kislotaning 10–25% li suvli eritmasi) karioz bo'shliqqa 30 soniyagacha qo'llaniladi (*122-rasmga qarang*), keyin ko'p miqdordagi suv bilan yuviladi va havo oqimi bilan quritiladi (ortiqcha quritmaslik kerak). Shuni ta'kidlash kerakki, ko'plab stomatologlar va ishlab chiqaruvchi firmalar bu bosqichni majburiy ravishda qo'llash bo'yicha ba'zida shubha bildirishadi, chunki ular shishaionomerni tishning qattiq to'qimalari bilan kimyoviy bog'lanishiga sement tarkibida mavjud bo'lgan kislotaning o'zi yetarli deb hisoblashadi.

7. Karioz bo'shliqni shishaionomer sement bilan plombalash.

Shishaionomer sement biroz ortiqchasi bilan bo'shliqqa qo'yi-ladi (*123-rasm*).



122-rasm. Karioz bo'shliq devorlariga konditsioner bilan ishlov berish



123-rasm. Bo'shliqni shishaionomer sement bilan plombalash

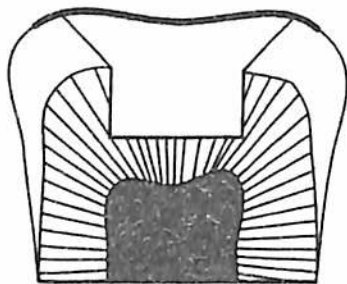
Plombalashda sement massa nozik malham konsistensiyasiga va yaltiroq yuzaga ega bo'lishi kerak. Shishaionomerining qotishi bosim ostida, namlik bo'lmaganda amalga oshirilishi lozim. Ba'zi stomatologlar shishaionomer sement qotishini tezlashtirish uchun plombani fotopolimerizatsion lampa nuri bilan isitishni tavsiya

qiladi. Biz bunday usulni maqbul va to'liq oqlangan deb hisoblaymiz.

8. Plombaga ishlov berish va so'lakdan izolatsiya (himoya) qilish.

Shishaionomer plombalarga ishlov berish va shakllantirish aralashtirish boshlangandan 4–7 minut o'tgach o'tkir skalpel bilan amalga oshiriladi.

Keyinchalik, plombaning qurishining oldini olish uchun sementning ochiq yuzasiga himoyalovchi lak surtiladi. Lak suvsizlanishning yoki aksincha, sementning «yetilmagan» bosqichidagi ortiqcha gidratatsiyaning oldini oladi (124-rasm). Agar ko'rsatmalar talab etsa, lak aktivlovchi lampa nurida qotiriladi.



124-rasm. Plombani
so'lakdan izolatsiya
qilish

9. Bemorga tavsiyalar.

Shishaionomer sementning qattiqlashishi va «yetilishi» dinamikasini hisobga olgan holda, bemorga ikki soat davomida ovqat yemaslikka va tishlarga mexanik yuklama bermaslikka maslahat beriladi. Bundan tashqari, bemorning keyingi tashrifi belgilanadi. Klinik holatga qarab, ikkinchi tashrifning vaqti bir kundan besh yoki olti oyga qadar bo'lishi mumkin.

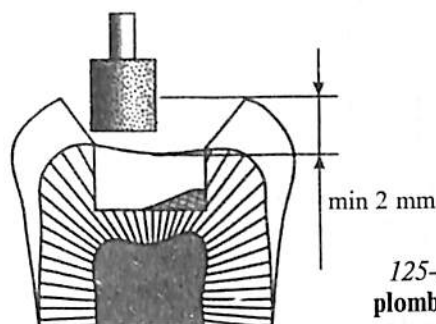
II qatnov (shishaionomer plombaning emalga tegishli qismi olib tashlanadi va kompozit bilan plombalanadi).

10. Shishaionomer plomba qismini olib tashlash.

Tish holatiga baho berib bo'lgach, shishaionomer plomba qismini olib tashlashda, chaynov yuzasidan kompozit qatlam uchun 2 mm qalinlikda joy qoldiriladi (125-rasm) va kontakt joy kompozit bilan tiklanadi.

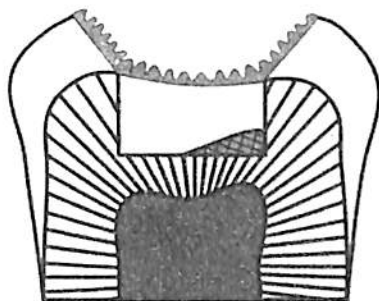
11. Kislotali ishlov berish.

«Yetilgan» shishaionomer kimyoviy va mexanik ta'sirlarga chidamli bo'ladi, quritishda yorilmaydi, dentin bilan mustahkam birikadi va kompozitning polimerizatsion qisqarishida hosil bo'ladigan yuklamani kompensatsiya qiladi.

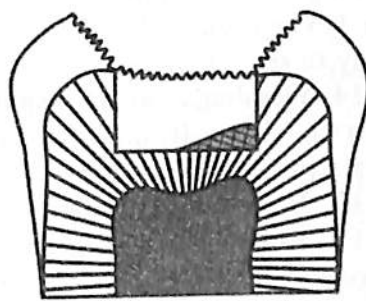


125-rasm. Shishaionomer plomba qismini olib tashlash

Emal va taglik yuzasiga kislotali ishlov berishda gel yoki suyuqlik ishlatiladi (126-rasm). SHITS yuzasini kislotali ishlov berish uchun tavsiya etilgan vaqt 30 sekunddan oshmaydi. Shundan so'ng, bo'shliq suv bilan yuviladi va havo bilan quritiladi. Natijada, emal yuzasi va shishaionomer taglik yuzasi (127-rasm qarang) mayda egri-bugrilikka ega bo'ladi. Bu kompozit ashyo adgeziv tizimining mikromexanik birikishiga qulay sharoit hisoblanadi. Keyin, plombalash kompozitlardan foydalanishning «standart» uslubiga muvofiq amalga oshiriladi.



126-rasm. Emal va shishaionomer yuzasiga kislotali ishlov berish



127-rasm. Kislotali ishlov berishdan keyin emal va shishaionomer taglikning mayda egri-bugriliklari

12. Adgeziv tizimning qo'llanilishi va polimerizatsiyasi.

Adgeziv modda cho'tka yoki applikator yordamida emal va shishaionomer taglik yuzasiga surtiladi, nozik bir qatlam qilib tarqatiladi va quritiladi (128-rasm).



128-rasm. Emal va taglik yuzasiga adgeziv surtish

Polimerizatsiya qilinadi. Adgeziv nafaqat emal bilan, balki shishaionomer sement bilan ham mustahkam mikromexanik aloqa hosil qiladi. Agar SHITS dentinning barcha yuzasini qoplagan bo'lsa, gidrofil dentin adgeziv vositasini qo'llash zarur emas, faqatgina emal adgeziv (bond-agent) qo'llanilishi bilan cheklanish mumkin.

13. Kompozit ashyoni bo'shliqqa qo'yish va qotirish.

Ushbu bosqich kompozitlardan foydalanishning umumiy qoidalariga muvofiq amalga oshiriladi. Dentin yetarli darajada qalin shishaionomerlari bilan himoyalanganligi va kompozit qatlam nozikligini hisobga olsak, bu holatda debonding xavfi, operatsiyadan keyingi sezuvchanlik va polimerizatsion bosimning boshqa salbiy ta'siri kamayadi.

14. Plombaga yakuniy ishlov berish, «post-bonding»ni amalga oshirish. Ko'rsatmalarga ko'ra, emalning plombaga tegishli yuzalarini ftorlash amalga oshiriladi.

15. Bemorga tavsiyalar.

16. Bemorning qayta ko'rigi, restavratsiya sifatini baholash davolanishdan 2–3 kun o'tgach amalga oshiriladi.

Bitta tashrifda modifikatsiyalangan sendvich-texnika «an'anaviy» yoki suv bilan qotiriladigan SHITSni qo'llab plomblash.

Usulga ko'ra, agar bo'shliqni tayyorlashdan keyin emal va dentinga birinchi kislotali ishlov berilib, keyin shishaionomer sement qo'yilsa, unga darhol adgeziv qo'yish mumkin, shunda kislotali ishlov berilish, suv bilan yuvish va «yetilmagan» shishaionomerining yuzasini quritishdan voz kechish mumkin. Bu bo'shliqni «an'anaviy» yoki suv bilan qotiriladigan SHITS bilan plombalashga imkon beradi.

1. Tishlarni karashlardan tozalash.

2. Plomba ashyosining rangini tanlash.

3. Karioz bo'shliqni tayyorlash.

Bo'shliqni tayyorlayotganda klinik holatni va bemorning o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olgan holda «profilaktik plombalash» tamoyillariga amal qilinadi.

4. Tishni so'lakdan himoya qilish (izolatsiya).

Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, ajratuvchi taglikni qo'yish uchun «an'anaviy» yoki suv bilan qotiriladigan shishaionomer qo'llaniladi, bo'shliqning quritish bo'yicha gibrid SHITS yoki kompozitlar bilan plombalash holatlaridagi kabi qattiq talablar qo'yilmaydi.

5. Karioz bo'shliqqa medikamentoz ishlov berish va quritish.

Bo'shliqni quritishning tavsiya etilgan darajasi — kompozitsitlar bilan plombalashga o'xshash, ya'ni dentin biroz namli bo'lishi kerak.

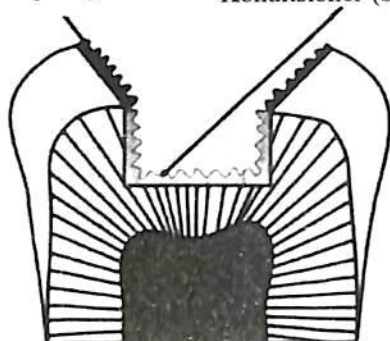
6. Dentin yuzasiga konditsioner bilan va tish emaliga kislotali ishlov berish.

Dentin yuzasiga konditsioner — poliakril kislotaning 10–25% suvli eritmasi (bu operatsiya bajarilmasligi mumkin) surtiladi. Shundan so'ng darhol emal yuzasiga ishlov berish uchun 37% li fosfor kislotasi (129-rasm) surtiladi. Dentina konditsioner bilan ishlov berish boshlanganidan 30 soniyadan keyin bo'shliq ko'p miqdordagi suv bilan yuvib tashlanadi va havo oqimi bilan quritiladi (haddan tashqari quritish mumkin emas).

7. Shishaionomer sement asosli taglikni qo'yish. Shishaionomer sementlar bo'shliqqa qo'yiladi va yoyiladi (130-rasm). Sement qattiqlashishi kutib o'tirilmaydi, keyingi plombalash SHITS qo'yilgan zahoti o'tkaziladi.

Kislotali ishlov berish uchun
gel (kompozit)

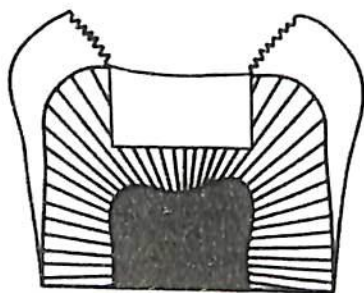
Konditsioner (SHITS)



129-rasm. Dentin yuzasiga
konditsioner bilan va tish
emaliga kislotali ishlov berish

8. Adgeziv tizimning qo'llanilishi va polimerizatsiyasi.

Shishaionomer qotmasdan turib, adgeziv cho'tka yoki aplikator bilan emalga va shishaionomer taglik yuzasiga kislotali ishlov beruvchi gel nozik bir qatlam qilib tarqatiladi, quritiladi va polimerizatsiyalanadi (131-rasm).



130-rasm. SHITS dan asosli
taglik qo'yish



131-rasm. Adgeziv tizim qo'yish va
polimerizatsiya qilish

9. Kompozit ashyoni bo'shliqqa qo'yish va qotirish.

Kompozit shishaionomer sement qotmasdan bo'shliqqa qo'yiladi. Umumiy holda, bu bosqich kompozitlardan foydalanish bo'yicha umumqabul qilingan qoidalarga muvofiq amalga oshiriladi. Sendvich texnikasining boshqa modifikatsiyalari singari, bu holatda ham debonding xavfi, operatsiyadan keyingi sezuvchanlik va polimerizatsion bosimning boshqa salbiy oqibatlarini kamayadi.

10. Plombaga yakuniy ishlov berish, «post-bonding»ni amalga oshirish mumkin. Ko'rsatmalarga ko'ra, emalning plombaga tegib turgan joylari ftorlanadi.

11. Bemorga tavsiyalar.

«An'anaviy» va suv bilan qotiriladigan shishaionomer sementlarning qattiqlashishi va «yetilishi» dinamikasini hisobga olgan holda, bemorga ikki soat davomida tishni mexanik ta'sirdan asrash tavsiya etiladi.

12. Bemorning qayta ko'rigi restavratsiya sifatini baholash davolanishdan 2–3 kun o'tgach amalga oshiriladi.

«An'anaviy» va suv bilan qotiriladigan SITSdan foydalangan holda modifikatsiyalangan sendvich usuli va bitta tashrifda plombalash bir qator afzalliklarga ega. Birinchidan, to'liq qotmagan sement yuqori elastikligi va «qoldiq» oquvchanligi hisobiga kompozitning polimerizatsion bosimini kompensatsiyalaydi. Ikkinchidan, davolanish bitta tashrif bilan tugaydi, plomba qo'yish vaqti 5 daqiqadan 10 daqiqagacha tejaladi. Bundan tashqari, ushbu uslub bilan yumshoq, «yetilmagan» shishaionomer sement kislotali ishlov berishga yoki suv bilan yuvish, quritilishga muhtoj emas. Bu uning qotishi uchun maqbul shart-sharoitlarni ta'minlaydi va kompozit/shisha ioraqam chegarasida ashyoning yemirilishiga to'sqinlik qiladi. Sandvich texnikasi bir nechta afzalliklarga ega. *Birinchidan*, shishaionomer qatlam nozik kompozit ostida amortizator yostiqning rolini bajaradi, shu sababli plombalarning, ayniqsa, molyarlar okkluzion yuzalarida mustahkamligi va uzoq saqlanishini ta'minlaydi. Asosiy taglik sifatida shishaionomerlardan foydalanish plombalashning dentinga yopishish muammosini hal qiladi. Sement va tishning qattiq to'qimalari o'rtasida kimyoviy birikma hosil bo'ladi va kompozitsion shishaionomer kuchli mikromekanik birikma hosil qiladi. Bunga qo'shimcha ravishda, uzoq vaqt davomida shishaionomerlar plomba/dentin chegarasida mikro-oqishlarning kamaytiradi va mustahkamligini ta'minlaydi.

Ikkinchidan, shishaionomerining ftor ajratishi tishning qattiq to'qimalarining «zichlashishiga» olib keladi va takroriy karies xavfini kamaytiradi. Va ashyolari bilan qoplash SHITSning estetik va past chidamlilik kabi salbiy xususiyatlarini yo'qotadi.

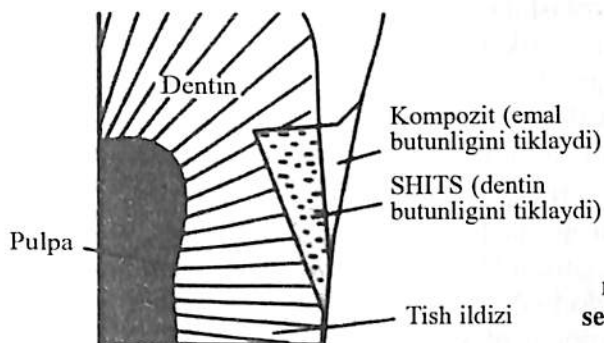
Uchinchidan, qalin (asosli) shishaionomer taglikni qo'llash qo'yiladigan kompozit ashyo miqdorini kamaytiradi, bu esa plombaning polimerizatsiya bosimini kamaytiradi, ichki yuklamani va plombaning deformatsiya imkoniyatini pasaytiradi, qimmatroq kompozit ashyoning sarfini kamaytiradi.

To'rtinchidan, ba'zi holatlarda shishaionomerdan foydalanish shishaionomerning tabiiy shaffofligi va rangi (dentina o'xshaydi) sababli plomбалarning estetikasini oshirish imkonini beradi.

Beshinchidan, yuqorida aytib o'tilganidek, bir qator klinik holatlarda sendvich usullaridan foydalanish adgeziv uslublardan ko'ra afzalroqdir. Avvalo, bu og'iz bo'shlig'ida «muammolar» va I-darajali og'ir karies (gigiyena darajasi past, yuqori KPU, takrorlanuvchi karieslarning yuqori darajasi) bo'lgan bemorlarda stomatologik davolashni nazarda tutadi. Bu shishaionomerlarning atrof-muhitga fitor ajratishi plomбалashga qo'shni bo'lgan tish to'qimalarini mustahkamlash qobiliyatiga bog'liq. Bundan tashqari, kariesogen mikroorganizmlar, masalan, streptokokklar, kompozit yuzasiga qaraganda, shishaionomerining sirtida o'n baravar sekin o'sib borishi aniqlangan. Shunga qaramay, agar bemor gigiyena qoidalariga rioya qilmasa, tishlar oralig'ida pH uzoq va sezilarli darajada pasayadi.

Bu shishaionomer sementning kislotali eroziyasiga va ba'zi plomбалarning bir necha yil ichida yemirilishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun shifokorning og'iz gigiyenasi bo'yicha tavsiyalariga rioya qilmagan bemorlarga bo'shliqlarni plomбалashda, kislota ta'siriga ancha chidamli bo'lgan ikki va uchlamchi qotiriladigan gibridd SHITS ma'quldir.

Oldinchidan, sendvich texnologiyasidan foydalanish, plom-baning ishonchli joylashishini ta'minlash uchun karioz bo'shliqning chetlarida emal yetarli bo'lmaganda yoki ba'zi devorlarda butunlay emal bo'lmaganda tavsiya etiladi. Tish shifokori tish bo'yin va tish ildizining nuqsonlarining restavratsiyasida bunday vaziyatlarni ko'p uchratadi. Plombani qo'yish usuli chizmatik holadi *132-rasmda* tasvirlangan, plombaning yuqori adgeziyasini va uning tish bilan germetik bog'langanligini, shu jumladan, ildizning sement bilan chegaradoshligini ta'minlaydi.



132-rasm. Bo'yin oldi nuqsonini plombalashda sendvich-texnikani qo'llash

9.6. QATLAMLI RESTAVRATSIYA TEXNIKASI

Kompozitlarning yangi avlodlari paydo bo'lishi bilan yangi plombalash texnikalari paydo bo'ldi. Qatlamli restavratsiya usuli V yoki VI avlodlari adgeziv tizimlari, «an'anaviy», suyuq va kondensirlangan kompozitlar plombalarini qo'yishda birgalikda foydalanish imkonini beradi. Bunday holda, ashyolar ularning ijobiy xususiyatlaridan maksimal foydalanish va salbiy xossalarini minimal kamaytirish uchun birlashtiriladi.

Qatlamli restavratsiya usuli birinchi navbatda Blek bo'yicha I va ayniqsa II sinfdagi katta hajmdagi karies bo'shliqlarini plombalashga belgilangan. Uni oldingi tishlarni estetik restavratsiya qilishda ham qo'llash mumkin. Qatlamli restavratsiya texnikasi adgeziv texnologiya qoidalari va tamoyillariga muvofiq amalga oshiriladi. Faqat plomba ashyosini qo'llash bosqichida farqlar mavjud.

Qatlamli restavratsiya usuli yordamida plomba qo'yish bosqichlari:

1. Tish karashlarini tozalash.
2. Restavratsiya va plomba ashyolarining ranglarini tanlashni rejalashtirish.
3. Karioz bo'shliqni tayyorlash.
4. Tishni so'lakdan izolatsiya qilish.
5. Karioz bo'shliqning medikamentoz ishlovi va quritish.
6. Taglik qo'yish.

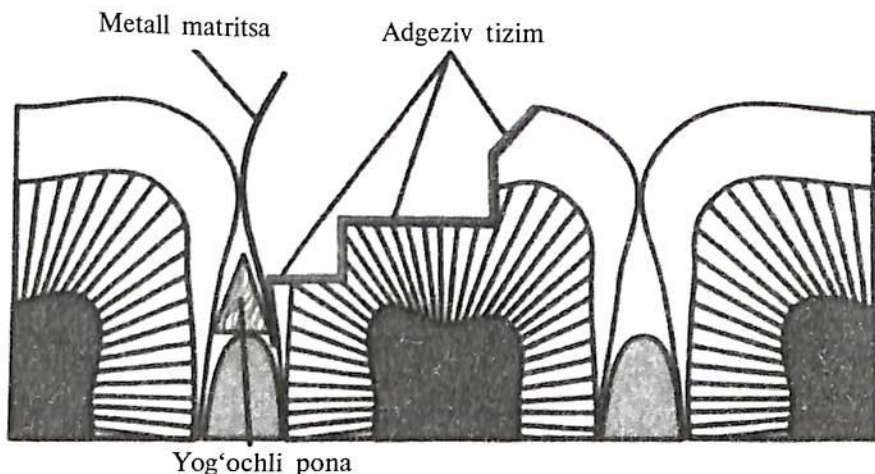
Oʻrta kariesni davolashda V yoki VI avlod adgeziv tizimlarini qoʻllashda ajratuvchi taglik qoʻyilmaydi. Chuqur kariesda, tish pulpasiga yaqin joyga, kam miqdorda kalsiy salitsilat sement qoʻyiladi va izolatsiyalovchi ashyo bilan qoplanadi (yaxshisi — gibridd shishaionomer sement). Ajratuvchi taglik faqat tubiga qoʻyiladi, devorlarga oʻtmaydi.

7. Adgeziv tizimni qoʻllash.

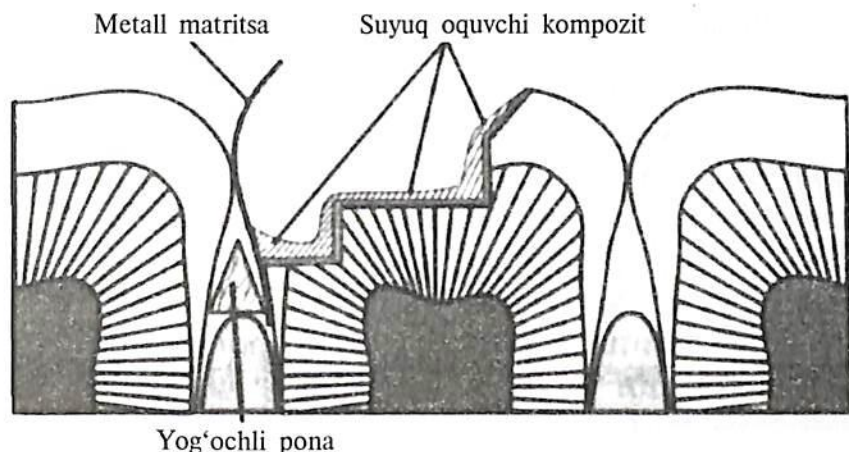
Ushbu texnikada, garchi faqat IV avloddan foydalanish maqbul boʻlsa-da, V va VI avlod adgeziv tizimlari tez-tez ishlatiladi (*133-rasm*). Adgeziv tizimning usullari va qoʻllash xususiyatlari — ishlab chiqaruvchining yoʻriqnomasiga muvofiq oʻtkaziladi.

8. Boshlangʻich superadaptiv (adaptiv) qatlamni yaratish.

Ushbu bosqichda boʻshliqning barcha devorlari suyuq kompozitsitning nozik qatlami bilan qoplanadi, «muammoli» maydonlarga alohida eʼtibor beriladi: milk devori, burchaklar, notekis relyefli joylar va h.k. Kompozit shtopfer yoki stomatologik zond yordamida dentinga va emalga kavakning chetlarigacha joylashtiriladi va tarqatiladi (*134-rasm*). Ushbu qavatning optimal qalinligi 0,3–0,5 mm. Keyinchalik kompozitning fotopolimerizatsiyasi oʻtkaziladi. Bu holatda polimerizatsiya shart emas, chunki suyuq kompozit, qatlamning kichik qalinligi va yuqori elastikligi



133-rasm. Qatlamli restavratsiya usulida adgeziv tizimni qoʻllash



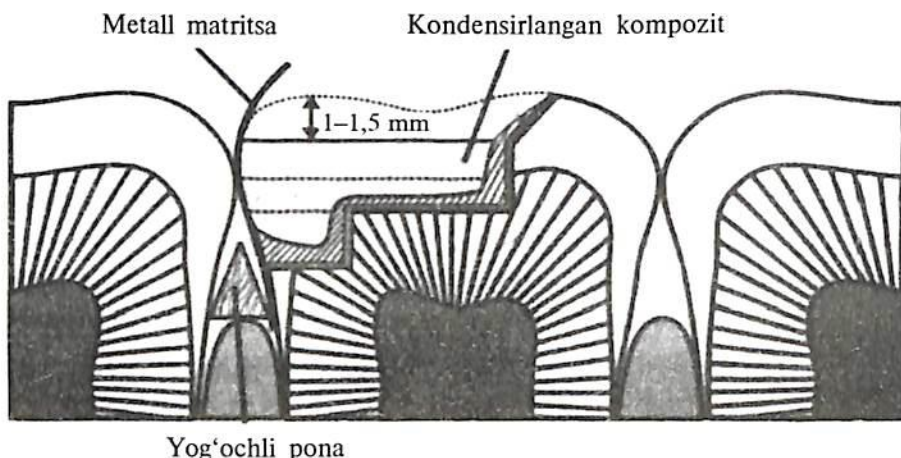
134-rasm. Qatlamli restavratsiya usulida superadaptiv (adaptiv) qatlamni yaratish

tufayli polimerizatsiya bosimini mustaqil ravishda bartaraf etishga qodir. O'z xususiyatlari tufayli suyuq oquvchi kompozit barcha mayda egri-bugriliklarga, burchaklarga kirib, bo'shliqni osongina to'ldiradi, bu esa, plombani mukammal joylashtirishni ta'minlaydi. Bundan tashqari, u plomba ostida elastik «yostiq» hosil qiladi, keyingi restavratsiya ashyosi qatlamlari polimerizatsiya bosimini va restavratsiya ishlarini bajarish davrida okkluziv yuklamalar ta'siri natijasida yuzaga keladigan ta'sirlarni kompensatsiyalaydi.

9. Bo'shliqni yengil kompozit bilan plombalash.

Kondensirlanadigan kompozit bilan bo'shliqning qalinligi 2 mm gacha bo'lgan gorizontal qatlamlar bilan amalga oshiriladi. Har bir qatlam alohida-alohida polimerizatsiya qilinadi. Ashyoning past polimerizatsiya bosimi va uning ostida suyuq kompozitning elastik supero'tkazuvchi qatlamining mavjudligi sababli plombalanganida polimerizatsiya qilish kerak emas, shuning uchun metall matritsalar va yog'och ponalar qo'llaniladi. Ikkinchi sinf bo'shliqlarni plombalash paytida, ushbu bosqichda kontakt nuqtalari tiklanadi. Bo'shliq antagonist tishlar bilan okkluziv kontaktdan oldin 1–1,5 mm gacha «to'ldirilmaydi» (135-rasm).

Kondensatsiyalanadigan kompozitsit restavratsiya chidamliligi va barqarorligini ta'minlaydi.



135-rasm. Qatlamli restavratsiya usulida kondensatsiyalanadigan kompozit bilan plombalash

10. Restavratsiya yuzasini nanoto'ldirgichli yoki mikrogibrid kompozit bilan qoplash.

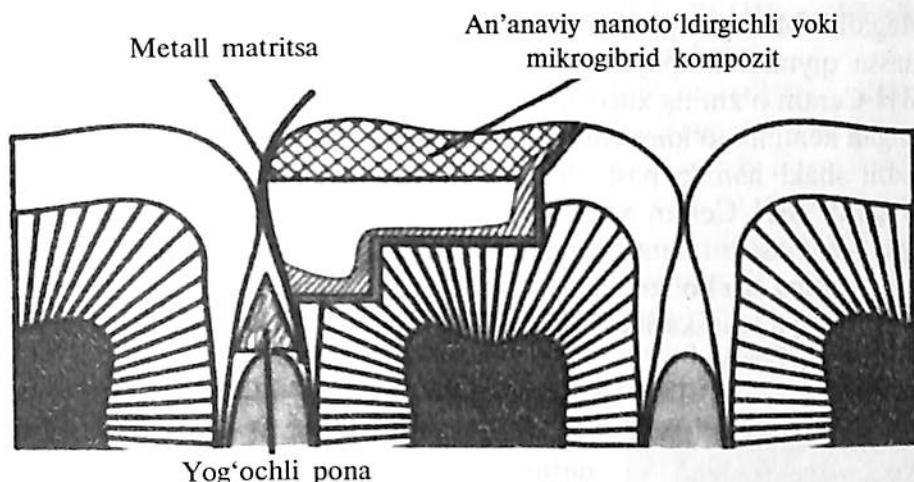
Qolgan 1 – 1,5 mm universal nanoto'ldirgichli yoki mikrogibrid kompozit bilan to'ldiriladi (136-rasm). Mikrofil kompozitdan ham foydalanish mumkin. Plomba yuzasi okkluzion yuzaning relyefiga mos ravishda shakllantiriladi. Ashyo fotopolimer yorug'ligida qotiriladi. Bunday holda, ashyoning ingichka qatlamidan kelib chiqib, polimerizatsiya talab qilinmaydi. Matritsani va ponani olib tashlagandan so'ng, plombani og'iz va vestibular tomondan qo'shimcha yoritish amalga oshiriladi.

Ushbu qatlam plombaga silliqlik va estetiklik beradi.

11. Plombaga yakuniy ishlov berish, post-bonding o'tkazish mumkin. Ko'rsatmalarga ko'ra, emalning plombaga tegib turgan sohalari ftorlanadi.

12. Bemorga tavsiyalar.

13. Bemorni qayta tekshirish, restavratsiya sifatini baholash davolanishdan 2–3 kun o'tgach amalga oshiriladi. Adgeziv texnologiyalarni ishlab chiqish, yangi kompozitlarning va shisha ioraqam sementlarning paydo bo'lishi stomatologlar ishining natijadorligini o'tkazilayotgan muolajalarning tibbiy samaradorligini oshirish, tishlarning estetik va funksional xususiyatlarini tiklash uchun



136-rasm. Qatlamli restavratsiya usulida nanoto'ldirgichli yoki mikrogibrid kompozit bilan plombalash

yangi imkoniyatlar ochib beradi. Zamonaviy «kompozit» texnologiyalarni qo'llashda muvaffaqiyatga erishishning asosiy shartlari har bir bosqichda malakali, o'ylab va sifatli ishlash, har bir bemor uchun terapevtik va profilaktik choralarni rejalashtirish va o'tkazishdagi individualizatsiyalashgan yondashuv, hozirgi vaqtda vrach-terapevt-stomatologlar uchun mavjud bo'lgan zamonaviy ashyolarning afzalliklaridan maksimal darajada foydalanish hisoblanadi.

9.7. MEGADENTA (GERMANIYA) FIRMASINING PLOMBA ASHYOLARI



137-rasm.

❖ MEGAFILL MH CERAM – Nurda qotuvchi kompozit ashyosi

Megafill MH ceram – bu yangi nurda qotuvchi mikrogibrid kompozit frontal hamda yon tishlar uchun. Nano to'ldirgich bilan olib borilgan tadqiqotlarga asoslanib, u o'zining maxsus struktur to'ldirgichi zarrachalari razmerining optimal taqsimlanishi tufayli,

Megafill MH ga qaraganda yangi kompozitda donachalarning massa qiymati ko'paytirilgan. Oxirgi ishlov berilganda Megafill MH Ceram o'zining xususiyatlarini saqlaydi, yangi kombinatsiyalangan keramik to'ldirgichlarlar esa polimerizatsiyadan so'ng yuqori stabil shakl hamda past cho'kish xususiyatini ta'minlab beradi. Megafill MH Ceram xameleon effekt va tabiiy opolestsentlikka ega. Keng assortimentli ranglar va poliurovkada yuqori yaltiroqlik xususiyatiga ega bo'lganligi tufayli Megafill MH Ceramni qatlamli restavratsiya texnikasida va estetik restavratsiyada qo'llash tavsiya etiladi (137-rasm).



138-rasm.

❖ MEGAFILL MH— Nurda qotuvchi kompozit ashyosi

Megafill MH oldingi va yon tishlar sohasining restavratsiya ishlarida qo'llaniladigan nurda qotuvchi universal mikrohibrid kompozit hisoblanadi. O'zining plastik konsistensiyasi va juda katta ranglar to'plami hisobiga stomatologning yuqori sifatli ishini ta'minlab beradi, klassik terapevtik plombalashda mos keladi va tishni tiklashda qatlamma quyishda mos keladi. Megafill MHni yuqori yaltiroqlik darajasigacha poliurovka qilsa bo'ladi va shu tufayli yuqori estetik restavratsiyalar yaratish imkonini beradi. To'ldirgich zarrachalari o'zida stomatologik oynachalarning juda mayda donachalarini va yuqori dispersli okis kremniyni saqlaydi, ular maxsus ishlovdan o'tgan bo'lib, plomba yuza sohasida gidrofob qatlamni hosil qiladi. Megafill MH rentgenokonstrast va ultrabinafsha nurda tabiiy tishi fluristentlikka ega. Ashyoning bir xil tuzilishi va tanlab olingan qismli to'ldirgichlar xameleon effektini va tabiiy opolestsent yaratishini ta'minlab beradi. Yuqori yaltiroqlik darajasigacha poliurovka qilish tufayli uzoq muddatga rangining stabil turishiga va restavratsion ishlarda tabiiy estetiklikni ta'minlab beradi.

Megafill MH o'zining tiksotropik xususiyati tufayli restavratsiyaning uzoq muddatga chidamliligini va ishning muvaffaqiyatligini ta'minlaydi (138-rasm).



139-rasm

❖ MEGAFILL FLOW – Nurda qotuvchi kompozit ashyosi

Megafill Flow oquvchan, nurda qotuvchi, rentgenokonstrast mikrogibrid kompozit ashyo. Megafill Flow tabiiy fluoristentlikga ega va mikrooperatsiyalarda va tish bo'yin qism nuqsonlaridalarida, fissuralarni yopishda, kompozit va keramik restovratsiyalarni

fiksatsiyalashda va tiklashda hamda restovratsion ishlarda birinchi qatlamni qo'yishda qo'llaniladi. Tikotrop konsistentsiyasi bo'lganligi tufayli Megafill Flow oqmaydi va uni donalab qo'yish mumkin. Bunda uning yuqori turg'unligi javob beradi. Uning transparantligi yaxshi va boshqa plomba ashyolari bilan kombinirlanib qo'llasa bo'ladi, masalan, Megafill MN bilan. Mikroshisha to'ldirgichli matrisa hisobiga Megafill Flow yuqori darajali yaltiroqlikkacha polirovkalanadi va yemirilmaydi. Uning tarkibida eng kerakli ranglar mavjud. 4 shprints+adgeziv sistema va kerakli anjomlar (139-rasm).



140-rasm

❖ P-FILL – Nurda qotuvchi kompozit ashyosi

Yon tishlarga mo'ljallangan nurda qotuvchi kondensirlangan plomba ashyosi.

P-Fill bu kurak tishlarga mo'ljallangan nurda qotuvchi kondensirlangan maxsus plomba ashyosi hisoblanadi.

To'ldiruvchi qismli kombinatsiyasi bilan yuqori darajada to'ldirilgan, 67% dan ko'p hajm to'ldiradi. Bu oddiy shisha to'ldirgichning 81% dan ortiq og'irlikdagi darajasiga mos keladi, universal kompozit ashyoga nisbatan P-Fill bukilish mustahkamligi yuqori va bu yon tishlarning restavratsiyasiga to'g'ri keladi. Buni yon tishlarni davolashda universal kompozitlarni tavsiyalashda hisobga olish kerak. Noorganik to'ldirgichlar yuqori ulushi hamda maxsus strukturasi turg'un konsistensiya hosil

qilishga imkoniyat yaratadi. Ular, modellashda ashyoning oqib tarqalishiga yo'l qo'ymaydi va ashyoni kondensirlangan qiladi. Mikromorfologik yuqori sohali strukturali to'ldirgich qismchalar bosim ostida bir-biri bilan ilmoqsimon qo'shilib, P-Fill ashyosining kondensirligini ta'minlab beradi.

P-Fill rentgenokontrast va I, II va V sinflarni plombalashda, tishning kultasini tiklashda, sut tishlarning restovratsiyalarida hamda yon tishlar kompozit inlaylarini (Inlays) tayyorlashda qo'llaniladi. P-Fill asboblarga yopishmaydi, metall matritsa hamda yog'och ponalar bilan ishlasa boladi. Yuqori kondensirlanishi va turg'unligi tufayli P-Fill bilan kontakt nuqtalarni va chaynov yuzalarni tiklash juda onson bo'ladi (140-rasm).



141-rasm

❖ MEGACEM AQUA – SET – plomba ashyosi

Megacem suv bilan qoruvchi shisha ioraqam sement plomba ashyosi hisoblanadi. Blek bo'yicha III, V sinf tishlarni plombalab restavratsiyalashda va minimal kavaklarni plombalashda qo'llaniladi. Bu plomba ashyosi bilan fissuralarni va tishlar kultasini plombalashda qo'llaniladi. 6 xil rang mavjud bo'lganligi sababli yuqori darajada estetik restovratsiyalar qilishda va ashyoni tejab ishlatish va saqlashga imkon yaratadi. Megacem kislotalarga nisbatan ozgina erish xususiyatiga ega, u tabiiy tishda yaxshi turadi. Qorishning oddiy usuli tufayli uning qo'llanilishi muommolari bartaraf etilmoqda (141-rasm).

❖ MEGAFIX AQUA SET

Megafix fiksatsiya uchun qo'llaniladigan suvda eruvchi steklo ioraqam sement. Megafix koronka va mostlarni, inley va vinirlarni sementlashda qolaniladi. Ortopediyada breketlarni qotirish uchun ham qo'llasa bo'ladi. Megafix qorilgandan so'ng suyuq konsistensiya hosil bo'ladi va juda nozik mustahkam plonka hosil qiladi.

GLOSSARIY

- BSST – Butunjahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti
KPO – karies, plomba va oldirilgan tishlar soni
PQ – periferik qatlam
OQTO – oraliq qatlamning tashqi (yadrosiz) qavati (Veylya qavati)
OQIQ – oraliq qatlamning tashqi (yadroli) qavati
MQ – markaziy qatlam
OBL – odontoblastlar (hujayra tanasi)
HBM – hujayralararo birikmaning majmuyi
OBO' – odontoblastlar o'sig'i
PD – predentin
KK – qon tomir kapillari
SNCH – subodontoblastik (Rashkova) nerv chigali
NT – nerv tolasi
ETS – endoteliotsit
MS – miotsit
OE – og'iz epiteliysi
PBT – periodontal boylam tomiri
SP – suprapariostal tomir
SE – biriktiruvchi epiteliy
TYUP – tarqalgan yuvenil parodontit
PPP – prepupertat parodontit
GAG – glikozaminoglikanlar
RNK – Ribonuklein kislota
OQP – oksidlanish-qaytarilish potentsiali
JSST – Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti
SPITN – Community Periodontal Index of treatment Needs
GPI – gingivo parodontal indeks
KPU – karies, plombalangan, olingan tishlarning umumiy yig'indisi
OHI-S – Oral Hygiene Index (ingl.) og'iz bo'shlig'i gigiyenik indeksi
OBShQ – og'iz bo'shlig'i shilliq qavati
EOD – elektroodontotashxislash
EOM – elektroodontometriya
UYUCH – ultra yuqori chastota
Bis-GMA – bisfenol-A-glicidil-metakrilat
EDTA – etilendimetiltetrauksus kislota
YUCH – yuqori chastota
F – fluor
- | |
|---------------------------------|
| NO – nerv oxiri |
| BM – bazal membrana |
| AdK – adventitsial hujayra |
| SECH – subepitelial chigal |
| AS – alveolyar suyak |
| DGS – dentogingival chigal |
| LYUP – lokal yuvenil parodontit |

ADABIYOTLAR

1. *Borovskiy Ye.V.* Terapevtik stomatologiya. — M.: Meditsina, 1988. — 559 bet.
2. *Bajanov N.N.* Stomatologiya — OTM uchun qo'llanma — Moskva: GEOTAR-MED, 2002. — 316 bet. — 7,63Mb.
3. *Bazikyan E.A.* va hammual. Propedevtik stomatologiya: qo'llanma — M.: GEOTAR-Media, 2010. — 768 bet.: il.
4. *Barer G.M., Zoryan Ye.V., Agapov V.S., Afanasev V.V.* va hammual. Stomatologiyada ratsional farmakoterapiya: Praktik shifokorlar uchun qo'llanma; — M.: Litterra, 2006. — 568 bet.
5. *Borovskiy Ye.V.* Terapevtik stomatologiya. Tibbiyot OTM talabalari uchun o'quv qo'llanma. — M.: «Tibbiyot ma'lumotlar agentligi». 2004. — 840 bet. — 11,2 Mb.
6. *Borovskiy Ye.V.* Stomatologiya. Amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv qo'llanma. — M.: Tibbiyot, 1987. — 528 bet.
7. *Borovskiy Ye.V., Ivanov V.S., Maksimovskiy Yu.M., Maksimovskaya L.N.* Terapevtik stomatologiya, — Moskva: Tibbiyot, 2002. — 736 bet, 11,4 Mb.
8. *Borovskiy Ye.V., Leontev V.K.* Og'iz bo'shlig'i biologiyasi — Moskva, Tibbiyot kitobi, N.Novgorod, Tahririyat NGMA, 2001. — 304 bet. Monografiya.
9. *Bulicheva T.I.* Tabbassum estetikasi. — SPb.: OOO «MYeDI nashri», 2007. — 72 bet.
10. *Vyazmitina A.V., Usevich T.L.* Stomatologiyada ashyoshunoslik. O'quv qo'llanma. ROSTOVN/D: Feniks, 2002. — 352 bet. — 5Mb
11. *Gorbunova I.L.* Odam tishining klinik anatomiyasi. O'quv qo'llanma. — M.: Tibbiyot kitobi, 2006. — 136 bet. — 2,50 Mb.
12. *Kamilov X.P., Mamedova F.M.* «Davolash stomatologiyadan» retseptura spravochnigi, 1995.
13. *Kuzmina E.M.* Stomatologik kasalliklar profilaktikasi. O'quv qo'llanma. Tonga-Print, 2001. — 216 bet.
14. *Kuryakina N.V.* M. Bolalar yoshidagi terapevtik stomatologiya.: Tibbiyot kitobi, N. Novgorod: Nashr NGMA, 2001. — 744 bet.
15. *Rizayev J.A.* Stomatologiyada qo'llanuvchi dori vositalari. Toshkent. — «Voriz nashriyot», 2012.
16. *Safarov T.X., Raxmonov X.Sh., Safarov M.T.* Tish to'qimalarining nokaries kasalliklari, — Toshkent: 2011.
17. *Magid Ye.A., Muxin N.A.* Terapevtik stomatologiyada fantom kursi: Atlas. — M.: Tibbiyot, 1987. — 300 bet.

18. *Maksimovskiy Yu.M.* Terapevtik stomatologiyada fantom kursi. Atlas: O'quv qo'llanma. — M.: OAO Tibbiyot, 2005. —328 b.: il. (Stomatologiya fakulteti talabalari uchun o'quv adabiyoti).

19. *Mixolchenko V.F.* Tish kariesi va uning asoratlari tashxisi va qiyosiy tashxisi. O'quv qo'llanma. — M.: — M:AOR «NPP «Djangan». — 2006. — 104 b.

20. *Muravyannikova J.G.* Stomatologik fizioterapiya asoslari. Seriya «Tibbiyot siz uchun». Rostov n/D: «Feniks», 2002. — 320 b.

21. *Nikolayev A.I., Sepov L.M.* Amaliyot terapevtik stomatologiya — Moskva, «Med press-inform», 2004. —548 bet.

22. *Skorikova L.A., Volkov V.A., Bajenova N.P., Lapina N.V., Yerichev I.V.* Stomatologik kasalliklar propedevtikasi / Rostov-na-Donu, «Feniks», 2002. — 640 bet. — 9,48 Mb.

23. *Skorikova L.A., Volkov V.A., Bajenova N.P., Lapina N.V., Yerichev I.V.* Stomatologiya bo'yicha qo'llanma. Lutskeya I.K 2-qayta ishlangan va to'ldirilgan nashri. Rostov n/D: «Feniks», 2002. — 544 bet.

24. *Trezubov V.N.* va hammuallif. Stomatologik kabinet: qurilmalar, ashyolar, instrumentlar: tibbiyot oliy o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma / 2-qayta ishlangan va to'ldirilgan nashr.— SPb.: SpetsLit, 2006. — 144 b. —9,14Mb.

25. *Falin L.I.* Og'iz bo'shlig' va tishlar embriologiyasi va gistologiyasi. — Davlat tibbiyot nashriyoti. Tibbiy adabiyotlar. — Moskva: 1963. — 218 b.

26. *Enriko Shteger.* Tish chaynov yuzalarining anatomik shakli — Atlas va amaliy qo'llanma. — 102 bet. 224 rangli illyustratsiya, Nashriyot «Kvintessensiya» — 2593 KB-2,53MB.

27. Contemporary Esthetic Dentistry, 1st ed. ed. George A. Freedman St. Louis, Copyright 2012 by Mosby, Inc., an imprint of Elsevier Inc.

28. Edwina Kidd, Ole Fejerskov. Essentials of dental caries Fourth edition. Oxford University press, 2016.

29. Essentials of Oral Medicine. Sol Silverman. Hamilton, 2002.

30. Fundamentals of Operative Dentistry: A Contemporary Approach. ed. James B. Summitt. Chicago, 2001.

31. *Theodore M. Roberson, Harald O. Heymann, Edward J. Swift, Jr.* Sturdevant's Art & Science of Operative Dentistry. USA 2015.

Internet saytlari

32. www.stomatologu.ru

33. <http://www.zub.ru>

34. <http://www.edentworld.ru>

35. www.medlibrary.ru

36. www.medline.ru

37. www.med.ru

38. www.stom.ru

MUNDARIJA

Kirish.....	3
<i>I bob. Stomatologik bo'lim, xonaning jihozlanishi. Hamshira va kichik hamshira majburiyatlari. Hujjatlar. Sterilizatsiya</i>.....	6
1.1. Ro'yxatxona.....	6
1.2. Terapevtik stomatologiya bo'limining tuzilishi.....	7
1.3. Ortopedik stomatologiya bo'limining tuzilishi.....	13
1.4. Jarrohlik stomatologiya bo'limining tuzilishi.....	18
1.5. Stomatologiyada aseptika va antiseptika.....	22
1.5.1. Dezinfektsiyalovchi eritmalarining miqdoriy hisobi.....	32
1.5.2. Sterilizatsiyada qo'llanuvchi ashyolar.....	34
1.5.3. Sterilizatsiya oldi tozalashning sifatini tekshirish:.....	35
1.5.4. Hisobot hujjatlari.....	36
1.5.5. Sterillashdan oldingi tozalash va sterillash.....	36
<i>II bob. Terapevtik stomatologiya klinikasida bemorlarni tekshirish usullari</i>.....	38
<i>III bob. Tish emali va boshqa qattiq qavatlarning tuzilishi va vazifalari</i>.....	56
<i>IV bob. Turli shakldagi karieslarning klinikasi, qiyosiy tashxisi</i>.....	67
4.1. Tish kariesining etiopatogenezi.....	67
4.2. Tish kariesining kelib chiqishiga oid nazariyalar.....	71
4.3. Karies rezistentlik va kariesga moyillik.....	77
4.4. Tish kariesi tasniflari.....	81
4.5. Tish qattiq to'qimasida kechuvchi patogistologik jarayon.....	90
4.6. Emal yuzasida kariesning dastlabki belgilari.....	91
4.6.1. Polyarizatsiyalangan yorug'likda karioz dog'ini tekshirish.....	92
4.6.2. Stabilizatsiya jarayoni.....	93
4.6.3. Emal yuza osti g'ovak qavatining klinik ko'rinishlari.....	93
4.7. Dentindagi o'zgarishlar.....	94
4.8. Kavak shakllanishi muhim klinik davr sifatida.....	95
4.9. Shakllangan karioz kavakda dentindagi o'zgarishlar: destruksiya va himoya.....	95
4.10. Tish pulpasi yallig'lanishi.....	96
4.11. Pulpit simptomlari (belgilari).....	97
4.12. Dentin kariesida aniqlanadigan mikroorganizmlar.....	98
4.13. Faol va stabillashgan karies.....	99

4.14. Ildiz kariesi.....	100
4.15. Ikkilamchi yoki residivlanuvchi (qaytalanuvchi) karies.....	101
4.16. Qoldiq karies.....	101
4.17. Kariesning klinikasi va qiyosiy tashxisi.....	101
V bob. Kariesni konservativ davolash usullari. Karies profilaktikasi.	
Turtli karies shakllarini operativ davolash usullari.....	113
5.1. Tish kariesini davolash.....	113
5.2. Kariesni davolashda minimal invaziv aralashuv.....	122
5.3. Karioz kavakni plombalashning o'ziga xos xususiyatlari.....	125
5.4. Kariesni umumiy va fizik davolash usullari.....	129
5.5. Tish kariesi profilaktikasi.....	132
5.6. Karies kasalliklarini tashxislash va davolashda vujudga keladigan xato va asoratlari.....	140
VI bob. Tish rivojlanish gistogenez davrida sodir bo'ladigan nokaries kasalliklar. Nasliy kasalliklar. Etiologiya, patogenez.	
Tasnifi, klinika, davolash va profilaktikasi.....	144
6.1. Tish chiqqunga qadar, rivojlanish davrida vujudga keladigan zararlanishlar	145
6.2. Tish qattiq to'qimasining irsiy kasalliklari.....	158
VII bob. Tish chiqqandan so'ng rivojlanadigan nokaries kasalliklar. Etiologiya, patogenezi, tasnifi, klinikasi, tashxisi, qiyosiy tashxisi, davolash va profilaktikasi.....	163
7.1. Tish chiqqandan keyin rivojlanadigan tish qattiq to'qima kasalliklari.....	163
VIII bob. Tishlarni oqartirish. Ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar. Qo'llash uslublari.....	187
IX bob. Tish qattiq to'qimasini zamonaviy kompozit ashyolari bilan restavratsiya qilishning asosiy bosqichlari. Ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar.....	191
9.1. Tish qattiq to'qimasini charxlash.....	191
9.2. Tishlarning estetik restavratsiyasi.....	203
9.3. Adgeziv texnika.....	208
9.4. Bonding texnika.....	233
9.5. Sendvich texnika.....	236
9.6. Qatlamli restavratsiya texnikasi.....	251
9.7. Megadenta (Germaniya) firmasining plomba ashyolari.....	255
GLOSSARIY.....	259
Adabiyotlar.....	260

Olga Yesenovna BEKJANOVA
Saodat Xamidullayevna YUSUPALIXODJAEVA
Umida Abdurasulovna SHUKUROVA
Dono Mirjamalovna ALIMOVA

KLINIK RESTAVRATSION STOMATOLOGIYA

DARSLIK

Muharrir Dildora Abduraimova
Badiiy muharrirlar Nasiba Ergasheva,
Maftuna Vaxxobova
Texnik muharrir Yelena Tolochko
Musahhih Dildora Abduraimova
Sahifalovchi Gulchehra Azizova

Litsenziya raqami AI № 163. 09.11.2009. Bosishga 2019-yil 18-dekabrda ruxsat etildi. Bichimi 60×84¹/₁₆. Ofset qog'ozi. Tayms TAD garniturasini. Shartli bosma tabog'i 15,35. Nashr tabog'i 15,82. Shartnoma № 138–2019. Adadi 200 nusxada. Buyurtma № 84.

Original maket Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligining Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyida tayyorlandi. 100011, Toshkent, Navoiy ko'chasi, 30.
Telefon: +998-71244-10-45. Faks: +998-71244-58-55.

«AVTO-NASHR» XK bosmaxonasida chop etildi. 100005, Toshkent, 8-mart, 57.



*Cho'lpon nomidagi
nashriyot-matbaa ijodiy uyi*

ISBN 978-9943-5387-2-6



9 789943 538726