

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

TISH QATTIQ TO‘QIMALARINI CHARXLASH ASOSLARI

O‘quv qo‘llanma

(Prelinik restavratsion stomatologiya fanidan)

Bilim sohasi:	900000 –	Sog‘liqni saqlash va ijtimoiy ta’minot
Ta’lim sohasi:	910000 –	Sog‘liqni saqlash
Ta’lim yo‘nalishi:	60910100 –	Stomatologiya (yo‘nalishlar bo‘yicha)

Toshkent – 2026

Tuzuvchi:

**Musashayxova
Shaxnozaxon
Kozim qizi**

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Terapevtik stomatologiya propedevtikasi kafedrası assistenti, tibbiyot fanlari nomzodi (PhD)

**Jumayev Sarvar
Yusufovich**

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Terapevtik stomatologiya propedevtikasi kafedrası katta o'qituvchisi, tibbiyot fanlari nomzodi (PhD)

Taqrizchilar:

**Murtazayev
Saidmurodxon
Saida'loyevich**

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Bolalar terapevtik stomatologiya kafedrası mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor

**Kazakova Nozima
Nodirovna**

Buxoro davlat tibbiyot instituti, Terapevtik stomatologiya kafedrası v.b. professori, tibbiyot fanlari doktori (DSc)

Musashayxova Sh.K., Jumayev S.Yu. Tish qattiq to'qimalarini charxlash asoslari: o'quv qo'llanma / Sh.K.Musashayxova, S.Yu. Jumayev – Toshkent:

Mazkur o'quv qo'llanmada preklinik restavratsion stomatologiya fanining fundamental asosini tashkil etuvchi tish qattiq to'qimalarini charxlashga oid nazariy va amaliy jihatlar tizimli ravishda yoritilgan. Unda karioz jarayonlarning tish qattiq to'qimasida joylashishiga bog'liq holda charxlash usullarining o'ziga xos xususiyatlari hamda ularni bajarishning asosiy prinsiplari ilmiy nuqtayi nazardan bayon etilgan. Qo'llanmada talabani amaliy mashg'ulotlar davomida egallashi lozim bo'lgan professional ko'nikmalar aniq belgilab berilgan bo'lib, o'zlashtirilgan bilimlarni mustahkamlash maqsadida nazorat test savollari keltirilgan. O'quv materialining o'zlashtirilishini yengillashtirish uchun qo'llanma illyustrativ tasvirlar, interaktiv ta'limiy organayzerlar va jadval ko'rinishidagi ma'lumotlar bilan boyitilgan.

MUNDARIJA

		Bet
	Kirish	5
	Glossariy	7
	1 BOB. CHARXLASHNING BIOLOGIK TAMOYILLARI	9
1.1.	Minimal invaziv aralashuv tamoyili	9
1.2.	To‘qimalarni olib tashlashning biologik maqsadga muvofiqligi	10
1.3.	“Bediscomfort charxlash” tushunchasi va asoratlarning oldini olish	11
1.4.	Changli aerosol: oldini olish va ish joyini tashkil etish	13
	2 BOB. ISH JOYI VA ERGONOMIKA	15
2.1.	Shifokor va bemor holati, yoritish tizimi	15
2.2.	Asboblarni ushlash turlari, tayanch va “fulkrum”	19
2.3.	Qo‘l barqarorligi va harakatlarni nazorat qilish tamoyillari	21
	3 BOB. OPERATION MAYDONNI IZOLYATSIYA QILISH	25
3.1.	Izolyatsiya nima uchun kerak: qo‘llashga ko‘rsatmalar	25
3.2.	Paxta bolishchalari, so‘lak tortgich va retraksiya usullari	27
3.3.	Kofferdam: asosiy elementlari va qo‘yish texnikasi (malaka darajasida)	31
	4 BOB. KARIOZ KOVAKLAR TASNIFI VA CHARXLASH TAKTIKASI	34
4.1.	An’anaviy tasnif (Blek bo‘yicha) va zamonaviy yondashuvlar	34
4.2.	“Profilaktik kengaytirish” — tarixiy konsepsiya va zamonaviy tanqid	37
4.3.	Blek bo‘yicha turli sinfga oid karies kovaklarni charxlash bosqichlari	40
4.4.	Charxlash sifatini baholash mezonlari	76

5 BOB. CHARXLASH PAYTIDA KENG TARQALGAN XATOLAR VA ASORATLAR		78
5.1.	Haddan tashqari qizib ketish, emal yorilishi, marginal qirra tojining sinishi	78
5.2.	"Osilib turgan qirralar", infeksiyalangan dentinning yetarlicha olib tashlanmaganligi	83
5.3.	Teshilishlar (perforatsiya), pulpaga yaqinlik (xavf belgilari)	86
XULOSA		89
BILIMNI MUSTAHKAMLASH UCHUN SAVOLLAR		91
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI		101

KIRISH

Terapevtik stomatologiyada tish qattiq to'qimalarini charxlash davolash jarayonining asosiy va eng mas'uliyatli bosqichlaridan biri hisoblanadi. Charxlash jarayoni nafaqat kariyes bilan zararlangan to'qimalarni olib tashlashga, balki sog'lom emal va dentinni maksimal darajada saqlab qolishga, pulpa hayotchanligini asrashga hamda keyingi restavratsiya uchun optimal anatomik va funksional shakl yaratishga qaratilgan murakkab klinik manipulyatsiyadir. Ushbu bosqichning ilmiy asoslangan holda va texnik qoidalarga qat'iy rioya qilgan holda bajarilishi davolash natijasining muvaffaqiyatini belgilaydi.

Tish qattiq to'qimalari — emal va dentin — murakkab morfologik va biologik tuzilishga ega bo'lib, ularning har biri mexanik, termik va kimyoviy ta'sirlarga turlicha reaksiya bildiradi. Emal yuqori mineralizatsiyalangan, biroq mo'rt tuzilishga ega bo'lsa, dentin nisbatan elastik, ammo pulpa bilan bevosita bog'liq bo'lgan tirik to'qima hisoblanadi. Shu sababli charxlash jarayonida ushbu to'qimalarning anatomik va fiziologik xususiyatlarini hisobga olmaslik ko'plab asoratlar — pulpa shikastlanishi, tish sezuvchanligining oshishi, emal yorilishi, marginal qirralarning sinishi va ikkilamchi kariyes rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

An'anaviy stomatologik amaliyotda charxlash ko'pincha agressiv usulda, ya'ni katta hajmdagi tish to'qimalarini olib tashlash orqali amalga oshirilgan. Biroq zamonaviy ilmiy tadqiqotlar bunday yondashuv tishning biologik barqarorligini buzishini va uzoq muddatli prognozni yomonlashtirishini ko'rsatdi. Shu munosabat bilan so'nggi yillarda stomatologiyada minimal invaziv charxlash konsepsiyasi keng qo'llanila boshladi. Ushbu yondashuv sog'lom to'qimalarni maksimal darajada saqlash, charxlashni bosqichma-bosqich bajarish, doimiy sovitishdan foydalanish va selektiv ishlov berishga asoslanadi.

Minimal invaziv charxlash tamoyillari terapevtik stomatologiyada nafaqat biologik afzalliklarga ega, balki klinik jihatdan ham yuqori samaradorlikni ta'minlaydi. Ushbu yondashuv pulpa hayotchanligini saqlash, postoperatsion og'riqlarni kamaytirish, plombalarning xizmat muddatini uzaytirish va

bemorlarning hayot sifatini yaxshilash imkonini beradi. Shu sababli tish qattiq to'qimalarini charxlash jarayoni faqat texnik ko'nikmalar yig'indisi emas, balki chuqur nazariy bilim va klinik tafakkur talab etuvchi jarayon sifatida qaralishi lozim.

Mazkur o'quv qo'llanma tish qattiq to'qimalarini charxlash jarayonining biologik asoslari, asosiy nazariy va amaliy tamoyillari, zamonaviy minimal invaziv yondashuvlari hamda kundalik stomatologik amaliyotda eng ko'p uchraydigan xatolar va ularning oldini olish yo'llarini batafsil yoritishga qaratilgan. Qo'llanmada emal va dentinning anatomik, morfologik va fiziologik xususiyatlari, ularning mexanik va termik ta'sirlarga bo'lgan reaksiyalari, shuningdek pulpa hayotchanligini saqlashga qaratilgan klinik yondashuvlar izchil bayon etilgan.

Ushbu o'quv qo'llanma stomatologiya yo'nalishida tahsil olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan bo'lib, ularda tish qattiq to'qimalarini charxlash jarayoniga nisbatan ilmiy asoslangan, ehtiyotkor va mas'uliyatli yondashuvni shakllantirishga xizmat qiladi. Qo'llanma materiallari o'quv jarayonida nazariy bilimlarni mustahkamlash, klinik fikrlashni rivojlantirish va amaliy ko'nikmalarni takomillashtirishga yordam beradi hamda charxlash jarayonini xavfsiz, samarali va zamonaviy talablar asosida bajarishga yo'naltiradi.

GLOSSARIY

Adgeziya	—	plombalovchi materialning tish to‘qimalari yoki adgeziv tizim bilan mustahkam bog‘lanish qobiliyati.
Apertura (kovakka kirish)	—	zararlangan o‘choqqa asbob bilan kirishni ta’minlovchi shakllantirilgan teshik.
Vibratsiya	—	ish jarayonida asbobning tebranish harakatlari bo‘lib, mikroyriqlar va noqulaylik xavfini oshiradi.
Demineralizatsiya	—	qattiq tish to‘qimalaridan minerallarning yo‘qolishi natijasida mustahkamlikning pasayishi.
Infeksiyalangan dentin	—	bakteriyalar bilan kuchli zararlangan va tuzilmasi buzilgan dentin qatlami; olib tashlanishi shart.
Zararlangan (ta’sirlangan) dentin	—	qisman tuzilmasi saqlangan demineralizatsiyalangan dentin; olib tashlash klinik vaziyatga bog‘liq.
Dentin kanalchalari	—	dentindagi mikronaychalar bo‘lib, qo‘zg‘atuvchilarni o‘tkazadi; sezuvchanlik omili.
Devorlarning divergensiyasi	—	kovak devorlarining yuqoriga (chiqishga) tomon kengayishi; ko‘rish va material kiritishni yengillashtiradi.
Kovak tubi	—	shakllantirilgan kovakning eng chuqur yuzasi.
Zondlash	—	to‘qimalar va kovak chetlarini asbob yordamida tekshirish (g‘adir-budirlik, yumshoqlikni aniqlash).
Ish maydonini izolyatsiya qilish	—	aralashuv zonasiga so‘lak yoki qon tushishini oldini olish (koferdam, paxta valiklari va boshqalar).
Infeksiyalangan emal	—	tuzilmasi buzilgan, odatda remineralizatsiyaga yaroqsiz emal; ko‘rsatmaga ko‘ra olib tashlanadi.
Karioz kovak	—	patologik jarayon yoki charxlashdan keyin hosil bo‘lgan qattiq to‘qima nuqsoni.

Koferdam	—	ish maydonining quruqligi va xavfsizligini ta'minlovchi izolyatsion tizim.
Kontakt punkti	—	qo'shni tishlar tutashadigan joy; proksimal kovaklarda muhim.
Kariyesni kuretaj qilish (ekskavatsiya)	—	yumshagan dentinni qo'l yoki mexanik asboblari bilan olib tashlash.
Chiziqli burchak	—	kovakning ikki devori orasidagi burchak.
Finish chizig'i	—	kovak devorlari va chetlarining yakuniy, silliq ishlovi.
Minimal invaziv charxlash	—	faqat zarur bo'lgan to'qimalarni olib tashlashga asoslangan yondashuv.
Osilib turgan emal chetlar	—	dentina tayanchsiz chiqib turgan emal yoki plomba qismi; ikkilamchi kariyes xavfi.
Tayanch bilan ishlash (fulkrum)	—	bor harakatlarini nazorat qilish uchun qo'l yoki barmoqni barqaror nuqtaga tayanishi.
Charxlash	—	zararlangan to'qimalarni olib tashlash va restavratsiya uchun sharoit yaratish maqsadidagi mexanik ishlov.
Retensiya	—	plombaning kovakda ushlanib turishi (mexanik yoki adgeziv).
Kovak devorlarini silliqlash	—	o'tkir va notekis joylarni yo'qotish.
Ko'r soxa	—	to'g'ri kirishsiz yomon ko'rinadigan kovak qismi.
Kovak devori	—	shakllantirilgan kovakning yon yuzalari (vestibulyar, oral, medial, distal).
Taktik (taktil) nazorat	—	asbob sezgisi orqali to'qimalarning zichligi va silliqligini baholash.

1 BOB. CHARXLASHNING BIOLOGIK TAMOYILLARI

1.1. Minimal invaziv aralashuv tamoyili

Minimal invaziv aralashuv tamoyili zamonaviy stomatologik va jarrohlik amaliyotining eng muhim biologik yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu konsepsiya davolash jarayonida tish va atrof to‘qimalarga nisbatan ehtiyotkor, ilmiy asoslangan va maqsadli yondashuvni taqozo etadi. Minimal invaziv yondashuvning mohiyati sog‘lom to‘qimalarni maksimal darajada saqlab qolgan holda, faqat patologik o‘zgargan yoki klinik jihatdan zarur bo‘lgan strukturalargagina ta’sir ko‘rsatishdan iboratdir. Bunday yondashuv organizmning tabiiy himoya va moslashuv mexanizmlarini buzmasdan, davolashni amalga oshirish imkonini beradi.

Minimal invaziv charxlash biologik tizimlarning tabiiy muvozanatini saqlashga qaratilgan bo‘lib, tishning anatomik, fiziologik va biomekanik yaxlitligini asrashni ko‘zda tutadi. Tish qattiq to‘qimalarining ortiqcha olib tashlanishi pulpa-dentin kompleksining himoya funksiyalarini susaytiradi, dentinning elastik xususiyatlarini kamaytiradi va tishning uzoq muddatli barqarorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli zamonaviy stomatologiyada charxlash jarayoni agressiv mexanik ishlov sifatida emas, balki biologik jihatdan asoslangan selektiv ta’sir sifatida qoraladi.

Charxlash jarayonida to‘qimalarga yetkazilgan ortiqcha mexanik, termik yoki kimyoviy ta’sir hujayra va to‘qima darajasida qaytmas o‘zgarishlarga olib kelishi mumkin. Yuqori tezlikda ishlov berish, yetarli sovitishdan foydalanmaslik yoki sifatsiz instrumentlar bilan ishlash natijasida dentin naychalari orqali issiqlik va mexanik zarba pulpa to‘qimasiga o‘tadi. Bu holat pulpaning irritatsiyasi, yallig‘lanishi va hatto nekroziga sabab bo‘lishi mumkin. Shu bois minimal invaziv yondashuv pulpani himoyalash, dentinning tabiiy gidratatsiyasini saqlash va mikrotravmatik ta’sirlarni maksimal darajada kamaytirishga qaratilgan.

Minimal invaziv aralashuv bir qator muhim klinik tamoyillarga asoslanadi. Avvalo, sog‘lom tish va atrof to‘qimalarini asrab qolish ustuvor vazifa hisoblanadi. Charxlash hajmi faqat klinik zarurat bilan cheklanishi, ya’ni kariyes bilan zararlangan yoki strukturaviy jihatdan zaiflashgan to‘qimalargagina ishlov berilishi lozim. Yuqori aniqlikdagi, zamonaviy va o‘tkir instrumentlardan foydalanish

charxlash jarayonini nazorat ostida olib borish va ortiqcha to‘qima yo‘qotilishining oldini olishga yordam beradi. Shu bilan birga, tishning biologik va biomekanik barqarorligini ta‘minlash, ya‘ni uning chaynash yuklamalariga bardosh bera oladigan holatda saqlanishi muhim ahamiyatga ega.

Minimal invaziv tamoyilga qat’iy rioya qilish uzoq muddatli klinik natijalarni sezilarli darajada yaxshilaydi. Ushbu yondashuv plomбалarning mustahkamligini oshiradi, chekka mikrosizib chiqishlar va ikkilamchi kariyes rivojlanish xavfini kamaytiradi, shuningdek pulpa bilan bog‘liq asoratlarning oldini olishga xizmat qiladi. Natijada davolashning umumiy samaradorligi ortadi, bemorlarning hayot sifati yaxshilanadi va stomatologik aralashuvlarning qayta bajarilish ehtiyoji kamayadi.

1.2. To‘qimalarni olib tashlashning biologik maqsadga muvofiqligi

Charxlash jarayonida tish qattiq to‘qimalarini olib tashlash tasodifiy yoki faqat texnik harakatlar majmui bo‘lib qolmasligi, balki aniq biologik va klinik asosga ega bo‘lishi lozim. Har bir olib tashlangan mikrozarra keyingi davolash bosqichlari uchun optimal sharoit yaratishga xizmat qilishi, restavratsiya yoki plomбaning uzoq muddatli barqarorligini ta‘minlashga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak. Biologik maqsadga muvofiqlik tushunchasi patologik o‘zgargan to‘qimalarni to‘liq bartaraf etish bilan bir qatorda, sog‘lom strukturalarning funksional va himoya imkoniyatlarini maksimal darajada saqlab qolish o‘rtasidagi nozik muvozanatni anglatadi.

Charxlash vaqtida ortiqcha to‘qima olib tashlanishi tishning mexanik mustahkamligini sezilarli darajada pasaytiradi. Ayniqsa pulpaga yaqin joylashgan dentin qatlamlarida ortiqcha charxlash stress holatlarini kuchaytirib, mikrotsirkulyatsiya buzilishiga, gipermiya va pulpa irritatsiyasiga sabab bo‘lishi mumkin. Bu holatlar keyinchalik postoperatsion og‘riq, pulpit rivojlanishi yoki plomбaning qisqa muddatda yaroqsiz holga kelishiga olib keladi. Shu bilan birga, yetarli darajada charxlamaslik, ya‘ni infeksiyalangan yoki demineralizatsiyaga uchragan to‘qimalarning qisman saqlanib qolishi patologik jarayonning

qaytalanishiga, ikkilamchi kariyes rivojlanishiga va restavratsiya chetlarida mikrosizib chiqishlarga zamin yaratadi.

Biologik jihatdan asoslangan charxlash tishning tabiiy himoya mexanizmlarini inobatga olgan holda amalga oshiriladi. Bunda pulpa-dentin kompleksining reaktivligi, dentinning sezuvchanligi va regenerativ imkoniyatlari e'tiborga olinadi. To'qimalarni selektiv olib tashlash orqali faqat nekrotik va infeksiyalangan qatlamlar yo'qotiladi, sog'lom dentin esa maksimal darajada saqlanadi. Bu yondashuv tishning anatomik yaxlitligini, fiziologik moslashuvini va biomekanik barqarorligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Biologik asoslangan charxlash bir qator muhim klinik vazifalarni bajaradi. Avvalo, infeksiyalangan va nekrotik to'qimalarning to'liq bartaraf etilishi mikroorganizmlarning keyingi tarqalishining oldini oladi. Shu bilan birga, restavratsion materiallar uchun optimal adgeziya yuzasi hosil qilinadi, bu esa plombaning germetikligini va mustahkamligini oshiradi. Charxlash jarayonida tishning anatomik va funksional shaklini saqlash chaynash yuklamalarining to'g'ri taqsimlanishiga yordam beradi. Eng muhimi, pulpaga va periodont to'qimalariga zarar yetkazmaslik orqali og'ir yallig'lanish asoratlarning oldi olinadi.

Shu sababli tish qattiq to'qimalarini olib tashlash faqat klinik ko'rsatmalar va biologik tamoyillar asosida, bosqichma-bosqich va ehtiyotkorlik bilan amalga oshirilishi lozim. Bunday yondashuv nafaqat davolash samaradorligini oshiradi, balki tishning uzoq muddat xizmat qilishini, bemorning qulayligini va umumiy stomatologik yordam sifatining yuksalishini ta'minlaydi.

1.3. "Bediscomfort charxlash" tushunchasi va asoratlarning oldini olish

"Bediscomfort charxlash" tushunchasi zamonaviy terapevtik stomatologiyada bemorga yo'naltirilgan yondashuvning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ushbu konsepsiya charxlash jarayonida bemorda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan jismoniy og'riq, noqulay sezgilar va psixoemotsional zo'riqishni maksimal darajada kamaytirishga qaratilgan kompleks choralar majmuasini ifodalaydi. Bediscomfort yondashuvi faqat og'riqsizlantirish bilan cheklanmay, balki charxlash texnikasining

to'g'ri tanlanishi, ish tezligi va ritmi, qo'llaniladigan instrumentlarning sifati, shuningdek shifokor va bemor o'rtasidagi samarali muloqotni ham o'z ichiga oladi.

Charxlash jarayoni ko'plab bemorlarda qo'rquv va tashvish hissini keltirib chiqarishi mumkin. Ayniqsa ilgari og'riqli stomatologik muolajalarni boshdan kechirgan bemorlarda psixologik zo'riqish og'riq sezuvchanligini yanada kuchaytiradi. Shu sababli bediscomfort charxlash bemorning emotsional holatini barqarorlashtirish, ishonchli muhit yaratish va davolash jarayoniga ijobiy munosabatni shakllantirishga xizmat qiladi. Bu esa davolashning umumiy samaradorligini oshiradi va bemorning keyingi stomatologik muolajalarga bo'lgan munosabatini yaxshilaydi.

Bediscomfort charxlashning muhim tarkibiy qismi adekvat lokal anesteziya hisoblanadi. Og'riqsizlantirish vositalarining to'g'ri tanlanishi, dozalanishi va ularning samaradorligini nazorat qilish bemorda og'riq sezgisini to'liq bartaraf etishga imkon beradi. Shu bilan birga, anesteziya fonida charxlashning ehtiyotkorlik bilan olib borilishi to'qimalarning reflektor javoblarini kamaytiradi va pulpa himoyasini kuchaytiradi.

Yuqori aniqlikdagi, past vibratsiyali aylanuvchi instrumentlardan foydalanish bediscomfort yondashuvining yana bir muhim jihati hisoblanadi. Sifatli va o'tkir instrumentlar charxlash vaqtida ortiqcha bosim va vibratsiyani kamaytiradi, bu esa dentin va pulpa to'qimalariga yetkaziladigan mexanik zararni sezilarli darajada pasaytiradi. Vibratsiyaning kamayishi bemor tomonidan seziladigan noqulaylikni kamaytiribgina qolmay, mikroyoriqlar va emal shikastlanishlari xavfini ham qisqartiradi.

Charxlash jarayonida doimiy va yetarli sovitish tizimidan foydalanish bediscomfort charxlashning ajralmas sharti hisoblanadi. Suv-havo sovitish tizimi tish to'qimalarining haddan tashqari qizib ketishini oldini olib, termik shikastlanish xavfini kamaytiradi. Tish qattiq to'qimalarining qizib ketishi hujayra darajasida qaytmas o'zgarishlarga, pulpa yallig'lanishiga va keyinchalik nekrozga olib kelishi mumkin. Shu bois sovitish tizimi nafaqat qulaylik, balki biologik xavfsizlik omili sifatida ham muhim ahamiyatga ega.

Bediscomfort yondashuvi shuningdek psixologik jihatdan qulay muhit yaratishni ham nazarda tutadi. Shifokorning muloyim muomalasi, muolaja bosqichlari haqida bemorga tushunarli va oldindan ma'lumot berishi, bemorning holatini doimiy nazorat qilib borishi qo'rquv va stressni sezilarli darajada kamaytiradi. Bemor bilan samarali kommunikatsiya og'riqni subyektiv qabul qilish darajasini pasaytirib, davolash jarayonining yanada silliq va nazorat ostida o'tishini ta'minlaydi.

Asoratlarning oldini olish bediscomfort charxlash konsepsiyasining muhim maqsadlaridan biridir. Biologik himoya mexanizmlarini hisobga olmasdan bajarilgan charxlash, ortiqcha bosim, yuqori tezlik yoki sovitishsiz ishlov berish dentinda mikroyoriqlar hosil bo'lishiga, pulpa irritatsiyasiga va yallig'lanish jarayonlarining rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Ushbu holatlar keyinchalik pulpaga yaqin asoratlari, kuchli og'riqlar va tish hayotchanligining yo'qolishiga sabab bo'ladi.

Shu sababli bediscomfort charxlash nafaqat bemor qulayligini ta'minlovchi yondashuv, balki klinik xavfsizlik va davolash sifati kafolati sifatida ham qaraladi. Ushbu tamoyilga rioya qilish terapevtik stomatologiyada uzoq muddatli ijobiy klinik natijalarga erishish, asoratlari chastotasini kamaytirish va bemorlarning hayot sifatini yaxshilash imkonini beradi.

1.4. Changli aerosol: oldini olish va ish joyini tashkil etish

Charxlash jarayonida yuqori tezlikda ishlovchi aylanuvchi instrumentlardan foydalanish natijasida havoga katta miqdorda changli aerosol ajralib chiqadi. Ushbu aerosol tish qattiq to'qimalari, eski plomba materiallari, tupurik, qon tomchilari hamda mikroorganizmlar aralashmasidan iborat murakkab biologik muhitni tashkil etadi. Changli aerosolning hosil bo'lishi terapevtik stomatologiya amaliyotida nafaqat gigiyenik, balki epidemiologik muammo sifatida ham baholanadi.

Changli aerosol tarkibidagi mikroorganizmlar orasida shartli-patogen va patogen bakteriyalar, viruslar hamda zamburug'lar bo'lishi mumkin. Ular nafas yo'llari orqali operator va yordamchi xodim organizmiga kirib borib, respirator

kasalliklar, allergik reaksiyalar yoki kasbga oid patologiyalar rivojlanishiga sabab bo'lishi ehtimoli mavjud. Ayniqsa, yopiq xonada uzoq vaqt davomida aerosol bilan ishlash nafas yo'llari shilliq qavatining surunkali irritatsiyasiga olib kelishi mumkin.

Changli aerosolning biologik xavfi bir necha yo'nalishda namoyon bo'ladi. Avvalo, aerosol zarrachalari havoda uzoq vaqt saqlanib qolib, nafas olish jarayonida chuqur bronx va alveolalarga yetib borishi mumkin. Bundan tashqari, ish joyi yuzalari, stomatologik asboblari va apparatlar aerosol bilan qoplanib, ularning ikkilamchi kontaminatsiyasiga sabab bo'ladi. Bu holat kross-infeksiya xavfini oshirib, bir bemordan ikkinchi bemorga infeksiya o'tish ehtimolini kuchaytiradi.

Changli aerosol nafaqat operator va tibbiyot xodimlari, balki bemorning o'zi uchun ham xavf tug'diradi. Aerosol tarkibidagi zarrachalar ko'z, burun va og'iz shilliq qavatiga tushib, mahalliy yallig'lanish reaksiyalarini chaqirishi yoki mavjud kasalliklarning og'irlashuviga olib kelishi mumkin. Shu sababli charxlash jarayonida aerosolni nazorat qilish terapevtik davolashning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi.

Changli aerosol hosil bo'lishini kamaytirish va uning salbiy ta'sirini nazorat qilish uchun bir qator tashkiliy va texnik choralar majburiy hisoblanadi. Eng samarali usullardan biri yuqori quvvatli vakuum aspiratsiya tizimlaridan foydalanishdir. Kuchli so'rib olish tizimlari aerosolni to'g'ridan-to'g'ri hosil bo'layotgan joyida ushlab qolib, uning xonaga tarqalishini sezilarli darajada kamaytiradi.

Shaxsiy himoya vositalarini majburiy qo'llash ham aerosolga qarshi himoyaning asosiy elementidir. Tibbiy niqoblar yoki respiratorlar, himoya ko'zoynaklari va yuz qalqonlari nafas yo'llari hamda ko'z shilliq qavatlarini biologik zarrachalardan himoya qiladi. Ayniqsa, uzoq davom etadigan charxlash muolajalarida yuqori darajadagi himoya vositalaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Ish joyini ergonomik va gigiyenik talablar asosida tashkil etish aerosol bilan bog'liq xavflarni kamaytirishda muhim ahamiyatga ega. Silliq, oson dezinfeksiya qilinadigan yuzalar, to'g'ri joylashtirilgan uskunalar va tartibli ish muhiti kontaminatsiya xavfini kamaytiradi. Har bir muolajadan so'ng ish joyi va asbob-

uskunalarni antiseptik va dezinfeksiya vositalari bilan qayta ishlash qat'iy protokollarga muvofiq bajarilishi lozim.

Xonada samarali ventilyatsiya va havo almashinuvi tizimini joriy etish changli aerosol konsentratsiyasini pasaytirishga yordam beradi. Doimiy havo aylanishi aerosol zarrachalarining havoda uzoq vaqt saqlanib qolishining oldini olib, umumiy sanitariya-gigiyenik sharoitlarni yaxshilaydi.

To'g'ri va puxta tashkil etilgan ish muhiti nafaqat infeksiyon xavflarni kamaytiradi, balki shifokorning ish samaradorligini oshiradi, bemor xavfsizligini ta'minlaydi va terapevtik davolashning umumiy sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi. Shu bois changli aerosolni nazorat qilish zamonaviy stomatologik amaliyotning ajralmas qismi sifatida qaralishi lozim.

2 BOB. ISH JOYI VA ERGONOMIKA

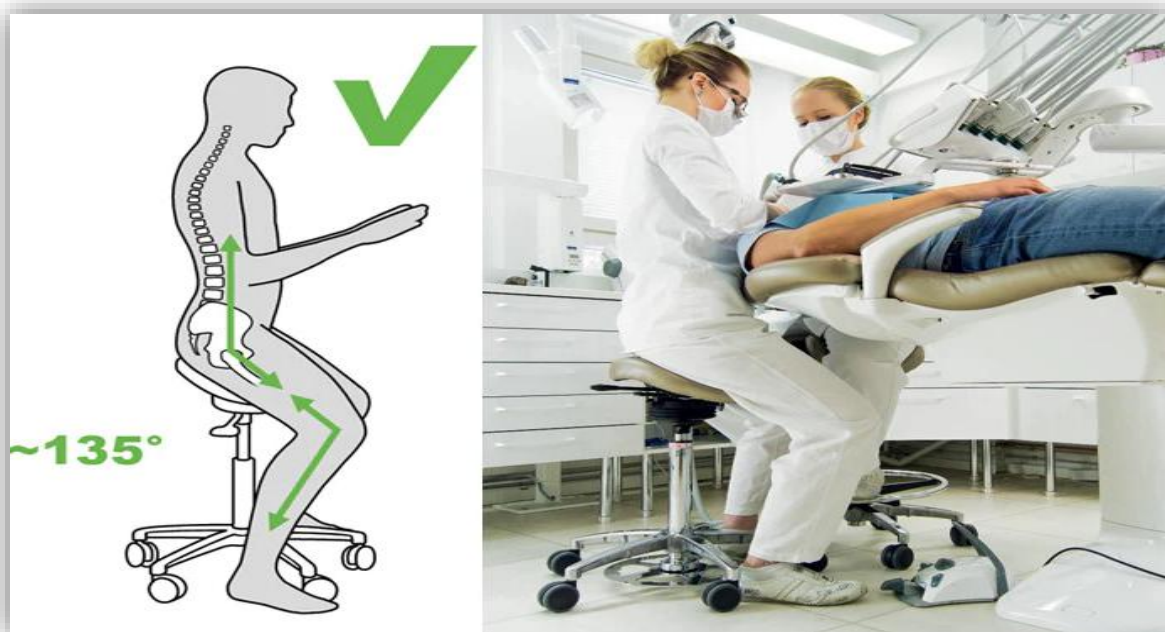
2.1. Shifokor va bemor holati, yoritish tizimi

Stomatologik amaliyotda ish joyini to'g'ri tashkil etish va ergonomik tamoyillarga qat'iy rioya qilish yuqori sifatli, xavfsiz va samarali davolashning muhim shartlaridan biri hisoblanadi. Ergonomika tushunchasi ish jarayonida inson organizmining anatomik, fiziologik va psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda mehnat sharoitlarini optimallashtirishga qaratilgan fan sohasini ifodalaydi. Stomatologik amaliyotda ergonomik yondashuv shifokor salomatligini asrash, professional kasalliklarning oldini olish va davolash jarayonining aniqligini oshirishga xizmat qiladi.

Charxlash va boshqa terapevtik muolajalar ko'pincha uzoq vaqt davom etishi va yuqori aniqlikni talab qilishi sababli shifokorning noto'g'ri holatda ishlashi mushak-skelet tizimiga ortiqcha yuk tushishiga olib keladi. Bu holat bel, bo'yin, yelka va qo'l mushaklarida surunkali zo'rqiqlash, og'riq sindromlari hamda kasbga oid patologiyalarning rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Shu bois shifokor ish davomida neytral va simmetrik holatda o'tirishi, umurtqa pog'onasi esa o'zining tabiiy fiziologik egri chiziqlarini saqlab turishi lozim.

Shifokorning bosh va bo'yin holati alohida ahamiyatga ega. Boshning haddan tashqari oldinga egilishi yoki yon tomonga burilishi bo'yin mushaklarining tez charchashiga olib keladi. Yelkalar bo'sh va tushirilgan holatda bo'lishi, tirsaklar esa tanaga yaqin joylashtirilishi harakatlarning aniqligini oshiradi va mayda motorikani yaxshilaydi. Bunday ergonomik holat uzoq davom etadigan muolajalar vaqtida charchoqni kamaytiradi va shifokorning ish unumdorligini oshiradi (1-rasm).

Bemorning to'g'ri joylashtirilishi ham ergonomikaning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Bemor holati bajariladigan muolaja turiga mos ravishda sozlanishi kerak. Boshning balandligi va egilish burchagi shifokorga maksimal ko'rish maydonini ta'minlashi, shu bilan birga bemorda noqulaylik yoki zo'riqish hissini keltirib chiqarmasligi lozim. To'g'ri joylashtirilgan bemor reflektor harakatlarning kamayishiga, og'iz bo'shlig'ining barqaror holatda bo'lishiga va muolajaning aniqlik bilan bajarilishiga yordam beradi.



1-rasm. Shifokorning to'g'ri o'tirish holati: tana neytral va simmetrik joylashgan, umurtqa pog'onasi fiziologik egri chiziqlarini saqlagan, bo'yin va yelka mushaklari zo'riqmagan.

Ergonomik jihatdan to'g'ri tashkil etilgan ish joyi asbob-uskunalarining qulay joylashtirilishini ham nazarda tutadi. Instrumentlar va materiallar shifokor uchun oson yetib boriladigan masofada joylashishi, keraksiz harakatlar va tana

burilishlarini minimallashtirishi lozim. Bu nafaqat vaqt tejalishiga, balki muolaja jarayonida aniqlik va xavfsizlikning oshishiga ham xizmat qiladi.

Shunday qilib, stomatologik ish joyining ergonomik tashkil etilishi shifokor va bemor o'rtasida qulay va samarali hamkorlikni ta'minlaydi. Ergonomik tamoyillarga rioya qilish kasbiy zo'riqlishlarning oldini olish, davolash sifatini oshirish va uzoq muddatli ijobiy klinik natijalarga erishishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Yoritish tizimi stomatologik amaliyotda vizual nazoratni ta'minlovchi eng muhim ergonomik omillardan biri hisoblanadi. Charxlash, restavratsiya va boshqa terapevtik muolajalar yuqori aniqlikni talab qilgani sababli ish maydonining to'g'ri va yetarli darajada yoritilishi davolash sifati bilan bevosita bog'liqdir. Yetarli bo'lmagan yoki noto'g'ri tashkil etilgan yoritish shifokorning ko'ziga ortiqcha zo'riqlish tushishiga, manipulyatsiyalarning aniqligi pasayishiga va klinik xatolar ehtimolining oshishiga olib keladi.

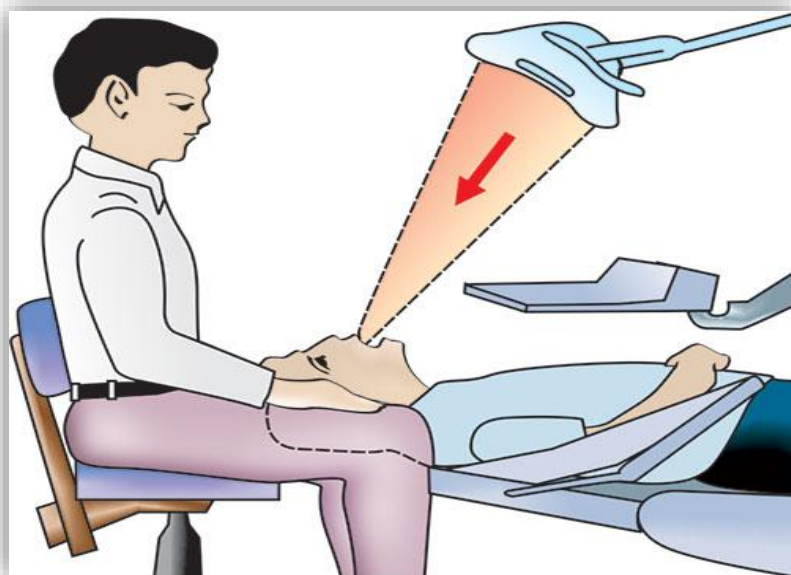
Optimal yoritish tizimi birinchi navbatda ish maydonini bir tekis yoritishi va keskin soyalar hosil qilmasligi lozim. Soya tushishi charxlash chegaralarini noto'g'ri baholashga, tish to'qimalarini ortiqcha yoki yetarli darajada olib tashlamaslikka sabab bo'lishi mumkin. Bir tekis yoritilgan ish maydoni tish yuzasining relyefini, rang farqlarini va anatomik tuzilishini aniq ko'rishga imkon beradi (2-rasm).

Yoritish ko'zning tez charchashiga olib kelmasligi ham muhim talab hisoblanadi. Juda kuchli yoki, aksincha, yetarli bo'lmagan yorug'lik ko'rish analizatoriga ortiqcha yuk tushiradi. Bu uzoq davom etadigan muolajalar vaqtida ko'zda achishish, qizarish, bosh og'rig'i va umumiy charchoq hissini kuchaytiradi. Shu sababli yoritish intensivligi shifokorning individual ko'rish qulayligiga mos bo'lishi va muolaja davomida barqaror saqlanishi kerak.

Yoritish tizimi ranglarni to'g'ri idrok etishga imkon berishi ham alohida ahamiyatga ega. Tish rangini aniqlash, kariyes chegaralarini baholash va plomba materiallarini tanlashda rang uzatish sifati hal qiluvchi rol o'ynaydi. Rangni noto'g'ri idrok etish estetik nuqsonlarga, restavratsiyaning atrof to'qimalar bilan mos kelmasligiga olib kelishi mumkin. Shu bois stomatologik yoritish tizimlari yuqori rang uzatish indeksiga ega bo'lishi talab etiladi.

Zamonaviy stomatologik amaliyotda umumiy xona yoritilishi bilan bir qatorda mahalliy operatsion yoritish tizimlaridan foydalaniladi. Operatsion chiroqlar harakatlanuvchi bo'lib, yorug'lik oqimini bevosita ish maydoniga yo'naltirish imkonini beradi. Bu charxlash va boshqa nozik manipulyatsiyalar vaqtida vizual nazoratni maksimal darajada ta'minlaydi.

Shunday qilib, to'g'ri tashkil etilgan yoritish tizimi nafaqat shifokorning ish qulayligini oshiradi, balki davolash aniqligi, xavfsizligi va klinik samaradorligining muhim omili hisoblanadi. Ergonomik yoritish tizimlariga rioya qilish stomatologik amaliyotda professional xatolarni kamaytirish va yuqori sifatli natijalarga erishish imkonini beradi.



2-rasm Ish joyining optimal yoritilishi.

Yetarli va to'g'ri yo'naltirilgan yorug'lik stomatologik muolajalar jarayonida tish yuzasidagi eng mayda mikrodetallarni aniq va ravshan ko'rishga imkon beradi. Optimal yoritish emal va dentin chegaralarini, kariyes o'choqlarining chuqurligi va tarqalish darajasini, restavratsiya chetlarining holatini hamda rang farqlarini to'g'ri baholashni ta'minlaydi. Bu esa diagnostika jarayonida subyektiv xatolar ehtimolini kamaytirib, klinik qarorlarning aniqligini oshiradi. Shuningdek, to'g'ri yo'naltirilgan yorug'lik ko'z zo'riqishini kamaytirib, uzoq davom etadigan

muolajalar vaqtida shifokorning diqqatini saqlab qolishga yordam beradi. Natijada davolash jarayonining umumiy sifati va xavfsizligi sezilarli darajada yaxshilanadi.

2.2. Asboblarni ushlash turlari, tayanch va “fulkrum”

Instrumentni to‘g‘ri ushlash charxlash jarayonida harakat aniqligi, vizual va taktil nazoratning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Instrumentni noto‘g‘ri ushlash qo‘l va bilak mushaklarida tez charchashga, mayda motorikaning buzilishiga hamda bajarilayotgan harakatlar amplitudasining ortishiga olib keladi. Natijada charxlash nazoratsiz kechib, sog‘lom emal va dentinning ortiqcha olib tashlanishi, mikroyoriqlar hosil bo‘lishi va pulpaga yaqin asoratlar yuzaga kelishi mumkin.

Amaliy stomatologiyada eng keng qo‘llaniladigan va biologik jihatdan asoslangan ushlash turi modifikatsiyalangan ruchka ushlashi hisoblanadi. Ushbu ushlash texnikasida instrument bosh va ko‘rsatkich barmoqlar orasida ushlab turiladi, o‘rta barmoq esa tayanch va nazorat vazifasini bajaradi. Bunday joylashuv barmoqlar orasida muvozanatni ta‘minlab, nozik va aniq harakatlarni bajarish imkonini beradi. Modifikatsiyalangan ruchka ushlashi charxlash jarayonida harakatlarni silliq, nazoratli va minimal kuch sarflagan holda bajarishga yordam beradi (3-rasm).

Instrumentni haddan tashqari kuch bilan ushlash esa salbiy oqibatlariga olib keladi. Kuchli qisish vibratsiyani oshiradi, taktil sezgirlikni pasaytiradi va shifokorning to‘qimalar qarshiligini his qilish qobiliyatini kamaytiradi. Bu holat charxlash chuqurligini noto‘g‘ri baholashga, emal va dentinda yashirin shikastlanishlarning paydo bo‘lishiga sabab bo‘lishi mumkin. Shu sababli instrumentni ushlash paytida qo‘l mushaklari maksimal darajada bo‘sh va erkin holatda bo‘lishi lozim.

Tayanch (opora) va fulkrum tushunchalari ergonomik nazoratning ajralmas qismi hisoblanadi. Fulkrum — bu barmoqlar, kaft yoki qo‘lning tish, alveolyar soha yoki bemorning yuzasiga tayanadigan barqaror nuqtasi bo‘lib, u charxlash jarayonida harakatlarni muvozanatlashtiradi. To‘g‘ri tashkil etilgan fulkrum

harakatlar aniqligini oshiradi, tebranishlarni kamaytiradi va to'qimalarga ortiqcha bosim tushishini oldini oladi.

Fulkrum mavjud bo'lmaganda qo'l harakatlari beqaror bo'lib qoladi, ayniqsa yuqori tezlikda ishlov berish vaqtida mikroyorilishlar, emal chetlarining sinishi va ortiqcha charxlash xavfi sezilarli darajada ortadi. Shu bois har bir charxlash bosqichida shifokor o'z qo'li uchun qulay va barqaror tayanch nuqtasini oldindan rejalashtirishi zarur.

Shunday qilib, instrumentni to'g'ri ushlash va samarali fulkrumdan foydalanish charxlash jarayonining xavfsizligi, aniqligi va biologik asoslanganligini ta'minlaydi. Bu nafaqat davolash sifatini oshiradi, balki shifokorning kasbiy charchog'ini kamaytirib, uzoq muddatli samarali faoliyat yuritishiga ham xizmat qiladi.



3-rasm. Turbinali dastani modifikatsiyalangan ruchka usulida ushlash.

To'g'ri tashkil etilgan fulkrum charxlash jarayonida ergonomik nazoratning eng muhim elementlaridan biri hisoblanadi. Fulkrum operator qo'li uchun barqaror tayanch nuqtasini yaratib, bajarilayotgan harakatlarning aniqligi va nazorat ostida bo'lishini ta'minlaydi. Ayniqsa yuqori tezlikda ishlov beriladigan nozik manipulyatsiyalar vaqtida fulkrumning mavjudligi klinik xatolar va asoratlarning xavfini sezilarli darajada kamaytiradi.

To'g'ri tashkil etilgan fulkrum birinchi navbatda qo'l titrashini kamaytiradi. Qo'l va bilak mushaklarining barqaror holatda ishlashi mayda, aniq va silliq harakatlarni bajarishga imkon beradi. Bu esa emal va dentin yuzalarida keraksiz mikroyoriqlar hosil bo'lishining oldini oladi. Fulkrum mavjud bo'lganida shifokor harakatni asosan barmoqlar orqali boshqaradi, qo'lning umumiy tebranishi esa minimal darajaga tushadi.

Fulkrum harakatlar amplitudasini cheklab, charxlash chuqurligi va yo'nalishini aniq nazorat qilishga yordam beradi. Bu holat sog'lom tish to'qimalarining ortiqcha olib tashlanishini oldini olib, biologik jihatdan asoslangan charxlashni ta'minlaydi. Harakat amplitudasining nazorat qilinishi pulpaga yaqin hududlarda ishlashda ayniqsa muhim ahamiyatga ega.

To'g'ri fulkrum operatorning charchashini sekinlashtiradi. Barqaror tayanch mushaklarga tushadigan statik va dinamik yuklamani kamaytirib, uzoq davom etadigan muolajalar vaqtida shifokorning ish qobiliyatini saqlab qolishga yordam beradi. Natijada diqqatning pasayishi va noaniq harakatlar ehtimoli kamayadi.

Fulkrum klinik xavfsizlikni oshiruvchi muhim omil sifatida ham qaraladi. Barqaror tayanch charxlash paytida instrumentning kutilmagan siljishlari va bemor to'qimalarining tasodifiy shikastlanishining oldini oladi. Bu bemor uchun ham, operator uchun ham xavfsiz ish sharoitini yaratadi.

Fulkrum odatda bemorning tish qatori, jag' sohasi, alveolyar o'simta yuzasi yoki shifokorning o'z barmoqlari orqali tashkil etiladi. Fulkrum tanlovi bajarilayotgan muolaja turi, charxlash joyi va bemorning anatomik xususiyatlariga bog'liq holda individual ravishda amalga oshiriladi. Har bir klinik holatda qulay va ishonchli tayanch nuqtasini oldindan aniqlash charxlashning sifatli va xavfsiz bajarilishiga xizmat qiladi.

2.3. Qo'l barqarorligi va harakatlarni nazorat qilish tamoyillari

Charxlash jarayonida qo'l barqarorligi va harakatlarni aniq nazorat qilish yuqori sifatli klinik natijaga erishishning eng muhim shartlaridan biri hisoblanadi. Barqaror qo'l deganda mushaklar o'rtasida muvozanat saqlangan, ortiqcha zo'rqi

va keraksiz harakatlar minimal darajaga tushirilgan holat tushuniladi. Bunday holatda shifokor charxlash jarayonini to'liq nazorat qila oladi, bu esa sog'lom tish to'qimalarini asrash va patologik o'zgargan qatlamlarni aniq olib tashlash imkonini beradi.

Qo'l harakatlarini samarali nazorat qilish bir qator biologik va biomekanik prinsiplarga asoslanadi. Avvalo, mayda mushak guruhlaridan ustuvor foydalanish muhim hisoblanadi. Barmoqlar va bilak mushaklari orqali bajariladigan nozik harakatlar katta mushak guruhlariga nisbatan ancha aniq va boshqariladigan bo'ladi. Harakatlarning qisqa va nazorat qilinadigan amplitudada bajarilishi charxlash chuqurligi va yo'nalishini aniqlik bilan boshqarishga yordam beradi.

Bosim va tezlikni doimiy nazorat qilish ham muhim omil hisoblanadi. Ortiqcha bosim dentin va emal to'qimalarida mikroyoriqlar hosil bo'lishiga, pulpaga yaqin hududlarda esa irritatsiya va yallig'lanish xavfining ortishiga olib kelishi mumkin. Tezlikning nazoratsiz oshishi vibratsiyani kuchaytirib, taktil sezgirlikni pasaytiradi. Shu sababli charxlash jarayonida bosim va aylanish tezligi muvozanatda saqlanishi lozim.

Taktil sezgirlikni saqlash charxlash jarayonining biologik xavfsizligini ta'minlaydi. Shifokor instrument orqali tish to'qimalarining qarshiligini sezib, qaysi qatlam bilan ishlayotganini aniqlay olishi kerak. Haddan tashqari kuch bilan ishlash yoki noto'g'ri ushlash taktil sezgirlikni kamaytirib, nazoratsiz harakatlarga olib keladi.

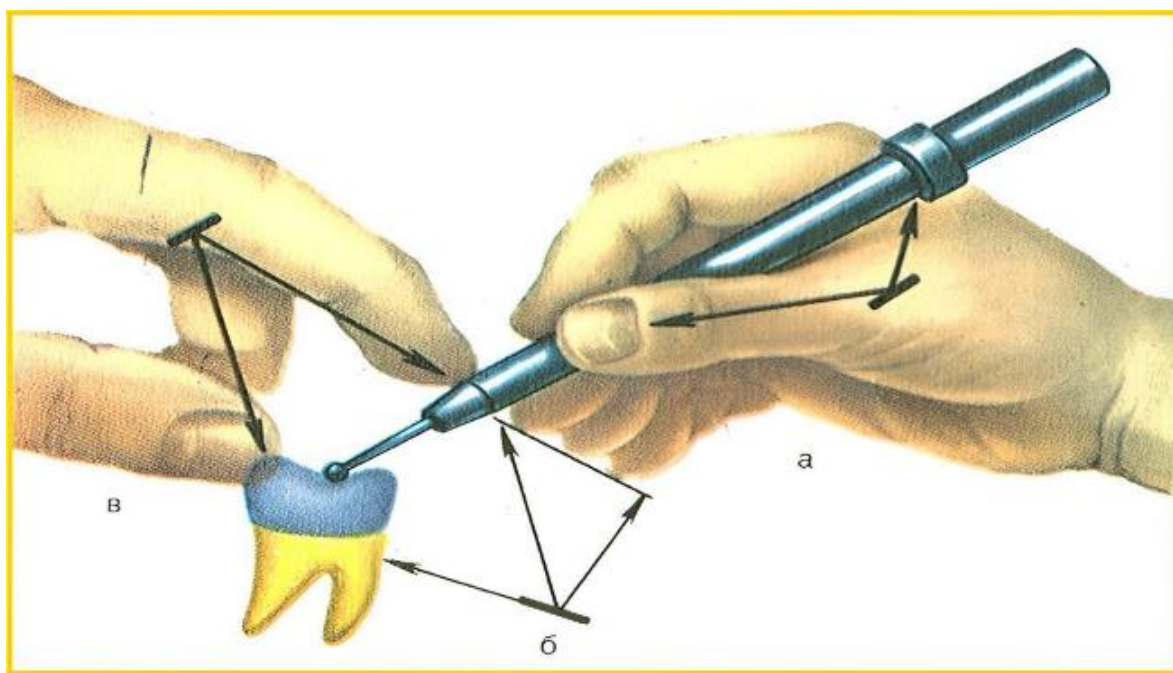
Qo'lning ortiqcha zo'riqishi reflektor harakatlarning kuchayishiga va aniqlikning yo'qolishiga sabab bo'ladi. Bunday holatda qo'l titrashi kuchayadi, harakat amplitudasi kengayadi va tish to'qimalarining tasodifiy shikastlanish xavfi ortadi. Shu bois ergonomik pozitsiya, to'g'ri instrument ushlashi va samarali fulkrum birgalikda qo'llanilgandagina optimal natijaga erishish mumkin.

Harakatlarni nazorat qilish faqat mexanik jarayon emas, balki murakkab neyromuskulyar muvofiqlashuv natijasidir. Tajriba ortishi bilan shifokor harakatlarni dastlab ongli ravishda boshqarishdan asta-sekin avtomatlashtirilgan,

aniq va tejamkor harakatlarga o'tadi. Bu jarayon klinik samaradorlikni oshirib, muolaja vaqtini qisqartiradi va asoratlar xavfini kamaytiradi.

Charxlash jarayonida stomatolog dastak yordamida borni tish qattiq to'qimalarini kesish uchun odatda 300000–500000 aylanish tezlikda ishlatadi. Bunday yuqori tezlik sharoitida eng muhim xavfsizlik qoidalaridan biri stomatologik dastakni qo'lda barqaror va ishonchli ushlashdir. Dastakning mustahkam, ammo ortiqcha kuchsiz ushlanishi vibratsiyani kamaytiradi va harakatlarni aniq nazorat qilish imkonini beradi.

Charxlash paytida qo'lning tayanch nuqtalari aniq belgilangan bo'lishi lozim. O'ng qo'l barmoqlari dastakni barqaror ushlash va harakatlarni boshqarishni ta'minlaydi. Bemorning dahan sohasi va tish qatori qo'l va borni qo'shimcha fiksatsiya qilish orqali harakatlarning aniqligini oshiradi. Chap qo'l barmoqlari yordamida (tish – dastak tizimi orqali) qo'shimcha tayanch hosil qilinadi, bu esa yuqori tezlikda ishlov berish vaqtida barqarorlikni yanada kuchaytiradi (4-rasm).



4-rasm. Tishni charxlash vaqtida qo'lni stomatologik dastak bilan 3ta tayanch nuqtalari

Tish qattiq to'qimalarini charxlash jarayonida bemorning og'iz bo'shlig'i, shilliq qavatlari hamda nafas yo'llariga infeksiyon moddalar tushish xavfi sezilarli darajada ortadi. Yuqori tezlikda ishlovchi instrumentlar ta'sirida hosil bo'ladigan

changli aerosol tarkibida mikroorganizmlar, tupurik, qon tomchilari va tish to'qimalari zarrachalari bo'lishi mumkin. Ushbu holat nafaqat bemor, balki stomatolog va yordamchi xodimlar uchun ham infeksiyon xavf tug'diradi. Shu sababli charxlashdan oldin bemorni to'g'ri tayyorlash va ish jarayonida samarali izolyatsiya choralarini qo'llash muhim ahamiyatga ega.

Charxlash jarayoniga tayyorgarlik ko'rishda stomatolog bemorning umumiy holatini baholashi, og'iz bo'shlig'idagi shilliq qavatlarining holatini tekshirishi va infeksiya manbalarini maksimal darajada izolyatsiya qilishi lozim. Izolyatsiya nafaqat infeksiyon xavfni kamaytiradi, balki ish maydonini quruq va toza holda saqlab, charxlash aniqligini ham oshiradi.

Charxlash vaqtida bemorning nafas yo'llariga chang va infeksiyon moddalar tushishini, shuningdek tish yuzasiga og'iz suyuqligining salbiy ta'sirini oldini olish maqsadida turli xil izolyatsiya vositalaridan foydalaniladi. Eng samarali va keng qo'llaniladigan vositalardan biri kofferdam hisoblanadi. Kofferdam tishni og'iz bo'shlig'idan to'liq ajratib, tupurik va mikroorganizmlarning ish maydoniga tushishining oldini oladi. Bu usul charxlashning biologik xavfsizligini oshirib, restavratsion materiallarning sifatli adgeziyasini ta'minlaydi.

Retraktorlar yumshoq to'qimalarni, ya'ni lablar, yonoqlar va tilni ish maydonidan chetga surish uchun qo'llaniladi. Ular shifokorga yaxshiroq ko'rish imkonini yaratadi va yumshoq to'qimalarning tasodifiy shikastlanish xavfini kamaytiradi. So'lak tortgich esa og'iz bo'shlig'ida to'planayotgan suyuqlikni doimiy ravishda olib tashlab, ish maydonining quruqligini saqlashga yordam beradi.

Chang yutkichlar (yuqori quvvatli aspiratsiya tizimlari) charxlash vaqtida hosil bo'ladigan abraziv chang va mayda zarrachalarni to'g'ridan-to'g'ri ish joyida ushlab qoladi. Bu vositalar changli aerosolning xonaga tarqalishini kamaytirib, nafas yo'llarining himoyasini ta'minlaydi. Paxta bolishchalari esa qo'shimcha quritish va vaqtinchalik himoya vazifasini bajarib, ayrim klinik holatlarda izolyatsiyani kuchaytiradi.

Izolyatsiya vositalaridan to'g'ri va kompleks foydalanish charxlash jarayonida nafaqat infeksiyon xavflarni kamaytiradi, balki davolashning aniqligi va

samaradorligini oshiradi. Quruq va nazorat ostidagi ish maydoni shifokorga biologik jihatdan asoslangan charxlashni amalga oshirish imkonini beradi.

Shuningdek, charxlash jarayonida infeksiya o'chog'i bilan bevosita aloqada bo'ladigan barcha stomatologik dastaklar, borlar va instrumentlar majburiy ravishda dezinfeksiya, sterilizatsiya oldi tozalash va sterilizatsiya bosqichlaridan o'tkazilishi shart. Ushbu bosqichlarga rioya qilmaslik kross-infeksiya xavfini keskin oshiradi. To'g'ri tashkil etilgan sterilizatsiya tizimi stomatolog va bemorning xavfsizligini ta'minlashda muhim omil hisoblanadi.

Shunday qilib, charxlash jarayonida izolyatsiya va infeksiyon nazorat choralariga qat'iy rioya qilish zamonaviy stomatologik amaliyotning ajralmas qismi bo'lib, yuqori sifatli va xavfsiz davolashni ta'minlaydi.

3 BOB. OPERATSION MAYDONNI IZOLYATSIYA QILISH

3.1. Izolyatsiya nima uchun kerak: qo'llashga ko'rsatmalar

Operatsion maydonni izolyatsiya qilish stomatologik muolajalarning ajralmas va muhim bosqichlaridan biri bo'lib, u davolash jarayonining biologik xavfsizligi, texnik aniqligi hamda klinik samaradorligini ta'minlashga xizmat qiladi. Izolyatsiya tushunchasi tish yoki davolanayotgan sohani og'iz bo'shlig'ining boshqa qismlaridan ajratish orqali namlik, so'lak, qon va mikroorganizmlarning bevosita ta'sirini cheklashga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar majmuasini anglatadi.

Og'iz bo'shlig'i doimiy nam muhit bo'lib, unda ko'plab mikroorganizmlar mavjud. Izolyatsiya qilinmagan operatsion maydonda namlikning mavjudligi restavratsion va adgeziv materiallarning fizik-kimyoviy xususiyatlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Xususan, adgeziya kuchi sezilarli darajada pasayadi, plombaning germetikligi buziladi va uning xizmat muddati qisqaradi. Bundan tashqari, so'lak va qon bilan kontaminatsiya muolaja vaqtida infeksiyon xavfni oshirib, ikkilamchi asoratlarni rivojlanishiga zamin yaratadi.

Izolyatsiya nafaqat texnik qulaylik, balki biologik zarurat sifatida ham qaraladi. Quruq va nazorat ostidagi ish maydoni shifokorga charxlash, plombalash yoki endodontik ishlov berishni yuqori aniqlik bilan bajarish imkonini beradi. Bu esa

sogʻlom tish toʻqimalarini maksimal darajada saqlash, patologik oʻzgargan qatlamlarni esa toʻliq bartaraf etishga yordam beradi. Shu bilan birga, izolyatsiya bemor uchun ham qulaylik yaratib, ogʻiz boʻshligʻiga begona moddalarning tushishini kamaytiradi.

Izolyatsiyani qoʻllashning asosiy koʻrsatmalari keng boʻlib, ular stomatologik muolajalarning deyarli barcha turlarini qamrab oladi. Avvalo, restavratsion va adgeziv davolash muolajalarida izolyatsiya majburiy hisoblanadi, chunki bu jarayonlarda materiallarning namlikka sezgirliigi yuqori boʻladi. Endodontik ishlov berish vaqtida izolyatsiya ildiz kanallarining mikroorganizmlar bilan qayta kontaminatsiyasini oldini oladi va infeksiyon nazoratni taʼminlaydi.

Tish charxlash va plombalash jarayonlarida izolyatsiya ish maydonini aniq koʻrish, yumshoq toʻqimalarni himoyalash va muolaja xavfsizligini oshirishga xizmat qiladi. Mikroinvaziv va yuqori aniqlikni talab qiluvchi manipulyatsiyalarda esa izolyatsiya shifokorning harakatlarini toʻliq nazorat ostida bajarishiga yordam beradi. Ayniqsa infeksiyon nazoratni kuchaytirish zarur boʻlgan klinik holatlarda izolyatsiya muhim profilaktik ahamiyat kasb etadi.

Izolyatsiya usullari orasida kofferdam eng samarali va ishonchli vosita hisoblanadi. Bundan tashqari, retractorlar, soʻlak tortgichlar, chang yutkichlar va paxta bolishchalari yordamida ham qisman yoki kombinatsiyalangan izolyatsiya taʼminlanadi. Har bir klinik holatda izolyatsiya usuli bajariladigan muolaja turi va bemorning anatomik xususiyatlariga mos ravishda tanlanadi (5-rasm).



5-rasm. Operatsion maydonni izolyatsiya qilish usullari

Toʻgʻri va puxta tashkil etilgan operatsion maydon izolyatsiyasi davolash sifatini oshirish, uzoq muddatli klinik natijalarga erishish va asoratlar xavfini

kamaytirish uchun muhim shart hisoblanadi. Zamonaviy stomatologik amaliyotda izolyatsiyasiz yuqori sifatli davolashni tasavvur etish qiyin bo'lib, ushbu bosqichga e'tiborsizlik klinik muvaffaqiyatsizliklarga olib kelishi mumkin.

3.2. Paxta bolishchalari, so'lak tortgich va retraksiya usullari

Izolyatsiyaning oddiy va keng tarqalgan usullari stomatologik amaliyotda yordamchi yoki vaqtinchalik izolyatsiya vositalari sifatida keng qo'llaniladi. Ushbu usullar texnik jihatdan sodda bo'lib, maxsus murakkab uskunalarni talab qilmaydi va ko'plab klinik holatlarda tezkor yordam ko'rsatish imkonini beradi. Izolyatsiyaning oddiy usullari qatoriga paxta valiklari, so'lak so'rg'ich (slyunosots) hamda yumshoq to'qimalarni chetga surishga mo'ljallangan retraksiya usullari kiradi.

Paxta bolishchalari og'iz bo'shlig'ida so'lakni yutish, operatsion maydonni qisman quritish va yumshoq to'qimalarni vaqtincha ajratish maqsadida qo'llaniladi. Ular asosan lablar, yonoqlar va til sohasida joylashtirilib, tish yuzasiga so'lakning bevosita tushishini kamaytiradi. Paxta bolishchalari qulay, arzon va oson qo'llanilishi bilan ajralib turadi, shu bois kundalik stomatologik amaliyotda keng tarqalgan (6-rasm).

Biroq paxta bolishchalarining muayyan kamchiliklari ham mavjud. Ular qisqa vaqt ichida namlanib qoladi va tez-tez almashtirishni talab qiladi. Agar paxta o'z vaqtida yangilanmasa, u aksincha namlik manbaiga aylanib, operatsion maydonning yetarli darajada quruq bo'lishiga to'sqinlik qiladi. Ayniqsa uzoq davom etadigan muolajalar, adgeziv va restavratsion ishlovlar vaqtida paxta bolishchalarining izolyatsiya samaradorligi cheklangan bo'ladi.

So'lak so'rg'ich (slyunosots) og'iz bo'shlig'ida doimiy ravishda ajralib chiqadigan so'lakni olib tashlash uchun xizmat qiladi. Ushbu vosita operatsion maydonda suyuqlik to'planishini kamaytirib, shifokorga ishni qulayroq va aniqroq bajarish imkonini beradi. So'lak so'rg'ichlar, ayniqsa, yuqori tezlikda charxlash paytida hosil bo'ladigan suv va so'lak aralashmasini chiqarishda muhim rol

o‘ynaydi. Biroq u mustaqil izolyatsiya vositasi sifatida yetarli emas va ko‘pincha paxta bolishchalari yoki boshqa usullar bilan birgalikda qo‘llaniladi.

Yumshoq to‘qimalarni chetga surish — retraksiya usullari lablar, yonoqlar va tilni operatsion maydondan uzoqlashtirishga qaratilgan. Retraktorlar shifokorga ko‘rish maydonini kengaytiradi, yumshoq to‘qimalarning tasodifiy shikastlanishini oldini oladi va muolaja aniqligini oshiradi. Retraksiya usullari qisqa davom etuvchi muolajalarda va yordamchi izolyatsiya sifatida samarali bo‘lsa-da, to‘liq namlik nazoratini ta’minlay olmaydi.

Shu sababli izolyatsiyaning oddiy usullari asosan qisqa muddatli, kam invaziv va yuqori aniqlik talab qilmaydigan manipulyatsiyalarda qo‘llaniladi. Murakkab, uzoq davom etuvchi va adgeziv texnologiyalar bilan bog‘liq muolajalarda esa ushbu usullar ko‘pincha yetarli bo‘lmaydi va yanada ishonchli izolyatsiya usullari bilan to‘ldirilishi zarur. To‘g‘ri tanlangan izolyatsiya usuli davolash sifatini oshirish, asoratlar xavfini kamaytirish va uzoq muddatli klinik natijalarga erishishda muhim ahamiyat kasb etadi.



6-rasm. Paxta valiklari.

So‘lak tortgich stomatologik amaliyotda og‘iz bo‘shlig‘ida doimiy ajralib chiqadigan so‘lak, suv va boshqa suyuqliklarni olib tashlash orqali ko‘rish maydonini sezilarli darajada yaxshilaydi. Ushbu vosita charxlash, plombalash va boshqa terapevtik muolajalar jarayonida ish joyini nisbatan quruq holatda saqlashga yordam beradi hamda shifokorga harakatlarni aniq va nazorat ostida bajarish imkonini yaratadi. So‘lak tortgichdan foydalanish ayniqsa yuqori tezlikda ishlov

berish vaqtida hosil bo'ladigan suyuqlik aralashmalarini tezkor olib tashlash uchun muhim hisoblanadi (7-rasm).

Biroq so'lak tortgich operatsion sohani to'liq izolyatsiya qilmaydi. U faqat suyuqliklarni mexanik ravishda chiqarib yuboradi, ammo og'iz bo'shlig'idagi mikroorganizmlarning tish yuzasiga yoki davolanayotgan soha ichiga kirib kelishini to'liq oldini olmaydi. Shu sababli infeksiyon nazorat nuqtai nazaridan so'lak tortgich mustaqil izolyatsiya vositasi sifatida yetarli hisoblanmaydi.

So'lak tortgichning samaradorligi uning to'g'ri joylashtirilishiga ham bog'liq. Noto'g'ri joylashtirilgan so'lak tortgich yumshoq to'qimalarni bezovta qilishi, bemorda noqulaylik tug'dirishi yoki suyuqliklarni yetarli darajada olib tashlamasligi mumkin. Bundan tashqari, uzoq davom etuvchi muolajalarda so'lak tortgichning bir o'zi ish maydonining quruqligini barqaror saqlab tura olmaydi.

Shu sababli klinik amaliyotda so'lak tortgich ko'pincha paxta bolishchalari, retraktorlar yoki kofferdam kabi boshqa izolyatsiya vositalari bilan birgalikda qo'llaniladi. Bunday kombinatsiyalangan yondashuv ish maydonining tozaligi va quruqligini yaxshiroq ta'minlab, davolashning biologik xavfsizligi va klinik samaradorligini oshiradi.

Xulosa qilib aytganda, so'lak tortgich stomatologik muolajalarda muhim yordamchi vosita bo'lib, ko'rish maydonini yaxshilash va ish joyini nisbatan quruq saqlashda katta ahamiyatga ega. Biroq u to'liq izolyatsiya vositasi emasligi sababli, yuqori aniqlik va infeksiyon nazorat talab qilinadigan muolajalarda qo'shimcha izolyatsiya usullari bilan birgalikda qo'llanilishi zarur.



7-rasm. So'lak tortgich.

Retraksiya — bu lab, yonoq yoki milk (gingiva) to‘qimalarini operatsion maydondan chetga surish orqali shifokorga ishlov berilayotgan sohani to‘liq va aniq ko‘rish imkonini beruvchi yordamchi usuldir. Retraksiya mexanik bosim yoki maxsus asbobiy vositalar yordamida amalga oshiriladi va stomatologik muolajalar davomida vizual nazoratni yaxshilashga xizmat qiladi.

Charxlash, plombalash yoki restavratsiya jarayonida yumshoq to‘qimalar ish maydonini qisman yoki to‘liq yopib qo‘yishi mumkin. Bunday holatda retraksiya qo‘llanilishi shifokorning harakat aniqligini oshiradi, instrumentlarning yumshoq to‘qimalarga tasodifiy tegib ketish xavfini kamaytiradi hamda davolash sifatini yaxshilaydi. Ayniqsa bo‘yin sohasida joylashgan nuqsonlar va milkka yaqin hududlarda retraksiya muhim klinik ahamiyatga ega (8-rasm).

Retraksiya usullari mexanik va asbobiy turlarga bo‘linadi. Mexanik retraksiya ko‘pincha retraktorlar, oynalar yoki shifokorning barmoqlari yordamida amalga oshiriladi. Asbobiy retraksiya esa maxsus retraktorlar, gingival iplar yoki elastik qurilmalar orqali bajariladi. Ushbu vositalar yumshoq to‘qimalarni vaqtincha chetga surib, operatsion maydonni ochiq holda ushlab turadi.

Shu bilan birga, retraksiyani noto‘g‘ri yoki haddan tashqari kuch bilan qo‘llash yumshoq to‘qimalarning travmatizatsiyasiga olib kelishi mumkin. Milk to‘qimasining siqilishi, shilliq qavatning yirtilishi yoki kapillyar qon ketishlari bunday xatolarning eng ko‘p uchraydigan oqibatlaridir. Ayniqsa yallig‘langan yoki yupqalashgan milk to‘qimalarida retraksiya ehtiyotkorlik bilan, minimal bosim ostida bajarilishi lozim.

Retraksiya usullari odatda oddiy terapevtik muolajalar, qisqa davom etuvchi ishlovlar yoki vaqtinchalik izolyatsiya talab etiladigan holatlarda qo‘llaniladi. Biroq yuqori aniqlik, quruq operatsion maydon va infeksiya nazorat talab qilinadigan vaziyatlarda retraksiya mustaqil izolyatsiya usuli sifatida yetarli bo‘lmaydi. Bunday hollarda retraksiya boshqa izolyatsiya vositalari, jumladan kofferdam, paxta bolishchalari va so‘lak tortgichlar bilan birgalikda qo‘llanishi tavsiya etiladi.

Retraksiya stomatologik amaliyotda muhim yordamchi usul bo‘lib, u vizual nazoratni yaxshilaydi va muolajalarni qulaylashtiradi. Biroq uning samaradorligi va

xavfsizligi shifokorning tajribasi, to'g'ri texnika tanlovi hamda yumshoq to'qimalarning biologik holatini hisobga olish bilan bevosita bog'liqdir.



8-rasm. Turli hildagi retraktorlar. (optradam, bir tomonlama lunj uchun retractor, metall lunj surish uchun ishlatiladigan retractor, optragate).

3.3. Kofferdam: asosiy elementlari va qo'yish texnikasi (malaka darajasida)

Kofferdam stomatologik amaliyotda operatsion maydonni izolyatsiya qilishning eng samarali, ishonchli va biologik jihatdan asoslangan usuli hisoblanadi. U elastik lateks yoki latekssiz sintetik materialdan tayyorlangan maxsus plyonka bo'lib, davolanayotgan tishni og'iz bo'shlig'ining boshqa qismlaridan to'liq ajratib turadi. Kofferdam qo'llanilishi stomatologik muolajalar paytida namlik, so'lak, qon va mikroorganizmlarning operatsion maydonga tushishining oldini oladi.

Kofferdam tizimi davolash jarayonining texnik aniqligi va klinik samaradorligini oshirish bilan bir qatorda, biologik xavfsizlikni ham ta'minlaydi. Izolyatsiya qilingan operatsion maydon restavratsion va adgeziv materiallarning optimal ishlashi uchun qulay sharoit yaratadi, chunki namlikning mavjudligi ularning yopishish (adgeziya) xususiyatlarini keskin pasaytiradi. Shu sababli

zamonaviy terapevtik va endodontik davolashda kofferdam “oltin standart” sifatida e’tirof etiladi.

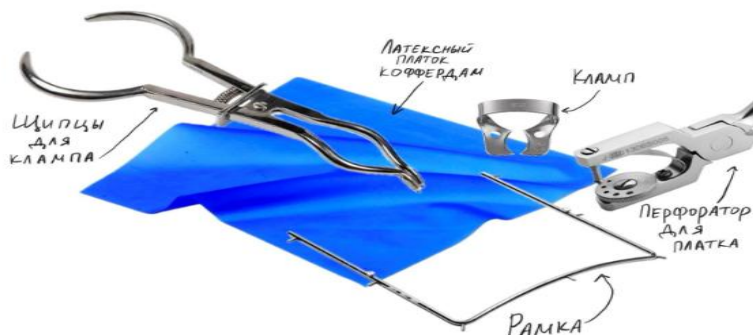
Kofferdamning asosiy elementlari quyidagilardan iborat: kofferdam matosi (rezina plyonka) — elastik bo‘lib, tish atrofida zich joylashadi va namlik o‘tishini cheklaydi; klamp (tishni mahkamlovchi qisqich) — kofferdamni tishda barqaror ushlab turadi va uning siljib ketishini oldini oladi; ramka — plyonkani tarang holatda saqlab, ish maydonini ochiq va qulay qiladi; perforator — plyonkada tish joylashuviga mos teshik ochish uchun ishlatiladi; klamp o‘rnatish qisqichi — klampni xavfsiz va aniq joylashtirish imkonini beradi (9-rasm).

Kofferdam qo‘llanilganda operatsion maydon to‘liq quruq holatda saqlanadi, bu esa charxlash, plombalash va endodontik ishlov berish jarayonlarida yuqori aniqlikni ta’minlaydi. Infeksion xavf sezilarli darajada kamayadi, chunki og‘iz bo‘shlig‘idagi mikroflora davolanayotgan soha bilan bevosita aloqada bo‘lmaydi. Bu holat ayniqsa ildiz kanallarini ishlov berishda va chuqur nuqsonlarni davolashda muhim ahamiyatga ega.

Kofferdam bemor xavfsizligini ta’minlashda ham muhim rol o‘ynaydi. U kichik asboblarni, borlarni yoki restavratsion materiallarning bemor tomonidan yutib yuborilishi yoki nafas yo‘llariga tushib ketishining oldini oladi. Shuningdek, bemor til va yumshoq to‘qimalarini nazoratsiz harakatlardan himoya qiladi, bu esa davolash jarayonini yanada qulay va xavfsiz qiladi.

Shuni ta’kidlash lozimki, kofferdamni to‘g‘ri qo‘llash shifokordan ma’lum ko‘nikma va tajribani talab qiladi. Klampning noto‘g‘ri tanlanishi yoki plyonkaning yetarli tarang bo‘lmasligi izolyatsiya samaradorligini pasaytirishi mumkin. Shu sababli kofferdam bilan ishlash texnikasini o‘rganish va amaliyotda muntazam qo‘llash stomatologning professional tayyorgarligining muhim qismi hisoblanadi.

Kofferdam stomatologik muolajalarda yuqori sifat, biologik xavfsizlik va uzoq muddatli klinik natijalarga erishish uchun zarur bo‘lgan izolyatsiya vositasidir. Uni qo‘llash zamonaviy stomatologiyada ilmiy asoslangan va tavsiya etiladigan yondashuv hisoblanadi.



9-rasm. Kofferdam va uning qismlari.

Kofferdamni to'g'ri va sifatli o'rnatish izolyatsiya samaradorligini, muolajaning xavfsizligini hamda davolash natijasining barqarorligini belgilovchi muhim omil hisoblanadi. Har bir bosqich ketma-ketlikka va texnik aniqlikka rioya qilingan holda bajarilishi lozim (10-rasm).

1. Izolyatsiya qilinadigan tish yoki tishlar aniqlanadi

Avvalo klinik vaziyat baholanadi va qaysi tish yoki tishlar izolyatsiya qilinishi belgilanadi. Bu davolash turi (charxlash, plombalash, endodontik ishlov) va nuqson joylashuviga bog'liq. Zarurat bo'lsa, qo'shni tishlar ham izolyatsiyaga kiritiladi, bu ish maydonini kengaytiradi va qulaylik yaratadi.



10-rasm. Kofferdam o'rnatish texnikasi.

2. Kofferdam matosida mos joylarda teshiklar ochiladi

Kofferdam matosi tishlar anatomik joylashuviga mos ravishda belgilanadi va perforator yordamida teshiklar ochiladi. Teshiklar orasidagi masofa tishlar oralig'iga mos bo'lishi, juda yaqin yoki uzoq joylashmasligi kerak. Noto'g'ri perforatsiya matoning yirtilishiga yoki germetiklikning buzilishiga olib kelishi mumkin.

3. Tanlangan klamp tishga ehtiyotkorlik bilan o'rnatiladi

Klamp tish bo'yin qismiga mos holda tanlanadi. Klamp o'rnatishda uning tishga barqaror joylashishi, milkni haddan tashqari siqmasligi va bemorda og'riq

chaqirmasligi muhim. Xavfsizlik maqsadida klampga ip bog‘lab qo‘yish tavsiya etiladi, bu uning tasodifiy tushib ketishining oldini oladi.

4. Kofferdam matosi klamp va tish orqali o‘tkazilib, ramkaga mahkamlanadi

Matoning teshigi klamp orqali o‘tkazilib, tishga joylashtiriladi. So‘ngra kofferdam ramkaga tortilib, tarang holatda mahkamlanadi. Ramka matoni barqaror ushlab turib, ish maydonining ochiq va qulay bo‘lishini ta‘minlaydi.

5. Matoning chetlari milk atrofida zich joylashtirilib, germetiklik ta‘minlanadi

Matoning chetlari tish bo‘yin qismi va milk atrofida maxsus instrument yoki havo yordamida ehtiyotkorlik bilan joylashtiriladi. Zarurat bo‘lsa, qo‘shimcha germetiklik uchun floss, paxta ip yoki maxsus pastalardan foydalaniladi. Ushbu bosqichda so‘lak va namlikning operatsion maydonga kirishi to‘liq bartaraf etiladi.

To‘g‘ri o‘rnatilgan kofferdam operatsion maydonni quruq, toza va infeksiyadan himoyalangan holatda saqlaydi. Bu esa charxlash va boshqa terapevtik muolajalarni yuqori aniqlikda, xavfsiz va samarali bajarish imkonini beradi.

4 BOB. KARIOZ KOVAKLAR TASNIFI VA CHARXLASH TAKTIKASI

4.1. An‘anaviy tasnif (Blek bo‘yicha) va zamonaviy yondashuvlar

Karies — bu tish og‘iz bo‘shlig‘iga chiqqandan keyin yuzaga keladigan, umumiy hamda mahalliy zararli omillar ta‘siri natijasida tishning qattiq to‘qimalarida mineral moddalar yo‘qolishi va oqsillar parchalanishi bilan kechuvchi patologik jarayondir.

Kariesni tasniflash bo‘yicha bir necha yondashuvlar mavjud bo‘lib, ular kasallikning rivojlanish xususiyatlari, o‘choqning joylashuvi va etiologik omillariga tayanilgan holda ishlab chiqilgan.

Tish kariesining klinik–topografik tasnifiga ko‘ra, kasallikni rivojlanish darajasiga qarab quyidagi to‘rt bosqichga bo‘lish mumkin: Bunga ko‘ra 4ta karies: dog‘ bosqichidagi karies (1), yuza karies (2), o‘rta karies (3) va chuqur karies (4)lar ajratilgan (10-rasm).



11-rasm. Kariesni klinik–topografik tasnifi

Kariesni rivojlanish tezligi va klinik belgilarning shakllanish muddatiga asoslanib quyidagicha guruhlariga ajratish mumkin:

O‘tkir shakldagi karies – kasallik belgilari bir necha hafta ichida tezda namoyon bo‘ladigan jarayon.

Surunkali karies – simptomlar asta-sekin, uzoq vaqt davomida shakllanadigan sekin kechuvchi kasallik turi.

O‘tkirlashgan (gullagan) karies – qisqa vaqt oralig‘ida beshta yoki undan ortiq tishning qattiq to‘qimalari keng miqyosda zararlanib borishi bilan tavsiflanadi.

Residiv karies – avval karies kuzatilgan yoki ilgari davolangan sohada yana qayta paydo bo‘ladigan jarayon.

JSST (MKB–10) bo‘yicha kariesning xalqaro tasnifi. Xalqaro kasalliklar tasnifi mezonlariga ko‘ra karies quyidagi toifalarga bo‘linadi:

Emal kariesi – K02.0

Dentin kariesi – K02.1

Sement kariesi – K02.2

To‘xtab qolgan karies – K02.3

Odontoklaziya – sut tishlari ildizining fiziologik rezorbsiyasi bilan bog‘liq holat (K02.4)

Pulpasi ochilgan karies – K02.5

Boshqa turdagi karies – K02.8

Kelib chiqishi aniqlanmagan karies – K02.9

Karies o‘chog‘ining qaysi tishda va tishning qaysi yuzasida joylashganligini hisobga olgan holda, amerikalik stomatolog Grin Vordimen Blek (G.V. Black)

tomonidan 1895-yilda karies bo'shliqlari **olti sinfga** bo'lingan tasnif ishlab chiqilgan.

Blek tasnifiga ko'ra kovak turlari (12-rasm):

I sinf – premolyar va molyar tishlarning tabiatda mavjud bo'lgan chuqurchalari, yoriqlari (fissuralari) hamda ko'r teshiklarida joylashgan karies kovaklari.

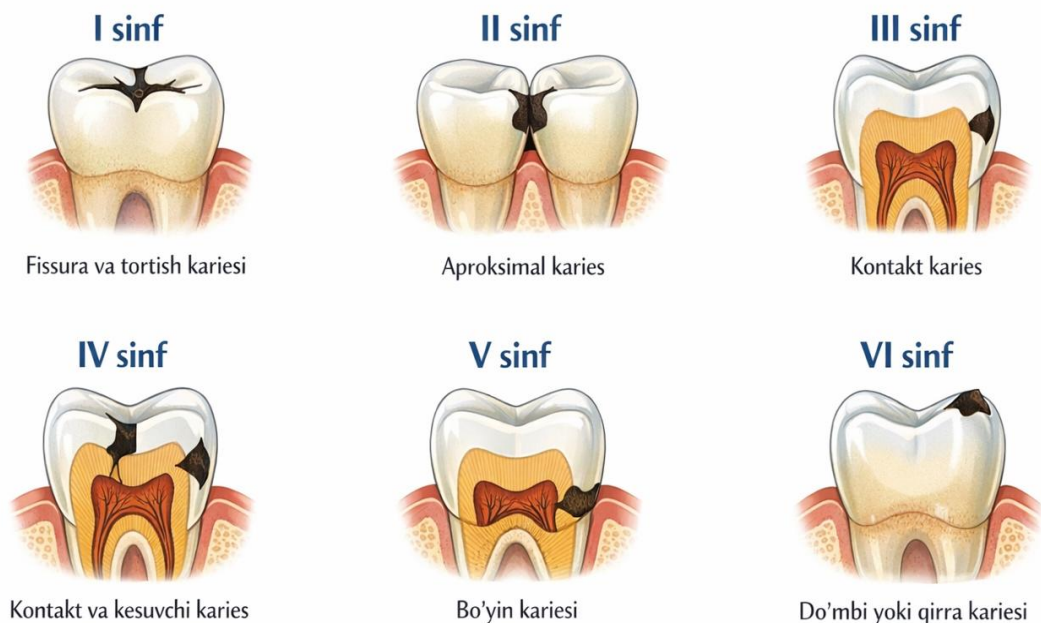
II sinf – premolyar va molyarlarning kontakt (yon) yuzalarida aniqlanadigan kovaklar.

III sinf – kesuvchi tishlar (kurak va qoziq)ning kontakt yuzasida paydo bo'lgan, ammo kesuvchi qirrasida saqlanib qolgan kovaklar.

IV sinf – kurak va qoziq tishlarning kontakt yuzasida joylashgan, lekin bunda kesuvchi qirra ham jarohatlangan kovaklar.

V sinf – barcha guruh tishlarning bo'yin (servikal) qismida joylashuvchi karies o'choqlari.

VI sinf – premolyar va molyarlardagi do'mboklar (tuberkulalar) sohasida, shuningdek, kurak va qoziq tishlarning kesuvchi qirrasida joylashgan kovaklar. Ushbu sinf Blekning dastlabki tasnifiga keyinchalik qo'shimcha tarzida kiritilgan.



12-rasm. Blek tasnifiga ko'ra karies kovak turlari

Kovaklarning zararlanish ko'lamini bo'yicha tasnifi

Oddiy kovak – tishning faqat bitta yuzasi zararlangan.

Qo'shilgan kovak – karies jarayoni ikki yuzani qamrab olgan.

Murakkab kovak – uch yoki undan ortiq yuzalar ta'sirlangan holatlar.

Ushbu tasniflar kariesning davom etish tezligi yoki klinik bosqichini aks ettirmaydi, biroq kovakning anatomik joylashuviga qarab to'g'ri yondashuv tanlashga yordam beradi. Plombaning xizmat muddati ko'plab omillarga bog'liq: tanlangan plombalash materiali, charxlash jarayonining sifati, texnik ketma-ketlikka amal qilinishiga va, albatta, shifokorning malakasiga.

Klassik Blekk klassifikatsiyasi uzoq yillar davomida preparatsiya tamoyillarini belgilab bergan bo'lsa-da, zamonaviy stomatologiyada u to'liq yetarli emas deb hisoblanadi. Bugungi kunda karioz jarayon faqat lokalizatsiya asosida emas, balki biologik faoliyati, chuqurligi va remineralizatsiya imkoniyatlari nuqtayi nazaridan ham baholanadi.

Zamonaviy yondashuvlar kariozni dinamik jarayon sifatida ko'rib chiqadi va minimal invaziv davolash konsepsiyasiga asoslanadi. Bunda to'qimalarni maksimal darajada saqlash va individual klinik vaziyatga mos taktikani tanlash ustuvor hisoblanadi.

4.2. “Profilaktik kengaytirish” — tarixiy konsepsiya va zamonaviy tanqid

Blek tomonidan asoslangan kovak shakllantirishning fundamental prinsiplari:

Tish kovaklarini shakllantirish bo'yicha klassik yondashuvlar amerikalik olim **G.V. Blek** nomi bilan bog'liq bo'lib, u tomonidan ishlab chiqilgan tamoyillar uzoq yillar davomida terapevtik stomatologiyada asosiy qo'llanma sifatida xizmat qilgan. Ushbu prinsiplarning asosiy maqsadi plomba materialining mexanik mustahkamligini ta'minlash, restavratsiyaning uzoq muddatli xizmat qilishiga erishish hamda ikkilamchi karies rivojlanishining oldini olishdan iborat bo'lgan.

Birinchi muhim prinsip — **osilgan, tayanchga ega bo‘lmagan emal qirralarini olib tashlash** hisoblanadi. Bunday emal qismlari ostida dentin bilan yetarli bog‘lanish mavjud bo‘lmagani sababli, ular chaynash jarayonida oson sinib ketadi. Natijada plomba chetlarida mikrobo‘shliqlar hosil bo‘lib, ikkilamchi karies rivojlanish xavfi ortadi. Shu bois, Blek ushbu beqaror emal segmentlarini oldindan bartaraf etishni zarur deb hisoblagan.

Keyingi prinsip — **karies bilan zararlangan dentinni to‘liq olib tashlash**dir. Infektsiyalangan, yumshoq va demineralizatsiyaga uchragan dentin to‘liq ekskavatsiya qilinmasa, mikroorganizmlar saqlanib qoladi va patologik jarayon davom etadi. Blek konsepsiyasiga ko‘ra, kovak tubi va devorlari faqat sog‘lom yoki qisman remineralizatsiyalangan dentindan iborat bo‘lishi lozim.

Uchinchi muhim tamoyil — **“oldini olish maqsadida kengaytirish” (extension for prevention)** konsepsiyasidir. Ushbu yondashuvga muvofiq, karioz kovak chegaralari faqat zararlangan to‘qimalar bilan cheklanib qolmasdan, balki karies rivojlanish ehtimoli yuqori bo‘lgan anatomik zonalargacha (chuqur fissuralar, kontakt sohalari) kengaytirilgan. Bu orqali kelajakda yangi karioz o‘choqlar paydo bo‘lishining oldi olinishi ko‘zda tutilgan.

Kovakka **qutisimon (box-shaped) shakl berish** ham Blek tomonidan asoslab berilgan muhim qoidalardan biridir. Ushbu shakl chaynash yuklamalarini bir tekis taqsimlashga yordam beradi, kovak devorlarining plomba materialiga mexanik tayanch bo‘lib xizmat qilishini ta‘minlaydi va restavratsiyaning siljish xavfini kamaytiradi. Ayniqsa, amalgama kabi mexanik retensiyaga muhtoj materiallar davrida bu tamoyil katta ahamiyat kasb etgan.

“Profilaktik kengaytirish” g‘oyasi Blek tomonidan taklif etilgan bo‘lib, uning mohiyati karioz bo‘shliq chegaralarini tishning o‘z-o‘zini tozalash xususiyatiga ega bo‘lgan, gigiyenik jihatdan qulay zonalargacha kengaytirishdan iborat edi (13-rasm). Ushbu yondashuv XIX–XX asr boshlarida mavjud bo‘lgan stomatologik materiallar sifati va og‘iz gigiyenasi darajasini hisobga olgan holda ilmiy jihatdan asosli deb qabul qilingan.

Profilaktik kengaytirishning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat bo‘lgan:

- ✚ karioz jarayonning qaytalanish ehtimolini kamaytirish;
- ✚ kovak chetlarini blyashka kam to‘planadigan, o‘z-o‘zini tozalovchi zonalarga olib chiqish;
- ✚ restavratsion materialning uzoq muddat funksional va klinik barqarorligini ta’minlash.

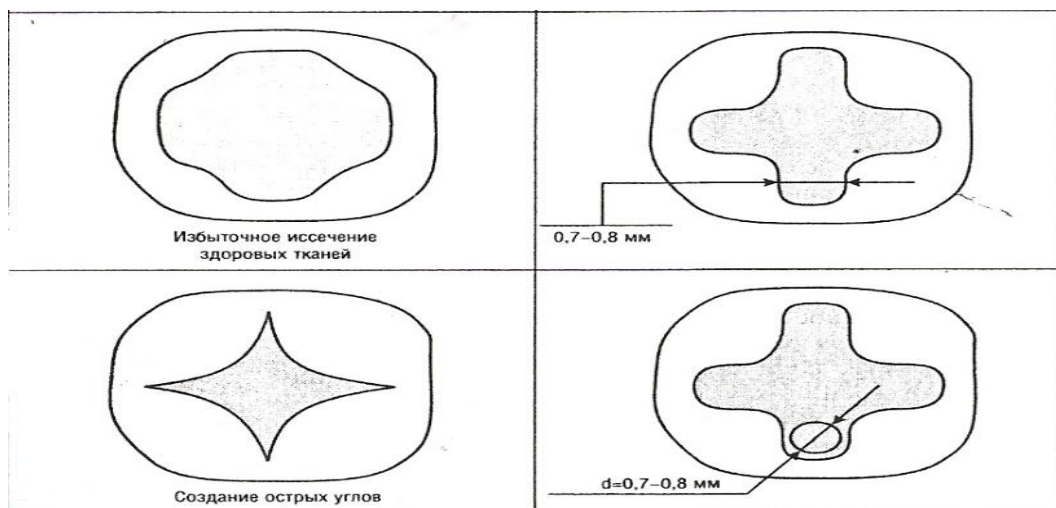
So‘nggi o‘n yilliklarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar va klinik kuzatuvlar “profilaktik kengaytirish” konsepsiyasini tanqidiy qayta ko‘rib chiqishga sabab bo‘ldi. Hozirgi kunda ushbu yondashuv **biologik jihatdan kam asoslangan** deb baholanmoqda, chunki u sog‘lom emal va dentin to‘qimalarining asossiz yo‘qotilishiga olib keladi. Bu esa tishning strukturaviy zaiflashuviga va uzoq muddatda asoratlar rivojlanishiga zamin yaratadi.

Zamonaviy **minimal invaziv stomatologiya** konsepsiyasi doirasida profilaktik kengaytirish o‘rnini quyidagi tamoyillar egalladi:

- faqat zararlangan to‘qimalarni **selektiv olib tashlash**;
- bemorda karies rivojlanish xavfini **individual baholash**;
- remineralizatsiya, gigiyena va profilaktik choralarni faol qo‘llash.

Shunday qilib, “profilaktik kengaytirish” bugungi kunda asosan **tarixiy ahamiyatga ega nazariy konsepsiya** sifatida qaraladi. Zamonaviy klinik amaliyotda esa u faqat alohida, qat’iy ko‘rsatmalar mavjud bo‘lgan holatlardagina cheklangan tarzda qo‘llaniladi.

Kovakni shakllantirish jarayonida hozirgi kunda restavratsion materiallarning fizik-mexanik xususiyatlari, tishga tushadigan funksional yuklama hamda estetik talablar majmuaviy tarzda hisobga olinadi. Zamonaviy adgeziv tizimlar yuqori bog‘lanish kuchiga ega bo‘lgani sababli, ortiqcha mexanik retensiyaga ehtiyoj sezilmaydi va kovak shakli maksimal darajada konservativ usulda tayyorlanadi.



13-rasm. Profilaktik kengaytirish usuli.

4.3. Blek bo'yicha turli sinfga oid karies kovaklarni charxlash bosqichlari

Bugungi kunda karies jarayoni tishning qattiq to'qimalari mustahkamligiga hamda lokal va umumiy omillarning o'zaro ta'siriga bog'liq bo'lgan kasallik sifatida talqin qilinadi. Amaliy stomatologiyada esa zamonaviy kompozit plombalar keng qo'llanilib, ular bilan ishlashda klassik Blek tomonidan taklif etilgan qoidalar ko'pincha zarur bo'lmay qolmoqda. Shu sababli kompozit materiallar doimiy plombalashda yetakchi o'rin egallamoqda.

Karies kovakni asosiy charxlash bosqichlari:



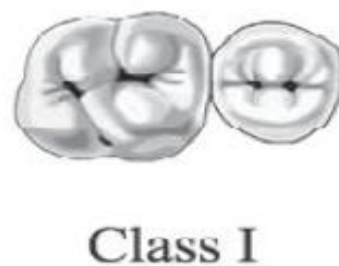
Karies jarayoni dentin qatlamida emalga qaraganda tezroq rivojlanishi tufayli, kovakning ustki qismida osilib turgan emal chetlari hosil bo'ladi, kovakning tub qismi esa kirish qismini solishtirganda ancha keng shakllanadi. Karies kovagini

ochishning asosiy vazifasi — osilgan emal bo‘laklarini olib tashlash, hamda kovakni to‘liq ko‘rish, unga ishlov berish va plombalash uchun yetarli imkoniyat yaratishdir.

Emalni dentinsiz holda saqlab qolish ayrim holatlardagina — masalan, markaziy tishlarning lab sirtiga estetik maqsadda ishlov berilganda yoki doimiy plomba materiali sifatida sement qo‘llash rejalashtirilganda — ruxsat etiladi. Chaynov yuzalarda esa emalning juda yupqa qatlamini qoldirish chaynash jarayonida uning tez sinishiga, hatto plomba tushib ketishiga olib kelishi mumkin.

BLEK BO‘YICHA I SINF KARIES KOVAGINI CHARXLASHNING O‘ZIGA XOS JIHATLARI

I sinf karies kovaklarga molyar va premolyar tishlarning fissura va tabiiy chuqurchalarida uchraydigan kovaklar bo‘lib hisoblanadi (14-rasm). I sinf karies kovaklarni shakllantirishda quyidagi qoidalarga amal qilish kerak:



shakllantirilgan kovak qutisimon shaklda, tubi yassi, tubi va devorlari orasidagi burchaklari dumaloqlashgan bo‘lishi tishga tushadigan chaynov bosimini optimal ravishda taqsimlanishini ta’minlaydi;

14-rasm. Blek bo‘yicha I sinf karies kovaklari

kovak devorlari tishning o‘qiga parallel ravishda bo‘lishi lozim;

kovak tubi – tish o‘qiga perpendikulyar ravishda bo‘lishi kerak;

maksimal ravishda kovakning do‘mboqlari va qirralari va ularni ostidagi dentin qavati saqlangan bo‘lishi kerak (15-rasm);

Restavratsiya chegaralarini bevosita **okklyuzion kontakt nuqtalari joylashgan “aniq zona”ga kiritish** tavsiya etilmaydi, chunki bu kontaktlarning buzilishiga olib kelishi mumkin.

Keng ko‘lamli kovaklarda **mustahkamligi pasaygan do‘mboqlar qisqartiriladi** va ular plomba materiali bilan yopib qo‘yiladi — bu restoratsiyaning yon bosimlarga bardoshlilikini oshiradi.

Plomba materiali yetarli **qalinlikda qo'yilishi** lozim, aks holda u sinishga moyil bo'ladi.

Kovak chetlarida **45° lik fals hosil qilish** mexanik adgeziya maydonini kengaytirib, plombaning barqaror fiksatsiyasiga yordam beradi.

Yuqoridagi tamoyillarga amal qilgan holda karies kovaklari **charxlashning asosiy bosqichlari** bajariladi. Charxlash paytida kovakning chuqurligi, tishning qaysi sohada joylashgani va kovak shakli albatta hisobga olinadi. Shuningdek, imkon boricha **minimal invaziv ishlov berish usullari** qo'llanadi.

Bugungi kunda Blek tasnifi bo'yicha **I sinf** kovaklarini bevosita tiklashda kimyoviy yoki nur bilan qotadigan kompozitlar, kompomerlar, qadoqlangan kompozitlar, amalgama, shuningdek shisha ionomer sementlar keng qo'llanmoqda.

Blek bo'yicha I sinfni restavratsiya qilishda bajariladigan asosiy bosqichlar:

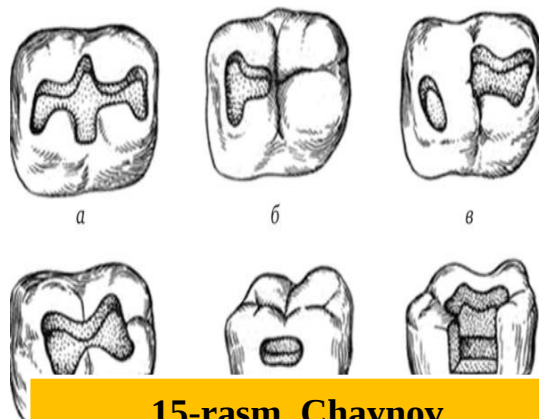
Kovak sohasini izolyatsiya qilish. Optimal natija uchun kofferdam yoki boshqa izolyatsiya usullari ishlatiladi.

Adgeziv tayyorlovni amalga oshirish. Bu emal va dentinning kompozitga yopishuvini ta'minlaydi.

Adaptiv qavat hosil qilish. Kovak tubi va burchaklariga oquvchi (flow) kompozitning juda yupqa qatlamini surtib, zond bilan tekislanadi. Optimal qalinlik — **0,3–0,5 mm.**

Kovakni asosiy plombalash. Polimerizatsion cho'kmani kamaytirish qoidasiga rioya qilgan holda, **yo'naltirilgan polimerizatsiya usuli** qo'llanadi.

Plombaning yakuniy pardoqlash va silliqlash jarayoni tugallangach, uning yuzasiga maxsus **himoyalovchi germetik qatlam qo'yilishi shart.** Bu qoplama plomba va tish to'qimasi chegaralarining yaxlitligini tiklaydi, yuzadagi mayda mikroshikastlanishlarni bекitadi, materialning rang barqarorligini oshiradi va xizmat muddatini uzaytiradi.



15-rasm. Chaynov do'mboqlari saqlangan xolda shakllantirilgan

Karies bilan zararlangan tish to'liq davolangan deb hisoblanishi uchun **chaynov yuzasining anatomik shakli to'la tiklangan bo'lishi** zarur.

Blek tasnifi bo'yicha I sinf kovaklarini plombalashning asosiy samaradorlik mezonini — bu **ikkilamchi kariesning oldini olish**, ya'ni plomba chetlarining mustahkam yopiq bo'lib qolishi bilan baholanadi.

BLEK BO'YICHA II SINIF KARIES KOVAGINI CHARXLASHNING O'ZIGA XOS JIHATLARI

Blek tasnifi bo'yicha **II sinf karies kovaklari** — bu molyar va premolyar tishlarning **aproksimal (kontakt) yuzalarida** hosil bo'ladigan nuqsonlar bo'lib, ular odatda ikki tish orasidagi kontakt nuqtasining yemirilishi natijasida shakllanadi (16-rasm)



16-rasm. Blek bo'ycha II sinf karioz kovaklari

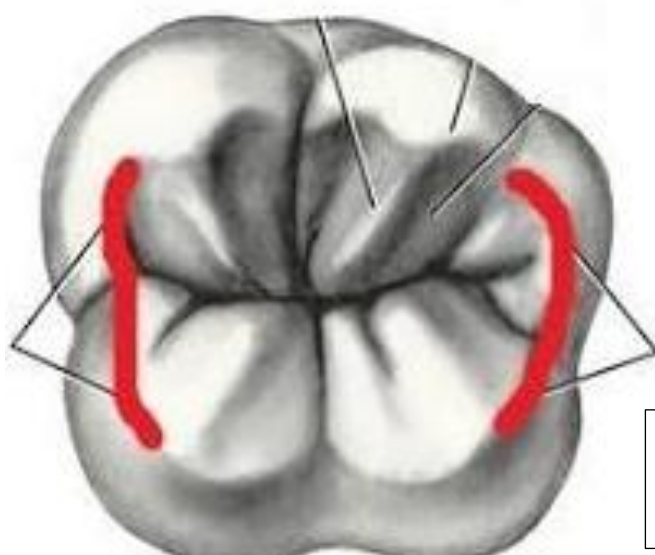
Bundan tashqari, patologik jarayon bir vaqtning o'zida tishning ikkala aproksimal yuzasini ham qamrab olishi ehtimoldan holi emas. Bunday holatlarda kovakni shakllantirish odatda **chaynov yuzasidan kirish** orqali boshlanadi. Natijada mezial-okklyuzion, distal-okklyuzion yoki uchala yo'nalishni qamrab oluvchi **mezio-distal-okklyuzion (MOD) tipidagi** kengaytirilgan kovaklar hosil bo'ladi/II sinf karies kovaklari ko'pincha premolyar va molyar tishlarning **aproksimal (kontakt) nuqtasi atrofida**, ya'ni tish ekvatori bo'yicha, yoki kontakt nuqtaning pastki — **gingival qutbi** tomonida, bo'yin qismi bilan chegaradosh hududda uchraydi. Bunday holatlarda ko'pincha ikki qo'shni tishning bir-biriga qaragan yuzalarida bir vaqtning o'zida shikastlanish kuzatilib, klinik amaliyotda **“Kissing cavities” (o'pishgan kovaklar)** deb ataluvchi o'ziga xos juft karies nuqsonlari hosil bo'ladi (17-rasm).

Blek tasnifidagi II sinf kovaklarini to'g'ri shakllantirish va ularni sifatli restavratsiya qilish jarayoniga kirishishdan oldin, chaynov tishlarning **aproksimal soha anatomik xususiyatlarini** chuqur bilish zarur. Bu — tishlar oralig'idagi fazoning shakli, kontakt nuqtaning joylashuvi, qirra tojining konfiguratsiyasi hamda ambrazuralarning anatomik tuzilishini to'g'ri baholashni o'z ichiga oladi. Chunki aynan mana shu anatomik elementlar Blek bo'yicha II sinf kovaklarni qayta tiklashda tanlanadigan usul va yondashuvning asosini tashkil qiladi.



17-rasm. “Kissing cavities”

Qirra (marginal) toji — bu chaynov yuzasi bo'ylab cho'zilgan emal valigidir. Uning asosiy vazifasi ovqat luqmasini chaynov yuzasiga to'g'ri yo'naltirish, shuningdek, mayda oziq qoldiqlarining tishlar oralig'iga kirib ketishini oldini olish hamda milk so'rg'ichini mexanik shikastlanishdan himoya qilishdir. Sog'lom tishlarda aproksimal yuzalar bir-biriga zich tutashib, aniq **kontakt nuqtani** hosil qiladi (18-rasm).

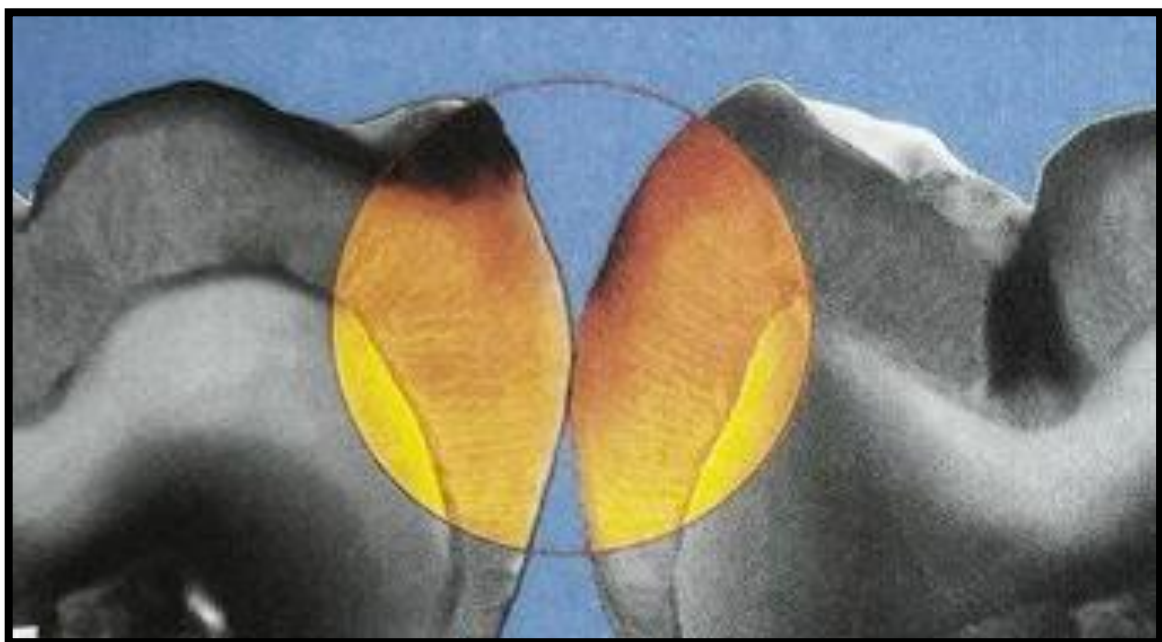


18-rasm . Molyar tishda marginal toj sohasi.

Kontakt soha — yonma-yon joylashgan ikki tishning bir-biriga tegib turgan qismi hisoblanadi. Bolalarda bu aloqa ko‘proq **nuqta ko‘rinishida** bo‘ladi (nuqtaviy kontakt). Kattalarda esa tishlarning tabiiy mikroharakati tufayli ushbu soha biroz kengayib, 1–3 mm² hajmdagi **yuzasimon kontakt maydoniga** aylanadi. Kontakt hudud odatda tishning ekvatori darajasida — okklyuzion va o‘rta uchdan bir qismi chegarasida joylashadi. Ushbu kontakt punkti to‘rt qismga ega: **gingival, okklyuzion, vestibulyar va lingval** (19-rasm).

Kontakt sohasi va marginal toji birgalikda milk so‘rg‘ichini oziq-ovqat bo‘laklari bosimi yoki jarohatidan asrashda muhim rol o‘ynaydi. Shu bilan birga, tishlar orasida mustahkam, zich aloqaning bo‘lishi tish qatorining yaxlitligini saqlab, chaynash vaqtida hosil bo‘ladigan kuchlarga bardosh berishini ta‘minlaydi.

Kontakt punktni ekvator sohasida emas, aksincha, marginal tojga yaqin sohada shakllantirish plombani sinishiga, doimiy ravishda o‘sha yuzada ovqat qoldig‘ining to‘planishiga, tishlararo milk so‘rg‘ichini jarohatiga, milk yoki suyak chuntagini shakllanishiga olib keladi.



19-rasm. Chaynov tishlarning kontakt sohalari: sagital yuzadagi ko‘rinishi va transversal yuzadagi ko‘rinishi

Tishlar orasidagi yoriq (ambrazura) — bu tish bo‘yni qismi bilan kontakt nuqta oralig‘ida joylashgan uchburchaksimon bo‘shliq bo‘lib, sog‘lom holatda u tishlararo so‘rg‘ich to‘qimasi bilan to‘liq to‘ladi. Agar ushbu hududda plomba materiali ortib qolsa yoki plombaning osilib chiqqan cheti mavjud bo‘lsa, bu bemorda og‘riqning paydo bo‘lishiga hamda marginal parodont to‘qimalarining surunkali yallig‘lanishiga sabab bo‘ladi(20-rasm).

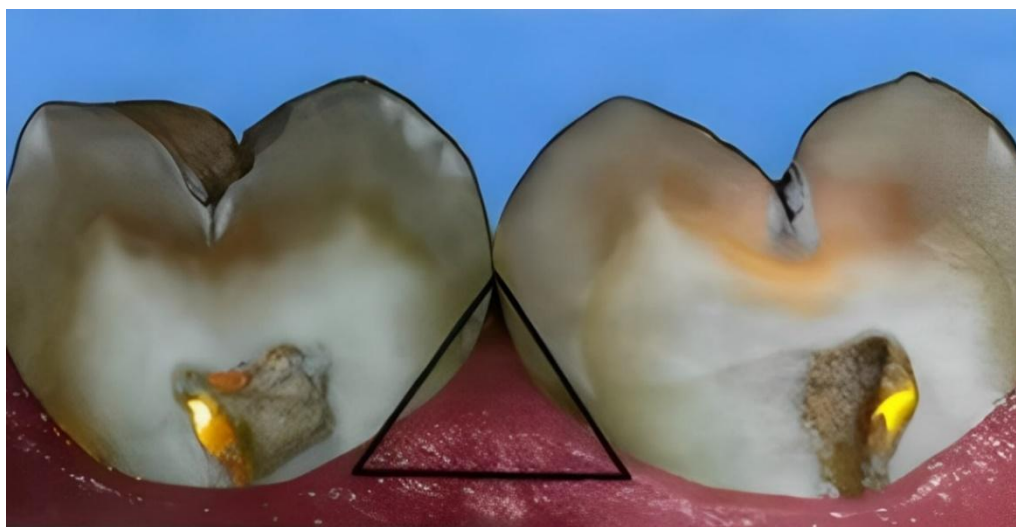
Blek tasnifiga ko‘ra II sinf karies kovaklarini shakllantirish jarayonida bir nechta kirish yo‘llari qo‘llanadi: okklyuzion tomondan kirish, to‘g‘ridan-to‘g‘ri kirish, shuningdek vestibulyar yoki til tomondan kirish.

Blek bo‘yicha II sinf karies kovaklarni charxlashda quyidagi qoidalarga rioya qilish kerak:

Ostida dentin qavati bo‘lmagan emal sohasi olib tashlanishi lozim;

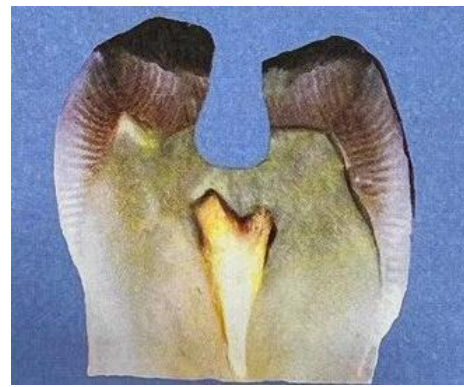
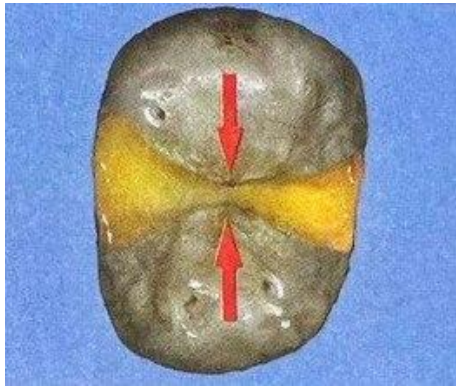
Do‘mbov cho‘qqisidan fissuraning o‘rta sohasining yarmi masofasigacha zararlangan do‘mboqni qisqartirish lozim. Bu kovak devorini sinishini oldini oladi.

Chaynov yuzani charxlash vaqtida vestibulyar va til do‘mboqlari orasidagi



20-rasm. Tishlar orasidagi ambrazura

toraygan shakldagi kovakni saqlash maqsadga muvoffiq bo‘ladi – bu rezistent zona bo‘lib, tishni plombalashdan keyin unga ma‘lum mustaxkamlikni ta‘minlab beradi. Vestibulyar va til devorining konvergensiya hisobiga shakllantiriladi (21-rasm).



21-rasm. Chaynov yuza sohasida rezistent zonani saqlash (A) va kovak devorlarining konvergensiya (B)

Tishga yo‘naltirilgan birikuvchi va kovak devorlari (vestibulyar va til) perpendikulyar bo‘lishi lozim.

Kovakning milk devori tish bo‘yniga parallel, tish o‘qiga esa perpendikulyar bo‘lishi lozim – bu chaynov bosimi natijasida plombani sinishini oldini oladi.

BLEK BO‘YICHA II SINIF KARIES KOVAKLARNI CHARXLASHDA OKKLYUZION KIRISH:

Blek bo‘yicha II sinif karies kovaklarini charxlash bosqichlari quyidagicha amalga oshiriladi:

Dastlabki ishlov marginal tojning okklyuzion egriligi bo‘ylab joylashgan hududdan boshlanib, kontakt yuzaga yo‘naltirilgan sharsimon borlar yordamida olib boriladi. Emalning sirt qismi olib tashlangach, asosan karioz to‘qimalar joylashgan sohaga “botib kirish” seziladi. Shu bosqichda okklyuzion tomonga qarab qo‘shimcha maydon konturlari kengaytirilib, kovakning to‘liq ko‘rinishi ta’minlanadi.

Kariesning tarqalgan hajmidan kelib chiqib, kovakning ustki segmentini vestibulyar yoki til tomonga yo‘nalgan shaklda kengaytirish talab etiladi. Qo‘shni tishning tasodifiy shikastlanishining oldini olish maqsadida emalning yupqa qavati emal pichog‘i bilan ehtiyotkorlik bilan kesib olinadi. Bu jarayonni yanada xavfsiz bajarish uchun metall matritsa yoki maxsus ajratuvchi plastinkalardan foydalanish tavsiya etiladi.

Kovak to'liq vizuallashtirilganda, nekrotik dentin uning hajmiga mos keladigan sharsimon bor yordamida past aylanishda olib tashlanadi.

Asosiy kovak va qo'shimcha maydon rezistentlik hamda retensiya tamoyillari asosida shakllantiriladi. Bunda odatda silindrsimon yoki noksimon borlar qo'llanadi.

Shakllantirilgan Blek bo'yicha II sinf kovagi quyidagi talablarga javob berishi lozim:

Kovakning shakli kompozit material va ShIS talablariga mos bo'lishi kerak. Konturlar silliqlangan, biroz noksimon shaklda bo'lishi maqsadga muvofiq. Vestibulyar va til devorlari tish yuzasiga nisbatan 90° burchak ostida joylashishi shart. Ushbu devorlar sohasida emal chetining egriligi – fals shakllantirilmaydi.

Ayniqsa milk devori bilan aksial devor o'rtasidagi burchakning to'g'ri shakllanishi muhim. Ushbu burchak biroz yumaloqlashgan to'g'ri yoki o'tkir bo'lishi mumkin, ammo o'tmas burchak plomba materiali fiksatsiyasini pasaytiradi. Aksial va milk devorlar orasidagi o'tkir, bir oz yumaloqlangan burchak esa karioz jarayonning milk darajasidan pastga chuqurlashishiga sabab bo'lishi mumkin. Agar milk devorida emal saqlangan bo'lsa, plomba qirrasining yaxshiroq birikishi uchun shu hududda fals hosil qilinadi; aks holda fals hosil qilinmaydi va plomba materialining tutashuvi dentin sathida amalga oshiriladi.

Garchi kompozit materiallar yuqori adgeziv xususiyatga ega bo'lsa-da, II sinf restauratsiyalarida chaynov yukining taqsimlanishini yaxshilash maqsadida 90° qo'shimcha maydon shakllantirilishi lozim.

Qo'shimcha maydonni shakllantirish mezonlari (22-rasm):

Joylashuvi: tishning chaynov yuzasidagi o'rta chiziq bo'ylab.

Chuqurligi: kamida 2,0 mm.

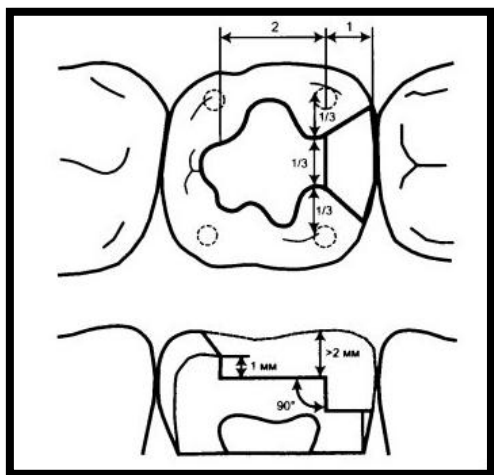
Uzunligi: asosiy kovak uzunligidan ikki baravar katta.

Kengligi: chaynov do'mboqlari cho'qqilari oralig'ining $1/3$ qismini tashkil etadi.

Shakli: retensiv xarakterda bo'lishi zarur.

Konturlari: tubi va devorlarining burchaklari silliqqlangan bo'lishi shart. Asosiy kovak tubi bilan qo'shimcha maydon tubi orasidagi burchak 90° bo'lishi kerak.

Aksial va pulpar devorlar orasidagi burchak yumaloqlashtirilgan bo'lishi plombaning ekvator qismida sinib ketishini oldini oladi.



22-rasm.

**Blek bo'yicha II sinf karies kovaklarda
qo'shimcha maydonni shakllantirilishi va
unga bo'lgan talablar.**

Qo'shimcha maydon bilan yopilgan fissuralar albatta profilaktik plombalash prinsiplari asosida ishlov berilishi kerak. Bu yondashuv kariesning qayta rivojlanish xavfini sezilarli kamaytiradi.

Plombaning tashqi konturlari "immun zona" deb ataluvchi xavfsiz chegaralarda joylashishi lozim. Bunda plomba qirralari antagonist tish bilan bevosita okklyuzion kontaktga tushmasligi maqsadga muvofiq, chunki bu restauratsiyaning xizmat muddatini uzaytirishga yordam beradi.

Agar karies chuqur va keng tarqalgan bo'lsa, tish do'mboqlaridan keskin kesilgan yoki juda ingichka yon devorlar shakllanishi mumkin. Bunday hollarda ushbu strukturalar 2,0 mm balandlikda charxlab olib tashlanadi yoki kompozit material yordamida mustahkamlanadi.

Blek bo'yicha II sinf kavaklarini plombalashning murakkabligi

Blekning II sinf kovaklarini sifatli restavratsiya qilish ancha mas'uliyatli jarayon hisoblanadi. Eng asosiy qiyinchilik — kontaktyuzaning tabiiy shaklini qayta tiklash. Bu jarayonda:

tishlar orasidagi uchburchak ambrazura tabiiy ravishda milk so'rg'ichi bilan to'lib turishi kerakligi,

kontakt nuqtaning tish ekvatori darajasida shakllanishi,
marginal tojinng kontakt yuzaga yo'nalgan tabiiy qiyaligi
kabi anatomik jihatlar albatta inobatga olinishi zarur.

Kontaktyuzalarni tiklash jarayonida **matritsa tizimidan** va **klin (xanjar)** lardan foydalanish doimiy talab hisoblanadi. Bu vositalar optimal kontakt nuqtani tiklash va tishlararo bo'shliq shaklini me'yorda qayta yaratishga yordam beradi.

Plombalash jarayonida matritsaning vazifalari (23-rasm):

Matritsa plomba materiali kondensatsiya qilinayotgan paytda uni kovak ichida ushlab turadi, ya'ni materialning tashqariga chiqib ketishiga yo'l qo'ymaydi.

Shuningdek, u kompozit materialning milk devori sohasida yuqori darajada moslashuvini ta'minlaydi, bu esa mikrobo'shliqlarning hosil bo'lishining oldini oladi.

Kontakt yuzaning to'g'ri konturini shakllantirishni ta'minlaydi;



23-rasm . To'g'ri o'rnatilgan matritsa va klin

Ba'zi holatlarda matritsa tish bo'yni atrofida maxsus matritsa-ushlagich yordamida mahkam tortib qo'yiladi. Bu usul kovakni qisman qon, so'lak yoki milk yallig'lanish suyuqligidan himoyalaydi va restavratsiya jarayonini osonlashtiradi.

Matritsa hamda klin to'g'ri o'rnatilganda kontakt sohaning tabiiy shakli tiklanishi, tishning kontakt yuzasi anatomik konfiguratsiyasining saqlanishi, shuningdek plomba materiali milkoldi hududiga chiqib ketmasligi to'liq ta'minlanishi kerak.

Blek bo'yicha II sinf kovaklarini plombalash bosqichlari

Operatsion maydonni to'liq izolyatsiya qilish.

Bu bosqich plomba materiali sifatiga ta'sir qiluvchi namlik, so'lak yoki qon aralashuvini bartaraf etadi.

Tanlangan matritsa tizimi va klinni to'g'ri joylashtirish.

Matritsa kontakt yuzani shakllantiradi, klin esa uni gingival qismda mahkam ushlab turadi.

Kovakni adeziv tayyorlash. Emal va dentin yuzalariga mo'ljallangan adeziv protokollar to'liq bajarilishi lozim.

Tish to'qimalariga yuqori darajada moslashuvni ta'minlash uchun oquvchi (flowable) kompozit qo'llash.

Material zond yordamida kovak bo'ylab teng taqsimlanadi, ayniqsa gingival devor to'liq qoplanishi zarur. Optimal qalinligi — **0,3–0,5 mm**.

Asosiy kompozit materialni qatlamlab joylashtirish va har bir qatlamni fotopolimerizatsiya qilish.

Imkoniyat bo'lsa, polimerizatsion kuchlanishni kamaytiruvchi **yo'naltirilgan polimerizatsiya** texnikasi qo'llanadi.

Okklyuzion aloqalarni tekshirish va kerak bo'lsa korreksiya qilish.

Marginal toji kontakt yuzaga mos qiyalikda shakllantirish.

Bu bosqich kontakt sohasining funksional ahamiyatini tiklash uchun juda muhim.

Restavratsiyani yakuniy ishlovdan o'tkazish — shakllantirish, silliqlash va sayqallash.

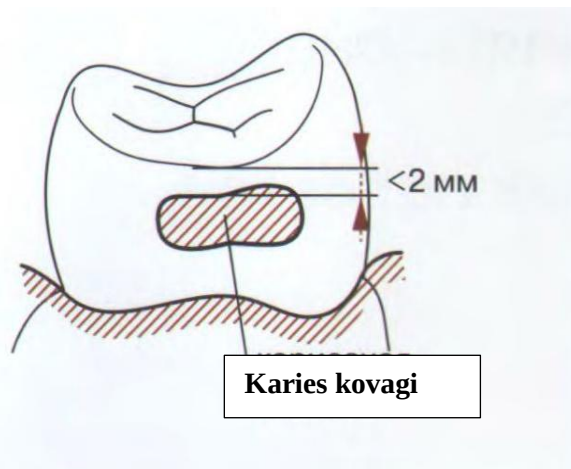
Kontakt soha sifatini tekshirish va plomba yuzasiga himoya germetigi surish.

Germetik plomba qirralaridagi mikrobo'shliqlarni yopadi va rang barqarorligini oshiradi.

BLEK BO'YICHA II SINIF KARIES KOVAKLARNI CHARXLASHDA

TO'G'RI KIRISH:

To'g'ridan-to'g'ri kirish yo'li orqali shakllantirilgan kovak odatda **oval konfiguratsiyaga ega bo'ladi**, uning gingival va okklyuzion devorlari tish bo'yni chizig'iga **parallel** ravishda joylashadi. Pulpa devorining yo'nalishi esa tishning **uzun o'qi bilan mos** bo'lishi lozim. Shu jarayonda okklyuzion devorning qalinligiga alohida e'tibor berilishi talab etiladi.



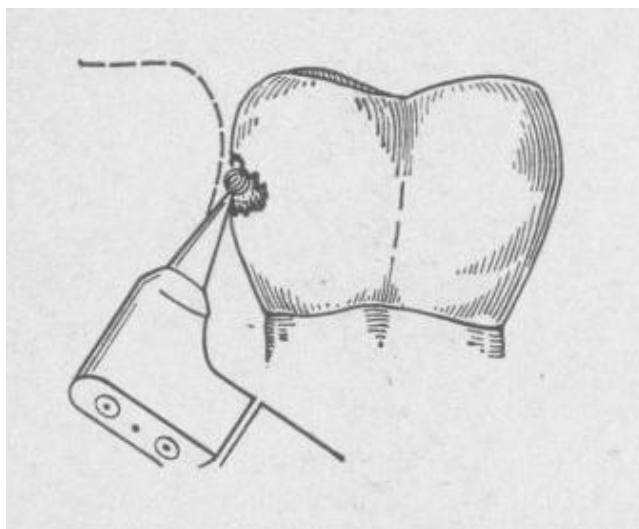
24-rasm. II sinf karies kovaklarni charxlashda to'g'ri kirish

Agar bu devor haddan tashqari yupqa bo'lib qolsa yoki emal ostidagi dentin qatlami yetarli bo'lmasa, **strukturaning sinish xavfi** yuzaga keladi (24-rasm). Bunday holat aniqlanganda, okklyuzion yuzadan **qo'shimcha maydon ochish** orqali devorning mustahkamligini tiklash tavsiya etiladi.

BLEK BO'YICHA II SINIF KARIES KOVAKLARNI CHARXLASHDA

VESTIBULAR KIRISH:

Mazkur kirish usuli II sinf karioz kovaklar nisbatan kichik hajmda bo'lib, tish ekvatoridan pastroqda hamda vestibulyar yuzaga yaqin joylashgan holatlarda qo'llanilishi tavsiya etiladi. Kovakni ochish va zararlangan dentinni olib tashlash jarayonida sharsimon bor ishlatiladi, bunda u tish bo'yni yo'nalishiga parallel hamda vestibulyar yuzaga nisbatan perpendikulyar holatda



25-rasm. Vestibulyar kirish

joylashtiriladi (25-rasm). Keyingi bosqichda silindrsimon bor yordamida kovakka qutisimon konfiguratsiya beriladi. Kovakning aksial devori tishning uzunlamas o'qiga parallel bo'lishi, gingival va okklyuzion devorlari esa tish o'qiga perpendikulyar yo'nalishda shakllantirilishi talab etiladi.

Plomba ashyosini tanlashda kovakni murakkabligi va ashyoning adaptatsiyasini inobatga olishi kerak.

BLEK BO'YICHA II SINIF KARIES KOVAKLARNI CHARXLASHDA

TONNEL KIRISH:

Blek tasnifiga ko'ra II sinf karioz kovaklarga tunnel kirish usulini qo'llash amaliyotda kam uchraydi. Bunga sabab, mazkur texnika asosan kichik hajmli karioz o'choqlar mavjud bo'lgan holatlarda samarali bo'lishi bilan birga, II sinf kovaklarni kasallikning dastlabki bosqichlarida aniqlash diagnostik jihatdan murakkab hisoblanadi. Bundan tashqari, tunnel orqali charxlash usuli faqat kontakt yuzadagi karioz jarayon tish ekvatoridan pastroqda joylashgan hollarda qo'llanilishi maqsadga muvofiqdir.

Ushbu texnikani qo'llashdan ko'zlangan asosiy maqsad tish tojining marginal qirrasini imkon qadar maksimal darajada saqlab qolish, shu bilan birga sog'lom qattiq tish to'qimalariga minimal invaziv yondashuvni ta'minlashdan iboratdir. Tunnel usuli orqali charxlash jarayoni, odatda, kichik diametrli sharsimon bor yordamida amalga oshiriladi (26-rasm), bu esa ishlov berish jarayonida yuqori aniqlik, yaxshi taktil sezuvchanlik hamda yetarli vizual nazoratni ta'minlaydi. Mazkur usul tishning anatomik va funksional yaxlitligini iloji boricha saqlab qolishga qaratilgan bo'lib, zamonaviy konservativ stomatologiya talablariga to'liq javob beradi.

Tishning okklyuzion yuzasidagi fissuralar sohasida ko'rish maydonini kengaytirish va ish jarayonini qulaylashtirish maqsadida dastlab cheklangan, ehtiyotkorlik bilan rejalashtirilgan ish maydoni shakllantiriladi. Ushbu bosqichda sog'lom emal va dentinning maksimal darajada saqlanishiga alohida e'tibor qaratiladi. Shundan so'ng bor karioz jarayon joylashgan patologik o'choq tomonga aniq yo'naltirilib, bosqichma-bosqich, ortiqcha bosimsiz charxlash ishlari olib

boriladi. Natijada kariyoz bilan zararlangan to'qimalar to'liq olib tashlanadi, atrofdagi sog'lom strukturalar esa saqlab qolinadi.

Mazkur texnikaning qo'llanilishi tishning tabiiy anatomik shaklini va mustahkamligini saqlashga, okklyuzion yuzaning funksional xususiyatlarini buzmaslikka hamda keyingi restavratsiya bosqichlari uchun optimal sharoit yaratishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, tunnel usuli bemor uchun kamroq travmatik bo'lib, davolash jarayonining umumiy samaradorligini oshiradi.

Zararlangan to'qimalar hamda tishning aproksimal yuzasida yuzaga kelgan nuqson mexanik

ishlov berish orqali olib tashlanadi.

Ushbu bosqichda eng muhim jihat pulpa shoxlarining ochilib qolishiga yo'l

qo'ymaslik hamda

tojning marginal

qismida joylashgan

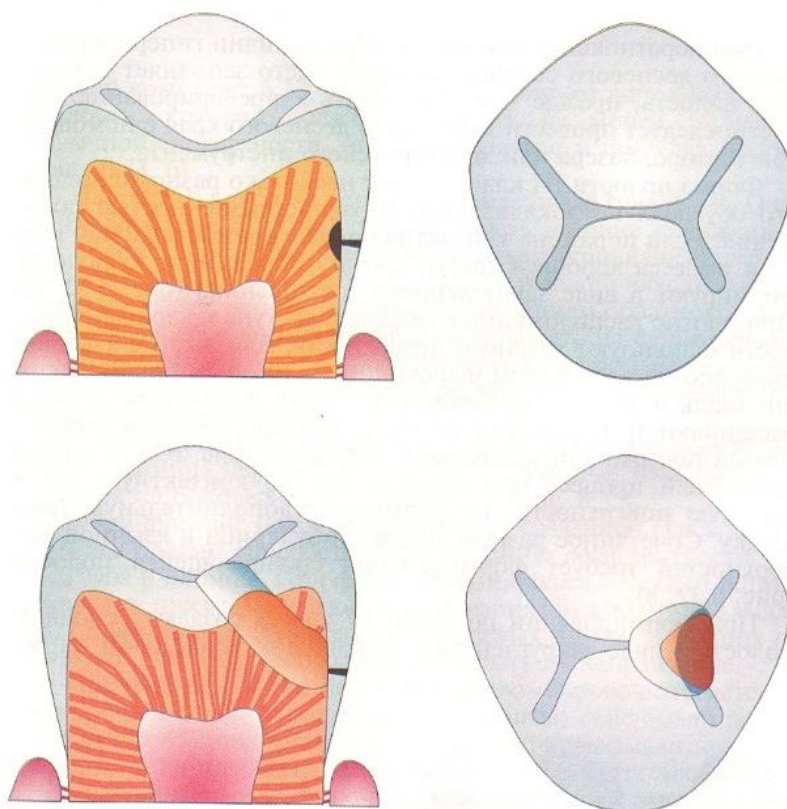
sog'lom to'qimalar

hajmini maksimal

darajada saqlab

qolishdan iboratdir.

Bundan tashqari,



26-rasm. Tunnel kirish

milks so'rg'ichi va qo'shni tishni jarohatlanishdan himoyalash maqsadida matritsa qo'llanilishi zarur. Karioz kovakning to'liq tozalanganligi vizual tekshiruv hamda zond yordamida nazorat qilinishi lozim.

Tunnel usuli orqali shakllantirilgan karioz kovaklarni plombalash jarayonida oqim xususiyatiga ega bo'lgan plombalovchi materiallardan foydalaniladi. Plombalovchi materialning tishlararo bo'shliqqa nazoratsiz oqib ketishini oldini olish maqsadida matritsa tizimlari hamda xanjarlar (klinlar)dan foydalanish

majburiy hisoblanadi. Blek tasnifiga ko'ra II sinf karioz kovaklarni charxlash va plombalash jarayonining o'ziga xos jihatlarini hisobga olgan holda tavsiyaviy jadval ishlab chiqildi . Mazkur jadvalda II sinf karioz kovaklarning topografik joylashuvini inobatga olgan holda charxlash va plombalash bo'yicha amaliy tavsiyalar bayon etilgan.

BLEK BO‘YICHA III SINIF KARIOZ KOVAGINI CHARXLASHNING O‘ZIGA XOS JIHATLARI

Blek tasnifiga ko‘ra III sinf karioz kovaklar kurak va qoziq tishlarning aproksimal (kontakt) yuzalarida joylashib, bunda tish tojining burchak qismi anatomik yaxlitligini saqlab qoladi.

Amaliy kuzatuvlarga ko‘ra, aksariyat hollarda karioz jarayon qarama-qarshi joylashgan qo‘shni tishlarda bir vaqtda rivojlanadi. Shu munosabat bilan, mazkur sinfga mansub karioz shikastlanishlarni aniqlash jarayonida ikkala tishning aproksimal yuzalarini har tomonlama va sinchkovlik bilan tekshirish talab etiladi (27-rasm)



**27-rasm. Blek tasnifiga ko‘ra
III sinf karioz kovak.**

Ushbu turdagi karioz kovaklarni charxlash va keyinchalik plombalash jarayonida faqat tishdagi morfologik nuqsonni bartaraf etish bilan cheklanilmay, balki tishning tashqi ko‘rinishi, ya‘ni estetik ko‘rsatkichlarni qayta tiklash masalasi ham muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois, frontal tishlarda qo‘llaniladigan charxlash texnikalari va kirish yo‘llari chaynov tishlarida shakllantiriladigan kirish usullaridan sezilarli darajada farq qiladi.

Blek tasnifiga muvofiq III sinf karioz kovaklarni charxlash to‘g‘ridan-to‘g‘ri, til tomondan yoki vestibulyar yuzadan kirish orqali amalga oshirilishi mumkin. To‘g‘ri kirish, odatda, qo‘shni tish mavjud bo‘lmagan holatlarda, qo‘shni tishning mos kontakt yuzasi avval charxlanganida yoki tish tish qatoridan chetga chiqib joylashgan vaziyatlarda qo‘llaniladi. Vestibulyar kirish esa vestibulyar yuzadagi emal qatlamida zararlanish kuzatilgan karioz kovaklarda bajariladi.

Shu bilan birga, lingval (til tomondan) kirish usuli eng maqbul variant sifatida baholanadi, chunki bunda tishning vestibulyar emal qatlami saqlanib qoladi va yuqori estetik darajada anatomik shaklni qayta tiklash imkoniyati yaratiladi.

Blek bo'yicha III sinf karies kovaklarni charxlash bosqichlari:

1. Sharsimon bor yordamida tish emali yuzasiga nisbatan perpendikulyar holatda ishlov berilib, emal qatlamidan o'tilgan holda karioz jarayon joylashgan sohaga kirish amalga oshiriladi (28-rasm).



28-rasm.
Sharsimon bor
bilan tish emali
yuzasiga
perpendikulyar
joylashtirgan
xolda kirish

1. Qo'shni tish intakt bo'lgan hollarda, uni metall matritsa yordamida himoyalab, karioz kovakning kontakt devorini emal pichog'i yoki sharsimon bor bilan charxlash amalga oshiriladi (29-rasm).

2. Yumshagan va nekrotik dentin qatlamini olib tashlash; zarurat bo'lganda til yuzasida joylashgan kontakt yuzasi to'qimalarini maksimal darajada saqlab qolgan holda retensiya nuqtasi va qo'shimcha maydon shakllantiriladi.



29-rasm. Qo'shni intakt tishni metal matrisa bilan himoyalash

Ostida dentin qatlamiga ega bo'lmagan emal charxlanadi va uning chetlari fissura bor yordamida ishlov beriladi. Agar vestibulyar emalda dentin yo'q va yoriqlanish hamda demineralizatsiya alomatlari kuzatilmasa, u saqlanadi. To'g'ri kirish orqali charxlangan kovak til yoki vestibulyar yuzaga chiqarilmaydi va uning konfiguratsiyasi asosan milk qirg'og'iga qaratilgan uchburchak shaklida bo'ladi. Agar kovak vestibulyar yoki lingval (til tomoni) kirish orqali ochilgan bo'lsa, u murakkab konfiguratsiyada, belgilangan talablar asosida shakllantiriladi:

Shakllantirilgan kovakning yakuniy konturlari silliq bo'lishi lozim. Kovak konfiguratsiyasi "adheziv charxlash" tamoyillariga muvofiq bo'lishi kerak.

Kovakni shakllantirish jarayonida maksimal darajada tishning vestibulyar yuzasi va tojning kesuvchi qirrasi saqlanishi zarur. Bu sharoitda dentin qatlamiga ega bo'lmagan vestibulyar emal saqlanishi mumkin. Kovakning vestibulyar chegaralari tish yuzasiga chiqmaydigan tarzda, tishlar oralig'ida optimal joylashishi lozim. Ehtiyotkorlik bilan kovak kesuvchi qirraga yo'naltirilgan holda kengaytiriladi. Agar toj burchagida dentin qatlamiga ega bo'lmagan faqat emal saqlangan bo'lsa, keyinchalik kesuvchi burchak sinishini oldini olish maqsadida kovak IV sinf charxlash usulida ishlov beriladi.

Tish bo'shlig'i yaqinligi hisobga olinib, aksial devor (kovak tubi) dentinga maksimal 0,5 mm kirishi lozim.

Agar tishning lingval (til) yuzasida chuqur, pigmentlangan va demineralizatsiyaga moyil ko‘r teshik mavjud bo‘lib, u bilan kontakt yuzasi orasida 1 mm dan kam bo‘lgan sog‘lom yuzalar qolsa, ushbu teshik kontakt yuzasi bilan



30-rasm. III sinf karies kovakda qo‘shimcha maydon chegarasi

qo‘shimcha maydon yordamida bog‘lanadi. Qo‘shimcha maydonning kengligi 1,5–2,0 mm, chuqurligi esa 1,0–1,5 mm bo‘lishi tavsiya etiladi (30-rasm). Maydon kesuv qirradan uning mustahkamligini pasaytirmasligi maqsadida imkon qadar uzoqroqda joylashishi kerak.

Kovak vestibulyar yuzada joylashganda kamida 2,0 mm kenglikdagi to‘lqinsimon fals hosil qilinadi. Milkoldi sohada qiyalik chuqurroq bo‘lib, butun emal qalinligi bo‘yicha amalga oshiriladi. Kesuvchi qirraga yaqinlashganda esa qiyalik chuqurligi kamayadi.

To‘g‘ri shakllantirilgan III sinf karioz kovak 4 ta devorga ega bo‘lishi lozim: til, vestibulyar, milk va aksial. Shuningdek, 6 ta chiziqli burchak mavjud: til–milk, kurak, vestibulyar–milk, aksial–milk, aksial–til va aksial–vestibulyar. Nuqtaviy burchaklar soni 3 ta bo‘lib, ular aksial–til–milk, aksial–kurak va aksial–vestibulyar–milk joylashuviga ega. Retension yuzalar nuqtaviy burchaklarda shakllantiriladi, retension egat esa faqat aksial–milk burchagida hosil qilinishi kerak.

Blek bo'yicha III sinfni karies kovagi xam vestibulyar, xam oral tomondan bo'lganda, ikkala yuzada qiyalik hosil qilinishi kerak (31-rasm).



31-rasm. Ikki tomondan kirish mavjud bo'lganda, emaldagi qiyalik (fals)ni shakllantirilishi.

Blek tasnifiga ko'ra III sinf karioz kovaklarni plombalashda kontakt nuqtasi to'g'ri shakllantirilishi zarur. Buning uchun konturli plastik matritsalar va tishlar oralig'ini himoya qiluvchi klinlardan foydalaniladi. Plomba materiali sifatida kompozitlar, kompomerlar va ShISlar qo'llaniladi.

Shuningdek, kompozit–emal chegarasi chiziqlari sezilmasligi uchun kengligi 2,0–3,0 mm bo'lgan to'liqinsimon emal falsi hosil qilinadi va u kompozit materiali bilan yopiladi. Agar o'tuv chizig'i ko'rinib turgan bo'lsa, “tomchi” effekti qo'llanilib, ushbu chiziq ustiga ingichka qatlamli, shaffof kesuvchi qirraga mos rangdagi plomba qo'yiladi.

Frontal tishlarda emal qirralariga ishlov berish bosqichiga alohida e'tibor qaratish lozim. Qo'pollik bilan charxlash yoki emal qirralarini yetarlicha ishlov bermaslik

restavratsiyaning estetik natijasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, plomba qirrasining birikishi hamda "oq chiziq" paydo bo'lishi, shuningdek qirraning bo'yalishi xavfi ortadi. Shu sababli, vestibulyar yuzadagi emal qirralarini nozik finirlash – jarayonning eng muhim bosqichi hisoblanadi.

Ko'zga ko'rinadigan emal qirralarini finirlash va sayqallash jarayoni nozik va silliq tarzda

amalga oshiriladi. Bunda 20–32-qirrali maydaqirindili olmos yoki po'lat finirlar ishlatiladi, natijada nafaqat emal yuzasi sayqallanadi, balki uning butun yuzi to'liq silliqatlanadi.(32-rasm).

Blek bo'yicha III sinfni kovakni shakli va xajmi bo'yicha charxlash

va plombalash bo'yicha qisqacha tavsiyalar (jadval 3) keltirilgan.



32-rasm .III sinfda restavrasiya yuzasiga yakuniy ishlov berish – finirlash

BLEK BO'YICHA IV SINF KARIES KOVAGINI CHARXLASHNING O'ZIGA XOS JIHATLARI

Blek tasnifiga ko‘ra IV sinf karioz kovaklar kurak va qoziq tishlarning kontakt yuzasida joylashib, tish tojining burchagi va kesuvchi qirrasi yaxlitligining buzilishi bilan tavsiflanadi. Ko‘p hollarda ushbu sinf III sinf karioz jarayonining kengayishi va kontakt yuzadagi shikastlanishning kesuvchi qirrasi tarqalishi natijasida rivojlanadi. Shuningdek, IV sinf kovaklar nokaries kasalliklar, o‘tkir yoki surunkali jarohatlar, gipoplaziyaning destruktiv shakllari kabi boshqa omillar natijasida ham paydo bo‘lishi mumkin. Odatda, tashxis qo‘yishda qiyinchiliklar kam uchraydi, bemorning shikoyatlari esa jarayonning etiologik omillariga bog‘liq bo‘ladi. (33-rasm)



33-rasm. Blek tasnifi bo‘yicha IV sinf karioz kovak.

Kovak shakllantirilganda, chaynov bosimi tishning uzunlamas o‘qiga va zarur qo‘shimcha maydonga tushishini ta’minlash zarur. Kovakning qirralari emal chegarasida joylashgan hollarda tishning qattiq to‘qimalarini restavratsiya qilish samaradorligi oshadi.

Kovakni restavratsiya qilish jarayonida quyidagi qoidalariga rioya qilinishi lozim:

Shakllantirilgan kovak tishning uzunlamas o‘qiga mos ravishda joylashishi kerak: aksial devorlari tish o‘qiga parallel, milk devori esa tish bo‘yniga parallel bo‘lishi lozim.

Plomba materialini qo‘llash uchun tayanch zonalari tish qattiq to‘qimalaridagi nuqsonning kattaligi hisobga olingan holda aniqlanadi.

Plomba materialining qalinligi restavratsiyaning mustahkamligini va estetik xususiyatlarini inobatga olgan holda yetarli darajada bo'lishi zarur.

Tayyorlangan restavratsiya pastki jag'ning harakati va artikulyatsiyaga xalaqit bermasligi lozim.

Emal chegarasida qiyalik (fals) shakllantirish plomba materialining tish to'qimalari bilan yopishish maydonini kengaytiradi va plomba ostiga mikrooqib kirish xavfini kamaytiradi.

Qo'shni tish bilan optimal aproksimal kontakt hosil qilish majburiy hisoblanadi.

IV sinf karioz kovaklarni charxlash va plombalash usulini tanlashda quyidagi tavsiyalar qo'llaniladi:

Tish tojining 1/3 qismigacha zararlanish kuzatilgan hollarda – kompozit plomba yordamida bevosita estetik restavratsiya amalga oshiriladi. Shu bilan birga, bevosita kompozit qistirma (bevosita vinir) qo'llanishi mumkin.

Tish tojining 1/2 qismigacha zararlanishda – bevosita kompozit vinir (tishning vestibulyar yuzasini qoplaydigan kompozit qistirma) yoki ortopedik usullar orqali tiklash (chinni yoki metallchinni konstruksiyalar) tavsiya etiladi.

Tish tojining 1/2 qismidan ortiq zararlanish holatida – bilvosita restavratsiya (chinni, metallchinni qoplama yoki o'zakli tish) qo'llanadi.

Ushbu tavsiyalar bevosita kompozit restavratsiyalarni bajarish uchun ijobiy sharoit mavjud bo'lganda amal qilinadi: tishlov anomaliyalari va ortiqcha bosim mavjud bo'lmagan hollarda, tish qatoridagi nuqsonlar yo'q bo'lganda, hamda bevosita restavratsiyaga qarshi ko'rsatmalar mavjud bo'lmaganida.

IV sinf karioz kovaklarni charxlashda vestibulyar, to'g'ri, lingval (til tomoni) hamda insizal (kesuvchi qirra orqali) kirishlar qo'llaniladi.

Vestibulyar kirish orqali charxlashda kovakning aksial devori dentinga maksimal 0,5 mm kirishi lozim. Kovak tubi bolishsimon shaklda bo'lishi tish bo'shlig'ining ortiqcha ochilishini oldini oladi (34-rasm).

Kovakning milk oldi va aksial devorlari orasidagi burchak to'g'ri yoki biroz silliqqlangan bo'lishi lozim. Plomba materialining qo'shimcha makromexanik fiksatsiyasini ta'minlash maqsadida vestibulyar yuzadan lingval (til) yuzaga yo'naltirilgan retension kesma hosil qilinadi.



34-rasm. IV sinf kovak tubini bolishsimon shakli

Plomba materialining makromexanik retensiyasini yaxshilash maqsadida tishning lingval (til) yuzasida, ko'r teshik joylashgan sohada qo'shimcha maydon shakllantiriladi (35-rasm). Qo'shimcha maydonning kengligi 1,5–2,0 mm bo'lishi lozim. Uni milk oldi devori asosiy kovakning milk oldi devoriga bir tekislikda o'tishi va milk chetiga parallel ravishda, 1,0–1,5 mm dan oshmagan chuqurlikda shakllantirish tavsiya etiladi.

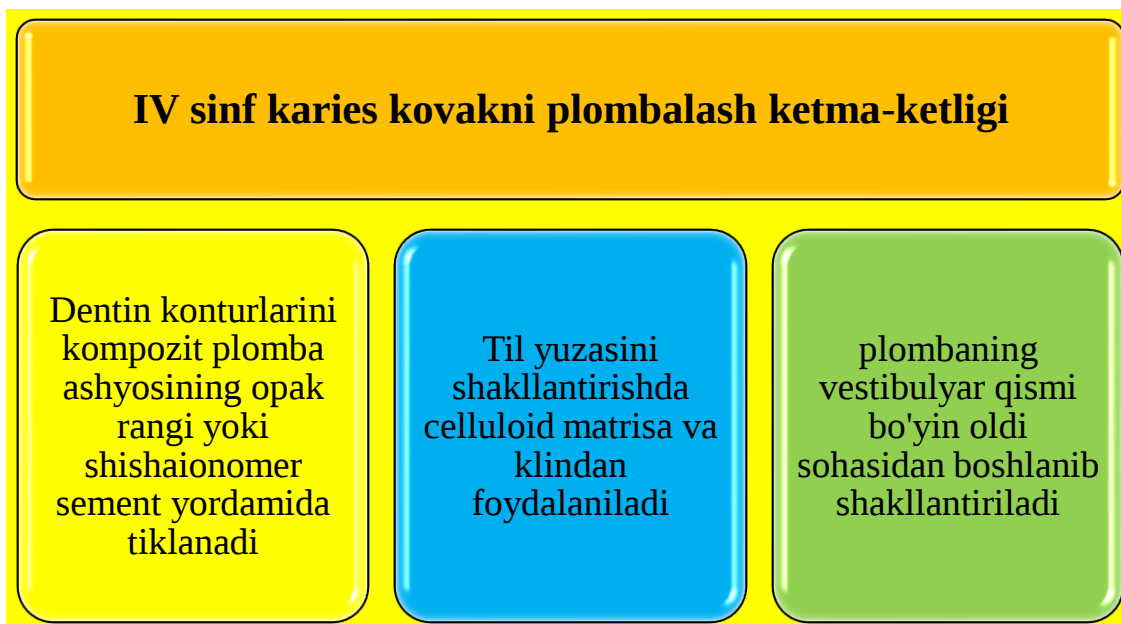
Qo'shimcha maydonning optimal chuqurligi 1,0–1,5 mm. Shu bilan birga, qo'shimcha maydon tishning kesuvchi qirrasi bo'ylab ham shakllantirilishi mumkin. Vestibulyar devorda emal qiyaligi (fals) keng va to'lqinsimon shaklda hosil qilinadi. Milkoldi sohada qiyalik butun emal qalinligi bo'yicha, kesuvchi qirra tomonida esa chuqurligi kamaytiriladi. Qiyalik maydoni nuqsonli maydondan ikki barobar katta bo'lishi restavratsiyaning mustahkam fiksatsiyasini ta'minlaydi.

Nuqson tish tojining qancha qismini egallashiga qarab, emal va dentin qatlamlarida qiyalik (fals) hosil qilinadi. Qiyalikni shakllantirish jarayonida mayin qirindili olmos fissur yoki konus shaklidagi borlar qo'llaniladi.



**35-rasm. IV sinf kovakni til tomonidan qo'shimcha
retension maydonni hosil qilish chegarasi**

Restavratsiya materiallarining polimerizatsiya xususiyatlarini hisobga olgan holda, IV sinf karioz kovaklarni plombalash quyidagi ketma-ketlik asosida amalga oshiriladi:



Restavratsiyaning yuqori sifatini ta'minlovchi asosiy ko'rsatkich – kontakt sohani to'g'ri shakllantirishdir. Me'yoriy hollarda ushbu soha milk so'rg'ichi tugash joyidan boshlanishi kerak. Agar kontakt soha milk qirrasiga yaqin hududdan boshlansa, plomba materiali milk so'rg'ichini ezishi, og'riq va yallig'lanish rivojlanishiga olib keladi.

Nuqsonning kesuvchi qirrasini tiklashda avval til fragmenti hosil qilinadi va birinchi polimerizatsiya nuri emal orqali vestibulyar tomondan beriladi. Kesuvchi qirraning vestibulyar fragmentini tiklash jarayonida nur yo'nalishi avval plomba qo'yilgan til tomondan berilishi lozim.

Plomba yuzasining yakuniy sifati to'g'ri bajarilgan ishlov jarayoniga bog'liq bo'lib, kompozit yuzasi silliqqlanishi "quruq yaltiroqlik" ko'rinishigacha yetkazilishi shart.

Blek tasnifiga muvofiq, IV sinf karioz kovaklarni hajmi va joylashishiga mos ravishda charxlash va plombalash bo'yicha qisqacha tavsiyalar jadval shaklida keltirilgan (4-jadval).

BLEK BO'YICHA V SINIF KARIOZ KOVAGINI CHARXLASHNING O'ZIGA XOS JIHATLARI

Blek tasnifiga ko'ra, V sinf karioz kovaklar barcha guruh tishlarning bo'yin oldi (cervikal) sohasidagi zararlanishlarni ifodalaydi. Zararlanish vestibulyar yoki lingval (oral) yuzalarda ham uchrashi mumkin. Ushbu hududda karioz o'chog'ining rivojlanishiga nafaqat karies jarayoni, balki tish qattiq to'qimalarining boshqa kasalliklari ham sabab bo'ladi: ponasimon nuqsonlar (abfraksiyalar), eroziyalar, gipoplaziya, surunkali jarohatlar (abraziya) va nekroz (36-rasm).



**36-rasm. Blek tasnifi bo'yicha
V sinf karioz kovak**

Bo'yin oldi sohada karioz rivojlanishining asosiy sababi – og'iz bo'shlig'ining gigienik qoidalariga rioya qilmaslik bo'lib, natijada tish pilakchasi to'planadi. Keyinchalik tish yuzasida yuqori sezuvchanlik, tish yuvish paytida turli og'riqlar va demineralizatsiya o'chog'ining rivojlanishi kuzatiladi. Bundan tashqari, bo'yin oldi sohasidagi tishning past mineralizatsiyasi, emal lamellalarining yuqori zichligi va joylashuvi karies jarayonining tezligi va kengayib tarqalishiga hissa qo'shadi.



**37-rasm . V
sinfga oid
karies
kovaklar.
Klinik
misollar**

Shu sababli, ijobiy davolash natijasiga erishish uchun, tish tozalash va og'iz bo'shlig'ining gigienik holatini yaxshilash zarur. V sinf karioz kovaklarni tiklashdan keyin remineralizatsiyalovchi davolashni o'tkazish tavsiya etiladi (37-rasm).

Blek bo'yicha V sinf karies kovaklari milk qirrasiga juda yaqin joylashadi, ba'zi xolatlarda qirra ostiga tarqaladi. Shu sababli ularni charxlash va plombalash vaqtida bir qancha qo'shimcha vazifalarni yechish lozim bo'ladi:

Bu sinfga oid karies kovaklarni shakllantirishda bir qancha qoidalarga amal qilish kerak:

Chuqur V sinf karioz kovaklarni charxlashda, pulpaga yaqin joylashganligini hisobga olib, past aylanish tezligiga ega mikromotorli dastaklarda sharsimon yoki noksimon borlar yordamida ishlash tavsiya etiladi. Bu usul pulpani jarohatlamasdan tish to'qimalarini samarali olib tashlashga imkon beradi. Shu bilan birga, bunday sharoitlarda turbinali dastaklardan foydalanish ma'qullanmaydi, chunki u pulpaga zarar yetkazish va nazoratni yo'qotish xavfini

oshiradi.

V sinf karies kovaklarni charxlash va plombalashdagi vazifalar:

Charxlash va plombalash jarayonida milk qirrasini mexanik va kimyoviy ta'sirlardan himoya qilish	Kovakni milk oldi devoriga operativ kirishni va vizual nazoratni ta'minlash maqsadida milk retraksiyasini o'ktazish	Plomba ashyosini kovakka makromexanik retensiyasini ta'minlash shart, chunki ildiz sohasida restavratsiyaning adgeziyasi ishonchli fiksatsiyasini ta'minlab bermaydi	Milk qirrasini qonashini oldini olish, bu plombalash jarayonida milk suyuqligini ajralishini kamaytiradi va kovakni quruqligini ta'minlaydi	Plombani milk devoriga sifatli adaptasuya va to'loq adgeziyasini ta'minlash, chunki emal bilan qoplanmagan ildiz dentini devoriga plomba ashyosining adgeziyasi past bo'ladi
--	---	--	---	--

Zararlanish hajmini hisobga olgan holda, V sinf karioz kovakning shakli dumaloq, oval yoki loviyasimon bo'lishi tavsiya etiladi (38-rasm). Dumaloq shakl – bu hajmi kichik bo'lgan va atrofida emalning demineralizatsiyaga uchramagan sohalari mavjud bo'lmagan kovaklarda qo'llaniladi. Bunday shakl minimal invazivlikni ta'minlab, tish to'qimalarining maksimal darajada saqlanishini kafolatlaydi.

Oval shakl – zararlanish hajmi katta bo'lgan yoki qo'shimcha nuqsonlar mavjud hollarda tanlanadi. Ya'ni, kovakning vertikal o'lchami gorizontal o'lchamiga nisbatan katta bo'lsa, masalan, ildiz kariesi yoki ponasimon nuqsonlarda, oval shakl tishning tabiiy konturini saqlash va materialning optimal integratsiyasini ta'minlash uchun qo'llaniladi.

Loviyasimon shakl – eng maqsadga muvofiq variant hisoblanadi va u karies jarayoni atrofida demineralizatsiyaga uchragan hamda charxlashga ko'rsatma mavjud bo'lgan kovaklarda qo'llaniladi. Zararlanish maydoni kichik bo'lsa,

retension zonalari va perpendikulyar devorlar hosil qilinmaydi; bu hollarda faqat sharsimon bor yordamida charxlash yetarli bo‘lib, tish to‘qimalarini ortiqcha shikastlamaslikka imkon beradi.

Tish bo‘shlig‘ini topografiyasini inobatga olgan xolda kovak tubi qabariq shaklda bo‘lishi kerak.



**38-rasm . V sinf karies
kovakni shakllantirishda
dumaloq (1), oval (2),
loviyasimon (3) shakllarni
ko‘rinishi**

Karies kovakni shakllantirish jarayonida unga **retension elementlarini** berish zarur. Retension, ya’ni plomba materialining makromexanik fiksatsiyasini ta’minlovchi shakllar, emal-dentin chegarasi bo‘ylab okklyuzion va milk oldi devorlarida joylashadigan retension kesiklar hosil qilish orqali amalga oshiriladi . Bu usul plomba materialining tish to‘qimalari bilan mustahkam integratsiyasini ta’minlaydi, restorativ materialning mikrooqib kirish xavfini kamaytiradi va tiklangan kovakning uzoq muddat barqarorligini kafolatlaydi.

Boshqa muqobil usul – okklyuzion va milk oldi devorlarining **konvergensiya**ni shakllantirishdir. Ya'ni, kovak kirish sohasi tubiga nisbatan toraytiriladi. Ushbu chora plomba materialining makro-mexanik fiksatsiyasini kuchaytirishga xizmat qiladi, restorativ materialning tish to'qimalari bilan barqaror birikishini ta'minlaydi va tiklangan kovakning uzoq muddat barqaror ishlashini kafolatlaydi.

Tishning bo'yin sohasidagi V sinf karioz kovakni charxlashda, kovak perimetri bo'ylab keng qiyalik (fals) hosil qilish tavsiya etiladi. Bu chora plomba materialining tish qattiq to'qimalari bilan maksimal darajada adgeziyasini ta'minlaydi, restorativ materialning mikrooqib kirishini kamaytiradi va tiklangan kovakning uzoq muddat barqarorligini oshiradi.

Kovak qirralarini shakllantirish va qiyalik hosil qilish turli usullar bilan amalga oshiriladi, va bu, avvalo, kovakning emal-dentin chegarasiga nisbatan joylashishiga bog'liq. Agar kovak tish tojining chekkasida joylashgan bo'lib, barcha tomonlari emal bilan o'ralgan bo'lsa, fals butun perimetr bo'ylab shakllantiriladi. Milk oldi sohada qiyalik 0,5–1,0 mm chuqurlikda hosil qilinadi, bu esa plomba materialining tish qavati bilan yopilishini va milk egati orqali plomba mustahkamligini ta'minlaydi. Mezial va distal devorlar bo'ylab o'rtacha qiyalik (taxminan 1,0 mm gacha) shakllantiriladi. Okklyuzion yuzaga qarab esa keng (2,0–5,0 mm) qiyalik hosil qilinadi, odatda ekvator sohasigacha yetkaziladi.

Aksariyat hollarda milk devorida qiyalik hosil qilish imkoni cheklangan bo'ladi; bu jarayon milk osti sohasiga tarqalgan karies bilan bog'liq. Bunday klinik vaziyatda qiyalikni hosil qilish tamoyili quyidagicha: mezial va distal devorlar bo'ylab kichik (1,0 mm gacha) qiyalik, kesuvchi qirra tomonida keng (2,0–5,0 mm), yassi qiyalik shakllantiriladi, milk devorida esa qiyalik hosil qilinmaydi. Agar kovak ildiz yuzasida joylashgan bo'lsa va barcha tomonlari dentin va sement bilan o'ralgan bo'lsa, qiyalik (fals) hosil qilinmaydi (39-rasm).

Blek bo'yicha V sinf karioz kovaklarni plombalashda plomba materiallarini tanlashda bir nechta omillar inobatga olinishi lozim: karioz jarayonining aktivligi, zararlanish hajmi va kirish shakli, maydonni og'iz bo'shlig'idan izolyatsiya qilish

imkoniyati, bemorning yoshi hamda uning estetik talablari. Bu yondashuv restorativ natijaning uzoq muddat barqaror va estetik bo'lishini ta'minlaydi.



39-rasm. V sinf karies kovagi qirralariga ishlov berishning o'ziga xos tomonlari

V sinf karioz kovaklar, ayniqsa tabassum vaqtida aniq ko'rinish ehtimoli yuqori bo'lgan hollarda, tiklashda mikrogibrid yoki nanogibrid kompozit materiallarini qo'llash tavsiya etiladi. Chaynov sohalaridagi bo'yin oldi kovaklarni restavratsiya qilishda esa, estetik xususiyatlari yuqori bo'lgan kompomerlar yoki ShISlar (shaffof ionomerni sintezlash materiallari) samarali hisoblanadi.

Blek bo'yicha V sinf karioz kovaklarni kompozit plomba materiallari bilan tiklash bosqichlari quyidagicha amalga oshiriladi:

Og'riqsizlantirish – bemorning qulayligini va protsedura davomida og'riqsiz ishlashni ta'minlash.

Yumshoq tish karashlarini tozalash – tish yuzasidagi tozalash va plomba uchun tayyorlash.

Demineralizatsiya sohasini aniqlash – karies-markerlar yoki vital bo‘yash usullaridan foydalanish orqali.

Charxlash bosqichlari – zararlangan to‘qimalarni olib tashlash va kovak shakllantirish.

Og‘iz suyuqligidan izolyatsiya – tishni suyuqlikdan himoya qilish, retraksion ipni o‘rnatish.

Adgeziv protokolni bajarish – plomba materialining tish to‘qimalariga optimal yopishishini ta‘minlash.

Plomba ashyosini qavatma-qavat qo‘yish – har bir qavatning mukammal polimerizatsiyasi va anatomik shakl berilishi.

Finirlash va retraksion ipni olib tashlash – yuzani silliqlash, estetik va funksional natijani ta‘minlash.

Yuzaga germetik qoplama surtish – plomba ustini himoya qilish va mikrooqib kirishni kamaytirish.

Zardadlangan milk sohasiga keratoplastik surtish – milkning yuqori estetik va fiziologik xususiyatlarini tiklash.

Blek bo‘yicha V sinf karioz kovaklarning xajmi va joylashishidan kelib chiqib, charxlash va plombalash bo‘yicha qisqacha tavsiyalar jadval-5 ko‘rinishida keltiriladi. Bu tavsiyalar klinik amaliyotda restorativ protseduralarning samaradorligini oshirish, plomba mustahkamligini ta‘minlash va bemorning estetik talablari bilan uyg‘un ishlash imkonini beradi.

BLEK BO‘YICHA VI SINF KARIES KOVAGINI CHARXLASHNING O‘ZIGA XOS JIHATLARI

Blek tasnifiga ko‘ra, **VI sinf karioz kovaklar** maxsus anatomik zonalarda joylashgan bo‘lib, ular asosan kurak tishlarning kesuvchi qirralarida, qoziq, premolyar va molyar tishlarning do‘mboqlar cho‘qqisida uchraydi. Ushbu sohalar ko‘pincha “**immun zona**” deb ataladi, chunki ular tishning tashqi qattiq to‘qimalariga nisbatan kamroq zararlanishga moyil bo‘lib, karioz jarayoni odatda

faqat bu maksimal bosim va ishqalanishga duch keladigan yuqori nuqtalarda rivojlanadi.

Shu sababli VI sinf kovaklarni aniqlash va restavratsiya qilishda tish anatomiyasining o'ziga xosligi va funktsional yuklanishi alohida e'tiborga olinadi.

Odatda VI sinf karioz kovaklar klinik amaliyotda nisbatan kam uchraydi.



40-rasm. VI sinf karies kovagining nuqtaviy va tarnovsimon ko'rinishi

Ushbu anatomik zonalarida nuqsonlarning paydo bo'lishiga asosiy sabab – tish qattiq to'qimalarining **strukturaviy va minerallik xususiyatlaridagi o'ziga xos kamchiliklar** hisoblanadi. VI sinf karioz kovaklarining klinik xususiyatlari anatomik joylashish va tish to'qimalarining o'ziga xosligiga bog'liqdir. Ayniqsa, kurak tishlarning kesuvchi qirralari hamda qoziq, premolyar va molyar tishlarning do'mboq cho'qqilarida emal qatlami nisbatan ingichka bo'lib, dentin tuzilishi yuqori mexanik stress va mikroshikastlarga sezgir bo'ladi. Shu sababli, bu hududlarda karioz jarayoni odatda **dentin qavatigacha cheklangan yemirilish** shaklida boshlanadi va dentin yuzasi ochilgach, yemirilish jarayoni sezilarli darajada tezlashadi. Kurak tishlarning kesuvchi qirralarida dastlab **nuqtaviy, keyinchalik tarnovsimon nuqsonlar** hosil bo'ladi, qoziq, premolyar va molyar tishlarning do'mboq cho'qqilaridagi nuqsonlar esa ko'pincha **piyolasimon shaklga** ega bo'ladi.

Nuqsonlar tubi odatda dentinning pigmentatsiyasiga ko'ra **to'q-jigarrang yoki qoramtir** rangda bo'ladi. Emal qirralari esa odatda **o'tkir, ingichka va mo'rt** xususiyatga ega (40-rasm). Shu bilan birga, normal fiziologik yemirilish bir

tekisdagi tishlarda VI sinfga xos nuqsonlarni vujudga keltirmaydi; bunday patologik yemirilish ko‘proq **yoshi kattaroq, kekxa bemorlarda** kuzatiladi.

VI sinf nuqsonlarining paydo bo‘lishiga bir qancha ijtimoiy va klinik omillar ham ta’sir qiladi: bu, jumladan, **tishlarni jipslashuvining anomaliyalari**, lokal patologik yemirilish, tish qatorlaridagi nuqsonlar, noto‘g‘ri protez konstruksiyalari va bir tomonlama chaynash odatlari hisoblanadi. Shu sababli, bu sinfga oid nuqsonlarni davolashdan avval **keltirib chiqaruvchi omillar aniqlanib, bartaraf etilishi** lozim. Bu davolash choralari terapevtik va ortopedik muolajalarni o‘z ichiga olishi mumkin.

VI sinf karioz kovaklarni charxlash o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Aksariyat hollarda **tejamkor charxlash** usuli qo‘llaniladi, ba’zi klinik vaziyatlarda esa charxlash og‘riqsizlantirishsiz amalga oshirilishi mumkin. Shu bilan birga, tishni og‘iz suyuqligidan izolyatsiya qilish zarurati ko‘p hollarda tug‘ilmaydi. Molyar tish do‘mboqlarining cho‘qqisida joylashgan kovaklar esa, ostida dentin qavati bo‘lmagan emalni saqlagan holda charxlanishi mumkin; bu holatda emalda qiyalik (fals) hosil qilinmaydi.

VI sinf kovaklarni charxlash **I sinf karioz kovaklarni charxlashga o‘xshash** tarzda amalga oshiriladi: burchaklar hosil qilinmaydi, chunki aksariyat kovaklar kichik xajmda bo‘ladi. Qoziq, premolyar va molyar tishlarning do‘mboq cho‘qqilaridagi kovaklar devorlari parallel yoki biroz tubi tomonga qiyalangan holda shakllantiriladi. Kovaklarni shakllantirish **adgeziv charxlash tamoyili** asosida olib boriladi, ya’ni kovak konturlari silliq va devorlar kovak tubiga silliq o‘tishi ta’minlanadi.

Agar chuqur charxlashni talab qiluvchi klinik ko‘rsatmalar mavjud bo‘lmasa, VI sinf karioz kovakning chuqurligi odatda **1,5–2,0 mm** darajasida bo‘lishi tavsiya

etiladi. Bu o'lcham plomba ashyosini joylashtirish va tishning qattiq to'qimalarini ortiqcha zarar bermasdan maksimal darajada saqlash imkonini beradi.

Kurak tishlarning kesuvchi qirralarida joylashgan VI sinf karioz kovaklarining tubi biroz toraygan,



41-rasm. VI sinf karioz kovakni shakllantirish

dumaloqlashgan ariqcha shaklida hosil qilinadi. Kovakning chuqurligi odatda 1,5–2,0 mm bo'lishi lozim, bunda zararlanmagan tish to'qimalarini minimal darajada charxlash tamoyiliga rioya qilinadi. Shu bilan birga, kurak tishlardagi kovakning barcha emal qirralari imkon qadar saqlanishi shart.(41-rasm).

Agar kurak tishlarda abraziv yemirilish natijasida V-simon nuqsonlar aniqlansa (42-rasm), restorativ materialning maksimal fiksatsiyasini ta'minlash maqsadida tanglay yuzada qo'shimcha maydon hosil qilinadi. Shu bilan birga, vestibulyar tomondan keng, to'liqsimon fals shakllantiriladi.

VI sinf karioz kovaklarni plombalashda, ularning yuqori okklyuzion yuklanishga duch kelishini inobatga olib, past elastiklikka, yuqori mustahkamlikka va yemirilishga chidamlilikka ega bo'lgan plomba materiallarini tanlash tavsiya etiladi.

Odatda ushbu sinfga xos nuqsonlarni tiklash uchun quyidagi plomba ashyolari ishlatiladi:

Amalgamalar – chaynov tishlar sohasidagi zararlanishlarda;

Qadoqlangan kompozitlar va ormokerlar – chaynov tishlar sohasidagi katta xajmdagi nuqsonlar uchun;

Oquvchi kompozitlar (Bilkfill tipidagi) – kichik, karioz kelib chiqishli nuqsonlar uchun;

Mikrogibrid va nanokompozitlar – frontal tishlar sohasidagi estetik tiklash uchun;

Kompomerlar – vestibulyar yuzaga chiqmagan, kichik xajmdagi nuqsonlarda qoʻllanadi.

VI sinf karies karies kovaklarni plombalashda kompozit plomba ashyolarni qoʻllashning barcha texnologik qoidalariga amal qilgan xolda olib boriladi: tishni izolyatsiyasi; karies kovakni charxlash bosqichlari; kovakni adgeziv tayyorlash; oquvchi kompozitni kiritish va uni zond yordamida taqsimlash; qadoqlangan kompozitni qavatma-qavat kiritish; yakuniy polimerizatsiya; okklyuzion



42-rasm. VI sinfga oid V-simon nuqson

munosabatni tekshirish va korreksiya qilish; restavratsiyaga yakuniy ishlov berish; yuzaga germetikni surish.

V-simon tipidagi nuqsonlarni tiklashda **avvalo tanglay tomondagi kovak** restavrasiya qilinadi. Shu jarayonda, tishning shaffoflik xususiyati inobatga olinib, kompozitning mos rangini tanlash muhimdir. Vestibulyar tomonga esa, tishning

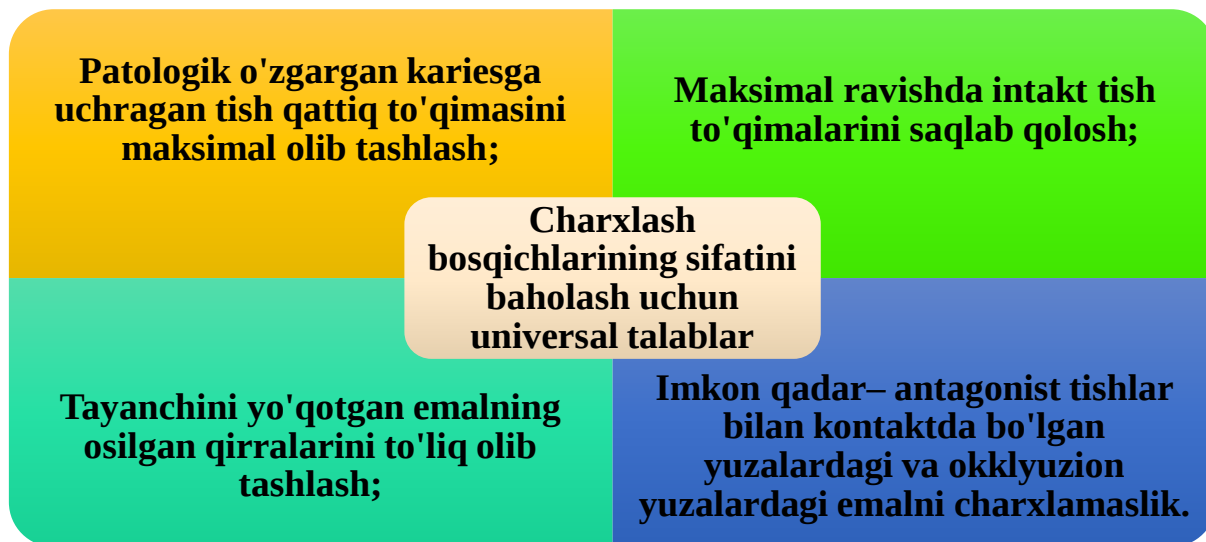
tabiiy emal rangiga muvofiq kompozit qatlam qo'yiladi, bu esa estetik jihatdan maksimal moslikni ta'minlaydi.

Adabiyotlarda **bir qatnovda ko'p miqdordagi VI sinf karioz kovaklarni kompozit bilan tiklash** misollari keltirilgan. Biroq, bunday yondashuv amalga oshirilganda, **okklyuzion munosabatlarni** e'tibordan chetda qoldirmaslik zarur. Yuqori okklyuzion bosim **restavrasiya sifati va uning xizmat muddatiga** sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkinligi inobatga olinishi lozim.

4.4. Charxlash sifatini baholash mezonlari

Karioz tishlarni charxlash jarayonining o'ziga xosligi **kovakning individual joylashuvi, zararlanishning hajmi** hamda **tish turiga** bog'liq bo'ladi. Shu bilan birga, davolash samaradorligi **og'iz bo'shlig'ining gigienik holati**, bemorning **estetik talab va istaklari**, shuningdek, **tanlangan plomba materialining xususiyatlari** bilan belgilanadi.

Kariozga uchragan tishlarni charxlash va plombalash jarayonining sifatini baholash uchun **universal talablar** mavjud bo'lib, ular quyidagilarni o'z ichiga oladi:



Zararlangan tish to'qimalarini to'liq olib tashlash orqali keyinchalik shu sohada karioz jarayonining davom etishi oldini olish mumkin. Shu maqsadda, Blek tomonidan keltirilgan **"oldini olish maqsadida charxlash"** tamoyillari tavsiya etiladi.

Kovaklarni shakllantirishda ***“immun zonalar”***ga alohida e’tibor qaratiladi. Ushbu zonalar quyidagilarni o‘z ichiga oladi: tish do‘mboqlarining cho‘qqisi, tishning silliq yuzalari hamda tish karashi to‘planmaydigan yuzalar.

Shuni ta’kidlash kerakki, **“immun zonalarning” joylashuvi individual anatomik xususiyatlarga bog‘liq** bo‘lib, bemor tishlarining o‘ziga xos shakli, tishlarning oral va vestibulyar yuzalarining tuzilishi hamda okklyuzion munosabatlar bilan belgilanadi.

Masalan, tishlar orasida **tremalar** mavjud bo‘lganda, bu hududlar **“immun zonalar”** sifatida qaraladi va ular tishlarning aproksimal yuzalariga tegishli hisoblanadi.

Charxlash jarayonida **tishning intakt to‘qimalarini maksimal darajada saqlash** birinchi o‘rinda turadi. Shu sababli, har bir charxlash bosqichi **ehtiyotkorlik bilan va konservativ yondashuv asosida** amalga oshiriladi, ayniqsa: vestibulyar-til va pulpa yo‘nalishida hamda kovakni **milk osti sohasida** charxlashda.

Shakllantirilgan kovakning ichki burchaklari doimo **silliqlangan bo‘lishi** talab etiladi. Bu talab, asosan, kompozit plomba qo‘yilganda amalga oshirilsa, amalgama bilan plombalashda burchaklar aniq va to‘g‘ri shaklda bo‘lishi zarur.

Agar chuqur karies kovak tubi zond orqali tekshirilganda **zich, qattiq va zond bilan siljimasdan sirpanadigan pigmentlangan dentin** aniqlansa, ushbu dentinni charxlash jarayonida **saqlab qolish mumkin**.

Muhim talablar sirasiga **okklyuzion yuzaning**

do‘mboqlarini saqlash kiradi. Shu bilan birga, tishning **marginal qirra toji**,

ya’ni **okklyuzion va aproksimal yuzalarning birikish nuqtasidagi qirrani** ham saqlash zarur (43-rasm).



43-rasm. Okklyuzion yuzaning marginal qirra toji

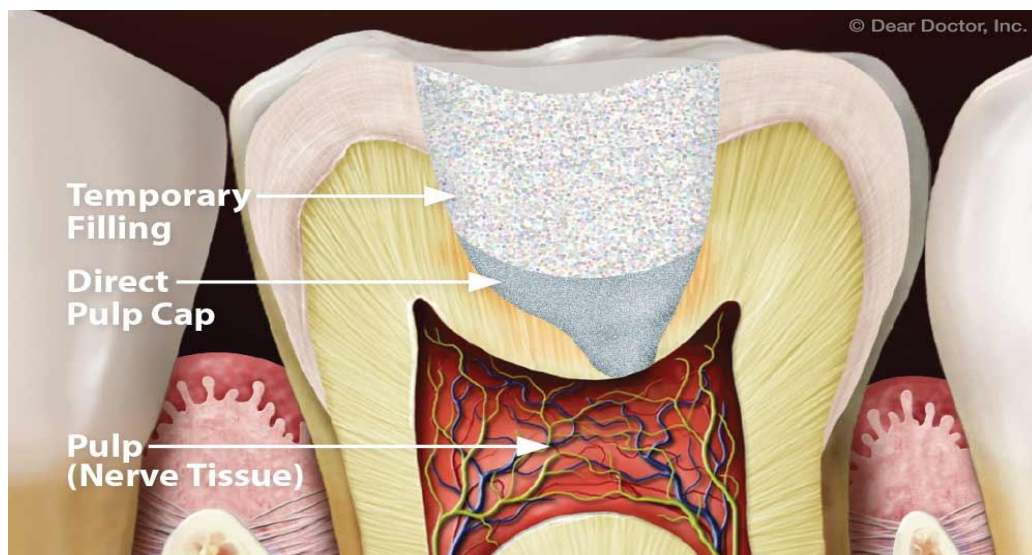
Ostida dentin qavati bo‘lmagan emalni charxlab olib tashlash tish to‘qimasining keyinchalik sinishini oldini olishda muhim hisoblanadi. Shu bilan birga, estetik nuqtai nazardan ahamiyatli bo‘lgan holatlarda – ya’ni, demineralizatsiya belgilari mavjud bo‘lmagan kurak tishlarning dentin qavati bo‘lmagan vestibulyar emal sohasida shakllangan kovaklarda – bu qoidadan istisno qilinadi.

5 BOB. CHARXLASH PAYTIDA KENG TARQALGAN XATOLAR VA ASORATLAR

5.1. Haddan tashqari qizib ketish, emal yorilishi, marginal qirra tojining sinishi

Tishlarni charxlash jarayoni terapevtik stomatologiyada muhim texnologik bosqichlardan biri hisoblanadi. Charxlashning maqsadi — tish to‘qimalarini minimal darajada olib tashlagan holda, kelgusi restavratsiya yoki ortopedik konstruksiya uchun anatomik, funksional va biomekanik jihatdan maqbul shakl hosil qilishdir. Ammo charxlash texnikasiga rioya qilinmaganda, turli xil xatolar va asoratlar yuzaga kelishi mumkin. Amaliyotda eng ko‘p uchraydigan asoratlar qatoriga tish to‘qimalarining ortiqcha qizib ketishi, emalning yorilishi hamda marginal qirraning (toj chetining) sinishi kiradi.

Tish to‘qimalarining ortiqcha qizib ketishi charxlash jarayonidagi eng xavfli asoratlardan biri hisoblanadi. Ushbu holat asosan yuqori aylanish tezligida ishlov berish vaqtida sovitish tizimi yetarli darajada ta’minlanmaganda yuzaga keladi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, pulpa haroratining 5–6 °C ga oshishi ham pulpa to‘qimasida qaytmas morfologik o‘zgarishlar, jumladan aseptik yallig‘lanish va nekroz rivojlanishiga olib kelishi mumkin.(44-rasm).



44-rasm. Pulpa to'qimasida aseptik yallig'lanish

Haddan tashqari qizib ketish quyidagi omillar bilan bog'liq (45-rasm):

- ✚ suv-havo sovitish tizimining yetarli ishlamasligi;
- ✚ o'tkirligini yo'qotgan yoki eskirgan borlardan foydalanish;
- ✚ tishga ortiqcha bosim bilan ishlov berish;
- ✚ charxlashni uzluksiz va uzoq vaqt davomida bajarish;
- ✚ tish yuzasining haddan tashqari quritilishi.



45-rasm. Tish to'qimalarini ortiqcha qizib ketishi sabablari.

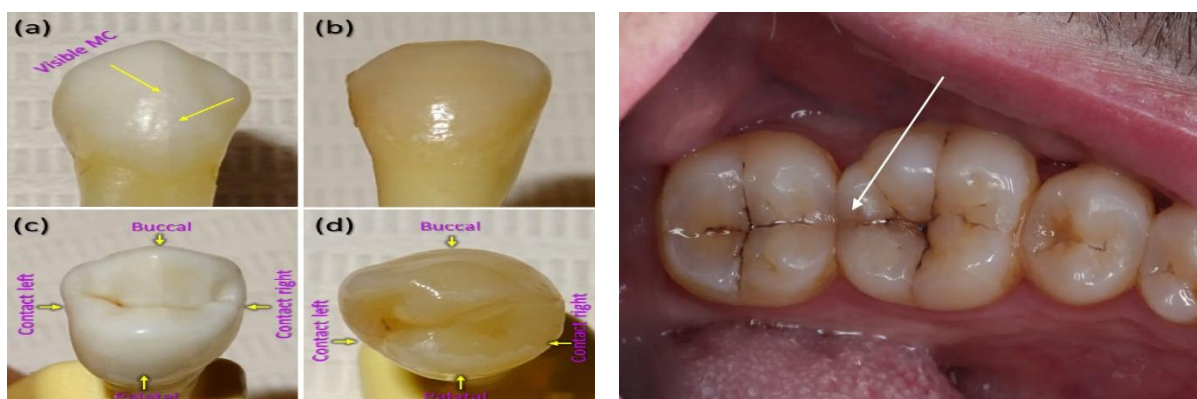
Emalning shikastlanishi terapevtik charxlash jarayonida eng ko'p uchraydigan nohush holatlardan biri hisoblanadi. U asosan mexanik zo'riqish, ortiqcha bosim hamda termik ta'sirlarning birgalikdagi salbiy ta'siri natijasida yuzaga keladi. Ayniqsa, chuqur kariyes bilan zararlangan tishlarda emal va dentin o'rtasidagi tabiiy

strukturaviy bog‘lanish sezilarli darajada zaiflashadi. Bunday holatda emal qatlamining mustahkamligi pasayadi va charxlash vaqtida hatto kichik mexanik ta‘sir ham emal yuzasida mikroyoriqlar hosil bo‘lishiga olib kelishi mumkin.

Emal prizmalarining anatomik joylashuvi va yo‘nalishi hisobga olinmasdan bajarilgan charxlash ishlari emal qatlamida ichki kuchlanishlar paydo bo‘lishiga sabab bo‘ladi. Bu kuchlanishlar dastlab mikroskopik darajada bo‘lib, klinik ko‘rikda sezilmasligi mumkin. Biroq vaqt o‘tishi bilan ular kengayib, emal yuzasida ko‘zga ko‘rinadigan yorilishlar va sinishlarga olib keladi. Ayniqsa, servikal soha va kavitet chetlarida bunday o‘zgarishlar tez-tez kuzatiladi (46-rasm).

Emal yorilishiga olib keluvchi asosiy omillar quyidagilardan iborat:

- charxlash jarayonining emal prizmalarining tabiiy yo‘nalishiga mos kelmasligi, bu esa emal strukturasi ichida ichki stress hosil bo‘lishiga olib keladi;
- tish yuzasiga ortiqcha, keskin yoki notekis bosim bilan ishlov berilishi, natijada emal qatlamining mexanik chidamliligi buziladi;
- vibratsiya hosil qiluvchi, sifati past yoki o‘tkirligini yo‘qotgan asboblardan foydalanish, bu esa emal yuzasida mikrotravmalar paydo bo‘lishiga sabab bo‘ladi;
- emal yuzasining yetarli namlanmasdan, ya‘ni quruq holatda charxlanishi, buning natijasida termik ta‘sir kuchayadi va emal mo‘rtlashadi.



46-rasm. Emal yuzasida mikroyoriqlar hosil bo‘lishi.

Boshlang‘ich bosqichlarda emaldagi mikroyoriqlar bemor tomonidan sezilmaydi va ko‘pincha klinik simptomlar bilan namoyon bo‘lmaydi. Shu sababli

ular ko‘pincha e‘tibordan chetda qoladi. Ammo vaqt o‘tishi bilan ushbu mikroyoriqlar orqali mikroorganizmlar va og‘iz bo‘shlig‘i suyuqligi emal-dentin chegarasiga kirib boradi. Bu holat ikkilamchi kariyes rivojlanishiga, plombaning chekka sohalarida mikrosizib chiqishlarga va restavratsiya materiallarining germetikligining buzilishiga olib keladi. Natijada terapevtik davolashning uzoq muddatli samaradorligi sezilarli darajada pasayadi.

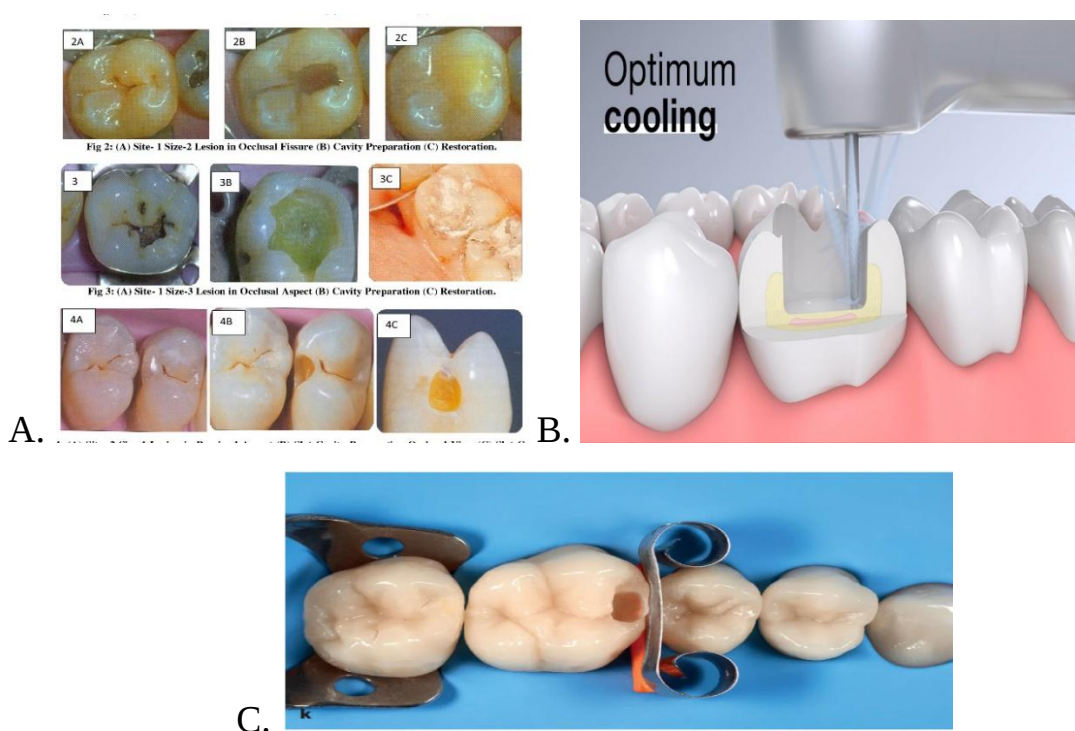
Terapevtik jihatdan baholaganda, charxlash jarayonida yo‘l qo‘yilgan bunday xatolar nafaqat mahalliy to‘qima shikastlanishiga, balki pulpa to‘qimasining irritatsiyasi va yallig‘lanishiga ham sabab bo‘lishi mumkin. Tish to‘qimalarining biologik va fiziologik xususiyatlari e‘tiborga olinmagan holda bajarilgan preparatsiya postoperatsion og‘riq, tish sezuvchanligining oshishi va ayrim hollarda pulpit rivojlanishiga olib keladi.

Shu sababli terapevtik stomatologiyada charxlash jarayoni qat’iy minimal invaziv tamoyillarga asoslanishi lozim. Preparatsiya vaqtida sog‘lom emal va dentinni maksimal darajada saqlash, doimiy sovitishdan foydalanish, o‘tkir va sifatli asboblardan foydalanish hamda bosqichma-bosqich ishlov berish muhim ahamiyatga ega. Faqat shunday yondashuvgina emal shikastlanishining oldini olishga, plomбалarning uzoq muddat xizmat qilishiga va davolashning yuqori klinik samaradorligini ta’minlashga imkon beradi. (47-rasm).

Marginal qirra, ya’ni tishning charxlash jarayonida hosil qilinadigan toj cheti, terapevtik stomatologiyada muhim klinik ahamiyatga ega bo‘lgan anatomik sohalardan biridir. Aynan shu zona plomba materialining tish to‘qimalari bilan zich tutashishini ta’minlaydi va restavratsiyaning germetikligini belgilaydi. Marginal qirraning shikastlanishi yoki sinishi davolash natijalarining pasayishiga, plombaning chekka sohalarida mikrosizib chiqishlarga hamda ikkilamchi kariyes rivojlanishiga olib kelishi mumkin (48-rasm).

Marginal qirra sinishi ko‘pincha charxlash texnikasiga rioya qilinmaganda yoki tish to‘qimalarining biomekanik xususiyatlari hisobga olinmasdan ishlov berilganda yuzaga keladi. Ayniqsa, servikal sohada charxlash amalga oshirilganda

emal qatlamining yupqaligi va dentinning nisbatan kam mineralizatsiyalanganligi tufayli ushbu asorat xavfi sezilarli darajada ortadi.



47-rasm. Charlash vaqtida emal shikastlanishini oldini olishga qaratilgan chora tadbirlar

a- **Minimal invaziv preparatsiya** — sogʻlom emal va dentinning maksimal darajada saqlanishi.

b-**Doimiy sovitish** — pulpa va qattiq tish toʻqimalarining qizib ketishining oldini olish.

c-**Bosqichma-bosqich ishlov berish** — mexanik va termik shikastlanish xavfini kamaytirish.



48-rasm. Marginal ravoqning shikastlanishi

Marginal qirraning sinishiga olib keluvchi asosiy omillar quyidagilardan iborat:

- ❖ charxlash vaqtida marginal sohada ortiqcha miqdorda tish to‘qimasining olib tashlanishi;
- ❖ juda yupqa devorlar va keskin burchaklarning hosil qilinishi;
- ❖ noto‘g‘ri shakldagi charxlash chizig‘ining tanlanishi;
- ❖ tish yuzasiga ortiqcha va notekis mexanik bosim berilishi;
- ❖ vibratsiyali yoki sifatsiz asboblardan foydalanish.

Charxlash jarayonida marginal qirraning sinishi dastlab mikroskopik darajada bo‘lishi mumkin va klinik jihatdan darhol sezilmasligi ehtimoli mavjud. Biroq vaqt o‘tishi bilan ushbu nuqsonlar kengayib, plomba chetlarining buzilishiga, tish sezuvchanligining oshishiga va parodontal to‘qimalarda yallig‘lanish jarayonlarining rivojlanishiga sabab bo‘ladi. Ayniqsa, marginal zonada plomba bilan tish o‘rtasidagi germetiklik buzilganda og‘iz bo‘shlig‘i suyuqligi va mikroorganizmlar dentin naychalari orqali chuqur to‘qimalarga oson kirib boradi.

Terapevtik stomatologiya nuqtayi nazaridan marginal qirraning butunligini saqlash davolashning uzoq muddatli muvaffaqiyatini ta’minlashda muhim ahamiyatga ega. Shu sababli charxlash jarayonida marginal sohada silliq, yumaloq va aniq chegaralangan chiziq hosil qilish, sog‘lom emal va dentinni maksimal darajada saqlash hamda bosqichma-bosqich ishlov berish tavsiya etiladi. Doimiy sovitishdan foydalanish va sifatli, o‘tkir asboblardan foydalanish bilan ishlash marginal qirra sinishi xavfini sezilarli darajada kamaytiradi.

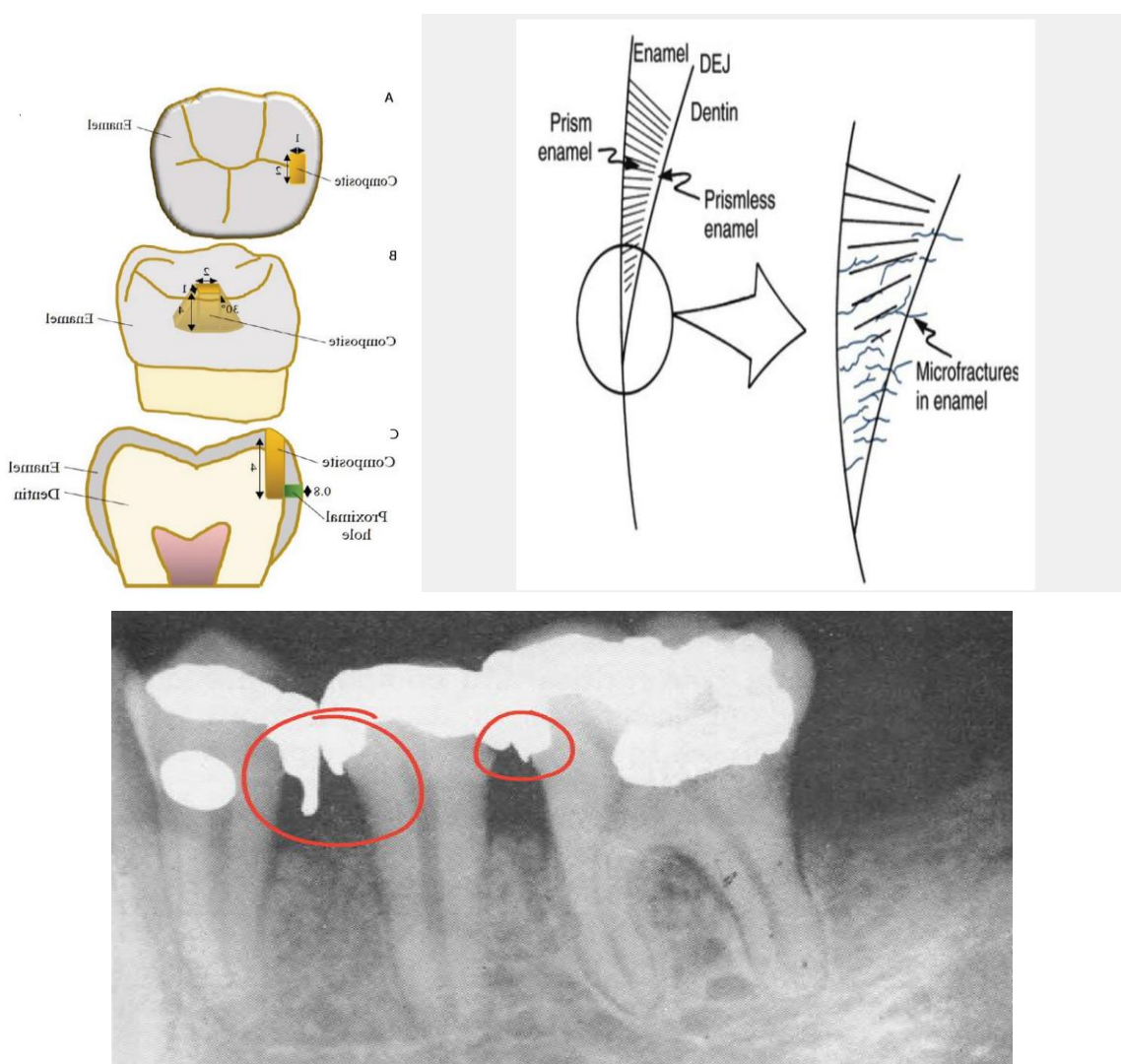
Natijada to‘g‘ri bajarilgan charxlash plombaning uzoq muddat xizmat qilishini, tishning funksional barqarorligini va terapevtik davolashning yuqori klinik samaradorligini ta’minlaydi.

5.2. "Osilib turgan qirralar", infeksiyalangan dentinning yetarlicha olib tashlanmaganligi

Tishlarni charxlash jarayonida uchraydigan keng tarqalgan xatolardan biri osilib turgan qirralarning qoldirilishi hamda infeksiyalangan dentinning to‘liq olib

tashlanmasligidir. Ushbu holatlar terapevtik davolashning sifati va uzoq muddatli samaradorligiga jiddiy salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, kariyes bilan zararlangan tishlarda charxlash yetarli darajada bajarilmaganda, patologik jarayon to'liq bartaraf etilmaydi va davolashdan keyingi asoratlar rivojlanish xavfi ortadi (49-rasm).

Osilib turgan qirralar asosan kovak chetlarida emal yoki dentin to'qimalarining yetarli tayanchsiz qoldirilishi natijasida hosil bo'ladi. Bunday qirralar mexanik jihatdan zaif bo'lib, plombalashdan so'ng qisqa vaqt ichida sinishi yoki ajralib tushishi mumkin. Natijada plomba chetlarida bo'shliqlar paydo bo'ladi va mikroorganizmlar uchun qulay sharoit yuzaga keladi.



49-rasm . Osilib turgan emal qirralarini olib tashlash

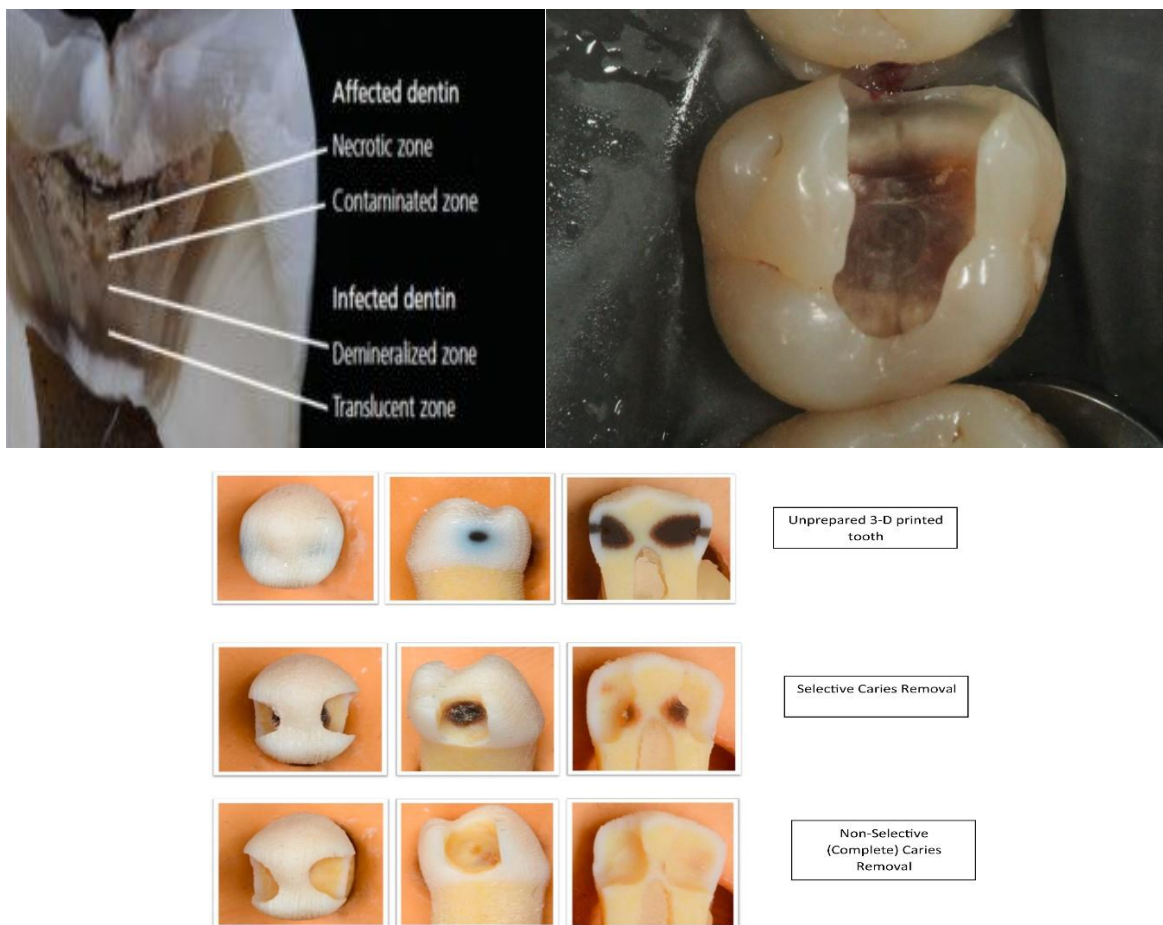
Osilib turgan qirralarning paydo bo'lishiga olib keluvchi asosiy sabablar quyidagilardan iborat:



charxlash vaqtida emalning tayanch dentinsiz qoldirilishi;

- ✚ Kovak shaklining noto‘g‘ri tanlanishi;
- ✚ charxlash chuqurligi va yo‘nalishining noto‘g‘ri baholanishi;
- ✚ kariyes bilan zararlangan to‘qimalarni selektiv olib tashlash tamoyillariga rioya qilinmasligi.

Infeksiyalangan dentinning yetarlicha olib tashlanmasligi ham terapevtik stomatologiyada jiddiy xatolardan biri hisoblanadi. Infeksiyalangan dentin yumshoq, nam va mikroorganizmlar bilan to‘yingan bo‘lib, u qoldirilgan holatda kariyes jarayonining davom etishiga sabab bo‘ladi. Bunday dentin ustiga qo‘yilgan plomba ostida mikroblar faoliyati saqlanib qoladi va vaqt o‘tishi bilan ikkilamchi kariyes rivojlanadi.(50-rasm).



50-rasm. Infeksiyalangan dentinni to‘liq olib tashlash.

Infeksiyalangan dentinning yetarlicha olib tashlanmasligining asosiy sabablari:

- ✓ kariyes chuqurligining noto‘g‘ri baholanishi;

- ✓ pulpa shikastlanishidan qo‘rqib charxlashni erta to‘xtatish;
- ✓ diagnostik vositalardan (kariyes indikatorlari) yetarli foydalanilmasligi;
- ✓ charxlash texnikasining yetarli darajada o‘zlashtirilmaganligi.

Klinik jihatdan osilib turgan qirralar va infeksiyalangan dentin qoldiqlari ko‘pincha dastlab simptomlarsiz kechadi. Biroq vaqt o‘tishi bilan tish sezuvchanligining oshishi, plombaning chekka sohalarida rang o‘zgarishi, og‘riq paydo bo‘lishi va ikkilamchi kariyes belgilari kuzatiladi. Ayrim hollarda esa pulpa irritatsiyasi va pulpit rivojlanishi mumkin.

Terapevtik stomatologiya nuqtayi nazaridan bunday xatolarning oldini olish uchun charxlash jarayonida kariyes bilan zararlangan dentinni to‘liq va ehtiyotkorlik bilan olib tashlash, sog‘lom dentinni maksimal darajada saqlash muhim hisoblanadi. Kavitet devorlari silliq, tayanchli va mustahkam bo‘lishi, emal qirralari esa osilib qolmasdan dentin bilan qo‘llab-quvvatlangan bo‘lishi lozim.

Charxlashda bosqichma-bosqich ishlov berish, kariyes indikatorlaridan foydalanish, doimiy vizual nazorat va zamonaviy asbob-uskunalaridan foydalanish osilib turgan qirralar hamda infeksiyalangan dentin qoldiqlarining oldini olishga yordam beradi. Bu esa plombaning uzoq muddat xizmat qilishini, davolashning yuqori klinik samaradorligini va bemorning hayot sifatini ta‘minlaydi.

5.3. Teshilishlar (perforatsiya), pulpaga yaqinlik (xavf belgilari)

Tishlarni charxlash jarayonida uchraydigan eng og‘ir va klinik jihatdan muhim asoratlardan biri teshilishlar, ya’ni perforatsiya hisoblanadi. Perforatsiya tishning qattiq to‘qimalari orqali pulpa kamerasi bilan bevosita aloqaning hosil bo‘lishi yoki pulpa ustidagi dentin qatlamining haddan tashqari yupqalashuvi natijasida yuzaga keladi. Bu holat terapevtik stomatologiyada davolash strategiyasini keskin o‘zgartiradi va shifokordan yuqori darajadagi bilim, ehtiyotkorlik hamda tezkor klinik qaror qabul qilishni talab etadi.

Perforatsiya ko‘pincha chuqur kariyes bilan zararlangan tishlarda charxlash vaqtida yuzaga keladi. Bunday tishlarda dentin qatlamining qalinligi notekis bo‘lib, ayrim joylarda pulpa juda yuzaki joylashgan bo‘ladi. Ayniqsa, yosh bemorlarda

pulpa kamerasi keng va shoxlangan bo‘lib, pulpaga yaqinlik xavfi ancha yuqori hisoblanadi. Shuningdek, surunkali kariyes fonida dentinning strukturaviy o‘zgarishi uning mexanik chidamliligini pasaytiradi va perforatsiya ehtimolini oshiradi (51-rasm).



51-rasm. Chuqur kariyesda pulpa kamerasini yaqinligi va perforatsiya xavfining yuqoriligi.

Charxlash vaqtida teshilishlarning yuzaga kelishiga olib keluvchi asosiy sabablar quyidagilardan iborat:

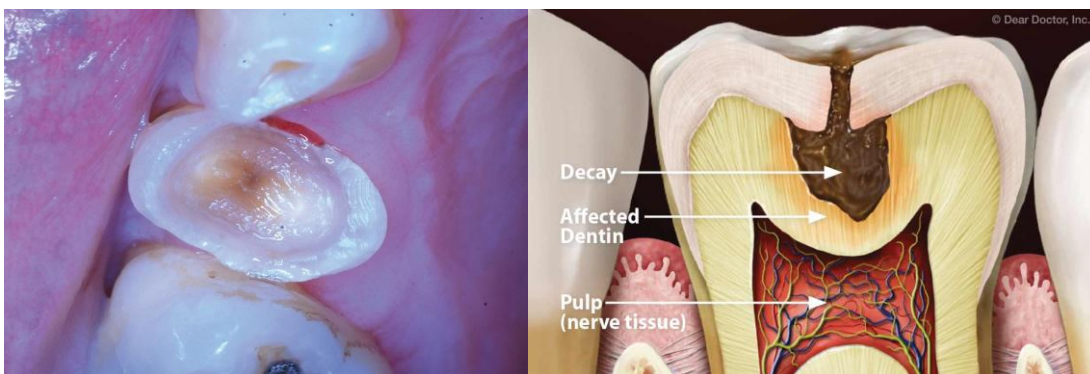
- ✚ chuqur kariyes sohasida dentin qalinligining noto‘g‘ri baholanishi;
- ✚ pulpa kamerasi va uning shoxchalari anatomiyasining hisobga olinmasligi;
- ✚ tishga ortiqcha va uzluksiz mexanik bosim bilan ishlov berilishi;
- ✚ charxlashni bir bosqichda, agressiv usulda bajarish;
- ✚ sovitish tizimidan yetarli foydalanilmasligi;
- ✚ diagnostik nazoratning sustligi va tajriba yetishmasligi.

Perforatsiya sodir bo‘lganda ko‘pincha pulpa ochiladi va qon ketishi kuzatiladi. Ayrim hollarda esa pulpa juda yupqa dentin qatlami bilan yopilgan bo‘lib, u faqatgina mexanik yoki termik ta’sir natijasida keyinchalik ochilishi mumkin. Har ikki holat ham terapevtik nuqtayi nazardan yuqori xavfli hisoblanadi.

Charxlash jarayonida pulpaga yaqinlikni ko'rsatuvchi belgilarni erta aniqlash perforatsiyaning oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu belgilar pulpa ochilishidan oldin davolash taktikasini o'zgartirish imkonini beradi va pulpa hayotchanligini saqlab qolishga xizmat qiladi.

Pulpaga yaqinlikning asosiy klinik xavf belgilari quyidagilardan iborat (52-rasm):

- ✓ dentin rangining och sariq, to'q sariq yoki pushti tusga o'zgarishi;
- ✓ kovak tubida dentinning juda yupqa va shaffof ko'rinishi;
- ✓ charxlash vaqtida bemorda keskin, chuqur og'riq paydo bo'lishi;
- ✓ dentin yuzasida namlik va qon tomchilari paydo bo'lishi;
- ✓ sovuq, issiq yoki havo oqimiga haddan tashqari sezuvchanlik.



52-rasm. Pulpa yaqinligining asosiy klinik belgilari.

Ushbu belgilar aniqlanganda charxlashni davom ettirish perforatsiya xavfini keskin oshiradi. Shu sababli terapevtik stomatologiyada bunday vaziyatlarda charxlashni to'xtatish, minimal invaziv yondashuvga o'tish va selektiv charxlash tamoyillarini qo'llash tavsiya etiladi.

Perforatsiya va pulpaga yaqinlik holatlari terapevtik davolashda eng mas'uliyatli vaziyatlardan biri hisoblanadi. Pulpaning ochilishi yoki unga juda yaqin charxlash bajarilishi keyinchalik o'tkir pulpitis, surunkali pulpitis yoki periodontitis rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Ayrim hollarda esa tishni saqlab qolish imkoniyati keskin kamayadi.

Terapevtik stomatologiyada perforatsiyaning oldini olish uchun quyidagi tamoyillarga amal qilish muhim:

- charxlashni bosqichma-bosqich va ehtiyotkorlik bilan bajarish;

- sogʻlom dentinni maksimal darajada saqlash;
- doimiy sovitishdan foydalanish;
- vizual va instrumental nazoratni kuchaytirish;
- zarur hollarda pulpa himoyasiga yoʻnaltirilgan materiallardan foydalanish.

Bunday yondashuv nafaqat perforatsiya xavfini kamaytiradi, balki pulpa hayotchanligini saqlash, terapevtik davolashning uzoq muddatli samaradorligini oshirish va bemor uchun qulay klinik natijaga erishish imkonini beradi.

XULOSA

Tish qattiq toʻqimalarini charxlash terapevtik stomatologiyada davolashning muvaffaqiyatini belgilovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Toʻgʻri bajarilgan charxlash sogʻlom emal va dentinning saqlanishiga, pulpa shikastlanishining oldini olishga va restavratsiya materiallarining uzoq muddat xizmat qilishiga imkon yaratadi. Aksincha, charxlash texnikasiga rioya qilinmasligi klinik asoratlar rivojlanishiga va davolash natijalarining pasayishiga olib keladi.

Charxlash jarayonida tish toʻqimalarining anatomik, biologik va fiziologik xususiyatlarini hisobga olish muhim ahamiyatga ega. Emal va dentinning strukturaviy farqlari, pulpa kamerasi joylashuvi va dentin qalinligining oʻzgaruvchanligi har bir klinik holatda individual yondashuvni talab qiladi. Shu bois charxlash jarayoni standart sxemalar asosida emas, balki har bir bemorning klinik holatiga mos ravishda bajarilishi lozim.

Minimal invaziv charxlash tamoyillarining qoʻllanilishi terapevtik stomatologiyada muhim yutuqlardan biri boʻlib, u tish toʻqimalarini asrash, pulpa hayotchanligini saqlash va davolashning uzoq muddatli samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Bosqichma-bosqich ishlov berish, doimiy sovitishdan foydalanish, oʻtkir va sifatli asboblardan foydalanish hamda diagnostik nazoratni kuchaytirish charxlash bilan bogʻliq xatolarni sezilarli darajada kamaytiradi.

Xulosa qilib aytganda, tish qattiq toʻqimalarini charxlash nafaqat texnik koʻnikmalarni, balki chuqur nazariy bilim va klinik tafakkurni talab etuvchi jarayon

hisoblanadi. Ushbu o‘quv qo‘llanmada bayon etilgan asosiy tamoyillarni amaliyotga joriy etish stomatologik davolash sifatini oshirishga, asoratlar xavfini kamaytirishga va bemorlar uchun qulay klinik natijalarga erishishga imkon beradi.

BILIMNI MUSTAHKAMLASH UCHUN SAVOLLAR

1. 1. Karies kovagini profilaktik kengaytirish usulini ilm-fanga kim taklif etgan?

- A. VOZ
- B. I.G. Lukomskiy
- C. Blek
- D. Ye.V. Borovskiy
- E. Fisher

2. Biologik moslik (biologik muvofiqlik) usulining asosiy mohiyati nimadan iborat?

- A. Karies kovagiga ekskavator bilan ishlov berilib, shishaionomer plomba materiali bilan to'ldiriladi
- B. Kariesga moyil sohalar keng charxlanib, rezistent zonalar saqlanadi
- C. Faqat karies bilan zararlangan qattiq to'qimalar minimal hajmda olib tashlanadi
- D. Doimiy tishlarning fissuralari muhrlanadi

3. Charxlash jarayonida ishlatiladigan borning o'lchami qanday bo'lishi kerak?

- A. Ahamiyatga ega emas
- B. Kichik
- C. Katta
- D. Kovak o'lchamiga teng
- E. Charxlanayotgan to'qima zichligiga bog'liq

4. Karies kovagini charxlash jarayonining ikkinchi bosqichi qaysi hisoblanadi?

- A. Plombalash
- B. Nekrotomiya
- C. Kengaytirish
- D. Ochish
- E. Shakllantirish

5. Profilaktik kengaytirish usulining asosiy maqsadi nimadan iborat?

- A. Retension nuqtalarini hosil qilish
- B. Qayta karies rivojlanishining oldini olish
- C. Plombaning uzoq muddat xizmat qilishini ta'minlash
- D. Plomba materialining adgeziyasini kuchaytirish
- E. Barchasi

6. Blek tasnifiga ko'ra I sinf karies kovagi qayerda joylashadi?

- A. Molyar va premolyarlarning kontakt yuzalarida
- B. Molyar va premolyarlarning chaynov yuzalarida hamda barcha tishlarning ko'r teshiklarida
- C. Barcha tish guruhlarining bo'yin oldi sohasida
- D. Kurak va qoziq tishlarning kontakt yuzasida, kesuv burchagi buzilishi bilan
- E. Kurak va qoziq tishlarning kontakt yuzasida

7. Blek bo'yicha II sinf karies kovagi qaysi joylashuvga xos?

- A. Molyar va premolyar tishlarning kontakt yuzalari
- B. Kurak va qoziq tishlarning kontakt yuzalari
- C. Barcha tishlardagi tabiiy fissura va chuqurchalar
- D. Barcha tishlarning bo'yin oldi sohasi
- E. Kurak va qoziq tishlarning kontakt yuzasi kesuv burchagi zararlanishi bilan

8. Blek tasnifiga ko'ra III sinf karies kovagi qayerda joylashadi?

- A. Molyar va premolyarlarning kontakt yuzasida
- B. Barcha tishlardagi tabiiy fissuralarda
- C. Barcha tishlarning bo'yin oldi sohasida
- D. Kurak va qoziq tishlarda kesuv burchagi zararlangan kontakt yuzalarda
- E. Kurak va qoziq tishlarning kontakt yuzasida, kesuv burchagi saqlangan holda

9. Kovakni charxlash vaqtida bor harakati qanday bo'lishi maqsadga muvofiq?

- A. Keskin, tubdan devorlarga yo'naltirilgan
- B. Kovak tubidan tashqi tomonga qarab
- C. Kovak devorlaridan tub tomonga qarab

D. Kovak perimetri bo‘ylab aylana harakatda

E. Barchasi

10. Finirlash jarayoni nimani anglatadi?

A. Karies kovagini ochish

B. Karies kovagini shakllantirish

C. Emal qirralarini silliqdash

D. Plombaga yakuniy ishlov berish

E. Barchasi

11. Karies kovagining tubi deganda nima tushuniladi?

A. Tish bo‘shlig‘iga tutashgan devor

B. Kovakning pastki devori

C. Gorizonta joylashgan kovak devori

D. Milk bilan tutashgan devor

E. Kovakning sirkulyar devori

12. Quyidagilardan qaysi biri karies kovagining elementi hisoblanmaydi?

A. Chetlari

B. Tubi

C. Burchagi

D. Devorlari

E. Tomi

13. Blek bo‘yicha IV sinf karies kovagi qaysi holatga mos keladi?

A. Molyar va premolyarlarning kontakt yuzalari

B. Barcha tishlardagi tabiiy fissuralar

C. Barcha tishlarning bo‘yin oldi sohasi

D. Kurak va qoziq tishlarda kontakt yuzasi kesuv burchagi buzilishi bilan

E. Kurak va qoziq tishlarda kontakt yuzasi kesuv burchagi zararlanmagan holda

14. Karies kovagini charxlashning asosiy tamoyili qaysi?

A. Immun zonagacha profilaktik to‘qima olib tashlash

B. Minimal invaziv charxlash tamoyili

C. Biologik moslik tamoyili

D. Texnik muvofiqlik tamoyili

E. Sogʻlom toʻqimani asrab, zararlangan qismini toʻliq olib tashlash

15. “Qutisimon” karies kovagi tamoyili nimani anglatadi?

A. Kovak devorlari oʻzaro 90° burchakda joylashishi

B. Kovak devorlari tubiga nisbatan 90° burchak hosil qilishi

C. Devorlar tubiga va bir-biriga nisbatan 90° burchak ostida boʻlishi

D. Devorlar tubiga nisbatan 45° burchakda joylashishi

E. Devorlar oʻzaro 45° burchakda joylashishi

16. Emal qirralariga ishlov berishda qaysi asbob qoʻllaniladi?

A. Korborund boshcha

B. Silindrik poʻlat bor

C. Olmos bor

D. Polir

E. Finir

17. Barcha tish guruhlarining boʻyin oldi sohasida joylashgan karies kovagi qaysi sinfga kiradi?

A. I sinf

B. II sinf

C. III sinf

D. IV sinf

E. V sinf

18. Karies kovagini yakuniy charxlash mezonini qaysi holat bilan belgilanadi?

A. Oqartusli yumshoq dentinning mavjudligi

B. Kovak tubida pigmentlangan, zich dentinning boʻlishi

C. Zondlashda oqish rangli, qattiq dentin aniqlanishi

D. V va S javoblari toʻgʻri

E. Pigmentlangan dentinning mavjudligi

19. V sinf karies kovagi koʻproq qaysi yuzada joylashadi?

A. Vestibulyar

B. Til tomoni

- C. Kontakt yuzasi
- D. Tanglay tomoni
- E. Chaynov yuzasi

20. Blek bo'yicha V sinf karies kovagi qaysi joylashuvga xos?

- A. Molyar va premolyarlarning kontakt yuzalari
- B. Tabiiy fissura va chuqurchalar
- C. Barcha tishlarning bo'yin oldi sohasi
- D. Kurak va qoziq tishlarda kesuv burchagi zararlangan kontakt yuzalar
- E. Kurak va qoziq tishlarda kesuv burchagi saqlangan kontakt yuzalar

21. Blek bo'yicha III sinf karies kovagining asosiy joylashuvi qayerda?

- A. Premolyarlarning kontakt yuzasida
- B. Kuraklarning vestibulyar yuzasida
- C. Kurak tishlarning kontakt yuzasida
- D. Molyarlarning chaynov yuzasida
- E. Premolyarlarning chaynov yuzasida

22. Blek tasnifida karies kovaklari qaysi belgilarga asoslanib ajratilgan?

- A. Gistologik
- B. Klinik
- C. Anatomo-topografik
- D. Topografik
- E. Klinik-topografik

23. 18-tishning chaynov yuzasi fissurasida joylashgan karies kovagi Blek bo'yicha qaysi sinfga kiradi?

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

24. 37-tishning lunj yuzasidagi tabiiy chuqurchada joylashgan karies kovagi qaysi sinfga mansub?

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

25. 36-tishning orqa kontakt yuzasida aniqlangan karies kovagi qaysi sinfga kiradi?

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

26. 26-tishning kontakt yuzasida bo'yin oldi sohasida joylashgan karies kovagi Blek bo'yicha qaysi sinfga mansub?

- A. II
- B. III
- C. IV
- D. V
- E. VI

27. 16-tishning vestibulyar yuzasida bo'yin oldi sohasida joylashgan karies kovagi qaysi sinfga tegishli?

- A. II
- B. III
- C. IV
- D. V
- E. VI

28. 12-tishning kontakt yuzasining o'rta qismida joylashgan karies kovagi qaysi sinfga mansub?

- A. I
- B. II

- C. III
- D. IV
- E. V

29. 12-tishning ko‘r teshigi sohasida joylashgan karies kovagi Blek tasnifida qaysi sinfga kiradi?

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

30. 11-tishning kontakt yuzasida bo‘yin oldi sohasida joylashgan karies kovagi qaysi sinfga mansub?

- A. II
- B. III
- C. IV
- D. V
- E. VI

31. 14-tishning oldingi kontakt yuzasida aniqlangan karies kovagi Blek bo‘yicha qaysi sinfga kiradi?

- A. I
- B. V
- C. III
- D. IV
- E. II

32. 15-tishning orqa kontakt yuzasida joylashgan karies kovagi qaysi sinfga tegishli?

- A. II
- B. III
- C. IV

D. V

E. VI

33. 16-tishning oldingi kontakt yuzasidagi karies kovagi Blek bo'yicha qaysi sinfga mansub?

A. I

B. III

C. IV

D. II

E. V

34. 17-tishning old va orqa kontakt yuzalarida joylashgan karies kovagi qaysi sinfga kiradi?

A. II

B. III

C. IV

D. V

E. VI

35. 11-tishning lateral kontakt yuzasida kesuv burchagi zararlangan holda kechayotgan karies kovagi qaysi sinfga mansub?

A. II

B. III

C. IV

D. V

E. VI

36. Blek tasnifiga ko'ra II sinf karies kovagiga qaysi misol mos keladi?

A. Molyar tishlarning kontakt yuzasi

B. Qoziq tishlarning kontakt yuzasi

C. Molyarlarning lunj yuzasi

D. Kurak tishlarning o'rta yuzasi

E. Kurak tishlarning lateral yuzasi

37. Karies kovagini charxlash jarayonining birinchi bosqichi qaysi?

- A. Emal qirralariga ishlov berish
- B. Karies kovagini ochish
- C. Karies kovagini kengaytirish
- D. Nekrektomiya
- E. Karies kovagini shakllantirish

38. Karies kovagini charxlash jarayonining ikkinchi bosqichi qaysi hisoblanadi?

- A. Emal qirralariga ishlov berish
- B. Karies kovagini ochish
- C. Karies kovagini kengaytirish
- D. Nekrektomiya
- E. Karies kovagini shakllantirish

39. Karies kovagini charxlashning yakuniy bosqichi qaysi?

- A. Emal qirralariga ishlov berish
- B. Karies kovagini ochish
- C. Karies kovagini kengaytirish
- D. Nekrektomiya
- E. Karies kovagini shakllantirish

40. Nekrektomiya bajarish uchun qaysi bor eng maqbul hisoblanadi?

- A. Silindrsimon
- B. Konussimon
- C. Sharsimon
- D. G'ildiraksimon
- E. Teskari konussimon

Ilova 1.**Test savollari uchun to‘g‘ri javob variantlari**

1	C	11	A	21	C	31	B
2	C	12	E	22	C	32	A
3	B	13	D	23	A	33	D
4	C	14	E	24	A	34	A
5	B	15	B	25	B	35	C
6	B	16	C	26	A	36	A
7	A	17	E	27	D	37	B
8	E	18	D	28	C	38	C
9	B	19	A	29	A	39	A
10	C	20	C	30	B	40	C

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Arutyunov S.D., Julev Ye.N., Volkov Ye.A. i dr. Odontopreparirovanie pri vosstanovlenii defektov tverdex tkaney zubov. - M.: Molodaya gvardiya, 2007. - 136 s.
2. Bazikyan E.A. Propedevticheskaya stomatologiya: uchebnik dlya meditsinskix vuzov. M.: GEOTAR-Media, 2008. – s. 342-360.
3. Bekjanova O.E., Yusupalixodjayeva S.X., Shukurova U.A., Alimova D.M. Klinik restavratsion stomatologiya, Darslik. Toshkent. 2019 y.
4. Chernyavskiy Yu.P. Aseptika i antiseptika v terapevticheskoy stomatologii: posobie / Yu.P.Chernyavskiy, T.I.Pershukevich – Vitebsk: VGMU, 2014. – 194 s.
5. Edwina Kidd, Ole Fejerskov. Essentials od dental caries. Fourth edition. Oxford University press, 2016
6. Kamilov Kh.P., Yusupalikhodjaeva S.X., Shukurova U.A. Fakultet terapevtik stomatologiya. Darslik. – Toshkent.: «Top Imaje Media», - 2017. -753 bet.
7. Nikolaev A.I., Sepov L.M. Prakticheskaya terapevticheskaya stomatologiya: Uchebn. Posobie. – 12-ye izd., dop. i pererab. — Moskva: MEDpress-inform, 2022. – 928 s.: il.
8. Rizayev J.A., va boshqalar. Stomatologiya. O'quv qo'llanma. "Lesson Press" nashriyoti. – Toshkent. -2018 y. – 876 b.
9. St-Pierre L. Effect of Finishing and polishing direction on the marginal adaptation for resin-based composite restoration in vitro. University of loma. - 2011. - P.S4-SB. REFERENCES
10. Theodore M. Roberson, Harald O. Heymann, Edward J. Swift, Jr. Sturdevant's Art & Science of Operative Dentistry. USA. 2015 y.
11. Zagorskiy V.A., Makeeva I.M., Olesova V.N., Levenes A.A. Osnovi stomatologii. 5-ye izd. – M.: Izdatelskiy dom BINOM, 2022. – 432 s.: il.