

**Ўзбекистон Республикаси Согликни Саклаш Вазирлиги
Олий ва Урта тиббий таълим буйича укув-услуг идораси
Тошкент Давла Стоматология Институти**

**Композит пломба ашъёлари. Таснифи. Кимёвий ва нур ёрдамида
котувчи композитлар. Бондинг тизими.**

**Терапевтик стоматология пропедевтика фанидан 2 курс 3 семестр
талабалари учун 2-чи маъруза матни**

**Маърузани тайёрлаган: профессор Х.П.Комилов
www.тдси.uz**

Тошкент - 2013

Маъруза мавзуси:

Композит пломба ашъёлари таснифи, кимёвий ва нур билан котувчи
композитлар , бондинг тизими.

Маъруза макседи:

Композит пломба ашъёларини таркиби, хоссалари, уларни таснифи, бондинг
тизимини ёритиш.

Маъруза вазифалари:

Композит пломба ашъёларини хиллари билан таништириш;

Композит пломба ашъёларини кулланиши, котиш усули ва таркиби
буйича таснифи;

- Композит пломба ашъёларини таркиби ва хусусиятлари билан таништириш;
- Композит пломба ашъёларини куллаш учун курсатмалар;
- Тиш каттик тукималарига кондиционер(кислота) билан ишлов бериш усулини ургатиш;
- Бондинг тизимини куллашни ургатиш;
- Композит пломба ашъёларини узига хос хусусиятларини ургатиш.

Маъруза режаси:

Биринчи соат:

1. Композит пломба ашъёлари, таснифи -20
2. Кимёвий ва нур билан котувчи композитлар - 25

Иккинчи соат:

3. Композитларни бонднинг тузими – 40
4. Хулоса – 5

I. Тишлар реставрацияси.

Замонавий стоматологияда «реставрация» деган ибора пайдо булган. Бу ибора зарарланган тишни нафакат анатомик ва функционал бутунлигини тиклаш, балки тишни эстетик хусусиятларини тиклаш ҳамда тиш каттик тукумаларини имитация қилишдан иборат. Шу сабабли «реставрация» уз ичига даволаш элементлари билан биргаликда санъат ишини ҳам узига камраб олади. Реставрация ишини бажариш утган асрни 50-йилларда Бовен(R.Bowen) томонидан утказилган илмий изланишлардан кейин бошланган. Бу изланишлар натижаси булиб композит ашъёларини яратилиши хисобланади. Композитлар узлар- ининг юкори эстетик хусусиятлари билан бошка пломба ашъёларидан устунликлари учун стоматология амалиётига кенг кириб келдилар. Композит ашъёларини асосида бисфенол А-глицидил метакрилатини мономер матрицаси ётади (БИСГМА). Мат- рицага кушимча компонентлардан кварц, тулдиргич заррачалари, турли шиша хил-лари киритилган булиб тишни рангига мос тиникликка эга булиб, композитни полимеризациясини стабиллигини таъминлаб беради. Композит ашъёни хусусияти тулдиргич хисобига амалга оширилади.

II. Композит пломба ашёларини таснифи.

Полимеризация турига караб, ва анорганик тулдиргичнинг хажмига караб композит ашёлар бир биридан фарк килади. F.LUTZ ва R.W.PHILIPS(1983) лар томонидан композит ашёларининг таснифи яратилди:

- макрофил композитлар
- минифил композитлар
- микрофил композитлар
- гибрид композитлар
- майдадисперсланган гибрид композитлар (микрогибрид)
- ногомоген микрофил композитлар.

Хозирги пайтда ушбу тасниф тотал бирикмали композитлар билан тулдирилган.(расм 1)

Биринчи булиб макрофил композит R.L.BOWEN томонидан таклиф килинган. Бу композит кварц унидан тайерланган булиб, заррачалари 30 мк ни ташкил килган силан билан ишлов берилган эди.Ушбу композитдан куйилган пломбаларнинг юзалари ранги жихатдан тишга тугри келмаган ва емон пардозланган. Кейинчалик утказилган кузатувлар пломба ранги узгарганлигини курсатган. Макрофил композитлар катта чайнов босимни кутарувчи тишларни реставрациясида,2 синф буйича кариес ковакларни реставрациясида кулланилади.Айрим холларда макрофил микрофил композит билан ламинация услубида комбинация булиб куллаш тавсия килинади.

Минифил композит ашёлар 3-5 мк хажмидаги заррачалар билан туйинган,,бунинг хисобига уларни юзаларини умумий майдони катталашган.Бу композитларда анорганик тулдиргичнинг фоиз микдори камаяди.

Биринчи композитлардан 10 йилдан сунг янги авлод композитлар,яъни микрофиллар яратилади.Микрофилларда тулдиргич заррачаларини хажми

0,04 – 0,4 микрон ташкил килади. Клиникада микрофиллардан куйилган пломбалар юзалари текис булиши, тиш рангига мослиги, эластик ва юкори силликланиш хусусиятлари билан бошка пломбалардан ажралиб туради.

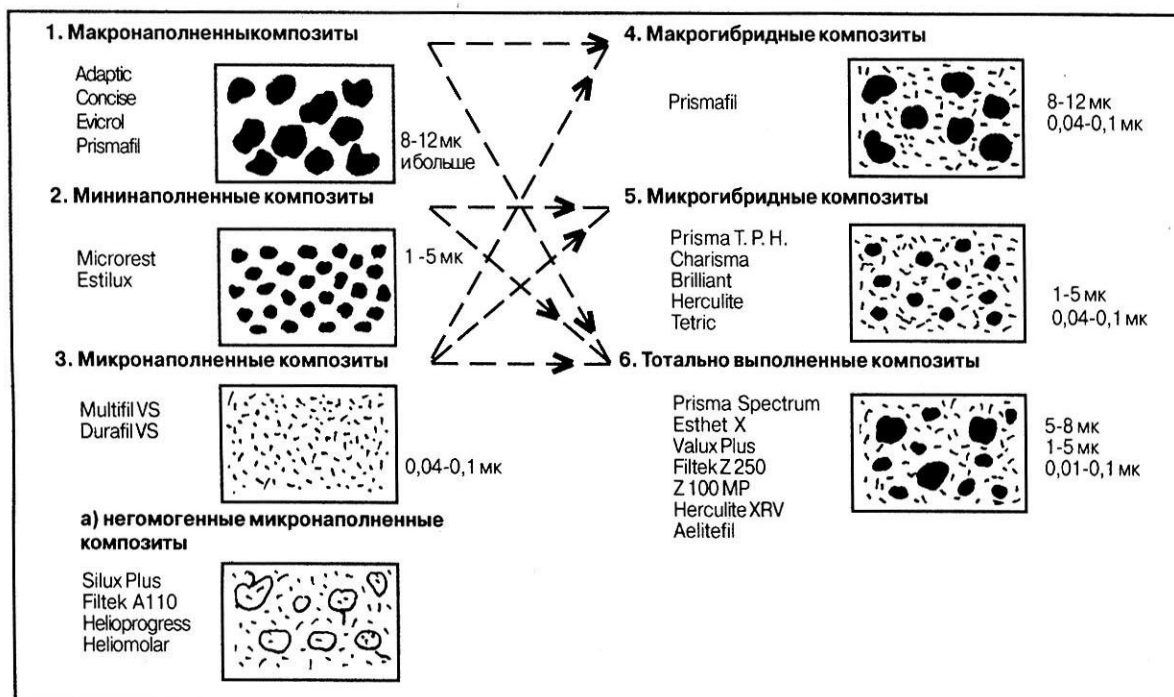
Гибрид композитларни яратилашида микрофил композитлар таркибига катта хажмдаги тулдиргич заррачалари киритилган. Биринчи яратилган гибридлар таркибида 1 мк дан кам микрозаррачалар ва 8-10 мк дан катта булган аорганик тулдиргични макрозаррачалари киритилган. Сифати яхшиланган бу композитлар макрофилларга ухшаб гадир-будир юзали, рангини узгариши билан ва антагонист тишларни тез емирилишига олиб келганлар.

Кейинчалик микрогибрид композит ашьелар яратилашида 1-2 мк хажмидаги аорганик тулдиргичнинг микро - ва минизаррачалари кушилади. Ушбу композитлар узларининг сифатли физико-кимъевий хусусиятлари билан бошкалардан ажралиб турадилар. Микрогибрид композитлар макрофилларга нисбатан яхши пардозланади, лекин микрофилларга нисбатан силлик эмас. Микрогибрид композитларга «Prizma TPH», «Prodigy», «Brilliant» киради.

Композит ашьеларнинг кейинги ривожланишида тотал бирикмали гибрид композитлар куп изланишлар натижасида яратилди. Ушбу композит ашьелар таркибига турли хажимдаги аорганик моддаларнинг микро-, мини- ва макрозаррачалари кушилган. Буни хисобига композит ашьенинг физик -- кимъевий хусусиятлари ва пардозланиш имконлари яхшиланди.

Тотал бирикмали композитларга «Prizma TPH», «Spectrum TPH» «Valux Plus», «Z 100 MP» ва бошкалар киради.

Классификация композиционных пломбировочных материалов



И.М.Макеева таснифи:

I-Синф --_Макрофил деб аталади. Бу композитлардаги тулдиргич заррачаларини хажми 1-100мкмга тенг булиб, улар мустахам, лекин тиш тукималарига ёпиш коклик функцияси йук, ранг жихатдан тишга тугри келмайди. Мисол булиб-Эвикрол хисобланади.

II-Синф --_ Микрофил, деб аталади. Бу композитлардаги тулдиргич хажми 1мкм дан кам булади. Микрофиллар яхши пардозланади ва реставрация килишда кенг куланилади. Мисол булиб--Гелиопротресс, Гелиомоляр хисобланади.

III-Синф -- Гибрид, деб номланади. Гибридни тулдиргич зарчасини хажми 0,004- 50мкмни ташкил килади. Гибридларни хусусиятлари:

- Гибридларда эмаль, дентин ва махсус opak ранглари бор булиб, тишни рангларини таббий чикишини таъминлайди.
- Гибридлар ута мустахам, емирилиши кам.
- Пардоз берилгандан сунг гибридни юзаси курук ялтирокликка эга булади.

- Гибрид куланилганда таглик куйилмайди, чунки унда махсус герметик--пра-ймер мавжуд, Праймер-мураккаб кимёвий бирикма булиб, дентин коллагени билан чамбарчас боғланади ва дентин найчаларини герметик беркитиб, тиш тукумасига ашъёни ёпишкоклигини таъминлайди.

Гибрид композитларини куллашга куйдаги курсатмалар мавжуд:

- Барча турдаги коваклар.
- Суний ва штифтли тишлар таёрлашда.
- Диастема ва тремаларни беркитишда.
- Куприксимон протезларни тез фиксациялашда ва х.к.

Гибрид композитлар туркумига «Prizma TPH», «Charizma», «Herculite XRV» киради.

III. Кимёвий ва нур билан котувчи композит пломба ашъёлари.

Композит пломба ашъёлари котиш йули билан ажралиб туради. Жумладан кимёвий котувчи ва нур ёрдамида котувчи композитларга булинади. Замонавий кимёвий котувчи композитлар «паста--паста» куринишида булиб, асосан битта унверсал рангда чикарилади. Таркибида иккита паста мавжуд – базисли ва каталитик. Базисли пастанинг таркибида олиго – эфир – акрилат модда, тулдиргич, полимеризация активатори ва пигментлар киритилади. Каталитик паста таркибига тулдиргич, бензоил перекиси киритилади. Асосий (базисли) паста билан каталитик паста 1:1 нисбатда 20-30сек корилади. Паста 5-6мин дан сунг котади. Кимёвий усулдаги полимеризация бир меёрда кечади ва композит кариес ковак деворига узини бевосита ёпиштириб, котади. Бунда кариес ковак хажми ва пломба ашъёсини хажми полимеризация учун ахамиятсиз хисобланади.

Композитни кискариши полимеризацияда тиш пульпаси томонига каратилади.

Халқаро нормалар асосида (ИСО4049-1988) кимёвий котувчи композит ашёлари куйдаги талабларга жавоб бериши лозим:

- Аралаштириш вақти_30 секдан ошмаслиги
- Аралаштиришни иш вақти_90 секдан ошмаслиги
- Ашёё 5 дак_давомида котиши
- Эгилишга каршилиги_50 Мпа дан кам булмаслиги
- Сувни сурилиши_50 мкг/мм куп булмаслиги
- Эриши 5 мкг /мм³ куп булмаслиги керак.

Нур остида полимеризация буладиган композит ашёлари – фотополимерлар деб номланади. Фотополимерлар – бир хил консистенсияли ашёё булиб, тиш тукумасига ранги, тиниклиги буйича мос холда чикарилади. Композитни танлаш вақтида эмальни кесув кираси, буйин кисми рангларига, тиниклигига ахамият берилади.

Фотополимерлар таркибига камфорхинон номли нурга сезувчан модда кушилади, натижада полимеризация реакциясини таъминловчи радикаллар хосил булади. Нур билан котувчи композитлар бир компонентли паста сифатида чикарилади. Ушбу композитни сифатли куйиш учун бир неча талабларга роия килиш керак:

- Фотополимерларни хажми 2 мм дан калин булмаслиги керак
- Улар каватма – кават куйилиши керак.
- Полимеризация вақти 20 – 30 сек мобайнида давом этади.
- Нур тулкинини узунлиги 400 – 500 нм (нанометр) булиши лозим.

Композитни полимеризацияси сифатли булиши учун лампанинг нур окими

280 дан 300 мвт см² гача булиши керак.

Композитни полимеризациясини чукурлиги ва даражаси композитни ранги ва тиниклигига боғлиқ булади. Ранги тук булган композит кам нур утказди. Шунинг учун полимеризация вақти (экспозицияси) бирмунча узаяди. Ундан ташқари полимеризация сифати композит таркибига кирувчи тулдиргич заррачаларинг хажмига боғлиқдир.

Нур билан кутувчи композит ашёлар куйдаги талабларга жавоб бериш керак:

- Ашёни котиш вақти – 60 сек дан куп булмаслиги керак
- Чукурлиги - 2 мм кам булмаслиги керак
- Эгилувчанликка каршилиги – 50 мПа дан кам булмаслиги керак
- Сувни сурилиши – 50 мкг/мм³ куп булмаслиги керак
- Эриши – 5 мкг/мм³ куп булмаслиги керак.

Юкоридагиларни инобатга олиб композит ашёларни куйдаги хусусиятларга эга булишлари керак:

- Юкори мустахамкам
- Огиз суюклигида эримаслиги
- Тишинг каттик туқималарига тенг булган термик кенгайиш коэффициент-

тига эга булиши керак.

- Полимеризация тез булиши керак
- Эмаль ва дентинга мос булиши керак
- Силлик булгунича пардозланиши керак
- Ранги ва тиниклиги тишни рангига мос келиши керак.

Албатта , композит ашёларни муҳим хусусиятларидан бири – мустахамкамлиги ва эстетик жихатлари хисобланади.

Композит ашёлари кулланиши буйича курсатмаларига биноан икки гуруҳга булинади:

А синф (Iтип) – чайнов тишларда (премоляр ва моляр) I, II синф кариес ковакларни пломбалаш учун ишлатилади;

Б синф (IIтип) – III,IV,Vсинф кариес ковакларни пломбалаш учун мулжаллан-

Ган композитлар, буларда эстетик жихатлари баланд булади.

Хозирги пайтда чет эл фирмалари куйдаги композитларни чиқара бошлади:

- Оқувчан (текучие) композитлар
- Зичлаштирилган (пакованные) композитлар

Оқувчан композитлар III, Vсинф кариес ковакларни пломбалашда ишлатилади, ундан ташқари I ва II синф кариес коваги пломбаланганда таглик сифатида куллаш мумкин. Зичлаштирилган композитлар чайнов тишларни эстетик пломбалашида кулланилади.

Охирги пайтда барча тишларни пломбалашда реставрациясида кенг куллана-

диган композит ашёси яратилди, бу ашё органик модифицирланган керамика

асосида яратилгани учун, уларнинг номи **ормокер**, деб аталади. Демак терапевтик стоматология амалиётида композит пломба ашёлари барча синфдаги кариес ковакларни пломбалашда ва реставрацияси учун кулланилади.

Куллаш учун куйдаги курсатмаларга риоя қилиш зарур:

- Тишларни каттик туқималарини нокариес зарарланишлари;
- Флюорозли тишлар;
- Депульпация булган тишларни рангини йукатишида
- .

IV. Шишаиономер цементлар

Композит пломба ашёларига шишаиономерлар киради. Улар яратилиши утган асрни 70 йилларига тугри келади. Шишаиономерлар таркибига майдаланган алюмосикатли шиша, Са, F, Na ва фосфатлар киради.

Шишаиономер цементларни ижоббий томонлари:

- Юкори мустахам;
- Тиш тукималарига яхши адгезияси;
- Фтор ажратилиши кариесга карши таъсир килиши ;
- Тиш тукималарига шишаиономерларни термик кенгайиш коэффициентини нисбий якинлиги.

Шишаиономер цементларни куллаш учун курсатмалар:

- Ажратувчи таглик сифатида;
- III, V синф кариес коваклани пломбалашда;
- Сут тишлардаги I, II синф кариес ковакларни пломбалашда;
- Вактинча пломба сифатида;
- Ортопедик мосламаларни фиксация килишда;
- Фиссураларни пломбалашда.

Курсатмаларга биноан шишаиономерлар 3та гурухга булинади:

I тип – Коронкани фиксациялаш учун

II тип – Тишни тиклаш учун ашёлар

III тип – Таглик цементлари ва герметиклар.

Шишаиономер цементлар булинади:

- Нур билан котувчига
- Узи котувчига .

Нур билан котувчи шишаиономер цементлар тайёр холда шприцларда чикарилади, вақтни тежайди, чунки аралаштиришни талаб қилмайди. Пломба ашъёси чархланиб, куритилган кариес ковакка аппликацион шприц ёрдамида киритилади ва 40 сек давомида галоген лампа билан котирилади. Нур билан котувчи цементларга «ЗМ Витример», «Ионосил», «Дайрект», «Vivaglass Liner», ва бошкалар киради.

Узи котувчи шишаиономер цементлар коғозли блокнот устида шпатель билан қорилади. Бунинг учун 1-2 қошиқ кукун ва 2 томчи дистилланган сув порциясида аралаштирилади, аралаштиришни максимал вақти 30 секундни ташкил қилади. Узи котувчи шишаиономер цементларга «Кемфил сьупериор», «Base line» ва бошкалар киради.

Композит ашъёлар туркумига компомерлар ҳам киради: Компомерлар паста куринишида чикаралади. Улар тез полимеризацияга учрайдилар, эмаль ва дентин билан мустахам кимёвий бирлашади. Компомерлар ва шишаиономерлар «Сэндвич-техника» услубида базали кават учун кулланилади. Бу кават эмаль – дентин чегарасигача куйилади.

V. Бонднинг тизими.

Реставрация ва пломбанинг мустахкамлиги композит ашёни адгезив хусусиятларига боғлиқдир.

Адгезия ёки бондинг тизими композит ашёларнинг тишнинг каттик туқималарига ёпиштириш учун хизмат килади. Композит ашёларни тишнинг каттик туқималари ёпишиши кимёвий, физико - кимёвий, микро - механик бирлашувлар ҳисобига амалга оширилади.

VI. Композит ашёларини эмальга адгезияси.

Эмаль 92% гидроксиапатит ва 8% коллаген тола ва сувдан иборат. Гидроксиапатит кристаллик тузилишига эга, шунинг учун пломба ашёни эмальга адгезияси паст бўлади. Композит эмаль билан хелат алоқалар билан, дентин коллагенларини гидроксил ва карбоксил гуруҳларни – метакрил кислота билан алоқалари асосида ёпишади. Даставвал эмаль юзасида микрочуқурчалар ҳосил қилиниши керак. Микрочуқурчалар кондиционер- 30-40% ортофосфор кислота билан ишлов берилгандан сунг ҳосил бўлади. Барча композитлар ёнида протравка учун гел-37% ортофосфор кислота бўлиб, эмальга суртилгандан сунг микрочуқурчалар ҳосил бўлади, улар ҳисобига композит билан эмаль орасида актив боғланиш юзаси ҳосил бўлади. Кондиционер гелини экспозицияси уртача 30-45сек давом этади, эмальни қаршилиги паст бўлганда – вақт қисқаради ва 15сек ташкил килади. Қаршилиқ баланд бўлганда – вақт узаяди ва 60 сек ташкил килади. Кислотадан сунг эмальни юзасида микропоралар қупайиб, сув сакланмайди. Айни- мана шу ҳолат эмальни композитга бўлган адгезивлигини оширади. Микропораларни зичлиги 1 кв мм га 3000тагача бўлади, чуқурлиги 35-50 мкмга тенг бўлади. Эмаль ювилади – оддий сув билан, кейин бироз қуритилади. Сунг аппликатор ёки кисточка билан эмальга адгезив (бонд)

суртилади. Кейин хаво окими билан бироз куритилиб, композит ашъёни порцияси эмальга куйиб шакллантирилади.

VII. Композит ашъёни дентинга адгезияси

•
Дентин билан композит ашъёсини адгезияси махсус дентин адгезивлари-праймер ёрдамида амалга оширилади. Дентинни таркибий кисмини эслатиб утамиз: 50% анорганик моддалар, 30% органик моддалар (коллаген толалари) ва 20% - сувдан иборат. Дентинни кундаланг кесимида дентин каналчаларини атрофида жойлашган яхши минераллашган кават ва улар орасида кам минералланган (интерглобулар) дентин кавати кузатилади.

Дентин найчаларида дентин суюклигини циркуляцияси 25-30 мм симоб столбаси босимида амалга оширилади. Дентин адгезивлари таркибига спирт, ацетон, сув кушилган булади, улар дентин найчаларига яхши сурилади ва уз навбатида мономерларни хам найчаларга киритишади. Кислота таъсиридан сунг дентин найчалари кенгаяди ва коллаген толаларидан иборат нозик тур хосил булади. Кислотанинг таъсир килиш кучи 50мкм гача булади.

Кейинги боскичда дентин сув ёрдамида эхтиёткорлик билан ювилади ва пахта билан куритилади. Дентинга сув ёки хаво окими билан тугридан тугри таъсир килиш каттиян ман килинади, чунки акс холда найчалар ёпишиб колиши ва коллаген толаларни йуналиши бузилиши юзага келади ва композитни ёпишувчанлигини пасайишига олиб келади.

Кейинги боскичда бондинг кулланилади. Бондинг 2 хил булади; **1)** ацетонли; **2)** ацетон ва сувли (аллбонд).

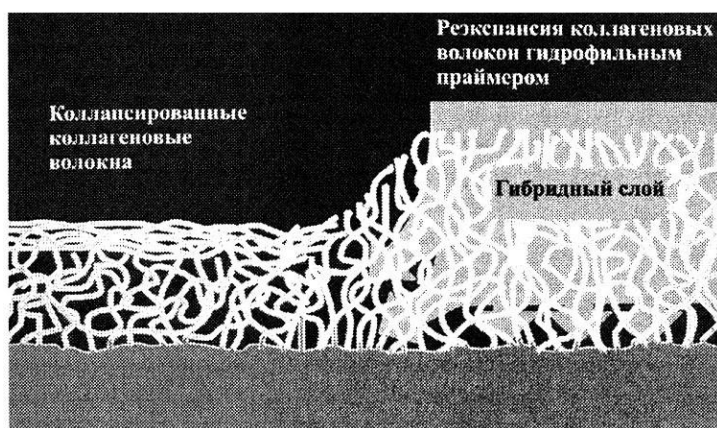
Бондинг нам дентин устига сурилганда ацетон сув оркасидан коллагенлар аро бушликка киради. Бондинг бир кават суртилганда ва хаво билан куритилганда сув бугланиб кетади, ацетон коллагенлараро бушликка

ва дентин найчаларига кира олмайди ва дентинни юзаси силлик булиб колгани учун пломба ашёнинг ёпишқоклиги пасаяди. Бондинг нам дентинга суртилганда пломбанинг ёпишқоклиги 4 мартаба ошади. Бондинг кариес бушлик деворларига 5 мартагача суртилади ва куритилмайди. Бунда кенгайган дентин найчалари тораяди ва узаяди. Бондинг тиш гиперестезиясини пасайтиради, пульпани композитни кимёвий таъсирдан химоя килади, иккиламчи кариесни олдини олади.

Композит ашёсини дентин билан бирлашиш механизмида дентинни ифлосланган (инфицирланган) кавати катта роль уйнайди. Бу каватда синган коллаген толалар булиб, унда одонтобласт усимталари ва анорганик структуралар, ундан ташқари микроорганизлар мавжуд булади.



Схематическое изображение смазанного слоя дентина



Схематическое изображение коллапсированных коллагеновых волокон дентина и гибридного слоя (зоны)

- А) ифлосланган дентин кавати
- Б) дентин

В) очилиб колган коллаген толалар

Г) ётиб колган коллаген толалар (коллапс булган)

Д) гибрид кавати

VIII. Бондинг тизимини турлари

Haller (1992) турли адгезив тузимларни дентинга ёпишиш (бондинг) механизмини урганиб чикиб куйдаги вариантларни кузатади:

- Ифлосланган каватни шимдириш ва композитни ёпиштириш;
- Ифлосланган каватни кисман эритиб, адгезив куллаш;
- Ифлосланган каватни бутунлай эритиб, праймер ёрдамида (бирламчи грунт)

ёки адгезивни дентин найчаларини коллаген толаларни анорганик структураларидан холос этилган кисмига кириши ва композитни ёпишишини таъминлаш.

Бондинг тизимини биринчи вариантыда композит ашё билан бириккан дентинда ифлосланган кават тула сакланади, шимилади. Бирлашиш асосан композитни дентин каватидаги кальций ва коллагени орасида хосил булган ионн ва ковалент алокаларнинг кимъёвий бирикиши хисобига амалга оширилади. Худди шу механизм куйидаги дентин адгезивларида намоён булади:

XR Bonding System (Kerr)

Prisma Universal Bond 3 (De Trey)

Pro Bond (Dentsply)

Solobond Plus (Voco)

Бондинг тизимини иккинчи вариантыда дентинга дастлаб ЭДТА этилендиамин-тет-ра уксус кислотанинг натрий тузи эритмаси билан

таъсир утказилади.ЭДТА 20-30 сек дентинга таъсир килади, сунг ювилади ва куритилади.

Ифлосланган кават кисман эрийди, коллаген толалари очилади ва дентин ион ва аппатитлари активацияси праймер таъсиридан кейин мономер шимилишини ошиши билан амалга оширилади. Худди шу механизм куйидаги дентин адгезивларида намоен булади:

Glyma (Bayer Dental)

Denthesive (Kulzer)

Ушбу вариантнинг ижоббий томонлари:

- Дентинни сезувчанлиги йук
- Яхши ёпишиши
- Композит ва дентинни мустахкам алокаси хисобланади

Салбий томонлари:

- Инфекцион каватда микробларни сакланиши асоратларга олиб келади.

Бондингни учини вариантыда ифлосланган дентин кавати батамом олиниб, мономер таъсири натижасида гибридли кават хосил булади, ва унинг устига композит ёпиштирилади.

Дентинни протравкаси учун 10-20% ортофосфор, лимон, олма ва бошка кислоталар куланилади. Лекин хам эмальни, хам дентинни 37% ортофосфор кислота билан аввал эмальни – 20сек, кейин дентинни – 10сек мобайнида ишлов бериш тавсия килинади.(Бу протравка усулини тотал усули деб айтилади.) Кейин 15сек ичида эмаль ва дентин ювилади, бироз куритилади, бироз намланган дентинга мураккаб кимёвий бирикма - праймер – адгезив тизими суртилади, 30секдан сунг хаво окими билан куритилади ва нур билан 20 сек котирилади.

Тотал кислотали ишлов сулини ижоббий хусусиятлари:

- Дентин тукумаси яхши шимдирилади ва композит ашъёсида тиш тукумаларига нисбатан юкори даражадаги адгезив хусусиятлари хосил булади.
- Дентинда микроорганизмлар кузатилмайди, демак пульпа зарарланмайди.
- Композитнинг яхши киргокли ёпишишига имкон яратилади.

Тотал кислотали ишлов усулини камчиликлари:

- Дентин найчаларида гидродинамик босим узгариши муносабати билан, ҳамда адгезивнинг ва композитни киришиши тишнинг сезувчанлигини оширади.

Тотал протравка учун бир ва куп компонентлик адгезивлар чиқарилади.

А. Куп компонентлиларга куйидагилар киради:

1. Pro Bond
2. Solid Bond
3. Opti Bond FL

Б. Бир компонентлиларга киради:

1. Prime & Bond 2,0 : 2,1 ва NT
2. Yni Pect
3. Opti Bond Solo
4. One-Step
5. UniBond, ва бошкалар.

IX. Синов саволари.

1. «Реставрация» сузи маъносини айтиб беринг?
2. Композит пломба ашъёлари қачон яратилган?

3. Композит ашъёларини таснифлари.
4. Нур билан котувчи композит пломба ашъёлари.
5. Кимёвий котувчи композит пломба ашъёлари.
6. Композит пломба ашъёларини таркиби.
7. Композит пломба ашъёларини куллаш учун курсатмалар.
8. Композит пломба ашъёларини узига хос хусусиятлари.
9. Бондинг тизимини айтиб беринг.
10. Композит пломба ашъёсини эмальга адгезияси.
11. Композит пломба ашъёсини дентинга адгезияси.
12. Бонднинг тизимини турлари.
13. Бир-компонентлик кондиционерлар номоёндаларини санаб беринг.
14. Куп-компонентлик бондингларни санаб беринг.
15. Тотал бирикмали композитлар хакида нима биласиз.

Х. Хулоса.

Замонавий композит пломба ашъёларини таркибий кисмини билиш, уларни таснифи буйича фарклаш ва турли тишлар гурухига тугри танлаш ва куйишни билиш, адгезив ва бонднинг тизимини тугри утказиш- бу тишни самарали даволанишининг ва сифатли реставрациянинг гарови хисобланади.

Адабиётлар

Асосий адабиётлар:

1. Боровский Е.В и др. «Терапевтическая стоматология». -М.:2002. – 736с.
2. Луцкая И.К. «Практическая стоматология» Минск : Белорусская наука, 2001. 359 с.
3. Е.А Магид, Н.А.Мухин «Фантомный курс терапевтической стоматологии. Атлас». –М., 1987.-304 с.

4. Komilov N. P va boshqalar. "Терапевтик stomatologiya propedevtikasi" - T.: Yangi asr avlodi, 2006.- 230 b

5. Николаев А.И, Цепов Л.М. «Практическая терапевтическая стоматология» М.: МЕДпресс информ, 2004. 548 с.

Қўшимча адабиётлар:

6. Дмитриева Л.Н. и др. «Терапевтическая стоматология». –М., 2004г.

7. Скорикова Л.А. и др. «Пропедевтика стоматологических заболеваний.» Ростов н/д..2002 г.

8. Луцкая «Руководство по стоматологии» Ростов-н/Д.: Феникс, 2002.-544с.

9. Максимовский Ю.М., Максимовская Л.Н., Орехова Л.Ю. Терапевтическая стоматология. Москва, Медицина.-2002.

10. Макеева И.М. Реставрация зубов и современные пломбировочные материалы. Ж. Стоматология, том 75, №4, 1996, Москва, С. 4-8.

11. Борисенко А.В., Неспрядко В.П. Композиционные пломбировочные и облицовочные материалы в стоматологии, Киев, 2001.

12. David H. Pashley. Развитие дентинного бондинга: от «без протравливания» через «общее протравливание» к «самопротравливанию». Ж. Новое в стоматологии, 2004, №1, С. 2-9.

13. www.medinfo.homeml.org/E-mail:medinfo.@mail.admiral.ru

www.doctor.ru

www.e-stomatology.ru

Маъруза матни кайта куриб чикилди 28.08.2013
Терапевтик стоматология кафедраси мажлисида
Баен №2

Маъруза матни кайта куриб чикилди
Терапевтик стоматология кафедраси мажлисида
Баен №20