

*СӨЖ*

## Металқұрамды пломбылық материалдар

Орындаған: Қабдығалымова Д.А.  
Топ: СТ-14-005-2қ.  
Қабылдаған: Сағатбаева А.Ж.

## *Жоспар*

- ◆ Кіріспе.
- ◆ Металқұрамды пломбылық материалдар
  
- ◆ Басты бөлім:
  - ◆ 1. Амальгама, оның түрлері.
  - ◆ 2. Күміс амальгамасы, қасиеттері.
  - ◆ 3. Тісжегі қуысын амальгамамен пломбылау кезеңдері.
  - ◆ 4. Мыс амальгамасы, қасиеттері.
  - ◆ 5. Галлий құймалары.
- ◆ Қорытынды.

## *Кіріспе*

- ◆ Металқұрамды пломбылық материалдар.
- ◆ Металқұрамды пломбылық материалдар деп құрамында бір немесе бірнеше металдардың құймасы (сплав) бар материалдарды айтады. Металқұрамды пломбылық материалдарды тіс емдеу саласында қолдана бастағалы бір ғасырдан аса уақыт өтті. Олардың ішінен соңғы кезде стоматологияда қолданыс тапқандары – амальгамалар және галлий құймалары.



# Амальгама

- ◆ Бір немесе бірнеше металдың сынаптағы ертіндісін айтады. Сынапты металл үгінділерімен араластырған кезде жұмсақ және өз бетімен қатаятын құйма пайда болады. Бұл үрдіс амальгамдану (амальгамирование) деп аталады. Стоматологиялық тәжірибеде қазіргі кезде екі түрлі – күміс және мыс амальгамасы қолданылады.

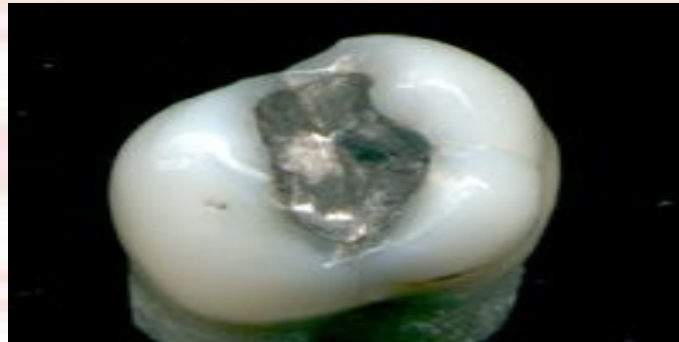
## АМАЛЬГАМА

- сплав металлов с ртутью, является наиболее прочным пломбировочным материалом.



## ▣ *Күміс амальгамасы*

- ◆ Күміс амальгамасының классикалық ұнтағының металдар құймасы: күмістен (65-66%), қалайыдан (29-32%), және мыстан (2-6%) тұрады. Бұл құйма жақсы жабылатын шыны құтыда шығарылатын сынаппен араластырылады (қолданар алдында белгілі мөлшермен).
- ◆ Ал металдар құймасының үгіндісі пластмасса құтыда шығарылады. Қазіргі кезде Ресейде СРСТ-43 маркалы күміс амальгамасы арнаулы қос камералы капсулаларда шығарылады және сапасы жағынан шетелдік амальгамалардан кем түспейді.



## *Қасиеттері:*

- ◆ Күміс амальгамасының жақсы қасиеттері:
  - ◆ 1. жоғары қаттылық және беріктік;
  - ◆ 2. жұмсақтық;
  - ◆ 3. тіс тіндерінің түсін өзгертпеу;
  - ◆ 4. тісжегі қуысын пломбылаудың оңайлығы;
  - ◆ 5. аса қымбат емес;
  - ◆ 6. ауыз сұйығында ерімейді;
  - ◆ 7. қатайғаннан кейін пломбының бетін өңдеу (әрлеу) аса қиын емес.
- ◆ Теріс қасиеттері:
  - ◆ 1. тіс тіндеріне жабысқақтығы төмен;
  - ◆ б) жылу өткізу арқылы ұлпаны тітіркендіреді;
  - ◆ в) қатаю кезінде көлемі кішірейеді және жоғары температурада көлемі ұлғаяды;
  - ◆ г) түсі кіреуке түсіне сай келмейді;
  - ◆ д) құрамындағы сынаптың булануы нәтижесінде, тіс емдеу кабинетіндегі медицина қызметкерлерінің денсаулығына зиянды әсер ету мүмкіндігі бар (техника қауіпсіздігін сақтамаған жағдайда).

Күміс амальгамасы көбінесе шайнау қысымы көп түсетін (пломбының беріктігін қажет ететін), эстетикалық сұранысты аса жоғары талап етпейтін тістердегі I, II және азу тістердегі V кластық тісжегі қуыстарын пломбылау үшін қолданылады.

Күміс амальгамасын қолдануға болмайтын кездер:

1. Амальгамаға жоғары сезімталдық немесе аллергия болған жағдайда;
2. Сынаппен созылмалы улануы (меркуриализм) бар болған жағдайда (кәсібі мамандығына байланысты);
3. Ауыз ішінде алтыннан және басқа металдардан жасалған ортопедиялық конструкциялар болған жағдайда;
4. Тісжегі қуысының қабырғалары өте жұқа болған кезде (жоғары температурадан көлемін үлкейткен кезде іштен әсер еткен қысымнан жұқа қабырғалар сынып кетеді);
5. Емдеу мекемесінде амальгамамен жұмыс істеуге жағдай болмаса (арнайы жабдықталған бөлмелер болмаған кезде).

## ***Тісжегі қуысын амальгамамен пломбылау бірнеше кезеңдерден тұрады:***

- ◆ а. тісжегі қуысын егеп-тазалау. Тісжегі қуысын егеп-тазалау қалыптасқан ереже бойынша орындалады және оған жәшікке ұқсас пішін береді. Пломбының жақсы бекуін қамтамасыз ету үшін қуыс қабырғаларында ретенциялық құрылымдар (жүлгелер, ойықтар) жасайды. Кіреуке жиегін  $45^\circ$  бұрышпен қиып тегістейді.
- ◆ б. Аралық төсем салу. Амальгаманың жылу өткізгіштік теріс қасиеті бар. Мұның өзі ұлпаның ұзақ тітіркенуі әсерінен созылмалы қабыну тудыруы мүмкін. Сондықтан міндетті түрде минералды цементтерден амальгама астына аралық төсем салынады, оның қалыңдығы 1-1,5 мм аспауы және кіреуке-дентин шекарасына дейін төселуі керек. Қазіргі кезде аралық төсем орнына бондинг жүйесін пайдалануға да болады. Тісжегі қуысының қабырғаларын адгезивті жүйемен жапқан кезде, пломбының жиектік жабысуы жоғарылайтыны жақсы дәлелденген.
- ◆ в. Амальгама дайындау. Ертеректе амальгаманы арнаулы фарфор немесе шыны тостағанда қолмен араластырып келген. Қазіргі кезде электр тоғымен жұмыс істейтін амальгамаараластырғышта 15-60 секунд уақыт шамасында араластырып алады (керекті мөлшерлері пластмасса капсулаға алдын-ала салынып қойылған).
- ◆ Дайын болған амальгама жұмсақ, саусақпен қысқан кезде шықырлаған дыбыс береді және бөлшектенбейді. Амальгаманы сығып артық сынапты алу үшін қолға рэзіңке қолғап кію керек.
- ◆ г. Амальгаманы тісжегі қуысына апару және нығыздау.
- ◆ Дайын болған амальгаманы кешіктірмей тісжегі қуысына бөлшектеп апара бастайды. Алғашқы апарылған бөлшегін арнаулы нығыздағышпен (штопфермен) қуыс қабырғаларына үйкей отырып нығыздайды және біртіндеп қуысты аздаған артығымен толтырады. Мұқият нығыздалған пломбы өте берік болады және жиектік жабысуы жақсарайды, сонымен қатар нығыздаған сайын сынаптың артық бөлігі шығып отырады.
- ◆ д. Пломбыға белгілі пішін беру арқылы тістің анатомиялық құрылымын қалпына келтіреді. Бұл кезең спиртпен ылғалданған мақта анжылардың және тегістегіштердің көмегімен орындалады.
- ◆ е. Пломбыны әрлеу (тегістеу және жылтырату).

◆ Бұл кезең 24 сағаттан кейін карборунд тастардың, финирлер мен полирлердің көмегімен



*Ауыз қуысын II класс бойынша пломбылау*

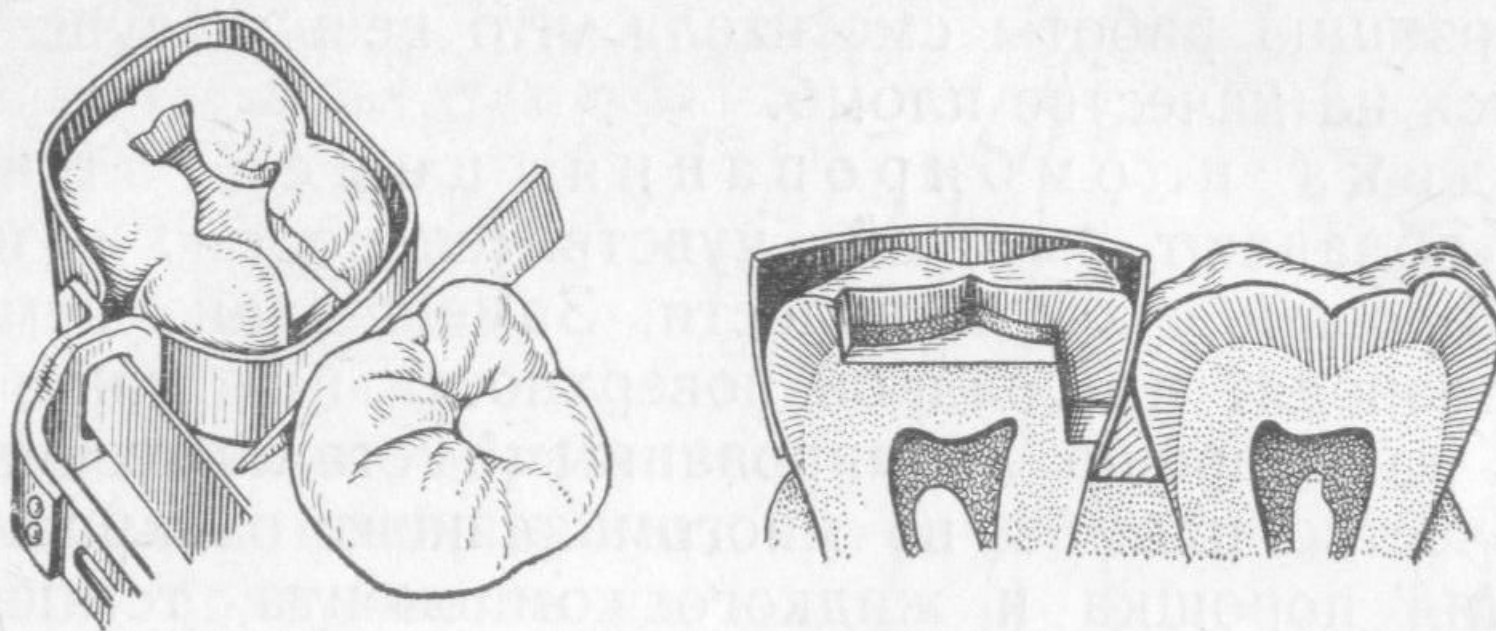


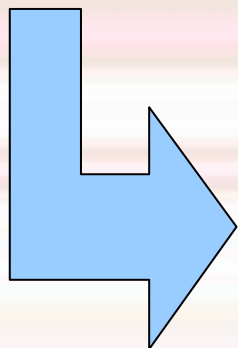
Рис. 15. Пломбирование полости II класса.  
Объяснение в тексте.

№ п/п	Название	Фирма-производитель	Химический состав
1	Amalcap Plus	Vivadent	70% Ag, 18% Zn, 12% Cu
2	Vivacap n.g.2.	Vivadent	46,5% Ag, 30% Zn, 23,5% Cu
3	Contour	Kerr	41% Ag, 31% Sn, 28% Cu
4	Sybralloy 41% n.g.2	Kerr	41% Ag
5	Tytin	Kerr	60% Ag
6	Dispersalloy	Dentsply	69,5% Ag, 11,8% Cu, 17,7% Sn, 1% Zn
7	M+W Normalloy	M+W	69,3% Ag, 19,4% Sn, 10,9% Cu, 0,4% Zn
8	Oralloy Magucap S	Coltene	59% Ag, 27% Sn, 13% Cu
9	Septalloy n.g.2 - NG 50	Septodont	50% Ag, 30% Sn, 20% Cu
10	Septalloy n.g.2 - NG 70	Septodont	71% Ag, 19% Sn, 10,5% Cu, 0,5% Zn
11	CCTA-01		68,5% Ag, 28% Sn, 3,5% Cu
12	CCTA-43		43% Ag, 30% Sn, 27% Cu

Название	Время
Amalcap Plus n.g.2 regular	4 мин
Amalcap Plus n.g. 2 fast	3 мин
Contour 41% regular	10–12 мин
Contour 41% fast	7–9 мин
Dispersalloy Dispos-A-Cap fast	1,5–3,5 мин
Dispersalloy Dispos-A-Cap regular	2–4,5 мин
M+W Normalloy	5 мин
Oralloy Magicap S	5–6 мин
Septalloy n.g.2-NG 50	6–9 мин
Septalloy n.g.2-NG 70	7–9 мин
Sybralloy 41% n.g.2 regular	10–12 мин
Sybralloy 41% n.g.2 fast	8–10 мин
Tytin 60% regular	12 мин
Tytin 60% fast	10 мин
Vivalloy HR n.g.2	4 мин
CCTA-01	5–7 мин
CCTA-43	3–4 мин

- ◆ Мыс амальгамалары – аз мөлшерде күміс және қалайы қосылған мыс пен сынаптың күймасы.
- ◆ Жақсы қасиеттері:
  - ◆ 1. жұмсақтық;
  - ◆ 2. жиектік жанасудың жоғарылығы;
  - ◆ 3. аққыштық қасиетінің төмендігі; отыру коэффициентінің аздығы;
  - ◆ 4. бактерицидтік қасиеті;
- ◆ Кемшін жақтары:
  - ◆ 1. ауызда коррозияға ұшырауы;
  - ◆ 2. тістің түсін өзгертіп, қара-сұр түске бояуы;
- ◆ Тісжегі қуысын дайындау, пломбылау тәсілдері күміс амальгамасымен жұмыс істеген кездегідей. Қазіргі кезде Ресейде аз мөлшерде капсулаларда «СМТА-56» маркалы мыс амальгамасы шығарылады. Онымен жұмыс істеу уақыты 6-8 минут.

# Күміс амальгамасы



## ▣ *Галлий құймалары (сплавы галлия)*

- ◆ Сынаптың улы қасиеттеріне байланысты онымен жұмыс істеу үшін арнаулы жағдай туғызудың қажеттілігі, құрамында уытт қоспалары жоқ металқұрамды материалдарды шығаруды ойластыруға мүмкіндік туғызды. Соның нәтижесінде галлий негізді plombылық материал ойластырылып шығарылды. Сынап сияқты галлий де бөлме температурасында металдар ұнтағымен химиялық реакцияға түсіп, өз бетімен қатаятын қоспалар құрайды. Физикалық-механикалық қасиеттері жағынан галлий негіздес материалдар амальгамаларға жақын және төмендегі қасиеттерге ие:
  - ◆ Дайындау үшін арнаулы жағдайды қажет етпейді;
  - ◆ б) беріктігі жоғары;
  - ◆ в) жабысқақтығы жоғары (галлийге байланысты), сондықтан жақсы жиектік жанасуды қамтамасыз етеді;
  - ◆ г) жұмсақ, иілгіш, қолдану тәсілі оңай.

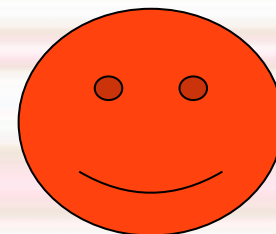
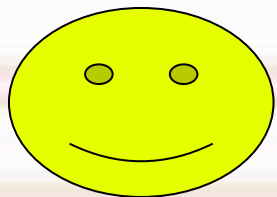
## ▣ *Кемшін қасиеттері:*

- ◆ 1. коррозияға ұшыраушылығы амальгамадан жоғары;
- ◆ б) жұмыс істегенде қол терісіне жабысады;
- ◆ в) алтыннан істелген сауыттардың түсін өзгертеді;
- ◆ г) амальгамаға қарағанда сынғыш келеді (хрупкий).
- ◆ Қазіргі кезде шығарылып жүрген галлий негіздес пломбылық материалдың ұнтағының құрамына үгінділерінің көлемі 40 микроннан аспайтын «мыс-қорғасын» құймасы кіреді және массасы жағынан 55-60% құрайды, ал сұйығы бөлме температурасында сұйық консистенцияға ие болатын «галлий-қорғасын» құймасынан тұрады (массасы жағынан 40-50% құрайды).
- ◆ Бұл материалдардың Ресейде шығарылатын өкілдері: «Галлодент-М» және капсулаларда шығарылатын «Дентомет» және «Металлодент».
- ◆ Галлодент-М екі құтыда шығарылады, бірінде металдар құймасының үгінділері, екіншісінде сұйығы. Арнаулы өлшеуіштердің көмегімен ұнтақ пен сұйықты 3:1 қатынасында полиэтиленнен жасалған капсулаларға салып, амальгамаараластырғыштардың көмегімен араластырады (30-40 секөнд). Пломбыларды қою тәсілі және көрсетілімдері жоғарыда айтылған амльгаманы қолданудағыдай. Ауыз ішінде Галлодент-М 20-30 минөттен кейін қатая бастайды. Қатайған пломбының бетін әрлеу келесі күні жүргізіледі.

## Галлий құймалары



## *Қорытынды*



НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА  
РАХМЕТ!!!

