

Астана Медицина Университеті АҚ
Ортопедия және балалар жасындағы стоматология кафедрасы

ҚҰЮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ. ҚҰЮ

ОРЫНДАҒАН :Кошмағанбет Аяулым

Топ :201

Мамандығы :Стоматология

Тексерген:Адильбеков А. А

Жоспар:

I. Кіріспе

II. Негізгі бөлім

- Құю туралы жалпы түсінік

- Құю процесі

- Қалыптауыш жадығаттар

III. Қорытынды

IV. Пайдаланылған әдебиеттер

Кіріспе:

Тақырыптың өзекті сұрағы ретінде құю технологиясы алынып отыр. Құю дегеніміз –

балқытылған металл жолы. Құю процесін, оның жүргізілу әдіс тәсілдерін, процестің

алгоритімі туралы қарастырамыз. Бұл тақырыпты есте сақтаған жөн. Себебі:

металлмен жұмыс істеу, өте жақсы ұқыптылықты қажет етеді, жұмыс барысында түрлі

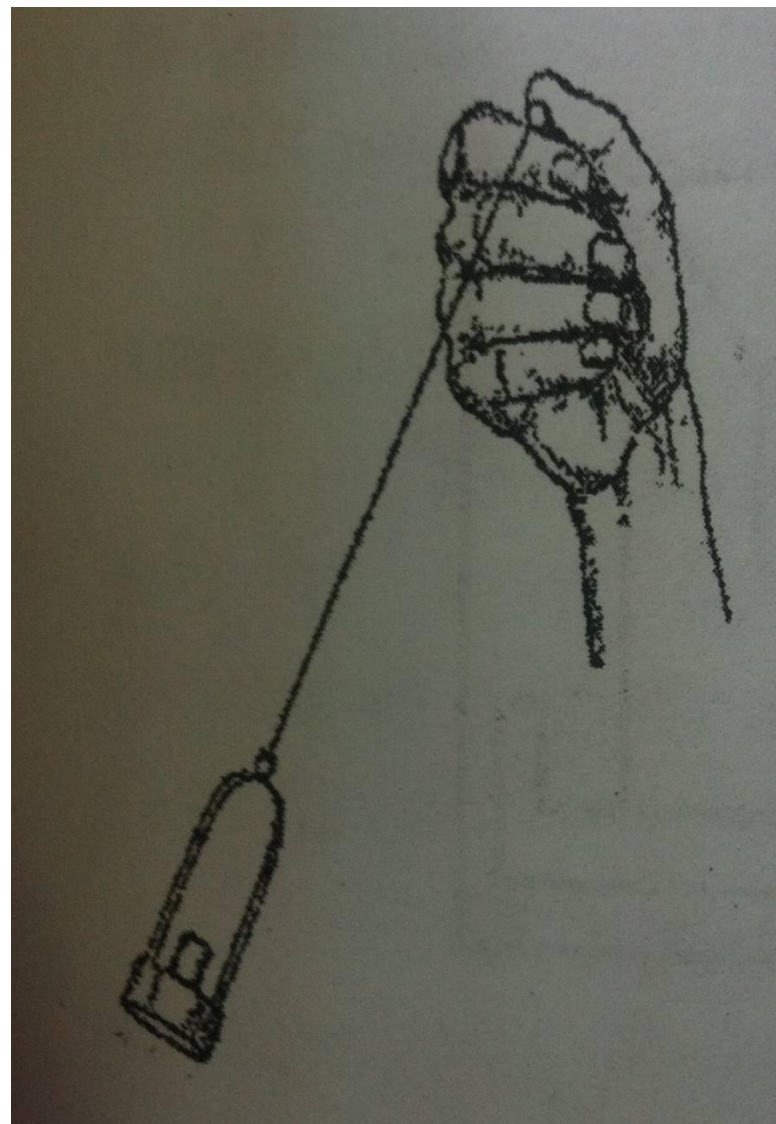
техника қауіпсіздік ережесін сақтау, түрлі техникалық ауыртқу болудың алдын алу.

Құю істері әртүрлі аппараттар және осы аппараттарға байланысты түрлі әдістердің бірін қолдану арқылы жүзеге асады. Бұл техникалық әдістерді іске асыру үшін металлдар еріту әдістерінің жіктелуі мен сипаттамаларын білу керек.

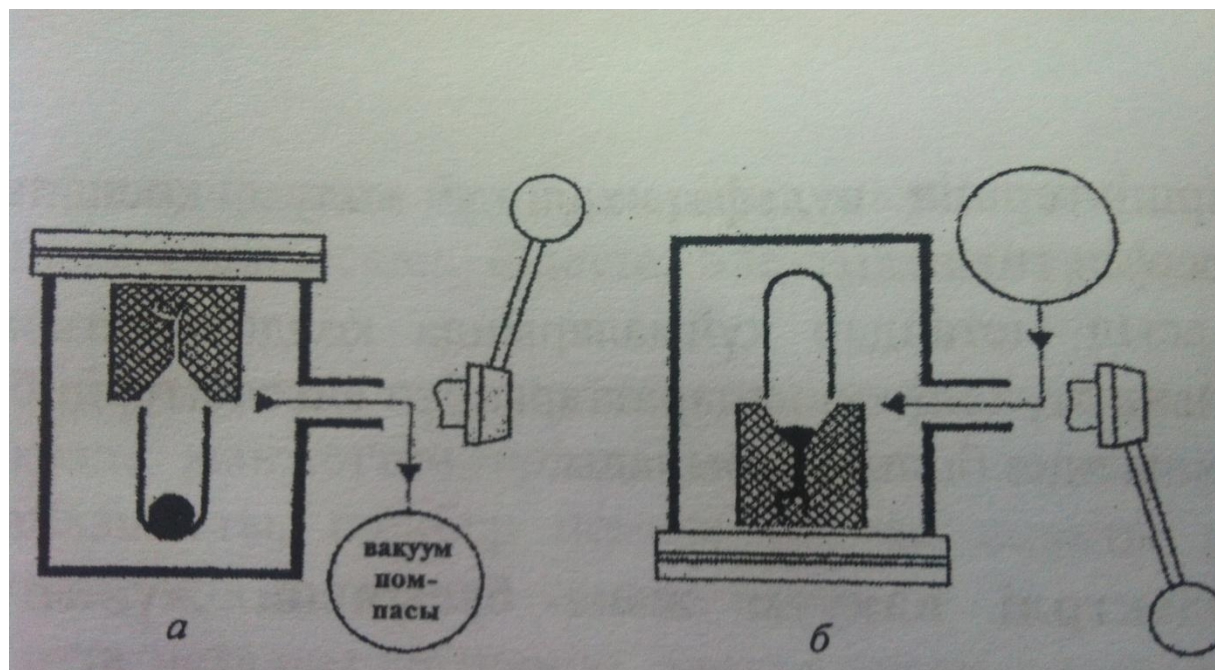


1. Ашық отты қолдану (газ пистолет)

Құйма ісінде қолданылатын от көріктерінің қоспасының еруін қажетті түрде қамтамасыз ету үшін жоғарғы дәрежеде ысынуды беретіндей өзгешелігі бар. Құю сабы арқылы құю манжеттің ішіне ерітілген металл қоспасын ортадан тепкіш күш арқылы толтырады. Ашық отты пайдалану арқылы құю процесінің сапасы тістехнигінің жұмысына байланысты. Неғұрлым тәжірибелі техник болса соғұрлым сапалы құю ісі болады.



2. Электр қондырғысымен қоспаны ерітетін, вакуум және басыныш жүйелі етіру аппаратымен құю процесін автоматты түрде жүзеге асыру. Бұл құйма аппаратының жалпы механизмі көрсетілгендей металл еріген ортада вакуумның болуы, толық еріген кезде ауа толық арылып, еріген металл қоспасының құю каналдарының ең жіңішке жерлеріне дейін құйылады.



Индукция тоғінің көмегімен қоспаны ерітетін ортадан тебетін механизмі бар аппаратта метал қоспасын ерітіп, құю істері автоматты түрде жүзеге асады. Бұл процессес 2-3 минутта жүзеге асады. Бір жағынан бағасы қымбатқа түседі.

Балқытылатын металды индуктордың электромагнит жоғарғы жиілікті өрісіне орналастырады. Осы кезде металда айнымалы немесе жоғары жиілікті құйынды ток индукцияланады. Индукцияланған токтың тығыздығы үлкен болғандықтан, металл бетінде тез қызу мен балқу байқалады. Металл балауыздан қалған қуысты толтыру үшін, оған міндетті түрде қысым көрсету керек. Қысымның түріне байланысты құюдың бірнеше әдістерін бөледі:

1. Қысым астылық – металға қысым сырттан келеді
2. Центрге тартқыш – көп таралған, металға қысым сырттан келуіне негізделген
3. Вакуумдық – қалып ішіндегі теріс қысым қалыптастыруға негізделген



Құю әдістері

```
graph LR; A[Құю әдістері] --> B[1) Мүсінде  
Құю үшін отқа төзімді  
қалыпты массада, мысалы  
Сиалур, Силамин  
даярланған мүсін  
қолданылады.]; A --> C[2) Балауыз  
конструкцияларын отқа  
төзімді материал  
қалыптарына салынған,  
отқа төзімді мүсіндерде  
балқыту әдісі];
```

1) Мүсінде

Құю үшін отқа төзімді қалыпты массада, мысалы Сиалур, Силамин даярланған мүсін қолданылады.

2) Балауыз

конструкцияларын отқа төзімді материал қалыптарына салынған, отқа төзімді мүсіндерде балқыту әдісі

Балауыз мүсіннің формовтық массасынан қалыбын дайындау ісін стоматологияда Реватманға алу” немесе “Мажетке алу” деп атайды.

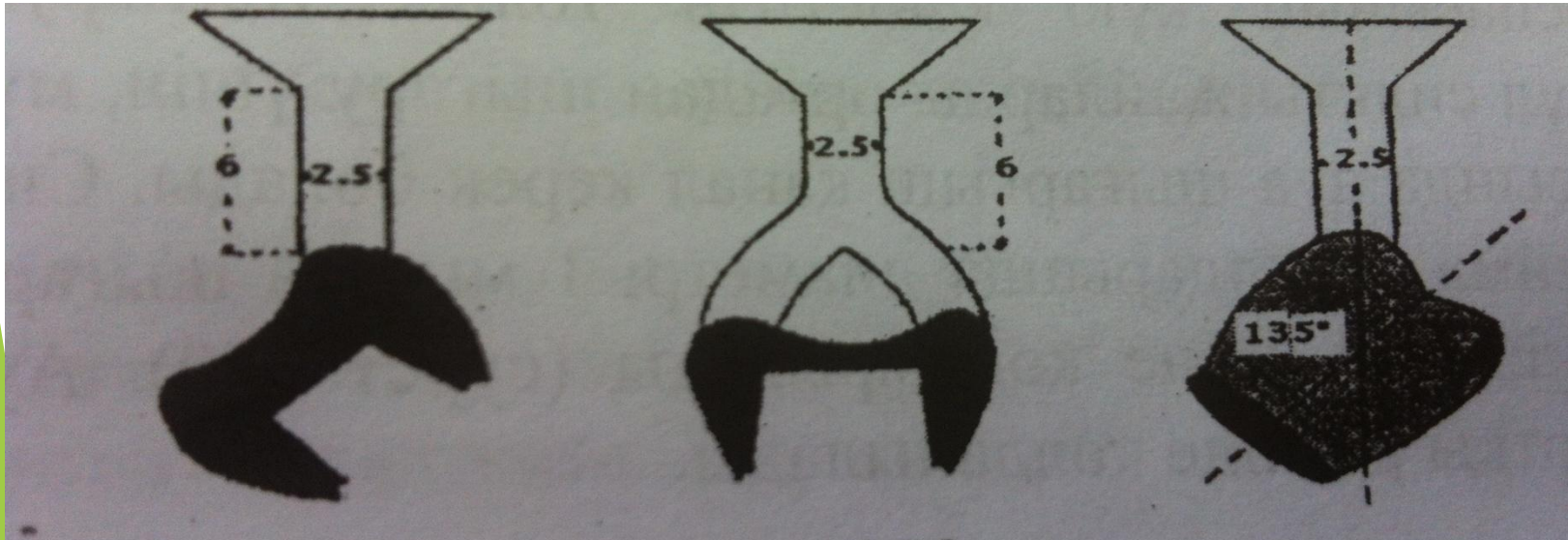
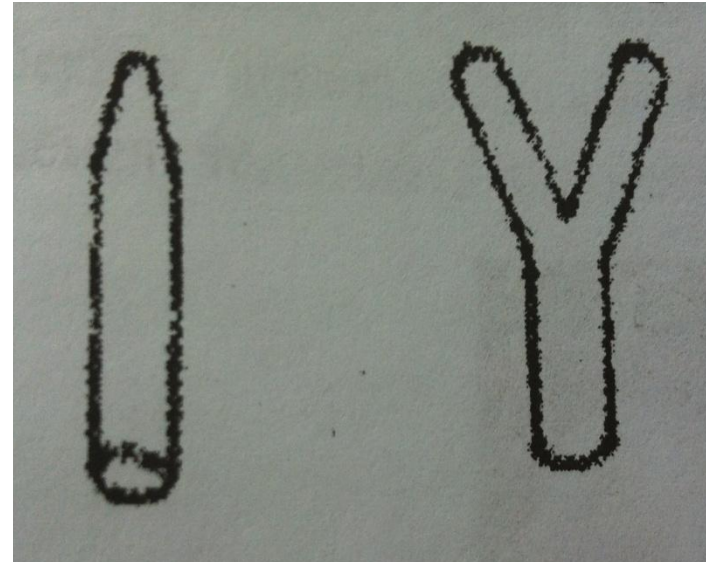
Бұл істің реттілігі төмендегіше:

1. Құю жолдарын яғни, каналдарын дайындау
2. Құю каналдарын құю конусына орналастыру
3. Мүсіндеу кезінде құю балауызында ішкі жағын бірсыпыра тегістеу
4. Балауыз мүсіннің жағу бетін қалыңдату
5. Реватманды манжеттің ішіне орналастыру
6. Реватманды араластыру және манжетке салу

Құю каналдарын орнату.

Еріген металл қоспасын құю кеңістігіне
апару арнайы каналдар арқылы іске
асырылады. Бұл каналдар **құю жолдары**
деп аталады. Жеке дара шағын мүсін үшін
құю жолы жалғыз болады.

Құю жолының жуандығы мүсін шамасына
байланысты 1.5 немесе 2.5мм болады.



- Құю жүйесі – бұл балқытылған металл жолы.
- Құю жүйесін құрастырудың негізгі қағидалары:
 1. Құю кезінде құйманың барлық бөліктері бірдей жағдайда болу керек
 2. Металдың отыруын және ондағы қуыстардың пайда болуын алдын алу үшін, құйманың қалың қабатты бөліктерінде қосымша сұйық металл деполары болуы керек
 3. Құйманың жұқа бөліктеріне ең ыстық металл бағытталу керек

Ескерту:

- 1) балқытылған металл өз бағытын күрт өзгертпеу үшін, құю каналдарының бағыты қуыс кеңістік бағытымен сәйкес келу керек;
- 2) балқытылған металл құйманың қалың қабатты бөліктерінен, жұқа қабатты бөліктеріне қарай ағуы керек.

Қалыптауыш жадығаттар

Ғанышты

Ғаныштан (20-40%) және кремний оксидінен тұрады. Ғаныш-байланыстырушы; кремний оксиді- толықтырушы, ол массаға қажетті отыру деформациясының мөлшерін және жылу тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Қатаю жылдамдығын және термиялық коэффициентін реттеушісі ретінде 2-3% NaCl немесе HBr қолданылады. Масса 18-20°C суда араластырылады, металл құюдың алдында қалып температурасы 700°C; 750°C алтын бұйымдарды құю кезінде қолданылады

Сиалур - ұсақ алтын бұйымдарды құйғанда қолданылады

Фосфатты

Ұнтақтан (цинк-фосфатты цемент, ұнтақталған кварц, кристобалит, магний оксиді, алюминий оксидінің гидраты) және сұйықтықтан (фосфор қышқылы, магний тотығы, су, алюминий су тотығы) тұрады.

Силикан – кварц және кристобалит негізінде құралған әмбебап қалыптауыш масса. Жоғарғы балқымалы қорытпалар құю үшін қолданылады.

Вести-Джи – фосфатты қалыптауыш материал, кез-келген қорытпалар үшін қолданады. Араластыру кезіндегі сұйықтықтың мөлшерін өзгертудің нәтижесінде, ұлғаю коэффициентін 3,26% дейін көтеруге болады.

Силикатты

Бұл қалыптауыш материалдар өзінің беріктігімен және жылуға тұрақтылығымен ерекшелінеді. Тотбаспайтын болатпен жұмыс істегенде қолданылады. Байланыстырушы сұйықтық ретінде этил спиртінің, судың және тұз қышқылының қоспасынан тұрады, бұл қоспаға тамшылатып этилсиликатты қосады. Отқа төзімді қоспа (ұнтақ) ретінде кварц, маршалит, корунд, кристобалит қосылған. Силикатты формовты массалар өздерінің термиялық ұлғаю коэффициентінің жоғары болуымен ерекшеленеді. Қатаю уақыты 10-30 минут.

Формолит – тотбаспайтын болаттан тістер мен протездің бөлшектерін құюға арналған. Оның материал жиынтығы – ұнтақталған кварц, қаптағыш құм және толықтырқыш ретінде бор қышқылынан тұрады.

Аурит – алтын қорытпасынан құюға арналған отқа төзімді формовты масса, кристобалит пен техникалық гипстің қоспасы.

Мольдин – біртекті, тығыз, серпімді масса. Құрамына каолин, глицерин, натрий тотығының гидраты кіреді. Бұл масса Паркер аппаратында штамптау кезінде қолданылады

Қорытынды

Тісті метал конструкциялары арқылы мүсіндеу және де балауыздарды қолданған кезде нақты құю алгоритмін есте сақтауымық керек. Себебі, балқытылған металл өте жоғары температурадан алынған кезде және де оны пайдалану кезінде түрлі жайыттарға себеп болып ауытқу процесстерге әкеліп соғады. Металдың сапасынана қарай ол құю процессінде өзгеріп отырады. Өте мұқиятты жұмыс істеуге мәжбүрлейді.

Қолданылған әдебиеттер:

1. Копейкин В.Н., Демнер Л.М. «Зубопротезная техника», 1985 ж;
2. Алтынбеков К.Д. «Тіс протездерін дайындауда қолданылатын құрал-жабдықтар мен материалдар», 2008 ж;
3. Астахова И.А., Абдуллаева Р.А. «Методические указания для студентов»;
4. Телебаева Г.Т. «Ортопедиялық стоматология». Алматы, 1998 ж;
5. www.google.ru сайты