

С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА
УНИВЕРСИТЕТІ



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА

ОРТОПЕДИЯЛЫҚ СТОМАТОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ

Тақырыбы: Ортопедиялық стоматологияда қолданылатын металдар мен қорытпалар

Орындаған: Шертаев А.С

Курс: 2

Топ:15-001-2

Тексерген:Қарқабаета Қ.Ө.

* Ортопедтік стоматологиялық емдеуде қолданылатын тіс протездерін дайындау үшін, әртүрлі металл қоспалары пайдаланылады. Тіс протездеріне арналған металдар таза күйінде қолданылмайды, өйткені олардың таза күйінде қолданылуы материалдарға қойлатын технологиялық талаптарға сай келмейді.

* Қазіргі кезде стоматологияда 500-ден астам құймалар қолданылады.

* Халықаралық стандартқа сәйкес металл құймалар келесі топтарға бөлінген:

- Алтын негізіндегі асылметалдардың құймалары

- Құрамында 25-50% алтын немесе платина, бағалы металдар бар. Асылметалдардың құймалары.

- Қарапайым металдар құймалары

- Металкерамикалық конструкцияларға арналған құймалар:

1. Алтын пайызы жоғары

2. Асыл металдардың құрамы өте жоғары

3. Паладий негізінде

4. Қарапайым металдар негізінде

*Бағалы металл қортпалары төмендегіндей бөлінеді:

- Алтын негізіндегі
- Алтын – паладий негізіндегі
- Күміс – паладий негізіндегі

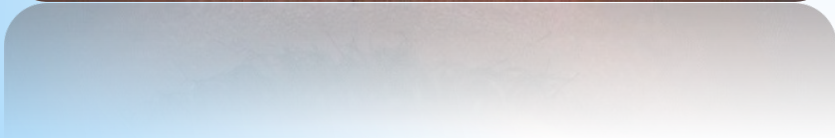
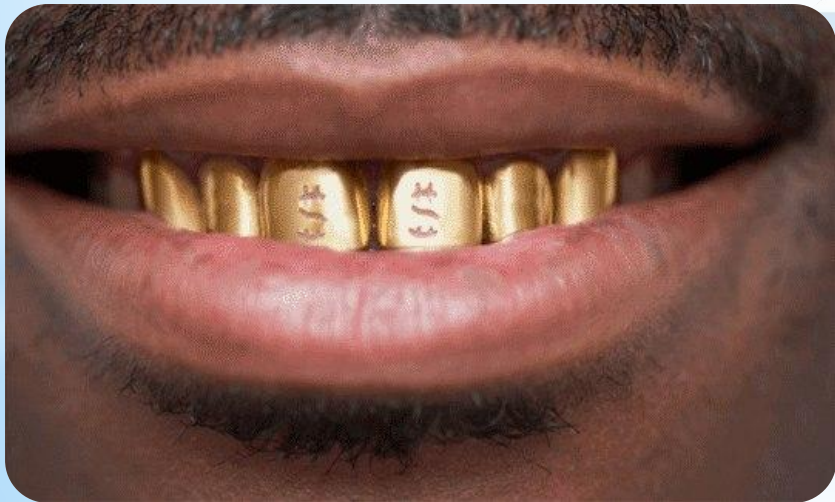


10

10

Қымбат металдар және олардың құймалары

- * Алтын және оның құймалары. Тіс протездерін жасау үшін таза алтын қолданбайды, себебі, ол бұл күйінде өте жұмсақ. Тіс протездеріне қойылатын талаптарға байланысты алтынға күміс, мыс, платина, кадмий, паладий сияқт металдар қосып механикалық қасиеттерін жоғарлатады. Қаттылығына байланысты алтын құймаларын жұмсақ, орташа, қатты деп бөледі.
- * Тіс протездері үшін мына таңбалы алтын құймаларын қолданылады: 900, 750, 583.
- * 916 таңбалы құйманың түсі ақшыл-сары, өңдеуге жеңіл. Ол көпір тектес протездер, қаптама, микропротез, жартылай қаптама және әшекейге орындық жасау үшін қолданылады. Бұл құймалар кемшлігі қаттылығының жеткіліксіздігі.



Күміс пен палладий құймалары

ПД-250 құймасының құрамы: палладий – 24,5%, күміс – 72,1%, диаметрлері – 18,20,23,25 мм болтын диск ретінде шығарылады.

ПД 190 құймасының құрамына палладий – 18,5 %, күміс - 78%. Қалыңдығы 1 мм, диаметрі 8,12 мм диск түрінде және қалыңдығы 0,5; 1,0; 1,2; мм лента түрінде болады.

ПД 150 құймасының құрамына палладий – 14,5 % , күміс – 84,1 % кіреді, ал ПД-140 құймасында 13,5% палладий, 53,9% күміс болады.

Аталған құймалардың құрамында күміс пен палладийдан басқа лигирлеуші элементтер (цинк, мыс) болады, осымен қатар құйылу қасиетін жақсарту үшін құйманың құрамына алтын қосады.



Тот баспайтын болаттар

Тот баспайтын болатты негізгі екі топқа бөлуге болады: хромдлы және хромникельді. Тіс протездерін дайындауда хромникель қоспалары бар болаттар қолданылады. Олардың механикалық және технологиялық қасиеттері таза хромдық қоспаларға қарағанда анағұрлым жақсы. Құрамындағы никель болаттың жұмсақтығын арттырып, кристалиттік құрылысын майда түйірлі жасап, оны қысыммен өңдеуді жеңілдетеді. Хромникель құймалары ауызда ас тұзына және қышқылға төзімді. Құйманың бұл тұрақтылығы оның беттеріндегі қорғаныш қабаттарына байланысты.

Құйманың қаттылығы арттыру үшін оның құрамындағы көміртегін көбейтеді, бірақ құрамындағы көміртегінің көбеюі коррозияның пайда боолуына соғады.



* Тот баспайтын болаттың механикалық қасиеттері оны суық күйінде соққылап өңдеген кезде күрт төмендейді. Болаттың магниттік қасиеті болмайды, бірақ оны суық күйінде өңдеген кезде аздап магниттелінеді және қатаяды. Соққылап суық күйінде болатты өңдеген кезде қатты ерітінді бөліп хром карбидін түзеді. Оны жұмсарту үшін 1100 градус қыздырып, тез суға салып шнықтырады. Қыздыру ұзақтығы 5-8 минут. Жайлап суыту болаттың қаттылығының төмендетуінің орнына, керісінше хром карбидінің түзілуіне байланысты кристаллит аралық коррозия пайда болуына жағдай жасалынады.

* Қыздырып өңдеу. Тот баспайтын болаттардың механикалық және химиялық қасиеттерін жақсарту үшін қыздырып өңдеу қолданылады. Болатты қыздырып өңдейдің мәнеі металды белгілі бір температураға дейін қыздырып, сол температурада ұстап тұрып және соңынан жайлап немесе тез суытады. Қыздырып өңдеудің негізінде металдың екінші рет кристалдану құбылысы жатыр. Кристалдардың сұйық құймадан, кейін құрылуын бірінші рет кристалдану деп атаймыз.

Темір құймалары сұйық күйден қатты күйге көшкенде цементит атты қосылыс түзеді. Егер одан ары суытатын болсақ цементит бұзылып, темір құрамындағы көміртегінің қатты ертіндісі түзіледі – аустенит. Тот баспайтын болаттың аустенитті құрылысы ең тиімді болғандықтан оны сол қалыбында сақтап қалу керек. Ол үшін тот баспайтын болатты 1100-1200 градусқа дейін қыздырып, тез суық суға салу керек. Бұл жағдайда кристалдық құрылысы бұзылмастан аустениттік құрылысы сақталады.

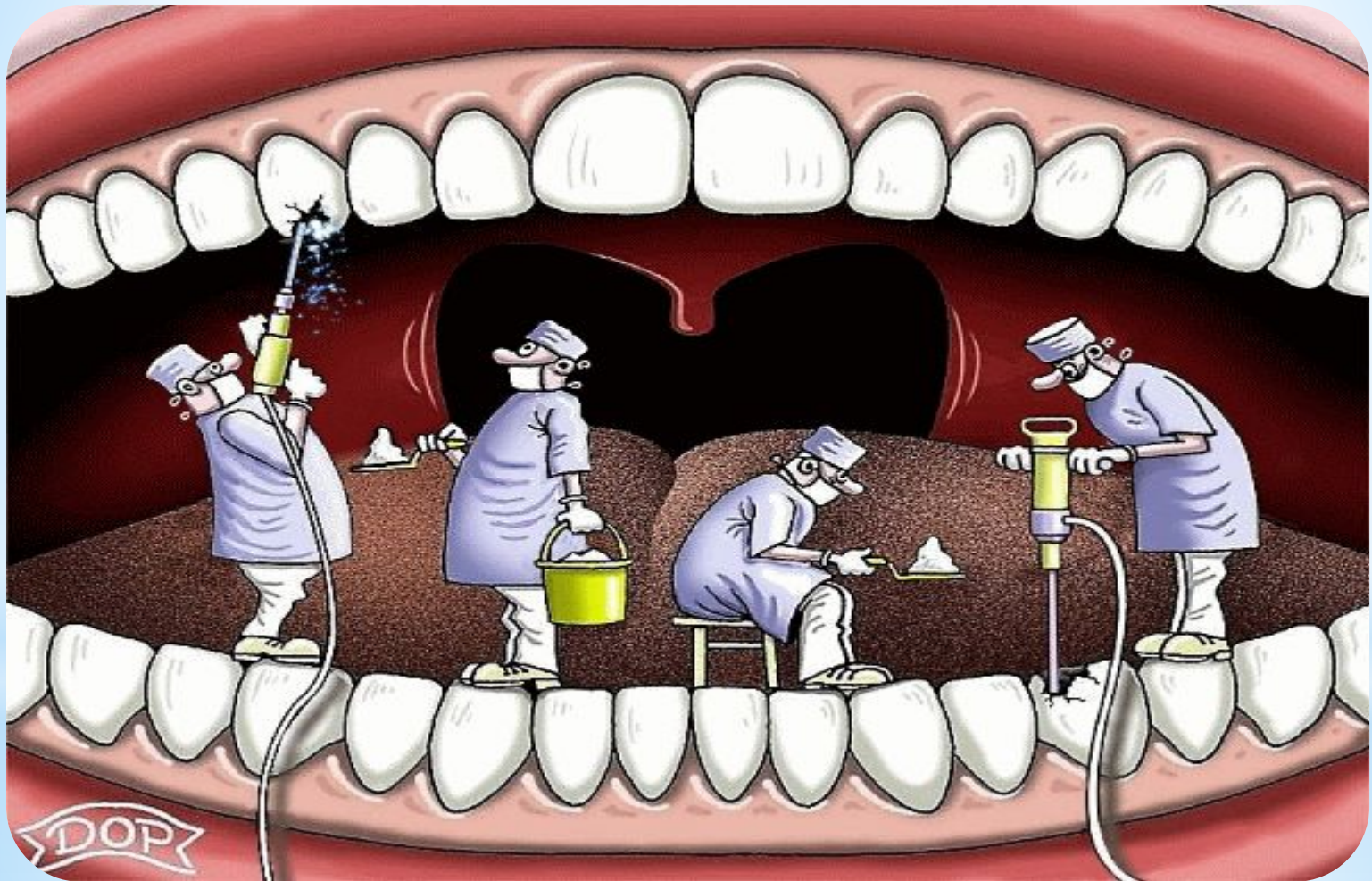
Хром – кобальт құймасы

Хром – кобальт құймасының қасиетін молибден, никель, темір, кремний, ванадий, марганец, мыс, бериллий қосып жақсартуға болады. Құйманың тұрақтылығы оның құрамындағы хромның көптігінен байланысты, ол метал бетіндегі әрекетке түспейтін қабат түзеді. Кобальт құймаға доғары температурада қаттылық береді.

Металл құрылысының ұсақ кристалды болуы және байланыстарының бекімділігі оның құрамына кіретін молибденге байланысты. Құймада көміртегі мөлшері өте аз. Металдың құйманың қасиетін сақтау үшін көміртегінің бір тұрақты саны қажет. Карбид түзгіш заттар ретінде вольфрам қосады.

* Пайдалынған әдебиеттер:

- Рузуддинов С.Р., Седунов А.А., Лобанов Ю.С., “*Пропедевтика ортопедической стоматологии*” Алматы, 2010, 282-299- бет;
- А.М. Маженова., Н.Қ. Сейтмәмбетов., “*Стоматологиялық ортопедия*” 2003ж., 88-96 бет
- В.Н. Копейкин “*Руководство по ортопедической стоматологии*” М, 1993. 216- 225 бет
- www.google.ru



DOP

DOB