

С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ



**Тақырыбы: Пластмассалы тіс сауытын
жасауда қолданылатын полимерлер.**

Орындағандар: Әмірбекова Н. Ермек Д.



*Полимерлер дегеніміз
(поли+грекше meros - бөлшек,
бөлім)-молекулалары
қайталанып келетін заттар*

Полимерлер пластмассаның,
химиялық талшықтардың,
резиналардың, бояғыштардың,
желімдегіш заттардың негізі болып
саналады.

Полимерлерді екі түрлі әдіспен алуға
болады:

- Полиқосылыстың көмегімен
- Поликонденциялау жолымен



Полимерлерге қойылатын жалпы талаптар:

Физика-механикалық: соққыға, сынуға, майысуға, созылғанға, табиғи тістердің және шырышты қабақтың түстеріне сәйкестік, қаттылық.

Химиялық: жасанды тістермен байланысты беріктігі, қалдық мономердің аз мөлшері.

Технологиялық: қарапайымдылығы, ыңғайлылығы және қайта өңдеудің қолайлығы. және басқа қасиеттердің өзгеруі үшін олардың құрамына әртүрлі компоненттер-толықтырғыштар, пластификаторлар, құраушы агенттер, микробтарға қарсы агенттер қосылады.

Стоматологиялық полимерлік материалдарды өндіруде қолданылатын негізгі қосылыстар мономерлер мен олигомерлер [моно-, ди-, три және тетра- (мет) акрилаттар].

Полимерлердің жіктелуі

1. Шығу тегіне байланысты:

- табиғи немесе биополимерлер(белоктар, нуклеин қышқылы, табиғи каучук)
- синтетикалық (жасанды) (полиэтилен, полиамидтер, эпоксидті смола), полиқосылысты және поликонденсация әдістерімен алынады

2. Табиғаттары бойынша:

- органикалық
- органикалық элементті
- органикалық емес

3. Молекулаларының пішіндеріне байланысты:

- сызықтық
- тармақталған немесе құрамалы полимерлер
- торланған ұластырылған

4. Қолданылатын мақсаттарға байланысты:

- негізгі
- көмекші
- клиникалық полимерлер.



**Стоматологиялық полимерлердің
негізгі физикалық және механикалық
қасиеттеріне баға беру үшін келесі
көрсеткіштер анықталады:**

Жыртылуға төзімділік;

**Жыртылғанда немесе сөгілгенде
салыстырмалы ұзару;**

Серпімділік модулі;

Майыстырғанда төзімділік;

Меншікті тұтқырлығы.

Стоматологиялық полимерлі материалдың негізгі қасиеттерінің бірі:

Олардың су сіңіргіштігі. Су сіңіргенде пластмасса базистің геометриялық пішіні өзгереді, оптикалық және механикалық қасиеттері өзгереді, осының салдарынан пластмассаға инфекцияның кіруі байқалады. Базистің суды сіңіруі ауыз қуысында пластмассаның ұзақ сақталуында болатын физикалық қасиетіне жатады.

Полимер мен мономер қосылғанда химиялық - полимеризация реакциясы жүреді. Полимеризация дегеніміз төменгі молекулалы заттардың химиялық реакциясынан пайда болатын жоғарғы молекулалы затты алу.

Пласмассаларды алудың технологиясының үш жолы бар:

- а) полимермен мономер қосындысының қамыр тәріздес түрінде үлкен қысымның әсерінен полимеризациялану;**
- ә) полимермен мономердің қосындысын қыл (талшық) тәріздес кезінде құю;**
- б) полимер мен мономер қосындысын құм сияқты кезінде құю;**

Полимердің ісінуіне әсер ететін факторлар:

1. Полимердің аумағы мен көлемі:

а) көлемі мен аумағының үлкен болуы полимерлік реакцияны баяулатады;

б) кіші көлемі мен аумағы реакцияны жылдамдатады;

2. Сыртқы температураға байланысты: жоғары температура жылдамдатады, төменгі температура бәсеңдетеді.

3. Полимердің молекулалық салмағына байланысты үлкен молекулалық салмақты полимер баяу ісінеді, ал кіші молекулалық салмақты полимер тез ісінеді.

4. Полимердің құрамында пластификатордың болуы полимердің, мономерде тез еруіне әсерін тигізеді



Стоматологияда қолданылатын акрилатты пластмассалар екі заттың қоспасынан тұрады.

***Полимер* – ұнтақ және *мономер* – сұйық .**

Этакрилдың (АКР-15) ұнтағы 3 эфирдің сополимері: метил және этил эфирлерінің қосындылары.

Қатынастары 89:8:2.

Этакрилдың мономері метилакрилат.

Қатынастары 89:8:2.

***Фторакс*- Құрамында фтор бар акрилаттардың сополимері, физикалық және химиялық қасиеттері өте жоғары.**

Акронил – метилметакрилаттың сополимері, құрамында поливинилэтил бар.

Бакрил – басқа материалдармен салыстырғанда өте берік, мықты алмалы- салмалы тістерді жасауға қолданылатын негізгі акрилатты пластмасса.

Қорытынды:

Стоматологияда кең қолданатын пластмассалар-акрилаттар. Олар акрилді және метакрилді қышқылдардың полимерлері немесе сополимерлері. Термореактивті полимерлерге бакелиттен негізгі материалдар дайындалған. Кейін бұл заттар кейбір кемістіктеріне байланысты жаппай қолданудан шығып қалған.



Назрларын үзгә рәхмәт