Ортопедиялык стоматологиядагы заманбап термопласт материалдары практикада колдонулушу

Студенттер үчүн
окуу-методикалык колдонмосу

Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлиги

Ош мамлекеттик университети

Медицина факультети

Ортопедиялык жана терапевтикалык стоматология кафедрасы

Ортопедиялык стоматологиядагы заманбап термопласт материалдары практикада колдонулушу

Студенттер үчүн окуу методикалык колдонмосу

Ош шаары – 2023

УДК 616.3
ББК 56.6
О-70

Окуу методикалык колдонмо «Ортопедиялык жана терапевтикалык стоматология» кафедрасынын чогулушунда каралды.

Ош мамлекеттик университетин медицина факультетинин окумуштуулар кеңешинин чечими менен басууга уруксат берилди
Протокол №9 30.06. 2023-ж.

Рецензент: Калбаев А.А. - медицина илимдеринин доктору, профессор, И.К. Ахунбаев атындагы кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын «Ортопедиялык стоматология» кафедрасынын башчысы.

Түзүүчүлөр: Арстанбеков Маматжан Арстанбекович – медицина илимдеринин кандидаты, доцент.
Ахматов Абдихалил Толобаевич - окутуучу
Исмаилов Алимбек Адылбекович -медицина илим. канд., доцент
Пакыров Женишбек Каракозуевич - мед. илим. канд., ага окутуучу
Арстанбеков Сабырбек Рустамович - ага окутуучу
Боркулов Алмаз Абдимаметович - окутуучу
Ахунов Нурсултан Ахунович - окутуучу

О-70 Ортопедиялык стоматологиядагы заманбап термопласт материалдары практикада колдонулушу. /түз. Ахматов А.Т. ж. б. – Ош: 2023. – 32 б.

ISBN-978-9967-18-904-1

Бул окуу-методикалык колдонмодо азыркы заманбап термопласт материалдарынын түрлөрү жана химиялык, физикалык касиеттери тууралуу терең жана кеңири маалыматтар камтылды. Термопласт материалдарынын өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен ортопедиялык стоматологияда натыйжалуу колдонуу мүмкүнчүлүктөрү каралды.

Аталган окуу-методикалык колдонмо медициналык факультеттин студентери, ординаторлор жана тиш усталар үчүн сунушталат.

УДК 616.3
ББК 56.6

ISBN-978-9967-18-904-1

КИРИШҮҮ

Жыл өткөн сайын ортопедиялык стоматологиялык жардамга муктаж болгон бейтаптардын саны көбөйүүдө, бул дарыгерлерди ортопедиялык дарылоонун сапатын жакшыртууга шарт түзөт жана ойлонууга мажбурлайт. Ортопедиялык стоматологиянын негизги милдети -тиш протезинин бүтүндүгү бузулган учурда жоголгон тиштин функцияларын калыбына келтирүү. [Цимбалистов, 2012; Рыжова, 2014; жана башкалар]. Дал ушул алынуучу протездер үчүн жаңы заманбап материалдардын маанилүүлүгүн көп жылдар бою иштеп чыгуу жана изилдөө маанисин жоготкон жок

Илимий изилдөө институту башчылык кылган советтик адистердин (И.И.Резвин)тобу тарабынан иштелип чыккан,өткөн кылымдын орто ченинде «АКР-7» пластмассасынын кароосу стоматологиялык материалды таанууда жаңы доор пайда болду [Резвин, 1955; 184-б.]. Ошол эле окумуштуулар Ethacryl же AKR-15 метил сополимерлөө жолу менен акрилат (метилакрилат, метилметакрилат, этил метакрилат) материлдары иштелип чыккан.

Негизги акрил пластиктеринин артыкчылыктарына карабастан, алардын да кемчиликтери бар, алардын бири калдык мономердин болушу, кийинчерээк ооз көңдөйүнүн ткандарына уулуу таасирин тийгизет, бул аллергиялык реакцияларды жаратат жана пайда болушуна жардам берет [Зайченко, 2005]. Акрил пластик протездердин экинчи маанилүү кемчилиги – бул негиздер технологиялык себептерден улам сөзсүз пайда болгон микропороздук полимерлөө процессинде кичирейүү менен шартталган. Е.М. Тер-Погосян, З.А. Олейник, П.Т. Петрова (1987) жазгандары боюнча:

«...Протездердин негизинде тешикчелерди толтуруучу микрофлоранын сезгениши процесстин башталышына себеп болгон микробдордун балансы абалынын өзгөрүшүнө алып келет.” Бирок, акрил пластмасса дагы эле эң кеңири таралган жана көбүнчө жалгыз материал алынуучу протездердин негиздерин өндүрүү, анткени алар

арзан, жөнөкөй технология жана кымбат баалуу жабдууларды талап кылбайт.

Жакынкы жылдары заманбап негизги материалдар пайда болду. 2003-жылы инъекция жолу менен калыпка салынган термопластика пайда болду. И.Д.Трегубовдун жана авторлордун пикири боюнча [Трегубов, 2007; Кедровский, 2009; Tregubov и др., 2011], кайсы материалдар бардык негизги материалдардан жогору, анткени алар протездик керебеттин кыртыштарына уулуу таасири жок, ошондуктан аллергиялык эмес курамында мономер жок болгондуктан реакцияларды жаратпайт [Рыжова И.П. жана башкалар. 2007]. Термопластиканын жалпы мүнөздөмөсү бул сөздүн өзү менен белгиленет - "материал, ысытылганда пластик".

Термопластиканын катуу абалдан пластмассага кайра-кайра өтүшү жөндөмдүүлүгү жана тескерисинче пластмассалардын сапатын өзгөртпөйт. «Медициналык тибиндеги биологиялык нейтралдуу термопластикалар тобунан тандалды.

Медициналык класстагы термопластика жасалма органдар жана структуралар түзүү үчүн колдонула турган материал катары 1956-жылдан тартып, Кошмо Штаттардагы Жасалма органдар коомунун мүчөлөрү ушул маселелерди изилдеп жатышат.

Химиялык түзүлүшү боюнча термопластика акрил пластмассага окшош негизги терс мүнөздөмөлөрү жок жана күч көрсөткүчтөрү боюнча алар бир нече эсе жакшыраак.

Термопластиканы продуктыларга кайра иштетүүдө өтө уулуу мономер колдонулбайт. 160 тан 200°С ге чейинки температурада термопластика ысытуудан кийин илешкектүү агымы бар жана 50 атмга чейин басым астында инъекциялык канал аркылуу мурда жабылган калыпка куюлат.

ТИШ ТЕРМОПЛАСТИКАЛЫК МАТЕРИАЛДАР

Стоматологияда термопластиканын 5 түрү колдонулат:

- полиоксиметилен (полиформальдегид);
- нейлон (полиексаметилен липамид);
- полипропилен;
- этилен винилацетат;
- акрил (полиметилметакрилат), мономердик.

Бул материалдар тиштердин жарым-жартылай жана толук жок болушу менен алынат протездер, акрил, бюгелдик жана пластиналык протездер үчүн эстетикалык кыскычтар өндүрүштө колдонулат [1, 2, 16].

Ошентип, термопластика бир катар артыкчылыктарга ээ:

- ар кандай эритмелерден жасалган ортопедиялык конструкциялар менен дарылоо учурунда оорулууларда пайда болгон ооз көңдөйүндө термопластикадан жасалган протездердин жардамы менен дискомфортту жоюу жетүүгө болот [12];

- протездердин эстетикалык касиеттерин жакшыртуу үчүн алынуучу протездер, жарака жана сынуусуна алып келиши мүмкүн болгон металл илгичтердин ордуна термопластикалык илгичтер таяныч тиштеринин түсүнө дал келет [4];

- термопластан жасалган протездердин уулуу жана аллергиялык таасири жок болгондуктан, ушул протездерди аллергиялык абалы, иммундук, нерв, эндокриндик система , ичеги-карын оорулары бар пациенттерге сунушталат [9];

-термопластан менен жасалган протездер жетиштүү ийкемдүүлүккө, так адаптацияга, жакшы фиксацияга жана эстетикага ээ [7];

- термопластан жасалган тиш протездеринде микро тешикчелер жок жана иш жүзүндө ооз көңдөйүндө микрофлоранын абалында балансын сактап турат [7];

- ооз көңдөйүндө тамак-ашты тиштеп чайнаган убагында акрил пластмассадан жасалган протездерге салыштырганда термопластан жасалган протездер бир топ туруктуу [4];

- физико-химиялык касиеттери боюнча термопластикалык протездер жарым-жартылай тиш жоготуу, бруксизм, ВНЧС оорулары менен бейтаптарды дарылоодо, шина спорттук оозду коргоочу (каппа), иммедиат протездерди жана пародонт ооруларын комплекстүү дарылоодо колдонулат [7].

Бардык оң сапаттары болгону менен, бул материалдардын да кемчиликтери бар: чайноо жүгүн бирдей эмес бөлүштүрүү, тиштерди калыбына келтирүү, жана протезди бекиткенден кийин ширетүү, жылтыратуу мүмкүнчүлүгү дээрлик жок , туура эмес кам көрүү, микро сызыктар пайда болот.

Полиоксиметилен (ацеталдык) негизиндеги термопластика Dental D -Quattro Ti (Италия) чыгарат; Dentico - Dentico (Германия) жана T.S.M.Acetal Dental "- (Сан-Марино); Aceplast (Израиль) [16]. Бул эң туруктуу термопластикалык. Ал кристаллдык молекулалык түзүлүшкө ээ. Полиоксиметилен көмүртек, суутек жана кычкылтек чынжырларынан турат. Тишти дарылоо жана протездөө үчүн

колдонулган акрил материалдары тегерек молекулалар же молекулярдык сарысы бар, ал эми полиоксиметилен - бири-бирине жабышкан узун жипчелер молекулалары бар [12].

Полиформальдегид негизиндеги термопластикалык материалдар ортопедиялык конструкциялардын түрлөрүн чыгарууга чон мүмкунчулук берет. Тиш протездеринин күчүн металлдыкы менен салыштырууга болот. Анткени ийкемдүүлүк тиштерге жана ошого жараша протезге дагы так жана шайкеш туура келет, ишенимдүүрөөк бекитүүнү камсыз кылат [11]. Полиоксиметиленден бир тараптуу алынуучу протездерди жасоого , телескопиялык бекитүү системасында тиш катар; кысуучу протездин металлы негизи жана эстетикалык максаттар үчүн чыдамсыздык болгон учурда, кысылган рамка полиоксиметилендин негизиндеги термопластикадан куюуга болот [16]; пародонт ооруларын дарылоодо жана тиштин түзүлүшүндөгү кемчиликтерди эске алуу менен. Мындай учурда тиштерди жулуп, протезди калыбына келтирүү туура болот имплантологияга негизделген жана көп бөлүмдүү термопластикалык кыскычтарга ээ алынуучу протезден жана операциядан кийин узак мөөнөттүү дарылоо учурунда

убактылуу ортопедиялык түзүлүштөрдү өндүрүү үчүн полиоксиметилен

колдонулат.

Физикалык касиеттери

- тыгыздыгы20°C г/см^2 1,43

-Эрүү температурасы °C 173-180

Күч: Mn/m^2 (кгс/см^2)

- созулганда 68-71 (680-710)

- кысуу 110-130 (1 100-1300)

- ийилүү 100-120 (1000-1200)

Серпилгич модулу: Mn/m^2 ($кгс/cm^2$)

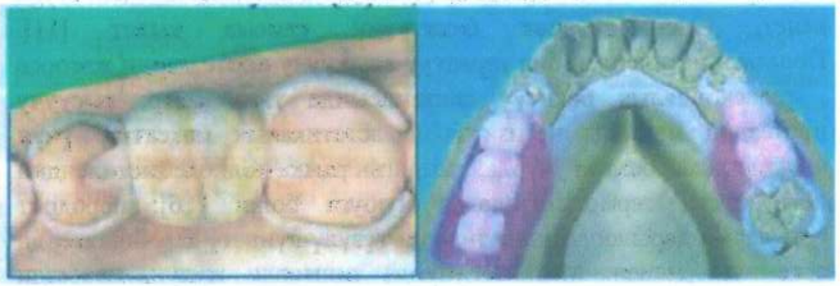
- созулганда 2.9 (29)

- кыйшаюу 3.5 (35)

Сокку күчү: $кдж/м^2$ же $кгс/ см^2$ 90-120

Салыштырмалуу узартылышы (%) -15-45

Сууну сиңирүү 24саатта (%) -0,2



Нейлон (полиамиддер). Бүгүнкү күндө бул топтогу материалдар стоматологияда колдонулган полимерлердин арасында кеңири таралган. Нейлон ал көмүр чайырынын, этил спиртинин жана суунун аралашмасынан даярдалат. Нейлондордон дагы бир аты - полиамиддер, анткени негизги чынжырларда полиамиддик топтор бар. Нейлондон жасалган протездер абдан ийкемдүү, сынбайт ийкемдүү жана өзүн-өзү тең салмактуу. Бул касиеттеринен улам, полиамид протездерге көнүү процесси бир топ жеңилдейт. Медицина жана стоматологияда уулуу эмес алифаттык полиамиддер (Полиамид 12) гана колдонулат, алардын ичинен синтетикалык жипчелер бекемдикке, тозууга туруктуулукка ээ, Анын ийкемдүүлүгү жана пластикасы жогору.Азыркы учурда нейлон протездери өндүрүш үчүн материалдар АКШда жасалган. (Valplast, Flexite »), Израиль (Flexy-Nylon), Сан-Марино (TSM Acetal Dental), Сингапур (Vertex ThermoSens), Германия (Flexiplast, Breflex). Нейлондон томондогу протездерди жасоого болот: жарым-жартылай алып салма тиш протези илмеги менен, аралаш(комбинированный)протез, алып салма тиш протези базиси

менен, коп чынжырлуу илмектуу шиналарды,конурук тартпоо учун шаймандар

Физикалык касиеттери

- тыгыздыгы 20°С $г/см^3$ -1,08-1,15

Эрүү температурасы ° С-185-280

Күч: ($кгс/cm^2$)

- сунулганда - 500-827

- кысуу - 460-1 100

- ийилип - 900-1000

Серпилгич модулу: ($кгс/cm^2$)

- сунулганда - 12-29

— ийуу — 21-35

Сокку күчү: ($кдж/м^2$ же $кгс/см^2$) - 50-80

Салыштырмалуу узартылышы (%) -15-90

Сууну сиңирүү (% 24 саат ичинде) -0,2-2,6

Полипропилен. Негизги мүнөздөмөлөрү боюнча, полипропилен нейлонго жакын, бирок кээ бир физикалык жана химиялык касиеттери боюнча андан төмөн. Дал ошол эле учурда, ал акрил пластмассадан бир нече эсе күчтүү жана жогору илешкектүүлүк тактыгы бар. Полипропилен түссүз полимер (курамында метил топтору бар камтыган) өзгөчө жыты жана даамы жок ,жумшак, резинадай материал; жогорку температурада жумшартат. Тиш протездери биологиялык жактан нейтралдуу, дене ткандарына жана ооз кондойундогу чөйрөгө туруктуу. Биологиялык нейтралдуулук мономерлердин, ингибиторлордун, катализаторлордун жана башка реактивдүү кошулмалардын жоктугу [4] менен байланышкан.

Учурда полипропилен, АКШ ("ProFlex Clear Wire" Dental Resources), Украина («NDlex» New Dental), «Липол» (Украина) маркасындагы инжектордук форма, Профессор Е.Я. Vares иштеп чыккан ортопедиялык конструкциялар нейлонго арзан альтернатива катары өндүрүү үчүн колдонулат.

Физикалык касиеттери

- тыгыздыгы 20°C г/см^2 0,90-0,91

Эрүү температурасы ° С 172-260

Күч: (кгс/cm^2)

- созулганда 250-400гө чейин
- кысуу 350-700
- ийилиши 800-900 чейин

Серпилгич модулу: (кгс/cm^2)

- созулганда - (11-27

ийүү - 15-29

Сокку күчү: кгс/ см^2 40-60

Салыштырмалуу узартылышы % 20-100

Сууну сиңирүү 24 саата%- 0,5

Поливинилацетат. Бул түссүз, тунук, жана жытсыз материал. Бул материалдардын түрү негизинен жеке позиционерлер, тиш каппасы жана спортчулар үчүн коргоочу шаймандар үчүн колдонулат. Өзгөчөлүктөрү боюнча бул материал гидрофобдук, серпилгичтүү, резинага жакын, кислоталардын таасирине каршылык көрсөтөт. Өндүрүш ыкмалары жогоруда айтылгандардан айырмаланбайт, алар универсалдуу инжектордук машинада да, кол методунда да колдонулат.

Физикалык касиеттери

20 °С г/см^2 боюнча тыгыздыгы 1,38

Эрүү температурасы °С 90-160

Күч: кгс/см^2

- сунулганда - 230
- компрессия-10-20
- 300-3000-4000 чейин ийилип

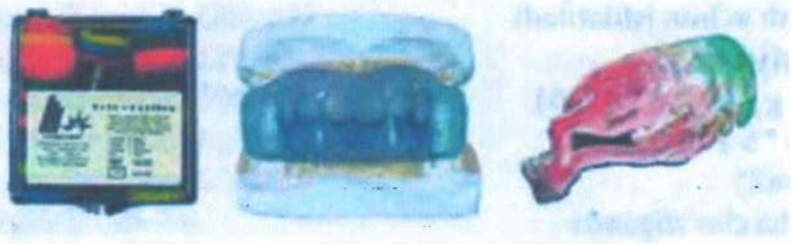
Эластикалык модулу: кгс/см^2

- созулганда - 4-5
- бурулуш-7-8

Сокку күчү: кДж/м^2 же кгс. / см^2-170

Салыштырмалуу узундугу%-500-600

Сууну сиңирүү% 24 саатта - 0,4-0,6



Полиметилакрилат. Ал эркин радикалдык полимеризациянын натыйжасында алынат. Салттуу акрил пластиктен айырмаланып, ал эркин мономерди камтыйт , мунун натыйжасында ал уулуу эмес, жогорку күчкө ээ, анын ортопедиялык стоматология практикасында алынуучу протездерди өндүрүү үчүн колдонулушун аныктайт Материалдар тустору(оттенок) коп болгондуктан эстетикалык жактан абдан маанилүү жана чон чоң тандоого ээ. Жогоруда саналган касиеттери менен салыштырмалуу, ар кандай полимерлөө акрил пластик менен полиметилакрилаттардан жасалган протездерди реконструкциялоодо жана калыбына келтирүү жөндөмдүүлүгүндө болуп саналат.

Физикалык касиеттери

20 ° С г / см^2 тыгыздыгы 1,19

Эрүү температурасы °С 180-240

Күч: (кгс/cm^2)

- сунулганда - 550.
- кысуу - 1 050-1 120.
- кыйшаюу -1 100 -1 400.

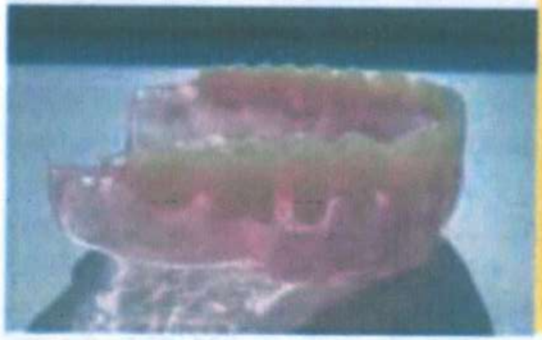
Эластикалык модулу: кгс/см^2.

- сунулганда - 25-38.
- ийуу — 28-31.

Сокку күчү: кгс/ см^2 -15.

Салыштырмалуу узартылышы % - 2.

Сууну сиңирүү (%) 24 саатта - 0,45-0,6.



АР ТУРДУУ ТЕРМОПЛАСТИКАЛЫК МАТЕРИАЛДАРДАН ПРОТЕЗДЕРДИ ЖАСОО.

Учурда жогорудагы материалдардан протездер негизинен 3 түрдүү

материалдардан жасалган. Бул нейлон (полиамид), полиоксиметилен (ацетал)

жана полиметилакрилат болуп саналат. Бул заттардын баары ар кандай химиялык заттардын байланыштарынын натыйжасында пайда болгон, түрдүү структуралар жана ар түрдүү өзгөчөлүктөрү,

бул протездердин ар кандай конструкцияларын өндүрүү үчүн материалды тандоодо эске алуу керек.

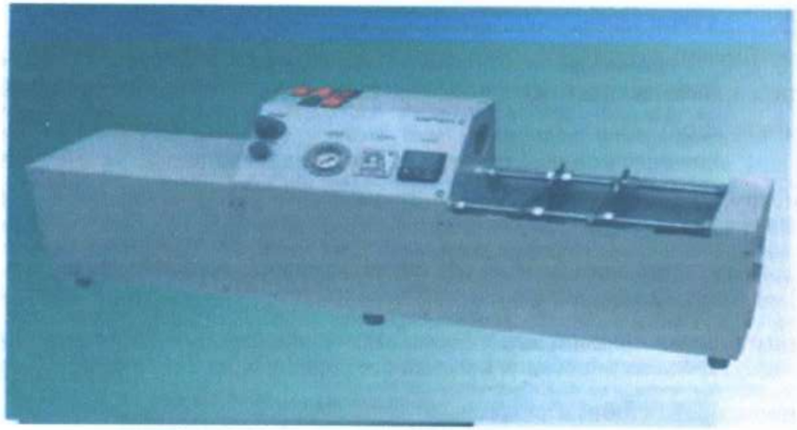
Полимердик материалдарды термикалык басуу үчүн турдуу аспаптар колдонулат, алардын негизги жумушчу бөлүгү - инжектордук цилиндр, ал иштетилип, материал жумшартылып, курттун же поршендин таасири астында инъекциялык калыпка куюлат.

Термопресстер эки турдуу болуп болунот: кол менен иштетилуучу жана универсалдуу.

Кол менен жылытуу пресс термопластикалык материал менен толтурулган картриджге, электр жылыткычка жана атайын кюветага кол менен бекитилет жөнөкөй чыкылдатуу аппарат. Электр жылыткычты колдонуу менен материалдык картридж алдын ала белгиленген температурага чейин жылытылат, андан кийин термопластикалык материал кюветкага кол менен экструзияланган.

Универсалдуу приборлордо ысытуу процесси да, престөө да бүт процесс процесстин өзү автоматташтырылган, материалды экструдизациялоо процесс жабдууларга туташтырылган компрессордун басымынан улам пайда болот. Алардын ортосундагы иш олуттуу айырмачылык менен тик жана

горизонталдуу жылуулук пресстер бар эч кандай айырмачылыктар жок, тишщ устанын ишинин ыңгайлуулугу жана ээлеген **аймак** өлчөмү маанилүү (вертикалдар азыраак орун ээлейт).



ТЕРМОПЛАСТТАРДАН ПРОТЕЗДЕРДИ ДАЯРДОО ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Термопластан жасалган протездердин клиникалык этаптары ,акрил пластмассадан жасалган протездерден айрымасы жок жана томонкулорду камтыйт:

1. Анамнезди чогултуу, текшерүү, диагностикалоо, протездин конструкциясын тандоо дарылоо планын түзүү.

2.калп(таасир) алуу.

3. тиш усталар лабораториясына калптарды(слепок) жөнөтүү.

4. Жаактардын борбордук катышын аныктоо жана каттоо (тиштердин окклюзиясы).

5. Протездин конструкциясын жана жаактардын борбордук катышын аныктоонун тууралыгы текшерүү

6. Зарыл болгон учурда протезден бейтапка чейин даяр протезди орнотуу пайдалануу жана кам көрүү боюнча сунуштарды ондоо.

Лабораториялык иштерди жасоодо бир нече айырмачылыктар бар , биринчи кезекте IV класстагы гипстен (супергипс) модельди куюп алуу абзел, анткени модельди башка классынан алынган моделди күчүнүн жетишсиздигинен басуу учурунда бузулушу мүмкүн Экинчиден, нейлон протездерин чыгарууда бул материалдардын ортосунда эч кандай химиялык байланыш жок болгондуктан, жасалма акрил тиштерде атайын кармоочу тешиктерди түзүү зарыл (8-сүрөт).

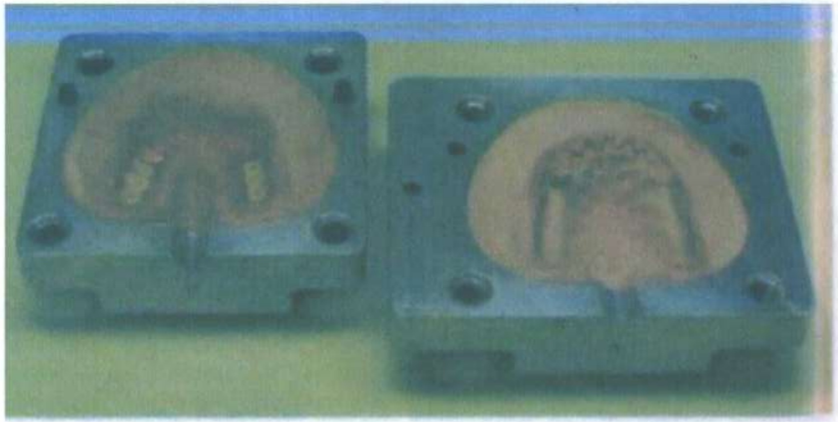
Заманбап жарым-катуу полиамиддер озунун конструкциясында дентоальвеолярдык ,дентальный илмектерди колдонууга мумкунчулук тузот, ал эми катуу акрил пластмасса мындай таасирге ээ эмес.

Моделдерди эки бөлүктөн турган атайын кюветтада жайгаштырып, алар атайын болттор менен бекитилет.

Гипс кюветкага жабышып калбаш үчүн ,кюветанын беттерин вазелин же май менен сыйпап коюу керек.

Гипс өндүрүүчүлөр сунуш кылган пропорцияларда суюлтулган, модель кюветанын төмөнкү жарымына шыбаптыр.Кюветанын төмөнкү жарымынын платформасы үстүнкү жарымынын платформасынан кененирээк жана болт үчүн жип менен тешик бар. Гипсте негизги балта каналынын өтүүчү жери түзүлөт.Кюветанын үстүнкү жарымын куюунун алдында дарбаза мом системасы түзүлөт.

Кюветанын экинчи жарымы да ушундай эле вазелин майы менен майланган, кюветка төрт болт менен бириктирилген.Мүмкүн болгон бурмалоолорду болтурбоо үчүн, болтторду диагональ боюнча буроо керек.Момду 7-10 мүнөт буулантуу үчүн кайнак сууга салып коюу керек. Андан кийин кюветка ачылат, калыптын жана контрформанын беттери текшерилгенден кийин акрил жасалма тиштердин бетине лак түшпөй, бөлүүчү лак менен жабылат



Андан кийин кюветка туташтырылат, аппарат иштөөгө даярдалат. Картриджди монтажга салуудан мурун 36°-37°C температурада 20-30 мүнөт термостатка коюу керек. Бул термопластикадан нымдуулукту буулантуу үчүн зарыл. Полиамиддер 80°Cден жогору ысытылганда кычкылдангандыктан, катуу температуралык режимди сактоо зарыл. Кичинекей протездерди жасоодо кичинекей картридж (15 грамм), чоң протездерде чоң картридж (25 грамм) колдонулат. Аппараттын жылыткыч элементи күйүп, нейлондун бул түрү үчүн сунушталган температурага чейин жылыйт. Термопластиканын бардык түрлөрү үчүн температура режими жеке болуп саналат жана даярдоочунун көрсөтмөлөрүнө ылайык белгилениши керек. Ар кандай диаметрдеги картридждерди колдонууда да эске алуу керек, алардын ар бири үчүн температура режими ар кандай болушу мүмкүн, анткени термопластиканы чоңураак диаметрдеги картридждерде суюк абалга өткөрүү үчүн жогорку температура талап кылынышы мүмкүн. Жылыткычтын бетине жабышып калбоо үчүн картриджди вазелин менен майлоо керек. Бул процедураны аткарбоо колдонулган картриджди инжекциялык машинадан алып салууда көйгөйлөрдү жаратышы мүмкүн.

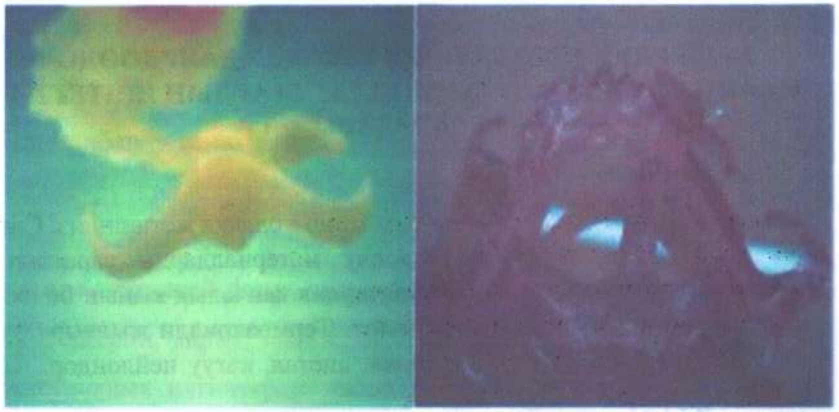
15-сүрөт

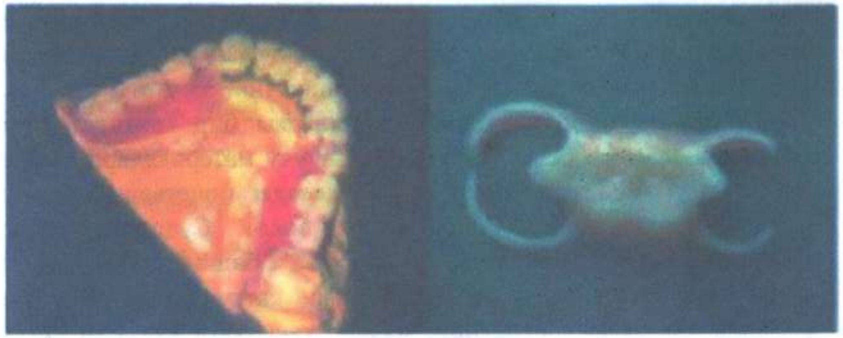
Сапаттуу протезди жасоо үчүн аппараттагы басымдын өлчөмү, ал канчалык жогору болсо, протездин сапаты ошончолук жакшы болорун билүү зарыл. Кюветкадагы протездин экспозициясы суюктуктун жоголушуна чейин 3-5 мүнөттүк басым менен болушу керек. Басым өчүрүлгөн - сайынуу жараяны аяктады. Кюветка инжекциялык машинадан чыгарылат, сарпталган картридж ысытуучу элементтен басымды баштоо баскычын басуу менен чыгарылат. Кюветаны баштапкы этапта бөлмө температурасында 10 мүнөт, андан кийин муздак сууда муздатуу керек. Кюветаны шашылыш ачууда материалдын кичирейиши мүмкүн, ал эми сызыктуу өлчөмдөрдүн өзгөрүшү мүмкүн, бул протездин сапатына таасирин тийгизет. Кюветаны ачып, протезди алып салгандан кийин гипстен тазаланат. Протезди тазалоо үчүн пластикалык протездерди гипстен тазалоо үчүн атайын суюктук кошулган УЗИ ваннасын колдонуу сунушталат. жалпы кабыл алынган методдор боюнча протездерди иштеп чыгуу жана жылмалоо.

16-сүрөт

Протезди тапшыргандан кийин врая пациентке протездерге кам көрүүнүн өзгөчөлүктөрү жөнүндө инструктаж берүүгө милдеттүү. Термопластикалык материалдардан жасалган протездердин гигиеналык абалын аныктоочу сунуш кылынган кам көрүү ооздун былжыр челинин ооруларын алдын алууда маанилүү звено болуп санала тургандыгын жана ар кандай татаалдашуулардын пайда болушуна жол бербестигин пациент түшүнүшү керек. Термопластикалык протездерге кам көрүү үчүн жумшак түктүү атайын «ершик» колдонуу же кадимки, бирок катуулугу жумшак щеткаларды колдонуу сунушталат. Абразивдүү гигиеналык буюмдарды колдонууга болбойт. Протездерди тийиштүү гигиеналык абалда кармоо үчүн атайын гигиеналык каражаттарды колдонуу керек. Термопластиканын башка түрлөрүнө (ацеталдык, PMMA) инжекциялык калыптоо технологиясы жогоруда сүрөттөлгөндөн айырмаланбайт жана ушундай эле жол менен ишке ашырылат. Термопластика, ошондой эле термопластикалык-акрил, термопластикалык-металл жана термопластиканы колдонуу менен протездердин ар кандай конструкцияларынын башка мисалдары сыяктуу комбинацияланган протездерди жасоодо да колдонулушу мүмкүн.

до
после





АР ТУРДУУ ПРОТЕЗДИК ДОЛБОРДУ ДАЯРДООДО МААНИЛУУ БОЛГОН ТЕРМОПЛАСТТАРДЫН ИШТЕГЕН КАСЫМДАРЫ.

а. Жылтыратылышы

Бардык материалдар боюнча жакшы моно полякка жетишиңиз. Сиз бир гана техник жана жылмалоочу материалдарды сарптаган убакытты салыштырууга болот. Материал канчалык кыйын болсо, жылтыратуу ошончолук жеңил болот. Термоакрилди жылтыратуу эң оңой, андан кийин полипропилен, ацетал, катуу нейлондор. Ал эми эң оору жумшак нейлондор.

б) Суюктук. (агымы)

Жылытылган абалдагы бардык материалдар суюктуктун индекси боюнча классификацияланышы мүмкүн. Ацетал жана полипропилен эң жогорку агым коэффициентине ээ. Артыкчылыгы - пропиленден бир нече конструкцияларды бир вентилятордук системада жасоого болот.Бул чыгымдалуучу материалдарды жана убакытты үнөмдөйт.Чакан конструкциялардагы ацеталды прессти колдонбостон, тапанча менен сайса болот. Суюктугу начар материалдар колбаны ысытууну жана балталардын санын көбөйтүүнү талап кылат. Бул акрил жана каттуу нейлондор. Бул жагынан кызыктуу FlexiteUltra, муздак кюветкага куюлган катуу нейлон. Бул эрежеден өзгөчө болуп саналат.

в. Гигроскопиялык

Нейлондор гигроскопиялык. Башка материалдардын гигроскопиялуулугу анча чоң эмес жана жумушта ыңгайсыздыктарды жаратпайт.

г. Оңдоо (Починка) Термоакрил кадимки химиялык акрил сыяктуу классикалык жол менен оңдолуп, кайра негизделген. Полипропиленди чач кургаткыч менен ширетүүчү темир менен "туташтырууга" болот, кошумча прессти жасаңыз

Жыйынтык

Заманбап стоматологияда белгиленгендей, термопластиканын беш түрү колдонулат: полиоксиметилен, нейлон, полипропилен, этилен винилацетат жана акрил термопластика. Алар тиштердин жарым-жартылай жана толук жок болушу үчүн алынуучу тиш протездерин, акрил, кыстырма жана пластиналык протездер үчүн эстетикалык илгичтерди жасоодо кеңири колдонулат. Протездин конструкциясын тандоодон мурун протезди жасоо үчүн пландаштырылган материалдын физикалык жана химиялык касиеттерин эске алуу зарыл. Ийгиликтүү иштерди жасоо үчүн, сиз бул материалдардын ортосунда кандайча өзгөрүүнү үйрөнүшүңүз керек. Толук тиш протездеринде, албетте, акрилди колдонуу жакшы. Ошондой эле, бул тандоо туруксуз протезди жасоодо ылайыктуу болуп саналат былжырлуу жана табигый тиштер, алар жакынкы келечекте алынып салынышы мүмкүн. Мындай конструкцияны ооз көңдөйүндө да оңой эле которууга болот, тиш же илгичтерди ширетүүгө болот. Туруктуу былжырлуу кабыкчасы жана так аныкталган экваторлору бар таяныч тиштери менен полиамиддерди колдонуу жакшы. Заманбап жарым-катуу полиамиддер конструкцияларда тиш илгичтерин да, тиш илгичтерин да колдонууга мүмкүндүк берет. Акыркылар азыраак травма болуп саналат жана таяныч тиштин патологиялык чөнтөгүнө терс таасирин тийгизбейт. Атрофияланган былжырлуу жана пародонт тиштеринде полиамиддерди акрил менен айкалыштырып колдонуу жакшы. ....Полиамидден жасалган рамка жана бекитүүчү

элементтер протезге кесилген жерди жеңүү үчүн керектүү ийкемдүүлүктү берет, ал эми былжыр челге таянган акрил фрагменттери тиш тиштери талап кылынган каалаган убакта реалдуу шарттарда релинизациялоого мүмкүндүк берет. Термопластикалык протездердин артыкчылыгы – металл элементтеринин жоктугу, гипоаллергендүүлүк, жогорку ийкемдүүлүк, анын аркасында протездин сынуу коркунучу минималдуу, таяныч тиштерине (4-6-8) каптама тиштерди даярдоонун жана орнотуунун кереги жок. Материал гидрофобдук, демек, протездин бетинде микроорганизмдердин көбөйүшү жана өнүгүшү учунмумкунчулук тузбойт. Термопластикалык материалды колдонуу ортопедиялык дарылоонун көрсөткүчтөрүн бир топ кеңейтет, ортопедиялык стоматология клиникасында акрил пластмассасын колдонуу менен стационардык, алынуучу жана айкалыштырылган протездерди жасоодо пайда болгон бир катар кыйынчылыктардын алдын алат.

Бул кемчиликтер да бар экенин белгилей кетүү керек:

1. Чайноо жүгү бирдей эмес бөлүштүрүлөт.

2. Тишти кайра линиялоо, оңдоо жана ширетүү иш жүзүндө мүмкүн эмес.

3. Тиш тиштери коррекциялангандан кийин начар жылтыратылып, туура эмес кам көрүү менен микро сызыктар пайда болуп, өңү өзгөрөт.

Кам көрүү үчүн термопластикалык протездин бетине зыян келтирбеген жана ошол эле учурда кендерди ишенимдүү кетирүүчү

жумшак щеткаларды колдонуу сунушталат. Термопластикалык протездердин жашоосу аларды тейлөөнүн сапатына түздөн-түз көз каранды экенин бейтаптарга түшүндүрүү зарыл. Бирок, мындай структураларды тейлөө өзгөчө кыйын эмес. Бул протездерди күн сайын атайын термопластикалык кам көрүү каражаттары менен тазалоо керек.

Заманбап термопластикадан жасалган протездер протездин так ишенимдүү, бышык жана эстетикалык түрүн берет. Бирок физикалык жана химиялык касиеттерин эске алуу менен жасалган протездин конструкциясын жана материалын туура жана компетенттүү тандоодо гана пациенттин муктаждыктарына жана стоматологдун күтүүлөрүнө жооп берген жакшы натыйжаларды алууга болот.

КОЛДОНУЛГАН АДАБИЯТТАР

1. Альтер Ю.М., Ткачук А.-М.П., Поюровская И.Я., Сутугина Т.Ф., Огородников М.Ю. 2013. Полиуретан базалык материал "Пенталур"> і өзгөртүлгөн полиуретан курамы: физикалык салыштырмалуу натыйжалар механикалык чеберчилик. Стоматология. 1:9—13.

2. Вечеркина Ж.В., Попова Т.А., Зайдо А., Фомина К.А. Фактордук анализ, vliayumix на мезгил адаптации пациенттери к семним пластиночним протез // Системалык анализ жана башкаруу жана биомедициналык системалар. 2016. Т.15, №1. С. 80-83.

3. Ершов К.А. Психоэмоционалдык статус - ийгиликтин негизи протежирования беззубикс челюстеи и геронтопациентов // Международный nauchno-issledovatelsky журналы. 2016. N°7-3 (49). С. 60-62.

4. Ершов К.А., Севбитов А.В., Шакарьянс А.А., Дорофеев А.Е. Otsenka адаптации к семным зубним протез жана оорулуунун жашында. Илим molodix, 2017. б. 469-476

5. Каливраджиян Е.С., Брагин Е.А., Жолудев С.Е. мен доктор. Stomatologicheskoye материаловедение: учебник М.: 000 "Издательство" Мед.инф.агентво, 2014. 320 б.

6. Каливраджиян Е.С., Саливончик М.С. Натыйжалар микроскопияга негизделген полимеров. Стоматолог. 000 <<Медицинская пресса» Москва. 2014. S. 31- 34.

7. Митин Н.Е., Тихонов В.Е., Гришин М.И. Влияние стоматологического ортодонтического лечения на самооценку и качества жизни стоматологических пациенттер // Journal nauchnix statey Zdorove i 21-кылымда сүрөт. 2015. Т. 17, №4. Р. 349-353.

8. Нападов М.А. Самотвердеюшие пластмаси отечественного производство і іх применение в стоматология: учебник. Москва: Медицина, 1971. 160.

9. Рубсова Е.А., Чиркова Н.В., Полушкина Н.А., Картавсева Н.Г., Вечеркина Ж.В., Попова Т.А. Otsenka микробиологиялык исследования s'emnix термопластикалык материалдан тиш протези // Вестник новикс медициналык технология. Электрондук трек. 2017. № 2. Р. 267-270.

10. Рижова И.П., Гонтарев С.Н., Новожилова М.С., Погосян Н.М. 2017. Влияные ортопедиялык курулуш жана микробиоценоз талаасы. Современная ортопедическая стоматология - 000 «Медицинская пресса>> Москва. 28: б. 24-26.

11. Рижова И.П., Симбалистов А.В., Саливончик М.С., Курятников В.В. 2014. Изучение полируемост полируемости sovremennix termoinjeksionnix polimerov стоматологического назначения. Исследовательский журнал по фармацевтика, биологиялык жана химиялык илимдер.

12. Саливончик М.С. Эксперименталдык - клиническое обснование эффективность окончателной обработки семних курулуш зубних протездөө термопластических полимеров: дис.... канд. Med. илим Воронеж, 2015. 139 б.

13. Трегубов И.Д., Болдирева Р.И., Михайленко Л.В., Маглакелидзе В.В., Трегубов С.И. 2007. Primeneniye thermoplasticheskikh materialov v stomatologii. Учебное пособье. Москва: <<Медицинская пресса». 140.

14. Трезубов В.В., Косенко Г.А. 2011. Сапаттык мүнөздөмөлөр s'emnix plastinochnix протезовдун термопластически базисами. Институт тиш доктур.

15. Тиан А.А. Преимущество термопластических материалов v ортопедиялык стоматолог // Научное обозрение. Медицинский илим - 2017. - No 4.-С. 119-123;

16. Федоров Д.А. Ортопедическое лечение болникс с хроническими заболеваниями слизистои оболочки полиости рта

семними курулуш протезов на фоне иммунологической корексии автореф. dis... cand. Med. Илим 2013. Воронеж.

17. Штана В.С., Рижова И.П. Обзор современникс базисникс полимеров в ортопедиялык стоматолог. Научние ведомости Белгородского государственного университета. Сериялар: Medicine. Аптека. 2019. 42 (2). С. 224-234.

Басуута берилди: 16. 09. 2023-ж.
Форматы: 60x84 Көлөмү: 2,7 б.т.
Буюртма: № 39 Нускасы: 100 даана

«Book-дизайн» компьютердик кызматтары
Ош шаары, И. Сулайманов көчөсү №3