

ДӘРІС КЕШЕНІ

Пән: Ортопедиялық және терапиялық стоматологиядағы материалтану

Пән коды: OTSM 1208

БББ атауы: 6В 10117«Стоматология»

Оқусағаттарының/кредиттердің көлемі : 90/3

Оқытылатын курс пен семестр : 1 курс/II - семестр

Дәріс көлемі: 6 сағ



«Ортопедиялық және терапиялық стоматологиядағы материалтану» пәнінің дәрістік кешені жұмыс оқу бағдарламасына (силлабус) сәйкес әзірленді және кафедра отырысында талқыланды.

Кафедра меңгерушісі м.ғ.к., доцент м.а.  А.Б.Шукпаров

« 23 » 06 20 25 ж. хаттама № 11

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы Дәріс кешені		45 1 беттің 3 беті

№1 дәріс

1.Тақырыбы: Стоматологиялық материалтану пәні.Стоматологиялық материалдардың туралы қолданбалы ғылым ретінде

2.Мақсаты: Студенттерді стоматологиядағы материалтану ғылымына кіріспе жасау. Стоматологиялық материалдардың тақырыбымен, жіктелуімен таныстыру.

3.Дәріс тезистері:

Материалтану - материалдардың құрылымын, қасиеттерін, өндіріс технологиясын және өңдеуін зерттейтін ғылым. Стоматологиялық материалтану стоматологияда қолданылатын материалдарды, олардың жалпы қасиеттерін және денемен байланысын зерттейді.

Стоматологиялық материалдар келесі салаларда қолданылады:

- Қалпына келтіру стоматологиясы
- Протездік стоматология
- Балалар стоматологиясы
- Ортодонтия
- Хирургиялық стоматология
- Бет-жақ стоматологиясы

Протездік стоматологияда қолданылатын материалдар екі топқа бөлінеді:

- Негізгі
- Көмекші.

Негізгі материалдар - протездер, шиналар және т.б. жасау үшін қолданылатын материалдар.

Бұл топқа мыналар кіреді:

- Металл қорытпалары
- Пластмассалар
- Керамика.

Көмекші материалдар - протездік өндірістің әртүрлі кезеңдерінде қолданылатын материалдар.

Бұл топқа мыналар кіреді:

- баспа материалдары
- цементтер
- модельдеу материалдары
- инвестициялық материалдар
- тегістеу материалдары
- жылтырату материалдары.

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы		45 1 беттің 4 беті
Дәріс кешені		

Қалпына келтіру стоматологиясына арналған материалдар келесі талаптарға толық сәйкес келуі керек:

- биоүйлесімді болуы;
- ауыз қуысы ортасының барлық ықтимал әсеріне төтеп беру;
- қатты тіс тіндерінің құрылымымен берік және тұрақты байланысты камтамасыз ету;
- олардың сыртқы түрін толығымен қалпына келтіру;
- қалпына келтірілетін табиғи тіндердің қасиеттеріне сәйкес келетін физикалық және механикалық қасиеттер жиынтығына ие болу және олардың регенерациясын жеңілдету.

Бұл курстың мақсаты - студенттердің стоматологиялық материалдардың құрамы, құрылымы, қасиеттері және қолдану технологиясы, сондай-ақ стоматологиялық тәжірибеде материалдарды пайдалану жағдайларымен байланысты физикалық, механикалық, химиялық және биологиялық факторлардың әсерінен материалдық қасиеттердің өзгеру заңдылықтары туралы негізгі түсініктерін дамыту. Стандарттар стоматологиялық материалдардың түпнұсқалығы мен сапасын талаптарға сәйкес тексеруге мүмкіндік береді. Стоматологиялық зертхана стоматологиялық клиниканың протездік бөлімінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады және стоматологиялық техниктің жұмысы стоматологиялық наукастарды протездік емдеуге бағытталған.

Зертхана протез жасаудың әртүрлі кезеңдерінде жасалған нақты жағдайларды ескере отырып, бірқатар бөлмелермен жобалануы керек. Зертхана ішінде келесі бөлмелер бөлек орналасқан: негізгі бөлме, гипс бөлмесі, қалыптау және полимерлеу бөлмесі, дәнекерлеу бөлмесі және құю бөлмесі. Сылақ бөлмесін, қалыптау бөлмесін және полимерлеу бөлмесін бір бөлмеде біріктіруге рұқсат етіледі.

Негізгі немесе дайындық бөлмесі.

Бұл бөлме протез жасаудың негізгі процестеріне (модельдеу, тістерді орналастыру, протезді әрлеу және т.б.) арналған. Жұмыс бөлмесінің биіктігі кемінде 3 метр болуы керек. Әрбір жұмысшының жұмыс орны кемінде 13 текше метр және еден алаңы кемінде 4 шаршы метр болуы керек.

Негізгі зертхана бөлмесінің қабырғалары күтіп ұстауды жеңілдету үшін ашық түсті майлы бояумен боялуы керек. Едендер линолеуммен жабылуы керек.

Терезелер бірқатар санитарлық-гигиеналық талаптарға сай болуы керек: 1) жарық коэффициенті (терезенің шыны бетінің еден алаңына қатынасы) 1/5 кем болмауы керек; 2) терезелер бір-бірінен және ғимараттың бұрыштарынан бірдей қашықтықта орналасуы керек; 3) терезенің жоғарғы шеті төбеге

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы		45 1 беттің 5 беті
Дәріс кешені		

мүмкіндігінше жақын (20-30 см) болуы керек; 4) терезе рамалары тар және сирек болуы керек, жақсырақ тұтас әйнектен жасалған болуы керек; 5) жұмыс орнында жарық шоғы мен көлденең жазықтықтан, яғни оның көкжиекке қарай көлбеуінен пайда болған жарық сәулелерінің түсу бұрышының рұқсат етілген бұрышы 25-27 градустан кем болмауы тиіс; 6) жұмыс орындары жарық жұмысшының тікелей алдына немесе сол жағынан түсетіндей етіп орналастырылуы тиіс; 7) Табиғи бұйырлық жарықпен жарықтандырылған бөлмелердегі жұмыс аймағынан терезелерге дейінгі қашықтық бөлме еденінен терезе саңылауының жоғарғы шетіне дейінгі қашықтықтан үш еседен аспауы тиіс. Бөлменің екі жағындағы терезелермен жарықтандырылған максималды ені 15-18 метр болуы керек.

Стоматологтың жұмыс орны.

Протездерді жасауға байланысты барлық процестерді ыңғайлы, жылдам және тиімді орындауды қамтамасыз ету үшін әрбір стоматологтың беті мәрмәрмен жабылған немесе шетінен 20-25 см қашықтықта жезден немесе тот баспайтын болаттан жасалған парақпен жабылған зертханалық үстелден тұратын жеке жұмыс орны болуы керек. Үстел бетінде жарты ай тәрізді ойық бар, оның ортасында модельдерді кесуге арналған арнайы ойық (финажель) бар. Ойықтың дәл астында құралдарды сақтауға және гипс, пластик, металл қалдықтарын және т.б. жинауға арналған бір немесе екі тартпа орналасқан. Зертханалық орындықтың оң жағында өндірістің әртүрлі кезеңдеріндегі модельдерді, материалдарды, протездерді және т.б. сақтауға арналған шкафтар орналасқан.

Орталық үстелдің сол жағында немесе тікелей үстелдің үстінде жарықтандыру құрылғысы, моторлы немесе кіріктірілген бұрғы, газ оттығы және балауызды қыздыруға және балауызбен байланысты басқа операцияларға арналған электрлік шпатель орналасқан.

Әрбір жұмыс орны желдетумен (шығару жүйесімен) жабдықталуы керек. Сылақ бөлмесі.

Сылақ бөлмесі - модельдерді құю, окклюзивті гипспен гипстеу, полимерлеу алдында кюветке протездерді гипс қалыптарынан гипс қалыптарынан протездерді шығару орындалатын бөлме. Бөлмеде металл беті бар үлкен үстел бар. Үстелге ыстық және суық су беріледі. Үстелге гипс сақтауға арналған қоқыс жәшігі, кюветтерден гипсті сығуға арналған прес және кәдімгі прес орнатылған. Колбалар, окклюзивті гипстер, артикуляторлар және басқа да жабдықтар мен құралдар тартпаларда немесе сөрелерде сақталады.

Қалыптау және полимерлеу бөлмесі.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы		45 1 беттің 6 беті

Дәріс кешені

Бұл бөлмеде пластик дайындалады, қалыпталады және полимерленеді. Бөлмеде әртүрлі пластмассаларды дайындауға және оларды колбаларға құюға арналған үстел бар. Үстелдің тегіс, оңай тазаланатын беті болуы керек. Пластикалық қамырды колбаларға қысып, оларды қысқыштарға бекіту үшін үстелге бір немесе екі стоматологиялық прес орнатылған. Сондай-ақ, үстелде метилметакрилаттың булануын азайту үшін колбаларға құйғаннан кейін пластик қалдықтарын жинауға арналған герметикалық жабық контейнер болуы керек.

Газ плитасына кемінде екі ашық стерилизатор немесе осыған ұқсас құрылғылар орнатылған. Біреуі колбалардан балауызды еріту үшін, ал екіншісі пластикті полимерлеу үшін қолданылады. Үстел мен газ плитасының үстінде желдету жүйесіне арналған сорғыш (сорғыш) қажет. Жылтырату бөлмесі.

Бұл бөлмеде металдар мен қорытпалардан жасалған протездерді жылтыратуға арналған бірнеше ауа өткізгіш қозғалтқыштары бар үстелдер бар. Бағалы металдардан (алтын, күміс-палладий қорытпаларынан) жасалған протездерді жылтырату үшін бөлек шаң жинағыш орнатылған, себебі барлық шаң, жылтырату пастасы, зімпара және бағалы металдарды өңдеу, тегістеу және жылтырату үшін қолданылатын басқа материалдар жиналып, таза металдарды алу үшін металл өңдеу зауытына жіберіледі. Барлық ауа өткізгіш қозғалтқыштар қуатты шаң жинау жүйесіне және тиісті жарықтандыруға қосылған.

Дәнекерлеу бөлмесі автоматты отынмен қамтамасыз етуге арналған компрессорлармен жабдықталған дәнекерлеу машиналары бар бір немесе бірнеше түтін сорғыштармен жабдықталған. Түтін сорғыштарда әдетте бағалы металдарды құю кезінде колбалардан балауызды ерітуге арналған муфель пеші де орналасқан. Сынақ жұмыстарының жеке компоненттері шкафтарда дәнекерленеді және дәнекерлеуден кейін ағартылады. Дәнекерлеу бөлмесі сонымен қатар қуатты шығару желдеткішімен жабдықталған.

Құю бөлмесі.

Көпірлер, металл-керамикалық, қысқыш протездер және басқалары сияқты заманауи протездерді жоғары сапалы өндіру үшін арнайы құю қажет, мұнда бұл протездердің компоненттері әрбір пациент үшін арнайы инвестициялық қалыптарды пайдаланып құйылады.

Металл қорытпаларын жоғары жиілікті индукциялық балқытуды центрифугалық құюмен және жаңа қалып дайындау технологиясымен біріктіретін түпнұсқа жүйені әзірлеу мұндай протездерді өндірудің кең мүмкіндіктерін ашты. Индукциялық токтарды пайдаланып, тәждерді,

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA —1979—	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы			45
Дәріс кешені			1 беттің 7 беті

көпірлерді және қысқыш протездерді, протез негіздерін, имплантаттарды және пародонт емдеуге арналған шиналар жасау үшін қолданылатын кез келген металды балқытуға болады.

Металл-керамика және бағалы металдармен жұмыс істеуге арналған бөлме. Фарфор, металл-керамика және бағалы металдан жасалған протездерді ортопедиялық тәжірибеге кеңінен енгізу үшін арнайы жабдықтар мен материалдар қажет. Бұл негізінен фарфор және керамикалық протез беттерін алдын ала белгіленген өңдеу кестесіне сәйкес күйдіруді және жылтыратуды қамтамасыз ететін бағдарламаланатын электр пешін қамтиды: кептіру, күйдіру, ұстау және салқындату. Процесс бағдарламаға сәйкес автоматты түрде басқарылады. Пеш процесті бақылауға арналған дисплеймен жабдықталған.

Модельдердің балауыз композиттерін жабу үшін қолданылатын қалыптау пастасын араластыру үшін вакуумдық араластырғыш қолданылады. Араластырмас бұрын, ауа көпіршіктерінің қалыптау қоспасына енуіне жол бермеу үшін қалыптау қоспасы ыдысынан ауа шығарылады. Бұл оның балауыз моделінің үстінде монолитті қабат түзуін қамтамасыз етеді, нәтижесінде құйылған бөлшектер үшін таза бет пайда болады, тесіктердің, қытырлақтардың, жиналулардың және басқа да кемшіліктердің алдын алады. Құйылған бөлшектерден қалыптау қоспасының қалдықтары мен қабыршақтарын кетіру және олардың беттерін соңғы өңдеуге дайындау үшін стоматологиялық зертхана мамандандырылған құм себу қондырғысын пайдаланады. Ол құм жинау бункері және форсунка жинағы бар тығыздалған камерасы бар корпустан тұрады. Камерада қарау терезесі және қолғап бөлімшелері бар екі тесік бар.

Сығылған ауа ағынын форсунка жинағына басқару үшін корпусқа аяқ педалі қосылған, ол бункерден құмды тартып, оны қысыммен дайындамаға бағыттайды. Шанды мәжбүрлі ауамен сору жүйесі де қарастырылған. Балауызбен тәждер мен көпірлерді модельдеу және металл беттерге керамикалық қаптама қабаттарын жағу үшін металл-керамикаға арналған арнайы құралдар жиынтығы бар.

Стоматологтар үшін қолайсыз өндірістік факторлар:

- жұмыс аймақтарындағы нашар санитарлық жағдайлар (жеткіліксіз кеңістік, бөлме көлемінің шектеулілігі);
- жарықтандырудың жеткіліксіздігі;
- ыңғайсыз микроклимат;
- желдетудің тиімсіздігіне байланысты шанды және газбен ластанған ауа;

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы		45 1 беттің 8 беті
Дәріс кешені		

- ортопедиялық стоматология бөлімшелеріндегі және кабинеттеріндегі жұмыстың ерекшелігі (көздің шаршауы, түсті дұрыс ажырату қажеттілігі, инфекцияға ұшырау мүмкіндігі, статикалық кернеу және біркелкі қозғалыстар, мәжбүрлі жұмыс қалпы және т.б.).

Ортопедиялық стоматологтардың қолында дәрі-дәрмектер мен материалдардың ең кең ауқымы бар:

- негізгі және өздігінен қатаятын пластмассалар (акрил, силикон, поливинилхлорид, поливинилхлорид);
- қосалқы заттар (гипс, балауыз, пасталар, цементтер, металдар, сілтілер, қышқылдар және т.б.).

Стоматологтар санитарлық және эпидемияға қарсы ережелерді қатаң сақтауы керек, оған жеке гигиенаның негізгі ережелері, үй-жайларды үнемі ылғалды тазалау, ауаны зарарсыздандыру, жеке сүлгілерді немесе бір рет қолданылатын майлықтарды пайдалану және пациенттің аузынан алынғаннан кейін бірден барлық стоматологиялық өнімдерді дезинфекциялау кіреді.

Стоматологиялық зертхана қызметкерлерін акрил шайырларының зиянды әсерінен қорғау үшін қоспаны ылғалданған полиэтилен пленкасының қос қабаты арқылы араластыру, бетперде кию және көзілдірік кию ұсынылады. Тіс протездерін тегістеу және жылтырату кезінде стоматологтың жұмыс орнындағы шаң деңгейі күрт артады.

4.Иллюстрациялық материал: презентация

5.Әдебиет: силлабуста көрсетілген

6.Бақылау сұрақтары (Feedback кері байланысы)

1. Материалтану дегеніміз не?
2. Стоматологиядағы материалтану дегеніміз не?
3. Стоматологиядағы материалтанудың мақсаттары
4. Стоматологиядағы материалдарды жіктеу принциптері

№2 дәріс

1.Тақырыбы: Ортопедиялық стоматологияда қолданылатын материалдар. Физикалық-механикалық қасиеттері, металл қорытпаларының қолданылуы.

2.Мақсаты: Физика-механикалық қасиеттері бар ортопедиялық стоматологияда қолданылатын материалдар бойынша білім алушылардың білімін қалыптастыру.

3.Дәріс тезистері:

Негізгі әдістерге мыналар жатады: сұхбат жүргізу; шағымдарды анықтау; медициналық тарих, аурудың дамуы, бұрынғы ем, емдеу тиімділігі, өткен және қатар жүретін аурулар.

Сұхбат пациенттің шағымдары мен медициналық тарихын анықтаудан басталады.

Пациенттердің стоматологиялық көмекке жүгінетін ең көп таралған шағымы - ауырсыну.

Ауырсыну: тұрақты немесе уақытша; қысқа мерзімді немесе пароксизмальды;

қарқындылығы - жеңіл, орташа немесе қатты;

өткірлігі - күңгірт немесе өткір;

сипат - жергілікті немесе шашыранды;

басталу уақыты - күндізгі, түнгі немесе күн уақытына тәуелсіз.

Медициналық тарих

Сұхбат жүргізу кезінде пациенттің аурудың басталуымен не байланыстыратынын, алғашқы белгілер қашан пайда болғанын және олар қандай болғанын, аурудың қалай өршігенін, пациент медициналық көмекке жүгінгенін және қандай ем тағайындалғанын анықтау қажет. Пациенттің жүргізілген тексеру мен емдеуге қатысты медициналық жазбаларын (медициналық тарих, қосымша зерттеу деректері, консультация есептері) қарау қажет.

Медициналық тарих

Пациенттің жалпы денсаулығы анықталады. Кез келген тұқым қуалайтын даму бұзылыстары жазылады. Пациенттің бұрынғы аурулары хронологиялық ретпен анықталады.

Жалпы тексеру

Науқасты тексеру жалпы тексеруден басталады. Науқастың физикалық ерекшеліктерін ескеру қажет: анатомиялық ерекшеліктері, қозғалғыштығы, жүрісі, тері түсі, тыныс алуы, қан қысымы (ҚҚ) және пульсі, сондай-ақ психикалық және психологиялық жағдайы. Осы мәліметтерге сүйене отырып, дәрігер науқастың жалпы жағдайын анықтайды.

Жақ-бет аймағын пальпациялау

Пальпация патологиялық зақымданудың шекараларын, тіндердің консистенциясын, тері тургорын, тыртықтардың болуын, синус жолдарын, ауырсынуды, ісінуді және флуктуацияны анықтау үшін жүргізіледі. Алдымен дәрігер теріні, беттің жұмсақ тіндерін және лимфа түйіндерін, содан кейін

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы		45 1 беттің 10 беті

Дәріс кешені

беттің сүйектері мен бұлшықеттерін, самай-төменгі жақ буынын және үлкен сілекей бездерін пальпациялайды.

Стоматологиялық тексеру кезінде перкуссия қолданылады: құралдың тұтқасын (зонд немесе пинцет) кескіш жиекке немесе шайнау бетіне соғу (сау тістерден бастап, кариеспен зақымдалған тістерге немесе қалпына келтіруге көшу). Бұл әдіс пародонттың жағдайын анықтау үшін қолданылады. Егер пародонт тінінде патологиялық зақымдану болса, перкуссия ауыр болады.

4. Иллюстрациялық материал: презентация

5. Әдебиет: сипауында көрсетілген

6. Бақылау сұрақтары (Feedback кері байланысы)

1. Сұхбат; шағымдарды анықтау;
2. Медициналық тарих, аурудың дамуы;
3. Тістеу, тістеу түрлері.
4. Медициналық персоналдың қол гигиенасы.

№3 дәріс

1. Тақырыбы: Тіс протездеуіне арналған полимерлік материалдар.

Полимерлер және полимерлену процестері туралы негізгі түсінік. Алмалы-салмалы тіс протездерінің негізін жасауға арналған материалдар.

2. Мақсаты: Тіс протездеуге арналған полимерлі материалдар, полимерлеу процестері, алынбалы тіс протездерінің негіздерін жасауға арналған материалдар бойынша білім алушылардың білімін қалыптастыру.

3. Дәріс тезистері:

Стоматологияда қолданылатын әртүрлі материалдар шамамен бастапқы және көмекші материалдарға бөлінеді. Бастапқы немесе құрылымдық материалдар - пломбаларды, протездерді және құрылғыларды толығымен немесе құрамдас бөліктер ретінде жасау үшін қолданылатын материалдар. Басқаша айтқанда, бұл өнімдердің құрылысына кіретін кез келген материал құрылымдық болып саналады. Көмекші материалдар - емдеудің және технологиялық процестің әртүрлі кезеңдерінде қолданылатын, бірақ қалпына келтіру жұмыстарына кірмейтін материалдар. Кейбір авторлар үшінші топты - клиникалық материалдарды - негізінен пломбаларға арналған цементтер мен пластмассаларды, герметиктерді және желімдерді қамтиды.

Клиникалық топ тек жасанды түрде жасалғандықтан ғана кездейсоқ бөлінеді. Оған көмекші (басу және модельдеу материалдары) және бастапқы материалдар кіреді. Сонымен қатар, полимерлер, металдар және керамика сияқты материалдар негізінен клиникалық материалдар болып табылады,

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы		45 1 беттің 11 беті
Дәріс кешені		

себебі оларды протезист клиникада қолданады және ауыз қуысында ұзақ мерзімді пайдалануға арналған. Дегенмен, біз бұл топтың стоматологиялық клиникалық тәжірибедегі маңыздылығы мен таралуына байланысты тек шартты екенін қайталаймыз. Шын мәнінде, стоматологияда біз бастапқы және көмекші материалдар туралы айтуымыз керек.

Стоматологиялық материалдарға көптеген, айтарлықтай қатаң талаптар қойылады:

- гигиеналық, яғни материалдар ауыз қуысының гигиенасын бұзбауы керек және, атап айтқанда, тіс қағының пайда болуы үшін мүмкіндігінше аз ұстау нүктелерін жасауы керек;
- токсикологиялық, яғни олар ағзаға зиянсыз және биоүйлесімді болуы керек, тітіркендіргіш, токсикологиялық-аллергиялық немесе бластомогендік (ісіктің дамуын күшейтетін) әсер етпеуі керек;
- физика-механикалық, яғни олар жоғары беріктік қасиеттеріне, сызықтық көлемдік және химиялық тұрақтылығына, тозуға төзімділігіне және коррозияға төзімділігіне ие болуы керек;
- қатты тіс тіндеріне және протездік материалға жеткілікті адгезияға ие болуы және ауыз қуысының құрамының әсерінен ерімейуі керек;
- Технологиялық, немесе басқаша айтқанда, ыңғайлылық, қарапайымдылық, өндіру мен өндеудің қарапайымдылығы;
- Эстетикалық, яғни табиғи тістердің толық имитациясын жасау немесе басқаша айтқанда, тіс өнері көрінбеуі керек.

Жоғарыда аталған талаптарға сәйкес, тіс материалдары белгілі бір механикалық, технологиялық, физикалық, химиялық және биологиялық қасиеттерге ие болуы керек.

Беріктік - материалдың деформацияны тудыратын сыртқы күштерге кедергі келтірмей қарсы тұру қабілеті. Материалдың бұзылатын ең аз күші оның беріктігінің көрсеткіші болып табылады. Беріктік индексінің сыналатын материалдың көлденең қимасының ауданына қатынасы оның шекті беріктігі болып табылады.

Серпімділік (серпімділік) - материалдың пішіннің өзгеруіне себеп болған сыртқы күштер жойылғаннан кейін пішінін қалпына келтіру қасиеті; бұл қасиетті деформацияға қарсы тұру қабілеті ретінде сипаттауға болады; бұл қасиеттің сандық сипаттамасы серпімділік модулімен көрінеді.

Серпімділік - серпімділіктің кері қасиеті - материалдың сыртқы күштердің әсерінен бұзылмай жаңа пішінді алу және оларды алып тастағаннан кейін оны сақтау қабілеті. Металдар үшін бұл икемділік.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы		45 1 беттің 12 беті
Дәріс кешені		

Деформация - қолданылған күштердің әсерінен дененің пішіні мен көлемінің өзгеруі. Ол серпімді болуы мүмкін, яғни жүктеме алынып тасталғаннан кейін жоғалады немесе пластикалық немесе қалдық болуы мүмкін, яғни жүктеме алынып тасталғаннан кейін жойылмайды және материалдың құрылымында, көлемінде және кейде тіпті қасиеттерінде өзгерістер тудырады.

Деформацияның ең қарапайым түрлері - созылу, қысылу, иілу және бұралу.

Қаттылық - қатты дененің басқа, қатты материалмен сызатталуына немесе ойысуларға (болат шар немесе ромб пирамидасы) төзімділігі; қаттылық ойық бетіне түсетін жүктемеге тең.

Сұйықтық - материалдың жасалған пішінді толтыру қабілеті; бұл шама пластикалыққа байланысты және тұтқырлыққа кері шама.

Тұтқырлық (ішкі үйкеліс) - сұйықтықтар мен газдардың оларды ағызатын сыртқы күштердің әсеріне қарсы тұру қабілеті.

Түбір өзегін пломбалау материалдарының негізгі талаптары және жіктелуі. Түбір өзегін пломбалауға арналған гуттаперча нүктелері. Стандарттармен белгіленген материал сапа стандарттары.

Тіс кариесінің асқынуы патологиялық процеске тіс пульпа тіндерінің қатысуына әкелуі мүмкін. Мұндай жағдайларда эндодонтиялық емдеу жүргізіледі.

"Эндодонт" термині пульпа мен дентин тіндерінің кешенін білдіреді.

Эндодонтиялық емдеуден оң нәтижеге қол жеткізу үшін кем дегенде үш шарт орындалуы керек деп жалпы мойындалған:

- жұқтырған пульпа тінін және түбір дентинін алып тастау;
- түбір өзегінің қабырғаларын тәждің төменгі жағындағы тесіктен бастап түбір ұшына (түбір ұшына) дейін толық емдеу (дайындау);
- түбір өзегін тығыз, герметикалық тығыздау. Соңғы шарт ерекше маңызды, себебі ол инфекцияның түбірден тыс таралуына жол бермей, сонымен қатар пародонт тіндерінің жағдайына да әсер етеді. Тығыздағы тесік микроорганизмдердің түбір өзегіне еніп, айналасындағы түбір мен периапикальды тіндерге таралуына мүмкіндік береді. Осылайша, эндодонтиялық емдеуді сәтті аяқтау үшін түбір өзегі жүйесін биоүйлесімді материалмен толық, тұрақты және өткізбейтін жабу қажет. Басқаша айтқанда, түбір өзегін толтыру материалдарының қасиеттері және дұрыс қолдану технологиясы эндодонтиялық емдеудің табысты болуын қамтамасыз етеді.

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы		45 1 беттің 13 беті
Дәріс кешені		

Түбір өзегін толтыру материалдарына қойылатын барлық талаптарды барлық стоматологиялық материалдар үшін дәстүрлі талаптар тобына бөлуге болады. Биологиялық талаптарға қоршаған тірі тіндермен және тұтастай алғанда денемен биоүйлесімділік жатады. Материал пародонт тіндерін тітіркендірмеуі керек. Ол пародонт тіндеріндегі регенеративті процестерге ынталандырушы әсер етуі керек, сондай-ақ бактерицидтік және бактериостатикалық қасиеттерге ие болуы керек.

Физикалық-механикалық талаптарға мыналар жатады: материал қатаю кезінде іс жүзінде кішіреймейді және қатайған күйде тұрақты көлемге ие болуы керек; баяу немесе үздіксіз қатайуы керек; тін сұйықтықтарымен сіңбеуі және оларға өткізбеуі керек; қатты тіс тіндерін немесе тісті тұтастай боямауы керек; Түбір өзегінің қабырғаларына, яғни түбір өзегінің дентиніне қатысты жабысқақ қасиеттерге ие болуы керек.

Түбір өзегін толтыратын материалдардың технологиялық немесе өңдеу қасиеттеріне олардың микро-жіңішке өзекке оңай енгізілу мүмкіндігі жатады (саңылауда диаметрі 0,5-1,7 мм және ұшында 0,3-1,0 мм). Материал өзек қабырғаларына жақсы жабысып, түбір өзегінің бүкіл ұзындығы бойынша тығыз толтырылуын қамтамасыз ететін консистенцияға ие болуы керек, яғни ол түбір өзегін бос орындар қалдырмай толтыра алуы, қажет болған жағдайда өзектен оңай алынуы және рентген өткізбейтін болуы керек.

Түбір өзегін толтыратын материалдардың үш белгілі түрі бар: қатпайтын немесе баяу (72 сағаттан астам) қатаятын пасталары, қатаятын материалдар, негізінен цементтер және қатты түйреуіштер (1-диаграмма). Пластикалық қатаятын емес материалдар - мырыш оксиді немесе каолин (толтырғыштар) және глицерин немесе вазелин (байланыстырғыш немесе негіз) негізіндегі құрамдар. Пасталарға тимол, формалин, фенол, сульфаниламидтер, антибиотиктер және басқалары сияқты әртүрлі антисептикалық қоспалар қосылады. Бұл топқа йодоформ, тимол және риванол пасталары кіреді.

Дегенмен, бұл пасталардың айтарлықтай кемшіліктері бар: олар тез ериді, тін сұйықтықтарына өтеді және түбір өзегінің жоғарғы бөлігінен оңай жуылады. Осы себептерге байланысты олар тұрақты тістердегі каналдарды пломбалау үшін емес, тек сүт (сүт) тістерде қолданылады.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПЛОМБИРОВАНИЯ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ЗУБОВ



Қатайтатын пломба материалдарына ауыз қуысында қатай алатын табиғи және синтетикалық байланыстырғыштары бар цементтер, амальгамалар және пасталар жатады. Мырыш оксиді-эвгенол және мырыш фосфат цементтері түбір өзегін пломбалауда, сондай-ақ тұрақты, ерімейтін және дақ қалдырмайтын эпоксидті шайыр негізіндегі материалдарда қолданылуымен танымал.

Дегенмен, цементтерді қоса алғанда, паста тәрізді материалдар (баяу және тез қатайтын) клиникалық қолдануда белгілі бір қиындықтар туғызады. Оларға түбір өзегін пломбалау процесінде ауаның тұрып қалу мүмкіндігі; пломба материалының қатаюы кезінде кішірею, бұл толтырылған өзектің өткізгіштігіне әкеледі; және шамадан тыс толтырылу қаупі (төл материалының түбір ұшынан тыс созылуы) жатады. Осы себептерге байланысты пасталар мен цементтер қазіргі эндодонтияда түбір өзегін пломбалау материалдары ретінде жетекші рөл атқармайды. Паста тәрізді материалдардың орнына бір кездері дайын түбір өзегін пломбалау материалдары - түйреуіштер ұсынылды. Бұл түйреуіштер алтын, күміс және титанды қоса алғанда, әртүрлі металдардан жасалған. Түйреуіштердің кемшіліктері бар. Дайын түйреуіш, мысалы, қатты күміс түйреуіш, бүкіл каналды тығыз жаба алмайды, себебі түбір каналдарында әдетте дәл геометриялық пішін болмайды. Сондықтан цементтер немесе полимерлі тығыздағыштар болуы мүмкін арнайы тығыздағыш материалдар (жапқыштар немесе тығыздағыштар деп те аталады) қолданылады.

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы		45 1 беттің 15 беті
Дәріс кешені		

Эндодонтиялық емдеуге арналған ең заманауи материал түрі - гуттаперча түйреуіштері. Гуттаперча - Малайзияда, Индонезияда және Оңтүстік Америкада өндірілетін гуттаперча ағашының шоғырланған сүтті шырыны. Бөлмеде немесе төмен температурада гуттаперчаның 60%-ы кристалды құрылымға ие, ал қалғаны аморфты. Гуттаперча тұтқырлық сияқты полимерлік қасиеттерді көрсетеді. Әдетте, балқытылған гуттаперчаның тез салқындауы оның транс-полиизопреннің "α-формасына" кристалдануына әкеледі. Бұл қасиет гуттаперчаның көптеген коммерциялық брендтерінің өндіріс технологиясында қолданылады. Баяу, біртіндеп салқындату кезінде, 0,5°C/с жылдамдықпен 65°C-тан жоғары температураға дейін қыздырғаннан кейін, гуттаперча «β-түріне» айналады, ол сұйық және түбір өзегінде конденсацияланбайтын жұмсақ.

Түбір өзегін толтыратын түйреуіштердің құрамында шамамен 20% гуттаперча, толтырғыш ретінде шамамен 66% мырыш оксиді, радиоактивтілік беру үшін шамамен 11% металл сульфаты тұздары және шамамен 3% пластификаторлар (балауыздар мен шайырлар) бар. Гуттаперча түбір өзегін толтыратын материал ретінде тамаша қасиеттерге ие: ол биоинерт, жеңіл бактерияға қарсы әсерге ие, каналға оңай енгізіледі және қажет болған жағдайда алынады, кішіреймейді, ылғалға төзімді, радиоактивті және тіс тінін дақ қалдырмайды. Оның кемшіліктеріне стерилизациялаудың қиындығы (оны тек дезинфекциялауға болады), каналда толық тығыздауға қол жеткізе алмау және қосымша тығыздағыш қосылыстарға қажеттілік жатады.

Тығыздағыштар - түбір өзегін тығыздау үшін аз мөлшерде қолданылатын материалдар. Оларға қойылатын талаптар түбір өзегін толтыратын пластикалық материалдарға қойылатын талаптармен бірдей. Ең көп таралған герметик - мырыш оксиді эвгенол цементі. Шыны иономер цементтері және кальций гидроксиді цементтері де қолданылады. Көптеген эндодонтиялық емдеу әдістеріне және бірқатар тиімді материалдарға, әсіресе гуттаперч нүктелеріне герметикалық агенттермен біріктірілгеніне қарамастан, түбір пломбасымен дәстүрлі түбір өзегін емдеу түбірдің апикальды бөлігінде инфекцияланған дельта қалдыруы мүмкін, онда тиісті микро тесіктер саны бар 20-дан астам бүйірлік тармақтар болуы мүмкін. Бұл жағдайда түбір өзегін пломбалау герметикалық түрде жабылған деп санауға болмайды. Бұл мәселені шешу үшін 1998 жылы «мыс-кальций гидроксиді депофорезі» деп аталатын жаңа әдіс ұсынылды. Депофорез кезінде түбір өзегіне алдын ала толтырылған және депофорез құрылғысының катоды батырылған (анод пациенттің щекінің артына орналастырылған) мыс-кальций гидроксиді

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA —1979—	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы			45
Дәріс кешені			1 беттің 16 беті

суспензиясы бірнеше минут бойы электр өрісінің әсерінен дельтаның барлық тармақтары арқылы тесіктерге дейін тасымалданады. Тасымалданған қоспа екі валентті мыс гидроксиді $\text{Cu}(\text{OH})_2$ тұнбасын түзеді, ол барлық тесіктерді тығыздай алады. Жаңа әдіс қазіргі уақытта белсенді түрде зерттелуде және дәстүрлі әдістермен емдеуде айтарлықтай қиындықтар туындаған жағдайларда ұсынылады.

4.Иллюстрациялық материал: презентация

5.Әдебиет: сиплабуста көрсетілген

6.Бақылау сұрақтары (Feedback кері байланысы)

1. Пластмасса дегеніміз не?
2. Полимер дегеніміз не?
3. Ортопедиялық стоматологияда қолданылатын пластмассаға қойылатын талаптар
4. Ортопедиялық стоматологияда қолданылатын Пластмассалардың жіктелуі
5. Негізгі пластмассалар дегеніміз не?

№4 дәріс

1.Тақырыбы: Стоматологиялық зертхана. Жұмыс орнын ұйымдастыру.

Қауіпсіздік шаралары және кәсіптік аурулардың алдын алу.

2.Мақсаты: Білім алушылардың стоматологиялық зертхананы жарақтандыру, зертханадағы қауіпсіздік техникасы және кәсіптік аурулардың алдын алу бойынша білімдерін қалыптастыру.

3.Дәріс тезистері:

Стоматологиялық зертхана-стоматологиялық емхананың ортопедиялық бөлімшесінің маңызды құрамдас бөлігі, ал стоматологиялық техниктің жұмысы - стоматологиялық науқастарды ортопедиялық емдеу.

Стоматологияның алғашқы жылдарында протездер жасау салыстырмалы түрде сирек кездесетін құбылыс болды және ерекше шеберлікті қажет етті. Протездер шамамен, «көзбен» ауыз қуысына бірнеше рет орнату арқылы жасалды. Тек 1721 жылы Бреслаудағы қалалық дәрігер Готтфрид Пурман жасанды тістерді жасауда пайдалану үшін жақ сүйектерінен алдын ала із алуды ұсынды. Із - арнайы із материалдарын* пайдаланып алынған ауыз қуысының қатты және жұмсақ тіндерінің пішінінің теріс көрінісі.

Пфафф ізден гипс моделін жасауды ұсынған алғашқы адам болды. Із материалдарын және оң модельдерді пайдалану протез жасау технологиясын - тістер мен стоматологиялық жүйені қалпына келтіруге арналған өте күрделі және дәл құрылымдарды дамытудың бастапқы нүктесі болды. Протездер

жасау технологиясы және олардың дизайны соңғы бірнеше жүз жылда айтарлықтай өзгеріп, жаңа материалдар мен құрылғылармен толықтырылғанымен, жалпы технологиялық процесс негізінен өзгеріссіз қалды. Кез келген типтегі және дизайндағы тіс протезін жасау процесі із алудан басталады - қатты және жұмсақ тіндердің теріс бейнесі.

* Из - қысым арқылы алынған нәрсенің ізі. Құйма – түпнұсқадан алынған қалыпқа құйылған (әдетте гипстен) заттың, мүсіннің және т.б. дәл көшірмесі (Орыс тілінің сөздігі. III, IV томдар, 3-ші басылым, Мәскеу, Русский Язык, 1988).

ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ



1-диаграмма. Тіс протезін жасау кезеңдері және пациенттің ауыз қуысы тіндерінің әрбір кезеңіне арналған көмекші материалдар.

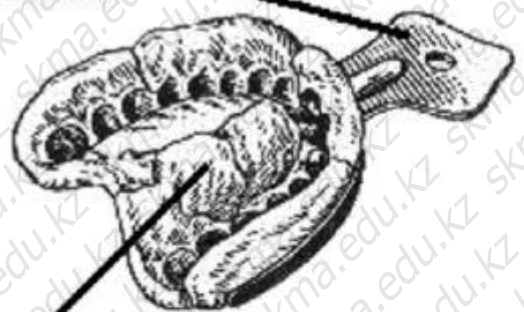
Стоматолог ортопедиялық клиникада пациенттің қабылдауы кезінде із қалдырады. Алынған ізден диагностикалық және жұмыс гипс модельдері жасалады. Тіс протезін жасау үшін жұмыс немесе негізгі модель қолданылады.

Алдымен, протез уақытша материалдардан, модельдеу материалдары деп аталатын материалдардан жасалады, олардың ең көп тарағаны балауыз немесе дәлірек айтқанда, әртүрлі балауыз құрамдары. Келесі кезеңде балауыз пластик, керамика немесе металл қорытпасы сияқты бастапқы қалпына келтіруші материалмен ауыстырылады. Бұл ауыстыру қалып жасалғаннан кейін, кәдімгі медициналық гипс немесе арнайы қалыптау материалдарын пайдалану арқылы жүзеге асырылады, оларда гипс те қолданылуы мүмкін.

Тіс протезі моделіндегі балауыз тұрақты бастапқы қалпына келтіруші материалмен ауыстырылғаннан кейін, дайын протез қалыптан алынады, қалған қалыптау материалынан тазартылады, тегістеледі және жылтыратылады. Осылайша, протез жасау технологиясының негізгі кезеңдері кем дегенде бес түрлі көмекші материалдарды пайдалануды қамтиды. Әрине, протездерді жасау технологиясы мұнда ең жалпылама түрде ұсынылған. Дегенмен, көмекші материалдардың негізгі сапасы - ауыз қуысы тіндерінің пішіні мен өлшемін дәл қайталау қабілеті және тіс жүйесінің жетіспейтін элементтерін ауыстыратын протездердің дизайнын атап өту жеткілікті. Бұл қабілетке протездерді жасаудың бірнеше кезеңдерінде, клиникалық және зертханалық деңгейде қолданылатын көмекші материал - гипс ие.

Гипс протездік стоматологияға арналған көмекші материалдар арасында жетекші орын алады. Гипсті дәл басып шығару үшін пайдалануға болады (бірақ қазіргі заманғы басып шығару материалдары қолданылады). Ол ауыз қуысының қатты және жұмсақ тіндерінің дәл көшірмесін - модельді жасайды. Гипс уақытша модельдеу материалдарын бастапқы құрылымдық материалдармен ауыстыруға арналған қалыптарды жасау үшін де қолданылады. Гипс металл қорытпаларынан протездерді құюға арналған кейбір қалыптау материалдарына да кіреді (15.1-сурет).

Стандартная оттискная
ложка



Оттиск тканей
верхней челюсти из гипса



Гипсовая модель

Восковая модель
базиса



Гипсовая форма

1-сурет. Гипсті көмекші материал ретінде қолдану мысалдары

«Гипс» немесе «гипс материалдары» термині кальций сульфатынан алынған кальций сульфатының әртүрлі модификацияларын, сулы және сусыз күйінде білдіреді, ол табиғи түрде ақ, сұр немесе сарғыш минерал ретінде кездеседі, кальций сульфаты дигидраты химиялық формуласымен кездеседі. Гипс - көлдер мен лагундардағы сульфатқа бай ерітінділерден сульфат тұздарының тұндыруынан пайда болған типтік шөгінді тау жынысы. Тау жыныстарының үгілуінен пайда болған гипс шөгінділері де кездеседі. Тіс пластырьлары табиғи гипсті қыздыру немесе термиялық өңдеу арқылы алынады, термиялық өңдеу жағдайларына байланысты әртүрлі модификациялар пайда болады. Кальций сульфаты дигидраты гемигидратты немесе жартылай гидратқа айналады. Бұл ортопедиялық стоматологияда

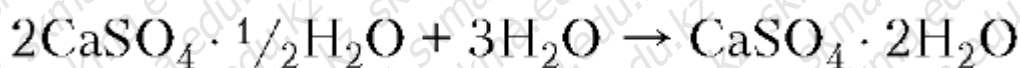
көмекші материал ретінде қолданылатын негізгі гипс өнімі. Стандарттар тіс пластырінің 5 түрін ажыратады (2-диаграмма).



2-диаграмма. Тіс гипсінің жіктелуі

Қолдануға дайын тіс гипсінің (алғашқы үш түрі, 2-ні қараңыз) келесі құрамы бар (массалық үлесі бойынша): кальций сульфаты гемигидраты – кемінде 90%, кальций сульфаты дигидраты – 2-4%, термиялық өңдеу процесінен алынған қоспалар (сусыз кальций сульфаты – ангидрит және т.б.) – 6%.

Гемигидрат ұнтағын белгілі бір су/ұнтақ қатынасында сумен араластырғанда, қою паста түзіледі. Қатайту процесі келесі реакциямен сипатталады:



Гемигидрат жоғарыда сипатталған реакцияға сәйкес еріп, сумен әрекеттеседі. Сулы фаза кальций сульфаты гемигидратына қарағанда ерігіштігі төмен (сәйкесінше 2,05 г/л және 6,5 г/л) сульфат дигидратымен аса қаныққан күйге түседі, бұл оның суспензиядағы орталықтарда кристалдануына әкеледі. Гипс кристалдары әдетте ине тәрізді болады, көбінесе кристалдану орталығынан сфералық агрегаттар түрінде радиалды түрде орналасқан. Қоспалар (мысалы, гипс қалдық бөлшектері) кристалдану орталықтары ретінде әрекет ете алады.

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы		45 1 беттің 21 беті
Дәріс кешені		

Кейіннен сулы фазаның кальций мен сульфат иондарындағы азаюы ерітіндіге бөлінетін гемигидрат мөлшерінің артуына әкеледі, бұл өз кезегінде кальций сульфаты дигидраты ретінде тұнбаға түседі.

Гипстің қатаю процесі ұнтақты сумен алғашқы араластырудан бастап, материал онтайлы ылғалды беріктігіне жеткенде қатаю реакциясы аяқталғанға дейін жалғасады. Гипстің қатаюының төрт кезеңін ажыратуға болады: сұйық, пластикалық, борпылдақ және қатты. Бастапқы қатаю реакциясы гипс қоспасының көлемінің азаюына әкеледі. Тиісті жағдайларда бұл өзгерістерді қатаю процесінің алғашқы кезеңдерінде, қоспа әлі сұйық болған кезде тікелей байқауға болады. Дегенмен, қоспа қатая бастағанда және қатая бастағанда (бұл кезде беткі жылтырлығы жоғалады), гипс кристалдарының өсуі нәтижесінде изотропты кеңеюді байқауға болады.

Түптеп айтқанда, қатаю кезіндегі гидратация жылдамдығы су мен ұнтақ қатынасына (W/P) айтарлықтай кең диапазонда тәуелсіз. Дегенмен, жоғарыда сипатталған байланысты физикалық процестердің жүру жылдамдығы көбінесе осы қатынасқа байланысты, себебі бұл процестер суспензия орталықтарынан өсетін гипс кристалдарының өзара әрекеттесуімен байланысты. Қою қоспалар (W/P қатынасы төмен) тезірек қатаяды, ал кристалдану орталықтарының жоғары концентрациясына байланысты кеңею айтарлықтай жеделдейді.

Көптеген тұздар мен коллоидтар қатаю реакциясының жылдамдығын өзгерту арқылы гипстің қатаю сипатына әсер етуі мүмкін. Көптеген жылдар бойы олар әртүрлі мақсаттар үшін, ең алдымен эмпирикалық түрде, тіс гипсінің құрамдарын әзірлеуде кеңінен қолданылды, себебі олардың әсер ету принциптері толық түсінілмеді. Ұсақ гипс ұнтағының өзі гетерогенді жүйеде кристалдардың пайда болуын жеделдететін жақсы қатаю үдеткіші болып табылады. Төмен концентрациядағы ерітін сульфаттар мен хлоридтер (натрий және калий сульфаттары, натрий хлориді) де тиімді үдеткіштер болып табылады, гемигидраттың еру жылдамдығын айқын арттырады. Дегенмен, жоғары концентрациядағы (1-2%-дан жоғары) осы тұздар қатаюды баяулататын заттар ретінде әрекет етеді, себебі қатаю кезінде қоспадағы бос су мөлшері азаяды, ал қоспалардың концентрациясы сәйкесінше артады.

4.Иллюстрациялық материал: презентация

5.Әдебиет: силлабуста көрсетілген

6.Бақылау сұрақтары (Feedback кері байланысы)

1. Тіс зертханасы дегеніміз не?
2. Стоматологиялық зертханадағы бөлмелер.
3. Тіс зертханасында қандай қолайсыз факторлар болуы мүмкін.

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы Дәріс кешені		45 1 беттің 22 беті

4. Тіс зертханасындағы қауіпсіздік техникасы.

№5 дәріс

1.Тақырыбы: Тіс протездеуіндегі көмекші материалдар. Әсерлі материалдардың классификациясы және жалпы сипаттамасы.

2.Мақсаты: Стоматологиялық протездеуде, жіктеуде және бедерлі Материалдардың жалпы сипаттамасында көмекші материалдар бойынша білім алушылардың білімін қалыптастыру.

3.Дәріс тезистері:

Тіс протездері зақымдалған тіс тінін ауыстыру және жақ сүйегінің қалыпты көлемін, эстетикасын және функционалдығын қалпына келтіру тәсілі болып табылады. Стоматологияда протездеу үшін заманауи материалдардың алуан түрлілігі қолданылады.

Қазіргі заманғы тіс протездері эстетикалық және функционалдық сипаттамалары бойынша әртүрлі. Бүгінгі таңда стоматологтар пациент пен оның денсаулығы үшін қажетті нәтижелерге қол жеткізетін қауіпсіз және қолдануға оңай материалдарды пайдаланады:

- композиттік;
- керамика;
- металл-керамика;
- цирконий оксиді, цирконий диоксиді;
- металл қорытпалары;
- пластик (акрил, нейлон).

Композит - бұл әртүрлі қоспаларды қамтуы мүмкін полимерлік қосылыс. Әдетте, композиттің құрамында кварц, кремний, фарфор шаңы және басқа да материалдар бар. Ультракүлгін сәуленің әсері композитті берік және берік етеді. Бастапқыда композит онша қатты болған жоқ және негізінен шайнауға аз қатысатын алдыңғы тістерді ауыстыру үшін қолданылды. Керамика тіс протездері үшін танымал материал болып табылады, бірқатар артықшылықтар береді. Керамикалық протездер жұмсақ және сүйек тіндерінде реакциялар тудырмайды және өте гигиеналық. Олар берік және берік, жүктемелерге жақсы төтеп береді. Керамика - пациенттің эстетикалық қажеттіліктерін оңай қанағаттандыратын және тіс ақауларын жасыруға мүмкіндік беретін материал. Дайын протез жеңіл және жаққа қысым жасамайды, бұл кең протездер үшін маңызды, себебі әрбір компоненттің салмағы рөл атқарады.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы		45 1 беттің 23 беті
Дәріс кешені		

Ішінара протездер және шайнау элементтерін қалпына келтіру күшейтілген керамикалық протездердің ең көп таралған қолданылуы болып табылады. Олар металл құрылымға негізделген, бұл соңғы өнімді берік етеді және оның қызмет ету мерзімін ұзартады. Металл-керамикалық протездер қолжетімді бағамен жоғары сапаны, сондай-ақ эстетикалық көріністі ұсынады. Бұл осы дизайнердың танымалдылығын түсіндіреді.

Олар қатты зақымдалған тістерді ауыстыру, целлюлозасыз элементтерді қалпына келтіру және тозған бұрынғы протездерді ауыстыру үшін қолданылады. Металл-керамика тіпті патологиялық тіс тозуы жағдайында да қолданылады, бұл кейбір басқа материалдарға қарсы көрсеткіш болып табылады.

Цирконий оксиді, сондай-ақ цирконий диоксиді деп те аталады, ең танымал заманауи материалдардың бірі - ол протездерге қойылатын барлық қажетті талаптарға сай келеді. Одан жасалған тәждер өте эстетикалық, және пациенттің эмаль түсіне сәйкес келетін түсті таңдауға болады. Цирконий реставрациялары алдыңғы және артқы тістерді әртүрлі жерлерде ауыстыру үшін қолданылады, себебі олар эстетикалық тұрғыдан жағымды және берік. Оларды көпірлер жасау үшін де пайдалануға болады. Цирконий негізіндегі реставрация бірнеше ондаған жылдарға немесе одан да көп уақытқа созылады - мұқият өңдеу және стандартты күтім процедураларымен. Металл реставрациялары сөзсіз берік және мықты; олар жылдар бойы өз орнын және сыртқы түрін сақтайды. Олар негізінен артқы тістерді ауыстыру үшін қолданылады, себебі олар эстетикалық тұрғыдан жағымды емес. Тағы бір кемшілігі - аллергиялық реакцияның пайда болу мүмкіндігі. Металл көршілес және қарсы жақ тістерді зақымдауы мүмкін, себебі қорытпа табиғи эмальға қарағанда әлдеқайда берік.

Алынбалы протездерді жасау үшін пластик (акрил, нейлон) қолданылады. Акрил арзанырақ, бірақ бұл бірқатар кемшіліктермен бірге жүреді: акрил иістерді жақсы сіңіреді, бұл ыңғайсыздық тудыруы мүмкін, ал материал шай, кофе және басқа да тағамдық бояғыштарға ұшыраған кезде боялады және түсін өзгертеді. Пластик кеуекті, бұл бактериялардың көбею ортасы. Бұл протездердің қызмет ету мерзімін ұзарту және оңтайлы өнімділікті қамтамасыз ету үшін мұқият күтімді қажет етеді.

Металл қорытпалары – өзіне тән металл қасиеттері бар екі немесе одан да көп металдардан тұратын макроскопиялық біртекті жүйелер. Жалпы алғанда, қорытпалар металдарды, металл еместерді, оксидтерді және органикалық заттарды балқыту арқылы алынған кез келген біртекті жүйелерді білдіреді.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы		45 1 беттің 24 беті
Дәріс кешені		

Пластикалық деформация металдың физикалық қасиеттерінің өзгеруіне әкеледі, атап айтқанда:

- электрлік кедергінің жоғарылауы;
- тығыздықтың төмендеуі;
- магниттік қасиеттердің өзгеруі.

Пластикалық деформация кезінде пайда болатын барлық ішкі өзгерістер металдың нығаюына әкеледі. Беріктік сипаттамалары (созылу беріктігі, беріктік, қаттылық) артады, ал пластикалық сипаттамалары төмендейді.

Пластикалық деформацияның әсерінен металдың нығаюы жұмыстық беріктену деп аталады.

Жұмыстық беріктену металдары қызмет көрсету кезінде коррозияға көбірек ұшырайды. Жұмыстық беріктендіруді толығымен жою үшін металдар қайта кристалдану күйдіруіне ұшырайды. Қайта кристалдану – бұл поликристалда басқа түйіршіктер есебінен жаңа, деформацияланбаған кристалдық түйіршіктердің пайда болуы және өсуі процесі.

Металлдың немесе қорытпаның сыртқы механикалық күштерге (жүктемелерге) төзімділігін сипаттайтын қасиеттер жиынтығы әдетте механикалық қасиеттер деп аталады.

Күштер келесі түрде қолданылуы мүмкін:

- статикалық (тегіс өседі);
- динамикалық (күрт және жоғары жылдамдықпен артады);
- үзік-үзік (бірнеше рет қолданылатын, шамасы мен бағыты өзгертін).

Тиісінше, механикалық сынақтар келесіге бөлінеді:

- статикалық (кернеу, қысу, иілу, бұралу, қаттылық);
- динамикалық (соққы иілу);
- шаршау (үзік-үзік қолданылатын жүктемемен);
- жоғары температура (мысалы, ұзақ мерзімді беріктік).

Ортопедиялық стоматологияда қолданылатын металдарға қойылатын талаптар

Металлдар келесі талаптарға сай болуы керек:

1. Жоғары механикалық қасиеттерге ие болуы керек: беріктік, серпімділік, қаттылық және жоғары жүк көтергіштік.
2. Жақсы өңдеу қасиеттеріне ие болуы керек: минималды шөгуге, икемділік, иілгіштік, дәл құю және жылтырату.
3. Қажетті физикалық қасиеттерге ие: төмен меншікті салмағы және төмен балку температурасы.
4. Ауыз қуысының агрессивті ортасына жоғары химиялық төзімділікке ие.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы Дәріс кешені		45 1 беттің 25 беті

5. Ауыз қуысында зиянсыз және химиялық инертті болуы керек.
6. Тұрақты пішін мен көлемді сақтау керек.
7. Қалпына келтірілетін тіндермен биоүйлесімді болуы керек.

4.Иллюстрациялық материал: презентация

5.Әдебиет: сипаттама көрсетілген

6.Бақылау сұрақтары (Feedback кері байланысы)

1. Тіс протездері дегеніміз не?
2. Тіс протездері үшін қолданылатын материалдардың түрлерін атаңыз.
3. Металл қорытпасы дегеніміз не?
4. Қорытпалардың физикалық және механикалық қасиеттері.
5. Ортопедиялық стоматологияда қолданылатын металдарға қойылатын талаптар.

№ 6 дәріс

1.Тақырыбы: Протездік стоматологияда қолданылатын материалдар. Физикалық-механикалық қасиеттері, металл қорытпаларының қолданылуы.

2.Мақсаты: Стоматологиялық протездеуде, жіктеуде және бедерлі Материалдардың жалпы сипаттамасында көмекші материалдар бойынша білім алушылардың білімін қалыптастыру.

келесі танымдық оқыту нәтижелерін қалыптастырады: Полимерлі материалдарды өңдеудің негізгі әдістері туралы көзқарастарды қалыптастыру

3.Дәріс тезистері:

Тіс протезі пластикасы - стоматология мен стоматологиялық зертханада алынбалы протездердің әртүрлі түрлерін, мысалы, ішінара және толық протездерді, имплантпен бекітілген протездерді және уақытша протездерді жасау үшін қолданылатын арнайы материал түрі.

Өздігінен қатаятын пластик, сондай-ақ тез қатаятын пластик деп те аталады, сыртқы жылу немесе жарықты пайдаланбай қатаятын стоматологиялық материалдың бір түрі. Бұл материал протездердің және басқа құрылымдардың әртүрлі компоненттерін жасау үшін қолданылады.

Тіс протездері орнату түріне және олар жасалған материалға байланысты ерекшеленеді.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы Дәріс кешені		45 1 беттің 26 беті

Тістерді қалпына келтірудің екі әдісі бар: бірінші әдіс тәжді орнатуды қамтиды, ол табиғи тістің үстіне қойылатын жасанды тіс. Екінші әдіс тіс имплантын орналастыруды қамтиды, содан кейін тәж бекітіледі.

Жасанды тіс мыналардан жасалуы мүмкін:

- металл-керамикалық;
- керамикалық;
- металл;
- пластик.

Металл-керамикалық тәждер әрбір пациент үшін арнайы жасалады. Әдетте, мұндай жасанды тіс сыртынан тіс керамикасымен жабылған қаңқадан (титан, хром-никель қорытпасы немесе бағалы металдар) тұрады.

Керамикалық жасанды тістерді толық және жартылай протездерде қолдануға болады. Олар қаңқасыз немесе ішінде арнайы керамикалық қаңқасы болуы мүмкін. Бұл тәждер престелген, балқытылған керамикадан жасалады, ол содан кейін тегістеледі.

Металл тәждер - тістің пішінін дәл көрсететін қорғаныш қақпақ.

Бұл типтегі жасанды тістер көбінесе көпірлерді тіреу немесе пломбаланған шайнайтын тістерді бекіту үшін қолданылады.

Акрил (пластик) тәждер соңғы протезді орнатпас бұрын тістерді уақытша қорғау үшін қолданылады. Пластикалық жасанды тістер әмбебап протездерді жасау үшін де қолданылады.

Әрбір жасанды тіс түрінің өзіндік артықшылықтары мен кемшіліктері бар.

Мысалы, имплантаттардағы жасанды тіс ең эстетикалық тұрғыдан жағымды көрінеді (табиғи тістен ажыратылмайды) және оны орнату тіс қатарының қалған бөлігіне зақым келтірмейді.

Металл тәждер ең тұрақты болып табылады, бірақ олар ауыз қуысының эстетикалық көрінісін айтарлықтай төмендетеді.

Металл-керамикалық тәждер бұл кемшілікті жақсартып алады, бірақ кейбір пациенттерде металлға аллергиялық реакция пайда болуы мүмкін.

Аллергияға бейім адамдар үшін керамикалық тәждер ең жақсысы - олар табиғи көрініске ие, гипоаллергенді және орнату кезінде қызыл иектің зақымдалуына әкелмейді. Пластикалық тістер - ең үнемді протездік нұсқа.

4.Иллюстрациялық материал: презентация

5.Әдебиет: сиплабуста көрсетілген

6.Бақылау сұрақтары (Feedback кері байланысы)

1. Металл-керамикалық тәждер дегеніміз не?
2. Жасанды тістер үшін қандай материалдар қолданылады?
3. Қорытпалардың физикалық және механикалық қасиеттері қандай?

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы Дәріс кешені		45 1 беттің 27 беті

НЕГІЗГІ ӘДЕБИЕТТЕР

1. Безруков, В. М. Ортопедиялық стоматология: Оқулық. Мәскеу: ГЕОТАР-Медиа, 2021. 592 б.
2. Лебеденко, И. Ю., Айвазова, Р. Ф. Бекітілген протездер: Оқу құралы. Мәскеу: МедПресс-Информ, 2019. 304 б.
3. Рабинович, И. М. Тістің жартылай түсуі және ортопедиялық емдеу: Дәрігерлерге арналған нұсқаулық. Мәскеу: МЕДпресс, 2018. 352 б.
4. Гаврилов, Е. И.. Протездің жартылай ақауларына арналған клиникалық протездеу. Санкт-Петербург: Питер, 2017. 288 б.
5. Жулев, Е. Н.. Ортопедиялық стоматология пропедевтикасы: Оқулық. — М.: GEOTAR-Media, 2020. — 416 б. 6. Копейкин В. Н. Ортопедиялық стоматология: Ұлттық нұсқаулық. — М.: GEOTAR-Media, 2022. — 928 б.

★ ҚОСЫМША ӘДЕБИЕТТЕР

1. Шилин А. В. Ортопедиялық стоматологиядағы биомеханика. — М.: Logosfera, 2018. — 192 б.
2. Пономарев А. Н. Пародонтология және ортопедиялық стоматология: өзара әрекеттесу және емдеу тактикасы. — Қазан: ҚММУ, 2019. — 210 б.
3. Карр А. Б., Браун Д. Т. МакКракеннің алынбалы ішінара протездері. — 13-ші басылым. — Сент-Луис: Мосби, 2016. - 528 б.
4. Финикс Р. Д., Кагна Д. Р., ДеФрист К. Ф. Стюарттың клиникалық алынбалы ішінара протездері. — 4-ші басылым. - Ганновер саябағы: Quintessence Publishing, 2019. - 512 б.
5. Миш К. Е. Тіс имплантациясының протездері. — 2-ші басылым. — Мосби Эльсевьер, 2014. — 1008 б. (жүктемелер және биомеханика туралы тарау).

★ ЭЛЕКТРОНДЫҚ РЕСУРСТАР

1. Кеннеди жіктемесі — ресми материалдар
URL: <https://www.prosthodontics.org/education>
2. Америкалық протезшілер колледжі — клиникалық нұсқаулықтар
URL: <https://www.prosthodontics.org>
3. NIDCR стоматологиялық денсаулық материалдары
URL: <https://www.nidcr.nih.gov/research>
4. Қазақстан электронды кітапханасы (RMEB) — стоматология оқулықтарына қол жеткізу

URL: <https://rmebrk.kz>

5. PubMed (клиникалық биомеханика, жарақаттық окклюзия)

URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

6. ScienceDirect (ішінара тіссіздігі, окклюзиялық жарақат)

URL: <https://www.sciencedirect.com>

7. Қазақстан ұлттық электронды кітапханасы

URL: <https://kazneb.kz>