

ДӘРІС КЕШЕНІ

Пән: Денталды имплантология

Пән коды: DI 5305

БББ атауы: 6B10103 «Стоматология»

Оқу сағаттарының/кредиттердің көлемі :3/90

Оқытылатын курс пен семестр : 5курс/X

Дәріс көлемі: 5 сағат

2025-2026 оқу жылы

Шымкент

«Денталды имплантология» пәнінің дәріс 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

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 3 беті

№1 дәріс

1.Тақырыбы: Имплантология ғылымы, имплантологияға кіріспе, даму тарихы. Стоматологиялық имплантанттардың түрлері және тіс имплантациясын жүргізу үшін материалдары

2.Мақсаты: Стоматологиялық имплантологияның қалыптасу тарихымен, қазіргі жағдайымен және даму перспективаларымен танысу, оның ішінде дентальды имплантацияны жоспарлау және жүргізу туралы білімді қалыптастыру және жүйелеу.

3. Дәріс тезистері: «Имплантация» термині тірі организмге биологиялық емес табиғат элементін енгізуді білдіреді, ол жоқ учаскелерді немесе ағзаларды алмастыру немесе тозған учаскелердің функцияларын қалпына келтіру мақсатында жүргізіледі. Халықаралық сыныптама бойынша ұғым аллотрансплантацияға (эксплантацияға) жатады. Хирургиялық стоматологияда тіс (дентальды) және жақ-бет имплантациясы бөлінеді. Дентальды имплантация тістерді алмастыру мақсатында конструкциялардың (импланттардың) әртүрлі түрлерін енгізу теориясы мен практикасы мәселелерін қамтитын стоматология бөлімі болып табылады.

Тіс имплантациясының тарихы адамда жоғалған тістерді толықтыру проблемасының туындауымен қатар дамиды. Бұған археологиялық дәлелдер ежелгі әлемде бар. Бұл біздің дәуірге дейінгі I және VI ғасырларға сәйкес келетін жақ сүйектеріне енгізілген тістердің тас және металл баламалары бар олжалар. э.. теңіз шаяндарының панцирінен жасалған орталық тістерінің жақсы сақталған импланттары бар ежелгі инктің жағы (б.з.д. IV ғасыр) теңіз раковиналарының қабығынан жасалған орталық тістердің жақсы сақталған импланттары бар. Бәлкім, мұндай әрекеттер әр түрлі уақытта көп болған шығар.Имплантация XIX ғасырда айтарлықтай ғылыми базаға ие болды, ал стоматологияның қазіргі заманғы бағыты ретінде XX ғасырдың ортасында белсенді дами бастады. XX ғасырдың 60-шы жылдары Швеция мен Италияның тіс дәрігерлері тіс протездеріне тірек ретінде жақ сүйегіне салынатын конструкцияларды қолдана бастады. Бағыт тіс дәрігерлері арасында танымалдыққа ие болып, көптеген даулар мен пікірталастар тудырды.1947 жылы Формиггини итальяндық дәрігер имплантологияның негізгі міндеттерін тұжырымдады: имплантатқа сүйек тінінің жалпы және жергілікті реакциясын зерттеу, имплантатқа тіндік жауаптың ең жақсы нұсқасын анықтау; имплантаттың оңтайлы материалы мен құрылымын.

Осы мәселелерді шешуге мамандардың күш-жігері көп жылдар бойы бағытталды. Имплантацияның пионерлері: D.Blank, Hillicher, Edmunds, Magillo, Бранемарк; Ресейге Н.Н. Знаменский, Калвелис С.П., Безруков В.Н., Суров О.Н., Робустова Т. Практикалық стоматологтар арасында белсенді жақтаушылардың көптігіне қарамастан, имплантация ресми түрде мойындалды. «Имплантация жақтап қарсы» арнайы келісім конференциясы 1978 жылы Гарвард университетінде осы мәселелерді талқылады. Тіс имплантациясы әдісін іс жүзінде пайдалануға ұсынымдар ресми түрде 90-шы жылдары ғана қабылданған және бекітілген (1987 жылы Америкада - Денсаулық институтының ресми құжаты; 1988 жылы Еуропада - Майндағы Франкфурттағы имплантация жөніндегі халықаралық конференцияның ұсынымдары). Бұл әдістің танылуы мен таралуы қазіргі уақытта бүкіл әлемде жыл сайын жарты миллионға жуық тіс импланты орнатылатынын көрсетеді.

Шетелде дентальдық имплантология XX ғасырдың 40-шы жылдарынан бастап табысты дамып келеді. Атап айтқанда, итальяндық тіс дәрігері И.Ормиджини өз тәжірибесінде

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

эндоссальды спиральді түрдегі дентальды имплантатты, ал американдық стоматолог И. Линков - фиброостеоинтеграцияны қамтамасыз ету үшін саңылаулары бар титаннан жасалған дентальды имплантаттың пластиналық конструкциясы. П. жаңа бронемарк жасанды шайнау жүйесін іздеу проблемасына келіп, остеоинтеграция тұжырымдамасын жасады.

Соңғы онжылдықта әлемнің барлық елдерінде дентальды импланттауды белсенді енгізу жүріп жатыр, импланттардың конструкциялары жаңғыртылуда. Қазақстан Республикасында алғаш рет дентальды имплантация «Стоматология» РГҚО-да және ҚазММУ хирургиялық, ортопедиялық стоматология кафедраларында енгізілуде. Бұл бағдарламаның басым бағыттары:

дентальды имплантологияның теориялық негіздерін әзірлеу;
жаңа буын дентальды импланттарын жасау және шығару;
жаңа дентальды имплантаттарды клиникалық байқаудан өткізу;
дентальды имплантология бойынша мамандар даярлау.

Дентальды имплантологиядағы негізгі сәулелік әдістеме ортопантомография (ОПТГ) болып саналады. Операцияны жоспарлау кезеңінде ол тіс қатарының жай-күйін, тіс қатарының ақауы аймағындағы сүйек құрылымын бағалау үшін қолданылады. ОТҚТ бойынша альвеолярлық жоталардың биіктігі анықталады, төменгі жақ сүйек каналдарының жоғарғы қабырғаларына және төменгі жақтағы дентальды саңылауларға дейінгі қашықтық, ал жоғарғы жақ сүйегінде - жоғарғы жақ қуыстарының төменгі бөліктерінің жай-күйі бағаланады. Бұдан басқа, таңбалау белгілерін қолдану болашақ импланттарды орнату орнын жоспарлауға мүмкіндік береді. ОТҚТ операциядан кейінгі кезеңде де кеңінен пайдаланылады, оның ішінде - ерте немесе алыс асқынуларды диагностикалау үшін. Қазіргі уақытта қосымша әдіс ретінде пайдаланылатын компьютерлік томография - КТ (мультиспиральді КТ - МСКТ - немесе дентальды көлемді томография - ҚБТ) ОПТГ-ның диагностикалық мүмкіндіктерін едәуір кеңейтуге мүмкіндік береді. Әдіс альвеолярлық өсінділердің биіктігін ғана емес, енін де өлшеуге, жақтың сүйек құрылымының денситометриялық сипаттамаларын дұрыс анықтауға, төменгі жақ каналдарының барысын, жоғарғы жақ синустарының шырышты қабығының жай-күйін бағалауға, ілеспе ауруларды анықтауға мүмкіндік береді.

Қазіргі заманғы мамандандырылған КТ бағдарламаларының көмегімен жақтың анатомиялық және үш өлшемді үлгілерін жасауға мүмкіндік туды, бұл күрделі жағдайларда имплантация операциясын дұрыс жоспарлауға, оңтайлы имплантаттарды таңдауға және оларды орнату орнын есептеуге мүмкіндік береді. Дентальды имплантацияны жоспарлау кезінде имплантатты орнату орнын, имплантологиялық жүйенің түрін дұрыс таңдау, орнатылатын имплантаттардың ықтимал санын бағалау қажет. Жақтың сүйек құрылымы шешуші мәнге ие, оның жай-күйін зерттеудің сәулелік әдістерінің нәтижелері бойынша ғана дұрыс бағалауға болады. Операция алдындағы кезеңде жоғарғы жақтың альвеолярлық өсіндісінің немесе төменгі жақтың альвеолярлық бөлігінің мөлшерін, адентияның түрін дұрыс анықтау, жақтың сүйек тінінің атрофия дәрежесін анықтау, дентальды имплантацияны жоспарлаудың және емдеуді болжаудың негізгі міндеттерін шешу үшін оның архитектурасы мен тығыздығын бағалау өте маңызды. Практикалық дәрігерлер әртүрлі клиникалық жағдайлармен айналысатындықтан, диагностиканың әртүрлі әдістерін зерделеу, сүйек тінінің

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 5 беті

жетіспеушілігі кезінде сүйек-реконструктивтік операция үшін пациентті тексеру схемасын стандарттау қажет. Бұл неғұрлым оңтайлы хирургиялық әдісті таңдауға, биоматериалдың санын анықтауға және операциялардың кезеңділігі туралы мәселені шешуге мүмкіндік береді. Мұндай позиция пластиканың әрбір жеке жағдайында сүйек тінінің тапшылығы кезінде пайдаланылуы тиіс, бұл операцияның әртүрлі нұсқаларын және асқыну пайызын төмендету үшін пациенттерді кешенді емдеудің профилактикалық бағытын айқындайды. Сондықтан диагностиканың бірыңғай тәсілдері, тіс имплантациясы үшін және тіс имплантациясы кезінде сүйек тінінің тапшылығы кезінде қайта құрудың сараланған әдістерін, асқынулардың алдын алу әдістемелерін әзірлеу талап етіледі. Импланттардың түрлері

Дентальды импланттарды үш негізгі топқа бөлуге болады:

1. Сүйек ішілік (эндосальды).
2. Сүйек асты.
3. Төтенше.

Сүйек ішіндегі импланттар

Сүйек ішіндегі импланттар өз кезегінде олардың пішініне байланысты тамыр тәрізді, пластинка (пластинка) және аралас пішін түрінде болуы мүмкін.

Тамыр тәрізді нысандағы импланттар, әдетте, оларды орнату үшін сүйек көлемі жеткілікті болғанда пайдаланылады. Сүйектің тік биіктігі 8 мм-ден артық, сүйектің қалыңдығы жақ-тілдік бағытта 5,25 мм-ден артық, әрбір имплант үшін медиальды-дистальды бағытта сүйектің ені 6,5 мм-ден артық болуы тиіс. Тамыр тәрізді импланттардың сүйек ішіндегі және сүйектен тыс бөліктері болады. Имплантаттың ішкі жақ бөлігі цилиндрлі және бұрандалы, сондай-ақ жиналмалы және жиналмайтын болуы мүмкін.

Цилиндрлік импланттар. Үстіңгі беті тегіс болғандықтан, импланттың цилиндрлік нысандағы аузішілік бөлігінің үстіңгі бетінің ауданы аз болады. Сондықтан цилиндрлік нысандағы импланттар міндетті түрде геометриялық дамыған, текстураланған беті немесе биоактивті жабыны болуы тиіс. Қазіргі уақытта белгілі барлық цилиндрлік импланттар екі кезенді қолдану әдістемесіне есептелген бөлшектеліп жасалады.

Бұрандалы импланттар. Ең көп таралған бұрандалы импланттар бұранданың кескінімен ерекшеленетін көптеген түрлендірулерге ие. Бұрандалы импланттар жиналмалы және жиналмайтын, бір және екі кезенді, беті тегіс, кедір-бұдырлы немесе биоактивті материалдардан жасалған жабыны болуы тиіс.

Анкер, терендіктер, алаңдар, сүйек ішіндегі имплантаттың апикальды бөлігіндегі бойлық жыралар болып табылатын антиротациялық құлыптар имплантаттардың осы түрлері конструкциясының міндетті элементі болып табылады.

Пластиналық импланттар. Пластиналық және цилиндрлік импланттардың бетіне қойылатын талаптар бірдей. Пластиналық импланттар жиналмалы және жиналмайтын болуы мүмкін және «жылан» не гофрленген пластина түріндегі текстураланған беті және (немесе) макрорельефі, сондай-ақ сүйек тінінің өсуіне арналған тесіктері болуы тиіс. Пластиналық импланттар әдетте сүйек тамыр тәрізді импланттарды қолдану мүмкін болмайтындай тар болған кезде пайдаланылады. Пластиналық имплантат жазық және ұзын, бұл оған жақ сүйегіне сыйуға мүмкіндік береді. Пластиналық имплантат үшін сүйектің тік биіктігі 8 мм-ден астам, сүйектің қалыңдығы жаққа-тілдік бағытта 3 мм-ден

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 6 беті

астам, сүйектің ені медиальды-дистальды бағытта 10 мм-ден астам болуы тиіс (ерекшелік: жалғыз тістің дизайны жағдайында аз талап етіледі).

Құрама нысандағы имплантанттар. Құрамдастырылған импланттарға дискілі, трансмандибулярлы (трансмандибулярлы), ramusframe, сондай-ақ импланттар жатады, олардың ішкі бөлігі бірнеше нысандарды біріктіре алады

Дискілік импланттар бұрама тәрізді немесе цилиндрлік протезді импланттау мүмкін болмаған жағдайда орнатылады. Әдетте бұл үшін дискілік имплантатты тікелей орнатудың прогрессивті жедел техникасы пайдаланылады. Мұндай операцияның негізгі артықшылығы жақтың сүйек тінінің кез келген жағдайында протездеу мүмкіндігі болып табылады, өйткені тіс қуысының оны алып тастағаннан кейін атрофия дәрежесі маңызды емес. Дискілік импланттардың тағы бір маңызды артықшылығы жерсінудің қысқа мерзімі және дайын протезді пайдалану мүмкіндігі болып табылады. Мысалы, егер протезі бар бірнеше тамыр тәрізді импланттарды орнату үшін кемінде жарты жыл уақыт кететін болса, онда дискілік импланттар бір аптадан кейін толығымен «пайдалануға дайын».

Ramus-frame имплантанты сүйек ішіндегі импланттар санатына жатады, бірақ олардың сыртқы түрі осы санаттағы имплантанттардан ерекшеленеді. Ол тармақталған пластина нысанында болады және хирургиялық жолмен жақ сүйегіне үш жерде: алдыңғы бөлімде және жақтың сол және оң жақ жартысында (даналықтың тіс бөлігінде шамамен) енгізіледі. Бұл имплантант төменгі жақ сүйегінің биіктігі тамыр тәрізді импланттарды орнату үшін жеткіліксіз болғанда және алынбалы және алынбайтын протез үшін тірек ретінде қызмет етуі мүмкін. Сүйектің тік биіктігі 6 мм-ден артық, сүйектің қалыңдығы жақ-тіл бағытында 3 мм-ден артық болуы тиіс.. Субпериосталды имплантанттар

Субпериосталды (үстіңгі сүйек асты) имплантанттарында конструкцияның сүйек ішілік бөлігі болмайды және сүйекке орнатылады. Дәлірек айтсақ, атауынан белгілі болғандай - сүйек үстінің астына, яғни тікелей сүйек арасына сүйекті жабатын жалғанған мата пластинкамен. Сүйек үстінің ішкі қабаты остеогенді, онда көптеген остеобласттар бар, қан тамырлары болған және жас сүйек тіндерінің пайда болуына қатысады. Субпериостальды импланттар бір жағынан осы сүйек асты тініне зақым келтірмеу үшін, ал екінші жағынан - имплантаттың сүйек тінімен барынша берік және сенімді қосылуына қол жеткізу үшін сүйек асты мен сүйек арасына орнатылады. Сүйек асты импланттары - бұл сүйекке орнатылатын импланттар сияқты функцияларды орындайтын тұтас құйылған кобальт-хром немесе титан нысанды құрылымдар. Бұл пішіні жағынан күрделі құрылым - ол жеткілікті түрде жұқа, бұл альвеоляр бөлігінің жеткіліксіз биіктігі кезінде орнатуға мүмкіндік береді, бірақ бұл ретте ұзындығы бойынша жеткілікті созылған, бұл өз кезегінде құрылымның сенімділігі мен функционалдығын қамтамасыз етеді. Толық сүйек асты имплантаты сүйекке монолитті қаңқамен киіледі және алынатын және алынбайтын протезге сенімді тірек қызметін атқара алады. Имплантант жақтың сүйек тінінен алдын ала бедер бойынша жасалады және операция процесінде сүйек асты астына орналастырылады.

Имплантацияның осы түрі кезінде сүйек өлшеміне қойылатын талаптар ең аз: биіктігі кемінде 5 мм.

Субпериосталды имплантты орнату бір кезендік әдіспен немесе екі кезендік әдіспен жүргізілуі мүмкін. Бір кезенді әдісте жақтың компьютерлік томографиясы пайдаланылады. Осындай жолмен алынған деректердің негізінде қажетті нысандағы

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 7 беті

импланттар жасалатын тіс техникалық зертханада өңделетін жақ үлгісі қалыптастырылады. Содан кейін имплантты орнату - жақ сүйегін дайындау, имплантты енгізу және десенге бірнеше тігіс салу жүзеге асырылады.

Бұл әдіс екі кезеңнен ерекшеленеді, себебі дәрігерге сүйек құрылымының бедерін алу үшін операция жасауға тура келмейді, ол үшін сүйек сүйегін сүйектен бөлу қажет. Одан кейінгі іс-қимылдар бір кезеңдік әдіске ұқсас: көшірме бедері бойынша жеке имплантант дайындалады, содан кейін сүйек астына енгізіледі. Тері сүйекті (трансмандибулярлық) импланттар - бұл имплантаттың бөлшектенетін кон-құрылымы. Ол доға тәрізді қапсырмадан тұрады, ол төменгі жақ денесінің төменгі шетіне хирургиялық жолмен, ернеуден тыс қол жеткізумен орнатылады. Имплантаттың екі штифті сүйектің ішінен өтіп, оған енгізеді. Ауыз қуысына шығып, олар алмалы-салмалы тіс протездерін бекітуге қызмет етеді.

Трансмандибулярлық импланттарды орнату үшін сүйектің тік биіктігі 6 мм-ден артық, сүйектің қалыңдығы жақ-тіл бағытында 5 мм-ден артық болуы тиіс.

Басқа импланттар

Эндодонтикалық тұрақтандырылған. Эндодонтиялық тұрақтандырылған импланттар тіс түбірінің жоғарғы жағы арқылы сүйекке орнатылады, оларды орнату кезінде шырышты қабықтың пенетрациясы талап етілмейді. Бұл имплантант тістерді қалпына келтіру үшін бір кезеңдік емдеу кезінде пайдаланылады. Ортопедиялық шешім: коронкалар, абатментке бекітілген көпірлер. Қолайлы доғалар: төменгі немесе жоғарғы жақтар, емделуі мүмкін кез келген тіс.

Сүйекке қойылатын талаптар: реципиенттің түбір арнасының ұзын осі шегінде - сүйектің зақымдануынан бос 8мм.

Ішкі жүйелік ендірімелер. Жоғарғы жақ сүйегіндегі альвеолярлық өсіндінің атрофиясы кезінде протездің бекітілуін жақсарту үшін тамырішілік ендірімелерді қолданады. Алдымен шырышты-сүйек үсті жарғағының қалыңдығын анықтайды және шырыштілік ендірімелердің орналасу орнын белгілейді. Әдетте екі қатар қолданылады: біреуі - альвеолярлық жотада, екіншісі - түбінде, бірақ 14-тен артық емес. Протездегі белгіленген орындарға сәйкес ойықтар жасалады, оларға мойынға пластмассада жасалған түтікшелер кигізіледі. Пластмасса қатып қалған кезде түтіктер алынады, артық пластмасса жойылады, ал беті жылтыратылады. Осыдан кейін № 5 кілегейде белгіленген мөлшерде төсектер жасайды, олардың орналасуын протездің және бриллиантты жасылдың көмегімен белгілейді. Төсектерді ішілік кірістіру басының биіктігіне қарағанда тереңірек жасайды. Пациент дайындалған протезді шешпей бір апта киеді. Содан кейін оны ауыз қуысы мен протез гигиенасын жүргізу үшін ғана шешіп алып, үнемі алып жүру ұсынылады.

4.Иллюстрациялық материал:Презентация

5.Әдебиет: Силлабуста көрсетілген.

6.Бақылау сұрақтары (Feedback кері байланысы)

1. «Имплантация» терминіне анықтама беріңіз.
2. Хирургиялық стоматология имплантацияның қандай түрлерін бөледі?
3. Имплантологияның негізгі міндеттерін қандай дәрігер тұжырымдады?
4. Имплантацияны жоспарлау мақсаттары.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 8 беті

- 5.. Имплантанттардың түрлерін тізімдеңіз.
2. Сүйекшілік импланттарды сипаттаңыз.
3. Субкостальды импланттарды сипаттаңыз.
4. Сүйекарқылы импланттарды сипаттаңыз.
- 5.Титан импланттары:

..№ 2 дәріс

1.Тақырыбы: Дентальды имплантация кезіндегі остеоинтеграция. **2.Мақсаты:** Импланттың сүйек тінімен өзара әрекеттесуіне әсер ететін алғышарттар мен факторлар туралы білімді қалыптастыру, остеоинтеграция феноменін, сондай-ақ имплант пен көпір тәрізді протез арасындағы таңдау проблемасын талқылау.

3. Дәріс тезистері: Остеоинтеграция - аралық жалғастырушы тоқыма қабатсыз оның бетінде сүйек немесе сүйек тәрізді субстанция түзу арқылы имплантациялық аймақтың сүйек құрылымдарын имплантатпен біріктіру. Остеоинтеграция процесінде шартты түрде 3 негізгі кезеңді бөліп көрсетуге болады:

I кезең: имплантат бетінде алғашқы матрикстің пайда болуы (1-ші - 2-ші тәулікте). Бұл ретте:

- 1) имплантат бетіне фибрин, глобулярлық ақуыздар, протеогликандар түсуі); моноклеарлар бетіндегі көші-қон және адгезия және олардың макрофагтарға өзгеруі; дін жасушаларын бекітуді бастау және олардың бір бөлігін фибробласттарға айналдыру; 2 және 3 типті коллагенді синтездеу; бұл процесте макрофагтарды фибробласттармен байланыстыру белгілі бір реттеуші рөл атқарады;.
- 2) бастапқы матрикстің фибриллизациясы, оны тығыздау жолымен саралау; мүмкін «жабысқақ» матриксті жинау остеобластикалық элементтердің қатысуынсыз, тіпті оларды саралауға дейін жүргізілуі мүмкін; өте жиі ерте «оссификация» учаскелеріне (гомогенді остеоидты немесе цемент тәрізді заттардың пайда болу учаскелеріне) іргелес жасушаларда остеобласттардың фенотиптік белгілері жок; осы жасушалардың синтетикалық белсенділігінің арқасында сүйек тәрізді (цемент тәрізді) заттың құрылуы басталады; бұл процесс остеоинтеграцияның келесі сатысында неғұрлым белсенді түрде жалғасады. II саты - ана сүйегінің резорбцияланатын матриксінен келіп түсетін өсу факторларының реттеуші әсері кезінде "сүйек түзетін жасушалардың алдындағылардан саралану фазасы. Имплантат бетінде сараланған сүйек жасушаларымен және фибробласттармен 1 типті коллагеннің белсенді синтезі, фиброздық сүйек матриксі учаскелерінің пайда болуы (2 тәулік және одан әрі) байқалады. Бұл ретте имплантат төсенішінің сүйек қабырғасында остеокластикалық резорбция құбылыстары дамиды. Интерфейс саласында сүйек матриксін құру үшін қажетті заттар жинақталады: гликозаминогликандар, остеопонтин, фибронектин, остеокальцин, протеогликандар, фибронектин және басқалары. Олар имплантат бетіндегі матриксте тіркеледі және синтетикалық белсенді жасушалық элементтермен бірге сүйек затын жасайды.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 9 беті

2) III саты - екінші қайта құру немесе қайта модельдеу фазасы (3-сурет). Қайталама қайта құру сатысы имплантат бетінде остеоидты матрикстің қалыптасу сәтінен басталады (7-14 тәуліктен) және дифференциацияланбаған сүйек затының белсенді остеокластикалық резорбциясы учаскелерінде жас трабекулярлық сүйек тінінің құрылуымен қатар жүреді. Кейіннен қайта құру процесі 12 ай және одан да көп уақытқа созылады, нәтижесінде жетілдірілмеген жаңа пайда болған сүйек тіндері функционалдық тұрғыдан детерминирленген жетілген сүйек құрылымдарымен ауыстырылады. Резорбцияланатын имплантациялық материалдарды интеграциялау тетігі жоғарыда сипатталған интраоссальды дентальды импланттардың остеоинтеграция тетігінен белгілі бір дәрежеде ерекшеленеді. Мысалы, көбінесе тек имплантациялық материалдың бетінде ғана емес (мысалы, гидроксипатит негізіндегі материалдар), сонымен қатар материал депозиттерінің ішіндегі резорбция учаскелерінде де сүйек затының жаңа пайда болуы байқалады. Остеоид шөгінділерінің айналасында дәнекер тін дамиды, ал ана сүйегі жағынан жаңа пайда болған сүйек затының имплантатымен (дистанттық остеогенез) жанасу аймағына «сырғу» болады.

3) Осылайша, дентальды имплантация кезіндегі остеоинтеграциялық процестердің негізінде дистанттық остеогенезбен және қайталама қайта құру процестерімен органикалық үйлесімді контактілі остеогенез жатыр. Остеоинтеграция процесіне жергілікті факторлар да, жалпы факторлар да әсер етеді.

Жергілікті факторлар: 1. Материал 2. Беттің құрамы мен құрылымы.

3. Сүйектің қызып кетуі. 4. Контаминация. 5. Бастапқы тұрақтылық.

6. Сүйек сапасы. 7. Эпителийдің өсуі 8. Жүктеме.

1. Материал

Остеоинтеграция процесіне имплантты дайындау үшін пайдаланылатын материал әсер етеді. Мұндай материал жоғары сапалы титан (өнеркәсіптік таза титан, 99,75%) болып табылады. Бұл материал әлі күнге технологияның негізі болып табылады. Алайда, сүйекпен берік қосылыс жасайтын бірқатар басқа да материалдар бар. Оларға цирконий, кейбір керамикалық материалдар жатады, әсіресе гидроксипатитті атап өткен жөн.

2. Беттің құрамы мен құрылымы

Титан өзінің бетінде тұрақты және салыстырмалы инертті тотық қабатын тез түзу қабілетінің арқасында интеграцияға қабілетті. Бұл бет сүйектің пайда болуына ықпал етеді және остеокондуктивті болып саналады. Басқа материалдар (цирконий, керамика, шыны көміртек және алтын) да остеоинтеграцияға қабілетті және сүйектің пайда болуын ынталандыра алады. Сүйек беті мен имплантаттың осы материалдардан бастапқы байланысы титан имплантатының айналасына қарағанда қарқынды және жылдам қалыптасады. Остеоинтеграция үшін имплантты модельдеу де үлкен мәнге ие.

3. Қызып кету

Операция барысында сүйектің 47 ° C жоғары температураға дейін қызуы жасушалардың өліміне және коллагеннің денатурациясына әкелуі мүмкін. Осыған байланысты импланттың айналасында шынайы остеоинтеграцияға қол жеткізудің орнына фиброздық капсула қалыптасады және оның сүйекпен қосылу беріктігі айтарлықтай төмендейді. Сондықтан сүйек үйшігін имплантатқа дайындау барысында сүйектің қызып кетуін болдырмау керек. Бұл бұрғының айналу жылдамдығына, оның пішініне, бір уақытта

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 10 беті

алынатын сүйек санына, сүйек тінінің тығыздығына және пайдаланылатын салқындатуға байланысты. Ең дұрысы салқындату үшін ылғалдылығы мол төмен жылдамдықты бұрғыларды пайдалану ұсынылады

4. Контаминация

Органикалық және бейорганикалық бөлшектермен имплантат үшін сүйек төсегінің контаминациясы остеоинтеграцияға кедергі келтіруі мүмкін. Бұл тұрғыдан алғанда, микроорганизмдердің, химиялық заттардың, сондай-ақ бұрғылаудан бөлінген ұсақ бөлшектердің қалдықтары ерекше қауіп төндіреді. Имплантат үшін сүйек табанының контаминациясының алдын алу үшін қазіргі заманғы жабдық (титан қорытпаларынан жасалған аспаптарды қолдану) және операция жүргізу кезінде хирург-имплантологтың жағдайын бақылау қажет.

5. Бастапқы тұрақтылық

Остеоинтеграцияға қол жеткізу имплантат дайындалған сүйек төсегінде тығыз «отырған» кезде мүмкін екені белгілі. Бұл көбінесе имплантаттың бастапқы тұрақтылығы ретінде айқындалады және егер оған қол жеткізілсе, онда емдеудің қанағаттанарлықсыз нәтижесінің ықтималдығы төмендейді. Бастапқы тұрақтылық имплантты орнату сапасына, оның нысанына, құрылымына және сүйек тығыздығына байланысты болады. Осылайша, беті анық бедері жоқ импланттарға қарағанда бұрандалы импланттармен жұмыс істеу арқылы орнықтылыққа қол жеткізу әлдеқайда оңай. Бос кортикалды пластинкасы бар жұмсақ ірі ұялы сүйек тінінде қалыптасқан сүйек төсегі жеткілікті бастапқы тұрақтылықты қамтамасыз етпейді. Бұл мәселені шешу үшін кейбір өндірушілер өздігінен кесетін импланттар шығарады.

6. Сүйек сапасы

Остеоинтеграция процесіне сүйек сапасы әсер етеді. Бұл сүйектің тығыздығына, оның анатомиялық құрылымына және санына (көлеміне) байланысты. Сүйектің сапасы - кортикалды пластинка мен сүйектің кеуекті заты санының арақатынасы, сондай-ақ тығыздығы. Сүйек тінінің көлемі остеоинтеграцияға әсер етпейді, бірақ бұл көрсеткіш имплантатты бекіту үшін өте маңызды. Егер сүйек тінінің көлемі жеткіліксіз болса, онда механикалық жүктеме қаупі бар, демек емдеудің қанағаттанарлықсыз нәтижесі де бар. Осыған байланысты импланттың тиісті өлшемін таңдау қажет.

7. Эпителийдің өсуі

Бірінші импланттар құрылымының кемшілігі импланттың тамыр бөлігінің бойында ауыз қуысының шырышты қабығының эпителийінің пайда болуы болды. Өнеркәсіптік таза титаннан жасалған импланттардың жаңа буынының пайда болуымен өскіннің алдын алу үшін остеоинтеграция кезінде имплантатты шырышты жарғақпен жаба бастады. Процесс аяқталған кезде имплантатты ашады және суперқұрылымды орнатады, өйткені интеграцияланған бет эпителийдің өршуіне төзімді екені белгілі. Импланттарды пайдаланудың басқа да әдістері бар, олар орнатылған сәттен бастап шырышты қабықты пенетрлейді. Бұл техника импланттарға оларды сүйек тініне орнатқаннан кейін бірден алдын ала дайындалған суперқұрылымды орнатуға мүмкіндік береді.

8. Жүктеме

Остеоинтеграцияға имплантацияның ерте кезеңдеріндегі жүктеме әсер етеді. Егер қондырғаннан кейін бірден имплантатты жоғары жүктемеге ұшырайтын болса, остеоинтеграция болмайды, ал импланттың айналасында фиброздық капсула қалыптасады. Сонымен қатар, имплантаттың кеш жүктелуі (остеоинтеграциядан кейін)

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

остеоинтеграцияны бұзуы және имплантаттың кері қайтарылуына әкелуі мүмкін, сондықтан жүктелімдерді болдырмау керек. Қалыпты жүктемелер остеоинтеграцияға кедергі келтірмейді.

Едәуір жүктемелердің себептері бруксизм, зиянды әдеттер, сондай-ақ оған шамадан тыс жүктеме түсетін супраскұрылым конструкциясы болуы мүмкін.

Жалпы факторлар

Остеоинтеграцияға әсер ететін жалпы факторларға:

1. жынысы.
2. жасы.
3. Аурулардың болуы.
4. Тамақтану сипаты.
- 5, Зиянды әдеттерді қоса алғанда, өмір салты.

Жынысы

Жыныстық гормондар (эстрогендер мен андрогендер өсуге және жетілуге ықпал етеді) сүйек). Эстрогендер остеобласттардың белсенділігін арттырады және минердің остеоидтың лизациясын жеделдетеді. Андрогендер организмге жалпы анаболическі әсер етеді, сүйектің резорбциясын тежейді және минералданудың катализаторы болады.

Жасы

Зақымдану аймағында сүйек құрылымының толық қалпына келуі тек бала кезінде ғана белгіленеді. Жас өткен сайын репаративтік процестердің қарқындылығы төмендейді. Остеоинтеграция процесі баяу жүреді. Сондай-ақ жас өткен сайын сүйек массасының табиғи азаюы болады, ол 25 жастан басталады және жақ биіктігінің жылына 0,1-0,2 мм төмендеуі байқалады. 70 жасқа қарай сүйек массасын жоғалту 25-30% жинақы және 35-45 кеуекті затты құрайды.

Аурулардың болуы

Соматикалық патологияның болуы остеоинтеграция процесіне әсер етеді.

Эндокриндік жүйе патологиясы

Осы гормондардың гиполибо гиперфункциясы жағына қарай өзгеруі репаративтік остеогенез процестерінің бұзылуына әкеледі. Қант диабеті сияқты ауру ерекше назар аударуға тұрарлық. Қант диабеті кезінде остеопороздың жиынтық пайызы аурудың барлық қайталама түрлері арасында 6% -дан 10% -ға дейін құрайды. ант диабетімен ауыратын науқастарда процесс олардың ауруының тамырлы және неврологиялық асқынуларымен, ағзаны ішінен бұзып, шиеленісе түседі: оларда сүйекті қоса алғанда, барлық ағзалар мен тіңдердің өзгерістері болады. Сүйекті қайта модельдеу процестері бұзылады. Инсулин тапшылығы кезінде минералдану және сүйек тінінің пайда болу процесі зардап шегеді.

Асқазан-ішек жолдарының аурулары

Өт тасты ауруы кезінде остеопенияның таралуы 55,3-61,7% шегінде ауытқуы мүмкін. Бұл ретте D витаминінің тапшылығы өт тасты ауруымен ауыратын науқастардың 69% -ында байқалады.

Бауырдың созылмалы аурулары да минералдық алмасудың едәуір бұзылуымен байланыстырылады, бұл өз кезегінде этиологиялық факторларға және аурудың ауырлығына байланысты. Созылмалы гепатитпен ауыратын науқастарда минералдық алмасудың жиі бұзылуы гипокальциемия, гипомагниемия және гиперкальциурия үрдісі

болып табылады; бауыр циррозымен ауыратын науқастарда - несепті кальций шығынының артуы фонында статистикалық маңызды гипокальциемия, гиперфосфатурия және гипомагниемия. рон ауруы және созылмалы жара колиті бар пациенттерде сүйектің минералдық тығыздығының төмендеу жағдайларының таралуы кең ауқымда өзгереді, бірақ әдетте пациенттердің шамамен 25% -ы зақымданады. Сүйекті қайта модельдеу бұзылулары, сондай-ақ бұзылған сору синдромымен (глутенді энтеропатия, қысқа ішек синдромы) қатар жүретін аурулармен байланыстырылады. Бауыр циррозы кезінде HCV (С гепатиті вирусы) - және HBV (В гепатиті вирусы) - этиологияда қайта модельдеу процестерінің патогенетикалық ерекшеліктерін негіздейтін қайталама гиперпаратиреоз синдромын қалыптастырумен паратгормон шоғырлануының ұлғаюы байқалады, сондай-ақ витаминнің белсенді метаболиттерінің тапшылығы белгіленді D, әсіресе алкоголь этиологиясы аурулары кезінде және декомпенсация сатысында. Ерлерде бауыр циррозының ағымы қандағы тестостерон концентрациясының өзгеруімен байланысты; төмендеу дәрежесі гепатоцеллюлярлық жеткіліксіздік дәрежесімен анықталады және этиологиялық факторларға байланысты емес. Бауырдың созылмалы аурулары кезінде остеопороз дамуының әлеуетті тетіктерінің бірі билирубин және өт қышқылдары сияқты заттардың зиянды әсеріне немесе алкогольдің немесе темірдің остеобластарға уытты әсеріне байланысты сүйек тінінің жеткіліксіз қалыптасуы болып табылады.

Зәр шығару жүйесінің аурулары

Бүйрек жетіспеушілігі кезінде фосфор-кальций алмасуының гормондық реттелуінің барлық буындары бұзылады. Созылмалы бүйрек жеткіліксіздігінің бастапқы кезеңдерінде бүйреkteгі секрецияның артуы мен азаюының баяулауы салдарынан науқастардың қанында иммунореактивті паратгормон деңгейі артады. Қышқыл фосфатазаның құлауымен бір мезгілде фосфордың ретенциясы болады, бұл сарысуда иондалған кальцийдің азаюын тудырады және паратгормон өнімін қосымша күшейтеді. Сарысудағы паратгормон концентрациясының артуы фосфатурияны индукциялайды және фосфор деңгейін нормаға қайтарады, бұл сарысу кальцийінің артуымен қатар жүреді. Осылайша, паратгормонның гиперсекрециясы бағасымен фосфор балансының жаңа жай-күйі белгіленеді.

Зиянды әдеттер

Темекі шегу, маскүнемдік, нашақорлық имплантация үшін қарсы айғақтар болып табылады. Темекі шегушілерде ауыз қуысының жергілікті иммунитетінің төмендеуі, ауыз қуысы гигиенасының төмен деңгейі, микроциркуляторлық арнаның жұмысының бұзылуы байқалады. Зерттеушілердің көпшілігі алкогольизммен ауыратын науқастардың сүйек тініндегі бұзылуларды минералдық алмасудың гормондық реттелуінің өзгеруімен байланыстырады. Бұл бұзушылықтар орталық және перифериялық тетіктер арқылы іске асырылады. Этанол қалқанша және паразитовидті бездерге тікелей және жанама түрде - «гипоталамус-гипофиз - нейропептидтер» жүйесі арқылы әсер етеді. Алкоголизм кезінде минералдық алмасудың бұзылуында ішкі секрецияның басқа бездері жұмысының бұзылуының да маңызы аз емес. Мысалы, соматотроптық гормон секрециясының төмендеуі сүйектің органикалық матриксінің түзілуінің бұзылуына әкеледі. Алкогольді теріс пайдалану ер адамдарда ағзаның феминизациясына әкеледі, яғни сүйек массасының төмендеуіне әкеліп соғатын андрогендер өнімі бұзылады. Әйелдерде алкогольдің әсерінен аналық бездің функциясы бұзылады, пролактиннің, фолликулостимуляциялайтын және

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 13 беті

лютеинизациялайтын гормонның (лютеотропиннің) шоғырлануы овариоэктомия кезінде туындайтын бұзылуларға ұқсас артады, оның бір көрінісі остеопороздың дамуы болып табылады. Созылмалы алкогольдерде организмге минералдық заттардың, микроэлементтердің, ақуыздардың, витаминдердің және т.б. жеткіліксіз түсуі байқалады. Маскүнемдердегі нерв жүйесінің трофикалық функциясының өзгеруі де сүйектердегі минералдану және физиологиялық регенерация процестеріне жағымсыз әсер етеді. Этанол әрекетінің тетігі жасушалық деңгейде қаралуы мүмкін. Этанол суда және майда еритін зат бола отырып, жасуша мембранасының фосфолипидтеріне әсер етеді және оның сұйықтық қасиеттерін арттырады, бұл жасушадағы алмасу процестерінің ағымын жеңілдетеді. Мембрананың «сұйылтылуына» ықпал ететін алкогольді жүйелі түрде қабылдау жасушалық жүйелердің ішкі резервтерінің сарқылуын болдырмау үшін өтемақыны талап етеді, бұл оның тығыздығын этанол әсер ету жағдайларында қалыпты санға дейін ұлғайтумен қол жеткізіледі. Бұл жоғары тығыздықтағы липопротеиндердің азаюы және жасушалық мембраналарда холестериннің жиналуына ықпал ететін төмен және өте төмен тығыздықтағы липопротеиндердің салыстырмалы басым болуы есебінен болады. Мұндай нормадан тыс жинақталу жасушадағы алмасу процестерін бұзады, мембраналардың, атап айтқанда кальций иондарына, сондай-ақ электролиттер мен басқа да заттарға қатысты көлік функциясының бұзылуына әкеледі.

Сүйек ішіндегі импланттардың биоқоспасының морфологиясы
Ағзаның және сүйек ішіндегі имплантаттың биосүйесімділігі оның айналадағы сүйек тінімен қозғалмайтын қосылысы түрінде, яғни «функционалдық анкилоз» түрінде көрінеді. Мұндай қосылыс сүйек матриксінің имплантат бетімен физикалық, ал кейде физикалық-химиялық байланыстарының есебінен қалыптасады. Ол физиологиялық деңгейге жақын кернеуді ғана емес, шайнау бұлшық еттерімен дамитын барынша көп күш салғанда оның екі-үш есе ұлғаюын да көтере алады. Бұл ретте сүйектің қоршаған құрылымдық бірліктеріне қатысты қозғалмайтын шайнау жүктемесінің әсерінен жасалған имплантат трабекула мен остеондардың серпінді деформациясын тудырады, бұл сүйектің биоэлектрлік белсенділігін арттырады және баламалы құрылымдық қайта құру үшін, ал одан әрі сүйек органының қалыпты тіршілік әрекеті үшін қолайлы ақпараттық фон жасайды. «Имплантат - сүйек» бөлімінің бетінде тіндерді ұйымдастырудың үш негізгі нұсқасы бар:

- 1, Сүйек тінінің имплантат бетімен тікелей жанасуы - остеоинтеграция. Бұл тірі сүйек тіндерін дәнекер тіннің қабатын енгізбестен имплантат бетіне тікелей (тікелей) бекіту немесе қосу.
- 2, Сүйек тінінің өзі мен имплантат беті арасында коллаген талшықтары мен ірі талшықты сүйек тінінен тұратын дәнекер тіннің қабаты пайда болған кездегі жанасу - фиброостеоинтеграция. Бұл жарық микроскопиясы деңгейінде айқындалатын жақсы сараланған тірі сүйек пен жүктеме көтеретін имплантат арасында жұмыс істейтін остеогенді периимплантты байлам.
- 3, Имплантат бетінде талшықты дәнекер тіндердің пайда болуы - фиброинтеграция. Алғашқы екі нұсқа - бұл сүйек тінінің имплантты енгізуге және оның жұмыс істеуіне физиологиялық жауабы. Үшінші нұсқа жалғастырушы жұмсақ тіндер үшін қалыпты болып табылады, мысалы, шырышты қабық немесе сүйек-ми кеңістігі тіндерінің

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 14 беті

стромасы. Алайда, сүйек тінінің өзі үшін бұл имплантаттың немесе оның қандай да бір бөлігінің кері қайтарылғанын куәландыратын имплантатты енгізуге барабар емес жауап. Сүйек интеграциясына қол жеткізу тетігі негізінде тікелей импланттың бетінде остеоиндукция және остеокондукция процестері жатқан контактілі остеогенез, сондай-ақ сүйектің бастапқы керілу типі бойынша сауығу қабілеті болып табылады. Фиброздық-сүйектік интеграция дистанттық остеогенездің нәтижесі болып табылады, оның негізінде сол процестер жатыр. Алайда остеоиндукция және остеокондукция имплантат бетінде емес, сүйек бетінде болады. Өзінің биологиялық мәні бойынша дистанттық остеогенез екінші рет созылу типі бойынша сүйекті сауықтыру болып табылады. «Контактілі остеогенез» анықтамасы ретінде үш даму сатысы - остеокондукциясы, «de novo» сүйегінің пайда болуы және сүйектің құрылымдық қайта құрылуы бар тікелей импланттың бетінде сүйек тінінің регенерация процесін түсіну қабылданған. Остеокондукция үшін имплантат бетіне берік бекітілген қан ұйындысын ұйымдастыру және имплантат беті мен остеоиндуктивті қасиеттерін сақтаған тіршілікке қабілетті сүйек тінінің арасында фибрин талшықтарынан көпір құру шарт болып табылады.

Дистантты остеогенез - имплантат айналасындағы сүйек тіндерін регенерациялау процесі. Дистантты остеогенездің түйіспелі остеогенезден айырмашылығының мәні дистантты остеогенездің нәтижесінде имплантаттың имплантатқа қарай және оның беті бойынша остеогенез шебінің жылжуы есебінен емес, зақымданған сүйек бетіндегі қалыпты остеогенездің есебінен сүйек тінімен қоршалғандығында. Дистантты остеогенез кезінде тікелей имплантат бетінде остеокондукция болмайды.

4. Иллюстрациялық материал: Презентация

5. Әдебиет: Силлабуста көрсетілген.

6. Бақылау сұрақтары (Feedback кері байланысы)

1. Имплантаттың макроорганизм тіндерімен өзара іс-қимылына әсер ететін факторлар.
2. Жалпы факторларды атап өтіңіз және түсіндіріңіз.
3. Жергілікті факторларды атап өтіңіз және түсіндіріңіз.
4. Сүйек ішіндегі импланттардың биокоспасының морфологиясын сипаттаңыз.
5. Дистантты остеогенез, анықтама беріңіз.
6. Дентальды имплантатты және көпір тәрізді протезді таңдау критерийлері.

№ 3 дәріс

1. Тақырыбы: Стоматологиялық импланттардың типтері мен түрлері. Хирургиялық шаблонның түрлері және оларды жасау әдістері.

2. Мақсаты: Хирургиялық шаблондардың түрлері және оларды дайындау әдістері туралы білімді қалыптастыру, дентальды импланттарды орнату кезінде, сондай-ақ жақ сүйектеріне қайта құру әрекеттерінде қолданылатын хирургиялық аспаптарды сипаттау, имплантацияны медикаментозды сүйемелдеуді талқылау.

3. Дәріс тезистері:

Хирургиялық үлгі - болашақ импланттарға арналған тесіктері бар пациенттің жақ сүйегінің көлемді прототипі. Сыртынан ол бокс қапына немесе алмалы-салмалы

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 15 беті

пластикалық протезге ұқсайды. Үлгі операция жасау кезінде пациенттің жағына тығыз бекітіледі және хирург макеттегі саңылаулар арқылы штифтерді ендіруді орындайды. Үлгінің арқасында жасанды тамырлар дәл есептелген орындарда, қажетті бұрышта және оңтайлы тереңдікте орнатылады. Осылайша, үлгіні қолдану хирургтің жұмысын оңтайландырады және оның дәлдігі мен тиімділігін арттырады. Отаның өзі аз жарақат алады, себебі деснаны кесу қажеттілігі жойылады - дәрігер тек нүктелі тесіктерді ғана орындайды. Хирургиялық үлгіні дайындау міндетті түрде мынадай жағдайларда:

1. Адентия кезінде (тістердің толық болмауы) немесе бір қатарда 3-тен артық имплантты орнату кезінде имплантациялау.
2. Алдыңғы тіс қатарын қалпына келтіру. Эстетикаға қойылатын жоғары талаптар.
3. Сүйектің атрофиялық өзгерістері. Үлгіні қолдану сүйек тінін өсіру операциясынан бас тартуға мүмкіндік береді, себебі дәрігер имплантты орнату үшін жүктемені көтере алатын жақ аймағын таңдай алады.
4. Үлкен бұрышпен шұңқырды бұрғылау қажеттілігін тудыратын пациенттің жақ сүйегі құрылысының ақаулары
5. Егер сынықсыз әдіс қолданылса, араласудың инвазивтілігін азайту қажеттілігі.
6. Алынбайтын немесе шартты алмалы-салмалы балка конструкциясын қолдану.

Хирургиялық үлгілердің түрлері:

1. Акрил. Тіс техникалық зертханада пациенттің жақ сүйегін жазу бойынша орындалады. Көрінісі жағынан кәдімгі алмалы-салмалы протезге ұқсайды.
 2. Полимер. Мөлдір, икемді, берік. Вакуумформерде орындалады.
 3. Пластмасса. Беріктік пен икемділік коэффициенті жоғары медициналық полимерлік пластиктен құйылады.
 4. CAD/CAM технологиясы бойынша - цифрлық 3D жобалау әдісімен орындалған. Жақ иілімін қайталайтын аса дәл модель. Жоғары қаттылыққа ие, жоғары температураға төзімді, яғни өте жақсы стерильдеуге жатады. Саңылау-тоннель қажетті бұрыштарда импланттар орнатуға мүмкіндік береді. Бұл құрылымның жалғыз кемшілігі - жоғары баға.
- Хирургиялық шаблон мынадай сипаттамаларға ие болуы тиіс:

1. Жеткілікті қаттылық.
2. Беріктіктің жоғары коэффициенті.
3. Стерильдеу мүмкіндігі
4. Пациенттің жақ сүйегінің анатомиялық құрылымын қайталау және оған тығыз бекіту.
5. Саңылаулардың штифтің қажетті көлбеу бұрышын беруге мүмкіндік беретін арнайы пішіні болуы тиіс.

Хирургиялық шаблон дайындау процесі

Үлгіні дайындау процесінің алдында стоматолог-ортопед пен хирургте диагностика жүргізіледі. Пациент толық тексеруден және жақтың компьютерлік томограммасынан өтеді. Ортопед, хирург және техник жақ құрылысының нюанстарын және пациент ағзасының ерекшеліктерін ескере отырып, протездеудің оңтайлы әдістемесін, импланттардың түрін және олардың орналасуын бірлесіп таңдайды.

Келесі кезең үлгінің зертханалық немесе компьютерлік тәсілмен орындалуына байланысты. Егер күрделенбеген протездеу кезінде 3 тіске дейін өтеу қажет болса - зертханалық орындау жеткілікті болуы мүмкін. Ортопед дәрігер пациенттің екі жағының

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 16 беті

да бедерлерін жасайды, содан кейін олар бойынша үлгі құйылады. Акрил конструкциялары осылай жасалады. Бұл тәсіл өзінің арзандығымен жақсы.

Алайда пациентте күрделі протездеу, толық адентия, сүйек тінінің атрофиясы кезінде сандық модельдеу тамаша таңдау болады. Көшірмелер сканерленеді және компьютерлік бағдарламада пациент жағының виртуалды моделі жасалады. Содан кейін бағдарлама импланттар үшін оңтайлы орындарды және олардың көлбеу бұрыштарын таңдай отырып, үлгіні жобалауды орындайды. Бұл кезеңде пациент рәсімнің жоспарланған нәтижесін көре алады. Содан кейін нақты прототипті зертханада тіс технигі қолмен немесе көлемді принтерде басып шығаруы мүмкін.

Дентальды имплантацияның хирургиялық кезеңіне арналған құрал-сайман

Хирургиялық кезеңді орындауға арналған құралдар жинағына:

- 1, Имплантанттың өзі.
- 2, Сүйек табанын препараттауға арналған құралдар.
- 3, Имплантты орнатуға арналған құралдар (бұрғылар немесе көмірлер, дискілік аралар, импланттар жиынтығы, кілттер, бұрамалар, терендіктер)
- 3, Имплантатты орнатуға арналған құралдар (бұрғылар немесе бұрғылар, дискілік аралар, имплант суытқыштар, кілттер, бұрамалар, терендік өлшегіштер мен адапторлар жиынтығы, сүйектерді өңдеудің атравматикалық режиміне арналған арнайы қондырғылар (физиодеспенсерлер) кесетін құралдардың белгілі бір айналу жылдамдығын және сүйекті салқындату режимін қамтамасыз етеді).

Сүйектің бастапқыдан 10-13 градустан артық қызуы остеоциттердің өлуіне, ақуыздардың денатурациясына және бір жарым айға дейінгі мерзімге қан айналымының бұзылуына әкеледі, бұл сүйектердің секвестрленуіне әкеледі.

Дентальды имплантацияны дәрі-дәрмекпен сүйемелдеу

Операция алдындағы дайындық қолда бар ілеспе ауруларға байланысты. Операция жасалған күні 40 минут ішінде ішке антибиотик (рокситромицин - 150 мг немесе амоксицилин 1,0, кларитромицин - 500 мг немесе тура мицин 1 г, спиромицин - 1,5 млн ЕД) тағайындалады. Антисептикалық өңдеу үшін ауыз қуысын операция жасау алдында 2-3 минут бойы хлоргексидин ерітіндісімен немесе оның туындысымен (корсодил немесе элюдрил) немесе ауыз ванналарын жасайды. Отаға қарсы және қабынуға қарсы препарат ретінде операцияға дейін 30-40 минут бұрын кортикостероидтар, оның ішінде 4-8 мг дексаметазон, 30-60 мл преднизолон тағайындалады.

Дентальды имплантация кезінде антибиотиктерді мынадай заманауи қағидаттарға сүйене отырып пайдаланады:

- 1) алдын алу - операцияға дейін 1 сағат бұрын енгізу;
- 2) препаратты эмпирикалық таңдау - тиісті фармакологиялық сипаттамалары бар әлеуетті қоздырғыштарға бастапқы әсер ету (бактерицидтілік, жақсы ену қабілеті, инъекциялық және таблеткаланған нысандардың биоэквиваленттілігі);
- 3) сатылы енгізу жолы: операция алдында - парентеральды, содан кейін операциядан кейінгі кезеңде per os.

Қажетті талаптарға жауап беретін антибиотиктердің ішінде - цефазолин (кефзол)/цефалексин, зинацеф/зиннат, амоксициллин.

Жоғарыда аталған препараттарға төзбеушілік кезінде балама ретінде екінші буын макролидтерін - клацид, рулид немесе ровамицинді пайдалануға болады. сондай-ақ

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 17 беті

линкозамидтер - линкомицин немесе клиндамицин.

Стандартты жағдайларда 3-5 күнге дейін антибиотиктер қолданылады (профилактикалық курс); синуслифтинг немесе альвеоляр өсіндіні қайта құру жағдайларында ұзақтығы 7 күннен 14 күнге дейінгі терапиялық курс жүргізіледі.

Антибиотиктерден басқа мыналарды пайдалану қажет:

глюкокортикоидтар ең күшті қабынуға қарсы құралдар ретінде (дексаметазон немесе дексазон - 1,0-2,0 мл (4-8 мг) в/м) - операцияға дейін 30-60 минут бұрын;

гемостатиктер және ангиостабилизаторлар (дицинон немесе этамзилат - 2,0-4,0 в/м) - операцияға дейін 30-60 минут бұрын;

парацетамол немесе ибупрофен негізіндегі анальгетиктер;

операцияға дейін және операциядан кейінгі кезеңде тігістерді алғанға дейін ауыз қуысын өңдеу үшін бигуанидтер тобынан антисептиктер (хлоргексидин 0,005%, корсодил 0,2%, элюдрил 0,1%).

Жоғарыда сипатталған дәрі-дәрмектік терапия қағидаттарын сақтау дентальды имплантацияны жүргізу үшін оңтайлы жағдайларды қамтамасыз етеді және остеоинтегративтік процестер ағымының табысты болуының кепілі болып табылады

4.Иллюстрациялық материал:Презентация

5.Әдебиет: Силлабуста көрсетілген.

6.Бақылау сұрақтары (Feedback кері байланысы)

1. «Хирургиялық үлгі» терминіне анықтама беріңіз.
2. Хирургиялық үлгілердің түрлерін атап көрсетіңіз, сипаттаңыз.
3. Хирургиялық шаблондарды дайындау әдістемесі.
4. Дентальды имплантацияға арналған құрал-саймандар, санамалаңыз.
5. Дентальды имплантацияда антибиотиктерді қолдану қағидаттарын.
6. Дентальды имплантацияны дәрі-дәрмекпен сүйемелдеу үшін қандай препараттар пайдаланылады?

№ 4 дәріс

1.Тақырыбы: Денталды имплантациялаудың хирургиялық кезеңі, құралдар жинағы, емдеу кезеңдері. Дентальдағы имплантологиядағы сүйек пластикасы Синуслифтинг (субантральды аугментация)

2.Мақсаты: Студентті импланттардың түрлерімен таныстыру, сондай-ақ әртүрлі импланттау жүйелерінің ерекшеліктерін сипаттау, имплант бетінің құрылымын және жоқ тіс аумағындағы сүйек тінінің азаю себептерін және олардың салдарын талқылау.

3. Дәріс тезистері:

Стоматологиялық имплантация-бұл жасанды тіс түбірін (имплантты) жақтың сүйек тініне орнатудың хирургиялық процедурасы, содан кейін тіс қатарын қалпына келтіру. Бұл протездеудің ең сенімді және болжамды әдістерінің бірі. 2. Стоматологиялық имплантация әдістері - Жүктеме мерзімі бойынша жіктеу: Бір сатылы жедел имплантация-имплант пен уақытша тәжді бір сапарға орнату. Екі сатылы имплантация-протезді

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 18 беті

орнатпас бұрын остеоинтеграция кезеңі (3-6 ай) Бар классикалық әдіс. Тісті жұлғаннан кейінгі уақыт бойынша:

Тісті жұлғаннан кейін бірден Имплантация (ұяға)

Ерте имплантация-алып тастағаннан кейін 6-8 аптадан кейін

Кешіктірілген имплантация-3-6 айдан кейін, толық емделгеннен кейін

Орнату әдісі бойынша: классикалық (қақпақты кесу және бүктеу арқылы)

Минималды инвазивті (flapless немесе flapless) — хирургиялық үлгілерді қолдану

3. Хирургиялық араласудың ерекшеліктері

- Жоғарғы жақ сүйектің тығыздығы аз (D3-D4), баяу остеоинтеграция

Альвеолярлық процестің биіктігі жеткіліксіз болған кезде синусты көтеру жиі қажет

Синус синусының перфорациясының қаупі

Бетінің ауданы Үлкен импланттар қолданылады

- Төменгі жақ тығыз сүйек (D1-D2), жылдам остеоинтеграция

Төменгі альвеолярлы нервтің зақымдану қаупі

Қысқа импланттарды қолдану жиі мүмкін

Имплантты терең орнату кезінде сақтық қажет

4. Стоматологиялық имплантацияның асқынулары: операция ішілік

Нервтердің зақымдануы (төменгі альвеолярлы, иек)

Жоғарғы синустың немесе мұрын қуысының перфорациясы

Бұрғылау кезінде сүйек тінінің қызып кетуі

- Операциядан кейінгі ерте: қан кету, инфекция, нәзіктік, ісіну, гематомалар, тігістердің сәйкес келмеуі

Кеш асқынулар:

Периимплантит (имплант айналасындағы тіндердің қабынуы)

Импланттан бас тарту, остеоинтеграцияның бұзылуы, протездеу проблемалары (шамадан тыс жүктеме, керамиканың сынуы)

Асқынулардың алдын алу: CLCT көмегімен мұқият жоспарлау, асептика мен антисептиканы сақтау, бұрғылау кезінде тиісті анальгезия және салқындату, антибиотикалық терапияны тағайындау, операциядан кейінгі кезеңде үнемі бақылау

Стоматологиялық имплантация-бұл жеке тәсілді, дәл диагностиканы және хаттамаларды сақтауды қажет ететін тістерді қалпына келтірудің жоғары тиімді әдісі. Емдеудің сәттілігі дәрігердің біліктілігіне, науқастың денсаулық жағдайына және барлық кезеңдерде ұсыныстардың сақталуына байланысты.

4.Иллюстрациялық материал:Презентация

5.Әдебиет: Силлабуста көрсетілген.

6.Бақылау сұрақтары (Feedback кері байланысы)

1. Импланттардағы протездеудің ерекшеліктері мен жалпы принциптері.

2. Әр түрлі имплантация жүйелерін қолдана отырып, импланттардағы протездеу мүмкіндіктері.

3. Жартылай және толық тістері жоқ науқастарды оңалтудың негізгі принциптері.

4. Тіс импланттарындағы протездердің әртүрлі түрлерінің конструкциялары.

5.Бір және екі сатылы әдістермен протездеу.

6. Мукозит, этиологиясы және патогенезі, емдеу әдістері;

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 19 беті

7. Периимлантит, этиология және патогенез, дифференциалды диагностика, периимплантитті емдеу
8. Имплантологиялық емдеудің операциядан кейінгі асқынулары; 98. Стоматологиялық импланттарды қолдану кезінде ауыз қуысының кәсіби гигиенасының ерекшеліктері;
9. Стоматологиялық импланттарды қолдану кезінде ауыз қуысының жеке гигиенасының ерекшеліктері

№ 5 дәріс

1.Тақырыбы: Имплантологиялық емдеудің ортопедиялық кезеңі.

Операция кезінде және одан кейінгі асқынулар имплантация (мукозит және периимплантит)

2.Мақсаты: Білім алушыны Имплантологиялық емдеудің ортопедиялық кезеңімен таныстыру, сондай-ақ әртүрлі импланттау жүйелерінің ерекшеліктерін сипаттау, тіс имплантациясына арналған материалдар, құралдар, жабдықтарды, операция кезінде және одан кейінгі асқынуларды талқылау.

3. Дәріс тезистері: Сапалы және ұтымды ортопедиялық емдеу болып табылады қоршаған сүйек тінінің имплантаттарында механикалық кернеудің барабар таралуының және имплантацияның ұзақ мерзімді нәтижесін қамтамасыз етудің қажетті шарты.

Емдеудің ортопедиялық кезеңінің мақсаттары:

- тіс қатарларының анатомиялық тұтастығын қалпына келтіру және окклюзия;
- қоршаған импланттарға сүйек тініне жүктемені барабар бөлу үшін жағдай жасау;
- сүйек тінінің физиологиялық регенерациясына жағдай жасау;
- емдеудің косметикалық әсерін қамтамасыз ету.

Импланттарда протездеу кезіндегі ортопедиялық құрылымдардың түрлері:

1. Құлыпты бекітетін алынбалы протездер
2. Шартты түрде алынатын протездер (бұрандалы немесе құлыпты бекітумен);
3. Алынбайтын протездер (цементті бекіту). Импланттарда протез жасау келесі әрекеттерді қамтиды: - бедерлерді (құймаларды) алу; - орталық окклюзияның орнын анықтау; - жұмыс моделін жасау; - протездің металл негізін балауыздан модельдеу; - протездің металл негізін құю; - модельде және ауыз қуысында металл негізді фитинг; - металл негізімен бірге орталық окклюзияның орнын қайта, бақылау, анықтау; - протез қаптамасының түсін анықтау; - протездік қаптаманы дайындау; - протезді бекіту; - орталық окклюзия жағдайын бақылау және түзету және төменгі жақтың артикуляциялық қозғалыстары. Тіс протездерін жасаудың дәл (Жоғары дәлдіктегі) технологиялары. Дәл (Жоғары дәлдіктегі) технологиялар өндірісте қолданылады: - алынбалы және алынбайтын конструкциялар - тәждер, қойындылар, қойындылар - металл емес құрылымдар - құрамында алтын бар және басқа да асыл қорытпалардан жасалған қаңқалар, оның ішінде цирконий диоксиді Супраструктура - (тірек, екінші бөлік, импланттың басы) тәж

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 20 беті

бекітілген импланттың құрамдас бөлігі. Мезоструктура: "Шеффилд сынағы" - бұл құрылымның тірек тіректеріне пассивті қонуы имплантаттар. Бұл тест құрылымның жетекші бөліктерін көрсетеді (егер олар бар). Бұрандалы бекіту жақтауын бір бұрап бекітіңіз модельге бүйірлік бұранда және жақтау мен имплантаттар арасында бос орындар бар-жоғын қараңыз. имплантаттардың тіректеріне пассивті түрде орнатылады, сондықтан импланттарда және оларды қоршап тұрған сүйектерде кернеулер пайда болмайды, нашар орнатылған жақтаулардың бұрандалануына байланысты. Имплантқа жақтаудың пассивті қабаттасуы ұзақ мерзімді остеоинтеграцияның маңызды алғышарты болып саналады. Стоматологиялық өндірісте кеңінен қолданылатын құю және дәнекерлеу технологиясын қолдана отырып, импланттарға мезо - немесе супракұрылымды отырғызудың дәл және кернеуінсіз қол жеткізу мүмкін емес.

Металдарды өндеудің электр ұшқын әдісін 1938 жылы ғалымдар Б. Р. және Н. И. Лазаренко әзірледі және 1945 жылдан бастап өнеркәсіптік ауқымда қолданылады.

1982 жылы Гюнтер Рюбелинг мырза протездік құрылымдарды импланттардың супрагингальды бөліктеріне сәйкестендірудің жаңа әдісін ойлап тапты.

* электр тогының әсерінен раманың ішкі беттерінің күйіп қалуы (эрозиясы) арқылы протездік конструкциялардың импланттарға барынша сәйкестігіне қол жеткізілетін ұшқын эрозиялық аппаратты ойлап тапты. Осылайша, протездік конструкциялардың жоғары дәлдігіне және импланттарға кернеусіз қонуға қол жеткізуге болады, бұл олардың пайдалану мерзімін едәуір арттырады, пациентті жағымсыз сезімдерден арылтады, протездерге тезірек және оңай бейімделуге көмектеседі, импланттардың сақталуына кепілдік береді.

• 1982 жылы SAE компаниясы электр ұшқыны эрозиясын қолдана отырып, толық бейімделген және жабдықталған протездік жабдықтар мен материалдарды нарыққа шығарды.

* 1994 жылы техника имплантаттарға бекітілген тіс жақтауларын жасауға патент алды.

Қолдану аясы: мезо және супракұрылымдарды пассивациялау үшін қолданылады (мысалы, көпір тәрізді құрылымдар), олар кернеусіз имплантаттардың жеке емес тіректеріне бұраңыз. Имплантацияның асқынуының себептері биологиялық факторлар болуы мүмкін: сүйек тінінің жеткіліксіз қанмен қамтамасыз етілуі, аймақтық остеопороз, остеогенезді бұзатын уақтылы анықталмаған аурулар, импланттарға бақыланбайтын және болжанбайтын функционалдық жүктеме. Алайда, көп жағдайда асқынулар емдеуді жоспарлау, хирургиялық араласу және протездеу кезіндегі қателіктерден туындайды.

Имплантация кезіндегі асқынулар:

- құралдың сынуы;
- жоғарғы жақ синусының және мұрын қуысының түбінің енуі;
- төменгі жақ каналының қабырғаларының зақымдануы және төменгі нервтің жарақаты;
- төменгі жақтың төменгі және бүйір бөліктерінің пенам қабатының енуі;
- имплантты бастапқы бекітудің болмауы;
- альвеолярлы процесс қабырғасының сынуы

Операциядан кейінгі кезеңдегі асқынулар:

- периимплантит;
- импланттан бас тарту;
- импланттың сүйек ішілік элементінің орын ауыстыруы (миграциясы)

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Хирургиялық және ортопедиялық стоматология» кафедрасы «Денталды имплантология» пәнінің дәріс кешені		45 1 беттің 21 беті

жоғарғы жақ синусы.

Протездеу кезіндегі асқынулар:

- оның басын дайындау кезінде имплантты қыздыру /
- имплантат бастарын дұрыс орнатпау;
- протездерді дұрыс орнатпау.

Импланттардың жұмыс істеу кезеңіндегі асқынулар:

- шырышты қабықтың шырышты қабығының шырышты қабаты және гиперплазиясы
- жұмыс істейтін имплантаттар саласындағы периимплантиттер;
- жоғарғы жақ синуситтері;
- имплантат компоненттерінің механикалық зақымдануы және сынуы және протездер.

4.Иллюстрациялық материал:Презентация

5.Әдебиет: Силлабуста көрсетілген.

6.Бақылау сұрақтары (Feedback кері байланысы)

1. Тіс имплантациясының ортопедиялық аспектілері
2. Уақытша протездер жасау,
- 3.Имплантат протезінің дизайнын жоспарлау,
- 4.Имплантаттардағы протездерге қойылатын талаптар(дәлдік тұжырымдамасы тіс протездері),
- 5.Имплантаттарда тіс протездерін дайындаудың Клиникалық-зертханалық кезеңдері және т. б)
6. Имплантацияның асқыну себептері
- 7.Имплантаттарға арналған протездер

НЕГІЗГІ ӘДЕБИЕТТЕР

1. **Зорина О. А. Дентальды имплантация.** — М.: МЕДпресс-информ, 2016. — 304 б.
2. **Кулаков А. А., Шумский А. В., Брагин Е. А. Имплантология. Ұлттық басшылық.** — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 864 б.
3. **Бранемарк П.-И., Зарб Г., Альбректсон Т. Остеоинтеграцияның протетикалық аспектілері.** — М.: МЕДпресс-информ, 2008. — 432 б.
4. **Misch C. Contemporary Implant Dentistry.** — 4-басылым. — St. Louis: Mosby, 2020. — 1104 б.
5. **Buser D., Wismeijer D., Belser U. Implant Therapy: Surgical and Restorative Aspects.** — Berlin: Quintessence Publishing, 2019. — 828 б.
6. **Albrektsson T., Wennerberg A. Остеоинтеграция туралы негізгі деректер.** — *International Journal of Prosthodontics*, 2008, №21(4), 287–290-66.
7. **Javed F., Romanos G. Osseointegration: Biological Basis and Clinical Applications.** — Berlin: Springer, 2019. — 365 б.

★ ҚОСЫМША ӘДЕБИЕТТЕР

1. Шумский А. В., Фадеев Р. А. Клиникалық имплантология. Практикалық нұсқаулық. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 352 б.
2. Pjetursson B. E., Lang N. P. Имплант нәтижелерінің болжамдылығы. — *Clinical Oral Implants Research*, 2018, №29(16), 233–240-66.
3. Esposito M., Grusovin M. G., Worthington H. Импланттың жоғалу себептері және басқару тактикасы. — *Dental Clinics of North America*, 2019, №63(2), 229–250-66.
4. Berglundh T., Lindhe J. Имплант айналасындағы тіндердің жазылуы. // *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*. — 6-басылым. — Wiley-Blackwell, 2015. — 902–918-66.
5. Wennerberg A., Albrektsson T. Имплант бетінің остеоинтеграцияға әсері. — *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 2019, №47, 491–502-66.
6. Smeets R. және т.б. Сүйек регенерациясының биологиялық негіздері. — *International Journal of Implant Dentistry*, 2016, №2(5).