

«АСТАНА МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТИ» АҚ

Ортопедиялық және балалар стоматологиясы
кафедрасы

Тіс протездерін дайындау технологиясы бойынша
дәріс
2 дәріс

Тіс жақ жүйесінің функционалды анатомиясы.

Мақсаты:

Тіс жақ жүйесінің функционалды
анатомиясымен таныстыру.

- Жақ-бет жүйесі:
- 1/ жақ, мұрын және бет сүйектерінен тұратын қаңқадан;
- 2/ тағамды тістеп, майдалауға бейімделген мүше-тістерден;
- 3/ тағамды ұстайтын және ауыз саңылауын жабуға арналған мүшелерден;
- 4/ тағам түйірінің қалыптасуына және оның жұтқыншаққа қарай жылжуын қамтамасыз ететін мүшелерден /тіл, ұрт, қатты және жұмсақ таңдай, кішкентай тіл/;
- 5/шайнау және мимикалық бұлшық еттерден;
- 6/ сілекей бездерінің 3 тобының сілекейі тағам майдалауын, тағам түйірінің қалыптасуын жеңілдететін ауыз қуысындағы тағамның химиялық қорытылу кезеңін қамтамасыз етеді;
- 7/ самай-төменгі жақ буынынан тұрады.

- Жақ-бет маңайының барлық мүшелері бір-бірімен тығыз байланыста болады. Олардың біреуінің өзгеруі басқаларының пішінін және қызметін өзгертеді. Мысалы, бірінші тұрақты молярдың ерте жұлынуына байланысты тіс доғасының үздіксіздігі бұзылып, буын өсіндісінің пішініне, жақ денесінің өлшеміне және жоғарғы, төменгі тіс қатарларының бір-біріне қатынасын өзгертеді

- Адамның және жануарлардың тіс-жақ жүйесі онтогенез және филогенез кезеңдерінде ұзақ уақыт сыртқы ортаның әртүрлі факторлерінің әсерінде болады. Мүшелердің жетілуінде және оның қызметтік жіктелуінде тағам сипатының алатын орны ерекше. Осыған байланысты тістердің әртүрлі пішіндері пайда болды, атап айтатын болсақ кеміргіштердің үнемі өсетін тістері, жыртқыштардың өткір төмпешікті тістері, шайнайтын жануарлардың жалпақ тістері және ақыр соңында пішіні мен қызметі жағынан анағұрлым жетілген адамдардың тістері болып табылады. Тағам түрлері және соған байланысты төменгі жақ қимылының сипаты самай-жақ буыны құрылысының және қызметінің ерекшеліктерін анықтады.

- Жақ-бет жүйесі бірқатар мүшелердің морфологиялық және қызметтік қосылысынан тұрады. Филогенездік және онтогенездік даму тарихы жағынан жалпы ұқсастықпен қатар анатомиялық және топографиялық жағынан өзара тығыз байланыста болады. Жүйенің әрбір мүшесі өзіне тән белгілі бір қызметті атқарады, яғни бүтін дүниенің бір бөлігі болып табылады, жақ-бет жүйесінің барлық /ас қорыту, тыныс алу, сөйлеу/ қызметтерін орындайды.

- *Мүше дегеніміз онтогенездік және жеке даму нәтижесінде адам ағзасында пішініне, құрылысына және қызметіне орай белгілі бір алатын орны бар дененің бір бөлігі.*
- Осы екі түсініктен басқа /жүйе және мүше/, аппарат жөнінде көп айтылады. Аппарат-бұл мүшелердің физиологиялық қосындысы. Шайнау /тістер қатары, шайнау бұлшық еттері, самай-төменгі жақ буыны/, сілекей /сілекей бездерінің 3 жұбы/, тіреу /периодонт, тістер қуысы/ және басқа аппараттар жөнінде айтуға болады. Аппарат құратын мүшелердің әртүрлі жерде орналасуы, әртүрлі құрылысты және шығу тегі жағынан бірдей болмауы да мүмкін, бірақ қызметі ортақ болады.

- Жақ-бет жүйесінің әртүрлі мүшелерінің пішіні мен құрылымы ұрпақтан-ұрпаққа тұқым қуалау арқылы беріледі. Яғни олар генетикалық тұрғыда қалыптасқан. Әртүрлі сыртқы әсерлер оның құрылымында өзгерістер, түзетулер туғызулары мүмкін, олардың жартысы тұқым қуалау арқылы ұрпаққа беріледі. Бұл-ағзаның бейімделу құбылысының негізіне жатады.

- Адамның тіс-жақ жүйесі мүшелерінің пішіні және қызметі жалпы бұрыннан генетикалық қалыптасқан диалектикалық бірлікті құрайды. Мүше құрылысының бұзылуы оның қызметін бұзады, ал мүше қызметінің өзгеруі мүше тіндерінің ары қарай бұзылысқа ұшырауына ықпал етеді. Бір кездері кәсіптік аурулардың бар болғандығы ескерілген болатын, бұл кезде мүшенің қызметі бұзылғанымен, оның морфологиялық субстратының /қызметтік патология/ бұзылуы байқалмайды. Қызметтік бұзылулардың материалдық субстратқа тәуелсіздігін білдіретін ой-пікірлер диалектикаға қарсы және тіндерді зерттеудің морфологиялық әдістемесінің жетілмеуіне байланысты туындаған көзқарас болып табылады

- Кез келген мүшенің қызметі материалдық құрылым негізінде жүзеге асырылатындығын, қызметтік бұзылуларды морфологиялық өзгерістерге қарсы қоюға болмайтындығын И.П. Павловтың өзі атап өткен болатын
- Қазіргі заманғы зерттеу әдістерінің көмегімен аурудың басқы белгілерін анықтауға мүмкіндік бар, қызметтік бұзылулар құрылымдық өзгеріссіз өтеді деген қате ой-пікірлер бұрын болған еді. А. И. Струковтың ойы бойынша ауру молекулярлық деңгейде басталады, барлық жағдайда жасушаның ультра құрылымында морфологиялық өзгерістер байқалады.

- Ортопедиялық стоматологияда мүше қызметімен байланысты болатын мүшелер құрылысының ерекшеліктерінің алатын орны елеулі. Жақ-бет жүйесінің әртүрлі ауруларының клиникасын және ортопедиялық емін зерттеуден бұрын оның құрамына кіретін мүшелердің қызметтік және анатомиялық ерекшеліктерін білу керек.

■ Төменгі жақ сүйегі

- Төменгі жақ сүйегі көптеген бұлшық еттер бекітілетін бет қаңқасының жалғыз ғана қозғалмалы сүйегі балып табылады. Осыған байланысты төменгі жақ сүйегі үнемі қызметтік әсерде болады. Оның құрылысының күрделілігі осы жағдаймен түсіндіріледі. Төменгі жақ сүйегінің сыртқы және ішкі беті тегіс емес, кедір-бұдырлы, ойлы келеді, оның бұлай болуы оған бекітілген бұлшық еттердің әсерімен байланысты болады.

- Ұрықта төменгі жақ сүйегі 2 жартыдан тұрады. Нәресте туғаннан кейін олардың бітісіп кетуі басталады, шамамен сәби 1 жастан асқанда бұл процесс аяқталады. Қартая келе жақтың тіл қапталында жұқарған шырышты қабатпен жабылған бітіскен жерінде алмалы-салмалы протезбен /иек-тіл торусы/ тез зақымданатын тығыз сүйекті белдік пайда болады. Төменгі жақ 15-16 жасқа дейін өте тез өседі. Осы уақытта сүт тістерінің тұрақты тіске ауысуы жүреді, альвеолярлық өсінді мен тіс ұяшықтарының қалыптасуы аяқталады.

- А.Т. Бусыгин мәліметі бойынша төменгі жақтың буын басы маңайындағы енінің соңғы өсуі 15 жастан 35 жасқа дейінгі аралықта байқалады. Осы жаста буын ені 13 мм-ге өседі, анағұрлым қарқынды өсуі 18 және 25 жас аралағындағы кезеңге сәйкес келеді. 35 жастан адам қартайғанға дейін буын ені не кішіреймейді, не үлкеймейді. Ақыл тістің қалыптасуы аяқталған кезден бастап төменгі жақтың ұзарып өсуі тоқталады

- Төменгі жақтың бұрышы өмір бойы өзгеріске ұшырап отырады.
- А.Т. Бусыгиннің мәліметі бойынша, жаңа туылған сәбидің төменгі жағының бұрышы орташа есеппен 140° -ке тең болады. Сүт тістерінің шығуы аяқталғаннан кейін /3-4 жас/ бұрыш $133,4^{\circ}$ -ке дейін кішірейеді. Бұрыштың кішіреюі тұрақты тістердің, оның ішінде ақыл тістердің шығуына байланысты байқалады. 18-29 жас аралығындағы адамдар бетіне профильді телерентгенограммада өлшеу жүргізген В. Н. Трезубов төменгі жақ бұрышының 112 -ден 134° аралығына дейін /орташа есеппен $119,8^{\circ} \pm 5^{\circ}$ / болатындығын тапты. Ары қарай тістерден жартылай немесе толық айырылғанда төменгі жақтың бұрышы қайтадан өседі. Барлық тістері бар 35 жастағы адамдарда төменгі жақтың бұрышы орташа есеппен $117,10^{\circ}$ -ке тең, ал 70-75 жаста $124,6^{\circ}$ -ке тең. Осы жаста төменгі жақ бұрышының өсуі өрмелеуші тармақтың артқы шетіндегі сүйек затының семуіне, сонымен қатар барлық сүйек жүйесіндегі қайта құру процесіне байланысты болады.

- Жас өткен сайын төменгі жақ денесінің және өрмелеуші тармақтың ұзындық қатынасы өзгеріп отырады. Төменгі жаққа жүргізілген 900 антропометриялық өлшемдер негізінде А.И. Дойников төмендегідей шешімге келді: жаңа туылған нәрестелерде жақ денесі ұзындығының өрмелеу тармағының биіктігіне қатынасы $100 : 41,2$, ал ересектерде- $100 : 69,4$ құрайды.

Төменгі жақтың тығыз және кеуекті заттары

- Төменгі жақтың тығыз заты жақтың төменгі шетінде бір-біріне өтетін артқы және ішкі табақша түрінде берілген. Альвеолярлық өсінді маңайында табақшаның шеті иіледі және альвеола қабырғасының құрамына кіреді. Тығыз заттың негізгі мықты қабаты жақ негізінде және иек маңайында орналасады, Тығыз заттың қыртыстарына сыртқы және ішкі қиғаш сызықтар жатады.

- Төменгі жақ өзінің ерекше құрылысы арқасында сыртқы әсерлерге төзімді келеді. Сонымен қатар емдік аппараттар әсерлеріне де төзімді келеді. Төменгі жақтың оқтан болған жарақатында тесік сынықтар, тіпті кездеспейді деуге болады, көбіне сынықтар жарқышақты сипатта болатындығын соғыс-дала хирургиясының тәжірибесі көрсетті.

- Тығыз сыртқы қабаты арасында, әсіресе буын өсіндісінің денесінде және басында көп орналасқан сүйектің кеуекті субстанциясы жатады. Қызметтік қысымдарға /қысылу, созылу және т.б./ байланысты бұлшық еттердің әсерінен жақта пайда болатын төменгі жақтың тығыз затының көлденең салма түрінде орналасуы белгілі бір заңдылықтарға тәуелді болатындығы бұрын анықталған болатын. Тығыз заттың көлденең салмасы тәртіпсіз орналаспайды, траектория деп аталатын белгілі бір бағытта орналасады, Валькгофа /Walkhoff/ және Катц зерттеулері траекторияның бағыты төменгі жақтың функциональдық қызметін көрсететіндігін анықтады

Жоғарғы жақ сүйегі

- Жоғарғы жақ қозғалмайтын мүше. Қызметі жағынан төменгі жақтан біраз айырмашылығы бар. Төменгі жаққа қарағанда онда шайнау бұлшық еттерінің бекіну нүктелері болмайды. Оның бетінде орналасқан бұлшық еттер мимикалық бұлшық еттерге жатады. Осыған байланысты жоғарғы жақ бұлшық еттерден туындайтын қызметтік қысымды сезбейді. Бірақ, керісінше төменгі жақтың тұрақты қызметтік әсерінде болады, одан қысымды тамақ кесегі арқылы немесе тікелей тістерден қабылдайды. Осы аталған жағдайлар оның құрылымына, яғни қызметтік анатомиясына әсер етпей қоймайды.

- Жоғарғы жақты төменгі жақпен салыстырып, жәй көзбен қараған кезде, ол нәзіктеу болып көрінеді. Бұл нәзіктік ондағы ауа қуыстарының, атап айтсақ жоғарғы жақ және мұрын қуыстарының барлығымен түсіндіріледі. Осыған қарамастан ол шын мәніндегі шайнау қысымынан бірнеше есе артық болатын қысымға төтеп бере алады. Жоғарғы жақтың төзімділігі ондағы болатын сүйектің тығыз затынан құралған өте күшті тіреудің болуымен түсіндіріледі. Бұл тіреу тағамды тістеген және шайнаған кездегі пайда болатын қысымды басқа сүйектерге берілетіндей жағдайда орналасқан.

- Бұл тіреулерді **контрфорстар** деп атайды. Оның : маңдай-мұрын беттік, таңдай-қанаттық және таңдайлық деген түрлері бар. Маңдай-мұрын тіреуі мұрын қуысының бүйір қабырғасына сәйкес келеді. Ол алдыңғы тістер маңайындағы /күрек тістер және ит тістер/ базальды доғадан басталады, жоғарғы жақтың мұрынды өсіндісіне өтеді. Осы тіреу арқылы алдыңғы тістерден және 1 -ші премолярдан қысым жартылай беріледі.

- Бүйір тістерден шайнау қысымын бет контрфорсы береді. Ол альвеолярлық өсіндіде бет-альвеолярлық айдаршығы /*crista zygomatico alveolaris*/ түрінде басталады. Бет өсіндісі арқылы жоғары көтеріліп, бет сүйегімен қосылады. Бет сүйегінің денесінде қысым 3 бағытқа: 1/ көз шарасының бүйір шетінен жоғары қарай маңдай сүйегіне; 2/ бет доғасы арқылы бас сүйегінің негізіне; 3/ көз қиясының төменгі шеті арқылы маңдай-мұрын тіреуінің жоғарғы бөлігіне бөлінеді.

- Таңдай тіреуі тіс доғасының оң және сол жартысын байланыстыратын жоғарғы жақтың таңдай өсіндісінен құралған және шайнау кезінде көлденең бағытта дамиды күшті теңестіреді. Жоғарғы жақты нығайтып бекітетін және шайнау кезінде пайда болатын қысымды жоюға қатысатын денелер-гаймор қуысының медиальды қабырғасы мен кеңсірік желбезегі болып табылады.

Қатты таңдай

- Әртүрлі ортопедиялық емдік іс-әрекеттерді жоспарлаған жағдайда таңдай жігі дамуының жас шамалық ерекшеліктерін ескеру қажет. Жаңа туылған нәрестелерде таңдай өсінділері дәнекер тінімен қосылған. Біртіндеп, жәйләп оған таңдай өсіндісі жағынан тікенек түрінде сүйек тіні ене бастайды, тістер ауысу сәтіне жеткенде таңдай жігі бір-біріне қарсы жүретін сүйек тістерінен тұрады. Жас шамасына сәйкес дәнекерлік тін қабаты біртіндеп азая түседі, жік ирелендеген сипатқа ие болады.

- 35-45 жасқа келгенде таңдай жігінің сүйекті бітуі аяқталады. Жік сызығының құрамында дәнекер тінінің болуы таңдай өсіндісінің ажырап кетуіндегі тіс қатарының тарылуында жоғарғы жақты сәл жылжытуға мүмкіндік береді. Сүйекті бітуде мұндай мүмкіншілік болмайды.

- Қатты таңдай дәнекер тін арқылы сүйекүсті қабығымен берік өсіп кеткен шырышты қабатпен жабылған. Қатты таңдайдың альвеолярлық өсіндіге өткен жерінде шырышты қабат пен сүйекті бет арасында алға қарай тарылатын және үлкен таңдай тесігінде барынша көп кеңітін кеңістік қалады. Онда қатты таңдайдың анағұрлым үлкен тамырлары мен жүйкесі жатады

▪ Эдебиеттер

1. Алтынбеков К.Д., Мирзабеков О.М., Нысанова Б.Ж. «Тіс протездерін дайындау технологиясы». Алматы «Эверо» ЖШС баспасы 2011ж
2. Копейкин В.Н., Демнер Л.М. Зубопротезная техника. М., 1993. с. 197-209.
3. Шербаков.А.С.Гаврилов.Е.Н.Трезубов.В.Н.Жулев.Е.Н. Ортопедическая стоматология.М.Мед. 1998г. 395-411
4. Бушан М.Г. Патологическая стираемость зубов и ее осложнения. Кишинев, 1979.
5. Курляндский В.Ю «Ортопедическая стоматология», М. Медицина, 1977. с. 265-286.
6. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. «Ортопедическая стоматология», М., 1984. 304-309.
7. Хватова В.А., Курляндский В.Ю. К вопросу этиологии и патогенеза неврологических симптомов при снижении "высоты прикуса".
8. Кульманбетов И.А. Влияние света гелий-неонового лазера на течение пародонтита и сахарного диабета в эксперименте. Диссертация канд.мед.наук. Алматы 1983.
9. Рузуддинов С.Р., Телебаева Г. Т. Логико-дидактические структуры в изучении ортопедической стоматологии Алматы, 1995 .
10. Каламкарров Х.А. "Ортопедическое лечение патологической стираемости твердых тканей зуба". М. 1984.
11. Гаврилов Е.Н. "Деформация зубных рядов" М. 1984 г.
12. Погодин И.М.,Пономарева В.А.Руководство для зубных техников. М.Мед.1994.
13. Копейкин В.Н «Ошибки в ортопедической стоматологии», М., Мед., 1986 .
14. Каламкарров Х.А., Матвеева А.И. Клинические аспекты методики избирательного шлифования зубов при заболевании пародонта. Стоматология 1983 №6 стр. 67.
15. Копейкин В.Н. "Ортопедическая стоматология" М.Мед. 1998 г.
16. Криштаб С.И. «Ортопедическая стоматология» Киев. 1986. с. 198-202.
17. И.К. Луцкая Руководство по стоматологии. Ростов на Дону 2002. с.553.
18. Фантомный курс по ортопедической стоматологии. А.П.Коновалов., Н.В.Курякина., Н.Е.Митин