

**ТИШЛАР
АНАТОМИЯ
АСОСЛАРИ**

Тақдим этилаётган ўқув-услубий тавсиянома стоматология фанининг охириги маълумотлари асос қилиб олинган бўлиб, уларнинг ўзбек (кирилл графикасида) тилида қайта ишлаб, анатомияни ўрганувчи талабалар, магистрлар, клиник ординаторлар ва тиббиёт фанларининг ўқитувчиларига кераклигини ҳисобга олган ҳолда тайёрладик.

Ушбу анатомия фанидан ўқув-услубий тавсиянома ўзбек тилида тиббиётнинг асоси ҳисобланган – анатомияни стоматология йўналишида таълим олаётган талабалар учун охириги анатомик терминологияга мос ҳолда тузилган.

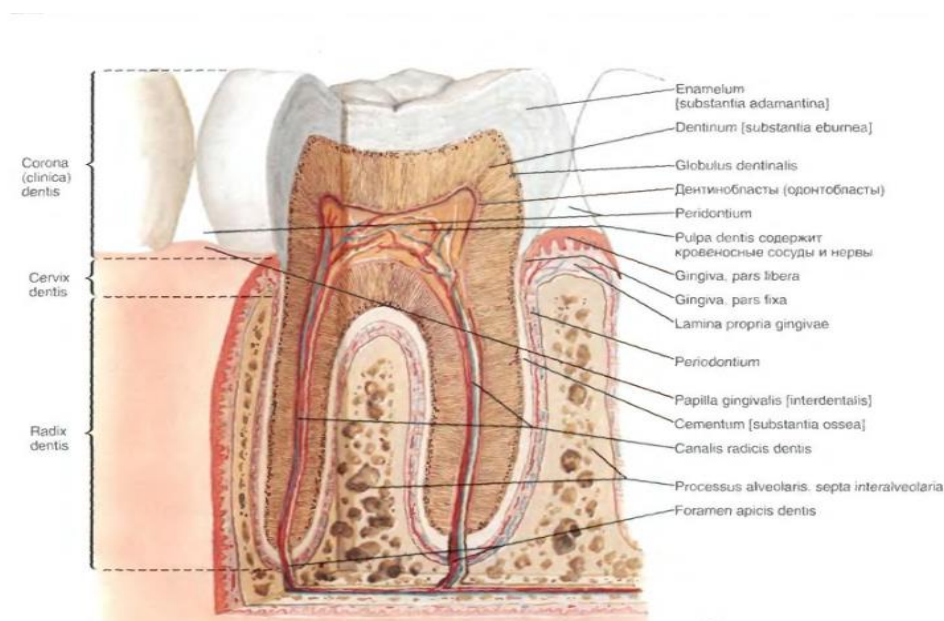
* * *

ТИШ-ЖАҒ АППАРАТИНИНГ ТАРАҚҚИЁТИ ВА ТУЗИЛИШИ

ТИШЛАРНИНГ УМУМИЙ АНАТОМИЯСИ

Тишлар – **dentēs** чайнов-нутқ аппаратининг асосий қисми бўлиб ҳисобланади. Тишлар вақтинча ёки сут тишларига - **dentēs decidui** ва доимий тишлар - **dentēs permanentes** га - бўлинади. Тишлар тузилиши ва вазифасига кўра қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

- 1) **dens incisivi** – кесувчи (қурак) тиш;
- 2) **dens caninus** – қозиқ тиш;
- 3) **dens premolaris** – кичик озиқ тиш (премоляр);
- 4) **dens molaris** – катта озиқ тиш (моляр). Учинчи катта озиқ тиш **dens molaris tertius** кечроқ чиққанлиги учун “ақл” тиш **dens serotinus** дейилади.



Расм . Тиш тузилиши

Тишлар тараққиёти

Тишлар филогенези бир неча босқичлардан ўтиб, қадимги балиқларнинг тангачаларидан ҳосил бўлган. Бошланғич босқичларда тишлар жуда майда ва кўп бўлиб, оддий конуссимон шаклга эга. Бундай типдаги тишларни – *гомодонт тишлар* аталади. Сут эмизувчи хайвонларда, тишлар сони камайиб, ҳар хил шаклга эга бўлади – *гетеродонт тишлар*. Эволюция жараёнида тишлар генерацияси, яъни алмашуви инсонларда 2 марта бўлади (сут ва доимий тишлар) – *дифиодонт тури*. Бундан ташқари, тишлар сони, ўлчамлари ва шакли ҳам тубдан ўзгарди. Кўпгина сут эмизувчи хайвонларда 44 гача тишлар бўлиши мумкин: маймунларда -36 та, одамда - 32 та. Тишлар сони ва ўлчамлари редукцияси тишлараро ёриқларни (диастема ва тремалар) ёпилишига олиб келади.

Одам организмидаги тишлар тараққиёти мураккаб кўп этапли жараёндир ва бу жараён эмбрионал даврда бошланиб, 18-20 ёшгача давом этади. Тишлар тараққиётида 3 давр фарқланади: 1) бошланғич даври – тиш куртаклари (*germen dentis*) ва эмаль (тиш) аъзосини пайдо бўлиши; 2) тиш куртаклари ривожланиши ва дифференцировкаси; 3) тишлар пайдо бўлиши.

Биринчи босқич – бошланғич давр эмбрион тараққиётининг 7-8 хафтасида оғиз бўшлиғи эпителийсининг қалинланишидан бошланади. Ҳосил бўлган тиш пластинкаси, *lamina dentales* (*enamelare*) мезенхимага ботиб киради ва унинг ичида сут ва доимий тишларнинг куртаклари пайдо бўлади, кейинчалик улар эмаль аъзосига айланади. Эмбрионнинг 10 хафтасида эмаль аъзосига мезенхима ботиб кириб, тиш сўрғичини (*papillae dentales*) ҳосил қилади, ундан кейинги даврларда дентин ва пульпа ҳосил бўлади. Эмаль аъзосини ўраб турган мезенхима тиш қопчасини (*saccus dentalis*) ҳосил қилади, бундан цемент ва периодонт ривожланади.

Иккинчи босқичда эмаль аъзоси ва унинг атрофидаги тўқималар бутунлай ўзгаради. Эмаль аъзоси катталашади ва қаватларга бўлинади. Эмаль аъзоси марказида пульпани ҳосил қилувчи хужайралар, периферик қисмида эса амелобластлар пайдо бўлади. Сўрғичлар устки юзасида эса дентин ҳосил қилувчи хўжайралар – одонтобластлар қатори шакланади. Бундан ташқари ҳар бир тиш сўрғичига қон-томир ва нервлар киради. Жағ суякларнинг мезенхимасида тиш альвеоларининг шаклланиши бошланади.

Учинчи босқичда (4-чи ойнинг охири ва 5-чи ойининг бошларида) – тиш тўқималарининг (эмаль, дентин ва пульпа) дифференцировкаси тўлиқ кузатилиши мумкин. Бундан ташқари бу босқичда доимий тишларнинг тараққиёти бошланади. Шунини айтиш лозимки, даставвал **иккала тиш куртаклари умумий альвеолада ётади ва уларнинг орасида суяк**

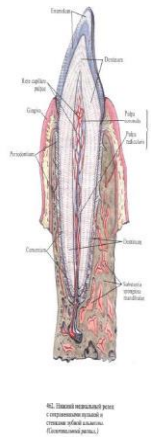
пластинкаси (тўсиғ) мавжуд бўлади. Сўнгра 6-7 ёшда остеокластлар суяк тўсиқларини ва сут тишларнинг илдизларини емиради.

Тишларнинг тараққиётини бузилиши хар хил патологик холатларга олиб келиши мумкин (эмаль гипоплазия, адентия, қўшимча тишлар ва х.к.).

Тишнинг қисмлари

Тишларнинг қуйидаги қисмлари бўлади: 1) тож қисми - **corona dentis**; 2) бўйин қисми - **collum dentis**; 3) илдиз қисми - **radix dentis**. Тишларнинг тож қисми альвеоляр ўсимталардан чиқиб турса, тишларнинг бўйин қисми милк билан ўралган бўлади, тишнинг илдиз қисми эса альвеоляр ўсимталар ичидаги чуқурчаларда жойлашади. Амалий стоматологияда анатомик ва клиник тожларга ажратиш кабул килинган (**расм 6.4**). Тишларнинг бўйин қисми милклар билан ўралганида тиш тожининг милклардан чиқиб турган қисми клиник тож – **corona clinica** дейилади. Қолган қисми эса клиник илдиз – **radix clinica** дейилади. Анатомик тож ёш ўтиши билан думбокчалар ёки кесув қирраларнинг емирилиши окибатида кичраяди, клиник тож эса, альвеола девори резорбцияси ва илдизни очилиши окибатида катталашиши мумкин. Шундай килиб, клиник тож маълум холатларда анатомик тож ва илдиз қисмини ўз ичига олаши мумкин.

Тиш илдизининг учи - **apex radialis dentis** деб аталиб, шу соҳадаги тешикга **foramen apicis** дейилади. Ўз навбатида бу тешик илдизнинг ичида жойлашган канал - **canalis radialis** га давом этади. Канал эса тиш тожининг ичида ҳосил бўладиган бўшлиқ - **cavitas dentis** - билан туташади. Бу бўшлиқ ўз навбатида тож қисми ичидаги бўшлиқ – **cavitas coronae** ва тиш илдизининг канали – **canalis radialis dentis** лардан ҳосил бўлади. Тиш илдизи учидидаги тешикдан нерв, қон томир, лимфа томирлари йўналади. Канал орқали йўналган бу ҳосилалар, тиш тожи ичида қон - томир - нерв чигалини ва сийрак **pulpa dentis** ни - ҳосил этади. Тиш пулпаси ўз навбатида тож қисми ичидаги **pulpa coronalis** ва илдиз ичидаги **pulpa radialis** лардан ташқил топади.



Тишнинг умумий тузилиши

Тиш қаттиқ ва юмшоқ тўқимасидан иборат. Тишнинг асосий қисмини дентин - **dentinum** ташқил этади. Тиш тожи соҳасида бу модда эмаль - **enamelum** билан қопланиб, тиш илдизи соҳасида эса цемент - **cementum** билан қопланган бўлади. Эмаль устидан юпқа, охакланмаган тиш кутикуласи, **cuticila enameli**, ёки *Насмит қобиғи* билан қопланган.

Дентин суюк тўқимасига ўхшаш бўлганлиги билан, ундан хўжайра йўқлиги ва қаттиқлиги билан фарқланди. Дентин 70—72% га яқин минерал тузларни ўз ичига олади, қолганларини органик моддалар ташқил қилади. Тузлар таркибида ҳаммадан кўпроқ гидроксиапатит $[Ca_3(PO_4)_2 \cdot Ca(OH)_2]$, шунингдек кальций карбонат $[CaCO_3]$, натрий карбонат $[Na_2CO_3]$, кальций фтор $[CaF_2]$ ва бошқалар учрайди. Дентин хўжайралари – одонтобластлар пульпанинг периферик қисмларида тафовут этилади. Дентин ўз навбатида асосий модда ва унда жойлашган дентин каналчаларидан-**tubuli dentinalis** (*Томс толалари*) иборат, бу каналчалардан одонтобластларнинг ўсимталари ўтади. Дентин таркибидаги асосий модда - коллаген толалари ва ёпишқоқ модда бўлади.

Дентинда иккита қатлам фарқланиш мумкин: ташқи қатлам – **плашч** ва ички қатлам – **пульпаолди дентин** ёки **предентин**. Ушбу соҳа дентиннинг доимий ўсиш жойи деб ҳисобланади. Ташқи қатламда коллаген толалар асосан радиал жойлашади, пульпаолди дентин каватида эса – тангециал (қия). Коллаген толалари орасида минерал тузлар ва гидроксиапатит кристаллари йиғилади. Коллаген толаларини оҳакланиши кузатилмайди.

Эмаль - тож дентинини ташқаридан қопловчи, тишни қаттиқ тўқимасидир. Эмаль 96—97% минерал тузлардан иборат ва атиги 3-4% органик моддалар улушига тўғри келади. Тузлар орасида

гидроксиапатит (84%), кальций карбонат, кальций фторид ва магний фосфат киради. Эмаль қалинлиги тишнинг ҳамма қисмида бир хил эмас, бўйин соҳасида атиги 0,01 мм бўлса, чайнов юзасида эса 1,7-3,5 мм бўлиши мумкин. Эмаль эмаль призмалар - **prismae enameli** ва призмалараро ёпишқоқ моддасидан иборат. Эмаль призмаларининг йўналиши турли. Тишнинг бўйлама кесимида (тиш шлифи) радиал чизиғи - *Гунтер—Шредер чизиқлари* ва қийшиқ, концентрик шаклда ўралган - *Ретциус чизиғи* ҳам кўриш мумкин. Шунини айтиши лозимки, Ретциус чизиқлар сони кўпайиши эмаль тараққиёт даврида кальций етишмовчилиги билан боғлиқдир, яъни охакланиш жараёнини ўта секинлашганлигидан далолат беради.

Эмаль ташқи томондан тиш кутикуласи билан қопланади. У ўз навбатида иккита қаватдан иборат: ички ва ташқи. Ички қават (бирламчи кутикула) қалинлиги 0,5-1,5 мкм гликопротеин қатламидан иборат. Ташқи қават (иккиламчи кутикула) – қалинлиги 10 мкм, тиш чиқиш даврида эмаль аъзосининг эпителиал хўжайраларидан пайдо бўлади. Емирилиш натижасида бу қават фақат тишнинг ён юзаларида қолади. Кутикула устидан юпқа парда - пеликула билан қопланади. У доимий регенерацияга учрайди, таркибидаги органик моддалар оғиз сўлагидан хосил бўлади. Бу парда фақат механик тозалишда йўқолиши мумкин, аммо бир неча соатдан сўнг яна тикланади.

Цемент – қаттиқ толали суякни эслатувчи, тиш илдиз дентинини ташқи қопловчи, қалин тўқима. Кимёвий таркиби бўйича у суякка яқин туради. Унинг таркибида органик моддалар 30 % ва анорганик моддалар эса фақат 70%ни ҳосил қилади. Цементнинг асосий моддаси хар хил йўналишдаги коллаген толалардан ва ёпишқоқ моддасидан иборат бўлади. Цемент хўжайрасиз (бирламчи) ва хўжайрали (иккиламчи) соҳаларга бўлинади. Хўжайрасиз цемент фақат илдиз чуққисиди ва катта миқдорда- бир-бирига қараган илдиз юзасида жойлашади. Хўжайрали қисми махсус хўжайралар – цементоцит ва цементобластларидан иборат бўлиб, улар гистологик тузилишга кўра остеоцитларга ўхшаб кетади. Цементнинг озикланиши периодонтдан диффузия йули билан амалга оширилади. Патологик ҳолатларда цементнинг миқдори ошиб кетиши – гиперцементоз тафовут этилади.

Тиш пульпаси – тиш бўшлиғини тўлдирувчи қон-томир ва нерв толаларига бой сийрак бириктирувчи тўқимадан ташкил топган. Тиш бўшлиғи ёки камераси тиш рельефини такрорлайди. Пульпа кичик ва катта озиғ тишларининг чайнов юзаси жойлашган чайнов бўртиқларни

тўлдирувчи пульпа шоҳларини ҳосил қилади. Пульпа мезенхимадан ривожланади ва бу ўз навбатида унинг функцияларини шакллантиради:

- пластик, яъни дентин хосил қилувчи функцияси - таркибидаги одонтобластлар борлиги ҳисобига;
- трофик – сенсор функцияси, таркибидаги қон-томир ва нерв толалари ҳисобига;
- ҳимоя – таркибидаги макрофаг, лимфоцитлар ва бошқа иммун хўжайралар ҳисобига.

Парадонт – **paradontum** – тишларнинг таянч-фиксация аппарати.

Унинг таркибига тиш альвеоласи, периодонт, милк ва тиш илдизи цементи киради. Тиш илдизи альвеола махсус бириктирувчи толлари ёрдамида бирлашади. Бу бирлашув фиброз бирлашувлар, яъни **gomphosis** дейилади – бир суюқнинг иккинчи суюқ орасига (худди мих қоқилгандай) кириб бориш йўли. Натижасида тиш ва суюқ альвеола орасида зич тиш-альвеола синдесмози (**syndesmosis dentoalveolaris**) пайдо бўлади.

Периодонт, **periodontium** - тиш илдизи ва жағ суюгининг альвеоласи оралиғида жойлашган бириктирувчи толалар (**Шарпей толалари**) дан ташкил топган тузилма. Периодонт ёки перицемент ички суюқ устки парда вазифасини бажаради. Умуман олганда периодонт қўйидаги вазифаларни бажаради:

- фиксация вазифаси – тишни суюқ альвеоласида ушлаб туриши
- амортизация вазифаси - чайнов босимини бир миёнда тенг тақсимлаш
- трофик вазифаси – цемент ва пульпани озиқлантиради
- гомеостатик ва репаратив вазифалари

Периодонт толалари тор периодонтал бўшлиқда (ёриқда) жойлашади. Периодонтал ёриқнинг кенглиги тиш бўйлаб бир хил эмас, ўртача 0,2-0,3 мм хосил қилади. Периодонт толалар қўйидаги тутамларни хосил қилади:

- тиш-милк толалари – **fibrae dentogingivales**. Толалар милк чўнтаги тубидан ва тиш илдиз цементидан бошланиб, милк тўқимасига ёйилган ҳолатда тарқалади
- тишлараро толалар - **fibrae interdentes**. Бу гуруҳ толаларининг қалинлиги 1-1,5 мм бўлиб, ҳар бир тишнинг контакт юзасидаги цементдан бошланиб, тишлараро тўсиғи орқали қўшни тишлар цементига бирикади. Бу толалар циркуляр бойламни хосил қилади ва тишлар қаторини сақлашга, чайнов босимини тенг

тақсимланишига ёрдам беради. Кўп илдизли тишларда эса илдизаро тутамини - **fibrae interradales**ни фарқланиш мумкин.

- тиш-альвеола толлари - **fibrae dentoalveolares (fibrae cementoalveolares)**. Тиш илдизи цементдан бошланиб тиш альвеола деворига бирикади. Илдиз учидан бошланган толалар горизонтал йўналган, қолган қисмида эса пастдан юқорига қийшиқ йўналган.

Умуман олганда, периодонт толаларининг йўналиши чайнов босими таъсирида шаклланади. Катта босим натижасида периодонт қалинлашади ва натижада цемент миқдарини ошишига олиб келиши мумкин (гиперцементоз). Антогонисти йўк тишнинг периодонти сийраклашади.

Хар бир тиш ва суяк альвеола юқорги ва пастки жағда узининг махсус жойини эгаллайди ва хар бир тишига, унинг атрофидаги тўқимасига алохида қон-томир ва нервлар киради. Шунинг учун, юқорги ва пастки жағларда **тиш-жағ сегменти** ажратишимиз мумкин. Тиш-жағ сегмент таркибига киради: 1) тиш; 2) тиш альвеоласи ва уни ўраб турувчи тўқималар; 3) периодонт; 4) қон-томир ва нервлар.

Тиш-жағ сегментлари

Тиш-жағ сегментларининг барча қисмлари ўзаро анатомик ва генетик боғланган. Сегментларни ажратиб турувчи чегара альвеолалараро тўсиқ хисобланади. Қўйидаги тиш-жағ сегментлар фарқланади: кесувчи-жағ, қоziқ-жағ, премоляр-жағ ва моляр-жағ. Уларнинг анатомик хусусиятлари қуйидаги жадвалда келтирилган.

Тиш-жағ сегментларининг анатомик хусусиятлари

Жағ	кесувчи-жағ сегменти	қоziқ-жағ сегменти	премоляр-жағ сегменти	моляр-жағ сегменти
Юқори жағ	Тиш альвеола ва танглай ўсиқларининг девори компакт ва ғовак моддалардан иборат			Тиш альвеола девори компакт ва ғовак моддалардан, танглай ўсиғи девори фақат компакт моддасидан иборат

суяги	Сагиттал кесимда учбурчак шаклида	Сагиттал кесимда тўртбурчак шаклида	Сагиттал кесимда трапециясимон ёки тўртбурчак шаклида	
	Ташқи девор ички девордан юпқа		Ташқи девор қалин	
			1-чи премоляр илдизи юқори жағ бўшлиғининг тубига тегиб туриши мумкин	2-чи ва 3чи моляр тишларнинг илдизи юқори жағ бўшлиғининг тубига яқин жойлашиши мумкин
Пастки жағ суяги	Тиш альвеола девори компакт ва ғовак моддалардан иборат			
	Сагиттал кесимда учбурчак шаклида,	Сагиттал кесимда овалсимон шаклида		Сагиттал кесимда учбурчак шаклида
	Ташқи девор энг юпқа	Ички девор энг қалин	Ташқи ва ички деворлари юпқа	Ташқи девор қалин, ички девор юпқа
			2-чи премоляр илдизи пастки жағ каналига яқин жойлаши мумкин	2-чи ва 3чи моляр тишларининг илдизлари пастки жағ каналига яқин жойлашиши мумкин

Тиш юзалари.

Тиш рельефи хусусиятларини ва патологик жараёнларни тож қисмида жойлашувини аниқлаш учун тиш тож юзасида қўйидаги юзалар фарқланади:

1. Тишнинг оғиз дахлизига қараган юза - **facies vestibularis** фарқланади. Олдинги (фронтал) тишлар (кесув ва қозиқ тишлар учун) лабларга қараганлиги учун - **facies labialis** дейилади. Кичик ва катта озиқ тишлар учун - **facies buccalis** – лунжга қаралганлиги туфайли. Бу юза

тишнинг илдиз қисмига давом этади - **facies vestibularis radialis** деб номланади.

2. Тишнинг ҳусусий оғиз бўшлиғи тарафига қаралган юзасини умумий номи – **facies oralis** деб номланади. Аммо пастки жағ тишларида улар юзаси тил тарафга қараганлиги учун - **facies lingualis** деб аталади, юқори жағ тишларида танглай томонига қарагани учун - **facies palatinalis** фарқланди;

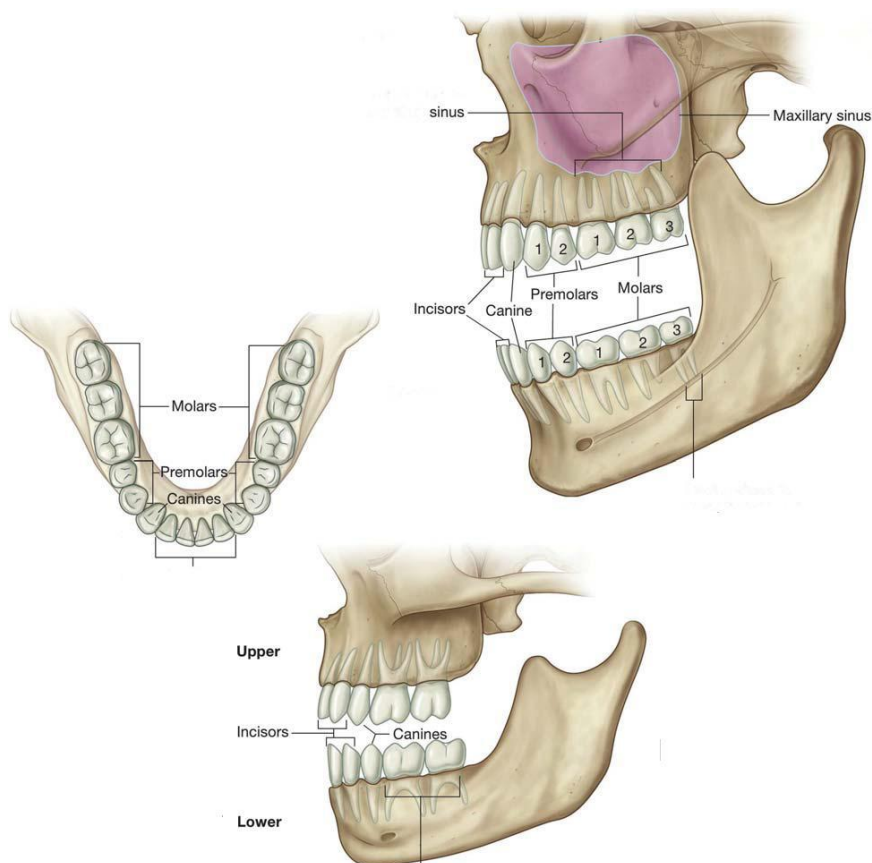
3. Қўшни тишлар билан бирлашиб турган юзаси - **facies contactus** ёки **facies proximales** деб аталади. Тиш қатори марказига қараган тиш юзаси- **facies mesialis**, марказий курак тишларда эса медиал юза- **facies medialis** деб аталади. Қарама-қарши томонга, яъни тиш қатори марказдан орқага йўналган юза - **facies distalis** хисобланади.

4. Тишларнинг қарама-қарши тиш тожи юзаси- чайнов юза - **facies occlusialis** дейилади, бу юзани фақат кичик ва катта озиқ тишларда фарақланиши мумкин. Фронтал тишлар қарама-қарши қисми - кесув кирра – **margo incisalis** номланади.

Тишларнинг тож қисмлари ёнма - ён жойлашиб тиш қаторларини ҳосил этади. Доимий тишлар ҳар бир жағда 16 тадан бўлиб, ёйсимон шаклда терилган бўлади. Юқори жағ тишларнинг равоғи – **arcus dentalis maxillaris (superior)**, пастки жағ тишларнинг равоғи **arcus dentalis mandibularis (inferior)** дейилади.

Тишлар тузилиши ва вазифасига кўра қуйидаги гуруҳларга бўлинади (одонтограмма):

- 1) **dens incisivi** – кесувчи (курак) тиш;
- 2) **dens caninus** – қозиқ тиш;
- 3) **dens premolaris** – кичик озиқ тиш (премоляр);
- 4) **dens molaris** – катта озиқ тиш (моляр). Учинчи катта озиқ тиш **dens molaris tertius**, кечроқ чиққанлиги учун “ақл” тиш - **dens serotinus** дейилади.



Юқори ва пастки жағ тишлари ўзаро жипслашган ҳолатида - юқори жағдаги кесув тишлар, пастки жағдаги кесув тишларининг олдинги юзасига тегиб туради. Юқори жағ суягидаги тиш ёйлари каттароқ бўлади. Шу сабабдан юқори жағдаги озиқ тишларининг тил тарафидаги бўртиғи - пастки жағдаги тишларининг тил ва лунж тарафидаги бўртиқлар орасидаги чуқурчада бўлади. Бундай жипслашиш ҳолатини – *окклюзия* деб номланади. Жағларнинг жипслашган пайтида ўзаро бирлашган тишлар **антагонистлар** дейилади. Одатда ҳар бир тиш жипслашганида иккита антагонисти эга – *асосий* ва *қўшимча*. Пастки жағнинг медиал кесув тишлари ва юқори жағдаги учинчи катта озиқ тиши фақат битта антагонист тишга эга.

Тиш формуласи

Ҳар бир жағнинг тиш ўз ўрнини ва тишлар турларини белгилаш учун махсус рақамлар ёрдамида ифодаланади, буни тишларнинг формуласи деб аталади. Бир неча формулалар мавжуд. Масалан, анатомик формуласи ёрдамида жағнинг ярмидаги тиш турларини кўрсатиб беришимиз мумкин. Сут тишларнинг анатомик формуласи:

$$\frac{2\ 0\ 1\ 2}{2\ 0\ 1\ 2} \mid \frac{2\ 1\ 0\ 2}{2\ 1\ 0\ 2}$$

Яъни болаларда 2 та кесувчи тишлар, 1 та қозик тиши, премоляр йўқлиги ва 2та моляр тишлари борлигини ифодалайди.

Доимий тишларнинг анатомик формуласи:

$$\frac{3\ 2\ 1\ 2}{3\ 2\ 1\ 2} \mid \frac{2\ 1\ 2\ 3}{2\ 1\ 2\ 3}$$

3 2 1 2 | 2 1 2 3

Стоматология амалиётида тишларнинг тўлиқ клиник формуласидан фойдаланилади. Клиник формула жағлардаги ўрта чизикдан бошланган тиш турларининг тартиб рақами билан белгиланади. Кесув тишлар - 1, 2; қозик тиши – 3; кичик озик тишлар - 4, 5; катта озик тишлар 6, 7, 8 - рақамлар билан белгиланади.

Сут тишлари ва доимий тишларни фарқлаш учун - сут тишларини рим рақамлари билан: кесув тишлар - I, II; қозик тиши - III; катта озик тишлар - IV, V рақамлари билан белгиланади.

Бундак ташқари, хар тишни лотин тилидаги бошланғич харфи билан белгилаши мумкин: I- кесувчи тиш, C- қозик тиш, P- премоляр, M- моляр.

1970 йилда халқаро FDI (Federation Dentaire Internatinale) томонидан қўйидаги шакл тавсия қилинган. Бунда олдида турган кичик рақамлар юқорги ва пастки жағларни ўнг ва чап катакчаларини белгилайди. Катта рақамлар тишларни белгилайди. Кичик 1,2,3,4 рақамлар димий тишлар каторини белгиласа, 5,6 7 ва 8 рақамлар сут тишлар катори белгилайди.

Доимий тишлар:

18 17 16 15 14 13 12 11 || 21 22 23 24 25 26
27 28
48 47 46 45 44 43 42 41 || 31 32 43 34 35 36 37
38

Сут тишлар:

55 54 53 52 51 || 61 62 63 64 65
85 84 83 82 81 || 71 72 73 74 75

Тишларнинг умумий белгилари

Хар бир тиш ўзига хос белгиларга эга, булар орқали уларнинг қайси жағга тегишли эканлиги билиб олинади. Бунинг учун қўйидаги белгилари мавжуд - илдиз белгиси; тиш тожидаги бурчак белгиси; тиш тожи бўртиғи белгиси.

Тиш илдизи белгиси - илдизнинг вертикал ўтказилган чизикда бирор тарафга қайилгани билан аниқланади. Қайилиш бурчаги тишнинг дистал тарафига йўналган бўлади.

Тиш тожидаги бурчак белгиси - тишнинг чайнов юзасидаги қирраси дистал йўналишда каттароқ бурчак ҳосил этади, мезиал юзасида эса бурчак ўткирроқ бўлади.

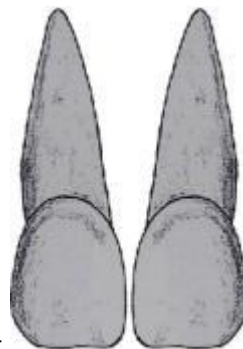
Тиш тожи эгрилик белгиси - вестибуляр бўшлиқга қараган юзадаги кабариклик медиал қисмида кўпроқ, дистал тарафда эса яссироқ бўлади.

Бундан ташқари тишларнинг юқори ёки пастки жағда жойлашуви тиш тожининг шакли ва унинг илдизларининг миқдори билан фарқланиши мумкин.

6.1.4.2. ТИШЛАРНИНГ ХУСУСИЙ АНАТОМИЯСИ

Доимий тишлар

Доимий тишлар – *dentes permanentes*, 32 та тишлардан иборат: 8 та кесув тишлар, 4 та қозиқ тишлар, 8 та кичик озиқ тишлар (премоляр) ва 12 та катта озиқ тишлар (моляр).



Кесув тишлар - *dentes incisivi* –

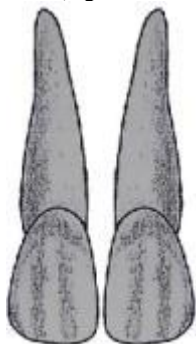
хар бир жағ суягида тўрттадан бўлади, стоматологияда уларни олдинги тишлар деб айтилади. Юқорги ва пастки, ҳамда медиал ва латерал кесув тишлар фарқланади. Шунини айтиш лозим, курак тишлари энг ингичка тож қисмига эга. Улар кесув қирра- **margo incisalis** ва белкураксимон шаклига эга тож қисмидан иборат. Бу тузилиш хисобига кесув тишлари узиб олиш вазифасини бажаради. Шунини айтиш лозимки кесув тишининг тожи шакли одам танаси конституциясига боғлиқ. Юқори жағ суягидаги кесув тишлар каттароқ ва кенгроқ бўлади, марказий тиш энг катта, пастки жағдаги марказий тиш эса энг кичик хисобланади. . Кесув тишларда биттадан илдиз бўлади.

<i>Конституция тури</i>	<i>Кесув тишларининг тож қисмининг шакли</i>
<i>Долихоморф</i>	<i>Тор, тўзри тўртбурчак</i>
<i>Мезоморф</i>	<i>Шакл хар-хил, тож қисми узун</i>
<i>Брахиморф</i>	<i>Кенг (квадратсимон ёки овалсимон)</i>

Юқорги кесув тишлар. *Юқорги медиал (марказий) кесув тиш* – тож қисми кенг, бўйин қисмига қараб тораяди. Кесув қирраси дистал томонга қараб пасайиб боради. Тиш тожидаги бурчак белгиси яққол

кўринади. Танглай юзасида медиал ва латерал қирралар, **crisrae marginalis medialis et lateralis** мавжуд. Бу қияликлар тиш думбоқча-**tuberculum dentalae** остида бирлашади. Медиал қирраси тўғри бурчак шаклида, дистал қирраси думалоқлашган. Орал (танглай) юзасида бўйин қисмидан кесув юзаси томонга 3та болиш йўналган, улар кесув қиррасида тораяди. Юқорги марказий кесув тиш бир илдизли ва бир каналли, илдиз белгиси мавжуд. Тиш канали кўндаланг кесимда юмалоқ шаклига эга. Умумий узунлиги 24 мм, тожнинг узунлиги – 9-12 мм, тожнинг мезиодистал диаметри-6,9 мм, вестибуло-лингвал – 7,1-7,5 мм.

Юқорги латерал (ён) кесув тиш –



медиал кесув тишига ўхшаш, фақат унинг ўлчамлари кичикроқ Вестибуляр (лаб) юзаси трапециясимон ёки овоид шаклида, 2 сатхга бўладиган тўғри тушган чизиқни аниқлаш мумкин. Кесув қирра қайрилган. Тил (танглай) юзасида тиш думбоғи яққол кўринади, унинг остида ботикни аниқлаш мумкин. Тиш думбоғи 2та қирраларга бўлиниши мумкин. Бунинг натижасида ҳар хил шаклдаги кесув тишлар пайдо бўлади – икссимон, бочкасимон, премолярсимон. Тишнинг тож қисми ва илдиз эгрилиги белгилари аниқ сезилади. Латерал (ён) кесув тиш бир илдизли ва бир каналли, тиш канали кўндаланг кесими юмалоқ ёки овал шаклига эга. Узунлиги - 22,5 мм, тожнинг узунлиги – 8-10 мм, тожнинг мезиодистал диаметри-6,5 мм, вестибуло-лингвал – 5,5 мм.

Пастки кесув тишлар. Медиал (марказий) пастки кесув тиш – олдинги тишлар орасида ҳажмидан энг кичикроқ. Тож қисми тор, узун. Кесув қиррасининг медиал ва дистал қирралари тўғри бурчак шаклида, шунинг учун тож бурчак белгиси яхши сезилмайди. Вестибуляр юзасида вертикал йўналган 3 та болишлар яққол кўзга ташланади. Тил юзаси бир текис, бўйин қисмида 1та думбоқча мавжуд. Тил қиялари сезиларсиз. Одатда тиш бир илдизли, кам ҳолларда 2та илдизли бўлиши мумкин. Каналларининг сони ва тузилиши илдизларнинг тузилишига мос бўлади. Иккита каналли илдизлар учида бирлашади. Тиш канали кўндаланг кесимда овал шаклида, медио-дистал томонда биров эзилган. Узунлиги - 21,5 мм, тожнинг узунлиги – 9-9,5мм, тожнинг мезиодистал диаметри - 3,5-5мм, вестибуло-лингвал – 5,5- 6 мм.

Латерал (ён) пастки кесув тиш – умумий шакли марказий кесувчи тишларга ўхшаш, фақат унинг ўлчамлари каттароқ. Кесувчи қирра кенгроқ, медиал ва дистал қирралари думалоқлашган. Тишнинг тож қисми ва илдиз эгрилиги белгилари аниқ. Латерал пастки кесув тиш бир илдизли, 1 та канали бор. Тиш канали кўндаланг кесимда овал шаклида, медио-дистал томонда бироз эзилган. Узунлиги - 22,5-23,5 мм, тожнинг узунлиги – 9-10 мм, тожнинг мезиодистал диаметри -5мм, вестибуло-лингвал – 6-6,5 мм.

Кесув тишларининг ривожланиш аномалиялари. Тишлар аномалиялари қўйидаги ўзгаришлар билан кечади:

- умумий ўлчамлари (макро- ёки микроденция);
- тож қисми ва илдиз шакли;
- эмаль ранги ва структураси;
- тишлар сони (гиперденция, гиподенция, адентия)
- тиш қатори ва тиш жойининг ўзгариши;
- чиқиш даври.

Кесув тишлари аномалиялар ичида кўпроқ *гипердонтия* (тишлар сони кўпайиши) кўришимиз мумкин. Қўшимча тишлар нормал тузилишига эга, шакли ўзгармаган, умумий тиш қаторини бузмайди. Масалан, юқорги медиал тишлар орасида пайдо бўлган қўшимча тиш – *мезиоденс (mesiodens)*ни кўришимиз мумкин. *Гиподонтия* (тишлар сони камайиши) ёки умуман ёқлиги – *адентия* аномалияси кесув тишлар орасида кўп учрайди, айниқса латерал (ён) кесув тишининг адентияси. Бундай ҳолатда тишлараро оралиқ ёки тирқиш пайдо бўлади – *диастема* (кесув тишлар орасида) ёки *тремалар* (кесув ва қозиқ тишлар орасида).

Тишларнинг хажми катта бўлиши – *макроденция* аномалияси, асосан юқорги медиал кесув тишлар орасида учрайди. *Микроденция* (кичик хажми тишлар) ҳолати латерал (ён) кесув тишларда кузатилади, диастема ва тремалар бирга кузатилиши мумкин. Кесувчи тишларнинг шакл аномалияси жуда кўп учрайди (учли, конуссимон, кубсимон, отверткасимон ва х.қ.), бундай ҳолатида кесувчи қирра аниқланмайди.

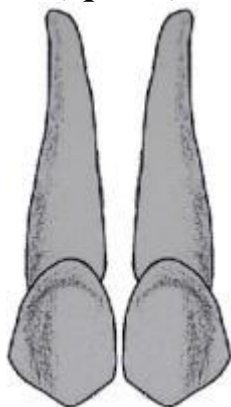
Кесувчи тишлар орасида *ретенция* ҳолати, яъни тишнинг ёриб чиқмаслигини бўлиши мумкин. Тишлар қаторида кесувчи тишларнинг жойлашуви ҳам ўзгариши мумкин. Кесувчи тишлар вестибуляр томонига оғиши – *протрузия* ёки тил томонига оғиши – *ретрузияни* кўришимиз мумкин. Протрузия ҳолати лабларнинг бўртиб чиқишига ва оғиз тешиги ёпилмаслигига олиб келади, диастема ва тремалар пайдо бўлади. Ретрузия ҳолати эса юқорги лаб оғиз ичига қаралган бўлади. Умуман

олганда бундай холатлар чайнаш ва артикуляция жараёнларини бузилишига олиб келади.

Бундан ташқари кесув тишлар бир қаторда жойламасдан, балки 2 қатор жойлашиши мумкин, буни *краудинг* деб аталади, баъзида *тортаномалияси* (вертикал оқ атрофида айланиши) билан биргаликда бўлади. Кесув тишларнинг *транспозицияси*, яъни ўзининг махсус жойи бошқа тишлар билан алмашуви, тиш кўртаги нотўғри ривожланиши билан боғлиқ. Бу холат кўпроқ латерал кесув ва қозик тишлар орасида кузатилади.

Қозик тишлар - **dentis canini** - ҳар бир жағ суягида иккитадан бўлади. Қозик тишлар йирик, тож қисми бир думбоқли, битта узун, яхши ривожланган илдизга эга. Йиртқич ҳайвонлар қозик тишлари сингари инсон қозик тиши узиб олиш вазифасини бажаради.

Юқорги қозик тишлар.



Тишлар қаторида энг узун тишлар. Тож қисми ромбсимон, конуссимон шаклига эга, кесув юзасидан бўйин қисмига анча торайган. Бундан ташқари орал (танглай) юзаси вестибуляр юзага нисбатан торайган Вестибуляр юзаси олдинга бўртиб чиққан, орал (танглай) юзаси юзаси ичига қараб қирган. Чайнов қиррасининг мезиал қисми дистал қисмига нисбат калтароқ. Дистал бурчаги юмалоқ, медиал бурчаги эса тўғри бурчак шаклида. Вестибуляр юзасида учта болишлари мавжуд (медиал, дистал ва марказий), энг каттаси марказий болиш, у кесув юзадан бўйин қисми томонга кенгайган ва медиал юзага оған. Орал (танглай) юзасида 3та болишлар ёки қияликлар мавжуд, улардан марказий болиш яхши ривожланган. Болишлар тиш думбоғини ҳосил қилади. Тишнинг тож бурчаги белгиси аниқ кўринади. Юқорги қозик тиш битта илдиз ва битта илдиз канали ўтади. Аммо баъзида иккита илдизга ажралиши мумкин – вестибуляр ёки лунж илдизи (*radix buccalis*) ва танглай илдизига (*radix palatinalis*). Илдиз кўндаланг кесими юмалоқ ёки қисман овал формада бўлади (медио-дистал томони торайган). Тиш илдиз белгиси яхши ажратиш мумкин. Умумий узунлиги- 28 мм, тож

қисми узунлиги – 10-12 мм, илдиз узунлиги – 16-18 мм, медио - дистал кесими – 5-6 мм, вестибуло-орал кесими – 7-8,5 мм.

Пастки қозіқ тишлар – юқорги қозіқ тишларга ўхшайди, фақат ўлчамлари кичікроқ. Тож қисми тор, овоид ёки ромбсимон шаклида бўлиши мумкин. Кесув қиррасида медиал жойлашган думбоқ мавжуд. Тож бурчак белгиси яққол кўринади. Тил юзасида тиш думбоқлари ва болишлар яхши ривожланмаган. Пастки қозіқ тишлар бир илдизли, медио-дистал томонига торайган, баъзида (10% одамларда) иккига айрилган. Иккига айрилган тиш илдизлари бир хил узунлигида ёки вестибуляр (лунж) томонидани илдиз калта ва йўғон бўлиши мумкин. Тиш илдиз белгиси яхши кўринади. Тиш канали кўндаланг кесимда овал шаклда, медио-дистал томони бироз эзилган. Тиш узунлиги – 23-26 мм, тожнинг узунлиги – 9-12мм, тожнинг мезиодистал диаметри -6-7 мм, вестибуло-орал кесими эса – 7-8 мм.

Қозіқ тишларнинг аномалиялар. Тишлар орасида қозіқ тишларда энг кам аномалиялар учрайдиган. Қозіқ тишлар *адентияси* жуда кам ҳолатда учрайди. Асосан қўйидаги аномалияларни кўришимиз мумкин:

- қўшимча қозіқ тишлар, кўпроқ юқори жағда. Бундай тишлар тиш қатори ташқариси да жойлашади.
- тиш қаторини бузилиши – *краудинг*, бу аномалияда қозіқ тишлар вестибуло-орал томонига силжийди. Баъзида *тортаномалияси* (вертикал оқ атрофида айланиши) билан биргаликда бўлади.
- *транспозияция аномалияси* - бунда латерал кесув ва қозіқ тишлар жойи билан алмашилиши (тиш кўртаги нотўғри ривожланиши билан боғлиқ).

Кичик озіқ тишлар (премолярлар) –dentes premolar. Кичик ва катта озіқ тишлар ён тишлар гуруҳига киради. Улар овқатни майлаш ва чайнаш учун мослашган, шунинг учун окклюзиал юзасини чайнов юзаси (*facies masseterica*) ҳам аталади. Чайнов юзасида думбоқлар (бўртиқлар), уларнинг қияликлари, эгатлар ва қирраларни кўришимиз мумкин. Кичик озіқ тишлар ҳар бир жағда 4 тадан бўлади. Премолярлар қозіқ тишлардан латерал жойлашган, биринчи премоляр – проксимал, иккинчи эса – дистал деб фарқланади. Тишларнинг чайнов юзаси 2та думбоқчали, улар орал ва вестибуляр йўналишида жойлашган бўлади. Биринчи юқорги премоляр тиши иккита илдизли, қолган кичик озіқ тишлар бир илдизли.

Юқорги биринчи кичик озіқ тиши - тож қисмининг вестибуляр (лунж) юзаси қозіқ тишларнинг вестибуляр юзасига ўхшаш, фақат улчамлари кичікроқ. Вестибуляр ва танглай юзалари бўртиб чиққан. Чайнов юзасида 2 та думбоқ фарқланади: вестибуляр (лунж) ва орал

(танглай) думбоқлари. Вестибуляр (лунж) думбоғи баландроқ ва каттароқ бўлади. Думбоқларни ажратувчи эгат чуқур, медиал юзасида ботикроқ бўлади..

Бу тиш иккита илдизли: узун, лунж илдизи - **radix buccalis** ва танглай илдизи - **radix palatinalis**. Тиш бир илдизли бўлсада, кўндаланг кесимида иккита илдиз канали кўриниб туради. Тишнинг барча белгиларини фарқлаш қийин. Биринчи премолярнинг умумий узунлиги- 22 мм, тож қисми узунлиги – 6-9 мм, илдиз узунлиги – 12-15 мм, медио-дистал кесими кенглиги – 6,8 мм, вестибуло-танглай кесими – 8,9 мм.

Юқорги иккинчи кичик озиқ тиши – биринчи премоляр тишига ўхшаб кетади, аммо хажми кичикроқ, чайнов юзаси яхши ривожланмаган ва текис бўлади. Чайнов думбоқлари кўп холатда бир хил шаклга ва хажмга эга. Уларни ажратиш турувчи эгат яхши ривожланмаган. Одатда бу тиш бир илдизли ва битта канали бор. Иккита илдиз аниқланса, улар илдиз учида бирлашиб умумий канал ҳосил қилади. Тиш барча белгиларини фарқлаш қийин. Иккинчи премолярнинг умумий узунлиги- 20-21 мм, тож қисми узунлиги – 7,5-8 мм, илдиз узунлиги – 12-14мм, медио-дистал кесими кенглиги – 6,5 мм, вестибуло-танглай кесими – 8,9 мм.

Пастки биринчи озиқ кичик тиши – юқорги премоляр тишларга нисбат тож қисми кичикроқ, аммо илдизи анча узун. Шакли ва хажми билан қозиқ тишга ўхшаб кетади. Вестибуляр юзасида иккита думбоқни ажратиш мумкин: вестибуляр ва орал (тил). Вестибуляр юзасида учта болиш мавжуд. Тишнинг тож қисми тил тарафга эгилган. Бу тиш бир илдизли ва кўндаланг кесимда битта каналга эга. Тиш илдиз белгиси яққол кўринади. Пастки биринчи премолярнинг умумий узунлиги- 22 мм, тож қисми узунлиги – 8-8,5 мм, илдиз узунлиги – 12-13мм, медио-дистал кесими кенглиги – 6,8 мм, вестибуло-танглай кесими – 7,6 мм.

Пастки иккинчи кичик озиқ тиши – биринчи премолярга ўхшаш бўлгани билан, бир мунча фарқлари бор. Бу тиш биринчи премолярдан каттароқ, тил думбоғи хажми ҳам катта, иккита думбоқлари бўлиши мумкин. Бу холатда чайнов юзасида 3 та думбоқ мавжуд бўлади (вестибуляр, орал медиал ва дистал), уларни ажратувчи эгат эса анча чуқур. Тиш тож қисмида эгрилик белгиси фарқланади. Одатда иккинчи премоляр узун битта илдизга эга, кўндаланг кесимда битта кенг ва узун канал кўринади. Тиш илдиз белгиси яққол кўринади. Пастки биринчи премолярнинг умумий узунлиги- 23 мм, тож қисми узунлиги – 8,5 мм, илдиз узунлиги – 13-17мм, медио-дистал кесими кенглиги – 6,8 мм, вестибуло-танглай кесими – 7,6 мм.

Кичик озиқ тишларнинг аномалиялар. Премоляр тишлар орасида энг кам учрайдиган аномалиялар бу проксимал премолярда,

дистал премоляр тиш эса энг ўзгарувчан тиш хисобланади.. Асосан кўйидаги аномалияларни кўришимиз мумкин:

- премоляр тишлар *адентияси* холати кўпроқ пастки иккичи премолярда учрайди;
- тиш қаторини бузилиши – *краудинг*, қозик ва иккинчи премоляр тишлар орасидаги тирқишлар, *диастема*.
- *транспозиция аномалияси* - бунда проксимал премоляр ва қозик тишлар жойи билан алмашилиши (тиш кўртагнинг нотўғри ривожланиши билан боғлиқ).

Катта озиқ тишлар (молярлар) –*dentés molaris* - ҳар бир жағ суюгида олтитадан бўлади. Молярлар премолярларга нисбатдан дистал жойлашган. Чайнаш жараёнида асосий босим шу тишларга тушади, шунинг учун чайнов юзалари тўртурчак шаклига эга, уч ва ундан ортиқ дўмбоқча (бўртиқ)си бўлади. Бу тишлар кўп илдизли. Юқори жағдаги катта озиқ тишларда учта илдиз бўлса, пастки жағда жойлашган катта озиқ тишларда иккитадан илдиз бўлади.

Юқорги катта озиқ тишларнинг чайнов юзасида кўйидаги думбоқларни фарқлаш мумкин:

- лунж-мезиал думбоғи ёки *параконус (cuspis mesiobuccalis)*;
- танглай-мезиал думбоғи ёки *протоконус (cuspis mesiopalatinalis)*;
- лунж-дистал думбоғи ёки *метаконус (cuspis distobuccalis)*.
- танглай-дистал думбоқ ёки *гипоконус (cuspis distopalatinalis)*.

Юқоридаги 3та думбоқлар *тригонум* ҳосил қилади. Лунж-дистал думбоғи ёки *метаконус* энг ўзгарувчанг думбоқ бўлиб хисобланади.

Юқорги биринчи катта озиқ тиш энг катта тиш хисобланади. Катта озиқ тишларининг чайнов юзаси ромбсимон ёки тўртурчак шаклда бўлиб, уч ва ундан ортиқ думбоқлар мавжуд. Думбоқларни “Н” шаклидаги эгатлар бўлади, ўз навбатида эгатлар чайнов юзаси марказида ботиқни (марказ чуқурчаси – *fossa centralis*) ҳосил қилади.

Думбоқлардан энг каттаси - танглай-мезиал (протоконус), энг кичик эса - танглай-дистал думбоқ (гипоконус) хисобланади. Танглай-мезиал думбоғида кўшимча думбоқ – *tuberculum anomale carabelli* (*Карабел думбоғи*) пайдо бўлиши мумкин.

Вестибуляр (лунж) юзаси иккинчи премолярга ўхшаш, тўртбурчак шаклда, ўртасидан уни медиал ва латерал қисмларга бўладиган марказий эгат ўтган. Бу эгат тишининг илдиз қисмигача давом этади. Вестибуляр (лунж) юзасида 2та думбоқни кўришимиз мумкин: параконус (медиал) ва метаконус (латерал), улар белбоғ – *cingulum* орқали туташган. Танглай юзасини худди лунж юзасига ухшаб марказий эгат 2 та

думбоққа (протоконус ва гипоконус) бўлади. Контакт юзалари лунж ва танглай юзаларига нисбатан кенгрок. Юқорги биринчи моляр тишда тож қисмида эгрилик белгиси аниқ.

Бу тиш учта илдизли: 1та танглай илдизи - **radix palatinalis** ва 2 та лунж – олдинги, лунж-мезиал - **radix mesiobuccalis** ва орқа, лунж-дистал - **radix buccodistalis** илдизлари бор. Лунж-мезиал тиш илдизи энг катта ва узун, баъзида 2 та каналли бўлиш мумкин. Тиш илдиз белгиси яққол кўринади. Тишнинг умумий узунлиги- 21-22 мм, тож қисми узунлиги – 6-8 мм, илдиз узунлиги – 13-16 мм, медио-дистал кесими кенглиги – 11 мм, вестибуло-танглай кесими – 11-13 мм.

Юқорги иккинчи катта озиқ тиш биринчи моляр тишига ўхшаш, фақат умумий тиш хажми нисбатан кичикроқ. Тож қисми мезиодистал йўналишида бир мунча торайган. Лунж юзаси биринчи озиқ тишининг юзасига ўхшайди. 50 % холларда чайнов юзасида 4та думбоқни кўришимиз мумкин, фақат танглай-дистал думбоғи (гипоконус) анча кичикроқ (редукция холати). 30-40% холларда чайнов юза 3та думбоқли (гипоконус тўлиқ редукцияга учрайди). Баъзи холларда чайнов юзаси компрессион шаклида, 2та думбоқли бўлиши мумкин, бунда бу тиш 2чи премолярга ўхшаш бўлади. Думбоқлар орасида танглай-мезиал (протоконус) энг катта бўлиб хисобланади, аммо Карабелли думбоғи бу тишда йўқ. Бу тишнинг ҳам тож қисмида эгрилик белгиси аниқ. Иккинчи катта озиқ тишининг 3та илдиз бор: лунж-мезиал, лунж-дистал ва танглай. Уларнинг жойлашуви, шакли, ўлчамлари ва тиш каналлари биринчи молярга ўхшаш. Баъзи холатларда кўшимча илдиз (**radix accesoria**) пайдо бўлиши ёки илдизлар кўшилиб кетиши мумкин. Тиш илдиз белгиси аниқланади. Тишнинг умумий узунлиги- 21,3 мм, тож қисми узунлиги – 6-7 мм, илдиз узунлиги – 12-15 мм, медио-дистал кесими кенглиги – 8-10 мм, вестибуло-танглай кесими – 10-12 мм.

Юқорги учинчи катта озиқ тиши - жуда кеч чиққанлигидан, бу тишни "ақл" тиши - **dens serotinus** - деб аталади. Шакл ва ўлчамларига кўра энг ўзгарувчан тиш хисобланади. Тиш тож қисми калта, тож бурчак белгиси аниқланмйди. Чайнов юзасидаги думбоқларнинг сони ўртача 3та: 2та лунж ва 1 та танглай. Баъзи холатларда думбоқларнинг сони кўпайиши мумкин (5-8та гача). Чайнов юзасидаги барча думбоқлар редукцияга учраши мумкин, умумий бир дўмбоқ пайдо бўлади – *штифтсимон тиш* номини олади. Бу тиш 3та илдизи мавжуд. Баъзи холатларда барча илдизлар кўшилиб кетади. Бунга қарамасдан тиш канали 3та бўлади, фақат штифтсимон тиш бир илдизли ва битта каналга эга. Тишнинг умумий узунлиги 13-16 мм, тож қисми узунлиги – 5-6 мм, илдиз узунлиги – 9-10 мм.

Пастки катта озиқ тишларнинг тож қисми кубсимон шаклида, чайнов юзаси ассиметрик, 4-5 та дўмбоқ жойлашади. Одатда бу тишлар иккита (медиал ва дистал) илдизи бор.

Биринчи пастки катта озиқ тиши – тиш қаторида энг катта, чайнов юзаси ассиметрик тўртбурчак шаклда, 5 та дўмбоқ фарқланади. Лунж қисмида 3та дўмбоқ:

- лунж-мезиал дўмбоғи ёки *протоконид (cuspis mesiobuccalis)*;
- лунж-дистал дўмбоғи ёки *гипоконид (cuspis distobuccalis)*;
- дистал дўмбоқ ёки *мезоконид (cuspis distalis)*.

Чайнов юзасининг тил қисмида 2та дўмбоқ кўришимиз мумкин:

- тил-мезиал дўмбоғи ёки *метаконид (cuspis mesiolingualis)*;
- тил-дистал дўмбоғи ёки *энтоконид (cuspis distolingualis)*.

Бу дўмбоқлар деярли бир хил ўлчамда бўлади, фақат дистал дўмбоқ (мезоконид) энг кичик хисобланади. Чайнов юзаси марказида марказий чуқурча жойлашган. Тиш тож эгрилик белгиси аниқ кўринади. Тишнинг 2та конус шаклидаги илдизи бор – медиал ва дистал. Тиш илдиз белгисида медиал илдиз 2 та каналли: лунж-мезиал ва тил-мезиал. Дистал илдизда 1 та канал мавжуд. Тишнинг умумий узунлиги- 22 мм, тож қисми узунлиги – 7-8 мм, илдиз узунлиги – 13-16 мм, медио-дистал кесими кенглиги – 10-12 мм, вестибуло-тил кесими – 9-10 мм.

Иккинчи пастки катта озиқ тиши – биринчи озиқ тишига ўхшаш. Тиш тожи кубсимон шаклда, тиш тожи бурчак белгиси аниқ кўринади. Вестибуляр (лунж) юзасини вертикал эгат иккита дўмбоқга ажратади. Баъзи ҳолатда қўшимча дўмбоқ – *протостилид (cuspis accessoria)*ни кўришимиз мумкин. Тишнинг илдизи иккита, мезиал илдиз дистал илдизига нисбат кенг ва узун. Тиш илдиз белгиси аниқ. Мезиал илдизи 2та каналли, дистал илдизда одатда 1та канал бўлади. Умумий узунлиги- 21 мм, тож қисми узунлиги – 6-8 мм, илдиз узунлиги – 13-15 мм, медио-дистал кесими кенглиги – 9-11 мм, вестибуло-тил кесими – 10 мм.

Учинчи пастки катта озиқ тиши –“ақл тиши”, олдинги моляр тишлардан кичикроқ, лекин юқорги “ақл тиши”га нисбат каттароқ. Чайнов юзасида 50% ҳолатларда 4 чайнов думбоғи, 40% да – 5та, 10%да - 3та ёки бта дўмбоқ бўлиши мумкин. Тиш илдизлари 2та, битта илдизли тиш бўлиши ҳам мумкин. Илдизлар калта, дистал томонига силжиган, баъзи ҳолатларда қўшилиб кетиши мумкин. Ўртача тишнинг умумий узунлиги- 15-16 мм, тож қисми узунлиги – 5-5,5 мм, илдиз узунлиги – 9-13 мм, медио-дистал кесими кенглиги – 6-10 мм, вестибуло-тил кесими – 9 мм.

Катта озиқ тишларнинг аномалиялари.

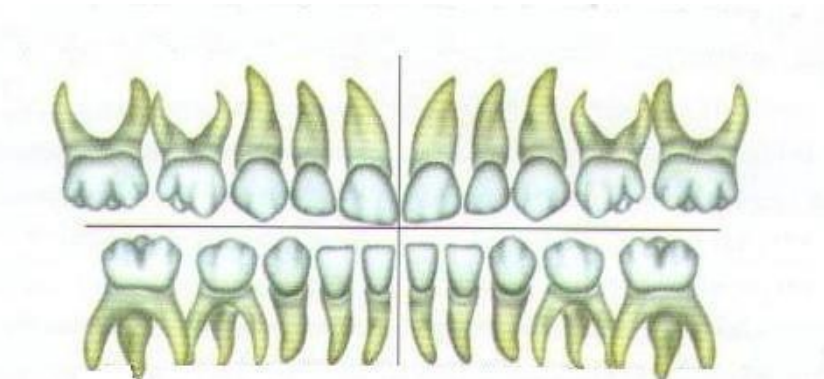
Биринчи ва иккинчи моляр тишлардаги аномалиялар орасида кўпроқ тож қисми шакли ва илдизлар ўзгариши кузатилади. Тишларнинг тож

қисми шакли ўзгариши уларнинг вазифасига таъсир этиши мумкин. Бу ҳолатда чайнов дўмбоқлар ва эгатлар редукцияга (яхши ривожланмаслиги) учрайди, бунда дистал жойлашган дўмбоқлар тафовут этилмайди. Тиш илдизлар аномалия турига – қийшаиб кетиши, қўшилиб кетиши, сонининг кўпайиши ва ҳ.к. Катта озиқ тишлар орасида энг ўзгарувчан – учинчи моляр хисобланади. Бунда чайнов дўмбоқларнинг редукцияси, тишнинг тўлиқ ёриб чиқмаслиги – *ретенция*, ёки умуман ривожланмаслиги - *адентия* ҳолати бўлиши мумкин.

Сут тишларинг хусусий анатомияси

Сут тишлар - **dentes decidua (dentes lactei)** ёки вақтинча тишлар (“**decidua**” сўзнинг тўғри маъноси – тушиши, тушадиган). Хар бир жағда 10та тиш бор, улардан: 4 та кесув тишлар, 2 та қозик тишлар, 4 та катта озиқ тишлар (моляр). Сут тишлар таркибида кичик озиқ тишлари ва учинчи катта озиқ тишлари бўлмайди.

Сут тишларининг турлари, доимий тиш турларига тўғри келади ва тузилиши жиҳатидан умумийликка эга, лекин хажми анча кичикроқ бўлади. Сут тишларининг тожи бўртиб чиққан, сферик шаклига эга. Сут тишлар доимий тишлардан бўйин соҳасидаги аниқ кўринадиган торайиши - белбоғча (**cingulum**) билан фарқланади. Сут тишларининг эмаль қаватида доимий тишларга нисбат оҳакланиш жараёни суст кечиши сабабли эмаль юпқа ва кўкимтир-оқиш рангда бўлади. Дентин миқдори ҳам 2 баробар кам, шунинг учун сут тишларининг пульпа бўшлиғи ва тиш канали анча кенг.



Сут тишларнинг доимий тишларга нисбатдан илдизлари калта ва ингичка. Кўп илдизли тишларда илдизлар “омбирсимон” шаклида, чунки остида жойлашган доимий тишларнинг куртаклари илдизлараро масофани кенгайтиради (раздвигают корни). Сут тишларининг периодонт қавати доимий тишларга нисбат сийрак.

Кесувчи сут тишлари – доимий тишларга жуда ўхшаш, аммо хажми анча кичикроқ ва тожи калтароқ. Тишларнинг кесув қирраси текис ҳолда. Юқори жағ суягининг кесувчи тишлари пастки жағ тишлари хажмидан

каттароқ. Кесувчи тишлардан энг каттаси юқорги медиал кесувчи тиш хисобланади. Тиш белгилари барча кесувчи тишларда билинмайди. Баъзи холатларда пастки сут кесувчи тишлар ўзаро ёки қозик тиши билан қўшилиб кетиши мумкин.

Қозик сут тишлари – доимий қозик тишларга ўхшаш, фақат тож қисмининг учи ўткирроқ бўлади, кесувчи думбоғи марказда жойлашади. Бу тишларнинг илдизи узун, конуссимон шаклига эга. Юқорги қозик тиш пастки тишга нисбат каттароқ.

Катта озиқ сут тишлар (молярлар) доимий моляр тишлардан фарқланади, айниқса юқорги биринчи моляр. Бу тиш доимий моляр тишларга эмас, балки биринчи премоляр тишга ўхшаб кетади. Юқори моляр сут тишларининг лунж (вестибуляр) юзасида лунж дўмбоқлари яхши ривожланган бўлади. Тиш тож бурчак ва эгрилик белгилари яхши фарқланади. Тишларнинг бўйин қисмида тиш белбоғи қалинлашади ва базал моляр думбоғни, **tuberculum molare** ҳосил қилади. Юқорги катта озиқ сут тишларнинг чайнов юзаси кўп дўмбоқли, уларни ажратиб турувчи эгат чуқур ва ўртада марказий чуқурчага ўланиб кетган. Иккинчи юқорги моляр тиши биринчидан каттароқ бўлади. Юқорги сут моляр тишларининг 3та илдизи бор: 2та вестибуляр ва 1та танглай.

Пастки сут моляр тишлари ўзаро ўхшаш эмас. Биринчи пастки моляр тишнинг тож қисми асосида яхши ривожланган белбоғи ва базал думбоғи мавжуд. Чайнов юзасида 2-4 та дўмбоқлари бўлиши мумкин, ён болишлар чуқур ўрта ботиғига қўшилиб кетишади. Бу тишларда лунж-мезиал думбоғи ёки *протоконид (cuspis mesiobuccalis)* доимо яхши ривожланган бўлади. Иккинчи сут моляр тиши биринчи доимий молярга ўхшаб кетади. Пастки сут моляр тишлари 2та илдизли – мезиал ва дистал. Мезиал илдиз одатда иккита каналли.

Сут тишларининг чиқиш тартиби ва муддати. Умуман олганда тишлар ёриб чиқиш жараёни мураккаб бўлади. Бола организмнинг бир қатор касалликлари (нейроэндокрин, рахит, ичи кетиши ва х.к) тишларнинг чиқишига салбий таъсир кўрсатади, яъни чиқиш вақти бузилади, орқага сурилади. Одатда пастки жағдан тишларнинг чиқиши бошланади. Биринчи бўлиб медиал кесув тишлари - 6-8 ойларда, латерал кесув тишлари – 8-12ойларда, биринчи катта озиқ тишлар - 12-16 ойларда, қозик тишлар - 16-20 ойларда, иккинчи катта озиқ тишлар- 20-30 ойларда чиқади. Болаларнинг 6-7 ёшидан бошлаб аста-секин сут тишлар доимий тишлар билан алмашинади. Шу даврда доимий тиш куртакларига яқин жойлашган сут тишларининг илдизи аста-секин сўрилади, ҳамда сут тишлар орасида физиологик диастема ва тремалар пайдо бўлади. Бундай холат жағ суяклари ва доимий тишларнинг нормал тараққий этиши далолатдир. Сут тишларининг чиқиш жараёни бузилса

хар хил аномалияларни кўриш мумкин. Энг кўп ҳолатларда ретенция – кеч чиқиши ёки ёриб чиқмаслиги ҳолатлари учрайди.. Бу ҳолатда кўпинча тиш тожи калта бўлади, илдизи тиш альвеоласи билан қўшилиб кетади (анкилоз). Бундан ташқари сут тишларнинг вақтдан олдин чиқиши кузатилади, бу аномалия жағ суякларининг нотўғри ривожланишига олиб келади.

Жойлашиш тартиби	Ёриб чиқиш муддатлари, ойлар	
	Юқори жағ	Пастки жағ
Марказий кесувчи тиш	7-9	6-7
Латерал (ён) кесувчи тиш	8-10	7-9
Биринчи озиқ тиш	13-17	12-16
Қозик тиш	16-20	15-20
Иккинчи озиқ тиш	21-30	20-30

Доимий тишларнинг чиқиш тартиби ва муддати. Доимий тишлар 6-7 ёшдан чиқа бошлайди. Доимий тишлардан биринчи бўлиб - биринчи катта озиқ тишлар чиқади. Бу тиш: сут иккинчи катта озиқ тишининг орқасига чиқади. Сут кесув ва қозик тишларининг ўрнига - доимий кесув ва қозик тишлари чиқади. Доимий кичик озиқ тишлари эса сут катта озиқ тишларининг ўрнига чиқади. Биринчи катта озиқ тишлар - 6-7 ёшларда, медиал кесув тишлари - 8 ёшда, латерал кесув тишлари - 9 ёшда, биринчи кичик озиқ тишлар - 10 ёшда, қозик тишлар - 11-13 ёшларда, иккинчи кичик озиқ тишлар - 11-15 ёшларда, иккинчи катта озиқ тишлар - 13-16 ёшларда, учинчи катта озиқ тишлар - 18-21 ёшларда чиқади. Одатда қиз болаларда доимий тишлари олдин чиқиши кузатилади.

Жойлашиш тартиби	Ёриб чиқиш муддатлари	
	Юқори жағ	Пастки жағ
Марказий кесувчи тиш	7-8 ёшда	6-7 ёшда
Латерал (ён) кесувчи тиш	8-9 ёшда	7-8 ёшда
Қозик тиш	11-12 ёшда	9-10 ёшда
Биринчи кичик озиқ тиш	10-11 ёшда	10-12 ёшда
Иккинчи кичик озиқ тиш	10-12 ёшда	11-12 ёшда
Биринчи озиқ тиш	6-7 ёшда	6-7 ёшда

Иккинчи озиқ тиш	11-13 ёшда	11-13 ёшда
Учинчи озиқ тиш	17-21 ёшда	18-21 ёшда

ЧАЙНАШ БИОМЕХАНИКАСИ (*masticatio*)

Чайнаш – хазм қилиш жараёнининг илк даври ҳисобланиб, тишлар ёрдамида озуқани майдалаш ва сўлак билан аралаштириш механизми ҳисобланади. Чайнаш чакка-пастки жағ бўғими ёрдамида юзага келади. Чайнов мушакларининг қисқариши пастки жағ суягини харакатини таъминлайди. Чайнов мушаклари қўйидаги мушаклар киради:

- чайнов мушаги (**m. masseter**) – пастки жағни юқорига кўтаради, ҳамда пастки жағнинг олдинга харакатини мушакнинг орқа тушувчи қисми иштирокида юзага келади;
- чакка мушаги (**m. temporalis**) – пастки жағни юқорига кўтаради, ҳамда мушакнинг орқа тушувчи қисми ёрдамида пастки жағ орқага харакатланади;
- медиал қанотсимон мушаги (*m. pterygoideus medialis*) – пастки жағни юқорига кўтаради, ҳамда олдинга қараб харакатланди;
- латерал қанотсимон мушаги (*m. pterygoideus lateralis*) – икки тарафда қисқарганда - пасти жағ суягини олдинга харакатлантиради, бир томонлама қисқариши натижасида пастки жағ қарама-қарши тарафга харакатланади.

Бундан ташқари чайнаш жараёнида лаб, лунж ва тил мушаклари иштирок этади.

Энса-жағ бўғими шундай тузилганки, у трансверсал, сагиттал ва вертикал йўналишлар бўйлаб пастки жағни харакатга келтиради. Шунинг натижасида ҳар хил кўринишдаги тиш қаторларининг жипслашуви (окклюзия) шаклланади.

Агар пастки ва юқориги жағ тиш қатори жипслашувида медиал кесув тишлар орасидан ўрта чизиқ тўғри ўтказилса *марказий окклюзия* ҳосил бўлади. Бу ҳолатда барча чайнов мушаклари қисман таранглашган бўлади. Марказий окклюзияда юқори моляр тишларнинг танглай дўмбоқлари пастки моляр тишларнинг тил ва вестибуляр дўмбоқлар орасида жойлашган бўлади.

Тишлаш вақтида олдинги тишларнинг кесув қирралари ва охириги моляр тишларнинг дистал дўмбоқлари орасида жойлашади, ён тишлар ораси очилади, бу ҳолат *сагиттал окклюзия* бўлиб ҳисобланади.

Озуқани майдалаш ва чайнаш жараёнида пастки жағ ён томонига харакатланади, бунда *трансверсал окклюзия* (ўнг ва чап) содир бўлади. Чайнаш пайтида ишчи қисм (лукма майдаланаётган қисми) ва қарама-

қарши (мувозанат) қисми тафавут этади. Ишчи қисмда пастки ва юқорига молярларнинг лунж дўмбоқлари контактга киради, танглай ва тил дўмбоқлари орасида эса жуда тор тирқиш хосил бўлади. Қарама-қарши (мувозанат) қисмида пастки моляр тишларнинг лунж дўмбоқларига юқориги моляр тишларнинг танглай дўмбоқларига тўғри келади, аммо улар контактга киришмайди, чунки улар орасида тор бўшлиқ мавжуд.

Пастки жағ тишларининг чайнаш жараёнида мустаҳкамлиги ва чидамлилиги тож қисмининг марказ томонига, илдизларнинг эса дистал томонига оғиб кетиши билан боғлиқ. Юқори жағ тишларининг мустаҳкамлиги илдизларнинг сонини ортиши билан боғлиқ бўлади.

Пастки жағни кўтарувчи чайнов мушаклари катта кучга эга. Бундан ташқари чайнов мушаклар ҳаракатида тишларга таъсир этадиган чайнов босими руёбга келади. Бу босим пастки жағни кўтарувчи чайнов мушаклар бир хил сарфлаётган кучга қарамасдан, окклюзия турига қараб тишларга ҳар хил таъсир қилади.

Чайнаш жараёнида тишлараро ён (контакт) юзалари мавжудлиги сабабли чайнов босими тишлар қаторидаги қўшни тишларга тенг тақсимланади. Шу сабабли тишлар илдизига тушадиган босим камаяди. Тиш қаторидаги ҳар хил дефект бўлганда чайнов босими бир текис тақсимланмайди, бунда тишларнинг функционал вазифасини ортиб кетиши кузатилади. Чайнов биомеханикасининг бузилиши тишлар қатори деформациясига ва периодонт моддасининг шикастланишига олиб келиши мумкин. Тишларнинг ён (контакт) юзалари ёш ўтган сари емирилиб боради, натижада тишлар ортиқча ҳаракатчанг бўлади ва тиш равоғи тораяди.

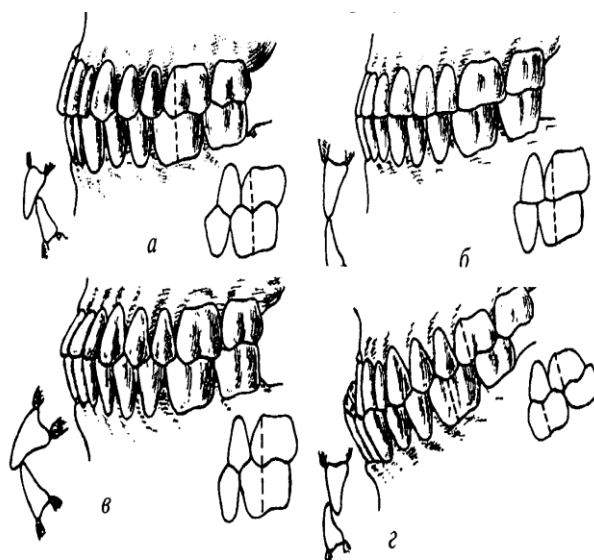
ПРИКУС – бу юқориги ва пастки тиш ёйларнинг марказий окклюзиядаги ўзаро жипслашувидир. Прикуслар физиологик ва патологик турларига бўлинади. Физиологик прикус оптимал физиологик меъёр бўлиб, унда бутун юз скелети ва тиш-жағ аппаратининг шаклланишида морфологик, функционал ва эстетик томонлари тўғри пропорционал (гармоник) муносабатда бўлади. Физиологик прикуслар 4та турига бўлинади: ортогнатик, прогеник, бипрогнатик ва тўғри прикуслар.

- ортогнатик прикусда (orthos – тўғри, gnatio - жағ) - юқори жағ тиш ёйи ярим эллипс шаклига эга бўлиб, пастки тиш ёйини қоплаб туради. Бу прикусда юқорги кесувчи тишларнинг тожи пастки кесувчи тишларнинг тахмин 1/3 баландлигини қисман қоплаб туради;

- прогеник прикус (pro – олдинги, genio - энгак, даҳан) пастки жағ кесув тишларининг тожи юқорги жағ кесув тишларини 1/3 қисмини баландлигини қоплайди;

- бипрогнатик прикус – юқориги ва пастки жағ олдинги тишларининг олдинга қараб кескин оғганини, бунда юқорги тишлар пастки кесувчи тишларни қисман қоплайди;
- тўғри прикус – юқориги ва пастки кесув тишларининг кесув қирралари бир-бирига тегиб туради.

Патологик прикуслар физиологик прикуслардан сезиларли даражада фарқланади, бунда юқорги ва пастки жағ суяклари ва тиш ёйларинг деформациялари, тиш ривожланиш аномалиялари ва х.қ. асос бўлади. Патологик прикуслар турлари: очик, ёпик, ортогнатик ва кесишган прикуслар киради. Патологик прикуслар чайнаш жараёнини ва нутқнинг бузулишига, ҳамда юз шаклининг кескин ўзгариши олиб келади.



Расм. Прикус турлари: а) ортогнатик; б) тугри; в) бипрогнатик; г) прогеник. Ёндан чапда кесув тишларнинг муносабати, унгда-катта озик тишларнинг муносабати

Фойдаланиладиган адабиётлар рўйхати

1. Бахадиров Ф.Н. «Odam anatomiyasi». - 2005, 2006 йил. Тошкент.
2. Сапин М. Р. Анатомия человека. - 1998.
3. Richard L.Drake, et alt. Gray`s Anatomy for students (third edition), ELSEVIER 2014, 1161 p.
4. Anatomy of the Human Body. University of Washington. Seattle. 2004.
5. Халқаро анатомик терминология эпонимлар билан. –Тошкент. 2011.
6. У. Ғофуров. Тишларнинг анатомияси.- ўқув қўлланма, Тошкент, 2015.

