



ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОПЕДЕВТИКИ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

Анатомія щелеп та зубів

Асистент ТОНЧЕВА К.Д.

Верхня щелепа

– це нерухомий орган, який за своєю функцією відрізняється від нижньої. На противагу нижньої щелепи, він позбавлений точок прикріплення жувальних м'язів. М'язи, розташовані на її поверхні, відносяться до мімічних. З цього випливає, що на верхню щелепу майже не діє функціональне напруження м'язів. Зате вона знаходиться під постійним функціональним впливом нижньої щелепи, сприймаючи від неї тиск. Природньо, що ця обставина не могла не позначитися на її структурі, тобто функціональній анатомії.



Контрфорси

- Міцність верхньої щелепи обумовлена наявністю в ній потужних колон (основ) з щільної речовини кістки, розташованих так, що велика напруга, що виникає при відкушуванні і розжовування їжі, розподіляється по щелепі, а потім передається і на інші кістки, з'єднані з нею. Ці основи ще називають - контрфорсами.
- Розрізняють такі контрфорси: **лобно-носовий, виличний, крилопіднебінний і піднебінний.**

Лобно-носовий контрфорс

- Відповідає -боковій стінці носової порожнини.
- Починається він на базальній дузі в області передніх зубів (різців і іклів) і огинаючи носову порожнину, переходить в лобовий відросток верхньої щелепи. Цією основою передається тиск від передніх зубів і частково від перших премолярів (синій колір та фронтальна частина червоного).



Виличний контрфорс

(жовтий колір)

- Здійснює передачу жувального тиску від бічних зубів.
- Починається на альвеолярному відростку у вигляді скуло-альвеолярного гребеня (crista zygomaticoalveolaris). Піднімаючись вгору, за допомогою скулового відростка він з'єднується із виличною кісткою. Від тіла виличної кістки тиск розподіляється за трьома напрямками:
 - 1) вгору через бічний край орбіти в лобову кістку;
 - 2) через виличні дуги до основи черепа;
 - 3) через нижній край очниці в верхню частину лобно-носового контрфорса.



Крилопіднебінної контрфорс

- Утворений горбом верхньої щелепи і крилоподібним відростком, який відходить від тіла клиноподібної кістки. Ця основа сприймає жувальний тиск від корінних зубів, передаючи його на основу черепа (бічна ділянка червоного кольору).



Піднебінний контрфорс

- Утворений піднебінними відростками верхньої щелепи, які зміцнюють праву і ліву половини верхньої зубної дуги. Він врівноважує сили, що виникають під час жування в поперечному напрямку. До утворень, що зміцнюють верхню щелепу і беруть участь в нейтралізації тиску, який виникає під час жування, відносять сошник і медіальні стінки верхньощелепних пазух.

Тверде піднебіння

- Плануючи різні ортопедичні лікувальні заходи, важливо враховувати вікові особливості розвитку піднебінного шва. У новонародженого піднебінні відростки з'єднані сполучною тканиною. Поступово в неї з боку піднебінних відростків починає вrostати у вигляді шипів кісткова тканина, і до моменту зміни зубів піднебінний шов стає пронизаним кістковими зубцями, що йдуть назустріч один одному. З віком прошарок сполучної тканини зменшується і шов стає звивистим.
- До 35-45 років кісткове зрощення піднебінного шва закінчується. Наявність сполучної тканини в лінії шва дозволяє розсунути верхні щелепи при звуженні зубних рядів за рахунок розбіжності піднебінних відростків. При кісткових зрощеннях це неможливо.

- З заміщенням сполучної тканини кістковою шов набуває певного рельєфу - гладкий, увігнутий або опуклий. При опуклому рельєфі шва часто спостерігається надлишок кісткової тканини, який прощупується на поверхні твердого піднебіння у вигляді щільного кісткового валика, частіше овальної форми (піднебінний торус). Іноді спостерігається ланцетоподібна, еліпсоїдна, у вигляді пісочного годинника (з перетяжкою посередині) і, нарешті, неправильна форма. Варіабельність форм і розташування піднебінного торуса дають підставу вважати, що він є не тільки наслідком заростання шва, а й інших, поки мало відомих причин. Можливо, піднебінний торус є потовщенням кортикальної пластинки, викликаним функціональними подразненнями. Торус зазвичай розташовується праворуч і ліворуч від середньої лінії і рідко буває одностороннім. У різних людей він представлений по-різному: у одних він помірно виражений, у інших досягає значної величини, заважає протезуванню знімними протезами.



Центральні різці



- Найбільшіз групи різців. Вестибулооральна поверхня, сходячись утворює ріжучий край, який має в нещодавно прорізнних зубах 3 горбка, які згодом швидко стираються.
- Вестибулярна поверхня трохи опукла, на ній розташовані дві неяскраво виражені борозенки, які йдуть приблизно від центральної частини коронки в напрямку ріжучого краю і закінчуються між його горбками.
- Оральна поверхня має трикутну форму, увігнута. По краях коронки знаходяться різко виражені валики. Сходячись у шийки зуба, вони утворюють горбок, величина якого варіює: при великому горбку в місці сходження валиків утворюється ямка.
- Серединна і бічна стінки опуклі, мають трикутну форму з вершиною у ріжучого краю і основою у шийки зуба.
- Корінь конусоподібної форми, передня поверхня трохи ширше, ніж задня, і на поперечному розрізі наближається до форми трикутника. На серединній і бічній поверхнях кореня є поздовжні борозни. Добре виражені ознаки кривизни і кута; ознака кореня не вираженна, але в цілому корінь відхилений в дистальнобічному напрямку, в 100% випадків є один канал.

Бічні різці верхньої щелепи

- менше, ніж центральні. Вестибулярна поверхня опукла, медіальна серединна поверхня при переході в ріжучий край утворює притуплений кут.
- Латеральний кут в значній мірі закруглений.
- Оральна поверхня увігнута і має форму трикутника, утворює добре виражені бічні валики. Сходячись у шийки зуба, вони утворюють горбок, а в місцях сходження їх зазвичай виникає добре виражена ямка.
- Корінь стислий з боків і на розрізі овальної форми, з боків має борозенки. Так само як і в центральному різці, добре виражена ознака кута і кривизни і в меншій мірі - ознака кореня, в 100% випадків є один канал.



Ікла

- Ікла верхньої щелепи мають конусоподібну форму і найбільш розвинені з групи однокореневих зубів. Різучий край ікла утворений не прямою лінією, як у різців, а складається з двох відрізків, які сходяться під кутом і на місці сходження утворюють добре виражений горбок. З ліній, що утворюють його, мезіальна завжди коротше дистальної.
- Губна поверхня опукла з не різко вираженим валиком розділяється на дві фасетки - меншу, медіальну, і велику, дистальную.
- Оральна поверхня опукла і також розділена валиками на дві фасетки, що мають поглиблення, а іноді навіть ямки. Біля шийки зуба валик переходить в добре виражений горбок. Контактні поверхні мають трикутну форму.
- Корінь добре розвинений, конусоподібної форми, злегка стислий з боків, латеральна поверхня його більш опукла. Обидві сторони мають різко виражені борозенки. Верхівка кореня часто вигнута. Добре виражені ознаки кута і кривизни. У 100% випадків є один канал.



Малі корінні зуби, або премолляри

- Форма коронки першого малого корінного зуба верхньої щелепи наближається до прямокутної, оральна поверхня трохи менше, ніж щічна, діаметр коронки більше в дистальному напрямку. Щічна поверхня опукла, чітко проявляється ознака кривизни коронки, що в цих зубах нерідко трапляється навпаки: більш опукла задня частина щічної поверхні і більш похила - передня. Щічна поверхня переходить в контактні поверхні, утворюючи закруглені кути. Контактна поверхня має форму прямокутника, опукла, причому дистальна поверхня опукла в більшій мірі. Вони плавно, не утворюючи кутів, переходять в опуклу поверхню. Жувальна поверхня утворена двома горбками, з яких щічний має трохи більший розмір.

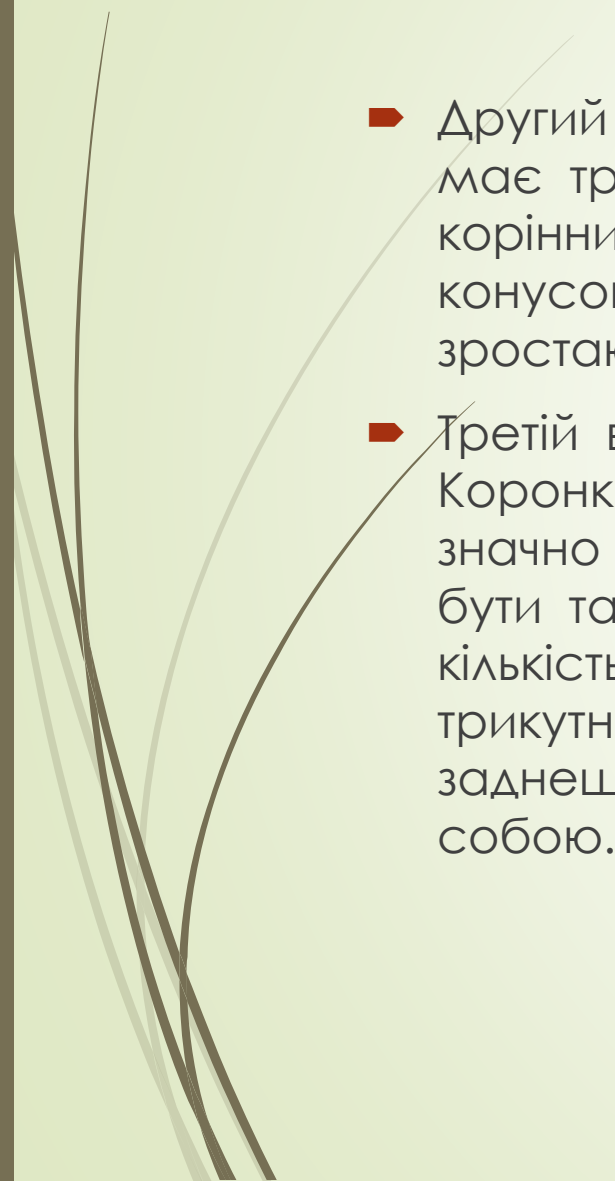


- 
- 
- Другий малий корінний зуб верхньої щелепи за формою мало відрізняється від першого, але має трохи менший розмір. Попередньо поверхня опукла, має різко виражений поздовжній валик. Контактні поверхні опуклі, причому дистальна поверхня більшою мірою, ніж мезіальна.
 - На жувальній поверхні зуба є два горбки однакової величини. Корінь, як правило, один, має конусоподібну, злегка сплюснуту форму, з невеликими борозенками на бічних поверхнях. У малих корінних зубах верхньої щелепи дно порожнини має сідлоподібну форму. Канали - щічний і язичний - вузькі, їх гирла розташовані по краях дна порожнини. У 75% випадків є один канал, в 24% - два і в 1% випадків - три канали.

Великі корінні зуби, або моляри

- Перший великий корінний зуб верхньої щелепи на жувальній поверхні має 4 горбка, відокремлені один від одного борозенками. Одна з борозенок, починаючи на передній поверхні, перетинає жувальну і переходить на щічну поверхню, де йде до шийки зуба. Цією борозенкою відділяється передні-щічний горбок. Друга борозна починається на дистальній поверхні, переходить на жувальну і оральну поверхні, відокремлюючи дистальний горбок. Щічні горбки мають конічну форму, язичні більш закруглені. Передні горбки завжди крупніше задніх.
- Щічна поверхня опукла, розділена борозенкою, має добре виражений ознака кривизни коронки. Дистальна поверхня більш опукла, ніж мезіальна, але розміри останньої більше, ніж дистальної. Оральна поверхня більш опукла і менше, ніж щічна, має слабо виражені борозенку, що переходила на жувальну поверхню. На дистальному горбку зазвичай є аномальний (додатковий) горбок, виражений в більшому або меншому ступені, який ніколи не досягає оклюзійної поверхні. Зуб має три добре виражені кореня: один - піднебінний, конусоподібної форми, і два щічних - передній і дистальний (останній менше переднього). Обидва кореня стиснуті в передньо-задньому напрямку.



- 
- 
- Другий великий корінний зуб верхньої щелепи має різну будову коронки. Зуб має три кореня трохи менші за розміром в порівнянні з першим великим корінним зубом. Іноді спостерігається зрощення всіх коренів в один конусоподібний, на якому в місці зрощення є лише борозенки. Найчастіше зростаються тільки щічні корені. У 70% випадків є три і в 30% - чотири канали.
 - Третій великий корінний зуб верхньої щелепи має різну форму і величину. Коронка іноді може досягати розмірів коронки першого моляра або бути значно менше. Найчастіше коронка має 3 горбка, трохи рідше - 4, але може бути також 5-6 горбків. Розміри і форма коренів зуба також не постійні, їх кількість може коливатися від 1 до 5. Устя каналів розташовані у вигляді трикутника. Каналів зазвичай три: піднебінні, ширший, і два вузьких щічних. З них заднещечний часто розгалужується на два канали, анастомозующие між собою.

Нижня щелепа – це єдина рухома кістка лицевого скелета, на якій фіксується багато м'язів, тому нижня щелепа знаходиться під їхнім постійним функціональним впливом. Цією ж обставиною обумовлена складність її будови. Зовнішня і внутрішня поверхня нижньої щелепи багаті на нерівності, шорсткості, втиснення, походження яких пов'язане з дією м'язів, що прикріплюються до неї. Кут нижньої щелепи змінюється протягом усього життя.



Щільна і губчаста речовина нижньої щелепи

- Щільна речовина нижньої щелепи має вигляд зовнішньої і внутрішньої пластинок, що переходять одна в одну по нижньому краї щелепи. В ділянці альвеолярного відростка краї пластинок загинаються і входять до складу стінок альвеол. Найбільш потужні шари щільної речовини знаходяться в основі щелепи і в ділянці підборіддя. До складок щільної речовини належать зовнішня і внутрішня косі лінії. Завдяки особливостям своєї будови нижня щелепа важче піддається зовнішнім впливам, тому її грубі деформації зустрічаються рідше, ніж деформації верхньої щелепи. Вона також важче піддається впливу лікувальних апаратів. Досвід військово-польової хірургії показав, що при кульових пораненнях нижньої щелепи дірчасті переломи майже не зустрічаються. Найчастіше переломи мають багатоуламковий характер.
- Між пластинками щільної речовини розташована губчаста речовина кістки, якої найбільше в тілі і головці нижньої щелепи. У розташуванні трабекул губчастої речовини нижньої щелепи давно помічена певна закономірність, що залежить від функціональних напружень (стискання, розтягування і т.п.), які виникають у щелепі під дією м'язів. Трабекули губчастої речовини розташовуються не хаотично, а у визначеному напрямку, що прийнято називати траєкторіями.

Центральні різці нижньої щелепи

- Значно менші, ніж різці верхньої щелепи. Їхні коронки видовжені у вертикальному напрямку, губна поверхня нерізко опукла, язикова – ввігнута у вертикальному напрямку. Бічні валики не виражені, тому горбок майже відсутній.
- Коронки центральних різців вужчі, ніж бічні. Їхні бічні поверхні майже стрімкі, тоді як у бічних різцях дистальна поверхня від різального краю до шийки спрямована з нахилом так, що біля різального краю коронка ширша, ніж біля шийки.
- Корінь обох різців стиснутий з боків. У центральних різцях слабо виражені всі ознаки. Належність їх до того чи іншого боку визначається за борозенкою на корені, що більшою мірою виявляється на дистальній поверхні, ніж на мезіальній. Канали центральних різців нижньої щелепи вузькі. У 70% випадків наявний один і в 30% - два канали.



Бічні різці нижньої щелепи

- Визначаються за ознакою кута, кривини коронки і кореня, хоча ці ознаки виражені слабо. Порожнина зуба в різцях верхньої і нижньої щелеп утворена вестибулярною, язиковою і двома бічними стінками, трикутної форми. Найбільш широка частина порожнини розташована на рівні шийки зуба; постійно звужуючись, вона переходить у канал. У бічних різцях канали трохи вужчі, ніж у центральних, стиснуті з боків. У деяких випадках канали можуть мати ряд сліпих відгалужень.
- У нижній третині бічних різців нижньої щелепи канал дельтоподібно розгалужується і знову з'єднується в ділянці верхівки кореня. У 56% випадків наявний один і в 44% — два канали.



Ікла нижньої щелепи

- Трохи менші в порівнянні з іклами верхньої щелепи; формою вони мало відрізняються. Губна поверхня опукла, валик погано виражений, тому розподіл на мезіальну і дистальну фасетки нечіткий. Язикова поверхня трохи ввігнута, горбок зуба добре виражений. Висота коронки вестибулярної і дистальної поверхонь трохи перевищують висоту язикової і мезіальної поверхонь. Корінь має добре виражені борозенки на бічних поверхнях.



Малі кутні зуби, або премоляри

- Форма коронки у першого малого кутнього зуба верхньої щелепи наближається до прямокутної, язикова поверхня трохи менша, ніж щічна, діаметр коронки більший у щічно-язиковому напрямку. Щічна поверхня опукла, чітко виявляється ознака кривини коронки, що в цих зубах нерідко може бути навпаки: більш опукла задня частина щічної поверхні і більш похила - передня. Щічна поверхня переходить у контактні поверхні, утворюючи закруглені кути.



Перший малий кутній зуб

- нижньої щелепи менших розмірів, ніж премолляри верхньої щелепи. Округлої форми коронка на жувальній поверхні має два горбки, з яких щічний більший від язикового. Горбки розділяє невелика борозенка, що завжди розташована ближче до язикового горбка. Горбки біля передньої і задньої поверхонь з'єднуються емалевими валиками. В інших випадках від середини щічного горбка до язикового проходить емалевий валик, і тоді з його боків на жувальній поверхні утворюються дві ямки. Щічна поверхня опукла, добре виражена ознака кривини, контактні поверхні також опуклі і поступово переходять у язикову поверхню.
- Корінь овальної форми, на передній і задній поверхнях наявні нерізко виражені борозенки. Часто коронка і корінь розташовані відносно одна одного під тупим кутом із нахилом у бік язика. Добре виражена ознака кореня. У 74% випадків наявний один і в 26% - два канали.



Другий малий кутній зуб



- нижньої щелепи розмірами перевищує перший малий кутній зуб цієї ж щелепи. Жувальна поверхня складається з двох однаково добре розвинених горбків; по краях між ними наявні емалеві валики. Між горбками лежить глибока борозенка; часто від неї відходить додаткова борозенка, що розділяє язиковий горбок на два, перетворюючи зуб у тригорбковий. Щічна поверхня не відрізняється від щічної поверхні першого премоляра, контактні ж трохи більшого розміру, опуклі і поступово переходять у язикову поверхню. Завдяки добре розвиненому язиковому горбкові вона також більша в порівнянні з язиковою поверхнею першого малого кутнього зуба. Корінь конусоподібної форми, у порівнянні з першим малим кутнім зубом, більш розвинений.

Перший великий кутній зуб нижньої щелепи

- ▶ найбільший із групи великих кутніх зубів нижньої щелепи. На його змикальній поверхні наявні дві борозенки — поздовжня, розташована тільки в межах змикальної поверхні, і поперечна, яка починається на щічній поверхні і, перетинаючи змикальну поверхню, переходить на язикову. У задньощічній ділянці змикальної поверхні є додаткова невелика борозенка, що відходить від поперечної. Таке розташування борозенок утворює на жувальній поверхні 5 горбків: 3 щічні і 2 язикові.
- ▶ Коронка зуба нахилена у бік порожнини рота. Зуб має два корені - мезіальний і дистальний; вони сплюснені, їхня ширина більш виражена в щічно-язиковому напрямку. На поверхні коренів наявні подовжні борозенки. Виняток становить задня поверхня дистального кореня. Корені трохи відхилені назад. У 65% випадків наявні три, у 29% - чотири й у 6% випадків - два канали.



Другий великий кутній зуб нижньої щелепи

- трохи менший від першого, але має таку ж форму. Особливістю його є наявність на жувальній поверхні 4 горбків однакового розміру, утворених перетинанням двох борозен. Дуже рідко зустрічаються 5 горбків і також рідко - злиття коренів. Добре виражені ознаки кореня.



Третій великий кутній зуб нижньої щелепи

- може бути різної форми. Однак це явище спостерігається значно рідше, ніж у конфронтуючому йому третьому великому кутньому зубі верхньої щелепи. Частіше змикальна поверхня складається з 4 горбків, але нерідко зустрічаються і п'ятигорбкові треті великі кутні зуби. Спостерігаються ще випадки, коли зуб має 6-7 горбків. Коренів у більшості випадків два, але часто вони зливаються в один конусоподібний корінь. Рідко зустрічаються недостатньо розвинені корені. Пульпова порожнина великих кутніх зубів нижньої щелепи, так само як і великих кутніх зубів верхньої щелепи, повторює форму зуба.
- Коронкова порожнина має трапецієподібну форму з більшою шириною передньої стінки. Склепіння порожнини лежить на рівні шийки зуба, її 4 роги виступають у горбки і так само, як і горбки коронки, передні роги трохи більші, ніж задні. Коронкова порожнина переходить у кореневі канали, з яких два розташовані в мезіальному корені й один, більш широкий, - у дистальному.