

Тіс ұлпасының анатомиясы , гистологиясы, физиологиясы және қызметі



Орындаған: Артықбай С.Ж

Қабылдаған: Искендіров М.А

Тобы: СТК-529

Тіс ұлпасының құрылысы.

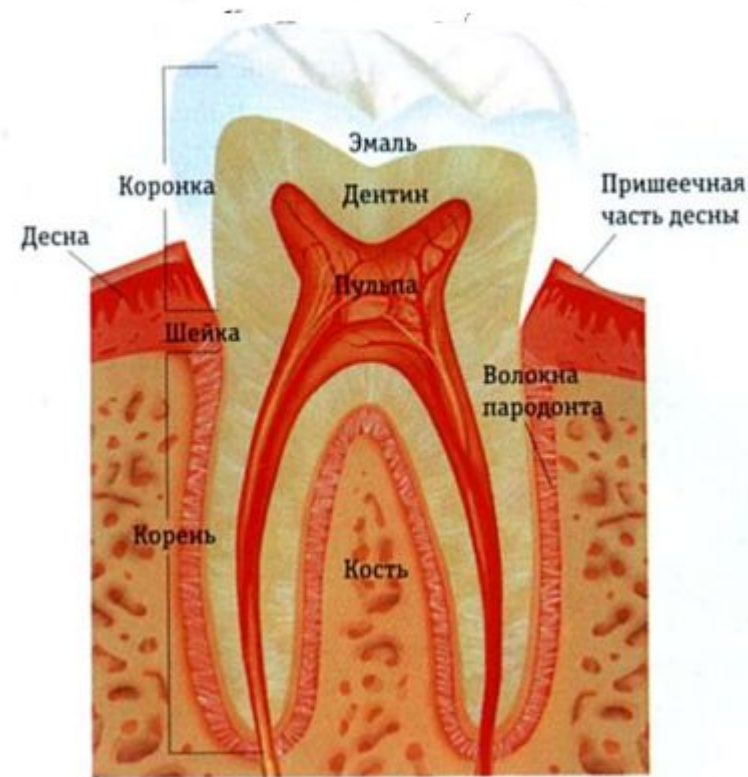
- Тіс ұлпасы (пульпа зуба – pulpa dentis) тіс қуысында (полость зуба – cavum dentis) орналасқан және екі бөліктен тұрады (1-сурет): сауыт ұлпасы (коронковая пульпа – pulpa coronalis), түбір ұлпасы (корневая пульпа – pulpa radialis).
- Көптүбірлі тістерде түбір ұлпасы мен сауыт ұлпасының арасында өте анық анатомиялық шекара бар. Ол шекара - өзек сағалары (устья каналов) болып табылады.



- Тістің түбірі ұшында тесік орналасқан (верхушечное отверстие – foramen apicalis). Тіс толық қалыптасқаннан кейін бұл анатомиялық тесік физиологиялық тесікке айналады. Түбір ұшында цементтің қалыптасуына байланысты жаңа анатомиялық тесік пайда болады және физиологиялық тесіктен түбір ұшына қарай алшақтай береді және осы екі тесік арасында қалыңдығы 0,8-1,5 мм негізі цементтен тұратын аймақ қалыптасады.
- Сауыт ұлпасы сауыт қуысының күмбездері астында шайнау және тістеу қыры төмпешіктеріне сай шығыңқы ошақтар құрай орналасады. Ұлпаның әрбір шығыңқы аймағын ұлпа мүйізшесі (рог пульпы – cornu pulpaе) деп атайды. Дер кезінде емделмеген тісжегі үрдісі кешікпей ұлпа қабынуымен асқынады.



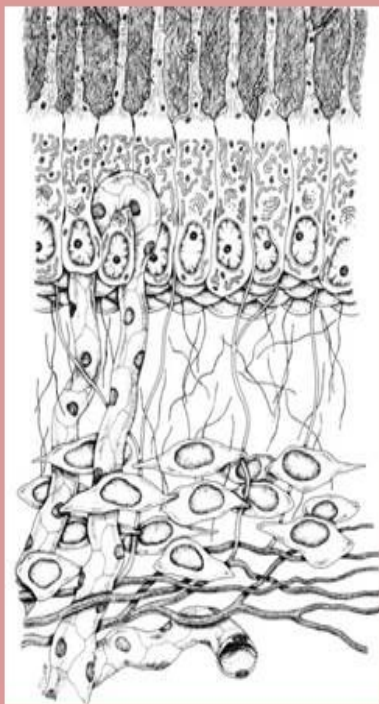
- Тіс ұлпасы немесе тістің жұмсақ тіні эмбриональды типті күрделі дәнекертінді шағын ағза, жасушалық (клеткалық) құрылымдарға, қантамырларына, нерв талшықтарына және рецепторлық аппараттарға бай. Бұлардың барлығы ұлпаның қызметін және өміршеңдігін қамтамасыз етеді. Тіс ұлпасы тіс қуысын толығымен толтырып, түбір ұшы тесігі аймағында периодонт тініне ауысады. Ұлпаның жалпы көрінісі тістің пішінін және сыртқы рельефін қайталайды. Тістің сауыт қуысында орналасқан ұлпаның бөлігі сауыт ұлпасы, түбір өзектерінде жатқан бөлігі түбір ұлпасы деп аталады. Бұл атаулар тек анатомиялық бөлшектеуді көрсетпейді, сауыт және түбір ұлпасының орналасу ерекшеліктеріне, пішіндеріне, құрылымдарының және қызметтерінің әртүрлілігіне негізделе отырып берілген. Бұл ерекшеліктер көптүбірлі тістерде өте анық көрініс тапқан және олардың анатомиялық шекарасы түбірлер өзектерінің сағалары (устья) болып табылады.



Морфологиялық құрылысы

Архитектоника пульпы.

- 1. Периферический слой** – образован дентинобластами.
- 2. Промежуточный слой**
 - а) наружная зона (бесклеточная)** – содержит сеть кровеносных капилляров и нервных волокон,
 - б) внутренняя зона (клеточная)** – содержит малодифференцированные клетки.
- 3. Центральный слой** – содержит сосудисто-нервные пучки.



- Морфологиялық құрылысы жағынан тіс ұлпасы борпылдақ дәнекер тінге жатады және былқылдақ жасушааралық негізгі затқа бай болып келеді. Талшықты құрылымдары коллаген және ретикулярлы (аргиروفильді) талшықтардан тұрады, эластикалық талшықтар ұлпада анықталмаған. Ұлпаның жасушалық құрылымы одонтобласттардан, фибробласттардан толық жетілмеген (малодифференцированные) жасушалардан (жұлдызша жасушалар, перициттер) орныққан макрофагтар және басқалардан тұрады. Бұл жасушалар ұлпада біркелкі орналаспаған және белгілі бір заңдылыққа бағынады. Шартты түрде ұлпада үш қабатты ажыратады: шеткейлік немесе одонтобласттар қабаты, одонтобласттар асты және орталық қабаттар. Әрбір қабат өзіне тән физиологиялық қызмет атқарады және әр түрлі үрдістерге өзінше жауап қайтарады.



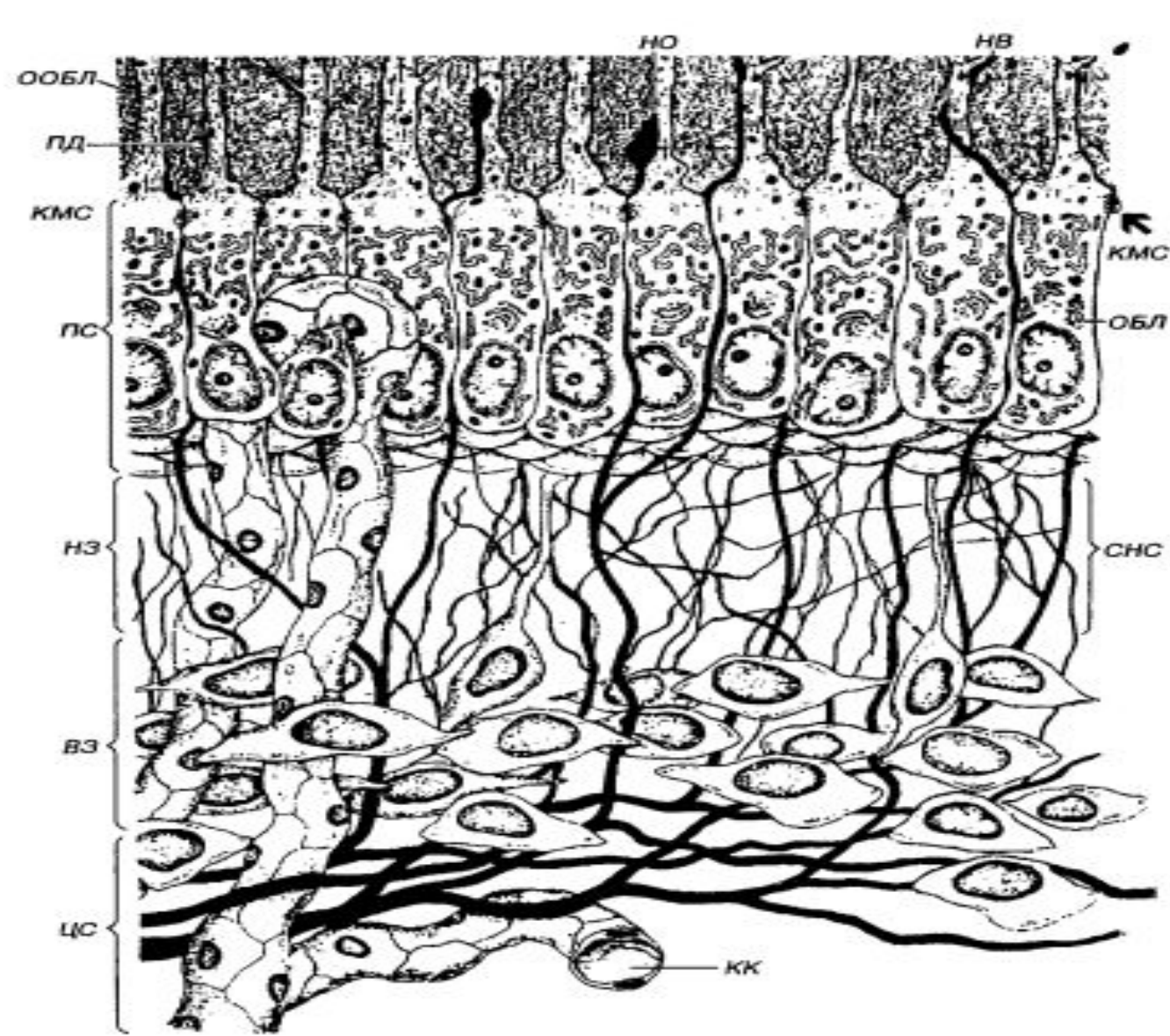
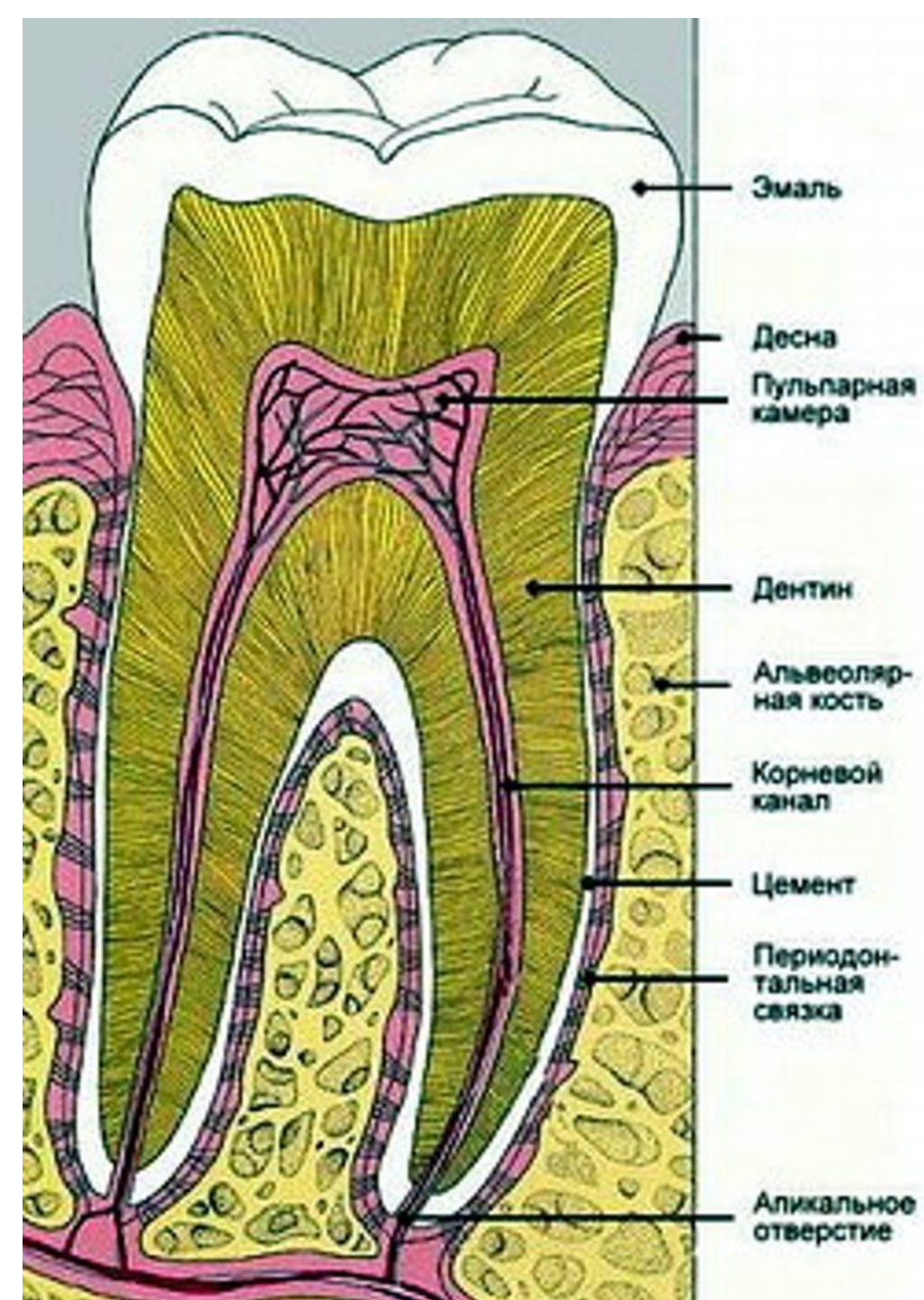


Рис. 8-2. Пульпа зуба.

ПС — периферический слой; НЗ — наружная (безъядерная) зона промежуточного слоя (слой Вейля); ВЗ — внутренняя (ядросодержащая) зона промежуточного слоя; ЦС — центральный слой; ОБЛ — одонтобласты (тела клеток); КМС — комплексы межклеточных соединений; ООБЛ — отросток одонтобласта; ПД — преддентин; КК — кровеносный капилляр; СНС — субодонтобластическое нервное сплетение (Рашкова); НВ — нервное волокно; НО — нервовое окончание.

- Дентинмен тікелей жанасқан шеткейлік қабатта бірнеше қатар құрап (2-4) одонтобластар орналасады. Бұлар жақсы жетілген, биік цилиндрге ұқсас, қою базофильді цитоплазмалы жасушалар. Әрбір жасуша көптеген қысқа және дентин өзекшелеріне өтетін ұзын өсінділер (Томес талшығы) береді.
- Жасушаның денесі жасушалық органеллаларға бай: жақсы дамыған жасушаішілік торлы аппарат, пластиналы кешен – Гольджи аппараты, көптеген митохондриялар, ядросында көп мөлшерде хроматин және бірнеше ядрошықтар бар. Түбір ұлпасына ауысқан сайын одонтобластар қатары азаяды және 1-2 ғана қатар құрайды.
- Одонтобластар асты қабаты ұсақ толық жетіле қоймаған (малодифференцированнные) жұлдызша жасушалардан немесе преодонтобластардан тұрады. Олардың денелерінен көптеген өсінділер тарайды және бір – бірлерімен араласа өрім құрайды. Ұзын өсінділері одонтобластар арасына кіре орналасады. Қажет болған жағдайда бұл қабаттың жасушалары одонтобластарға айналады.

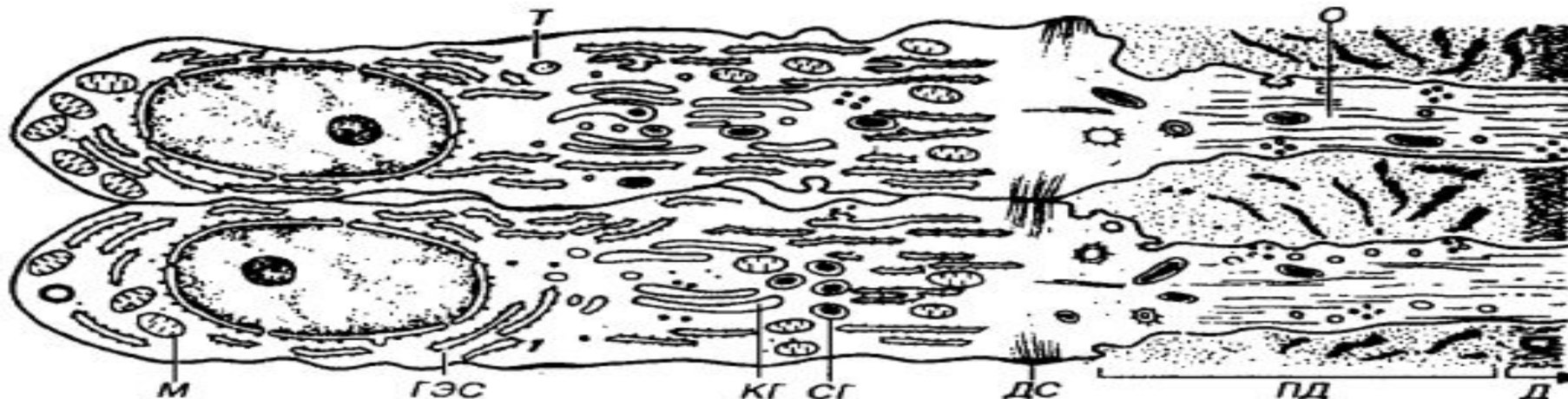


Рис. 8-1. Ультраструктурная организация одонтобласта.

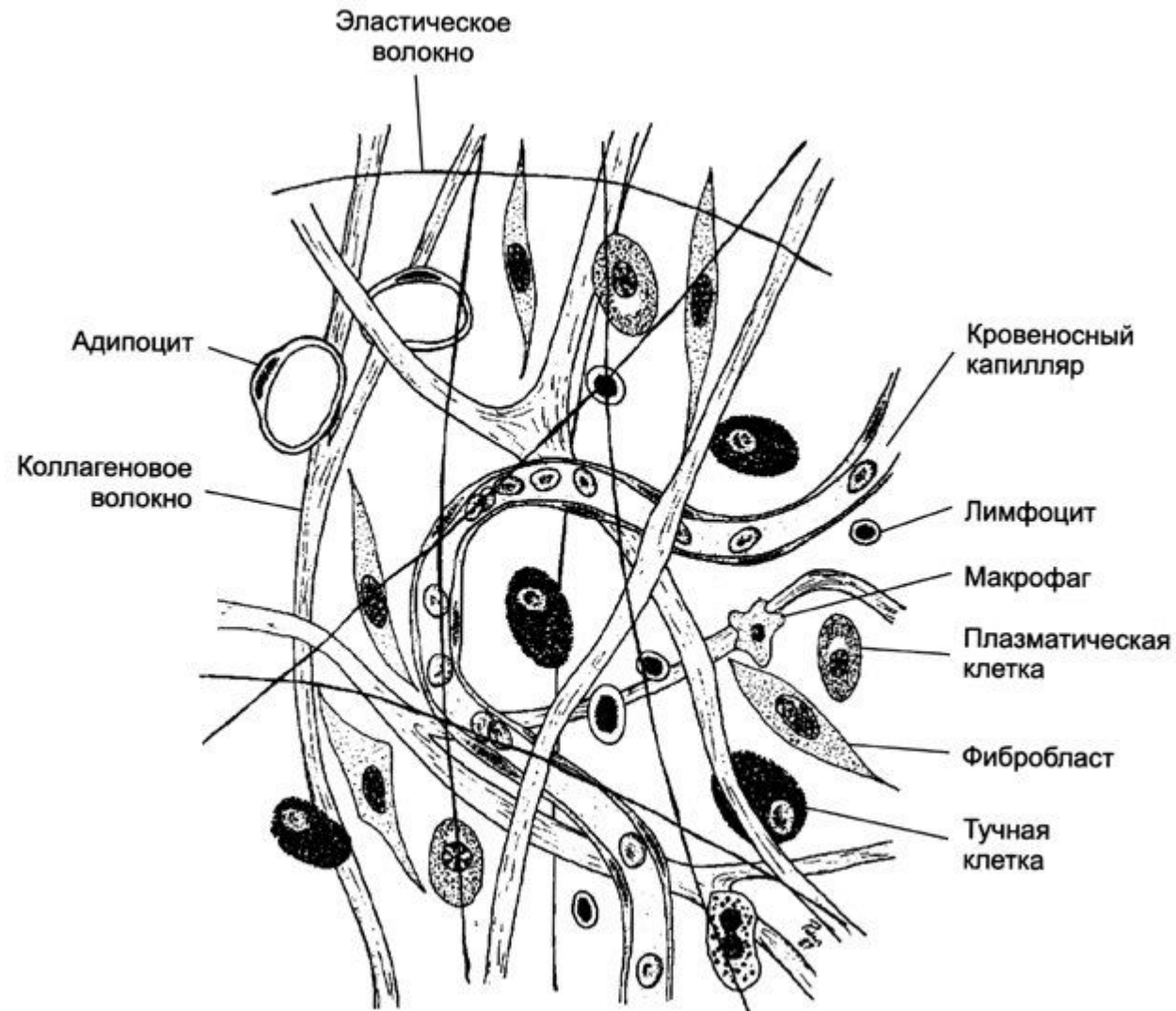
T — тело одонтобласта; *O* — отросток одонтобласта; *M* — митохондрии; *ГЭС* — гранулярная эндоплазматическая сеть; *КГ* — комплекс Гольджи; *СГ* — секреторные гранулы; *ДС* — десмосомы; *ПД* — предентин; *Д* — дентин.



- Орталық қабатта фибробласттар және гистиоциттер (орныққан макрофагтар) орналасқан. Қажет болған кезде фибробласттар да одонтобласттар мен преодонтобласттарға айналады. Бұл қабаттағы ретикулоэндотелиальдық жасушалар (гистиоциттер) қорғаныс қызметін атқарады. Одонтобласттар және одонтобласттар асты қабаттарында көп мөлшерде адвентициальдық жасушалар (перициттер) қан тамырлар бойымен орналасқан. Бұл жасушалар толық жетілмеген жасушалар қатарына жатады.

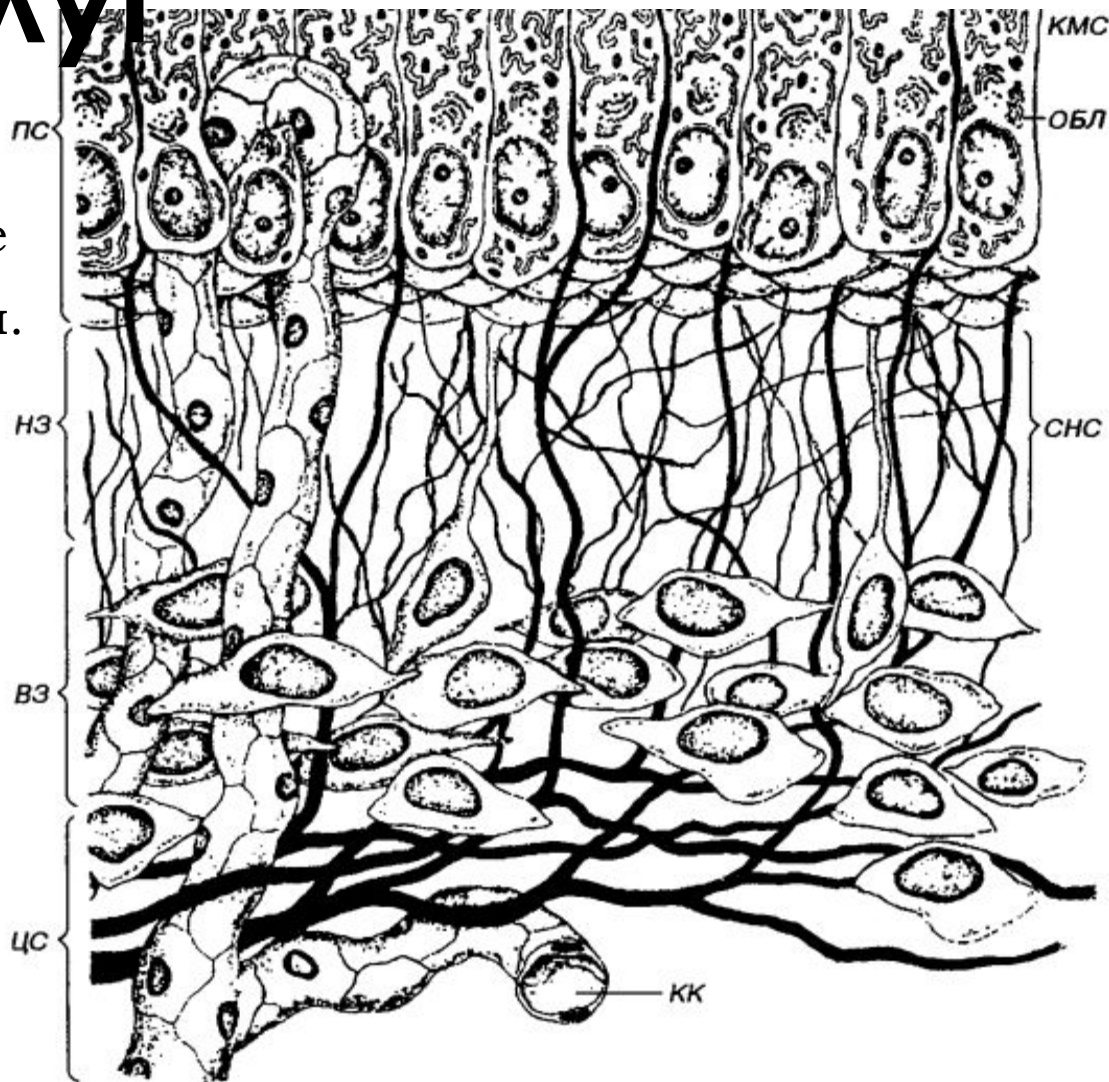
- Сирек жағдайда орталық қабатта базофильдер, лейкоциттер және плазмоциттер орын алады. Қабыну үрдісі кезінде макрофагтардың, В – және Т – лимфоциттердің, плазмоциттердің саны көбейеді. Ұлпаның жасушааралық заты гликозамингликандарға және белоктарға бай гелге немесе желеге ұқсас негізгі былқылдақ заттан тұрады. Негізгі зат арқылы коллаген және преколлагенді талшықтар өтеді.

- Сауыт ұлпасының орталық қабатында негізгі затта коллаген талшықтары орналасқан. Олар өте жіңішке және реттелген шоғыр құрмайды. Преколлагенді талшықтар ұлпаның барлық қабатында кездеседі.



Ұлпаның қанмен қамтамасыз етілуі

- Тіс ұлпасы қанмен жақсы қамтылған. Негізгі артериялық тамыр 1-2 көктамырмен (вена) және бірнеше нерв тармақтарымен ұлпаға түбірұшы тесігі арқылы өтеді және өзек сағасына жеткенде артериолаларға бөлінеді және капиллярлардың жиі өрімін (торын) құрады. Ұсақ прекапиллярлар мен капиллярлардың жиі торы одонтобласттар асты қабатында құрылады және олардан бастау алған капиллярлар одонтобласттар қабатына өтеді.
- Капиллярлар біртіндеп көктамырларға ауысады. Көктамырлар артерия бойымен жүре отырып, түбірұшы тесігі арқылы ұлпадан шығады. Сауыт және түбір ұлпалары артерияларының арасында көптеген анастомоздар құрылады. Лимфа тамырлары қантамырлар жолын қайталайды және олардың төңірегінде ұлпаның барлық қабатында өрім құрады.



Ұлпаның иннервациялануы

- Жоғарғы және төменгі тістер ұлпасы үштік нерв тармақтарымен нервтенеді және жоғары сезімтал тін болып саналады. Мякотты нерв талшықтарының шоғыры түбірұшы тесігі арқылы өтіп, қантамыр – нерв шоғырының құрамына кіреді. Түбір өзегінің ұштық бөлігінде нерв шоғыры тармақталмайды, кейінгі бөліктерінде жіңішке тармақтар және тікелей нерв талшықтарын бөледі. Осының нәтижесінде одонтобласттарасты нервтер өрімі – Рашков өрімі құрылады. Бұл өрімдер көптеген нерв ұштарын құрайды және олар ұлпа мүйізшелері аймағында көптеп кездеседі. Невр талшықтарының біраз бөлігі одонтобласттар қабаты арқылы предентинге және дентинге бағыт алады. Одонтобласттар қабатының үстінде ұлпа мен дентин арасындағы шекарада біраз нерв талшықтары одонтобласттар үсті нервтер өрімін құрады, олардан бөлінген нерв талшықтары предентиннің негізгі затында тармақтанады. Ұлпада әртүрлі нерв рецепторлары анықталған: олар бұта, оралған жіп түрінде (клубочек) кездеседі. Невр рецепторлары көбінесе одонтобласттардың беттерінде аяқталады. Сонымен қатар ұлпада арнаулы қантамырлық – тіндік рецепторлар анықталған, олардың соңғы (аяқталушы) тармақтары ұлпаның дәнекер тінінде, және қантамырларда орналасады. Кейбір аяқталушы тармақтар дентинобласттар және предентин қабаттары арқылы дентиннің ішкі қабатына өтуі мүмкін. Бірақ минералданған дентинде нерв талшықтары анықталмаған.



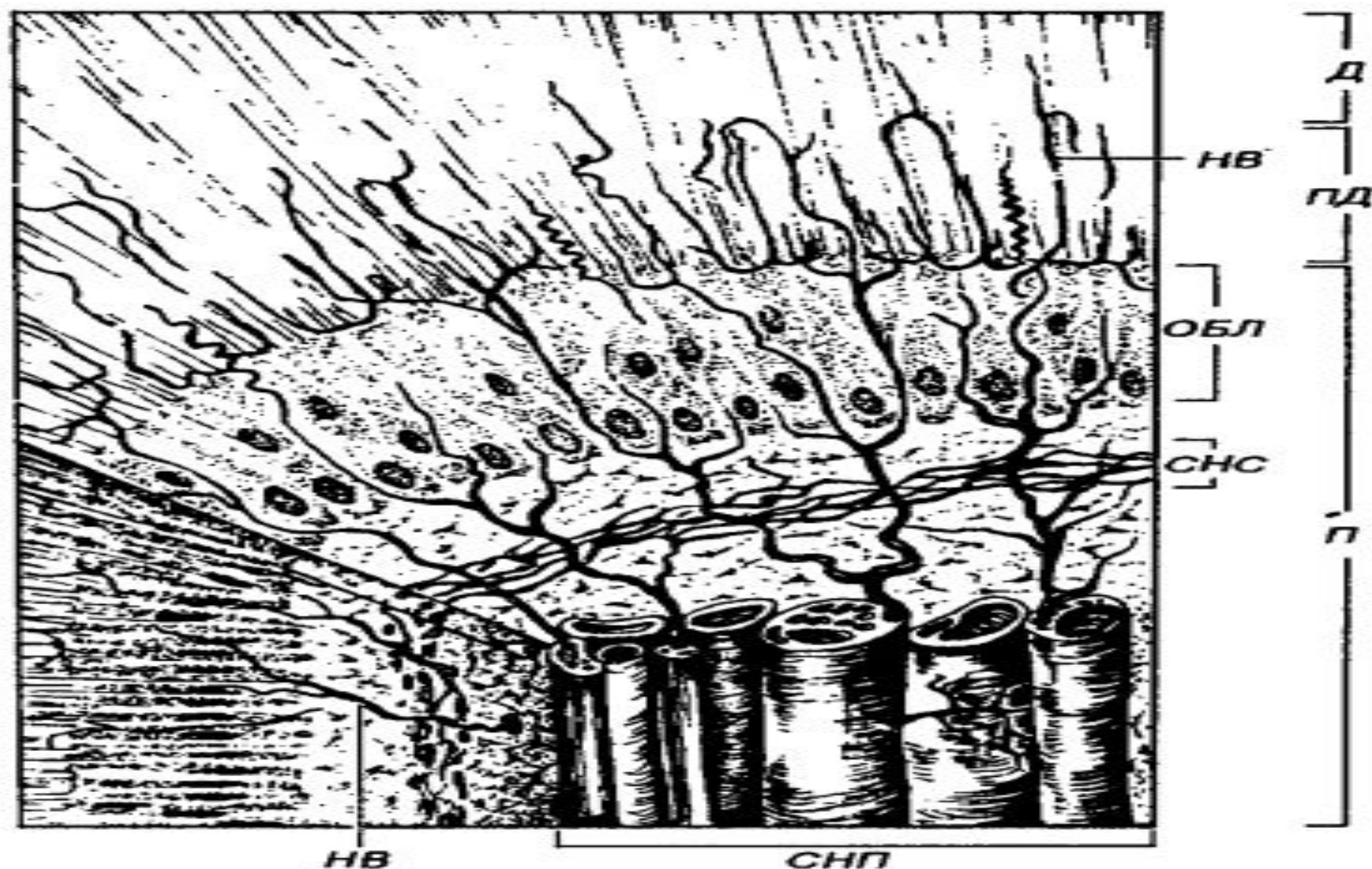


Рис. 8-3. Иннервация пульпы зуба.

Д — дентин; ПД — предентин; П — пульпа; ОБЛ — одонтобласты (тела клеток); СНП — сосудисто-нервный пучок; СНС — субодонтобластическое нервное сплетение (Рашкова); НВ — нервные волокна (по Cs. Leranth, K. Csany, 1967. из G. -H. Schumacher et al., 1990, с изменениями).

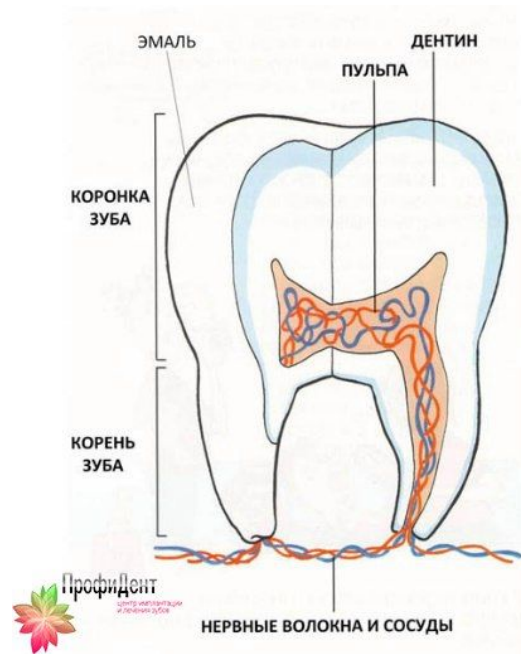
Тіс ұлпасының қызметі

- Тіс ұлпасы әртүрлі қызмет атқарады. Олардың бірі – одонтобласттардың қатысуымен орындалатын дентин құру немесе пластикалық қызмет. Пластикалық қызметі тіс тіндерінің қалыптасуы кезінде белсенді түрде жүреді және тіс шыққаннан кейін де жалғасады және орынбасушы дентиннің құрылуымен сипатталады. Тіс тіндерінде әртүрлі патологиялық үрдістер дамыған кезде (тісжегі, сынаға ұқсас ақау, жедел қажалу) орынбасушы немесе екіншілік дентинмен қатар, патологиялық ошак табанындағы дентинде қайта құрылу үрдісі немесе үшіншілік дентиннің құрылуы орын алады.
- Баяу дамыған тісжегі кезінде қуыстың табанында жұмсарған дентиннің қайта минералданып, жылтыр немесе склерозданған дентинге айналуын дентинобласттардың пластикалық қызметімен байланыстыруға болады.
- Ұлпаның ең маңызды қызметінің бірі – трофикалық қызмет, ол дентиннің қоректенуін қамтамасыз етіп, кіреукенің өміршеңдігін сақтайды. Тістердің қатты тіндері қоректік заттарды капиллярлардағы транссудаттан алады, және олар дентинге Томес талшықтары арқылы жетеді.
- Тіс ұлпасында ретикулоэндотелиальды тіндер элементтерінің болуы (орныққан макрофагтар) ұлпаның қорғаныс қасиетін қамтамасыз етеді.
- Ұлпаның тағы бір маңызды қызметі-регенераторлық қызмет. Бұл қызмет ұлпадағы көптеген толық дамып – жетілмеген жасушалардың қажетті жағдайда жоғары дамып – жетілген және арнаулы жасушаларға ауысуымен қамтамасыз етіледі.



Адамның жасына байланысты тіс қуысының анатомиялық және тіс ұлпасының морфологиялық ерекшеліктері

- Баланың тісінің ұрығынан бастап адам қартайғанға дейін тіс ұлпасы заңды құрылымдық өзгеріске ұшырап отырады.
- Тіс қуысының қабырғаларында орынбасушы (екіншілік) дентиннің жаңа қабаттарының толассыз құрылуына байланысты жас ұлғайған сайын оның конфигурациясы өзгеріп отырады және сауыт қуысының көлемінің кішірейіп, түбір өзегінің тарылуы орын алады.
- Жас адамның тіс ұлпасы борпылдақ, қанмен жақсы қамтылған, толыққанды нервтенген, толық дамып жетілмеген жасушаларға бай тін. Бұның өзі жас адамдар тістерінің ұлпасын реактивтік элементтерге бай, өміршеңдігі жоғары, қорғаныс – бейімделу механизмі белсенді анатомиялық құрылым деп санауға мүмкіндік береді.
- Жас ұлғайған сайын тіс ұлпасы өзгеріске ұшырап отырады және олар жасушалар санының азаюымен, жасушааралық заттың көлемінің ұлғаюымен және склероздануымен сипатталады. Толық дамып – жетілмеген жасушалар тек одонтобласттарасты қабатында ғана сақталады. Одонтобласттар және одонтобласттар қабатының вакуольденуі орын алады. Біртіндеп одонтобласттар қабаты және барлық ұлпа тіні торлы атрофиялануға ұшырайды.
- Мұның себебі, жас ұлғайған сайын жасушалардың өміршеңдігі төмендеп, апоптозға тез ұшырайды және жойылған жасушалардың орны толықпайды. Ұлпада микроциркуляторлық бұзылыстар байқалып, зат алмасу үрдісі төмендейді, қантамырлар қабырғаларының тонусы мен реактивтілігі нашарлайды және склероздануға ұшырайды. Қантамырлар бойымен петрификаттар шөгеді.
- Сипатталған морфологиялық өзгерістер адамның бойындағы көптеген ілеспелі аурулар (қант диабеті, атеросклероз, эндокриндік жүйе аурулары, ревматизм, ас қорыту жүйесі) кезінде де орын алады. Осының барлығы ұлпаның регенераторлық және қорғаныс қызметтерін төмендетіп өміршеңдік аясын тарылтады. Ұлпа қабынуын емдеу әдістерін тандаған кезде осы жағдайлар мұқият ескерілуі тиіс.



Жас баланың
ұлпасы



Ересек адамның
ұлпасы



Пайдаланылған әдебиеттер

- Д.М.Мезгілбаева: Терапиялық стоматология
- В.Л. Быков: Гистология и эмбриология полости рта
- www.yandex.kz
- www.google.kz
- www.vk.com

