Лекція № 17

Вчення про органи травної системи

Розділ 1

Порожнина роту, губи, щоки

Належать до початкового відділу травної системи. Через ротову щілину відкривається вхід в порожнину рота – простір, що обмежений зовні губами і щоками. При піднятій нижній щелепі і зімкнутих зубах від власне порожнини рота відокремлюється зовнішній відділ – присінок рота, vestibulum oris, який зовні відмежований губами і щоками, зсередини – альвеолярним відростком верхньої щелепи, альвеолярними частинами нижньої щелепи та обома рядами зубів. Таким чином, порожнина рота поділяється на присінок рота, vestibulum oris, і власне порожнину рота, cavum oris proprium. Вони з'єднуються між собою через проміжки між коронками зубів. Верхню стінку (дах порожнини рота) утворюють тверде і м'яке піднебіння, дном є щелепнопід'язиковий м'яз (діафрагма рота, diaphragma oris). Ззаду порожнина роту через перешийок зіва, isthmus faucium, з'єднується з глоткою.

Вхід у ротову порожнину відмежований губами, labia oris, які утворюють ротову щілину, rima oris. По краю губ здійснюється перехід шкіри у слизову оболонку. Розрізняють: 1) шкірну частину, pars cutanea, з характерними ознаками шкірного покриву (роговий шар епідермісу, волосся, сальні і потові залози); 2) внутрішню слизову частину, pars mucosa. Це типова слизова оболонка з багатошаровим незроговілим плоским епітелієм і слизовими залозами; останні лежать у підслизовому шарі, досягають розміру зерна чечевиці і легко прощупуються з боку слизової оболонки; 3) проміжну частину, pars intermedia, яка зовні схожа із слизовою оболонкою, з чисельними високими сосочками, з тонким роговим шаром епітелію, з сальними залозами, але без слизових залоз і без волосся. При звичайному спокійному положенні рота поверхня губи, покрита слизовою оболонкою, слабко помітна. Слизова

оболонка губ, переходячи на ясна, по серединній лінії, вверху і внизу, утворює вуздечки верхньої та нижньої губи, frenulum labii superioris et inferioris. Продовжуючись із губ на щоки, слизова оболонка зберігає ті ж властивості; слизові залози, які лежать тут, за розмірами менші за губні. В присінку ротової порожнини, на слизовій оболонці щоки, на рівні другого верхнього великого корінного зуба відкривається протока привушної слинної залози, ductus parotideus.

В порожнині рота розміщується низка важливих органів, які беруть участь у початкових стадіях травлення, до них відносяться зуби, язик, слинні залози. У власне порожнині рота розташовані рецептори органа смаку. Мигдалики порожнини роту є частиною ротоглоткового лімфоїдного кільця Вальдейера – Пирогова.

Зуби

Зуби, dentes, знаходяться на межі присінка і власне порожнини рота, за своїм походження (розвиваються із ектодерми і мезенхіми) схожі з сосочками слизової оболонки, видозміненими і тими, що досягли великих розмірів. Зуби не відносяться до кісток, тому що структура їх інша і до них не прикріплюються ні м’язи, ні зв’язки; вони у вищому ступені міцно сидять у комірках щелеп. Але зуби схожі на кістки за своїми хімічними і фізичними властивостями та за мікроскопічною будовою. Зуби захоплюють їжу, подрібнюють її; крім того, сприяють чистоті звучання мови. Анатомія зубів детально вивчена; в медицині їм присвячена окрема галузь – одонтологія.

Зуби людини закріплені в комірках нижньої і верхньої щелеп, у дорослого в кількості тридцяти двох, або менше (до двадцяти восьми), якщо не прорізуються треті великі корінні зуби, які називаються також зубами мудрості, dens serotinus, що зустрічається досить часто, – постійні зуби, dentes permanents, та молочні зуби – dentes decidui. В кожному зубі розрізняють коронку, шийку і корінь. Корінь, radix dentis, розміщується у комірці і з’єднаний з нею за допомогою окістя. Коронка зуба, corona dentis, більш

масивний відділ зуба, виступає над рівнем входу в комірку. Шийка зуба, collum dentis, знаходиться на межі між коронкою і коренем зуба у вигляді невеликого звуження; в цьому місці до зуба дотикається слизова оболонка ясен, gingivae. Остання дуже щільна, охоплює шийку зуба фестончатою лінією і тісно зв'язана з окістям комірок зубів із боку присінка та з боку власне порожнини рота. Всередині зуба – невелика порожнина, cavum dentis, яка продовжується в корінь у вигляді каналів,canales radicis dentis, останні відкриваються на верхівці коренів, apex radicis dentis, дуже малими отворами.

В ці отвори входять всередину зуба судини і нерви, які розгалужуються у пульпі зуба, pulpa dentis, яка заповнює порожнину зуба. Більша частина зуба тверда, просякнута солями вапна; головним чином вона побудована із дентину, dentinum, який у межах кореня оточений кістковою тканиною – цементом, cementum, а в ділянці коронки покритий емаллю, enamelum. Емаль біля ріжучого краю і на верхівках горбиків має найбільшу товщину, в напрямку до кореня стоншується і закінчується біля шийки не дуже вираженим краєм.

Прорізування зубів. Час прорізування зубів варіює залежно від харчування та інших умов. Зазвичай прорізування молочних зубів починається в середині першого року життя дитини; до початку третього року цей процес закінчується. Спочатку прорізуються різці, потім – перші кутні, ікла і, нарешті, другі кутні, причому нижні зуби показуються трохи раніше, ніж верхні. Терміни прорізування зубів:

Медіальні різці прорізуються у дитини від 6 до 8 місяців

Латеральні . . . . . від 7 до 9

Перші кутні зуби . . . . . 12 – 15

Ікла . . . . . 15 – 20

Другі кутні зуби . . . . . 20 –30

Від цих середніх чисел можуть бути різні відхилення: зуби з'являються раніше звичайного (дитина може народитись із прорізаними різцями),

запізнюються або прорізуються не в тому порядку, в якому вони слідують один за іншим у нормі.

Період від початку третього року до кінця сьомого року (починаючи з моменту, коли прорізався останній молочний зуб, і закінчуючи появою першого постійного зуба) називається “періодом спокою”, оскільки в ці роки не прорізується жоден зуб і функціонують молочні зуби.

Прорізування постійних зубів починається зазвичай із першого великого кутнього зуба у дитини 7 років, закінчується приблизно у 13 років, коли прорізується другий великий кутній зуб. Зуб мудрості показується між 17 та 25 роками, інколи пізніше; нерідко зуби мудрості зовсім відсутні.

В середньому терміни прорізування постійних зубів такі:

Перший великий кутній нижній зуб прорізується у кінці 7 року.

Медіальні різці і перший великий кутній верхній зуб – на 8 році.

Латеральні різці прорізуються на 9 році.

Перший малий кутній зуб прорізується на 10 році.

Іклі прорізуються на 11 – 13 році життя.

Другий малий кутній зуб прорізується на 12 році.

Другий великий кутній зуб прорізується на 13 – 15 році життя.

Ці цифри – середні, виведені із багатьох спостережень; у дійсності час прорізування окремих постійних зубів індивідуально дуже коливається. Особливо він варіює для ікол, які нерідко прорізуються раніше малих кутніх зубів.

У дівчаток зуби прорізуються трохи раніше (на половину – три четверті року), ніж у хлопчиків.

Отже, до 25 років всі зуби прорізались і потім функціонують, постійно стираючись. Якщо зуби не уражаються яким-небудь хворобливим процесом, то вони зберігаються до старості; тоді випадання зубів пояснюється загальною зів’ялістю організму: в похилому віці атрофуються кровоносні судини пульпи зуба й окістя. Живлення останнього знижується, зуби починають шататись і

випадають. Це, в свою чергу, викликає атрофію комірок. У рідких випадках зуби зберігаються до похилого віку.

Постійні зуби. Число коренів не у всіх зубів однакове і коливається від одного (ікла, різці) до трьох (верхні великі кутні зуби), відповідно до чого варіює і форма порожнини зуба. Форма коронки нагадує долото (різці), конус (ікла) або ж більш масивне тіло у вигляді неправильного кубу з кількома горбками (горбкові, або кутні, зуби).

На коронці кожного зуба розрізняють п'ять окремих поверхонь: 1) поверхня коронки, повернена в порожнину рота, яка дотикається до язика – язикова поверхня, facies lingualis; 2) поверхня. протилежна першій, повернена у присінок, у передніх зубів дотикається до губ, у задніх – до щік – facies labialis (facies buccalis), губна, щічна поверхня; 3) і 4) поверхні дотикання, facies contactus, повернені до коронок сусідніх зубів того ж ряду; наприклад, у нижнього ікла одна поверхня повернена до різця нижньої щелепи, друга – до малого кутнього зуба тої ж щелепи; 5) поверхня коронки при зімкнутих зубах дотикається до такої ж поверхні зуба іншої щелепи; у зубів нижньої щелепи вона повернена вгору, у зубів верхньої щелепи – вниз. У великих кутніх зубів ця жувальна поверхня, facies masticatoria, дуже добре розвинена, має різну кількість горбків; у різців замість неї є різальній край, margo incisalis.

Різці, dentes incisive, по чотири вгорі і внизу, розташовані попереду по відношенню до серединної площини. Розрізняють медіальні й латеральні різці. Коронка – долотоподібної форми, вільний її кінець звужується в гострий різальний край. Корінь простий, конусоподібний (у нижніх різців сильно здавлений з боків). У верхніх медіальних різців –найширша коронка, нижні різці мають менші розміри і більш нагадують долото.

Ікла, dentes canini, відзначаються великою довжиною і масивністю коронки (особливо верхніх). Коронка конічної форми, загострена на ріжучому краї, менш виражена у нижніх ікол.

Кутні зуби. Малі кутні зуби, або двогорбкові, dentes premolares, в тій же кількості, що і різці, займають місце одразу за іклами, довжиною помітно

поступаються останнім, але значно переважають складністю форми. Коронка верхніх малих кутніх зубів у поперечнику має овальну форму, в нижніх наближається до кола. Жувальна поверхня – з двома конічними горбками. Корінь у нижніх – простий, конічної форми, у верхніх – з боків сплощений; у першого верхнього у половині випадків корінь розщеплений на щічну, язикову або піднебінну частини.

Великі кутні зуби, або багатогорбкові, dentes molars, розміщені слідом за малими, по три з кожного боку, – перший, другий і третій, рахуючи спереду назад. Останній (третій) прорізується пізніше за всіх – зуб мудрості, dentes serotinus, інколи відсутній. У великих кутніх зубів – обширна жувальна поверхня, вони міцно закріплені кількома коренями і мають в процесі жування першочергове значення.

Молочні зуби в загалом являють собою зменшену майже вдвічі копію відповідних постійних зубів. Ці зуби матово-білого або голубого кольору (постійні – з жовтуватим відтінком); емаль у них більш розвинена, внаслідок чого шийка більш різко відділяється від коронки. Корені порівняно з коронкою розвинені слабко. Корені молярів значно розходяться.

Язик

Язик, lingua, м’язовий орган, покритий слизовою оболонкою з залозами і лімфоїдними утвореннями, смаковими сосочками, багата судинами і нервами. Під язиком, на верхній поверхні дна ротової порожнини розміщена парна під’язикова слинна залоза, glandula sublingualis, покрита слизовою оболонкою. Вона виступає тут у вигляді продовженого підвищення – під’язикової складки, plica sublingualis; остання, з’єднуючись попереду і медіально з такою ж складкою протилежної сторони, закінчується біля серединної лінії слинним сосочком, який має назву під’язикового м’ясця, caruncula sublingualis. На вершині сосочка знаходиться устя вивідної протоки під нижньощелепної слинної залози, ductus aubmandibularis, разом із ним відкривається також велика протока під’язикової слинної залози, ductus sublingulis major. Малі

вивідні протоки, ductus sublinguales minores, виділяють секрет самостійними отворами на протязі під'язикової складки. Від під'язикового м'ясця по серединній лінії до нижньої поверхні язика тягнеться його уздечка, frenulum linguae.

Язик людини при замкненій порожнині рота виконує останню функцію: спинка його дотикається до твердого і м'якого піднебіння, краї і кінчик – до внутрішньої поверхні ясен, за допомогою м'язів язик поєднаний із нижньою щелепою, під'язиковою кісткою, шилоподібним відростком скроневої кістки. Консистенція його м'яка, форма і розміри мінливі. У спокої язик сплощений, широкий, трохи витягнутий у довжину, до переду звужується у кінчик, apex linguae; до заду і вниз язик широкою основою – коренем язика, radix linguae, зрощений із під'язиковою кісткою; основна маса язика (між коренем і кінчиком) – його тіло, corpus linguae. Верхня поверхня, або спинка язика, dorsum linguae, по середній лінії має поздовжні борозну і з обох боків відмежована бічним краєм від нижньої поверхні; остання тільки спереду вільна; слизова оболонка, яка покриває її, порівняно з верхньою поверхнею, значно ніжніша і тонша, гладка, має дві поздовжні торочкуваті складки, plicae fimbriatae, які сходяться попереду в кінчика язика.

Слизова оболонка язика, як і взагалі усієї порожнини роту, складається із волокнистої сполучної тканини, яка покрита багатошаровим плоским не зроговілим епітелієм. На спинці язика у передній, більшій ділянці останньої, вона суцільно покрита різного роду підвищеннями – сосочками язика, papillae linguales, і тому має бархатистий вигляд. У задній, меншій частині (приблизно третина) слизова оболонка не має сосочків, гладка, але містить лімфоїдні утворення у вигляді безпорядково розкиданих горбиків, котрі утворюють мигдалик язика, tonsilla lingualis.

Сосочки язика являють видозміни сосочків слизової оболонки. У людини є чотири види сосочків: ниткоподібні, грибоподібні, листоподібні, жолобуваті.

Ниткоподібні сосочки, papillae filiformes, найбільш численні і водночас з тим, найменші за розмірами (товщина їх незначна, висота близько 1 мм),

покривають передні дві третини спинки язика, наперед від сліпого отвору і жолобуватих сосочків, обумовлюючи бархатистість цієї поверхні. Основу ниткоподібного сосочка складає сполучнотканинний сосочок, який закінчується на своїй верхівці вторинними сосочками. Епітелій на поверхні цих сосочків зроговілий, тому поверхня язика, покрита ними, має білуватий відтінок. У сполучнотканинній основі сосочків залягають кровоносні судини і нерви, останні є провідниками загальної чутливості; специфічної смакової функції ці сосочки не виконують.

Грибоподібні сосочки, papillae fungiformes, менш численні, ніж ниткоподібні, але поперечний розмір їх більший, окремі грибоподібні сосочки можна бачити неозброєним оком; вони зустрічаються там же, де і ниткоподібні, головним чином на кінчику і по краях язика. Сосочки заокруглені, до основи звужуються, їх сполучнотканинна основа утворює кілька вторинних сосочків, які, однак, дуже невеликі і покриваються епітелієм так, що вільна поверхня сосочка гладенька. Епітелій сосочків хоча і зроговілий, але прозорий, тому кров, яка протікає у судинах сполучної тканини сосочка, просвічує через епітелій. На язиці живої істоти грибоподібні сосочки представляються розовими підвищеннями на блідому фоні бархатистої поверхні, яка залежить від наявності ниткоподібних сосочків. Грибоподібні сосочки містять смакові нервові закінчення.

Жолобуваті сосочки, papillae vallatae, розвинені в обмеженій кількості, але виділяються своїми розмірами (до 2 – 3 мм у поперечнику), специфічним видом і визначеним положенням. Кількість їх варіює: частіше 7 – 9, рідше – більше; розміщуються вони, замикаючи ззаду сосочкову ділянку язика, по двох лініях, які, сходячись назад, майже під прямим кутом (відкритим до переду) посередині біля невеликого заглиблення, яке називається сліпим отвором язика, foramen coecum linguae. Із глибини останнього (приблизно у половині випадків) виглядає непарний жолобуватий сосочок, він більший за решту. За своєю формою жолобуваті сосочки нагадують грибоподібні з тією різницею, що їх верхня поверхня сплощена, а навколо сосочка йде вузька

глибока щілина (жолоб), яка зовні обнесена валом слизової оболонки. Сполучнотканинна основа сосочка утворює вторинні виступи, головним чином, на його верхівці; на бічних поверхнях у товщі епітелію розташовані смакові цибулини, кожна з яких являє собою мікроскопічне утворення у вигляді комплексу спеціалізованих епітеліальних клітин, котрі знаходяться у прямому контакті з розгалуженнями волокон язикоглоткового нерву – головного провідника смакового відчуття. В меншій кількості смакові цибулини зустрічаються в епітелії грибоподібних сосочків і ще рідше – в ниткоподібних сосочках і в ділянці м'якого піднебіння.

Язиковий мигдалик являє собою скупчення лімфоїдної тканини у ділянці, розміщеній позаду від жолобуватих сосочків.

Язикові слинні залози, glandulae linguales, є складовою частиною складного залозистого апарату порожнини рота, останній складається із малих і великих слинних залоз.

У порожнину рота відкриваються протоки трьох пар великих слинних залоз: привушної, glandula parotidea; підщелепної, glandula submandibularis; під'язикової, glandula sublingualis. Крім того, у слизовій оболонці рота є численні малі слинні залози, які відповідно до їх розміщення називаються: губні, glandulae labiales; щічні, glandulae buccales; піднебінні, glandulae palatinae; язикові, glandulae linguales.

М'язи язика складають основну масу цього органа і поділяються на дві групи: 1) м'язи зовнішні, або скелетні, починаються від кісток і закінчуються в язику; 2) м'язи внутрішні, або власні, які повністю лежать в язику.

Вертикальною сполучнотканинною перегородкою м'язи язика поділяються на дві симетричні половини.

Загалом пучки всіх названих власних м'язів переплітаються між собою і з пучками зовнішніх м'язів так, що м'язова маса язика набуває надзвичайно складної будови. З цим пов'язана виключна рухливість язика і дуже мінлива його форма. Скорочення поздовжніх м'язів викликає вкорочення язика у поздовжньому напрямку і згини його у всі боки; скорочення поперечного м'яза

зменшує ширину його розміру. Скорочення вертикального м'яза робить язик більш широким і плоским.

Піднебіння

Склепіння порожнини рота і дно носової порожнини утворюють піднебіння. Піднебіння поділяється на тверде (передні дві третини) і м'яке (задня третина). Основу твердого піднебіння, palatum durum, утворюють піднебінний відросток верхньої щелепи і горизонтальні пластинки піднебінних кісток, зверху покриті слизовою оболонкою порожнини носа, знизу – слизовою оболонкою ротової порожнини. Слизова оболонка дуже міцна і зв'язана з окістям, товста, блідо-розового кольору, спереду і з боків безпосередньо переходить у ясна. Слизова оболонка твердого піднебіння утворює фронтальні складки, plicae palatinae transversae, у кількості двох, трьох, інколи – більше. У новонароджених вони виражені краще.

М'яке піднебіння, palatum molle, є продовженням назад твердого піднебіння; передній його відділ розміщується в горизонтальній площині, задній(піднебінна завіска) спускається вниз і назад, закінчується вільним тонким краєм, поблизу якого посередині утворюється невеликий заокруглений відросток – піднебінний язичок, uvula palatina, який варіює за формою і розмірами. Латерально піднебінна завіска переходить у дві складки (дужки): передня – піднебінно-язикова, задня – піднебінно-глоткова. Між передньою і задньою дужками з обох сторін знаходяться мигдаликові ямки, в якій розміщений піднебінний мигдалик, tonsilla palatina. Вона являє собою подовжене, сплощено-яйцеподібної форми тіло, яке побудоване із лімфоїдної тканини.

М'язи м'якого піднебіння – посмуговані, дуже незначних розмірів. М'яз – натягувач піднебінної завіски, musculus tensor veli palatini; м'яз – підіймач піднебінної завіски, musculus levator veli palatini; м'яз язичка, musculus uvulae; піднебінно-язиковий м'яз, musculus palatoglossus; піднебінно-глотковий м'яз, musculus palatopharingeus. Назва м'язів відповідає їх функції. Перший м'яз напружує піднебінну завіску і відкриває отвір слухової труби. Функція

другого м’яза відповідає назві. Третій м’яз підіймає і робить коротшим язичок. Четвертий м’яз звужує отвір зіва. П’ятий м’яз напружує і тягне піднебінну завіску назад, завдяки чому порожнина носа відокремлюється від ротової порожнини під час акту ковтання.

Перешийок зіва

Перешийок зіва, isthmus faucium, непарний отвір відмежований зверху краєм піднебінної завіски і язичком, з боків – двома парами піднебінних дужок, знизу – язиком. Через зів із порожнини рота в глотку поступає їжа, вже змінена механічно і частково – хімічно (початок переварювання вуглеводів). У перешийку зіва розміщуються три мигдалики; з боків парний піднебінний, знизу – язиковий.

Глотка

Глотка, pharings, лійкоподібний, широкім кінцем звернений вверх, сплощений спереду назад, мішок, стінка якого зверху прикріплена до основи черепа. Внизу глотка на межі між тілами VI і VII хребців переходить у стравохід. Попереду від глотки знаходяться порожнини носа, рота і гортані, позаду – шийна частина хребтового стовпа з глибокими шийними м’язами, з боків – судинно-нервовий пучок шиї (сонна артерія, яремна вена, блукаючий нерв). Довжина глотки – приблизно 12 см; вона повністю розміщена на шиї. Глотка проводить їжу через перешийок зіва у стравохід, повітря – із порожнини носа через хоани (або із порожнини рота через перешийок зіва) в порожнину гортані. Отже, в порожнині глотки проходить перехрестя травного і дихального шляхів.

У глотці розрізняють: верхню стінку, яка зрослася з зовнішньою основою черепа, задню та дві бічні – з них найбільш обширна задня стінка. Верхній відділ глотки, який досягає основи черепа, має назву склепіння глотки, fornix pharingis. Передня стінка майже відсутня, тому що глотка тут сполучається з сусідніми порожнинами за допомогою хоан, перешийку зіва, входу в гортань; тільки у нижньому відділі, де задня стінка гортані (черпакуваті і

перснеподібний хрящі з м’язами, які їх покривають) відмежовує спереду глотку, передня стінка глотки наявна. Відповідно до порожнини, які розташовані попереду глотки, порожнина її поділяється на верхню частину, або носоглотку, pars nasalis, середню частину, або ротоглотку, pars oralis, та нижню, гортаноглотку, pars laringea. Верхній відділ відокремлюється від решти глотки в момент ковтання з допомогою м’якого піднебіння. Завдяки цьому їжа не потрапляє в верхній відділ глотки (а звідти через хоани в порожнину носа), а направляється вниз через гортанну частину в стравохід; при ковтанні гортань підіймається, язик подається назад, надгортанник закриває вхід у гортань.

Носова частина глотки сполучається з барабанною порожниною через повітряну трубу, глотковий отвір якої знаходиться приблизно на 5 мм назад від заднього кінця нижньої носової раковини. Стінки глотки складаються з наступних шарів: tunica adventitia, tunica muscularis, tunica mucosa. Підслизовий шар звичайної будови у глотці відсутній, його місце займає фіброзна оболонка, tunica fibrosa, являє собою у верхній частині глотки дуже щільну пластинку, за допомогою якої (fascia pharyngobasillaris) глотка починається від основи черепа. З внутрішньої сторони до фіброзної оболонки щільно приростає слизова оболонка, з зовнішньої прилягає м’язова оболонка.

М’язова оболонка побудована із посмугованих м’язів двох напрямків – поздовжнього (підіймачі глотка) та поперечного (зжимачі); останні три виражені сильніше.

Верхній зжимач глотки, musculus constrictor pharyngis superior, середній зжимач глотки, musculus constrictor pharyngis medius, нижній зжимач глотки, musculus constrictor pharyngis inferior.

Поздовжні м’язи утворюють шар, розміщений всередину від зжимачів, ближче до фіброзної оболонки; вони значно менше виражені. Сюди відносяться: шилоглотковий м’яз, musculus stylopharyngeus, який входить у м’язову оболонку між верхнім і середнім зжимачами, та піднебінноглотковий м’яз, musculus palatopharyngeus.

Таким чином, у м’язовій оболонці переважають зжимачі, які, почергово скорочуючись, проштовхують їжу до стравоходу. Сприяє цьому скорочення поздовжніх м’язів, які підіймають глотку.

Носова частини глотки представляє верхній відділ глотки. Слизова оболонка, яка його вистеляє, є продовженням слизової оболонки порожнини носа, вона трохи блідніша за останню, щільно зрощена з фіброзною оболонкою, тут вона представлена миготливим епітелієм, у решті глотки – багатошаровим плоским. У верхньому відділі глотки слизова оболонка трохи товща, містить більше кровоносних судин, слизових залоз і лімфоїдної тканини. Остання зосереджена в ділянці склепіння глотки у вигляді глоткового мигдалика, tonsilla pharyngea і займає верхню та частково задню стінку глотки, між глотковими отворами слухової труби.

На бічній стінці носової частини глотки знаходяться глоткові отвори слухової труби. Поблизу отворів, між ними і піднебінною завіскою на слизовий оболонці знаходяться трубні мигдалики, tonsilla tubaria.

Таким чином, біля входу у глотку з обох порожнин (носової і ротової) знаходиться комплекс лімфоїдних утворень: язиковий мигдалик, два піднебінних, глотковий та два трубних мигдалика. Разом вони утворюють лімфоепітеліальне глоткове кільце Вальдейєра – Пирогова.

Ротова частина розташовані на рівні перешийку зіва.

Гортанна частина являє собою найбільш нижній і водночас найвужчий відділ глотки, який лежить позаду від гортані: він протягується від входу в гортань до нижнього краю перснеподібного хряща, де глотка переходить у стравохід.

Адвентиційна оболонка, tunica adventitia – продовження щічноглоткової фасції, являє собою тонкий фіброзний шар, який покриває зовні м’язи глотки. Вона з’єднана з органами, які межують з глоткою, за допомогою пухкої волокнистої сполучної тканини, особливо розвиненої позаду (між стінкою глотки і передхребтовою пластинкою шийної фасції) – заглоткова клітковина; завдяки їй глотка слабко пов’язана з сусідніми органами і тому рухлива.

Стравохід

Стравохід, oesophagus, у людини являє собою циліндричну, у спокійному стані сплощену у передньо-задньому напрямку трубку довжиною 25 – 30 см, яка, починаючись на межі між VI і VII шийними хребцями, закінчується отвором у шлунок на рівні XI грудного. Топографічно у шлунку розрізняють: 1) шийний відділ, pars cervicalis, приблизно на висоті VII шийного хребця; 2) грудний, pars thoracis, найдовший, який простягається через усю порожнину грудної клітки – від верхнього отвору грудної клітки до стравохідного розтвору діафрагми; 3) черевний, найкоротший (приблизно 1 см).

Стравохід зв'язаний із сусідніми органами пухкою волокнистою сполучною тканиною, тому він досить рухливий. Винятком складає трахея, з якою він зв'язаний щільною волокнистою сполучною тканиною.

Стравохід пов'язаний із серозними оболонками: вгорі він покривається лівою середостінною плеврою, нижче – минаючи корінь легені правою плеврою, в нижній частині грудного відділу до стравоходу спереду прилягає осердя.

Стінка стравоходу (її товщина близько 4 мм) має наступні шари: адвентиційна оболонка, tunica adventitia; м'язова оболонка, tunica muscularis; підслизова основа, tela submucosa; слизова оболонка, tunica mucosa.

Адвентиційна оболонка складається з пухкої волокнистої сполучної тканини.

М'язова оболонка у верхньому відділі побудована, як і в глотці, із посмугованих м'язових волокон, у нижньому – із непосмугованих; заміна одних елементів іншими відбувається поступово в середній частині стравоходу. В м'язовій оболонці два шари: зовнішній (поздовжній), більш товстий, і внутрішній, круговий. Пучки поздовжнього шару частково починаються від пластинки перснеподібного хряща, частково є продовженням піднебінно-глоткового м'яза. Підслизова основа виражена добре. У зв'язку з цими м'язова і слизова оболонки пухко пов'язані між собою, причому остання при спокійному (не розтягнутому) стані утворює поздовжні складки, тому

його просвіт на поперечному зрізі має вигляд зірочки, під час проходження їжі складки розправляються. На певних рівнях стравохід має три звуження, в яких можуть застрявати сторонні тіла. Перше звуження – позаду пластинки перснеподібного хряща, біля самого початку стравоходу, на межі між VI і VII шийними хребцями; друге – при перехресті з лівим бронхом, на межі між IV і V грудними хребцями; третє – зразу над стравохідним розтвором діафрагми.

Слизова оболонка складається з епітелію і волокнистої сполучної тканини, в зовнішньому шарі останньої – поздовжній шар м'язових непосмугованих клітин, lamina muscularis mucosae. Епітелій стравоходу – багатошаровий, плоский, незроговілий.

Огляд нутрощів порожнини живота та очеревини

Порожнина живота, cavum abdominis, найбільша із порожнин тіла людини, відділяється від грудної за допомогою діафрагми, спереду і з боків відмежована передньо-латеральною групою м'язів живота; задню її стінку складають тіла поперекових хребців із великим поперековим м'язом і квадратним м'язом попереку, внизу переходить у порожнину великого і малого тазу. Таким чином, поняття порожнина живота (черевна порожнина) включає обидва підребер'я і тазову ділянку. В черевній порожнині розміщені органи травної системи, починаючи із шлунку і закінчуючи прямою кишкою, а також печінка і підшлункова залоза, селезінка та сечостатеві органи.

Стравохід, пройшовши через стравохідний розтвір діафрагми, одразу відкривається у шлунок, ventriculus seu gaster, в якому розрізняють передню і задню стінки та два краї, або кривизни, – велику і малу. Від шлунка починається фіксований на задній стінці живота відділ тонкої кишки – дванадцятипала кишка, duodenum; в неї відкриваються протоки підшлункової залози і печінки. Печінка, hepar, має дві поверхні – верхню і нижню. Дванадцятипала кишка продовжується у найдовшу і найбільш рухливу частину тонкої кишки, intestinum tenue, поділяється на пусту кишку, jejunum, і клубову, ileum. Клубова кишка у ділянці правої клубової ямки впадає у товсту

кишку, intestinum crassum. У ній розрізняють сліпу кишку, coecum, з червоподібним відростком, appendix vermiformis; висхідну ободову, colon ascendens; поперечну ободову, colon transversum; низхідну ободову, colon descendens; сигмоподібну ободову, colon sigmoideum та пряму кишку – rectum, proctos.

Окрім перерахованих органів, у черевній порожнині розміщуються: у лівій підреберній ділянці біля шлунку лежить з'єднана з ним зв'язкою селезінка, lien. У поперековій ділянці, з боків від хребта, розміщуються права і ліва нирки, ren dexter et sinister, над ними – надниркові залози, glandulae suprarenales. Від кожної нирки в порожнину малого таза опускається сечовід, ureter, обидва відкриваються в сечовий міхур, vesica urinaria; останній лежить позаду від симфізу і (у чоловіків) спереду від прямої кишки. У жінок між сечовим міхуром і прямою кишкою знаходиться матка, uterus, metra, hystera, з боків якої – широкі маткові зв'язки. У товщі їх верхнього краю розміщуються маткові труби, tubae uterinae; позаду до широких зв'язок прикріплюються яєчники – ovaria. У чоловіків від внутрішнього отвору пахового каналу у малий таз направляється сім'явиносна протока, ductus deferens. У глибині черевної порожнини, вздовж її задньої стінки, спереду тіл поперекових хребців, проходить черевна частина аорти, pars abdominalis aortae, і нижня порожниста вена, vena cava inferior.

Внутрішня поверхня стінок черевної порожнини й органи, які в ній розміщуються, покриті очеревиною, peritoneum, яка має всі якості типової серозної оболонки. Щілиноподібний отвір між пристінним і органним листками очеревини називається порожниною очеревини. Порожнина очеревини замкнена у чоловіків, не сполучається із зовнішнім середовищем. У жінок є два черевних отвори маткових труб, які через маткові труби, матку і піхву сполучають порожнину очеревини з зовнішнім середовищем. Мінімальна кількість серозної рідини заповнює тонким шаром щілини порожнини очеревини, зволожуючи поверхні, вистелені серозною оболонкою. Тому, а також внаслідок гладкості мезотеліального покриву очеревини всі

переміщення внутрішніх органів по відношенню один до іншого, а також до стінки черевної порожнини здійснюються легко, безболісно. Листок очеревини, який покриває внутрішню поверхню черевної порожнини, називається пристінним, peritoneum parietale, поверхні внутрішніх органів черевної порожнини покриті органним листком очеревини, peritoneum viscerale. Окрім пристінного і органного листків у очеревині розрізняють такі її похідні: зв'язки, ligamenta; брижі, mesenteria; чепці, omenta; сумки, bursae; ямки, fosse; кишені, заглибини, recessus; складки, plicae.

Зв'язками очеревини називаються місця переходу очеревини з органу на орган або з органа на стінку; така зв'язка складається з одного листка очеревини і має одну вільну поверхню, покриту мезотелієм; інші зв'язки являють собою два листки очеревини, вони легко досяжні з двох боків. До зв'язок із одного листка очеревини відносяться вінцеві зв'язки печінки, печінко-ниркові зв'язки, нирково-дванадцятипала зв'язка. Прикладом зв'язок, які складаються із двох листків очеревини, є трикутні зв'язки печінки, а також всі типові брижі. Брижею тонкої кишки, mesenterium (для товстих кишок – mesocolon), називається подвійна складка очеревини, яка іде від стінки живота до певного відділу кишкової трубки, утримує його у визначеному місці і проводить до нього кровоносні судини і нерви. Великим чіпцем називається складка очеревини, яка складається із чотирьох листків очеревини, які йдуть від великої кривизни шлунку вниз.

Не всі органи черевної порожнини у однаковому ступені покриті очеревиною – всі їх поверхні цілком звернені у порожнину очеревини. У цьому відношенні їх розділяють на три групи: 1) органи, які покриті очеревиною з усіх боків; 2) з трьох сторін; 3) з однієї сторони. У першому випадку орган, оточений з усіх боків, лежить усередині очеревинної порожнини, intra cavum peritonei, інтраперітонеально, за винятком вузької щілини, вздовж якої прикріплюється брижа. Так лежить тонка кишка (за винятком дванадцятипалої), шлунок, червоподібний відросток, поперечна ободова,

сигмоподібна ободова, верхня третина прямої кишки і селезінка. Сліпа кишка також лежить інтраперітонеально, хоча не має брижі.

Коли орган покритий очеревиною з трьох боків (зазвичай спереду і з боків, ззаду очеревина відсутня), то він розміщується мезоперитонеально. Приклад: висхідна, низхідна ободові кишки, середня третина прямої кишки, печінка, сечовий міхур, матка.

Органи, які відносяться до третьої групи, покриті очеревиною лише з одного боку, а саме спереду; решта поверхонь не покрита очеревиною, орган лежить екстраперитонеально, extra cavum peritonei. Приклади: підшлункова залоза, дванадцятипала кишка, нижня третина прямої кишки, нирки, надниркові залози, сечоводи.