

Топографічна анатомія органів черевної порожнини.

Топографія очеревини (синуси, сумки, закутки, зв'язки).

Топографія печінки, шлунка, селезінки, тонкої та товстої кишок.

Границями живота зверху є реберні дуги і мечоподібний відросток, внизу – клубові гребені, лобковий симфіз (*symphysis pubica*) і пахвинні зв'язки. Натягнуті від верхньої передньої клубової ості до лобкового горбка.

Стінка живота, яка складається із шкіри з підшкірною клітковиною і сполучною тканиною, м'язового шару, поперекових хребців і м'язів поперекової ділянки, обмежує порожнину живота. Передньобокова стінка живота відділяється від поперекової ділянки вертикальною лінією, яка йде від кінця XI ребра до клубового гребеня.

Форма живота залежить від типу будови тіла, статі, віку, розвитку клітковини, м'язів тощо. Є дві крайні форми мінливості живота. Він може бути коротким і широким у осіб брахіморфного типу будови тіла, вузьким і довгим – з доліхоморфною будовою тіла. У чоловіків, як правило, широкий нижній отвір грудної клітки і вузький таз, що надає животу грушоподібної форми з широкою основою вгорі. При вузькому нижньому отворі грудної клітки і широкому тазі живіт також має грушоподібну форму, але з широкою основою внизу – жіноча форма живота. У дітей незалежно від статі, як правило, чоловіча форма живота, оскільки при вузькому тазі добре розвинута печінка займає весь верхній відділ живота і розширює нижній отвір грудної клітки. До того ж верхній відділ живота у дітей першого року життя завжди дещо роздутий.

Під час топографо-анатомічного вивчення живота виділяють його стінки та порожнину. Порожнина живота охоплює черевну порожнину (*cavitas abdominis*) з неоднаково розміщеними відносно очеревини (інтра-, мезо- та екстраперитонеально) внутрішніми органами і заочеревинний простір (*spatium retroperitoneale*), який знаходиться між парієтальною очеревиною задньої стінки черевної порожнини (спереду) і внутрішньочеревинною фасцією (*fascia endoabdominalis*, ззаду і з боків). Цей простір має заочеревинно розміщені внутрішні органи, судини, лімфатичні протоки і вузли, нерви, клітковину та фасції.

Відповідно до такого поділу живота буде розглядатись топографія передньо-бічної стінки живота, черевної порожнини і заочеревинного простору.

ПЕРЕДНЬОБОКОВА СТІНКА ЖИВОТА

Границі. Передньобокова стінка живота обмежена зверху реберними дугами і мечоподібним відростком, знизу – клубовими гребенями, лобковим симфізом і пахвинними зв'язками, з боків – лінією, яка йде від кінця XI ребра до клубового гребеня.

Поділ на ділянки. З практичною метою (для позначення локалізації болю, рани, пухлини тощо) передньобокову стінку живота за допомогою двох горизонтальних (верхньої та нижньої) і двох вертикальних ліній поділяють на дев'ять ділянок. Верхня горизонтальна лінія (*linea costarum*) з'єднує найнижчі точки десятих ребер, нижня (*linea spinarum*) – обидві передні верхні клубові ості. Горизонтальні лінії поділяють

передньобокову стінку живота на три ділянки: надчерев'я (*epigastrium*), міжчерев'я (*mesogastrium*) і підчерев'я (*hipogastrium*).

Кожна з трьох описаних ділянок двома вертикальними лініями, які йдуть або від середини пахвинної зв'язки, або від лобкових горбків по зовнішньому краю прямих м'язів живота до реберних дуг, ділиться ще на три ділянки. Надчерев'я охоплює надчеревну (*regio epigastrica*) і дві підреберні ділянки (*regio hypochondrica dextra/sinistra*). Міжчерев'я складається з пупкової (*regio umbilicalis*) і правої/лівої бокових ділянок (*regio abdominalis lateralis dextra/sinistra*). Підчерев'я має лобкову (*regio pubica*) і праву/ліву пахвинні ділянки (*regio inguinalis dextra/sinistra*).

У ці ділянки проектується внутрішні органи черевної порожнини. Так, у правому підребер'ї розташована печінка (права частка), жовчний міхур, правий згин ободової кишки, верхній кінець правої нирки, права надниркова залоза, в надчеревній ділянці – печінка (ліва частка), шлунок (тіло і пілорична частина), дванадцятипала кишка (верхня половина), підшлункова залоза, черевна частина аорти, черевний стовбур та черевне сплетення. В лівому підребер'ї розміщуються вхідна частина шлунка і його дно, селезінка, лівий згин ободової кишки, верхній кінець лівої нирки і ліва надниркова залоза, хвіст підшлункової залози, у правій бічній ділянці – висхідна ободова кишка, права нирка, незначна частина петель тонкої кишки (клубової), правий сечовід. На пупкову ділянку проектується поперечна ободова кишка, нижня половина дванадцятипалої кишки, петлі тонких кишок, велика кривина шлунка, ворота нирок, черевна частина аорти, нижня порожниста вена, на ліву бічну – низхідна ободова кишка, ліва нирка, петлі тонкої кишки, лівий сечовід, на праву пахвинну ділянку – сліпа кишка з червоподібним відростком, кінцевий відрізок клубової кишки, правий сечовід. Відповідно в лобковій ділянці лежать петлі тонкої кишки, сечовий міхур, нижні відділи сечоводів, матка, частина сигмоподібної ободової кишки, яка переходить у пряму кишку, в лівій пахвинній – сигмоподібна ободова кишка, петлі тонкої кишки, лівий сечовід.

Шари передньо-бокової стінки живота

Поверхневий шар. *Шкіра* – тонка, рухома, легко розтягується. Волосся покриває шкіру в лобковій ділянці, а також по білій лінії живота (у чоловіків).

Підшкірна клітковина може мати значну кількість жиру. Вона краще виражена в нижніх відділах живота і може розділятися листками поверхневої фасції.

Поверхнева фасція складається з двох листків – поверхневого і глибокого. Поверхневий листок пухкий, тонкий, переходить у сусідні ділянки, зокрема на стегно поверх пахвинної зв'язки. Глибокий листок фасції – щільна сполучнотканинна пластинка, добре виражена в пахвинній ділянці, зростається з пахвинною зв'язкою. В ділянці лобка глибокий листок поверхневої фасції переходить у поверхневу фасцію статевого члена і мошонки, а також формує зв'язку, яка підвішує статевий член (клітор у жінок) – *lig. suspensorium penis (clitoridis)*.

Середній шар передньобокової стінки живота складається з трьох широких великих м'язів, розміщених один за одним, і прямих м'язів живота. Сухожилкові

апоневрози бічних м'язів утворюють піхву прямих м'язів і білу лінію живота (*linea alba*).

Зовнішній косий м'яз живота (m. obliquus externus abdominis) починається на бічній поверхні грудної клітки від восьми нижніх ребер. Волокна його йдуть зверху вниз і ззовні всередину. Задні м'язові пучки прикріплюються до клубового гребеня. Решта волокон м'яза переходять у широкий апоневроз, який проходить спереду прямого м'яза живота, утворюючи передню стінку його піхви. Зростаючись з апоневрозом протилежної сторони, він утворює білу лінію живота.

Нижній край апоневроза зовнішнього косого м'яза фіксується до верхньої передньої клубової ості та лобкового горбка і, підвертаючись всередину у вигляді жолобка, утворює пахвинну зв'язку (*lig. inguinale*). Довжина її досягає 15 см. Біля внутрішнього кінця пахвинної зв'язки волокна її, завертаючись униз до гребеня лобкової кістки, утворюють лакунарну зв'язку (*lig. lacunare*). Волокна апоневроза зовнішнього косого м'яза живота розходяться над внутрішньою частиною пахвинної зв'язки, формуючи дві ніжки – медіальну (*crus mediale*) і латеральну (*crus laterale*). Перша прикріплюється до лобкового симфізу, друга (латеральна) – до лобкового горбка. Ніжки апоневроза, які розходяться, укріплюються міжніжковими волокнами (*fibrae intercrurales*). Щілина, утворена таким чином в апоневрозі і обмежена двома ніжками та *fibrae intercrurales*, називається поверхневим пахвинним кільцем (*anulus inguinalis superficialis*).

Внутрішній косий м'яз живота (m. obliquus internus abdominis) складає середній шар передньобочкової стінки живота. Починається він ззаду від поверхневого листка грудно-поперекової фасції, клубового гребеня і латеральних двох третин пахвинної зв'язки. Напрямок волокон віялоподібний, знизу вгору. Задні пучки м'яза прикріплюються до нижнього краю XII, XI і X ребер, передні пучки переходять у широкий апоневроз, який по латеральному краю прямого м'яза живота розщеплюється на два листки, що беруть участь в утворенні піхви цього м'яза вище пупка. Нижче пупка апоневроз, не розділяючись, одним листком проходить спереду прямого м'яза живота. Медіально від нього, по білій лінії, апоневроз внутрішнього косого м'яза живота з'єднується з апоневрозом однойменного м'яза протилежного боку. Нижній край м'яза прилягає до пахвинної зв'язки, не зростаючись з нею. До того ж нижні пучки волокон, розміщуючись паралельно пахвинній зв'язці, утворюють м'яз, що піднімає яєчко (*m. cremaster*).

Поперечний м'яз живота (m. transversus abdominis) – найтонший і найглибший з усіх широких м'язів живота. Він починається від внутрішньої поверхні шести нижніх ребер. Внизу і ззаду м'яз бере початок від глибокого листка груднопоперекової фасції, клубового гребеня і латеральних двох третин пахвинної зв'язки. Волокна м'яза йдуть поперечно вперед і медіальне переходять в апоневроз. Лінія переходу волокон поперечного м'яза в апоневроз називається півмісяцевою лінією (*linea semilunaris*). Вона нагадує літеру С з опуклістю назовні. Нижні пучки волокон лежать паралельно пахвинній зв'язці. Частина з них, відокремлюючись, входить до складу *m. cremaster*. Апоневроз поперечного м'яза живота вище пупка бере участь в утворенні задньої

стілки піхви прямого м'яза живота, нижче пупка – передньої стінки, по серединній лінії – білої лінії живота.

Прямий м'яз живота (m. rectus abdominis). Обидва м'язи розміщені з боків від передньої серединної лінії і складаються з поздовжніх м'язових пучків, які йдуть у вертикальному напрямку. М'яз починається від передньої поверхні хрящів V, VI, VII ребер і мечоподібного відростка, прикріплюючись коротким сухожилком до лобкової кістки між симфізом і лобковим горбком. На протязі м'яза є 3–4 сухожилкові перетинки (*intersectiones tendineae*), які поперечно розміщені і тісно пов'язані з передньою стінкою піхви. Спереду від прямих м'язів, у нижніх відділах стінки живота, в 80 % випадків лежать пірамідальні м'язи (*mm. pyramidales*), які напружують білу лінію. Кожен з цих м'язів є невеликим м'язовим трикутником, розміщеним у піхві прямого м'яза.

Піхва прямого м'яза живота (*vagina m. recti abdominis*).

У верхніх відділах живота до лінії, розташованої на 4–5 см нижче пупка (*linea arcuata*), передню стінку піхви утворює апоневроз зовнішнього косоного м'яза живота та поверхневий листок апоневроза внутрішнього косоного м'яза, задню – глибокий листок апоневроза внутрішнього косоного м'яза й апоневроз поперечного м'яза живота. Нижче пупка на 4–5 см передню стінку піхви утворюють всі три апоневрози – зовнішнього і внутрішнього косих і поперечного м'язів живота, позаду прямого м'яза живота розміщується лише поперечна фасція (*fascia transversalis*) – частина внутрішньочеревної фасції. Перехід усіх апоневрозів на передню стінку піхви прямого м'яза живота утворює дугоподібну опуклу догори лінію, яка розміщується на 4 – 5 см нижче пупка.

Біла лінія живота (*linea alba*) є сполучнотканинною пластинкою, утвореною переплетенням сухожилкових волокон широких м'язів живота. Розміщуючись між прямими м'язами, вона тягнеться від мечоподібного відростка до лобкового симфізу. Ширина білої лінії у верхній частині (на рівні пупка) дорівнює 2–2,5 см. Нижче вона звужується (до 2 мм), але стає товщою (3–4 мм). Поблизу лобка білої лінії майже не видно. Між сухожилковими волокнами білої лінії можуть бути щілини, які є місцем виходу гриж. Біла лінія живота широко використовується для оперативних доступів до органів черевної порожнини. На середині білої лінії живота знаходиться пупкове кільце (*anulus umbilicalis*), яке має щільні краї і спаяне по окружності зі шкірою. В пупку розрізняють три зрощені між собою шари – шкіру, фіброзну рубцеву тканину з пупковою фасцією (частиною внутрішньочеревної фасції) і парістальну очеревину.

У період внутрішньоутробового розвитку через пупкове кільце проходить пупковий канатик, який з'єднує плід із плацентою. Після відпадання пуповини пупкове кільце зтягується рубцевою тканиною – пупковим рубцем. З країв пупкового кільця на внутрішній поверхні передньої стінки живота сходяться чотири сполучнотканинні тяжі – один зверху і три знизу. Верхній тяж (заросла пупкова вена (*v. umbilicalis*) плода, яка направляється до печінки) у дорослого утворює круглу зв'язку печінки (*lig. teres hepatis*). Іноді пупкова вена повністю не редукується і проходить у складі вказаної зв'язки, сполучаючись із ворітною веною. Це дає змогу проводити трансумбілікальну

катетеризацію пупкової вени для введення рентгеноконтрастних або лікарських розчинів у систему ворітної вени. Три нижні тяжі є запустілою сечовою протокою (*urachus*) і двома облітерованими пупковими артеріями (*aa. umbilicales*). Пупкове кільце може бути місцем виходу пупкових гриж.

Глибокий шар передньобокової стінки живота складається з поперечної фасції, передочеревинної клітковини та парієтальної очеревини. *Поперечна фасція (fascia transversalis)* є умовно виділеною частиною внутрішньочеревної фасції. Залежно від того, які м'язи вона покриває, їй дають різні назви. Так, покриваючи *m. transversus*, вона називається *fascia transversalis*, діафрагму – *fascia diaphragmatica*, квадратний м'яз попереку – *fascia quadrata*, *m. psoas* – *fascia psoatis*, порожнину таза – *fascia endopelvina*. Поперечна фасція входить у глибоке пахвинне кільце, утворюючи спільну піхвову оболонку сім'яного канатика і яєчка (*fascia spermatica interna*). При виникненні гриж фасція входить до складу оболонок грижового мішка.

Передочеревинна клітковина (tela subserosa) відділяє поперечну фасцію від очеревини, внаслідок чого очеревинний мішок легко відшаровується від сусідніх шарів.

Парієтальна очеревина (peritoneum parietale) вгорі прилягає до діафрагми, спереду переходить на передню стінку живота, внизу частково покриває органи малого таза (сечовий міхур, матку, пряму кишку). В нижніх відділах передньобокової стінки живота парієтальна очеревина покриває анатомічні утвори (див. пупкове кільце), формуючи при цьому складки (*plicae*) і ямки (*fossae*). Складка очеревини над зарослою сечовою протокою, яка з'єднує в ембріональному періоді зачаток сечового міхура з алантоїсом, називається серединною пупковою складкою (*plica umbilicalis mediana*). Вона непарна і з'єднує верхівку сечового міхура з пупком. *Plica umbilicalis medialis (dextra/sinistra)* – складки очеревини над облітерованими пупковими артеріями, які йдуть від бічних стінок сечового міхура до пупка. *Plica umbilicalis lateralis (dextra/sinistra)* – складки очеревини над нижніми надчеревними артеріями та венами (*aa. et vv. epigastricae inferiores dextrae/sinistrae*).

Між описаними складками очеревини виникають ямки. Між серединною і медіальною пупковими складками утворюється надміхурова ямка (*fossa supravesicalis*), між медіальною і латеральною пупковими складками – медіальна пахвинна ямка (*fossa inguinalis medialis*), зовні від латеральної пупкової складки розміщується латеральна пахвинна ямка (*fossa inguinalis lateralis*). В цих ямках можуть виникати пахвинні грижі. Коли грижа випинається через медіальну ямку, вона називається прямою пахвинною грижею. Латеральна пахвинна грижа відповідає глибокому пахвинному кільцю (*anulus inguinalis profundus*), а грижі, які виходять через нього, називаються косими пахвинними грижами. Надміхурова ямка звичайно не є місцем виходу гриж.

Кровопостачання передньобокової стінки живота здійснюється поверхневими і глибокими артеріями. Поверхневі артерії лежать у підшкірній клітковині. В нижньому відділі живота розміщуються поверхнева надчеревна артерія (*a. epigastrica superficialis*), яка направляється до пупка, поверхнева, що огинає клубову кістку (*a. circumflexa ilium superficialis*) і йде до клубового гребеня, зовнішні статеві артерії (*aa.*

pubendae externae), які направляються до зовнішніх статевих органів, пахвинні гілки (*rr. inguinales*), які розміщуються в ділянці пахвинної складки. Перелічені артерії є гілками стегнової артерії (*a. femoralis*).

У верхніх відділах живота поверхневі артерії малі за калібром і є передніми гілками міжреберних і поперекових артерій. Глибокими артеріями є верхня і нижня надчеревні артерії і глибока артерія, що огинає клубову кістку (*a. circumflexa ilium profunda*). Верхня надчеревна артерія (*a. epigastrica superior*) виникає від внутрішньої грудної (*a. thoracica interna*) артерії. Направляючись униз, вона проникає в піхву прямого м'яза живота, проходить позаду м'яза і в ділянці пупка анастомозує з однойменною нижньою артерією. Нижня надчеревна артерія є гілкою зовнішньої клубової артерії. Вона йде вгору між *fascia transversalis* спереду і парієтальною очеревиною ззаду, утворюючи латеральну пупкову складку, і входить у піхву прямого м'яза живота. По задній поверхні м'яза артерія направляється догори і в ділянці пупка анастомозує з верхньою надчеревною артерією. Нижня надчеревна артерія віддає артерію м'язу, що піднімає яєчко. Глибока артерія, що огинає клубову кістку, найчастіше є гілкою *a. iliaca externa* і паралельно пахвинній зв'язці в клітковині між очеревиною і поперечною фасцією проходить до клубового гребеня.

П'ять нижніх міжреберних артерій (*aa. intercostales*), виникаючи з грудної частини аорти, ідуть косо зверху вниз і медіальне між внутрішнім косим і поперечним м'язами живота й анастомозують з гілками верхньої надчеревної артерії.

Передні гілки чотирьох поперекових артерій (*aa. lumbales*) також розміщені між вказаними м'язами і йдуть у поперечному напрямку, паралельно одна одній. Анастомозують вони з гілками нижньої надчеревної артерії.

Вени передньобокової стінки живота також діляться на поверхневі та глибокі. Поверхневі вени розвинуті краще артерій і глибоких вен, утворюючи в жировому шарі стінки живота, особливо в ділянці пупка, густу сітку. Вони анастомозують між собою і з глибокими венами. Через грудонадчеревні вени (*vv. thoracoepigastricae*), які впадають у пахвову вену і поверхневу надчеревну вену (*v. epigastrica superficialis*), що вливається в стегнову вену, здійснюється з'єднання систем верхньої і нижньої порожнистих вен (кавакавальні анастомози). Вени передньої черевної стінки через *vv. parcnimilicales*, які розміщуються по 4–5 у круглій зв'язці печінки і впадають у ворітну вену, з'єднують систему *v. portae* з системою *v. cavae* (портокавальні анастомози).

Глибокі вени передньобокової стінки живота (*vv. epigastricae superiores et inferiores*, *vv. intercostales*, *vv. lumbales*) супроводжують (іноді по дві) однойменні артерії. Поперекові вени є джерелами непарної та напівнепарної вен.

Порушення кровотоку в системі ворітної вени (пухлини, тромбоз, цироз печінки) призводить до розширення вен (особливо підшкірних) передньої черевної стінки, які здійснюють обхідний венозний відтік. Вени стають звивистими, розширеними, утворюють широку сітку анастомозів у вигляді клубка вен, який нагадує голову медузи.

Іннервація передньобокової стінки живота здійснюється гілками шести (або п'яти) нижніх міжреберних, клубово-підчеревного (*n. iliohypogastricus*) і клубово-

пахвинного (*n. ilioinguinalis*) нервів. Передні гілки міжреберних нервів разом із однойменними судинами йдуть паралельно косо зверху вниз і вперед, розміщуючись між *m. obliquus internus abdominis* і *m. transversus*, та іннервують їх. Далі вони пронизують піхву прямого м'яза, досягають задньої поверхні і розгалужуються в м'язі.

Клубово-підчеревний і клубово-пахвинний нерви є гілками поперекового сплетення (*plexus lumbalis*). Клубово-підчеревний нерв з'являється в товщі передньобочкової стінки живота на 2 см вище передньої верхньої клубової ості. Далі він іде косо вниз між внутрішнім косим і поперечним м'язами, постачаючи їх гілками, і розгалужується в пахвинній та лобковій ділянках. *N. ilioinguinalis* лежить у пахвинному каналі паралельно попередньому нерву над пахвинною зв'язкою і виходить під шкіру через поверхнєве пахвинне кільце, розгалужуючись у ділянці мошонки і великих статевих губ.

Статєво-стєгновий нерв (*n. genitofemoralis*) також бере початок від поперекового сплетення і розділяється на дві гілки. Перша гілка – статєва (*r. genitalis*), пронизує задню стінку пахвинного каналу і приєднується до сїм'яного канатика, іннервуючи *m. cremaster* і оболонки яєчка, друга гілка – стєгнова (*r. femoralis*), направляєтьсє до пахвинної зв'язки, розгалужуючись у шкірі стєгна.

Лїмфовїдтїк здїйснюєтьсє лїмфатичними судинами, розміщеними в поверхневих шарах передньобочкової стінки живота і впадаючими з верхніх відділів у пахвові (*nodi lymphatici axillares*), з нижніх – у поверхнєві пахвинні лїмфатичні вузли (*nodi lymphatici inguinales superficiales*). Глибокі лїмфатичні судини з верхніх відділів стінки живота впадають у міжреберні (*nodi lymphatici intercostales*), надчеревні (*nodi lymphatici epigastrici*) і середостїнні (*nodi lymphatici mediastinales*) лїмфатичні вузли, з нижніх – у клубові (*nodi lymphatici iliaci*) і глибокі пахвинні (*nodi lymphatici inguinales profundi*) лїмфатичні вузли. Поверхнєві та глибокі відвідні лїмфатичні судини з'єднуютьсє між собою.

Пахвинний канал (*canalis inguinalis*)

Розміщений пахвинний канал у нижньому відділі пахвинної ділянки над пахвинною зв'язкою. Ця частина пахвинної ділянки називається пахвинним трикутником. Сторонами трикутника вгорі є горизонтальна лінія, проведена від границі зовнішньої і середньої третини пахвинної зв'язки, медіально – зовнішній край прямого м'яза живота, внизу – пахвинна зв'язка.

У пахвинному каналі виділяють два отвори, або кільця, і чотири стінки. Поверхнєве пахвинне кільце (*anulus inguinalis superficialis*) утворене ніжками, які розходятьсє, апонєвроза зовнішнього косоґо м'яза живота – *crus mediale et crus laterale*, скріпленими міжніжковими волокнами (*fibrae intercrurales*), які закруглюють щїлину між ніжками в кільце. Крім указаних двох ніжок, є й третя – задня ніжка поверхнєвого кільця, або повернена зв'язка (*lig. reflexum*). Ця ніжка утворюєтьсє нижніми волокнами апонєвроза зовнішнього косоґо м'яза живота протилєжної сторони, які перетинають серединну лінію, проходять позаду *crus mediale* і зливаютьсє з пахвинною зв'язкою. Кільце пропускає кінчик мїзинця, у жінок воно менше.

Глибоке пахвинне кільце (anulus inguinalis profundus) відповідає з боку черевної порожнини латеральній пахвинній ямці. Сім'яний канатик (*funiculus spermaticus*) проходить у пахвинний канал через глибоке пахвинне кільце разом із поперечною фасцією, впинаючи її в канал і формуючи з неї внутрішню сім'яну фасцію (*fascia spermatica interna*), яка покриває канатик і яєчко. На внутрішньому краю глибокого пахвинного кільця, укріплюючи його, поперечна фасція утворює потовщення – між'ямкову зв'язку (*lig. interfoveolare*), яка з'єднується вгорі з поперечним м'язом, внизу – з пахвинною зв'язкою.

Передня стінка пахвинного каналу утворена апоневрозом зовнішнього косого м'яза живота, задня – поперечною фасцією, підкріпленою сухожилковими волокнами поперечного м'яза живота. Ці волокна спускаються вниз по краю прямого м'яза до пахвинної зв'язки і називаються пахвинним серпом (*falx inguinale*). *Верхня стінка* пахвинного каналу утворена нижніми вільними краями внутрішнього косого та поперечного м'язів живота. *Нижньою стінкою* пахвинного каналу є пахвинна зв'язка. Довжина пахвинного каналу у чоловіків дорівнює 4–5 см, у жінок він вужчий і дещо довший. Проміжок між верхньою та нижньою стінками пахвинного каналу, тобто між внутрішнім косим і поперечним м'язами живота вгорі і пахвинною зв'язкою внизу, називається пахвинним проміжком. Він буває різний за формою (щілоподібний, овальний, трикутний) і величиною, що має значення у виникненні пахвинних гриж.

У пахвинному каналі у чоловіків проходить *сім'яний канатик (funiculus spermaticus)*, у жінок – *кругла зв'язка матки (lig. teres uteri)*. Сім'яний канатик є сукупністю анатомічних утворів, покритих *fascia spermatica interna*, поверх якої розміщуються *m. cremaster*, *n. ilioinguinalis*, *r. genitalis n. genito-femoralis*. Всі ці компоненти покриті *fascia spermatica externa*, яка є похідною поверхневої фасції передньобочкової стінки живота.

До складу сім'яного канатика входять сім'явиносна протока (*ductus deferens*), яєчкова артерія (*a. testicularis*), яка відходить від черевної частини аорти, артерія м'яза, що піднімає яєчко, і виникає від *a. epigastrica inferior*, артерія сім'явиносної протоки (*a. ductus deferentis*), яка відходить від внутрішньої клубової артерії. Артерії супроводжуються венами, які виносять кров із яєчка і утворюють лозоподібне сплетення (*plexus pampiniformis*).

Сім'яний канатик утворюється лише після опускання яєчка (*descensus testis*) в мошонку з черевної порожнини, де воно закладається. Від нижнього кінця яєчка, який розміщений у плода на задній стінці живота на рівні LI- LII хребців, тягнеться донизу тяж – провідник яєчка (*gubernaculum testis*). У зв'язку з ростом плода яєчко, починаючи з 4-го місяця внутрішньоутробного життя, поступово опускається в мошонку під тягою провідника і утворює піхвовий відросток очеревини (*processus vaginalis peritonei*). Останній є сліпим відростком очеревини, який, направляючись у мошонку, отримує на своєму шляху оболонки від усіх шарів стінки живота. Звичайно верхня частина піхвового відростка заростає і зв'язок між очеревинною порожниною і серозним мішком яєчка переривається. Залишок піхвового відростка очеревини входить до складу сім'яного канатика. При незарощенні його залишається відкритим пахвинний

канал, через який можуть виходити органи очеревинної порожнини в мошонку, формуючи вроджені пахвинні грижі, які потребують спеціальної методики оперування.

ЧЕРЕВНА ПОРОЖНИНА

Черевна порожнина, або порожнина живота (*cavitas abdominis*) – найбільша з порожнин тіла людини. Вона обмежена внутрішньочеревною і внутрішньотазовою фасціями, які вкривають зсередини такі утвори: вгорі – діафрагму, спереду і з боків – м'язи стінки живота, ззаду – поперекові хребці, квадратний м'яз попереку та клубово-поперекові м'язи, знизу – стінки великого і малого таза.

У черевній порожнині розміщена очеревинна порожнина (*cavitas peritonei*) – щілиноподібний простір між листками парієтальної і вісцеральної очеревини, заповнений серозною рідиною. Листок парієтальної очеревини (*peritoneum parietale*) вистеляє стінки черевної порожнини, а листок вісцеральної очеревини (*peritoneum viscerale*) неоднаково вкриває органи. Так, одні органи очеревини покриває з усіх боків (так зване інтра-перитонеальне положення органів), інші – лише з трьох боків (мезоперитонеальне положення органів), а деякі – лише з одного боку або не покриває зовсім (екстраперитонеальне положення органів).

Інтраперитонеально розташовані такі органи або частини органів черевної порожнини: шлунок, порожня, клубова, поперечна ободова кишки, а також сліпа кишка з червоподібним відростком, селезінка, маткові труби.

Мезоперитонеально розміщені печінка, жовчний міхур, одна третина дванадцятипалої кишки, висхідна та низхідна ободова кишки, середня третина прямої кишки, матка і сечовий міхур. Підшлункова і передміхурова залози, дві третини дванадцятипалої та нижня третина прямої кишки, нирки і надниркові залози, сечоводи розміщені екстраперитонеально.

Поділ очеревинної порожнини на поверхи

Очеревинну порожнину умовно ділять на два поверхи: верхній і нижній. Границями між ними є поперечна ободова кишка та її брижа (*mesocolon transversum*) або лінія фіксації кореня брижі поперечної ободової кишки до задньої стінки живота).

У *верхньому поверсі* очеревинної порожнини розташовані печінка з жовчним міхуром, шлунок, селезінка, верхня половина дванадцятипалої кишки і більша частина підшлункової залози. Крім того, тут розміщені практично важливі простори або сумки, які сполучаються між собою за допомогою вузьких щілин. До них належать сальникова, печінкова та передшлункова сумки.

Сальникова сумка (*bursa omentalis*) має вигляд щілини, розміщеної позаду шлунка і малого сальника. В сумці виділяють передню, задню, нижню та ліву стінки.

Передня стінка сальникової сумки утворена малим сальником (*omentum minus*), задньою стінкою шлунка і шлунково-ободовою зв'язкою (*lig. gastrocolicum*), яка є початковою частиною великого сальника, розташованою між шлунком і поперечною ободовою кишкою.

Малий сальник є дуплікатурою очеревини, яка йде від воріт печінки до малої кривини шлунка і прилеглої частини дванадцятипалої кишки. В зв'язку з цим у сальнику розрізняють печінково-дванадцятипалу (*lig. hepatoduodenale*), печінково-шлункову (*lig. hepatogastricum*) і шлунково-діафрагмальну (*lig. gastrophrenicum*) зв'язки.

Задня стінка сальникової сумки є парієтальною очеревиною, за якою знаходиться підшлункова залоза, верхня частина дванадцятипалої кишки, ліва нирка, ліва надниркова залоза, нижня порожниста вена, черевна частина аорти та черевний стовбур. Зверху сальникова сумка обмежена хвостатою часткою печінки і частково діафрагмою, а з лівого боку – селезінкою та шлунково-селезінковою зв'язкою (*lig. gastrosplenicum*).

Нижня стінка сальникової сумки утворена поперечною ободовою кишкою та її брижею.

Порожнина сальникової сумки сполучається з верхнім поверхом очеревинної порожнини через *сальниковий отвір* (*for. epiploicum*), який формується в правій стінці порожнини сальникової сумки трьома очеревинними зв'язками: спереду – печінково-дванадцятипалою (*lig. hepatoduodenale*), ззаду – печінково-нирковою (*lig. hepatorenale*), знизу – нирково-дванадцятипалою (*lig. duodenorenale*). Отвір зверху може обмежуватись хвостатим відростком печінки. Сальниковий отвір має ширину 3–4 см і при відсутності спайок пропускає 1–2 пальці.

Особливо небезпечним є поранення передньої та задньої стінок сальникового отвору, оскільки в товщі печінково-дванадцятипалої зв'язки розміщені великі судини, нерви та жовчні протоки, а позаду зв'язки – нижня порожниста вена.

У сальниковій сумці виділяють *верхнє сальникове заглиблення*, яке розміщене позаду хвостатої частки печінки і досягає стравоходу та діафрагми, і *нижнє заглиблення*, яке досягає знизу селезінкового заглиблення. Крім того, сальникова сумка має *переддвер'я* (*vestibulum bursae omentalis*), яке зверху обмежене хвостатою часткою печінки, знизу – дванадцятипалою кишкою і ззаду – парієтальною очеревиною, що покриває нижню порожнисту вену.

До сальникової сумки можна підійти через розтин малого сальника чи шлунково-ободової зв'язки (найбільш вживаний доступ) або через розтин брижі поперечної ободової кишки, а також через сальниковий отвір.

Печінкова сумка (*bursa hepatica*) міститься між правою часткою печінки і діафрагмою. Вона обмежена зверху і спереду діафрагмою, знизу – верхньо-задньою поверхнею правої частки печінки, ззаду – правою частиною вінцевої зв'язки печінки (*lig. coronarium*) і зліва – серпоподібною зв'язкою (*lig. falciforme*). Частину печінкової сумки, яка розміщена між задньою поверхнею правої частки печінки, діафрагмою і вінцевою зв'язкою, називають *правим піддіафрагмальним простором*. Донизу він переходить у правий боковий канал нижнього поверху черевної порожнини.

У межах правого піддіафрагмального (надпечінкового) простору можуть утворюватись піддіафрагмальні абсцеси, які виникають як ускладнення гнійного апендициту, холециститу, проривних виразок шлунка, дванадцятипалої кишки тощо.

Передшлункова сумка (*bursa pregastrica*) знаходиться спереду шлунка і обмежена зверху діафрагмою та лівою часткою печінки, ззаду – малим сальником і передньою стінкою шлунка, спереду – передньою стінкою живота. Справа передшлункова сумка відокремлена від печінкової сумки серпоподібною та круглою зв'язками печінки, а зліва не має вираженої границі.

Між верхньою поверхнею лівої частки печінки і нижньою поверхнею діафрагми визначається щілина, або *лівий піддіафрагмальний простір*, відділений від лівого бокового каналу нижнього поверху очеревинної порожнини постійною діафрагмально-ободовою зв'язкою (*lig. phrenicocolicum*).

Нижній поверх очеревинної порожнини займає простір між брижею поперечної ободової кишки та порожниною малого таза. Висхідна і низхідна ободові кишки і корінь брижі тонкої кишки поділяють нижній поверх очеревинної порожнини на чотири відділи: правий і лівий бокові канали та праву і ліву брижові пазухи.

Правий боковий канал розміщений між правою боковою стінкою живота і висхідною ободовою кишкою. Вгорі канал доходить до правого піддіафрагмального простору, оскільки права діафрагмально-ободова зв'язка (*lig. phrenicocolicum dextrum*) слабо виражена, а іноді її зовсім немає. Внизу канал переходить у праву клубову ямку і далі – в малий таз.

Лівий боковий канал знаходиться між низхідною ободовою кишкою і лівою боковою стінкою живота. Вгорі канал упирається в добре виражену і постійну ліву діафрагмально-ободову зв'язку, а внизу переходить у ліву клубову ямку і далі – в малий таз.

Права брижова пазуха (*sinus mesentericus dexter*) має форму прямокутного трикутника з основою, оберненою догори. Границями пазухи є: вгорі – поперечна ободова кишка та її брижа, зліва і знизу – брижа тонкої кишки і справа – висхідна ободова кишка. Спереду пазуха прикрита великим сальником. Виповнена пазуха петлями тонкої кишки.

Ліва брижова пазуха (*sinus mesentericus sinister*) також має трикутну форму, але з основою, оберненою донизу. За розмірами ця пазуха більша, ніж права брижова пазуха. Границями пазухи є: вгорі – невелика ліва ділянка поперечної ободової кишки і брижа сигмоподібною ободовою кишки, справа – брижа тонкої кишки. Спереду пазуха покрита великим сальником, знизу вона відкрита і безпосередньо продовжується в порожнину малого таза. Пазуха заповнена петлями тонкої кишки. При горизонтальному положенні тулуба найглибшими є верхні відділи пазух.

Права та ліва брижові пазухи сполучаються між собою через щілину між брижею поперечної ободової кишки і дванадцятипало-порожнім згином.

Заглиблення **черевної порожнини** виникають у певних місцях, де очеревина переходить зі стінок черевної порожнини на органи або з одного органа на другий.

Верхнє та нижнє дванадцятипало-кишкові заглиблення (*recessus duodenalis superior et inferior*) розташовані в місці переходу дванадцятипалої кишки в порожню. Глибина їх коливається в межах кількох сантиметрів, однак іноді різко збільшується, перетворюючись у кишеньку в напрямку до заочеревинного простору. Таким чином,

утворюється гризовий мішок, в який можуть потрапляти петлі тонкої кишки. Це є істинна внутрішня грижа, або грижа Трейтца.

Верхнє та нижнє клубово-сліпокишкові заглиблення (recessus ileocaecalis superior et inferior) розміщені там, де клубова кишка переходить в сліпу, причому верхнє з них розташоване між верхнім краєм кінцевої частини клубової кишки і внутрішньою поверхнею висхідної ободової кишки, а нижнє заглиблення – між нижньою поверхнею кінцевої частини клубової кишки і стінкою сліпої кишки.

Засліпокишкове заглиблення (recessus retrocaecalis) розміщене позаду сліпої кишки у вигляді западини в парієтальній очеревині на задній стінці живота.

Міжсигмоподібне заглиблення (recessus intersigmoideus) досить часто має вигляд лійкоподібного або циліндричного утвору з круглим або овальним вхідним отвором. Заглиблення обмежене спереду брижею сигмоподібної ободової кишки, ззаду – парієтальною очеревиною, відкривається в лівий боковий канал очеревинної порожнини. Міжсигмоподібне заглиблення, як і описані вище заглиблення, може бути місцем утворення внутрішньої грижі.

У очеревинній порожнині є невелика кількість рідини (30 см³), яка покриває і зволожує поверхні внутрішніх органів, завдяки чому вони легко ковзають один біля одного, переміщуючись своїми частинами.

Черевна частина стравоходу (pars abdominalis oesophagei)

Черевна частина стравоходу, завдовжки 1–3 см, є кінцевою частиною стравоходу, яка простягається від стравохідного отвору діафрагми (*hiatus oesophageus*) до переходу в шлунок. Стравохідний отвір розміщений на рівні ThX, ThXI хребців і відстоїть від серединної лінії на 2–3 см.

Правий край стравоходу переходить у малу кривину шлунка, лівий утворює з дном шлунка заглиблення – кардіальну вирізку (*incisura cardiaca*). Внутрішня поверхня цього місця виступає в просвіт шлунка, утворюючи заслінку, яка перешкоджає зворотному надходженню їжі з шлунка в стравохід.

У місці проникнення стравоходу через діафрагму його м'язова оболонка тісно переплітається з м'язовими пучками діафрагми, утворюючи м'язовий жом.

Очеревина покриває черевну частину стравоходу спереду і з боків (мезоперитонеальне положення) або з усіх сторін (інтраперитонеальне положення).

На передній поверхні черевної частини стравоходу знаходиться лівий блукаючий нерв, на задній – правий. У цьому місці нерви мають назву блукаючих стовбурів.

Передній блукаючий стовбур (truncus vagalis anterior) розміщений на передній поверхні черевної частини стравоходу і на підході до шлунка розпадається на 1–4 великі гілки. В кардіальній частині шлунка ці гілки, в свою чергу, віддають по 3–10 коротких гілок до дна і кардіальної частини, а також 1–3 гілки до печінки, які проходять між листками малого сальника. Крім того, низка гілок блукаючого стовбура йде по передній поверхні малої кривини шлунка і розгалужується на численні передні шлункові гілки.

Задній блукаючий стовбур (truncus vagalis posterior) у ділянці кардіальної частини шлунка розпадається на гілки, більшість з яких йде до черевного сплетення і лише 1–3 гілки – до кардіальної частини та одна гілка – до малої кривини шлунка. Гілки переднього і заднього блукаючих стовбурів мають численні анастомози в ділянці кардіальної частини шлунка і його малої кривини.

Шлунок (ventriculus, gaster)

Шлунок – найширша частина травного каналу, завдовжки (у дорослих) – 30 см, місткістю 2–2,5 л. Розташований у верхньому поверсі очеревинної порожнини. На його положення і форму впливають ступінь наповнення, вік людини, форма живота тощо. Однак частіше шлунок на 3/4 лежить у лівому підребер'ї і на 1/4 в надчеревній ділянці.

Шлунок має передню (*paries anterior*) і задню (*paries posterior*) стінки, які переходять одна в одну, утворюючи малу кривину шлунка (*curvatura ventriculi minor*), обернену догори і вправо, та велику кривину шлунка (*curvatura ventriculi major*), обернену донизу і вліво. Проекція малої кривини шлунка відповідає дугоподібній лінії, яка оточує мечоподібний відросток зліва та знизу. Проекцію великої кривини шлунка проводять по лівій середньоключичній лінії від нижнього краю V ребра до X ребра по зігнутій уліво дузі, яка йде вправо до латерального краю лівого прямого м'яза живота, пересікає його. Направляючись далі вправо і догори, проекція на середині прямого м'яза, на рівні VIII міжреберного проміжку, ховається під нижньою границею печінки.

У нижній третині малої кривини, ближче до виходу шлунка, знаходиться вирізка – *incisura angularis*.

У шлунку розрізняють такі частини: місце входу стравоходу в шлунок – кардіальну частину (*pars cardiaca*), опуклу догори частину, яка прилягає до лівої половини діафрагми, – дно шлунка (*fundus ventriculi*), тіло шлунка (*corpus ventriculi*) та пілоричну частину (*pars pylorica*). Остання, в свою чергу, поділяється на розміщену краніально пілоричну печеру (*antrum pyloricum*) і більш вузьку ділянку – пілоричний канал (*canalis pyloricus*), далі пілорус (*pylorus*), який через отвір (*ostium pyloricum*) переходить у дванадцятипалу кишку.

Своєю довгою віссю шлунок направлений зліва направо, зверху вниз та дещо ззаду наперед. Вхід у шлунок лежить на рівні ThX–XI хребців зліва від хребтового стовпа, вихід – на рівні ThXII або LI хребця справа.

Частини шлунка межують з різними анатомічними утворами. Так, більша частина задньої стінки шлунка прилягає до заднього парієтального листка очеревини та до органів, які розміщені за цим листком (ліва нирка, ліва надниркова залоза, підшлункова залоза, черевна частина аорти), а дно шлунка – до селезінки. Мала кривина шлунка стикається з вісцеральною поверхнею печінки, велика – з поперечною ободовою кишкою. Вхідна частина та дно шлунка прилягають до нижньої поверхні діафрагми. Шлунок має значну функціональну рухливість, яка забезпечується зв'язковим апаратом.

Печінково-шлункова зв'язка (lig. hepatogastricum) є дуплікатурою очеревини, між листками якої розміщена жирова клітковина. Зв'язка має форму трапеції, нижня основа

якої фіксована до малої кривини шлунка, а верхня відходить від воріт печінки. Біля нижньої основи зв'язки в жировій клітковині знаходяться права та ліва шлункові артерії, вени, гілки блукаючих стовбурів, лімфатичні судини і вузли.

Шлунково-діафрагмальна зв'язка (lig. gastrophrenicum) має форму трикутної пластинки і утворюється з парієтального листка очеревини, який переходить з діафрагми на передню стінку дна, частково кардіальну частину шлунка, де стає вісцеральною очеревиною. Зліва зв'язка прилягає до шлунково-селезінкової зв'язки.

Шлунково-селезінкова зв'язка (lig. gastrosplenicum, s. gastrosplenicum) – коротка, але широка зв'язка трапецієподібної форми, яка складається з двох листків очеревини і розміщена між селезінкою та великою кривиною шлунка. Між листками зв'язки проходять короткі артерії і вени шлунка.

Шлунково-ободова зв'язка (lig. gastrocolicum) складається з двох листків очеревини і є фіксованою частиною великого сальника. Розміщена між великою кривиною шлунка і поперечною ободовою кишкою. В клітковині біля основи зв'язки, вздовж великої кривини шлунка, містяться права та ліва шлунково-сальникові артерії.

Шлунково-підшлункова складка (plica gastropancreatica) утворена очеревиною, яка переходить з верхнього краю підшлункової залози на задню стінку тіла, кардії і дна шлунка. В зв'язці проходить ліва шлункова артерія. Зв'язку можна виявити після розсічення зв'язкового апарата по великій або малій кривині шлунка і відведення шлунка догори або вниз.

Пілоропанкреатична зв'язка (lig. pyloropancreaticum) знаходиться між пілоричною частиною шлунка і правою частиною тіла підшлункової залози, форма зв'язки наближається до трикутної. Співвідношення між шлунково-підшлунковою й воротарно-підшлунковою зв'язками може бути різним. В одних випадках вони становлять єдине ціле, *lig. gastropancreaticum complectum*, в інших – між ними є різної величини проміжки – шлунково-підшлунковий отвір.

Кровопостачання шлунка забезпечується п'ятьма артеріями, які належать до системи черевного стовбура (*truncus coeliacus*).

Ліва шлункова артерія (a. gastrica sinistra) – найбільша артерія шлунка, яка в більшості випадків відходить від черевного стовбура, рідко – від загальної печінкової артерії або від селезінкової. В кардіальній частині шлунка артерія ділиться на висхідну (стравохідну) і низхідну гілки, які, проходячи по малій кривині шлунка зліва направо, віддають передні і задні гілки. Біля пілоруса артерія анастомозує з більш тонкою судиною – правою шлунковою артерією, утворюючи майже постійну артеріальну дугу малої кривини шлунка. *Права шлункова артерія (a. gastrica dextra)* найчастіше відходить від власної печінкової артерії, рідше – від загальної печінкової артерії. Розміщуючись у товщі печінково-дванадцятипалої зв'язки, артерія досягає пілоричної частини шлунка; далі проходить між листками малого сальника справа наліво, вздовж малої кривини шлунка, і анастомозує з лівою шлунковою артерією.

Ліва шлунково-сальникова артерія (a. gastroepiploica sinistra) відходить від селезінкової артерії. Розміщуючись між шлунково-селезінковою та шлунково-ободовою зв'язками і йдучи вздовж великої кривини шлунка, віддає гілки до шлунка і

великого сальника. Кінцевим відрізком артерія анастомозує з правою шлунково-сальниковою артерією, утворюючи артеріальну дугу великої кривини шлунка.

Права шлунково-сальникова артерія (a. gastroepiploica dextra) починається від шлунково-дванадцятипалої артерії, йде справа наліво в товщі шлунково-ободової зв'язки, вздовж великої кривини шлунка. Анастомозує з лівою шлунково-сальниковою артерією, утворюючи артеріальну дугу, від якої відходять гілки до пілоруса і дна шлунка, а також до правої половини великого сальника.

Короткі шлункові артерії (aa. gastricae breves) по 1–6 гілок відходять поблизу воріт селезінки від основного стовбура селезінкової артерії або від її гілок. Направляючись по великій кривині до дна шлунка, артерії розміщуються в шлунково-селезінковій зв'язці і на своєму шляху кровопостачають верхні відділи тіла шлунка.

Вени, які відводять кров від шлунка, належать до системи ворітної вени.

Ліва шлункова вена (v. gastrica sinistra) супроводжує однойменну артерію. Направляючись донизу, розміщується в шлунково-підшлунковій зв'язці, дещо спереду або нижче однойменної артерії. Далі йде на задню поверхню підшлункової залози, перетинає спереду або ззаду загальну печінкову артерію, рідше – селезінкову і впадає у ворітну або селезінкову вену.

Права шлункова вена (v. gastrica dextra) супроводжує однойменну артерію і в товщі печінково-дванадцятипалої зв'язки досягає воріт печінки, де і впадає в ворітну вену. Іноді права шлункова вена направляється окремим стовбуром у паренхіму печінки.

Ліва шлунково-сальникова вена (v. gastroepiploica sinistra) розміщується разом з однойменною артерією на великій кривині шлунка, направляючись уліво від воріт селезінки. Впадає в селезінкову вену або в її притоку.

Права шлунково-сальникова вена (v. gastroepiploica dextra) супроводжує однойменну артерію на великій кривині шлунка. Далі з'єднується з середньою ободовою веною і впадає у верхню брижову вену поблизу вирізки підшлункової залози.

На передній стінці пілоричної частини шлунка часто спостерігається анастомоз між правою шлунковою та правою шлунково-сальниковою венами. Цей анастомоз є орієнтиром під час операцій на шлунку.

Короткі шлункові вени (vv. gastricae breves). Супроводжуючи однойменні артерії, проходять у шлунково-селезінковій зв'язці і впадають у стовбур селезінкової вени або в ліву шлунково-сальникову вену.

Лімфовідтік. Лімфатична система шлунка поділяється на внутрішньоорганні (підслизової основи, підочеревинного і м'язового шарів) та позаорганні лімфатичні судини, які відводять лімфу в регіонарні вузли першого порядку.

Лімфа від малої кривини шлунка відводиться в лімфатичні вузли, які розміщені в малому сальнику (*nodi-lymphatici gastrici dextri et sinistri*), а від великої кривини – в лімфатичні вузли першого порядку, що знаходяться на цій же кривині (*nodi lymphatici gastromentales dextri et sinistri*) біля воріт селезінки, вздовж тіла та хвоста підшлункової залози в підпілоричні та верхні брижові лімфатичні вузли. Далі лімфа від вузлів

першого порядку відтікає в лімфатичні вузли другого порядку, які розміщені поблизу черевного стовбура (*nodi lymphatici coeliaci*), а також у поперекові лімфатичні вузли (*nodi lymphatici lumbales*).

Іннервація шлунка здійснюється симпатичною та парасимпатичною частинами вегетативної нервової системи. Симпатичні нервові волокна відходять від черевного сплетення (*plexus coeliacus*) і його похідних (*plexus lienalis*, *plexus mesentericus superior*). Вони розміщені вздовж малої і великої кривин шлунка навколо артеріальних і венозних судин, а далі вступають у товщу стінки шлунка.

Парасимпатична іннервація здійснюється гілками правого та лівого блукаючих нервів, які в черевній порожнині, нижче діафрагми, формують два (передній та задній) стовбури.

Дванадцятипала кишка (duodenum)

Дванадцятипала кишка є початком тонкої кишки, який з'єднує шлунок з порожньою кишкою. Кишка має вигляд підкови з відкритою частиною, оберненою вліво. В ній розрізняють чотири частини: верхню, низхідну, горизонтальну, або нижню, та висхідну.

Верхня частина (pars superior) дванадцятипалої кишки в середньому становить 5–6 см. Спочатку вона направляєтись косо зліва направо, спереду назад, а далі, дугоподібно згинаючись, утворює верхній згин (*flexura duodeni superior*) і продовжується в низхідну частину.

Верхню частину дванадцятипалої кишки використовують для накладення анастомозів, оскільки вона найбільш рухома в зв'язку з тим, що з усіх сторін (за винятком місця прикріплення зв'язок) покрита очеревиною.

У початковому відділі верхньої частини дванадцятипалої кишки є розширення, яке рентгенологи називають цибулиною, або ампулою, дванадцятипалої кишки (*ampulla duodeni*).

Низхідна частина (pars descendens) дванадцятипалої кишки знаходиться між верхнім і нижнім згинами дванадцятипалої кишки, розміщуючись справа від хребтового стовпа на рівні ThXII і LIII хребців. Ця частина покриває ворота правої нирки і прилягає до зовнішньої частини нижньої порожнистої вени. Вона малорухома, оскільки очеревина покриває її лише спереду.

Середній відділ задньонижньої стінки цієї частини кишки пронизують загальна жовчна протока (*ductus choledochus*) і протока підшлункової залози (*ductus pancreaticus*). В цьому місці на слизовій оболонці дванадцятипалої кишки вони утворюють великий сосочок дванадцятипалої кишки (*papilla duodeni major*), а трохи вище іноді розміщується непостійний малий дуоденальний сосочок (*papilla duodeni minor*), на якому відкривається додаткова протока підшлункової залози.

Горизонтальна, або нижня, частина (pars horizontalis, s. inferior) дванадцятипалої кишки проходить справа наліво від нижнього згину дванадцятипалої кишки, перетинає хребтовий стовп і, загинаючись догори, продовжується у висхідну

частину дванадцятипалої кишки. Цей відрізок кишки покритий очервиною по передній стінці і трохи по боковій.

Висхідна частина (pars ascendens) дванадцятипалої кишки утворює зліва від хребтового стовпа дванадцятипало-порожній згин і переходить у брижовий відділ тонкої кишки. Ця частина дванадцятипалої кишки вкрита очервиною спереду і з боків.

У практичній хірургії, особливо при накладенні шлунково-кишкових анастомозів, потрібно швидко відшукувати дванадцятипало-порожній згин. Для цього рекомендується користуватись прийомом О. П. Губарева: великий сальник разом із поперечною ободовою кишкою відкидають угору, під основою брижі поперечної ободової кишки визначають хребтовий стовп, вказівним пальцем сковзають вліво і знаходять початковий відділ порожньої кишки. Його визначають за вираженою фіксацією до хребта на рівні LII хребця. Скелетотопічно верхня границя дванадцятипалої кишки проходить по верхньому краю LI хребця, нижня – по верхньому краю LIV хребця. Синтопічно верхня частина дванадцятипалої кишки стикається з печінкою та жовчним міхуром. Увігнутий край кишки на всьому протязі прилягає до головки підшлункової залози, опуклий – до правої нирки. Знизу до горизонтальної частини кишки підходить висхідна ободова кишка і правий згин ободової кишки. Позаду горизонтальної частини проходять нижня порожниста вена і черевна частина аорти, а через верхнє півколо її перегинаються і переходять на передню стінку дванадцятипалої кишки верхня брижова артерія та вена.

Зв'язки дванадцятипалої кишки. Печінково-дванадцятипала зв'язка (*lig. hepatoduodenale*) є однією з трьох зв'язок малого сальника і має найбільше значення. Простягається від воріт печінки до верхньої горизонтальної частини дванадцятипалої кишки. Правий край зв'язки закінчується вільно, утворюючи спереду сальниковий отвір. Ліворуч зв'язка переходить безпосередньо в печінково-шлункову зв'язку.

У печінково-дванадцятипалій кишковій зв'язці справа наліво розміщені такі анатомічні утвори: загальна жовчна протока, ворітна вена і власна печінкова артерія. Ці утвори оточує печінкове нервово-сплетення (*plexus hepaticus*).

Дванадцятипало-ниркова зв'язка (*lig. duodenorenale*) у вигляді складки очервини натягнута між зовнішнім краєм низхідної частини дванадцятипалої кишки та правою ниркою.

Кровопостачання. Артеріальне кровопостачання кишки здійснюється з двох джерел: із системи черевного стовбура та верхньої брижової артерії (*a. mesenterica superior*). Від шлунково-дванадцятипалої артерії (*a. gastroduodenalis*), яка є гілкою черевного стовбура, відходять верхні (передня і задня) гілки підшлунково-дванадцятипалої артерії (*aa. pancreaticoduodenalis superior anterior et pancreaticoduodenalis superior posterior*). Від верхньої брижової артерії беруть початок нижні підшлунково-дванадцятипалі артерії (*aa. pancreaticoduodenalis inferiores*), які йдуть назустріч згаданим вище верхнім артеріям і з'єднуються з ними, утворюючи передні та задні артеріальні дуги. Вони розміщені в борозні між внутрішньою вгнутістю півкола дванадцятипалої кишки і головкою підшлункової залози.

Вени дванадцятипалої кишки повторюють хід однойменних артерій і через систему верхньої брижової та селезінкової вен відводять кров у ворітну вену.

Лімфовідтік. Лімфатичні судини відводять лімфу в лімфатичні вузли першого порядку, якими є верхні і нижні підшлунково-дванадцятипалі вузли (*nodi lymphatici pancreaticoduodenales superiores et inferiores*).

Іннервація. Дванадцятипалу кишку іннервують симпатичні і парасимпатичні нерви, основними джерелами яких є черевне, верхнє брижове, печінкове, шлункове та підшлункове нервові сплетення, а також гілки обох блукаючих нервів.

Печінка (hepar)

Печінка – найбільша залоза тіла людини. Більшою своєю частиною печінка розташована в правому підребер'ї, займає надчеревну ділянку і частково ліве підребер'я.

Границі. Верхня границя печінки скелетотопічно визначається справа по середній пахвовій лінії в X міжребер'ї, по правій середньоключичній лінії вона досягає IV міжребер'я, потім вище мечоподібного відростка перетинає грудину і в лівому V міжребер'ї доходить до білягрудинної лінії.

Нижня границя печінки також починається в X міжребер'ї, проходить косо вгору і вліво, перетинає реберну дугу і на рівні хряща лівого VII ребра і в V міжребер'ї зліва з'єднується з верхньою границею.

Розрізняють три основних положення печінки: 1) вентропетальне, при якому передній край печінки опущений униз; 2) дорзопетальне – печінка наближається до задньої черевної стінки і вісцеральна поверхня її відкрита вперед так, що добре видно всі її частки та жовчний міхур; 3) проміжне положення, яке є середнім між вентро- і дорзопетальним.

Печінка має дві поверхні: діафрагмальну та вісцеральну. *Діафрагмальна поверхня печінки (fades diaphragmatica)* опукла, прилягає до діафрагми. Серпоподібною зв'язкою (*lig. falciforme*), розміщеною поздовжньо, діафрагмальна поверхня поділяється на дві частки: праву (*lobus hepatis dexter*) та ліву (меншу) (*lobus hepatis sinister*). Права частка розміщена під правим куполом діафрагми, ліва – під лівим. На задній частині діафрагмальної поверхні розташована глибока борозна порожнистої вени (*sulcus venae cavae*), а на верхівці лівої частки – серцеве вдавлення (*impressio cardiaca*). Верхньозадній край печінки дуже згладжений, і тому його розглядають як задню частину діафрагмальної поверхні. Діафрагмальна поверхня печінки спереду переходить у вісцеральну, утворюючи нижній край печінки (*margo inferior*).

Вісцеральна поверхня печінки (fades visceralis) нерівна, дещо вгнута, з вдавленнями від органів, до яких вона прилягає. На цій поверхні є три борозни: дві поздовжні і одна поперечна. Поздовжні борозни йдуть спереду назад, поперечна борозна з'єднує середини поздовжніх борозен. Борозни поділяють вісцеральну поверхню печінки на чотири частки: праву, ліву, квадратну та хвостату.

У передньому відділі правої поздовжньої борозни в ямці жовчного міхура розташований жовчний міхур, а задній відділ її є борозною порожнистої вени.

Передній відділ лівої поздовжньої борозни має вигляд щілини, де залягає кругла зв'язка печінки (*lig. teres hepatis*), в задньому відділі, в ділянці венозної зв'язки (*lig. venosum*), розміщений фіброзний тяж – облітерована венозна протока (*ductus venosus*).

Між двома поздовжніми борознами знаходиться глибока поперечна борозна – ворота печінки (*porta hepatis*), через які в печінку входять власна печінкова артерія і ворітна вена.

Печінка майже повністю вкрита очеревиною (мезоперитонеальне положення), і лише на задній її поверхні, що прилягає до діафрагми, очеревини немає (*area nuda*). Під очеревиною розміщена фіброзна оболонка (*tunica fibrosa*), яка в ділянці воріт печінки разом із судинами вступає в паренхіму печінки і у вигляді тонких сполучнотканинних прошарків оточує її часточки (*lobuli hepatis*).

Сегментарна будова печінки. Під сегментом розуміють ділянку печінки, яка має виражене відокремлене кровопостачання, іннервацію, жовчо- та лімфовідтік.

Нині найбільше визнання одержала схема сегментарної будови печінки Куїно* (*Couinaud, 1957*). За Куїно, в печінці розрізняють 8 сегментів (*seg-menta hepatis*), а в правій частці печінки виділяють правий парамедіальний сектор (*sector paramedianus dexter*), який складається з V (парамедіокаудального) і VIII (парамедіо-краніального) сегментів, і правий латеральний сектор (*sector lateralis dexter*), який має VI (латерокаудальний) і VII (латерокраніальний) сегменти. Ліва частина печінки має лівий парамедіальний сектор (*sector paramedianus sinister*), який складається з III (латерокаудального) і IV (парамедіокаудального) сегментів, і лівий латеральний сектор (*sector lateralis sinister*), який складається з II (латерокраніального) сегмента. Перший сегмент (*segmentum 1*, парамедіокраніальний) утворює лівий дорзальний сектор (*sector dorsalis sinister*).

Зв'язки печінки. Вінцева зв'язка печінки (*lig. coronarim hepatis*) направляєється від нижньої поверхні діафрагми до опуклої задньоверхньої поверхні печінки, фіксуючи її у фронтальній площині. Справа і зліва зв'язка переходить у трикутні зв'язки (*lig. triangulare dextrum et lig. triangulare sinistrum*).

Серпоподібна зв'язка (*lig. falciforme*) натягнута в сагітальній площині між діафрагмою й опуклою діафрагмальною поверхнею печінки на межі її правої та лівої часток.

Кругла зв'язка печінки (*lig. teres hepatis*) біля переднього краю печінки зливається з серпоподібною зв'язкою. Направляючись від пупка до лівої гілки ворітної вени, зв'язка залягає в передньому відділі лівої поздовжньої борозни. Містить частково облітеровану пупкову вену (*v. umbilicalis*), яка в період внутрішньоутробного розвитку приймає артеріальну кров від плаценти.

*Примітка** З доповненням згідно з Міжнародною анатомічною номенклатурою (1980).

Від вісцеральної поверхні печінки вниз направляються *lig. hepatogastricum*, *lig. hepatoduodenale* і *lig. hepatorenale*, описані вище.

Кровопостачання. Кров до печінки надходить з двох джерел: власної печінкової артерії та ворітної вени.

Власна печінкова артерія (a. hepatica propria) є гілкою загальної печінкової артерії (*a. hepatica communis*), яка, в свою чергу, відходить від черевного стовбура (*truncus coeliacus*). Розташована між листками печінково-дванадцятипалої зв'язки, зліва від загальної жовчної протоки. В середній третині цієї зв'язки власна печінкова артерія ділиться на дві (праву і ліву), а іноді й на три гілки, які направляються до печінки. Від правої гілки, яка йде до однойменної частки печінки, відходить жовчноміхурова артерія (*a. cystica*). Ліва гілка постачає кров'ю однойменну частку печінки, а також квадратну та хвостату частки.

Ворітна вена (v. porta) формується позаду підшлункової залози, на межі переходу головки її в тіло. Вона приносить кров до печінки і відводить венозну кров від непарних органів черевної порожнини. Найчастіше ворітна вена складається з трьох основних вен; селезінкової (*v. lienalis*), яка відводить венозну кров від селезінки, шлунка та підшлункової залози, верхньої брижової (*v. mesenterica superior*), яка здійснює венозний відтік від правої половини товстої і всієї тонкої кишки, та нижньої брижової (*v. mesenterica inferior*), яка відводить венозну кров від лівої половини товстої кишки.

Венозна кров від печінки відтікає печінковими венами (*vv. hepaticae*), які впадають у нижню порожнисту вену (*v. cava inferior*) в тому місці, де вона тісно прилягає до задньої поверхні печінки.

Іннервація печінки здійснюється гілками блукаючих нервів, черевного сплетення та правим діафрагмальним нервом. У печінково-дванадцятипалій зв'язці гілки вказаних джерел формують передне і заднє печінкові сплетення, нервові провідники розповсюджуються по всій печінці.

Лімфовідтік. Лімфа від печінки насамперед відтікає в лімфатичні вузли, розміщені біля воріт печінки (*nodi lymphatici hepatici*), в шлункові праві/ліві (*nodi lymphatici gastrici dextri/sinistri*), черевні (*nodi lymphatici coeliaci*), переаортальні (*nodi lymphatici preaortici*), прекавальні (*nodi lymphatici precavales*), посткавальні (*nodi lymphatici postcavales*), нижні діафрагмальні (*nodi lymphatici phrenic i inferiores*) і поперекові (*nodi lymphatici lumbales*) вузли.

Жовчний міхур (vesica fellea), жовчні протоки

Жовчний міхур – це грушо- або веретеноподібної форми резервуар для жовчі, розміщений на вісцеральній поверхні печінки в *fossa vesicae felleae*. Ємність його 40–60 мл.

Жовчний міхур знаходиться справа в точці пересічення реберної дуги з середньоключичною лінією, дещо зовні від правого прямого м'яза живота. Спереду і зверху міхур прилягає до печінки, справа і знизу – до правого згину ободової кишки, зліва – до пілоруса. В ньому розрізняють *дно (fundus vesicae felleae)* – найбільш розширену, заокруглену частину, напрямлену вперед, до нижнього краю печінки, циліндричної форми тіло (*corpus vesicae felleae*) та *шиїку (collum vesicae felleae)* – вузьку частину міхура, яка поступово переходить у *міхурову протоку (ductus cysticus)*.

Відношення очеревини до жовчного міхура непостійне і має індивідуальні коливання. В одних випадках очеревина покриває лише нижню поверхню міхура, в інших – нижню і бокову поверхні, а іноді вона вкриває жовчний міхур з усіх сторін і між ним і печінкою утворюється брижа. В цьому випадку можливі завороти міхура, оскільки він стає рухомим.

Кровопостачання жовчного міхура здійснюється жовчноміхуровою артерією (*a. cystica*), яка найчастіше відходить від правої гілки власної печінкової артерії. Венозна кров від жовчного міхура відтікає через жовчноміхурову вену (*v. cystica*), яка супроводжує однойменну артерію і впадає у ворітну вену або в праву її гілку.

Лімфівідтік відбувається в лімфатичні вузли першого порядку, які розміщені в печінково-дванадцятипалій зв'язці, біля воріт печінки (*nodi lymphatici hepatici*).

Жовчні протоки. До позапечінкових жовчних проток відносять праву та ліву печінкову, загальну печінкову, міху рову і загальну жовчну протоки.

Печінкова протока (права і ліва) (*ductus hepaticus dexter et sinister*) виходить із товщі печінки.

Загальна печінкова протока (*ductus hepaticus communis*) утворена шляхом злиття правої та лівої печінкових проток.

Міхурова протока (*ductus cysticus*) має довжину 1–5 см, в середньому 2–3 см, діаметр – 3–5 мм. Іде в бік воріт печінки донизу між листками печінково-дванадцятипалої зв'язки і, з'єднавшись з загальною печінковою протокою, утворює *загальну жовчну протоку* (*ductus choledochus*), яка відкривається.

Загальна жовчна протока (*ductus choledochus*) має довжину 5–8 см, діаметр 6–10 мм. Залежно від розташування в протоці розрізняють чотири частини. Перша частина протоки називається наддванадцятипалою, оскільки вона розміщена в товщі печінково-дванадцятипалої зв'язки, простягаючись до верхнього рівня дванадцятипалої кишки. Друга частина проходить за очеревиною, позаду верхньої частини дванадцятипалої кишки, і тому називається задньодванадцятипалою. Третя частина найчастіше розміщена в товщі головки підшлункової залози, ближче до її задньої поверхні, рідше – в борозні між головкою підшлункової залози і низхідною частиною дванадцятипалої кишки або на задній поверхні головки підшлункової залози. Ця частина називається задньою підшлунковою. Четверта частина а в косому напрямку пронизує задню стінку дванадцятипалої кишки і відкривається на її великому соску. Найчастіше кінцеві частини загальної жовчної протоки та протоки підшлункової залози зливаються, утворюючи печінково-підшлункову ампулу (*ampulla hepatopancreatica*), в окружності якої непосмуговані м'язові волокна формують кільцеподібний стискач ампули (*sphincter ampullae*).

Кровопостачання жовчних проток здійснюється гілками печінкових, жовчноміхурової, правої шлункової, підшлунково-дванадцятипалої артерій. Венозна кров відтікає у ворітну вену.

Іннервація. Загальну жовчну протоку іннервують гілки печінкового, підшлунковозалозистого і дванадцяти-палокишкового сплетень.

Підшлункова залоза (*pancreas*)

Підшлункова залоза – орган, який має екскреторну та інкреторну функції. В залозі розрізняють головку, тіло і хвіст. Розміщена вона позаду шлунка в заочеревинному просторі, біля задньої черевної стінки. Головка залози знаходиться на рівні тіла LІ Хребця, хвіст закінчується на рівні Х–ХІ ребер. Залоза лежить поперек хребтового стовпа; 1/3 її міститься справа від серединної площини тіла, 2/3 – зліва.

Головка підшлункової залози (*caput pancreatis*) має сплюснену в передньо-задньому напрямку форму і є найбільшою частиною залози. Розміщена в підкові дванадцятипалої кишки, яка міцно охоплює її з трьох сторін: справа, зверху та знизу. Іноді від нижнього краю головки відходить униз, вліво і назад гачкуватий відросток (*processus uncinatus*). На передній поверхні головки поблизу основи гачкуватого відростка прикріплюється корінь брижі поперечної ободової кишки. В борозні на задній поверхні головки, в місці переходу її в тіло, знаходяться ворітна вена і її притоки. Справа і спереду головка прикриває нижню порожнисту вену.

На межі головки і тіла підшлункової залози є вирізка (*incisura pancreatis*), через яку проходять верхні брижові судини.

Тіло підшлункової залози (*corpus pancreatis*) має тригранну форму і три поверхні: передню, задню і нижню. Тіло залози в поперечному напрямку перетинає хребтовий стовп.

Передня поверхня тіла залози покрита очеревиною і прилягає до черевної частини аорти та до черевного сплетення, нижня розташована нижче від кореня брижі поперечної ободової кишки. На передній поверхні видається дещо вправо частина правого відділу тіла залози. Ця частина називається сальниковим горбом (*tuberculum omentale*). Біля верхнього краю на задній поверхні тіла залози розміщений черевний стовбур.

Хвіст підшлункової залози (*cauda pancreatis*) звичайно має конусоподібну або плоску форму, прилягає до дна шлунка і ззаду покриває ниркові судини, частково ліву нирку та ліву надниркову залозу. Своїм кінцем хвіст досягає селезінки і за допомогою підшлунково-селезінкової зв'язки з'єднаний з її воротами. У товщі зв'язки, над верхнім краєм хвоста, розміщені селезінкові судини, які тут діляться на 2–3 великі гілки, що йдуть до воріт селезінки.

Кровообіг підшлункової залози здійснюється гілками загальної печінкової, селезінкової і верхньої брижової артерій. Головка підшлункової залози кровопостачається чотирма підшлунково-дванадцятипалими артеріями: верхньою та нижньою передніми, верхньою та нижньою задніми. Від них відходять 3–7 гілок до головки підшлункової залози і до дванадцятипалої кишки.

До тіла і хвоста підшлункової залози відходять 2–9 гілочок від селезінкової артерії. Найбільша з них називається великою артерією підшлункової залози (*a. pancreatica magna*).

Венозний відтік здійснюється по однойменних з артеріями венах у систему ворітної вени.

Лімфовідтік відбувається в регіонарні вузли першого порядку (*nodi lymphatici pancreaticoduodenales superiores et inferiores, pancreatici superiores et inferiores, splenici, retropylorici*), а також у вузли другого порядку, якими є черевні вузли (*nodi lymphatici celiaci*).

Іннервація підшлункової залози здійснюється гілками черевного, печінкового, селезінкового, верхнього брижового та лівого печінкового сплетень. Гілки від черевного і селезінкового сплетень вступають у залозу біля її верхнього краю, а від верхнього брижового сплетення – біля нижнього краю залози. У хвіст залози вступають гілки ниркового сплетення.

Селезінка (lien, splen)

Селезінка – непарний, видовженої форми орган, розміщений глибоко в задній частині лівого підбер'я. Довжина селезінки становить 10–12 см, ширина – 8–9 см, товщина – 4–5 см; маса 150 – 200 г.

Селезінка проектується на грудну клітку між ІХ і ХІ ребром, довга вісь її розміщена косо і в більшості випадків відповідає напрямку Х ребра.

У селезінці розрізняють діафрагмальну та вісцеральну поверхні. Своєю діафрагмальною поверхнею селезінка прилягає до нижньої поверхні діафрагми, вісцеральною – до дна шлунка, лівої нирки, лівої надниркової залози та до поперечної ободової кишки. На вісцеральній поверхні селезінки є заглиблення – ворота селезінки (*hilus lienis*), крізь які входить селезінкова артерія (іноді біля воріт вона розгалужується на 5–7 гілок), нерви, а виходять вени та лімфатичні судини.

Селезінка з усіх сторін вкрита очеревиною, яка утворює зв'язки. Від воріт селезінки розходяться дві зв'язки: шлунково-селезінкова (*lig. gastrosplenicum*) і діафрагмально-селезінкова (*lig. phrenico-splenicum*), яка йде до поперекової частини діафрагми. Крім цих зв'язок, від діафрагми до лівого згину ободової кишки проходить діафрагмально-ободова зв'язка (*lig. phrenocolicum*), яка підтримує передній кінець селезінки.

Кровопостачання селезінки забезпечується селезінковою артерією – гілкою черевного стовбура. Початковий відрізок артерії розміщується позаду верхнього краю підшлункової залози, а на рівні хвоста залози артерія виходить з-під неї і ділиться на 2–3 гілки, які направляються до воріт селезінки. По ходу селезінкова артерія віддає гілки до підшлункової залози, а біля воріт селезінки від неї відходять короткі артерії шлунка та ліва шлунково-сальникова артерія.

Селезінкова вена має діаметр, удвічі більший, ніж однойменна артерія, і часто розміщується нижче артерії. Позаду головки підшлункової залози селезінкова вена, зливаючись з верхньою брижовою веною, формує основний стовбур ворітної вени.

Лімфовідтік. Регіонарні лімфатичні вузли першого порядку розташовані в шлунково-селезінковій зв'язці біля воріт селезінки, а також біля хвоста підшлункової залози. Далі лімфа відтікає в підшлунковозалозисті вузли, а потім у лімфатичні вузли, розміщені навколо кореня черевного стовбура.

Іннервація. Селезінку іннервують гілки селезінкового сплетення, яке розміщене навколо селезінкової артерії. В утворенні цього сплетення беруть участь черевне, ліве діафрагмальне та ліве надниркове нервові сплетення.

Тонка кишка (*intestinum tenue*)

Тонка кишка складається з трьох частин: дванадцятипалої кишки (*duodenum*), розглянутої вище, порожньої (*jejunum*) і клубової (*ileum*) кишок. Порожня та клубова кишки становлять її брижовий відділ – найбільш рухому частину травного каналу. Довжина брижового відділу тонкої кишки у дорослого (на трупі) дорівнює в середньому 5–7 м, що приблизно в 4 рази перевищує довжину тіла людини. Діаметр порожньої кишки становить 4 – 5 см, клубової – 2,5–3 см.

Тонка кишка розміщується в середньому та нижньому відділах очеревинної порожнини. Починається скелетотопічно зліва від хребтового стовпа на рівні LII хребця, тобто на місці утворення дванадцятипалопорожнього згину, і закінчується в правій клубовій западині, переходячи в товсту кишку. Слід зазначити, що петлі порожньої кишки розміщені вгорі і зліва від серединної лінії, займаючи горизонтальне положення, а петлі клубової кишки лежать справа від цієї лінії, в правій клубовій ділянці, і розміщуються більш вертикально.

Петлі тонкої кишки спереду прикриті великим сальником, ззаду прилягають до парієтальної очеревини, а з боків їх облягають різні відділи товстої кишки. Знизу та зліва петлі тонкої кишки стикаються із сигмоподібною ободовою кишкою, а в порожнині малого таза вони прилягають до прямої кишки і сечового міхура, а у жінок – до матки та її придатків.

Брижа тонкої кишки (*mesenterium*) фіксує тонку кишку до задньої стінки живота і є дуплікатурою очеревини, між листками якої розміщені жирова клітковина, кровоносні та лімфатичні судини і нервові сплетення. Корінь брижі (*radix mesenterii*) розташований косо відносно хребтового стовпа і найчастіше відповідає лінії, яка йде від лівої поверхні LII хребця вниз, вправо до правого крижово-клубового суглоба. Довжина кореня брижі коливається в межах 10–18 см. Брижовий край тонкої кишки називається *margo mesenterialis*, вільний край – *margo libera*.

Приблизно в 2 % випадків на відстані 1 м від місця впадіння клубової кишки в товсту, на протилежному від брижі півколі клубової кишки, є відросток завдовжки 8–10 см. Це дивертикул Меккеля – залишок ембріональної жовточної протоки, в якому може виникати запалення, що потребує оперативного втручання.

Кровопостачання тонкої кишки здійснюється гілками верхньої брижової артерії (*a. mesenterica superior*), яка відходить від черевної частини аорти на рівні **L, хребця** або на 0,5–3 см нижче відходження черевного стовбура в заочеревинній клітковині. Пройшовши позаду тіла підшлункової залози, а потім спереду горизонтальної частини дванадцятипалої кишки, верхня брижова артерія направляється вниз, входить у брижу тонкої кишки між її листками в напрямку до правої клубової ямки .

Від верхньої брижової артерії до тонкої кишки відходить 8–20, частіше 12 – 15 порожньокишкових (*aa. jejunales*) і клубово-кишкових артерій (*aa. ileales*). Кожна з

артерій ділиться на дві (дихотомічно) гілки, які, з'єднуючись із такими ж гілками сусідніх артерій, утворюють артеріальні дуги (аркади) першого порядку. Від цих дуг відходять гілки, які, в свою чергу, також анастомозують і утворюють дуги другого порядку. Таким чином виникають і дуги третього порядку. Кількість дуг на протязі брижі індивідуально варіює. Від дистальних дуг, які розміщені безпосередньо біля брижового краю тонкої кишки, вздовж *area nuda* відходять прямі гілки, які на шляху до стінки кишки іноді діляться на окремі гілочки.

Прямі вени, які виходять із стінки кишки, формують *vv. jejunales et vv. ileales*, які, в свою чергу, утворюють верхню брижову вену (*v. mesenterica superior*). Розміщуючись поруч із однойменною артерією, верхня брижова вена за головкою підшлункової залози бере участь в утворенні ворітної вени.

Лімфівідтік. Лімфатичні судини тонкої кишки перериваються в численних лімфатичних вузлах (їх близько 200), які розміщені в брижі тонкої кишки в три ряди. Центральні регіонарні лімфатичні вузли брижової частини тонкої кишки по 4–5 розміщені вздовж верхніх брижових судин, позаду головки підшлункової залози. Від цих вузлів лімфа через кишкові стовбурці (*trunci intestinales*) надходить у грудну протоку (*ductus thoracicus*).

Іннервація тонкої кишки здійснюється гілками верхнього брижового сплетення, яке супроводжує верхню брижову артерію та її гілки. Симпатичні, парасимпатичні і чутливі нервові волокна утворюють численні зв'язки з нервовими сплетеннями, закладеними в різних шарах стінки кишки.

Товста кишка (*intestinum crassum*)

Товста кишка починається в правій клубовій ямці в місці переходу тонкої кишки в товсту і закінчується відхідником. Загальна довжина товстої кишки становить приблизно 1,5 м.

У товстій кишці розрізняють такі відділи: сліпу кишку з червоподібним відростком, висхідну ободову, поперечну ободову, низхідну ободову, сигмоподібну ободову та пряму кишки. Пряму кишку через її топографічно-анатомічні особливості вивчають разом з органами таза.

Товста кишка відрізняється від тонкої певними ознаками будови. Поздовжній м'язовий шар товстої кишки нерівномірно розподілений і концентрується у вигляді трьох *поздовжніх стрічок (taeniae coli)*, а саме: вільної, брижової і сальникової. Кожна з них завширшки 3–4 мм. Починаючись біля основи червоподібного відростка, стрічки простягаються до початку прямої кишки. Таким чином, місце розгалуження трьох стрічок є орієнтиром під час знаходження червоподібного відростка.

Вільна стрічка (*taenia libera*) розміщується вздовж передньої стінки сліпої кишки, висхідної та низхідної ободових кишок, на поперечній ободовій кишці вона йде по задньо-нижній поверхні.

Брижова стрічка (*taenia mesocolica*) розміщена на задньо-медіальній поверхні висхідної і низхідної ободових кишок. На поперечній ободовій кишці вона простягається по лінії прикріплення брижі.

Сальникова стрічка (*taenia omentalis*) на висхідній і низхідній ободових кишках розміщена на задньо-латеральній поверхні, на поперечній ободовій – уздовж лінії прикріплення великого сальника.

На всьому протязі товстої кишки є *випинання її стінки (haustra coli)*, які чергуються із звуженнями, зумовленими коротким шаром циркулярних м'язових волокон.

Уздовж товстої кишки, за винятком прямої, за ходом вільної та сальникової стрічок утворюються відростки серозної оболонки, завдовжки 4–10 см, в яких є жирова тканина (*appendices epiploicae*). Це сальникові відростки. На сліпій кишці вони виражені слабо або їх зовсім немає.

Крім перелічених ознак, слід зазначити, що товста кишка відрізняється від тонкої за кольором. Для тонкої кишки характерний рожевий колір, а для товстої – сірувато-голубуватий відтінок.

Клубово-сліпокишковий відділ кишок. Сюди відносять кінцеву частину клубової кишки, клубово-сліпокишкові клапан та отвір, навколо якого розміщений стискач кінцевої частини клубової кишки з червоподібним відростком, а також сліпою кишкою.

Одним із важливих елементів клубово-сліпокишкового відділу є клубово-сліпокишковий клапан (*valva ileocaecalis*), який знаходиться з боку слизової оболонки кінцевого відрізка клубової кишки в місці переходу її в ободову кишку. Клапан утворений слизовою оболонкою та циркулярним шаром м'язів клубової кишки. В клапані розрізняють верхню і нижню губи, які направлені в просвіт товстої кишки. Вони обмежують клубово-сліпокишковий отвір (*ostium ileocaecale*). Від губ клубово-сліпокишкового клапана вперед та дещо назад відходить складка слизової оболонки або вуздечка клубово-сліпокишкового клапана (*frenulum valvae ileocaecalis*). Вони утворюють умовну межу між сліпою та висхідною ободовими кишками.

Сліпа кишка (caecum) – частина товстої кишки, яка розміщена дистальніше від місця переходу кінцевого відділу тонкої кишки (клубової кишки) у висхідну ободову. Довжина сліпої кишки становить від 1 до 10 см, частіше – 5–6 см, діаметр – 3–10 см, частіше – 6–7 см. Форма кишки мішкоподібна, напівсферична, бухтоподібна або конічна.

Сліпа кишка, як правило, міститься в правій клубовій ямці, а іноді займає більш високе положення (під печінкою) або опускається в порожнину малого таза. Очеревина найчастіше покриває сліпу кишку з усіх сторін. Спереду сліпа кишка покрита великим сальником і петлями тонкої кишки.

Від задньомедіальної стінки сліпої кишки, на 0,5–5 см нижче від місця впадіння в неї клубової кишки, відходить червоподібний відросток (*appendix vermiformis*). Довжина відростка 4–12 см, діаметр 0,4–7 см. Форма відростка стеблоподібна, іноді конусоподібна. Просвіт відростка, як правило, сполучається з просвітом сліпої кишки через отвір (*ostium appendicis vermiformis*). Червоподібний відросток покритий очеревиною з усіх сторін, має різну за довжиною та шириною власну брижу (*mesoappendix*), яка фіксує його до стінки сліпої кишки та до кінцевого відділу

клубової. В одних випадках у брижі відростка сильно виражений прошарок жирової клітковини, а іноді клітковини дуже мало і виразно визначаються судини, які йдуть до відростка.

Проекція основи червоподібного відростка дуже варіює, але частіше вона визначається на межі середньої і правої третини *linea bispinalis* (точка Ланця) або на межі нижньої і середньої третини лінії, яка з'єднує пупок із передньою верхньою остю клубової кістки (точка Мак-Бернея).

Своїм сліпим кінцем червоподібний відросток найчастіше обернений вниз і вліво, досягає пограничної лінії (*linea terminalis*), а іноді опускається в малий таз і дотикається до дна сечового міхура або до прямої кишки, а у жінок – до яєчника та маткової труби. Іноді червоподібний відросток розміщується медіальне – вздовж кінцевого відрізка клубової кишки; латеральне в правому боковому каналі; спереду – вздовж передньої стінки сліпої кишки; ретроцекально – в заочеревинній клітковині і під печінкою. В усіх перелічених випадках виявляють червоподібний відросток від його основи, яка є топографічне постійною і відповідає кінцю вільної м'язової стрічки.

Висхідна ободова кишка (colon ascendens) є продовженням догори товстої кишки від сліпої кишки до правого згину ободової. Розміщена в правій частині черевної порожнини на протязі від клубової ямки до правого підребер'я. Довжина кишки становить у середньому 10 см, діаметр – 3–7 см. Очеревина покриває висхідну ободову кишку спереду та з боків, задня її поверхня прилягає до клітковини заочеревинного простору. Рідше кишка має брижу, тобто розміщена інтраперитонеально. Спереду висхідна ободова кишка покрита петлями тонкої кишки, а верхня її частина нерідко прикрита початковим відрізком поперечної ободової кишки. Ззаду висхідна ободова кишка відділена від клубово-поперекового м'яза та квадратного м'яза попереку заочеревинною клітковиною і фасцією.

Правий згин ободової кишки (*flexura coli dextra*) розміщений у правому підребер'ї, найчастіше на рівні LII хребця. Вгорі згин прилягає до вісцеральної поверхні правої частки печінки, ззаду на 1–6 см прикриває нижній кінець нирки і безпосередньо дотикається до її жирової капсули. Приблизно в третині випадків від діафрагми на рівні нижніх ребер відходить права діафрагмально-ободова зв'язка (*lig. phrenicocolicum dextrum*). Коли ця зв'язка досить широка, вона може перешкоджати прямому проходженню патологічних випотів через правий боковий канал у верхній поверх очеревинної порожнини чи навпаки.

Поперечна ободова кишка (colon trans-versum) є продовженням висхідної ободової кишки, міститься спочатку в правому підребер'ї, потім переходить в надчеревну ділянку, опускається в пупкову, піднімається в ліве підребер'я, де переходить у лівий згин ободової кишки.

Поперечна ободова кишка з усіх сторін покрита очеревиною і має досить довгу брижу (*mesocolon*), прикріплення якої в поперечному або частіше в косому напрямку до задньої стінки живота є досить постійним. Корінь її починається на низхідній частині дванадцятипалої кишки, перетинає головку підшлункової залози, далі

розміщується на нижньому краю тіла та хвоста підшлункової залози і закінчується на рівні лівої нирки.

Поперечну ободову кишку крім брижі фіксують ще й зв'язки, а саме: до шлунка – шлунково-ободова (*lig. gastrocolicum*), до печінки – печінковоободова зв'язка (*lig. hepatocolicum*).

Лівий згин ободової кишки (*flexura coli sinistra*) знаходиться в лівому підребер'ї і розміщений дещо вище, ніж однойменний правий згин. Скелетотопічно лівий згин ободової кишки визначається ззаду на рівні LI хребця, спереду – на рівні хряща VIII і IX ребер. Лівий згин зрощений сполучнотканинними волокнами з жировою капсулою нирки. Між ним і діафрагмою натягнута діафрагмально-ободова зв'язка, яка відокремлює лівий боковий канал очеревинної порожнини від лівого піддіафрагмального заглиблення. Крім того, ця зв'язка обмежує сліпий мішок, в якому розміщується передній кінець селезінки.

Низхідна ободова кишка (colon descendens) є продовженням поперечної ободової кишки і розміщується в лівій боковій частині нижнього поверху очеревинної порожнини, на протязі від лівого підребер'я до лівої клубової ямки. Скелетотопічно вона знаходиться між LI і LIV або LI–LV хребцями. Спереду до кишки прилягають петлі тонкої кишки і великий сальник, ззаду кишки розміщені навколоободова та заочеревинна клітковина, фасції, а далі м'язи (*m. iliopsoas et m. quadratus lumborum*). За низхідною ободовою кишкою та дещо медіальніше лежать ліві нирка і сечовід.

Низхідна ободова кишка спереду та з боків покрита очеревиною, а задня її стінка зрощена з навколоободовою клітковиною.

Сигмоподібна ободова кишка (colon sigmoideum) починається в лівій пахвинній ямці або на рівні гребеня клубової кістки і закінчується в малому тазі на рівні LI–LIII хребців.

Кишка повністю вкрита очеревиною, біля основи брижі її розміщене міжсигмоподібне заглиблення (*recessus intersigmoideus*).

У зв'язку з тим що іноді сигмоподібна ободова кишка має велику брижу, вона може зміщуватися вниз, догори, а найчастіше вправо, аж до сліпої та висхідної ободової кишок. Кишка на великому протязі стикається з великим сальником і з петлями тонких кишок, а іноді може бути зрощена з ними досить міцними спайками. Петлі сигмоподібної ободової кишки можуть стикатися з усіма органами черевної порожнини і малого таза, за винятком підшлункової залози.

Кровопостачання ободової кишки здійснюється двома артеріальними судинами, що є гілками черевної частини аорти. Так, до правого відділу ободової кишки йдуть гілки верхньої брижової артерії (*a. mesenterica superior*), до лівого – нижньої брижової артерії (*a. mesenterica inferior*). Від *верхньої брижової артерії* в ділянці клубово-сліпокишкового кута відходить о. *ileocolica*, яка віддає гілки до кінцевого відрізка клубової кишки, до червоподібного відростка та до сліпої кишки. До висхідної ободової кишки направляється права ободова артерія (*a. colica dextra*), яка ділиться на низхідну та висхідну гілки. Низхідна гілка з'єднується з висхідною гілкою клубово-ободової артерії, висхідна утворює анастомоз із низхідною гілкою середньої ободової

артерії (*a. colica media*), яка також відходить від верхньої брижової артерії. Гілки середньої ободової артерії кровопостачають поперечну ободову кишку.

Від *нижньої брижової артерії* до лівого відділу ободової кишки відходять ліва ободова (*a. colica sinistra*), сигмоподібні (*aa. sigmoideae*) та верхня прямокишкова (*a. rectalis superior*) артерії. Ліва ободова артерія біля лівого згину ободової кишки ділиться на висхідну та низхідну гілки. Висхідна гілка артерії з'єднується з низхідною гілкою середньої ободової артерії, низхідна – із сигмоподібними артеріями, які по 2–4 проходять у брижі сигмоподібної ободової кишки. При цьому верхня з них з'єднується з низхідною гілкою лівої ободової артерії, нижня – з верхньою прямокишковою артерією, яка також кровопостачає нижній відрізок сигмоподібної ободової кишки. Таким чином, завдяки анастомозам артерій, що живлять ободову кишку, утворюються артеріальні аркади першого порядку, які надалі формують аркади другого порядку, а іноді й аркади третього порядку. Кількість аркад непостійна, і від кінцевих аркад відходять прямі артеріальні гілки до стінки кишки.

Відтік крові відбувається по венах, які супроводять артерії. Венозні судини, зливаючись, формують верхню та нижню брижові вени, а далі кров надходить у ворітну вену. Від нижнього відрізка сигмоподібної ободової кишки венозна кров може відтікати в систему ворітної вени або гілками прямокишкових вен в систему нижньої порожнистої вени. Таким чином, утворюються внутрішньостінні портокавальні анастомози.

Лімфовідтік від ободової кишки відбувається в лімфатичні вузли, розміщені за ходом судин: апендикулярні (*nodi lymphatici appendiculares*), передсліпокишкові (*nodi lymphatici praecaecales*), засліпокишкові (*nodi lymphatici retrocaecales*), клубово-ободові (*nodi lymphatici ileocolici*), праві/середні/ліві ободові (*nodi lymphatici colici dextri/medii/sinistri*), навколоободові (*nodi lymphatici paracolici*), сигмоподібні (*nodi lymphatici sygmoidei*), верхні прямокишкові (*nodi lymphatici rectales superiores*), а також верхні і нижні брижові вузли (*nodi lymphatici mesenterici s-periores et inferiores*).

Іннервація ободової кишки здійснюється гілками верхнього і нижнього брижових сплетень (*plexus mesentericus superior et inferior*) (симпатична іннервація), гілками блукаючих нервів і тазовими нутряними нервами (*nn. splanchnici pelvini*) (парасимпатична іннервація).