*Практичне заняття № 16; № 17; № 18; № 19*

*Тема:* **Анатомія органів статевих систем**

*План:*

1. Внутрішні чоловічі статеві органи.
2. Зовнішні чоловічі статеві органи.
3. Внутрішні жіночі статеві органи.
4. Зовнішні жіночі статеві органи.

До **статевих систем (systemata genitalia)** належать **чоловіча статева система (systema genitale masculinum)** і **жіноча статева система (systema genitale femininum)**. Кожна з цих систем складається зі **статевих органів (organa genitalia)**, які виконують функцію розмноження і визначають ознаки статі. За розташуванням статеві органи поділяють на внутрішні та зовнішні.

***1. Внутрішні чоловічі статеві органи***

До **внутрішніх чоловічих статевих органів (organa genitalia masculina interna)** належать статеві залози – яєчка (з над’яєчками), де утворюються чоловічі статеві клітини (сперматозоїди) і виробляються статеві гормони, сім’явиносні протоки, пухирчасті залози (сім’яні залози), сім’явипорскувальні протоки, передміхурова залоза, цибулинно-сечівникові залози. До **зовнішніх чоловічих статевих органів (organa genitalia masculina externa)** належить калитка і статевий член. Чоловічий сечівник служить не тільки для виведення сечі, але й для проходження сперми, що надходить у нього з сім’явипорскувальних проток.

Чоловіча статева залоза – **яєчко (testis; orchis)** є парним органом, що виконує в організмі екзокринну і ендокринну функції. Екзокринна функція полягає в утворенні чоловічих статевих клітин – сперматозоїдів; ендокринна - в синтезі статевого гормону – тестостерону, що впливають на розвиток вторинних статевих ознак.

Яєчко має яйцеподібну форму, тверде на дотик, його середні розміри у дорослої людини такі: довжина – 4 см, ширина – 3 см, товщина – 2 см; маса яєчка дорівнює – 15–25 г. Яєчка розташовані в калитці. Ліве яєчко в калитці розміщене нижче правого.

Яєчко має два кінці: ***верхній кінець,*** або ***верхній полюс (extremitas superior; polus superior)*** і ***нижній кінець,*** або ***нижній полюс (extremitas inferior; polus inferior)***; дві поверхні: ***бічну поверхню (facies lateralis)*** і ***присередню поверхню (facies medialis)***, два краї: ***передній край (margo anterior)*** і ***задній край (margo posterior)***. Передній край яєчка вигнутий назовні і спрямований вперед і дещо вбік. Задній край спрямований назад та присередньо. До заднього краю прилягає над’яєчко. Бічна поверхня яєчка випукла, присередня – сплощена. На верхньому кінці яєчка часто трапляється невеликий відросток – ***привісок яєчка (appendix testis)***.

Зовні яєчко вкрите ***білковою оболонкою (tunica albuginea)***, білуватою на вигляд, під якою розташована паренхіма яєчка. Від внутрішньої поверхні заднього краю білкової оболонки в паренхіму органа заглиблюється валикоподібне потовщення сполучної тканини, утворюючи ***середостіння яєчка (mediastinum testis)***. Від нього вглиб паренхіми віялоподібно розходяться сполучнотканинні ***перегородочки яєчка (septula testis)***. Ці перегородочки розділяють паренхіму яєчка на 250-300 конусоподібних ***часточок яєчка (lobuli testis)***, спрямованих своїми вершинами до середостіння, а основами – до білкової оболонки. У паренхімі кожної часточки яєчка розміщується 2-4 ***звивисті сім’яні трубочки (tubuli seminiferi contorti)***, кожна з яких має довжину 30–70 см. Загальна довжина всіх звивистих сім’яних трубочок в одному яєчку дорівнює 300– 400 м. У звивистих сім’яних трубочках утворюються чоловічі статеві клітини – сперматозоїди. Звивисті сім’яні трубочкив ділянці вершин часточок яєчка зливаються між собою, утворюючи короткі ***прямі сім’яні трубочки (tubuli seminiferi recti)***, яких є у кожному яєчку 300-450. У середостінні яєчка прямі сім’яні трубочки, зливаючись між собою, формують ***сітку яєчка (rete testis)***. З сітки яєчка виходить 12–15 ***виносних проточок яєчка (ductuli efferentes testis)***, які впадають в протоку над’яєчка. Виносні проточки вистелені одношаровим багаторядним епітелієм, що складається з призматичних і кубічних клітин, серед яких трапляються війчасті клітини. Виносні проточки яєчка оточені тонким шаром гладких міоцитів. Рух війок і скорочення гладких міоцитів сприяють пересуванню сперматозоїдів у протоку над’яєчка.

**Над’яєчко (epididymis)** розташоване вздовж заднього краю яєчка, до якого воно щільно приростає, має видовжену форму, довжину приблизно 4 см, ширину – 1 см і товщину – 0,5 см. У над’яєчку виділяють верхню розширену і заокруглену частину, що прилягає до верхнього кінця яєчка, – це ***головка над’яєчка (caput epididymidis)***. Середня частина над’яєчка називається ***тілом над’яєчка (corpus epididymidis)***, яке поступово звужується і переходить у ***хвіст над’яєчка (cauda epididymidis)***. Білкова оболонка яєчка переходить у білкову оболонку над’яєчка. На головці над’яєчка інколи наявний невеликий пухирець на ніжці – ***привісок над’яєчка (appendix epididymidi)***.

Головка над’яєчка складається з 12-15 ***часточок над’яєчка***, які ще називають ***конусами над’яєчка (lobuli epididymidis; coni epididymidis)***. Часточки формують виносні проточки яєчка. Кожна виносна проточка яєчка спіралеподібно звивається, причому у дистальному напрямку діаметр кожної наступної завитки збільшується, тому виносна проточка має вигляд конуса. Часточки над’яєчка розділені між собою тонкими сполучнотканинними перетинками. Кожна виносна проточка яєчка впадає в ***протоку над’яєчка (ductus epididymidis)***. Протока над’яєчка також звивиста. Чим ближче до хвоста над’яєчка, тим меншою стає звивистість протоки, і, випрямившись, вона переходить у сім’явиносну протоку, яка круто повертає догори.

Стінка протоки над’яєчка складається з трьох оболонок – слизової, м’язової та зовнішньої (адвентиційної).

Епітеліоцити протоки над’яєчка виконують секреторну і фагоцитарну функції. Зокрема, високі призматичні епітеліоцити протоки над’яєчка виробляють рідину, яка розріджує сперму, а це дуже важливо для просування сперматозоїдів по сім’явиносних шляхах.

Система канальців над’яєчка служить резервуаром для сперми. З над’яєчка сперма просувається в сім’явиносну протоку завдяки перистальтичним рухам протоки над’яєчка, які забезпечує коловий шар гладких міоцитів її м’язової оболонки.

Отже, чоловічі статеві клітини – сперматозоїди утворюються тільки у звивистих сім’яних трубочках яєчка. Прямі сім’яні трубочки, канальці сітки яєчка, виносні проточки яєчка і протока над’яєчка є сім’явиносними шляхами.

**Сім’явиносна протока (ductus deferens)** є парним трубчастим органом довжиною приблизно 50 см і діаметром 3,0– 3,5 мм. Сім’явиносна протока є продовженням протоки над’яєчка і закінчується в місці злиття з вивідною протокою пухирчастої (сім’яної) залози.

У сім’явиносній протоці виділяють 4 частини. Найкоротшою є її початкова ***калиткова частина (pars scrotalis)***, що проходить у калитці позаду яєчка присередньо від над’яєчка. ***Канатикова частина (pars funicularis)***, що піднімається догори у складі сім’яного канатика, досягає поверхневого пахвинного кільця. ***Пахвинна частина (pars inguinalis)*** проходить у пахвинному каналі та закінчується у його глибокого кільця. Вийшовши з пахвинного каналу через глибоке пахвинне кільце, сім’явиносна протока опускається по бічній стінці малого таза вниз і назад заочеревинно, проникає між сечовим міхуром і прямою кишкою, досягає дна сечового міхура, і лягає над передміхуровою залозою поруч із сім’явиносною протокою протилежного боку. Цей кінцевий відділ сім’явиносної протоки називається ***тазовою частиною (pars pelvica)***.

Розширений веретеноподібний кінцевий відділ тазової частини сім’явиносної протоки називається *ампулою сім’явиносної протоки (ampulla ductus deferentis)*, що має довжину приблизно 3–4 см, а найбільший діаметр досягає 1 см. Стінка ампули утворює численні випини – *дивертикули ампули (diverticula ampullae)*. У нижній частині ампула сім’явиносної протоки звужується і на рівні верхнього краю передміхурової залози з’єднується з вивідною протокою пухирчастої залози.

Стінка сім’явиносної протоки складається з слизової, м’язової і зовнішньої оболонок. *Слизова оболонка*, що вистелена одношаровим дворядним призматичним епітелієм, утворює 3–5 поздовжніх складок. За будовою слизова оболонка подібна до слизової оболонки протоки над’яєчка, однак її епітеліоцити не виконують секреторної функції. *Підслизова основа* представлена пухкою сполучною тканиною. *М’язова оболонка* складається з середнього колового, внутрішнього і зовнішнього поздовжніх шарів гладких міоцитів. Потужна м’язова оболонка надає сім’явиносній протоці велику щільність. В ампулі сім’явиносної протоки м’язові шари виражені слабо. *Зовнішня оболонка (tunica adventitia)* утворена пухкою сполучною тканиною, волокна якої переходять у тканини сім’яного канатика. У зовнішню оболонку канатикової частини сім’явиносної протоки проникають посмуговані волокна м’язапідіймача яєчка.

**Сім’яний канатик (funiculus spermaticus)** це комплекс органів, на яких підвішене яєчко з над’яєчком. Сім’яний канатик має вигляд круглого м’якого тяжа довжиною 15–20 см, розташований у пахвинному каналі, бере початок від рівня верхнього кінця яєчка і доходить до глибокого пахвинного кільця. До складу сім’яного канатика входять: сім’явиносна протока, яєчкова артерія, артерія сім’явиносної протоки і артерія м’яза-підіймача яєчка, венозне лозоподібне сплетення, лімфатичні судини яєчка і над’яєчка, нерви, а також *залишок піхвового відростка (vestigium processus vaginalis)* у вигляді тонкого волокнистого тяжа. Сім’явиносна протока є основним елементом сім’яного канатика, до нього прилежать судини і нерви, оточені оболонками, що продовжуються в оболонки яєчка. ***Внутрішня сім’яна фасція (fascia spermatica interna)*** безпосередньо огортає сім’явиносну протоку, судини і нерви. Зовні і навколо неї проходить ***м’яз-підіймач яєчка (m. cremaster)***, вкритий ***фасцією м’яза-підіймача яєчка (fascia cremasterica)***, яку ще називають фасцією Купера. Зовні сім’яний канатик огортає ***зовнішня сім’яна фасція (fascia spermatica externa)***.

**Пухирчаста залоза (glandula vesiculosa)** - парна, розміром 5 × 2 × 1 см, яка має вигляд дуже звивистої трубочки. Цей орган ще називають *сім’яним пухирцем (vesicula seminalis)*. Пухирчаста залоза розташована в порожнині малого таза збоку від ампули сім’явиносної протоки, над передміхуровою залозою, позаду і збоку від дна сечового міхура. Передня поверхня пухирчастої залози обернена до сечового міхура, задня прилягає до прямої кишки. Пухирчаста залоза має верхній розширений кінець – основу, що вкрита очеревиною, середню частину – тіло – і звужений нижній кінець, що переходить у ***вивідну протоку (ductus exсretorius)***.

Стінка пухирчастої залози утворена трьома оболонками – слизовою, м’язовою і зовнішньою. *Слизова оболонка*, завдяки підслизовій основі, утворює різноманітні складчасті структури, що нагадують трубчасто-альвеолярні залози, крипти і випини. Слизова оболонка вистелена одношаровим багаторядним циліндричним (призматичним) епітелієм. Призматичні епітеліоцити виділяють у просвіт пухирчастої залози густий секрет жовтуватого кольору, який розріджує сперму, створюючи у ній лужне середовище, що сприяє посиленню рухомості сперматозоїдів у статевих шляхах жінки. *М’язова оболонка* добре розвинена, складається з внутрішнього колового і зовнішнього поздовжнього шарів. *Зовнішня оболонка (tunica adventitia)* побудована з пухкої сполучної тканини, у якій багато еластичних волокон.

При з’єднанні ампули сім’явиносної протоки з вивідною протокою пухирчастої залози утворюється **сім’явипорскувальна протока (ductus ejaculatorius),** довжиною приблизно 2 см. Права і ліва сім’явипорскувальні протоки пронизують передміхурову залозу і відкриваються в передміхурову частину сечівника з боків сім’яного горбка. Стінка сім’явипорскувальної протоки також складається з трьох оболонок – слизової, м’язової і зовнішньої. *Слизова оболонка* утворює численні складки, вона вистелена одношаровим дворядним епітелієм, що складається з високих призматичних клітин. *М’язова оболонка* розвинена слабше, а її гладком’язові пучки вплітаються в м’язи передміхурової залози. *Зовнішня оболонка (tunica adventitia)* побудована з пухкої сполучної тканини, а її волокна зростаються зі стромою передміхурової залози.

**Передміхурова залоза (prostata)** – непарний залозисто-м’язовий орган, що виділяє слизовий секрет, який розріджує сперму і посилює рухомість сперматозоїдів. Як ендокринний орган, передміхурова залоза виділяє у кров біологічно активні речовини – простагландини, які регулюють синтез чоловічих статевих гормонів і процеси сперматогенезу, стимулюють ріст нервів, скорочення гладких міоцитів тощо.

Передміхурова залоза за формою подібна до дещо сплощеного у передньозадньому напрямку каштана. У дорослого чоловіка ця залоза має такі середні розміри: довжина – 2–3 см, товщина – 2–2,5 см, ширина (поперечник) – до 4 см, а маса дорівнює приблизно 18–25 г. Залоза має щільну консистенцію, сірувато-червоний колір.

Передміхурова залоза розташована в передньонижній частині малого таза під сечовим міхуром над сечово-статевою ділянкою промежини. У передміхурової залози розрізняють обернену догори ***основу передміхурової залози (basis prostatae)***, що прилягає до дна сечового міхура, пухирчастих залоз і ампул сім’явиносних проток. Дещо загострена ***верхівка передміхурової залози (apex prostatae)*** обернена донизу і прилягає до глибокого поперечного м’яза промежини. ***Передня поверхня (facies anterior)*** передміхурової залози обернена до лобкового симфізу, відділена від нього пухкою клітковиною з передміхуровозалозовим венозним сплетенням. Від передміхурової залози до лобкового симфізу йдуть *бічні і серединна лобково-передміхурові зв’язки (ligg. puboprostaticae mediana et laterales)*, а також *лобково-передміхуровий м’яз (m. puboprostaticus)*. До сечового міхура прикріплюється *міхурово-передміхуровий м’яз (m. vesicoprostaticus)*. ***Задня поверхня (facies posterior)*** передміхурової залози прилягає до ампули прямої кишки, їх розділяє сполучнотканинна *прямокишково-міхурова перегородка (septum rectovesicale)*. ***Нижньобічні поверхні (facies inferolaterales)*** органа прилягають до м’яза-підіймача відхідника і венозного сплетення.

Через передміхурову залозу проходять передміхурова частина сечівника, а також права і ліва сім’явипорскувальні протоки. Частина тканини передміхурової залози, що оточує сечівник, називається *навколосечівниковою залозистою зоною (zone glandularum).*

Передміхурова залоза складається з двох часток: ***правої та лівої частки передміхурової залози (lobi prostatae dexter et sinister)***, які на поверхні залози розмежовані неглибокою борозною. Кожна частка складається з чотирьох часточок відповідно до розташування проток і сполучної тканини:

– *нижньозадня часточка (lobulus inferoposterior),*

*– нижньобічна часточка (lobulus inferolateralis),*

*– верхньоприсередня часточка (lobulus superomedialis),*

*– передньоприсередня часточка (lobulus antero-medialis).*

Частина залози, що розташовується позаду від сечівника, між правою та лівою сім’явипорскувальними протоками, називається ***середньою часткою*** **(*lobus medius*)**, або ***перешийком передміхурової залози*** **(*isthmus prostatae*)**. Ця частина в старечому віці може гіпертрофуватися, в наслідок чого стискається сечівник і ускладнюється сечовипускання, аж до повного припинення його.

Зовні передміхурова залоза вкрита сполучнотканинною капсулою – *капсулою передміхурової залози (capsula prostatica)*, у складі якої є багато гладких міоцитів. Від капсули усередину залози відходять численні сполучнотканинні перегородки. Передміхурова залоза складається з залозистої тканини, що утворює її паренхіму, і гладкої м’язової тканини – *м’язової речовини (substantia muscularis)*. У передній ділянці передміхурової залози переважають пучки гладких м’язів, що колоподібно оточують чоловічий сечівник. Ці м’язи разом з м’язовими пучками стінки дна сечового міхура беруть участь в утворенні внутрішнього м’яза-замикача сечівника. Строма залози представлена м’язово-еластичними елементами. Прошарки пухкої сполучної тканини разом з радіально орієнтованими пучками гладких міоцитів утворюють перегородки, що оточують кінцеві відділи слизових залоз. Скорочення гладких міоцитів у момент еякуляції сприяє виведенню секрету з цих залоз.

Паренхіма передміхурової залози складається з 30–60 окремих альвеолярно-трубчастих слизових *передміхурових залоз (glandulae prostaticae),* розташованих у задній і бічній ділянках органа. *Проточки передміхурових залоз (ductuli prostatici)* відкриваються в передміхурову частину чоловічого сечівника.

**Цибулинно-сечівникова залоза (glandula bulbourethralis)**, яку ще називають залозою Купера, є парною складною альвеолярно-трубчастою залозою, що за формою нагадує горошину. Цибулинно-сечівникові залози мають кулясту форму, діаметр 0,3–0,8 см, щільну консистенцію і жовтувато-бурий колір, їхня поверхня дещо горбиста. Ці залози розташовані між м’язами сечово-статевої ділянки промежини, позаду від проміжної (перетинчастої) частини сечівника над цибулиною статевого члена. Відстань між обома залозами дорівнює приблизно 0,6 см. ***Протока цибулинно-сечівникової залози (ductus glandulae bulbourethralis)*** має довжину приблизно 3–4 см. Обидві протоки пронизують цибулину статевого члена і відкриваються на задній поверхні початкової ділянки губчастої частини сечівника.

Слаболужний в’язкий секрет цибулинно-сечівникових залоз нейтралізує залишки сечі в сечівнику, готуючи його для проходження сперми.

***2. Зовнішні чоловічі статеві органи***

До **зовнішніх чоловічих статевих органів (organa genitalia masculina externa)** належить калитка і статевий член (прутень).

**Калитка (scrotum)** являє собою мішкоподібне випинання передньої стінки черевної порожнини, розташованого за коренем статевого члена, що містить яєчка та над’яєчка.

Стінка калитки складається з семи шарів, які прийнято називати оболонками яєчка, вони є похідними відповідних шарів передньої стінки живота:

***1. Шкіра (cutis)*** калитки відрізняється від шкіри передньої стінки живота тим, що не має підшкірно-жирової клітковини, вона тонка, пігментована, еластична, утворює складки і легко розтягується, покрита волосками, має сальні та потові залози, може збиратися в дрібні складочки. Калитка поділена *швом калитки* (*raphe scroti*)на дві половини. Шов калиткипроходить по її середині в стріловій площині, продовжується попереду на нижню (задню) поверхню статевого члена, а позаду доходить до відхідника. Калитка виконує функцію фізіологічного термостата, що підтримує температуру яєчка на дещо нижчому рівні порівняно з температурою тіла. Це необхідна умова нормального сперматогенезу.

**2. *М’ясиста оболонка******(tunica dartos)***, відповідає підшкірній жировій клітковині передньої стінки живота. Ця оболонка має в своєму складі непосмуговані м’язові волокна, під час скорочення яких шкіра калитки збирається в складочки. По середній лінії калитки м’ясиста оболонка утворює *перегородку калитки (septum scroti),* що розділяє калитку на дві окремі камери, у кожній з яких міститься одне яєчко.

**3. *Зовнішня сім’яна фасція* (*fascia spermatica externa*)** - є похідною поверхневої обгортальної фасції живота.

**4. *Фасція м’яза - підіймача яєчка (fascia cremasterica)*** є продовженням власної фасції зовнішнього косого м’яза живота.

**5. *М’яз – підіймач яєчка* (*m. cremaster*)** є похідним внутрішнього косого і поперечного м’язів живота. Він утворений окремими м’язовими волокнами, які виходять із поверхневого пахвинного кільця й охоплюють яєчко у вигляді петель. М’яз складається із посмугованих волокон, але скорочується довільно.

***6. Внутрішня сім’яна фасція* (*fascia spermatica interna*)** є похідною поперечної фасції живота.

***7. Піхвова оболонка яєчка* (*tunica vaginalis testis*)** є похідною очеревини і складається з *пристінкової і нутрощевої пластинок (laminae parietalis et visceralis)*. Пристінкова пластинка вистилає зсередини внутрішню сім’яну фасцію. Нутрощева пластинка покриває зовні білкову оболонку яєчка і з над’яєчка, вона позбавлена підсерозного прошарку, чим відрізняється від решти серозних оболонок. У місці переходу нутрощевої пластинки з яєчка на над’яєчко утворюється *пазуха над’яєчка (sinus epididymidis)*.

У ділянках головки і хвоста над’яєчка нутрощева пластинка утворює складки – відповідно *верхню і нижню зв’язки над’яєчка (ligg. epididymidis superius et inferius)*. Ці зв’язки міцно з’єднують яєчко і над’яєчко, обмежовуючи зверху і знизу пазуху над’яєчка. В ділянці заднього краю яєчка нутрощева пластинка піхвової оболонки яєчка переходить у *пристінкову пластинку*. Між обома листками утворюється замкнута щілиноподібна серозна порожнина, у якій міститься невелика кількість серозної рідини.

**Статевий член, або прутень (penis)** виконує функції виведення сечі з сечового міхура і введення сперми в піхву жінки. У дорослого чоловіка довжина статевого члена поза станом ерекції дорівнює 6-11 см. Задня частина органа – ***корінь статевого члена (radix penis)*** прикріплюється до обох лобкових кісток і розміщений під шкірою. Рухлива частина прутня, що має циліндричну форму і звисає донизу, називається ***тілом статевого члена (corpus penis)***, яке закінчується потовщеною ***головкою статевого члена (glans penis)***. Головка статевого члена має конусоподібну форму, її нижньозадня поверхня сплющена. Основа головки потовщена і утворює *вінець головки (corona glandis)*, що відокремлений від тіла статевого члена борозною – *шийкою головки (collum glandis)*. На вершині головки розташоване щілиноподібне *зовнішнє вічко сечівника (ostium urethrae externum)*. Зовнішнє вічко обмежоване з боків правою і лівою губами.

Передня поверхня прутня називається ***спинкою статевого члена (dorsum penis)***, а задня – ***сечівниковою поверхнею (facies urethralis)***.

Статевий член вкритий шкірою, вона дуже тонка, ніжна, рухлива і розтяжна. Такі властивості шкіри забезпечує *підшкірний прошарок статевого члена (tela subcutanea penis)*, що складається з пухкої сполучної тканини і не містить підшкірної жирової клітковини. Шкіра головки статевого члена найтонша, щільно зростається з білковою оболонкою губчастого тіла і тому нерухома.

У ділянці шийки прутня шкіра утворює колову складку, що охоплює його головку, – цей шкіряний мішечок називається *передньою шкірочкою статевого члена (preputium penis).* Між передньою шкірочкою і головкою є щілиноподібна порожнина, що відкривається отвором попереду головки. Передня шкірочка статевого члена має дві шкіряні поверхні: внутрішню, що обернена до головки прутня, і зовнішню. У внутрішньому шарі шкіри є багато *залоз передньої шкірочки (glandulae preputiales)* – залози Тізона, що виділяють сальний секрет – смегму.

На задній (сечівниковій) поверхні прутня шкірочка зростається по серединній лінії з головкою статевого члена, утворюючи поздовжню складку – *вуздечку передньої шкірочки (frenulum preputii)*. Починаючи від вуздечки, по серединній лінії сечівникової поверхні прутня проходить *шов статевого члена (raphe penis)*, який переходить у шов калитки.

Статевий член сформований двома печеристими тілами (правим і лівим) і одним губчастим тілом, які забезпечують ерекцію прутня. Кожне ***печеристе тіло статевого члена (corpus cavernosum penis)*** має витягнуту циліндричну форму з загостреними переднім і заднім кінцями. Задній кінець печеристого тіла, який називається *ніжкою статевого члена (crus penis)*, прикріплюється до окістя нижньої гілки лобкової кістки і гілки сідничої кістки. В ділянці підлобкового кута печеристі тіла щільно з’єднуються між собою присередніми поверхнями, утворюючи на задньонижній поверхні жолобок. У цьому жолобку залягає ***губчасте тіло статевого члена (corpus spongiosum penis)***, що попереду закінчується розширеною головкою статевого члена. Задня розширена частина губчастого тіла називається *цибулиною статевого члена (bulbus penis)* і розміщена у товщі м’язів промежини. У губчастому тілі проходить сечівник.

Кожне печеристе тіло і губчасте тіло покриті сполучною тканиною – відповідно *білковою оболонкою печеристих тіл (tunica albuginea corporum cavernosorum)* і *білковою оболонкою губчастого тіла (tunica albuginea corporis spongiosi)*. На головці прутня білкова оболонка майже не виражена. Між правим і лівим печеристими тілами оболонка утворює *перегородку статевого члена (septum penis)*. У головці статевого члена посередині у стріловій площині проходить *перегородка головки (septum glandis)*. Від внутрішньої поверхні білкової оболонки печеристих і губчастого тіл відходять численні сполучнотканинні перекладки, що галузяться і переплітаються між собою. Відповідно вони називаються *перекладками печеристих тіл (trabeculae corporum cavernosorum)* і *перекладками губчастого тіла (trabeculae corporis spongiosi)*. У перекладках містяться багато гладких міоцитів, колагенових і еластичних волокон, фібробластів.

Між перекладками розміщена система численних тонкостінних печер, сполучених між собою, а саме: *печери печеристих тіл (cavernae corporum cavernosorum)* і *печери губчастого тіла (cavernae corporis spongiosi)*. Печери, які є своєрідними судинними порожнинами, вистелені ендотелієм. Між печерами у сполучній тканині проходять артерії і вени статевого члена. Артерії мають специфічну назву – *покручені артерії (aa. helicinae)*, оскільки під час спокійного стану органа вони закручені у вигляді спіралі. Вени називаються *печеристими венами (vv. cavernosae)*. В головці статевого члена є багато звивистих вен.

Печеристі і губчасте тіла оточені *фасцією статевого члена (fascia penis)*, вона потовщена на його спинці в ділянці кореня статевого члена, бо у фасцію вплітаються сухожилки сідничо-печеристих і цибулинно-губчастих м’язів промежини. Фасція є продовженням обгортальної фасції живота і поверхневої обгортальної фасції промежини.

Фіксуючий апарат статевого члена. Прутень укріплений двома парними зв’язками – підвішувальною і пращоподібною зв’язками статевого члена. ***Підвішувальна зв’язка статевого члена (lig. suspensorium penis)*** починається від обгортальної фасції живота в ділянці білої лінії над лобковим симфізом і вплітається у фасцію статевого члена. ***Пращоподібна зв’язка статевого члена (lig. fundiforme penis)*** має трикутну форму, починається від нижньої частини лобкового симфізу, охоплює з боків корінь статевого члена і вплітається в білкову оболонку печеристих тіл. Волокна цієї зв’язки також проникають в калитку, зокрема в її м’ясисту оболонку.

# 3. Внутрішні жіночі статеві органи

**Жіноча статева система** складається з **внутрішніх жіночих статевих органів (organa genitalia feminina interna)** – яєчники, маткові труби, матка і піхва, і **зовнішніх жіночих статевих органів (organa genitalia feminina externa)** – жіноча соромітна ділянка (вульва) і клітор.

**Яєчник (ovarium)** – це парна жіноча статева залоза, в якій утворюються і дозрівають жіночі статеві клітини – яйцеклітини, а також виробляються жіночі статеві гормони, що виділяються в кров. Яєчник має овальну форму, синювато-білий колір і розташований у малому тазі, збоку від матки, під матковою трубою. У дорослої жінки яєчник має такі розміри: довжину – 2–5 см; ширину – 1,5–3,0 см, товщину – 0,5–1,5 см, а його маса дорівнює 5–8 г. В яєчнику розрізняють два кінці: верхній – ***трубний кінець (extremitas tubaria)***, що обернений до маткової труби, і нижній – ***матковий кінець (extremitas uterina)***, що з’єднаний з маткою за допомогою *власної зв’язки яєчника*, яку ще називають *матково-яєчниковою зв’язкою (lig. ovarii proprium; lig. uteroovaricum)* – це сполучнотканинний тяж діаметром 3–5 мм, що містить багато гладких міоцитів і лежить між двома шарами широкої маткової зв’язки. Окрім того, яєчник ще укріплюється *підвішувальною зв’язкою яєчника (lig. suspensorium ovarii)* – складкою очеревини, що відходить від бічної стінки малого таза (на рівні входу в малий таз) і прикріплюється до трубного кінця яєчника. Яєчник має два краї: ***вільний край (margo liber),*** що звисає, і протилежний – ***брижовий край (margo mesovaricum)***, що прикріплюється до *брижі яєчника (mesovarium)*. Брижа яєчника коротка і є частиною широкої маткової зв’язки, що утворена двома листками очеревини, між якими проходять судини та нерви яєчника. Брижовий край має поглиблення - ***ворота яєчника*** ***(hilum ovarii),*** через які входять артерія і нерви, а виходять вени і лімфатичні судини. Краї яєчника розмежовують дві його поверхні – ***присередню поверхню (facies medialis)*** і ***бічну поверхню (facies lateralis)***. Медіальна поверхня звернена в порожнину малого таза, латеральна - до стінок таза. Поверхня яєчників нерівна, має незначну гористість.

Яєчник розташований в очеревинній порожнині, але зовні очеревиною не покритий. Яєчник вкритий тільки одношаровим кубічним епітелієм, під яким розміщена щільна сполучнотканинна ***білкова оболонка (tunica albuginea).*** Під білковою оболонкою розташована кіркова і мозкова речовини. ***Кора яєчника (cortex ovarii)*** складається зі *строми яєчника (stroma ovarii)* і *паренхіми яєчника (parenchyma ovarii)*. В ділянці воріт яєчника кора відсутня. Строма утворена сполучною тканиною, що містить колагенові та еластичні волокна. У стромі розміщені своєрідні фібробласти – інтерстиціальні клітини, що продукують гормони. Паренхіма яєчника складається з численних ***яєчникових фолікулів (folliculi ovarici)*** на різних стадіях розвитку, в яких дозрівають яйцеклітини: приморгіальні фолікули, первинні фолікули, вторинні фолікули, зрілі третинні фолікули – пухирчасті яєчникові фолікули, або пухирці Граафа, атретичні фолікули, а також атретичні тіла, червоні тіла, жовті тіла і білясті тіла. У новонародженої дівчинки є близько 300 тис. *первинних яєчникових фолікулів (folliculi ovarici).* У подальшому переважна їх більшість атрофується, перетворюючись на *атретичні фолікули (folliculi ovarici atretici)*, які потім перетворюються на *атретичні тіла (corpora atretici).* Кілька сотень первинних яєчникових фолікулів залишається і протягом статевого віку жінки дозрівають. Фолікул, в якому є дозріла жіноча статева клітина - яйцеклітина, називається *пухирчастим яєчниковим фолікулом (folliculi ovarici vesiculosi).* Коли пухирчастий фолікул дозрів, він переміщується до білкової оболонки яєчника, оболонка стоншується і, врешті-решт, розривається разом з оболонкою пухирчастого фолікула. З нього витікає рідина, разом з якою яйцеклітина потрапляє в очеревинну порожнину, а звідти - в маткову трубу (овуляція). Після овуляції порожнина розірваного фолікула заповнюється кров’ю. Така структура з кров’яним згустком називається *червоним тілом (corpus rubrum)*. На місці цього тіла утворюється тимчасова ендокринна залоза *– жовте тіло (corpus luteum)*. Якщо яйцеклітина не запліднюється, то маленьке жовте тіло діаметром 1,0–1,5 см називається *менструальним жовтим тілом,* або *циклічним жовтим тілом (corpus luteum menstruationis; corpus luteum cyclicum),* воно існує лише 12–14 днів. Потім у циклічному жовтому тілі формується сполучна тканина і утворюється *білясте тіло (corpus albicans),* що розсмоктується через кілька років. Якщо яйцеклітина запліднюється і настає вагітність, то утворюється велике *жовте тіло вагітності (corpus luteum graviditatis)* діаметром до 3 см. Воно існує упродовж 6 місяців і виконує важливу ендокринну функцію. В останні три місяці вагітності і після пологів жовте тіло вагітності дегенерує, заміщується сполучною тканиною і також перетворюється в білясте тіло. На місцях редукції жовтих тіл на поверхні яєчника утворюються рубці, заглибини і складки.

***Мозкова речовина яєчника (medulla ovarii)*** розташована ближче до воріт органу, складається зі сполучнотканинної строми, в якій багато еластичних волокон, великих кровоносних судин, нервових волокон і нервових закінчень.

Яєчник має декілька рудиментарних утворень *- придатків яєчника*: над’яєчник, пухирчасті придатки і прияєчник. ***Над’яєчник (epoophoron)*** розміщений між листками широкої маткової зв’язки в бічній ділянці брижі маткової труби і складається з *поздовжньої протоки (ductus longitudinalis) – протоки Партнера* – і *поперечних проточок (ductuli transversi)*. Поперечні проточки проходять від воріт яєчника в напрямку до маткової труби і відкриваються у поздовжню протоку. ***Пухирчасті придатки (appendices vesiculosae) - протоки Морґаньї***, – це один або декілька непостійних пухирців діаметром 3–5 мм, заповнених рідиною, які за допомогою тонкої довгої ніжки підвішені до брижі маткової труби або до однієї з її торочок. Пухирчасті придатки оточені очеревиною і розташовані з боків від над’яєчників. ***Прияєчник (paroophoron)*** має вигляд невеликого жовтуватого вузлика і розташований присередньо від над’яєчника між листками широкої маткової зв’язки. Прияєчник складається з невеликих покручених і замкнутих з кінців трубочок.

**Матка (uterus; грецькою metra)** – це непарний порожнистий товстостінний гладком’язовий орган грушоподібної форми, функція якого полягає у виношуванні плода. Матка розміщена в порожнині малого таза між сечовим міхуром попереду і прямою кишкою позаду. Матка складається з трьох частин: дна, тіла і шийки. Її верхня, найширша частина (4–5,5 см) називається ***дном матки (fundus uteri)***, яке переходить в ***тіло матки (corpus uteri)***, що трохи сплюснуте спереду назад, воно поступово звужується донизу і переходить у ***шийку матки (cervix uteri)***. Шийка матки зрощена зі стінками піхви. Довжина матки у дорослої жінки дорівнює 7–8 см, а у жінки, що народжувала, – 8–9,5 см; маса матки коливається від 30 до 100 г.

Шийка матки має довжину 3–4 см і поділяється на дві частини – надпіхвову і піхвову. Верхні дві третини шийки матки, розташовані вище піхви, називаються *надпіхвовою частиною шийки (portio supravaginalis cervicis)*. Її найвужча верхня ділянка, що межує з тілом матки, називається *перешийком матки (isthmus uteri)*. *Піхвова частина шийки (portio vaginalis cervicis)* розташована в піхві і охоплена її склепінням. На нижньому кінці вагінальної частини шийки матки є кругле або овальне ***вічко матки (ostium uteri)***, що сполучає піхву з каналом шийки матки. Вічко матки обмежоване *передньою губою (labium anterius)* та *задньою губою (labium posterius)*. У жінок, що народжували, вічко матки має вигляд поперечної щілини.

Матка має дві поверхні: ***міхурову,*** або ***передню поверхню (facies vesicalis; facies anterior)***, що обернена до сечового міхура, і ***кишкову,*** або ***задню поверхню (facies intestinalis; facies posterior)***, що обернена до прямої кишки. Ці поверхні відділені між собою ***правим і лівим краями матки (margines uteri)***. Кут між дном і краєм матки називається ***рогом матки (cornu uteri),*** правий і лівий кути сполучаються відповідно з правою і лівою матковою трубами.

Положення матки в порожнині залежить від наповнення сусідніх органів. При незначному наповненні сечового міхура і прямої кишки матка невагітної жінки розташована так, що вічка маткових труб розміщені симетрично стосовно серединної стрілової площини, а сама матка в нормі нахилена вперед – ***антеверзіо (anteversio)***. Окрім того, між тілом і шийкою матки утворюється кут, відкритий допереду, тобто тіло матки нахилене вперед стосовно її шийки – ***антефлексіо (anteflexio),*** тому дно і тіло матки лежать на сечовому міхурі. Таке положення матки є фізіологічним і зумовлене прямоходінням.

При наповненні сечового міхура дно і тіло матки зміщуються назад, таке положення матки називається ***ретроверзіо (retroversio)***. Таке положення матки може бути наслідком порушення її розвитку в процесі ембріогенезу. Тоді між тілом і шийкою матки утворюється відкритий дозаду кут, тобто тіло матки нахилене назад стосовно її шийки – ***ретрофлексіо (retroflexio).***

Щілиноподібна ***порожнина матки (cavitas uteri)*** у лобовій площині має вигляд трикутника, основа якого повернена догори. В ділянках правого і лівого рогів порожнина матки через ***маткові вічка маткової труби (ostia uterina tubae uterinae)*** сполучається з матковими трубами. Донизу порожнина матки звужується і продовжується в ***канал шийки матки (canalis cervicis uteri)***. Канал шийки матки починається в ділянці перешийка матки *внутрішнім анатомічним вічком матки (ostium anatomicum uteri internum)*. Також виділяють *внутрішнє гістологічне вічко матки (ostium histologicum uteri internum)*, яке розташоване на рівні нижньої межі перешийка. Канал шийки матки відкривається в піхву *вічком матки (ostium uteri)*.

Стінка матки складається з трьох шарів – слизової, м’язової і серозної оболонок.

***Слизова оболонка, або ендометрій (tunica mucosa; endometrium)*** є внутрішнім шаром стінки матки, має товщину приблизно 3–5 мм, гладка посередині менструального циклу і складок не утворює. Ендометрій побудований з двох пластинок – епітеліальної та власної. Епітелій слизової оболонки одношаровий високий призматичний, складається з війчастих і секреторних клітин. Війки епітелію спрямовують пересування рідини в напрямку до отвору матки. Епітеліальна пластинка утворює численні прості трубчасті ***маткові залози (glandulae uterinae)***, що впинаються у власну пластинку. Власна пластинка слизової оболонки добре розвинена, утворена пухкою сполучною тканиною, в якій міститься багато клітинних елементів та кровоносних судин. У слизовій оболонці виділяють два шари: товстий поверхневий – функціональний – і глибокий – базальний. Базальний шар прилягає до міометрію, у ньому розташовані численні залози, секреція яких відбувається циклічно. Базальний шар є джерелом регенерації епітелію після відторгнення функціонального шару під час менструації. Розташований над базальним шаром функціональний шар формує ложа, в які імплантується зародок. Залози функціонального шару є прямими. Підслизова основа в стінці матки відсутня.

Канал шийки матки вистелений одношаровим високим призматичним епітелієм, клітини якого виробляють слиз, війчасті клітини відсутні. У власній пластинці слизової оболонки розташовані численні розгалужені трубчасті ***шийкові залози (glandulae cervicales)***. В ендометрії каналу шийки матки циклічні зміни не відбуваються. Слизова оболонка каналу шийки матки утворює одну велику поздовжню складку, від якої в обидва боки відходять під гострим кутом дрібніші *пальмоподібні складки (plicae palmatae)*, які розташовані на передній і задній стінках каналу шийки матки. Пальмоподібні складки слизової оболонки стикаються між собою і перешкоджають проникненню піхвового вмісту в порожнину матки.

Середній шар стінки матки – його ***м’язова оболонка, або міометрій (tunica muscularis; myometrium)*** найтовстіший. Він складається з переплетених між собою пучків гладких міоцитів і сполучнотканинного каркаса, в якому багато еластичних волокон. У міометрії виділяють три шари: внутрішній і зовнішній поздовжні і середній коловий, найпотужніший. Середній шар міометрія найбільш розвинений в ділянці шийки матки. Під час вагітності гладкі м’язові клітини гіпертрофуються, їх довжина збільшується в 5–10 разів, а товщина – у 3–4 рази. Розміри матки відповідно збільшуються, в її стінках значно зростає кількість кровоносних судин. Після пологів маса матки досягає 1 кг, поступово відбуваються зворотні процеси в м’язовій оболонці, але тільки через 6–8 тижнів після пологів розміри матки нормалізуються.

Зовнішній шар стінки матки представлений ***серозною оболонкою, або периметрієм (tunica serosa; perimetrium)*** – це листок очеревини, що покриває матку з усіх боків (інтраперитонеально), окрім передньої і бічних поверхонь надпіхвової частини шийки матки.

При переході з передньої стінки матки на задню стінку сечового міхура очеревина утворює ***міхурово-маткову заглибину (excavatio vesicouterina)***.

При переході із задньої стінки матки на передню стінку прямої кишки очеревина утворює ***прямокишково-маткову заглибину (excavatio rectouterina) – простір Дугласа***, обмежований з боків *прямокишково-матковими складками (plicae rectouterinae)*. У товщі кожної з цих складок очеревини проходить ***прямокишково-маткова зв’язка (lig. rectouterinum)***і***прямокишково-матковий м’яз (m. rectouterinus).*** М’яз складається з непосмугованих волокон і починається від задньої поверхні шийки матки, обходить збоку пряму кишку і прикріплюється до окістя крижової кістки. Прямокишково-матковi зв’язкипочинаються від тазової поверхні крижової кістки і куприка, їх волокна входять в стінку прямої кишки, доходять до бічної поверхні шийки матки i прикріплюється до неї.

У ділянках країв матки обидва листки очеревини, що покривають передню і задню поверхні матки, зближаються й утворюють праву і ліву ***широку маткову зв’язку (lig. latum uteri)***. Кожна з них підходить до бічної стінки малого таза, де переходить у пристінковий листок очеревини. В ділянці верхнього вільного краю правої і лівої широких маткових зв’язок між передніми і задніми листками розміщені відповідно права і ліва маткові труби. Дещо нижче від вічка маткової труби від передньобічної поверхні матки з обох боків починається щільна волокниста ***кругла маткова зв’язка (lig. teres uteri)*** діаметром 3–5 мм, що розташована між листками широкої маткової зв’язки. Кругла маткова зв’язка прямує вниз і вперед до глибокого пахвинного кільця, проходить через пахвинний канал і вплітається окремими волокнистими пучками в підшкірну клітковину лобка і великих соромітних губ.

Частина широкої маткової зв’язки, на якій утримується маткова труба, називається *брижею маткової труби (mesosalpinx)*. На задній поверхні широкої маткової зв’язки розміщений яєчник, до переднього краю якого прирощується *брижа яєчника (mesovarium)*, решта цієї зв’язки називається *брижею матки (mesometrium)*. Між шарами широкої маткової зв’язки в ділянках країв матки, а також збоку та спереду від шийки матки розміщена сполучнотканинна приматкова клітковина, або *параметрій (parametrium) і* пришийкова клітковина, або *парацервікс (paracervix)*, яка є видозміненим підсерозним прошарком.

Позаду від широкої маткової зв’язки проходять сечовід і маткова артерія. Це необхідно враховувати під час операції видалення матки, щоб випадково не перерізати сечовід замість маткової артерії.

Вздовж нижнього краю широкої маткової зв’язки між шийкою матки і бічними стінками малого таза залягає парна ***кардинальна зв’язка***, або ***поперечна зв’язка шийки (lig. cardinale; lig. transversum cervicis)***.

Від шийки матки до лобкового симфізу заочеревинно проходить парна ***лобково-шийкова зв’язка (lig. pubocervicale).***

**Маткова труба (tuba uterinа; salpinx)** – ***труба Фаллопія***, – є парним (правим і лівим) трубчастим органом, по якому яйцеклітина пересувається з очеревинної порожнини в порожнину матки. Маткова труба розташована майже горизонтально в порожнині малого таза біля верхнього краю широкої маткової зв’язки, яка утворює для неї своєрідну брижу. Досягнувши бічної стінки таза, маткова труба огинає яєчник – спочатку йде дещо вверх уздовж його брижового краю, а потім повертає назад і донизу, прилягаючи до його присередньої поверхні. Маткова труба вкрита очеревиною з усіх боків – інтраперитонеально. Довжина маткової труби досягає 10–12 см, а діаметр її просвіту коливається від 2 до 10 мм. Переважно права маткова труба дещо довша за ліву. Труба починається ***черевним отвором маткової труби (ostium abdominale tubae uterinae)***, а закінчується ***матковим вічком маткової труби (ostium uterinum tubae uterinae)***.

Маткова труба має чотири частини. Початковою, розширеною її частиною є ***лійка маткової труби (infundibulum tubae uterinae)***, яка нахилена до яєчника. Лійка має численні довгі і тонкі *торочки маткової труби (fimbriae tubae uterinae)*, які своїми основами обмежовують черевний отвір маткової труби, діаметр якого дорівнює 2–4 мм. Найдовша торочка (2–3 см) – *яєчникова торочка (fimbria ovarica)* досягає яєчника і зростається з ним. Перед овуляцією торочки наближаються до місця дозрілого пухирчастого яєчникового фолікула, а після його розриву захоплюють яйцеклітину і переміщують її в лійку маткової труби. Наступна, найдовша частина труби (до 4–6 см) називається ***ампулою маткової труби (аmpulla tubae uterinae)***. Діаметр просвіту початкової частини ампули досягає 8–10 мм, потім вона поступово звужується і переходить у найкоротшу частину маткової труби, але з найтовщою стінкою – ***перешийок маткової труби (isthmus tubae uterinae)***. Діаметр просвіту перешийка дорівнює приблизно 3 мм. Кінцевим відділом маткової труби є ***маткова частина (pars uterina),*** що проходить через товщу стінки матки і відкривається в її порожнину в ділянці рогу матки *матковим вічком маткової труби (ostium uterinum tubae uterinae)* діаметром до 1 мм. Обидва вічка маткових труб відкриваються в основі «трикутника» порожнини матки.

Стінка маткової труби складається з трьох оболонок – слизової, м’язової і серозної. ***Слизова оболонка (tunica mucosa)*** утворює розгалужені поздовжні *трубні складки (plicae tubariae)*. Слизова оболонка вкрита одношаровим багаторядним призматичним епітелієм, що складається з війчастих і мікроворсинчастих епітеліоцитів, форма і функціональна активність яких залежать від фази менструального циклу. У проліферативній фазі менструального циклу переважають високі війчасті епітеліоцити, у секреторній фазі – високі мікроворсинчасті клітини. Мікроворсинчасті епітеліоцити продукують у цей період секрет, що зволожує слизову оболонку і забезпечує розвиток заплідненої яйцеклітини під час її проходження по матковій трубі. Рух війок сприяє орієнтації сперматозоїдів, що завдяки позитивному реотаксису рухаються за течією рідини.

Епітелій розташований на тонкій базальній мембрані, під якою залягає власна пластинка слизової оболонки, утворена пухкою сполучною тканиною. М’язова пластинка слизової оболонки і підслизова основа в матковій трубі відсутні, тому сполучна тканина власної пластинки безпосередньо переходить у сполучнотканинний каркас м’язової оболонки.

***М’язова оболонка (tunica muscularis)***, що складається з внутрішнього колового і зовнішнього поздовжнього шарів, переходить у міометрій матки. Завдяки перистальтичним скороченням гладких міоцитів м’язової оболонки яйцеклітина пересувається по матковій трубі в бік матки. Запліднення яйцеклітини відбувається в матковій трубі. Час просування яйцеклітини по матковій трубі – 3 доби - 10 діб. Якщо яйцеклітина запліднена в матковій трубі, вона проникає в порожнину матки і фіксується до її стінки (імплантується) - розвивається маткова вагітність.

Ззовні маткова труба вкрита ***серозною оболонкою (tunica serosa)***, під якою розташований ***підсерозний прошарок (tela subserosa)***.

**Піхва (vagina; грецькою – colpos)** – це м’язововолокниста трубка довжиною 8–10 см і діаметром 2–3 см. Піхва розташована в порожнині малого таза, простягається від матки до соромітної щілини, проходячи через сечово-статеву ділянку промежини. Піхва відкривається в присінок піхви ***отвором піхви (ostium vaginae)***. Цей отвір у незайманих жінок (до початку статевого життя) закритий *дівочою перетинкою (hymen)*, яка відмежовує піхву від її присінка. Дівоча перетинка є своєрідною складкою слизової оболонки, має вигляд півмісяцевої чи продірявленої пластинки. Під час першого статевого акту дівоча перетинка розривається, після чого від неї залишаються *сосочки дівочої перетинки (carunculae hymenales)*.

Піхва має передню і задню стінки. ***Передня стінка (paries anterior)*** у верхній третині прилягає до дна сечового міхура, а нижче зрощена зі стінкою жіночого сечівника. Верхня частина ***задньої стінки (paries posterior)*** покрита очеревиною, а нижня частина прилягає до передньої стінки прямої кишки. Верхня частина піхви, що охоплює піхвову частину шийки матки, називається ***склепінням піхви (fornix vaginae)*** і має вигляд жолобоподібного простору. Склепіння піхви має передню, задню і дві бічні частини. *Передня частина (pars anterior)* обмежована передньою стінкою піхвової частини шийки матки. *Задня частина (pars posterior)* значно глибша, ніж передня, обмежована задньою стінкою піхви і задньою стінкою піхвової частини шийки матки. *Бічні частини (partes laterales)* обмежовані бічними частинами стінки піхви і бічними поверхнями піхвової частини шийки матки.

Стінка піхви товщиною приблизно 3 мм складається з трьох оболонок: слизової, м’язової і зовнішньої.

***Слизова оболонка (tunica mucosa)*** відносно товста – до 2 мм, вона безпосередньо зростається з м’язовою оболонкою і утворює численні поперечні *піхвові зморшки (rugae vaginales).* Піхвові зморшки на передній і задній стінках піхви, ближче до серединної лінії, потовщуються та підвищуються і разом утворюють відповідно *передній і задній стовпи зморщок (columnae rugarum anterior et posterior)*. Передній стовп зморщок виражений краще, ніж задній, і внизу утворює виступ – *сечівниковий кіль піхви (carina urethralis vaginae)*. У цьому місці до зовнішньої поверхні стінки піхви прилягає жіночий сечівник. Стінку сечівника з передньою стінкою піхви тісно з’єднує сполучна волокниста тканина, завтовшки 1 см. У межах переднього та заднього стовпів зморшок піхви розвинені підслизове венозне сплетення. Слизова оболонка піхви вкрита багатошаровим плоским незроговілим епітелієм, у якому виділяють базальний, проміжний і поверхневий шари. Поверхневий шар епітелію ще називають функціональним шаром, бо його структура періодично змінюється залежно від фази менструального циклу. Слизова оболонка піхви залоз не має. Власна пластинка містить поодинокі лімфатичні вузлики. . Еластичні волокна власної пластинки утворюють поверхневу та глибокі сітки. Підслизового прошарку немає.

***М’язова оболонка (tunica muscularis)*** піхви утворена переважно поздовжніми пучками гладких міоцитів, між якими розміщені тонші колові пучки. Колові волокна найбільше розвинені навколо отвору піхви. М’язова оболонка піхви переходить у мускулатуру матки. В нижньому відділі піхви м’язова оболонка потужніша, її пучки зв’язані з поперечнопосмугованими м’язами промежини, що утворюють навколо нижнього кінця піхви і жіночого сечівника своєрідний м’яз-замикач.

***Зовнішня оболонка*** **(*tunica adventitia*)** піхви побудована з пухкої сполучної тканини, в ній розташоване потужне *піхвове венозне сплетення (plexus venosus vaginalis)*, тому її називають *губчастою оболонкою (tunica spongiosa)*. У зовнішній оболонці є значна кількість еластичних волокон, в неї вплітаються волокна м’язів промежини.

***4. Зовнішні жіночі статеві органи***

До **зовнішніх жіночих статевих органів (organa genitalia feminina externa)** належить жіноча соромітна ділянкаіклітор.

**Жіноча соромітна ділянка** **або вульва (pudendum femininum; vulva)** складається з лобкового підвищення, великих і малих соромітних губ та присінка піхви.

***Лобкове підвищення (mons pubis)*** - це ділянка над лобковим симфізом, що обмежована зверху лобковою борозною, а з боків і знизу – тазостегновими борознами, рясно покрите волоссям, яке, на відміну від чоловіків, не переходить на ділянку живота. В ділянці лобкового підвищення добре розвинена підшкірна жирова клітковина.

***Великі соромітні губи (labia majora pudendi)*** – це дві дугоподібні складки шкіри довжиною 7-8 см і шириною 2-3 см, що обмежовують з боків ***соромітну щілину (rima pudendi)***. Товщу великих соромітних губ утворює підшкірна жирова клітковина, в якій міститься багато еластичних волокон та венозних сплетень. Спереду та ззаду обидві великі соромітні губи з’єднуються між собою відповідно *передньою спайкою губ (commissura labiorum anterior)* і *задньою спайкою губ (commissura labiorum posterior)*. Задня спайка губ продовжується у ***шов промежини (raphe perinei).*** Шкіра великих соромітних губ пігментована, покрита багатошаровим плоским зроговілим епітелієм, шкіра містить численні сальні і потові залози. Зовнішня поверхня губ вкрита волоссям. Внутрішня поверхня губ має тонкий роговий шар, містить потові залози, волосяний покрив відсутній.

***Малі соромітні губи (labia minora pudendi)***– це парні тонкі поздовжні складки шкіри, що розташовані досередини від великих соромітних губ. Бічні поверхні обох малих соромітних губ прилягають до присередньої поверхні великих соромітних губ, тоді як пресередні поверхні обмежовують присінок піхви. Основа малих соромітних губ відділена від великих соромітних губ борознами, інколи їхні вільні краї виступають через соромітну щілину. Верхньопередній кінець кожної малої соромітної губи розділяється на дві ніжки, що спрямовані до клітора. Бічна ніжка, огинаючи клітор збоку і зверху, з’єднується з такою ж ніжкою протилежного боку і утворює *передню шкірочку клітора (preputium clitoridis)*. Коротша присередня ніжка підходить до клітора знизу, з’єднується з протилежною присередньою ніжкою, і разом вони утворюють *вуздечку клітора (frenulum clitoridis)*. Нижньозадні кінці малих соромітних губ з’єднуються між собою *вуздечкою соромітних губ (frenulum labiorum pudendi)*. Малі соромітні губи вкриті багатошаровим плоским зроговілим пігментованим епітелієм. Їх основу складає пухка сполучна тканина, у якій багато еластичних волокон і гладких міоцитів, а також нервів і кровоносних судин, зокрема венозних сплетень, що подібні до печеристих тіл. У малих соромітних губах відсутня підшкірна жирова клітковина, в її шкірі немає потових залоз, але є сальні залози.

***Присінок піхви (vestibulum vaginae)*** – це човноподібне заглиблення, обмежоване попереду клітором, позаду – вуздечкою соромітних губ, з боків – присередніми поверхнями малих соромітних губ. Через отвір піхви присінок сполучається з порожниною піхви. У задній ділянці присінка попереду вуздечки соромітних губ помітна *ямка присінка піхви (fossa vestibuli vaginae)*. Між клітором і отвором піхви на вершині невеликого сосочка відкривається *зовнішнє вічко сечівника (ostium urethrae externum)*. З боків від зовнішнього вічка сечівника відкриваються *присечівникові протоки (ductus paraurethrales)*. Між отвором піхви і зовнішнім вічком сечівника по серединній лінії добре помітний сечівниковий кіль піхви. Присінок піхви вкритий багатошаровим плоским незроговілим епітелієм. У присінок піхви відкриваються протоки великих і малих присінкових залоз.

***Велика присінкова залоза (glandula vestibularis major) – залоза Бартоліна***, парна, розташована в пухкій сполучній тканині основи малої соромітної губи позаду цибулини присінка і цибулинно-губчастого м’яза промежини. Це складна альвеолярно-трубчаста залоза круглої або овальної форми діаметром 5–8 мм, виробляє слиз, що зволожує присінок піхви. Вивідна протока великої присінкової залози, що має довжину 1,5–2 см, відкривається невеликим отвором у присінок піхви на присередній поверхні малої соромітної губи. Велика присінкова залоза за будовою подібна до чоловічої цибулинно-сечівникової залози.

***Малі присінкові залози (glandulae vestibulares minores)*** розташовані в товщі стінок присінка піхви, куди відкриваються їхні протоки. Ці залози також виробляють слиз.

***Цибулина присінка (bulbus vestibuli)***– це непарне печеристе утворення, що складається з густої сітки венозного сплетення і оточене сполучнотканинною капсулою (білковою оболонкою) і пучками гладких м’язів. За будовою цибулина присінка подібна до цибулини статевого члена, бо має венозні печеристі розширення. Цибулина присінка має підковоподібну форму, складається з правої та лівої часток, з’єднаних між собою проміжною частиною – *спайкою цибулини (commissura bulborum)*, що залягає між клітором і зовнішнім вічком сечівника. Кожна частка має сплющену веретеноподібну форму, розташована збоку від отвору піхви, в основі великої соромітної губи, прилягає своїм заднім стовщеним кінцем до великої присінкової залози. Зовні цибулина присінка покрита пучками цибулинно-губчастого м’яза промежини.

**Клітор (clitoris)**, що є гомологом печеристих тіл чоловічого статевого члена, складається з парного ***печеристого тіла клітора (corpus cavernosum clitoridis)***, кожне з яких починається від окістя нижньої гілки лобкової кістки ***ніжкою клітора (crus clitoridis)***. Ніжки клітора довжиною 4 см, що мають циліндричну форму, під лобковим симфізом з’єднуються і утворюють ***тіло клітора (corpus clitoridis)*** довжиною приблизно 2,5– 3,5 см, вкрите щільною сполучнотканинною *білковою оболонкою (tunica albuginea)*. Між двома печеристими тілами клітора проходять *перегородки печеристих тіл (septum corporum cavernosorum)*. Клітор закінчується стовщеною ***головкою клітора (glans clitoridis)***, що утворена печеристою тканиною і покрита багатошаровим плоским незроговілим епітелієм. Головка клітора розміщена у верхній частині соромітної щілини і дещо виступає над краями малих соромітних губ. Над головкою клітора звисає передня шкірочка клітора. Зовні клітор вкритий, за винятком його головки, *фасцією клітора (fascia clitoridis)*. Печеристі судинні структури забезпечують ерекцію клітора. Клітор підтримується *підвішувальною зв’язкою клітора (lig. suspensorium clitoridis)*, яка прикріплюється до передньої поверхні лобкового симфіза по серединній лінії, а також *пращоподібною зв’язкою клітора (lig. fundiforme clitoridis)*, яка прикріплюється до нижньої частини лобкового симфіза.