

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«МЕДИКО-ПРИРОДНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра психології

НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА «РЕПРОДУКТИВНЕ ЗДОРОВ'Я ТА ПЛАНУВАННЯ СІМ'Ї»

1. Фізіологія репродуктивної системи

Репродуктивна система складається з чоловічих та жіночих статевих органів, але вони самі, без відповідного фізичного й репродуктивного здоров'я, не здатні забезпечити продовження людського роду. Репродуктивне здоров'я дає можливість людям мати повноцінних нащадків. Репродуктивна функція проявляється лише в певному віці, який є досить обмеженим, особливо з урахуванням сучасних екологічних обставин, здатних впливати на стан і функцію статевих органів та викликати мутації у геномі всіх клітин. Лише фізично, духовно й репродуктивно здорові люди можуть мати життєздатних, повноцінних нащадків.

Концепція В003 щодо здорового статевого життя кожної людини ґрунтується на таких засадах:

- 1) на можливості одержувати насолоду від статевих стосунків, мати дітей, контролювати свою поведінку згідно з вимогами суспільства та особистої етики;
- 2) на свободі від страху та сорому, відчуття провини, забобонів та інших психологічних факторів, які заважають статевим відносинам;
- 3) на відсутності органічних розладів, хвороб та вад, які обмежують статеві та репродуктивні функції.

Внутрішні органи статевої системи людини формуються на 10-12 тижднів внутрішньоутробного життя під впливом генетичних факторів, тому спочатку вони мають однакову структуру незалежно від статі. З 12 тижня їх подальший розвиток залежить від утворення чоловічих статевих гормонів, які забезпечують розвиток зовнішніх органів чоловіків, тоді як в ембріонів, не маючих цих гормонів, формуються жіночі зовнішні статеві органи.

Чоловічі статеві органи

Статева система чоловіків складається з парних статевих залоз (сім'яники, тестікули або яєчки), сім'явиносних протоків, придаточних залоз (міхурцеві, передміхурова, бульбоуретральні) та статевого члена (пеніс або фалос).

Статеві залози знаходяться у мошонці, у них утворюються спермії (статеві клітини або гамети) та статеві гормони (стероїдні речовини, що забезпечують розвиток первинних і вторинних статевих ознак, утворення та дозрівання сперміїв, статеву потенцію).

Сім'яники мають розмір 3x5 см, вони побудовані з майже тисячі звивистих каналців, діаметром по 200 мкм, а їх загальна довжина 300-400 м. Стінки звивистих сім'яних каналців у статевозрілого чоловіка містять сперматогенні клітини — сперматогонії, із яких постійно утворюються чоловічі статеві клітини від часу статевого дозрівання до клімактеричного періоду.

У каналцях поміж статевими клітинами, які перебувають на різних етапах розвитку, розташовані клітини Сертолі. Вони містять багато органел, які забезпечують утворення поживних речовин для сперматогоній та рідину, у складі якої спермії проходять каналцями.

Простір між каналцями заповнюють клітини Лейдіга, в яких утворюються статеві гормони (андрогени — від апсІгоБ — "чоловік"), насамперед тестостерон, вони впливають на секреторні клітини придаткових статевих залоз, шкіру, статевий розвиток і статеве дозрівання, статеву поведінку (лібідо та потенцію), стимулюють синтез білків, прискорюють ріст тканин, але у певному віці гальмують ріст трубчатих кісток у довжину. При низькій концентрації гормонів сперматогенез зростає, а при високій — зменшується. В сім'яниках синтезуються в невеликій кількості ще й жіночі статеві гормони. Під час старіння зменшується кількість статевих клітин — сперматогоній, але висока сексуальна активність затримує й гальмує цей процес.

Між кров'ю та тканинами сім'яників існує бар'єр, який називається гемотестикулярним, він сприяє збереженню сперматогоній, тому що не пропускає із крові токсичні речовини, лейкоцити та антитіла.

До заднього краю кожного сім'яника щільно прилягає його придаток (епідідіміс), довжиною 6-6 см, шириною 0,5-1 см. Придаток є системою із 10-20 окремих каналців загальною довжиною 6-8 м. Вони заповнені сперміями, які набувають тут здатності до запліднення і негативний заряд на своїй поверхні.

Сім'явиносні протоки — відходять від придатка кожного сім'яника, проходять через пахвинний канал, а біля сечового міхура обидва протоки зливаються. Довжина кожного протоку дорівнює 30-40 см, зовнішній діаметр — 3-5 мм, а внутрішній просвіт — 1-2 мм. Кінцевий відділ протоку утворює ампулу. Далі сперма надходить у сім'я-випорскувальну протоку довжиною 2 см,

яка проходить крізь простату і відкривається у простатну частину сечовивідного каналу (уретри), що проходить у статевому члені.

Сім'яні міхурці — придаточні статеві залози, які знаходяться поряд з ампулами сім'явиносних протоків. Це парні утворення розміром 5x2x1 см, які виділяють секрет жовтого кольору, густий за консистенцією, він змішується із спермою, виконує трофічну роль, активізує спермії.

Простата (передміхурова залоза) — це залозисто-мускульний орган масою 18-22 г. Вона оточує початкову частину сечовивідного каналу, до якого відкриваються її протоки. Через них виділяється рідкий білуватий секрет із простагландинами та іншими біологічно активними речовинами. Цей дуже важливий орган часто називають "другим серцем чоловіків".

Вульбоуретральні (Куперові) залози — маленькі утворення, їхні протоки відкриваються у просвіт сечовивідного каналу. Залози виділяють секрет, що захищає слизову сечовивідного каналу від подразнюючої дії компонентів сечі.

Статевий член (penis, phallos) — утворення, яке забезпечує надходження сперми до шийки матки. Статевий член побудований із двох печеристих тіл та одного губчатого тіла, яке формує його головку. Задня частина члена утворює цибулину, розміщену в глибині м'язів промежини.

У всіх стародавніх культурах фалічна символіка відігравала велику роль. За Фрейдом, хлопчики вважають, Що всі люди, у тому числі жінки, мають пеніс, тому у них виникає страх його втрати, а дівчатка хочуть його мати.

У народів, що сповідують іслам та іудаїзм, обрізання (видалення крайньої плоти) є важливим релігійним обрядом, який символізує вічний заповіт між богом і людьми (Буття, 7:9-14). Вони вважають, що крайня плоть є жіночою за своєю суттю, тому що в ній ховається головка статевого члена.

Сперма — густа, білувата або жовтувата рідина із запахом свіжих каштанів. Вона утворюється змішуванням секретів статевих та придаточних залоз, завдяки яким рідина із сім'яників розбавляється, її об'єм значно зростає, підвищуються життєздатність і активність сперміїв. До складу сперми входить вода, слиз, фруктоза, лимонна кислота, простагландини, які викликають скорочення гладеньких м'язів піхви, матки, маточних труб.

У здорового дорослого чоловіка в 1 мл сперми вміщується приблизно 40-120 млн сперміїв, х під час однієї еякуляції (виверження сперми) виділяється до 300-400 млн у загальному об'ємі 2-5 мл.

Спермії людини має головку, шийку й хвостик. Головка містить ядро з 23 хромосомами, у тому числі одною статевою (x або y), а шийка та хвостик — мітохондрії та мікротрубки, завдяки яким спермії здатний до самостійного

переміщення. Процес утворення кожного спермія становить 70 діб, щодобово у чоловіка утворюється їх понад 100 млн.

Розвиток та функція статевих залоз залежить від гонадотропних гормонів гіпофіза. Фолікулостимулюючий гормон забезпечує розвиток клітин Сертолі та спермій, лютеїнізуючий — синтез андрогенів, пролактин — ріст простати та сім'яних міхурців. Під впливом андрогенів відбувається розвиток вторинних статевих ознак — зріст зовнішніх статевих органів, функціонування придаточних залоз, збільшення м'язової тканини, низький голос, виразність та локалізація волосся на тілі, особливості статевої поведінки.

Жіночі статеві органи

Статева система у жінок складається із внутрішніх та зовнішніх органів. До внутрішніх належать — парні яєчники, яйцепроводи (маточні або Фалопієві труби), матка, піхва (вагіна). До зовнішніх відносять вульву (великі та малі статеві губи, що оточують вхід до піхви) і клітор.

Яєчники — парні залози змішаної секреції, розташовані у черевній порожнині, у них дозрівають статеві клітини та утворюються статеві гормони - естрогени фолікулярними клітинами (від oestrus — тічка), переважно естрадіол, та гестагени клітинами жовтого тіла (від hystera — матка), а саме прогестерон. Вага яєчника у молодій дорослої дівчини (жінки) 5-6 г, у віці 40-50 років він починає атрофуватись. В корковому шарі знаходяться фолікули, що розвиваються, а у мозковому шарі — судини та зрілі фолікули.

Формується яєчник в ембріональний період, коли первинні статеві клітини перетворюються на овогонії (від ovum — яйце). В цей час відбувається розмноження жіночих статевих клітин мітозом, утворюються первинні фолікули з овоцитами першого порядку. У новонародженій дівчинки в обох яєчниках знаходиться до 2 млн. жіночих статевих клітин, частина з них у подальшому може розмножуватись, а частина гине. До часу статевого дозрівання залишається майже 300000 первинних овоцитів. Подальші зміни відбуваються після статевого дозрівання, коли починаються менструальні цикли, що повторюються через кожні 28 діб та завершуються овуляцією.

Яйцепроводи — м'язові трубчаті утворення довжиною по 12 см, якими статеві клітини потрапляють від яєчників до матки.

Матка — м'язовий мішок, який усередині містить багато залозистих клітин, його об'єм під час вагітності збільшується з 10 см³ до 5000 см⁸. Матка з'єднується з піхвою через шийку матки.

Піхва — еластична м'язова трубка в області малого тазу, через яку матка з'єднується із зовнішніми статевими органами.

Вульва — статеві губи, тобто складки шкіри (великі) та слизової (малі), які закривають вхід до піхви. Містить бартолінієві залози, які при статевому збудженні секретиують слиз, що зволожує піхву. У місці з'єднання малих статевих губ знаходиться клітор — аналог статевого члена чоловіків.

Лекція 2. Статевий цикл людини та статеве поведінка

Менструальний цикл — це сукупність морфологічних і фізіологічних змін в організмі жінки від однієї менструації до наступної. Менархе (перша менструація) виявляється у період статевого дозрівання, переважно у віці 12-14 років, інколи значно раніше (у 9-10 років) або пізніше (15-16 років). Незалежно від національності, середня тривалість менструального циклу (від першого дня попередньої до першого дня наступної менструації) складає у 75% випадків 28 днів, що відповідає одному місяцеві за місячним календарем.

Після 45 років життя порушується регулярність менструальних циклів, а потім вони зовсім зникають, тобто починається менопауза.

Регуляція менструального циклу здійснюється гіпоталамусом, гіпофізом і яєчниками. Генератором менструального циклу є яєчники, тому їх часто називають "таймером" — "біологічним годинником" циклу.

Під час менструального циклу процеси відбуваються у яєчнику (оваріальний цикл, що має фолікулярну та лютеальну фази) та у матці (маточний цикл, що поділяється на менструальну, проліферативну та секреторну фази).

Оваріальний цикл (зміни у яєчнику).

Фолікулярна фаза. Під впливом фолікулостимулюючого гормону починають розвиватися кілька (до 15) первинних фолікулів, які містять овоцити першого порядку. Домінувати один фолікул із поміж них починає з 7-го дня менструального циклу, решта фолікулів дегенерують (явище атрезії). У домінуючому фолікулі, діаметр якого досягає 20-28 мм, розмножуються фолікулярні клітини, які завдяки впливу лютеїнізуючого гормону синтезують естрогени (їх у фолікулярній рідині у 13000 разів більше, ніж у крові). Значне зростання кількості естрогенів забезпечує гіперплазію слизової оболонки матки, підвищення рН верхньої частини піхви, розширення каналу шийки матки, розрідження її слизу.

Збільшення естрогенів у крові є передумовою овуляції, крім того, вони протягом з 4 до 11 днів циклу зумовлюють зменшення рівня фолікулостимулюючого гормону, але не впливають на кількість лютеїнізуючого. Максимального значення рівень естрогенів у крові досягає за три доби перед овуляцією, саме в цей час вони стимулюють синтез обох гонадотропних гормонів гіпофіза. Цей позитивний зв'язок між синтезом

естрогенів і лютеїнізуючого гормону є характерним лише в передо-вуляційний період (Е. Knobil, 1972).

Лютеїнова фаза. У зрілому фолікулі, який ще називають граафовим міхурцем, відбувається перше поділення мейозу, завдяки йому з овоциту першого порядку виникає овоцит другого порядку. Після розриву стінки фолікула (овуляції, яка відбувається переважно на 14 день циклу) овоцит, оточений шаром клітин, потрапляє до маточної труби у черевній порожнині. В цей час він містить гаплоїдний набір хромосом (22 соматичні і 1 статеву, але кожна має по 2 молекули ДНК). Утворення власне зрілої яйцеклітини відбудеться лише тоді, коли овоцит завершить другий мейотичний поділ, а саме під час проникнення до нього спермія. Після цього чоловіча та жіноча гамети (від gamete — дружина та gametes — чоловік) зливаються та утворюється зигота (від zygotos — з'єднаний разом).

Після овуляції рівень лютеїнізуючого гормону знижується, а на місці розірваного фолікула під впливом пролактину формується жовте тіло. Воно, аналогічно домінуючому фолікулу, стає головною структурою яєчника, гальмує ріст і розвиток інших фолікулів, виробляє переважно прогестерон, а не естрогени. Прогестерон гальмує синтез гонадотропінів та підтримує стан готовності слизової оболонки матки до перебігу вагітності. Найбільш сприятливі умови для прийому маткою зиготи створюються на 7 добу після овуляції. Якщо запліднення не відбулось, то овоцит другого порядку гине у яйцепроводі, жовте тіло ще зберігається 10-14 днів, але зменшується і натомість залишається невеликий рубець. Зменшення синтезу прогестерону за принципом зворотного зв'язку викликає більше утворення фолікулости-мулюючого гормону, тому розпочинається новий цикл, а закінчується лютеїнова фаза менструацією.

Якщо ж зигота виникла і закріпилась у матці, тобто при вагітності, жовте тіло продовжує рости, досягає у діаметрі 2-3 см. Підтримується функціонування жовтого тіла завдяки хоріонічному гормону, який синтезується плацентою, а за своєю активністю схожий на лютеїнізуючий гормон.

Вплив прогестерону на центр терморегуляції зумовлює циклічні коливання внутрішньої температури тіла жінок. Так, протягом лютеїнової фази температура на 0,6-0,8°C вища, ніж під час фолікулярної, зростання починається через 1-2 доби після овуляції, коли утворюється жовте тіло, клітини якого синтезують прогестерон.

Маточний цикл (зміни у матці).

Менструальна фаза. Відбувається через зниження рівня гормонів яєчника (естрогенів та прогестерону), тому спостерігається звуження судин, погіршення кровозабезпечення слизової оболонки матки, її епітеліальний шар гине, залишаючись без поживних речовин. Потім судини розширюються, крові

надходить більше, і разом із нею видаляються загиблі клітини назовні завдяки посиленню інтенсивності скорочення м'язів матки.

Проліферативна фаза. За часом співпадає з фолікулярною фазою оваріального циклу, тому що пов'язана із впливом естрогенів. Проходить інтенсивне розмноження клітин слизової оболонки, яка значно потовщується, утворюється кислий секрет із рН=4,5-5.

Секреторна фаза. За часом співпадає з лютеальною фазою оваріального циклу. За впливу прогестерону розростаються та утворюють багато слизу трубчаті залози слизової оболонки матки.

Менструація триває 3-5 днів, вона фактично завершує жіночий статевий цикл, проте традиційно з неї цикл починають.

Статева поведінка — це комплекс складних фізіологічних, психологічних та поведінкових реакцій, пов'язаних із статевою функцією. В його прояві беруть участь майже всі системи органів людини. Статевий акт є елементом статевого циклу — це власне злягання (коїтус), це дуєт двох рівноправних людей, поєднаних любов'ю. Протягом багатьох століть у європейській і християнській цивілізації закріпилось надумане уявлення, що статевий цикл — це лише введення статевого члена у піхву та пов'язані з цим дії. Насправді це не так. Для закоханих людей сексуальним є все, що поєднує їх, а саме перебувати разом, спати, відпочивати, читати, відвідувати заклади культури тощо.

3. Фрейд вважав сексуальні відносини головним фактором мотивації всіх аспектів поведінки людини. Одним із найважливіших досягнень З. Фрейда є створення теорії психосексуального розвитку людини. Він вважав, що основна причина всіх неврозів — це порушення психологічного характеру, які базуються на сексуальних відносинах, тому для їх лікування створив метод психоаналізу.

У сексуальному житті людини важливу роль відіграють ерогенні зони — ділянки шкіри і слизових оболонок, подразнення яких викликає статеве збудження або підсилює його. Вони поділяються на генітальні, пов'язані зі статевими органами, і екстрагенітальні (слизова ротової порожнини, губи, язик, шкіра сідниць, внутрішній край підшви, внутрішня поверхня стегна, мочка вуха тощо). Чоловікам властиві переважно генітальні зони, а у жінок поширені обидві групи.

У чоловіків і жінок статевий цикл включає чотири фази, які змінюють послідовно одна одну. Перша фаза — наростання статевого збудження, друга — підтримання статевого збудження на одному рівні (плато), третя —оргазм, четверта — розслаблення.

Ці фази неоднаково проявляються у різних людей, що пов'язано з їхніми індивідуальними особливостями, але фізіологічний прояв сексуальної реакції більш виразний у жінок. Жінки, як правило, більш сексуальні, ніж чоловіки, тому що мають більшу кількість еrogenних зон, особливо екстрагенітальних.

Оргазм (від $o^{\wedge}o$ — горю пристрастю) — це кульмінація статевого акту, в якій бере участь весь організм людини. Це найбільш висока насолода, яку може відчувати людина. У чоловіків оргазм завжди завершує статевий акт, але лише 30% жінок регулярно насолоджуються оргазмом. У чоловіків оргазм досягається завдяки еякуляції.

Вважається, що мозок внаслідок статевого акту посилено виробляє ендорфіни та енкефаліни (ендогенні опіоїди), які володіють наркотичними властивостями, подібно до опію, морфію, тому вони відіграють важливу роль у поведінці людини та здатні впливати на вегетативні процеси її організму.

Комбінація кохання й задоволення робить секс важливим заходом боротьби зі стресом та його руйнівною силою на серце, кровообіг, імунну систему.

Секс часто називають квінтесенцією всіх людських почуттів, відносин, настрою, бажань. Це шлях взаємозбагачення партнерів, коли кожен дає іншому відчувати, що саме йому приємно, а що ні.

Основною біологічною метою людської сексуальності, крім самореалізації, є народження дітей. Репродуктивна система жінок суттєво впливає на процеси старіння їхнього організму.

Американський сексолог Д. Бенкрофт вважає, що однією з важливіших функцій людської сексуальності (крім репродуктивної) є збереження сім'ї, тому що статеве задоволення закріплює бажання залишатись разом, створює надійний емоційний фон. Створити сім'ю і зберегти її — це не лише велике щастя, але й велике мистецтво.

Лібідо — це психічна енергія статевого прагнення, яка пов'язана з любов'ю.

Згідно з дуалістичною теорією Фрейда, людина має два основні інстинкти — до життя (ерос) і до смерті (та-натос). Лібідо, як вираз еротичної енергії, протистоїть руйнівній силі прагнення смерті. Сексуальність є невід'ємною частиною особистості людини.

Фази формування лібідо:

1) понятійна, коли під час гри у статеворольові ігри діти усвідомлюють наявність відмінностей між людьми різної статі;

2) романтична, коли виникають фантазії, бажання подібатись іншим;

3) еротична, коли виникає цікавість до всього, пов'язаного зі статевими відносинами;

4) сексуальна, коли з'являється бажання до статевих відносин із партнером.

Головним стимулятором чоловічої потенції і жіночого оргазму є закоханість або кохання (класична любов Алої-зи до Абеяра). Любов і людська сексуальність невід'ємні, вони належать до вищого рівня потреб людини, тому що дають можливість досягти розквіту особи, верху її самореалізації. Учні Сократа, послідовники гедонізму (задоволення), вважали, що мета життя кожної людини — це досягнення задоволення та уникнення незадоволення, а щастя складається із суми випробуваних задоволень. Надзвичайно велику любов Теннов назвав лімеринцією, на неї впливає медіатор серотонін (за Лейбовичем).

Спрямованість статевого прагнення пов'язана з кількома рівнями формування статі людини, які залежать від таких факторів;

— генетична — від наявності пари статевих хромосом (хх або ху);

— гонадна — від наявності статевих залоз, які утворюють відповідні гамети (яєчники або сім'яники);

— гормональна — від утворення та співвідношення у крові статевих гормонів (естрогенів або андрогенів);

— морфологічна — від анатомічної побудови окремих органів та частин тіла (виразність первинних та вторинних статевих ознак);

— психологічна — від виховання та розуміння самою людиною у її оточенні своєї належності до певної статі.

3. Фізіологія репродуктивної системи

Репродуктивна система складається з чоловічих та жіночих статевих органів, але вони самі, без відповідного фізичного й репродуктивного здоров'я, не здатні забезпечити продовження людського роду. Репродуктивне здоров'я дає можливість людям мати повноцінних нащадків. Репродуктивна функція проявляється лише в певному віці, який є досить обмеженим, особливо з урахуванням сучасних екологічних обставин, здатних впливати на стан і функцію статевих органів та викликати мутації у геномі всіх клітин. Лише фізично, духовно й репродуктивно здорові люди можуть мати життєздатних, повноцінних нащадків.

Концепція В003 щодо здорового статевого життя кожної людини ґрунтується на таких засадах:

- 1) на можливості одержувати насолоду від статевих стосунків, мати дітей, контролювати свою поведінку згідно з вимогами суспільства та особистої етики;
- 2) на свободі від страху та сорому, відчуття провини, забобонів та інших психологічних факторів, які заважають статевим відносинам;
- 3) на відсутності органічних розладів, хвороб та вад, які обмежують статеві та репродуктивні функції.

Внутрішні органи статевої системи людини формуються на 10-12 тижнів внутрішньоутробного життя під впливом генетичних факторів, тому спочатку вони мають однакову структуру незалежно від статі. З 12 тижня їх подальший розвиток залежить від утворення чоловічих статевих гормонів, які забезпечують розвиток зовнішніх органів чоловіків, тоді як в ембріонів, не маючих цих гормонів, формуються жіночі зовнішні статеві органи.

Чоловічі статеві органи

Статева система чоловіків складається з парних статевих залоз (сім'яники, тестікули або яєчки), сім'явиносних протоків, придаточних залоз (міхурцеві, передміхурова, бульбоуретральні) та статевого члена (пеніс або фалос).

Статеві залози знаходяться у мошонці, у них утворюються спермії (статеві клітини або гамети) та статеві гормони (стероїдні речовини, що забезпечують розвиток первинних і вторинних статевих ознак, утворення та дозрівання сперміїв, статеву потенцію).

Сім'яники мають розмір 3x5 см, вони побудовані з майже тисячі звивистих каналців, діаметром по 200 мкм, а їх загальна довжина 300-400 м. Стінки звивистих сім'яних каналців у статевозрілого чоловіка містять сперматогенні клітини — сперматогонії, із яких постійно утворюються чоловічі статеві клітини від часу статевого дозрівання до клімактеричного періоду.

У каналцях поміж статевими клітинами, які перебувають на різних етапах розвитку, розташовані клітини Сертолі. Вони містять багато органел, які забезпечують утворення поживних речовин для сперматогоній та рідину, у складі якої спермії проходять каналцями.

Простір між каналцями заповнюють клітини Лейдіга, в яких утворюються статеві гормони (андрогени — від апсІгоБ — "чоловік"), насамперед тестостерон, вони впливають на секреторні клітини придаткових статевих залоз, шкіру, статевий розвиток і статеве дозрівання, статеву поведінку (лібідо

та потенцію), стимулюють синтез білків, прискорюють ріст тканин, але у певному віці гальмують ріст трубчатих кісток у довжину. При низькій концентрації гормонів сперматогенез зростає, а при високій — зменшується. В сім'яниках синтезуються в невеликій кількості ще й жіночі статеві гормони. Під час старіння зменшується кількість статевих клітин — сперматогоній, але висока сексуальна активність затримує й гальмує цей процес.

Між кров'ю та тканинами сім'яників існує бар'єр, який називається гемотестикулярним, він сприяє збереженню сперматогоній, тому що не пропускає із крові токсичні речовини, лейкоцити та антитіла.

До заднього краю кожного сім'яника щільно прилягає його придаток (епідідіміс), довжиною 6-6 см, шириною 0,5-1 см. Придаток є системою із 10-20 окремих каналців загальною довжиною 6-8 м. Вони заповнені сперміями, які набувають тут здатності до запліднення і негативний заряд на своїй поверхні.

Сім'явиносні протоки — відходять від придатка кожного сім'яника, проходять через пахвинний канал, а біля сечового міхура обидва протоки зливаються. Довжина кожного протоку дорівнює 30-40 см, зовнішній діаметр — 3-5 мм, а внутрішній просвіт — 1-2 мм. Кінцевий відділ протоку утворює ампулу. Далі сперма надходить у сім'я-випорскувальну протоку довжиною 2 см, яка проходить крізь простату і відкривається у простатну частину сечовивідного каналу (уретри), що проходить у статевому члені.

Сім'яні міхурці — придаточні статеві залози, які знаходяться поряд з ампулами сім'явиносних протоків. Це парні утворення розміром 5x2x1 см, які виділяють секрет жовтого кольору, густий за консистенцією, він змішується із спермою, виконує трофічну роль, активізує спермії.

Простата (передміхурова залоза) — це залозисто-мускульний орган масою 18-22 г. Вона оточує початкову частину сечовивідного каналу, до якого відкриваються її протоки. Через них виділяється рідкий білуватий секрет із простагландинами та іншими біологічно активними речовинами. Цей дуже важливий орган часто називають "другим серцем чоловіків".

Вульбоуретральні (Куперові) залози — маленькі утворення, їхні протоки відкриваються у просвіт сечовивідного каналу. Залози виділяють секрет, що захищає слизову сечовивідного каналу від подразнюючої дії компонентів сечі.

Статевий член (penis, phallos) — утворення, яке забезпечує надходження сперми до шийки матки. Статевий член побудований із двох печеристих тіл та одного губчатого тіла, яке формує його головку. Задня частина члена утворює цибулину, розміщену в глибині м'язів промежини.

У всіх стародавніх культурах фалічна символіка відігравала велику роль. За Фрейдом, хлопчики вважають, Що всі люди, у тому числі жінки, мають пеніс, тому у них виникає страх його втрати, а дівчатка хочуть його мати.

У народів, що сповідують іслам та іудаїзм, обрізання (видалення крайньої плоти) є важливим релігійним обрядом, який символізує вічний заповіт між богом і людьми (Буття, 7:9-14). Вони вважають, що крайня плоть є жіночою за своєю суттю, тому що в ній ховається головка статевого члена.

Сперма — густа, білувата або жовтувата рідина із запахом свіжих каштанів. Вона утворюється змішуванням секретів статевих та придаточних залоз, завдяки яким рідина із сім'яників розбавляється, її об'єм значно зростає, підвищуються життєздатність і активність сперміїв. До складу сперми входить вода, слиз, фруктоза, лимонна кислота, простагландини, які викликають скорочення гладеньких м'язів піхви, матки, маточних труб.

У здорового дорослого чоловіка в 1 мл сперми вміщується приблизно 40-120 млн сперміїв, х під час однієї еякуляції (виверження сперми) виділяється до 300-400 млн у загальному об'ємі 2-5 мл.

Спермій людини має головку, шийку й хвостик. Головка містить ядро з 23 хромосомами, у тому числі одною статевою (х або у), а шийка та хвостик — мітохондрії та мікротрубки, завдяки яким спермій здатний до самостійного переміщення. Процес утворення кожного спермія становить 70 діб, щодобово у чоловіка утворюється їх понад 100 млн.

Розвиток та функція статевих залоз залежить від гонадотропних гормонів гіпофіза. Фолікулостимулюючий гормон забезпечує розвиток клітин Сертолі та сперміїв, лютеїнізуючий — синтез андрогенів, пролактин — ріст простати та сім'яних міхурців. Під впливом андрогенів відбувається розвиток вторинних статевих ознак — зріст зовнішніх статевих органів, функціонування придаточних залоз, збільшення м'язової тканини, низький голос, виразність та локалізація волосся на тілі, особливості статевої поведінки.

Жіночі статеві органи

Статева система у жінок складається із внутрішніх та зовнішніх органів. До внутрішніх належать — парні яєчники, яйцепроводи (маточні або Фалопієві труби), матка, піхва (вагіна). До зовнішніх відносять вульву (великі та малі статеві губи, що оточують вхід до піхви) і клітор.

Яєчники — парні залози змішаної секреції, розташовані у черевній порожнині, у них дозрівають статеві клітини та утворюються статеві гормони - - естрогени фолікулярними клітинами (від oestrus — тічка), переважно естрадіол, та гестагени клітинами жовтого тіла (від hystera — матка), а саме прогестерон. Вага яєчника у молодій дорослої дівчини (жінки) 5-6 г, у віці 40-50 років він

починає атрофуватись. В корковому шарі знаходяться фолікули, що розвиваються, а у мозковому шарі — судини та зрілі фолікули.

Формується яєчник в ембріональний період, коли первинні статеві клітини перетворюються на овогонії (від ovum — яйце). В цей час відбувається розмноження жіночих статевих клітин мітозом, утворюються первинні фолікули з овоцитами першого порядку. У новонародженої дівчинки в обох яєчниках знаходиться до 2 млн. жіночих статевих клітин, частина з них у подальшому може розмножуватись, а частина гине. До часу статевого дозрівання залишається майже 300000 первинних овоцитів. Подальші зміни відбуваються після статевого дозрівання, коли починаються менструальні цикли, що повторюються через кожні 28 діб та завершуються овуляцією.

Яйцепроводи — м'язові трубчаті утворення довжиною по 12 см, якими статеві клітини потрапляють від яєчників до матки.

Матка — м'язовий мішок, який усередині містить багато залозистих клітин, його об'єм під час вагітності збільшується з 10 см³ до 5000 см⁸. Матка з'єднується з піхвою через шийку матки.

Піхва — еластична м'язова трубка в області малого тазу, через яку матка з'єднується із зовнішніми статевими органами.

Вульва — статеві губи, тобто складки шкіри (великі) та слизової (малі), які закривають вхід до піхви. Містить бартолінієві залози, які при статевому збудженні секретиують слиз, що зволожує піхву. У місці з'єднання малих статевих губ знаходиться клітор — аналог статевого члена чоловіків.

Виконати завдання :

Написати реферат на тему

- 1. Репродуктивна функція людини, від чого вона залежить.**
- 2. Репродуктивна система чоловіка.**
- 3. Репродуктивна система жінки.**
- 4. Чим відрізняється відновлення репродуктивного стану чоловіка та жінки, і як це впливає на репродуктивне здоров'я.**