

Анатомо-фізіологічні та психологічні особливості статі

Лукашук - Федик С. В., кандидат медичних наук
Продовження. Початок див. № 2, 2006



Для правильного розуміння багатьох аспектів статевої поведінки людини необхідно мати певні уявлення про анатомію та фізіологію статевої системи.

Статева приналежність визначається рядом ознак. Їх поділяють на первинні, тобто основні (сім'яники або яєчка) у чоловіків та яєчники у жінок, зовнішні статеві органи, внутрішні статеві

органи), вторинні (тип оволосіння, тембр голосу, розвиток грудних залоз) і третинні - психологічні ознаки, які мають у своїй основі стан центральної нервової системи (ЦНС), але розвиваються під впливом соціальних факторів.

Визначальною рисою відмінності чоловіка від жінки є фізіологічні процеси, пов'язані з особливостями будови і функціями статевих органів.

Фізіологія репродуктивної системи чоловіка

Розрізняють зовнішні та внутрішні статеві органи. До внутрішніх, у чоловіків відносяться яєчка, їх додатки, сім'яні пухирці, простата. Яєчка - це парна чоловіча статева залоза, що закладається у черевній порожнині, а потім при народженні опускається у шкірно-м'язовий мішечок, що називається калиткою.

Яєчка мають овальну форму і складаються із численних каналців, у стінках яких, починаючи із періоду статевого дозрівання аж до глибокої старості, відбувається процес утворення сперматозоїдів. Вони дозрівають тоді, коли хлопчик досягає віку 15-16 років. Основною частиною сперматозоїда є голівка. В ньому також розрізняють шийку і хвіст, коливання останнього забезпечує рухомість сперматозоїду. Кількість сперматозоїдів, яка виділяється при однократному сім'явиплитті, досить значна: в 1 кубічному сантиметрі

сім'яної рідини їх міститься 60-100 млн.

Крім вироблення сперматозоїдів, яєчка виконують й іншу функцію: вони утворюють (продукують) чоловічий статевий гормон - тестостерон. До яєчок тісно прилягають їх додатки, які мають форму підкови. В них завершується дозрівання сперматозоїдів. Додаток складається із голівки, тіла і хвоста, який переходить у сім'явиносний протік.

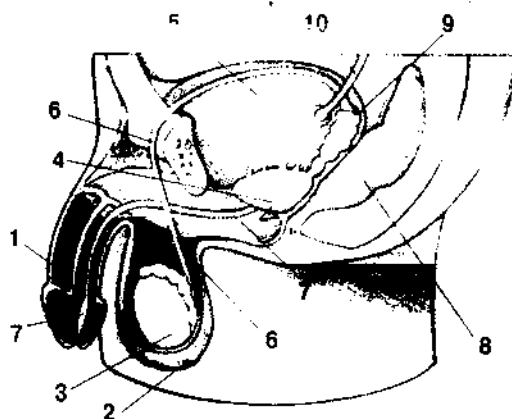
Важливу роль у статевій діяльності чоловіка відіграє простата. У давнину їй надавалось великого значення і навіть називали "другим серцем чоловіка". Вона має долькову будову і по формі та величині нагадує каштан. Її вивідні протоки відкриваються безпосередньо у задній відділ сечовидного каналу. Простата виділяє речовину, що сприяє статевому збудженню й активізації сперматозоїдів.

Над простатою розміщені залозисті органи грушоподібної форми - сім'яні пухирці, котрі виробляють секрет драглистої консистенції, який є основною частиною сперми. Цей секрет містить біологічно активні речовини, а саме фруктозу, що є енергетичним субстратом, що обумовлює життєдіяльність сперматозоїдів.

Статеві залози знаходяться у тісній функціональній взаємозалежності з іншими ендокринними залозами і ЦНС.

Зовнішні статеві органи

До зовнішніх статевих органів належать статевий член (пеніс) і калитка, де містяться яєчка і додатки. Статевий член утворений трьома печеристими тілами, які представляють собою густу сітку кровоносних судин. Ступінь кровонаповнення їх легко змінюється в стані спокою і при збудженні, що обумовлює щільність і величину статевого члена. Збудження статевого члена має назву ерекція, настання якої залежить від психічних факторів, а також місцевого подразнення нервових закінчень.



Мал. 1

Статеві органи чоловіка

1-статевий член, 2-мошонка, 3-яєчко, 4-передміхурова залоза, 5-сечовий міхур, 6-сім'явиносна протока, 7-сечівник, 8-пряма кишка, 9-сім'яні міхурці, 10-сечовід

Репродуктивна активність чоловіка оцінюється за результатами дослідження складу еякуляту - сім'яної рідини (спермограми). За нормою в 1 мл сперми міститься від 60 до 100 млн сперматозоїдів, з них рухомих - 70-90%, поодинокі лейкоцити, епітеліальні клітини, клітини Сертолі. Наявність: 1 мл від 30 до 50 млн сперматозоїдів називається олігоспермією; від 1 до 30 млн - гіоспермією, відсутність сперми і клітин сперматогенного епітелію - аспермією. Ці стани, як і порушення статевого дозрівання (затримка чи передчасне дозрівання), є наслідком органічних або функціональних порушень у чоловічій репродуктивній сфері.

Виходячи з того, що відомо про чоловічу фертильність (організм продукує сперму безперервно, а сперматозоїди після еякуляції живуть від 24 до 120 год) і про жіночу фертильність (овуляція відбувається один раз за цикл, а яйцеклітина живе 12-24 год), можна визначити період можливої запліднення. У першу чергу, потрібно враховувати період життєздатності як сперматозоїда, так і яйцеклітини. На виживання сперматозоїда і його здатність проникати через статеві шляхи жінки місця запліднення - фаллопієву трубу - впливає також якість цервікального слизу. Рідка, в'язка цервікальна змазка допомагає сперматозоїдам потрапити в матку і може слугувати резервуаром сперми.

Сперматозоїди, що потрапили в рідкий, тягучий фертильний слиз за кілька днів до овуляції протягом 24 годин після неї, спроможні запліднити яйцеклітину. Таким чином, період можливої запліднення, обумовлений як чоловічими, так жіночими факторами, може тривати від 2 до 6 днів або навіть більше, в залежності від того, скільки часу по відношенню до періоду овуляції виділяється фертильний слиз.

Зазначені вище процеси, що проходять в організмі як жінки, так і чоловіка, сприяють формуванню єдиної парної функції у людини - статевій, яка відіграє найважливішу роль у забезпеченні відтворення. Її здійснення тісно пов'язане не лише з функціонуванням нервової та ендокринної систем партнерів, але й із взаємною психологічною адаптацією та емоційним настроєм.

Особливості формування та функціонування репродуктивної системи жінки

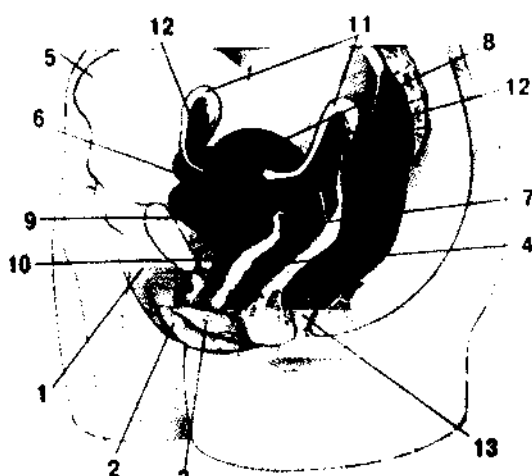
Формування статевих органів дівчинки розпочинається задовго до її народження і проходить складний шлях за весь період дитинства, особливо під час статевого дозрівання.

Організм дитини розвивається з однієї заплідненої статевої клітини. Відразу ж після запліднення статеві клітини починає енергійно поділятися на багато клітин. Із згуртування цих клітин визначеній послідовності починають формуватися органи майбутньої дитини. У перші тижні розвитку зародка формуються серце, легені, мозок, кишечник, хребет і очні яблука. В цей же час, поряд з іншими органами, починається формування

статевих органів.

У зародка жіночої статі цей процес протікає так: по обидва боки від майбутнього хребта утворюються дві товсті нитки (Мюллерові смуги). На другому місяці вагітності вони починають зливатися одна з одною в середніх та нижніх відділах, формуючи єдиний орган - матку з піхвою. Верхні відділи ниток так і залишаються парними, вони не зливаються разом і утворюють дві маткові (фаллопієві) труби (яйцеводи). Найважливіший орган жіночого статевого апарату - статеві залози (яєчники) - із самого початку функціонування зародка утворюється з двох боків від середньої лінії. Цей орган завжди буває парним.

Таким чином, коли завершується формування



Мал. 2

Будова жіночих статевих органів

1-лобок, 2-великі соромітні губи, 3-малі соромітні губи, 4-піхва, 5-таз, 6-шийка матки, 7-склепіння піхви, 8-матка (тіло матки), 9-сечовий міхур, 10-сечівник, 11-маткові труби, 12-яєчники, 13-пряма кишка

статевого апарату майбутньої дівчинки, він складається із однієї піхви, однієї матки, двох фаллопієвих труб і двох яєчників.

Так протікає цей процес за нормальних умов. Однак бувають випадки, коли формування і розвиток статевого апарату порушуються, процес злиття Мюллерових смуг не настає і тоді матка та піхва можуть залишатися парними органами. Дівчинка народжується з правильно побудованими, нормальними і сформованими внутрішніми органами, тільки в статевих органах мають місце аномалії, тобто в цьому важливому репродуктивному апараті сталася затримка розвитку. Така дівчинка залишиться на все життя з серйозним статевим дефектом, а саме: з подвійною, або двороговою маткою. Це спостерігається, на щастя, нечасто, переважно за умов несприятливої спадковості, впливу цілого ряду негативних екологічних та виробничих факторів, захворювань вагітної в ранні строки вагітності, зловживань алкоголем, злісного куріння.

Значно частіше спостерігається інша форма недорозвинення жіночого статевого апарату - "ди-

тяча" матка. Розвиток статевих органів продовжується і після народження дівчинки, але цей процес тепер уже відбувається дуже повільно. Під впливом різних негативних факторів навколишнього середовища, а також захворювань новонародженої дитини процес подальшого розвитку статевих органів може значно гальмуватися або припинитися на якийсь період. У таких випадках у дівчинки на все життя залишиться "дитяча" матка, незважаючи на те, що весь її організм, всі інші системи розвиватимуться нормально.

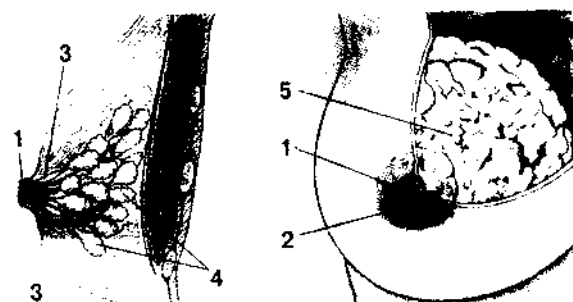
Переважно до появи менструацій недорозвинення статевого апарату нічим не проявляється, і дівчинка не має жодних скарг. Але саме недорозвинення статевого апарату є однією з найчастіших причин запізненого настання вагітності (через 3-5 років після початку регулярного статевих життя), безпліддя жінки, виникнення позаматкової вагітності, а також причиною затримки розвитку плоду в такої вагітної, народження нею дитини з низькою (менше ніж 2,5 кг), а то й дуже низькою (менше ніж 1,5 кг) вагою.

Слід бути обізнаними і в послідовності появи вторинних статевих ознак. Сучасна медицина орієнтує на шкалу Л. Уілкінса:

9-10 років - ріст кісток мидниці, ріст сосків, молочних залоз, округлення сідниць;

10-11 років - початок росту молочних залоз, ріст волосся на лобку;

11-12 років - зміна (потовщення) епітелію піх-



Мал. 3. Будова молочної залози

1-сосок, 2-ареола, 3-молочні протоки, 4-часточки, 5-жирова тканина

ви, ріст зовнішніх та внутрішніх статевих органів;

12-13 років - поява пігментації сосків, подальше збільшення молочних залоз, поява менструації;

13-14 років - зростання волосистості під пахвами, становлення менструальної функції;

14-16 років - поява на обличчі вугрів, мутація, пониження голосу;

16-17 років - зупинка росту скелета.

Таким чином, процес статевих дозрівання відбувається поетапно. Поява статевих ознак, вторинних статевих маркерів пов'язана з удосконаленням, включенням та активацією певних компонентів регуляторних механізмів, зокрема функцій центральної нервової системи та ряду ендокринних залоз, що продукують гормони.