

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет медичний
Кафедра акушерства та гінекології

**ЗАТВЕРДЖУЮ**
Проректор з науково-педагогічної роботи
Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ
«29» серпня 2024 року

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА ДО ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ
З ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Факультет медичний, курс V

Навчальна дисципліна «Дитяча гінекологія»

Практичне заняття №1. Тема: «Анатомо-фізіологічні особливості розвитку геніталій та ендокринних залоз до статевої зрілості. Вікові періоди розвитку дівчинки».

Затверджено:

Засіданням кафедри акушерства та гінекології Одеського національного медичного університету

Протокол № від «29» серпня 2024р.

Завідувач кафедри _____ (Ігор ГЛАДЧУК)

Розробник:

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології _____ Мніх Л.В.

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології _____ Бикова Н.А.

Практичне заняття №1

Тема: *«Анатомо-фізіологічні особливості розвитку геніталій та ендокринних залоз до статевої зрілості. Вікові періоди розвитку дівчинки».*

Мета: Навчити фізіологічним змінам репродуктивної системи дівчат та підлітків в залежності від вікового періоду. Навчити особливостям обстеження та інтерпретації отриманих даних в залежності від віку.

Основні поняття: Вікові періоди розвитку дівчинки, підлітка. Формування та функції системи гіпоталамус-гіпофіз-статеві органи. Взаємодія регуляторних залоз та яєчників. Становлення та регуляція менструальної функції. Особливості фізіології дівчат та підлітків.

Обладнання: Професійні алгоритми, структурно-логічні схеми, таблиці, муляжі, відеоматеріали, результати лабораторних та інструментальних досліджень, ситуаційні задачі, пацієнти, історії хвороби.

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

Зниження гінекологічних захворювань в дитячому та підлітковому віці - основа збереження репродуктивного потенціалу в майбутньому. В Україні контроль за здоров'ям дівчат як майбутніх матерів здійснюється на всіх етапах і стадіях розвитку жіночого організму. З цією метою ще з 1957 р. функціонує та удосконалюється гінекологічна допомога дівчаткам і підліткам з урахуванням їх вікових особливостей. Без знання анатомо-фізіологічних особливостей в дитячому та підлітковому віці, сучасних методів дослідження, без вмінь застосовувати їх на практиці неможливо встановити діагноз, провести диференційну діагностику і відповідне лікування.

2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, тестування онлайн, фронтальне опитування тощо).

- Вимоги до теоретичної готовності здобувачів вищої освіти до виконання практичних занять.

Вимоги до знань:

- навички комунікації та клінічного обстеження пацієнта;

- здатність визначати перелік необхідних клініко-лабораторних та інструментальних досліджень та оцінювати їх результати;
- здатність встановлювати попередній та клінічний діагноз захворювання;
- здатність виконувати медичні маніпуляції;
- здатність проводити консультування з питань дитячої та підліткової гінекології;
- здатність вести медичну документацію.

Перелік дидактичних одиниць:

- консультування з питань анатомо-функціональних особливостей репродуктивної системи у різні вікові етапи розвитку дівчинок і підлітків;
 - оцінка статевого дозрівання (статева формула);
 - загальний огляд становлення менструальної функції у підлітковому віці;
 - оцінка пацієнтки;
 - необхідне обстеження, яке проводиться перед прийняттям рішення щодо використання конкретного методу лікування;
- **Питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.**

Питання:

1. Вікові періоди розвитку дівчат та підлітків?
2. Внутрішньоутробне формування статевої системи?
3. Які анатомічні особливості статевої системи у новонародженої дитини?
4. Що таке статевий криз?
5. Що відбувається зі статевою системою у дівчинки в період дитинства?
6. Становлення репродуктивної системи у препубертатний період?
7. Що таке морфограма, індекс маси тіла, гірсутне число?
8. За якими показниками оцінюється розвиток вторинних статевих ознак? Що таке статева формула?
9. Особливості становлення менструальної функції в підлітковому віці?

Типові ситуаційні задачі:

1. Дівчинка оглянута гінекологом. Молочні залози виділяються, навколососкове кільце разом з соском створюють єдиний конус. Відмічається рідке оволосіння лобка, ріст волос у пахвових ділянках відсутній. Менструації відсутні. Секреція естрогенів низька. Який період статевого розвитку має місце. Складить статеву формулу.

Відповідь: препубертатний період. Ма2Ах0Р1Ме0

2. При огляді дівчинки має місто розвинуті молочні залози, закінчене адренархе, В клітинах епітелію вагіни є пікноз ядер, з'являються лактобактерії. Були менархе. Який період статевого розвитку має місце? Складить статеву формулу.

Відповідь: пубертатний період. Ма3Ах3Р3Ме1

Типові тестові завдання:

1. До лікаря звернулася дівчина 13 років. Вперше з'явилися помірні кров'янисті виділення із статевих шляхів 2 доби тому. Вторинні статеві ознаки розвинені. Яка найбільш вірогідна причина кров'янистих виділень?

- А. +Менархе
- В. Ювенільна кровотеча
- С. Гемофілія
- Д. Рак ендометрію
- Е. Хвороба Вельгофа

2. Коли зникають ознаки естрогенізації після народження:

- А. +через 1 місяць
- В. через 2 місяці
- С. через 6 місяців
- Д. через 1 рік
- Е. через 8 місяців

Правильна відповідь 1-А, 2-А

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо).

- Зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо).

Інтерактивне завдання:

Здобувачів вищої освіти ділимо на 3 підгрупи в кількості 4-5 чоловік в кожній. Працюємо у кабінетах жіночої консультації з гінекологічними пацієнтками, даємо завдання:

I підгрупа – проведення оцінки пацієнтки.

II підгрупа – проведення консультування пацієнтки зі статевого дозрівання

III підгрупа – оцінює правильність відповіді I та II підгруп і вносить свої корективи.

Нетипові ситуаційні задачі:

1. На другий день після народження мати дівчинки звернула увагу на появу на крилах носа, перенісся, в області чола, підборіддя висипання у вигляді білуватих вузликів набухання та збільшення молочних залоз, спочатку виділення у вигляді слизу сірувато-білого кольору з піхви, а потім появу незначної кількості кров'янистих виділень зі статевих шляхів новонародженої. Вагітність та пологи протікали фізіологічно. Загальний стан задовільний. Об'єктивний статус без патологічних відхилень.

Завдання: встановити діагноз. Тактика подальшого ведення.

Відповідь: Статевий криз новонародженої. Вичікувальна тактика.

2. До дитячого гінеколога звернулась дівчинка 15,5 років зі скаргами на відсутність менструації. З анамнезу з'ясовано ріст молочних залоз з'явився у 14, років, оволодіння на лобку та пахових западинах в 15 років. При огляді дівчинки: рост 164 см, вага 56 кг. Розподіл жирової тканини за жіночим типом. Молочна залоза, округлої форми, навколососковий кружок пігментований, сосок підвищений. Волосся в пахових западинах та на лобку густе, розміщене на центральній частині вищеназваних ділянок.

Завдання: чи є це фізіологічним станом? Скласти статеву формулу, які додаткові методи обстеження можуть бути рекомендовані?

Відповідь: Враховуючи, що з моменту телархе пройшло менше ніж два роки, це може бути фізіологічним статевим дозріванням. Ма3, Ах2Р2, Ме0. Можливо провести УЗдослідження для верифікації матки та придатків.

Нетипові тестові задачі:

1. До лікарні звернулась мати з дівчинкою три роки зі скаргами на періодичний тягнучий біль у нижніх відділах живота. Для проведення консилиуму був визваний дитячий гінеколог. При проведенні бімануального ректального дослідження потрібно мати на увазі, що дно матки знаходиться на рівні симфізу до:

- A. 1 року
- B. 6 років
- C. 3 років
- D. 9 років
- E. 12 років

3. Під час проведення ультразвукового дослідження було виявлено поширення комірцевого простору. Для виключення синдрому Дауна буде проводитись амніоцентез з каріотипуванням. Вагітна хоче знати стать майбутньої дитини. Який буде характер зиготи для генотипу жінки:

- A. ХУ
- B. ХХХ
- C. Х0
- D. ХХ
- E. УУ

Правильна відповідь 1-С, 2-Д

Рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтуючі карти для формування практичних вмінь та навичок тощо).

ПЕРІОДИ ЖИТТЯ

Міжнародний симпозиум по віковій періодизації (ВОЗ, 1987) рекомендував розрізняти наступні періоди розвитку життя дівчини:

- новонародженості (1 – 10 днів);
- грудного віку (10 днів – 1 рік);
- раннього дитинства (1 – 3 роки);
- першого дитинства (4 – 7 років);
- другого дитинства (8 – 11 років);
- підлітковий вік (12 – 15 років);
- юнацький (16 – 20 років).

В даній схемі підлітковий вік зміщений на більш ранній термін.

Лікарі, які займаються гінекологією дітей та підлітків частіше використовують іншу класифікацію:

- внутрішньоутробного розвитку (ембріональний, антенатальний);
- новонародженості;
- нейтральний (період спокою) – до 7 – 8 років;
- період статевого дозрівання (8- 16 років):
 - а) препубертатний (8 – менархе);
 - б) пубертатний: I фаза (менархе -16 років),
- Юнацький (16-18 років).

СТАНОВЛЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ ЖІНКИ

Антенатальний період.

Генетична статевая детермінованість реалізується з моменту злиття жіночої і чоловічої статевих клітин – гамет, тобто з періоду зачаття. Згідно генетичної детермінованості первинні статеві клітини, які виникають у перші 4 – 5 тижнів, диференціюються в оогонії або сперматогонії і індукують формування з навколишніх соматичних клітин жіночої чи чоловічої гонади. Крім того на формування статі мають вплив парагенетичні фактори: як внутрішні (ферментні, гормональні, геномні), так і зовнішні (хімічні, фізичні, інфекційні).

Формування статі по чоловічому чи жіночому типу відбувається під впливом яєчок або яєчників. Проте у випадку дії шкідливих зовнішніх факторів і порушення гормонального впливу диференціація гонад відбувається за жіночим типом незалежно від генетичної детермінованості статі за рахунок естрогенних сполучень матері. Формування статі за чоловічим типом реалізується лише під впливом яєчок. Тобто, при агенезії гонад, інертних гонадах, а також при послабленні функції чоловічих гонад-яєчок формування статі буде відбуватись за жіночим типом. Таким чином, формування статі – складний багатоступеневий інтегрований процес, який здійснюється під впливом генетичних, гормональних, соматичних і ферментних факторів.

Статева система знаходиться у тісних взаємовідносинах з сечовою, вони розвиваються із середнього зародкового листка – мезодерми. У ході еволюції хребетних тварин і в ембріогенезі людини проходить зміна функцій сечовидільних органів та їх протоків. При включенні цих органів у розвиток статевих органів, їх будова і функції стають іншими. Вивідні протоки органів сечової і статевої систем закінчуються разом, відкриваючись у сечостатевий синус.

Нирка в ході еволюції хребетних проходить три стадії розвитку і, як повторення цього розвитку в онтогенезі людини, закладаються і змінюють одна одну три генерації нирок: переднирка – пронефрон, первинна нирка – мезонефрон і постійна нирка – метанефрон. Первинна нирка в честь академіка Вольфа, який її відкрив, називається вольфовим тілом, а протока первинної нирки – мезонефральна протока – називається вольфовою протокою. До кінця 2-го місяця внутрішньоутробного життя сечові каналці переднирки також піддаються зворотному розвитку. Їх залишається шоста частина, яка вступає у сполучення зі статевою залозою і бере участь у розвитку вивідних проток чоловічої статевої залози, або деяких рудиментарних утворень, пов'язаних з жіночою статевою залозою. Одночасно з розвитком первинної нирки на початку другого місяця закладається третій сечовидільний орган – постійна нирка – метанефрос. Вона має подвійне походження: з сечовивідного вироста мезонефральної протоки і метанефральної тканини каудальних нефротомів. Спочатку органи статевого апарату закладаються в індиферентному, тобто у невизначеному відносно статі, вигляді. Первинна нирка (мезонефрос) та індиферентна гонада з правого і лівого боку від брижі кишки утворюють валики, які називаються сечостатевими. По зовнішньому боці валика тягнеться протока первинної нирки, а на медіальному боці знаходиться потовщення мезодермального епітелія, назване зачатковим, котрий і являється закладкою статевої залози. Таким чином, статеві залози закладаються поряд з первинною ниркою, медіально від неї.

Протоки статевого апарату на індиферентній стадії розвитку зародка закладаються у вигляді мезонефральних (вольфових) і парамезонефральних (мюллерових) проток. Мезонефральна протока спочатку розвивається як

протока переднирки, потім стає протокою первинної нирки. Парамезонефральна (мюллерова) протока виникає з кожного боку зовні від мезонефральної (вольфової) протоки, де мезодермальний епітелій ціломічної порожнини утворює поздовжню витягнуту борозенку. Ця борозенка заглиблюється і згортається в трубку, верхній кінець цієї трубки не закривається, а залишається сполученим з ціломічною порожниною, а нижній проростає у каудальному напрямку і відкривається у клоаку. Таким чином, мезонефральні протоки – це закладка протоків чоловічого статевого апарата, а парамезонефральні протоки – закладка шляхів жіночого статевого апарата.

На 7 – 8 тижні внутрішньоутробного життя відбувається статева диференціація гонади і вона починає розвиватись як яєчко або яєчник. При розвитку яєчника індіферентна статева залоза розподіляється, як правило, на два шари. Зовнішній шар називається первинною корковою, а внутрішній – первинною мозковою речовиною. При розвитку яєчника первинні нирки не з'єднуються з яєчником і піддаються зворотньому розвитку. Проте окремі з них зберігаються між яєчником і матковою трубою у вигляді кількох каналців, з'єднаних продовгуватою трубкою. Це додаток яєчника (над'єчник – *epoophoron*). Дещо ближче до матки між листками широкої зв'язки може з'являтися накопичення епітеліальних трубочок, яке називається приєчник, або додаток додатка яєчника (*para-oophoron*). Мезонефральний проток піддається зворотньому розвитку. Проте у 25% жінок він зберігається у вигляді продовгуватого епітеліального тяжу поряд з маткою і піхвою і носить назву гартнерового протоку. Всі ці органи фізіологічного значення не мають, проте легко піддаються патологічним змінам і можуть давати початок пухлинам, параоваріальним кістам.

Парамезонефральні (мюллерові) протоки дають початок матковим трубам, матці і піхві. Парамезонефральні протоки поділяються на три відділи: краніальний (поздовжній), середній (косий), каудальний (поздовжній). В той час, коли вольфові протоки починають зворотній розвиток, мюллерові, навпаки, посилено розвиваються. Краніальні їх відділи відкриваються у вторинній порожнині тіла і разом з оточуючою паренхімою перетворюються у маткові труби. З 8 – 10-го тижня відбувається поступове зближення середніх відділів парамезонефральних проток, їх медіальні стінки редукуються, внаслідок чого утворюється непарний матково-піхвовий канал. До 20-го тижня матка відділяється від піхви, яка вже має склепіння і відкривається в сечостатевий синус.

Паралельно з формуванням органів відбувається і гістогенез. З 8 – 10-го тижнів починається диференціація слизової піхви, з 30-го тижня виражені процеси проліферації. Гістогенез ендометрію закінчується до 24-го тижня вагітності, а міометрію – до 27 – 28-го тижнів. Поступово до моменту народження матка, маткові труби та яєчник опускаються в порожнину малого тазу.

Зовнішні статеві органи також спочатку закладаються в індиферентному вигляді. В зв'язку з перетворенням клоачної мембрани на місці її передньої частини по середній лінії формуються статевий горбик. Дозаду від нього знаходиться поздовжня сечостатева борозда, яка обмежена двома сечостатевими складками. По обидві сторони від них з'являються статеві валики. Диференціювання статевого зачатка розпочинається з 4-го місяця внутрішньоутробного розвитку. У плода жіночої статі ріст статевого горбика в порівнянні з іншими частинами статевого зачатка затримується. З нього утворюється клітор з двома печеристими тілами. Із сечостатевих складок беруть початок малі статеві губи і вуздечка клітора. Бокові частини статевого валика перетворюються у великі статеві губи, а його непарний передній відділ утворює венерин горбок. У процесі розвитку отвір сечостатевого синуса трансформується в статеву щілину, відмежовану великими і малими статевими губами. Частина сечостатевого синуса перетворюється в пристінок піхви (у вигляді щілини), обмежуваний з обох боків малими статевими губами, згори (спереду) – клітором, знизу (ззаду) – зрощенням малих статевих губ та їх вуздечкою. Дно присінка утворює дівоче плева.

Нервова і ендокринна системи регулюють функціонування статевої системи в антенатальному періоді її розвитку та подальший її розвиток до настання генеративної функції. Ці складні взаємовідношення знаходяться під контролем гіпоталамуса. Закладка основних ядер гіпоталамуса (супраоптичного та вентрикулярного) виявляється у ембріона вже у 8 тижнів, а у 16 тижнів антенатального розвитку закладаються останні ядра (всього 32 пари) і виявляються ознаки нейросекрета. Виділяють два види нейросекрета, які впливають на утворення ліберинів (стимулюють виділення гормонів гіпофіза) і статинів (інгібують функцію гіпофіза). Гіпофіз як основний орган ендокринної системи виділяється уже на 5-му тижні ембріонального періоду. В 13 – 30 тижнів накопичуються соматотропний, гонадотропні і лактогенні гормони. В 31 – 40 тижнів відбувається навіть їх викид.

Патологічний перебіг вагітності може подавляти чи посилювати активність гіпофіза. При цьому порушуються корелятивні зв'язки в системі ендокринних залоз, розвивається неспроможність центральних механізмів гіпоталамуса, гіпофіза. На статевий розвиток в антенатальному періоді суттєвий вплив мають гормони периферичних ендокринних залоз (щитоподібної залози, наднирників) і самих гонад.

Зачатки і функціональна активність щитоподібної залози визначається уже в 6 – 7 тижнів, до 12-го тижня вона набуває фолікулярної будови, а до 17-го тижня – повністю диференційована. Активний період функціонування залози відмічається на 20 – 32-му тижнях, після чого до 40 тижнів спостерігаються ознаки її гіпофункції. При патологічному перебігу вагітності порушується правильний розвиток щитоподібної залози, що супроводжується в постнатальному періоді ендокринопатіями, перш за все у вигляді гіпертиреозу або гіпотиреозу.

Розвиток і ріст наднирників відбувається періодично. Початок їх розвитку відмічений уже на 3 – 4-му тижні ембріонального періоду, а у 6- 8 тижнів вони мають округло-овальну форму і у 2 рази перевищують розміри нирок, з'являються перші ознаки функціональної активності. Характерна хвилеподібна активність кори наднирників: після її зниження на 15 – 23-му тижні відмічається підвищення на 24 – 26 тижнях, слабке проявлення на 30 – 35-му тижнях змінюється чітким зниженням до кінця вагітності. Спочатку відбувається ріст і дозрівання коркової, а потім мозкової частин наднирників. Ранні і пізні гестози вагітних можуть приводити до порушення розвитку наднирників, частіше до гіперплазії кори і підвищення продукції андрогенів, що проявляється адреногенітальним синдромом та іншими захворюваннями.

Анатомія жіночих статевих органів у дитячому і підлітковому віці .

Лобок у новонародженої дівчинки випуклий, великі статеві губи рихлі, неначе з набряком. Малі статеві губи прикриті великими статевими губами не повністю. Присінок піхви глибокий, особливо спереду, де знаходиться зовнішній отвір сечівника. Присінок піхви в задній третині обмежений великими статевими губами, а спереду – малими. Дівоча перетинка щільна. Залози присінка у новонароджених розвинуті недостатньо. Сечівник у новонародженої має довжину 2,5 – 3 см, відносно широкий, в нижній частині вигнутий, утворюючи тупий кут, який відкритий до переду. М'язова оболонка сечівника і зовнішній сфінктер сечівника формуються в дитячому віці (до 12 – 13 років).

Піхва у новонародженої дівчинки коротка (2,5 – 3,5 см), дугоподібно витягнута, передня стінка коротша задньої. Нижній відділ піхви звернутий до переду, отвір піхви вузький. До 10 років піхва змінюється мало, швидко росте в підлітковому віці. Матка у новонародженої дівчинки, в грудному віці і в період раннього дитинства (до 3 років) має циліндричну форму, ущільнена в передньо-задньому напрямку. В період другого дитинства матка стає округлою, її дно розширюється. У підлітковому віці матка набуває грушоподібної форми. Ця форми зберігається і у зрілому віці. Довжина матки у новонародженої досягає 3,5 см (2/3 довжини складає шийка), до 10 років вона збільшується до 5 см. В юнацькому віці – до 5,5 см, а у дорослої жінки довжина матки дорівнює 6 – 8 см. В період другого дитинства (8 – 11 років) довжина тіла і шийки матки майже однакові. В підлітковому віці довжина тіла матки відносно збільшується, а в юнацькому віці досягає 5 см. Маса матки збільшується спочатку повільно, а потім швидко. У новонародженої маса матки дорівнює 3 – 5 г, в підлітковому віці (12 – 15 років) приблизно становить 6,5 г, а в юнацькому віці (16 – 20 років) – 25 – 30 г. Максимальну масу (45 – 80 г) матка має у віці 30 – 40 років, а після 50 років її маса поступово зменшується.

Цервікальний канал шийки матки у новонародженої широкий, зазвичай містить слизову пробку. Слизова оболонка матки утворює розгалужені

Методична розробка практичного заняття, ОПП «Медицина», 5 курс, медичний факультет.

Дисципліна: «Дитяча гінекологія»

складки, які до 6 – 7 років вирівнюються. Залоз матки небагато, однак, при збільшенні віку дівчинки їх кількість збільшується, будова ускладнюється, а періоду статевої зрілості вони знову стають розгалуженими. М'язова оболонка матки, недостатньо розвинена у новонародженої дівчинки, потовщується в процесі росту матки, особливо після 5 – 6 років. У новонароджених дівчаток матка нахилена до переду. Шийка матки направлена донизу і дозад. Розміщена матка високо, виступає над лобковим симфізом. Зв'язки матки слабкі, в зв'язку з чим вона зміщується в сторони. Після 7 років навколо матки і міжлистками її широких зв'язок з'являються велика кількість сполучної та жирової тканини. При збільшенні розмірів тазу і при опусканні розміщених в ньому органів, матка поступово зміщується вниз і займає в підлітковому віці положення, яке характерне цьому органу у статевозрілої жінки. В похилому і старечому віці в зв'язку з зменшенням жирової тканини в порожнині малого тазу рухливість матки збільшується.

Маткові труби у новонародженої дівчинки вигнуті і не досягають яєчників. Вперіод статевого дозрівання (в підлітковому віці), у зв'язку з ростом матки, її широких зв'язок і збільшенням порожнини малого тазу маткові труби втрачають звивистість, опускаються донизу, наближаються до яєчника. Довжина маткової труби у новонародженої дорівнює 3,5 см, в період статевого дозрівання швидко збільшується і досягає 10 – 15 см.. У жінок похилого віку стінка маткової труби різко потоншується зарахунок атрофії м'язової оболонки, складки слизової оболонки вирівнюються.

Яєчник у новонародженої дівчинки має циліндричну форму, а в період другого дитинства (8 – 11 років) форма яєчника стає яйцеподібною. Довжина яєчника новонародженої дорівнює 1,5 – 3 см, ширина – 4 – 8 мм. в період першого дитинства довжина стає 2,5 см. В підлітковому і юнацькому віці збільшується до 5 см, ширина досягає 3 см, товщина 1,5 см. Маса яєчника новонародженої дорівнює 0,16 г, в грудному віці (до 1 року) – 0,84 г, в період першого дитинства (4 – 7 років) – 3,3 г і в юнацькому віці – 6,03 г. Поверхня яєчників гладка у новонароджених і в грудному віці. В підлітковому віці на їх поверхні з'являються нерівності, бугристості обумовлені набуханням дозріваючих фолікулів і наявністю жовтих тіл в тканині яєчника.

В тканині яєчників новонароджених є примодіальні фолікули, в грудному віці з'являються первісні фолікули яєчника. В підлітковому віці в корковій речовині утворюються вторинні (пузирчасті) фолікули, які на розрізах органа мають вид порожнин зі світлим вмістом. У новонароджених яєчники ще розташовані поза порожниною малого тазу, над лобковим симфізом і сильно нахилені до переду. До 3 – 5 років яєчники призмичні вниз і в повороті своєю довгою віссю приблизно на 90 градусів набувають поперечне положення. До періоду першого дитинства (4 – 7 років) яєчники опускаються в порожнину малого тазу, де приймають те положення яке характерне їм у дорослої жінки.

Фізіологія жіночих статевих органів в дитячому і підлітковому віці.

Гіпофіз і гонади післянародження повністю готові до функціонування в "зрілій формі", необхідний лише гіпоталамічний сигнал. Реакція піхвового середовища після народження - кисла. В мазках з піхви відмічається високий коріопікнотичний та еозинофільний індекси, міститься багато паличок Додерлейна. Така картина обумовлена естрогенною дією матері на статеві організми дитини. Уже через тиждень після народження в мазках переважають базальні та парабазальні клітини, відмічається кокова флора. Може бути статевий криз: незначні кров'яністі виділення із статевих шляхів, нагрудання молочних залоз.

Нейтральний період: гормональний статус дівчаток суттєво не змінюється (період спокою). Зовнішні і внутрішні статеві органи розвиваються помалу. В 3 – 4 роки з'являються малі вестибулярні залози, які дозрівають у 6–7 років, великі вестибулярні залози стають малодиференційованими. В яєчниках містяться дозріваючі, зрілі і атретичні фолікули без циклічних змін, кількість їх зменшується вдвічі в порівнянні з періодом новонародженості. Піхвовий вміст має лужну або нейтральну реакцію з різною коковою і паличковою флорою.

Препубертатний період. Характеризується епізодичним викидом лютеїнізуючого РГ гіпоталамусом, що відбувається частіше під час нічного сну. Підвищується рівень андроген-глюкокортикоїдів. Відмічається посилений ріст статевих органів. Виражена складчастість стінок, збільшується число шарів епітелію. Реакція піхвового вмісту кисла з великим числом паличок Додерлейна. Матка збільшується у розмірах, змінюється співвідношення розмірів тіла і шийки: довжина тіла складає 2/3, а шийки – 1/3. Гіпертрофуються і розростаються залози ендометрію, в стромі чітко вирізняються функціональний та базальний шари. Яєчники збільшуються до 20 x 25 мм в них інтенсивно дозрівають фолікули, зменшується кількість примордіальних фолікулів до 400 тисяч.

Пубертатний період. Характеризується активацією всіх ланок репродуктивної системи. Перша фаза (10 – 13 років) – посилюється процес дозрівання гіпоталамічних структур. Сигнал з гіпоталамусу поступає в гіпофіз в пульсуючому ритмі 1 на 60 – 90 хвилин, що стимулює синтез естрогенів в яєчнику, приводить до дозрівання фолікула і овуляції, яка супроводжується першою менструацією (менархе). Статеві органи набувають схожості із статевими органами дорослої жінки: кольпоцитологія характеризує циклічні зміни, маса матки збільшується до 25 г, появляється перистальтика труб. З'являються вторинні статеві ознаки: розвиток молочних залоз, оволодіння на лобку і під пахвами, збільшується ріст, активно функціонують потові і сальні залози, переважає відкладання жиру в області стегон.

Друга фаза (14 – 16 років) – відбувається становлення овуляторного менструального циклу, активація пролактин-секретуючої функції гіпофіза.

Оцінка розвитку вторинних статевих ознак проводиться по ступеню їх виразності, причому керуються єдиними позначеннями: молочні залози – Ма, Методична розробка практичного заняття, ОПП «Медицина», 5 курс, медичний факультет.
Дисципліна: «Дитяча гінекологія»

оволосіння на лобку – Pb, оволосіння в підпахвинних ділянках – Ax, менструація – Me.

Ступінь статевогорозвитку визначається за формулою $Ma \cdot Pb \cdot Ax \cdot Me$.

Стадії розвитку молочних залоз:

Ma0 – молочна залоза не збільшена, сосок маленький, не пігментований.

Ma1 – набухання навколососкового кружка, збільшення його діаметра, пігментація соска не виражена.

Ma2 – молочна залоза конічної форми, навколососковий кружок непігментований, сосок не підвищений.

Ma3 – зріла молочна залоза округлої форми.

Стадії оволосіння:

Pb0Ax0 – волосся на лобку і в пахвинних ділянках відсутнє.

Pb1Ax1 – поодинокі прямі волосся.

Pb2Ax2 – волосся більш густе і довге, розміщене на центральній частині вищеназваних ділянок.

Pb3Ax3 – волосся на всьому трикутнику лобка статевих губ густе кучеряве; пахвова ділянка вся покрита кучерявим волоссям.

Вираженість менструальної функції:

Me0 – відсутність менструації.

Me1 – менархе в період обстеження.

Me2 – нерегулярна менструація.

Me3 – регулярна менструація.

Оцінюючи статевий розвиток, застосовують визначення морфотипів. Морфограма креслиться по показникам росту, обхвату грудей, суми зовнішніх розмірів таза, віку. В нормі лінія на сітці морфограми пряма, можливі відхилення в 1,5 бали. При передчасному статевому розвитку характерні макросомічний інтерсексуальний і рівномірно відстаючий (інфантильний) морфотип.

Лікарський контроль над перебігом процесу статевого дозрівання включає оцінку віку появи пубертатних зрушень.

9 – 10 років – ріст кісток таза, заокруглення сідниць, незначне підняття сосків молочних залоз.

10 – 11 років – поява волосся на лобку, припідняття молочних залоз.

11– 12 років – поява волосся під пахвами, посилення росту, збільшення зовнішніх статевих органів.

12–13 років – розвиток залозистої тканини молочних залоз, пігментація сосків, поява менархе.

13 – 14 років – активний ріст волосся під пахвами, менструації можуть бути нерегулярними.

14 – 15 років – зміна форми таза і сідниць.

Методична розробка практичного заняття, ОПП «Медицина», 5 курс, медичний факультет.

Дисципліна: «Дитяча гінекологія»

15 – 16 років – регулярний менструальний цикл, мутація голосу.

16 – 17 років – зупинка росту скелету, закінчення періоду статевого дозрівання.

Найбільш рання межа появи статевих ознак – 8 – 8,5 років, менструації – в 9 років. Раніше – свідчить про передчасне статеве дозрівання. Відсутність статевих ознак до 13 років і менструації до 15 років вказує на затримку статевого дозрівання.

Для уніфікації оцінки пубертатних змін більшість лікарів користуються класифікацією J.Tanner (1969) та S. Frasier (1980), залози

I – a Ma0 Pb0 Ax0 Me0 До 9 років

I – б Ma1 Pb1 Ax1 Me0 9 – 10 років

II Ma2 Pb2 Ax1 Me0 10 – 11 років

III Ma3 Pb3 Ax2 Менархе(Me1) 12 – 13 років

IV Ma4 Pb3 Ax3 Овуляція 14 – 15 років

V Акне, зниження тембру голосу, зупинка росту 15 – 17 років

Для оцінки статевої зрілості і її порушень визначається також оволосіння шкірних покривів інших локалізацій: верхньої губи, підборіддя, грудей, верхньої і нижньої половин спини і живота, плечей, передпліч, стегон, гомілок. Вираженість оволосіння в цих місцях оцінюється за 4 бальною шкалою:

1- окреме, розсіяне волосся;

2- помірне розсіяне оволосіння;

3- помірне суцільне, або розсіяне тотальне оволосіння;

4- інтенсивне суцільне оволосіння.

Сума балів оволосіння передпліч і гомілок становить індиферентне число (ІЧ), а всіх останніх частин тіла – гормональне число (ГЧ). В сумі вони утворюють гірсутне число (ГЧ), яке в середньому дорівнює 4 – 5 балів і не повинне перевищувати 10 – 12 балів. Більш високе число балів цих показників свідчить про гормональні порушення.

Патологічний перебіг менархе:

- раніше ніж 11,5 років – прискорене статеве дозрівання;
- поява в 15-16 років – запізніле статеве дозрівання;
- надмірна патологічна кровотеча з менархе;
- нерегулярні менструальні кровотечі (частіше 12-16 діб або тривалі затримки до 45-60 діб і більше);
- АМК з початку менархе;
- гіперполіменорея.

Алгоритм виконання практичних навичок.

Бімануальне (піхвове) дослідження:

- 1) привітатись з пацієнткою;
- 2) ідентифікувати пацієнтку (ПІБ, вік);
- 3) проінформувати пацієнтку про необхідність проведення дослідження;
- 4) пояснити пацієнтці, як проводиться дослідження;
- 5) отримати дозвіл на проведення дослідження;
- 6) вимити руки;
- 7) вдягнути оглядові рукавички;
- 8) першим та другим пальцями лівої (правої) руки розвести великі соромні губи, середній палець «домінантної» руки розташувати на рівні задньої спайки, обережно натиснути на неї, щоб відкрити вхід до піхви;
- 9) обережно та повільно ввести середній палець, потім вказівний палець у піхву по задній стінці до склепіння та шийки матки, четвертий та п'ятий пальці привести до долоні, великий палець відвести до верху;
- 10) визначити довжину піхвової частини шийки матки в сантиметрах;
- 11) визначити консистенцію шийки матки (щільна, м'яка);
- 12) визначити прохідність зовнішнього вічка цервікального каналу (закритий, пропускає кінчик пальця);
- 13) оцінити болісність екскурсії шийки матки;
- 14) другу долоню обережно покласти на живіт (над симфізом) та помірно надавити для визначення дна тіла матки;
- 15) вивести тіло матки між двома руками та визначити:
 - положення матки відносно шийки матки (anteflexio, retroflexio);
 - розміри тіла матки (нормальні, зменшені, збільшені);
 - консистенцію тіла матки (щільно-еластична, м'яка, ущільнена);
 - рухомість тіла матки (відносно рухома, обмежено рухома);
 - чутливість при пальпації (болісна, безболісна);
- 16) розмістити пальці в дні правого бокового склепіння та використовуючи обидві руки пропальпувати праве вагінальне склепіння та праві додатки матки, визначити їх розмір, рухливість та болісність;
- 17) розмістити пальці в дні лівого бокового склепіння та використовуючи обидві руки пропальпувати ліве вагінальне склепіння та ліві додатки матки, визначити їх розмір, рухливість та болісність;
- 18) визначити ємкість піхвових склепінь;
- 19) проінформувати пацієнтку про результати дослідження;
- 20) подякувати пацієнтці;
- 21) зняти оглядові рукавички;
- 22) вимити руки.

Клінічне обстеження молочних залоз:

- 1) привітатись з пацієнткою;
- 2) ідентифікувати пацієнтку (ПІБ, вік);
- 3) проінформувати пацієнтку про необхідність проведення дослідження;
- 4) пояснити пацієнтці, як проводиться дослідження;
- 5) отримати дозвіл на проведення дослідження;

- 6) вимити руки;
- 7) вдягнути оглядові рукавички;
- 8) оглянути молочні залози, оцінити їх форму, колір шкіри, соски, ділянки навколо соска (асиметрію, втягиння тощо);
- 9) обстежити тканину молочних залоз за годинниковою стрілкою чи по квадрантам та визначити її щільність, однорідність, чутливість, наявність/відсутність об'ємних новоутворень;
- 10) при виявленні новоутворення визначити його форму, розміри, консистенцію, межі утворення, рухомість, співвідношення з тканиною молочної залози, болісність;
- 11) провести пальпацію лімфовузлів в надключичній, підключичній та пахвовій ділянках;
- 12) визначити наявність патологічних виділень з молочних залоз;
- 13) проінформувати пацієнтку про результати дослідження;
- 14) подякувати пацієнтці;
- 15) зняти оглядові рукавички;
- 16) вимити руки.

- Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення.

- Провести консультування дівчат та підлітків з питань статевого дозрівання.
- Оцінити статевий розвиток пацієнтки.
- Скласти статеву формулу
- Усна доповідь про тематичну пацієнтку.
- Аналіз та обговорення результатів обстеження пацієнтки.
- Мультимедійна презентація за темою заняття (огляд літератури із застосуванням сучасних джерел; відеофільми тощо).

- Матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо.

Нетипові ситуаційні задачі:

1. Пацієнтка 13 років звернулася до дитячого гінеколога зі скаргами на нерегулярні менструальні кровотечі протяго 6 місяців з менархе. Кров'янисті виділення тривають 3-4 дні, цикл становить 21-35 днів. Росла і розвивалась нормально. В анамнезі: дитячі інфекції, гострий пієлонефрит. Ма2-3Ах2Р2Ме2-3. Гінекологічний статус: зовнішні статеві органи розвинуті правильно без запальних змін. При УЗД визначається нормальних розмірів матка і придатки.

Оцініть статеве дозрівання дівчинки.

Тактика ведення

Відповідь: Нормальне статеве дозрівання, яке відповідає віку. Враховуючи, що після менархе менструальний цикл може встановлюватись протягом двох років і, якщо не має кровотеч, та затримок більш ніж 3 місяця, то не потребує лікування.

2. Пацієнтка 16 років звернулася до дитячого гінеколога зі скаргами на відсутність менархе. Росла і розвивалась нормально. В анамнезі: коклюш в шість років. Мати наполягає на тому, що в неї менархе почались у 17 років. Під час огляду набухання навколососкового кружка, збільшення його діаметра, пігментація соска не виражена. Поодинокі волосся в пахвових западинах та на статевих губах. Гінекологічний статус: зовнішні статеві органи розвинуті правильно, оволосіння на лобку за жіночим типом, гімен не порушений, при ректоабдомінальному дослідженні: розміри матки не відповідають віку, придатки з обох боків без патологічних змін.

Попередній діагноз?

Тактика ведення?

Відповідь: Затримка статевого дозрівання. Дообстеження для підтвердження конституціональної (генетично обумовленої) затримки статевого дозрівання. Спостереження протягом року.

4. Підведення підсумків.

Поточний контроль: усне опитування, тестування, оцінювання виконання практичних навичок, розв'язання ситуаційних клінічних завдань, оцінювання активності на занятті тощо.

Структура поточного оцінювання на практичному занятті:

1. Оцінювання теоретичних знань з теми заняття:
 - методи: опитування, вирішення ситуаційної клінічної задачі;
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
2. Оцінка практичних навичок та маніпуляцій з теми заняття:
 - методи: оцінювання правильності виконання практичних навичок;
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
3. Оцінювання роботи із пацієнтом з теми заняття:
 - методи: оцінювання: а) комунікативних навичок спілкування з пацієнтом, б) правильність призначення та оцінки лабораторних та інструментальних досліджень, в) дотримання алгоритму проведення диференціального діагнозу г) обґрунтування клінічного діагнозу, д) складання плану лікування;
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

Критерії поточного оцінювання на практичному занятті:

«5»	Студент вільно володіє матеріалом, приймає активну участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, впевнено демонструє практичні навички під час огляду пацієнтки та інтерпретації
-----	--

	даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення.
«4»	Студент добре володіє матеріалом, приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички під час огляду пацієнтки та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з деякими помилками, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення.
«3»	Студент недостатньо володіє матеріалом, невпевнено приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички під час огляду пацієнтки та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з суттєвими помилками.
«2»	Студент не володіє матеріалом, не приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, не демонструє практичні навички під час огляду пацієнтки та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень.

5. Список рекомендованої літератури.

Основна:

1. Акушерство та гінекологія : нац. підручник для медичних ВНЗ IV рівнів акредитації у 4 т.// Нац.підручник у 4 томах / Запорожан В. М., Татарчук Т.Ф., Гладчук І.З., Подольский В.В., Рожковська Н.М., Марічереда В.Г., Волянська А.Г.-К.: ВСВ «Медицина», 2017. - 696 с.
2. Акушерство і гінекологія: у 2-х книгах. - Книга 2. Гінекологія: підручник (ВНЗ III-IV: р.а.) / В.І. Грищенко, М.О. Щербини та ін. - К.: Медицина, 2020.- 376 с.
3. Клінічне акушерство та гінекологія: 4-е видання/ Браян А. Магован, Філіп Оуен, Ендрю Томсон. – «Медицина» 2021. – 464 с.
4. Планування сім'ї та контрацепція: навчальний посібник / В.І. Бойко, Н.В. Калашник, А.В. Бойко та ін.; за заг. ред. д-ра мед. наук, проф. В.І. Бойка. – Суми: Сумський державний університет, 2018. – 223 с.
5. Уніфіковані клінічні протоколи первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги з акушерства, гінекології та педіатрії <https://www.dec.gov.ua/>

Додаткова:

1. Діагностика акушерської та гінекологічної ендокринної патології: [навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закладів (фак.) післядиплом. освіти МОЗ України] / за ред. В.К. Ліхачова; В.К. Ліхачов, Л.М. Добровольська, О.О. Тарановська та ін.; УМСА (Полтава). – Вінниця: Видавець Максименко Є.В., 2019. – 174 с.

2. Запорожан В.М. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи: практ. poradnik / В.М. Запорожан, О.О. Тарабрін. – Суми: Університет. Книга, 2018. – 240 с.
3. Гінекологія: керівництво для лікарів./ В.К. Ліхачов. – Вінниця: Нова Книга, 2018.- 688 с.
4. Основи педіатрії за Нельсоном: у 2 томах. Том 1 / Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман; переклад 8-го англ. Видання «Медицина», 2019. - 392с
5. Ситуаційні задачі з гінекології: навч. посіб./ І.З. Гладчук, А.Г. Волянська, Г.Б. Щербина та ін.; за ред.проф. І.З. Гладчука. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. – 164 с.
6. Гінекологія: керівництво для лікарів./ В.К. Ліхачов. – Вінниця: Нова Книга, 2018.- 688 с.
7. Планування сім'ї: універсальний посібник для постачальників послуг із планування сім'ї. Оновлене 3-тє видання 2018 р. Копенгаген: Європейське регіональне бюро ВООЗ; 2021
8. Медицина за Девідсоном: принципи і практика. Том 3/за ред.Стюарта Г. Ралстона, Яна Д.Пенмана, Марка В.Дж.Стрекена, Річарда П.Гобсона. - «Медицина», 2021. – 664с.
9. Гінекологія. Пирогова В.І., Булавенко О.В. та ін. – «Нова книга», 2023. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.cochrane.org/>
2. <https://www.ebcog.org/>
3. <https://www.acog.org/>
4. <https://www.uptodate.com>
5. <https://online.lexi.com/>
6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
8. <https://www.thelancet.com/>
9. <https://www.rcog.org.uk/>
10. <https://www.npwh.org/>

