

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
«УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ»
КАФЕДРА АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ №2

Затверджено:

на засіданні кафедри

акушерства і гінекології №2

протокол № 10 від 10 січня 2017 року

Завідувач кафедри

д.м.н., проф. _____ В.К. Ліхачов

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ
ДЛЯ ЛІКАРІВ-КУРСАНТІВ ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНОГО ЦИКЛУ
ЗА ФАХОМ «АКУШЕРСТВО І ГІНЕКОЛОГІЯ»**

| | |
|----------------------|--|
| Навчальна дисципліна | Акушерство та гінекологія |
| Тема: | Нейрогуморальна регуляція репродуктивної функції (код курсу 10.1.) |
| Курс | Передатестаційний цикл |
| Факультет | Післядипломної освіти |
| Спеціальність | Акушерство і гінекологія |

Полтава

I. Науково-методичне обґрунтування теми

За останні роки в практичній гінекології відбулося ряд змін у переусвідомленні напрямків надання допомоги жінкам на принципах доказової медицини, більш гуманістичному ставленні у цей період до жінки й уникненні фармакологічної та лікарської агресії, що сприяло більш фізіологічному перебігу становлення репродуктивної функції.

II. Навчально-виховні цілі

Для формування умінь курсант повинен знати:

1. Класифікацію жіночих статевих органів.
2. Будову жіночих статевих органів.
3. Функції жіночих статевих органів.
4. Циклічні зміни в організмі жінки.
5. Регуляцію репродуктивної функції жінки.

Курсант повинен засвоїти:

1. Сучасні методи діагностики, які використовуються в гінекології.
2. Діагностичну цінність кольпоцитології .
3. Тести функціональної діагностики яєчників.
4. Регуляцію репродуктивної функції жінки.
5. Гінекологічне обстеження;
6. Забор мазків на флору та цитологію.
7. Оцінити результати лабораторних та інструментальних методів дослідження.

У результаті проведення заняття курсант повинен уміти:

- 1.Зібрати гінекологічний анамнез.
- 2.Провести його аналіз.
- 3.Провести загальний огляд пацієнтки.
4. Провести гінекологічне обстеження пацієнтки.
- 5.Взяти мазки на флору та цитологію.
- 6.Оцінити результати лабораторних та інструментальних методів дослідження.

III. Цілі розвитку особистості майбутнього фахівця

Використання етико-деонтологічних прийомів у процесі клінічного обстеження пацієнток та виконанні лікарських маніпуляцій.

Для встановлення циклічності та регулярності менструальної функції необхідне додаткове спостереження та обстеження, що потребує адекватної психологічної підготовки пацієнтки, що вимагає високої кваліфікації лікаря. При обстеженні жінки дотримуватися принципів медичної етики та деонтології.

Формування у лікарів психологічної та фахової готовності до реальних умов професійної діяльності.

IV. Міждисциплінарна інтеграція:

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|--|--|---|
| I. Попередні дисципліни Анатомія людини | Будову жіночих статевих органів. | |
| Нормальна фізіологія | Фізіологічні зміни в репродуктивній системі у різні періоди життя жінки. | Провести тести функціональної діагностики |
| II. Наступні дисципліни Педіатрія | Розвиток жіночих статевих органів і дитячому і підлітковому віці. | Уміти визначити розвиток вторинних статевих ознак |
| Сімейна медицина | Знати нормальний менструальний цикл. | Провести фізикальне обстеження жінки |
| III. Внутрішньопредметна інтеграція Дисфункційні маткові кровотечі | Порушення регуляції менструального циклу. | Діагностувати рівень порушення нейроендокринної регуляції репродуктивної функції. |

V. Зміст навчального матеріалу

Звернути увагу лікарів-курсантів на те, що репродуктивна система (РС) являється функціональною системою (ФС). Це динамічна організація структур і процесів організму, які залучають окремі компоненти систем, незалежно від їх анатомічної, тканинної і фізіологічної належності. ФС – інтегральне утворення, що включає центральні і периферійні ланки і працює по принципу зворотньої аферентації складових її підсистем. В 48 років згасає репродуктивна, а в 55 – гормональна функція РС.

Репродуктивна система організована за ієрархійним принципом, в якій виділяють V рівнів, кожен з яких регулюється вищестоячими структурами по механізму зворотнього зв'язку.

I рівень – органи-мішені (статеві органи, молочні залози, волосяні фолікули, шкіра, кістковий скелет, жирова тканина). В клітинах цих тканин (в цитоплазмі) є рецептори до статевих гормонів (естрадіолу, прогестерону, тестостерону), а також у клітинах нервової системи. Вони суворо специфічні, в той час, як ядерні рецептори можуть бути акцепторами таких молекул, як інсулін, глюкагон, амінопептиди.

До I рівня РС відноситься внутрішньоклітинний медіатор (циклічна аденозин-монофосфорна кислота (ЦАМФ), яка регулює метаболізм у клітинах тканини-мішені згідно з потребами організму у відповідь на дію гормонів. До I рівня РС також відносяться простагландини, дія яких реалізується через ЦАМФ, можливо, шляхом інгібіції ферменту аденілциклази – каталізатора утворення ЦАМФ.

II рівень РС – яєчники, в яких відбуваються складні процеси фолікулогенезу (повторити процес дозрівання фолікула, звернути увагу на будову фолікула (базальна мембрана, гранульозні клітини, текаклітини, фолікулярна рідина, в якій містяться гормони: естрадіол

(E2, ФСГ, окситоцин, релаксин, інгібін, простагландини F2 α , фермент колагеназа, тестостерон)); на наявність рецепторів на мембранах текаклітин до ЛГ і рецепторів до ФСГ на мембранах гранульозних клітин, що естрадіол синтезується в гранульозних клітинах, в текаклітинах андростендіон, який переходить в тестостерон і частково ароматизується в дегідротестостерон (біологічно активний андроген), андрогени переходять через базальну мембрану фолікула і ароматизуються в естрадіол. Інгібін тормозить виділення ФСГ. Після овуляції в порожнину фолікула врастають капіляри, в гранульозних клітинах накопичуються ліпіди, настає їх лютеїнізація й утворюється жовте тіло, що секретує прогестерон, естрадіол і андрогени. Регресу жовтого тіла сприяють простагландини, окситоцин (викликає лізіс жовтого тіла). Релаксин має токолітичну дію на міометрій, а також сприяє овуляції.

III рівень РС – гіпофіз, його передня доля, в якій секретуються гонадотропні гормони: ФСГ, ЛГ і пролактин (ЛГ і ФСГ глікопротеїди, пролактин-поліпептид).

ФСГ – стимулює ріст фолікула, проліферацію гранульозних клітин, індукує утворення рецепторів ЛГ на поверхні гранульозних клітин, зростання ароматаз у зрілому фолікулі.

ЛГ – стимулює утворення андрогенів у текаклітинах, разом з ФСГ сприяє овуляції, стимулює синтез прогестерону в лютеїнову фазу.

Пролактин викликає розвиток молочних залоз, виявляє жиромобілізуєчий ефект, викликає гіпотензію, при підвищенні його рівня тормозить стероїдогенез в яєчниках.

IV рівень РС – гіпофізарна зона гіпоталамусу, в якій накопичені нейрони, що утворюють вентро й дорсомедіальні аркуатні ядра. Нервові клітини цих ядер виділяють нейросекрет – гіпофізотропні гормони (релізінг-гормони) – ліберини, по хімічній природі відносяться до декапептидів. РГЛГ стимулює виділення ФСГ і ЛГ. Нейросекрет (РГЛГ) по аксонам нервових клітин попадає в термінальні закінчення, які тісно взаємодіють з капілярами медіального підвищення гіпоталамусу, із яких формується портальна кровоносна система, що об'єднує гіпофіз і гіпоталамус і ток крові в цій системі може бути до гіпофіза й гіпоталамуса.

У людини аркуатні ядра є єдиним місцем утворення й виділення РГЛГ, в пульсуючому ритмі з частотою приблизно 1 раз за час. Цей ритм називається цирхоральним (погодинним). Ця ділянка гіпоталамуса одержала назву аркуатного осцилятора.

Цирхоральний ритм виділення РГЛГ формується в пубертатному віці і являється показником зрілості нейросекреторних структур гіпоталамусу.

Головну роль у модуляції пульсації РГЛГ грає естрадіол, чим більше синтезується естрадіолу, тим більше виділяється РГЛГ.

Цирхоральна секреція гіпоталамо-гіпофізарно-яєчничкової систем не є автономною, вона моделюється екстрагіпоталамічними структурами.

Інгібіторами пролактину являється пролактинігуючий фактор (ППФ), цією функцією наділені дофаміни (ДА). ДА інгібують секрецію пролактину.

V рівень РС – екстрагіпоталамічні церебральні структури, які сприймають імпульси із зовнішнього середовища і інтерорецепторів і через нейротрансмітери передають їх в нейросекреторні ядра гіпоталамусу.

Виділені й синтезовані дофаміни (аміни-катехоламіни) (ДА), норадреналін (НА), індол (серотонін), опіїдні нейропептиди (ендорфіни, енкефаліни).

Ведуча роль у контролі гіпоталамічних структур належить ДА, НА і серотоніну. Основні дофамінергічні нейрони розміщені в гіпофізарних ділянках, гіпоталамусі, а їх аксони ідуть до аркуатних і паравентрикулярних ядер.

НА – секретуючі нейрони розміщуються поза гіпоталамусом у продовгуватому мозку. НА регулює передачу імпульсів в циклічний центр (преоптичні ядра гіпоталамусу) і стимулює овуляторний викид РГЛГ.

ДА – підтримують секрецію РГЛГ в аркуатних ядрах.

Серотонін опосереджує вплив на циклічний викид РГЛГ.

ДА – інгібують секрецію пролактину.

Антагоністи ДА (резерпін, аміназин, метилдофа) виснажують запаси ДА в церебральних структурах, що сприяє синтезу пролактину.

Ендорфіни (ЕНД) – пригнічують секрецію ЛГ, знижують синтез ДА, індукують секрецію й виділення пролактину.

Звернути увагу лікарів-інтернів на біотранспорт гормонів. 80% цих гормонів знаходиться в зв'язуючому стані із спеціальними білками – стероїдзв'язуючі білки (бета-глобуліни) і неспецифічні транспортні системи – альбуміни й еритроцити. В зв'язаному стані гормони неактивні, тому бета-глобуліни, альбуміни й еритроцити слід розглядати, як оригінальну буферну систему, яка контролює доступ гормонів до рецепторів клітин-мішеней.

Тестостерон і естрадіол пов'язуються з бета-глобуліном, що утворюється в печінці і на його синтез впливають естрогени.

Виділено 2 глобуліни, які пов'язуються з прогестероном.

Альбумін – 10% стероїдних гормонів знаходиться у зв'язку з альбуміном.; 20% стероїдних гормонів пов'язані з еритроцитами.

Зв'язки РС – довга петля зворотнього зв'язку - між гормонами яєчника і ядрами гіпоталамусу, між гормонами яєчника й гіпофіза. Коротка петля – між передньою долею гіпофіза й гіпоталамусом. Ультракоротка – між нервовими клітинами гіпоталамусу.

Зворотній зв'язок РС може бути позитивним (підвищений викид ФСГ та ЛГ у відповідь на овуляторний викид естрадіолу) і негативним (підвищення рівня РГЛГ при зниженні рівня ЛГ у клітинах передньої долі гіпофіза; підвищення рівня ЛГ передньою долею гіпофіза у відповідь на низький рівень естрадіолу в ранню фолікулінову фазу).

Прикладом ультракороткого негативного зворотнього зв'язку є підвищення секреції РГЛГ при зменшенні його концентрації в нейросекреторних нейронах гіпоталамусу.

VI. План та організаційна структура семінарського заняття

| № п/п | Основні елементи семінарського заняття, їхні функції та зміст | Тип семінару. Матеріали методичного забезпечення | Розподіл часу |
|-------|---|--|---------------|
| 1. | <i>Підготовчий етап</i> Організаційні заходи. | Навчально-методичне обґрунтування теми та цілей заняття. | 5 хв. |
| 2. | Визначення актуальності теми. | | |
| 3. | Визначення навчальних цілей. | | |

| | | | |
|----|--|---|--------|
| 4. | Забезпечення позитивної мотивації. | | |
| 2. | <p>Основний етап</p> <p>Аналіз та узагальнення теоретичного матеріалу за планом:</p> <p>1.Визначення менструального циклу, його характеристика.</p> <p>2.Рівні регуляції менструального циклу.</p> <p>3. Роль ЦНС, гіпоталамічної області в регуляції менструального циклу?</p> <p>4. Гормони гіпофіза та їх значення.</p> <p>5. Які зміни відбуваються в яєчнику в першій і другій фазах циклу?</p> <p>6. Фази розвитку жовтого тіла.</p> <p>7. Зміни в слизовій оболонці матки, які виникають на протязі менструального циклу.</p> <p>8. Тести для визначення функціонального стану яєчників.</p> | Семінар-конференція | 75 хв. |
| 1. | <p>Заключний етап</p> <p>Підбиття підсумків, загальні висновки</p> <p>2. Відповіді на можливі запитання.</p> <p>3. Завдання до наступного семінару.</p> | Перелік навчальної літератури. План теми наступного семінару. Матеріали самоконтролю. | 10 хв. |

VI. Методичне забезпечення

Місце проведення заняття: навчальна кімната, палати гінекологічного відділення, кабінет функціональної діагностики.

Оснащення: Для проведення заняття підготувати 3-5 жінок з різними формами гінекологічної патології, історії хвороби, необхідні аналізи, таблиці тощо.

Рекомендована література (навчальна, наукова)

1. Манушарова Р.А., Черкезова Э.И. Гинекологическая эндокринология. – М.: МИА, 2008. – 280с.
2. Наказ МОЗ України від 15.12.2003 № 582 «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги».
3. Наказ МОЗ України від 29.12.2003 № 620 «Про організацію надання акушерсько-гінекологічної та неонатологічної допомоги в Україні».
4. Гінекологія: підручник для ВМНЗУ III-IV рівнів-В.І.Грищенко М.О., Щербига Б.М., Венцківський та ін./-Медицина,2007.
5. Лихачов В.К. Практическая гинекология с неотложными состояниями: Руководство для врачей.-М.: Медицинское информационное агентство, 2013.-840 с.
6. Гормонодиагностическая патология репродуктивной системы. Руководство для врачей./С.В.Зяблицев,Е.А.Бочерова/.-Донецк;Каштан,2009.

7. Лихачов В.К. Гормональная диагностика в практике акушера-гинеколога: Руководство для врачей. –Киев, 2012. 154 с.

Контрольні запитання.

1. Дайте визначення поняттю менструального циклу, його характеристика.
2. Перерахуйте рівні регуляції менструального циклу.
3. Яка роль ЦНС, гіпоталамічної області в регуляції менструального циклу?
4. Гормони гіпофіза та їх значення.
5. Які зміни відбуваються в яєчнику в першій і другій фазах менструального циклу?
6. Вкажіть фази розвитку жовтого тіла.
7. Вкажіть зміни в слизовій оболонці матки, які виникають на протязі менструального циклу.
8. Опишіть взаємозв'язок фаз яєчника і матки.
9. Які зміни відбуваються в слизовій оболонці піхви під час менструального циклу?
10. Перерахуйте тести для визначення функціонального стану яєчників.

Тести

Задача 1

Хвора 16 років, поступила в клініку зі скаргами на відсутність менструацій, підвищену стомлюваність і подразливість. Із анамнезу відомо, що в дитинстві перенесла кір, скарлатину і вітряну віспу. З 10 років займається спортом, з 12 років вчиться в спеціалізованому спорткласі (легка атлетика). Треніровочна навантаження 10 – 12 годин в тиждень. Інфантильний тип будови тіла. вторинні статеві признакі розвинуті недостатньо. При ректо-абдомінальному дослідженні визначається гіпоплазія матки і яєчників. Консультована терапевтом і неврологом – встановлена вегето-судинна дистонія за гіпомоторним типом.

Про яку патологію можна думати?

- А. Синдром склерокістозних яєчників.
- Б. Хвороба Іценко-Кушинга.
- В. Адреногенітальний синдром.
- Г. Затримка статевого розвитку.
- Д. Тестикулярна фемізація.

Задача 2

До дитячого гінеколога звернулася мама з дівчинкою 8-ми років з скаргами на те, що у дитини з'явилися кров'яністі виділення із статевих шляхів на протязі 4-х днів. Загальний стан дівчинки задовільний, худорлява, молочні залози збільшені. Фізичний розвиток дівчинку відповідає 12-річному віку. В нижньому відділі живота визначається вип'ячування, в черевній порожнині – вільна рідина. При пальпації живота в надлобковій ділянці прощупується щільна, бугриста пухлина, розміром 10 x 12 см, рухлива, безболісна. Зовнішні статеві органи відповідають віку, дівоча перетинка не порушена. Виділення із піхви, кров'яністі, незначні. При ректо-абдомінальному дослідженні визначається пухлина, яка виходить з малого тазу, розмірами 10x10x12 см, вузлувата, малорухлива.

Яке захворювання можна запідозрити?

- А. Нефроптоз.
- Б. Пухлину наднарників.
- В. Дермоїдну кісту яєчника.
- Г. Гормонопродукуючу пухлину яєчника.
- Д. Фіброміому матки.

Задача 3

У 16-ти річної дівчини, в зв'язку з первинною аменореєю, проведене повне клініко-лабораторне обстеження, включаючи ультразвукове дослідження і дослідження каріотипу. встановлений діагноз – дисгенезія гонад.

Які зміни є причиною даної патології?

- А. Хромосомні аномалії.
- Б. Пухлина гіпофізу.
- В. Гіпотиреоз.
- Г. Гіперплазія кори наднирників.
- Д. Гіпофункція яєчників.

Задача 4.

Хвора 17-ти років. Зріст 130 см. При огляді: бочкоподібна грудна клітина, коротка шия з крилоподібними складками від вух до плечей, косоокість, птоз. Психічний розвиток та інтелект не змінені. Молочні залози не розвинуті, менструацій немає. Гінекологічний статус: оволосіння на зовнішніх статевих органах немає, виражена гіпоплазія піхви і матки. При УЗД – яєчники у вигляді тяжів. Тести функціональної діагностики: базальна температура – монофазна, симптоми „зіниці” і „листя папороті” – негативні.

Яка найбільш вірогідна причина такого стану?

- А. Синдром Іценко-Кушинга.
- Б. Синдром Шерешевського-Тернера.
- В. Синдром Штейна-Левенталя.
- Г. Гіпофізарний нанізм.
- Д. Синдром Перханца-Бабінського-Фреліха.

Задача 5

У дитини 10 років з'явилися нерегулярні кров'янисті виділення з піхви; набухання і потемніння сосків; збільшення молочних залоз; мізерне оволодіння на лобку, під пахвою; ціаноз вульви. Ректо-абдомінально: збільшення розмірів матки, пухлино подібне утворення біля матки. Вміст естрогенів як у дорослої жінки, а гонадотропінів не високий. Прискорення соматичного розвитку немає.

Який попередній діагноз?

- А. Фемінізуюча пухлина яєчника.
- Б. Адреногенітальний синдром.
- В. Передчасне статеве дозрівання центрального генезу.
- Г. Синдром Перханца-Бабінського-Фреліха.
- Д. Синдром Лоуренса-Муна-Бідля.

Відповіді на задачі

1. – Г;
2. – Г;
3. – А;
4. – Б;
5. – А.

- Г. Гіпофізарний нанізм.
- Д. Синдром Перханца-Бабінського-Фреліха.

Задача 5

У дитини 10 років з'явилися нерегулярні кров'янисті виділення з піхви; набухання і потемніння сосків; збільшення молочних залоз; мізерне оволодіння на лобку, під пахвою; ціаноз вульви. Ректо-абдомінально: збільшення розмірів матки, пухлино подібне утворення біля матки. Вміст естрогенів як у дорослої жінки, а гонадотропінів не високий. Прискорення соматичного розвитку немає.

Який попередній діагноз?

- А. Фемінізуюча пухлина яєчника.
- Б. Адреногенітальний синдром.
- В. Передчасне статеве дозрівання центрального генезу.
- Г. Синдром Перханца-Бабінського-Фреліха.
- Д. Синдром Лоуренса-Муна-Бідля.

Відповіді на задачі

- 6. – Г;
- 7. – Г;
- 8. – А;
- 9. – Б;
- 10. – А.

Методичну розробку практичного заняття підготував к.мед.н ас. кафедри акушерства і гінекології № 2 Тарановська О. О.

07.11.2016

Прорецензував професор В.К.Ліхачов

Методична розробка обговорена та затверджена на засіданні кафедри акушерства і гінекології №2, протокол № 10 від 10 січня 2017 року

Методична розробка переглянута і доповнена „_____” _____ 201__ р.