

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
«УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ»
НАВЧАЛЬНО – НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
КАФЕДРА АКУШЕРСТВА І 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 ДО ПРОВЕДЕННЯ СЕМІНАРУ
З ЛІКАРЯМИ - КУРСАНТАМИ ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО
УДОСКОНАЛЕННЯ «ВЕДЕННЯ ФІЗІОЛОГІЧНОЇ ВАГІТНОСТІ.
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ В ПРАКТИЦІ
СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ»**

Навчальна дисципліна	Акушерство і гінекологія
Тема:	Фізіологічні зміни під час вагітності (код курсу 2.1.1)
Курс	ТУ «Ведення фізіологічної вагітності. Актуальні питання акушерства і гінекології в практиці сімейної медицини»
Спеціальність	Акушерство і гінекологія

Полтава

Кількість навчальних годин: 2 години.

I. Актуальність теми

Вивчення даного розділу є невід'ємною частиною учбової програми курсу акушерства та гінекології студентів вищих навчальних закладів. Дані знання, та в свою чергу їх практичне застосування, вносять великий вклад в основу лікування та профілактики гінекологічних захворювань, а також являються основоположними в просвітницькій роботі питань материнства та дитини.

II. Навчальні цілі заняття

Для опанування теми заняття повинен знати:

1. Зміни, які відбуваються в усіх системах організму вагітної.
2. Ознаки вагітності.
3. Схему обстеження вагітної.
4. Принципи визначення терміну вагітності, дати пологів.
5. Принципи ведення вагітної в жіночій консультації.

Завдяки проведеному заняттю повинен вміти:

1. Визначити термін вагітності.
2. Визначати дату вагітності.
3. Вимірювати розміри тазу.
4. Визначати висоту стояння дна матки.

III. Цілі розвитку особистості майбутнього фахівця

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

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

IV. Міждисциплінарна інтеграція:

Дисципліни	Знати	Вміти
<i>Попередні:</i>		
1. Біологія	Формування змін в організмі жінки при фізіологічній вагітності.	
2. Фізіологія	Характеристика фізіологічних змін при нормальній фізіологічній вагітності.	Визначати термін вагітності при нормальній фізіологічній вагітності.
<i>Наступні:</i>		
1. Гінекологія	Особливості формування змін в організмі жінки при нормальній фізіологічній вагітності.	Давати оцінку динаміці одужання при пухлинних процесах яєчників та запальних захворюваннях статевих органів у дівчаток.

V. Зміст теми семінарського заняття

Фізіологічні зміни в організмі жінки у зв'язку з вагітністю

Центральна нервова система

Збуджуваність кори головного мозку знижується до 3-4 місяця, а потілі поступове підвищення збуджуваності (пов'язано з формуванням у корі головного мозку вогнища підвищеної збудливості - гестаційної домінанти, що проявляється певною загальмованістю вагітної та спрямуванням її інтересів на виношування вагітності); знижена збуджуваність відділів ЦНС, які знаходяться нижче, а також рефлекторного апарату матки. Напередодні пологів збуджуваність спинного мозку і нервових елементів матки збільшується; змінюється тонус вегетативної нервової системи, що зумовлює на ранніх термінах вагітності такі симптоми, як сонливість, підвищену дратівливість, плаксивість, запаморочення.

Серцево-судинна система

Відзначається: зниження адаптації до фізичних навантажень; збільшення кровонаповнення яремних вен, набряклість периферичних тканин; серце: систолічний шум (95%) та систолічний ритм галопу (90%); центральна гемодинаміка: збільшення об'єму крові, що циркулює (ОЦК) починається з 6 тижня вагітності, швидко збільшується до 20-24 тижнів і у 36 тижнів збільшення становить 35-45%. Збільшення ОЦК відбувається за рахунок збільшення об'єму плазми, що циркулює (ОЦП); серцевий викид чи хвилинний об'єм серця (ХОС): підвищується на 30-40% починаючи з ранніх термінів вагітності і досягаючи максимуму у 20-24 тижні вагітності. У першій половині вагітності серцевий викид збільшується за рахунок зростання ударного об'єму серця (на 30-40%). У другій половині вагітності переважно за рахунок підвищення частоти серцевих скорочень (ЧСС) на 15%. Зростання ХОС пояснюють дією на міокард плацентарних гормонів (естрогени і прогестерон) і частково як наслідок формування матково-плацентарного кола кровообігу; зниження систолічного і діастолічного АТ з початку вагітності до 24 тижня вагітності (на 5-15 мм рт. ст. від вихідного); зниження системного судинного опору на 21%; зниження опору легеневих судин на 35% (пояснюється судинорозширювальною дією прогестерону); периферичний судинний опір знижується (релаксивна дія на судинну стінку ХГЛ, естрогенів, прогестерону і формування матково-плацентарного кола кровообігу, який має низький судинний опір); центральний венозний тиск (ЦВТ) у III триместрі дорівнює у середньому 8 (4-12) см вод. ст., у невагітних 3,6 (2-5) см вод.ст.; збільшення венозного тиску (7-10 мм рт.ст.) у нижніх кінцівках (обумовлено механічним тиском матки на нижню порожнисту і вени тазу більш ніж у 10 разів зростаючим матковим кровоплином під час вагітності), розслаблюючою дією прогестерону на судинну стінку, зниженням осмотичного тиску крові, підвищеною проникненістю капілярів (дія прогестерону та альдостерону), зростанням внутрішньотканинного тиску (утримання натрію), що пояснює схильність до набряків, варикозного розширення вен та геморою; зміщення позиції серця ближче до горизонтальної і зменшення кута дуги аорти, що пов'язано з підняттям діафрагми і призводить до збільшення навантаження на лівий шлуночок серця; ЕКГ- зміщення електричної осі серця вліво.

Система крові

Об'єм плазми зростає з 2600 мл на 45% (1250 мл - перша вагітність, та 1500 мл під час наступних вагітностей) і становить 3900-4000 мл; загальний об'єм еритроцитів збільшується від 1400 мл на 33%, що пояснюється дією еритропоетину, хоріонічного гонадотропіну або плацентарного лактогену; фізіологічна гіперплазмія характеризується зниженням гематокритного числа до 30% , гемоглобіну з 135-140 до 110-120 г/л. і необхідна для потреб матері і плода, захищає від синдрому нижньої порожнинної вени, компенсує крововтрату під час пологів, знижує в'язкість крові і тим самим знижує периферійний опір; рівень гематокриту та альбуміну знижується на 25% (результат гемодилуції); рівень гемоглобіну змінюється і в середньому він становить до 12 тижнів вагітності 122 г/л, до 28 тижня -118 г/л, до 40 тижня 129 г/л; кількість лейкоцитів

збільшується у периферичній крові і в першому триместрі вагітності їх кількість становить 3000-15000/мм³, у другому та третьому триместрах 6000- 16000/мм³, під час пологів кількість лейкоцитів може сягати 20000-30000/мм³; кількість тромбоцитів перебуває у межах нормальних (для вагітних) значень, але з прогресуванням вагітності має місце поступове зниження їх рівня; система гемостазу: притаманний стан гіперкоагуляції (протягом усієї вагітності постійно прогресує збільшення рівню фібриногену (І фактор) у 2 рази (до 600 мг%) та факторів УІІ-Х, фібринолітична активність крові знижується; ШОЕ збільшується до 40 - 50 мм/год, зниження рСО₂ крові (на 15-20%), що сприяє переходу вуглекислоти через плаценту; підвищується рО₂; збільшується доставка кисню до тканин та плаценти; підвищується екскреція бікарбонатів.

Дихальна система

Відзначається: поява задишки (65% жінок), набряки слизової носа, носові кровотечі, збільшення окружності грудної клітки, купол діафрагми підіймається на 4 см, розширюється нижня апертура грудної клітки; підвищується: потреба в кисні, тиск кисню, дихальний об'єм (30-40%), ємкість вдиху (5%), життєва ємкість легень, хвилиний об'єм (на 40%), тиск кисню; знижується - функціональний залишковий об'єм і об'єм видиху приблизно на 20%, загальна ємкість легень (на 5%), вміст вуглекислого газу (помірний дихальний алкалоз).

Шлунково-кишковий тракт

Апетит збільшується, іноді з незвичними смаковими пристрастями; відзначається: ранкова нудота (майже у 70% вагітних), частота якої максимально припадає на 8-10 тижні вагітності і припиняється між 14 і 16 тижнями (пояснюється підвищенням прогестерону, ХГЛ, розслабленням гладких м'язів шлунку); підвищується частота гінгівітів, можуть виникати рясно васкуляризовані пухлини, які регресують після родів; знижується вірогідність виникнення виразкової хвороби шлунку (пов'язують із підсиленням секреції муцину слизовою оболонкою шлунку та зниженням секреції соляної кислоти); збільшується ризик гастроєзофагального рефлюксу, що обумовлено гіпотонією стравоходу, зниженням тонусу шлунково-стравохідного сфінктера та анатомічним зміщенням шлунку; зростає частота (до 30%) закрепів (обумовлено зниженням перистальтики кишківника та розширенням гемороїдальних вен за рахунок підвищення центрального венозного тиску й дії прогестерону); підвищується ризик утворення жовчного камення за рахунок розширення і погіршення евакуації жовчі з жовчного міхура та підвищення вмісту холестерину в крові; печінка: підсилюється кровообіг, розміри печінки не збільшуються, підвищується вміст лужної фосфатази (за рахунок додаткового утворення у плаценті), збільшується активність аспартатамінотрансферази (АСТ), знижується продукція альбумінів і підвищується концентрація глобулінів, відбувається підвищення синтетичної функції печінки (ліпідемія з високим рівнем холестерину та його ефірів), знижується антитоксична функція печінки; збільшується частота геморою - результат закрепів, підвищеного венозного тиску і розслаблюючої дії прогестерону на судинну стінку.

Обмін речовин

Основний обмін збільшується на 20%; збільшується потреба у кілокалоріях у середньому до 2000 - 3200 ккал у день (150 ккал/день у I триместрі і 350 ккал/день у II та III триместрах вагітності); підсилюються пластичні процеси (перевага процесів анаболізму над процесами катаболізму); посилюється синтез РНК, що призводить до підвищення синтезу білків у рибосомах; жировий обмін - підвищується асиміляція жирів, знижується процес їх окислення, що призводить до накопичення в крові кетонових тіл, у-аміномасляної та ацетоуксусної кислот, збільшується відкладання жиру у різних органах

та тканинах (наднирники, плацента, шкіра, молочні залози та ін.); вуглеводний обмін - лабільний вміст цукру в крові (деяке перевищення норми) і періодичне появлення цукру у сечі; обмін вітамінів і мікроелементів збільшується за рахунок значної активізації процесів клітинного метаболізму в організмі матері і плода.

Нирки

Анатомічні зміни: збільшення розміру нирок (у середньому на 1-1,5 см), розширення чашково-мискової системи (на 15 мм у правій та на 5 мм у лівій нирці), збільшення діаметру сечівників на 2 см (частіше правого сечівника за рахунок повороту та зміщення матки вправо і притиснення сечівника до термінальної лінії тазу), обумовлюють підвищений ризик захворювання пієлонефритом. Дилатація сечових шляхів починається у I і досягає максимуму у II та III триместрах вагітності (пояснюється дією плацентарного прогестерону та меншою мірою стисненням сечових шляхів маткою); функціональні зміни: змінюється фільтраційна здатність нирок - до 16 тижня вагітності нирковий кровоплин зростає на 75%, клубочкова фільтрація підвищується вже з 10 доби вагітності до 50% (пов'язано з артеріоділатацією і вторинною затримкою Іа та води в організмі). У II та III триместрах вагітності клубочкова фільтрація зменшується, а каналцева реабсорбція залишається незмінною, що спричиняє до збільшення загальної кількості рідини в організмі вагітної (до 7 літрів). Кліренс креатиніну збільшується на 40%, збільшується екскреція глюкози, фільтрація білків не змінюється. Іноді може бути фізіологічна (ортостатична) альбумінурія (сліди білка) та глюкозурія, що пов'язано з підвищенням проникності капілярів.

Геніталії

Розміри матки збільшуються, об'єм зростає в 1000 разів, вага матки збільшується з 50- 60 г у невагітному стані до 1000 г у кінці вагітності (збільшення за рахунок переважно гіпертрофії клітин міометрію); форма матки подовжена, куляста на 8 тижні і знов подовжена на 16 тижні вагітності; позиція матки - матка виходить з порожнини тазу, повертається і нахилиється вправо; консистенція матки прогресивно пом'якшується, що зумовлено підвищеною васкуляризацією та наявністю амніотичної рідини; шийка матки розм'якчується і стає цианотичною; межа між ендо- і екзоцервіксом - межа перехідного епітелію зміщується назовні і формується ектопія циліндричного епітелію, яку не можна розглядати як "ерозію"; скорочення матки з першого триместру нерегулярні і безболісні (перейми Брекстон- Гіксона), але в пізніх термінах це спричиняє дискомфорт і може бути причиною хибного пологового болю; ємкість матки зростає з 4-8 мл у невагітному стані до 5000 мл у кінці вагітності; міометрій відбувається гіпертрофія (ефект естрогенів), гіперплазія (ефект прогестерону), окремі м'язові волокна подовжуються у 15 разів; кровоносні судини матки розширюються, подовжуються, особливо венозні, утворюються нові судини, за рахунок чого матковий кровоплин зростає більш ніж у 10 разів (до вагітності він становить 2 - 3% хвилиного об'єму серця (ХОС), а в пізні терміни вагітності 20-30% ХОС - 500-700 мл/хв). Утворюється маткове коло кровообігу - "друге серце", яке тісно пов'язане з плацентарним і плодовим кровоплином; нервові елементи матки - збільшується кількість чутливих, баро-, осмо-, хемо- та інших рецепторів; біохімічні зміни - значне зростання кількості актоміозину, креатинфосфату і глікогену, зростає активність ферментних систем (АТФаза актоміозину та ін.), накопичуються високоенергетичні сполуки (глікоген, макроергічні фосфати), м'язові білки та електроліти (іони кальцію, натрію, калію, магнію, хлору та ін.); маткові труби - потовщуються, кровообіг в них значно посилюється; яєчники - дещо збільшуються, але циклічні процеси в них припиняються. Жовте тіло після 16 тижня вагітності зазнає інволюції; зв'язки матки - значно потовщуються і подовжуються, особливо круглі і крижово- маткові; ціаноз вульви - результат підвищеного кровопостачання, утруднення

відтоку крові по венах, які стискаються збільшеною маткою, і зниження тону судин; гіперпігментація шкіри вульви і промежини - пояснюється підвищенням концентрації естрогенів та меланостимулюючого гормону; збільшення кількості піхвових виділень і зниження їх рН (4,5-5,0) результат гіперплазії піхвового епітелію, збільшення кровообігу і трансудації;

Маса тіла

Середня прибавка 10 - 12 кг і залежить від конституції; зростання маси відбувається в основному в другому та третьому триместрах (350 -400 г/тиждень); з набраної маси трохи більше половини іде в тканини матері (кров, матка, жир, груди), а решта на плід (3000-3500 г), плаценту (650 г), навколоплідні води (800 г) та матку (900 г).

Шкіра

Судинні зірочки - на обличчі, руках, верхній половині тулуба; долонна еритема - зумовлена збільшенням на 20% загального обміну речовин і на 16% кількості капілярів, які раніше не функціонували; смуги розтягнення (зігіае §гауі(іагиш) - на нижніх ділянках живота, молочних залозах і стегнах, які мають спочатку рожевий або багровий колір (пов'язано з розтягненням сполучно-тканинних і еластичних волокон шкіри); гіперпігментація - у ділянці пупка, ореоли молочних залоз, білої лінії живота, шкіра вульви і промежини, може з'являтися "маска вагітності", чи хлоазма (мелазма); пупок - згладжується у другій половині і випинається наприкінці вагітності; невуси - збільшуються у розмірах і стають більш пігментованими (різке збільшення потребує консультації спеціаліста); потові і сальні залози - гіперпродукція іноді призводить до появи акне; волосся - іноді на шкірі обличчя, живота і стегон відзначається ріст волосся, що зумовлено підвищеною продукцією андрогенів наднирниками і частково плацентою. Має місце значне випадіння у перші 2-4 місяці і поновлення нормального росту волосся через 6- 12 місяців після пологів. Молочні залози відчуття поколювання і розпирання - пов'язано із значним збільшенням кровопостачання молочних залоз; розвиток вивідних протоків (вплив естрогенів) і альвеол (вплив прогестерона); активація гладких м'язів сосків і збільшення монтгомерових фолікулів і маленьких горбиків біля ореоли; збільшення маси - з 150-250 г (до вагітності) до 400-500 г (наприкінці її); продукується молозиво - частіше у жінок, які народжували (сумісна дія естрогенів, прогестерону, пролактину, плацентарного лактогену, кортизолу й інсуліну). Кістково-м'язова система

збільшення компенсаторного люмбального лордоза, що проявляється болями у нижніх відділах попереку; розвиток відносної слабкості зв'язок - дія релаксину і прогестерону. Лонне зчленування стає рухливим і розходиться на 0,5-0,6 см приблизно у 28-30 тижнів, що призводить до нестійкої ходи, (сімфізопатія); збільшення нижньої апертури грудної клітини; обмін кальцію - концентрація іонізованої форми кальцію в сироватці крові не змінюється за рахунок збільшення продукції паратиреоїдного гормону, знижується загальна кількість кальцію за рахунок його мобілізації на потреби плода. За фізіологічного перебігу вагітності обмін солей у кістках збільшується (вплив кальцитоніну), але щільність кісток не втрачається; збільшення гризових дефектів, особливо у ділянці пупка та по середній лінії - діастаз прямих м'язів (результат збільшення матки і її тиснення на передню черевну стінку зсередини).

VI. План та організаційна структура семінарського заняття

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

3.	Визначення навчальних цілей.	заняття.	
4.	Забезпечення позитивної мотивації.		
2.	Основний етап Аналіз та узагальнення теоретичного матеріалу за планом: 1. Зміни в ЦНС при нормальній фізіологічній вагітності. 2. Зміни в системі крові при нормальній фізіологічній вагітності. 3. Зміни в дихальній системі при нормальній фізіологічній вагітності. 4. Зміни в травній системі при нормальній фізіологічній вагітності. 5. Зміни в сечостатевої системі при нормальній фізіологічній вагітності.	Проблемний семінар. Мультимедійний супровід.	75 хв.
1.	Заключний етап Підбиття підсумків, загальні висновки	Перелік навчальної літератури. План теми наступного семінару. Матеріали самоконтролю.	10 хв.
2.	Відповіді на можливі запитання.		
3.	Завдання до наступного семінару.		

VII. Матеріали методичного забезпечення семінарського заняття

Місце проведення заняття- навчальна кімната, відділення вагітних (або жіноча консультація), кабінет функціональної діагностики, післяпологові палати, родові зали.

Оснащення - лабораторні аналізи, оснащення кабінети функціональної діагностики, історії вагітності, пологів, історії розвитку новонароджених тощо.

Рекомендована література (навчальна, наукова)

1. Степанківська Г.К., Михайленко О.Т. Акушерство. К.: Здоров'я, 2000.
2. Акушерство і гінекологія / За ред.. В.М.Запорожана. к.: Здоров'я, 2000.
3. Степанковская Г.К., Венцовский Б.М., Бандик В.Ф. Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии. К.: Здоровья, 2000.
4. Серов В.Н., Стрижаков А.Н., Марикн С.А. Практическое акушерство. М.: Медицина. 2000.
5. Балаханов А. В. Преодоление бесплодия. – СПб.: ЭЛБИ, 2000.
6. Акушерство и гинекология. Руководство для врачей /Под ред. Г.М.Савельевой. ~М: Медицина, 2006,- 348 с.
7. Венцовский Б.М. Поздний гестоз. - К., 2002. - 768 с.
8. Кардиотокрография. Допплерометрия. Биофизический профиль: учеб.пособие. - Минск: Книжный Дом, 2004. - 304 с.
9. Гуменюк Е.Г. Акушерство: физиология беременности: учебное пособие. - Петрозаводск: ИнтелТек, 2004. - 170 с.

10. Дуда В.И. Физиологическое акушерство. - Минск: Высшая школа, 2000. - 447с.

Питання

1. Які зміни, які відбуваються в усіх системах організму вагітної?
2. Які ознаки вагітності?
3. Яка схема обстеження вагітної?
4. Які принципи визначення терміну вагітності, дати пологів?
5. Які принципи ведення вагітної в жіночій консультації?

Тестові завдання

1. У жінки 26 років 6 місяців назад відбулися пологи. Звернулася в жіночу консультацію зі скаргами на відсутність місячних. Дитина на грудному вигодовуванні. При вагінальному обстеженні: матка звичайних розмірів, щільної консистенції. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Синдром Ашермана.
- B. Вагітність.
- C. Псевдоаменорея.
- D. Синдром Шихана.

E. Фізіологічна аменорея.

2. У першовагітної 24 років з початку регулярних перейм минуло 4 години. АТ 120/80 мм.рт.ст. Положення плоду поздовжне, головне передлежання, серцебиття плоду 130 за хв. Піхове дослідження: шийка матки згладжена до 1,5 см, відкриття 3 см. Плідний міхур цілий, напружений. Голівка плоду притиснута до входу у малий таз. У якому періоді пологів знаходиться роділля?

- A. Третій період пологів.
- B. Перший період пологів.**
- C. Прелімінарний період.
- D. Предвісники пологів
- E. Початок другого періоду пологів.

3. При піхвовому дослідженні зліва пальпується передній кут великого тім'ячка, справа надбрівні дуги і корінь носа. Лобний шов в поперечному розмірі входу в малий таз. Про яке передлежання іде мова?

- A. Задній вигляд потиличного.
- B. Задній вигляд лицьового.
- C. Передньоголовне.
- D. Передній вигляд лицьового.
- E. Лобне.**

Ситуаційні задачі :

Задача 1. Доношена вагітність. Маса тіла вагітної 62 кг. Повздовжне положення плода, голівка плода притиснута до входу в малий таз. Обхват живота 100 см. Висота дна матки 35 см.

Запитання: Яка орієнтована вага плода?

Відповідь: 3 кг 500г.

Задача 2. Перша вагітність. Остання менструація 29 травня, перші рухання плода 20 жовтня, При першому звертанні в жіночу консультацію 24 липня була виявлена вагітність 7 тижнів.

Запитання: Яка орієнтовна дата пологів?

Відповідь: 5 березня.

Задача 3. Роділля, 25 років, другий період пологів. При внутрішньому акушерському дослідженні розкриття шийки матки повне. Плідний міхур відсутній. Передлежить голівка, яка повністю виповнює крижову впадину. Сідничні ості не визначаються. При потугах промежина вип'ячується.

Запитання: Де знаходиться голівка плода?

Відповідь: В площині виходу з малого тазу.