

# Особливості ведення жінок з ендометріозом під час вагітності

**I. В. Лахно**

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Ендометріоз є значною проблемою сучасної медицини. Поширеність ендометріозу становить 10%, його діагностують у 38% жінок з безпліддям. Протягом століття вважали, що вагітність сприяє зменшенню в обсязі та навіть зникненню вогнищ ендометріозу. Також стан «псевдовагітності» під впливом комбінованих оральних контрацептивів колись вважали ефективною лікувальною стратегією. На сьогодні відомо, що децидуалізація ендометриодних гетеротопій може не лише зумовлювати їхнє збільшення у розмірах, а й спровокувати кровотечу. Ці зміни також можуть імітувати злоякісне новоутворення яєчників (за даними ультрасонографії). Типовими ускладненнями ендометріозом є збільшення у розмірах, розрив або абсцедування.

Доведено, що жінки з ендометріозом мають підвищений відносний ризик: прееклампсії – на 19%; затримки росту плода – на 12%; передчасних пологів – на 46%; передлежання плаценти – майже втричі; передчасного відшарування нормально розташованої плаценти – на 40%; кесарева розтину – на 49%; мертвородження – на 27%; післяпологової кровотечі – на 5%; спонтанної внутрішньочеревної кровотечі – у 24,6 рази; спонтанної перфорації кишечника (загалом відомо лише 18 випадків). Установлено, що у вагітних з ендометріозом порушена інвазія позаворсинчатого трофобласта у спіральні судини матки. Проте існують дані, що ендометриодний фенотип не пов'язаний з дисфункцією плаценти та не підвищує ризику розвитку великих акушерських синдромів.

Оскільки більшість з ускладнень ендометріозу під час вагітності неможливо спрогнозувати, то й проведення будь-яких додаткових інтервенцій недоцільно. На сьогодні не існує ніяких доказів необхідності впровадження окремих протоколів ведення жінок з ендометріозом під час вагітності. Проте потрібно використовувати індивідуальний підхід у кожному окремому випадку. Наведене у статті власне клінічне спостереження нетипового випадку у жінки з дифузним аденоміозом демонструє важливість проблеми прогнозування різних ускладнень вагітності та пологів. Тим більше що клінічні спостереження дають привід для продовження вивчення цього захворювання.

**Ключові слова:** ендометріоз, вагітність, ускладнення.

## The peculiarities of the management of women with endometriosis during pregnancy

**I. V. Lakhno**

Endometriosis is a significant problem in modern medicine. The prevalence of endometriosis is 10%, it occurs in 38% of women with infertility. For a century, it was believed that pregnancy contributes to the reduction in volume and even the disappearance of foci of endometriosis. Also, the state of «pseudopregnancy» under the influence of combined oral contraceptives was once considered an effective treatment strategy. To date, it is known that decidualization of endometrioid heterotopias not only contributes to their increase in size, but can also provoke bleeding. These changes can mimic ovarian cancer on ultrasonography. Typical complications of endometriosis are enlargement, rupture, or abscess formation.

It has been proven that women with endometriosis have an increased relative risk of developing: preeclampsia by 19%; fetal growth retardation by 12%; premature birth by 46%; placenta previa almost threefold; preterm placental abruption by 40%; caesarean section operations by 49%; stillbirth by 27%; postpartum hemorrhage by 5%; spontaneous intra-abdominal bleeding by 24.6 times – only two cases are known in women with endometriosis and no bleeding from the intact peritoneum is known; spontaneous bowel perforation (only 18 cases are known). It has been proven that in pregnant women with endometriosis, the invasion of the extravillous trophoblast into the spiral vessels of the uterus is impaired. However, there is evidence that the endometrioid phenotype is not associated with placental dysfunction and does not increase the risk of developing great obstetric syndromes.

Since most of the complications of endometriosis during pregnancy cannot be predicted, any additional interventions are not of use. So, to date, there is no evidence of the need to introduce separate protocols for the management of women with endometriosis during pregnancy. However, there should be an individualization of the approach in each separate case. The given atypical clinical case in a woman with diffuse adenomyosis demonstrates the importance of the problem of predicting various complications of pregnancy and childbirth. Moreover, clinical cases contribute to the continuation of the study of this disease.

**Keywords:** endometriosis, pregnancy, complications.

## Особенности ведения женщин с эндометриозом во время беременности

**И. В. Лахно**

Эндометриоз является значительной проблемой современной медицины. Распространенность эндометриоза составляет 10%, его диагностируют у 38% женщин с бесплодием. На протяжении ста лет считалось, что беременность способствует уменьшению в объеме и даже исчезновению очагов эндометриоза. Также состояние «псевдобеременности» под влиянием комбинированных оральных контрацептивов когда-то считалось эффективной лечебной стратегией. На сегодня известно, что децидуализация эндометриодных гетеротопий не только способствует их увеличению в размерах, но и может провоцировать кровотечение. Эти изменения могут имитировать злокачественное новообразование яичников (по данным ультрасонографии). Типичными осложнениями эндометриоза являются увеличение в размерах, разрыв или абсцедирование.

Доказано, что женщины с эндометриозом имеют повышенный относительный риск: прееклампсии – на 19%; задержки роста плода – на 12%; преждевременных родов – на 46%; предлежания плаценты – почти втрое; преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты – на 40%; кесарева сечения – на 49%; мертворождения – на 27%; послеродового кровотечения – на 5%; спонтанного внутрибрюшного кровотечения – в 24,6 раза; спонтанной перфорации кишечника (всего известно лишь 18 случаев). Установлено, что у беременных с эндометриозом нарушена инвазия вневорсинчатого трофобласта в спиральные сосуды матки. Однако существуют данные, что эндометриодный фенотип не связан с дисфункцией плаценты и не повышает риска развития больших акушерских синдромов.

Поскольку большинство из осложнений эндометриоза во время беременности невозможно прогнозировать, то и проведение любых дополнительных интервенций нецелесообразно. На сегодня не существует никаких доказательств необходимости внедрения отдельных протоколов ведения женщин с эндометриозом во время беременности. Однако необходимо использовать индивидуальный подход в каждом отдельном случае. Приведенное в статье собственное клиническое наблюдение нетипичного случая у женщины с диффузным аденомиозом демонстрирует важность проблемы прогнозирования различных осложнений беременности и родов. Тем более что клинические наблюдения дают повод для продолжения изучения этого заболевания.

**Ключевые слова:** эндометриоз, беременность, осложнения.

Ендометріоз – це захворювання, за якого відзначається наявність тканини, подібної до ендометрія, у нетиповому місці. Це спричинює хронічну запальну реакцію [12]. Ендометріоз є значною проблемою сучасної медицини. Поширеність ендометріозу становить 10%, його виявляють у 38% жінок з безпліддям. Оскільки ендометріоз є естрогензалежним станом, то його перебіг пов'язаний з функцією яєчників.

Колись вважали, що вагітність чинить позитивний вплив на ендометріодні гетеротопії, зменшуючи їхні кількість і обсяг. Уперше можливість існування ендометріозу під час вагітності була описана незалежними авторами – Olshausen (1904 р.) і Amos (1905 р.) [1, 14]. На початку 20-х років минулого століття була встановлена можлива регресія ендометріом на тлі вагітності або лактації [11]. Початок використання комбінованих оральних контрацептивів задля запобігання небажаній вагітності або регуляції менструальної функції наприкінці 50-х років ХХ століття дозволив визначити можливість наявності терапевтичного ефекту прогестинів. Тому стан «псевдовагітності», спричинений призначенням препаратів прогестерону, був визнаний як перспективна терапевтична стратегія [6]. Невелика кількість спостережень ендометріозу до настання менархе і регресія симптомів у період менопаузи – це серйозний аргумент на підтримку користі вагітності для жінок з ендометріозом [10].

Необхідність використання додаткових заходів щодо настання вагітності у комплексі передконцепційної підготовки та забезпечення сприятливих наслідків залишаються остаточно невирішеними питаннями. Також слід розглянути наявність або відсутність реального позитивного впливу вагітності на перебіг ендометріозу. За період з 1966 до 2017 року знайдено лише 5 невеликих обсерваційних досліджень [3].

Перебіг ендометріозу дуже варіабельний. Проте не існує даних про зменшення обсягу або зниження кількості ендометріодних гетеротопій під час вагітності. Навпаки, ріст та структурні зміни вогнищ ендометріозу пов'язані з децидуалізацією [12]. Децидуалізація ендометріом або ендометріодних гетеротопій не лише може призводити до збільшення у розмірах, а й провокувати кровотечу. Це також може імітувати злоякісне новоутворення яєчників. Відносний ризик (ВР) раку яєчників на тлі ендометріозу становить приблизно 1,3. Типовими ускладненнями ендометріом є збільшення у розмірах, розрив або абсцедування [13].

Отже, пацієнок з ендометріозом, які прагнуть завагітніти, слід попередити, що вагітність не має відношення до лікувальної стратегії при цьому захворюванні.

Доведено, що у жінок з ендометріозом спостерігається підвищений ризик розвитку фізичних, психосоціальних, соціальних, сексуальних розладів і акушерських ускладнень [10]. Проте патогенез ускладнень вагітності та пологів потребує подальшого вивчення. Аналіз існуючих досліджень дозволив встановити, що ендометріоз підвищує ВР:

- прееклампсії (ВР=1,19; 95% довірчий інтервал (ДІ): 1,08–1,31);
- затримки росту плода (ВР=1,12; 92% ДІ: 0,94–1,33);
- передчасних пологів (ВР=1,46; 95% ДІ: 1,26–1,69);
- передлежання плаценти (ВР=2,99; 95% ДІ: 2,54–3,53);
- передчасного відшарування нормально розташованої плаценти (ВР=1,40; 95% ДІ: 1,12–1,76);
- кесарева розтину (ВР=1,49; 95% ДІ: 1,35–1,65);
- мертвородження (ВР=1,27; 95% ДІ: 1,07–1,51);

- післяпологової кровотечі (ВР=1,05; 95% ДІ: 0,93–1,19);
- спонтанної внутрішньочеревної кровотечі (ВР=24,6; 95% ДІ: 1,15–528) – відомо лише два випадки у жінок з ендометріозом і не описано жодного випадку кровотечі з інтактною очеревини;
- спонтанної перфорації кишечника (загалом відомо лише 18 випадків) [9].

Ключовим моментом, який забезпечує нормальний перебіг вагітності, є адекватна інвазія позаворсинчастого трофобласта у спіральні судини матки. Це забезпечує формування зони зниженої судинної резистентності у басейні маткових артерій. У пацієнок з ендометріозом встановлено потовщення внутрішнього шару міометрія, що порушує процес дисморфозу судин матки [8]. Тому зрозумілим є зростання ВР прееклампсії або затримки росту плода на тлі ендометріозу.

Проте існують інші дані. Вагітні з ендометріомами яєчників або глибоким інфільтративним ендометріозом не мають підвищеного ризику виникнення синдрому затримки росту плода. При цьому, за даними дослідження, у цих жінок були відсутні біохімічні або біофізичні маркери порушеної плацентації (концентрація РАРР-А, показник пульсаційного індексу у маткових артеріях). Підрахунок ВР синдрому затримки росту плода продемонстрував його зростання у пацієнок з поверхневими (!), а не глибокими формами захворювання (ВР=1,489; 95% ДІ: 0,366–6,067;  $p=0,578$ ) [17]. Отже, не існує зв'язку між ендометріодним фенотипом і дисфункцією плаценти, а ендометріоз не завжди призводить до розвитку великих акушерських синдромів.

Оскільки ендометріоз є причиною безплідності, то актуальним стає пошук оптимального варіанта вирішення цієї проблеми. На сьогодні невідомо, який основний механізм зниження рівня сприятливих наслідків програми екстракорпорального запліднення (ЕКЗ). Це може бути зниження якості ооцитів або рецептивності ендометрія. Доведено, що використання контролю якості криоконсервованих ембріонів дозволяє запобігти можливому негативному впливу ендометріозу на наслідки вагітності [2].

Ефективність допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ) і наслідки вагітності однакові при попередньому хірургічному лікуванні ендометріом яєчників або консервативно-очікувальній тактиці. Проте кількість отриманих ооцитів після хірургічного лікування була меншою [15]. Мета хірургічного лікування і втручання у жінок з ендометріомами та безпліддям – настання вагітності. Після цистектомії частота спонтанної вагітності становила 42,1%. У 62,5% жінок було успішно використано ДРТ, а 10,0% пацієнок завагітніли на тлі індукції овуляції. У 47,4% обстежених відбулися фізіологічні пологи. Проте 2,6% вагітностей завершилися викиднем [5]. Проведення цистектомії шляхом біполярної абляції ендометріому потребує попереднього визначення рівня антимюллерова гормону, що є підставою для прогнозування настання вагітності [19].

Установлено, що ендометріоми не збільшують ризику виникнення синдрому затримки росту плода, а застосування ЕКЗ демонструвало тенденцію до його зростання. Незалежними факторами ризику передчасних пологів було використання ДРТ, індекс маси тіла  $>30$  кг/м<sup>2</sup>, хірургічне лікування з приводу глибокого інфільтративного ендометріозу з ураженням сечового міхура і прямої кишки. Підвищений ризик передлежання плаценти встановлений у пацієнок, які завагітніли за допомогою ДРТ, а також при ендометріозі 3–4-го ступеня [17].

Також у декількох дослідженнях вивчали засоби профілактики рецидивування ендометріозу після операції. У жінок після оперативного лікування ендометріом яєчників використання внутрішньоматкової системи з левоноргестрелом і аналогів релізинг-гормонів найбільш ефективно зменшувало симптоми більового синдрому та забезпечувало профілактику рецидивів. Ця комбінація була оптимальною для пацієнок, які не планують вагітності найближчим часом [21]. ВР рецидивів на тлі гормональної супресії після операції становив 0,41, 95% ДІ: 0,26–0,65 [22].

Викликає певний інтерес можливість консервативного лікування ендометріом яєчників. Застосування норетиндрону ацетату або дієногесту приводило до зменшення у розмірах кіст яєчників, а також зниження вираженості клінічних симптомів. Дієногест значно переважав в ефективності лікування протягом 6 або 12 міс. Також він забезпечував кращий контроль менструального циклу, не впливав на масу тіла і зумовлював більш сприятливе відношення пацієнок до лікування [4].

Кількість досліджень ефективності лікування ендометріозу дидрогестероном та їхня якість є низькими. Порівняно з гестриноном дидрогестерон полегшував дисменорею та підвищував рівень настання вагітності. Він також знижував ризик рецидивування ендометріозу порівняно з аналогами гонадотропін-релізинг-гормонів, але підвищував рівень трансаміназ. На сьогодні ще недостатньо даних для зіставлення ефективності дидрогестерону з левупролідом ацетатом, летрозолом або засобами китайської медицини [16].

Нещодавно було встановлено, що наявність ендометріозу зумовлює виникнення тромбоемболій у вагітних. Ендометріоз і звичне невиношування є факторами ризику виникнення венозних тромбоемболій під час вагітності. Відомо, що невиношування може бути пов'язане з вродженою або набутою тромбофілією. А механізм розвитку гіперкоагуляції на тлі ендометріозу потребує подальшого вивчення. Відношення шансів тромбоемболій для жінок з ендометріозом становило 2,70 (95% ДІ: 1,21–6,00), а для пацієнок зі звичним невиношуванням – 6,13 (95% ДІ: 2,48–15,16). Даний контингент потребує ретельного моніторингу системи гемостазу під час вагітності, пологів та у період пuerперію [18].

Оскільки більшість з ускладнень ендометріозу під час вагітності неможливо прогнозувати, то й проведення будь-яких додаткових інтервенцій недоцільно. Отже, на сьогодні не існує ніяких доказів необхідності впровадження окремих протоколів ведення жінок з ендометріозом під час вагітності [20]. Проте потрібно використовувати індивідуальний підхід у кожному окремому випадку.

Наведене нижче власне клінічне спостереження нетипового випадку у жінки з дифузним аденоміозом демонструє важливість проблеми [7].

Пацієнтка, 25 років, звернулася зі скаргами на затримку менструації на 10 днів. З анамнезу відомо, що протягом 5 років перебувала під наглядом акушера-гінеколога у зв'язку з аденоміозом. Неодноразово отримувала препарати дієногесту, а також протягом 2 років використовувала внутрішньоматкову систему, що вивільнює левоноргестрел. За останні півроку контрацепцію не використовувала. При проведенні УЗД було встановлено наявність вагітності малого терміну, дифузного аденоміозу 3-го ступеня. Під час бімануального дослідження привертало на себе увагу розміри матки – як до 13–14 тиж вагітності.

У ході подальшого спостереження дані біохімічного та ультразвукових скринінгів без особливостей. При ульт-

развуковій цервікометрії у 16 тиж довжина вагінальної частини шийки матки – 34 мм. З урахуванням основної патології, високого ризику невиношування і прееклампсії отримувала дидрогестерон до 16 тиж вагітності, низькі дози ацетилсаліцилової кислоти – до 36 тиж вагітності. У III триместрі було виявлено наявність анемії легкого ступеня, у зв'язку з чим вживала залізовмісні препарати. Ознак дисфункції плаценти, синдрому затримки росту плода при проведенні ультрасонографії у 32 тиж вагітності виявлено не було. При доплерометрії у 26 тиж показники кровотоку у матково-плацентарному і плодово-пуповинному контурах гемодинаміки були у межах норми. При доношеній вагітності у 38 тиж встановлено наявність макросомії, відзначено задовільний стан плода.

Вступила у спонтанні пологи на 40-у тижні гестації. Перебіг пологового акту ускладнився клінічно вузьким тазом. У зв'язку з цим була проведена лапаротомія, кесарів розтин. Привертало увагу значне потовщення стінки матки у ділянці нижнього сегмента – до 3,5 см. З огляду на складність при вилученні, був проведений якірний розріз на матці. За ніжку витягнутий живий доношений хлопчик з масою тіла 4250 г, довжиною 59 см у стані за шкалою Апгар 7–8 балів.

Перебіг операції ускладнився гіпотонією матки. Незважаючи на додаткове уведення карбетоцину, деваскуляризацію і балонну тампонаду, тонус матки не відновлювався. У зв'язку з цим була проведена екстирпація матки. Під час огляду макропрепарату спостерігали збільшення розмірів матки – як до 24 тиж вагітності, потовщення стінки – до 3,5–4 см, дифузні вклучення із залозистим вмістом з проростанням під серозний шар матки. Перебіг післяопераційного періоду – без особливостей. Виписана додому з новонародженим на 7-у добу.

Даний випадок є незвичайним, оскільки за наявності дифузних змін міометрія вагітність настала спонтанно і не супроводжувалася дисфункцією плаценти. Останнє було можливим завдяки дисморфозу спіральних артерій в матково-плацентарні судини, що підтверджено даними РАРР-А і нормальними значеннями доплерометричних показників кровотоку у матковій артерії.

Народження макросомів є абсолютною нехарактерною для внутрішньої форми ендометріозу. Особливий інтерес представляє факт повного розкриття шийки матки у жінки з дифузними структурними змінами міометрія. Це ставить під сумнів концепцію «контракції–ретракції–дистракції». З огляду на наявність клінічно вузького таза, можливий тиск з боку плодово-амніотичного комплексу за типом «гідралічного клина», який би брав активну участь у процесі розкриття шийки матки, також слід відкинути.

Найбільш вірогідною була участь гемодинамічних процесів міометрія у деформаційній реконструкції шийки матки згідно з «дискретно-хвильовою теорією» пологів Г.А. Савицького. Відповідно до цієї теорії, основну роль у виникненні маткового скорочення відіграє ефект розтягування міоцитів об'ємом крові, депонованим з матково-плацентарного контуру гемодинаміки. Нормальне функціонування судинної мережі міометрія було «привідником» для гемодинамічного імпульсу, що забезпечило процес розкриття шийки матки.

Аденоміоз – давно і досить добре відома патологія, яка може бути моделлю для прогнозування різних ускладнень вагітності та пологів. Тим більше що клінічні спостереження дають привід для продовження вивчення цього захворювання.

## Відомості про автора

**Лакно Ігор Вікторович** – Кафедра акушерства та гінекології Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, 61022, м. Харків, майдан Свободи, 4. *E-mail: igorlakhno71@gmail.com*

## Information about the author

**Lakhno Igor V.** – Department of Obstetrics and Gynecology V. N. Karazin Kharkiv National University, 61022, Kharkiv, 4 Maidan Svobody. *E-mail: igorlakhno71@gmail.com*

## Сведения об авторе

**Лакно Игорь Викторович** – Кафедра акушерства и гинекологии Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина, 61022, г. Харьков, площадь Свободы, 4. *E-mail: igorlakhno71@gmail.com*

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Amos. Demonstration: Decidua in Adenomyom und Bauchdeckentumor. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtsh. u. Gyn. zu Berlin. Z Geburtsh Gynäkol. 1905;54:171.
- Bishop L. A., Gunn J., Jahandideh S., et al. Endometriosis does not impact live-birth rates in frozen embryo transfers of euploid blastocysts Fertil Steril. 2021;115(2):416-22. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2020.07.050
- Breintoft K., Pinnerup R., Henriksen T. B., et al. Endometriosis and Risk of Adverse Pregnancy Outcome: A Systematic Review and Meta-Analysis. J. Clin. Med. 2021; 10: 667. <https://doi.org/10.3390/jcm10040667>
- Del Forno S., Mabrouk M., Arena A., et al. Dienogest or Norethindrone acetate for the treatment of ovarian endometriomas: Can we avoid surgery? Comparative Study Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2019;238:120-4. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2019.04.010
- Farella M., Chanavaz-Lacheray I., Ver-spick E., et al. Pregnancy outcomes in women with history of surgery for endometriosis Fertil Steril. 2020;113(5):996-1004. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2019.12.037
- Kistner RW. Conservative management of endometriosis. J Lancet. 1959;79: 179-83.
- Lakhno I.V., Uzel K. Spontaneous pregnancy, macrosomia and cephalopelvic disproportion in diffuse adenomyosis: a case report. Arch Balk Med Union. 2021;56(1):106-09. <https://doi.org/10.31688/ABMU.2021.56.1.14>
- Lazzarin N., Exacoustos C., Vaquero E., et al. Uterine junctional zone at three-dimensional transvaginal ultrasonography in patients with recurrent miscarriage: a new diagnostic tool? Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2014; 174: 128-32.
- Leeners B., Damaso F., Ochsenbein-Köble N., Farquhar C. The effect of pregnancy on endometriosis—facts or fiction? Human Reproduction Update. 2018; 24 (3): 290-99. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmy004>
- Maggiore U. L. R., Ferrero S., Mangili G., et al. A systematic review on endometriosis during pregnancy: diagnosis, misdiagnosis, complications and outcomes. Human Reproduction Update. 2016;22(1):70-103. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmv045>
- Meigs J.V. Endometrial hematomas of the ovary. Boston M S J. 1922; 187:1.
- Namazi M., Moghadam Z. B., Zareiyani A., Jafarabadi M. Impact of endometriosis on reproductive health: an integrative review J Obstet Gynaecol. 2021;1;1-20. DOI: 10.1080/01443615.2020.1862772
- Navarro R., Poder L., Sun D., Jha P. Endometriosis in pregnancy. Review Abdom Radiol (NY). 2020;45(6):1741-53. DOI: 10.1007/s00261-020-02486-7
- Olshausen. Demonstration: Bauchdeckentumor. Verhandlung der Gesellschaft für Geburtsh. u. Gyn. zu Berlin. Z Geburtsh Gynäkol. 1904;53:343.
- Pais A. S., Flagothier C., Tebache L., et al. Impact of Surgical Management of Endometrioma on AMH Levels and Pregnancy Rates: A Review of Recent Literature Review. J Clin Med. 2021 Jan 22;10(3):414. DOI: 10.3390/jcm10030414
- Peng Ch., Huang Y., Zhou Y. Dydrogesterone in the treatment of endometriosis: evidence mapping and meta-analysis Arch Gynecol Obstet. 2021 Jan 4. DOI: 10.1007/s00404-020-05900-z. Online ahead of print.
- Scala C., Maggiore U. L. R., Fabio Barra, et al. Impact of Endometriomas and Deep Infiltrating Endometriosis on Pregnancy Outcomes and on First and Second Trimester Markers of Impaired Placentation Medicina (Kaunas). 2019; 55(9):550. DOI: 10.3390/medicina55090550
- Sugiura-Ogasawara M., Ebara T., Matsuki T., et al. Endometriosis and Recurrent Pregnancy Loss as New Risk Factors for Venous Thromboembolism during Pregnancy and Post-Partum: The JECs Birth Cohort Thromb Haemost. 2019;119(4):606-17. DOI: 10.1055/s-0039-1677733
- Supermaniam S., Thy W. L. Laparoscopic cystectomy in treating women with endometrioma and pregnancy outcome - a case series Med J Malaysia. 2021;76(1):29-34.
- Wu C. Q., Albert A., Alfara S., et al. Live Birth Rate after Surgical and Expectant Management of Endometriomas after In Vitro Fertilization: A Systematic Review, Meta-Analysis, and Critical Appraisal of Current Guidelines and Previous Meta-Analyses Meta-Analysis J Minim Invasive Gynecol. 2019;26(2):299-311.e3. DOI: 10.1016/j.jmig.2018.08.029
- Zakhari A., Delpero E., McKeown S., et al. Endometriosis recurrence following post-operative hormonal suppression: a systematic review and meta-analysis Hum Reprod Update. 2021;27(1):96-107. DOI: 10.1093/humupd/dmaa033
- Zhu Sh., Wu Yu, Gu Zh., et al. Preventive therapeutic options for postoperative recurrence of ovarian endometrioma: gonadotropin-releasing hormone agonist with or without levonorgestrel intrauterine system insertion Arch Gynecol Obstet. 2021;303(2):533-39. DOI: 10.1007/s00404-020-05843-5.

Статья надійшла до редакції 26.04.2021