

# Placenta praevia і Placenta accreta: сучасні методи діагностики і розродження

О.В. Голяновський, І.М. Іванкова, Ю.В. Слободян

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

У статті представлені дані останніх рандомізованих досліджень і опублікованих у 2018 році двох керівництв Королівського коледжу акушерів-гінекологів Великої Британії щодо епідеміології, факторів ризику, сучасних методів діагностики, алгоритмів розродження й інноваційних хірургічних методів допомоги у разі передлежання і прирощення плаценти (pl. praevia/accreta). З точки зору доказової медицини висвітлено актуальність проблеми стосовно антенатальної діагностики патології плацентациї для прогнозування і профілактики життєво небезпечних геморагічних ускладнень. Наведено дані, що свідчать про необхідність мультидисциплінарного підходу до розродження вагітних у разі встановлення діагнозу *placenta percreta* з проведенням донного кесарева розтину і гістеректомії без спроби відділення плаценти.

Надані останні дані будуть корисні для практикуючих акушерів-гінекологів з метою оптимального ведення і розродження вагітних з цією тяжкою акушерською патологією.

**Ключові слова:** передлежання плаценти, аномально інвазивна плацента, прирощення плаценти, *placenta accreta*, *placenta praevia*, *placenta increta/percreta*.

## Епідеміологія

Частота аномального прикріплення плаценти становить 1–2% від загальної кількості кровотеч. Водночас патологія плацентациї є однією з основних причин життєво небезпечних масивних кровотеч (45%), а 50% жінок з цією патологією потребують масивної інфузійно-трансфузійної терапії [1, 2, 4, 18].

Частота неправильної плацентациї збільшилася у 10 разів за останні 20 років і тепер спостерігається у 9,3–10% жінок у поєднанні з *placenta praevia* і у 0,004% вагітних без передлежання плаценти, або від 1 на 533 до 1 на 7000 пологів [2, 7, 33].

*Placenta praevia* і *placenta accreta* пов'язані із високою захворюваністю та смертністю матерів і новонароджених. Частота випадків *placenta praevia* і *placenta accreta* останнім часом підвищилася і продовжує зростати через вищу частоту кесарева розтину, вік матерів та застосування допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ). Це збільшує вимоги до ведення вагітності й пологів. Як у вагітних, породіль, так і у новонароджених найбільшу кількість ускладнень спостерігають, коли *placenta accreta/praevia* діагностують лише під час розродження!

Основним ускладненням патології плацентациї є масивна кровотеча, яка виникає або перед пологами, або під час розродження і намагання відділити аномально інвазивну плаценту. Варіабельність крововтрати у таких випадках, за даними різних авторів, коливається від 1900,0 до 7800,0 мл. Кровотечі, що пов'язані з патологією плацентациї, виникають раптово, призводять до масивної крововтрати і часто ускладнюються коагулопатичними порушеннями. Традиційно найбільш доступним, успішним та адекватним методом лікування у такій ситуації є проведення гістеректомії [6, 24, 29, 31].

## Placenta praevia

Визначення місця локалізації плаценти є однією з перших цілей рутинного трансабдомінального акушерського ультразвукового дослідження (ТАУЗД) II триместра вагітності (18<sup>+</sup>–21<sup>+</sup> тижнів). За проведення трансабдомінально-

го УЗД *placenta praevia* визначають як плаценту, розміщену у нижньому сегменті матки, а ступінь передлежання оцінюють залежно від відстані між нижнім краєм плаценти та внутрішнім вічком шийки матки:

- ступінь I – *minor praevia* – нижній край плаценти знаходиться посередині нижнього сегмента матки;
- ступінь II – *marginal praevia* – нижній край плаценти сягає внутрішнього вічка;
- ступінь III – *partial praevia* – плацента частково перекидає внутрішнє вічко;
- ступінь IV – *complete praevia* – плацента перекидає внутрішнє вічко повністю.

Ступені I і II часто визначають як «несуттєве» передлежання плаценти, тоді як ступені III та IV належать до «суттєвого» передлежання. Нещодавно під час мультидисциплінарного семінару Американського інституту застосування ультразвуку в медицині (AIUM) було рекомендовано припинити використання термінів «*marginal praevia*» та «*partial praevia*». Це свідчить про те, що у тих випадках, коли плацента локалізується безпосередньо над внутрішнім вічком, рекомендується використовувати термін «*placenta praevia*». Отже, у клінічній практиці слід виділяти *повне, неповне передлежання плаценти* і *низьке прикріплення плаценти*.

У терміні вагітності, що перевищує 18 тиж, розміщення плаценти слід описувати як «низьке», якщо її край знаходиться на відстані менше 20 мм від внутрішнього вічка. Якщо край плаценти знаходиться на відстані 20 мм або більше від внутрішнього вічка за даними ТАУЗД або ТВУЗД, розміщення плаценти розцінюють як нормальне. Ця нова класифікація дозволяє краще визначити ризику перинатальних ускладнень, таких, як кровотеча в антенатальний період та масивна післяпологова кровотеча (ШПК), і потенційно може сприяти поліпшенню акушерського менеджменту вагітної у випадку передлежання плаценти.

Якщо за рутинного другого УЗД (18–21 тиж) виявлено низьке розміщення плаценти (менше 20 мм від внутрішнього вічка) або діагностовано її передлежання (перекриття вічка частково чи повне), УЗД при подальшому спостереженні, включаючи ТВУЗД, рекомендують виконувати на 32-у тижні вагітності, щоб виявити персистенцію передлежання або низьке розміщення плаценти [1, 2, 6, 7].

У безсимптомних жінок з персистенцією передлежання або низьким розміщенням плаценти, що виявлені на 32-у тижні вагітності, рекомендується додаткове проведення ТВУЗД приблизно на 36-у тижні вагітності, щоб мати аргументи при визначенні способу розродження. *Коротка за даними ТВУЗД шийка матки до 34 тиж вагітності збільшує ризик передчасних пологів та масивної кровотечі при кесареву розтині* [8, 9, 10].

Жінок з асимптомним передлежанням плаценти у III триместрі вагітності слід проконсультувати щодо ризику передчасних пологів і акушерських кровотеч, а догляд за нею має бути адаптований до її індивідуальних потреб з перебуванням в акушерському стаціонарі III рівня надання акушерської і неонатологічної допомоги.

Токоліз для жінок із симптомами передлежання або низького розміщення плаценти може бути застосований протягом 48 год, щоб забезпечити уведення кортикостеро-

ідів в антенатальний період. Якщо розродження терміново необхідне через показання з боку матері чи плода, пролонгування вагітності за допомогою токолізу застосовувати не слід [2,14 (дані 2018)].

Для жінок із симптомами передлежання або низького розміщення плаценти і вагінальними кровотечами в анамнезі або іншими супутніми факторами ризику передчасних пологів необхідно розглянути передчасне розродження *у терміні 34<sup>+0</sup>–36<sup>+6</sup> тижнів вагітності* [1, 2].

Терміни розродження необхідно адаптувати відповідно до антенатальних симптомів, а для жінок з неускладненим передлежанням плаценти пологи слід планувати *у термін від 36<sup>+0</sup> до 37<sup>+0</sup> тижнів вагітності* [1, 2].

Для виконання кесарева розтину у жінок з передлежанням або низьким розміщенням плаценти безпечною і пов'язаною з низькими ризиками виникнення кровотечі вважають регіонарну анестезію порівняно із загальною. Жінок з переднім передлежанням або низьким розміщенням плаценти слід попередити про можливу необхідність переходу до загальної анестезії та отримати на це інформовану згоду [39–46].

**Рівень доказовості 1-** Дані РДК, у якому порівнювали застосування регіонарної анестезії із загальною при виконанні кесарева розтину з приводу передлежання плаценти, включаючи пацієток з *placenta accreta*, засвідчили, що потреби у переливанні крові (хоча ступінь крововтрати не оцінювали) є вищими у групі загальної анестезії [2].

**Розродження.** Слід розглянути можливість використання передопераційної та/або інтраопераційної ультрасонографії, щоб точно визначити локалізацію плаценти та оптимальне місце для здійснення розрізу матки під час кесарева розтину [6, 8, 15].

Якщо розріз матки здійснено крізь плаценту, слід негайно перетиснути пуповину після народження плода, щоб уникнути надмірної крововтрати у нього [2].

Якщо при застосуванні фармакологічних засобів не вдається досягти контролю кровотечі, слід якомога швидше розпочати внутрішньоматкову тампонаду та/або застосування хірургічних методів гемостазу. За можливості необхідно терміново застосовувати інтервенційні радіологічні техніки [55, 57, 59].

Виконання гістеректомії рекомендується, якщо консервативні медикаментозні та хірургічні втручання виявились не ефективними [12, 20, 27].

### Placenta accreta

Placenta accreta – це гістопатологічний термін, який 1937 року дослідники F.C. Irving та A.T. Hertig [3] вперше визначили як «аномальне повне або часткове прикріплення плаценти до стінки матки, виявлене після народження немовляти». Проте автори не включили до дослідження випадки аномально інвазивної плацентації. Отже, їхній опис обмежувався аномальним прикріпленням плаценти. Сучасні патологи залежно від глибини інвазії плацентарних ворсин підрозділяють *placenta accreta* на [1, 2]:

- *Pl. creta* або *adherent* (75,0%) – щільне прикріплення ворсин без досягнення децидуальної оболонки;
- *Pl. increta* (18,0%) – ворсини глибоко проникають у міометрій до серозної оболонки матки;
- *Pl. percreta* (7,0%) – плацентарні ворсини перфорують усю стінку матки, і плацента може вросати у суміжні тазові органи, такі, як, наприклад, сечовий міхур.

Випадки *placenta accreta* також часто розподіляють на **тотальне, часткове чи вогнищеве (фокальне) прирощення** відповідно до кількості залучення плацентарної тканини. В одному й тому самому випадку можуть спільно існувати варіанти прирощення плаценти на різну глибину.

В останнє десятиліття навіть сам цей патологічний стан отримав багато різних назв, причому особливо популярною стала назва «патологічне прикріплення плаценти». Ця термінологія спочатку використовувалась у XIX столітті для опису клінічних ускладнень, пов'язаних із затримкою відділення плаценти. Використання такої термінології вводить в оману, оскільки «патологічне прикріплення» не охоплює інший кінець спектра, що відповідає випадкам аномальної інвазії плаценти (*increta* та *percreta*), а вони, зазвичай, мають найгірші клінічні наслідки. Для цього необхідно застосовувати термінологію, що об'єднала б як аномалії прикріплення, так і усі види інвазії прирослої плаценти. Отже, *термін placenta accreta узагальнює цілий спектр розладів: від аномального прикріплення до глибокої інвазії плацентарної тканини (placenta accreta spectrum disorder – PAS)*.

У 90-і роки минулого століття смертність від *placenta percreta* сягала 7% від випадків материнської смертності. У більш пізніх дослідженнях великих серій випадків повідомлялося про зниження материнської смертності. Цей показник має покращитися завдяки скринінгу на патологічне прирощення плаценти у жінок групи високого ризику та плануванню пологів у спеціалізованих центрах.

### Фактори ризику аномально інвазивної плаценти (Pl. accreta)

Основними факторами ризику розвитку різних видів *placenta accreta* є *pl. accreta/praevia* в анамнезі, кесарів розтин в анамнезі та інші оперативні втручання на матці, включаючи повторний кюретаж. Цей ризик зростає зі збільшенням числа кесаревих розтинів [30, 31, 32].

*Кесарів розтин асоціюється з підвищеним ризиком placenta praevia при наступних вагітностях. Цей ризик зростає зі збільшенням числа кесаревих розтинів. Застосування допоміжних репродуктивних технологій, трофобластичні хвороби в анамнезі та паління матерів підвищують ризик placenta praevia/accreta* [16, 30].

**Рівень доказовості 2+.** Усі епідеміологічні дослідження останніх двох десятиліть у всьому світі продемонстрували пряму асоціацію між збільшенням числа кесаревих розтинів і частотою виникнення різних видів *placenta accreta* (аномальне прикріплення чи інвазія плаценти) під час наступних вагітностей. Оглядове акушерське дослідження, проведене у Північній Європі 2016 року, встановило, що ризик інвазивної плацентації збільшується у сім разів після одного кесарева розтину в анамнезі.

**Ультразвукові ознаки Pl. accreta (сіра шкала):**

- Втрата анехогенної ретроплацентарної зони
- Наявність непостійної анехогенної ретроплацентарної зони
- Стопшення або відсутність гіперехогенної межі між маткою та сечовим міхуром
- Наявність локальних екзофітних мас, що проникають у сечовий міхур
- Патологічні плацентарні лакуни.

**Доплерографічні ознаки Pl. accreta (кольоровий доплер):**

- Дифузний або локальний лакунарний кровообіг
- Васкулярні озера з турбулентним кровообігом (пікова систолічна швидкість вище 15 см/с)
- Підвищена васкуляризація межі між маткою та сечовим міхуром
- Значне розширення судин надпериферійної субплацентарної зони.

**Тримірний енергетичний доплер:**

- Численні когерентні судини через товщу межі між маткою та сечовим міхуром (базальна площина)
- Підвищена васкуляризація (бокова площина)
- Нерозподілені котиледони та інтравільозний кровообіг, хаотичні гілки, обвідні судини (бокова площина).

Клініцисти мають знати, що діагностичне значення МРТ та ультразвукової візуалізації під час діагностики різних видів *placenta accreta* є аналогічним у випадку їхнього виконання досвідченими фахівцями [6, 7].

**Рівень доказовості 2++.** МРТ усе частіше використовують для пренатальної діагностики різних видів *placenta accreta*. Основними МРТ-ознаками *placenta accreta* є аномальне випинання матки, темні інтраплацентарні смуги на T2-зважених зображеннях, неоднорідна інтенсивність сигналу у межах плаценти, дезорганізована васкуляризація плаценти та порушення у зоні між маткою і плацентою. Систематичний огляд виявив, що більшість досліджень мають невеликий розмір вибірки, і, отже, чутливість та специфічність МРТ під час діагностики *placenta accreta* коливаються у широких межах – від 75 до 100% та від 65 до 100% відповідно.

Антенатальна діагностика різних видів *placenta accreta* в антенатальний період має вирішальне значення при плануванні ведення вагітності та, як свідчать результати дослідження, відіграє роль у зменшенні материнської захворюваності і смертності [6, 7, 8].

Фахівці жіночих консультацій мають зважати на підвищений ризик *placenta accreta* за наявності в анамнезі кесарева розтину та «переднього» низького розміщення або патологічного прикріплення плаценти.

**Рівень доказовості 4.** Материнські ускладнення при різних видах *placenta accreta* насамперед є результатом масивної кровотечі. Середньозважена оцінка крововтрати у когорті пацієнток з *placenta accreta* коливається від 1900,0 до 7800,0 мл, а середня кількість доз перелитої крові дорівнює 5. Антенатальна діагностика *placenta accreta* знижує рівень кровотрати та материнську захворюваність під час пологів [57, 67, 68, 69].

**Рівень доказовості 2+.** Популяційні дослідження встановили, що різні види *placenta accreta* залишаються недіагностованими перед пологами у половині – двох третинах випадків. У дослідженні серії випадків зі спеціальних центрів приблизно одну третину випадків *placenta accreta* не було діагностовано під час вагітності.

**Рівень доказовості 4.** У жінок з різними видами *placenta accreta* часто виникає необхідність у догляді мультидисциплінарною командою у пологовому відділенні з можливістю проведення інтенсивної терапії матерів та новонароджених. Для надання такої допомоги необхідно встановити діагноз в антенатальний період.

Розродження жінок з діагнозом різних видів *placenta accreta* слід здійснювати на III рівні акушерсько-неонатологічної допомоги або у спеціалізованому центрі з логістичною підтримкою для негайного доступу до препаратів крові, відділення інтенсивної терапії дорослих пацієнтів та ВІТН із залученням міждисциплінарної команди, яка має досвід виконання складних операцій на тазових органах [11, 13, 17, 19].

### Планування розродження жінок з різними видами *placenta accreta*

Так само, як і у випадках передлежання плаценти, слід визначати клінічні фактори для встановлення термінів призначення кортикостероїдів та оптимального гестаційного віку розродження жінок з різними видами *placenta accreta*.

**Рівень доказовості 2+.** Дані трьох нещодавно проведених в окремих установах ретроспективних когортних досліджень засвідчили, що у жінок з кесаревим розтином в анамнезі, з пренатальним діагнозом *placenta accreta* за відсутності факторів ризику передчасних пологів розродження безпечно планувати на 36–37-у тиждні вагітності. Було встановлено, що ті вагітні, які не мали факторів ризику передчасних пологів, мали низький ризик незапланованого розродження до 36 тиж [10–12, 17].

**Рівень доказовості 2+.** Основним ризиком під час пологів, пов'язаним з *placenta accreta*, є масивна кровотеча та асоційовані з нею ускладнення, такі, як коагулопатія, мультисистемна органна недостатність та смерть. Багато жінок з *placenta accreta* потребують масивної трансфузійної терапії (8 або більше доз), а середня кількість тромбоцитів у них є нижчою порівняно з масивними ППК, що виникли з інших причин.

Згідно з попередньою версією рекомендацій, Національне агентство з безпеки пацієнтів у співпраці з RCOG та Королівським коледжем акушерок створили експертну робочу групу для розроблення алгоритму ведення пацієнток з *placenta accreta* [1, 2]. Було узгоджено шість елементів належного догляду. Після цього алгоритм медичного догляду було перевірено в шести відділеннях протягом п'ятимісячного пілотного періоду дослідження та встановлено, що він є як доступним, так і практично корисним. Контрольовані клінічні наслідки підтвердили високі показники захворюваності, пов'язані з цим станом.

Шість необхідних елементів для забезпечення належного догляду вагітних з діагностованою *pl. accreta*:

- консультант-акушер планує і безпосередньо контролює пологи;
- консультант-анестезіолог виконує планування та безпосередній контроль анестезії під час пологів;
- доступність крові і продуктів крові для трансфузії;
- участь міждисциплінарної команди в передопераційному плануванні;
- обговорення та узгодження, включаючи можливі втручання (такі, як гістеректомія, залишення плаценти *in situ*, застосування аутогемотрансфузії та інтервенційної радіології);
- локальна доступність відділення інтенсивної терапії і реанімації II рівня.

Рекомендації Американського коледжу акушерів-гінекологів (ACOG) наголошують, що для підвищення безпеки пацієнтів важливим є ведення пологів досвідченим акушерським колективом, до складу якого входить акушер-хірург разом з іншими хірургічними фахівцями, такими, як урологи, хірурги загальної практики та хірурги-гінекологи й онкологи, доступні за необхідності.

Методи як загальної, так і регіонарної анестезії продемонстрували безпечність при виконанні хірургічних процедур у разі наявності *pl. accreta*; рішення про використання певного типу анестезіологічної техніки необхідно приймати індивідуально.

### Хірургічні підходи, які слід застосовувати для жінок з *placenta accreta*

Вибір хірургічної техніки залежить від локалізації плаценти з патологічним прирощенням, глибини її інвазії та поширенням у параметрії, що визначається за допомогою УЗД та/або МРТ перед розродженням, за візуальним оцінюванням матки у момент операції і клінічними симптомами, тобто наявністю або відсутністю кровотечі.

Слід віддати перевагу виконанню кесарева розтину з гістеректомією, коли плацента залишається *in situ*, над спробою відокремити її від стінки матки.

Хірургічні методи зі збереженням матки (метропластика) можуть застосовуватись лише хірургами, які працюють у командах і мають відповідні знання для ведення подібних випадків, після відповідної консультації пацієнток стосовно ризиків і з отриманням інформованої згоди [12, 27].

На сьогодні не існує достатньо даних, щоб рекомендувати рутинне застосування стентів сечоводів у випадку *placenta accreta*. Використання стентів може бути доцільним при інвазії плацентарної тканини у сечовий міхур [21, 24, 35, 36].

**Рівень доказовості 2++.** Так, за даними систематичного огляду та мета-аналізу (2017) діагностики та результатів

лікування *placenta accreta*, елективний або невідкладний кесарів розтин з гістеректомією виконували у 208 (89,7%) з 232 випадків [7].

**Рівень доказовості 2++.** Ретроспективне дослідження 57 випадків з підозрою на *placenta accreta* встановило суттєве скорочення захворюваності, якщо плацента залишалась на місці і було виконано елективну гістеректомію, порівняно з початковими спробами відділення плаценти. Спроба відділення плаценти підвищує ризик кровотечі й гістеректомії до 100% випадків.

Існують обмежені докази підтримки хірургічного втручання зі збереженням матки при *placenta accreta*; жінок необхідно поінформувати про високий ризик розвитку післяпологових та вторинних ускладнень, включаючи необхідність виконання вторинної гістеректомії [12].

Пропонують такі чотири варіанти хірургічного втручання у разі *pl. accreta* [1, 2]:

1. Первинна гістеректомія після вилучення плода, без спроби відділення плаценти.
2. Вилучення плода, не порушуючи плаценти; при ушиванні розрізу плацента залишається *in situ*.
3. Вилучення плода, не порушуючи плаценти, з подальшим частковим висіченням стінки матки (площа імплантації плаценти) і ушиванням матки.
4. Вилучення плода, не порушуючи плаценти і залишаючи її *in situ*, з наступною елективною вторинною гістеректомією через 3–7 днів після первинної процедури.

Останні публікації стосуються проведених когортних досліджень, що описують використання *інтервенційної радіології* [57–60] для асистенції при хірургічному та консервативному менеджменті *placenta accreta* з різною успішністю. Основною метою цієї процедури є зменшення ризику інтраопераційної кровотечі під час кесарева розтину при антенатально діагностованих випадках *placenta accreta*. Було запропоновано різні комбінації, включаючи інтраопераційну емболізацію внутрішньої клубової артерії та/або післяопераційну емболізацію маткової та внутрішньої клубової артерії, або балонну оклюзію черевної аорти. Остання методика все частіше використовується в Китаї. Проте методологія цих досліджень дуже неоднорідна, без даних про діагностику різного ступеня інвазії ворсин хоріона та змінних пошкоджувальних факторів, таких, як плацентарна позиція та кількість кесаревих розтинів в анамнезі. Були також опубліковані невеликі когортні дослідження з використанням турнікетів (пристрій для перев'язування судин) та хірургічного перев'язування артерій.

#### Вичікувальна тактика (залишення плаценти *in situ*)

Виконання елективної перипартальної гістеректомії може бути неприйнятним для жінок, які бажать зберегти матку, або коли хірургічна команда вважає це втручання недоцільним. У таких випадках слід залишити плаценту *in situ* [76, 2].

### Placenta praevia и Placenta accreta: современные методы диагностики и родоразрешения А.В. Голяновский, И.М. Иванкова, Ю.В. Слободян

В статье представлены данные последних рандомизированных исследований и опубликованных в 2018 году двух руководств Королевского колледжа акушеров-гинекологов Великобритании по эпидемиологии, факторам риска, современным методам диагностики, алгоритмам родоразрешения и инновационным хирургическим методам лечения при предлежании и приращении плаценты (*pl. praevia/accreta*). С точки зрения доказательной медицины освещена актуальность проблемы в аспекте антенатальной диагности-

ки плаценти залишають *in situ*, необхідно провести локальні заходи для забезпечення регулярного огляду, ультразвукового обстеження та доступу до надання невідкладної медичної допомоги, якщо жінка зазнає таких ускладнень, як кровотеча або інфекція [1, 2, 69].

За вичікувальної тактики не повинна застосовуватись ад'ювантна терапія метотрексатом, оскільки вона має непереконливі переваги і значні несприятливі наслідки [1, 76].

У випадку непередбачуваного діагнозу *placenta accreta*, який встановлюють після народження дитини, плаценту слід залишити *in situ* і здійснити екстрену гістеректомію.

## ВИСНОВКИ

### Передлежання плаценти:

- антенатальна діагностика передлежання та низького розміщення плаценти;
- виявлення та лікування анемії в антенатальний період;
- розробити та задокументувати відповідний план пологів, що включає встановлення ризиків та показань до гістеректомії і гемотрансфузії;
- залучення місцевого банку крові та гематолога до ведення жінок з передлежанням плаценти та атипovими антитілами;
- відповідальне матеріально-технічне забезпечення розродження;
- застосування сучасних хірургічних підходів;
- уведення стероїдів в антенатальний період між 34<sup>+0</sup> та 35<sup>+6</sup> тижнями вагітності;
- інформування жінок, які наполягають на виконанні кесарева розтину за немедичними показаннями, про ризик виникнення передлежання плаценти та *placenta accreta* та їхні наслідки при наступних пологах.

### Різні види *placenta accreta*:

- УЗ-діагностика в антенатальний період з підтвердженням діагнозу після розродження;
- задокументувати відповідний антенатальний план пологів, що включає обговорення з жінками та їхніми партнерами ризиків і показань до гемотрансфузії та гістеректомії;
- урахування всіх елементів догляду, що перевіряються перед проведенням елективного хірургічного втручання у жінок з *placenta accreta*:
  - консультант-акушер планує і безпосередньо контролює пологи;
  - консультант-анестезіолог виконує планування та безпосередній контроль анестезії під час пологів;
  - доступність консервованої крові і препаратів крові;
  - забезпечення участі міждисциплінарної команди в перодопераційному плануванні;
  - обговорення та узгодження, включаючи можливі втручання (такі, як гістеректомія, залишення плаценти *in situ*, застосування аутогемотрансфузії та інтервенційної радіології);
  - локальна доступність відділення інтенсивної терапії і реанімації III рівня.

ки патології плацентации для прогнозування і профілактики жизнеугрожающих геморрагических осложнений. Приведены данные, свидетельствующие о необходимости мультидисциплинарного подхода к родоразрешению беременных в случае установления диагноза *placenta praevia* с проведением донного кесарева сечения и гистеректомии без попытки отделения плаценты.

Предоставленные последние данные будут полезны для практикующих акушеров-гинекологов с целью оптимального ведения и родоразрешения беременных с этой тяжелой акушерской патологией.

**Ключевые слова:** *предлежание плаценты, аномально инвазивная плацента, приращение плаценты, placenta accreta, placenta praevia, placenta increta/percreta.*

**Placenta praevia and Placenta accreta: modern methods of diagnosis and delivery****O.V. Golianovskiy, I.M. Ivankova, Yu.V. Slobodian**

The article presents data from recent randomized trials and published in 2018 two guidelines from the Royal College of Obstetricians and Gynecologists of Great Britain on epidemiology, risk factors, modern diagnostic methods, modern algorithms and innovative surgical methods in cases of placenta (pl. praevia/accreta). From the point of view of evidence-based medicine, the relevance of the problem in the

aspect of antenatal diagnosis of placental pathology for prediction and prevention of life-threatening hemorrhagic complications is highlighted. Data are presented indicating the need for a multidisciplinary approach to pregnancy in the case of diagnosis of placenta praevia with cesarean section and hysterectomy without attempting to separate the placenta. The given data will be useful for practitioners of obstetrician-gynecologists for the purpose of optimal management and delivery of pregnant women with this difficult obstetric pathology.

**Key words:** placenta praevia, abnormal invasive placenta, placenta accreta, placenta accreta spectrum disorders, increta/percreta.

**Сведения об авторах**

**Голановский Олег Владимирович** – Кафедра акушерства и гинекологии № 1 Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04107, м. Киев, ул. Багговутовская, 1. E-mail: golianovskiyoleg@yahoo.com

**Иванкова Ирина Николаевна** – Кафедра акушерства и гинекологии № 1 Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04107, м. Киев, ул. Багговутовская, 1. E-mail: irina\_ivankova@ukr.net

**Слободян Юлия Васильевна** – Кафедра акушерства и гинекологии № 1 Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04107, м. Киев, ул. Багговутовская, 1; тел.: (044) 489-49-35. E-mail: slobodyaniulia@gmail.com

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- Allen L, Jauniaux E, Hobson S, Papillon-Smith J, Michael A. Belfort for the FIGO. Placenta Accreta Diagnosis and Management: Expert Consensus Panel. *Int J Obstet Gynecol.* 2018; Vol.140, 3; P. 281-290. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12409>
- Placenta Praevia and Placenta Accreta: Diagnosis and Management (Green-top Guideline No. 27a); ERM Jauniaux Z Alfirevic AG Bhide MA Belfort GJ Burton SL Collins S Dornan et al.; RCOG: 27/09/2018. <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-researchservices/guidelines/gtg27a/>.
- Irving FC, Hertig AT. A study of placenta accreta. *Surg Gynecol Obstet.* 1937; 64: 178–200.
- Clausen, C, Lonn, L, Langhoff-Roos, J. Management of placenta praevia: A review of published cases. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2014; 93: 138–143.
- Amsalem, H, Kingdom, JC, Farine, D, et al. Planned caesarean hysterectomy versus “conserving” caesarean section in patients with placenta accreta. *J Obstet Gynaecol Can.* 2011; 33: 1005–1010.
- Jauniaux E, Collins, SL, Jurkovic, D, Burton, GJ. Accreta placentation: A systematic review of prenatal ultrasound imaging and grading of villous invasiveness. *Am J Obstet Gynecol.* 2016; 215: 712–721.
- Jauniaux E, Bidhe, A. Prenatal ultrasound diagnosis and outcome of placenta praevia accreta after caesarean delivery: A systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2017; 217: 27–36.
- Esakoff, TF, Handler, SJ, Granados, JM, Caughey, AB. PAMUS: Placenta accreta management across the United States. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012; 25: 761–765.
- Jolley, JA, Nageotte, MP, Wing, DA, Shrivastava, V. Management of placenta accreta: A survey of Maternal-Fetal Medicine practitioners. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012; 25: 756–760.
- Wright, JD, Silver, RM, Bonanno, C, et al. Practice patterns and knowledge of obstetricians and gynecologists regarding placenta accreta. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2013; 26: 1602–1609.
- Walker, MG, Allen, L, Windrim, RC, et al. Multidisciplinary management of invasive placenta praevia. *J Obstet Gynaecol Can.* 2013; 35: 417–425.
- Grace Tan, SE, Jobling, TW, Wallace, EM, McNeilage, LJ, Manolitsas, T, Hodges, RJ. Surgical management of placenta accreta: A 10-year experience. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2013; 92: 445–450.
- Shamshirsaz, AA, Fox, KA, Salmanian, B, et al. Maternal morbidity in patients with morbidly adherent placenta treated with and without a standardized multidisciplinary approach. *Am J Obstet Gynecol.* 2015; 212: 218.e1–218.e9.
- Eller, AG, Porter, TF, Soisson, P, Silve, RM. Optimal management strategies for placenta accreta. *BJOG.* 2009; 116: 648–654.
- Warshak, CR, Ramos, GA, Eskander, R, et al. Effect of pre-delivery diagnosis in 99 consecutive cases of placenta accreta. *Obstet Gynecol.* 2010; 115: 65–69.
- Wright, JD, Pri-Paz, S, Herzog, TJ, et al. Predictors of massive blood loss in women with placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol.* 2011; 205: 38.e1–38.e6.
- Al-Khan, A, Gupta, V, Illsley, NP, et al. Maternal and fetal outcomes in placenta accreta after institution of team-managed care. *Reprod Sci.* 2014; 21: 761.
- Seoud, MA, Nasr, R, Berjawi, GA, et al. Placenta accreta: Elective versus emergent delivery as a major predictor of blood loss. *J Neonatal Perinatal Med.* 2017; 10: 9–15.
- Eller, AG, Bennett, MA, Sharshiner, M, et al. Maternal morbidity in cases of placenta accreta managed by a multidisciplinary care team compared with standard obstetric care. *Obstet Gynecol.* 2011; 117: 331–337.
- Camuzcuoglu, A, Vural, M, Hilali, NG, et al. Surgical management of 58 patients with placenta praevia percreta. *Wien Klin Wochenschr.* 2016; 128: 360–366.
- Norris, BL, Everaert, W, Posma, E, et al. The urologist’s role in multidisciplinary management of placenta praevia. *BJU Int.* 2016; 117: 961–965.
- Wright, JD, Herzog, TJ, Shah, M, et al. Regionalization of care for obstetric hemorrhage and its effect on maternal mortality. *Obstet Gynecol.* 2010; 115: 194–200.
- Brookfield, KF, Goodnough, LT, Lyell, DJ, Butwick, AJ. Perioperative and transfusion outcomes in women undergoing cesarean hysterectomy for abnormal placentation. *Transfusion.* 2014; 54: 1530–1536.
- Woldu, SL, Ordone, MA, Devin, PC, Wright, JD. Urologic considerations of placenta accreta: A contemporary tertiary care institutional experience. *Urol Int.* 2014; 93: 74–79.
- Smulian, JC, Pascual, AL, Hesham, H, et al. Invasive placental disease: The impact of a multi-disciplinary team approach to management. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2017; 30: 1423–1427.
- Silver, RM, Fox, KA, Barton, JR, et al. Center of excellence for placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol.* 2015; 212: 561–568.
- Brennan, DJ, Schulze, B, Chetty, N, et al. Surgical management of abnormally invasive placenta: A retrospective cohort study demonstrating the benefits of a standardized operative approach. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2015; 94: 1380–1386.
- Green, L, Knigh, M, Seeney, F, et al. The haematological features and transfusion management of women who required massive transfusion for major obstetric haemorrhage in the UK: A population based study. *Br J Haematol.* 2016; 172: 616–624.
- Shamshirsaz, AA, Fox, KA, Erfani, H, et al. Multidisciplinary team learn-

ing in the management of the morbidly adherent placenta: Outcome improvements over time. *Am J Obstet Gynecol.* 2017; 216: 612.e1–612.e5.

- Bowman, ZS, Manuck, TA, Eller, AG, Simon, M, Silver, RM. Risk factors for unscheduled delivery in patients with placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol.* 2014; 210: 241.e1–241.e6.
- Rac, MW, Wells, CE, Twickler, DM, Moschos, E, McIntire, DD, Dashe, JS. Placenta accreta and vaginal bleeding according to gestational age at delivery. *Obstet Gynecol.* 2015; 125: 808–813.
- Robinson, BK, Grobman, WA. Effectiveness of timing strategies for delivery of individuals with placenta praevia and accreta. *Obstet Gynecol.* 2010; 116: 835–842.
- Breyman, C, Milman, N, Mezzacasa, A, Bernard, R, Dudenhausen, J; FER-ASAP Investigators. Ferric carboxymaltose vs. oral iron in the treatment of pregnant women with iron deficiency anemia: An international, open-label, randomized controlled trial (FER-ASAP). *J Perinat Med.* 2017; 45: 443–453.
- Wong, L, Smith, S, Gilstrap, M, et al. Safety and efficacy of rapid (1,000 mg in 1 hr) intravenous iron dextran for treatment of maternal iron deficient anemia of pregnancy. *Am J Hematol.* 2016; 91: 590–593.
- Tam Tam, KB, Dozier, J, Martin, JN. Approaches to reduce urinary tract injury during management of placenta accreta, increta, and percreta: A systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012; 25: 329–334.
- Abbas, F, Talati, J, Wasti, S, Akra, S, Ghaffar, S, Qureshi, R. Placenta praevia with bladder invasion as a cause of life threatening hemorrhage. *J Urol.* 2000; 164: 1270–1274.
- Matsubara, S, Kuwata, T, Usui, R, et al. Important surgical measures and techniques at cesarean hysterectomy for placenta praevia accreta. *Acta Obstet Gynecol.*

- col Scand. 2013; 92: 372–377.
38. Belfort, MA, Shamshirsaz, AA, Fox, KA. A technique to positively identify the vaginal fornices during complicated postpartum hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol*. 2017; 217: 222.e1–222.e3.
39. Iosco, A, Shatalin, D, Butwick, AJ, Ginosar, Y, Orbach-Zinger, S, Weiniger, CF. Israeli survey of anesthesia practice related to placenta previa and accreta. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2016; 60: 457–464.
40. Iwata, A, Murayama, Y, Itakura, A, Baba, K, Seki, H, Takeda, S. Limitations of internal iliac artery ligation for the reduction of intraoperative hemorrhage during cesarean hysterectomy in cases of placenta previa accreta. *J Obstet Gynaecol Res*. 2010; 36: 254–259.
41. Lilker, SJ, Meyer, RA, Downey, KN, Macarthur, AJ. Anesthetic considerations for placenta accreta. *Int J Obstet Anesth*. 2011; 20: 288–292.
42. Taylor, NJ, Russell, R. Anaesthesia for abnormally invasive placenta: A single-institution case series. *Int J Obstet Anesth*. 2017; 30: 10–15.
43. Munoz, LA, Mendoza, GJ, Gomez, M, Reyes, LE, Arevalo, JJ. Anesthetic management of placenta accreta in a low-resource setting: A case series. *Int J Obstet Anesth*. 2015; 24: 329–334.
44. Kocaoglu, N, Gunusen, I, Karaman, S, Ergenoglu, AM, Firat, V. Management of anesthesia for cesarean section in parturients with placenta previa with/without placenta accreta: A retrospective study. *Ginekol Pol*. 2012; 83: 99–103.
45. Nguyen-Lu, N, Carvalho, JC, Kingdom, J, Windrim, R, Allen, L, Balki, M. Mode of anesthesia and clinical outcomes of patients undergoing Cesarean delivery for invasive placenta: A retrospective cohort study of 50 consecutive cases. *Can J Anaesth*. 2016; 63: 1233–1244.
46. Hong, JY, Jee, YS, Yoon, HJ, Kim, SM. Comparison of general and epidural anesthesia in elective cesarean section for placenta previa totalis: Maternal hemodynamics, blood loss and neonatal outcome. *Int J Obstet Anesth*. 2003; 12: 12–16.
47. Butwick, AJ, Carvalho, B, El-Sayed, YY. Risk factors for obstetric morbidity in patients with uterine atony undergoing cesarean delivery. *Br J Anaesth*. 2014; 113: 661–668.
48. Walker, MG, Pollard, L, Talati, C, et al. Obstetric and anaesthesia checklists for the management of morbidly adherent placenta. *J Obstet Gynaecol Can*. 2016; 38: 1015–1023.
49. WOMAN Trial Collaborators. Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): An international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2017; 389: 2105–2116.
50. Simonazzi, G, Bisulli, M, Saccone, G, Moro, E, Marshall, A, Berghella, V. Tranexamic acid for preventing postpartum blood loss after cesarean delivery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2016; 95: 28–37.
51. Lakshmi, SD, Abraham, R. Role of prophylactic tranexamic acid in reducing blood loss during elective cesarean section: A randomized controlled study. *J Clin Diagn Res*. 2016; 10: 17–21.
52. Ray, I, Bhattacharya, R, Chakraborty, S, Bagchi, C, Mukhopadhyay, S. Role of Intravenous tranexamic acid on caesarean blood loss: A Prospective randomised study. *J Obstet Gynaecol India*. 2017; 66: 347–352.
53. Maged, AM, Helal, OM, Elsherbin, MM, et al. A randomized placebo-controlled trial of preoperative tranexamic acid among women undergoing elective cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet*. 2015; 131: 265–268.
54. Chou, MM, Kung, HF, Hwang, JI, Chen, WC, Tseng, JJ. Temporary prophylactic intravascular balloon occlusion of the common iliac arteries before cesarean hysterectomy for controlling operative blood loss in abnormal placentation. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2015; 54: 493–498.
55. Luo, F, Xie, L, Xie, P, Liu, S, Zhu, Y. Intraoperative aortic balloon occlusion in patients with placenta previa and/or placenta accreta: A retrospective study. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2017; 56: 147–152.
56. Takahashi, H, Ohkuchi, A, Usui, R, Suzuki, H, Baba, Y, Matsubara, S. Factors contributing to massive blood loss on peripartum hysterectomy for abnormally invasive placenta: Who bleeds more? *Obstet Gynecol Int*. 2016; 2016: 5349063.
57. Teixidor Vinas, M, Chandraran, E, Moneta, MV, Belli, AM. The role of interventional radiology in reducing haemorrhage and hysterectomy following caesarean section for morbidly adherent placenta. *Clin Radiol*. 2014; 69: e345–e351.
58. Ballas, J, Hull, AD, Saenz, C, et al. Preoperative intravascular balloon catheters and surgical outcomes in pregnancies complicated by placenta accreta: A management paradox. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 207: 216.e1–216.e5.
59. Cali, G, Forlani, F, Giambanco, L, et al. Prophylactic use of intravascular balloon catheters in women with placenta accreta, increta and percreta. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2014; 179: 36–41.
60. Carnevale, FC, Kondo, MM, Oliveira Sousa, W, et al. Perioperative temporary occlusion of the internal iliac arteries as prophylaxis in cesarean section at risk of hemorrhage in placenta accreta. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2011; 34: 758–764.
61. D'Souza, DL, Kingdom, JC, Amsalem, H, Beecroft, JR, Windrim, RC, Kachura, JR. Conservative management of invasive placenta using combined prophylactic internal iliac artery balloon occlusion and immediate postoperative uterine artery embolization. *Can Assoc Radiol*. 2015; 66: 179–184.
62. Duan, XH, Wang, YL, Han, XW, et al. Caesarean section combined with temporary aortic balloon occlusion followed by uterine artery embolisation for the management of placenta accreta. *Clin Radiol*. 2015; 70: 932–937.
63. Kidney, DD, Nguye, AM, Ahdoot, D, Bickmore, D, Deutsch, LS, Majors, C. Prophylactic perioperative hypogastric artery balloon occlusion in abnormal placentation. *Am J Roentgenol*. 2001; 176: 1521–1524.
64. Dubois, J, Garel, L, Grignon, A, Lema, M, Leduc, L. Placenta percreta: Balloon occlusion and embolization of the internal iliac arteries to reduce intraoperative blood losses. *Am J Obstet Gynecol*. 1997; 176: 723–726.
65. Minas, V, Gul, N, Shaw, E, Mwenenchanya, S. Prophylactic balloon occlusion of the common iliac arteries for the management of suspected placenta accreta/percreta: Conclusions from a short case series. *Arch Gynecol Obstet*. 2015; 291: 461–465.
66. Mok, M, Heidemann, B, Dundas, K, Gillespie, I, Clark, V. Interventional radiology in women with suspected placenta accreta undergoing caesarean section. *Int J Obstet Anesth*. 2008; 17: 255–261.
67. Panici, PB, Anceschi, M, Borgia, ML, et al. Intraoperative aorta balloon occlusion: Fertility preservation in patients with placenta previa accreta/increta. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012; 25: 2512–2516.
68. Shih, JC, Liu, KL, Shyu, MK. Temporary balloon occlusion of the common iliac artery: New approach to bleeding control during cesarean hysterectomy for placenta percreta. *Am J Obstet Gynecol*. 2005; 193: 1756–1758.
69. Sivan, E, Spira, M, Achiron, R, et al. Prophylactic pelvic artery catheterization and embolization in women with placenta accreta: Can it prevent caesarean hysterectomy? *Am J Perinatol*. 2010; 27: 455–461.
70. Tan, CH, Tay, KH, Sheah, K, et al. Perioperative endovascular internal iliac artery occlusion balloon placement in management of placenta accreta. *Am J Roentgenol*. 2007; 189: 1158–1163.
71. Salim, R, Chulski, A, Romano, S, Garmi, G, Rudin, M, Shalev, E. Precesarean prophylactic balloon catheters for suspected placenta accreta: A randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2015; 126: 1022–1028.
72. Bodner, LJ, Noshier, JL, Gribbin, C, Siegel, RL, Beale, S, Scorza, W. Balloon-assisted occlusion of the internal iliac arteries in patients with placenta accreta/percreta. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2006; 29: 354–361.
73. Shrivastava, V, Nageotte, M, Majo, C, Haydo, M, Wing, D. Case-control comparison of cesarean hysterectomy with and without prophylactic placement of intravascular balloon catheters for placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol*. 2007; 197: 402.e1–402.e5.
74. Levine, AB, Kuhlman, K, Bonn, J. Placenta accreta: Comparison of cases managed with and without pelvic artery balloon catheters. *J Matern Fetal Med*. 1999; 8: 173–176.
75. Clausen, C, Stensballe, J, Albrechtsen, CK, Hanse, MA, Lonn, L, Langhoff-Roos, J. Balloon occlusion of the internal iliac arteries in the multidisciplinary management of placenta percreta. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013; 92: 386–391.
76. Sentilhes, L, Goffinet, F, Kayem, G. Management of placenta accreta. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013; 92: 1125–1134.
77. Greenberg, JI, Suliman, A, Iranpou, P, Angle, N. Prophylactic balloon occlusion of the internal iliac arteries to treat abnormal placentation: A cautionary case. *Am J Obstet Gynecol*. 2007; 197: 470.e1–470.e4.
78. Sewell, MF, Rosenblum, D, Ehrenberg, H. Arterial embolus during common iliac balloon catheterization at cesarean hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 2006; 108: 746–748.
79. Teare, J, Evans, E, Belli, A, Wendler, R. Sciatic nerve ischaemia after iliac artery occlusion balloon catheter placement for placenta percreta. *Int J Obstet Anesth*. 2014; 23: 178–181.
80. Chouliaras, S, Hickling, DJ, Tuck, JS. Thromboembolism of the leg following prophylactic balloon occlusion of the uterine arteries. *BJOG*. 2009; 116: 1278–1279.
81. Gagnon, J, Boucher, L, Kaufman, I, Brown, R, Moore, A. Iliac artery rupture related to balloon insertion for placenta accreta causing maternal hemorrhage and neonatal compromise. *Can J Anaesth*. 2013; 60: 1212–1217.
82. Bishop, S, Butler, K, Monaghan, S, Chan, K, Murphy, G, Edozie, L. Multiple complications following the use of prophylactic internal iliac artery balloon catheterisation in a patient with placenta percreta. *Int J Obstet Anesth*. 2011; 20: 70–73.
83. Matsueda, S, Hidaka, N, Kondo, Y, Fujiwara, A, Fukushima, K, Kato, K. External iliac artery thrombosis after common iliac artery balloon occlusion during cesarean hysterectomy for placenta accreta in cervico-isthmus pregnancy. *J Obstet Gynaecol Res*. 2015; 41: 1826–1830.
84. Dilauro, MD, Dason, S, Athreya, S. Prophylactic balloon occlusion of internal iliac arteries in women with placenta accreta: Literature review and analysis. *Clin Radiol*. 2012; 67: 515–520.
85. Neb, H, Zacharowski, K, Meybohm, P. Strategies to reduce blood product utilization in obstetric practice. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2017; 30: 294–299.
86. McDonnell, NJ, Kennedy, D, Long, LJ, Gallagher-Swann, MC, Paech, MJ. The development and implementation of an obstetric cell salvage service. *Anaesth Intensive Care*. 2010; 38: 492–499.
87. Elagamy, A, Abdelaziz, A, Elaihy, M. The use of cell salvage in women undergoing cesarean hysterectomy for abnor-

mal placentation. Int J Obstet Anesth. 2013; 22: 289–293.

88. Lew, E, Tagore, S. Implementation of an obstetric cell salvage service in a tertiary women's hospital. Singapore Med J. 2015; 56: 445–449.

89. Albright, CM, Rouse, DJ, Werner, EF. Cost savings of red cell salvage during cesarean delivery. Obstet Gynecol. 2014; 124: 690–696.

90. Esper, SA, Waters, JH. Intra-operative cell salvage: A fresh look at the indications

and contraindications. Blood Transfus. 2011; 9: 139–147.

91. Weiniger, CF, Kabiri, D, Ginosar, Y, Ezra, Y, Shachar, B, Lyell, DJ. Suspected placenta accreta and cesarean hysterectomy: Observational cohort utilizing an intra-operative decision strategy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2016; 198: 56–61.

92. Belfort, MA, Shamshiraz, AA, Fox, K. Minimizing blood loss at cesarean-hysterectomy for placenta previa percreta. Am J Obstet Gynecol. 2017; 216: 78.e1–78.e2.

93. Rossetti, D, Vitale, SG, Bogani, G, Rapisarda, AM, Gulino, FA, Frigerio, L. Usefulness of vessel-sealing devices for peripartum hysterectomy: A retrospective cohort study. Updates Surg. 2015; 67: 301–304.

94. Arendas, K, Lortie, KJ Singh, SS. Delayed laparoscopic management of placenta increta. J Obstet Gynaecol Can. 2012; 34: 186–189.

95. Smith, DD, Perez-Delboy, A, Burke, WM, Tergas, AI. Buttock necrosis after

uterine artery embolization for delayed hysterectomy in placenta percreta. Case Rep Obstet Gynecol. 2016; 2016: 6921280.

96. Rupley, DM, Tergas, AI, Palmerola, KL, Burke, WM. Robotically assisted delayed total laparoscopic hysterectomy for placenta percreta. Gynecol Oncol Rep. 2016; 17: 53–55.

97. Skinner, BD, Golichowski, AM, Raff, GJ. Laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy in a patient with placenta percreta. JSLS. 2012; 16: 143–147.

Статья поступила в редакцию 22.04.2019

## ТЕСТОВІ ЗАПИТАННЯ (одна або декілька правильних відповідей)

1. З чим пов'язано зростання частоти патології плацентатії за останні 10 років в Україні?

- Збільшення кількості пологів
- Зростання відсотку кесарева розтину
- Широке впровадження допоміжних репродуктивних технологій.

2. Скільки ступенів передлежання плаценти виділяють за останньою класифікацією?

- Три ступені
- П'ять ступенів
- Чотири ступені.

3. Яка варіабельність крововтрати за наявності pl. accreta?

- 1500,0–2000,0 мл
- 1900,0–7800,0 мл
- 2500,0–3500,0 мл.

4. За клінічною класифікацією передлежання плаценти виділяють:

- Повне, неповне передлежання; низьке прикріплення плаценти
- Центральне, крайове, бокове передлежання плаценти
- Центральне, неповне передлежання; низька плацентация.

5. З якого терміну вагітності можна встановити діагноз передлежання плаценти?

- 14–15 тиж
- Після 18 тиж
- 28–30 тиж.

6. Оптимальним терміном розродження вагітних з безсимптомним передлежанням плаценти є:

- 33–34 тиж
- 38–39 тиж
- 36–37 тиж.

7. Дефініція pl. accreta узагальнює таку патологію:

- Placenta adherenta, placenta increta, placenta percreta
- Аномально інвазивна плацента
- Pl. increta, pl. percreta.

8. Найбільш значущими предикторами placenta accreta є:

- Кесарів розтин в анамнезі
- Placenta praevia
- Застосування допоміжних репродуктивних технологій
- Екстрагенітальна патологія.

9. Діагноз аномально інвазивної плаценти антенатально найбільш точно встановлюють за допомогою:

- МРТ
- УЗД, доплерографії і МРТ
- УЗД
- Комп'ютерної томографії.

10. Якщо діагноз placenta percreta встановлено інтраопераційно (під час кесарева розтину), то ваші дії будуть наступними:

- Корпоральний кесарів розтин без спроби відділення плаценти з проведенням гістеректомії без придатків матки
- Кесарів розтин за стандартною методикою зі спробою відділення плаценти й намаганням проведення органозберігальної операції
- Корпоральний кесарів розтин без спроби відділення плаценти, залишення плаценти у матці й відтермінування виконання гістеректомії.

11. Який рівень надання акушерсько-неонатологічної допомоги у разі діагностування placenta percreta?

- III рівень надання допомоги мультидисциплінарною командою
- Можливе проведення кесарева розтину і гістеректомії на районному рівні
- Надання допомоги у спеціалізованих центрах.

12. Які інноваційні методи використовують з метою мінімізації ускладнень за антенатально встановленого діагнозу placenta percreta з можливим впровадженням у стінку сечового міхура?

- Стентування сечоводів до проведення кесарева розтину
- Балонна тимчасова оклюзія черевної аорти
- Емболізація або перев'язування внутрішніх клубових артерій
- Використання cell salvage
- Усе перераховане.