

УДК 618.5-005.1-089+618.56-06  
DOI: 10.24061/2413-4260. XIV.3.53.2024. 25

PLACENTA ACCRETA SPECTRUM: КЛІНІЧНИЙ  
МАРШРУТ ПАЦІЄНТА В ПЕРИНАТАЛЬНОМУ  
ЦЕНТРИ М.КИЄВА

*В. П. Лакатош*<sup>1,2</sup>, *П. В. Лакатош*<sup>2</sup>,  
*В. І. Купчик*<sup>1</sup>, *В. О. Ткаліч*<sup>1,2</sup>,  
*М. І. Антонюк*<sup>1,2</sup>

Національний медичний університет імені  
О. О. Богомольця<sup>1</sup>,  
Перинатальний центр м. Києва<sup>2</sup>  
(м. Київ, Україна)

**Резюме**

*Питання небезпеки акушерських кровотеч не викликає сумніву. Протягом багатьох років основною попереджуваною причиною материнської смертності є перипологові геморагії. Патологія плаценти, а саме її розташування та прикріплення, – є однією з головних причин розвитку кровотеч в акушерстві, частота виникнення яких продовжує зростати, головним чином, через збільшення частки абдомінальних розроджень. Тому їм приділяється постійна увага вчених усього світу, відбувається перегляд рекомендацій щодо ведення вагітних, вибору оптимальних методу та часу розродження задля забезпечення найкращого здоров'я матері та новонародженого. Досягти однозначного консенсусу між різними світовими школами у погляді на ці питання по цей день не вдалося.*

*Останнім часом ми все частіше спостерігаємо випадки вrostання/проростання передлежачої плаценти в стінку матки – стан під назвою placenta accreta spectrum, а також його особливої форми при проростанні ворсин хоріона у нижній сегмент – placenta previa accreta. Вони становлять особливу небезпеку, оскільки вміщують у собі подвійний ризик розвитку масивної акушерської кровотечі. У статті наведено останні погляди на можливості органозберігаючої хірургії при цій патології, розглянуто рекомендації різних великих світових акушерсько-гінекологічних шкіл, а також надано власні алгоритми ведення та розродження жінок із патологічно інвазивною плацентою.*

**Ключові слова:** передлежання плаценти; врощення плаценти; placenta accreta spectrum; placenta previa accreta; органозберігаючі операції; кесарський розтин; акушерські кровотечі.

Акушерські кровотечі (АК) є найбільш небезпечним та страхітливим ускладненням вагітності та пологів. За статистикою саме АК є лідируючою причиною материнських захворюваності й смертності, у структурі останньої на геморагії припадає близько 94 % випадків [1]. Разом з тим, АК відносяться до причин, які можна попередити: вважається, що 54-93 % кровотеч можна профілакувати через детальне вивчення анамнезу, уважну оцінку клінічної ситуації та використання кращих стратегій ведення та лікування вагітних і породіль [2, 3]. Незважаючи на це, частота АК продовжує зростати. У 2014 році Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) оприлюднила консенсус щодо цілей і стратегій подолання материнської смертності, причинам якої можна запобігти [4], основною метою якого є зниження у всіх країнах коефіцієнту материнської смертності до 2030 року. Враховуючи усе вищевказане, на сьогодні профілактика та лікування АК входить до провідних питань, вирішення яких є першочерговим для виконання поставлених ВООЗ задач.

Серед причин виникнення АК головне місце посідають проблеми плацентации, головним чином патологія її розміщення та прикріплення. Під патологічним розміщенням розуміється передлежання плаценти – стан, коли нижній її край опускається близько (2 см і нижче) до внутрішнього вічка шийки матки [5]. Патологічне прикріплення плаценти включає в себе такі клінічні випадки, коли спонтанне виділення плаценти після пологів не відбувається, і залежно від типу інвазії, іноді не може бути видалена навіть примусово [6]. У вітчизняній літературі патологічно інвазивну плаценту в залежності від глибини занурення її ворсинок

класично поділяють на placenta adhaerens – щільне прикріплення плаценти до базального шару ендометрія, placenta accreta – прирощення плаценти до м'язового шару, placenta increta – врощення плаценти в матковий м'яз, placenta percreta – пророщення плаценти крізь всі шари матки, часто із залученням сусідніх органів [7]. У зарубіжній літературі близько 2012 року почали використовувати узагальнюючий термін Placenta Accreta Spectrum (PAS), який поєднує у собі всі види патологічно інвазивної плаценти, поділяється на підстадії залежно від глибини інвазії та є досить зручним у використанні для визначення тактики ведення пацієнтки [8]. За статистичними даними PAS спостерігається у 1 жінки на 2500-7000 пологів. У різних країнах це число може значно відрізнятись: в Таїланді частота PAS знаходиться в межах 1 на 540 пологів, в Південній Африці – 1 на 1000, в США – 1 на 533 згідно American College of Obstetricians and Gynecologists [9]. Частота врощення плаценти за останні 20 років збільшилась більш ніж десятикратно [10].

До факторів ризику PAS відносять багатоплідну вагітність, вік матері, попередні внутрішньоматкові втручання (вишкрібання, гістероскопія), синдром Ашермана та передлежання плаценти, при якому навіть без анамнезу пошкодження цілості маткового м'язу близько у 5 % випадків спостерігається врощання плаценти у стінку міометрію (частота передлежань плаценти у Перинатальному центрі м. Києва наведена на рис. 1). Але головним чинником PAS на сьогоднішній день залишається зростання частки розроджень шляхом кесарського розтину (КР). КР є найбільш часто виконуваною операцією в світі [11], в Україні частота виконання цього втручання

постійно зростає (від 9,6 % у 1999 р. до 16,1 % у 2009 р. та 24 % у 2019 р.) [12]. Схожа тенденція спостерігається і у нашому Перинатальному центрі: попри спрямування зусиль на максимальне уникнення проведення оперативного розродження, частота КР зростала від 2014 до 2023 років (рисунок 2). Механічне пошкодження ендо-міометріального інтерфейсу при КР слугує найгіршим фактором ризику виникнення порушення децидуалізації та вrostання ворсин хоріону у рубець на матці. Але

збереження такої тенденції зрештою призвела до логічних наслідків: підвищення ризиків патологічної інвазії плаценти у рубцеву тканину нижнього сегменту матки. PAS зустрічається у 3 % жінок з діагнозом передлежання плаценти без КР в анамнезі; надалі ризик розвитку патологічної інвазії значно підвищується: ризик PAS становить 3 %, 11 %, 40 %, 61 % і 67 % при першому, другому, третьому, четвертому та п'ятому або більше КР відповідно [13].



Рис. 1. Кількість передлежань плаценти в Перинатальному центрі м. Кієва



Рис. 2. Частота кесаревого розтину в Перинатальному центрі м. Кієва

Патології розміщення та прикріплення плаценти можуть не лише існувати в якості окремих нозологій, але й поєднуватись. При знаходженні методом ультразвукової діагностики (УЗД) низької плацентации чи передлежання плаценти першим кроком клініциста є припущення можливості існування у вагітної placenta previa accreta (PPA) – передлежання патологічно прикріпленої плаценти – що є одним із найнебезпечніших станів у акушерстві та потребує підвищеної уваги з боку лікарів. При прорахунку шансів на саме таку нозологію першим чином звертають увагу на порядковий номер вагітності і пологів жінки та шляхи попередніх розро-

джень, враховуючи вищезгадану провідну роль КР для розвитку цієї патології.

Тактика ведення PAS полягає у виключно оперативному розродженні, яке надалі може перейти або у радикальну операцію (гістеректомію) або, при наявності в установі необхідних умов, в органозберігаючу операцію (ОЗО). Для проведення останньої необхідна наявність певних умов:

1. Відсутність протипоказів до ОЗО, якими можуть бути вроснення плаценти в параметрії, великі судини або шийку матки.

2. Бажання жінки зберегти матку, репродуктивну функцію.

3. Проведення ОЗО в акушерському стаціонарі III рівня надання медичної допомоги.

4. Постійний контроль крововтрати в процесі проведення операції та можливість адекватно її відновлювати.

5. Наявність підготовленого хірурга, який досконало володіє технікою ОЗО, а також командної роботи бригади (хірург, анестезіолог, уролог, трансфузіолог).

Отже, головні питання, що постають перед лікарем, який має справу з PAS, будуть присвячені: 1) уточненню клінічної ситуації (використання УЗД та магнітно-резонансної томографії (МРТ) для діагностики ступеню інвазії); 2) пошуку слушної ОЗО для конкретної пацієнтки; 3) визначенню найкращих термінів розродження.

Основний метод діагностики, за допомогою якого вдається запідозрити наявність PAS у пацієнтки, є проведення УЗД. Наступні ознаки вважаються типовими знахідками при УЗД із аномально інвазивною плацентою:

- відсутність нормального гіпоехогенного ретроплацентарного простору;
- множинні судинні лакуни в тканині плаценти, що дають візуальний ефект «швейцарського сиру»;
- товщина міометрію під плацентою становить менше 1 мм.

Проте часто ультразвукова візуалізація може бути утрудненою (через особливості положення плода або розташування плаценти по задній стінці матки, малодосвідченість лікаря УЗД), крім того, на думку Jauniaux і співавторів [14] не існує жодного достовірного УЗД критерію для встановлення ступеня глибини інвазії ворсин хоріону – в таких випадках на допомогу може прийти МРТ. Ознаками PAS при цьому можуть бути наступні: «плацентарна грижа» (вип'ячування фрагментів плаценти), потоншення стінки матки ретроплацентарної ділянки, наявність ретроплацентарних лакун, плацентарна гетерогенність, посилення судинного малюнка, симптом «темних стрічок» – внутрішньоплацентарні полоски. Встановлено, що наявність двох діагностичних критеріїв (відсутність гіпоехогенної ретроплацентарної ділянки, наявність плацентарних лакун) забезпечує найкращі показники верифікації вродження плаценти в термін 24-28 тижнів вагітності при використанні УЗД та МРТ [15]. Було проведено аналіз ефективності УЗД та МРТ як інструменту діагностики PAS окремо та в комбінації, і висновки були наступні: діагностична точність для одного УЗД становила 81,4 %, при використанні лише МРТ – 77,8 %, для комбінації УЗД і МРТ – 86,3 % ( $p < 0,05$ ). Рівень хибнонегативних результатів діагностики при комбінованій діагностиці УЗД і МРТ був значно нижчим, ніж при МРТ або УЗД окремо, тобто поєднання цих методів могло б зменшити ймовірність пропуску патології та дозволити покращити лікування пацієнтів, нівелюючи можливі побічні ефекти [16]. Нарешті, нещодавні міжнародні настанови з діагностики прирощення плаценти рекомендують проводити МРТ на 28-32 тижні гестації для оптимальної діагностичної ефективності [17].

Отже, враховуючи вищесказане, наша думка збігається із рекомендаціями The International Federation of Gynecology and Obstetrics:

1. УЗД є відносно дешевим та доступним методом візуалізації, тому слід його вважати першочерговим діагностичним засобом для PAS.

2. МРТ є не першочерговим методом, але може бути важливим інструментом візуалізації ділянок, які є проблематичними для виведення при УЗД. Також МРТ дає більш точні дані стосовно глибини інвазії плаценти.

Стосовно оперативного втручання, на сьогоднішній день ведеться активна розробка методик, якими найкраще вдалося б контролювати периопераційну крововтрату, і які водночас були б оптимальними по складності виконання та не потребували використання додатково «екстраординарного» обладнання.

Існує процедура Triple-P, яка включає в себе периопераційне визначення верхнього краю плаценти (шляхом УЗД або МРТ), народження дитини через доступ вище від цього місця, деваскуляризацію тазу шляхом постановки тимчасових оклюзійних катетерів у передню гілку внутрішньої клубової артерії з невідшаруванням плаценти та видалення ділянки міометрію з вродженою плацентою. Перед ексцизією необхідно чітко локалізувати ділянку інвазії з мінімальним впливом на плацентарну тканину через ризик провокування профузної АК. Недоліком проведення цієї процедури є необхідність постановки спеціальних балоноподібних катетерів, а також відсутність застосування додаткових методів гемостазу, які б безпосередньо впливали на скорочувальну здатність міометрію [18].

Також ізраїльськими вченими була розроблена процедура реанімаційної ендovasкулярної балонної оклюзії аорти (РЕБОА). Вона полягає в тимчасовій (не більше 15 хвилин) оклюзії ендovasкулярним катетером, введеним під контролем УЗД через стегнову артерію в надбіфуркаційну ділянку, і слугує в якості тимчасової деваскуляризації при виконанні акушерських операцій розродження жінок з PAS. Об'єм оперативного втручання визначався інтраопераційно за клінічною ситуацією, перевага надавалась виконанню саме органозберігаючої хірургії, а не гістеректомії. У дослідженні ефективності цей метод гарно себе зарекомендував: загальна крововтрата та частота переливання крові були значно меншими у групі з РЕБОА (порівняння об'єму кровотечі:  $4400,0 \pm 2787,0$  мл групи стандартного ведення проти  $1060,0 \pm 296,6$  мл групи жінок з РЕБОА; лише 3 пацієнтки з РЕБОА потребували гістеректомії, коли як у групі стандартного ведення – 10 жінок; також у групі РЕБОА було виконане лише одне переливання еритроциторної маси без необхідності введення інших розчинів та медикаментів; пацієнткам стандартних методик ведення органозберігаючих операцій було перелито свіжозаморожену плазму, криопреципітат) [19]. Знову ж таки, недоліком є необхідність використовувати додаткове обладнання для проведення деваскуляризації.

Вищезгадані методи базуються на використанні ендovasкулярних технік для мінімізації кровотечі, але не у кожному стаціонарі є така можливість. На цьому наголошує група польських авторів, які запропонували свою методику: по аналогії із методом накладання турнікету для зупинки кровотечі з кінцівок, маткова кровотеча

під час КР з РРА може бути зупинена шляхом накладання турнікета з катетера Фолея на нижній сегмент матки [20]. Вперше метод був описаний Ikeda T. et al у 2005 році, але після деякої модифікації почав більш широко застосовуватись у акушерстві. Етапи процедури наступні: після як правило донного КР та вилучення плода, матка захоплюється обома руками хірургом, який має тримати її таким чином, щоб здійснювати механічну ручну компресію нижнього сегменту. В цей час асистент низводить катетер Фолея в цю ділянку, огортає його навколо шийки матки приблизно на рівні крижово-маткових зв'язок, міцно затягує та додатково фіксує зажимами Кохера для попередження розслаблення «турнікету». Досягнутий при цьому гемостаз дозволяє виграти час для оцінки можливості збереження матки, для підготовки до переливання крові чи просто для виклику допомоги до операційної. Якщо необхідно оцінити активну кровотечу, катетер можна тимчасово послабити. Техніка є досить зручною у використанні та може бути застосована як окремий метод гемостазу чи в комбінації з іншими (в т.ч. ендovasкулярними). Недоліком процедури можуть стати анатомічні особливості кровопостачання матки, наприклад, якщо маткова артерія розділяється в своїй найпроксимальнішій частині, то перетискання «турнікетом» може бути недостатньо для забезпечення надійного гемостазу [21].

У Перинатальному центрі для родорозродження вагітних з PAS ми найчастіше використовуємо власно розроблену методику CLAP, яка є аббревіатурою етапів операції: проведення кесарського розтинку (Caesarean section), перев'язка внутрішніх клубових артерій (Ligation of internal iliac arteries), висічення ділянки вrostання плаценти (Adherent placenta's area excision) та компресія нижнього сегмента матки (Pressure, applied to the lower uterine segment) [22]. В якості компресійних швів ми використовуємо методику РЕНІС II [23] або КОНИС [24]. Дана операція зарекомендувала себе як надійний метод, що не потребує використання додаткового обладнання, допомагаючи зменшити крововтрату при РРА та зберегти жінці можливість повторної реалізації репродуктивної функції.

Дискусійним питанням є вибір оптимального часу розродження для жінок із PAS. За вітчизняними нормативними документами жінки з передлежанням плаценти та підозрою на її вроснення підлягають госпіталізації у заклад III рівня надання медичної допомоги з 28 тижнів до моменту розродження, планове оперативне втручання при ПП та відсутності симптомів кровотечі рекомендують проводити у 38-39 тижнів, а в разі очікування патологічного прикріплення плаценти – в 36-37 тижнів вагітності [25]. Однак слід зазначити, що такі жінки часто оперуються екстренно у зв'язку із розвитком у них кровотечі раніше за призначений термін планового втручання, що може мати негативні наслідки для обох: плода та матері. Також, світові протоколи дещо різняться за рекомендаціями з точки зору вибору найоптимальнішого для здоров'я як дитини, так і жінки, терміну проведення КР.

Наразі Американський конгрес акушерів та гінекологів та Society for Maternal and Fetal Medicine у 2021 році

надали нові рекомендації, за якими варто планувати КР для розродження РРА на 34 тижні гестації після проведення курсу профілактики респіраторного дистрес-синдрому плода; а після 36+0 тижнів вагітності ризик розвитку кровотечі надто великий для подальшого очікування. Вони визнають необхідність індивідуального підходу до вибору терміну операції на основі думок як акушера-гінеколога, неонатолога, так і власне бажання жінки. Основним моментом у веденні жінок із PAS на їх думку є досягнення «запланованих пологів», оскільки при екстремому КР при порівнянні з плановими спостерігають статистично більшу крововтрату та частіше виникнення ускладнень у післяпологовому періоді, не кажучи вже про нижчі шанси для успішного проведення органозберігаючих операцій, що може бути вирішальним фактором для жінки із подальшими репродуктивними планами [26].

Royal College of Obstetricians and Gynecologists говорить, що при відсутності факторів ризику передчасних пологів у жінок з PAS планове оперативне втручання у терміні вагітності від 35+0 до 36+6 тижнів забезпечує найкращий баланс між зрілістю плода та ризиком незапланованих пологів [27].

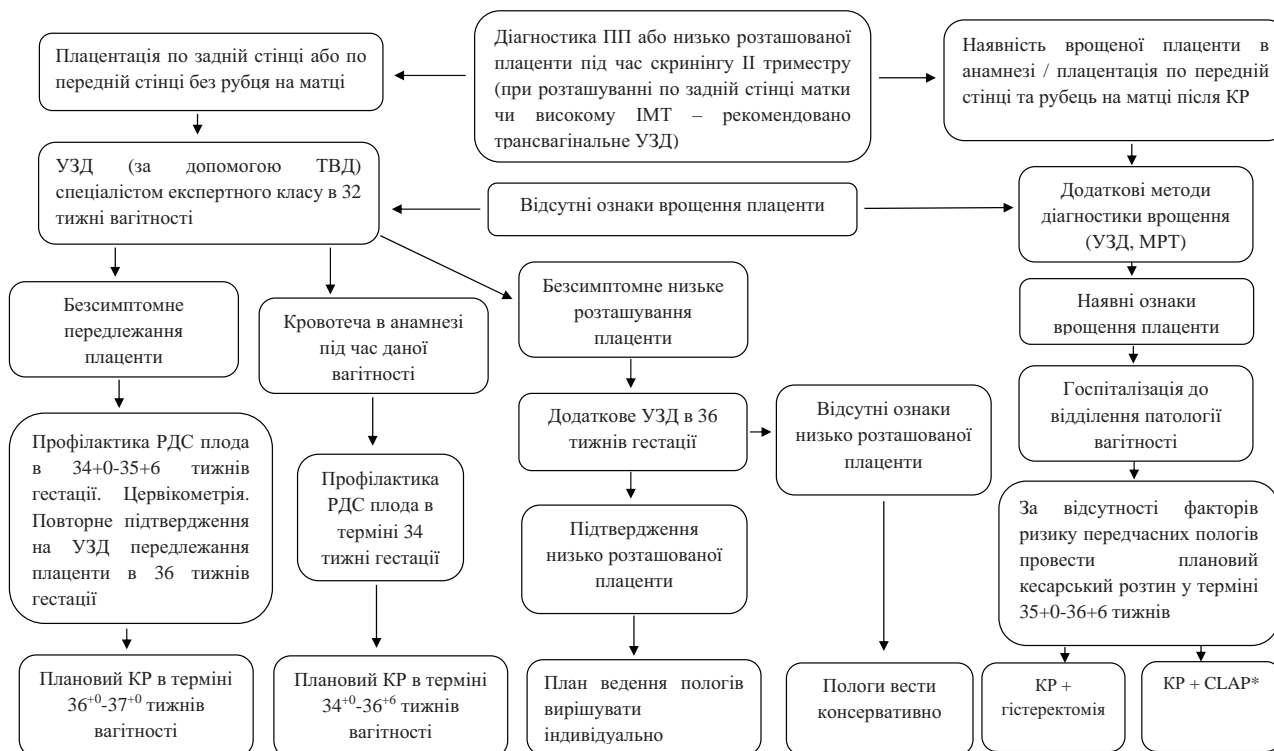
Міжнародне товариство аномально інвазивної плаценти запропонувало вичікувальне ведення до 36 тижнів вагітності для безсимптомних пацієнок без очевидних факторів ризику передчасних пологів, тоді як заплановані пологи на терміні близько 34 тижнів вагітності рекомендували для тих, у кого в анамнезі були передчасні пологи, повторна вагінальна кровотеча, коротка шийка матки або передчасний розрив плодових оболонок [28].

Зважаючи на усі вищевказані фактори, у Перинатальному центрі було розроблено власний алгоритм ведення пацієнок із PAS. При діагностиці у жінки при другому скринінгу вагітності підозри на патологічно інвазивну плаценту, і особливо у поєднанні УЗД симптомів із анамнестичними даними, в яких присутні фактори ризику PAS, пацієнтка потрапляє до групи небезпеки по цій патології та підлягає госпіталізації для проведення дообстеження, у тому числі, призначення УЗД та МРТ для встановлення глибини інвазії плаценти. Питання прийняття жінки до стаціонару на сьогодні є дискусійним, оскільки у світі розглядається варіант, в якому при безсимптомному перебігу та можливості звернення до стаціонару протягом 5 хвилин від початку загрозливих симптомів, вона може знаходитись у домашніх умовах до терміну 33-34 тижні гестації, виконуючи рекомендації лікуючого лікаря та проходячи необхідні обстеження амбулаторно. У Перинатальному центрі застосовується саме цей принцип, коли при відсутності ризику кровотечі вагітна з PAS може перебувати вдома до 34 тижня гестації за умови проживання поряд із пологовим будинком. Після госпіталізації та остаточного висновку щодо клінічної ситуації пацієнтки, проводиться вибір методу розродження: терміну, шляху; також проводиться відбір жінок, у яких можливе виконання не стандартного для PAS кесарського розтину з гістеректомією, а однієї із ОЗО. Детальний маршрут пацієнтки наведено у табл. 1.

Таблиця 1

## Клінічний маршрут пацієток з « Передлежанням та Placenta Accreta Spectrum » в Перинатальному центрі

м. Києва.



Примітки: \* CLAP виконується при відсутності протипоказів до органозберігаючих операцій (врощення плаценти в шийку матки, в параметрій, в великі судини)

## Висновки

1. PAS є небезпечним ускладненням вагітності, що призводить до масивних акушерських кровотеч та підвищення показників материнської та дитячої смертності, частота якого в останній час зростає, найімовірніше, через збільшення частки пологів шляхом КР.

2. Найпоширенішою оперативною методикою при PAS залишається гістеректомія, але на сьогоднішній день акушерами-гінекологами всього світу ведеться активна діяльність з приводу винайдення органозберігаючих технік, що дозволять зберегти репродуктивну функ-

цію матері та попередить розвиток у неї несприятливих наслідків гістеректомії. Консервативне ведення пологів, залишаючи плаценту in situ, не набуло широкого застосування через недостатню ефективність та ускладнення в післяпологовому періоді.

3. Питання визначення оптимального терміну розродження вагітних з передлежанням плаценти сьогодні є дискусійним, але спостерігається тенденція до більш раннього розродження, особливо при PAS (починаючи з 34+0 тижня вагітності).

4. Ми пропонуємо власний маршрут пацієток, яким ми користуємось в Перинатальному центрі м. Києва.

## Література:

- Gulumser C, Engin-Ustun Y, Keskin L, Celen S, Sanisoglu S, Karaahmetoglu S, et al. Maternal mortality due to hemorrhage: population-based study in Turkey. J Matern Fetal Amp Neonatal Med. 2018;32(23):3998-4004. DOI: <https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1481029>
- Ueda A, Nakakita B, Chigusa Y, Mogami H, Ohtera S, Kato G, et al. Impact of efforts to prevent maternal deaths due to obstetric hemorrhage on trends in epidemiology and management of severe postpartum hemorrhage in Japan: a nationwide retrospective study. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2022 [cited 2024 Jun 1];22:496. Available from: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-022-04824-7> DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04824-7>
- Hofmeyr GJ, Qureshi Z. Preventing deaths due to haemorrhage. Best Pract Amp Res Clin Obstet Amp Gynaecol. 2016;36:68-82. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2016.05.004>
- Obstetric Care Consensus No.5: Severe Maternal Morbidity: Screening and Review. Obstetrics and Gynecology. 2016;128(3):e54-e60. DOI: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001642>
- Ornaghi S, Colciago E, Vaglio Tessitore I, Abbamondi A, Antolini L, et al. Mode of birth in women with low-lying placenta: protocol for a prospective multicentre 1:3 matched case-control study in Italy (the MODEL-PLACENTA study). Protocol. BMJ Open [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 7];11(12):e052510. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/11/12/e052510> DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052510>

6. Volochovic J, Ramasauskaite D, Simkeviciute R. Clinical aspects and antenatal diagnosis of invasive placenta: a review of ten-years' experience of a multi-profile hospital in Lithuania. *Acta Medica Litua*. 2017;24(3):176-87. DOI: <https://doi.org/10.6001/actamedica.v24i3.3552>
7. Голяновський О, Дзюба Д, Морозова О, Герасимова Т, Волошин О, Голєня І, та ін. Сучасний підхід до трансфузійної терапії масивних кровотеч за наявності аномально інвазивної плаценти. *Репродуктивне здоров'я жінки*. 2023;5:39-45. DOI: <https://doi.org/10.30841/2708-8731.5.2023.286768>
8. Donovan BM, Shainker SA. Placenta Accreta Spectrum. *Neo Reviews* [Internet]. 2021 [cited 2024 May 19];22(11): e722-33. Available from: <https://publications.aap.org/neoreviews/article-abstract/22/11/e722/181268/Placenta-Accreta-Spectrum?redirectedFrom=fulltext> DOI: <https://doi.org/10.1542/neo.22-11-e722>
9. Cahill AG, Beigi R, Heine RP, Silver RM, Wax JR. Placenta Accreta Spectrum. *Am J Obstet Gynecol*. 2018;219(6): B2-16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.09.042>
10. Sugai S, Yamawaki K, Sekizuka T, Haino K, Yoshihara K, et al. Pathologically diagnosed placenta accreta spectrum without placenta previa: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Amp Gynecol MFM* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jul 9];5(8):101027. Available from: [https://www.ajogmfm.org/article/S2589-9333\(23\)00169-6/fulltext](https://www.ajogmfm.org/article/S2589-9333(23)00169-6/fulltext) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2023.101027>
11. Maskey S, Bajracharya M, Bhandari S. Prevalence of Cesarean Section and Its Indications in A Tertiary Care Hospital. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2019;57(216):70-3. DOI: <https://doi.org/10.31729/jnma.4282>
12. Тарасенко КВ, Громова АМ, Шафарчук ВМ, Нестеренко ЛА. Зростання частоти кесаревого розтину як проблема сучасного акушерства. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2019;4(5):197-201. DOI: <https://doi.org/10.26693/jmbs04.05.197>
13. Coutinho CM, Noel L, Giorgione V, Marcal LC, Bhida A, Thilaganathan B. Placenta Accreta Spectrum Disorders and Cesarean Scar Pregnancy Screening: Are we Asking the Right Questions? *Rev Bras Ginecol Obstet RBGO Gynecol Obstet*. 2021;43(5):347-50. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1731301>
14. 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(6):712-21. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.07.044>
15. Barzilay E, Brandt B, Gilboa Y, Kassif E, Achiron R, Raviv-Zilka L, et al. Comparative analysis of ultrasound and MRI in the diagnosis of placenta accreta spectrum. *J Matern Fetal Amp Neonatal Med*. 2020;35(21):4056-9. DOI: <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1846699>
16. Guo P, Wu Y, Yuan X, Wan Z. Clinical diagnostic value and analysis of MRI combined with ultrasound in prenatal pernicious placenta previa with placenta accreta. *Ann Palliat Med*. 2021;10(6):6753-9. DOI: <https://doi.org/10.21037/apm-21-1285>
17. Jha P, Poder L, Bourgioti C, Bharwani N, Lewis S, Kamath A, et al. Society of Abdominal Radiology (SAR) and European Society of Urogenital Radiology (ESUR) joint consensus statement for MR imaging of placenta accreta spectrum disorders. *Eur Radiol*. 2020;30:2604-15. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00330-019-06617-7>
18. Pinas-Carrillo A, Chandharan E. Conservative surgical approach: The Triple P procedure. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2021;72:67-74. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.07.009>
19. Ioffe YJM, Burruss S, Yao R, Tse B, Cryer A, Mukherjee K, et al. When the balloon goes up, blood transfusion goes down: a pilot study of REBOA in placenta accreta spectrum disorders. *Trauma Surg Amp Acute Care Open* [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 9];6(1): e000750. Available from: <https://tsaco.bmj.com/content/6/1/e000750> DOI: <https://doi.org/10.1136/tsaco-2021-000750>
20. Staniczek J, Manasar-Dyrbus M, Skowronek K, Winkowska E, Stojko R. Foley Catheter as a Tourniquet for Peripartum Hemorrhage Prevention in Patients with Placenta Accreta Spectrum – A Two Case Report and a Review of the Literature [Internet]. 2023[cited 2024 Jul 8];59(4):641. Available from: <https://www.mdpi.com/1648-9144/59/4/641> DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina59040641>
21. Huang J, Zhang X, Liu L, Duan S, Pei C, Zhao Y, et al. Placenta Accreta Spectrum Outcomes Using Tourniquet and Forceps for Vascular Control. *Front Med* [Internet]. 2021 [cited 2024 Jul 6];8:557678. Available from: <https://www.frontiersin.org/journals/medicine/articles/10.3389/fmed.2021.557678/full> DOI: <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.557678>
22. Лакатош ВП, Лакатош ПВ, Купчик ВІ, Антонюк МІ, Дола ОЛ. CLAP – нова методика органозберігальної операції при передлежанні та істинному врощєнні плаценти в рубець матки після попереднього кесаревого розтину. *Репродуктивна ендокринологія*. 2021;60:15-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.18370/2309-4117.2021.60.15-19>
23. Макаренко ММ, Говсєєв ДА, Аксєнов ВБ. Эффективная методика при кровотечениях во время кесарева сечения (РЕ-НИС II – ремоделирование нижнего сегмента матки). *Здоров'я жінки*. 2013;4:48-9.
24. Лакатош ВП, Лакатош ПВ, Купчик ВІ, Костєнко ОЮ, Антонюк МІ. Компрєсія нижньоматкового сегмента (КОНИС) – нова методика зупинки кровотєчі під час кесаревого розтину на фоні передлежання плаценти. *Репродуктивна ендокринологія*. 2020;4:67-71. DOI: <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2020.54.67-71>
25. Про внесення змін до наказів Міністерства охорони здоров'я України від 29 грудня 2005 року № 782 та від 31 грудня 2004 року № 676. Наказ МОЗ України від 24.03.2014 року № 205 [Інтернет]. Київ; 2014 [цитовано 2024 Сер 21]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0205282-14#Text>
26. Shainker SA, Coleman B, Timor-Trisch IE, Bhida A, Bromley B, Cahill AG, et al. Special Report of the Society for Maternal-Fetal Medicine Placenta Accreta Spectrum Ultrasound Marker Task Force: Consensus on definition of markers and approach to the ultrasound examination in pregnancies at risk for placenta accreta spectrum. *Am J Obstet Gynecol*. 2021;224(1): B2-B14. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.09.001>
27. Fox KA, Cassidy CI, Collins S, Einerson BD, Hobson SR, Palacios-Jaraquemada JM, et al. Placenta Accreta Spectrum 2021: Roundtable Discussion. *J Ultrasound Med*. 2022;41(1):7-15. DOI: <https://doi.org/10.1002/jum.15685>
28. Chantraine F, Stefanovic V, Braun T, Calda P, Martinelli P, Collins SL. When a rare condition creates a scientific society: The history of the International Society for Placenta Accreta Spectrum (IS-PAS). *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2021;100(S1):3-6. DOI: <https://doi.org/10.1111/aogs.14077>

## PLACENTA ACCRETA SPECTRUM: CLINICAL PATHWAY OF A PATIENT IN THE PERINATAL CENTRE OF KYIV

V. Lakatosh<sup>1,2</sup>, P. Lakatosh<sup>2</sup>, V. Kupchik<sup>1</sup>, V. Tkalic<sup>1,2</sup>, M. Antoniuk<sup>1,2</sup>Bogomolets National Medical University<sup>1</sup>,  
Kyiv Perinatal Centre<sup>2</sup>  
(Kyiv, Ukraine)**Summary.**

There is no doubt about the danger of obstetric hemorrhage. For many years, the main preventable cause of maternal mortality has been peripartum hemorrhage. Pathology of the placenta – its location and attachment – is one of the main reasons for the development of obstetric hemorrhage, the frequency of which continues to increase, mainly due to the increase in the proportion of abdominal deliveries. For this reason, these conditions receive constant attention from scientists all over the world: there is a constant review of recommendations for the management of pregnant women with these pathologies, as well as the search for the optimal method and timing of delivery to ensure the best health of the mother and the newborn. To date, it has not been possible to reach an unequivocal consensus among different world schools on these issues.

Recently, there has been an increase in the number of cases of the placenta growing into the uterine wall – a condition called placenta accreta spectrum, as well as its special form, when the chorionic villi grow into the lower segment of the uterus – placenta previa accreta. These are particularly dangerous conditions that carry a double risk of massive obstetric hemorrhage. The article presents the latest views on the possibilities of organ-preserving surgery for these pathologies and reviews the recommendations of various major world schools of obstetrics and gynecology. We also present our own algorithms for the management and delivery of women with pathologically invasive placenta.

**Key words:** Placenta Previa; Placenta Accreta; Placenta Accreta Spectrum; Placenta Previa Accreta; Organ-Preserving Operations; Caesarean Section; Obstetric Bleeding.

**Контактна інформація:**

**Лакатос Володимир Павлович** – д.мед.н., професор кафедри акушерства і гінекології № 1 Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (м. Київ, Україна).  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7999-1358>

**Лакатос Павло Володимирович** – PhD, лікар акушер-гінеколог КНП «Перинатальний центр м. Києва» (м. Київ, Україна).  
**e-mail:** [naturealwayswins8@gmail.com](mailto:naturealwayswins8@gmail.com)  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8301-5202>

**Купчик Владислава Ігорівна** – PhD, асистент кафедри акушерства і гінекології № 1 Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (м. Київ, Україна).  
**e-mail:** [elanie92@gmail.com](mailto:elanie92@gmail.com)  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4394-260X>

**Ткалич Василь Олексійович** – к.мед.н., доцент кафедри акушерства і гінекології № 1 Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (м. Київ, Україна).  
**e-mail:** [tkalichvo@ukr.net](mailto:tkalichvo@ukr.net)  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3635-0243>

**Антонюк Мар'яна Іванівна** – к.мед.н., асистент кафедри акушерства і гінекології № 1 Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (м. Київ, Україна).  
**e-mail:** [kozar-17@ukr.net](mailto:kozar-17@ukr.net)  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7159-784X>

**Contact information:**

**Volodymyr Lakatosh** – MD, PhD, Professor of the Department of Obstetrics and Gynaecology No. 1 of the Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine).  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7999-1358>

**Pavlo Lakatosh** – PhD, obstetrician-gynaecologist, Kyiv Perinatal Centre (Kyiv, Ukraine).  
**e-mail:** [naturealwayswins8@gmail.com](mailto:naturealwayswins8@gmail.com)  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8301-5202>

**Vladyslava Kupchik** – PhD, Assistant of the Department of Obstetrics and Gynaecology No. 1 of the Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine).  
**e-mail:** [elanie92@gmail.com](mailto:elanie92@gmail.com)  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4394-260X>

**Vasyl Tkalic** – Candidate of Medicine, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynaecology No. 1 of the Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine).  
**e-mail:** [tkalichvo@ukr.net](mailto:tkalichvo@ukr.net)  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3635-0243>

**Mariana Antoniuk** – PhD, Assistant of the Department of Obstetrics and Gynaecology No. 1 of the Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine).  
**e-mail:** [kozar-17@ukr.net](mailto:kozar-17@ukr.net)  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7159-784X>



Надійшло до редакції 27.07.2024 р.  
Підписано до друку 20.09.2024 р.