

УДК 618.36-007.274:618.14-003.92-06:618.5-089.888.61]-07-089

**В.В. Камінський¹, П.В. Лакатош², В.П. Лакатош³, О.Ю. Костенко³,
А.М. Лакатош⁴, Ю.М. Мельник¹, М.І. Антонюк¹**

Сучасні підходи до діагностики та хірургічної тактики розродження вагітних із передлежанням плаценти після кесаревого розтину залежно від наявності спектра патологічного прирощення плаценти

¹Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ

²КНП «Перинатальний центр м. Києва», Україна

³Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

⁴КНП «Київський міський центр репродуктивної та перинатальної медицини», Україна

Ukrainian Journal Health of Woman. 2026. 3(184): 97-105; doi: 10.15574/HW.2026.3(184).97105

For citation: Kaminsky VV, Lakatosh PV, Lakatosh VP, Kostenko OY, Lakatosh AM, Melnyk YM, Antonyuk MI. (2026). Modern approaches to diagnosis and surgical delivery management in women with placenta previa after cesarean section depending on the presence of placenta accreta spectrum. Ukrainian Journal Health of Woman. 3(184): 97-105. doi: 10.15574/HW.2026.3(184).97105

Передлежання плаценти (placenta previa, PP) після кесаревого розтину (КР) у поєднанні зі спектром патологічного прирощення плаценти (placenta accreta spectrum, PAS) асоціюється з високим ризиком крововтрати, гемотрансфузій і перипартальної гістеректомії.

Мета – оцінити можливості пренатальної діагностики PAS у вагітних із PP та рубцем на матці після КР і порівняти результати застосування поетапного органозберігаючого хірургічного втручання (CLAP) та перипартальної гістеректомії.

Матеріали та методи. У 2022–2026 рр. обстежено 145 вагітних із PP після КР: 66 із PP+PAS і 79 із PP без PAS. Оцінювали фактори ризику, дані ультразвукового дослідження (УЗД) і магнітно-резонансної томографії (МРТ). Групу PP+PAS розподілено на підгрупи перипартальної гістеректомії (n=36) та CLAP (n=30). CLAP включала: КР вище краю плаценти, перев'язку внутрішніх клубових артерій, резекцію ділянки інвазії з метропластиком та компресію нижнього сегмента матки швом КОНИС. Порівнювали об'єм крововтрати, частоту гемотрансфузій і ранні неонатальні результати.

Результати. У групі PP+PAS частіше зазначали в анамнезі гістероскопію (22,7%), вишкрібання/вакуум-аспірацію порожнини матки (42,4%) та застосування допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ) (13,6%). Втрата ретроплацентарної зони, за даними УЗД, спостерігалася у 87,9% випадків, а симптом T2 dark bands за даними МРТ – у 81,8%. Застосування CLAP сприяло зменшенню крововтрати (2437±562 мл проти 3328±720 мл) і зниженню частоти гемотрансфузій (60,0% проти 86,1%) без погіршення ранніх неонатальних результатів.

Висновки. Комплексна оцінка факторів ризику, даних УЗД і МРТ сприяє своєчасній діагностиці PAS. Методика CLAP зменшує об'єм крововтрати та потребу в гемотрансфузії, дає змогу зберегти матку та не погіршує ранніх неонатальних результатів.

Дослідження проведено відповідно до принципів Гельсінської декларації. Отримано інформовану згоду пацієнток.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: передлежання плаценти, спектр патологічного прирощення плаценти, рубець на матці, ультразвукове дослідження, магнітно-резонансна томографія, CLAP, перипартальна гістеректомія, кесарів розтин.

Modern approaches to diagnosis and surgical delivery management in women with placenta previa after cesarean section depending on the presence of placenta accreta spectrum

V.V. Kaminsky¹, P.V. Lakatosh², V.P. Lakatosh³, O.Y. Kostenko³, A.M. Lakatosh⁴, Y.M. Melnyk¹, M.I. Antonyuk¹

¹Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv

²Kyiv Perinatal Center, Ukraine

³Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

⁴Kyiv City Center of Reproductive and Perinatal Medicine, Ukraine

Placenta previa (PP) after cesarean section (CS), when combined with placenta accreta spectrum (PAS), is associated with a high risk of blood loss, blood transfusion, and peripartum hysterectomy.

Aim – to evaluate prenatal diagnosis of PAS in pregnant women with PP and a uterine scar after CS and to compare the outcomes of staged organ-preserving surgical intervention (CLAP) and peripartum hysterectomy.

Materials and methods. Between 2022 and 2026, 145 pregnant women with PP after CS were examined: 66 with PP+PAS and 79 with PP without PAS. Risk factors and ultrasound (US) and magnetic resonance imaging (MRI) findings were assessed. The PP+PAS group was divided into the peripartum hysterectomy (n=36) and CLAP (n=30) subgroups. CLAP included CS above the placenta, bilateral internal iliac artery ligation, resection of the invasive area with metroplasty, and lower uterine segment compression using the KONIS suture. Blood loss, transfusion rates, and early neonatal outcomes were compared.

Results. In the PP+PAS group, a history of hysteroscopy (22.7%), uterine curettage/vacuum aspiration (42.4%), and assisted reproductive technologies (13.6%) were more common. Loss of the retroplacental clear zone on US was detected in 87.9% of cases, while T2 dark bands on MRI were observed in 81.8%. CLAP reduced intraoperative blood loss (2437 ± 562 mL vs. 3328 ± 720 mL) and the transfusion rate (60.0% vs 86.1%) without worsening early neonatal outcomes.

Conclusions. Comprehensive assessment of risk factors and US and MRI findings facilitates timely diagnosis of PAS. CLAP reduces blood loss and transfusion requirements, enables uterine preservation, and does not adversely affect early neonatal outcomes.

The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. Informed consent from women was obtained for the study. The authors declare that there is no conflict of interest.

Keywords: placenta previa, placenta accreta spectrum, uterine scar, ultrasound, magnetic resonance imaging, CLAP, peripartum hysterectomy, cesarean section.

Вступ

Передлежання плаценти (*placenta previa*, PP) після кесаревого розтину (КР) у поєднанні зі спектром патологічного прирощення плаценти (*placenta accreta spectrum*, PAS) залишається однією з найскладніших проблем сучасного акушерства. PP+PAS асоціюється з високим ризиком масивної кровотечі, гемотрансфузії, перипартальної гістеректомії, ушкодження суміжних органів і тяжкої материнської захворюваності [22].

Відповідно до класифікації International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO), PAS охоплює три клінічні форми патологічної плацентации – *placenta accreta*, *placenta increta* та *placenta percreta*, які відрізняються глибиною інвазії ворсин хоріона у стінку матки [9]. Термін PAS рекомендовано використовувати замість застарілого визначення *morbidly adherent placenta*.

Зростання частоти PAS насамперед пов'язують зі збільшенням кількості КР. Рубець на матці створює морфологічні передумови для патологічної імплантації плаценти, а ризик PAS зростає зі збільшенням кількості попередніх КР, особливо у вагітних із PP [15,22].

Сучасні дані свідчать, що провідною ланкою патогенезу PAS є не первинна надмірна інвазивність трофобласта, а порушене загоєння рубця після КР або інших внутрішньоматкових втручань. Дефект децидуалізації, дезорганізація міометрія, патологічне ремоделювання позаклітинного матриксу й аномальна васкуляризація сприяють імплантації ворсин хоріона безпосередньо в ушкоджену стінку матки [1,10,12]. Наслідком цих змін є відсутність фізіологічної площини відокремлення плаценти, що зумовлює високий ризик кровотечі та ускладнює досягнення хірургічного гемостазу.

Своєчасна пренатальна діагностика PAS необхідна для стратифікації ризику, формування мультидисциплінарної команди та планування розродження. Основним методом візуалізації

є ультразвукове дослідження (УЗД) із кольоровим доплерівським картуванням. Найхарактернішими ознаками є втрата ретроплацентарної «clear zone», стоншення міометрія, плацентарні лакуни, гіперваскуляризація плацентарного ложа та *bridging vessels* [3,6].

Діагностична ефективність УЗД залежить від локалізації плаценти, терміну вагітності й досвіду оператора. Магнітно-резонансну томографію (МРТ) застосовують за невизначених результатів УЗД, заднього розташування плаценти, підозри на глибоку інвазію або залучення суміжних органів. МРТ дає змогу оцінити *T2 dark bands*, деформацію контуру матки, глибину інвазії та можливе ураження сечового міхура [6,19,22]. УЗД і МРТ мають зіставну діагностичну ефективність, тому МРТ доцільно використовувати як додатковий, а не рутинний метод [14].

Традиційною хірургічною тактикою при PP+PAS є КР із перипартальною гістеректомією без спроби відокремлення плаценти. Такий підхід дає змогу уникнути неконтрольованого відділення плаценти, однак супроводжується ризиком значної крововтрати, масивної гемотрансфузії, ушкодження сечового міхура і сечоводів та незворотної втрати репродуктивної функції [8,20].

Прагнення зменшити хірургічну травматичність зумовило розвиток консервативних та органозберігальних методів: залишення плаценти *in situ*, деваскуляризації, локальної резекції ураженого міометрія, застосування компресійних швів і реконструкції матки. У дослідженні RACCETA консервативне ведення асоціювалося з меншою частотою масивної гемотрансфузії порівняно з перипартальною гістеректомією [20]. Водночас залишення плаценти *in situ* може призводити до відстроченої кровотечі, інфекційних ускладнень, повторних втручань або відстроченої гістеректомії [8].

Важливим етапом розвитку органозберігальної хірургії стала процедура Triple-P, що передбачає визначення верхнього краю плаценти, розріз матки

поза зоною її прикріплення, деваскуляризацію плацентарного ложа та локальну резекцію ураженої ділянки [5,19]. Результати застосування Triple-P підтвердили можливість збереження матки у ретельно відібраних пацієнток [18,25]. Резективно-реконструктивна методика також дала змогу уникнути гістеректомії майже у 80% випадків PAS [17].

Незважаючи на те що кесарева гістеректомія залишається загальновизнаною радикальною тактикою при PAS, сучасні дослідження демонструють зростання інтересу до індивідуалізованих органозберігальних втручань, спрямованих на зменшення крововтрати та збереження репродуктивної функції [11].

У цьому контексті перспективним є застосування розробленої нами методики CLAP, яка охоплює чотири етапи: С (*cesarean section*) – КР вище верхнього краю плаценти; L (*ligation*) – двобічна перев'язка внутрішніх клубових артерій; А (*abnormal placental invasion area excision*) – висічення ураженої ділянки разом із плацентою та метропластиком; Р (*pressure/compression*) – компресія нижнього сегмента матки авторським гемостатичним швом КОНИС. Методика спрямована на зменшення перфузії плацентарного ложа, контроль кровотечі та збереження матки і є розвитком запатентованого способу гемостазу при КР на тлі РР [13].

Таким чином, еволюція хірургічного лікування PAS відображає перехід від універсальної радикальної тактики до персоналізованих органозберігальних втручань із урахуванням топографії та глибини інвазії, ризику кровотечі, залучення суміжних органів і репродуктивних намірів пацієнтки. Водночас оптимальний метод збереження матки остаточно не визначений, а доказова база ґрунтується переважно на результатах обсерваційних досліджень, проведених в експертних центрах [8,17,20].

Незважаючи на вдосконалення пренатальної діагностики PAS, залишаються актуальними стандартизація інтерпретації УЗД- і МРТ-ознак, визначення глибини та поширеності інвазії, а також вибір оптимальної хірургічної тактики [6,14,21,24]. Більшість досліджень присвячено окремому оцінюванню методів візуалізації або результатів певних хірургічних втручань, тоді як комплексних досліджень, що поєднують пренатальну діагностику, передопераційне планування та оцінювання органозберігальних технологій, недостатньо [8,14,20].

У зв'язку з цим комплексне оцінювання можливостей УЗД і МРТ у пренатальній діагностиці PAS та порівняння ефективності CLAP із перипартальною гістеректомією є клінічно обґрунтованими й мають важливе практичне значення для вдосконалення ведення вагітних із РР+PAS.

Мета дослідження – оцінити можливості пренатальної діагностики PAS у вагітних із РР та рубцем на матці після КР і порівняти результати застосування CLAP та перипартальної гістеректомії.

Матеріали та методи дослідження

Упродовж 2022–2026 рр. у Перинатальному центрі м. Києва обстежено 145 вагітних із РР та рубцем на матці після КР. Основну групу становили 66 вагітних із РР у поєднанні з PAS, групу порівняння – 79 вагітних із РР без PAS. Оцінювали клініко-анамнестичні фактори ризику, результати УЗД і МРТ.

Основну групу (РР+PAS) залежно від хірургічної тактики розподілено на дві підгрупи: 1А – КР із перипартальною гістеректомією (n=36); 1Б – органозберігальне хірургічне втручання за методикою CLAP (n=30). У підгрупах порівнювали обсяг інтраопераційної крововтрати, частоту й обсяг гемотрансфузій, а також ранні неонатальні результати.

Послідовне виконання етапів CLAP було спрямоване на зменшення перфузії плацентарного ложа та інтраопераційної крововтрати, досягнення хірургічного гемостазу, відновлення анатомічної цілісності матки й уникнення перипартальної гістеректомії. Методика є розвитком запатентованого способу припинення акушерської кровотечі під час КР при РР. Патент України на винахід №119625 «Спосіб припинення кровотечі у породіллі під час кесарева розтину на фоні передлежання плаценти» опубліковано 10.07.2019 у бюлетені №13 [13].

Статистичний аналіз виконували за допомогою програмного пакета Statistica 13.0. Кількісні показники подавали у вигляді середнього арифметичного та стандартного відхилення ($M \pm SD$), категоріальні – у вигляді абсолютних чисел та відсотків, абс. (%). Для порівняння кількісних показників у двох незалежних групах застосовували t-критерій Стюдента. Категоріальні показники порівнювали за критерієм χ^2 Пірсона, а за очікуваної частоти спостережень менше 5 – за точним критерієм Фішера. Силу асоціації оціню-

Таблиця 1

Клініко-анамнестичні фактори ризику розвитку PAS у вагітних із РР, абс. (%)

Фактори ризику	РР+PAS (n=66)	РР без PAS (n=79)	χ^2	p
<i>Материнські фактори</i>				
Вік 18–35 років	66 (100,0)	79 (100,0)	-	-
Ожиріння (ІМТ ≥ 30 кг/м ²)	22 (33,3)	18 (22,8)	1,89	0,169
Короткий інтервал між вагітностями	15 (22,7)	18 (22,8)	0,00	0,962
Кількість попередніх кесаревих розтинів в анамнезі:			5,98	0,050
• 1 кесарів розтин	17 (25,8)	34 (43,0)		
• 2 кесаревих розтини	28 (42,4)	25 (31,6)		
• ≥ 3 кесаревих розтинів	21 (31,8)	20 (25,3)		
Гістероскопія в анамнезі	15 (22,7)	6 (7,6)	6,42	0,011
Вишкрібання порожнини матки / вакуум-аспірація	28 (42,4)	18 (22,8)	5,76	0,016
Передчасні пологи в анамнезі	9 (13,6)	10 (12,7)	0,02	0,889
ПРПО у попередній вагітності	8 (12,1)	9 (11,4)	0,01	0,927
Перенесений ендометрит	12 (18,2)	5 (6,3)	5,07	0,024
<i>Матково-плацентарні фактори</i>				
Аномалії будови матки	4 (6,1)	5 (6,3)	0,02	0,889
Істміко-цервікальна недостатність	6 (9,1)	7 (8,9)	0,00	0,961
Цервікальний серкляж	5 (7,6)	6 (7,6)	0,01	0,936
Допоміжні репродуктивні технології	9 (13,6)	3 (3,8)	4,77	0,029
<i>Фактори з боку плода</i>				
Багатоплідна вагітність	6 (9,1)	7 (8,9)	0,00	0,965
Крупний плід	7 (10,6)	9 (11,4)	0,05	0,823
Вроджені вади розвитку плода	3 (4,5)	4 (5,1)	0,02	0,887
<i>Соматичні фактори</i>				
Інфекційні захворювання	10 (15,2)	11 (13,9)	0,02	0,887
Стресові фактори	12 (18,2)	15 (19,0)	0,03	0,857
Хірургічні втручання під час вагітності	5 (7,6)	6 (7,6)	0,01	0,936
Без факторів ризику (крім рубця на матці)	4 (6,1)	22 (27,8)	12,8	<0,001

Примітки: жирним шрифтом виділено фактори ризику, що продемонстрували статистично значущі ($p < 0,05$) або гранично статистично значущі ($p = 0,05$) відмінності між групами; ПРПО – передчасний розрив плодових оболонок.

вали за відношенням шансів (ВШ) із визначенням 95% довірчого інтервалу (95% ДІ). Відмінності вважали статистично значущими при $p < 0,05$.

Дослідження проведено відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол схвалено комітетом з біоетики Перинатального центру м. Києва. Від усіх пацієнток отримано інформовану згоду на участь у дослідженні.

Результати дослідження та їх обговорення

Дослідження проводили послідовно в декілька етапів. На першому етапі оцінювали клініко-

анамнестичні фактори ризику PAS у вагітних із РР. Це дало змогу визначити фактори, асоційовані з PAS, та виокремити групу вагітних із високим ризиком його наявності. Результати аналізу наведено в таблиці 1.

Аналіз клініко-анамнестичних факторів показав, що у вагітних із РР+PAS статистично значуще частіше виявляли внутрішньоматкові втручання та захворювання, пов'язані з ушкодженням ендометрію. Зокрема, гістероскопію в анамнезі відзначали у 22,7% жінок із РР+PAS проти 7,6% у групі РР без PAS ($p = 0,011$), вишкрібання порожнини матки або вакуум-аспірацію – у 42,4%

Таблиця 2

Частота УЗД та магнітно-резонансних ознак PAS у вагітних із PP, абс. (%)

Критерій	Модалність	PP+PAS, n=66,	PP без PAS, n=79, абс. (%)	χ^2	p
Втрата ретроплацентарної «clear zone»	УЗД	58 (87,9)	26 (32,9)	44,58	<0,001
Виражене стоншення міометрія (<1 мм)	УЗД	52 (78,8)	20 (25,3)	41,13	<0,001
Плацентарні лакуни ($\geq 2-3$)	УЗД	55 (83,3)	22 (27,8)	44,45	<0,001
Гіперваскуляризація ложа плаценти	УЗД із КДК	50 (75,8)	18 (22,8)	40,52	<0,001
«Місткові» судини (bridging vessels)	УЗД із КДК	48 (72,7)	15 (19,0)	42,26	<0,001
Нерівний контур серозної оболонки	УЗД	40 (60,6)	11 (13,9)	34,37	<0,001
Інтраплацентарні темні T2-смуги	MPT	54 (81,8)	15 (19,0)	56,91	<0,001
Деформація маткового контуру	MPT	46 (69,7)	9 (11,4)	51,92	<0,001
Інвазія в міометрій	MPT	49 (74,2)	6 (7,6)	67,84	<0,001
Ознаки проростання в суміжні органи	MPT	18 (27,3)	0 (0,0)	24,60	<0,001

Примітка: для порівняння частоти діагностичних ознак між групами застосовано критерій χ^2 Пірсона; КДК – кольорове доплерівське картирування.

проти 22,8% ($p=0,016$), а перенесений ендометрит – у 18,2% проти 6,3% відповідно ($p=0,024$). Крім того, ДРТ також статистично значуще частіше застосовували у групі PP+PAS (13,6% проти 3,8%; $p=0,029$).

Усі вагітні мали рубець на матці після попереднього КР, тому оцінювали кількість КР в анамнезі. Відмінності між групами мали граничний рівень статистичної значущості ($\chi^2=5,98$; $p=0,050$): у групі PP+PAS частіше відзначали два, а також три і більше КР. Водночас ожиріння, короткий інтервал між вагітностями, матково-плацентарні, фетальні та соматичні фактори не продемонстрували статистично значущого зв'язку з PAS ($p>0,05$).

Отримані результати відповідають сучасним уявленням про фактори ризику PAS, серед яких провідне значення мають PP і попередні КР. За наявності PP ризик PAS прогресивно зростає зі збільшенням кількості КР: приблизно від 3% після одного до понад 60% після чотирьох і більше КР [22]. Це підтверджує визначальну роль рубця на матці як морфологічного субстрату патологічної імплантації плаценти.

Важливе значення мають також внутрішньоматкові втручання. Виявлена в нашому дослідженні вища частота гістероскопії та вишкрібання порожнини матки у групі PP+PAS узгоджується з результатами метааналізу, за якими хірургічні втручання на матці, не пов'язані з КР, асоціюються з підвищенням ризику PAS у наступній вагітності [23]. Імовірним механізмом є ушкодження ендометріально-міометріаль-

ного інтерфейсу з порушенням децидуалізації та ремоделювання тканин [10,12]. Вища частота перенесеного ендометриту у вагітних із PP+PAS також може свідчити про значення попереднього запального ушкодження ендометрію, однак цей зв'язок потребує подальшого вивчення.

Встановлена асоціація між застосуванням допоміжних репродуктивних технологій і PAS у вагітних із PP узгоджується з результатами сучасних досліджень. Зокрема, підвищений ризик PAS виявлено після перенесення кріоконсервованих ембріонів у програмованому циклі порівняно зі свіжим перенесенням та іншими протоколами підготовки ендометрію [7].

Отже, аналіз клініко-анамнестичних даних дав змогу визначити фактори, асоційовані з підвищеним ризиком PAS у вагітних із PP. Водночас ці фактори не забезпечують безпосередньої візуалізації патологічної плацентації та не дають змоги визначити глибину й поширеність інвазії. Тому на наступному етапі дослідження проаналізовано діагностичні ознаки PAS за даними УЗД і MPT (табл. 2).

Порівняльний аналіз показав, що ознаки PAS за даними УЗД і MPT статистично значуще частіше виявляли у вагітних групи PP+PAS, ніж у групі PP без PAS (табл. 2). Найчастішими ультразвуковими ознаками були втрата ретроплацентарної зони (*loss of clear zone*) – 87,9%, плацентарні лакуни (*placental lacunae*) – 83,3%, виражене стоншення міометрія <1 мм – 78,8%, субплацентарна гіперваскуляризація (*subplacental hypervascularity*) – 75,8% та місткові судини

Таблиця 3

Інтраопераційна крововтрата залежно від форми PAS і хірургічної тактики (мл), M±SD

Форма PAS	Підгрупа 1А (n=36)	Підгрупа 1Б (n=30)	p
Placenta accreta	2800±500 (n=10)	1900±300 (n=9)	<0,001
Placenta increta	3300±600 (n=16)	2500±400 (n=14)	<0,001
Placenta percreta	3900±700 (n=10)	3000±500 (n=7)	0,011
Загалом	3328±720	2437±562	<0,001

Примітки: зазначено кількість пацієнток із відповідною формою PAS; для порівняння застосовано t-критерій Стьюдента.

(bridging vessels) – 72,7%. Серед МРТ-ознак найчастіше визначали темні внутрішньоплацентарні смуги на Т2-зважених зображеннях (*T2 dark bands*) – 81,8%, інвазію в міометрій – 74,2% та деформацію контуру матки – 69,7%. Ознаки поширення інвазії на суміжні органи виявляли лише у вагітних групи PP+PAS (27,3%; $p<0,001$).

Виявлені за даними УЗД і МРТ ознаки відповідають сучасним підходам до пренатальної діагностики PAS. УЗД із кольоровим доплерівським картуванням залишається методом першої лінії, тоді як МРТ застосовують як додатковий метод за наявності невизначених результатів УЗД, заднього розташування плаценти, підозри на глибоку інвазію або залучення суміжних органів [2,6,14].

Найбільш характерними УЗД-маркерами PAS є втрата ретроплацентарної «clear zone», плацентарні лакуни, виражене стоншення міометрія, гіперваскуляризація плацентарного ложа та *bridging vessels* [2,3,6]. До важливих МРТ-ознак належать темні внутрішньоплацентарні смуги на Т2-зважених зображеннях (*T2 dark bands*), неоднорідність плаценти, стоншення або відсутність міометрія, деформація контуру матки та ознаки інвазії в суміжні органи [3,4,6]. Виявлення ураження сечового міхура має особливе значення для передопераційного планування [21], а вираженість *T2 dark bands* може бути пов'язана з ризиком масивної інтраопераційної кровотечі [24].

Отримані результати підтверджують взаємодоповнювальне значення УЗД і МРТ у пренатальній діагностиці PAS. УЗД забезпечує первинне виявлення характерних ознак і стратифікацію ризику, тоді як МРТ уточнює глибину й поширеність інвазії, особливо у складних або неоднозначних випадках [4,6,14].

Провідне значення у пренатальній діагностиці PAS має ультразвукове дослідження, тоді як МРТ застосовують як додатковий метод у складних

або неоднозначних випадках, зокрема для оцінювання глибини й топографії плацентарної інвазії [11].

Таким чином, результати другого етапу дослідження обґрунтували перехід від пренатальної діагностики до оцінювання хірургічного лікування. На третьому етапі порівняно клінічні результати застосування CLAP і перипартальної гістеректомії у вагітних із PP+PAS (табл. 3).

Порівняльний аналіз інтраопераційної крововтрати залежно від хірургічної тактики виявив статистично значуще менші її обсяги у підгрупі CLAP порівняно з підгрупою перипартальної гістеректомії (табл. 3).

У пацієнток із *placenta accreta* середній обсяг крововтрати становив 1900±300 мл у підгрупі CLAP проти 2800±500 мл у підгрупі перипартальної гістеректомії ($p<0,001$). При *placenta increta* застосування CLAP також супроводжувалося статистично значущим зменшенням крововтрати – 2500±400 мл проти 3300±600 мл відповідно ($p<0,001$).

Найбільший обсяг крововтрати спостерігали при *placenta percreta* незалежно від хірургічної тактики. Водночас у цій підгрупі середній обсяг крововтрати був статистично значуще меншим при застосуванні CLAP, ніж при перипартальній гістеректомії: 3000±500 мл проти 3900±700 мл відповідно ($p=0,011$).

Загалом середній обсяг інтраопераційної крововтрати був статистично значуще меншим у підгрупі CLAP, ніж у підгрупі перипартальної гістеректомії: 2437±562 мл проти 3328±720 мл відповідно ($p<0,001$).

Отримані результати свідчать, що застосування CLAP супроводжувалося зменшенням інтраопераційної крововтрати при всіх формах PAS. Оскільки обсяг крововтрати пов'язаний із потребою в гемотрансфузії та інфузійно-трансфузійній терапії, наступним кроком стало порівняння частоти гемотрансфузій та обсягів

Таблиця 4

Показники інфузійно-трансфузійної терапії залежно від хірургічної тактики

Показник	Підгрупа 1А (n=36)	Підгрупа 1Б (n=30)	p
Пацієнтки, які отримували компоненти крові, абс. (%)	31 (86,1)	18 (60,0)	0,018*
Кристалічні розчини (мл/кг), M±SD	10,2±2,4	7,3±1,8	0,032**
СЗП (мл/кг), M±SD	22,8±6,1	15,4±4,2	0,004**
ЕМ (мл/кг), M±SD	31,6±8,4	19,8±6,2	<0,001**
ТК (доз), M±SD	4,3±1,8	1,9±0,8	0,008**

Примітки: * – застосовано критерій χ^2 Пірсона; ** – застосовано t-критерій Стюдента; СЗП – свіжоморожена плазма; ЕМ – еритроцитарна маса; ТК – тромбоцитарний концентрат.

Таблиця 5

Ранні неонатальні результати залежно від хірургічної тактики

Показник	Підгрупа 1А (n=36)	Підгрупа 1Б (n=30)	p
Маса тіла новонародженого (г), M±SD	2680±420	2540±390	0,169*
Оцінка за шкалою Апгар на 1-й хвилині (бал), M±SD	7,1±0,8	6,8±0,9	0,157*
Оцінка за шкалою Апгар на 5-й хвилині (бал), M±SD	8,2±0,6	8,0±0,7	0,216*
Госпіталізація до ВІТН, абс. (%)	8 (22,2)	9 (30,0)	0,575**
Респіраторний дистрес-синдром, абс. (%)	6 (16,7)	7 (23,3)	0,547**
Тривалість перебування у ВІТН (діб), M±SD	4,8±1,6 (n=8)	5,3±1,8 (n=9)	0,556*
Неонатальна летальність, абс. (%)	0 (0)	0 (0)	-

Примітки: * – застосовано t-критерій Стюдента; ** – застосовано точний критерій Фішера; ВІТН – відділення інтенсивної терапії новонароджених.

застосованих розчинів і компонентів крові у двох підгрупах (табл. 4).

Порівняльний аналіз показав, що застосування CLAP супроводжувалося статистично значущим зменшенням інтраопераційної крововтрати та частоти гемотрансфузій порівняно з перипартальною гістеректомією. Отримані результати відповідають сучасній концепції ведення вагітних із PP+PAS, згідно з якою ефективність лікування визначається не лише способом оперативного втручання, а й своєчасною пренатальною діагностикою та належним передопераційним плануванням. Отже, CLAP асоціювалася з ефективнішим контролем інтраопераційної кровотечі та може розглядатися як перспективна органозберігальна тактика у ретельно відібраних пацієнток із PP+PAS.

Отримані результати узгоджуються із сучасними уявленнями про те, що масивна кровотеча при PAS зумовлена відсутністю фізіологічної площини відокремлення плаценти, аномальною васкуляризацією та залученням міометрія й суміжних органів [1,22]. Обсяг крововтрати залежить від форми PAS, локалізації плаценти, глибини й поширеності інвазії, а також своєчасності прена-

тальної діагностики та обраної хірургічної тактики [8,20,22]. Результати нашого дослідження підтверджують цю закономірність і демонструють послідовне збільшення крововтрати від *placenta accreta* до *placenta percreta*.

Одним із ключових чинників масивної акушерської кровотечі є спроба відокремлення патологічно прикріпленої плаценти за відсутності попередньо встановленого діагнозу PAS. Тому своєчасне виявлення PAS за допомогою УЗД і, за показаннями, МРТ має принципове значення для передопераційного планування, формування мультидисциплінарної команди та вибору хірургічної тактики [6,22].

У нашому дослідженні застосування CLAP супроводжувалося статистично значущим зменшенням інтраопераційної крововтрати, частоти гемотрансфузій та обсягів переливання свіжомороженої плазми (СЗП), еритроцитовмісних компонентів крові й тромбоцитарного концентрату (ТК). Це свідчить про ефективність поетапного хірургічного гемостазу та можливість зменшення трансфузійного навантаження при органозберігальному лікуванні PP+PAS.

Під час надання допомоги при масивній акушерській кровотечі враховували положення клінічного протоколу «Акушерські кровотечі», затвердженого наказом МОЗ України від 24.03.2014 №205 [16]. Комплексний підхід передбачав ранній хірургічний контроль джерела кровотечі, своєчасну корекцію гемодинамічних і коагуляційних порушень та обґрунтоване застосування компонентів крові. Отримані результати підтверджують доцільність такого підходу до ведення вагітних із PP+PAS.

Поряд із материнськими результатами важливим критерієм ефективності хірургічної тактики є стан новонародженого. Під час інтерпретації результатів враховували різні терміни планового розродження: CLAP виконували у 34–36 тижнів, тоді як перипартальну гістеректомію – переважно у 36–37 тижнів. Тому на заключному етапі дослідження порівняли ранні неонатальні результати у двох підгрупах з урахуванням терміну розродження та застосованої хірургічної тактики (табл. 5).

Застосування CLAP супроводжувалося не лише зменшенням інтраопераційної крововтрати, а й нижчою частотою геотрансфузій та меншими обсягами інфузійно-трансфузійної терапії. Водночас CLAP виконували у більш ранні терміни вагітності, ніж перипартальну гістеректомію. Тому на заключному етапі дослідження порівняли ранні неонатальні результати з урахуванням терміну планового розродження та застосованої хірургічної тактики.

Незважаючи на більш ранній термін планового розродження у групі CLAP, статистично значу-

щих відмінностей у масі тіла новонароджених, оцінках за шкалою Апгар, частоті госпіталізації до ВІТН, частоті респіраторного дистрес-синдрому та тривалості перебування у ВІТН між групами не виявлено. Випадків неонатальної смерті в обох групах не зареєстровано.

Отримані дані узгоджуються із сучасними підходами, згідно з якими при пренатально діагностованому PAS рекомендоване планове дострокове розродження до початку спонтанної пологової діяльності або виникнення ургентної кровотечі. Термін операції визначають індивідуально з урахуванням клінічної ситуації, ступеня PAS, наявності кровотечі та можливостей спеціалізованого центру. Якщо розродження планують до 37 тижнів, доцільним є проведення антенатальної профілактики респіраторного дистрес-синдрому плода [22].

Отже, послідовне оцінювання клініко-анамнестичних факторів ризику, даних УЗД і МРТ, а також материнських і ранніх неонатальних результатів дало змогу комплексно обґрунтувати діагностичну та хірургічну тактику ведення вагітних із PP+PAS.

Висновки

Комплексна оцінка факторів ризику, даних УЗД і МРТ сприяє своєчасній діагностиці PAS. CLAP зменшує крововтрату і потребу в геотрансфузії, дає змогу зберегти матку та не погіршує ранніх неонатальних результатів.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References/Література

1. Afshar Y, Ligumsky LK, Bartels HC, Krakow D. (2025). Biology and pathophysiology of placenta accreta spectrum disorder. *Obstet Gynecol.* 145(6): 611-620. doi: 10.1097/AOG.0000000000005903.
2. Arakaza A, Zou L, Zhu J. (2023). Placenta accreta spectrum diagnosis challenges and controversies in current obstetrics: a review. *Int J Womens Health.* 15: 635-654. doi:10.2147/IJWH.S395271.
3. Araujo Júnior E, Caldas JVV, Sun SY et al. (2024). Placenta accreta spectrum – first trimester, 2D and 3D ultrasound, and magnetic resonance imaging findings. *J Clin Ultrasound.* 52(3): 321-330. doi: 10.1002/jcu.23627.
4. Azouz E, Ahlem O, Aloui H et al. (2024). Magnetic resonance imaging findings of placenta accreta spectrum disorder: a pictorial review. *Top Magn Reson Imaging.* 33(6): e0315. doi: 10.1097/RMR.0000000000000315.
5. Chandrachan E, Rao S, Belli AM, Arulkumaran S. (2012). The Triple-P procedure as a conservative surgical alternative to peripartum hysterectomy for placenta percreta. *Int J Gynaecol Obstet.* 117(2): 191-194. doi: 10.1016/j.ijgo.2011.12.005.
6. Chen Q, Shen K, Wu Y, et al. Advances in prenatal diagnosis of placenta accreta spectrum. *Medicina (Kaunas).* 2025;61(3):392. doi:10.3390/medicina61030392.
7. Fujita T, Yoshizato T, Murotani K et al. (2026). Risk of placenta accreta spectrum in fresh versus natural, stimulated and programmed cycle frozen-thawed embryo transfer. *Reprod Biomed Online.* 52(5): 105410. doi: 10.1016/j.rbmo.2025.105410.
8. Hessami K, Kamepalli S, Lombaard HA et al. (2025). Conservative management of placenta accreta spectrum is associated with improved surgical outcomes compared to cesarean hysterectomy: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 232(5): 432-452.e3. doi: 10.1016/j.ajog.2025.01.030.
9. Jauniaux E, Ayres-de-Campos D, Langhoff-Roos J et al. (2019). FIGO classification for the clinical diagnosis of placenta accreta spectrum disorders. *Int J Gynaecol Obstet.* 146(1): 20-24. doi: 10.1002/ijgo.12761.
10. Jauniaux E, Jurkovic D, Hussein AM, Burton GJ. (2022). New insights into the etiopathology of placenta accreta spectrum. *Am J Obstet Gynecol.* 227(3): 384-391. doi: 10.1016/j.ajog.2022.02.038.

11. Kirovakov Z, Yordanov A, Tsoneva E. (2026). Placenta accreta spectrum: diagnostic challenges and management strategies. *Diagnostics (Basel)*. 16(5): 760. doi: 10.3390/diagnostics16050760.
12. Kobayashi H, Matsubara S, Yoshimoto C et al. (2024). Current understanding of the pathogenesis of placenta accreta spectrum disorder with focus on mitochondrial function. *J Obstet Gynaecol Res*. 50(6): 929-940. doi: 10.1111/jog.15936.
13. Lakatosh VP, Lakatosh PV, Kostenko OYu, Antonyuk MI, Kupchyk VI. (2019). Method for controlling hemorrhage in a parturient during cesarean section in the presence of placenta previa. Patent of Ukraine UA 119625. Published July 10, 2019.
14. Li C, Chen Y, Gao Y, Duan Y. (2025). Ultrasound versus magnetic resonance imaging features in diagnosing placenta accreta: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Radiol*. 187: 112108. doi: 10.1016/j.ejrad.2025.112108.
15. Liu X, Wang Y, Wu Y et al. (2021). What we know about placenta accreta spectrum (PAS). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 259: 81-89. doi: 10.1016/j.ejogrb.2021.02.001.
16. Ministry of Health of Ukraine. (2014). *Akusherski krovotechi: klinichniy protokol [Obstetric hemorrhage: clinical protocol]*. Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 205 dated March 24, 2014. Kyiv: Ministry of Health of Ukraine;.
17. Palacios-Jaraquemada JM, Fiorillo A, Hamer J et al. (2022). Placenta accreta spectrum: a hysterectomy can be prevented in almost 80% of cases using a resective-reconstructive technique. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 35(2): 275-282. doi: 10.1080/14767058.2020.1716715.
18. Piñas-Carrillo A, Bhide A, Moore J et al. (2020). Outcomes of the first 50 patients with abnormally invasive placenta managed using the «Triple P Procedure» conservative surgical approach. *Int J Gynaecol Obstet*. 148(1): 65-71. doi: 10.1002/ijgo.12990.
19. Piñas-Carrillo A, Chandraharan E. (2019). Placenta accreta spectrum: risk factors, diagnosis and management with special reference to the Triple-P procedure. *Womens Health (Lond)*. 15: 1745506519878081. doi: 10.1177/1745506519878081.
20. Sentilhes L, Seco A, Azria E et al. (2022). Conservative management or cesarean hysterectomy for placenta accreta spectrum: the PACCRETA prospective study. *Am J Obstet Gynecol*. 226(6): 839.e1-839.e24. doi: 10.1016/j.ajog.2021.12.013.
21. Shuai X, Gao C, Zhang H et al. (2024). Bladder involvement in placenta accreta spectrum disorders: 2D US combined with the 3D Crystal Vue and MRI comparative analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 24(1): 788. doi: 10.1186/s12884-024-06997-9.
22. Silver RM, Branch DW. (2018). Placenta accreta spectrum. *N Engl J Med*. 378(16): 1529-1536. doi: 10.1056/NEJMcp1709324.
23. Yang R, Zhang L, Sun L et al. (2025). Risk of placenta accreta spectrum disorder after prior non-cesarean delivery uterine surgery: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 145(6): 628-638. doi: 10.1097/AOG.0000000000005824.
24. Yue Y, Song Y, Zhu L et al. (2024). The MRI estimations of placental volume, T2 dark band volume, and cervical length correlate with massive hemorrhage in patients with placenta accreta spectrum disorders. *Abdom Radiol (NY)*. 49(7): 2525-2533. doi: 10.1007/s00261-024-04272-1.
25. Zhao H, Zhao X, Chen C et al. (2022). Effects and long-term outcomes of a modified Triple-P procedure in patients with severe placenta accreta spectrum: a retrospective cohort study. *Front Med (Lausanne)*. 9: 839716. doi: 10.3389/fmed.2022.839716.

Відомості про авторів:

Камінський В'ячеслав Володимирович – д.мед.н., акад. НАМН України, Засл. лікар України, ректор НУОЗ України ім. П.Л. Шупика.

Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9. <https://orcid.org/0000-0002-5369-5817>.

Лакатос Павло Володимирович – лікар-акушер-гінеколог КНП «Перинатальний центр м. Київ». Адреса: м. Київ, вул. Предславинська, 9. <https://orcid.org/0000-0002-8301-5202>.

Лакатос Володимир Павлович – д.мед.н., проф. каф. госпітального акушерства, гінекології та післядипломної освіти НМУ ім. О.О. Богомольця.

Адреса: м. Київ, вул. Предславинська, 9. <https://orcid.org/0000-0002-7999-1358>.

Костенко Ольга Юріївна – к.мед.н., доц. каф. госпітального акушерства, гінекології та післядипломної освіти НМУ ім. О.О. Богомольця.

Адреса: м. Київ, вул. Предславинська, 9. <https://orcid.org/0000-0003-4384-7861>.

Лакатос Аліна Миколаївна – лікар-педіатр-неонатолог КНП «Київський міський центр репродуктивної та перинатальної медицини».

Адреса: м. Київ, просп. В. Івасюка, 16. <https://orcid.org/0009-0007-2806-8508>.

Мельник Юрій Миколайович – к.мед.н., асистент каф. акушерства, гінекології та медицини плода НУОЗ України ім. П.Л. Шупика.

Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9. <https://orcid.org/0000-0003-2525-1781>.

Антонюк Мар'яна Іванівна – к.мед.н., асистент каф. акушерства, гінекології та медицини плода НУОЗ України ім. П.Л. Шупика.

Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9. <https://orcid.org/0000-0001-5321-9936>.

Стаття надійшла до редакції 06.04.2026 р.; прийнята до друку 01.06.2026 р.