

**К.Ю. Белка<sup>1,2</sup>, Д.О. Говсєєв<sup>1,2</sup>, Ю.Л. Кучин<sup>1</sup>, І.В. Сіренко<sup>1,2</sup>,  
Є.В. Грїжимальський<sup>1</sup>, Д.С. Сажин<sup>1,2</sup>, А.В. Лєспух<sup>1</sup>, О.М. Бунчук<sup>1</sup>,  
І.А. Дукмас<sup>2</sup>, О.Б. Ярошук<sup>2</sup>**

## **Менеджмент пацієнтів зі врожєнням плаценти: огляд світового та власного досвіду**

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

Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics. 2024. 3(99): 124-133; doi: 10.15574/PP.2024.3(99).124133

**For citation:** Bielka KYu, Govsieiev DO, Kuchyn IuL, Sirenko IV, Hrizhymalskyi YeV, Sazhyn DS et al. (2024). Placenta accreta spectrum disorder management: literature review and authors experience. Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics. 3(99): 124-133; doi: 10.15574/PP.2024.3(99).124133.

Розлади спектра плацента акрета (РСПА) є рідкісним ускладненням вагітності з вкрай тяжкими наслідками, зокрема, гістеректомією, масивною кровотечею та асфіксією плода. Частота таких розладів збільшується за останні десятиріччя в усьому світі, що зумовлене передусім вищою частотою кесаревих розтинів і коморбідністю, старшим віком вагітних жінок. Досвід лікарів усього світу в лікуванні пацієнток із РСПА є обмеженим і зводиться до опублікованих описів клінічних випадків або серій клінічних випадків.

**Мета** огляду — проаналізувати дані доказової медицини щодо підходів хірургічного лікування та інтенсивної терапії пацієнток із РСПА у світі; презентувати власний досвід хірургічного лікування та інтенсивної терапії пацієнток зі врожєнням плаценти (плацента інкрета). За даними літературного огляду, ключовими моментами менеджменту пацієнток із РСПА є стратегії дотримання Patient blood management: попередження та лікування анемії вагітних; підготовка банку крові до можливої масивної гемотрансфузії; дотримання протоколів із менеджменту масивної акушерської кровотечі, зокрема, використання транексамової кислоти та рання гемотрансфузія, об'єктивний підрахунок крововтрати тощо. Хірургічною технікою лікування переважно є гістеректомія з мінімальною втратою крові (після ушивання розрізу на матці), проте в жінок, які бажають зберегти фертильність, органозберігаюча операція з використанням аутогемотрансфузії може бути обрана в індивідуальному випадку.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду пацієнток.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

**Ключові слова:** плацента акрета, масивна акушерська кровотеча, інтенсивна терапія, органозберігаюча хірургія, менеджмент кровотечі.

### **Placenta accreta spectrum disorder management: literature review and authors experience**

**K. Yu. Bielka<sup>1,2</sup>, D. O. Govsieiev<sup>1,2</sup>, Iu. L. Kuchyn<sup>1</sup>, I. V. Sirenko<sup>1,2</sup>, Ye. V. Hrizhymalskyi<sup>1</sup>,  
D. S. Sazhyn<sup>1,2</sup>, A. V. Lespuh<sup>1</sup>, O. M. Bunchuk<sup>1</sup>, I. A. Dukmas<sup>1</sup>, O. B. Yaroshchuk<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Bohomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>Kyiv Perinatal Center, Ukraine

Placenta accreta spectrum disorder (PSD) is a rare complication of pregnancy with extremely severe consequences, including hysterectomy, massive bleeding, and fetal asphyxia. The frequency of such disorders has been increasing over the past decades all over the world, which is primarily due to the higher frequency of cesarean sections and comorbidities, the older age of pregnant women. The experience of doctors worldwide in the treatment of patients with RSPA is limited and is limited to published descriptions of clinical cases or clinical case series.

**The aim** of this review is to analyze evidence-based medicine data on surgical treatment and intensive care approaches for patients with RSPA in the world, as well as to present our own experience of surgical treatment and intensive care for patients with placenta accreta (placenta in creta).

According to the results of the literature review, the key points in the management of patients with RSPA are the strategies of adherence to Patient blood management: prevention and treatment of anemia in pregnant women, preparation of the blood bank for a possible massive hemotransfusion, adherence to protocols for the management of massive obstetric bleeding, in particular, the use of tranexamic acid and early hemotransfusion, objective calculation of blood loss, etc. The surgical technique of treatment is mainly hysterectomy with minimal blood loss (after suturing the incision on the uterus), however, in women who wish to preserve fertility, organ-sparing surgery using autohemotransfusion may be chosen in individual cases.

The research was carried out in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. The research protocol was approved by the Local Ethics Committee of the participating institution. The informed consent of the patient was obtained for conducting the studies.

No conflict of interests was declared by the authors.

**Keywords:** placenta accreta spectrum disorders, massive obstetric hemorrhage, intensive care, fertility-preserving surgery, patient blood management.

## Вступ

Розлади спектра плацента акрета (РСПА) є рідкісним ускладненням вагітності з вкрай тяжкими наслідками, зокрема, гістеректомією, масивною акушерською кровотечею (МАК) і гемотрансфузією, асфіксією плода тощо. Досвід лікарів усього світу в лікуванні пацієток із РСПА є обмеженим та зводиться до опублікованих описів клінічних випадків або серій клінічних випадків. За останні десятиріччя РСПА стають частішими, що пов'язано з вищою частотою кесаревого розтину у світі та в Україні зокрема.

**Мета** дослідження — проаналізувати дані доказової медицини щодо підходів хірургічного лікування та інтенсивної терапії пацієток із РСПА у світі; проаналізувати серію клінічних випадків пацієток зі зрощенням плаценти (плацента інкрета), які лікувалися у двох закладах охорони здоров'я міста Києва.

### Аналіз даних доказової медицини

Плацента акрета виникає, коли вся або частина плацентарного трофобласта аномально прикріплюється до міометрія. Розрізняють три ступені аномального плацентарного прикріплення, які характеризують відповідно до глибини інвазії:

- акрета — хоріонічні ворсинки прикріплюються до міометрія, а не обмежуються в межах *decidua basalis*;
- інкрета — хоріонічні ворсинки врастають у міометрій;
- перкрета — хоріонічні ворсинки проростають через міометрій.

Однак це гістопатологічна класифікація і, отже, лише ретроспективна: вона не надає інформації про плани лікування або анатомічні й судинні особливості *in vivo*.

Міжнародна федерація гінекології та акушерства (FIGO) пропонує систему класифікації, яка замінила стару термінологію (*placenta accreta*, *increta* та *percreta*) і описує РСПА як ступені:

1. Ступінь 1 — ворсинки прилягають безпосередньо до міометрія без децидуальної межі.
2. Ступінь 2 — ворсинки проникають у міометрій.
3. Ступінь 3 — ворсинки проростають на всю товщину стінки матки до серозної оболонки або за її межі. Він поділяється на:
  - 3a — обмежений і залучаючи серозну оболонку матки;

- 3b — інвазія сечового міхура;
- 3c — інвазія в інші тканини/органи малого таза [5].

Основна клінічна проблема захворювання обумовлена підвищеним рівнем захворюваності та смертності матері й плода. Наслідки для плода переважно пов'язані з ятрогенною недоношеністю, тоді як для матері — з підвищеним ризиком акушерського крововиливу та хірургічних ускладнень. Переливання потрібне у 80% випадків, а синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові виникає у 28% випадків [10]. Середня крововтрата становить 3000–5000 мл, до 90% пацієнтів потребують переливання крові [9]. Хірургічні ускладнення включають гістеректомію та пошкодження сечоводу, сечового міхура та кишечника. Це призводить до вищої частоти госпіталізації до відділення анестезіології та інтенсивної терапії (ВАІТ) і тривалішого перебування в лікарні. Крім того, також спостерігається вища частота посттравматичного стресового розладу і психологічних наслідків. У 1990-х роках материнська смертність у всьому світі досягала 7–10% [9].

### Фактори ризику

Точна фізіопатологія захворювання не відома, але вважають, що пошкодження *decidua basalis* призводить до аномального вторгнення трофобластної тканини через дефектну ділянку. Іншим потенційним фактором є гіпоксичне середовище, створене рубцевою тканиною, яке може діяти як стимул для трофобластичної інвазії — це пошкодження може бути вторинним відносно хірургічних процедур, таких як кесарів розтин і міомектомія, або до пошкодження ендометрія і поверхневого міометрія, спричиненого під час ручного видалення плаценти, вишкрібання матки або абляції ендометрія, а також унаслідок інфекційних процесів, таких як ендометрит.

Дослідження «випадок-контроль» у Великій Британії показує загальне скориговане співвідношення шансів (СШ) для аномальної інвазивної плаценти після попередньої операції на матці 3,40 (95% довірчий інтервал (ДІ): 1,30–8,91). Згідно з дослідженням, проведеним у Великій Британії, факторами ризику РСПА є:

- попередній кесарів розтин (СШ: 14,41; 95% ДІ: 5,63–36,85);
- інші попередні операції на матці (СШ: 3,40; 95% ДІ: 1,30–8,91);

- вагітність за допомогою екстракорпорального запліднення (ЕКЗ) (СШ: 32,13; 95% ДІ: 2,03–509,23);

- передлежання плаценти, діагностоване перед пологами (СШ: 65,02; 95% ДІ: 16,58–254,96) [9].

Дослідження також вказує на підвищення ймовірності РСПА, пов'язане зі старшим віком матері в жінок, які раніше не мали кесаревого розтину (СШ: 1,30; 95% ДІ: 1,13–1,50 для кожного 1-річного збільшення віку від 35 років) [9].

#### Діагностування

Аntenатально діагностують РСПА зазвичай за допомогою ультразвукового дослідження (УЗД). Системний огляд і метааналіз ультразвуку показують чутливість 90,8% і специфічність 96,9%. Важливими факторами в діагностуванні є наявність лакун і втрата гіпоехогенного ретроплацентарного простору. Крім того, передлежання підвищує частоту встановлення діагнозу з 6,9% до 72,3%. Досвід лікаря УЗД і клініциста також відіграє роль [10].

Роль магнітно-резонансної томографії (МРТ) також досліджена в діагностуванні прирощення плаценти. Системний огляд діагностування РСПА, заснованого на МРТ, показує специфічність 84,0% і чутливість 94,4%. Хоча на перший погляд це може зацікавити деяких лікарів, варто зазначити, що в цих дослідженнях складно уникнути упередженості відбору. Пацієнтів, як правило, обирають для МРТ, коли результати УЗД не є переконливими. Крім того, важливо враховувати вартість і обмеженість доступу до МРТ. У цей час УЗД залишається методом вибору для діагностування [10].

#### Підходи до лікування

Американський коледж акушерів і гінекологів (ACOG) рекомендує розродження між 34 і 35-м тижнями вагітності за допомогою кесаревої гістеректомії, щоб оптимізувати неонатальну зрілість і мінімізувати ризик материнської кровотечі. У разі бажання зберегти фертильність окремо розглядають опції органозберігаючої операції. Перед пологами розглядають питання про переведення до центру третинного рівня медичної допомоги, де результати лікування можна поліпшити завдяки участі великої мультидисциплінарної команди. Крім того, перед пологами оптимізують рівень гемоглобіну пацієнта, а також попереджують банк крові про можливу необхідність масивної трансфузії [10].

Кесарів розтин зазвичай виконують так, що дає змогу легко перейти до гістеректомії. Це включає розміщення дорсальної літотомії та вертикальний розріз шкіри. Матку розрізають таким чином, щоб уникнути плаценти. Після народження дитини, якщо плацента не розроджується спонтанно, рекомендують залишити плаценту, ушити гістеротомну рану та виконати гістеректомію. Такий підхід мінімізує ризик МАК. Часто супрацервікальну гістеректомію неможливо виконати через кровотечу. Хірургу також може знадобитися розглянути цистотомію для відділення тканини плаценти [10].

Слід проводити ретельний моніторинг гемодинамічного статусу та крововтрати. ACOG рекомендує контролювати крововтрату, рівень гемоглобіну, електролітів, газів крові та факторів згортання, щоб об'єктивно визначити потребу в переливанні. Найчастіше протоколи масової трансфузії передбачають співвідношення еритроцитів, свіжозамороженої плазми та тромбоцитів у співвідношенні 1:1:1. А також протягом перших трьох годин після пологів можна ввести внутрішньовенно 1 г транексамової кислоти. Показано, що він знижує рівень материнської смертності внаслідок кровотечі без збільшення побічних ефектів [10].

Після процедури ACOG рекомендує госпіталізацію до ВАІТ для ретельного спостереження за ознаками кровотечі, гіпоперфузії та перевантаження рідиною внаслідок реанімації. Слід зазначити, що деякі лікарі також пропонують відстрочену гістеректомію. У цій практиці плацента залишається на місці, а гістеректомія виконується пізніше [10].

У пацієнтів із невідомим прирощенням плаценти зазвичай існує два шляхи лікування. По-перше, якщо прирощення виявлене до гістеректомії, процедуру призупиняють, доки не буде відповідна допомога, не будуть призначені препарати крові та не буде повідомлена група анестезіологів. У другому варіанті прирощення виявляється, коли плацента не розроджується за допомогою типових маневрів. За такого сценарію хірург продовжує гістеректомію, як описано раніше. Якщо гістеректомія неможлива в цьому закладі, розглядають можливість переведення пацієнтки. Хірург закриває черевну порожнину та розглядає можливість гемотрансфузії та застосування транексамової кислоти [10].

Для тих, хто бажає зберегти фертильність у майбутньому, також розглядають консерватив-

не лікування. У разі консервативного лікування плаценту або матково-плацентарну тканину видаляють без видалення матки.

Консервативне лікування є можливим переважно завдяки розвитку інтенсивної терапії та технологій реінфузії крові. Cell Saver — система для аутотрансфузії, яка вирішує проблему аутологічного переливання крові та може допомогти провести органозберігаючі операції при МАК під час кесаревого розтину в пацієток із РСПА.

Застосування Cell Saver для високого ризику акушерської кровотечі схвалене рядом акушерських організацій. У 2018 р. проведено ретроспективний аналіз запровадження рутинного застосування Cell Saver в лікуванні кровотечі під час кесаревого розтину в жінок із РСПА. Виявлено 115 жінок із пренатально діагностованим РСПА до доступності цієї технології, які стали контрольною групою, і 108 жінок, яким застосовано Cell Saver під час кесаревого розтину. Порівняно з контрольною терапією застосування Cell Saver значно знизувало потребу в гемотрансфузії (СШ: 0,179; 95% ДІ: 0,098–0,328). Серед жінок із кровотечею  $\leq 3000$  мл гемотрансфузії вдалося уникнути у 80 (93,0%) із 86 пацієнтів у групі Cell Saver, тоді як 49 (50,0%) із 98 контрольних груп потребували переливання крові.

Порівняно з контрольною терапією застосування Cell Saver пов'язане з меншим інтраопераційним об'ємом кристалоїдної ( $P < 0,01$ ) і колоїдної інфузії ( $P < 0,01$ ) і меншою тривалістю післяопераційного перебування в стаціонарі ( $P < 0,01$ ) у пацієток із РСПА. Крім того, не було жодних ускладнень або побічних реакцій у пацієток із прирощенням плаценти, які пройшли аутотрансфузію. Застосування Cell Saver допомогло зменшити потребу в переливанні крові та переливанні рідини в пацієток із прирощенням плаценти та може бути безпечним для використання в акушерстві [5].

### Опис серії випадків

Нами проаналізовано серію з 14 клінічних випадків РСПА у період 2018–2023 рр. у двох закладах охорони здоров'я міста Києва: 9 жінок – у КНП «Київський міський пологовий будинок № 5»; 5 пацієток – у пологовому будинку «Лелека». Усього за період аналізу у КНП «Київський міський пологовий будинок № 5» відбулося 26 067 пологів, а в пологовому будинку «Лелека» – 10 177 пологів, тобто частота РСПА становила відповідно 0,35 і 0,49 на 1000 пологів в обох пологових будинках. Усі пацієнтки та їхні діти вижили та були виписані в заклади охорони здоров'я.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду пацієток.

За клініко-анамнестичними даними, більшість пацієток були у віці від 30 років та всі мали попередні операції на матці. Отже, достовірними факторами ризику були попередні операції на матці ( $p < 0,0001$ ) і вік від 30 років (СШ: 13; 95% ДІ: 1,3–128),  $p = 0,03$ ) (табл. 1). Діагноз встановлювали на основі УЗД та більшості пацієток виконували МРТ малого тазу для його верифікації та деталізації (рис. 1).

Усі пацієнтки в серії випадків були розроджені методом кесаревого розтину з гістеректомією у 2 (14%) пацієток, органозберігаючою операцією – у 12 (86%) пацієток (табл. 2). Термін розродження в більшості пацієток (9 (64%) із 14) – 36 тижнів, в 1 (7%) пацієнтки – 37 тижнів, у 2 (14%) пацієток – 33 тижні, у 2 (14%) жінок – 35 тижнів.

**Хірургічна техніка органозберігаючої операції.** Сутність методу полягає у висіченні ураженої ділянки матки з наступною метропластикомією. Після проведення нижньосерединної лапаротомії виводять матку з черевної порож-

Таблиця 1

Клініко-анамнестичні дані пацієток із розладами спектра плацента акрета

Показник	Значення	СШ (95% ДІ)	p
Вік (M±SD), роки	33±2,89	–	–
Супутня патологія:			
Ожиріння, абс. (%)	1/14 (7)	–	–
Анемія (гемоглобін < 110 г/л), абс. (%)	5/14 (35,7)	–	–
Фактори ризику:			
Попередні операції на матці, абс. (%)	14/14 (100)	–	–
Вік від 30 років, абс. (%)	13/14 (93)	13 (1,3-128)	0,03
Екстракорпоральне запліднення, абс. (%)	1/14 (7)	1,5 (0,1-18)	1

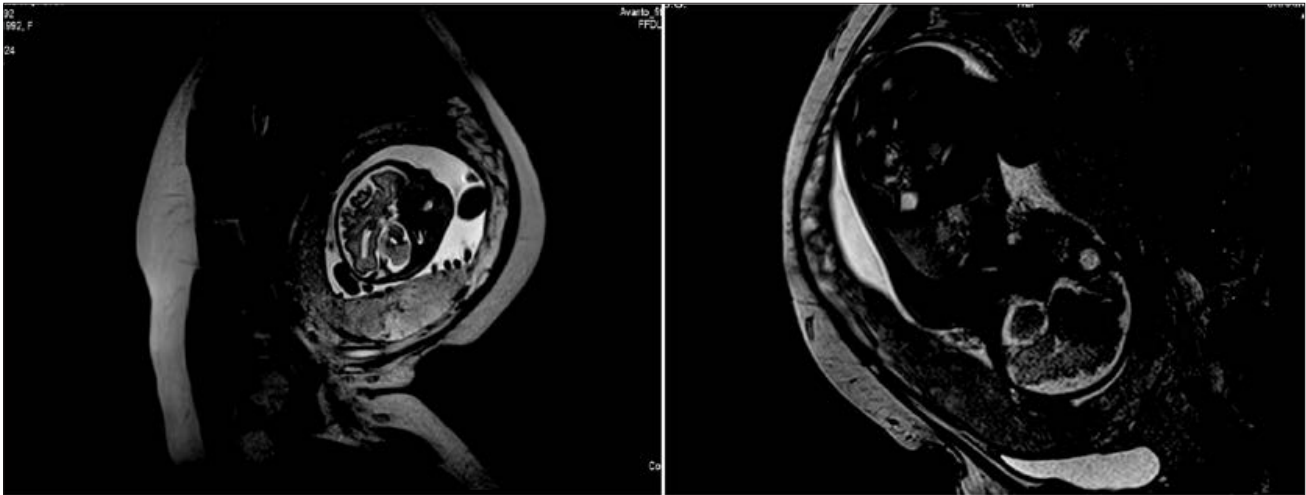


Рис. 1. Магнітно-резонансна томографія однієї з пацієток із розладами спектра плацента акрета

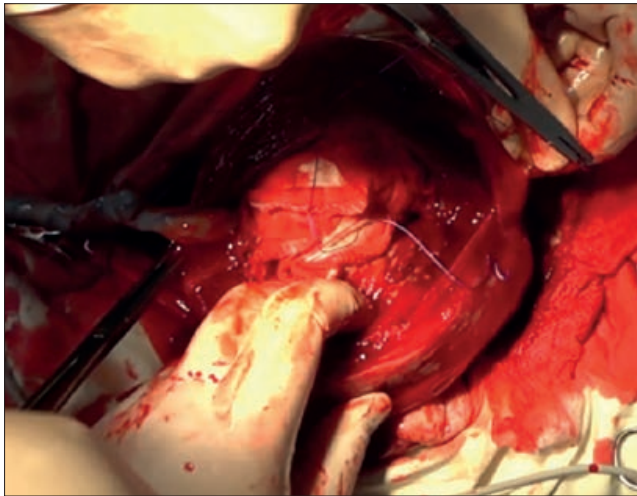


Рис. 2. Ушивання розрізу матки в ділянці дна після виконаної тампонади

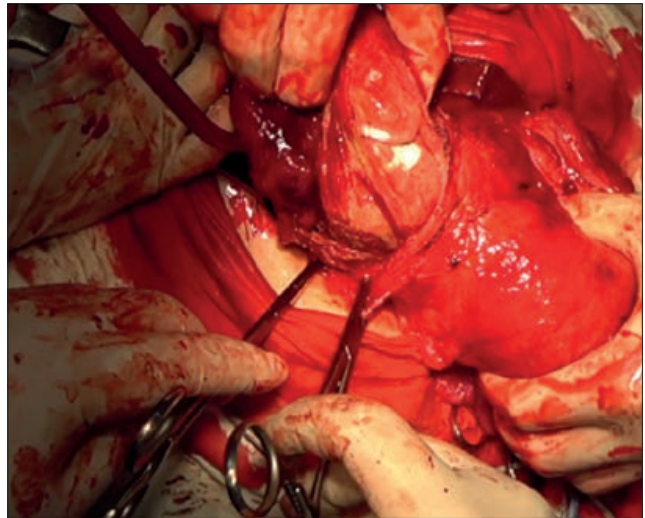


Рис. 3. Висічення дефекту з плацентою

нини. Наступним етапом розрізають матку в ділянці дна і вилучають дитину. Після вилучення дитини проводять тампонаду матки з метою запобігання відшаруванню плаценти, ушивають розріз у ділянці дна матки (рис. 2). Визначають та ідентифікують змінену тканину матки внаслідок проростання, перев'язують межуючі судини та їх коагуляцію. У пограничних зі зміненіми тканинами ділянках проводять ін'єкцію терліпресину (2 мл). Наступним етапом висікають морфологічно змінений міометрій разом із плацентою (рис. 3), ушивають дефект тканин і гемостаз.

Таблиця 2

**Хірургічне лікування пацієток із розладами спектра плацента акрета**

Показник	Абс. (%)
Гістеректомія	2/14 (14)
Органозберігаюча операція	12/14 (79)
Емболізація судин	5/14 (36)

Анестезіологічний менеджмент у більшості (57,2%) пацієток передбачав комбіновану загальну анестезію та епідуральну аналгезію, з її продовженням у післяопераційному періоді (рис. 4). В окремих пацієток використовували тільки загальну, епідуральну або спінальну анестезію. У більшості (71,4%) пацієток застосовували технологію Cell Saver. Реінфузія отриманої аутоеритроцитарної суспензії відбувалася з рівнем гематокриту близько 60%. У всіх пацієнтів використовували апарат для аутотрансфузії «ELECTA» (Італія), а також набори одноразових магістралей. Після аспірації навколоплідних вод до аспілятора лінію відсмоктувача перемикали на апарат Cell Saver. Надалі обробка отриманої крові проходила в автоматичному режимі. Отриману еритроцитарну масу переливали пацієнтам в 1 або 2 порції (табл. 3).

За результатами пролікованих випадків, у 10 (71,4%) із 14 пацієток застосовували



**Рис. 4.** Анестезіологічний менеджмент пацієнок: аутогемотрансфузія за Cell Saver, комбінована загальна анестезія та епідуральна аналгезія

Таблиця 3

**Анестезіологічний менеджмент пацієнок із розладами спектра плацента акрета**

Показник	Значення
Вид анестезії, абс. (%):	
загальна анестезія + епідуральна аналгезія	8/14 (57,2)
загальна анестезія	2/14 (14,3)
епідуральна аналгезія	3/14 (21,4)
спінальна анестезія	1/14 (7,1)
Застосування Cell Saver, абс. (%)	10/14 (71,4)
Призначення транексамової кислоти, абс. (%)	13/14 (93)
Об'єм інфузії (M±SD), мл	2342±785,32
Об'єм реінфузії (M±SD), мл	805±161
Потреба в гемотрансфузії, абс. (%):	
у пацієнок з Cell Saver	5/10 (50)
у пацієнок без Cell Saver	3/4 (75)
Об'єм гемотрансфузії (M±SD), мл	865±333,7
Післяопераційна аналгезія, абс. (%):	
системна аналгезія	14/14 (100)
подовжена епідуральна аналгезія	11/14 (79)
інше (блок поперечного м'язу живота)	5/14 (36)

технологію аутогемотрансфузії Cell Saver, у 5 (50%) із 10 пацієнок проводили додаткову трансфузію донорських препаратів крові. Серед пацієнок, у яких не застосовували Cell Saver, гемотрансфузію проводили 3 (75%) із 4 пацієнок. Отже, гемотрансфузії вдалося уникнути в кожній другій пацієнтки в разі застосування технології реінфузії крові Cell Saver.

За результатами лікування пацієнок, у серії випадків усі пацієнтки з РСПА потребували госпіталізації до ВАІТ і достовірно тривалішого лікування порівняно з пацієнтками, яким проводили плановий кесарів розтин, (середня тривалість перебування у ВАІТ – 3±1 год) і пацієнтками з передлежанням плаценти, яким проводили плановий кесарів розтин (серед-

Таблиця 4

## Результати лікування пацієнок із розладами спектра плацента акрета

Показник	Значення
Тривалість госпіталізації до ВАІТ (M±SD), дні	2,85±1,50
Загальна тривалість госпіталізації (після операції) (M±SD), дні	8±3,4
Середня крововтрата, мл	2307±776
Масивна акушерська кровотеча: 1000–2000 мл, абс. (%)	2/14 (14)
>2000 мл, абс. (%)	12/14 (86)
Ранні післяопераційні ускладнення, абс.	0
Віддалені ускладнення, абс. (%):	3/14 (21)
анемія, абс.	2
ендометріоз, абс.	2
кандидоз і порушення менструального циклу, абс.	1
Наступні вагітності, що відбулися, абс. (%)	0/14
Планування/бажання наступної вагітності, абс. (%)	2/14 (14)

Таблиця 5

## Результати лікування дітей пацієнок із розладами спектра плацента акрета

Показник	Значення	СШ (95% ДІ)	p
Тривалість госпіталізації до ВАІТ (M±SD), дні	4±4,15	–	–
Загальна тривалість госпіталізації (M±SD), дні	9±4	–	–
Потреба в реанімації новонародженого	–	–	–
Потреба в респіраторній підтримці, абс. (%):			
неінвазивна	5/14 (36)	24,7 (7-86)	<0,001
інвазивна	4/14 (29)	99 (16-600)	<0,001
гострий респіраторний дистрес-синдром	5/14 (36)	227 (29-2600)	1
Віддалені ускладнення, абс. (%):			
затримка розвитку	1/14 (7)	–	–

ня тривалість перебування у ВАІТ – 5±1 год). Подовженою була також тривалість госпіталізації до стаціонару після операції (8±3,4 дня), що в тому числі обумовлене потребою в госпіталізації дітей (мама залишалася в стаціонарі разом із дитиною). Не відзначалося ранніх післяопераційних ускладнень, а серед віддалених ускладнень 2 (14%) пацієнтки мали ендометріоз, анемію, 1 пацієнтка мала кандидоз і порушення менструального циклу. За даними проспективного опитування пацієнок через 1–5 років після хірургічного втручання, жодна з них не повідомила про настання вагітності, тільки 2 (14%) із 14 бажали вагітності в майбутньому (табл. 4).

Щодо лікування дітей, народжених пацієнками з РСПА, в описаній серії випадків 92% дітей були недоношеними (до 37 тижнів гестації). Відповідно всі діти були госпіталізовані до ВАІТ, а середня тривалість госпіталізації становила 4±4,15 дня. 36% дітей потребували неінвазивної респіраторної підтримки, а 29% – інвазивної. У 36% розвинувся гострий респіраторний дистрес-синдром новонароджених, а 1 із 14 дітей (7%) мала затримку розвитку. Отже, порівняно із загальною популяцією наявність РСПА достовірно збільшує ризики

ускладнень у дитини, тому розродження таких пацієнок однозначно потребує залучення мультидисциплінарної команди та участі ВАІТ новонароджених (табл. 5).

## Обговорення

Розлади спектра плацента акрета є рідкісними, проте життєзагрозливими ускладненнями вагітності. І хоча частота виникнення цього стану з роками збільшується, переважно за рахунок вищої частоти кесаревих розтинів, застосування ЕКЗ, більшої кількості вагітних, які мали попередні операції на матці та віком від 35 років, все ж випадки РСПА зазвичай не відслідковуються системно, а досвід їхнього лікування обмежується окремими пролікованими випадками. У серії наведених нами випадків пацієнок із РСПА, зокрема, з плацентою інкрета, частота такого розладу становила 0,35–0,49 на 1000 пологів. Інші автори повідомляли схожі дані – 1 випадок РСПА на 533 пологи [6] та навіть 1 на 272 пологи [8], при цьому 50 років тому така частота становила 1 на 30 тис. [6].

В описаній серії випадків РСПА призводив до тяжких наслідків у породілей – у всіх пацієнок виникла МАК >1000 мл, а у 86% – >2000 мл; усі потребували го-

спіталізації до ВАІТ у середньому на 2,8 доби, а 57% потребували гемотрансфузії. На щастя, усі пацієнтки та їхні діти вижили, не було також потреби в замісній нирковій терапії та інших віддалених ускладнень. Інші дослідники повідомляли схожі результати – 80% пацієнток потребували гемотрансфузії, у 28% розвинувся синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання [2], РСПА був фактором ризику госпіталізації до ВАІТ, гострого ушкодження нирок [4].

Діти породілей із РСПА також мали додаткові ризики ускладнень – усі потребували госпіталізації до ВАІТ, а 92% були передчасно народженими; двоє з трьох дітей потребували неінвазивної (36%) або інвазивної (29%) респіраторної підтримки. За даними інших авторів, РСПА у матері був фактором ризику для дитини також, підвищуючи ризики смерті та захворювання [10].

Факторами ризику розвитку плацента інкрета в наведеному нами дослідженні були вік від 30 років, попередні операції на матці та вагітність за допомогою ЕКЗ. Інші автори [3] також повідомляли, що попередні операції на матці підвищують ризики розвитку РСПА в 3,4 раза (95% ДІ: 1,30–8,91), а іншими факторами ризику є багатоплідна вагітність, лейоміома матки, куріння та інші [11].

Щодо підходів до лікування пацієнтів із РСПА, то на сьогодні не опубліковані жодні дослідження або настанови з менеджменту пацієнтів із РСПА, а дані доказової медицини обмежені описаними серіями випадків та оглядами літератури.

За даними літературного огляду, ключовими моментами менеджменту пацієнтів із РСПА є стратегії дотримання Patient blood management: попередження та лікування анемії вагітних; підготовка банку крові до можливої масивної гемотрансфузії; дотримання протоколів із менеджменту МАК, зокрема, застосування транексамової кислоти та рання гемотрансфузія, об'єктивний підрахунок крововтрати тощо. Хірургічною технікою лікування переважно є гістеректомія з мінімальною втратою крові (після ушивання розрізу на матці), проте в жінок, які бажають зберегти фертильність, органозберігаюча операція може бути обрана в індивідуальному випадку.

В описаній серії випадків більшості пацієнтам виконували органозберігаючу операцію із застосуванням аутогемотрансфузії Cell Saver.

До надання допомоги таким пацієнтам залучали мультидисциплінарну команду з акушерів-гінекологів, анестезіологів, дитячих анестезіологів і неонатологів. Проте дискусійною стала проведена комунікація з пацієнтками та інформування перед вибором органозберігаючої операції, оскільки, за результатами опитування, лише 14% пацієнток планували вагітність та за 1–6 років жодна з пацієнток не мала вагітності.

В описаній серії випадків технологія Cell Saver дала змогу уникнути гемотрансфузії в кожній 2-ї пацієнтки, проте асоціювалася із суттєвим здорожчанням процедури. Технології аутогемотрансфузії (Cell Saver) стали доступними в останні десятиріччя та показали певні переваги щодо уникнення гемотрансфузій. Зокрема, у наведеному нами дослідженні в половині пацієнток завдяки аутогемотрансфузії вдалось уникнути гемотрансфузії донорських препаратів крові. Про схожі дані повідомляють інші автори, Cell Saver знижує потребу в аlogenних (донорських) еритроцитах і може врятувати життя в разі обмежених ресурсів. Проте безпечність Cell Saver в акушерській хірургії ще належить визначити, враховуючи ризики ускладнень унаслідок емболії навколоплідних вод і дисемінованої внутрішньосудинної коагулопатії, оскільки тканинний фактор та інші компоненти навколоплідних вод є потужними ініціаторами коагуляції. Численні публікації свідчать, що використання фільтра для видалення лейкоцитів і фільтрації під час процесу повернення може майже повністю видалити компоненти амніотичної рідини з аспірованої крові [11]. Нещодавно також Bernstein та його колеги засвідчили, що активний тканинний фактор повністю виводиться з крові, забрудненої амніотичною рідиною. Це було перше дослідження, яке розглядало ефективність відмивання крові, забрудненої амніотичною рідиною, за допомогою Cell Saver. Проте тканинний фактор може бути одним із багатьох компонентів, які призводять до синдрому емболії амніотичної рідини, тому його вимивання не гарантує, що емболія амніотичною рідиною не відбудеться. З іншого боку, застосування технології Cell Saver є суттєвим здорожченням процедури, зокрема, один набір коштує 250 євро, або близько 8500 грн. Серед описаних випадків в 1 пацієнтки набір для Cell Saver було даремно використано, оскільки об'єм крововтрати становив близько 600 мл, і цього було недостатньо для генерації еритроцитарної маси.



Альтернативою аутогемотрансфузії є традиційне переливання алогенної крові. Алогенна кров сама по собі несе ризики, зокрема, імуносупресію, алоїмунізацію та вірусну інфекцію. Імовірно, найважливішим ефектом є імуносупресія. Деякі дослідження свідчать, що в пацієнтів, які отримали алогенні препарати крові, кількість післяопераційних інфекцій збільшується в 5–10 разів [5]. У пацієнтки, яка перенесла кесарів розтин і вже має високий рівень інфікування 5–25%, таке збільшення значно підвищує рівень перинатальної захворюваності.

Сьогодні деякі медичні заклади світу проводять аутогемотрансфузію з амніотичної рідини в операційному полі (після пологів), зібраної після відділення плаценти та з фільтрацією лейкоцитів, без явних післяпологових ускладнень [1]. Незважаючи на те, що багато досліджень на великій кількості пацієнтів підтвердили безпечність методу, його подальша популяризація натрапляє на деякі табу. Наразі недостатньо даних щодо безпечності такої техніки збереження крові в акушерських пацієнтів.

Аномалія прикріплення плаценти вважається дуже складним акушерським станом, який потребує координації та співпраці між членами міжпрофесійної команди. Ці бригади мають включати перинатологів для допомоги в діагностуванні, реаніматологів для післяпологового та післяопераційного догляду у ВАІТ і неонатологів для догляду за недоношеною дитиною. Крім того, лікар, який виконує операцію, має почуватися комфортно при виконанні гістеректомії кесаревого розтину та мати доступ до хірургів, які можуть допомогти в разі перкреції або пошкодження навколишніх органів. Це можуть бути гінекологи-онкологи, загальні хірурги або урологи. Повинен бути доступний і добре обладнаний

банк крові для можливості масивної гемотрансфузії.

Щодо застосування технології Cell Saver наразі немає достовірних даних доказової медицини, які б підтвердили безпечність та ефективність цієї технології, а також співвідношення ціни/отриманих переваг на достатній кількості пацієнтів. Тому вибір як хірургічного лікування, так і анестезіологічного менеджменту в пацієнток із РСПА залишається складним питанням, що потребує залучення мультидисциплінарних команд, спеціалізованих перинатальних центрів і самої пацієнтки та її родини.

Жінкам слід надавати достатньо часу для обговорення й прийняття рішення зі своєю родиною. Варіанти збереження фертильності слід ретельно обговорити, враховуючи можливі ризики органозберігаючої операції та підвищення крововтрати. Для найкращих результатів у матері та плода важливою є також планування і координація роботи медичної команди.

## Висновки

Ключовими моментами менеджменту пацієнтів із РСПА є стратегії дотримання Patient blood management: попередження та лікування анемії вагітних; підготовка банку крові до можливої масивної гемотрансфузії; дотримання протоколів із менеджменту МАК, зокрема, застосування транексамової кислоти та рання гемотрансфузія, об'єктивний підрахунок крововтрати тощо. Хірургічною технікою лікування переважно є гістеректомія з мінімальною втратою крові (після ушивання розрізу на матці), проте в жінок, які бажають зберегти фертильність, органозберігаюча операція з використанням аутогемотрансфузії може бути обраною в індивідуальному випадку.

*Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.*

## References/Література

- Ahn SM, Jong HL. (2018, Mar). Perioperative Blood Management: Pros and Cons of ANH and Cell Salvage. *Hanyang Med Rev.* 38(1): 27–37. doi: 10.7599/hmr.2018.38.1.27.
- Eller AG, Porter TF, Soisson P, Silver RM. (2009). Optimal management strategies for placenta accreta. *BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology.* 116(5): 648–654. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2008.02037.x>.
- Fitzpatrick KE, Sellers S, Spark P, Kurinczuk JJ, Brocklehurst P, Knight M. (2012). Incidence and risk factors for placenta accreta/increta/percreta in the UK: a national case-control study. *PloS one.* 7(12): e52893. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0052893>.
- Grace Tan SE, Jobling TW, Wallace EM, McNeilage LJ, Manolitsas T, Hodges RJ. (2013). Surgical management of placenta accreta: a 10-year experience. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica.* 92(4): 445–450. <https://doi.org/10.1111/aogs.12075>.
- Jauniaux E, Zheng W, Yan J. (2021). Confirming the Diagnosis and Classifying Placenta Accreta Spectrum (PAS) Disorders: Minutes of 2020 Online International Workshop on PAS in Beijing. *Maternal Fetal Med.* 3(4): 229–231. doi: 10.1097/FM9.000000000000106.

6. Khong TY. (2008). The Pathology of placenta accreta, a worldwide epidemic. *J Clin Pathology*. 61(12): 1243–1246.
7. Liu Y, Li X, Che X, Zhao G, Xu M. (2020, Aug 7). Intraoperative cell salvage for obstetrics: a prospective randomized controlled clinical trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 20(1): 452. doi: 10.1186/s12884-020-03138-w. PMID: 32767971; PMID: PMC7412832.
8. Mogos MF, Salemi JL, Ashley M, Whiteman VE, Salihu HM. (2016). Recent trends in placenta accreta in the United States and its impact on maternal-fetal morbidity and healthcare-associated costs, 1998–2011. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*. 29(7): 1077–1082. <https://doi.org/10.3109/14767058.2015.1034103>.
9. Piñas Carrillo A, Chandrharan E. (2019, Jan-Dec). 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. PMID: 31578123; PMID: PMC6777059.
10. Shepherd AM, Mahdy H. (2022, Sep 26). *Placenta Accreta*. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563288>. PMID: 33085435. Bookshelf ID: NBK563288.
11. Thurn L, Lindqvist PG, Jakobsson M, Colmorn LB, Klungsoyr K, Bjarnadóttir RI et al. (2016). Abnormally invasive placenta-prevalence, risk factors and antenatal suspicion: results from a large population-based pregnancy cohort study in the Nordic countries. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 123(8): 1348–1355. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.1354>.
12. Zeng K, Huang W, Yu C, Wang R. (2018, Jun). How about «The effect of intraoperative cell salvage on allogeneic blood transfusion for patients with placenta accreta»? : An observational study. *Medicine (Baltimore)*. 97(22): e10942. doi: 10.1097/MD.0000000000010942. PMID: 29851834; PMID: PMC6392750.

#### Відомості про авторів:

**Белка Катерина Юрїївна** — д.мед.н., доц. каф. хірургії, анестезіології та інтенсивної терапії ПДО НМУ імені О.О. Богомольця, м. Київ, вул. Харківське шосе, 121. <https://orcid.org/0000-0003-1185-6835>.

**Говсєєв Дмитро Олександрович** — д.мед.н., проф., зав. каф. акушерства та гінекології №1 НМУ імені О.О. Богомольця; директор КНП «Перинатальний центр м. Києва». Адреса: м. Київ, просп. В. Лобановського, 2. <https://orcid.org/0000-0001-9669-0218>.

**Кучин Юрїї Леонїдович** — д.мед.н., ректор НМУ ім. О.О. Богомольця; проф. каф. хірургії, анестезіології та інтенсивної терапії ПДО НМУ ім. О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. Харківське шосе, 121. <https://orcid.org/0000-0002-9667-1911>.

**Сїренко Ігор Вікторович** — асистент каф. хірургії, анестезіології та інтенсивної терапії ПДО НМУ імені О.О. Богомольця; зав. відділення анестезіології з ліжками інтенсивної терапії КНП «Перинатальний центр м. Києва». Адреса: м. Київ, просп. В. Лобановського, 2. <https://orcid.org/0009-0003-4433-8222>.

**Сажин Дмитро Сергїйович** — д.філософ., асистент каф. хірургії, анестезіології та інтенсивної терапії ПДО НМУ ім. О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. Харківське шосе, 121. <https://orcid.org/0000-0001-6615-2339>.

**Грїжимальський Євген Вікторович** — асистент каф. хірургії, анестезіології та інтенсивної терапії ПДО НМУ ім. О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. Харківське шосе, 121. <https://orcid.org/0009-0002-2659-126X>.

**Лєспух Алїна Володимирівна** — ст. лаборант каф. хірургії, анестезіології та інтенсивної терапії ПДО НМУ ім. О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. Харківське шосе, 121. <https://orcid.org/0009-0004-9238-065X>.

**Бунчук Олександр Миколойович** — мед. консультант «Ассовіон LLC». Адреса: м. Київ, вул. Дегтярівська, 62. <https://orcid.org/0009-0007-9203-437X>.

**Дукмас Ірина Анатолїївна** — лікар-акушер-гінеколог, зав. відділення патології вагітних КНП «Перинатальний центр м. Києва». Адреса: м. Київ, просп. В. Лобановського, 2. <https://orcid.org/0009-0007-9777-3198>.

**Ярошук Олена Борисівна** — лікар-акушер-гінеколог, мед. директор КНП «Перинатальний центр м. Києва». Адреса: м. Київ, просп. В. Лобановського, 2. <https://orcid.org/0009-0004-8882-2056>.

Стаття надїшла до редакції 01.06.2024 р.; прийнята до друку 04.09.2024 р.