

Клініко-аналітична оцінка ефективності профілактики післяпологової кровотечі у пацієнток з повторним кесаревим розтином

С. І. Ахrameєв^{1,2}

¹Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ

²КНП «Перинатальний центр м. Києва»

У сучасному акушерстві питання профілактики післяпологової кровотечі є надзвичайно актуальним, особливо серед пацієнток з повторним кесаревим розтином, які входять до групи високого ризику ускладнень.

Мета дослідження: аналіз застосування різних профілактичних підходів до попередження післяпологової кровотечі у пацієнток з повторним кесаревим розтином.

Матеріали та методи. У дослідженні взяли участь 60 пацієнток із щонайменше одним попереднім оперативним розродженням в анамнезі. Учасниці дослідження були розподілені на дві групи по 30 жінок. Термін гестації вагітних становив 37–40 тиж.

Розглядали медикаментозні підходи (утеротоніки), хірургічні (компресійні шви, балонна тампонада тощо), і, що цікаво – окремо подивились на РЕНІС як інструмент оцінки ризику ще до початку пологів.

Результати. Під час дослідження було виявлено, що персоналізована тактика (особливо з використанням РЕНІС) продемонструвала кращі показники: менше крововтрат, менше трансфузій, загалом спокійніший післяопераційний період. На наш погляд, такий підхід вартий включення в клінічну практику.

Післяпологова кровотеча – це одне з тих ускладнень, які, здається, нам уже давно відомі, але вони все одно виявляються непередбачуваними в клінічній практиці. Особливо це стосується повторного кесарева розтину. Тут ситуація набуває іншого масштабу: ми маємо справу не лише з оперативним втручанням, а з пацієнткою, у якої вже є хірургічний анамнез, часто зі змінами в структурі міометрія та ризиком ускладненого прикріплення плаценти.

Зі свого боку, це вимагає іншого підходу. Не просто «за протоколом», а з урахуванням кожного нюансу: скільки часу минуло з попередніх пологів, який вигляд має рубець, які були ускладнення в минулому. Тобто ми говоримо про клінічне мислення, що починається не в операційній, а задовго до неї. І, що важливо, часто саме профілактика стає ключем до уникнення критичних ситуацій.

Висновки. Результати дослідження свідчать про важливість індивідуалізованого підходу до профілактики післяпологової кровотечі, де вибір методу повинен ґрунтуватися на комплексному оцінюванні факторів ризику та загального стану пацієнтки.

Запропоновані алгоритми профілактичних дій демонструють позитивний вплив на зниження частоти геморагічних ускладнень та покращення загальних результатів лікування. Дослідження має практичне значення для оптимізації тактики ведення повторного кесаревого розтину та підвищення безпеки материнства.

Ключові слова: післяпологова кровотеча, кесарів розтин, профілактика, утеротоніки, клініко-аналітична оцінка, акушерські ускладнення, гемостаз, ризику, повторна операція, материнська безпека.

Післяпологові кровотечі попри всі сучасні можливості досі залишаються серйозною проблемою. Це особливо помітно у випадках повторного кесаревого розтину. Причини зрозумілі – рубцеві зміни, порушення скоротливої здатності матки, вищий ризик аномальної плацентації.

У дослідженні було проаналізовано, як різні профілактичні підходи щодо попередження післяпологової кровотечі працюють саме у пацієнток із повторним кесаревим розтином. Це не нова тема, проте саме в цій групі жінок вона вимагає окремого розгляду. Ми хотіли оцінити не лише стандартні медикаментозні та хірургічні рішення, а й те, як може вплинути персоналізація тактики на підставі попереднього ризик-прогнозу.

Окремо нас цікавило, чи може метод РЕНІС (інструмент для оцінки стану нижнього сегмента матки до операції) дати практичну користь. Іншими словами, чи змінюється результат, якщо ми заздалегідь орієнтуємось на потенційні ускладнення, а не діємо поспостфактум [1].

Мета дослідження: аналіз застосування різних профілактичних підходів до попередження післяпологової кровотечі у пацієнток із повторним кесаревим розтином.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження проводили у рамках клінічного спостереження в акушерському стаціонарі, де збиралися дані про пацієнток, госпіталізованих для планового повторного кесаревого розтину [8]. До аналізу були включені жінки із щонайменше одним попереднім оперативним розродженням в анамнезі.

Загальна вибірка становила 60 вагітних, які планово були госпіталізовані для повторного кесаревого розтину на терміні гестації 37–40 тиж [11]. Усі пацієнтки мали в анамнезі одне або більше попередніх розроджень шляхом кесаревого розтину. Жінки були випадковим чином розподілені на дві групи по 30 осіб кожна:

- основна група (n = 30) – тактика профілактики ППК формувалась з урахуванням використання РЕНІС;
- контрольна група (n = 30) – стандартне ведення без попередньої оцінки ризику. Фіксували об'єм крововтрати, ускладнення, потребу у гемотрансфузії та тривалість перебування у стаціонарі.

Усі учасниці були госпіталізовані у терміні 37–40 тиж гестації [2].

Упродовж дослідження реєстрували об'єм крововтрати під час і після операції, потребу в переливанні компонентів крові, тривалість госпіталізації та наявність післяопераційних ускладнень. Також брали до уваги акушерський анамнез, інтервал між пологами, тип попередньої операції, стан рубця, супутню патологію [9].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Під час дослідження виявлено, що відмінності між групами були хоч і не кардинальні, проте відчутні – передусім у тому, як організм реагує на втручання та як відновлюється після нього [10]. У групі з індивідуалізованим підходом, де використовували РЕНІС ще до операції, середній об'єм крововтрати був меншим – орієнтовно на 22% порівняно зі стандартною групою. Точні цифри звичайно варіювалися залежно від анамнезу, але загальна тенденція була стабільною. Потреба у переливанні крові чи її компонентів виникала значно рідше: 3 випадки проти 9 у групі без попереднього прогнозування.

У післяопераційному періоді у жінок з персоналізованою тактикою рідше спостігалася гіпотонія матки, анемія, а також потреба у тривалішому перебуванні у стаціонарі [7]. Тривалість госпіталізації після кесаревого розтину в обох групах становила в середньому 5 днів, проте саме після 3-ї доби у стандартній групі частіше виникала необхідність у додаткових втручаннях (медикаментозних чи інфузійних). У групі з індивідуальним підходом таких ситуацій було менше, і вони мали легший перебіг.

Окремо слід згадати про фактор часу: сам хід операції (з моменту розтину до накладання швів) у групі з використанням РЕНІС виявився трохи коротшим [16]. Поясненням тут може бути краща підготовленість хірургічної команди до очікуваного перебігу. Тобто прогноз дозволяв уникнути імпровізації [3].

Статистичний аналіз, проведений з використанням t-критерію Стюдента та χ^2 , продемонстрував достовірність отриманих результатів ($p < 0,05$).

Результати дослідження засвідчують, що індивідуалізований підхід до профілактики післяпологової кровотечі з використанням РЕНІС дозволяє не лише знизити ризик масивної крововтрати, а й зменшити потребу у гемотрансфузіях, скоротити тривалість перебування у стаціонарі та зменшити частоту післяопераційних ускладнень [15]. Це підтверджує ефективність даного методу як частини сучасної акушерської практики [13].

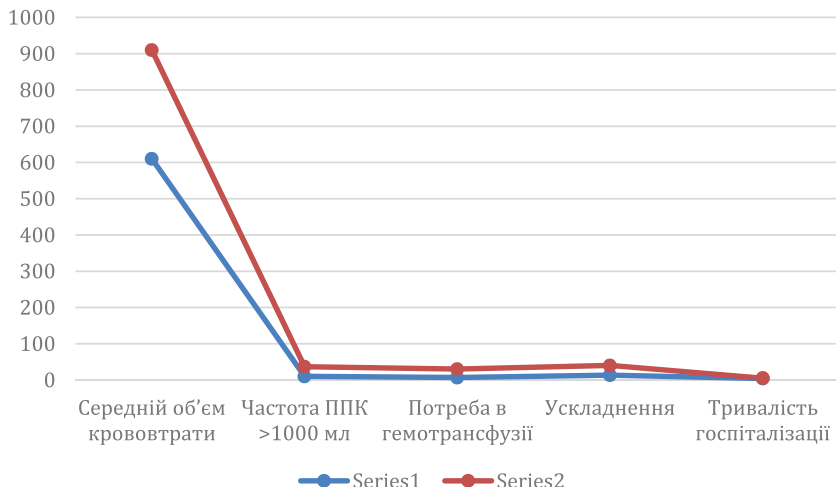
Отже, у жінок, у яких тактика профілактики формувалась з урахуванням індивідуального ризику, частота ППК та пов'язаних ускладнень була суттєво нижчою (таблиця, рисунок).

РЕНІС доцільно впроваджувати у практику акушерських стаціонарів як елемент сучасної персоналізованої медицини.

Коли ми говоримо про післяпологову кровотечу в контексті повторного кесаревого розтину, немає жодної універсальної тактики, яка працює для всіх. І саме це підтверджується отриманими нами даними. Так, у загальних рисах – утеротоніки, компресійні шви, балонна тампонада, – усе це може бути ефективним [5].

Результати дослідження

Показник	Основна група, n = 30	Контрольна група, n = 30
Середній об'єм крововтрати (мл)	610 ± 130	910 ± 200
Частота ППК >1000 мл (%)	10%	36,7%
Потреба в гемотрансфузії (%)	6,7%	30%
Ускладнення (анемія, гіпотонія) (%)	13,3%	40%
Тривалість госпіталізації (дні)	4,1	5,2



Ефективність РЕНІС

Проте суть не лише в інструментах, а в тому, коли саме і для кого вони застосовуються. Те, що використання методу РЕНІС дало змогу зменшити обсяг крововтрати й знизити частоту ускладнень – це не результат самої процедури, а наслідок підготовки [4]. Якщо хірург і команда заздалегідь мають уявлення про стан нижнього сегмента, вони інакше планують операцію, швидше реагують, не втрачають часу на сумніви. Фактично, мова йде про зменшення клінічної невизначеності.

Ще один момент, який вартий окремої уваги – це комунікація між спеціалістами. Там, де тактика формувалась з урахуванням прогнозу, командна взаємодія була більш чіткою [6]. Це не лише припущення – у кількох випадках саме попереднє обговорення очікуваних ускладнень дозволило миттєво включити в роботу анестезіолога чи трансфузіолога без втрати часу [12]. Отже, перевага тут не стільки в самому методі прогнозування, скільки в організації дій навколо нього. Водночас слід зазначити, що РЕНІС не є панацеєю. Він не скасовує необхідність клінічного досвіду, не замінює навичок хірургічної бригади і не дає гарантії відсутності ускладнень. Але як додатковий інструмент (особливо у поєднанні з індивідуалізованим підходом) він точно додає передбачуваності у складних випадках [14].

ВИСНОВКИ

1. Повторний кесарів розтин залишається клінічно складною ситуацією з підвищеним ризиком післяпологової кровотечі. Причинами є зміни в міометрії, рубець, особливості плацентації. Проте ризики, на жаль, не завжди очевидні на старті.

2. Персоналізована тактика, з урахуванням попередньої оцінки (зокрема за методом РЕНІС), дає змогу передбачити складні моменти ще до початку операції. Це дозволяє змінити логіку ведення: швидше реагувати, краще планувати, уникати затримок.

3. Комбінація фармакологічних і хірургічних методів залишається основою профілактики ППК. Проте ефективність значно зростає там, де є підготовка: не формальна, а така, що враховує контекст конкретної пацієнтки.

4. Отже, сама по собі наявність методу прогнозування – ще не рішення. Рішення – це коли команда медиків, маючи цю інформацію, діє погоджено, проактивно і з урахуванням очікуваних труднощів.

5. Практична доцільність впровадження прогнозуючого підходу (зокрема РЕНІС) підтверджена у цьому дослідженні.

Clinical and analytical evaluation of the effectiveness of postpartum hemorrhage prevention in patients with repeated cesarean section

S. I. Akhrameev

In modern obstetrics, the issue of postpartum hemorrhage prevention is extremely relevant, especially among patients with repeated cesarean section, who are at high risk of complications.

The objective: analysis of the use of various preventive approaches to the prevention of postpartum hemorrhage in patients with repeated cesarean section.

Materials and methods. The study involved 60 patients with at least one previous surgical delivery in history. The study participants were divided into two groups of 30 women each. The gestational age of pregnant women was 37–40 weeks.

We considered medical approaches (uterotonics), surgical (compression sutures, balloon tamponade, etc.), and, interestingly, we looked separately at RENIS as a risk assessment tool even before the onset of labor.

Results. During the study, it was found that personalized tactics (especially using RENIS) demonstrated better indicators: less blood loss, fewer transfusions, and generally a calmer postoperative period. In our opinion, this approach is worth including in clinical practice.

Postpartum hemorrhage is one of those complications that, it seems, have been known to us for a long time, but they still turn out to be unpredictable in clinical practice. This is especially true for repeated cesarean sections. Here the situation takes on a different scale: we are dealing not only with surgical intervention, but with a patient who already has a surgical history, often with changes in the structure of the myometrium and the risk of complicated placental attachment.

For its part, this requires a different approach. Not just «according to the protocol», but taking into account every nuance: how much time has passed since the previous birth, what the scar looks like, what complications have been in the past. That is, we are talking about clinical thinking that begins not in the operating room, but long before it. And, importantly, often it is prevention that becomes the key to avoiding critical situations.

Conclusions. The results of the study indicate the importance of an individualized approach to the prevention of postpartum hemorrhage, where the choice of method should be based on a comprehensive assessment of risk factors and the general condition of the patient.

The proposed algorithms of preventive actions demonstrate a positive effect on reducing the frequency of hemorrhagic complications and improving overall treatment outcomes. The study has practical significance for optimizing the tactics of repeated cesarean section and increasing the safety of motherhood.

Keywords: *postpartum hemorrhage, cesarean section, prevention, uterotronics, clinical-analytical evaluation, obstetric complications, hemostasis, risks, repeat surgery, maternal safety.*

Відомості про автора

Ахrameєв Сергій Ігорович – КНП «Перинатальний центр м. Києва»

ORCID: 0009-0006-9637-4374; e-mail: serheiakhrameev@gmail.com

Information about the author

Akhrameev Serhii I. – Municipal non-commercial enterprise «Perinatal center of Kyiv»

ORCID: 0009-0006-9637-4374; e-mail: serheiakhrameev@gmail.com

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Слободян, Ю. В. Профілактика післяпологових ускладнень у жінок з повторним кесаревим розтином: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.01. Київ: НУОЗ України ім. П. Л. Шупика, 2021. 183 с.
2. Говсєєв Д. О., Бенюк В. О., Мартин А. М. Акушерські кровотечі. Київ: Книга-плюс, 2024. 157 с.
3. Al-Dardery, H., Mahdy, A., Nageeb, E. et al. The effectiveness and safety of tranexamic acid in reducing blood loss in postpartum hemorrhage: a systematic review and meta-analysis [Електронний ресурс] // BMC Pregnancy and Childbirth. – 2023. – Vol. 23, Article number: 560. – Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38001439> – Назва з екрана.
4. Ker, K., Roberts, I., Shakur-Still, H. et al. Tranexamic acid for the prevention and treatment of postpartum bleeding: an individual participant data meta-analysis [Електронний ресурс] // The Lancet. – 2024. – Vol. 403(10412). – Режим доступу: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(24\)02102-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(24)02102-0/fulltext) – Назва з екрана.
5. Widmer, M. et al. Tranexamic acid administration for preventing blood loss after vaginal birth: randomized trial [Електронний ресурс] // American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM. – 2024. – Vol. 6(2), 100881. – Режим доступу: [https://www.ajogmfm.org/article/S2589-9333\(24\)00176-9/abstract](https://www.ajogmfm.org/article/S2589-9333(24)00176-9/abstract) – Назва з екрана.
6. Jiang, Y., Liu, H., Xu, K. Artificial Intelligence Techniques for Predicting Placenta Accreta Spectrum and Postpartum Hemorrhage [Електронний ресурс] // arXiv preprint. – 2025. – № arXiv:2505.17484. – Режим доступу: <https://arxiv.org/abs/2505.17484> – Назва з екрана.
7. Zhu, Y., Zhou, M. Real-Time Bayesian Control of Oxytocin Administration to Reduce PPH Risk [Електронний ресурс] // arXiv preprint. – 2025. – № arXiv:2504.19831. – Режим доступу: <https://arxiv.org/abs/2504.19831> – Назва з екрана.
8. World Health Organization. WHO recommendations: Uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage [Електронний ресурс]. – Geneva: WHO, 2020. – 52 p. – Режим доступу: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038303> – Назва з екрана.
9. AFOG Working Group. Bundled care for postpartum hemorrhage: Implementation recommendations [Електронний ресурс] // Journal of Obstetrics and Gynaecology Research. – 2025. – Vol. 51(3), pp. 311–9. – Режим доступу: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jog.16288> – Назва з екрана.
10. Yunas, R., Karki, P., Adhikari, D. et al. Causes and risk factors of postpartum hemorrhage: a systematic review and meta-analysis [Електронний ресурс] // The Lancet. – 2025. – Vol. 404(10501), pp. 110–23. – Режим доступу: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(25\)00448-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(25)00448-9/fulltext) – Назва з екрана.
11. Widmer, M. et al. Tranexamic acid for the prevention of postpartum hemorrhage in cesarean deliveries: randomized trial [Електронний ресурс] // New England Journal of Medicine. – 2022. – Vol. 387(3), pp. 210–20. – Режим доступу: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2207419> – Назва з екрана.
12. Tandfonline. Postpartum hemorrhage and long-term cardiovascular risks: a population-based cohort study [Електронний ресурс] // Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. – 2025. – Vol. 38(5), pp. 888–97. – Режим доступу: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2025.2507103> – Назва з екрана.
13. Ryu, J., Lee, Y., Kim, H. et al. The impact of indication for cesarean on blood loss [Електронний ресурс] // American Journal of Obstetrics & Gynecology. – 2025. – Vol. 233, № 2. – Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39370034/> – Назва з екрана.
14. Zhao, Y., Wang, X., Li, Y. et al. Probability of severe postpartum hemorrhage in repeat cesarean delivery: development and validation of a nomogram model [Електронний ресурс] // Scientific Reports. – 2021. – Vol. 11, Article № 87830. – Режим доступу: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-87830-7> – Назва з екрана.
15. Sentilhes, L., Deneux-Tharaux, C., Kayem, G. et al. Study protocol. TRAAPREVIA – Tranexamic acid for preventing blood loss following cesarean delivery in women with placenta previa or low-lying placenta: a randomized controlled trial [Електронний ресурс] // BMC Pregnancy and Childbirth. – 2025. – Vol. 25, Article № 48004. – Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40448004/> – Назва з екрана.
16. Liu, N., Zhang, Y., Patel, S. et al. Tranexamic acid is a cost-effective intervention for the prevention of postpartum hemorrhage among women who undergo cesarean delivery [Електронний ресурс] // American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM. 2023. – Vol. 5, № 4. – Режим доступу: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S258993332300191X> – Назва з екрана.