

Покращання точності оцінювання об'єму крововтрати після пологів за допомогою градуйованого приймача

А.В. Чернов, В.В. Камінський, О.В. Голяновський, Т.Г. Романенко

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

У статті наведено результати вивчення ефективності застосування градуйованого приймача у покращанні точності оцінки об'єму післяпологової крововтрати.

Ключові слова: післяпологова кровотеча, післяпологова крововтрата, післяпологовий період, градуйований приймач

Післяпологова кровотеча (ППК) є визнаною акушерською проблемою, яка супроводжується материнською захворюваністю та смертністю [1].

Раптовість виникнення ППК та швидкість крововтрати є тими ключовими факторами, які часто роблять кровотечу неконтрольованою [1–3]. Незважаючи на значний прогрес в акушерських технологіях за останні десятиріччя ППК усе ще залишається однією з головних причин материнської смертності у світі [1, 2]. Аналіз випадків материнської смертності від ППК свідчить, що всі помилки надання допомоги можна сформулювати єдиною фразою: «зроблено недостатньо та занадто пізно» [1]. При цьому затримка у діагностиці ППК зустрічалась у переважній більшості випадків загибелі породілей [6–8]. Затримка на етапі діагностики кровотечі та невідповідність лікувальних заходів часто зумовлена недооцінюванням крововтрати. З огляду на це точність визначення об'єму крововтрати після пологів є надзвичайно важливою.

Існуючі методи вимірювання крововтрати можна поділити на п'ять категорій: візуальне оцінювання, збирання крові у ємності з наступним безпосереднім вимірюванням об'єму (пряме вимірювання), гравіметричний метод, фотометричний метод та інші (різноманітні) методи. При детальному аналізі кожен з цих методів має як переваги, так і недоліки, а дискусії щодо «золотого стандарту» тривають.

У клінічній практиці об'єм крововтрати в послідовий та післяпологовий періоди найчастіше визначають шляхом візуального оцінювання. Простота та швидкість цього методу робить його найбільш поширеним в клінічних закладах як розвинутих країн, так і країн, що розвиваються. Разом з цим неточність візуального оцінювання крововтрати, його суб'єктивність та досить велика похибка відзначені у численних дослідженнях [7–13].

Набагато більш точним та одночасно простим методом оцінювання післяпологової крововтрати є збирання крові у ємності з наступним вимірюванням об'єму.

Перспективним напрямком у покращанні точності визначення післяпологової крововтрати є пряме вимірювання за допомогою одноразових приймачів, зроблених з целофану у формі пелюшки з градуйованим резервуаром для збирання крові та згортків [14, 15]. Нами запропонована удосконалена модифікація такого приймача (малюнок), яка позбавлена недоліків існуючих прототипів, а градуювання резервуару для збирання крові за рахунок конструктивних змін має високу надійність та валідність [19].

Мета дослідження: вивчити точність оцінювання післяпологової крововтрати за допомогою розробленого приймача у порівнянні з візуальним оцінювання та оцінювання шляхом зважування пелюшок.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження проводили на базі пологового відділення Київської міської клінічної лікарні № 1.

Для оцінювання крововтрати градуйований приймач для збирання крові у післяпологовий період використовували у 80 жінок після вагінальних пологів. Для цього одразу після народження дитини та вилиття задніх навколоплодових вод під сидниці жінки підкладали пелюшку приймача, яка має липку стрічку для фіксації до шкіри та запобігання розтікання крові. Народження посліду відбувалося на пелюшку приймача з використанням методики активного ведення третього періоду пологів (наказ МОЗ України №624 від 03.11.2008) [16]. Після цього проводили огляд та, за потреби, відновлення цілості пологових шляхів. Упродовж двох годин після пологів здійснювали регулярний масаж матки через передню черевну стінку. У випадку післяпологової кровотечі проводили заходи щодо її зупинки відповідно до чинних клінічних настанов [17]. При цьому вся кров з пологових шляхів затікала у градуйований резервуар приймача.

Через 2 год після народження дитини оцінювання крововтрати проводили шляхом:

1. Урахування рівня крові у резервуарі приймача відповідно до градуювання.
2. Усю кров, зібрану у резервуар приймача, виливали на стандартну поглинальну пелюшку, яку зазвичай використовують під час та після пологів. Після цього пропонували акушерці або лікарю, які не знали, який об'єм крові було зібрано у резервуар приймача, візуально оцінити об'єм крововтрати.



Приймач для збирання піхвових виділень з градуйованим резервуаром

Результати оцінювання об'єму крововтрати за допомогою різних методів

Показник	Градуирований приймач	Візуальне оцінювання	Зважування
Крововтрата, М±СВ	362,89±298,85	263,81±152,06	294,7±255,2
Крововтрата <500 мл, % (n)	77,5 (62)	93,75 (75)	82,5 (66)
Крововтрата 500-1000 мл, % (n)	18,75 (15)	6,25 (5)	15,0 (12)
Крововтрата > 1000 мл, % (n)	3,75 (3)	0 (0)	2,5 (2)

3. Після візуального оцінювання ту саму пелюшку зважували та розраховували об'єм крововтрати за формулою:

$$\text{Об'єм крові} = \text{Вага просоченої пелюшки} - \text{Вага сухої пелюшки.}$$

Оскільки у приймач потрапляла лише кров, але не потрапляли навколоплодові води або інша рідина, вважали, що 1 г доляє приблизно 1 мл крові (рідкої або у згортках) [1].

Існує два визначення післяпологової кровотечі – міжнародне: «втрата більше 500 мл крові після вагінальних пологів та більше 1000 мл при кесаревому розтині» [1] та деклароване наказом МОЗ України: «втрата крові в об'ємі більше 0,5% від маси тіла» [17]. У своїй роботі ми орієнтувались на міжнародне визначення та розподіляли результати оцінювання на три групи: крововтрата до 500 мл, крововтрата 500–1000 мл та крововтрата більше 1000 мл. Потім визначали відсоток жінок, у яких буде діагностовано ППК у разі використання того чи іншого методу оцінювання крововтрати.

Під час оцінювання крововтрати різними методами розраховували середні показники в групах (М) та стандартне відхилення (СВ).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Оцінювання крововтрати проведено у 80 жінок після вагінальних пологів. У кожної жінки об'єм крововтрати був оцінений за допомогою трьох різних методів (градуирований приймач, візуальне оцінювання та зважування пелюшки). Результати наведені в таблиці.

Середній показник крововтрати, визначений за допомогою візуального оцінювання, був 263,81 мл (середнє відхилення – ±152,06), тоді як середня крововтрата у разі використання градуированого приймача становила 362,89 мл (середнє відхилення – ±298,85). Зважування пелюшок дозволило визначити середній показник крововтрати як 294,7 (середнє відхилення – ±255,2).

Діагноз ППК встановлено шляхом візуального оцінювання у 6,25% жінок, під час прямого вимірювання (градуирований приймач) – у 22,5% та у 17,5% жінок – під час зважування пелюшок.

У жодної жінки при візуальному оцінюванні не визнано крововтрату більше 1000 мл. Частота діагностування крововтрати більше 1000 мл при прямому вимірюванні становила 3,75%, а під час зважування – 2,5%.

Newton і співавтори [10] та Prasertcharoensuk і співавтори [11] продемонстрували частоту ППК при використанні методу прямого вимірювання крововтрати 22,0% та 28,0% відповідно, тоді як офіційна статистика, яка формується переважно за рахунок візуального оцінювання, дає частоту ППК близько 1,5–8% [1, 18]. За даними Prasertcharoensuk і співавторів [11], візуальне оцінювання супроводжується 88,88% недооцінюванням частоти ППК. Razvi і співавтори [12], порівнюючи методи розрахунку та лабораторного оцінювання крововтрати в третьому періоді пологів, виявили недооцінювання частоти ППК на 88,9%.

У нашому дослідженні візуально оцінена середня крововтрата була приблизно на 100 мл меншою за вимірювання крововтрати (градуирований приймач) та на 30 мл меншою за розрахунок крововтрати (зважування). При цьому візуальне недооцінювання було тим більшим, чим більшим був об'єм крововтрати.

Схожі дані отримали інші автори [7, 9, 15]. За даними Razvi та співавторів [12], візуальне оцінювання післяпологової крововтрати для вагінальних пологів, яким навчають підручники з акушерства, а саме 150–300 мл» [12].

Точність методу зважування пелюшок займає проміжну позицію між методом прямого вимірювання та візуального оцінювання.

Метод прямого вимірювання був найбільш точним з трьох методів, що можна вважати його безсумнівною перевагою. Завдяки цьому використання градуированого приймача може створити перший ланцюжок у системі швидкого реагування на ППК: негайне та точне оцінювання – швидкі дії – адекватні заходи – кращі наслідки.

Але, як не дивно, існує і «недолік» прямого вимірювання: систематичне використання градуированого приймача буде значно погіршувати такий показник лікувального закладу, як «загальна частота ППК». Саме тому процес упровадження пристрою в рутинну клінічну практику в Україні потенційно може супроводжуватися певним спротивом з боку «системи» та керівників пологових відділень.

ВИСНОВКИ

Результати проведеного дослідження доводять, що метод прямого вимірювання шляхом збирання крові у спеціально розроблений приймач з градуированим резервуаром є найбільш точним порівняно з методами візуального оцінювання та зважування.

Покращання точності та швидкості оцінювання крововтрати в пологовій залі може позитивно впливати на акушерські практики, сприяти ранньому виявленню післяпологової кровотечі та швидкому реагуванню на проблему, зменшенню частоти гемотрансфузії та радикальних оперативних втручань з метою гемостазу, що потребує подальшого вивчення.

Улучшение точности оценки объема кровопотери после родов с помощью градуированного приемника
А.В.Чернов, В.В.Каминский, О.В.Голяновский, Т.Г.Романенко

В статье приведены результаты изучения эффективности применения градуированного приемника в улучшении точности оценивания объема послеродовой кровопотери.

Ключевые слова: послеродовое кровотечение, послеродовая кровопотеря, послеродовый период, градуированный приемник.

Improving the accuracy of blood loss estimation with calibrated drape
A. V. Chernov, V. V. Kaminsky, O. V. Goianovskyy, T. G. Romanenko

This study shows that the visual estimation of blood loss is insensitive in detecting PPH. Blood loss in women with primary PPH tends to be grossly underestimated. Direct measurement of blood loss with calibrated under buttock drape significantly improves the accuracy of blood loss estimation. Systematic use of calibrated drape may improve clinical outcomes.
Key words: postpartum hemorrhage, postpartum blood loss, postpartum period, calibrated drape.

Сведения об авторах

Чернов Артем Владимирович – кафедра акушерства та гінекології №1 Национальной медицинской академии последилоного образования имени П.Л.Шурика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9. E-mail: artem1425@gmail.com

Каминский Вячеслав Владимирович – кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии Национальной медицинской академии последилоного образования имени П.Л.Шурика, 04210, г. Киев, просп. Героев Сталинграда, 12

Голяновський Олег Володимирович – кафедра акушерства та гінекології №1 Национальной медицинской академии последилоного образования имени П.Л.Шурика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9

Романенко Тамара Григорівна – кафедра акушерства та гінекології №1 Национальной медицинской академии последилоного образования имени П.Л.Шурика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. A Comprehensive Textbook of Postpartum Hemorrhage. An essential clinical reference for Effective Management. 2nd Edition. Edited by Sir Sabaratnam Arulkumaran, Mahantesh Karoshi, Louis G. Keith, Andre B. Lalonde and Christopher B-Lynch. Published by Sapiens Publishing Ltd, London, UK, 2012».
2. Kuhn K.S., D. Wojdyla, L. Say, A.M. Gulmezoglu and P.F.A. Van Look, WHO analysis of causes of maternal death: A systematic review, Lancet, 367, 2006, pp. 1066–1074.
3. Bowes W.A. Jr. and J.M. Thorp, Clinical aspects of normal and abnormal labor. In: R.K. Creasy and R. Resnik, Editors, Maternal-fetal medicine (5th ed), Saunders, Philadelphia (2004), pp. 678–679.
4. Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. Institut de Veille Sanitaire. Rapport du Comité National d'Experts sur la Mortalité Maternelle (CNEMM). 2006. www.invs.sante.fr/publications/2006/mortalite_maternelle/rapport.pdf.
5. Berg CJ, Harper MA, Atkinson SM, Bell EA, Brown HL, Hage ML, et al. Preventability of pregnancy-related deaths: results of a state-wide review. Obstet Gynecol 2005;106:1228–34.
6. Lewis G. Saving mothers' lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer – 2003–2005. The seventh report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. CEMACH, 2007.
7. Bose P, Regan F, Paterson-Brown S. Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions. BJOG 2006;113:919–24.
8. Dildy GA 3rd, Paine AR, George NC, Velasco C. Estimating blood loss: can teaching significantly improve visual estimation? Obstet Gynecol 2004;104:601–6.
9. Duthie SJ, Ven D, Yung GL, Guang DZ, Chan SY, Ma HK. Discrepancy between laboratory determination and visual estimation of blood loss during normal delivery. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1991;38:119–24.
10. Newton M, Mosey LM, Egli GE, Gifford WB, Hull CT. Blood loss during and immediately after delivery. Obstet Gynecol 1961;17:9–18.
11. Prasertcharoensuk W, Swadpanich U, Lumbiganon P. Accuracy of the blood loss estimation in the third stage of labor. Int J Gynaecol Obstet 2000;71:69–70.
12. Razvi K, Chua S, Arulkumaran S, Ratnam SS. A comparison between visual estimation and laboratory determination of blood loss during the third stage of labour. Aust NZ J Obstet Gynaecol 1996;36:152–4.
13. Stafford I, Dildy GA, Clark SL, Belfort MA. Visually estimated and calculated blood loss in vaginal and cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2008;199: 519.
14. Tourne G, Collet F, Lasnier P, Seffert P. Usefulness of a collecting bag for the diagnosis of post-partum hemorrhage. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2004; 33:229–34.
15. Patel A., Goudar S.S., Geller S.E., et al. Drape estimation versus visual assessment for estimating postpartum hemorrhage. Int J Gynaecol Obstet. – 2006. – 93. – P. 220–224.
16. Наказ МОЗ України №624 від 03.11.2008 року «Про внесення змін до наказу МОЗ України від 15 грудня 2003 року № 582 «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги», наказу МОЗ України № 676 від 31.12.2004 року «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги».
17. Наказ МОЗ України № 676 від 31.12.2004 року «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги. Акушерські кровотечі».
18. Lutomski J, Byrne B, Devane D, Greene R. Increasing trends in atonic postpartum haemorrhage in Ireland: an 11-year population-based cohort study. BJOG. Feb 2012;119(3):306-14
19. Приймач для збирання піхвових виділень при акушерських та гінекологічних кровотечах. Патент на копію модель u201001071 від 10.08.2010. Чернов А.В., Голяновський О.В., Каминський В.В.

Статья поступила в редакцию 16.11.2013