

Сучасний Patient Blood Management на прикладі placenta percreta

Є.В. Гріжимальський, к.мед.н., завідувач відділення анестезіології і реанімації;
Д.Р. Шадлун, А.Й. Гарга, О.М. Цівина
Пологовий будинок «Лелека», м. Київ

Однією з основних причин материнської смертності в XXI ст. є маткова післяпологова кровотеча. Незначний період ейфорії акушерської спільноти, пов'язаний з успіхами в лікуванні гіпотонічних і коагулопатичних кровотеч, закінчився з появою нової проблеми, раніше не передбачуваної, часто ятрогенної – проростання плаценти в матку в ділянці післяопераційного рубця.

Доведена чітка залежність проростання плаценти між наявністю рубця на матці після кесаревого розтину і передлежанням плаценти, оскільки зона вrostання ворсин найчастіше знаходиться на передній стінці у нижньому сегменті матки, тобто на місці типового її розрізу [3]. Необґрунтована захопленість оперативним розродженням шляхом кесаревого розтину призвела до збільшення частки маткових кровотеч, пов'язаних з аномалією прикріплення плаценти. При розташуванні плаценти у ділянці рубця після попереднього кесаревого розтину в 10-60% випадків відбувається її вrostання не тільки в стінку матки, але і в сусідні органи. У структурі материнської смертності від кровотеч на першому місці стоїть кровотеча при проростанні плаценти [2]. Частота аномального прикріплення плаценти за останні десятиріччя підвищилася у 50 разів (1 випадок на 25-50 тис. пологів у середині XX ст. і 1 випадок на 500-1000 пологів у XXI ст.) [4]. Причиною цієї патології найчастіше є перенесені запальні процеси (метроендометрити), післяопераційні рубці на стінці матки, підслизові міоматозні вузли, вади розвитку матки. Зв'язок плаценти з маткою у цих випадках може бути надто щільним, що призводить до патологічного перебігу третього періоду пологів [2, 3]. У нормі ворсини хоріона проникають у функціональний шар ендометрія, і лише окремі, так звані якірні ворсини проникають до базального шару. Якщо ж ворсини проникають у базальний шар, але не переходять за його межі, це свідчить про щільне прикріплення плаценти (placenta adhaerens). Проникнення ворсин за межі базального шару називається справжнім прирощенням плаценти (placenta accreta). Більш глибоке проростання ворсин у м'язовий шар має назву вrostання плаценти (placenta increta), а

якщо вони проростають через всі шари матки, то спостерігається проростання плаценти (placenta percreta) [5].

Пацієнткам, у яких був кесарів розтин в анамнезі, при проведенні ультразвукового дослідження (УЗД) під час вагітності необхідно виключити дану патологію. Поява якісного УЗД і магнітно-резонансна томографія (МРТ) дали можливість діагностувати цю патологію у допологовому періоді з високою точністю. УЗД необхідне не тільки на етапі амбулаторного спостереження вагітної, а й повторне дослідження при надходженні до пологового будинку з метою своєчасної діагностики вrostання плаценти, відповідно, правильного вибору місця і методу розродження [6].

Скринінг патології прикріплення плаценти (проводиться на початку III триместру):

- УЗД;
- МРТ;
- аналіз крові на альфа-фетопротеїн.

Ультразвукові критерії патології прикріплення плаценти:

- плацентарні лакуни (асиметричне велике скупчення крові);
- відсутність характерного в нормі луна-негативного простору;
- посилення кровотоку в матковій стінці;
- кровonosні судини, що перетинають матково-плацентарний кордон;
- плацентарна тканина, що лежить безпосередньо на міометрії;
- товщина міометрія в місці локалізації патології < 1 мм.

Найбільш надійним діагностичним методом, безпечним для матері і плода, є МРТ. З її допомогою виявляються нерівності маткової стінки, неоднорідність плацентарної тканини і міометрія.



Збільшення в крові кількості альфа-фетопротеїну може бути ознакою розвитку патології прикріплення плаценти.

Перед лікарями залишається відкритим питання: що робити при проростанні плаценти (placenta percreta), якщо трофобласт проростає не тільки крізь міометрій і вісцеральну очеревину, а й у сечовий міхур?

Існує три методи лікування проростання плаценти [2, 5]:

- консервативний (самостійна резорбція плаценти) з можливим застосуванням метотрексату;
- екстирпативний (видалення плаценти з попереднім застосуванням різних методів деваскуляризації матки: емболізація маткових артерій [ЕМА], тимчасова балонна оклюзія клубових артерій матки, лігування судин хірургічним шляхом, метропластика тощо);
- гістеректомія без спроби відділення плаценти. На жаль, донині основним методом боротьби з інтраопераційною кровотечею залишається гістеректомія, у результаті чого пацієнтки втрачають репродуктивну функцію.

Практично у всіх країнах світу масивна крововтрата (> 1500-2000 мл) при відсутності ефекту від застосування утеротоніків, препаратів крові, факторів згортання, перев'язки маткових артерій є показанням до гістеректомії [10]. Згідно зі світовими статистичними даними, проростання плаценти є основною причиною акушерських гістеректомій [7]. Як резюме, гістеректомія – операція відчаю. Не слід забувати, що в умовах геморагічного шоку і триваючої кровотечі гістеректомія може закінчитись загибеллю жінки. Звичайно, найбільш підкуповує своєю простотою перший спосіб – плаценту залишають, матку ушивають. Однак при знайомстві з можливими ускладненнями консервативного методу, такими як масивна маткова кровотеча, сепсис, септичний шок, перитоніт, некроз матки, післяпологовий розрив матки, пошкодження прилеглих органів, фістула, гостра ниркова недостатність, гострий набряк легень, тромбоз глибоких вен, тромбоемболія легеневої артерії, мієлосупресія при введенні метотрексату, летальний результат – настає цілком зрозуміле побоювання за життя породіллі, що і обмежує застосування цього методу [2, 4, 8]. Видалення плаценти з попереднім застосуванням методів деваскуляризації, на наш погляд, є сучасним та дієвим способом допомоги.

У даний час застосовують такі органозберігаючі методи поетапного хірургічного гемостазу при проведенні кесаревого розтину у вагітних з проростанням плаценти:

- керована балонна тампонада матки;
- перев'язка маткових судин;
- ЕМА;
- тимчасова балонна оклюзія клубових артерій матки;

- перев'язка внутрішніх клубових артерій;
- тимчасове клемування або перев'язка магистральних судин матки;
- метод Triple-P. Методика Triple-P включає виконання трьох положень (три Р – за першими трьома літерами Р з латинського алфавіту):
 - перша Р – периопераційна ідентифікація плацентарної локалізації і вилучення плода через поперечний розріз матки вище верхньої межі плаценти (perioperative placental localization and delivery of the fetus via transverse uterine incision above the upper border of the placenta);
 - друга Р – деваскуляризація матки шляхом роздування повітрям попередньо розміщених під ангіорентгенологічним контролем спеціальних балонів в обох внутрішніх клубових артеріях (pelvic devascularisation);
 - третя Р – висічення плаценти разом з матковою грижею без спроби відокремлення її від міометрія і реконструкція стінки матки (placental non-separation with myometrial excision and reconstruction of the uterine) [9].

Переваги ЕМА над перев'язкою внутрішньої клубової артерії полягають в тому, що перев'язка клубової артерії технічно більш складна і займає більше часу, плюс заважає велика матка і маткова грижа. Зростає ризик венозної кровотечі. До переваг емболізації можна віднести швидкість процедури та можливість додаткової емболізації під час операції. Також у світі використовують балонну декompresію загальної клубової артерії. Балон роздувається в артерії на 40 хв, що дозволяє виконувати абсолютно безкровну операцію. І тільки при відсутності можливості ЕМА та балонної оклюзії рекомендується перев'язка внутрішніх клубових артерій [2, 10].

Передопераційна підготовка, крім усього загальноприйнятого, передбачає реалізацію кровозберігаючих технологій, таких як аутоплазмодонорство, передопераційна гемодилуція та інтраопераційна реінфузія крові (Cell saver). Доцільним буде також використання препаратів заліза як до, так і після оперативного втручання та препаратів транексамової кислоти під час кесаревого розтину. Менеджмент крові пацієнта націлений на поліпшення клінічного результату за рахунок відмови від непотрібних гемотрансфузій. Він ґрунтується на трьох «стовпах» [11]:

- оптимізація об'єму перелитої крові;
- мінімізація крововтрати (в т.ч. медикаментозно);
- оптимізація переносимості анемії пацієнтом.

З приводу передопераційної гемодилуції рекомендації неоднозначні, оскільки вона посилює анемію, тромбоцитопенію та коагулопатії.

У даний час більшістю посібників і рекомендацій щодо ведення пацієнтів з масивною крововтратою пропонується раннє призначення транексамової кислоти. Так, 2011 р. Кокранівське співтовариство

опублікувало систематичний огляд, присвячений чотирьом дослідженням щодо масивної крововтрати. Отримані дані свідчать, що призначення транексамової кислоти знижує ризик летального результату на 10% (відношення ризиків [BP] 0,9; 95% довірчий інтервал [ДІ]: 0,85-0,97; $p = 0,0035$). А в дослідженні CRUSH-2 транексамова кислота знизила ризик смерті від триваючої кровотечі на 15% (BP 0,85; 95% ДІ: 0,76-0,96; $p = 0,0077$). Важливо, що летальність при використанні транексамової кислоти знижується тільки при ранньому початку лікування [12, 13]. Дозування транексамової кислоти здійснюється наступним чином. Спочатку вводиться 10-15 мг/кг внутрішньовенно, потім внутрішньовенно крапельно 1-5 мг/кг/год до припинення кровотечі або хірургічного гемостазу. У вітчизняних дослідженнях також показано, що своєчасне введення транексамової кислоти (Сангера) дає можливість зменшити потребу в трансфузії донорських елементів крові і знизити ризик посттрансфузійних ускладнень [11].

Необхідність своєчасного відновлення дефіциту заліза не викликає сумнівів. Є велика кількість праць, які свідчать про результати застосування різних залізовмісних препаратів. Однак, компенсуючи недолік заліза, більшість препаратів при їх тривалому застосуванні може сприяти розвитку тих чи інших диспептичних розладів (нудота, блювота, печія тощо), що значною мірою знижує прийнятність і ефективність проведеного лікування. У зв'язку з цим правильний вибір антианемічних залізовмісних лікарських засобів як і раніше залишається актуальним. Внутрішньовенне введення препаратів заліза дозволяє швидше наситити сироватку крові залізом, потенціє еритропоез та відповідно підвищує темпи зростання рівня гемоглобіну. За даними E. Litton et al. (2013), внутрішньовенне застосування препаратів заліза зменшило необхідність гемотрансфузій та підвищило ефективність лікування еритропоетинами. Парентеральний шлях введення знижує частоту шлунково-кишкових побічних реакцій. З появою на ринку препаратів сахарозного комплексу заліза (Суфер) частота алергічних проявів від перорального та парентерального введення цього мікроелемента майже зрівнялася [14]. Перебіг вагітності у жінок на фоні анемії ускладнюється невиношуванням, гестозами, плацентарною недостатністю. При анемії вагітних спостерігається зменшення насиченості крові киснем та порушення матково-плацентарного кровообігу, що призводить до гіпоксії плода та затримки його внутрішньоутробного розвитку. У випадках коли потрібна швидка корекція анемії, ми використовуємо внутрішньовенний препарат заліза Суфер. Він оптимально підходить для швидкої клінічної та гематологічної корекції дефіциту гемоглобіну.

Традиційний метод кесаревого розтину в нижньому матковому сегменті по старому рубцю та трансплацентарне вилучення дитини зумовлюють високу кількість ускладнень і великий (іноді фатальний)

об'єм крововтрати. Такий метод досить небезпечно використовувати без ЕМА або тимчасової балонної оклюзії клубових артерій матки. Це значно зменшує крововтрату і дозволяє оперувати на «сухій матці». У зв'язку з цим перед операцією проводиться катетеризація стегнових артерій, але емболізацію необхідно проводити тільки після вилучення дитини. Не варто прагнути якнайшвидше зашити матку, потрібно ретельно перевірити всі судини (плацентарне ложе) і перев'язати [5]. Сучасним методом допомоги, рекомендованим при такій патології з максимально безпечним вилученням плода і мінімальною крововтратою, є серединна лапаротомія та донний кесарів розтин з ЕМА або тимчасовою балонною оклюзією клубових артерій матки [2].

Клінічний випадок

Пацієнтка Д., 1986 року народження, поступила в акушерське відділення пологового будинку «Лелека» з діагнозом: вагітність друга, 28 тиж. Поперечне положення плода. Другі очікувані пологи. Рубець на матці (кесарів розтин 2012 р.). Повне центральне передлежання плаценти, пророщення плаценти (placenta percreta) у ділянці післяопераційного рубця. Анемія легкого ступеня тяжкості. В анамнезі одні пологи (2012), які закінчились кесаревим розтином з приводу слабкості пологової діяльності. Друга вагітність – теперішня, передлежання плаценти, на 23-му тижні за ультразвуковими ознаками запідозрено пророщення плаценти (placenta percreta) у ділянці після операційного рубця. На МРТ – ознаки повного центрального передлежання плаценти та ділянок пророщення плаценти (placenta increta) в нижніх відділах на рівні внутрішнього вічка та ділянці після операційного рубця.

У плановому порядку на 34-му тижні вагітності виконано серединну лапаротомію, корпоральний кесарів розтин (донний), ЕМА, метропластику. На 3-й хвилині був вилучений живий хлопчик, масою 2590 г та 49 см зросту з оцінкою за шкалою Апгар 6/7 балів. Операція виконувалась у декілька етапів і мала певну специфічну підготовку. За добу було заготовлено та сумішено чотири дози еритроцитів. Запас свіжозамороженої плазми, криопретиципату, протромбінового комплексу та активованого рекомбінантного VII фактора коагуляції доступний в клініці у достатній кількості (оскільки така операція проводилась вперше, ми перестраховувались та готувались до всіх варіантів розвитку подій). Також був підготовлений апарат для інтраопераційної реінфузії крові Cell saver (рис. 1). За 3 год до початку операції пацієнтку перевели до відділення анестезіології та інтенсивної терапії, у структуру якого входить операційний блок. З метою передопераційної підготовки вагітна отримала 1 г транексамової кислоти (Сангера) внутрішньовенно. Під час оперативного втручання (в момент висічення маткової грижі) також було введено 1 г препарату Сангера.



Рис. 1. Апарат для інтраопераційної реінфузії крові Cell saver



Катетеризовані дві периферичні вени (катетери G17 та G18), а також підключична вена (v. subclavia). Було встановлено периферичний катетер G18 з метою проведення анестезії, периферичний катетер G17 з метою інфузійної/трансфузійної терапії; забезпечено центральний доступ для проведення інфузійної/трансфузійної терапії, моніторингу центрального венозного тиску, забору крові на аналізи; катетеризований епідуральний простір з метою знеболення цистоскопії та катетеризації сечоводів (як першого етапу операції для виключення проростання плаценти в сечовий міхур). Після цього (другий етап операції) була проведена контралатеральна катетеризація лівої та правої маткових

артерій. Також епідуральна анестезія є важливим компонентом знеболення кесаревого розтину (його виконували із застосуванням комбінованої анестезії [загальна + епідуральна]), яка відіграла велику роль у післяопераційному періоді. Третім етапом був безпосередньо кесарів розтин через серединну лапаротомію, донний кесарів розтин у зоні, де немає плаценти. Білатеральна ЕМА (емболи GelitaSpon 450-700 мкм) виконана після вилучення дитини. Матка ушита. Далі висічена маткова грижа, видалена плацента, введені утеротоніки (карбетоцин), пластика нижнього сегмента. Інтраопераційно застосовували внутрішньовенний препарат заліза (Суфер) дозою 200 мг. Пацієнтка



активована у першу добу, післяопераційний період без особливостей. На 10-ту добу життя новонароджений був переведений на спільне перебування з матір'ю. Обоє виписані у задовільному стані, на момент виписки вага дитини 2760 г. Загальна крововтрата 2500 мл. Завдяки апаратній реінфузії крові (Cell saver) рівень гемоглобіну після операції становив 99 г/л, гематокриту – 30,6% при тому, що за добу до оперативного втручання ці показники дорівнювали відповідно 104 г/л та 32%.

Висновки

Таким чином, підвищення частоти аномалій прикріплення плаценти за останні десятиріччя – це результат необґрунтованого збільшення кількості операцій кесаревого розтину. Навіть при сучасному рівні розвитку діагностичних технологій виявлення аномалій прикріплення плаценти під час вагітності залишається нелегким завданням для лікарів УЗД та акушерів-гінекологів. Одним із оптимальних методів оперативного розродження вагітних із проростанням плаценти є корпоральний (донний) кесарів розтин з інтраопераційною реінфузією крові (Cell saver) та ЕМА.

Список використаної літератури

1. Груздев В.С. Курс акушерства и женских болезней. Часть 2. Акушерство. В 2 т. Берлин. 1922; 1: 628.
2. Курцер М.А., Лукашина М.В., Панин А.В. и др. Истинное вращение плаценты. Органосохраняющие операции. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2009. 8 (5): 31-35.
3. Doumouchtsis S.K., Arulkumaran S. The morbidly adherent placenta: an overview of management options. Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2010; 89 (9): 1126-1133.
4. Oyelese Y., Smulian J.C. Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. Obstet. Gynecol. 2006; 107 (4), 927-941.
5. Курцер М., Бреслав И.Ю., Лукашина М.В. Опыт осуществления органосохраняющих операций при вращении плаценты. Акушерство и гинекология. 2011. № 8. С. 86-90.
6. Fishman S.G., Chasen S.T. Risk factors for emergent preterm delivery in women with placenta previa and ultrasound findings suspicious for placenta accreta. J Perinat Med 2011; 39: 693-696.
7. J. Matern Fetal Neonatal Med. 2012 Jan; 25 (1): 74-7. doi: 10.3109/14767058.2011.565391. Epub 2011 Apr 4. Obstetrical Hysterectomy, cesarean delivery and abnormal placentation. Dandolu V.I., Graul A.B., Lyons A., Matteo D.
8. Japaraj R.P., Mimin T.S., Mukudan K. Antenatal diagnosis of placenta previa accreta in patients with previous cesarean scar. J Obstet Gynaecol Res 2007; 33: 431-437.
9. Khasanov A.A. 2016. Diagnosis, prevention and organpreserving methods of delivery of pregnant women with placenta accreta. Kazan medical journal. Vol. 97, No 4.
10. Камінський В.В., Голяновський О.В., Ткаченко Р.О. Масивні акушерські кровотечі. За ред. В.В. Камінського. Київ: Триумф, 2010. – 232 с.
11. Patient blood management guidelines. Module 1. Critical bleeding. Massive blood transfusion. Canberra: Australian National blood authority, 2011. 104 p.
12. Тимербаев В.Х., Валетова В.В. Роль антифибринолитиков (транексам) в современной экстренной медицине. Скорая медицинская помощь. 2013. № 2. С. 51-60.
13. CRASH-2 trial collaborators, Shakur H., Roberts I., Bautista R. et al. Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage (CRASH-2): a randomised, placebocontrolled trial // Lancet. 2010. Vol. 376. No 9734. P. 23-32.
14. Perewusnyk G., Huch R., Huch A., Breymann C. (2002). Parenteral iron therapy in obstetrics: 8 years experience with iron – sucrose complex. British Journal of Nutrition 88, 3-10.