

前置胎盤の帝王切開に特化したダブルバルーン

田中 政彰 先生 福井県立病院 母子医療センター長

1. はじめに

国際産婦人科連合 (FIGO) と米国産婦人科学会 (ACOG) は、各々のガイドラインにおいて、分娩後出血に対処する簡便で効果的な止血法として子宮内バルーンタンポナーデ法を推奨している。^{1) 2)}

分娩後に強出血を生じやすい病態の1つに前置胎盤がある。子宮内バルーンタンポナーデ法の有用性は、前置胎盤の帝王切開においても多数報告されている。しかしながら、時に止血が不完全となる、留置したバルーンが子宮内より脱落する、帝王切開時に使用しにくいなど、改善すべき問題点³⁾も指摘されている。

このような問題点を改善するべく、前置胎盤の帝王切開に特化した子宮用バルーンとして OB バルーンが開発された。

【OB バルーン】

承認番号：30400BZX00156000
 一般的名称：子宮用バルーン
 クラス分類：管理医療機器
 製品コード：26390010
 規格：ダブルバルーンタイプ
 φ13×320mm



図1.OB バルーン製品画像

2. OB バルーンの特長

【ダブルバルーン】

前置胎盤では子宮下部から出血することが多いが、OB バルーンは大小2つのバルーンを用いることで、子宮下部を子宮内と腔側から挟み込み、出血部位を圧迫止血する。

子宮頸部の挟み込みによってバルーン位置が固定されるため、脱落防止の腔内ガーゼは不要だと考えられる。また、子宮頸部の圧迫は、ファーガソン反射による子宮収縮の誘導や、腔からの上行性血流の遮断にも有効である。

【コシがあるシャフトと子宮側のバルーンコネクター】

太径のシャフトにすることでコシを持たせ、子宮頸管への挿入性を高めている。シャフト自体が湾曲した形状となっているため、シャフトを骨盤軸に沿わせながら挿入しやすい。

子宮側にバルーンコネクターがあるため、帝王切開の際、術者は子宮切開部からシャフトを挿入した後、子宮側のバルーンコネクターから2つのバルーンを拡張できる。これにより、清潔術野から術者自身がバルーンの大きさを調整することが可能となる。また、腔側にも大バルーンのコネクターがあるため、閉腹後の大バルーンの調整や、経腔分娩後の子宮出血に対する使用も可能である。

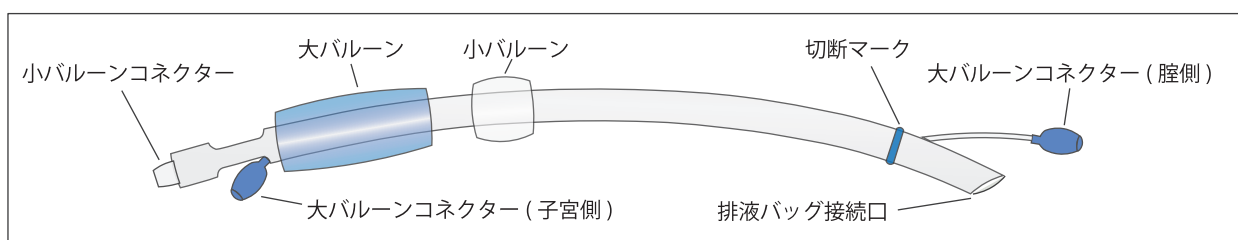


図2.OB バルーン 構成図

3. 症例報告

27歳 G1P0、自然妊娠、後壁優位の全前置胎盤症例。

妊娠 35 週 1 日に 200g の子宮出血があり、緊急帝王切開を実施。子宮下部横切開、胎児娩出。胎盤娩出後、胎盤剥離面より強出血を認め、OB バルーン使用を決める。子宮頸管は閉じており、Hegar 型の拡張器を用い No.16 まで拡張した。OB バルーンの腔側シャフト先端を子宮頸管に挿入し、術者自らが子宮側のバルーンコネクターに、①腔側の小バルーン (白色):50mL、②子宮側の大バルーン (青色):100mL の順で滅菌蒸留水を注入しバルーンを拡張、子宮頸管の上下に 2 つのバルーンを固定した。その後、針によるバルーンの穿破に注意しながら子宮壁を縫合閉鎖し、閉腹した。なお、バルーン脱落防止のための腔内ガーゼ充填は実施していない。術中出血 2150g、自己血輸血 1050mL、同種血輸血なし。翌日までの子宮出血は 100mL だった。術後 20 時間で OB バルーンを抜去。子宮からの再出血は認めなかった。

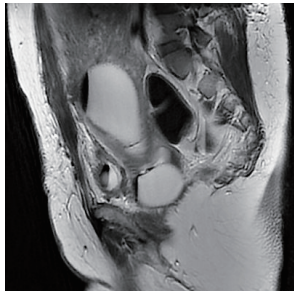


図 3. 本症例患者の MRI 画像

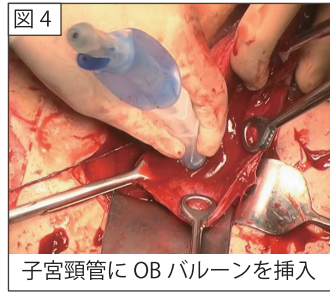


図 4 子宮頸管に OB バルーンを挿入

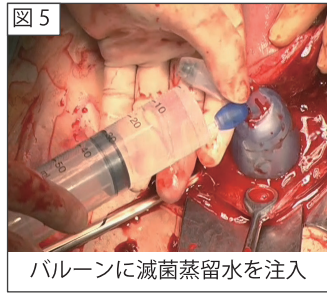


図 5 バルーンに滅菌蒸留水を注入

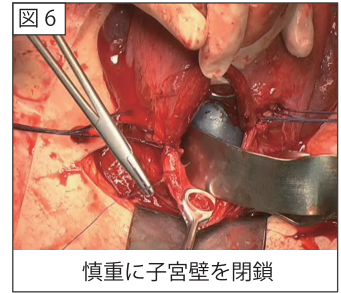


図 6 慎重に子宮壁を閉鎖

図 4,5,6. 術中写真

4. 予防的バルーン留置

予防的バルーン留置とは、術中出血の多寡に関わらず子宮内バルーンタンポナーデを実施することを用いる。前置胎盤では、術中に止血が確認された症例でも、術後に子宮出血が増量することがある。筆者は、術後病室に戻ったのちに子宮出血が増量し、子宮摘出に至ったケースを 2 例経験している。このようなケースでは、予防的バルーン留置が術後出血を未然に防ぐ可能性がある。

前置胎盤症例への予防的バルーン留置の有用性を検討した報告がある。⁴⁾ 予防的バルーン留置を実施した症例群の術中及び術後出血は、術中にバルーンを使用しなかった症例群に比較し、有意に少なかったことから、予防的バルーン留置の有用性が示唆されている。

術前に子宮出血のハイリスク症例を選別し、症例を限定して予防的バルーン留置をおこなう方法も考えられる。自験例の検討では、術中出血量は低置より全前置、後壁付着より前壁付着で多い。予防的バルーン留置を出血のハイリスク症例に限定するとすれば、全前置或いは前壁付着症例かもしれない。

5. まとめ

分秒を争う分娩後出血で用いられる止血法は、簡便迅速かつ有用でなければならない。前置胎盤の帝王切開において生じる子宮出血に的確に対処するため、OB バルーンには様々な工夫が施されている。ダブルバルーン構造と操作性の高さを強みに持つ本製品が、産科臨床の現場で役立つことを期待したい。

※本レポートは製品紹介の目的で弊社より依頼し、使用経験に基づく見解をご執筆いただいたものです。

参考文献

- 1) FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022 March 2022 Volume157 IssueS1 P3-50
- 2) ACOG Practice Bulletin Postpartum Hemorrhage Number 183 October 2017
- 3) Maintaining the position of a Bakri balloon after caesarean section for placenta previa using an abdominal traction stitch. Matsubara S, et al. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2016 Mar;198:177-8.
- 4) Effect of routine rapid insertion of Bakri balloon tamponade on reducing hemorrhage from placenta previa during and after cesarean section. Soyama H, et al. Arch Gynecol Obstet 2017 Sep;296(3):469-74.

心のかよう医療器ハッコー
株式会社 八光



QRコードからアクセス頂くと、
OBバルーンの手術手技動画と
製品案内資料を閲覧することが
できます。

〒113-0033 東京都文京区本郷三丁目42-6 南江堂ビル TEL (03) 5804-8500

ホームページ <https://www.hakko-medical.co.jp/>

札幌 TEL(011)215-1530	横浜 TEL(045)954-2111	名古屋 TEL(052)732-8503	福岡 TEL(092)411-4100
仙台 TEL(022)257-8502	長野 TEL(026)276-3083	大阪 TEL(06)6453-9102	熊本 TEL(096)288-4690
柏 TEL(04)7131-8580	金沢 TEL(076)225-8560	岡山 TEL(086)243-3985	本郷商品管理センター
本郷 TEL(03)5804-8500	静岡 TEL(054)282-4185	松山 TEL(089)935-8517	TEL(03)5840-8502

〒389-0806 長野県千曲市大字磯部1490番地 (本社工場)