

5. 2013 年度の提言

- (1) 産後の過多出血 (postpartum hemorrhage: PPH) における初期治療に習熟する。(十分な輸液とバルーンタンポナーデ試験)
- (2) 産科危機的出血時において自施設で可能な、外科的止血法と血管内治療法について十分に習熟しておく。
- (3) 感染性流産は劇症型 A 群溶連菌感染症の可能性を念頭におく。発熱、上気道炎および筋肉痛などの症状はその初発症状であることがある。
- (4) 周産期医療に麻酔科医が積極的に関われるような環境を整備する。
- (5) 産科危機的出血が起こった場合には、摘出子宮および胎盤の検索を必ず行う。

(参考)

2010 年度の提言

- (1) バイタルサインの重要性を認識し、異常の早期発見に努める。
- (2) 妊産婦の特殊性を考慮した、心肺蘇生法に習熟する。
- (3) 産科出血の背景に、「羊水塞栓症」があることを念頭に入れ、血液検査と子宮病理検査を行う。
- (4) 産科危機的出血への対応ガイドラインに沿い、適切な輸血法を行う。
- (5) 脳出血の予防として妊娠高血圧症候群、HELLP 症候群の重要性を認識する。
- (6) 妊産婦死亡が発生した場合、産科ガイドラインに沿った対応を行う。

2011 年度の提言

- (1) 内科、外科などの他診療科と患者情報を共有し妊産婦診療に役立てる。
- (2) 地域の実情を考慮した危機的産科出血への対応を、各地域別で立案し、日頃からシミュレーションを行う。
- (3) 子宮内反症の診断・治療に習熟する。
- (4) 羊水塞栓症に対する、初期治療に習熟する。
- (5) 肺血栓塞栓症の診断・治療に習熟する。

2012 年度の提言

- (1) 産科危機的出血時および発症が疑われる場合の搬送時には、適切な情報の伝達を行いスムーズな初期治療の開始に努める。
- (2) 産科危機的出血時の FFP 投与の重要性を認識し、早期開始に努める。
- (3) 産科危機的出血などの重症例への対応には、救急医との連携を密にして活用しうる医療資源を最大限に活用する。
- (4) 心血管系合併症の診断・治療に習熟する。
- (5) 妊産婦死亡が起こった場合は日本産婦人科医会への届け出とともに病理解剖を施行する。

(1) 産後の過多出血 (postpartum hemorrhage: PPH) における初期治療に習熟する。(十分な輸液とバルーンタンポナーデ試験)

症例 1

30 歳代、初産婦。

妊娠 38 週 2 日に前期破水にて入院となり、翌日よりオキシトシンによる陣痛誘発を開始。陣痛誘発開始 7 時間後に自然経膣分娩にて 2,980g の女児を娩出した。5 分後に胎盤を娩出したが、その後 40 分間に約 1,200mL の出血を認めた。輪状マッサージとガーゼパッキングによる止血を試みるも止血は得られず、分娩後 1 時間で合計 2,800mL の出血に至った。ショックインデックスは 1.6 となり、大量輸液とオキシトシンの点滴静注を行うも止血効果は得られなかった。2 時間後に心停止に至り、心肺蘇生を行いつつ高次施設に搬送したが死亡に至った。病理解剖で子宮型羊水塞栓症、頸管裂傷や子宮破裂は否定された。

評価

分娩後の弛緩出血が死因であった。大量出血を来した早期からの双手圧迫や子宮収縮薬の投与がなされていたが、バルーンタンポナーデ法による止血試験は試みても良かったのではと評価委員から意見がでた。また、効果不十分であれば、速やかに高次医療機関への搬送も考慮しても良かったのではという意見もでた。

提言の解説

・ 妊産婦死亡の原因疾患の 26% が産科危機的出血によって占められ、その原因として DIC 先行型羊水塞栓症が 36% と最も多く、子宮破裂が 13%、弛緩出血が 10% とその次を占める (3. 平成 22~25 年の妊産婦死亡で症例検討の終了した 146 例の解析結果参照)。我々は 2010 年に「産科危機的出血への対応ガイドラインに沿い、適切な輸血療法を行う」、2011 年に「子宮内反症の診断・治療に習熟する」、2012 年に「産科危機的出血時および発症が疑われる場合の搬送時には、適切な情報の伝達を行いスムーズな初期治療の開始に努める」「産科危機的出血時の FFP 投与の重要性を認識し、早期開始に努める」などの提言を行った。しかし、危機的出血の前段階である PPH から産科危機的出血への移行を防ぐこと、あるいは進行を極力遅らせるための初期治療に習熟しておくことが根本的に大切である。

(提言1、2の総論として)

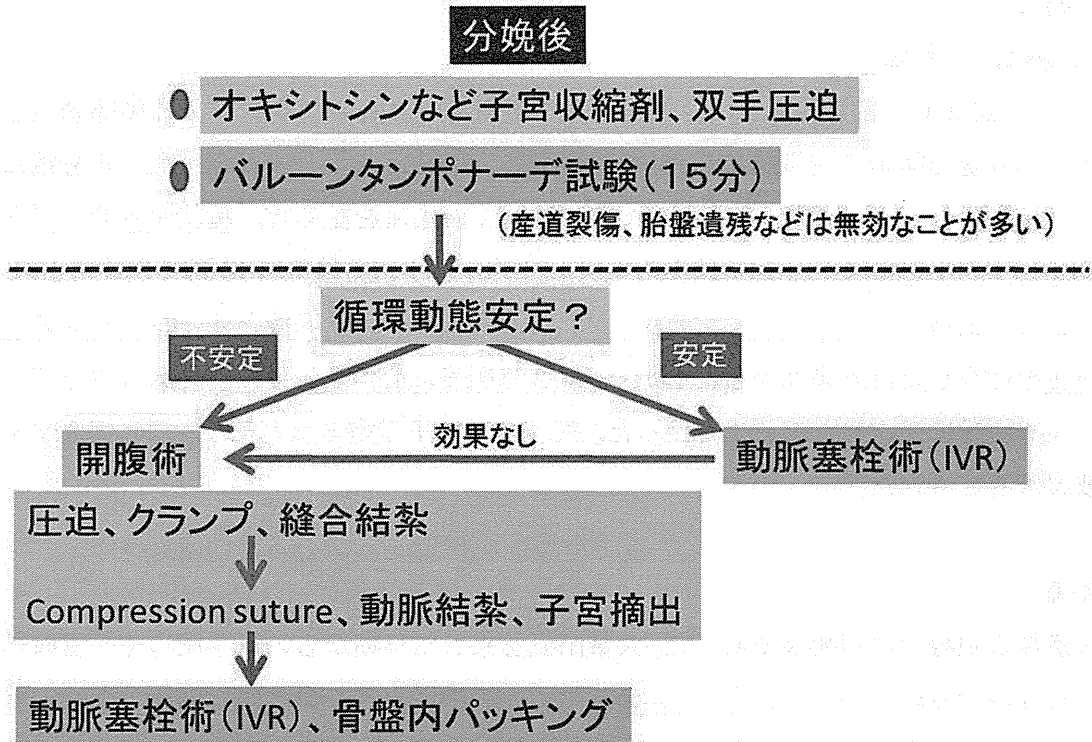


図16. 産科危機的出血の対応プロトコール

図16に、産科危機的出血の対応プロトコールの全体像を示した。

初期治療としての、子宮マッサージ、双手圧迫、子宮収縮剤の他に、子宮腔内バルーンタンポナーデ試験を行う(提言1)。同時に、十分な輸液により、不可逆性の出血性ショックとならないようにする。母体搬送の前にはここまでは行っておくことを原則とする(図16の点線の上部)。搬送先などにおいては、さらなる高度の治療が必要となることも多い。循環動態が安定していれば、動脈塞栓術(IVR)の適応になるだろうが、不安定であれば、開腹術を行った方が良い(提言2)。開腹術には、各種の止血法があるが、大きく分けて、compression suture、動脈結紮、子宮摘出と3つに分類できる。以上の処置には、DICなどの凝固線溶異常が背景にないかどうかも念頭においておき、あればFFP投与など、早期の治療的介入を行う。

PPHの原因として“4つのT (Four T's)”が挙げられる(表8)。特に、弛緩出血がその大半を占めており、原因検索と同時に初期治療を行い、治療抵抗性の場合には、一次医療機関でも簡便に行える手技として子宮腔内タンポナーデ法に習熟しておくことが重要である。

表8. “Four T's” (文献1より引用, 一部改編)

Four Ts	原因	推定頻度 (%)
Tone	子宮収縮不良	70
Trauma	裂傷, 血腫, 子宮内反, 子宮破裂	20
Tissue	胎盤・卵膜遺残, 癒着胎盤	10
Thrombin	凝固障害	1

※死亡例では、Thrombin (凝固障害) の比率が高くなることに注意

1. 初期治療としての子宮マッサージ・双手圧迫・子宮収縮薬

- ・ 出血量が500mLを超えた場合はPPHを疑い初期治療を開始する。晶質液による十分な補液を行いながら子宮マッサージや双手圧迫を行う(図17)。

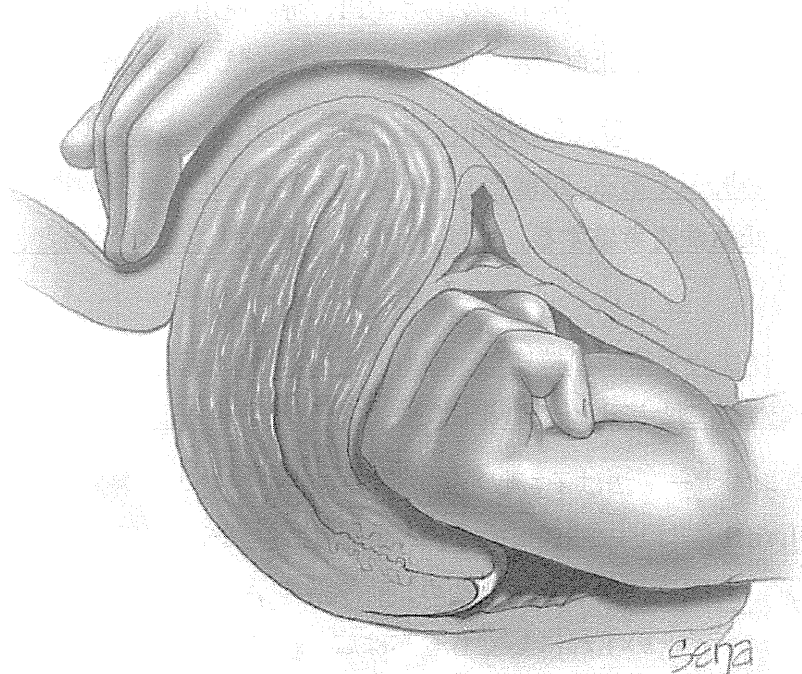


図17. 双手圧迫.

一方の拳を腔内に挿入し前腔円蓋部にあてる。もう一方の手を腹部から子宮底を挟むようにあてて圧迫する。(文献2: Williams Obstetrics 23Eより引用)

・子宮収縮薬はオキシトシンが第一選択であるが、収縮が不良であればエルゴメトリンやプロスタグランディンF2α (PGF2α) の使用も考慮する。エルゴメトリンは高血圧や冠動脈疾患の既往、妊娠高血圧症候群の際には危険であり、PGF2αは緑内障、喘息では禁忌である。

・ミソプロストールはPGE1誘導体で、諸外国の文献では経口、舌下もしくは経直腸投与が行われている。身体の震え、発熱などの副作用も多く、本邦では適応外使用である。標準的な子宮収縮薬が使用できないときの、ミソプロストールの有効性についての研究をこれからで、現在では使用しない方が良いと考えられる。

2. 子宮腔内タンポナーデ (試験)

・子宮腔内タンポナーデには、従来から行われていたガーゼパッキング法と近年、積極的に行われるようになったバルーンタンポナーデ法がある。Bakriバルーン (Cook分娩後バルーン)、Foleyカテーテル、Sengstaken-Blakemoreチューブ、本邦でメトロイリントルとして用いられているオバタメトロ・フジメトロなどが利用可能である(表9, 図18)。現在、BakriバルーンのみがPPH 時の使用目的で開発されたものであるが、他のバルーンによる止血方法も有効である(ただし適応外使用となる)。

・有床診療所や一次施設では比較的簡便に短時間で行えるため、バルーンタンポナーデに習熟することが肝要である。試験として考え、15分後に止血が充分得られなければ、無効として次の止血法を考慮する。無効の時は、子宮破裂などの裂傷と、胎盤遺残の2つを考慮する。

・バルーンタンポナーデの止血機序は、出血部への直接圧迫止血、子宮への動静脈を内腔の方から圧迫することによって血流途絶させるなどが考えられている。

・バルーンタンポナーデ法は子宮収縮薬を用いた止血方法の効果が不十分な場合に考慮される。B-Lynch法などの縫合止血法、内腸骨動脈結紮や血管内治療法などと併用する場合もあるが、簡便に行える方法のため、前段階の手技として試みるか、搬送時の可及的な処置として行う。いずれにしても適応は広く、使用の選択肢は今後広くなることが期待される。

・経腔的なバルーン挿入時は、子宮頸管を鉗子で把持するか、手指を用いて確実に頸管内から子宮内に挿入することが必要である。経腹超音波ガイド下に位置を確認することが大切である。帝王切開時の挿入方法は、子宮筋層の切開創を閉創した後に経腔的に

挿入する方法と、経腹的に子宮切開創から腔内に逆行性に挿入した後に子宮筋層を閉創する2種類がある。後者の場合、筋層縫合時に縫合針でバルーンを損傷しないように注意する。その後、バルーンを拡張させて十分に圧迫できているか確認する。

- ・ 実際のバルーンは、滅菌水か生理食塩水などを用い、まず100～150mlを60mlのシリンジで注入し、止血効果をみる。その後、約50mlずつ分割注入し、止血が得られる最も少ない量で維持するのが一般的である。

- ・ バルーン内容量は、出血の原因、子宮収縮の状況によって左右される。過度の拡張は疼痛の原因となりうるし、子宮破裂を助長する恐れがあるので注意が必要である。

- ・ バルーン挿入後、経膈分娩例では子宮頸管が開大しているので、ガーゼパッキングによってバルーンの滑脱を防ぐことが必要である。視診、触診や超音波検査で適切な位置に挿入されていることを確認する (図19)。

- ・ バルーンタンポナーデのPPHに対する効果についての検討では、縫合止血法、骨盤内の動脈結紮、血管内治療と同等との報告がある (表10)。

- ・ バルーンの抜去に対する統一的な見解はないが、24時間程度経過した後に、バルーンを徐々に縮小させ再出血のないことを確認する方法と一気に縮小させて抜去する方法のいずれも報告がある。

表9. 代表的なバルーンの種類

	Foley	Bakri	Sengstaken-Blakemore	フジメトロ オバタメトロ
素材	シリコン	シリコン	シリコン	ラテックス
容量	30ml	500ml	胃250ml/食道150ml	100-500ml
ドレナージ	可	可	可/不可	不可

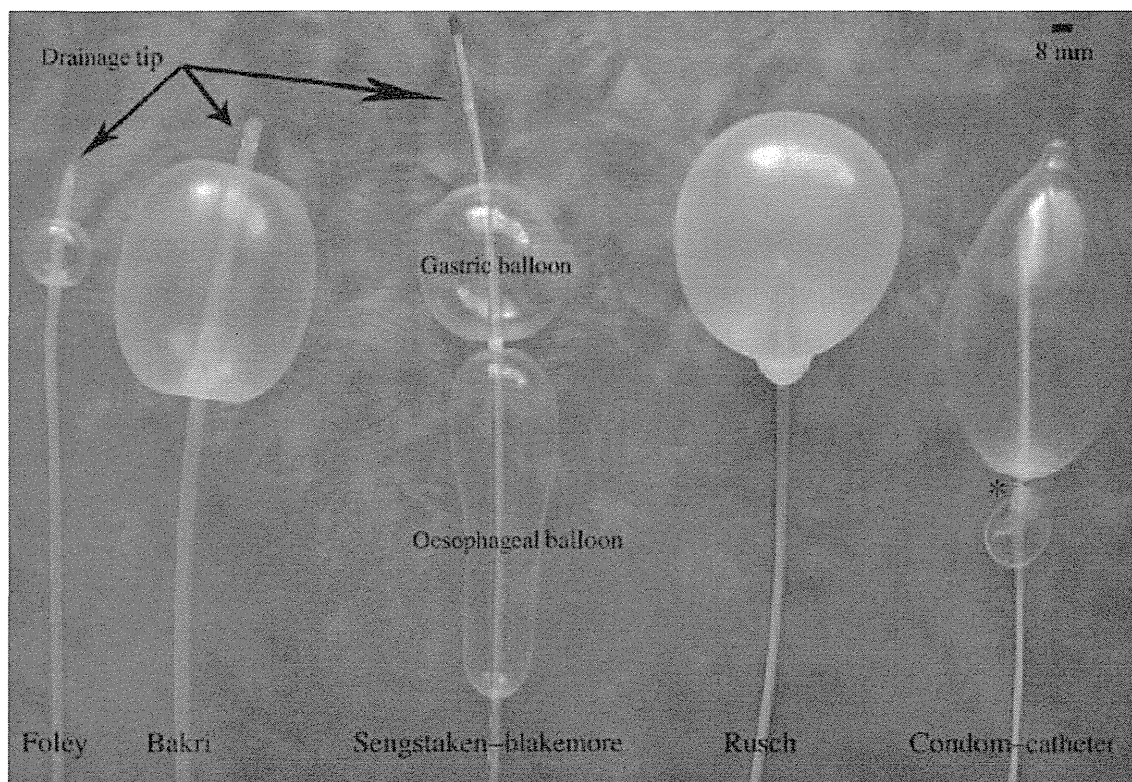


図18. 代表的なバルーン (文献3より引用)

(Ruschバルーンは本邦では入手不可であるが、フジメトロ・オバタメトロが同様の構造である)

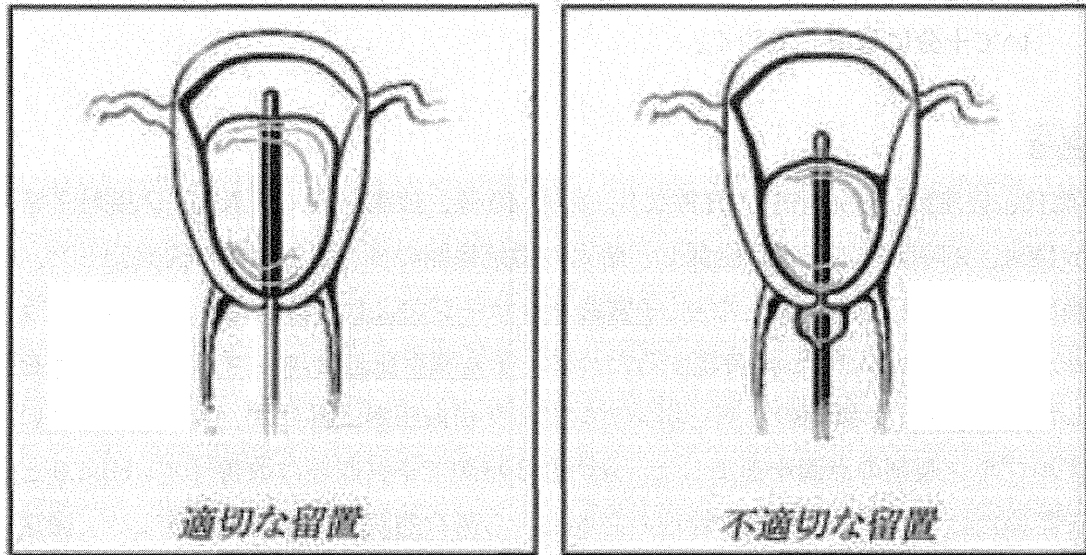


図19. バルーン拡張の推奨方法 (Cook分娩後バルーン添付文書より引用)

表10. PPHにおける各種手技の効果 (文献4より引用)

手技	効果 (%) (95%CI)
動脈塞栓術	90.7 (85.7-94.0)
子宮縫合止血法	91.7 (84.9-95.5)
内腸骨動脈結紮ないし子宮血流遮断	84.6 (81.2-87.5)
子宮腔内バルーンタンポナーデ法	84.0 (77.5-88.8)

参考文献

- 1) Anderson, J.M. et al. Prevention and management of postpartum hemorrhage. Am Fam Physician 2007; 75: 875-82.
- 2) Cunningham, F. G. et al. Williams Obstetrics 23rd Ed.
- 3) Georgiou, C. Balloon tamponade in the management of postpartum haemorrhage: a review. BJOG 2009; 116: 748-757.
- 4) Doumouchsis, S.K. et al. Systematic review of conservative management of postpartum hemorrhage: what to do when medical treatment fails. Obstet Gynecol Surg 2007; 62: 540-7.

(2) 産科危機的出血時において自施設で可能な、外科的止血法と血管内治療法について十分に習熟しておく。

症例 2

30歳代、経産婦、妊娠経過に異常なし。妊娠40週、陣痛発来にて入院。入院時子宮口5cm開大。2時間後に子宮口全開し、胎児の遷延徐脈の後、吸引分娩で児娩出した。胎盤娩出後から子宮収縮不良となり、子宮底マッサージおよびオキシトシン点滴を行うが、ショックインデックス>1が持続するために、子宮双手圧迫とエルゴメトリン投与を追加した。アルブミン製剤の点滴をポンピングしたが血圧が上昇せず、酸素投与を行い更にアルブミン製剤の点滴を追加した。分娩後3時間で子宮収縮は改善せず、Hb5.0と貧血を認めたため、輸血及び全身管理の必要性から高次病院への搬送を決定した。搬送中の救急車内で心停止となりCPRを行うが、高次病院到着時は心肺停止であり、輸血その他の治療を行うが死亡となった。

評価

産科危機的出血時、心停止になるまでの処置がキーポイントであり、搬送前の処置、すなわち十分な輸液とバルーンタンポナーデ試験を試みても良かったとの意見がでた。またFFP投与も考慮すべきであった。目頃からの自施設で可能な、外科的止血法と血管内治療法についてのチェックも重要であることが指摘された。

提言の解説

産科危機的出血においては、その原因検索に加えて速やかな止血処置が必要である。原因として、弛緩出血、産道損傷、胎盤遺残、子宮内反症、子宮破裂、羊水塞栓症などによる血液凝固異常等が想定される。子宮収縮薬の投与、裂傷や損傷の縫合、補充療法（輸血を含む）、子宮内バルーンタンポナーデ等が一次的に施行される。（提言1参照）しかし、これらの処置でも止血できない場合は、外科的止血手技（開腹止血、子宮摘出など）や血管内治療（子宮動脈塞栓など）が選択される。自施設で可能な外科的手技および血管内治療についてあらかじめシミュレーションを行い、それらの手技に対して習熟しておくことが大切である。

外科的止血法

1) 子宮に対する compression suture

A.子宮全体に対する手技

B-Lynch 法¹⁾に代表される縫合止血法であり、特に子宮体部が弛緩している状態に有効である。太めの合成吸収糸で子宮体部を外側から圧迫し収縮させる様に縫合し、子宮狭部は前後を圧迫させるように縫合する(図20)。やや複雑な運針であるため、あらかじめモデル等で練習を行うことが大切である。単純化した方法²⁾(図21)や子宮体部にかけた縫合糸が左右(内側および外側)にずれないように工夫した様々な縫合法³⁾(図22)も開発されている。

これらの手技によって、子宮虚血、筋層欠損などの合併症も報告されており、止血後の画像診断などによる、フォローアップが必要である。

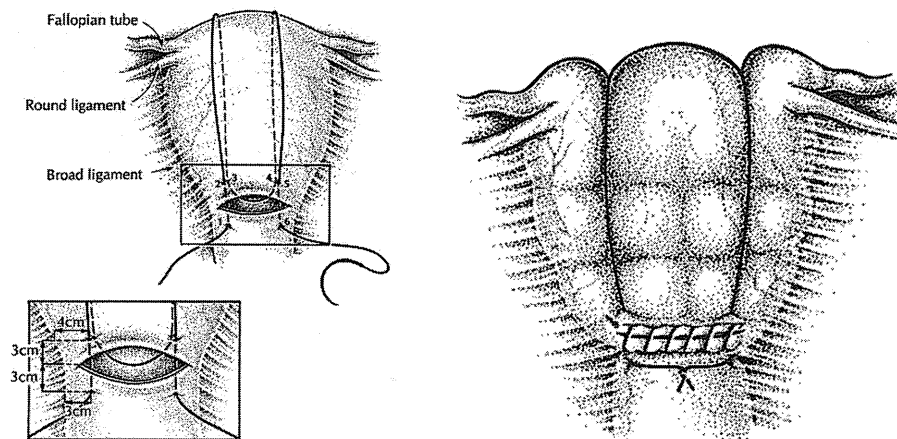


図20. B-Lynch suture¹⁾

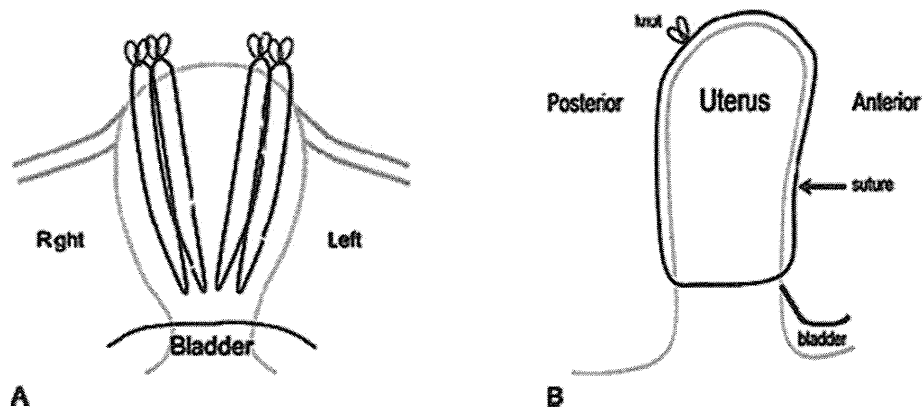


図21. Hayman 法²⁾

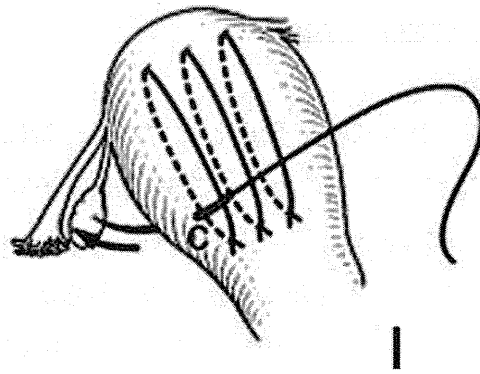


図 22. Matsubara-Yano 法³

B.子宮の一部に対する compression suture (癒着胎盤等に対する子宮筋層の欠損や部分的な出血に対する縫合)

弛緩出血のように子宮全体からの出血ではなく部分的に出血している場合や、子宮狭部からの胎盤剥離面からの出血が主体である場合は、出血点を中心に子宮の前壁と後壁をあわせる compression suture が有効である。代表的なものに、parallel vertical compression suture⁴⁾ (図 23) や square suture⁵⁾ (図 24) などがある。

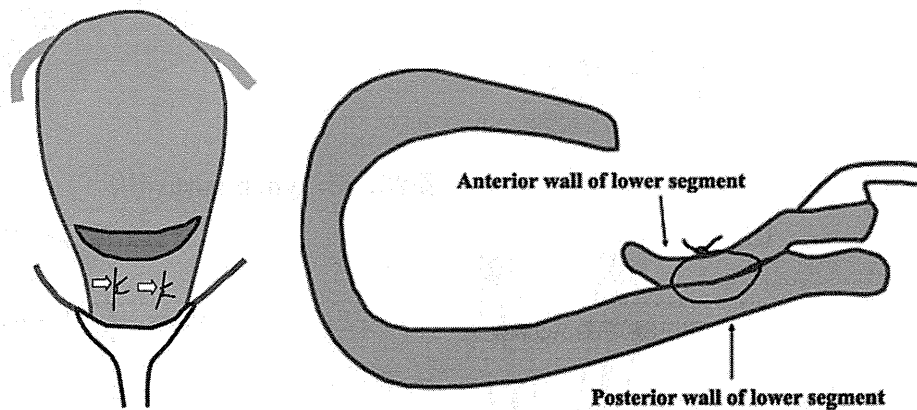


図 23. parallel vertical suture⁴

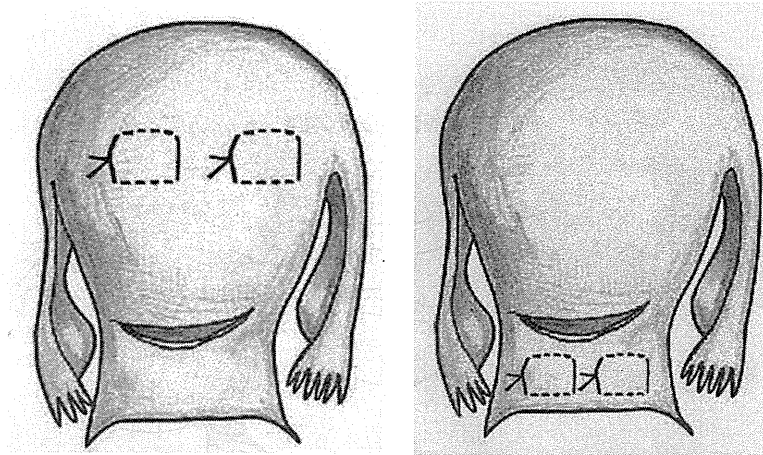


図 24. square suture⁵

2) 子宮への栄養血管（子宮動脈など）からのアプローチ

子宮動脈結紮術：

- (1) O'Leary stitch⁶：尿管の走行を確認し、子宮動脈の上行枝を吸収糸で子宮筋層を含めて結紮する（図 25）。子宮切開創から 2～3cm 下方で子宮壁側に 2～3cm 内側から縫合する。
- (2) 子宮－卵巣血管吻合部の結紮：O'Leary stitch 施行後に止血効果が不十分であれば、更に上方で卵巣動静脈と子宮動脈の吻合部位を同様に子宮筋層を含めて吸収糸で縫合する（図 26）。
- (3) 子宮動脈本幹の結紮：尿管を確認後に子宮動脈が上行枝と下行枝に分岐する前で結紮する。

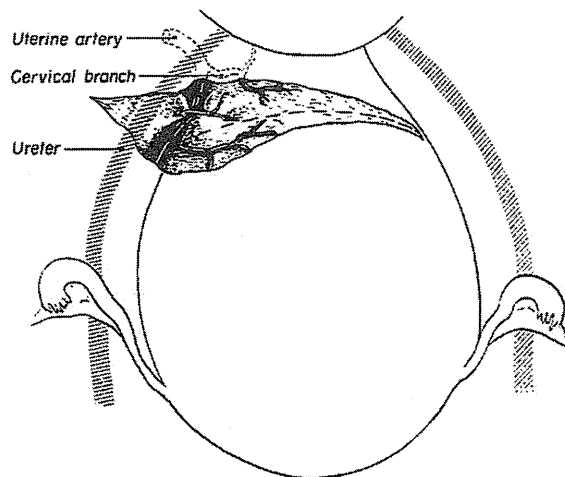


図 25. O'Leary stitch⁶

子宮・卵巣血管吻合部の結紮

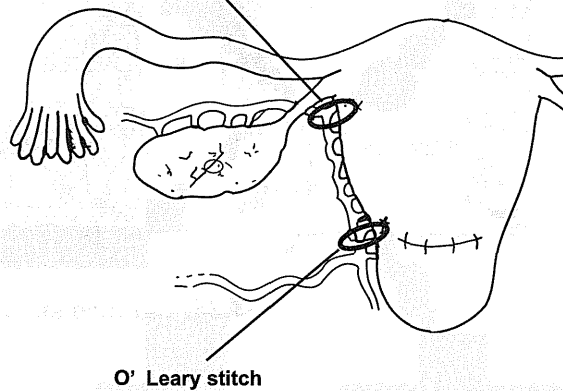


図 26. 子宮—卵巣血管吻合部の結紮

3) 血管内治療法 (IVR: interventional radiology)

IVR が可能な施設では、開腹しての外科的結紮法・止血法の前に試みることも可能である。ただし、循環動態が安定している必要がある。大腿動脈から挿入したカテーテルを用い、選択的に血管内塞栓物質を用い塞栓止血を行う。出血点を確認できる場合は選択的に子宮動脈の末梢の血管を塞栓することもあるが、通常は子宮動脈や内腸骨動脈を塞栓する。ゼラチンスポンジ等の一時的塞栓物質を用いることが多いが、状況によっては永久塞栓物質 (coil 等) を用いることもある。

カテーテル治療中の性器出血量を把握することが困難であるため、患者のバイタルサインに十分注意し、必要や輸血や輸液を行いながら治療を行う。

日本インターベンションラジオロジー学会 (IVR 学会) では、実践的指針となるように、「産科危機的出血に対する IVR 施行医のためのガイドライン 2012」を公表しており、以下のサイトでダウンロードできる。

http://www.jsivr.jp/guideline/guideline_kara/2012sanka_GL1015.pdf

4) 子宮摘出

上記の止血法（外科的結紮法、血管内治療）を行っても、子宮からの出血がコントロールできない場合は、子宮摘出を行う。子宮全摘術と膣上部子宮摘出術のどちらを選択するかは、術者の力量と施設の方針による。術中および術後の DIC に注意し、FFP 投与など、十分な補充療法が行われる必要がある。

※常位胎盤早期剥離において、胎児が死亡しておれば経膣分娩の選択肢もあるが、凝固系検査を行い、DIC になっていないか細心の注意を払いながら行う必要があることも付記する。

参考文献

- 1) Lynch, C. B. ; Coker, A. ; Lawal, A. H. ; Abu, J. and Cowen. M. J. The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum haemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. *British journal of obstetrics and gynaecology* 1997; 104: 372-375.
- 2) Hayman, R. G. ; Arulkumaran, S. and Steer, P. J. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstetrics and gynecology* 2002; 99: 502-506.
- 3) Matsubara, S. ; Yano, H. ; Taneichi, A. and Suzuki. M. Uterine compression suture against impending recurrence of uterine inversion immediately after laparotomy repositioning. *The journal of obstetrics and gynaecology research* 2009; 35: 819-823.
- 4) Hwu, Y. M. ; Chen, C. P. ; Chen, H. S. and Su, T. H. Parallel vertical compression sutures: a technique to control bleeding from placenta praevia or accreta during caesarean section. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology* 2005; 112: 1420-1423.
- 5) Cho, J. H. ; Jun, H. S. and Lee, C. N. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. *Obstetrics and gynecology* 2000; 96: 129-131.
- 6) O'Leary, J. L. and O'Leary, J. A. Uterine artery ligation for control of postcesarean section hemorrhage. *Obstetrics and gynecology* 1974; 43: 849-853.

(3) 感染性流産は劇症型 A 群溶連菌感染症の可能性を念頭におく。発熱、上気道炎および筋肉痛などの症状はその初発症状のことがある。

症例 3

30 歳代、経産婦。

特記すべき既往歴はない。妊娠 15 週、咳嗽のため来院。発熱なく、全身状態良好、WBC 6,000/ μ l、CRP 4.57mg/dl、胎児心拍あり、流産徴候無く、葛根湯と鎮咳薬処方をして帰宅。4 日後、咳嗽、頭痛の増悪、38 度の発熱が出現し再来院。胎児心拍良好、流産徴候なく、WBC 8,600/ μ l、CRP 2.93mg/dl、Plt. 27.4 万。クラミジアニューモニア抗体陽性、マイコプラズマ PA 抗体価 40 未満、インフルエンザキット陰性よりクラミジア感染症を考慮してエリスロシン 800mg を呼吸器内科より処方された。翌日、自宅での出血・下腹部痛が出現したため、自ら救急隊要請し、救命センター病院へ搬送された。搬送時には、腔内に胎児が娩出された流産の状態、出血は 150ml 程度であった。末梢冷感、全身に網状のチアノーゼが認められ、呼吸困難、ショック状態であり、感染性流産、敗血症、毒素性ショック症候群と診断した。末梢 2 ライン確保、細胞外液の急速補液をしながら ICU 入室、CV カテーテル挿入した。抗菌薬(SBT/ABPC 3g + CLDM 600mg + VCM 1.5g)、献血ヴェノグロブリン 5g、ATIII 1500IU、ノルアドレナリン、輸血、オキシトシンを使用したが、淡血性の喀痰が増加し、湿性咳嗽と呼吸苦の増悪を認めた。気管挿管、人工呼吸開始。入院時より無尿であり、代謝性アシドーシスと出血性貧血が進行。血液透析も行ったが治療は奏功せず、DIC の増悪、子宮出血増量、出血傾向著明となった。輸血のポンピングなど集学的治療を行ったが、救急隊要請から約 10 時間で死亡確認となった。鼻腔、胎盤、腔分泌物の培養検査より A 群溶血性連鎖球菌 (GAS) を検出しており、さらに国立感染症研究所に提出された遺伝子検査により劇症型/重症 GAS 感染症の診断がされた。

評価

妊娠 15 週に咳嗽を主訴に来院し、検査などでは明らかな重症感染症の徴候はなく、投薬で経過観察したが、4 日目に急激に感染流産、DIC を起こし、半日の転機で母体死亡に至った症例である。原因は培養結果より、劇症型 GAS 感染症が考えられる。咳嗽出

現時には症状は軽度であり、本疾患の予測は困難であること、また、発症後の集学的治療以上に急激な経過を示し、救命困難であったと考えられる。

2010-2013 年の劇症型 GAS 感染症が原因の死亡例の概要 (表 11¹⁾)

- ・ 母体死亡 190 例のうち 7 例は劇症型 GAS 感染症が原因の死亡例であった (3.7%)。
- ・ 多くは経産婦であった。
- ・ 殆どの症例は冬から春にかけて感冒様の初発症状で発症した。
- ・ すべての死亡例は初発症状から 4 日以内に劇症化した。その 2/3 は劇症化後 1 日以内に死亡に至った。
- ・ 劇症化後、DIC 治療などの集学的治療に加えて、透析や子宮全摘なども考慮されている症例もあるが、対応以上に経過が速かった。
- ・ 妊娠中の発症例すべては IUPD となり、続いて強い子宮収縮によって自然娩出された。
- ・ GAS は、初発症状の段階で培養検査や簡易検査で検出されていた例はなかったが、劇症化した後は、全身の培養検査で検出されていた。1 例はトキシンの検出によって診断された。
- ・ 解剖・病理所見では、敗血症と DIC が最終的な死因と考えられた。

提言の解説

A. 劇症型 GAS 感染症は、発熱や上気道炎症状、筋肉痛など非特異的なウイルス感染症のような症状で発症することが多い。

診断について：

- ・ 劇症型 GAS 感染症は急激な転帰をとる感染症であるが、その初発症状は、発熱、上気道炎、筋肉痛などの非特異的なウイルス感染症のような症状で発症することが多い。したがって、早期に劇症型 GAS と診断することは難しい。咽頭培養や GAS 免疫学的迅速試験(簡易検査)によって GAS による上気道感染の有無を鑑別することが可能という報告はある²⁾。

- 簡易検査陽性例や、培養検査結果を待たなくても本疾患が疑われる場合は、速やかな治療開始が必要である。
- 血液培養などから **GAS** が同定されなかった場合でもトキシンで感染が証明できる場合がある。劇症型 GAS 感染症の菌株の遺伝子検査は国立感染症研究所・細菌第一部(代表：03-5285-1111)や、地方衛生研究所で施行可能であるので、症例がある場合は相談可能である。
- 感染症法に基づく医師の所轄保健所への届出が必要である（次頁の厚生労働省のホームページを参照）。

感染症法に基づく医師及び獣医師の届出について

(1) 定義

β溶血を示すレンサ球菌を原因とし、突発的に発症して急激に進行する敗血症性ショック病態である。

(2) 臨床的特徴

初発症状は咽頭痛、発熱、消化管症状（食欲不振、吐き気、嘔吐、下痢）、全身倦怠感、低血圧などの敗血症症状、筋痛などであるが、明らかな前駆症状がない場合もある。後発症状としては軟部組織病変、循環不全、呼吸不全、血液凝固異常（DIC）、肝腎症状など多臓器不全を来し、日常生活を営む状態から24時間以内に多臓器不全が完結する程度の進行を示す。A群レンサ球菌等による軟部組織炎、壊死性筋膜炎、上気道炎・肺炎、産褥熱は現在でも致命的となりうる疾患である。

(3) 届出基準

ア 患者（確定例）

医師は、(2)の臨床的特徴を有する者を診察した結果、症状や所見から劇症型溶血性レンサ球菌感染症が疑われ、かつ、(4)の届出に必要な要件を満たすと診断した場合には、法第12条第1項の規定による届出を7日以内に行わなければならない。

イ 感染症死亡者の死体

医師は、(2)の臨床的特徴を有する死体を検索した結果、症状や所見から、劇症型溶血性レンサ球菌感染症が疑われ、かつ、(4)の届出に必要な要件を満たし、劇症型溶血性レンサ球菌感染症により死亡したと判断した場合には、法第12条第1項の規定による届出を7日以内に行わなければならない。

(4) 届出に必要な要件（以下のアの（ア）及び（イ）かつイを満たすもの）

ア 届出のために必要な臨床症状

(ア) ショック症状
(イ) (以下の症状のうち2つ以上) 肝不全、腎不全、急性呼吸窮迫症候群、DIC、軟部組織炎（壊死性筋膜炎を含む）、全身性紅斑性発疹、痙攣・意識消失などの中枢神経症状

イ 病原体診断の方法

検査方法	検査材料
分離・同定による病原体の検出	通常無菌的な部位（血液、髄液、胸水、腹水）、生検組織、手術創、壊死軟部組織

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou11/01-05-06.html>

治療について：

- 劇症型 GAS 感染症に限らず、敗血症および SIRS を疑った場合は抗菌薬（ペニシリン）大量投与などの初期治療が重要である。

ABPC 2g 静注 4 時間毎 (12g/日) + CLDM 600-900mg 静注 8 時間毎²⁾

- バイタルサイン、尿量、中心静脈圧などをモニタリングしながら、十分な輸液、輸血の投与、呼吸管理、抗ショック療法を行う。
- 感染病巣の除去を目的とし、全身状態をみながら外科処置（子宮全摘）も考慮する。
- 抗菌薬大量投与および全身支持療法など適切な治療を行っても、経過は急で、救命困難な症例が多く、免疫グロブリン投与³⁾、持続的血液濾過透析(CHDF)、エンドトキシン吸着療法(PMX)、遺伝子組換えヒトトロポモジュリン製剤投与なども考慮すべきである。
- 重症感染症を疑った場合、高次施設と連携をとりながら診療を行う。

B. 感染性流早産では本疾患の可能性を念頭におく。

- GAS は、非妊婦に比べて褥婦で 20 倍の頻度で検出されることが知られている⁴⁾。
- 最初の感染経路（上気道感染や経腔的感染など）については明らかではないが、妊娠中の劇症型 GAS 感染症においては、母体体内で増殖した菌によって子宮筋層炎を惹起し、強い子宮収縮を起こすことが知られている。そのため、子宮内胎児死亡となるだけでなく、自然娩出に至ることが多い^{3,5)}。感染に関連すると考えられる胎児死亡や流早産例では、本疾患の鑑別を念頭におくべきである。