

## 症例報告

# hypovolemic shock の状態で搬送された 産婦人科出血の 2 症例

川村 光弘 伊藤 秀行 森 典久

### はじめに

産科領域における、子宮外妊娠、進行流産、前置胎盤、前置血管、子宮破裂、弛緩出血、常位胎盤早期剥離、婦人科領域における、子宮及び腔の悪性腫瘍、過多月経、破綻出血、外傷性出血などによる産婦人科出血は、時間当たりの出血量が多いため、極めて重篤な経過をたどるものがあり、失血性ショックから汎発性血管内凝固症候群、多臓器不全を経て死亡に至る例も少なくない。

産婦人科出血の治療は、早急な止血処置と hypovolemia の改善、DIC の予防が原則であるが、予後を大きく左右するのは、発症から治療の開始までの時間の因子と、初期治療の内容である。すなわちこれらの疾患の予後は、地域における産婦人科診療体制の密度と内容に大きく左右される。

このたび我々は遠隔地で発症し、hypovolemic shock の状態で搬送された 2 例の産婦人科出血の症例を経験したので、その経過と問題点について報告する。

**Key Words :** hypovolemic shock , gynecologic bleeding

Two cases of gynecologic bleeding with hypovolemic shock.

Mitsuhiko Kawamura, Hideyuki Itoh and Norihisa Mori

Department of Obstetrics and Gynecology,  
Nayoro City Hospital  
名寄市立総合病院 産婦人科

### 症 例

#### 【症例 1】子宮外妊娠破裂

H. S. 34 才 2 回経妊 2 回経産（いずれも経産分娩）月経は元来不順であった。

#### 【前医での経過】

平成 10 年 9 月半ばを最終月経として以降無月経。同 12 月 2 日より 6 日間出血と下腹痛があり、本人は月経と考えていた。12 月 15 日午後 5 時頃より強い下腹痛が出現。町立病院を受診した。最終月経を 12 月 2 日とする本人の訴えに基づき、妊娠を予測せず、腹部触診、腹部エコー、腹部 CT にて腹水を伴う胆石、子宮付属器炎を疑ったが、血圧低下 (70/50) 頻脈などの hypovolemia の症状が出現。念のため行った妊娠反応検査が陽性であったため、子宮外妊娠を疑い午後 7 時過ぎ、名寄市立病院への搬送を決定した。なお搬送開始前から名寄市立病院到着までの間電解質液 1000ml、塩酸エフェドリン 4mg を静脈内投与していた。この時点での検査所見は WBC 7500, RBC 317 × 10<sup>6</sup>, Hb 9.8g/dl, Hct 28.9%, Plt 26.0 × 10<sup>9</sup>, TP 6.0g/dl であった。

#### 【当院での経過】

午後 9 時 5 分、約 2 時間の搬送時間を経て到着。到着時顔面蒼白で意識は傾眠傾向。脈拍は 66、微弱、整。血圧は 56/30 であり、末梢の冷感が強かつた。直ちに右足背に二本目の静脈ルートを確保。代用血漿製剤を輸液しつつ直ちに手術室に搬入した。来院時血液検査にて WBC 14500, RBC 247 × 10<sup>6</sup>, Hb 7.3g/dl, Hct 22.2, Plt 25.1 × 10<sup>9</sup>, TP 4.6g/dl、他の検査値は正常範囲であった。手術室入室時血圧 80/60、脈拍 110 整、微弱。午後 10 時 15 分、麻酔科管理の全身麻酔下に開腹した。

開腹時腹腔内は大量の血液で満たされており、これを可及的に吸引しつつ子宮を確保。触診、視診にて右卵管峡部妊娠、同破裂と確認した。直ちに右卵管の切除を行った。止血を確認の後、腹腔内の血液を除去、洗浄後閉腹。子宮内容除去を経験的に行つた。腹腔内の出血量は 2000ml であった。退室時脈拍 90 整。血圧 130/50。術中尿量は 1700ml であった。術中および術後 24 時間以内に濃厚赤血球浮遊液 10 単位、凍結人血漿 8 単位を投与。また輸液は血漿蛋白製剤 1250ml、電解質液 1500ml、代用血漿製剤 500ml、5% 糖液 1000ml、維持液 1000ml の 5250ml であった。尿量は 3900ml。術後血圧、脈拍とともに異常は見られず。術後 9 日目に退院した。

#### 【症例 2】外傷性腔壁裂傷

T. K. 29 才 5 回経妊、4 回経産婦（4 回とも経産分娩、最終妊娠は平成 10 年 1 月流産）月経周期 28 日、最終月経平成 11 年 3 月末より。

#### 【前医での経過】

平成 11 年 4 月 17 日深夜より多量の性器出血があり、18 日午前 1 時、町立病院を受診。腔より大量の出血があり、顔面蒼白、冷汗、血圧低下、頻脈が見られ、出血性ショックと診断され、腔内にガーゼを挿入、新鮮血及び濃厚赤血球浮遊液 10 単位を投与。また血漿製剤 1000ml、電解質液 1500ml を投与された。午前 3 時 30 分、名寄市立病院へ搬送となった。この時点までの出血量は多量ではあるが不明であった。

#### 【当院での経過】

午前 5 時 38 分到着。来院時顔面蒼白。四肢冷感著明。血圧 94/43、脈拍は 124 で微弱であった。腔鏡診にて右腔壁に裂傷がありその部位付近より拍動性の出血が見られたため、ガーゼ多数を腔内に挿入して圧迫し、麻酔下に縫合することとした。腔内に貯留していたものも含め、搬送開始からこの時点までの出血量は 2000 g であった。この時点での血液検査で、WBC 22000, RBC 206 × 10<sup>4</sup>, Hb 6.3g/dl, Hct 19.6, Plt 14.7 × 10<sup>4</sup>, TP4.6 g/dl であった。この間に血圧は 54/36 まで低下。濃厚赤血球浮遊液 1 単位、血漿製剤 1000ml、電解質液 500ml を補充しつつ、午前 6 時 45 分手術室に入室した。入室時血圧は 109/38、脈拍は 97、整であった。麻酔科管理で全麻下に血液の交叉終

了を待つて腔内のガーゼを除去した。ガーゼ出血量は 500g であった。腔壁の裂創は腔円蓋部 9 時方向に 4cm、7 時方向に 5cm の長さにわたり、全層に及んでいた。9 時方向の裂創部で腔動静脈が断裂しており、この部位から強出血が見られた。直ちにこの血管を挾鉗結紮し、吸収糸で裂創を縫合した。縫合開始から終了までの間の出血量は 420g であり、入院からの総出血量は 2920 g であった。術中及び術後 24 時間までの輸血は、濃厚赤血球浮遊液 11 単位、凍結人血漿 9 単位、血漿製剤 500ml、電解質液及び維持液 2700ml であった。手術終了時点における血圧は 119/60、脈拍は 103、術中尿量は 700ml であった。術直後の検査にて、Plt 6.1 × 10<sup>4</sup>, Fib 75mg/dl, ATIII 45%, APTT 34.6sec, PT 68.7% と凝固因子の欠乏が確認されたため、凍結人血漿の投与による補充と共に、ATIII 製剤及びメシリ酸ガベキサートの投与を行い DIC への進展を予防した。この結果術後 24 時間目には血液凝固能は全て正常化し、腎障害、肝障害なども見られなかった。術後経過は良好であり術後 8 日目に退院した。なおこの症例では出血の直前に性交があり、性交による腔円蓋部の過緊張、過伸展が腔壁裂傷の原因と考えられた。

## 考 察

産婦人科領域においては、様々な原因による出血が、悪性腫瘍とともに大きな死亡原因となっている。筆者らが参加した厚生省心身障害研究「妊娠死の防止に関する研究」においても、平成 3 年、4 年における全国の妊娠死 230 例のうち調査可能であった 197 例中 74 例 (37.6%) は、何らかの原因による出血に関わる死であった<sup>1)</sup> (表 1)。そのうち子宮外妊娠に関わる死は 8 例 (4.1%) であり、従来の報告と比較し明らかに減少傾向を示している。これは超音波診断の普及により、未破裂、未流産の卵管妊娠の診断が可能となり、重篤な腹腔内出血を来す以前に診断、治療が可能となったこと、および重篤な症例における全身管理が進歩したことが大きな原因となっている。

また、産婦人科領域における出血の多くは、原因となっている血管や臓器の摘出、結紮などの手術操作によって止血し得る。今回の症例について

言えば、子宮外妊娠においては、患側卵管の切除が根本的な治療法であり、これによって腹腔内出血は確実に止めることができる。また最近では将来の妊娠を考慮して患側卵管から緘毛組織を除去した後、止血のみを行い、卵管を摘出せず温存する手法も行われている。もう一例の外傷性出血に関しても、出血の原因となっている腔の動脈の結紮および外傷部位の縫合によって、止血は確実に行える。しかし、多くの症例では、今回の症例と同様に高度の hypovolemia を合併しており、麻酔を含めた術式の決定や周術期の管理に苦慮する例が少なくない。

以上述べたとおり、産婦人科領域における出血に関する primary care は、適切な出血部位の診断に引き続いで、病態に見合った輸血、補液の早期開始、ショックに対するケア、出血量軽減のための処置（圧迫止血、一次縫合）である（表 2）。これらの処置を可及的速やかに行いつつ、止血のための治療にとりかかる必要がある。

しかし、このような診断手技、治療手技の進歩と primary care の確立にも関わらず産婦人科出血による死亡症例が多いのは、短時間に極めて大量の出血を来す場合が多く、発症から診断、治療までの golden time が極めて短いことに影響されている。

事実先に述べた妊娠死に関する研究でも、出血による死亡症例の初発症状から診断までの平均時間は 1 時間 52 分、診断から輸血の開始までの平均時間は 1 時間 37 分と比較的短時間に治療

に着手していた。また診断から高次施設に搬送を決断した症例の内 70% は 60 分以内に搬送を決定されていた。搬送開始から 30 分以内には 60% が、60 分以内には 88% が搬送先の施設に到着していた<sup>2)</sup>。このように比較的迅速に治療に着手し、かつ可及的速やかに高次施設に搬送されたのも関わらず、ほとんどの症例が到着時極めて重篤な呼吸循環不全の状態に陥っており救命しえなかった。産婦人科領域の出血では、この時間の因子が極めて大きく予後を左右している。

名寄市立総合病院を中心とする産婦人科医療圈は、極めて広大であり、しかも域内の一次医療施設に常勤の産婦人科医は全く勤務していない。このため、一次診療施設である町立病院などに搬送された産婦人科出血症例は、搬送までの間、輸血、輸液、ショック対策などの care は適切に受けられるものの、出血部位の診断や、出血部位に対する適切な圧迫や縫合などの処置は受け得ないまま搬送されることとなる。

今回報告した 2 症例は、いずれも搬送に 2 時間程度を要し、産婦人科医による処置を受け得ない地域から搬送された症例であった。いずれも一次施設で一般的な治療を行われつつ搬送されたにもかかわらず、到着時には明らかな hypovolemic shock の状態であった。特に外傷性腔壁裂傷の症例は、町立病院において十二分な輸血、補液を行いつつ搬送されたために、かろうじて救命し得たのであり、輸液のみを行いつつ搬送された場合には、救命は困難な症例であった。

表 1 主たる原因別妊娠死症例数調査結果

死亡の主たる原因	調査可能例	調査不能例	計
出血	74	16	90
頭蓋内出血	27	1	28
妊娠中毒症	17	1	18
肺血栓塞栓	17	0	17
羊水塞栓症	7	0	7
妊娠悪阻	3	0	3
敗血症	5	0	5
麻酔関連の事故	5	0	5
その他の直接産科的死亡	6	0	6
間接産科的死亡	19	0	19
原因不明例	17	15	32
計	197	33	230

平成 8 年度厚生省心身障害研究妊娠死の防止に関する研究（主任研究者：武田佳彦）報告書

表2 産婦人科出血に対する primary care

## 1 : hypovolemiaの管理

他の治療に優先して行う。時間当たりの出血量が多いため、補液、輸血開始のタイミングを失してはならない。

### 1-1. 出血量の推定

脈拍数、脈圧、尿量、末梢循環の評価  
血算（代償性の血液濃縮所見に注意）

### 1-2. 補液

電解質液の急速輸液、可能なら血漿增量剤投与  
蛋白製剤の投与

### 1-3. 輸血

濃厚赤血球浮遊液、凍結人血漿を併用  
出血傾向が明らかな場合は生血も用いる

### 1-4. 薬物療法

副腎皮質ステロイド、昇圧剤、利尿剤などを用いる。  
十分な循環volumeの確保を前提に。

## 2 : 出血源の管理

止血のための根本的な治療。1と並行して行う。処置に伴う一過性の出血量の増加に注意。十分なhypovolemia管理の下に行う。

### 2-1. 出血部位、原因の検索

内診、腔鏡診、超音波検査などを併用する。腹腔内出血の場合は、妊娠反応検査は必須。

### 2-2. 止血法の決定

圧迫止血、縫合、子宮内膜搔爬、開腹止血、子宮などの摘出など様々な方法がある。出血部位、原因、程度に応じて決定。  
根治的処置を行うか、一時的な止血処置に留めるか決定。

## 3 : 合併症の管理

DICの併発に注意。

出血凝固検査（困難ならベッドサイドテストでも可）

血液性状の観察（流動性、凝血塊の有無、凝血の強さ）

膜安定化剤、ATIII製剤の予防投与は積極的に行う。

このような地域において出血による死亡を防止するためには、第一に適切な通院圈内に産婦人科医を常駐させることであり、通院1時間圏内に一施設は必要である。このような配置が困難である場合は、性器出血に対する一次止血処置である、

ガーゼによる腔内強圧タンポンなどを行うなどの primary care のトレーニングを広く行っておくことが必要である。また患者情報をリアルタイムで交換し得るような遠隔医療システムの構築も有用であると思われる（図1）。

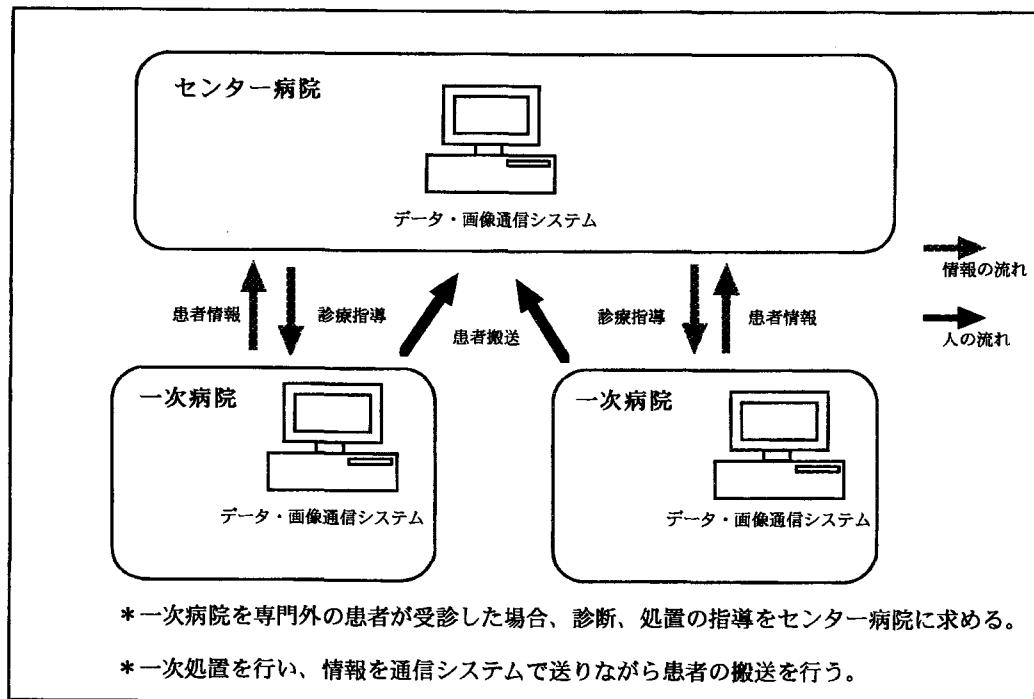


図1 地域遠隔医療システムを用いた救急医療体制の一案

### まとめ

- 1) 遠隔地より当院に hypovolemic shock の状態で搬入された産婦人科出血の2症例を報告した。
- 2) 2症例ともに、前医において失血性ショックに対する処置を受けて搬送されていたが、一次止血を行えなかつたため、搬入時の全身状態は不良であった。
- 3) 産婦人科出血は短時間で死亡にいたる症例が少なくないことから、当院が担当する広大な産婦人科医療圏の問題点を明らかにし、その解決策について検討し提言した。

### 文 献

- 1) 武田佳彦他：平成8年度厚生省心身障害研究 妊産婦死亡の防止に関する研究報告書。1997.
- 2) 妊産婦死亡検討委員会：日本の母体死亡－妊産婦死亡症例集－、1998。