

羊水塞栓症の診断と対策

東京女子医科大学
産科婦人科教授
武田 佳彦

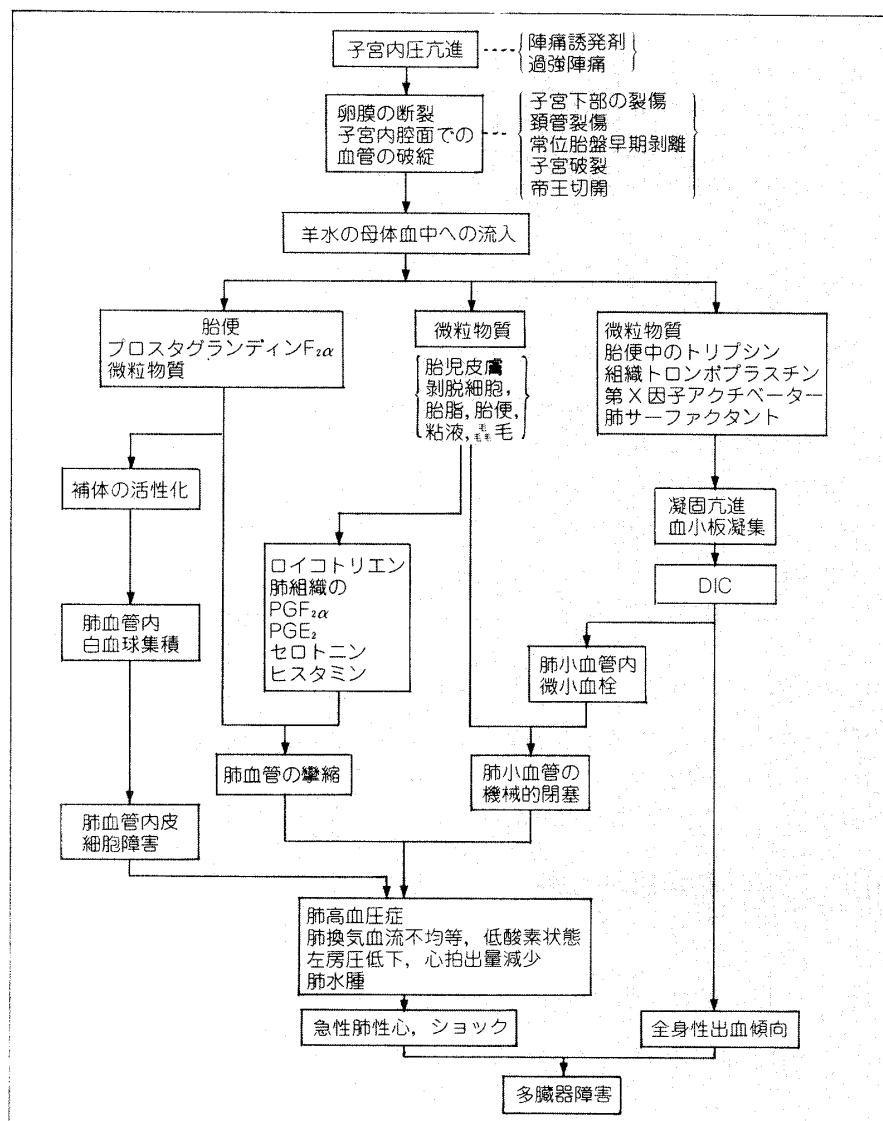
東京女子医科大学
母子総合医療センター講師
高木 耕一郎

はじめに

羊水塞栓症は妊娠20,000~30,000例に1例の頻度で発症し、日常臨床では稀な疾患であるが、その予後は日本母性保護医協会の統計から妊産婦死亡の約1/4にも及ぶとされており、極めて不良である。したがって本症が疑われた場合、迅速な診断・処置がその予後を大きく左右するとされている。

病態

羊水成分が骨盤静脈を介して母体循環中へ流入した場合、羊水中の固形成分である胎児皮膚剥脱細胞、胎便、毳毛、胎脂などによる肺血管の機械的ならびに反射性の肺血管収縮などの機能的閉塞をおこす。さらに、羊水成分中のトロンボプラスチン様物質による汎発性血管内凝固障害(DIC)、弛緩出血を併発し、急性肺性心、DIC、ショックにより不慮の経過をたどる場合が多い(図1)。



(図1) 羊水塞栓症の病態生理¹⁾ (米山ら, 1988)

症状

多くは分娩第1期後半，破水後に突然の呼吸困難，胸痛を訴え，瞬時にしてショック，チアノーゼ，痙攣を生ずる。さらに，弛緩出血，DICによる出血傾向が出現する。突然死に至る場合も少なくない。

診断

フローチャートに診断，治療指針を示す。まず，上記の症状を認めた場合，本症を疑って必要な検査と並行して治療をすすめることが最も重要である（図2）。

〔I. リスクファクター〕

1. 経産婦
2. 急速な経過をたどった分娩
3. 過強陣痛，子宮収縮剤の使用
4. 羊水過多，多胎妊娠に伴う子宮の過伸展
5. 帝王切開

〔II. 検査〕

多くの場合，多量の子宮出血を伴っているので，輸血を考慮してなるべく太い留置針（16～19ゲージ）を用いて2本以上の血管の確保を行い（うち1本は中心静脈カテーテルかSwan-Ganzカテーテルが望ましい），同時に諸検査用の採血を行う。検査項目は以下のごとくである。

1. 血液型（ABO, Rh）
2. 輸血用のクロスマッチ
3. 全血算，血沈
4. DIC関連の検査（全血凝固時間，活性化トロンボプラスチン時間；APTT，プロトロンビン時間；PT，血清FDP；血漿アンチトロンビンⅢ定量，血漿フィブリノーゲン

〔III. 本症の確定診断〕

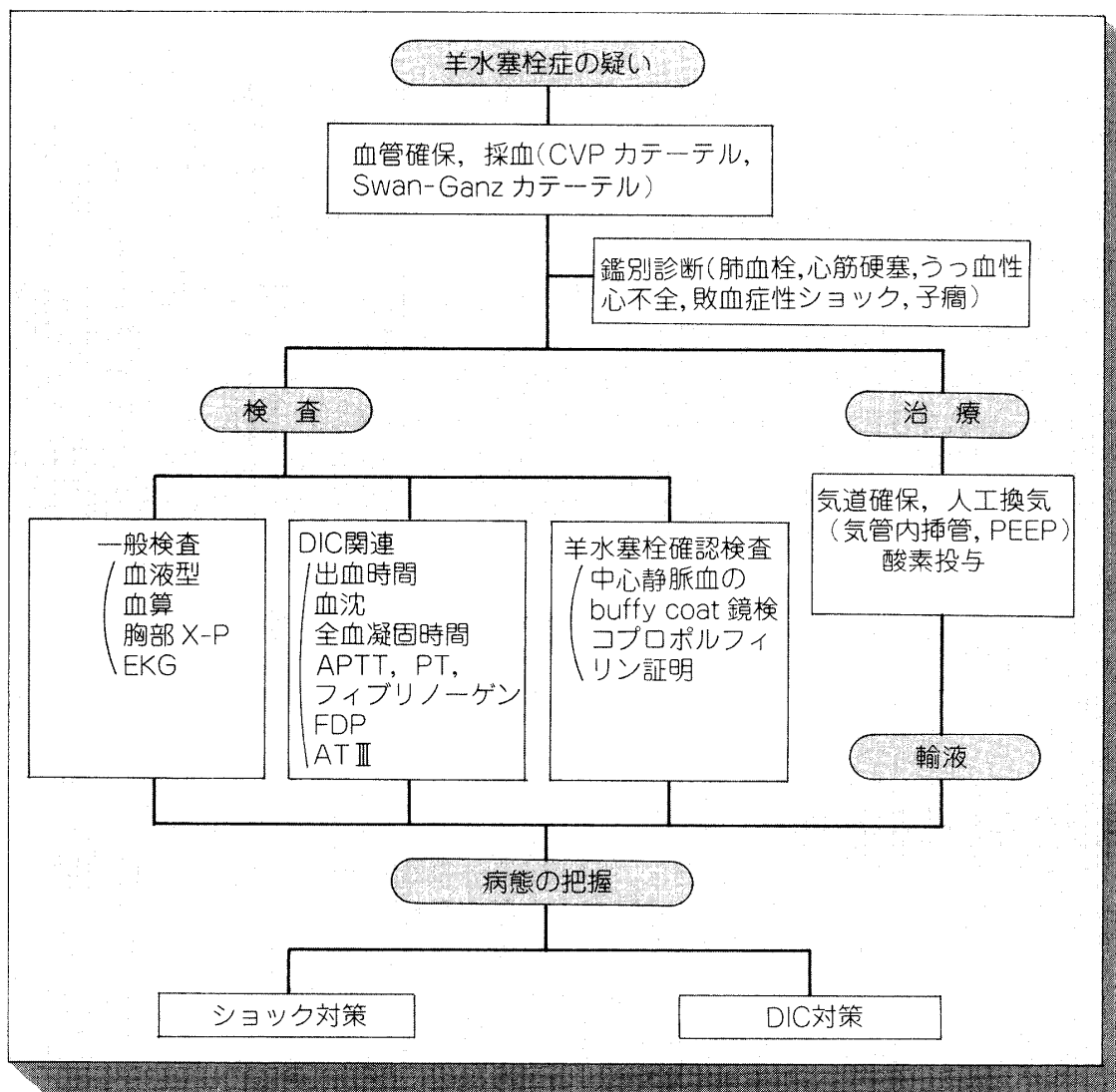
本症の確定診断は羊水成分を病理組織学的に肺血管内に証明することであるが，最近非侵襲的方法により，母体肺循環中に羊水成分を証明する方法が用いられている。すなわち，Swan-Ganzカテーテルや中心静脈カテーテルにより母体の右心系の血液を採取し，遠沈後3層に分離した中間層にあたる薄い淡黄色の白血球層（buffy coat）の塗抹標本を作成し，ババニコロウ染色やNile blue染色により胎児成分の有無を検する²⁾。また，胎児尿由来物質であるコプロポルフィリンは405nmの励起光に対して620nmの特有の蛍光を発するため，この特性を利用して，母体血中で胎児尿コプロポルフィリンを蛍光的に証明することも可能とされている¹⁾。不幸にして救命しえなかった場合でも本症の確定診断を得ることは重要であるため，剖検による病理学的検索を行う。

治療

〔I. 気道の確保〕

前述のようにまず血管確保を行ったのち，呼吸管理に移る。本症では肺浮腫を併発するために，気管内挿管による持続陽圧呼吸による酸素投与（5～6l/分）を行う。また，酸素化の程度をモニターするために動脈内にカテーテルを留置する。

〔II. 薬物投与〕



(図2) 羊水塞栓症の診断, 管理フローチャート

1. ショック対策

出血量が多い場合にはただちに乳酸化リンゲル液による欠損補充輸液を開始し, 血液が届き次第輸血を行う。

A. ドパミン投与

塩酸ドパミン (イノバン注[®]) 500mg を 5%ブドウ糖液500ml に溶解し, 2~5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{分}$ より開始し, 10分ごとに 1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{分}$ ずつ増量, 最高使用量 20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{分}$ までとし, 血圧の維持を図る。

B. 副腎皮質ステロイドの投与

静注用ヒドロコルチゾン 30~40mg/kg を数分かけて静注または点滴静注する。

C. ウリナスタチンの投与

ウリナスタチン (ミラクリッド[®]) は蛋白分解酵素阻害作用のみならず抗ショック作用を有するとされる。1回10万単位を 2ml の蒸留水に溶解し, 一日3回緩徐に静注する。

2. DIC 対策

A. 欠損補充療法

DICに伴う失血に対し、新鮮血輸血、新鮮凍結血漿、血小板輸血を行う。

B. ヘパリン投与

発症直後の場合、血管内凝固の相にあるためヘパリンによる凝固抑制が有効とされる。通常発症3～4時間以内であればヘパリン5,000単位を静注する。

C. アンチトロンビンⅢ (ATⅢ) 投与

DICの進行とともにATⅢが消費され、ヘパリンの作用が減弱するため、ATⅢを補充する。ATⅢ製剤(アンスロピンP[®]、ノイアート[®])40～60倍/kgを蒸留水10mlに溶解し、一日1回緩徐に静注または点滴静注する。

D. メシル酸ガベキサート、メシル酸ナファモスタット投与

メシル酸ガベキサート(FOY[®])、メシル酸ナファモスタット(フサン[®])は血液凝固抑制のみならず、線溶系の抑制作用を有する。FOY[®]は1.0～2.0mg/kg/時間を、またフサン[®]の場合、0.1～0.2mg/kg/時間を24時間かけて持続点滴静注する。

〔Ⅲ. 胎児管理〕

児娩出前に本症を発症した場合、母体の肺循環障害による低酸素症、ショックに伴い、胎児仮死は必発であり、子宮内胎児死亡に至る例も多い。したがって原則的には母体の救命を第一に考えて、母体の全身管理を行うべきであろう。救急処置が一段落した時点で羊水ドレナージ、児娩出を考慮する。

おわりに

羊水塞栓症は早期に強力な治療を施した場合でもその予後は期待できない場合が多く、産科救急疾患のうちで最も重要かつ治療の困難な疾患である。

《参考文献》

- 1) 小林 隆夫, 寺尾 俊彦:産科出血.産婦の世界,41:497,1989.
- 2) 米山 剛一, 荒木 勤:羊水塞栓症.臨婦産,42:711,1988.