

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

呼吸 (1992.11) 11巻11号:1470~1474.

羊水塞栓症と考えられた1例

井門 明、松橋浩伸、原田貴之、川嶋栄司、川村祐一郎、
長谷部直幸、山下裕久、飛世克之、小野寺壮吉、成田浩
二、棚澤 哲

症 例

羊水塞栓症と考えられた1例

井門 明¹⁾ 松橋 浩伸¹⁾ 原田 貴之¹⁾ 川嶋 栄司¹⁾
 川村祐一郎¹⁾ 長谷部直幸¹⁾ 山下 裕久¹⁾ 飛世 克之¹⁾
 小野寺壮吉¹⁾ 成田 浩二²⁾ 棚澤 哲²⁾

井門 明 松橋 浩伸 原田 貴之ほか：羊水塞栓症と考えられた1例，呼吸 11(11)：1470—1474，1992

要旨 23歳女性。第2子を経膈分娩にて出産し，その際約1,400 mlの弛緩出血を認めた。その後，呼吸困難，胸痛，低酸素血症が出現，出産後6日目に当科に紹介されたが，呼吸循環不全のため約3時間後に死亡した。胸部X線，心電図，心エコー所見等より右心系の負荷が明らかであり，また，肺血流シンチグラム，肺動脈造影では血管閉塞所見は認めなかった。臨床経過と考え併せ羊水塞栓症が強く疑われた。羊水塞栓症の頻度は比較的稀とされているが，分娩に際し突然発症し致死率が極めて高い疾患である。本症は，妊産婦死亡の重要な原因の1つであり，早期診断による救命例も散見されるようになってきており，内科医にとっても本症に対する十分な理解が必要と思われる。

キーワード：羊水塞栓症 急性循環呼吸不全 肺血流シンチグラフィ

はじめに

羊水塞栓症は，分娩に際し突然発症し致死率が極めて高い疾患である¹⁾。今回我々は，羊水塞栓症が強く疑われた症例を経験し，その早期診断の重要性を再認識したので，若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

患 者：23歳，女性

主 訴：呼吸困難，胸痛

既往歴・家族歴：特記すべきことなし

妊娠・分娩歴：3回経妊，1回経産

現病歴：生来健康であり，第1子出産時にも特に異常は認められていない。順調な妊娠経過をとり，平成2年8月4日，近医で経膈分娩にて第2子を出産。この際1,400 mlの弛緩出血を認めた。貧血は軽度のため，補液のみで経過観察していたが，出産数時間後から呼吸困難，胸痛，チアノーゼが出現した。症状は進行性であり，また翌日には，GOT，GPT，LDHの急激な上昇を認め，出産後5日目内科に転科した。胸部X-P上心拡大を呈し，心電図，心エコー所見等より著明な右心負荷を認めたため，出産後6日目に当科へ紹介された。

転院時現症：顔貌は苦悶状であったが，意識は清明。頸静脈の怒張と四肢末端，口唇にチアノーゼを認めた。体温37.7℃。血圧86/68 mmHg，脈拍130/分 整。呼吸28/分，努力性。両肺野に広範囲に断続性ラ音を聴取。心音はII音肺動脈成分の亢進を認めたが，心雑音は聴取しなかった。腹部はやや膨満し，肝を2横指触知した。

検査所見(表1)および入院後経過：末梢血では白血球増多，貧血，血小板減少，血液生化学では低蛋白血症，腎

A case of amniotic fluid embolism

1) 旭川医科大学第1内科

Akira Ido, Hironobu Matsushashi, Takayuki Harada, Eiji Kawashima, Yuichirou Kawamura, Naoyuki Hasebe, Hirohisa Yamashita, Katsuyuki Tobise and Sokichi Onodera
 First Department of Internal Medicine, Asahikawa Medical College, Hokkaido 078, Japan

2) 士別市立病院内科

Kouji Narita and Tetsu Tanazawa
 Department of Medicine, Shibetsu Municipal Hospital, Hokkaido 095, Japan

平成4年1月27日受付，平成4年4月30日採用

表1 入院時検査成績

| | | | |
|--|-------|------------|---------------------------------|
| 末梢血 | GOT | 1,683 IU/l | 血液凝固 |
| WBC 17,530/ μ l | GPT | 1,122 IU/l | PT 17.6 sec |
| RBC 354 \times 10 ⁴ / μ l | LDH | 6,127 IU/l | APTT 45.5 sec |
| Hb 9.5 g/dl | ALP | 218 IU/l | fibrinogen 212 mg/dl |
| Hct 32.0% | CPK | 351 IU/l | FDP <10 μ g/ml |
| Plt 3.3 \times 10 ⁴ / μ l | T.cho | 100 mg/dl | AT-III 102% |
| 血液生化学 | BUN | 39 mg/dl | 動脈血ガス分析(O ₂ 3 l/min) |
| T.P 4.2 g/dl | Cr | 2.1 mg/dl | pH 7.520 |
| Alb. 2.5 g/dl | Na | 155 mEq/l | Pco ₂ 20.6 Torr |
| A/G 1.47 | K | 5.3 mEq/l | Po ₂ 58.6 Torr |
| T.Bil 4.5 mg/dl | Cl | 95 mEq/l | HCO ₃ 17.1 mEq/l |
| D.Bil 1.9 mg/dl | | | SaO ₂ 93.0% |

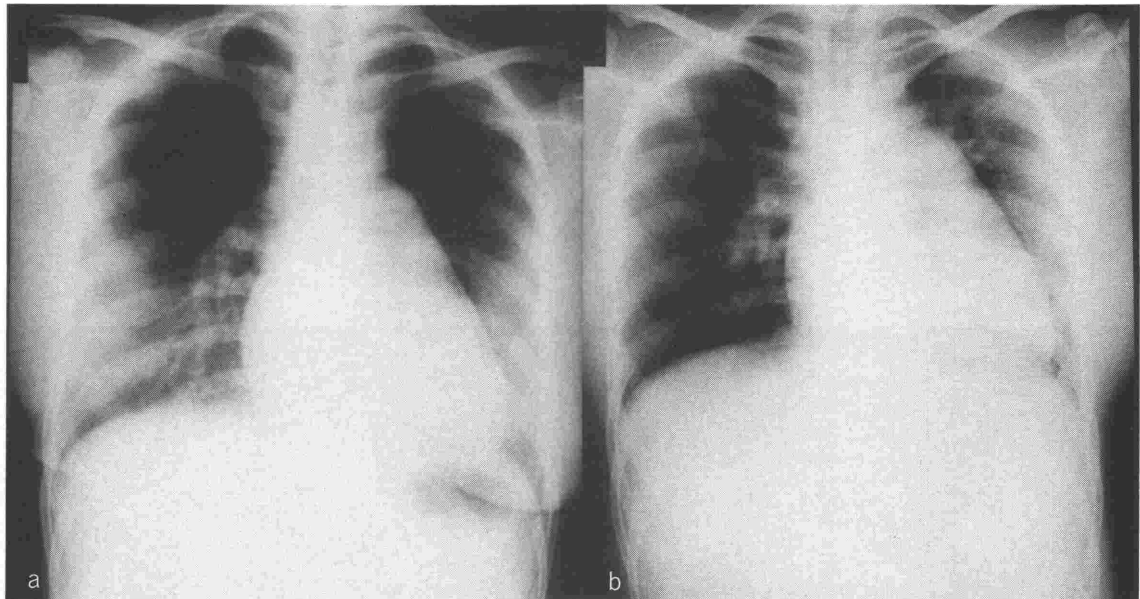


図1 胸部X線写真

出産後4日目(a)から5日目(b)にかけて、心陰影の拡大傾向を認めた。

機能障害、肝機能障害が認められた。血液凝固系では、プロトロンビン時間、部分トロンボプラスチン時間が延長していた。血液ガス分析では、低酸素血症と呼吸性アルカローシスを呈していた。以上の所見は、厚生省の産科的DICの診断基準を満たしていた。

出産後4日目に、初めてとられた胸部X線写真(図1 a)では、左第2弓から第4弓が突出しCTRは53%、両側肺動脈主幹部の拡張を認めたが、肺野に明らかな異常は認めなかった。翌日のX-P(図1 b)では、CTRは57%と拡大していた。心電図(図2)は心拍数130/分の洞性頻脈で低電位であり、電気軸は+165°の著明な右軸偏位を呈し、V₁のR波が高く、高度の時計方向回転を呈していた。断層心エコー所見(図3)では、右室内腔は著明に拡大し、心室中隔は左室側へ圧排され扁平化し、左室内腔の狭小化を

認めた。

以上の右心系の負荷所見の原因として、出産後という状況を考え、羊水塞栓症が強く疑われた。肺血栓塞栓症の可能性も考慮し、肺血流シンチグラフィ(図4)を行ったが、segmentalな血流欠損は認められなかった。そこで、酸素吸入、カテコールアミン、ステロイド剤、ヘパリン、合成抗トロンビン剤等の治療下に、病態をさらに把握するため、右心カテーテル検査を目的として検査室に移送した。しかし、検査室入室直後激しい下腹部痛を訴え、その1、2分後に呼吸停止、心停止を来した。肺動脈主幹部での塞栓等の可能性を否定するため、心臓蘇生下に肺動脈造影を施行したが、異常所見を認めなかった。

患者は心肺蘇生に全く反応せず、当院搬入約3時間後に死亡した。

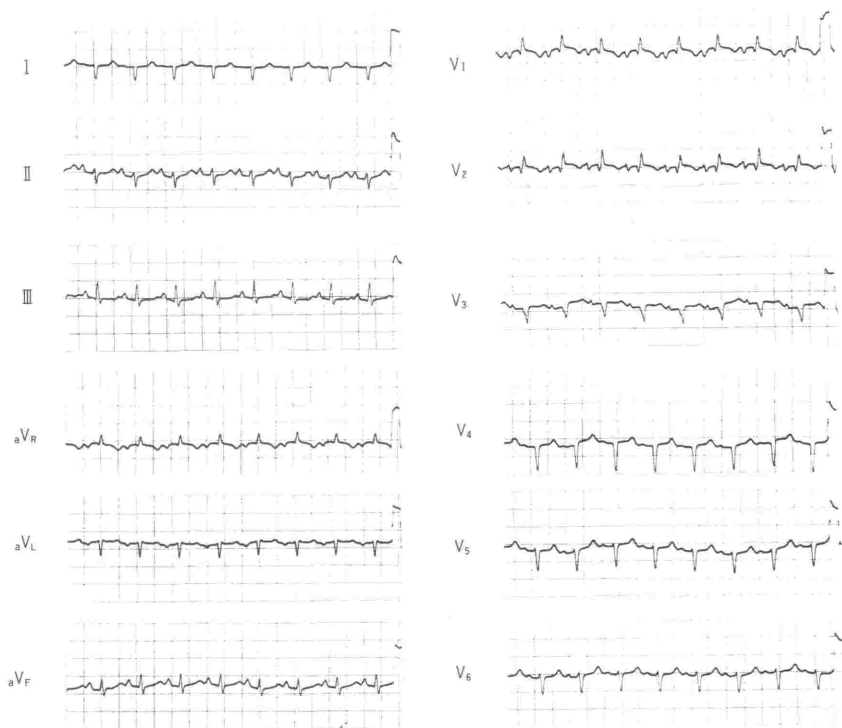


図2 入院時心電図

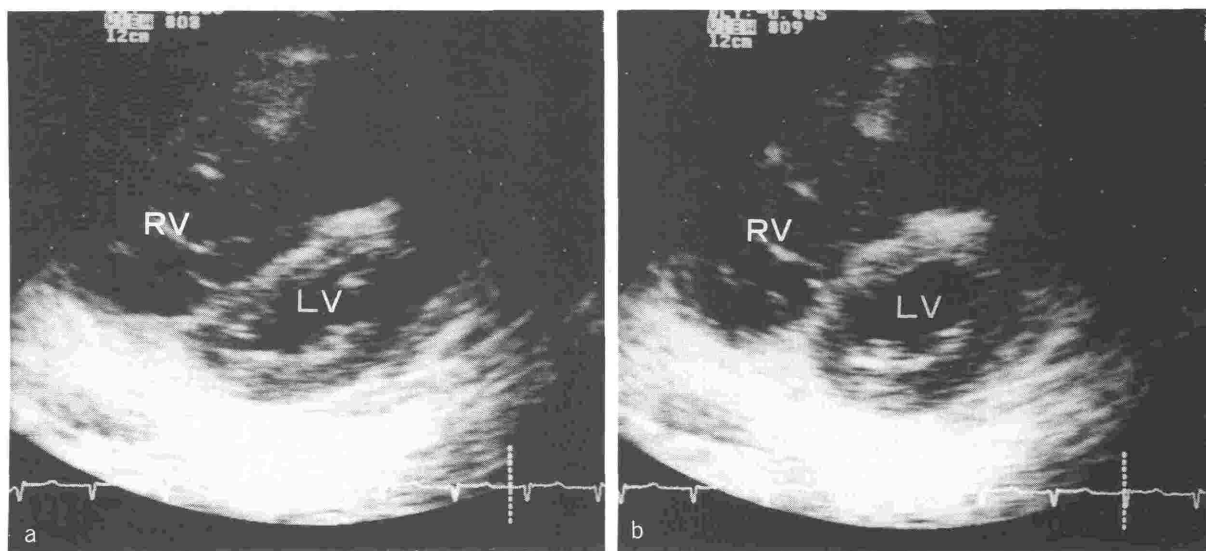


図3 断層心エコー図

右室内腔は著明に拡大し、収縮期(a)、拡張期(b)ともに心室中隔の扁平化を認めた。

考 察

本症例は出産直後の発症であり、急速な臨床経過をとったこと、および著明な右心系の負荷所見から、病理学的所見はないものの、羊水塞栓症と考えられた。

羊水塞栓症は、何らかの原因で羊水が母体循環内へ流入し発症する疾患である。分娩の進行による児頭の骨盤腔内

陥入の際、羊水の外部への交通路が遮断され、陣痛により子宮内圧は上昇する。このような条件下で、常位胎盤早期剝離、前置胎盤、頸管裂傷などによって子宮内腔面に開口した血管が流入口となり、羊水が母体血中へ流入する²⁾ものと想定されている。流入した羊水成分の肺細動脈への機械的閉塞に加え、肺組織から放出された chemical mediator や、羊水中の prostaglandin $F_{2\alpha}$ などが肺血管の攣縮

を惹起して、肺高血圧となり、急性肺性心に陥る³⁾。また、肺血管の内皮細胞の傷害による透過性の亢進が、成人呼吸窮迫症候群 (ARDS) を招来する。さらに、羊水成分は凝固系の活性化により、血小板凝集を促進し DIC を合併することとなる³⁾⁴⁾。羊水塞栓はこのような重篤な病態のため、その死亡率は 86% にもなる¹⁾。

羊水塞栓症の生前診断上、最も困難なことは、画像診断上の直接証明が不可能な例が大多数であることである^{3)~5)}。即ち、肺血流シンチグラフィは特異的な所見を呈さず⁶⁾、また報告は極めて少ないが、肺動脈造影でも異常所見は検出し得ない⁷⁾とされる。本症例でも、肺血流シンチグラフィ、肺動脈造影は異常所見を呈さず、肺血栓塞栓症は否定的であった。また、発症前の胸部 X-P や心電図が得られなかったため、原発性肺高血圧症が急性増悪した可能性は完全には否定できない。しかし、前回の妊娠中も、また今回の妊娠の経過中でも全く異常が認められず、出産後の急速な臨床経過を考慮すると、羊水塞栓症と診断するのが妥当と考えられた。本症を早期に診断するうえで重要なことは、急速な臨床経過と、胸部 X-P、心電図、心エコーから右心系の負荷所見がみられ、肺血流シンチグラフィに異常所見がない場合に、羊水塞栓症を積極的に疑うということである。

さらに、本症を生前確定診断するためには、Swan-Ganz カテーテルによる右心内圧の把握と、肺動脈、右心腔から採取した血液中に脂肪滴、胎便、毳毛など羊水中の胎児成分を証明することが決め手になる¹⁾²⁾⁸⁾⁹⁾が、発症からの時間経過とともにそれらの検出率は低くなるとされている。本症例では、発症後 6 日経過していることもあり、肺動脈血中に羊水中の胎児成分を検出することができなかった。また、剖検も得られなかったため確定診断にはいたらなかった。

これまで、本症の発生頻度は、本邦の報告¹⁰⁾では 20,000 から 30,000 分娩に 1 回、欧米の報告⁴⁾⁵⁾では 8,000 から 80,000 分娩に 1 回と比較的稀とされている。また、多くの症例では剖検所見によって初めて確定診断を下せるのが現状であり、本邦での妊産婦死亡例に対する極端な剖検率の低さ¹¹⁾をも考慮すると、確定診断がないために報告されなかった例が、少なからず存在していると推測される。本症の早期診断による救命例も散見されるようになっており⁵⁾¹²⁾、心電図、心エコーなどから本症が疑われた場合、早急な専門医への依頼が必要と考えられ、また、我々内科医が産科からの依頼で本症患者を診察した場合にも、迅速な対応がとれる体制が救命率の向上につながるものと思われる。

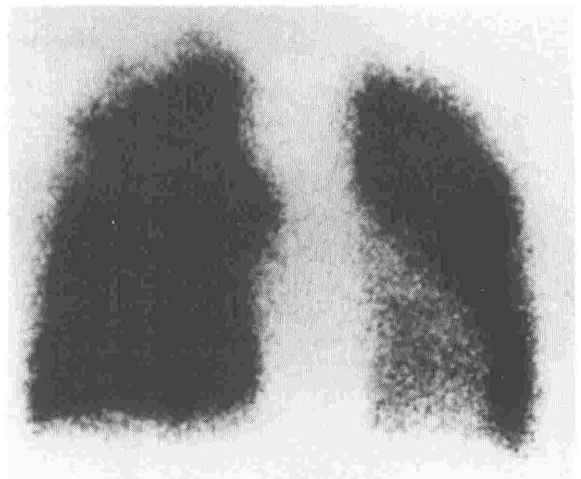


図4 肺血流シンチ
血流欠損の所見は認めなかった。

文 献

- 1) Morgan M. Amniotic fluid embolism. *Anaesthesia* 34: 20-32, 1979
- 2) Attwood HD. Amniotic fluid embolism. *Pathology Annual* 7: 145-172, 1972
- 3) Duff P. Defusing the dangers of amniotic fluid embolism. *Contemporary Ob/Gyn* 24: 127-149, 1984
- 4) Mainprize TC, Maltby JR. Amniotic fluid embolism: a report of four probable cases. *Can Anaesth Soc J* 33: 382-387, 1986
- 5) Steingrub JS, Lopez T, Teres D, et al. Amniotic fluid embolism associated with castor oil ingestion. *Crit Care Med* 16: 642-643, 1988
- 6) Adler DS. Nonthrombotic pulmonary embolism. In: Goldhaber SZ, ed. *Pulmonary embolism and deep venous thrombosis*, WB Saunders, Philadelphia: pp 209-241, 1985
- 7) Dolyniuk M, Orfei E, Vania H, et al. Rapid diagnosis of amniotic fluid embolism. *Obstet Gynecol* 61(Suppl 3): 28-30, 1983
- 8) Masson RG, Ruggieri J, Siddiqui MM. Amniotic fluid embolism: Definitive diagnosis in a survivor. *Am Rev Resp Dis* 120: 187-192, 1979
- 9) Duff P, Engelsbjerg B, Zingery LW, et al. Hemodynamic observations in a patient with intrapartum amniotic fluid embolism. *Am J Obstet Gynecol* 146: 112-115, 1983
- 10) 米山剛一 荒木勤. 羊水塞栓症. *臨床婦人科産科* 42: 711-717, 1988
- 11) 品川信良 片桐清一 小松田紘安. 妊産婦死亡一特に最近の傾向と今後の問題点一. *産科と婦人科* 44: 1215-1227, 1977
- 12) 小池弘幸 柳田謙一 河野恭悟ほか. 安静臥床中に発現した羊水塞栓症によると思われる DIC の 1 救命例. *産婦人科の実際* 35: 1943-1948, 1986

Abstract

A case of amniotic fluid embolism

Akira Ido¹⁾, Hironobu Matsushashi¹⁾, Takayuki Harada¹⁾, Eiji Kawashima¹⁾, Yuichirou Kawamura¹⁾, Naoyuki Hasebe¹⁾, Hirohisa Yamashita¹⁾, Katsuyuki Tobise¹⁾, Sokichi Onodera¹⁾, Kouji Narita²⁾ and Tetsu Tanazawa²⁾

1) First Department of Internal Medicine, Asahikawa Medical College, Hokkaido 078, Japan

2) Department of Medicine, Shibetsu Municipal Hospital, Hokkaido 095, Japan

A 23 year-old healthy woman had sudden dyspnea and chest pain four hours after delivery with 1,400 ml of genital bleeding. Chest X-ray film, ECG and echocardiogram showed a remarkable overload of the right heart. Lung perfusion scan and pulmonary arteriography, however, revealed no perfusion defects. She died of progressive hypoxemia and systemic hypotension on the sixth hospital day. According to her clinical course and the data, we diagnosed her as having amniotic fluid embolism in spite of the absence of pathological evidence. Amniotic fluid embolism is a rare but serious complication of pregnancy. Therefore, physicians should have sufficient knowledge of this disease.