

表6 産科領域の静脈血栓塞栓症のリスクの階層化

リスクレベル	産科領域
低リスク	正常分娩
中リスク	帝王切開術(高リスク以外)
高リスク	高齢肥満妊婦の帝王切開術 静脈血栓塞栓症の既往あるいは血栓性素因の経産分娩
最高リスク	静脈血栓塞栓症の既往あるいは血栓性素因の帝王切開術

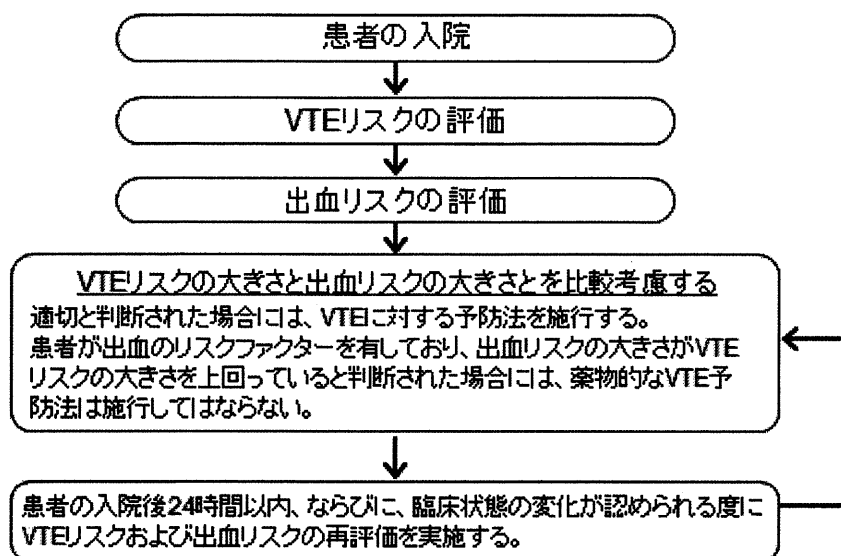
総合的なリスクレベルは、予防の対象となる処置や疾患のリスクに、付加的な危険因子を加味して決定される。例えば、強い付加的な危険因子を持つ場合にはリスクレベルを1段階上げるべきであり、弱い付加的な危険因子の場合でも総数が増えればリスクレベルを上げることを考慮する。リスクを高める付加的な危険因子は表4参照。(文献12より引用して作成)

表7 付加的な危険因子の強度【文献7,12より引用】

危険因子の強度	危険因子
弱い	肥満 エストロゲン治療 下肢静脈瘤
中等度	高齢 長期臥床 うっ血性心不全 呼吸不全 悪性疾患 中心静脈カテーテル 癌化学療法 重症感染症
強い	静脈血栓塞栓症の既往 先天性血栓性素因 抗リン脂質抗体症候群 下肢麻痺 下肢ギプス包帯固定

図4 抗凝固薬使用に関する静脈血栓塞栓症(VTE)リスク評価と出血リスク評価の関係

(文献10より引用して作成)



【文献】

1. 小林隆夫. 静脈血栓塞栓症ガイドブック改訂 2 版. 小林隆夫編集, 東京: 中外医学社; p1-252, 2010
2. 小林隆夫: 産婦人科領域における静脈血栓塞栓症予防の実践. 日産婦新生児血会誌 16(2): 14-22, 2007
3. 小林隆夫, 中林正雄, 石川睦男ほか. 産婦人科領域における深部静脈血栓症/肺血栓塞栓症—1991年から2000年までの調査成績—. 日産婦新生児血会誌 14(2): 1-24, 2005
4. 小林隆夫, 中林正雄, 石川睦男ほか: 産婦人科血栓症調査結果 2001-2005. 日産婦新生児血会誌 18(1): S3-S4, 2008
5. 妊産褥婦死亡時の初期対応 (平成 23 年 3 月). 社団法人日本産婦人科医会編. 東京, p1-22, 2011
6. 日本産婦人科医会. 平成 23 年度全国医療安全担当者連絡会報告資料. 2012 年 11 月 13 日
7. 肺血栓塞栓症/深部静脈血栓症 (静脈血栓塞栓症) 予防ガイドライン. 肺血栓塞栓症/深部静脈血栓症 (静脈血栓塞栓症) 予防ガイドライン作成委員会編, 東京: メディカルフロントインターナショナルリミテッド, p1-96, 2004
8. 産婦人科診療ガイドライン—産科編 2011. CQ004 妊婦肺血栓塞栓症/深部静脈血栓症のハイリスク群の抽出と予防は? 編集・監修 日本産科婦人科学会/日本産婦人科医会. 日本産科婦人科学会発行, 東京, 12-15, 2011
9. Bates SM, Greer IA, Pabinger I, et al: Venous thromboembolism, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: American College of Chest Physicians

- Evidence-based clinical practice guidelines (8th edition). Chest 133: 844S-886S, 2008
10. Venous thromboembolism: reducing the risk. NICE clinical guideline 92, 1-50, 2010.
<http://www.nice.org.uk/guidance/CG92>
 11. 小林隆夫: 血栓塞栓症と羊水塞栓症(産科的塞栓). 産婦人科治療 100 増刊号: 716-723, 2010
 12. 肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症の診断・治療・予防に関するガイドライン (2009年改訂版). 循環器病の診断と治療に関するガイドライン (2008 年度合同研究班報告)
http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2009_andoh_h.pdf
 13. JCS Joint Working Group. Guidelines for the Diagnosis, Treatment and Prevention of Pulmonary Thromboembolism and Deep Vein Thrombosis (JCS2009) -Digest Version-. Circ J 75(5): 1258-1281, 2011
 14. 産婦人科診療ガイドラインー産科編 2011. CQ103 妊娠中の放射線被曝の胎児への影響についての説明は? 編集・監修 日本産科婦人科学会/日本産婦人科医会. 日本産科婦人科学会発行, 東京, 12-15, 2011
 15. Toglia MR, Weg JG. Venous thromboembolism during pregnancy. N Eng J Med 335: 108-114, 1996
 16. 安藤太三, 應儀成二, 小川聡ら: 肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症の診断・治療・予防に関するガイドライン. Circulation Journal 68 (Suppl. IV): 1079-1152, 2004
 17. ヘパリン在宅自己注射療法の適応と指針. 公益社団法人日本産科婦人科学会、公益社団法人日本産婦人科医会、日本産婦人科・新生児血液学会、一般社団法人日本血栓止血学会.
http://www.jsoghn.jp/common/files/society/demanding_paper_07.pdf
 18. Geerts WH, Heit JA, Clagett GP, et al: Prevention of venous thromboembolism. Chest 119 (1 Suppl): 132S-175S, 2001
 19. 小林隆夫: 妊産婦死亡予防に向けてーまず行うべきことー. 肺血栓塞栓症. 産婦人科の実際 60(1): 39-47, 2011
 20. 小林隆夫: 周産期における肺血栓塞栓症対策. 静岡県母性衛生学会学術雑誌 1(1): 3-10, 2011

【 妊 産 婦 死 亡 班 】

妊産婦死亡に対する剖検マニュアル作成委員会報告（平成23年度）

小委員長	金山尚裕	浜松医科大学産婦人科 教授
委員	池田智明	三重大学医学部産婦人科 教授（研究班代表）
委員	吉松 淳	大分大学医学部地域医療・産婦人科 教授
委員	植田初江	国立循環器病研究センター臨床検査部病理 医長
委員	竹内 真	市立池田病院病理診断科 主任部長
委員	中山雅弘	大阪府母子保健医療センター検査科 部長
委員	若狭朋子	大阪赤十字病院病理部 副部長
委員	松田義雄	東京女子医科大学母子保健総合医療センター 教授
委員	栗生由季子	大阪大学大学院医学系研究科 助教
委員	木村聡	木村産科・婦人科 副院長

緒言

本委員会の活動目標は日本の妊産婦死亡の病因を検討しそれに基づく質の高い妊産婦死亡剖検マニュアルを作成することである。本邦における妊産婦死亡の剖検率は低く50%弱である。欧米諸国では妊産婦死亡が発生するとほとんどの例が剖検される仕組みになっている。英国のように義務化されている国もある。もうひとつの問題点は病理解剖でなく法理解剖（司法解剖あるいは行政解剖）で剖検が行われることが相当数あることである。最近の調査によれば妊産婦死亡で剖検された内、法理解剖が60%、病理解剖が40%という報告もある。法理解剖の結果は医療側に還元されない。医療の質の向上、再発防止に結びつかないのである。また死因を医学的に解明する病理解剖と犯罪性を検証する法理解剖では視点が異なることも当然である。平成21年度に妊産婦死亡の剖検マニュアルを作成し全国の病理学教室、法医学教室、周産期センターに配布した。この妊産婦死亡剖検マニュアルに沿って解剖すれば、重要なポイントをしっかりと押さえつつ、漏れなく剖検ができるようになっている。発刊以来このマニュアルに沿って解剖されることが多くなってきている。

妊産婦死亡の剖検マニュアルは11頁にわたりやや長いため、解剖時により役立つ簡易版を作成することになった。実際の剖検を行う際に漏れなく確実に所見を得るために妊産婦死亡の剖検マニュアルのポケット版を作成した（巻末参照。A4版裏表よりなっており見やすい形になっている。このポケット版を妊産婦死亡剖検マニュアルと同様に全国の剖検を行っている組織に配布しさらなる普及をはかる予定である。

病理解剖のお願い

この度はご家族・ご親族の方がお亡くなりになり、謹んで故人のご冥福をお祈りいたします。

お悲しみのところ、誠に恐縮ですが病理解剖のご承諾をお願い申し上げます。妊産婦死亡は突然発生することが多く、死因も不明なことが多いのが実情です。病理解剖は、生前の臨床診断が妥当であったか、あるいは現在の診療技術では明らかに出来なかった病気や異常がなかったかなどをはっきりさせるため行います。癌の患者さんであっても癌で亡くなるとはかぎりません。最後の直接死因は感染であったり、出血であったり、場合によっては治療が原因であったりします。病理解剖は患者さんが受けることの出来る唯一で、最後の、最も正確な診断の機会です。妊産婦死亡においても病理解剖を行えば多くの死因の究明が可能となります。逆に、病理解剖をしなければ、死因が判らないまま荼毘に付されることとなります。死因が判明することによりご家族、ご親族の心労が軽減されることでしょう。今後、今回と同じような転帰をとるかもしれない妊産婦さんへの救命にも繋がります。先進国では妊産婦死亡例のほとんどは病理解剖されます。日本ではまだ法律化されてはいませんが、妊産婦が亡くなられた場合病理解剖することが推奨されています。

ご心配、ご不安はお有りと存じますが、どうか主治医から充分説明をお聞き頂き、病理解剖の意義をご理解の上、ご承諾をお願い申し上げます。



子宮型羊水塞栓症の病理診断について

浜松医科大学産婦人科 教授 金山尚裕

羊水塞栓症の子宮病理

浜松医科大学には全国から子宮、肺組織も送られている。剖検所見から羊水塞栓症と診断された症例の子宮を解析すると DIC を主体とした羊水塞栓症の特徴的な子宮所見は以下のようである。子宮の静脈にアルシヤンプルー陽性像が存在し、子宮体部間質では浮腫状変化が発生し、その間質に好中球の浸潤を著しく認めることである。(図 1)。

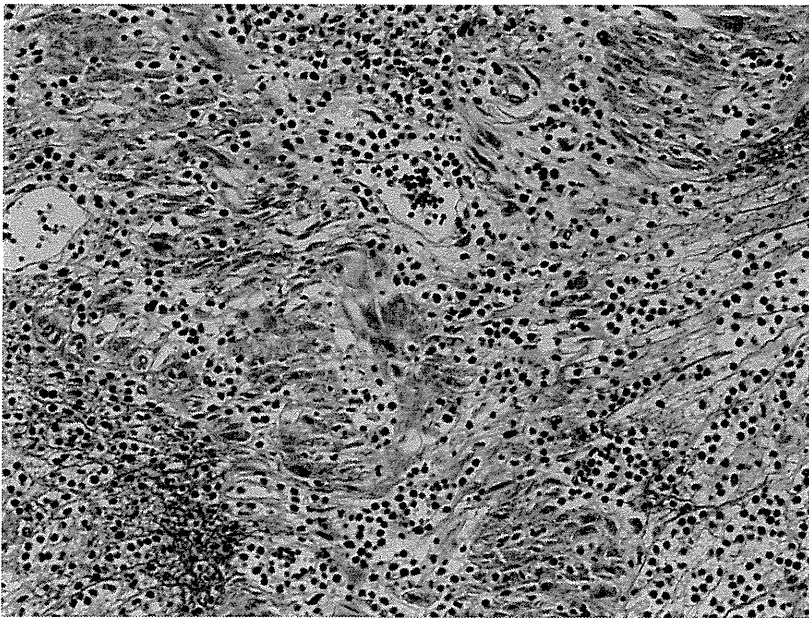


図1 羊水塞栓症の子宮体部組織(HE染色) 好中球を主体とする炎症細胞が子宮筋層に浸潤している

症例によっては漿膜側まで好中球の遊走、浸潤が認められる例もある。正常妊婦の分娩時に子宮頸部の組織が浮腫状になり、間質に好中球が遊走することはよく知られている。すなわち頸管熟化反応である。羊水塞栓症では頸管熟化反応が頸部を超えて子宮体部にまで発生していることがわかった。とくに DIC 型でその傾向が強いことも認められている。羊水塞栓症の特徴は「子宮体部熟化」であるといえるかもしれない。妊娠後期のプロゲステ

ロンの消退や胎児先進部などの伸展刺激により子宮頸部に IL-8 などの炎症性サイトカインが発生し、その結果子宮頸部に好中球が遊走し頸管熟化が起こる。それ故、頸管熟化は生理的炎症反応とも言われる。羊水塞栓症では子宮体部まで熟化様反応が起こってしまうのである。

C5a 受容体染色を行うと子宮内の血管内皮、間質の細胞、間質に浸潤した炎症性細胞に陽性像が認められる。特に DIC を主体とする羊水塞栓症ではほとんどの症例で C5a 受容体が子宮体部間質の炎症性細胞で中等度以上に染色された (図 2)。

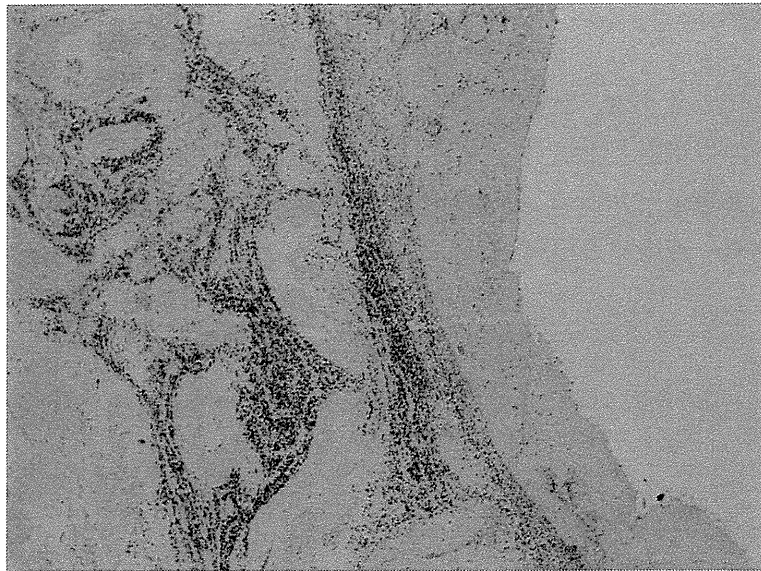


図2 羊水塞栓症の補体C5a受容体染色 子宮漿膜下の筋層に広範囲の炎症性細胞に染色されている。

羊水によりアナフィラトキシシン (C3a や C5a) が産生され肥満細胞などをからブラジキニンなどの炎症性メディエーターが産生されていることが示唆される。

羊水塞栓症の概念

羊水塞栓症には臨床的には2つの代表的病態がある。(図3)(1)。

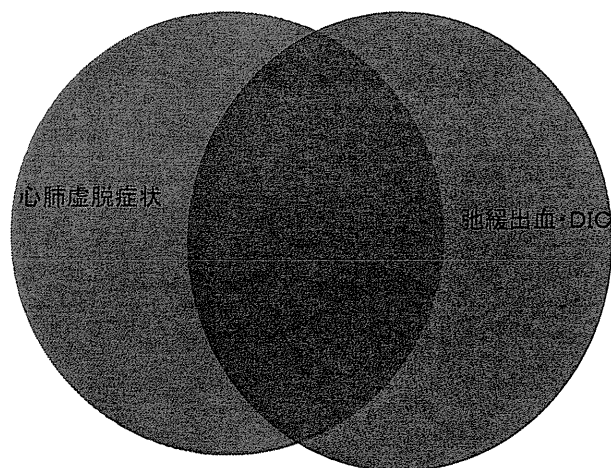


図3 羊水塞栓症の臨床像

心肺虚脱反応を中心病態とした症例では、肺動脈に広範に羊水成分、胎児成分を認める“古典的羊水塞栓症”と肺動脈に塞栓は少なくむしろ肺動脈に多数の白血球の集族を認め、アナフィラクトイド反応(アナフィラキシー反応を含める)と思われる病態を主体とする“アナフィラキシートイド型羊水塞栓症”がある。一方 DIC、弛緩出血を主体とする子宮型羊水塞栓症はアナフィラクトイド反応が主体である。子宮筋層内の静脈に羊水成分の塞栓が見られるタイプと塞栓は少なく子宮静脈や子宮間質に広く白血球の浸潤を認める。図4に羊水塞栓症の分類と子宮型羊水塞栓症の位置づけを示した。

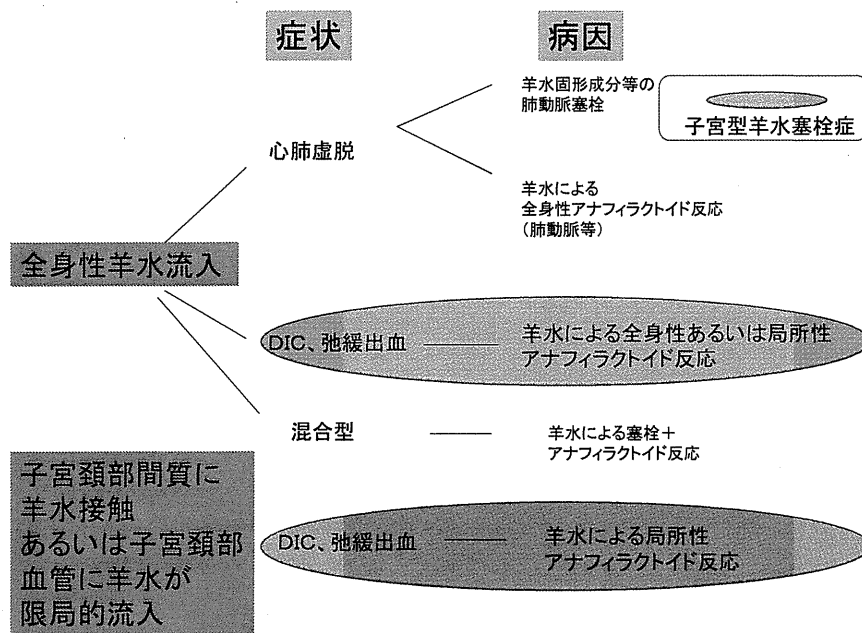


図4:子宮型羊水塞栓症の位置づけ

羊水が全身性に流入すると2種類の反応が起こる。一つは古典的羊水塞栓症で羊水の固形成分が肺動脈に詰まるいわゆる古典的羊水塞栓症、もう一つは流入した羊水によりアナフィラクトイド反応が全身性に発生するものである。また羊水が子宮に局限して流入あるいは子宮の筋層と接触すると子宮の局所にアナフィラクトイド反応が発生するタイプがある。従来から使用されているDIC型後産期出血の多くの部分を占め、“子宮型羊水塞栓症”と呼べるものである。このように羊水塞栓症を考えると病因、病態が不明であったDIC型後産期出血も羊水塞栓症の一部と捉えることが可能であり理解しやすい。羊水の母体血管への流入あるいは接触においてアナフィラクトイド反応が発生するといえよう。帝王切開が羊水塞栓症のもっともリスクの高い因子であることが報告されている(2)。羊水と露出した血管を含む子宮筋が必ず接触し羊水と大なり小なりアナフィラクトイド反応が発生すると考えると帝王切開は経膣分娩と比較し羊水塞栓症のリスクが高いことが容易に理解できる。

以上のような検討を踏まえ子宮型羊水塞栓症の臨床診断(案)、病理診断(案)を以下に示した。

子宮型羊水塞栓症の臨床診断(案)

- 子宮内反症や胎盤遺残を認めない分娩後2時間以内のDICを伴う弛緩出血
- 初発症状に心肺虚脱症状を認めない。

補足

検査所見として血清補体C3,C4の低下、IL-8の上昇が見られる。

子宮型羊水塞栓症の病理診断(案)

- 肉眼所見 子宮弛緩症
- 組織所見
 - 1)子宮体部あるいは底部の間質浮腫と好中球を主体とした炎症性細胞浸潤
 - 2)子宮体部あるいは底部の血管内にアルシアンブルーまたはサイトケラチンの陽性像

文献

1, Kanayama N, Inori J, Ikeda T et al. Maternal death analysis from the Japanese autopsy registry for recent 16 years: significance of amniotic fluid embolism. J Obstet Gynaecol Res. 37:58-63, 2011.

2, Kramer MS, Rouleau J, Baskett TF et al. Maternal Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. Amniotic-fluid embolism and medical induction of labour: a retrospective, population-based cohort study. Lancet. 368(9545):1444-8, 2006.

また各委員においては当該期間において妊産婦死亡の原因となる主な疾患について臨床的、病理学的検討を行った。具体的には羊水塞栓症の病態解析、羊水塞栓症の病理診断、循環器疾患による妊産婦死亡の病理解析、正常子宮の復古における組織解析、子宮、産道裂傷の診断、癒着胎盤の病理診断、司法解剖と病理解剖の差異等について検討した。これらの総括したものが妊産婦死亡の剖検マニュアルに織り込まれている。また作成した剖検マニュアルの普及方法についても検討した。

妊産婦死亡の病理解剖率は諸外国と比較しまだまだ低い状態にある。遺族に病理解剖の重要性を理解して頂き、病理解剖を勧める文書が必要であるが、日本にはそのような文書が存在しない。そこで妊産婦死亡の際、病理解剖を勧める遺族用の説明書（案）を作成した。これを全国の周産期施設へ送付する予定である。以下にそれを示す。

妊産婦死亡の死因究明における法医解剖との連携に関する研究

研究分担者 的場梁次 大阪大学大学院医学系研究科法医学教室 教授
研究要旨

本邦の周産期死亡の死因究明の現状として剖検率の低さに加えて、病理解剖でなく法医解剖〔司法解剖あるいは行政解剖〕として剖検が行われることが相当数あり、産科特有の疾患が主要な死因になる妊産婦死亡においては、法医解剖医も臨床医や病理医と連携を取って正しい診断をすることが重要である。我々は当教室で経験した解剖例にて妊産婦死亡剖検マニュアルが活用されたことにより、死因に関する重要な所見が得られ、マニュアルが非常に有益であると認められた。今後とも多くの法医解剖医がマニュアル活用するだけでなく、事例検討会など、何らかの方法で臨床医と連携し、医療安全のために役立てられるよう働きかけていきたい。

研究協力者 栗生由季子
大阪大学大学院医学系研究科 法医学教室
助教

A. はじめに

本邦の周産期死亡においては、病理解剖でなく法医解剖として剖検が行われることも多いが、剖検率は高いとはいえ法医学者にとっても稀な事例である。また妊産婦死亡は産科特有の疾患が主要な死因になるため、剖検医にとって専門性の高い疾患を診断することは容易ではなく、専門医と連携して死因究明にあたることは法医解剖医にとっても重要である。当教室で経験した妊産婦死亡の法医解剖事例を通して、妊産婦死亡剖検マニュアルの重要性を述べ、今後の課題について考察する。

B. 法医解剖事例

<事例 1> 20 歳代、妊娠 35 週

妊娠第 31 週頃から腹部の張りや鈍痛を自覚。某日、腹痛増悪・呼吸苦・四肢の痺れを自覚し受診するも異常は指摘されなかった。数日後、自宅にて呼吸停止状態となり死亡。解剖時に肺動脈血栓を認め死因と考えられたが、塞栓源として一般的な下肢に明らかな血栓を認めず、妊産婦死亡剖検マニュアルに沿って骨盤や卵巣静脈の血栓を検索したところ、卵巣静脈に明らかな血栓を認め、塞栓源が明らかとなった。卵巣静脈血栓症は、全出産の 0.05～0.18%に合併すると報告される稀な周産期合併症であり、肺塞栓症あるいは肺梗

塞を合併した事例は極めて稀である。マニュアルに沿って解剖・死因究明することが非常に役立つ事例である。

<事例 2> 30 歳代、妊娠 27 週

発熱、上腹部痛、嘔吐を主訴に病院受診するも、既に胎児心拍は停止。精査目的で入院となるも、しばらくして意識消失、心肺停止し、蘇生に反応せず死亡。解剖所見にて母体子宮、胎盤に明らかな外傷を認めず、胎児に明らかな奇形を認めなかった。肉眼的に死因は不明であったが組織検査で諸臓器に血栓を認め、胎盤に血栓性梗塞を認めた。血栓は FVIII陽性に染色され、血清 ADAMTS13 活性は低下、inhibitor は陽性であった。マニュアルに沿って鑑別診断を行い、死因は妊娠を契機に発症した血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP) と考えられた。TTP は稀な疾患でありマニュアルにも掲載されていないが、妊娠に合併することも多く ADAMTS13 測定を含め詳細な検討が必要であり、死因究明にあたっては専門医との連携が不可欠であった。

C. 考察

平成22年8月に本研究班の妊産婦死亡に対する剖検マニュアル委員会より妊産婦死亡剖検マニュアルが発行されたが、今回法医解剖時にマニュアルをもとに解剖を進めることにより、死因に関する有用な所見が

得られた。今回提示した2事例に関しては、いずれも専門性の高い疾患が死因と考えられ、法医解剖医にとってマニュアルが非常に有益であることを物語っていた。

しかし、従来の司法解剖では情報開示や手続きに制約があり、遺族の要望に応えられない、解剖の成果を医療安全のために情報提供できない、などの問題があった。これらの問題を克服できる解剖制度を目指すということ、または法医のみでは判断が困難な事例につき、臨床医の評価を受け、何らかの方法で解剖結果を臨床医に還元することなど、課題は多い。

D. 結論

妊産婦死亡剖検マニュアルを用いることにより、法医解剖において専門性の高い疾患を正しく診断し、死因究明に大きく役立つ事例を経験した。現行法の下では法医解剖情報をご遺族や臨床医に直接フィードバックするにはいまだ制約が多いが、今後とも多くの法医解剖医がマニュアル活用するだけでなく、事例検討会など、何らかの方法で臨床医と連携し、医療安全のために役立てられるよう働きかけていきたい。

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

Thrombotic microangiopathy（血栓性微小血管障害症）による妊婦死亡の一例。（第18回法医病理夏季セミナー.p.8-9 2011）

妊娠中の卵巣静脈血栓を起源とした肺動脈血栓症の母児死亡例～死後造影CTの応用～。（第9回Ai学会.9(1) p. 15 2012.2）

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

妊産婦死亡に対する剖検マニュアル作成小委員会報告

周産期（産褥）心筋症（peripartum cardiomyopathy, PPCM）の心筋生検所見

植田 初江 国立循環器病研究センター 病理部 部長

はじめに

周産期（産褥）心筋症（peripartum cardiomyopathy, PPCM）の多くは回復し、予後良好であるが、まれに致死的な症例が存在し、妊産婦死亡のなかでも重要な疾患である。心筋生検は予後判定や妊娠前からの基礎疾患の判定に有用と考えられる。今回我々はPPCMの臨床診断のもとに、2004年から2011年までに心筋生検された症例9例について病理組織学的検討を行ったので報告する。

症例

PPCMの臨床診断例9例は診断時の平均年齢32.1歳、初産婦7例、経産婦2例（1例5経産、1例2経産）、LVEF（左室駆出率）29.3%（10-51%）、LVDd（左室拡張期径）60.2mm、心不全が高度で左室補助心臓装置（left ventricular assist device, LVAS）装着した症例が3例認められた。LVAS装着例のうち1例は離脱できた。IABPを挿入した症例は1例（本例は発症後8か月で死亡）、難治性不整脈のためCRT-D（両室ペーシング機能付き植込み型除細動器）した症例は1例であった。

結果

病理所見としては、

①炎症細胞浸潤について：1例に炎症細胞浸潤（好酸球）を認め、好酸球性心筋炎と診断した。（本例は治療により改善）、他の9例には炎症はなかった。

②心筋細胞肥大について：1例で基礎疾患に肺高血圧症のあった症例で高度肥大を認めたが、他の8例は軽度であった。

③心筋線維化について：軽度なものから高度なものまで多彩で（1+：4例、2+：2例、3+：3例）であった。

④心筋細胞変性について：LVAS装着3例では心筋変性が高度で、これらは線維化も高度（3+）であった。

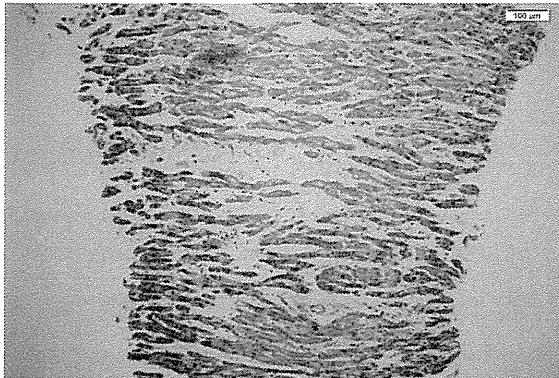
結語

PPCMの臨床診断症例の心筋生検組織をretrospectiveに検討した。内科的治療後回復した症例は当然ながら線維化、心筋変性は軽度で、浮腫が主体であった。1例に好酸球性心筋炎が存在していた。LVASまで装着した症例は線維化が高度であり、心筋変性も高度であった。組織学的にLVAS装着まで至った症例は基礎疾患として妊娠前からDCMが存在していた可能性を示唆した。

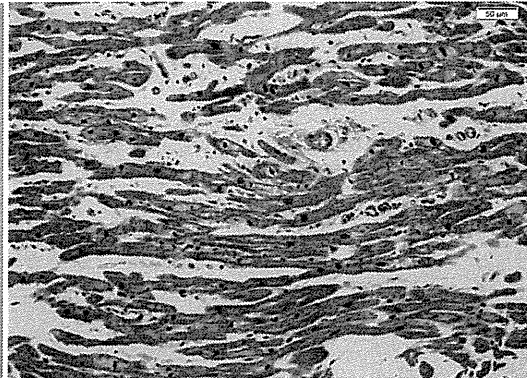
Limitation

生検した症例は全て重症例であり、死亡例、LVAS装着やCRTDなど高度治療を行った症例の頻度が高くなっているが、これはPPCM臨床診断全ての予後を反映しているものではない。

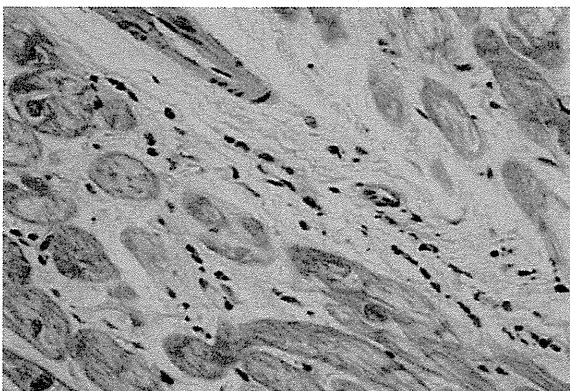
光顕像



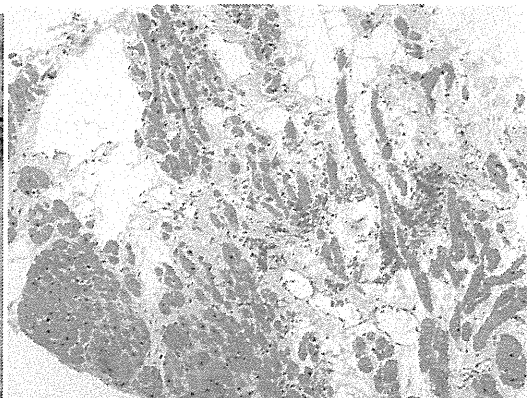
改善例 (LVAS 離脱例)
間質の浮腫が主体



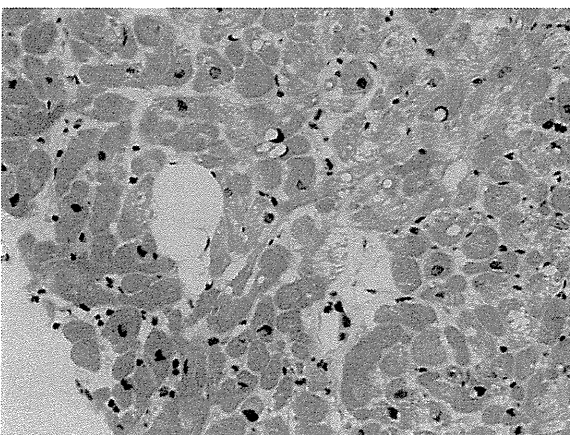
左同例拡大



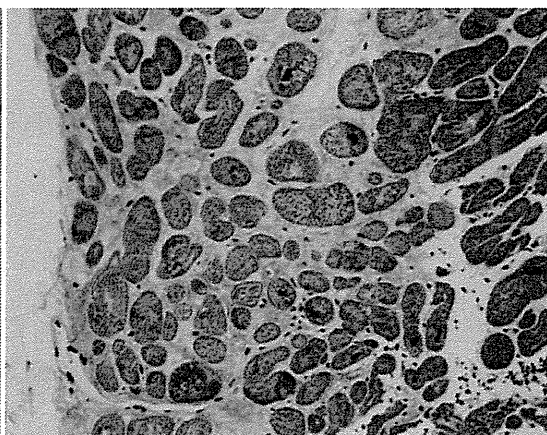
改善例 好酸球性心筋炎



LVAS 装着するも死亡例 (DCM)
心筋細胞変性および脂肪化



薬剤治療での改善例
心筋細胞内の空胞化がみられるが変性は乏しい



LVAS 装着後離脱困難例 (Masson 染色)
間質の線維化高度

参考文献

1. Kamiya CA, Kitakaze M, Ishibashi-Ueda H, et al. Different characteristics of peripartum cardiomyopathy between patients complicated with and without hypertensive disorders. Results from the Japanese Nationwide survey of peripartum cardiomyopathy. *Circ J*. 2011;75:1975-81.
2. 滝澤基, 雨宮厚仁, 河野恵子, 小野洋子, 寺元勝寛, 星和彦. 発症時期と予後の異なった周産期心筋症の 2 症例. 症例報告日産婦関東連会誌. 2008 ;45:363-368.
3. Sliwa K, Fett J, Elkayam U. Peripartum cardiomyopathy. *Lancet*. 2006;368:687-693.
4. Whitehead SJ, Berg CJ, Chang J. Pregnancy related mortality due to cardiomyopathy. United States, 1991-1997. *Obstet Gynecol*. 2003;102:1326-1331.
5. Hilfiker-Kleiner D, Kaminski K, et al. A cathepsin D-cleaved 16 kDa form of prolactin mediates postpartum cardiomyopathy. *Cell*. 2007;128:589-600.
6. Amos AM, Jaber WA, Russell SD. Improved outcomes in peripartum cardiomyopathy with contemporary. *Am Heart J*. 2006;152:509-513.
7. Sliwa K, Forster O, Libhaber E, et al. Peripartum cardiomyopathy: inflammatory markers as predictors of outcome in 100 prospectively studied patients. *Eur Heart J*. 2006;27:441-446.
8. Elkayam U, Tummala PP, Rao K, et al. Maternal and fetal outcomes of subsequent pregnancies in women with peripartum cardiomyopathy. *N Engl J Med*. 2001;344:1567-1571.
9. Herbst J, Winskog C, Byard RW. Cardiovascular conditions and the evaluation of the heart in pregnancy-associated autopsies. *J Forensic Sci*. 2010;55:1528-33.
10. Ballo P, Betti I, Mangialavori G, et al. Association between HELLP syndrome and peripartum cardiomyopathy presenting as myocardial infarction with normal coronary arteries. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2010;151: 10-1.
11. Fidziańska A, Walczak E, Glinka Z, et al. Ultrastructural evidence of myocardial capillary remodeling in peripartum cardiomyopathy. *Med Sci Monit*. 2010;16:CS62-6.
12. Rehfeldt KH, Pulido JN, Mauermann WJ, Click RL. Left ventricular hypertrabeculation/noncompaction in a patient with peripartum cardiomyopathy. *Int J Cardiol*. 2010;139:e18-20.
13. Kawano H, Tsuneto A, Koide Y, et al. Magnetic resonance imaging in a patient with peripartum cardiomyopathy. *Intern Med*. 2008;47:97-102.

研究課題：当センターにおける産褥摘出子宮症例の検討

研究者

大阪府立母子保健総合医療センター検査科部長 中山雅弘

大阪府立母子保健総合医療センター産科 村田将春、嶋田真弓、光田信明

要旨

【目的】分娩後の大量出血により産褥子宮摘出を要する場合がある。本研究は当センターで産褥子宮摘出を行った症例の臨床的背景を検討することを目的とした。【方法】1982年10月から2011年10月までに当センターで分娩または産褥子宮摘出となった症例を対象とし、診療録を用いた後方視的検討を行った。【結果】対象期間中の産褥子宮摘出症例は77例であった。原因の内訳は、臨床的癒着胎盤28例(36.4%)、胎盤位置異常11例(14.3%)、子宮破裂10例(13.0%)、弛緩出血7例(9.1%)、常位胎盤早期剥離4例(5.2%)、その他14例(18.2%)であった。その他3例のうち、臨床的に羊水塞栓が疑われる症例は3例のうち1例は心肺型と考えられる症例で妊産婦死亡の転帰をとり、2例は子宮型と考えられる症例で救命し得た。

研究目的

分娩後の大量出血は、妊産婦死亡の代表的な原因の一つである⁽¹⁾。子宮からの出血を止める方法として、産褥子宮摘出を要する場合があり、その頻度は0.4-0.8%とされている⁽²⁾。本研究は、産褥子宮摘出を要した大量出血症例の臨床的背景を検討することを目的とした。

A. 研究方法

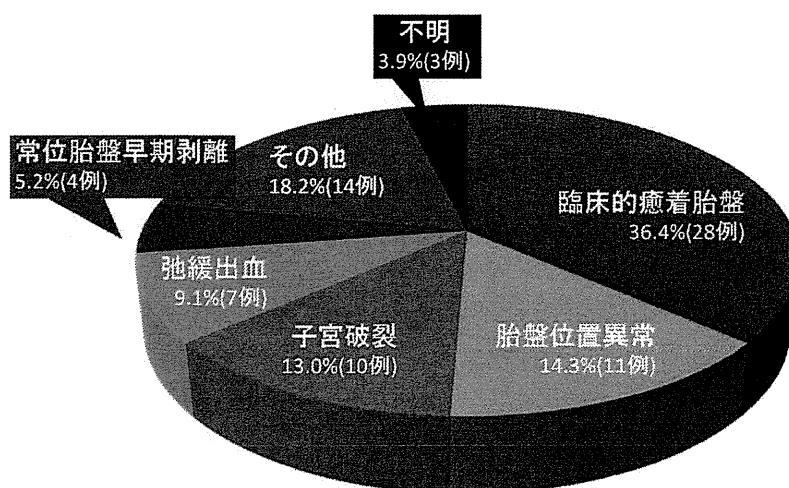
1982年10月から2011年10月までに当センターで分娩または産褥子宮摘出となった症例を対象とした。診療録を用いて産褥子宮摘出症例の数、

原因の内訳、妊産婦死亡数を後方視的に検討した。

B. 研究結果

対象期間中の全分娩件数は 44,602 例であり、このうち産褥子宮摘出を要した症例は 77 例 (0.17%) であった。原因の内訳は、臨床的癒着胎盤 28 例 (36.4%)、胎盤位置異常 11 例 (14.3%)、子宮破裂 10 例 (13.0%)、弛緩出血 7 例 (9.1%)、常位胎盤早期剥離 4 例 (5.2%)、その他 14 例 (18.2%) であった。その他 3 例のうち、臨床的に羊水塞栓が疑われる症例は 3 例のうち 1 例は心肺型と考えられる症例で妊産婦死亡の転帰をとり、2 例は子宮型と考えられる症例で救命し得た。

77例の産褥子宮摘出の理由



C. 考案

本研究における産褥子宮摘出の頻度は、報告された頻度より低い⁽²⁾、これは当センターがこども病院型の三次病院であることが関与していると考えられる。分娩時異常出血の原因として頻度の高い弛緩出血は、子宮摘出症例の原因に占める割合は低かった。弛緩出血は適切な子宮収縮剤の投与で止血し得る症例が含まれるのに対して、胎盤の異常や子宮破裂は子宮摘出以外の止血法が少ないからであろう。近年は、臨床的に弛緩出血と