

## 診 療

## 感染性心内膜炎より急性大動脈弁閉鎖不全症を併発した妊婦の1症例

済生会吹田病院産婦人科

岩木 有里 藤井 裕子 植原 貴史 高野 公子  
 仮家 恵子 津戸 寿幸 谷川 正浩 北田 文則  
 渡部 道雄 岡田 弘二

A Case of Infective Endocarditis Complicated with Acute  
 Aortic Regurgitation in Pregnancy

Yuri IWAKI, Yuko FUJII, Takashi UEHARA, Kimiko TAKANO, Keiko KARIYA, Toshiyuki TSUDO,  
 Masahiro TANIKAWA, Fuminori KITADA, Michio WATANABE and Hirozi OKADA  
 Department of Obstetrics and Gynecology, Saiseikai Suita Hospital, Osaka

**Abstract** Infective endocarditis (IE) in pregnancy is an extremely rare disease. If this is complicated by aortic regurgitation (AR), the mortality rate is quite high. The patient is a 29-year-old female with unremarkable past history. Mastoiditis at 10 weeks of gestation is diagnosed. At 16 weeks of gestation, *Streptococcus milleri* (*St. milleri*) was detected by the blood culture and the vegetation on aortic valve was noted by the echocardiography. The sudden dyspnea with acute AR appeared and aortic valve replacement was performed immediately. In case of unknown etiology of fever, an echocardiographic examination is suggested for the diagnosis of IE.

**Key words** : Pregnancy · Infective endocarditis · Aortic regurgitation

## 緒 言

心疾患のない妊婦が感染性心内膜炎(IE)を発症することは非常に稀で、さらに大動脈弁閉鎖不全症(AR)を発症した場合には、適切な時期に外科的治療が行われなければ高い死亡率を示す。今回我々は妊娠16週で敗血症となりIEを併発し、その後急性ARを起こしたが救命し得た1症例を経験したので報告する。

## 症 例

症例：29歳，初妊婦。

家族歴，既往歴：心疾患を含め，特記すべきことはない。

経過(図1参照)：最終月経を平成12年12月10日より5日間認めた後無月経となり，2月28日当科を初診し妊娠8週と診断された。この時軽度の上気道炎症状と悪阻症状を認め，含嗽薬の処

方と点滴が行われた。妊娠10週時には38℃の発熱と右耳介に痛みが出現し，耳鼻科にて乳突蜂巣炎と診断されセファクロル750mg/dayを5日間内服し軽快した。妊娠13週時，再び発熱し耳鼻科を再診するが，発熱の原因がはっきりせず経口摂取できないため当科入院となった。

入院時の検査結果は，WBC 14,400，Hb 10.3g/dl，PLT 153,000，CRP 6.4mg/dl，尿蛋白(1+)，尿潜血(2+)，尿中ケトン(2+)，血液・尿・腔培養は陰性であった。甲状腺疾患・膠原病などを疑い検査したが，生化学検査を含め異常はなく，肺雑音や心雑音も認められなかった。入院時よりフルモキシセフナトリウム2g/dayを7日間静脈内投与し妊娠14週時には一旦解熱したが，妊娠15週時，間欠熱を示し夜間嘔気を認めた。さらに5日後には弛張熱と後頭部痛があり髄液検査を行い細胞数の

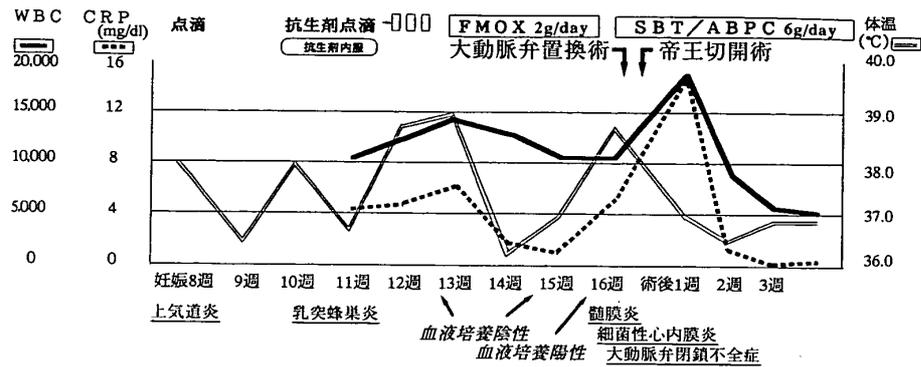


図1 経過図

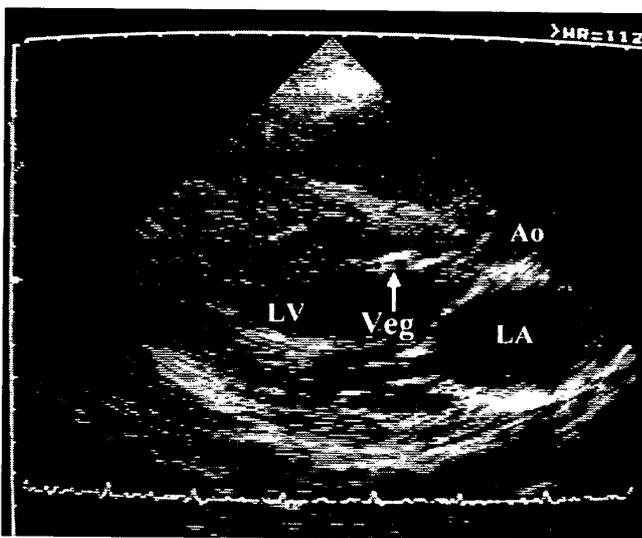


図2 心エコー  
大動脈弁に約4cmの疣贅(Veg)を認める。



図3 AR発症時の胸部レントゲン

増加と髄液圧亢進を認め髄膜炎と診断され、同時に妊娠15週に行った血液培養で *Streptococcus milleri* (*St. milleri*) が検出され敗血症と判明した。この時点で心エコーを行い大動脈弁に直径約4cmの疣贅の形成がみられ(図2)、手指先端に有痛性の紫斑(Osler結節)が認められたためIEとの診断を得た。ただちに抗生剤の大量投与(スルバクタム/アンピシリン6g/day)、心不全予防(塩酸ドパミン、塩酸ドブタミン)、DIC予防(メチル酸ナファモスタットなど)が開始された。しかし、2日後突然呼吸困難が出現し、胸部レントゲンで肺の透過性は著しく低下し強度の心肥大を認め(図3)、心エコーにてARによる心不全と診断された。緊急に生体弁(ブタ)を用いた大動脈弁置換術が施

行された。術中の体外循環時間は1時間13分であった。ヘパリンナトリウム19,000単位を投与した後、体外循環を開始し活性凝固時間(ACT)は450秒以上(458~500)で維持されていた。終了時には硫酸プロタミン230mgの投与によりACTは145秒まで回復した。術中の血圧は、麻酔導入後は100/20mmHg、体外循環中は40~60mmHg(送血圧)に維持され、終了時には110/60mmHgであった。摘出された大動脈弁は三弁とも肥厚し脆く、右半月弁は穴があき、後半月弁に直径約4cmの疣贅が付着していた(図4)。凝固能検査では、大動脈弁置換術の前後を通じてプロトロンビン時間は11.9~13.0秒と正常上限から軽度延長、活性化部



図4 摘出された大動脈弁と疣贅(↑)

分トロンボプラスチン時間は28.1~33.3秒と正常範囲内であった。手術終了時胎児は生存していたが、36時間後胎内死亡となり、全身麻酔下に帝王切開術(子宮下部横切開術)で児を娩出した。児の体重は180g、出血量は298gであった。術後経過は良好で、血栓症や膿瘍形成などの合併症はなく、弁置換後35日で退院した。現在、内科外来にて経過観察中である。

#### 考 察

IEは、弁内膜の損傷部位に血小板とフィブリンが沈着し微生物が付着・増殖することにより疣贅を形成し、成立する。血液培養は90~95%陽性となり<sup>9)</sup>、持続的菌血症は血管炎を生じ、Osler結節、糸球体腎炎、動脈瘤などを形成する。また、疣贅が外れて、塞栓症を起こすこともある。現在、IEの診断にはDurackの診断基準が用いられているが、本症例は大基準1つ(心エコーによる所見：疣贅の存在)、小基準3つ(発熱、大基準にあてはまらない血液培養陽性、Osler結節などの免疫現象)を認め臨床診断がなされた。

妊婦におけるIEの発生は非常に稀で、Seaworth B.J. and Durack D.T.<sup>2)</sup>によると4,000~8,000分娩に1例、さらに弁膜疾患や先天性心疾患のない妊婦ではNazarian M. et al.<sup>3)</sup>は7,000~

30,000分娩に1例の頻度と報告している。母体死亡率は、20~30%とCox S.M. and Leveno K.J.<sup>1)</sup>は報告している。本邦ではこれまでに16例<sup>4)~9)</sup>報告されており、先行心疾患のない症例は9例であった。また、ARを併発したのは2例で、うち1例は*St. milleri*を起炎菌とする死亡例であった。我々の検索した範囲では*St. milleri*を起炎菌とするIEの割合はわからないが、Horstkotte D.は*St. milleri*を含む*Viridans streptococci*(口腔上気道常在菌。α溶血性でコロニー周囲に緑色溶血環を形成する群)を起炎菌とする割合が1989~1998年の10年間では約35%を占めると述べている<sup>10)</sup>。また、成人の連鎖球菌による髄膜炎の先行感染として乳突蜂巣炎、中耳炎、副鼻腔炎が重要とされており、IEの合併が10例中5例にみられたという報告がある<sup>11)</sup>が、本例では髄膜炎症状が認められる4日前の血液培養で*St. milleri*が検出されており、IEが髄膜炎に先行していたと考えられる。

本例は病歴上健康な女性で、妊娠8週に上気道炎、妊娠10週で乳突蜂巣炎による発熱を認め、妊娠16週にIE、髄膜炎と診断された。産婦人科では分娩や妊娠中絶術、骨盤腹膜炎などがIEの原因となりうるが、さらに感冒様症状で発症してもその後発熱を繰り返したり炎症症状の続く時は、IEも念頭におき、複数回の血液培養や心エコーを行うことが必要と思われる。本例も妊娠13週、14週に行った血液培養は陰性であったが、15週での培養で*St. milleri*が検出された。臨床経過より14週以前に既にIEが存在していた可能性が高く、血液培養は陰性であったが、入院時より心エコーを行ってれば、早期に診断できたかも知れない。

IEの治療はまず内科的に抗生剤の大量投与、心不全予防、DIC予防などを行う。しかし、弁置換術を必要とする症例もあり、その適応として宮本ら<sup>12)</sup>は内科的治療に抵抗する感染症、増強する心不全、増大傾向や可動性を有する疣贅の存在など5項目をあげている。本例では大動脈弁の破壊に伴う閉鎖不全症のため急激に強度の左心不全となり、緊急に大動脈弁置換術を必要とする状態となった。弁置換には生体弁(ブタ)を用いた。これ

は、妊娠分娩の際、抗凝固療法としてアスピリンでコントロール可能な生体弁を用いるという従来の考え方を基に行った<sup>8)</sup>。しかし将来機械弁に置換する手術が必要で、十分なインフォームドコンセントを要すると思われた。

人工心肺の使用によって血圧が大きく変動したり抗凝固剤などの使用により術中胎児死亡を起こす可能性が高いといわれているが<sup>13)</sup>、術後、超音波検査を頻回に行い、胎児心拍は120~140bpmで胎動も確認され、抗凝固剤は使用されていなかった。母体の血圧、凝固能の変動はなかったが、術後36時間で原因不明の胎児死亡を起こした。死胎児の娩出様式は帝王切開術を選択した。母体の血行動態は安定していたが、敗血症や心不全の状態も続いており、子宮内操作を行ったり、死胎児を長時間子宮内に留めることは新たな感染源になる可能性があることや陣痛誘発剤の使用が心機能に悪影響を及ぼす可能性が高いことを考慮して、帝王切開術を行った。

IEの合併症として膿瘍形成に伴う頭蓋内出血や脳梗塞などの中枢神経系合併症が20~40%にみられるとされているが<sup>14)</sup>、本症例では術後合併症を起こすことなく経過した。

### 結 語

妊娠中のIEは極めて稀である。さらに死亡率の高い急性ARを併発したにもかかわらず救命し得た症例を経験した。不明熱をみた時には心エコーを行い、心疾患のない妊婦であってもIEを起こした時にはARを併発することもあるので、外科的治療を行うことも念頭において治療にあたる必要があると考えられた。

本症例は第54回日本産科婦人科学会で発表した。今回治療に際し多大なご協力をいただきました済生会吹田病院循環器内科高瀬栄司医師、心臓血管外科西山勝彦部長、京都府立医大心臓外科夜久 均助教授に深謝いたします。

### 文 献

1. Cox SM, Leveno KJ. Pregnancy complicated by bacterial endocarditis. *Clinical Obstet Gynecol* 1989; 32: 48—53

2. Seaworth BJ, Durack DT. Infective endocarditis in obstetric and gynecologic practice. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 154: 180—188
3. Nazarian M, Mc Cullough GH, Fielder DL. Bacterial endocarditis in pregnancy. Successful surgical correction. *J Thoracic Cardiovasc Surg* 1976; 71: 880—883
4. 長谷川滋人, 野村幸哉, 中原健一, 湯田 淳, 土田隆雄, 岡本 健, 入江 寛, 岡本順子, 澤田吉英, 近藤敬一郎, 浅田邦夫, 佐々木進次郎. 妊娠前期に緊急僧帽弁置換術を施行した活動期感染性心内膜炎の1症例. *胸部外科* 1997; 50: 857—859
5. 岩倉 篤, 楠原健嗣, 白石昭一郎, 小野宏志. 妊娠後期に発症した僧帽弁感染性心内膜炎の1手術例. *胸部外科* 1998; 51: 583—585
6. 徳永麻子, 佐藤千歳, 末延 豊, 池谷美樹, 柿木成子, 大鷹美子, 久具宏司, 石井康夫, 照内忠晴, S. ウスマン, 杉本充弘. 妊娠32週に発症した細菌性心内膜炎の1症例. *日産婦東京会誌* 1999; 48: 243—248
7. 星野達二, 谷和 光, 服部奈緒, 中村公彦, 小松孝之, 塩谷雅英, 島田逸人, 池内正憲, 伊原由幸, 山川 勝, 上村哀徳, 西尾利一, 白鳥健一, 宮本 覚. Infective Endocarditis 合併妊娠の2例. *日本産婦人科・新生児血液学会誌* 1999; 9: 104—105
8. 長谷川滋人, 麻田邦夫, 岡本順子, 野村幸哉, 澤田吉英, 近藤敬一郎, 佐々木進次郎. 妊娠中に発症した感染性心内膜炎に対する治療—発症時期の異なる2例に対する緊急手術の経験. *日本心臓血管外科学会雑誌* 2001; 30: 152—156
9. Oohara K, Yamazaki T, Kanou H, Kobayashi A. Infective endocarditis complicated by mycotic cerebral aneurysm: two case report of women in the peripartum period. *Eu J Cardio Thorac Surg* 1998; 14: 533—535
10. Horstkotte D. Endocarditis; epidemiology, diagnosis and treatment. *Z Kardiol* 2000; 89: IV2—11
11. Lerner PI. Meningitis caused by Streptococcus in adults. *J Infect Dis* 1975; 131: S9—16
12. 宮本祐治, 中埜 肅, 松田 暉. 感染性心内膜炎の外科治療. *臨床胸部外科* 1992; 12: 572—575
13. 瀬尾憲正, 山崎和夫, 垣田時雄. 妊婦の僧帽弁置換術の麻酔経験. *神戸市民病院紀要* 1981; 20: 67—69
14. 北浦 泰. 感染性心内膜炎. *新臨床内科学*(第8版) 東京: 医学書院, 2002; 480—485 (No. 8256 平 14・8・29 受付, 平 14・10・7 採用)