

Streptococcus agalactiae による感染性心内膜炎の1例

川崎市立川崎病院内科

鵜野 麻弓 真家 伸一 有馬功一郎 鈴木 厚
 小花 光夫 秋月 哲史 松岡 康夫 入交昭一郎

(平成5年10月20日受付)

(平成6年1月20日受理)

Key words: *Streptococcus agalactiae*, infective endocarditis

Streptococcus agalactiae (*S. agalactiae*) は、元来ウシの乳腺炎の原因菌として知られている。本菌による病原性はヒトでは低いとされているが、女性外生殖器に常在することより、出産時における新生児敗血症、髄膜炎など乳児感染症の原因菌となることは比較的多い。しかしながら本菌が成人における感染症の原因菌となることは少なく *S. agalactiae* による感染性心内膜炎 (Infective endocarditis: IE) の報告は稀である。今回我々は本菌による成人男子の IE を経験したので報告する。

症 例

患者：42歳，男性。

主訴：発熱，左肩関節痛。

現病歴：生来健康であった。1992年9月26日より39℃台の発熱が出現，近医を受診し投薬を受けたが解熱しなかった。その後左肩関節痛も出現したため，10月3日当院内科を受診，diclofenac sodium などの投与にて改善しないため，10月6日入院となった。

既往歴：特記すべきことなし。

家族歴：父親が糖尿病。

入院時現症：身長167.5cm，体重74.5kg，体温39.0℃，血圧110/50mmHg，脈拍100/分，整，貧血，黄疸は認めず，肺野は清明，心雑音は聴取しなかった。腹部は平坦で肝脾は触知せず，両下肢に浮腫を認めなかった。皮膚粘膜に皮疹を認めず，

左肩関節に圧痛，軽度の腫脹を認めた。眼底には異常所見を認めなかった。

入院時検査所見 (Table 1)：赤沈1時間値57mmと亢進，検尿では蛋白尿，軽度の血尿，膿尿を認めた。末梢血では白血球数14,400/mm³と高値を示し，好中球の増加を認めた。血小板は57,000/mm³と減少，医化学検査では軽度の肝機能障害を認めた。免疫血清反応ではCRPが28.8mg/dlと高値，またIgG，IgA，IgE，PAIgGの増加を認めた。胸部X線写真ではCTR55%と軽度の心拡大を認めた。

入院後経過 (Fig. 1)：高熱，肩関節炎の存在，白血球増加，赤沈亢進，CRP高値などから感染性関節炎を疑い Cefazolin 4g を開始した。入院時の血液培養にて *S. agalactiae* が検出され，また第2病日には心基部に逆流性拡張期雑音が聴取されたため，IEを疑い，心臓超音波検査を施行したところ，大動脈弁に疣贅を認めた (Fig. 2)。これらの所見より，*S. agalactiae* によるIEと診断した。Penicillin G 2,000万単位/日の持続点滴を開始し，さらに Imipenem/cilastatin 2g/日，Isepamicin 400mg/日を併用して投与した。しかしその後も高熱が持続し，第8病日に施行した心臓超音波検査にて，大動脈弁の疣贅の増大も認められたため，外科療法の適応と判断し，第16病日，当院心臓外科にて大動脈弁置換術を施行した。手術所見では，大動脈弁の高度な破壊と，左右の半月弁に約1cmの疣贅を認めた (Fig. 3)。術後は一時37℃台の微熱が出没し，喀痰より *Xanthomonas*

別刷請求先：(〒210)川崎市川崎区新川通12-1

川崎市立川崎病院内科 鵜野 麻弓

Table 1 Laboratory data on admission

1. ESR	57 mm/hr	5. Biochemical examination	6. Immunoserological tests
2. Urinalysis		T. Chol	CRP
Protein	(+)	BS	28.8 mg/dl
Sugar	(-)	T. Bil	RAHA
Sediment		3.5 mg/dl	<40 ×
RBC	5-9 /HPF	D. Bil	IgG
WBC	5-9 /HPF	1.9 mg/dl	2,570 mg/dl
3. Hematological examination		ZTT	IgA
RBC	444×10 ⁴ /mm ³	12.0 U	517 mg/dl
Hb	13.7 g/dl	GOT	IgM
Hct	40.5 %	68 IU/l	217 mg/dl
WBC	14,400 /mm ³	GPT	IgE
Stab	2 %	61 IU/l	3,750 IU/ml
Seg	81 %	LDH	PAIgG
Mono	3 %	835 IU/l	27.8 ng/10 ⁷ cells
Lymph	14 %	Al-P	(9.0-25.0)
PLT	5.7×10 ⁴ /mm ³	376 IU/l	CH50
4. Coagulation		γ-GTP	43 U/ml
PT	96.1 %	161 IU/l	C3
Fibrinogen	549 mg/dl	Ch-E	94.8 mg/dl
FDP	5 μg/ml	5,605 IU/l	C4
		Amylase	42.6 mg/dl
		Creatinine	7. Serum protein
		1.1 mg/dl	TP
		BUN	6.8 g/dl
		35.1 mg/dl	Alb
		UA	48.0 %
		7.1 mg/dl	α ₁ -G1
		Na	7.8 %
		132 mEq/l	α ₂ -G1
		K	11.7 %
		4.0 mEq/l	β-G1
		Cl	9.8 %
		100 mEq/l	γ-G1
		CPK	22.7 %
		29 IU/l	8. ECG
			Sinus tachycardia
			9. Chest X-ray
			CTR
			55 %

Fig. 1 Clinical Course : N.M. 42y.o. Male, Infective endocarditis

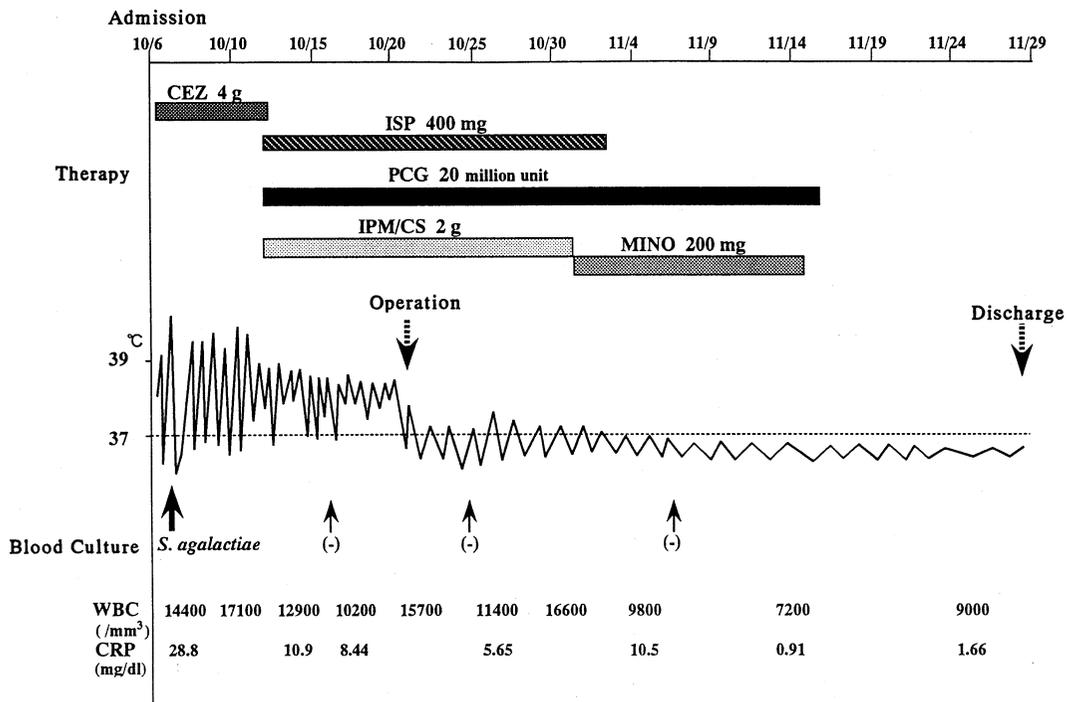


Fig. 2 Echocardiogram showing a vegetation (VEG) at the aortic valve (Ao)

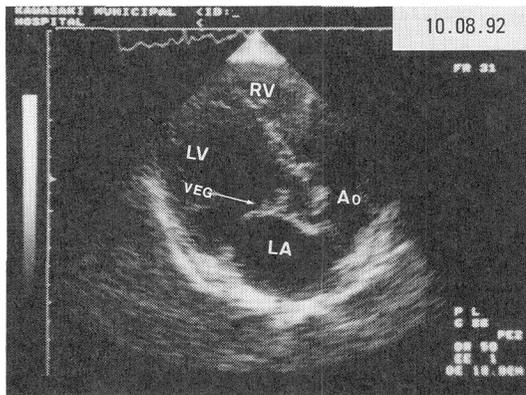


Fig. 3 Macroscopic findings of the aortic valve. Destroyed aortic valve (→) and vegetation (⇨) are clearly shown.

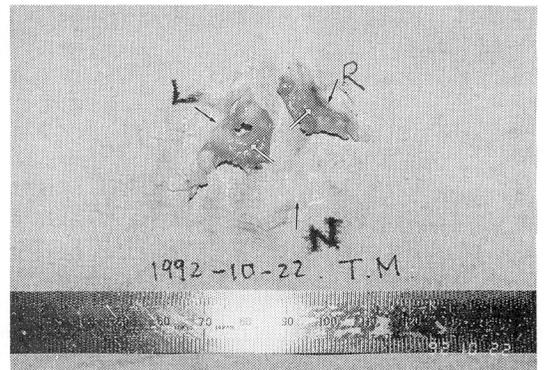


Table 2 Cases of IE due to *S. agalactiae* in adults

Author	Age/Sex	Cardiac disease	Dental procedures	Valve replacement	Outcome
1. Satoh et al (1977)	33/♂	(-)	(-)	(-)	well
2. Tutumi et al (1980)	39/♂	(-)	unknown	(+)	unknown
3. Yamamoto et al (1982)	51/♂	(-)	unknown	(+)	well
4. Miyamoto et al (1987)	71/♀	(-)	(-)	(-)	dead
5. Takasugi et al (1989)	60/♀	(-)	(-)	(+)	well
6. Kitamura et al (1990)	48/♀	MS	unknown	(+)	unknown
7. Present case (1992)	42/♂	(-)	(-)	(+)	well

MS: Mitral Stenosis

maltophilia を検出したため、Minocycline 200 mg/日を投与したところ解熱し、炎症所見も改善を示した。結局 Penicillin G 2,000万単位/日の36日間投与、Isepamicin 400mg/日の24日間投与にてIEの化学療法を終了した。11月30日退院し、現在外来にて経過観察中であるが再燃をみていない。

考 察

本例は手術所見から Reyn の分類による IE の definite 例と診断される¹⁾。IE の原因菌として麻薬患者²⁾³⁾の少ない本邦では相変わらず緑色連鎖球菌が半数以上を占めており、その他 *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, グラム陰性桿菌などを原因菌とする例が比較的多いとされている⁴⁾⁵⁾。

本例は、成人における感染症の原因菌となることの比較的稀な *S. agalactiae* を原因菌とした IE

の症例である。本例の臨床的特徴としては、心疾患などの基礎疾患のないこと、抜歯などIEの感染誘発因子を認めなかったこと、症状出現後比較的早期(約10日後)に確定診断を得て、PCGを中心とした強力な化学療法^{6)~8)}を施行したのにも拘らず、弁破壊が急速に進行し、弁置換術を要したことがあげられる。

S. agalactiae を原因菌としたIEは、我々の検索し得た範囲内では、自験例も含め本邦では僅か7例の報告^{9)~14)}があるにすぎなかった (Table 2)。これらの例をまとめると男性が4例、女性が3例で性差はない。基礎心疾患を有していた例は、1例のみであった。一般にIE患者の既往歴としての心疾患は、60~70%とされており⁵⁾これに比べると本菌によるIEでは、基礎心疾患を有する頻度が極めて低率であった。すなわち本菌は *S. aureus* と同様、健常弁にも着床、増殖しうる viru-

lenceを有していることが示唆された。またIE発症の誘因として頻度の高い歯科処置を受けた例もみられなかった。罹患弁については、大動脈弁、僧帽弁が中心であり、一般菌によるIEと同様⁵⁾であった。予後については、弁置換術を要した例が6例中5例と多数を占めていたことが特筆され、しかも弁置換術を施行しなかった1例では不幸な転帰をとっている。

Pringleら¹⁵⁾も5例の*S. agalactiae*によるIEを集計し、3例において弁置換術を要したと報告している。*S. viridans*によるIEにおいて弁置換術を要する頻度は17%と報告²⁾されており本菌による弁置換術を要する頻度は極めて高いと考えられる。

以上より*S. agalactiae*によるIEの特徴は、弁破壊が急速に進行し、亜急性というより、急性心内膜炎に類似した経過をとることを示しており、本菌によるIEと診断した場合には、早期の弁置換術を検討すべきであると考えられた。

*S. agalactiae*によるIEの感染経路として女性外生殖器からの夫婦間感染を指摘した報告⁹⁾がある。本例の内縁の妻については残念ながら婦人科的検索は施行していないが、新生児の本菌による重症感染症が多数報告されているのに対し、成人男子における感染症において*S. agalactiae*が原因菌となることはまれであり、この可能性は少ないものと思われる。また歯科処置が誘因となっている例もなく、上気道が感染源となっているともいえない。本菌は直腸、肛門にも常在することが知られており、下部大腸が感染源⁹⁾となっている可能性も考えられ、感染経路の究明のため今後本菌によるIEを診た場合には、婦人科的検索に加え、便培養や注腸X線検査を施行すべきと思われる。以上、*S. agalactiae*によるIEの示唆に富む1例を経験したので、若干の考察を加え報告した。

文 献

- 1) Reyn, C.F., Levy, B.S. & Arbeit, R.D.: IE-An analysis based on strict case definitions. *Ann. Intern. Med.*, 94: 505—518, 1981.
- 2) Dillon, H.C., Elia, M. & Ayoub, E.M.: Streptococcal diseases. Infectious diseases. Hoeprich, P.D. & Jordan, M.C., Ed. J.B. Lippincott Company Philadelphia, p. 300—317, 1989.
- 3) Durack, D.T.: Infective endocarditis. Cecil. 19th Wyngaarden, J.B., Smith, L.H., Bennett, J. C., Ed., W.B. Saunders Company Philadelphia, p. 1638—1647, 1992.
- 4) 小林芳夫: レンサ球菌感染症—心内膜炎. 臨と微生物, 15: 47—52, 1988.
- 5) 勝 正孝: 感染性心内膜炎の現状. 日医会誌, 84: 869—884, 1980.
- 6) 小林芳夫: 感染性心内膜炎. *Medicina*, 25(増刊号): 2362, 1988.
- 7) 藤森一平: 感染性心内膜炎. 感染症学, 基礎と臨床, Medical View社, p. 505—510, 1982.
- 8) 勝 正孝, 松岡康夫: 心内膜炎の再発を防止する方法. 感染症と抗生物質の使い方, 文光堂, p. 234—239, 1990.
- 9) 佐藤友英, 貝瀬昌昭, 宮下英夫, 浅田芳弘, 永瀬英雄, 菅原忠興, 馬場茂樹, 安部 英, 紺野昌俊, 目黒英典: B群溶連菌による心内膜炎の1例. 内科, 39(3): 500—506, 1977.
- 10) 堤 清次, 大西典好, 村上義史, 松本修一, 杉浦充彦, 今村文也, 高沢昭典: B群溶連菌による細菌性心内膜炎の1例. 日内会誌(抄録), 69: 73, 1980.
- 11) 山本正和, 潮木保幸, 浅山邦夫, 杉本立甫, 高田重男, 土屋和弘, 藤田信一: B群溶連菌による細菌性心内膜炎の1例. *Jpn. Circ. J.*(抄録), 46: 623, 1982.
- 12) 宮本 武, 吉野文雄, 鶴木哲秀, 深川和英, 又吉康俊, 亀井敏昭: Group B streptococcusによる感染性心内膜炎の1剖検例. 内科, 60: 1015—1019, 1987.
- 13) 高杉知明, 細川和広, 丸山 博, 片岡邦三, 小林芳夫: *Streptococcus agalactiae*による感染性心内膜炎の1例. 感染症誌, 63: 1038—1041, 1989.
- 14) 北村政美, 村田和也, 大本恭裕, 藤本裕一, 白山究, 加藤重毅, 新谷宇一郎, 紀平泰男, 岡崎 通: *Streptococcus agalactiae*による感染性心内膜炎の1例. 医療(抄録), 44: 136, 1990.
- 15) Pringle, S.D., McCartney, A.C., Marshall, D.A. S. & Cobbe, S.M.: Infective endocarditis caused by *Streptococcus agalactiae*. *Int. J. Cardiol.*, 24: 179—183, 1989.

Case Report: Infective Endocarditis Caused by *Streptococcus agalactiae*

Mayumi UNO, Shin-ichi MAIE, Kouichiro ARIMA, Atsushi SUZUKI, Mitsuo OBANA,
Satoshi AKIZUKI, Yasuo MATSUOKA & Shoichiro IRIMAJIRI
Department of Internal Medicine, Kawasaki Municipal Hospital

A 42-year-old male was admitted to our hospital because of high grade fever on October 6, 1992. He had no history of cardiac and underlying disease. For the past 10 days, he had complained of high grade fever and noticed arthralgia on his left shoulder.

Physical examination on admission revealed that there was a body temperature of 39.0°C and tenderness in the left shoulder. There were no abnormal findings for the chest or abdomen. On the second hospital day, he developed a diastolic murmur which had not been present on admission. And blood culture was positive for *Streptococcus agalactiae*.

Ultrasonic-cardiogram indicated the presence of vegetation. He was diagnosed as infective endocarditis and treated with PCG 20 million units/day, IPM/CS 2 g/day and ISP 400 mg/day. But he was not responding to the chemotherapy. Aortic valve replacement was done on 22nd, October. Valve surgery succeeded and he became well after that time. Endocarditis caused by *S. agalactiae* is extremely rare, and is an important condition which carries a high mortality. Only seven cases of *S. agalactiae* endocarditis have been reported in Japan. It is difficult to treat these cases with antibiotic therapy alone. Therefore, we suggest that early surgery should be considered in infective endocardiits caused by *S. agalactiae*.