

감염성 심내막염의 임상적 고찰

국립의료원 내과

지용광 · 권영근 · 박귀동 · 조준길 · 이홍순 · 이학중

= ABSTRACT =

Clinical Review on Infective Endocarditis

Yong Kwang Jee, M.D., Young Keun Kwon, M.D., Kwi Dong Park, M.D.,
Joon Gil Cho, M.D., Hong Soon Lee, M.D. and Hak Choong Lee, M.D.

Department of Internal Medicine, National Medical Center

A clinical analysis of infective endocarditis was done in 34 patients who were admitted to National Medical Center from March, 1972 to June, 1984, and the results were as follows.

- 1) There was no difference in ratio between sexes. The prevalence was highest in the 3rd decade.
- 2) The important preexisting heart diseases were rheumatic heart disease (32.4 %), congenital heart disease (17.6 %) and undefined cardiac condition (20.6 %) in order of frequency.
- 3) The common symptoms and signs on admission were fever (88.3 %), cardiac murmur (79.4 %), malaise (70.6 %), dyspnea (64.7 %), palpitation (55.9 %) and hepato-splenomegaly (55.9 %).
- 4) The positive blood culture was obtained in 15 (47 %) of the cases. Those who had not received antibiotics before admission showed higher rate of positive culture (72.7 %) than in those who had received (33.3 %).
- 5) The laboratory findings revealed anemia (73.5 %), leukocytosis (35.3 %), increased ESR (73.5 %), microscopic hematuria (61.8 %) and positive CRP (100.0 %).
- 6) The EKG findings showed normal (11.8 %), sinus tachycardia (32.4 %), LV hypertrophy (29.4 %), non-specific ST-T change (20.6 %) and AV block (14.7 %).
- 7) Vegetation was detected by echocardiography in 43 % of cases and the most frequently involved valve was aortic (66.7 %).
- 8) The combination of penicillin and aminoglycoside was effective in 86.4 % of patients so treated.

* 본 논문의 요지는 제 28 차 대한 순환기학회(1984년 11월 24일) 학술대회에서 발표한 바 있음.

서 론

감염성 심내막염은 진단 자체가 어려운 질환으로써 가끔 임상에서는 심내막염과 심장질환을 갖는 환자에서 다른 감염에 의한 세균혈증과 구별이 어려울 때가 많다. 이때 약간의 비관혈적인 진단 방법이 이용되기는해도 대부분의 경우는 임상적 소견에 따라 진단된다¹⁾. 그러나 대개 이 질환은 선천성 혹은 후천성 심장질환에서 심판막 혹은 심내막의 세균성 감염이 있는 상태로 정의하지만 진단 기준이 확실하지 않다²⁾³⁾⁴⁾. 현재 항생제의 발달로 치명률이 저하 되었다고하나¹⁰⁾, 조기 진단과 치료를 하지 않았을 경우 위험한 임상적 경과를 초래하는 것으로 되어있기에 저자 등은 1972년 3월부터 1984년 6월까지 국립의료원 내과에 입원해서 감염성 심내막염으로 진단된 환자중 병력 분석이 가능했던 34예에 대하여 임상상을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

관찰대상 및 방법

관찰대상은 1972년 3월 1일부터 1984년 6월 30일까지 국립의료원 내과에 입원해서 감염성 심내막염으로 진단받은 환자중 병력 분석이 가능했던 환자 34예를 대상으로 연령분포, 기존 심장질환과의 관계, 균종, 항생제 사용여부에 따르는 배양결과, 검사소견 및 치료에 대한 반응정도와 예후에 대하여 검토하였다. 혈액 배양 검사는 2회에서 6회까지 실시하였고, 배양 방법은 10 ml의 혈액을 채취하여 BHI 배양액 50 ml, fluid - thioglycerate 배양액 50 ml에 각각 혈액을 5 ml 씩 주입하고 최소한 7일간 배양시킨후 균이 자라면 2개의 blood agar 판에 각각 옮겨 하나는 호기성 조건에서 24시간, 또 하나는 혐기성 조건에서 48시간 배양한다음 균주 판정을 해서 포도상구균이 의심되면 DNA-se 검사, coagulase 검사, mannitol 검사를 해서 3가지 모두 양성일때 *S. aureus*로 했고, 균주 판정에서 연쇄상구균이 의심되면 β -용혈성일때 bacitracin검사를 해서 양성이면 Group A, 음성이면 Phade - Bact시약으로 grouping을 했으며, α -용혈성일때 용혈검사에서 연두색일때 *S. viridans*로 했으며, 또한 염색시에 구균이 cluster로 나오면 methylene blue reduction 검사로 *Enterococcus*를 찾아냈다.

심 초음파도 검사는 22예에서 실시 했는데 심 초음파도 기기는 Dasonics RA - I Widevue series 형 및 Smith Kline 의 Ekoline - 20형등을 사용하여 2D - 형

및 M-형 심 초음파도 검사를 병행하였다.

관 찰 성 적

1) 성별 및 연령분포

대상환자 34예중 남자 18예, 여자 16예로 남녀의 비가 1.1:1로 차이가 없었으며 연령은 14세에서 72세로 넓게 분포 되어있었으나 20대에서 가장 많았으며 20대와 30대를 합하면 전체의 56%를 차지하여 비교적 청년기에 발생빈도가 높았다 (Table 1).

2) 기존 심장 질환과의 관계

34예중 기존 심장 질환이 있는 경우가 24예 (70.6%)로 이중 류마티성 심장병이 11예 (32.4%)이었고, 선천성 심장병이 6예 (17.6%)로써 이중 심실중격 결손증이 3예, 심방중격 결손증, TOF, PDA가 각각 1예이었으며 기타 병명이 확실치 않은 기존 심장 질환이 7예 있었다. 반면 기존심장질환이 없었던 경우가 10예이었다 (Table 2).

3) 내원 당시의 주소

발열이 총 34예중 30예로 가장 많았고 (88.2%), 27예 (79.4%)에서 심잡음을 청취할 수 있었으며, 전신 쇠약 (70.6%), 호흡곤란 (64.7%), 심계항진 (55.9%), 간비장종대 (55.9%), 두통 (50%), 부종 (47.1%), 피부 발진등을 볼 수 있었다 (Table 3).

4) 세균학적 검사 소견

혈액 배양은 34예중 32예에서 시행되었으며 그중 15예 (47%)에서 혈액 배양 양성으로 나타났다. 내원전 2주 이내에 항생제를 쓰지 않았던 경우 11예중 8예 (72.7%)에서 혈액 배양이 양성으로 나타났으며, 내원전 항생제를 쓴 경우 21예중 7예 (33.3%)에서 혈액 배양이 양성으로 나타났다. 내원전 항생제를 복용하였다고 판단한 기준은 병력과 타병원 소견서에 나타

Table 1. Age & sex distribution

Age(yrs)	Male	Female	Total (%)
10 -19	2	3	5
20 -29	9	4	13 (38.2 %)
30 -39	1	5	6 (17.6 %)
40 -49	2	2	4
50 -59	2	1	3
60 -69	1	1	2
70 -79	1		1
Total	18(53 %)	16(47 %)	34 (100 %)

Table 2. Preexisting heart disease

Category	No. of patient in category (%)	No. of patient in subcategory (%)
1) Preexisting heart disease	24/34 (70.6)	
• Rheumatic heart disease		11/34 (32.4)
• Congenital heart disease		6 /34 (17.6)
VSD		3
ASD		1
TOF		1
PDA		1
• Undefined		7/34(20.6)
2) Nonpreexisting heart disease	10/34(29.4)	

Table 3. Symptoms & signs

Symptom & sign	No. of case (%)
Fever	30/34 (88.2)
Cardiac murmur	27/34 (79.4)
Malaise	24/34 (70.6)
Dyspnea	22/34 (64.7)
Palpitation	19/34 (55.9)
Hepatosplenomegaly	19/34 (55.9)
Headache	17/34 (50.0)
Petechiae	12/34 (35.3)

난 항생제 사용을 참조하여 판단하였다(Table 4-1).

또한 혈액 배양에서 발견된 균종은 *S. aureus* 4 예 (26.7%), *S. viridans* 3예, *Enterococcus* 1예, 혐기성 streptococcus 2예, 다른 연쇄상구균류 5예로써 이 5예중 단순히 α -용혈성 연쇄상구균류가 3예, β - 용혈성 연쇄상구균류가 1예, 비 용혈성 연쇄상 구균류가 1예이었는데 이중 α -용혈성 연쇄상구균류 가운데 대부분이 특정한 기록이 없었으나 Lancefield group 으로 나눠보면 *S. viridans*임을 유추할 수 있었다 (Table 4-2).

또한 원인 균주에 의해 감염되게된 선행 조건이 있

Table 4 -1. Blood culture & history of antibiotics

	Blood culture (-)	Blood Culture (+)	Total
No history of previous antibiotics	3	8 (72.7)	11
History of previous antibiotics	14	7 (33.3)	21
Total	17 (53 %)	115 (47 %)	32

* Average sampling : 3.1 times per patient.

Table 4 -2. Orgsnisms discovered in blood culture

Species	No. of the patient (%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	4 (26.7)
<i>Streptococcus viridans</i>	3 (20.0)
<i>Streptococcus fecalis</i>	1 (6.7)
<i>Anaerobic streptococcus</i>	2 (13.3)
Other streptococcus	5 (33.3)
Total	15 (100.0)

는 경우는 혈액 배양 양성 15예중 13예에서 찾을수 있었는데 감염이 8예로써 가장 많았고 그 중에선 봉 와직염 3예, 인두편도염 3예, 측농증 1예, 뇌농양 1예였다. 다음으로 임신중절이 2예, 발치가 1예, 비 경구용 약물남용 1예, 항문주위누공이 1예있었다 (Table 4-3).

5) 검사 소견

빈혈을 나타내는 경우는 75.5%이었지만 심한 빈혈을 보이는 경우는 20.6%로써 경한 빈혈을 보이는 경우가 대부분이었다. 내원당시 기준으로 혈중 백혈구가 증가

Table 4 -3. Predisposing events by organisms

	S. aureus	S. viridans	S. fecalis	Anaerobic strepto	Other strepto.	Total
Predisposing event	13					
infection						
cellulitis	2	1				3
pharyngotonsillitis		1			2	3
nasal sinusitis			1			1
abcess(brain)				1		1
dental procedure					1	1
abortion(D & C)	1				1	2
parenteral drug abuse	1					1
perianal fistula					1	1
Non predisposing event	2					
Total	15	4	2	1	5	13

Table 5. Laboratory findings

Test	Value	No. of the patient(%)
Hgb	< 10	25/34 (73.5)
	< 7	7/34 (20.6)
WBC	> 10,000/ mm^3	12/34 (35.3)
ESR	> 20 mm/hr	25/34 (73.5)
Urine RBC	> 3/HPF	21/34 (61.8)
SGOT	> 30 IU	13/34 (38.2)
SGPT	> 30 IU	11/34 (32.4)
ASO titer	> 250 U	15/30 (50.0)
RA factor	Positive	4/13 (30.8)
CRP	Positive	26/26 (100.0)

Table 6. E.K.G. Findings

Findings	No. of the patient (%)
Normal	4 (11.8)
Sinus tachycardia	11 (32.4)
L V H	10 (29.4)
Non specific ST-T change	7 (20.6)
A - V block	5 (14.7)
B B B	3 (8.8)
V P B	3 (8.8)
Low voltage	3 (8.8)

* L V H : Left ventricular hypertrophy
A - V : Atrio - Ventricular
B B B : Bundle branch block
V P B : Ventricular premature beat.

Table 7. Chest X -ray findings

Findings	No. of the patient (%)
1. Cardiomegaly	20/34 (58.8)
2. Increased pul. vascularity & pul. edema	18/34 (52.9)
3. Pleural reaction or effusion	11/34 (32.4)
Both	3
Right	5
Left	3
4. Unremarkable	7/34 (20.6)

증가된 경우는 의외로 많지 않았으며 (35.3%), 3 일내 재검사에서 20 예 (58.8%)가 증가 되었고, 혈침속도 증가가 25 예 (73.5%), 미세혈뇨 61.8%, CRP 검사가 모두가 양성이었다 (Table 5).

6) 심전도 및 흉부 방사선 소견

정상 심전도 소견을 보이는 예가 4 예 (11.8%), 동성빈맥이 11 예 (32.4%), 좌심실비후 10예, 비특이성 ST-T 변화 7 예, 방실블록 5 예 등의 순이었다 (Table 6).

흉부 방사선 소견으로 심장확대 (58.8%), 폐혈관 음영증가 및 폐부종 (52.9%), 늑막반응 및 늑막삼출증 (32.4%) 등이 보였으며 정상 소견을 보이는 경우도 20.6%이었다 (Table 7).

7) 심 초음파도에 의한 vegetation 의 관찰에서 이것을 시행한 21예중 9예 (42.9%)에서 관찰 되었으며

vegetation이 대동맥판에 부착되어 있는 경우가 6 예, 승모판에 부착된 경우가 3 예, 삼첨판에 2 예로 대동맥판에 가장 많이 부착되어 있었다 (Table 8).

8) 감염 균종, 치료에 대한 반응과 예후

급성 심내막염인 경우 P.R.S.P. (penicillinase resistant synthetic penicillin) 과 aminoglycoside 를 주로 썼으며, 아급성인 경우 penicillin 과 aminoglycoside를 각각 평균 2주간 썼는데 전체 사망율은 147% 였으며,

Table 8. Detection of vegetation by echocardiography

Findings	No. of the patient (%)	
Vegetation	9/21	(42.9)
A V	4	
M V	2	
T V	1	
A V + M V	1	
A V + T V	1	
No vegetation	12/21	(57.1)

또한 아급성에선 crystal penicillin과 streptomycin 을 병용하여 2주간 사용하였을 경우 18 예중 16 예가 (89%) 호전되었음을 볼수 있었다 (Table 9).

9) 급성 및 아급성 심내막염의 비교

환자수는 아급성이 급성의 5.8배 였으며 발병후 병원을 찾게되는 것이 급성인 경우가 대부분이 발병 1 주 이내였으며 아급성인 경우가 2-3 주였다.

아급성에서 기존 심장 질환을 동반하는 경우가 29 예중 24 예(82.7%) 였고, 급성에서의 균종은 전부 S. aureus 였고 아급성에선 여러가지 연쇄상구균류를 볼수 있었으며, 사망율은 급성이 20%, 아급성이 13% 였다 (Table 10).

고 안

감염성 심내막염은 진단하기 어려운 경우가 많다. 더구나 발병 초기에는 더욱 그러하다. 그래서 사체검안 시 진단 되지않았던 환자에서 발견되는수가 많다고한다¹¹⁾¹²⁾.

1852년 Kirkes가 처음으로 systemic emboli에서 심

Table 9. Organism and prognosis

Dis.	Organism	No. of the patient	Antibiotics	Consequence	
				improved	expired
ABE : Staphylococcus aureus		4	P.R.S.P. + AG	2	1
			Cepha. 3	1	
	Unknown	1	Penicillin + AG	1	
SBE : Streptococcus viridans		3	Penicillin + AG	2	1
	Sterptococcus fecalis	1	Penicillin + AG	1	
	Anaerobic streptococcus	2	Penicillin + AG	1	1
	Other streptococcus	5	Penicillin + AG	3	
			Ceph. 1 + AG	1	
			Amp. + AG	1	
	Unknown	18	Penicillin + AG	12	1
			Amp. + AG	2	1
			Ceph. 1 + AG	1	
			P.R.S.P + AG	1	
Total		34		29 (85.3%)	5

* P.R.S.P: Penicillinase resistant synthetic penicillin

A G : Aminoglycoside

Ceph. 1: Ceph. 1st generation

Ceph. 3: Ceph. 3rd generation

Amp. : Ampicillin.

Table 10. Comparison between ABE & SBE

	ABE	SBE
No. of the patient	5	29
Onset to hospitalization		
< 1 week	4	
> 1 week	1	29
Preexisting heart disease	0	24
Organisms		
<i>S. aureus</i>	4	
<i>S. viridans</i>		3
<i>S. fecalis</i>		1
Anaerobic streptococcus		2
Other streptococcus		5
Unknown	1	18
Expired	1	4

판막의 vegetation에 이르기까지 심내막염의 발생기전을 처음으로 보고한바 있으며¹³⁾, 1870년 Winge 와 Heiberg가 판막의 vegetation에서 세균을 증명, 보고한 바 있었다¹⁴⁾¹⁵⁾.

또한 1908년 William Osler가 Osler node를 서술 하므로써 심내막염의 혈관성 전색현상을 알게 되었다¹⁶⁾.

1910년 Schottmüller가 혈액 배양에서 *S. viridans*의 균종을 보고 하였으며¹⁷⁾, 1912년 Libman이 아급성 심내막염을 더 자세히 서술했다¹⁸⁾.

1944년 Loewe가 처음 심내막염 치료에 페니실린이 효과적이라고 보고한 이래 현재까지도 좋은 치료반응을 보이고 있다¹⁹⁾. 이렇듯 여러 보고, 문헌들이 다수 나오고 있으나 많은 논문에서 진단의 엄격한 기준이 요청된다고 기술하고 있다.

1970년대 Von Reyn 등¹¹⁾이 엄격한 기준을 정하여 이 질환의 진단에 적용한 다음 임상적 관찰을 보고한바 있다.

국내에선 1958년 차등⁵⁾이 처음 보고한 이래 여러 문헌보고가 있었으며 최근 심 초음파도의 도입으로 심내막염의 진단이 좀더 용이하게 되었다⁶⁾⁷⁾⁸⁾.

또한 근자에 황등⁹⁾이 Reyn의 진단 기준에 따른 임상적 관찰과 함께 문헌보고를 하고 있다.

연령의 관점에서 보면 외국에서는 이 질환에 감염된 환자의 연령이 증가하는 추세를 보인다고 보고하고 있으며²⁰⁾, 남녀의 비는 약 2 : 1로 보고하고 있으나²¹⁾

²²⁾, 황등⁹⁾은 여자가 다소 많다고 보고하고 있는데 저자들의 경우는 남녀의 비가 거의 차이가 없었다. 또한 전체적인 평균 연령은 30.5세 였으나 급성 심내막염의 경우는 21.4세로 젊은층에 빈발하는 것을 볼수 있었다. 이같은 결과는 황등⁹⁾이 보고한 29.1세와는 비슷하나 Reyn 등¹¹⁾이 보고한 57세 보다는 27세가 적고, 다른 최근 보고³⁾²¹⁾²²⁾²³⁾²⁷⁾ 보다는 13세가량 적은것으로 나타났다. 우리나라에서 감염성 심내막염 환자의 평균연령이 적은 이유는 대상군의 다수가 류마티성 판막질환이기 때문일 것이다.

기존 심장질환은 Lerner와 Pelletier가 보고한 바와같이 약 40%에서 류마티성 판막증이 있었거나 cardiac prosthesis를 한 경우라고 보고하고 있으며 다른 보고²⁰⁾²¹⁾²⁴⁾에서는 37~73%로 보고한 바와같이 류마티성 심장병이 가장 빈도가 높은 선행질환이라고 보고하고 있다. 저자들의 관찰에서는 32.4%였으며 이것은 타보고에 비하여 다소 낮다. 최근 류마티성 심장병 자체가 감소추세 있으므로²⁴⁾ 이것에의해 선행되는 심내막염 역시 감소추세에 있는것으로 볼 수 있다.

본 고찰에서 가장 흔한 증상은 발열이었으며 혈관성 증상으로 점상출혈, Osler's node, Janeway lesion, Roth's spot 등이 소수에서 발견되었는데 이런 징후는 점차 감소하는 경향을 보인다는 보고²⁵⁾와 일치하고 있으며 대개가 감염성 증상과 혈액학적 대상 부전, 소수에서는 색전현상으로 내원하게된 것을 볼 수 있다.

이 질환의 혈액 배양에서의 양성율은 Werner가 보고한²⁶⁾ 95%, Von Reyn 등이 보고한¹¹⁾ 83%에 비해선 훨씬 낮은 47%이었으며 내원전 2주 이내에 항생제를 쓰지 않은경우 89%, 항생제를 쓴 경우 72%에 비해¹¹⁾ 본 관찰에선 내원전 항생제를 쓰지 않은 경우가 72.7%, 쓴 경우가 33.3%로 낮게 나왔다. 이것은 아마 배양 방법의 결함과 병력에 나타나지 않는 항생제의 남용이 영향을 준것으로 사료된다.

혈액 배양에서 나타난 균종을 보면 포도상구균이 26.7%, 나머지는 모두 연쇄상구균이었다. 즉 본 고찰에서는 포도상구균과 연쇄상구균이 전부를 차지했는데 이것은 다른 연구²¹⁾²⁷⁾에서 이 두가지의 균종이 80%임에 비해 더 높은 율을 나타내고 있다. 그중 *S. viridans*가 3예이나 다른 연쇄상구균 중에서 α-용혈성 연쇄상구균 3예를 *viridans*라고 가정한다면 *viridans*가 가장 많은것으로 추리할 수 있다. 그러나 현재는 페니실린과 항생제의 광범위한 사용으로 주종을 이루었던 *S. viridans*가 차츰 감소하는 한편 다른 균종이 증가하는 추세라고 보고되고 있다²⁸⁾.

또한 본 관찰에서 심내막염에 선행하는 감염질환의

발견율이 배양 양성 15예 중에서 13예 (86.6%)로 높은 비율을 보였으나 Reyn 등¹⁾은 61%로 보고하였다.

선행 감염이 있는 경우 *S. aureus*가 Pelletier 등²⁷⁾이 관찰한 68%에 비해 저자들은 26.7%의 빈도였고, *S. viridans*는 Garvey 등³¹⁾이 보고한 20-25%에 비해 저자들은 14.4%로 낮게 나타났다. 또한 심내막염 발병에 가장 중요한 선행요인은 선행감염이었다.

검사소견으로 빈혈과 적혈구 침강속도 증가가 가장 현저한 소견으로서 다른 보고²¹⁾와 일치하였고 백혈구 수는 10,000/ mm^3 이상이 35.3%였으며 Rheumatoid factor는 Williams 등³⁰⁾은 50%에서 발견된다고 보고한데 비해 저자들은 30.8%이고, CRP가 전부 양성인 것이 특징이었고, 현미경적 혈뇨는 61.8%에서 보였다.

심전도 소견은 특징적인 것이 없었으며 원인 질환에 따른 변화를 볼 수 있었는데 동성빈맥은 의외로 적었으나 심실빈맥과 발작성심방성빈맥을 포함하면 약 60%에서 빈맥을 볼 수 있었으며, 심근경색, 방실블록, low voltage 등은 나쁜 예후를 암시하였다.

흉부 X-선 소견 역시 특징적 소견이 없으며 다만 증상에 따르는 보조진단으로써 의의가 있는 것으로 볼 수 있었다.

심 초음파도로 관찰한 vegetation의 위치는 Stewart 등³⁷⁾은 대동맥판에, Roy 등³¹⁾은 승모판에, 고등⁷⁾은 대동맥판에 각각 많다는 것을 보고했으며 저자들은 대동맥판에 54.6%, 승모판에 27.3%로 고등과 비슷한 성적을 보여주고 있다. 또한 저자들의 경우, 급성 심내막염 환자에서 vegetation을 발견할 수 없었으며, 아급성 환자중 심 초음파도를 실시한 19예중 9예 (47.4%)에서 vegetation이 발견되었다. 항생제의 발달로 이 질환의 사망률이 많이 감소되었으나 Afremow 등⁴¹⁾은 사망률은 25%로 보고했고 저자들은 34예중 5예 (14.7%)에서 사망하여 비교적 낮은 사망율을 보였다.

항생제 치료방법으로서는 Merle 등⁴²⁾의 권장방법으로, 급성에선 주로 P.R.S.P.와 aminoglycoside (4주), 아급성에선 페니실린과 aminoglycoside를 권장하고 있으나 David 등²⁴⁾이 *S. viridans* 심내막염에서 페니실린과 스트렙토마이신병합요법 2주간을 권장하고 있으며, 저자들은 앞에 언급한 방법과 혈액 배양 검사상 항생제 감수성 반응검사를 참고하여 투약한 결과 85.3%의 높은 치유율을 이룩했다. 혈액배양에 따르는 항생제 감수성 반응검사의 결과가 늦어질 경우 저자들은 급성에선 P.R.S.P.와 aminoglycoside, 또는 3세대 cephalosporine, 아급성에서 penicillin과 aminoglycoside를 좋은 병합요법으로 고려하고 있다. 한편 급성과 아급성 심내막염의 구별이 쉽지 않으므로 원인

균, 기존심장질환, 발병시기, 임상적소견, 경과, 결과적인 심장손상의 정도등의 중요한 차이점을 잘 감안하여 판단해야 한다.

William 등⁴⁴⁾은 아급성의 빈도가 급성의 3.3배라고 했고, 저자들은 이 경우 5.8배였으며 급성은 발병후 진행속도가 빠르고 예후가 나빴다.

결 론

저자들은 1972년 3월부터 1984년 6월까지 국립의료원 내과에 입원해서 감염성 심내막염으로 진단받은 환자중 병력 분석이 가능했던 34예의 임상상을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 남녀의 비는 1.1 : 1이었으며 평균연령은 30.5세였으며 20대가 가장 많았다.

2) 중요한 기존 심장질환은 류마티성 심장병 (32.4%), 선천성 심장병 (17.6%)이었으며 확실한 기존질환을 알 수 없는 예가 20.6%였다.

3) 주요 증후는 발열 (88.3%), 심잡음 (79.4%), 전신쇠약 (70.6%), 호흡곤란 (64.7%), 심계항진 (55.9%), 그리고 간비장종대 순이었다.

4) 혈액배양 양성은 대상 환자중 47% (15/32)였고, 내원전 2주 이내에 항생제를 쓰지 않았을 경우 혈액배양 양성율은 높았고 (72.7%), 항생제를 썼을 경우 양성율이 낮았다 (33.3%).

5) 발견된 균종은 *S. aureus*가 4예, *S. viridans* 3예, 혐기성 연쇄상구균 2예, *S. fecalis* 1예, 다른 연쇄상구균류가 5예 (이중 α -용혈성 연쇄상구균이 3예)였다.

6) 선행 감염 질환은 봉와직염, 인두편도염, 축농증, 뇌농양, 산과적 처치, 발치, 주사제남용, 항문주위 누공 등이 있었다.

7) 심전도 소견은 정상소견 (11.8%), 동성빈맥 (32.4%), 좌심실비후 (29.4%), 비특이성 STT 변화 (20.6%), 방실블록 (14.7%) 등이었다.

8) 심 초음파도 검사에 의한 vegetation의 관찰에서 43%가 vegetation이 발견되었으며 대동맥판에 가장 많이 발견되었다 (54.6%).

9) 예후는 사망률이 14.7%였으며 페니실린과 aminoglycoside 병합요법이 85.3%에서 효과적이었으며, 아급성 심내막염에서 crystal penicillin과 스트렙토마이신의 2주간 병합요법이 89%에서 효과적이었다.

10) 급성과 아급성 심내막염의 환자비는 1 : 5.8이었고, 아급성 심내막염에서 기존 심장질환을 동반하는 것은 82.4%였다.

REFERENCES

- 1) Reyn V, Levy BS, Arbeit RD, Friedland G. and Crumpacker CS : *Infective endocarditis, an analysis based on strict case definitions. Ann. Int. Med.*, 94 : 505, 1981.
- 2) Lowes JA, Willjams G, Tabaqchali S. and et al : *The years of infective endocarditis at St. Bartholomew's Hospital: analysis of clinical features and treatment in relation to prognosis and mortality. Lancet*, 1 : 133-6, 1980.
- 3) Garvey CJ. and Neu HC : *Infective endocarditis—an evolving disease. A review of endocarditis at the Columbia-Presbyterian medical center, 1968-1973, Medicine*, 57 : 105, 1978.
- 4) Kaplan EL, Rich H, Gersony W. and Manning J : *A collaborative study of infective endocarditis in the 1970's. Circulation*, 59 : 327-35, 1979.
- 5) 차홍도 : 세균성 심내막염의 3예. *대한내과학회잡지* : 2 : 133, 1958.
- 6) 박재후 · 박승해 · 송홍식 · 권영주 : 초음파 심음향도에 의한 대동맥판 vegetation의 관찰. *순환기* 12 : 107, 1982.
- 7) 고은희 · 조승연 · 정남석 · 이웅구 : 세균성 심내막염 환자에서 초음파 심음향도에 의한 vegetation의 관찰. *대한내과학회잡지* 24 : 1161, 1981.
- 8) 권기익 · 윤병우 · 김철호 · 박영배 · 서정돈 · 이영우 : 세균성 심내막염에서의 심초음파 소견의 임상적 의의, *순환기* 13 : 303, 1983.
- 9) 황홍근 · 이성준 · 한덕호 · 김광익 · 권오윤 · 임현길 · 이방현 · 이정균 : 감염성 심내막염에 대한 임상적 관찰. *순환기* 제 14권 제 2호, 359, 1984.
- 10) Fridberg CK, Goldman HM. and Field LE : *Study of bacterial endocarditis comparisons in Ninety five cases. Arch. Int. Med.*, 107:6, 1961.
- 11) Thell R, Martin FH. and Edwards JE : *Bacterial endocarditis in subjects 60 years of age and older. Circulation*, 51 : 174, 1975.
- 12) Buchbinder NA. and Roberts WC : *Left-sided valvular active infective endocarditis : A study of forty-five necropsy patients. Am. J. Med.*, 53 : 20, 1972.
- 13) Kirkes WS : *On some of the principal effects resulting from the detachment of fibrinous deposits from the interior of the heart and their mixture with the circulating blood. Med. Chir. Tr. London*, 35 : 281, 1852.
- 14) Winge E : *Norske Mag. Laegevid(Forh. Norske Med. Selskab.)* 23 : 78, 1869.
- 15) Ileiberg II : *Ein fall von endocarditis ulcerosa perperalis mit pilzbildungen in Ilerzen (Mycosis endocardii). Virchow's Arch. Path. Anat.*, 56 : 407.
- 16) Osler W : *Chronic infectious endocarditis. Quart. J. Med.*, 2 : 219, 1908-9.
- 17) Schottmüller IL : *Endocarditis lenta : Zugleich ein beitrage zur artunterscheidung der pathogenen streptokokken. Münchenmed. Wehnsehr*, 57 : 617, 697, 1910.
- 18) Libman E : *A study of the endocardial lesions of subacute bacterial endocarditis, with particular reference to healing or healed lesions, with clinical notes. Am. J. Med. Sci.*, 144:313, 1912.
- 19) Loewe L, Rosenblatt P, Greene HJ. and Russell M : *Combined penicillin and heparin therapy of subacute bacterial endocarditis. Report of seven consecutive successfully treated patients. J.A.M.A.*, 124 : 144, 1944.
- 20) Kerr A and Jr : *Bacterial endocarditis—revisited mod. con. Cardiovas. Dis.*, 33 : 831, 1964.
- 21) Lerner PL and Weinstein L : *Infective endocarditis in the antibiotic era. N. Engl. J. Med.*, 274: 199, 259, 323, 387, 1966.
- 22) Uwaydah MM. and Weinberg AN : *Bacterial endocarditis—a changing pattern. N. Engl. J. Med.*, 273 : 1231, 1965.
- 23) Cherubin CE, Neu HC : *Infective endocarditis at the presbyterian hospital in New York city from 1958-1967. Am. J. Med.*, 51 : 83-96, 1971.
- 24) David T. and Durack : *Nine controversies in the management of endocarditis : Principles of internal medicine. Update V.* 35, 1984.
- 25) Weinstein L : *Modern infective endocarditis. J. A.M.A.*, 233 : 260, 1975.
- 26) Werner AS, Cobb CG, Kaye D. and Hook E W : *Studies on the bacteremia of bacterial endocarditis. J.A.M.A.*, 202 : 199-203, 1967.
- 27) Pelletier LL. and Petersdorf RG : *Inrective endocarditis : A review of 125 cases from the*

- university of washington hospitals, 1963-63, 56 : 287, 1977.
- 28) Hutter AM: Assessment of the patient with suspected endocarditis. *J.A.M.A.*, 235 : 1603, 1976.
- 29) Everett ED and Hirschman JV: *Transient bacteremia and endocarditis. A review Medicine*, 56 : 61, 1977.
- 30) Williams RC, Jr. and Kunkel HG: *Rheumatoid factor, complement and conglutinin observations in patients with subacute bacterial endocarditis. J. Clin. Invest.*, 41 : 666, 1962.
- 31) Roy P, Tajik AJ, Giulian ER, Schattenberg T T, Gen. GT. and Frye RL : *Spectrum of echocardiographic findings in bacterial endocarditis. Circulation*, 53 : 474, 1976.
- 32) Dillon JC, Feigenbaum H, Konecke LL, Davis RH. and Chang S : *Echocardiographic manifestations of valvular vegetations. Am. Heart J.*, 96 : 693, 1973.
- 33) Spanglar RO, Johnson ML, Holmes JH. and Blount SG : *Echocardiographic demonstration of bacterial vegetations in active infective endocarditis. J. Clin. Ultrasound*, 1 : 126, 1973.
- 34) Martinez EC, Burch GE. and Giles TD : *Echocardiographic diagnosis of vegetative aortic bacterial endocarditis. Am. J. Cardiol*, 34 : 845, 1974.
- 35) Lee CC, Ganguly SN, Magnisalis K and Robin E : *Detection of tricuspid valve vegetations by echocardiography. Chest*, 66 : 432, 1974.
- 36) Boyvinik EH, Schiller NB. and Wickamasekaran R : *Echocardiographic demonstration of early mitral valve closure in severe aortic insufficiency. Its clinical implications. Circulation*, 51 : 836, 1975.
- 37) NK, Fraker TD and Kisslo JA : *Echocardiographic demonstrative lesions in infective endocarditis. Circulation*, 61 : 374, 1980.
- 38) Wann LS, Dillon JC, Weyman AE. and Feigenbaum H : *Echocardiography in bacterial endocarditis. N. Engl. J. Med.*, 295 : 135, 1976.
- 39) Nomeir AM, Watts E. and Philip JR : *Bacterial endocarditis: Echocardiographic and clinical evaluation during therapy. J. Clin. ultrasound*, 4 : 23, 1976.
- 40) Estevez CM and Corya BC : *Serial echocardiographic abnormalities in nonbacterial thrombotic endocarditis of the mitral valve. Chest*, 69 : 801, 1976.
- 41) Afremow ML : *A review of 202 cases of bacterial endocarditis Illinois MJ* 107 : 67, 1955, cited by Blount, JG : *Bacterial endocarditis. Am J Med*, 38 : 909, 1965.
- 42) Merle A, Sande MD and W Michael Scheld MD : *Combination antibiotic therapy of bacterial endocarditis. Ann of Int Med* 92 : 390-395, 1980.
- 43) William Empson, Harmandsworth : *Seven types of ambiguity, penguin books Ltd*, 1961.
- 44) William L Morgan : *Bacterial endocarditis in the antibiotic Era. Circulation*, Vol. XIX, May 1959.