

선천성 심질환을 가진 청소년 및 성인에서 발생한 감염성 심내막염에 대한 임상적 고찰

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 소아과학교실,¹ 흉부외과학교실²

김성혜¹ · 허 준¹ · 강이석¹ · 이홍재¹ · 양지혁² · 전태국² · 박표원²

Infective Endocarditis in Adolescents and Adults with Congenital Heart Disease

Sung Hye Kim, MD¹, June Huh, MD¹, I-Seok Kang, MD¹, Heung Jae Lee, MD¹,
Ji-Hyuk Yang, MD², Tae-Gook Jun, MD² and Pyo Won Park, MD²

¹Department of Pediatrics and ²Thoracic and Cardiovascular Surgery, Samsung Medical Center,
Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

ABSTRACT

Background and Objectives : The development of new antibiotics and the advances in cardiac surgery has increased the number of patients with congenital heart disease (CHD) who grow into adulthood, and infective endocarditis (IE) has become one of the important complications. The aim of this study was to analyze the clinical findings of IE that occurred in adolescents and adults suffering with CHD. **Subjects and Methods :** In a retrospective case study, the medical records of 44 patients diagnosed as having IE were reviewed. The Duke criteria were used as the diagnostic criteria of IE. **Results :** Between October 1994 and December 2003, 44 patients and 49 cases were treated for IE with CHD in Samsung Medical Center. Their mean age was 45 years (median age: 44 years, range: 12-81 years). Ventricular septal defect (VSD) was the most common underlying cardiac disease (38.8%). In 18 of 49 cases (36.7%) CHD was diagnosed for the first time during the treatment of IE. 13 of the 31 patients with known CHD had not been seen on regular medical follow-ups. The common predisposing factors were dental procedures and acupuncture. The most common pathogens were *Streptococcus viridans* and *Staphylococcus aureus*. Valvular replacement was performed in 11 of the 19 VSD patients. Pulmonary complications developed in 12 (24.5%) and neurological complications developed in 10 (20.4%). The overall mortality was 2%. **Conclusion :** IE in adult CHD has become an important complication that infrequently accompanies a serious problem like severe valvular destruction or neurological complications. Proper management of CHD should be done early and educating the patient on the proper self-care for IE should be continued throughout life. (*Korean Circulation J* 2006;36:318-323)

KEY WORDS : Endocarditis, bacterial ; Heart defects, congenital ; Adult ; Heart septal defects, ventricular.

서 론

과거에는 감염성 심내막염이 류마티스성 심질환이나 퇴행

성 판막 질환에서 발생하는 경우가 주를 이루었다.¹⁾ 하지만 항생제의 발달과 심장 수술 성적의 향상으로 선천성 심질환 환자들의 장기 생존으로 선천성 심질환 환자와 관련된 감염성 심내막염의 발생이 점차 증가하고 있다.^{2,3)} 따라서 감염성 심내막염은 장기 생존하는 선천성 심질환 환자에서 중요한 합병증 중 하나로 이에 대한 예방이 중요한 과제로 떠오르고 있다.⁴⁻⁶⁾

국내에서도 선천성 심장병의 치료 성적 향상에 따라 선천성 심장병을 가진 청소년 및 성인의 수가 증가하고 있다. 하

논문접수일 : 2005년 12월 23일

심사완료일 : 2006년 3월 16일

교신저자 : 허 준, 135-710 서울 강남구 일원동 50

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 소아과학교실

전화 : (02) 3410-3526, 3539 · 전송 : (02) 3410-0043

E-mail : herzhuh@smc.samsung.co.kr

지만 아직 선천성 심질환과 관련된 감염성 심내막염의 임상 양상에 대한 국내의 보고는 없는 실정이다.

이에 저자들은 청소년 및 성인에서 선천성 심장병과 관련하여 발생한 감염성 심내막염의 임상 양상을 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

1994년 10월부터 2003년 12월까지 감염성 심내막염으로 삼성서울병원에서 입원 치료를 받았던 환자들 중 12세 이상의 청소년과 성인 환자를 대상으로 하였다.

감염성 심내막염 진단 기준은 Duke criteria⁷⁾를 이용하여 Duke criteria의 분명한(definite) 또는 가능한(possible) 감염성 심내막염의 진단 기준에 부합할 경우 감염성 심내막염으로 진단 하였다.

이들 중 선천성 심장 질환과 관련한 경우를 대상으로 기존 심질환의 종류, 기존 심질환을 이전에 진단 받았었는지 여부와 이에 대한 정기적 추적 관찰의 유무, 기존 심질환의 치료 여부를 의무기록을 이용하여 후향적으로 조사하였다. 이 밖에도 성별, 연령, 초기 증상, 심내막염의 선행 요인, 혈액 배양 검사 소견, 심초음파 소견, 조직 증식의 유무와 그 위치, 이에 대한 치료 방법, 합병증, 치료 결과 등을 의무 기록을 이용하여 후향적으로 조사하였다.

결 과

인구학적 결과

감염성 심내막염으로 진단 받은 청소년 및 성인에 해당되는 환자들은 160명이었고 12명에서 재감염이 발생, 증례 수는 총 173예였다.

남자는 105명, 여자 55명이었고 평균 연령은 45 ± 18 세(중양값, 44세; 범위 12~81세)이었다. 연령 분포로 구분하면 20대에 발생한 환자들 38명으로 가장 많았다. 이들의 기저 질환으로는 판막 질환이 84예(48.6%)였고 선천성 심장병은 49예(28.3%)였다(Table 1).

본 연구는 선천성 심장병이 있었던 44명에서 발생한 49예를 대상으로 하였다. 이들 중 남자는 35예(71.4%), 여자는 14예(28.6%)였고 이들의 평균 연령은 34 ± 14 세(중양값, 29

세; 범위 12~75세)였다. 각 연령대에서 선천성 심장병이 차지하는 비율이 가장 많은 경우는 20대로 60.5%였다(Fig. 1). 4명(8.2%)에서 재감염이 있었으며 이들 중 3명에서는 첫 감염 후 기저 심장질환이 교정되지 않은 상태에서 재감염이 발생하였다.

동반된 심질환

동반된 선천성 심질환으로 심실 중격 결손이 19예(38.8%)로 가장 많았고, 이중 1예에서만 수술을 시행 받았으나 수술 후 잔여 단락이 남아 있었던 경우였다. 2예에서는 심실 중격 결손을 통한 단락은 보이지 않았으나 심실 중격 결손의 동맥류형(aneurysmal) 변화로 인해 이 곳에 우종(vegetation)이 생겼다. 이 외는 수술을 받지 않아 좌우 단락이 남아 있

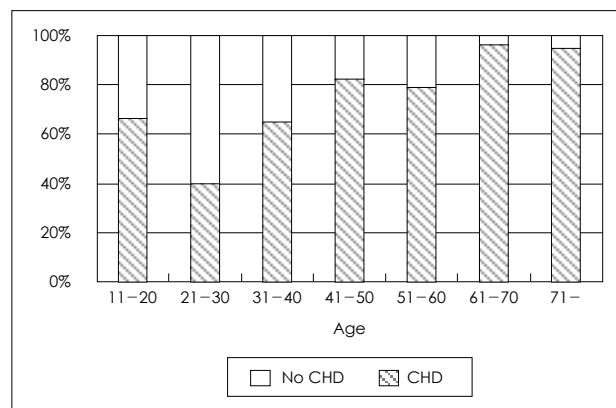


Fig. 1. Distribution of associated cardiac disease according to the age. CHD: congenital heart disease.

Table 2. Underlying congenital heart disease of adolescent and adult patients who has admitted for infectious endocarditis between October 1994 and December 2003

Congenital heart disease		Number	%
VSD	No operation.		
	- Patent shunt	16	32.7
	- Spontaneous closure with aneurysm	2*	4.1
	Postoperative	1†	2
Bicuspid AV‡		10	20.4
MVP with MR§		7	14.4
TOF	Postoperative	4	8.2
	No operation	1	2
PDA		3	6.1
C-AVSD with Eisenmenger syndrome		2	4.1
PS with ASD		1	2
Rupture of sinus of valsalva		1	2
AS with Williams syndrome		1	2
Total		49	100

*: vegetation at VSD aneurysm, †: with residual VSD, ‡: one case in this group underwent balloon valvuloplasty, §: one case in this group underwent ASD closure operation. AS: aortic stenosis, ASD: atrial septal defect, AV: aortic valve, C-AVSD: complete atrioventricular septal defect, MVP: mitral valve prolapse, MR: mitral regurgitation, PDA: patent ductus arteriosus, PS: pulmonic stenosis, TOF: tetralogy of fallot, VSD: ventricular septal defect

Table 1. Underlying disease of adolescent and adult patients who has admitted for infectious endocarditis between October 1994 and December 2003

Heart disease	Number of cases	%
Valvular heart disease	84	48.6
Congenital heart disease	49	28.3
Prosthetic valve	24	13.9
None	16	9.2
Total	173	100

었던 경우가 16예였으며 이 중 한 예에서는 Valsalva 동 파열이 동반되어 있었다.

선천성 승모판 탈출증에 동반된 승모판 역류증이 7예(14.3%)였으며 이 중 1예는 14년 전에 심방 중격 결손으로 수술적 치료를 받은 경우였다. 이엽성 대동맥 판막 환자가 10예(20.4%)였고 이 중 1예에서 4년 전 풍선 판막 성형술을 시행 받았다. 교정 수술을 받은 팔로 사지가 4예(8.2%), 수술을 받지 않은 팔로 사지가 1예(2%), 동맥관 개존증이 3예(6.1%), 완전 방실 중격 결손에서 Eisenmenger 증후군이 동반된 경우가 2예(4.1%), 폐동맥 판막 협착과 심방 중격 결손이 있는 경우가 1예(2%), Williams 증후군과 동반된 대동맥 판막 협착이 1예(2%), Valsalva 동 파열이 1예(2%)였다(Table 2).

동반된 심질환의 과거력

감염성 심내막염으로 입원하여 시행한 문진상 본인이 이전에 선천성 심질환이 있다는 것을 알고 있던 경우는 31예(63.3%)이었으나 이 중 8예는 정확한 진단명을 기억하지 못하였다(Fig. 2).

이전에 정확한 진단을 알고 있던 23예(46.9%) 중 7예에서 수술이나 시술 등의 치료를 받았으나 이 중 3예에서는 정기적인 진료를 받고 있지 않았다.

진단 후 치료를 받지 않았던 경우는 16예(32.6%)이며 이 중 10예에서 정기적 추적 관찰을 하고 있지 않았다. 1예는 Eisenmenger 증후군으로 수술적 치료가 불가능한 상태였다. 9예는 심실 중격 결손 환자였는데, 2예는 수술적 치료를 권유 받았으나 거부했었고, 6예는 크기가 작아 수술적 치료 대상이 아니었으며 1예는 심실 중격 결손은 자연 폐쇄 되었으나 Valsalva 동 파열이 있었던 경우였다.

감염성 심내막염이 발병 전에 선천성 심질환으로 인한 증상을 보이고 있던 경우는 10예(20.4%)로 운동시 호흡 곤란을

보였고 이 중 2예(4.1%)는 완전 방실 중격 결손 있는 환자에서 발생한 Eisenmenger 증후군이였다. 이 밖에 4예(8.2%)에서 이전에 심내막염이 합병되었었다. 이 외 35예(71.4%)에서는 기저 심질환과 관련하여 아무런 증상을 보이지 않았다. 선천성 심질환을 모르고 있었던 18예 중 17예에서 심혈관계의 증상을 보이지 않았고 1예에서만 6개월 전부터 운동시 호흡 곤란을 보였다.

진 단

49예 중 Duke criteria⁷⁾에 의해 분명한 심내막염으로 진단 받은 경우는 36예(73.5%)였고 이들 중 10예에서 병리학적 소견상 감염성 심내막염을 보였다. 가능한 심내막염으로 진단 받은 경우는 13예(26.5%)였다.

우종이 있는 경우는 45예(91.8%)였으며 기저 질환에 따라 우종의 위치는 다양하였다. 심실 중격 결손의 경우 9예에서 대동맥 판막에, 8예에서 삼첨판에, 9예에서 우심실 내에 생겼으며 두 군데의 위치에 생긴 경우가 9예였다. 이엽성 대동맥의 경우 10예 모두 대동맥 판막에, 승모판 역류증의 경우 6예에서 승모판막에 우종이 생겼다(Table 3).

심내막염의 선행 요인과 원인균

심내막염의 선행 요인으로서는 치과 치료가 11예(22.4%), 한 방 침술이 5예(10.2%), 그 외 중심 정맥관 감염 3예(6.1%), 분만, 내신성 발톱 치료, 편도선염이 각각 1예(2%)씩, 이전 감염성 심내막염의 불충분한 치료가 3예(6.1%)였으며, 나머지 24예(49%)에서는 선행 요인을 확인할 수 없었다.

혈액 배양 검사상 균이 동정된 경우가 35예(71.4%)였다. 동정된 원인균으로는 *Streptococcus viridans*가 19예로 가장 많았고 *Staphylococcus aureus*가 9예였으며 이 중 8예는 Methicillin sensitive *Staphylococcus aureus*(MSSA), 1예는 Me-

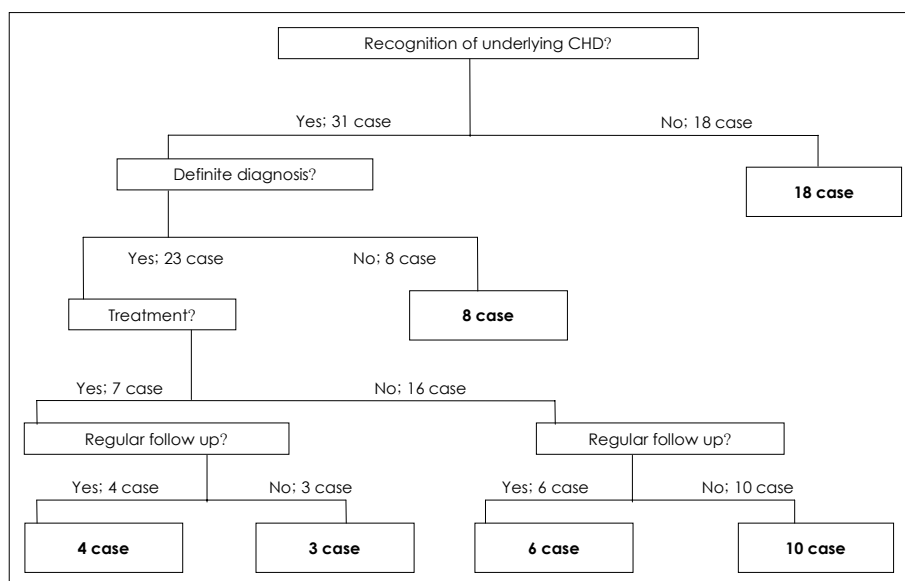


Fig. 2. The recognition of underlying congenital heart disease before infective endocarditis. CHD: congenital heart disease.

Table 3. Sites of vegetation

Heart disease	AV	MV	TV	PV	RV	RA	AVV	LVOT
VSD	9	2	8	4	9			
Bicuspid AV	10							
MVP with MR	1	6						
TOF-postoperative				1		1		
TOF-not operated	1							1
PDA	1			1				
C-AVSD							2	
PS with ASD				1				
Valsalva rupture			1					
AS		1						
Total	22	9	9	7	9	1	2	1

AS: aortic stenosis, AVV: atrioventricular valve, LVOT: left ventricle outflow tract, MV: mitral valve, PV: pulmonic valve, RV: right ventricle, RA: right atrium, TV: tricuspid valve, C-AVSD: complete atrioventricular septal defect, MVP: mitral valve prolapse, MR: mitral regurgitation, PDA: patent ductus arteriosus, PS: pulmonic stenosis, TOF: tetralogy of fallot, VSD: ventricular septal defect, Valsalva rupture: rupture of sinus of valsalva, ASD: atrial septal defect, AV: aortic valve

Table 4. Pathogens

Pathogen	Number of cases
<i>Streptococcal viridans</i>	19
<i>S. aureus</i> Methicillin-sensitive	8
Methicillin-resistant	1
Other <i>Streptococcus</i> group	6
Methicillin resistant CNS	1
HACEK	2
<i>Streptococcus</i> group D	1
<i>Enterococcus</i>	1
<i>Aeromonas</i>	1
Combined infection	5
Total	35

CNS: coagulase negative *staphylococcus*, HACEK: *Haemophilus* species, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corrodens*, and *Kingella* species

thicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)였다. 두 가지 균의 중복 감염이 5예 있었다(Table 4).

치 료

23예(46.9%)에서는 항생제 투여만으로 치료가 가능하였고, 11예(22.4%)에서는 내과적 치료만으로는 감염이 조절되지 않거나 심한 심부전이 있거나 색전증이 더욱 진행할 가능성이 있어 응급으로 수술적 치료를 시행하였다. 15예(30.6%)에서는 항생제 치료 이후 기저 질환의 교정을 위해 선택적 수술을 시행하였다.

심실 중격 결손과 연관된 19예에서 항생제만으로 치료가 된 경우는 6예였고, 응급으로 수술적 치료를 시행한 경우가 6예, 그리고 항생제 투여 후 선택적 수술 치료를 시행한 경우가 7예였다. 수술 환자 13예 중 12예에서 판막에 대한 수술을 같이 시행하였다. 11예에서 판막 교체술을 시행하였는데 대동맥 판막 교체술이 8예, 삼첨판 판막 교체술이 4예, 폐동

맥 판막 교체술이 2예였고, 2예에서는 두 개 이상의 판막을 교체하였다. 이엽성 대동맥 판막의 경우 6예에서 항생제만으로 치료가 되었고, 4예에서 수술을 시행하였으며 모두 판막 교체술을 함께 시행하였다(Table 5).

경 과

합병증으로는 폐합병증(폐색전 또는 폐출혈)이 12예(24.5%)로 가장 많았고 신경학적 합병증은 10예(20.4%)였다. 심부전 증세를 보인 경우가 6예(12.2%)였고 이외 비장 경색이 5예(10.2%), 신경색이 5예(10.2%), 척추 관련 합병증이 3예(6.1%), 말초 색전이 2예(4.1%), 화농성 관절염이 1예(2%)였다.

사망한 경우는 1예(2%)였고 이엽성 대동맥 판막을 가지고 있던 환자로 복합 희돌기성상세포종(mixed oligoastrocytoma)으로 치료 중 감염성 심내막염이 발생하여 사망하였다.

신경학적 합병증은 10예에서 관찰되었는데, 근력 저하, 실어증, 복시의 국소 신경학적 소견을 보인 경우가 6예, 두통이 주증상인 경우가 2예, 경련을 보인 경우가 2예 있었다. 이들의 뇌 방사선학적 검사상 뇌출혈이 6예, 뇌농양이 2예, 뇌경색이 1예, 진균성 동맥류(mycoctic aneurysm)이 1예였다. 이 중 6예는 치료 후 완전 회복되었으며 3예는 지속적인 신경학적 치료를 받고 있고 1예는 Williams 증후군과 대동맥 판막 협착을 가지고 있던 경우로 감염이 조절되지 않은 상태에서 자의 퇴원 후 추적 관찰이 불가능한 상태이다.

고 찰

Lefevre 등⁸⁾은 성인에서 발생한 심내막염의 10~18%에서 선천성 심질환을 가지고 있었다고 하였다. 국내의 보고로는 김 등⁹⁾이 39.7%에서 선천성 심질환과 관련이 있다고 보고하였으며 지 등¹⁰⁾은 17.6%, 김 등¹¹⁾이 심내막염 환자의 16.3%가 선천성 심질환을 동반하고 있다고 보고하였다. 박 등³⁾이 보고한 우측 심장에 발생한 심내막염의 경우에서도 34명 중 15명의 환자가 선천성 심질환과 관련이 있다고 보고 하였다.

본 연구에서는 감염성 심내막염의 원인으로 선천성 심질환이 차지하는 비율은 28.3%로 국내의 다른 보고와 비교해 비교적 높은 편이었다.¹⁰⁾¹¹⁾ 이는 본원이 3차 의뢰 기관으로서 역할뿐만 아니라 성인 선천성 심장병 클리닉(GUCH, Grown Up Congenital Heart Clinic)을 운영하고 있어 선천성 심장병을 가진 성인 환자가 다소 많은 것이 원인으로 기여하였을 것으로 생각된다. 개원 이래 본 기관에 등록된 성인 선천성 심질환 환자는 현재까지 1,500명에 달하고 있다. 그러나 본원이 개원 후 10여 년밖에 되지 않아 등록 된 환자 중 수술 후 추적 관찰하고 있는 환자가 상대적으로 적어 이들에서의 감염성 심내막염은 다소 적었다. 타국의 GUCH clinic의 경우를 보면 독일⁶⁾의 경우 감염성 심내막염의 환자 중 51.9%에서, 영국⁵⁾의 경우 30.8%에서 이전에 심질환으로 수술을 받았던 환자로 보고하였

Table 5. Treatment

	Antibiotics only	Emergency operation	Elective operation	With valve repair or replacement
VSD	6	6	7	12 (11) <2>
Bicuspid AV	6	4	0	4 (4) <1>
MR with MVP	4	1	2	3 (3) <1>
TOF-postoperative	2	0	2	1
TOF-not operated	0	0	1	1
PDA	2	0	1	1 (1)
C-AVSD	2	0	0	0
PS with ASD	0	0	1	1
Valsalva rupture	0	0	1	1
AS	1	0	0	0

(): valve replacement, < >: two or more valve replacement. AV: aortic valve, AS: aortic stenosis, C-AVSD: complete atrioventricular septal defect, MVP: mitral valve prolapse, MR: mitral regurgitation, PDA: patent ductus arteriosus, PS: pulmonic stenosis, TOF: tetralogy of fallot, VSD: ventricular septal defect

다. 본 연구에서는 12.2%에서만 수술을 받았던 환자였다.

본 연구에서는 원인질환으로 심실 중격 결손이 가장 많았다. 그 이유로는 선천성 심질환에서 심실 중격 결손의 빈도가 가장 많다는 점과 결손의 크기가 작은 경우 추적 관찰 후 치료를 결정하는 경우가 많기 때문에 추적 관찰이 잘 되지 않는다는 점이 그 이유가 될 수 있을 것이다. 특히 대다수의 환자들이 선천성 심장병으로 인한 자각 증상이 없어서 추적 관찰의 필요성을 스스로 느끼지 못한다는 점이 추적 관찰이 잘 되지 못하는 원인 중 하나라고 생각된다. 실제로 본 연구에서 심실 중격 결손을 가졌던 19예 중 이전에 선천성 심질환을 진단 받지 못했던 경우는 5예에 불과하였으며 1예에서는 수술적 치료를 받은 후, 2예에서는 이전에 감염성 심내막염을 앓은 후 정기적인 추적 관찰을 받았으며 11예에서는 진단을 받은 후 추적 관찰이 되지 않았던 경우였다. 또한 이들 중 심실 중격 결손으로 인해 증상이 있던 경우는 4예에 불과하였다.

따라서 유소아기에 진단 받은 환자들이 청소년기 이후에 뚜렷한 증상이 없는 경우 정기적인 추적 관찰을 하지 않아 심내막염의 예방에 대한 교육이 잘 되지 않고 따라서 심내막염의 조기 진단이 되지 않아 심각한 합병증으로 발전할 수 있다. 선천성 심 질환으로 진단을 받은 경우 정기적인 검진을 통해 정확한 진단과 합병증에 대한 지속적 교육이 필요할 것으로 판단된다.

Neumayer 등¹²⁾도 작은 심실 중격 결손을 가진 성인을 추적 관찰하였을 때 10%에서 자연폐쇄가 되지만 25%에서는 심내막염(11%)이나 심한 대동맥 역류증(5%)과 같은 심각한 합병증이 생길 수 있어 작은 심실 중격 결손도 중요한 질환임을 주장하였다.

본 연구에서 기저 질환이 심실 중격 결손인 경우에서 심실 중격 결손을 교정 수술한 후에 심내막염이 발생한 경우는 1예 뿐이었으며 심실 중격 결손이 계속 남아 있던 환자들에서 심내막염이 발생하였다. 수술적 치료를 시행한 13예 중 12예(92.3%)에서 심실 중격 결손의 폐쇄술 뿐 아니라 판막 교체술이 필요하였고 2예에서는 두 개의 판막을 교체하는 수술을 시행하였다. 이렇게 원발 병변 이외의 판막 병변이 합병

되는 경우가 많이 발생하고 결국 판막 치환술이 필요하였다. 따라서 유소아기에 발견하는 심실 중격 결손에 대한 조금 더 적극적인 치료와 정기 검사가 필요할 것이다.

Li 등⁵⁾도 심실 중격 결손의 경우 수술적 치료로 감염성 심내막염의 위험을 없앨 수 있다고 하였고 Moller 등¹³⁾도 심실 중격 결손에 대한 수술은 대동맥 판막이나 승모판막의 이상을 동반하지 않는다면 앞으로의 감염성 심내막염을 예방해 줄 수 있다고 하였다.

본 연구에서 선행 요인을 알 수 없었던 경우가 46.5%로 가장 많았는데 이는 타 연구⁵⁾¹⁴⁾ 보다 오히려 적은 수로 실제 대다수의 감염성 심내막염은 그 선행 원인을 알 수 없는 경우가 많으므로 철저한 예방에 대한 교육이 필요하다.

본 연구의 한계점은 의무 기록에 의존한 후향적 연구라는 점으로 인해 의무 기록에 기록되어 있지 않은 감염성 심내막염 환자가 다수 연구 대상에서 제외되었을 가능성과(수술 후 장기간의 입원 중의 감염성 심내막염 등) 의무 기록에 있지 않은 환자의 병력이나 증상을 자세히 알 수 없어 이로 인한 편향(bias)이 있을 가능성이 있다. 향후 이러한 점들을 보완하여 더 많은 수의 환자들을 연구하는 것이 필요하겠다.

결론적으로 선천성 심질환과 동반된 청소년 및 성인에서 감염성 심내막염의 환자들은 이전에 대다수 증상이 없었고 정기적 추적 관찰을 하고 있지 않았으며 예방이 가능한 선행 요인이 없던 경우가 많아 심내막염에 대한 내과적 예방이 효과적으로 이루어지지 않았다. 또한 청소년기 이후에 생긴 감염성 심내막염의 경우 기저 심장 질환 이외의 심각한 합병증이 많이 발생하였다. 따라서 유소아기에 적극적인 치료에 대한 고려와 청소년기 이후 지속적인 심내막염에 대한 관리와 예방 교육이 필요하겠다.

요 약

배경 및 목적 :

항생제의 발달과 수술의 발전으로 청소년 및 성인기에 다

다른 선천성 심장병 환자가 증가하고 있으며, 이들 환자에서 감염성 심내막염은 중요한 합병증이다. 국내에서 선천성 심장병을 가진 성인 및 청소년 환자에서 발생한 감염성 심내막염의 임상 양상을 알아보려고 하였다.

방 법 :

의무 기록을 이용한 후향적 방법으로 청소년과 성인에서 선천성 심장병을 가진 환자에서의 감염성 심내막염의 임상 양상과 합병증에 대하여 조사하였다. 진단 기준은 Duke criteria를 이용하였다.

결 과 :

삼성 서울 병원에서 1994년 10월에서 2003년 12월 사이에 선천성 심장병을 가진 환자에서 발생한 감염성 심내막염을 조사하였다. 44명의 환자에서 49예의 감염성 심내막염이 발생하였으며 이들의 평균 연령은 45세였다. 기저 심질환으로는 심실 중격 결손이 가장 많아 38.8%였으며 이들 중 1예만이 술 후 상태였다. 심내막염이 발생하기 전 36.7%의 환자에서는 자신의 기저 심질환을 알지 못하였고 심질환을 알고 있던 31예 중 13예는 정기적인 추적 관찰을 하고 있지 않으며 71.4%의 환자에서 이전에 기저 질환과 관련된 증상을 보이지 않았다. 49%의 환자에서 감염성 심내막염의 원인을 알지 못했다. 22.4%의 환자에서 응급 수술을 시행 받았고 심실 중격 결손 환자 중 57.9%에서는 판막 교체술을 시행 받았다. 뇌 합병증은 20.4%에서 있었으며 사망률은 2%였다.

결 론 :

청소년 및 성인 선천성 심장병 환자에서 감염성 심내막염은 장기 경과에서 중요한 문제이며, 간혹 심각한 합병증을 동반하기도 한다. 따라서 선천성 심질환에 대하여 조기에 적절한 치료의 고려가 필요하고, 심내막염에 대한 관리와 예방 교육이 지속적으로 유지되어야 하겠다.

중심 단어 : 감염성 심내막염 ; 선천성 심장병 ; 심실 중격 결손 ; 성인.

REFERENCES

- 1) Lerner PI, Weinstein L. *Infective endocarditis in the antibiotic era.* *N Engl J Med* 1966;274:388-93.
- 2) Nakatani S, Mitsutake K, Hozumi T, et al. *Current characteristics of infective endocarditis in Japan: an analysis of 848 cases in 2000 and 2001.* *Cir J* 2003;67:901-5.
- 3) Park CB, Kim JJ, Song JK, et al. *Right-sided infective endocarditis in Korea.* *Korean Circ J* 2005;35:633-8.
- 4) Hoffman JI, Kaplan S, Libberthson RR. *Prevalence of congenital heart disease.* *Am Heart J* 2004;147:425-39.
- 5) Li W, Somerville J. *Infective endocarditis in the grown-up congenital heart (GUCH) population.* *Eur Heart J* 1998;19:166-73.
- 6) Knirsch W, Haas NA, Uhlemann F, Dietz K, Lange PE. *Clinical course and complications of infective endocarditis in patients growing up with congenital heart disease.* *Int J Cardiol* 2005;101:285-91.
- 7) Durack DT, Lukes AS, Bright DK. *New criteria for diagnosis of infective endocarditis: utilization of specific echocardiographic findings.* *Am J Med* 1994;96:200-9.
- 8) Lefevre M, Guerin P. *Endocarditis and congenital heart disease in the adult.* *Arch Mal Coeur Vaiss* 2002;95:1056-64.
- 9) Kim KH, Sul JH, Lee SK, et al. *A clinical survey of infective endocarditis.* *Korean Circ J* 1985;15:95-110.
- 10) Jee YK, Kwon YK, Park KD, Cho JG, Lee HS, Lee HC. *Clinical review on infective endocarditis.* *Korean Circ J* 1985;15:319-28.
- 11) Ahn S, Lee MH, Pyun WB, Kim SS. *Clinical observation of infective endocarditis.* *Korean Circ J* 2000;30:166-73.
- 12) Neumayer U, Stone S, Somerville J. *Small ventricular septal defects in adults.* *Eur Heart J* 1998;19:1573-82.
- 13) Moller JH, Anderson RC. *1,000 consecutive children with a cardiac malformation with 26- to 37-year follow-up.* *Am J Cardiol* 1992;70:661-7.
- 14) Yu JJ, Kwak YH, Hong JY, et al. *Infective endocarditis in children: review of 35 cases over 11 years (1987-1997).* *J Korean Pediatr Soc* 2000;43:526-34.