

# 치과치료후 유발된 심내막염

최병호\*, 윤정안\*\*

\* 연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실  
(원주기독병원)

\*\* 연세대학교 원주의과대학 내과학교실

## I. 서 론

출혈을 야기시키는 치과치료후에는 일과성 균혈증이 발생된다. 일과성 균혈증이란 혈액내에 일시적으로 세균이 존재하는 상태를 말하는데, 이들 세균은 질환이 있는 심장판막 혹은 인공심장판막에 또는 선천성 심내결손부위 가까이 심내막에 부착하여 심내막염을 일으킬 수 있다<sup>1)</sup>. 심내막염으로 인한 사망률은 항생제의 개발이후 그 빈도가 현저히 감소하였지만 여전히 환자의 생명을 위협하는 질환이다.

치과대학 학부교육에서는 심내막염 발생위험이 있는 환자에게 예방적 항생제투여는 필수적임을 가르치지만, 실제로 임상에서는 병력채취시 심장질환에 관하여 묻는 것을 소홀히 하거나 심내막염을 일으킬 수 있는 심장질환이 있음을 알고도 적절한 용량을 적절한 시간에 투여하지 않는 경우가 있으며, 치석제거와 같이 간단한 처치시에는 불필요하다고 생각하기도 한다. 국내에서 감염성 심내막염에 관한 보고는 일부 있으나<sup>2,3,4,5,6,7,8)</sup> 치과치료후 유발된 심내막염에 관한 보고는 극히 소수이다. 1984년 황 등이<sup>3)</sup> 36예의 감염성 심내막염에 관한 임상적 고찰에서 선행 감염요인으로 치석제거를 시행받은 1명의 환자가 있었음을 보고하였고, 1985년 지 등은<sup>6)</sup> 34예의 감염성 심내막염에 관한 임상적 고찰에서 발치를 시행받은 1명의 환자가 있었음을 보고하였고, 1990년 황 등은<sup>9)</sup> 24예의 인공판막심내막염에 관한 임상적 고찰에서 치과적 조작을 했거나 치주질환이 있었던 경우가 4예 있었음을 보고하였

다.

저자는 치과치료후 심내막염이 발생한 것으로 진단된 2명의 환자증례를 보고하여 심장질환환자의 치과치료시 필요한 예방적 항생제투여에 대한 인식을 높이고, 또한 이에 관한 문헌고찰을 통하여 정확한 예방적 항생제 투여방법을 숙지하여 치과치료로 인하여 발생하는 심내막염을 미리 예방하고자 한다.

## II. 증 례

### 증 례 1

40세된 남자환자가 간헐적인 호흡곤란을 느껴 오다 1992년 2월경 강원도소재 종합병원에서 심장질환이 있음을 진단받고 심장약을 복용해 왔다. 1992년 3월경 개인치과에서 하악좌측제2대구치 발치를 시행받았으며 그후 약 2개월후 고열과 호흡곤란을 주소로 원주의과대학 부속병원 응급실로 내원하였다.

심초음파검사상 선천성 이판성 대동맥판 (congenital bicuspid aortic valve)의 소견을 보였고 대동맥판막에 증식성 병변과 대동맥판 폐쇄부전이 관찰되었다. 흉부의과소견상 심비대소견과 양측 폐기저부에 울혈성 소견이 관찰되었다. 혈액배양에서 녹색연쇄구균이 자랐고 점막피부병변은 관찰되지 않았다. 아급성 심내막염의 진단하에 혈액배양검사결과에 따라 항생제를 투여하였으며 대동맥판 폐쇄부전이 점점 더 악화되어 입원후 약 5주째 대동맥판 대치술을 시행받고 (사진 1) 약 2개월간의 입원치료후 퇴원하였다.

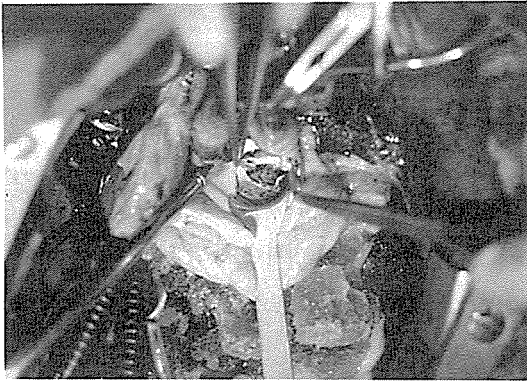


사진 1 : 대동맥관에 형성된 증식성 병변을 보여주는 수술시 모습

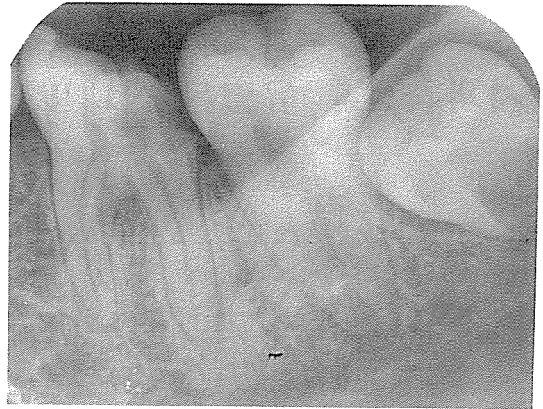


사진 2 : 치수치료를 받은 하악좌측제1대구치

## 증례 2

17세된 여자환자가 7세 때부터 심장판막질환이 있음을 진단받았으나 가정형편상 수술받지 못하였으며 운동시 호흡곤란을 느껴 왔다. 1992년 10월말경 하악좌측제1대구치에 심한 통증을 느껴 개인치과에서 치수치료를 받았으며 치료당시 치과방사선사진에서 하악좌측제1대구치는 치근단 병소를 가지고 있었다 (사진 2). 치과치료 후 약 1개월후 고열과 호흡곤란을 주소로 원주의과대학 부속병원 응급실로 내원하였다. 심초음파검사상 승모판 폐쇄부전 (mitral regurgitation)의 소견을 보였고 전승모판소엽 (anterior mitral leaflet)에 증식성 병변이 관찰되었고 혈액배양검사서 녹색연쇄구균이 자랐다. 아급성 심내막염의 진단하에 4주간의 항생제치료를 시행받은 후 심장판막 대치술을 시행받았다.

## III. 고찰

증례 1에서는 심내막염이 발생되기 2개월전 치과에서 발치한 병력외에는 선행감염요인이 없었으며 증례 2에서는 치과에서 치통으로 인한 치수치료를 시행받은 것외에는 선행감염요인이 없었다. 따라서 이들 증례에서는 구강내 가장 흔한 균인 녹색연쇄구균에 의하여 감염된 것으로 보아 치과에서 예방적 항생제투여를 하지 않았거나 또는 정확하게 하지 않았음으로 해서 구조

적 선천성 심질환이 있는 환자에서 발치로 인한 균혈증이 아급성 심내막염을 일으킨 것으로 추정된다.

최근 심장수술의 발달과 심장수술의 증가, 심장질환 환자의 생존률의 증가, 그리고 심장질환의 빈도의 증가로 이들 환자들을 치과진료실에서 접할 기회도 많아지고 있다. 따라서 이들 환자의 치과치료시 야기될 수 있는 심내막염에 관하여 특별한 관심을 기울일 필요가 있다.

심내막염의 발생기전은 판막질환이나 인공판막, 선천성 심내결손 등에 의하여 혈액역학적 변화가 있어 빠른 속도의 혈류가 좁은 구멍을 통해 압력이 낮은 곳으로 갈 때 내벽의 손상이 초래되어 손상된 내벽에 섬유소 및 혈소판이 부착하여 무균성 혈전성 증식이 일어나고 여기에 세균이 부착하여 판막의 궤양이나 파괴를 초래하여 발생된다고 한다.<sup>10,11,12)</sup> 심내막염의 임상증세는 감염으로 인한 고열, 판막의 기능부전으로 심잡음과 심부전이 발생되며 심부전으로 인한 호흡곤란이 나타난다. 또한 혈전성 증식의 조각이 떨어져 나가서 색전혈증이 되어 뇌, 폐, 비장, 신장, 간, 사지로의 전색에 의한 증세가 나타날 수 있다.<sup>10,11,12)</sup> 치과치료로 발생하는 일과성 균혈증으로 심내막염이 발생하는 가능성은 약 4% 정도이나<sup>13,14)</sup> 일단 발생되면 환자에게는 치명적인 결과를 야기시킬 수 있으므로 심내막염이 발생할 소인을 가진 환자에게는 치과치료로 발생하는 일

과성 균혈증을 막을 수 있는 예방적 항생제 투여가 필수적이다.

심내막염이 발생하는 위험도는 환자의 상태에 따라 차이가 있으며 이 위험도의 차이에 따라 항생제투여 방법도 차이가 있다. 위험도가 높은 환자로 인공판막이 있는 경우와 심내막염을 앓은 병력이 있는 환자인데<sup>1,15)</sup> 이들에게는 치료시작 30분 전에 Ampicillin 2.0g을 정맥내주사로 그리고 Gentamycin 80mg을 근육내주사 또는 정맥내주사로 투여하며 페니실린에 대한 과민반응의 과거력이 있는 환자에게는 치료시작 1시간 전에 Vancomycin 1.0g을 정맥내주사로 투여한다.<sup>16)</sup> 인공판막대치술을 시행받은 환자에서 심내막염이 발생할 경우 치사율이 28-90%, 평균 70%로 매우 높다.<sup>17,18,19)</sup> 위험도가 중등도이하의 환자로 심실중격결손 등의 구조적 선천성 심질환이 있는 경우, 류마티성 심장질환 등의 후천성 심질환이 있는 경우, 승모판탈출증 (mitral valve prolapse), 비후성 심근병증(hypertrophic cardiomyopathy), 대동맥협착증 (aortic stenosis)이 있는 경우인데<sup>1)</sup> 이들에게는 치료시작 1시간 전에 Amoxicillin 3.0g을 경구 투여하며 페니실린에 대한 과민반응의 과거력이 있는 환자에게는 Clindamycin 600mg을 경구 투여한다.<sup>16)</sup> 경구 투여 약으로 Amoxicillin을 선택하는 이유는 Penicillin이나 Ampicillin도 streptococcus에 같은 효과를 나타내지만 Amoxicillin이 소화기내에서 가장 잘 흡수되어 더 높은 혈중농도를 유지하기 때문이다.<sup>20)</sup> 균혈증이 수술시작 후 15분 이상 지속되지 않기 때문에<sup>21,22)</sup> 치료시작 전 한번의 투여로 충분하다. 그러나 투여시간을 정확히 지켜 결정적인 시기에 가장 높은 항생제의 혈중농도에 도달하도록 하여야 한다. 항응고제를 사용하고 있는 환자에게는 근육내주사를 피하고 정맥내주사로 투여하는 것이 좋다.

예방적 항생제 투여가 필요한 치과치료로는 스켈링, 발치, 절개 및 배농, 인대내주사, 봉합사 제거 등 출혈을 야기시킬 수 있는 모든 치과치료를 포함하는데, 특히 치과치료후 발생하는 심내막염의 가장 흔한 원인균인 streptococcus viridans가<sup>23,24)</sup> 주로 치주낭에 채류하기 때문이다.

그러므로 스켈링 시행시에도 반드시 예방적 항생제를 투여하여야 한다. 불량한 구강위생, 치주염, 치근단염 자체가 균혈증을 일으킬 수 있으므로 심장질환이 있는 환자에게는 항상 청결한 구강상태를 유지하게 하고 촛점감염(focal infection)을 일으킬 수 있는 원인질환을 치료해야 한다.

#### IV. 결 론

대동맥판 폐쇄부전과 승모판 폐쇄부전을 가진 2명의 환자에서 발치와 치수치료후 심내막염이 발생되었으며 2명 모두에서 혈액배양검사에서 구강내 가장 흔한 균인 streptococcus viridans가 배양되었다. 이들 환자에서 촛점감염을 일으킬 수 있는 구강내 원인질환이 미리 치료되고 일과성 균혈증을 일으키는 치과치료시 예방적 항생제투여를 적절한 용량으로 적절한 시간에 시행했다면 심내막염 발생을 미리 예방할 수 있었으리라 사료된다.

#### 참 고 문 헌

1. Deutsche Gesellschaft für Herz und Kreislaufforschung: Merkblatt zur bakteriellen Endokarditis-Prophylaxe. Zschr.f.Kardiol. 76: 451, 1987.
2. 장동익, 정석호, 차홍도: 세균성 심내막염. 대한내과학회잡지. 18: 1036, 1975.
3. 황홍곤 등: 감염성 심내막염에 대한 임상적 관찰. 순환기. 14: 359, 1984.
4. 김경효 등: 감염성 심내막염의 임상적 고찰. 순환기. 15: 95, 1985.
5. 차홍도, 곡초서, 남정식, 이상용: 세균성 심내막염의 3례. 대한내과학회잡지. 2: 133, 1985.
6. 지용광 등: 감염성 심내막염의 임상적 고찰. 순환기. 15: 319, 1985.
7. 현민수 등: 감염성 심내막염의 임상적 고찰. 대한내과학회잡지. 37: 609, 1989.
8. 박성환 등: Bacillus 균주에 의한 감염성 심내막염 1예. 대한내과학회잡지. 38: 131, 1990.
9. 황성철 등: 인공판막 심내막염의 임상적 고찰. 대한내과학회잡지. 38: 293, 1990.
10. Gordon, I.B.: Infective Endocarditis. In Behrman RE and Vaughan VC: Textbook of Pediatrics 12th ed.

- 
- Philadelphia, W.B.Saunders Company. p.1176-1179, 1983.
11. Pelletier,L.L.Jr. and Petersdorf,R.G.: Infective Endocarditis. In Petersdorf RG, Adams RD, Braunwald E, Isselbacher KJ, Martin,JB and Wilson JD: Harrison's Principles of Internal Medicine. 10th ed. Tokyo, McGraw Hill Book Co. p.1176-1179, 1983.
  12. Weinstein,L.: Infective Endocarditis. In Braunwald E: Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine 2nd ed. Philadelphia, W.B.Saunders Co. p.1136-1182, 1984.
  13. Guntheroth,W.G.: How important are dental procedures as a cause of infective endocarditis? *Am. J. Cardiol.* 54: 797, 1984.
  14. Oakley,C.M.: Controversies in the prophylaxis of infective endocarditis. *J.Antimicrob Chemother.* 20 (Suppl A): 99, 1987.
  15. Brubakk,O., et al.: Antibiotic prevention of bacterial endocarditis. *Tidsskr-Nor-Laegeforen.* 112: 466, 1992.
  16. Durack,D.T.: Prevention of bacterial endocarditis. *J. A.M.A.* 264: 2919, 1990.
  17. Yeh,T.J., et al.: Bacterial endocarditis following open-heart surgery. *Ann Thorac Surg.* 3: 39, 1967.
  18. Wilson,W.R., et al.: Prosthetic valve endocarditis. *Ann Intern Med.* 82: 751, 1975.
  19. Masur,H., Johnson,W.B.: Prosthetic valve endocarditis. *J.Thorac Cardiovasc Surg.* 80: 31, 1980.
  20. Fekete,T.: Controversies in the prevention of infective endocarditis related to dental procedures. *Den. Clin. N. Am.* 34: 79, 1990.
  21. Bennett,I.L., Beeson,P.B.: Bacteremia: A consideration of some experimental and clinical aspects. *Yale J. Biol.Med.* 26: 241, 1954.
  22. Rogosa,M., Hampp,E.G., Nevin,T.A., et al.: Blood sampling and cultural studies in the detection of postoperative bacteremias. *J.Am.Dent.Assoc.* 60: 171, 1960.
  23. Budnitz,E., Nizel,A., Berg,L.: Prophylactic use of sulfapyridine in patients susceptible to subacute bacterial endocarditis following dental surgical procedures. *J. Am. Dent. Assoc.* 29: 346, 1942.
  24. Everett,E.D., Hirschmann,J.V.: Transient bacteremia and endocarditis prophylaxis. A review. *Medicine.* 56: 61, 1977.