

특발성 고실혈종의 수술적 치료의 결과분석

아주대학교 의과대학 이비인후과학교실

박기현 · 고중화 · 전영명

= Abstract =

Idiopathic Blue Eardrum: Treatment Result Analysis

Kee Hyun Park, M.D., Joong-Wha Koh, M.D., Young-Myoung Chun, M.D.

Department of Otolaryngology, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

Idiopathic blue eardrum or idiopathic hemotympanum that contains a brownish secretion in the middle ear is a chronic condition in which the entire drum is of a distinct blue color and in which etiologic factors such as cranial injury, bleeding from nasopharynx, operative injury, barotrauma, tumors, hemorrhagic diathesis and anomalies have been ruled out. Although many authors have reported the blue eardrum since it was first described 'blue drum membrane' by Shambaugh (1929), the pathogenesis of this disease is still controversial, as it is still undetermined whether it is a variant from otitis media with effusion or a quite independent clinical entity. In the present study, we analysed 15 cases of idiopathic blue eardrum which had been treated through mastoidectomy with ventilation tube insertion to evaluate the relationship between the maintained time of ventilation tube and the drum finding, and confirmed that the earlier the ventilation tube was removed, the higher the possibility of eardrum troubles such as retraction, adhesion, and cholesteatoma was. This result suggested that the eustachian tube dysfunction is a consistent finding in idiopathic blue eardrum.

KEY WORDS : Blue eardrum · Ventilation tube · E-tube dysfunction

서 론

특발성 고실혈종 (Idiopathic blue eardrum) 은 Armstrong (1962)⁵⁾이 제시한 바와 같이 외상, 압력장애, 수술적 조작, 출혈성 소인등과 같은 특별한 원인없이 짙은 청색의 고막을 보 이고, 전음성 난청이 있으며, 중이강내에 무균 성의 흑갈색 저류액이 차 있는 질환으로, 유양 동내에 콜레스테롤 육아종의 존재가 진단에

중요한 요소로 제시되고 있다. 특발성 고실혈 종에 대한 명칭은 Shambaugh (1929)¹⁾가 'Blue drum membrane'으로 처음 보고한 이래, idiopathic hemotympanum (O'Donnel; 19 41)²⁾, black cholesteatosis (Birrel; 1956)³⁾, se rous otitis media with bleeding (Paparella; 1967)⁴⁾, spontaneous hemotympanum associa ted with OME (Lalwani; 1991)¹¹⁾ 등으로 불리 워 왔다. 특발성 고실혈종의 원인 및 병리기전

에 관한 이론은 매우 다양한데, 삼출성 중이염과 병리학적 소견이 매우 유사하기 때문에 삼출성 중이염의 한 변형이라는 견해도 있고 삼출성 중이염과는 달리 상피조직과 지류액내의 헤모시테인 포식 대식세포의 증가가 관찰되기 때문에 전혀다른 독립적인 질환으로 보는 견해도 있다¹⁻³⁾.

저자들은 유양동내에 존재하는 콜레스테롤 육아종의 제거를 위해 유양동 삭개술과 환기튜브 유치술을 동시에 시행하였던 특발성 고실혈중 환자를 환기튜브의 유치기간과 고막소견을 중심으로 추적관찰함으로써 치료의 효과를 알아보고 아울러 조금더 명확한 특발성 고실혈중의 병태를 살펴 보고자 하였다.

재료 및 방법

Amstong (1962)⁴⁾의 기준에 의하여 특발성 고실혈중으로 진단하여 과거에 저자들이 유양동삭개술과 더불어 환기튜브 유치술을 시행하였던 17례⁵⁾중 추적관찰이 가능하였던 15례를 대상으로 하였으며 환기튜브는 내측날개가 큰 Paparella 제2형 (Bristol-Myers Squibb company, U.S.A.)을 모든 예에서 삽입하였다 (Fig. 1). 그중 11례는 단순 유양동삭개술을, 4례는 외이도 보존 유양동삭개술을 시행하였는데 측두골 컴퓨터촬영상 후고실까지 병변이 심하게 이환되었을 경우에 외이도 보존 유양동삭개술을 시행하였다. 환자의 연령은 19~51세 (평균 32.3세)로 비교적 넓은 분포를 보였고, 성비는 남자 9례, 여자 6례로 남자가 약간 많았다. 추적기간은 19~97개월 (평균 42.3개월)이었으며 고막소견과 환기튜브의 유치기간을 중점으로 관찰하였다.

결 과

1. 고막소견

관찰기간중 전례에서 고실혈중의 재발은 없

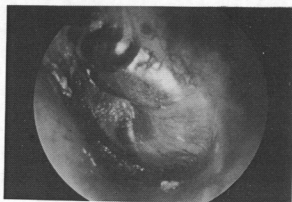


Fig. 1. Myringoscopic finding of idiopathic blue eardrum.



Fig. 2. Myringoscopic finding after ventilation tube insertion. Color of eardrum is normalized.

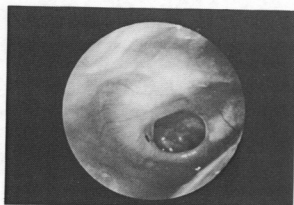


Fig. 3. Myringoscopic finding shows perforation of the eardrum. Ventilation tube maintained time is 33.3 (27~41) months.

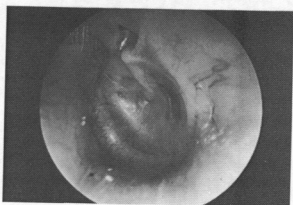


Fig. 4. Myringoscopic finding shows retraction of the eardrum. Ventilation tube maintained time is 10.6 (2~18) months.

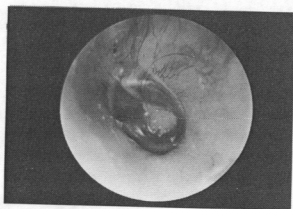


Fig. 5. Myringoscopic finding shows adhesion of the eardrum. Ventilation tube maintained time is 20.3 (8~29) months.



Fig. 6. Myringoscopic finding shows cholesteatoma. Ventilation tube maintained time is 12 months.

었다. 수술방법에 따른 고막소견은 슬후 경과 기간에 따라 다소 차이가 있었으나, 정상으로 치유된 경우가 5례, 천공 (Fig. 2), 함몰 (Fig. 3), 유착 (Fig. 4)을 보인 경우가 각 3례, 진주종을 형성한 경우 (Fig. 5)가 1례였다 (Table 1).

진주종을 형성한 1례에서는 추후 개방 공동 유양동삭개술을 시행하였다.

Table 1. Postoperative drum finding of idiopathic blue eardrum after removal of ventilation tube

	Simple M	ICWM	Total(cases)
Normal	5	0	5
Perforation	2	1	3
Retraction	2	1	3
Adhesion	2	1	3
Cholesteatoma	0	1	1
Total(cases)	11	4	15

M: Mastoidectomy

ICWM: Intact canal wall mastoidectomy

2. 고막소견에 따른 환기튜브의 유치기간
환기튜브의 평균 유치기간은 정상으로 치유된 경우 23.6 (7~30)개월, 천공을 보인 경우 33.3 (27~41)개월, 함몰을 보인 경우 10.6 (2~18)개월, 유착을 보인 경우 20.3 (8~29)개월, 진주종을 보인 경우 12개월 이었다 (Table 2).

Table 2. Ventilation tube maintained time according to drum finding.

Drum finding(cases)	Months
Normal(5)	23.6(7~30)
Perforation(3)	33.3(27~41)
Retraction(3)	10.6(2~18)
Adhesion(3)	20.3(8~29)
Cholesteatoma(1)	12

이관 기능부전으로 생각되는 함몰, 유착, 진주종을 형성한 경우가 정상으로 치유된 경우보다 환기튜브 유치기간이 짧은 것을 알 수 있었고, 천공을 보인 경우가 정상으로 치유된 경우보다 환기튜브 유치기간이 길었던 것을 관찰할 수 있었다.

고 안

특발성 고실혈종은 고막전체가 짙은 청색을 띠며 고실내에 흑갈색의 광택성 저류액이 차 있고, 전음성 난청을 보이는 만성적 상태를 의미하는데, 중이내의 저류액은 무균성으로 흑갈색 또는 신선한 혈성인 경우도 있다. 특발성 고실혈종의 진단적 기준은 Amstrong (1962)등⁵⁾이 밝혔듯이 고막이 청색 또는 흑청색이고 전음성 난청이 있으며 중이강내에 무균성의 초코렛색 저류액이 차 있는 질환으로 두개의 상, 비인강 출혈, 수술적 조작, 압력장애, 중앙, 출혈성 소인 및 다른 기형이 없는 경우에 임상적으로 진단할 수 있으나, 중이강 내 및 유양동내의 콜레스테롤 육아종의 존재가 필수적 진단요소로 제시되고 있다¹⁶⁾.

특발성 고실혈종의 원인 및 병리학적 특징에 대하여 많은 보고^{7,8,9,13,14,16)}가 있었으나, 몇몇 학자들은 삼출성 중이염과 특발성 고실혈종은 동일한 질환이라고 말하고, 박 (1993) 등²⁾은 위의 두 상태의 병리학적 변화가 유사한 점도 있으나 서로 상이한 질병으로 보고한 바 있다. 특발성 고실혈종의 가장 큰 특징은 콜레스테롤 육아종인데, 이는 많은 콜레스테롤 결정조직, 이물 거대세포와 해모시테인 입자를 갖고 있는 육아조직으로 출혈에 대한 비특이적 반응이나 또는 외부이물처럼 행동하는 혈액의 파괴 부산물로 보고되고 있다^{12,8,14)}. 이 사실은 조직내에 어떤 이유에서인지 반복적인 출혈이 선행요인으로 작용하여 출혈에 의한 혈종의 형성과 자가분해 과정에서 이점막에 만성 자극을 가하여 상피와 상피하 조직의 변화를 초래함을 의미한다. 출혈의 원인에 관하여 Shambaugh (1929)¹⁷⁾, O'Donnel (1941) 등¹³⁾은 만성적 이관 기능부전에 의한 중이내 음압형성으로 출혈이 일어난다는 가설 (hyperemia ex vacuo)을 제시하였고, Jonston (1953)¹⁸⁾은 중이내의 정맥류성 혈관종에서의 출혈이 일어난다고 하였으며, Hybasek (1961) 등⁹⁾은 중이내의 출혈은 급성 출혈성 중이염의 결과이며, 항생제치료로 인하여 화농이 되지않은 상태에서 이관 기능부전

으로 혈종이 제거되지 못하여 삼투압의 차이로 인한 체액의 혈종내 유입, 혈종의 자가분해시 형성되는 독성물질에 의한 염증반응으로 혈종은 점차 커진다고 하였다. 이에 반하여 Bak-Pederson (1972) 등⁸⁾은 급성 중이내 출혈이 특발성 고실혈종의 원인이라면, 중이 수술시에는 중이내에 혈종이 차게되나 중이 수술후 특발성 고실혈종이 발생하는 경우는 없고, 외상성 중이내 혈종발생시에도 특발성 고실혈종이 발생되지 않으며, 만성 화농성 중이염 수술후에도 이관 기능이 나쁨에도 불구하고 고실혈종이 발생하는 증례가 없는 점을 이유로 이관 기능장애도 그 원인은 아니라고 하였다. 이와같이 출혈의 원인에 관해서는 아직 논란의 여지가 많으나 분명한 사실은 중이 수술후 발생할 수도 있는 혈종이 특발성 고실혈종으로 진단되지 않는다는 점, 만성 화농성 중이염 또는 유착성 중이염의 경우 이관 기능이 나쁨에도 불구하고 특발성 고실혈종이 발생되지 않는다는 점, 삼출성 중이염의 다빈도에 비해 고실혈종의 빈도는 극히 적다는 점으로 미루어 볼 때 특발성 고실혈종의 병리학적 변화가 삼출성 중이염과 유사하다고는 하나 독립적인 질환으로서의 가능성은 배제할 수 없다고 할 수 있다.

특발성 고실혈종의 치료는 고막절개 및 배농, 환기튜브 유치술, 유양동삭개술로 나눌 수 있다¹⁴⁾. 과거에는 대부분 고막절개 및 환기튜브 유치술을 시행하여 왔으나, 최근에는 콜레스테롤 육아종이 유양동에서 관찰되어서 출혈의 근원지 및 주 병소가 유양동으로 생각되었고 이러한 사실은 특발성 고실혈종의 치료는 유양동 삭개술 등과 같은 병소에 대한 적극적인 치료가 필요하다고 생각된다^{12,4)}. 즉, 유양동내의 육아종은 반복적인 환기튜브 유치술만으로 가역적 변화를 유도하기에는 불충분하며 이병의 만성적 경과를 고려할 때 유양동삭개술과 환기튜브 유치술을 동시에 시행하는 것이 가장 좋은 치료방법이라고 생각된다. 저자들은 본 연구에서 이 방법을 통해 치료한 결과, 증례수가 적어서 통계적 의의는 없었지만 환기튜브가 빨리 제거된 경우 일수록 고막의 합합, 유착,

진주종 형성과 같은 문제들이 많이 발생되는 것을 관찰할 수 있었다. 즉, 환기튜브의 유지기간이 길면 비록 고막천공과 같은 휴유증이 남을 수 있으나 고막의 함몰, 유착, 진주종 형성과 같은 이관 기능장애의 결과로 발생하는 병변의 발생은 덜 발생된다는 점을 알 수 있었다. 하지만 환기튜브를 삽후 언제까지 유지시키느냐 하는 문제는 논란의 대상이 될 수 있는데, 저자들의 결과에서 보더라도 2년 이상 유지되어 있었던 경우는 결국 천공의 가능성이 많았고 2년이 못되어서 빠진 경우는 고막의 함몰 및 유착의 가능성이 높은 것으로 보아 최소한 2년 정도는 환기튜브가 유지되어야 할 것으로 사려된다.

요 약

저자들은 과거에 특발성 고실혈종으로 진단하여 유양동 삭개술과 더불어 환기튜브유치술을 시행하고 추적관찰이 가능하였던 15례를 대상으로하여 고막소견과 이에 따른 환기튜브 유지기간을 관찰하고 분석한 결과 환기튜브가 빨리 제거된 경우일수록 고막의 함몰, 유착, 진주종 형성과 같은 문제들이 많이 발생되는 것으로 보아 특발성 고실혈종이 이관 기능부전과 절대적인 관계가 있는 것으로 생각되며 앞으로 이에 대한 보다 많은 연구가 필요할 것으로 사려되었다.

Refernces

- 1) 박기현, 정명현, 조정일 등 : 특발성 고실혈종의 임상분석. 한이인지지 37 : 38~43, 1994
- 2) 박기현, 지장훈, 조정일 등 : 특발성 고실혈종이 있는 측두골의 조직학적 관찰. 한이인지지 36 : 848~856, 1993
- 3) 임상빈, 박기현, 이재선 등 : 특발성 고실혈종 4례. 한이인지지 32 : 1153~1157, 19

- 89
- 4) 장철호, 왕원기, 이정현 : 특발성 고실혈종. 임상이비 3 : 273~279, 1992
- 5) Amstrong BW, Nach HS Jr : Idiopathic hemotympanum; fact or fancy? Arch Otolaryngol 76 : 447~450, 1963
- 6) Bak-Pedersen K, Tos M : The pathogenesis of idiopathic hemotympanum. J Laryngol Otol 86 : 473~485, 1973
- 7) Birrell JF : Idiopathic hemotympanum. J Laryngol Otol 72 : 769~784, 1958
- 8) Derlacki EL : Aural manifestation of allergy. Ann Otol Rhinol Laryngol 61 : 179~188, 1952
- 9) Hybasek J, Hybasek I : Etiopathogenesis of so-called idiopathic hemotympanum and its reflation to morphogenesis of the adhesive process. Acta Otolaryngol (Stockh) 53 : 429~441, 1961
- 10) Johnston WR : The problem of the blue ear drum; idiopathic hemotympanum. Laryngoscope 63 : 1096~1117, 1953
- 11) Lalwani AK, Jackler RK : Spontaneous hemotympanum associated with chronic middle ear effusion. Am J Otol 12 : 455~458, 1991
- 12) Meyerhoff WL, Kim CS, Paparella MM : Pathology of chronic otitis media. Ann Otol Rhinol Laryngol 87 : 749~760, 1978
- 13) O'Donnel JH : Blue drum or idiopathic hemotympanum in children. Brit Med J 2 : 86, 1941
- 14) Paparella MM, Lim DJ : Pathogenesis and pathology of the idiopathic blue eardrum. Arch Otolaryngol 85 : 249~258, 1967
- 15) Ranger D : Idiopathic hemotympanum. J Laryngol Otol 63 : 672~681, 1949
- 16) Sakurai T : CT scan findings in blue ear drum. Acta Otolaryngol (Stockh) 435

- <suppl> : 117~121, 1987
17) Shambaugh GE : The blue drum membrane. Arch Otolaryngol 10 : 238~240, 1929