

9개월된 영아에서 발생한 급성 융합성 유양동염과 동반된 Bezold 농양 1예

성균관대학교 의과대학 삼성창원병원 이비인후과학교실

백영진 · 부성현

A Rare Case of Bezold's Abscess with Acute Coalescent Mastoiditis in 9-Month-Old Infant

Young Jin Baek, MD and Sung Hyun Boo, MD

Department of Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery, Samsung Changwon Hospital,
Sungkyunkwan University School of Medicine, Changwon, Korea

— ABSTRACT —

Complications of acute otitis media are greatly decreased since the introduction of antibiotics. However, inappropriate antibiotic therapy leads to complications of acute otitis media in children associated with significant morbidity. Among the complication of acute otitis media, Bezold's abscess is an abscess in the sternocleidomastoid muscle where pus from a mastoiditis escapes into the sternocleidomastoid. It is a rare complication of acute otitis media in these days. The authors report a case of Bezold's abscess with acute coalescent mastoiditis occurring in 9-month-old infant with review of literatures. To our knowledge, this is the youngest case report of Bezold's abscess in Korea. (J Clinical Otolaryngol 2014;25:185-190)

KEY WORDS : Mastoiditis · Bezold's abscess · Otitis media.

서 론

급성중이염의 두개의 합병증으로는 급성 융합성 유양동염, 골막하농양, 횡정맥동 혈전염, Bezold 농양 등이 있으며, 수많은 항생제가 사용되는 현 시점에서 과거

에 비해 중이염에 의한 두개의 및 두개내 합병증의 빈도는 많이 줄어들었으나 영유아에 있어서는 치사율이나 후유증이 치명적일 수 있다.¹⁾ 한편 최근들어 항생제의 부적절한 사용과 penicillin이나 ciprofloxacin에 내성을 가지는 균주의 증가로 인하여 급성 융합성 유양동염의 발생을 및 이에 따른 합병증이 가끔씩 보고되고 있으며 이는 과거와 다르게 비전형적인 임상증상을 보이는 경우가 많다.²⁻⁴⁾ Bezold 농양은 급성 융합성 유양동염의 염증이 유양돌기 첨단부의 얇은 피질골 벽을 뚫고 내려가 심경부에 농양을 형성하는 경우로,²⁾ 유양돌기의 합기화가 잘 발달된 소아나 성인에서 주로 발생하고 합기화가 덜 돼 첨부가 두꺼운 영아나 유아에서는 매우 드물게 일어난다고 알려져 있다.⁵⁾ 치료는 세균배양검사를 통한

논문접수일 : 2014년 9월 22일
논문수정일 : 2014년 10월 10일
심사완료일 : 2014년 11월 24일
교신저자 : 부성현, 630-723 경남 창원시 마산회원구 팔용로 158
성균관대학교 의과대학 삼성창원병원 이비인후과학교실
전화 : (055) 290-6563 · 전송 : (055) 290-6465
E-mail : descent@skku.edu

적절한 비경구적 항생제의 사용과 더불어 외과적 배액을 통하여 이환을 및 사망률을 줄일 수 있다. 최근 저자들은 9개월 된 여아에서 급성 융합성 유양동염 및 Bezold 농양을 진단하여 수술적 치료를 통해 합병증 없

이 완치된 경험을 하였으며, 이전까지 국내에 보고된 Bezold 농양 중 가장 어린 나이에 발생한 경우이기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

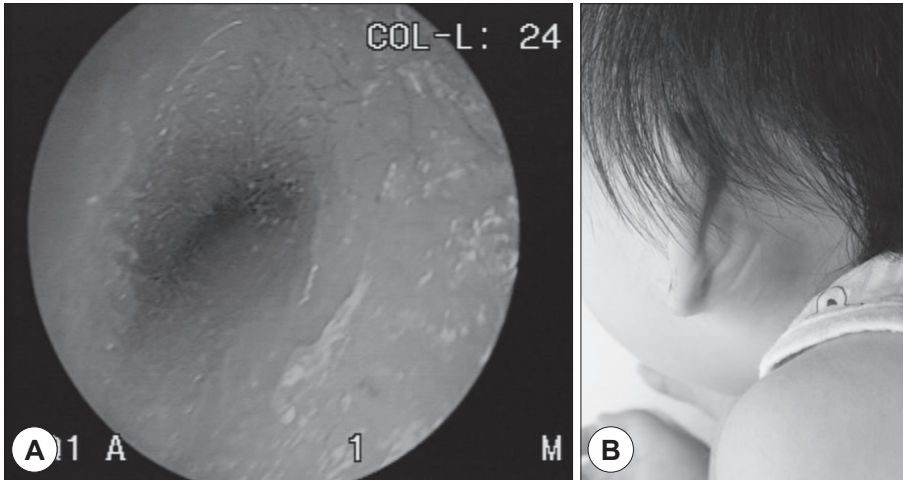


Fig. 1. Preoperative finding of left ear. A : The left tympanic membrane was not visible due to swelling of posterior ear canal wall. B : Left postauricular and upper lateral neck region showed erythematous swelling and protrusion of the auricle was identified.

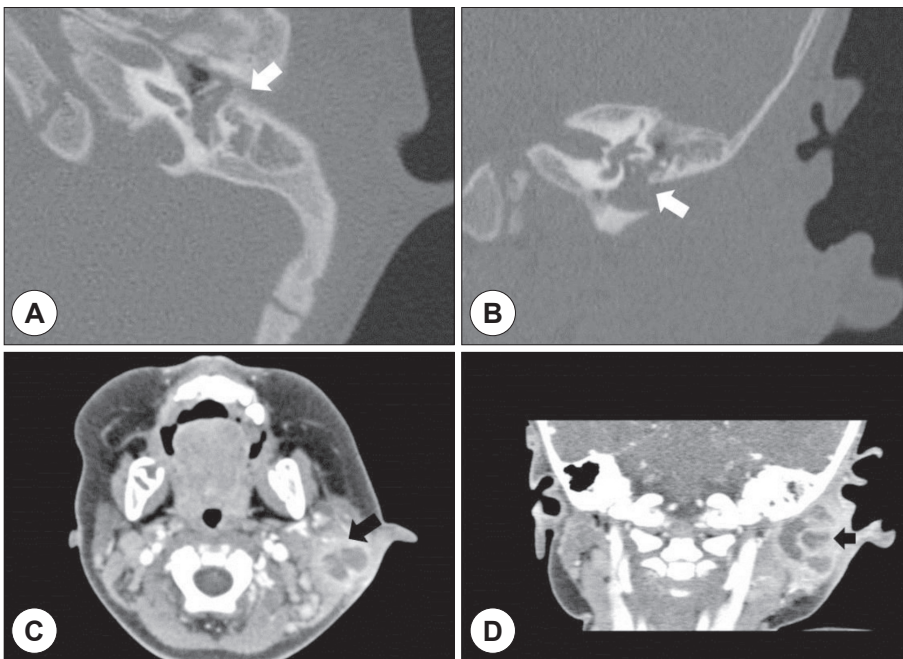


Fig. 2. Preoperative CT scan of Temporal bone. A, B : Axial CT scan (A) and coronal CT scan (B) showed soft tissue density in left middle ear and mastoid cavity (white arrow). C, D : Contrast enhanced axial CT scan (C) and coronal CT scan (D) showed abscess formation in lateral neck area which had septation (black arrow).

증 례

9개월 된 여아가 내원 10일전부터 발열, 이통, 이루를 동반한 좌측 급성중이염 진단 하에 개인 의원에서 치료 받았으나 증상 호전 없이 오히려 좌측 이개 돌출, 이개 후부 및 측경부의 발적과 종창이 발생하여 본원으로 전원 되었다. 환아는 개인의원에서 경험적인 항생제 치료를 받았으며 과거력 상 특이질환은 없었다. 내원 당시 발열은 없었으나 좌측 외이도 후벽이 발적과 함께 심하게 부어 있었으며 다량의 농성 분비물이 있어 고막을 관찰 할 수 없는 상태였다. 또한 좌측 이개 주변의 피부 및 아래 측경부의 상부 1/3 부위에 압통을 동반한 발적과 종창이 있었다(Fig. 1).

입원하여 실시한 말초혈액검사서 백혈구 27,400/ μ L

C-반응성 단백질 18.35 mg/L, 적혈구 침강속도 36 mm/hr로 증가된 소견이었다. 측두골 컴퓨터단층촬영에서 (Fig. 2) 좌측 유양동 및 중이강내 연부조직염증이 관찰되었고 흉쇄유양돌기근 심부에 농양 형성을 시사하는 격막을 동반한 저 음영의 소견이 관찰되었다. 이에 급성 융합성 유양돌기염 및 Bezold 농양으로 진단하고 치료를 시작하였다. 세균 배양검사결과 Methicillin resistant staphylococcus aureus(MRSA)균이 검출되어 Teicoplanin을 정주하였으며 입원 2일째 경부 농양에 대한 절개 배농및 폐쇄공동 유양동삭개술을 시행하였다. 먼저 전신마취하에 후이개에 C자형 절개를 가하고 아래쪽으로 약간 연장하여 농양부위를 찾았다. 안면신경 손상을 유의하면서 유양돌기 첨부에서부터 흉쇄유양돌기근을 따라 주변 조직을 박리하면서 농양을 찾아 배농하였으며 여러 개의 격막을 열어 하나의 공동으로 만들었다. 한

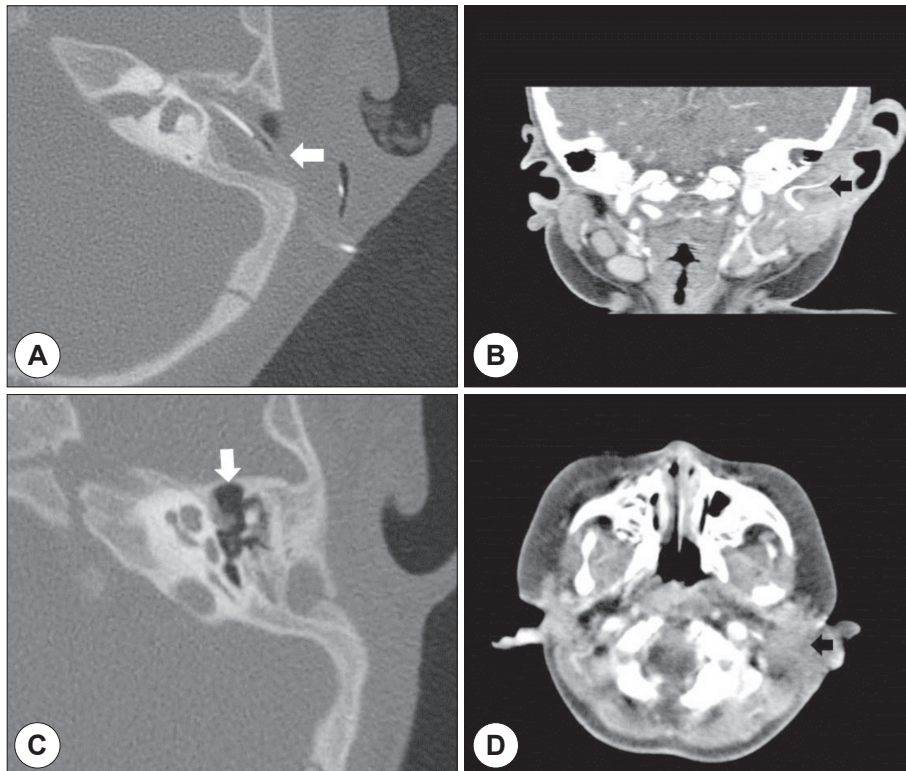


Fig. 3. Postoperative findings. A : Axial CT scan showed the silastic drainage state in mastoid and tympanic cavity after 3 days of postoperation (white arrow). B : Contrast enhanced coronal CT scan showed silastic drainage state in left cervical abscess area after 3 days of postoperation (black arrow). C : Axial CT scan of temporal bone showed aeration of middle ear cavity after 3 weeks of postoperation (white arrow). D : Contrast enhanced coronal CT scan showed no abscess in left cervical area after 3 weeks of postoperation (black arrow).

편 유양동 삭개술을 시행하여 유양동내 육아종과 농성 분비물들을 제거하였으며 외에도 후벽 일부 하방에 골 결손 및 피부 결손 부위를 발견하였는데 이 곳과 경부 농양과 교통이 이루어짐을 확인했고 이 곳을 통하여 Bezold 농양이 형성되었으리라 추정되었다. 술 후 배농을 위해 유양동과 경부에 배농관을 삽입하여 술후 세척을 시행하였으며 술 후 3주째 CT에서(Fig. 3) 병변의 호전이 확인되고 병발 시의 증상들도 호전돼 합병증 없이 퇴원하였다. 수술 1년후 시행한 외래 경과 관찰에서도 수술부위의 이상 소견을 보이지 않았다.

고 찰

1881년 Bezold는 급성 유양동염이 두개외로 파급되는 세가지 경로에 대해 기술하였는데 염증이 유양동 피질의 외측면을 뚫고 농양이 생기는 골막하 농양과 협골의 근부에 위치하는 협부 농양, 그리고 유양동의 아래쪽으로 측경부에 생긴 심부 농양을 Bezold 농양으로 명칭하였다.^{6,7)} Bezold 농양은 이복근구를 따라 유양돌기첨부의 얇은 피질부위가 화농성 염증과정에 의해 골간극(dehiscence)이 생겨 염증이 이복근과 흉쇄유돌근 사이로 퍼지게 되면서 농양이 흉쇄유돌근과 승모근을 둘러싸는 심부 근막보다 더 깊게 위치하게 되는 것이다.²⁾

항생제가 발견되기 전인 Bezold가 있던 시기에는 중이염의 합병증으로 유양동염이 50%까지 발생되었고 그 중 20%가 그가 기술한 광범위한 농양으로 발전한다고 하였지만 현재 수많은 항생제의 개발 및 사용으로 인해 과거보다 이러한 중이염의 합병증은 크게 감소하였으며 발생 양상도 과거와 다르게 비전형적인 양상을 보일 수 있다.²⁾

유양동염의 진행 양상에 따라서도 원인균의 차이가 있다고 알려져 있는데 급성 유양동염인 경우에는 *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*가 주된 원인균인 반면 만성 유양동염에서는 *Pseudomonas* 균이 주로 검출된다.⁸⁾ Bezold 농양은 급성 유양동염에서 유래되는 경우가 많아 폐렴구균이 주된 원인균으로 알려져 있다. 그러나 실제 임상에서는 균 검출이 안되는 경우도 많은데 이는 내원전에 이미 타 병원에서 항생제 처방을 받고 있었던 경우가 많

기 때문이다.⁹⁾ 한편 최근에는 무분별한 항생제 사용에 의한 내성균이 원인균으로 증가하는 추세이다.¹⁰⁾ 본 증례에서도 생후 9개월밖에 안된 영아였지만 MRSA균이 동정되었으며 이로 인해 비전형적으로 발병 2주 이내 임에도 불구하고 빠르게 Bezold 농양까지 발전한 것으로 생각된다.

급성 중이염으로 인해 급성 융합성 유양동염 및 골막하 농양이 형성되는 기전은 중이강내의 점막 및 골막에 염증성 변화로 인한 부종과 증식이 유양동구(aditus ad antrum)을 막아 주변 골의 탈무기질화가 일어나고 유양동봉소의 격벽의 골염과 단백질성 기질의 파괴가 일어나 인접 유양동봉소들간의 융합이 일어나면서 농양공동이 형성된다고 알려져 있다. 특히 이 염증이 유양동의 외측으로 진행되어 추체인상열이 개방된 경우 농이 이를 통해 유출되어 골막하 농양이 형성되어 이개 후부의 심한 종창과 이개의 전방 돌출을 일으킨다. 유양동의 함기화 정도는 나이에 따라 다양하게 나타날 수 있으며 영유아에서 Bezold 농양이 잘 발생하지 않는 이유가 이 나이에서는 유양동 특히 유양돌기 첨부의 함기화가 덜 일어나서 아직 골벽이 두껍고 염증에 의한 미란이 덜 생기기 때문이다.^{9,11,12)} 따라서 영유아에서는 Bezold 농양보다 상부 측두골 부위의 골막하 농양의 형태로 잘 발생하게 된다. 그러나 영유아에서는 성인과 달리 외에도 후하방에 경유돌공이 위치하고 있으며 유양돌기의 후두동맥 및 도출정맥이 경유돌공을 따라 잘 발달해 있는데, 이는 골미란이 없어도 농양 파급의 경로가 될 수 있다.¹³⁾ 국내의 문헌 고찰에서 본 증례와 같이 12개월 미만의 영아에서 발생한 경우는 드물었으며 지금까지 국내에 보고된 Bezold 농양 모두 성인에서 발생한 경우였다.^{6,14)} 성인에서는 골막하농양보다 Bezold 농양이 호발하는 것으로 보고되었는데 이는 대개 진주종에 속발하여 생기는 경우가 많으며 함기화가 잘 된 유양돌기첨 봉소의 골피질이 파괴되어 발생하였다고 하여 이 부위의 골피질이 두꺼운 유아와 대조를 이룬다. 본 증례는 외에도 후벽 하방 일부의 골 결손이 관찰되었는데 중이강내의 농이 이 부위를 통해 경부로 파급된 것으로 추정되어 앞에서 언급한 성인에서 발생하는 경로와 차이를 보였다. Pubmed 영문 문헌 검색에서도 5세이하의 유아에서 발생한 경우가 7건이었고 그 중 가장 어린 나이에 발생한

경우는 생후 10주된 영아에서 발생한 보고가 있었다.⁷⁾ 항생제가 발달되고 빈번히 사용되는 요즘에도 본 증례와 같이 어린 나이에서 드물지만 Bezold 농양이 병발할 수 있으며 임상들이 급성중이염을 진료하는데 있어 주의가 필요하다는 점에서 본 증례의 임상적 의의가 있을 것으로 생각된다.

농양에서 흔히 보일 수 있는 증상이나 증후는 발열(74%), 이통(52%), 경부 종창(48%), 이루(41%), 경부 움직임 제한(41%) 경부 통증(41%), 안면마비(15%), 청력 저하(11%)⁹⁾ 급성 융합성 유양동염에서 보일 수 있는 이개 후부의 종창이나 전방돌출과 동반하여 경부 종창이나 경부 통증, 경부 움직임의 제한이 관찰되면 Bezold 농양의 형성을 의심하여 CT로 빨리 확인하는 것이 필요하다. 때로 농양이 위치하는 깊이에 따라 증상이 모호하게 나타날 수 있으며 항생제 사용으로 인해 고막 소견은 정상을 보일 수 있으나 유양동입구가 막혀 유양동내의 농은 그대로인 경우가 있어 진단에 CT가 필수적이다. 한편 영유아에서는 유양동의 함기화가 아직 발달하지 못한 시기이므로 급성 유양동염을 가진 영유아에서 유양돌기 하연의 종창은 Bezold 농양과 함께 림프절종대도 의심하여야 한다.⁶⁾

Bezold 농양이 일단 형성되면 심부근막을 따라서 후두와 종격동으로, 추체의 근육을 따라서 후인두강으로, 쇄골하 동맥을 따라서 경부의 후삼각, 액와 또는 흉골상강등으로 진행할 수 있어 빠른 치료가 필요하다. 치료는 먼저 균배양 감수성 검사화 함께 충분한 항생제 사용을 시작하여야 하는데 균 배양 검사가 나오기 전까지는 경험적으로 비경구적 광범위 항생제를 사용하고 이와 같은 보존적 치료에 반응하지 않고 골파괴 소견이나 농양이 형성되면 농배액을 위해 조기에 단순 유양동절제술 및 경부의 절개 및 배농을 시행하도록 한다.⁹⁾

Zanetti와 Nassif¹⁵⁾는 유소아의 급성 유양동염에서 수술적 치료의 적응증으로 1) 30개월 이상 또는 체중 15 kg 이상의 환아에서 유양동 농양이 터진 경우, 2) 두개내 합병증이 발생한 경우, 3) 진주종에 의한 경우, 4) 2주 이상 항생제를 사용하였으나 화농성 이루 혹은 육아종이 지속되는 경우를 언급하였다. 이 같은 수술 적응증에 해당한다면 48~72시간 이내에 수술을 시행하는 것이 바람직하며 술후 배농관을 설치하고 병변의 호전시까지 항생

제의 지속적인 사용이 필요하다. 항생제 사용기간에 대해 구체적으로 언급된 보고는 없지만 균 배양검사 결과에 따라서 항생제를 교체하고 농이 완전히 사라질 때까지 충분한 기간 동안 지속해서 사용하도록 한다. 만일 급성 융합성 유양동염만 있는 경우에는 비경구적 항생제 사용만으로도 상태가 호전되었다는 보고가 많으므로 적절한 항생제 사용이 매우 중요하다 하겠다.

중심 단어 : 중이염 · 유양동염 · 농양.

REFERENCES

- 1) Wu J, Jin Z, Yang J, Liu Y, Duan M. *Extracranial and intracranial complications of otitis media: 22-year clinical experience and analysis. Acta Otolaryngol* 2012;132(3): 261-5.
- 2) Gaffney RJ, O'Dwyer TP, Maguire AJ. *Bezold's abscess. J Laryngol Otol* 1991;105(9):765-6.
- 3) Pearson CR, Riden DK, Garth RJ, Thomas MR. *Two cases of lateral sinus thrombosis presenting with extracranial head and neck abscess. J Laryngol Otol* 1994;108(9):779-82.
- 4) Jung TY, Kim YH, Kwon JH. *A case of abducens nerve palsy complicated by acute mastoiditis without petrositis. J Clinical Otolaryngol* 2010;21(1):74-8.
- 5) Spiegel JH, Lustig LR, Lee KC, Murr AH, Schindler RA. *Contemporary presentation and management of a spectrum of mastoid abscesses. Laryngoscope* 1998;108(6): 822-8.
- 6) Min GM, Hong SB, Park G, Chang IW. *Postauricular subperiosteal and Bezold's abscesses complicating chronic suppurative otitis media with cholesteatoma. Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck* 1997;40(12):1833-8.
- 7) Schondorf HJ, Roth B, Streppel M. *Bezold's abscess following chronic mastoiditis in a newborn. Ann Otol Rhinol Laryngol* 2004;113(10):843-5.
- 8) Bitar CN, Kluka EA, Steele RW. *Mastoiditis in children. Clin Pediatr* 1996;35(8):391-5.
- 9) Marioni G, de Filippis C, Tregnaghi A, Marchese-Ragona R, Staffieri A. *Bezold's abscess in children: case report and review of the literature. Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2001;61(2):173-7.
- 10) Goldstein NA, Casselbrant ML, Bluestone CD, Kurs-Lasky M. *Intratemporal complications of acute otitis media in infants and children. Otolaryngol Head Neck Surg* 1998; 119(5):444-54.
- 11) Spiegel JH, Lustig LR, Lee KC, Murr AH, Schindler RA. *Contemporary presentation and management of a spectrum of mastoid abscesses. Laryngoscope* 1998;108(6): 822-8.
- 12) Smouha EE, Levenson MJ, Anand VK, Parisier SC. *Modern presentations of Bezold's abscess. Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1989;115(9):1126-9.

- 13) Castillo M, Albernaz VS, Mukherji SK, Smith MM, Weissman JL. *Imaging of Bezold's Abscess. AJR Am J Roentgenol 1998;171(6):1491-5.*
- 14) Lee AR, Chang KH, Kim JS, Yoon HR. *Two cases of Bezold's abscess. Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck 1997;40(3):445-9.*
- 15) Zanetti D, Nassif N. *Indications for surgery in acute mastoiditis and their complications in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2006;70(7):1175-82.*