

이성 뇌농양의 치험 1례

이화여자대학교 의과대학 이비인후과학교실
김종남 · 유동주 · 김성민 · 김영주

=Abstract=

Otogenic Brain Abscess : Report of a Case

Chong Nahm Kim · Dong Ju Yoo · Sung Min Kim · Young Ju Kim
Department of Otolaryngology, College of Medicine, Ewha Womans University

The patient was 30 year old male having longstanding otitis media on left ear since childhood. Although he had taken radical mastoidectomy(Lt.), brain abscess was developed 14 days after operation. So, emergency craniotomy with total resection of brain abscess was performed in neurosurgery department and abscess was healed well. Postoperative course was relatively good and he was discharged on 63th postoperative day.

서 론

이성감염의 두개내 합병증의 빈도는 항생물질이 임상적으로 사용된 이후 현저히 감소했으나 그 치료가 완전한 것은 아니며, 일단 어환되면 사망까지 초래할 수 있는 질환이고 항생제의 과다사용으로 인하여 은폐되면 진단이 어려워지는 경향이 있다.

저자들은 만성화농성중이염 환자에서 중이근치술시행 14일후에 발병된 이성뇌농양 1례를 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 이○운, 30세, 남자.
초진 년월일 : 1989년 7월 7일.
주 소 : 좌측 이통, 화농성 이루 및 두통.
과거력 및 가족력 : 특기할 만한 사항없음.

현 병력 : 환자는 중등도 체구의 건강한 남자로서 20년전부터 좌측 만성 화농성 중이염으로 타병원에서 통원치료를 받았으며, 내원 4~5일전부터 악화된 좌측 이통, 화농성 이루 및 두통을 주소로 본원에 내원하였다.

초진 소견 : 좌측에서는 추골병부위를 중심으로 2개의 긴장부 천공을 동반한 비후된 고막과 충혈된 중이점막, 농성분비물을 볼 수 있었으나 후상후이완부의 천공, 골파괴, 진주종은 보이지 않았고 외이도 후상벽의 하수가 관찰되었다. 우측고막은 혼탁했고 그 밖에 비강이나 비인강, 구강등에는 이상소견이 없었다.

방사선학적 소견 : 측두골 X선촬영상 좌측 측두골의 진한 석회화음영을 보였으며 진주종성 중이염 특유의 소견인 잘 경계된 공동의 영상은 보이지 않았다(Fig. 1).

세균학적 검사소견 : 이루에서 proteus mirabilis가 검출되었고 항생제 감수성검사 결과 cefota-

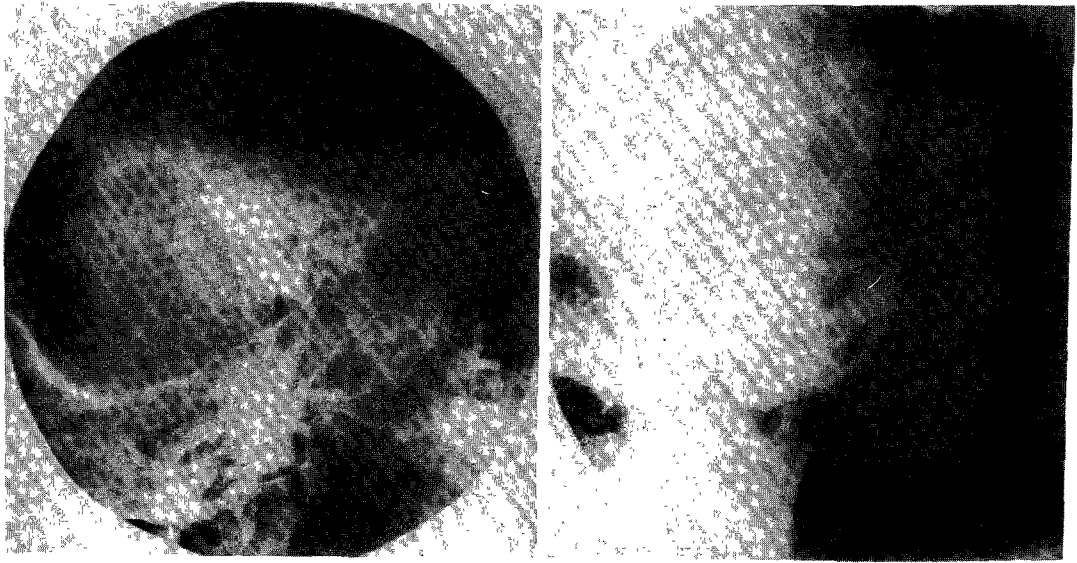


Fig. 1. In conventional radiography of Lt. temporal bone,
Total absence of mastoid air cell is seen with dense bony sclerosis.

xime에 감수성이 있어 10일간 정맥주사하였고 수술시 세척에는 amikacin을 사용하였으며 경구 용으로는 특별히 감수성있는 약제가 없어 광범위 항생제인 norfloxacin을 수술전부터 사용하였으며, 수술후 이개연골부 염증이 시작되어 carbenicillin을 추가하여 13일간 사용하였다.

혈액검사소견 : ESR이 88mm/hr로 증가된 것이 외에 특이한 소견이 없었다.

순음청력검사소견 : 우측귀는 정상범위였고 좌측귀의 경우 평균기도청력이 81.25dB, 평균골도청력이 20.75dB로 전음성난청의 소견을 보였다 (Fig. 2).

수술소견 및 경과 : 환자는 1989년 7월 12일 입원하여 보존적 치료 및 이학적 검사, 순음청력검사를 시행한 후에 좌측중이근치술을 시행하였다. 전신마취하에서 이내절개를 가하고 유양돌기의 골면을 노출하고 외이도 후상극을 중심으로 측두선 아래를 천공시켜 유양동에 도달하였다. 다량의 진주중이 유양동에 차있었으나 정맥동 골벽과 고실개는 파괴되지 않았고 외이도 후상벽의 골파괴가 있었다. 중이강내와 상고실내에서 다량의 육아조직이 발견되었고 이소골은 전부 소실된 상태였다. 항생제로 세척한 뒤에 측두근막으로 고실화를 실시하였다. 수술후 안면신경마비, 오심, 구

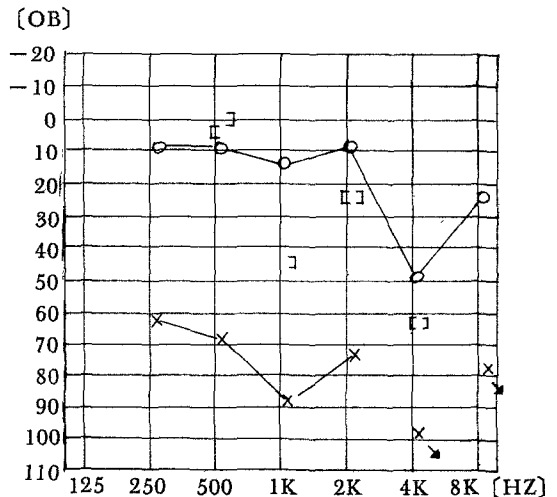


Fig. 2. Pure tone audiogram (before surgery).

토, 이명, 현기증 및 두통등의 증상은 없었으며 수술후 7일째 퇴원하였다.

재입원시 소견 : 수술후 10일째 악취나는 농성 이루가 좌측 귀에 있었고 환자가 두통을 호소하여 입원치료를 권유하였으나 환자사정으로 입원하지 못하였다. 수술후 14일째 심한 두통과 구토증세를 호소하였고 혼미한 의식상태, 안면창백, 고열등의 소견을 보여 입원하였고 이때 수술부위와 유양동

에서 악취나는 다량의 농성 분비물이 발견되었다. 입원 4시간후 경련발작을 일으켰고 의식상태가 급격히 나빠지고 동공부동증, 대광반사소실, 심부건반사항진등이 관찰되었으나 다른 병적반사는 나타나지 않았다. 체온은 37.5°C, 맥박수는 분당 100회, 호흡수는 분당 12회였으며 혈압은 정상범 위였다.

재입원시 방사선학적 소견 : 뇌전산화단층촬영 결과 좌측 측두엽에 피막형성된 뇌농양과 측뇌실의 우측편위등의 소견을 보였다(Fig. 3).

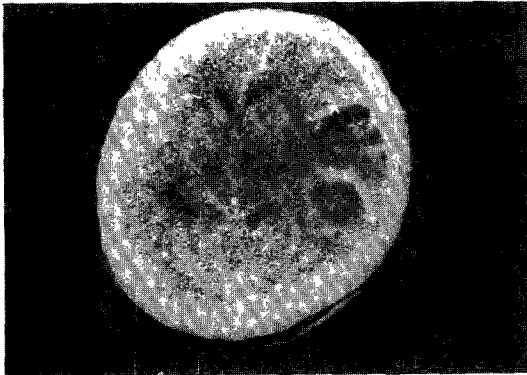


Fig. 3. In brain CT scan, well encapsulated brain abscess with central low density is seen in Lt. temporal area and marked surrounding edema and midline shifting of Lt. lateral ventricle is also noted.

재입원시 혈액검사 및 CSF검사 : 말초혈액도말 표본상 백혈구 16900/mm³, ESR 895mm/hr였고 CSF에서도 백혈구 300/mm³, 당 85mg/dl, 뇌척수압 600mmHg로 높았으나 점차 정상화되었다.

재수술소견 및 경과 : 재입원하여 실시한 뇌전산화단층촬영결과 좌측 측두엽농양이 발견되어 신경외과에서 응급개두술 및 뇌농양제거술을 시행하였다. 의식상태는 호전되었으며 수술후 시행한 뇌전산화단층촬영에서 더이상의 이상소견이 없음을 확인한 후에 수술후 63일째 퇴원하였다. 그 후로 계속 본원 이비인후과와 신경외과를 정기적으로 방문하여 치료받고 있다.

재수술후 순음청력검사소견 : 좌측귀의 평균기 도청력이 110dB, 평균골도청력이 60dB로 수술전 보다 더욱 심해진 청력저하를 나타내었다(Fig. 4).

(OB)

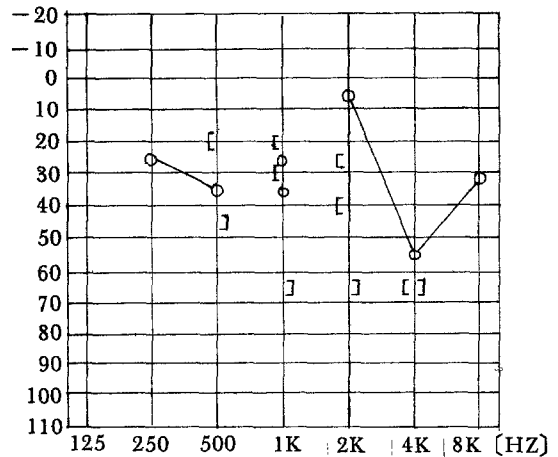


Fig. 4. Pure tone Audiogram (after surgery).

고 찰

만성중이염에 속발하는 이성두개내합병증은 sulfonamide, penicillin의 사용으로 사망율은 5%로 급격히 감소하였으나³⁾⁶⁾⁸⁾¹⁴⁾ 반면에 항생제 남용으로 인한 증상과 합병증의 은폐로 진단이 더욱 어려워지는 경향이 있다. 이성두개내합병증은 본 예와 같이 뇌농양이외에 뇌막염, 경막하농양, 경막의 농양 등이 있으며³⁾⁸⁾ 대개 뇌막염이 34%, 뇌농양이 25%에 이르며⁸⁾ Pennybacker¹²⁾는 뇌농양이 40%, Proctor¹³⁾는 뇌막염이 20%를 차지한다고 보고하였다.

이성두개내합병증의 전파기전은³⁾⁸⁾ 진행성 골정맥염 및 혈전에 의한 경우, 진주종에 의한 골파괴, 해부학적 기공통로를 통한 경우등이 있으며 뇌농양의 경우는 진주종에 의한 골파괴와 유양돌기염등을 거쳐서 발생하는 경우가 가장 흔하나 본 예에서는 뚜렷한 골파괴를 발견할 수 없었고 혈행성 경로를 통한 경우로 추정된다.

원인균으로는 과거에는 그람양성균이 많았으나¹⁰⁾¹⁴⁾ 최근에는 본 예와 같이 그람음성간균이 증가하는 추세에 있다²⁾⁴⁾⁷⁾.

남녀비는 백³⁾은 차이가 없다고 하였으나 Wolfowitz,¹⁶⁾ 심등⁴⁾은 남성이 더 많다고 하였다.

연령별로는 10세에서 30세사이가 가장 많아서⁵⁾ Proctor¹³⁾는 60%, 이⁵⁾와 이⁶⁾는 전례에서, 김¹⁾은 96.5%에서 심⁴⁾등은 84.1%에서 30세 이하였음을 보고하였다.

뇌농양의 25%가 측두엽과 소뇌에서 발생하며⁸⁾ 그 비율은 이⁵⁾는 6:3, 이⁶⁾는 14:6, Myer¹¹⁾는 3:1, Shambaugh¹⁵⁾와 백³⁾은 2:1로 측두엽이 소뇌보다 약2배 많게 보고하였다.

뇌농양은 3단계의 형성과정을 거치는데 처음에는 뇌염이 생기면서 부종, 뇌연화, 뇌압상승이 일어나고 10~14일째 농양벽이 형성되며 이때 뇌염 증과 부종의 소실로 증상은 경감되고 농양벽은 5~6주째에 완성된다.

뇌압상승으로 두통, 오심, 투사성구토등과 무기력, 의식혼미, 환청등의 기질적 뇌증상과 함께 서맥이나 체온하강등도 나타날 수 있고 갑작스런 탈뇌증상도 유발될 수 있다.³⁾⁸⁾ 농양의 크기와 위치에 따라 국소증상은 다를 수 있다.

진단에는 임상병력이 가장 중요하고 두개골 X-선 검사, 요추천자, 전산화단층촬영술등이 있으나 Carey⁹⁾의 보고에 따르면 뇌농양환자의 8%가 요추천자 12~36시간후에 사망했다고 하므로 주의해야 한다. 그 외에 특수진단방법³⁾⁸⁾으로 기체뇌실촬영, 뇌파기록법, 혈관조영법, 뇌주사법 등이 있다. 현재 전산화단층촬영술이 가장 가치있는 진단법이다.

치료제³⁾⁸⁾로는 감수성검사가 나올 때까지 우선 penicillin, streptomycin, 혹은 sulfonamide를 투여한다. 수술로는 중이근치술등으로 측두골병소제거, 신경외과적 배농 및 병소제거등이 있다. 수술후 항생제는 3~4주간, 항경련제는 6개월간 투여한다.

두개내합병증의 사망율은 항생제 사용전의 80~100%¹¹⁾에서 1960년대의 35~50%¹¹⁾, 근래의 5%⁸⁾ 정도로 점차 감소하고 있다.

결 론

항생제의 출현이후로 이성뇌농양의 대부분은

진주종을 가진 만성화농성중이염에 기인된다. 흔한 감염경로로 유양돌기염이나 진주중에 의한 골침식과 경뇌막뇌농양을 거쳐서 발생하게 된다. 저자들이 경험한 증례는 유양동내 골침식이나 경뇌막의농양 없이 좌측 측두엽 농양이 형성되어 혈관을 통한 뇌감염으로 사료된 희유한 증례로 약물요법과 수술요법으로 치유되었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

References

- 1) 김용봉 : 이성 뇌농양의 임상통계적 고찰. 한이인지 1968 : 10 : 39-42
- 2) 노관택 : 만성 화농성 중이염의 감염균에 대한 고찰. 한이인지 1979 : 21 : 1-9
- 3) 백만기 : 최신이비인후과학. 일조각 1989 : 113-121
- 4) 심강석 · 김성희 · 임병석등 : 이성 두개내 합병증에 대한 임상적 고찰. 한이인지 1985 : 28 : 732-741
- 5) 이동행 : 이성 뇌농양의 임상적 통계적 관찰. 한이인지 1973 : 16 : 47-52
- 6) 이양선 · 박준식 : 이성 뇌농양의 임상적 관찰. 한이인지 1975 : 18 : 355-360
- 7) 차창일 : 만성 화농성 중이염의 세균학적 고찰. 한이인지 1979 : 22 : 27-34
- 8) Ballenger JJ : *Disease of the nose, throat and ear, 13th edition, Philadelphia, Lea & Febiger, 1985 : 1170*
- 9) Carey ME, Chou SN · French LA : *Experience with brain abscess. J Neurosurgery 1972 : 36 : 1-9*
- 10) Frederick WL · Kerr M : *Brain abscess, a study of 47 consecutive case. JAMA 1958 : 168 : 868-872*
- 11) Myer EN, Ballantine HT : *The management of otogenic brain abscess. Laryngoscope 1965 : 75 : 273-289*
- 12) Pennybacker J : *Discussion on intracranial complications of otogenic origin. Proceeding of the Royal Society of Medicing 1961 : 54 : 309-320*
- 13) Proctor CA : *Intracranial complications of otitic origin. Laryngoscope 1966 : 26 : 288-309*
- 14) Rossenwasser H, Adelman N : *Otitic complications. Arch Otolaryngol 1957 : 65 : 225-234*
- 15) Shambaugh GE, Glasscock ME : *Surgery of the ear. 3rd edition, Philadelphia, WB Saunders, 1980 : 270-273*
- 16) Wolfowitz BL : *Otogenic intracranial complications. Arch Otolaryngol 1972 : 96 : 220-222*