대한방사선종양학회지 1999;17(4):293 298

구개 선양낭포암의 두개내 침습
- 증례 보고 -

조선대학교 의과대학 치료방사선과학교실*, 병리학교실†

오 윤 경* · 기 근 홍†

선양낭포암의 두개내 침습은 매우 드물게 보고되어 있고 구개 선양낭포암이 두개내로 침습된 경우는 국내에서 보고된 바 없다. 침습 기전으로는 직접적인 침습, 신경주위 전이, 혈행성 전이등 세 가지 경로가 알려져 있다. 본 증례는 35세 여자 환자로 우측 구개 선양낭포암으로 수술과 방사선치료를 받고 3년 10개월 후에 우측 삼차신경의 안신경 가지와 상악신경 가지부위에 감각이상을 호소하였으나 CT상 재발소견이 보이지 않았다. 이후 우측 안검하수증과 안구마비 증세가 차례대로 발생되어 2차 수술을 받았으며, 종양이 삼차신경을 따라 두개내 갓세르 반월신경절(Gasserian ganglion)을 거쳐 해면정맥동과 안와내로 침습됨을 시사했다. 또한 7년 6개월후에 측두골과 접형골 및 접형동을 통해 우측 측두엽으로 직접 침습된 소견이 발견되어 3차 수술을 받았다. 그 후 폐전이가 진단된 상태로서, 일차 수술후 9년 5개월동안 생존하여 있다.

핵심용어 : **구개 선양남포암, 두개내 침습**

서 론

선양낭포암은 원주종(cylindroma)이라고도 하며 타액선, 누선에서 주로 발생하며 국소 재발이 잘 되고 원격 전이도 흔하다.[1,2] 그러나 원격 전이시 폐 전이는 흔하나 뇌 전이는 매우 드물게 보고되고 있다.

선양낭포암에 의한 두개내 침습의 기전으로는 직접적인 침습,[1] 신경주위 전이(perineural spread),[2,3] 혈행성전이 등[1,4-6] 세 가지 경로가 있으며, 신경주위 전이에 의한 재발시 병변의 해부학적 위치에 따라 삼차 신경의 연관된 부위에 안면 감각이상과 통증이 있는 경우가 많아서 삼차 신경에 관련된 신경학적 증상이 있을 때에는 신경주위 전이를 의심해야 한다.

신경외과의들은 선양낭포암의 두개내 침습 병변을 매우 드물게 수술하게 되는데 서서히 자라는 특성 때문에 충분히 수술적 제거를 시행해주면 치료 결과도 좋다고 한다.[1,7]

구개 선양낭포암이 두개내로 침습된 경우는 국내에서 보고된 바 없다. 이에 저자는 우측 구개에 발생한 선양낭포암 환자에서 수술과 방사선치료를 시행한 후 삼차신경을 따라 종양이 두개내 갓세르 반월신경절로 전이되어 해면 정맥동과 안와내로 침습되고, 측두골과 접형골 등을 통해 두개내로 직접 침습된 경우를 경험하였기에 이의 임상적, 방사선학적 소견 및 치료 경과를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

이 논문은 1999년 8월 19일 접수하여 1999년 10월 25일 채택되었음.책임저자 : 오윤경, 조선대학교 의과대학 치료방사선과학교실
Tel : 062)220-3245, Fax : 062)227-7757

증 례

35세의 여자 환자로 우측 구개 선양낭포암의 수술후 방사선치료를 위해 본과에 의뢰되었다. 진단 받기 전 환자는 2년간 우측 구개부위에 무통성 종양이 있었으나 크기가 커지지 않아 그대로 지내다가 우측 상악 대구치에 통증이 발생하고 치아가 흔들려 치과 병원을 방문했었다. 당시 이학적검사상 우측 구개에 4×4 ㎠의 무통성 파동성 골 확장과 알력음, 우측 상악 제1, 제2 소구치 및 제2 대구치 치아의 흔들거림이 있었다. 우측 상악골에 방사선투과성 병변이 보였고 흉부 방사선 사진은 정상이었다. TNM 병기는 $T_2N_0M_0$로 부분적 상악골절제술 및 일차성 봉합술이 시행되었고 절제연의 암세포 침습은 없었고 신경주위의 침습은 없었다. 국소 재발을 막기 위하여 본과에서 방사선치료를 실시하였고, 방사선치료는 Co-60 원격치료기를 사용하여 구개부, 상악동, 비인두, 구인두, 상부 경부임프절을 포함시켜 하루 180 cGy씩 주 5회, 총 5040 cGy를 조사하였다.

방사선치료가 끝난 후 환자는 정기적으로 외래를 방문하여 추적조사 중, 수술후 3년째에 간헐적인 우측 안구통을 호소하였고, 수술후 3년 10개월에 측두통과 우측 삼차 신경의 안 신경가지 부위, 상악 신경가지 부위에 감각 이상을 호소하여 4년 2개월 째에 신경학적 검사를 실시한 결과 우측 삼차 신경의 안신경에 부분적 전도 결함 소견을 보였으나, 컴퓨터 단층촬영사진이

나 안과 검사에서 재발 소견이 없었다. 투약으로 두통 및 안구 통은 호전되었다. 4년 9개월 째에 우측 뺨의 통증 및 개구 제한이 발생하고 4년 11개월 째에 우측 안검하수증이 갑자기 발생하여 우측 동안 신경의 마비로 진단되었다. 5년 3개월 째에 두통과 안과 검사상 중등도의 동공 산대, 우측 안구마비, 우측 각막 감각감소가 추가로 발생하고, 5년 6개월 째에 우측 상안검 부종, 우측 안구 돌출이 있었고 CT 사진상 우측 안구, 우측 상악동 및 익돌근(pterygoid muscle), 측두하와(infratemporal fossa)에 재발 소견이 보여 2차 수술(우측 전상악골 절제술, 안구 적출술)을 시행하였다. 수술 당시 재발성 종양으로 인해 접형동이 개통되어 있었고 중두개와(middle cranial fossa)의 두개골 기저부가 천공되어 뇌경막이 노출되어 보였다. 병리학적 검사상 시신경, 안구후구역, 연구개, 두개골 기저부, 익돌판, 내측 익돌근과 외측 익돌근, 비인두 조직에서 암세포가 양성이었다. 재발한 종양은 방사선치료 부위의 안과 밖에서 함께 발생하였으며, 국소 재발과 함께 종양이 삼차신경을 따라 두개내 갓세르 반월신경절을 거쳐 해면 정맥동과 안와내로 침습됨을 시사했다.

7년 6개월에 2주간 두통이 있었고 10분간의 의식 소실 및 구토가 발생하여 촬영한 두부 자기공명영상(MRI) 촬영상 우측 측두엽에 전이성 병변이 발견되어(Fig. 1, A F) 3차 수술인 우측 측두엽 절제술을 시행하였고 조직의 병리학적 검사상 전이성 선양낭포암으로 진단되었다(Fig. 2, A, B). 수술 소견상 전측두근에 단단한 종양이 침습 되어 있었고 우측 대뇌의 측두엽 하방에 2.5 ×2.0×3.0 cm 크기의 종양이 있었다. 이전의 방사선 치료부위와 중복되지 않게 하면서 우측 측두엽과 그 주위에 5580 cGy의 방사선을 조사하였다.

8년 2개월에 우측 구강 협측에 3×1.5×1 cm의 재발성 종양이 발생하여 4차 수술로 제거하였다. 당시 흉부 방사선사진상 폐의 우측 상엽 및 하엽에 두 개의 결절성 병변이 보여 폐 전이가 진단되었으며 항암 화학요법은 시행하지 않았다.

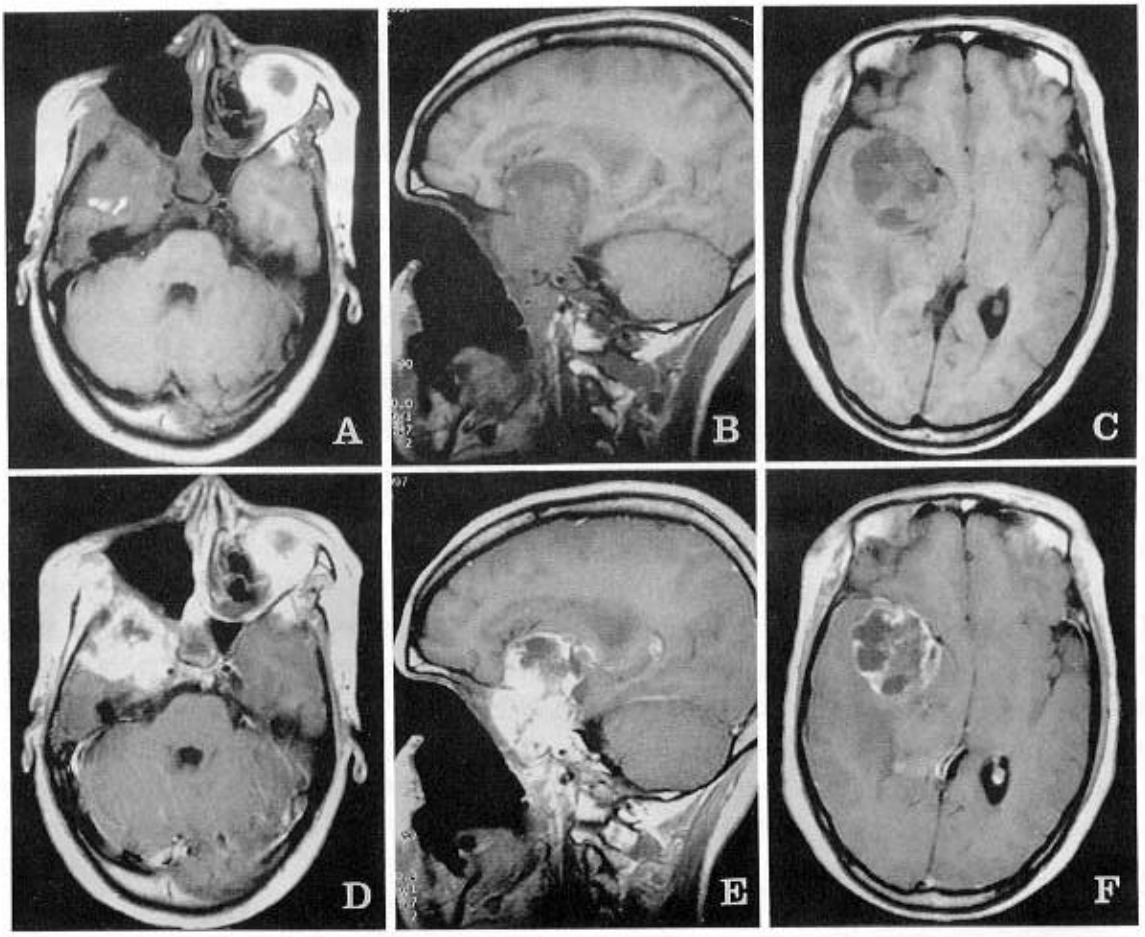
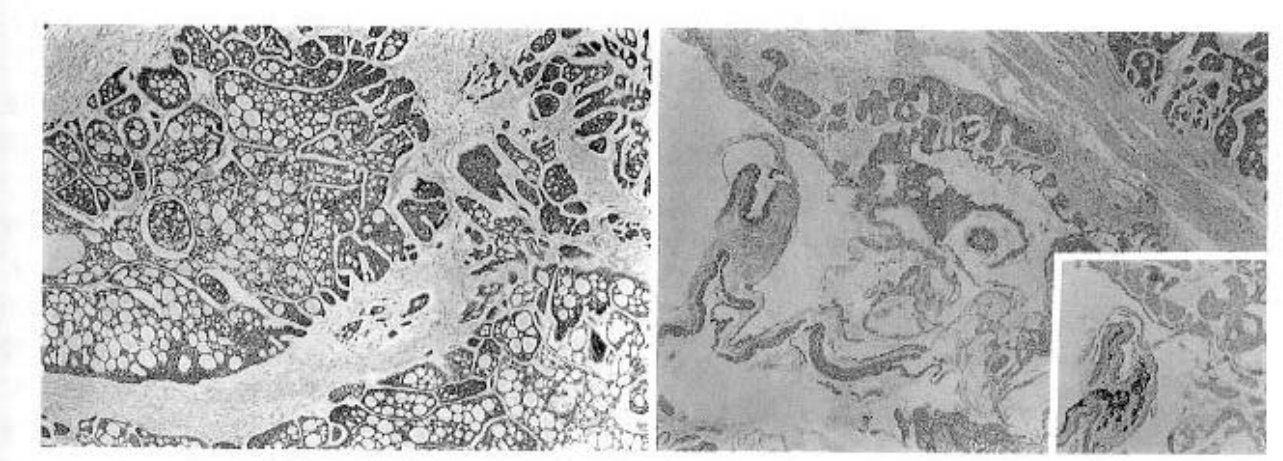


Fig. 1. MRI scan without (A, B, C) and with (D, E, F) contrast. Highly enhanced mass in the right temporal base is seen. Surrounding peritumoral edema was also seen. The mass invaded the temporal bone, sphenoid sinus and sphenoid bone.



A B

Fig. 2. A. The main tumor mass consists of nests and columns of cells. The nests showed typical cribriform pattern arranged concentrically around gland-like spaces, so called pseudocysts filled with homogeneous eosinophilic material. B. Some areas showed cystic change with infiltrative growth pattern into the brain tissue (Inset: Immunostain for GFAP, the tumor cells were negative.).

환자는 현재 1차 수술후 9년 5개월 째로 집안일 정도는 해내고 있으며 특별한 증상이나 통증 없이 그런대로 지내고 있다.

고 찰

선양낭포암은 국소 침습적이며 수 년간 국소적으로 한정되면서 원격 전이는 후기에 나타나는 경향이 있고 신경주위 전이로 먼 거리까지 전이가 되기도 한다. 전이암을 가지고도 수 년간 생존할 수 있기 때문에 전이성 병변이 한 개인 경우 국소 재발과 원격 전이가 함께 있어도 수술적 제거가 도움이 된다.[1] 특히 두개내 병변은 두개골 기저부 수술 방법이 발달되어 잘 제거할 수 있게 되었다.

선양낭포암에 의한 두개내 침습의 기전으로는 세 가지가 있으며 ① 직접적인 침습,[1] ② 신경주위 전이,[2,3] ③ 혈행성 전이[1,4-6]가 있다. 선양낭포암의 두개내 침습은 주위 조직으로부터 직접 침투하여 올 수도 있으나, 주 타액선이나 소 타액선같은 두경부 병소에서 신경주위 전이와 혈관주위의 전이에 관련되어 오는 경우가 더 많다. 구강, 인두, 비강, 부비강, 상기도등의 원발 병소에서도 올 수 있다. 혈행성 원격 전이에 의한 두개내 전이는 매우 드물게 발생하며,[1,4-6] 대개는 원발 병소의 조절 실패와 관련이 있다고 한다.[4,5]

지금까지 보고된 연구들에 의하면 두개내 침습의 대부분이 두개골 기저부에 발생한다고 하며 Gonzalez와 Z lch는 두개내 두 군데의 두개골 부위에 주로 발생하는데 한 곳은 비강 또는 부비동으로부터 사상판(cribriform plate)을 통해 뇌하수체 앞의 중앙선 부위인 시신경 교차부위이고 다른 한 곳은 이관을 통해 추체돌기(petrous pyramid)의 첨단부 또는 갓세르 반월신경절에 가까운 부위이다.[1] 주로 인접한 골 부위에 침투하여 생기지만 신경주위 전이에 의한 두개내 침습인 경우에는 종양이 갓세르 반월신경절 부위에 있고 삼차 신경의 증상이 나타난다.[8] Piepmeier 등[8]의 증례 보고에서는 삼차 신경을 따라 안와로 전이 되는 경로를 도식화하였는데(Fig. 3), 본 증례에서도 삼차 신경의 증상 후에 안와내 침습의 증상이 보였으므로 국소 재발과 함께 종양이 삼차신경을 따라 두개내 갓세르 반월신경절을 거쳐 해면 정맥동과 안와내로 침습됨을 시사했다.

Alleyne 등[4]은 두개내 선양낭포암에 대해 보고된 문헌들을 모두 분석하여 직접 발표한 1례를 포함 총 119례를 모았는데 이들의 원발 병소는 다양하여 비인두, 누선, 이하선, 소 타액선, 상악동, 접형동, 사골동, 혀, 비중격, 하악골, 폐, 유방, 두피 등이 보고되어 있었다. 부위가 알려진 두개내 선양낭포암은 총 53례로서 갓세르 반월신경절이 35.8%,[9] 측두엽 또는 중두개와가 20.7%, 해면 정맥동이 15.1%,[8] 전두엽 또는 전두개와가 15.1%, 시신경 교차부위가 7.5%, 소뇌 교각(cerebellopontine angle)이 5.7%, 후두개와가 5.7%였다.[3] 두개내 침습의 증상은 병변의 해부학적 위치와 관계되며 삼차 신경의 분포를 따라 통증이 있는 경우가 많아서 갓세르 반월신경절의 흔한 침습을 시사하며 신경학적 증상의 시작과 치료 사이의 기간은 3개월에서 3년 사이의 범위였다.

본 증례에서도 CT상 재발 소견이 진단되기 전부터 삼차 신경

중 안 신경, 상악 신경 부위에 감각 이상을 호소하고 신경학적 검사상 안 신경의 부분적 전도 결함이 발견되었으나, 당시 CT

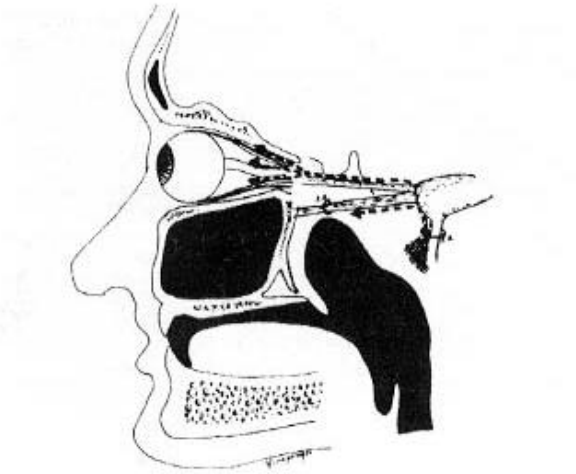


Fig. 3. The presumed route of spread along the trigeminal nerve to the orbit. Drawing illustrates the assumed site of origin of the tumor (crosshatched area) in the nasopharynx and its presumed route of spread along the trigeminal nerve to the orbit. In: Piepmeier JM, Virapongse C, Kier EL, et al. Intracranial adenoid cystic carcinoma presenting as a primary brain tumor. Neurosurg 1983; 12(3):348-352.[9]

상 재발을 진단할 수 없었고 특별한 원인을 찾을 수 없었다. 안 신경 분지는 상안와열을 통해 두개내로 들어가고 상악 신경과 하악 신경 은 접형골 원형 구멍과 접형골 난원공을 통해 두개내로 들어간다. 접형골 원형 구멍 또는 난원공의 확대와 골 침식은 축평면과 관상면(coronal plane)에서 골 창(bone window) CT 사진으로 가장 잘 볼 수 있으며, 저작근강 종양은 삼차 신경의 하악 신경을 따라 전이하며 상악동 종양은 상악 신경을 따라 전이한다고 한다.[4]

선양낭포암중 본 증례와 같은 구개 선양낭포암의 전이에 대한 보고들을[10 14] 살펴 보면 Tran 등[10]은 구개 타액선암 38명 중 22명이 선양낭포암으로 그 중 4명(18%)에서 원격전이가 발생하였다고 보고 했다. Tran 등[11]은 다른 보고에서 구강의 타액선암 환자 62명을 보고하였는데 이 중 구개에 발생한 41례 중 25례가 선양낭포암이었다. 62례 중 8명에서 원격전이가 발생하였으며 모두 선양낭포암이었다. 원격전이 8명 중 5명은 국소 재발을 동시에 보였고 2명은 국소 재발은 없었으나 경부 재발을 함께 동반하였다. 원격 전이의 가장 흔한 부위는 폐로서 7례였고 골 전이 2례, 뇌 전이 1례였다. 원격 전이 발생 후 3명은 5년 후에도 생존하고 있으며 다른 5명은 전이 발생 후 평균 4년 후에 사망하였다. 구강 타액선의 선양낭포암 34례에서 5년, 10년, 15년 생존율은 89, 69, 50%였다. Hosokawa 등[12]도 방사선치료를 시행하였던 선양낭포암 환자 41명을 분석하였는데 이 중 13명이 구개에서 발생하였고 전체 환자의 치료결과는 국소 재발과 원격 전이로 예후가 불량하고 첫 치료후 10 15년후에도 국소 재발과 원격 전이가 올 수 있다고 하였다. 방사선치료 단독으로 원발 병소의 72.3%에서 조절이 되었고 5년, 10년 무병생존율은 43.9, 20.8%였다. 병의 후기에는 폐 전이가 예후를 결정하였으며, 부위에 따라 예후의 유의한 차이는 없었다. Regine 등도 구개 선양낭포암에서 방사선 단독으로 67% (4/6)의 국소 조절율을 보고했다.[14]

Batsakis는 인접 신경에 암 세포가 현미경적 침습을 보인 경우를 신경주위의 종양성장(perineural tumor growth)과 신경외초의 종양성장(perineurial tumor growth)으로 분류하였는데 전자는 신경주위로 암세포가 자라나는 것이고 후자는 신경외초(perineurium) 내에 국한하여 암세포가 자라나는 것이다. 일반적으로 상악신경과 하악신경이 상기도 및 상부소화기의 소 타액선에 분포하기 때문에 만약 임상적으로 삼차 신경의 기능에 이상이 생기면 선양낭포암에 의해 이 신경 가지들에 암 세포가 침투되었음을 의심해야 한다고 하였다.[4]

선양낭포암은 조직학적으로 세가지 형태로 분류될 수 있는데 Perzin 등[15]은 관상(tubular) 패턴이 가장 좋은 예후를 보이고 고형(solid) 패턴이 가장 나쁜 예후를 보이며 사상(cribriform) 패턴이 중간 정도의 예후를 보인다고 하였다.[16] Wakisaka 등의 3명의 뇌 전이 증례 보고에서는 세 명 모두 사상 패턴이었고 5년 이상 생존하였었다.[1, 17] 본 증례 역시 사상 패턴이었다.

주 타액선 및 소 타액선 선양낭포암의 주치료는 수술이다. 그러나 침윤성 성장과 신경주변으로 퍼지는 특성이 있기 때문에 국소 재발이 흔하다. 여러 보고들에서 수술후 방사선치료 여부에 따라 국소 조절율이 수술단독일 때 11 44%에서 방사선치료 추가로 78-93%로 향상되었다.[18 20] 이러한 배경에서 일반적으로 크기가 작고 저등급이면서 절제연과 신경 주변에 침습이 없는 경우를 제외하고는 모든 선양낭포암에 대해 수술후 방사선치료를 시행하고 있다. Vrielinck 등[21]은 37례의 선양낭포암 환자의 일차 수술 표본(specimen)에서 신경주위의 침범의 빈도를 52.6%로 보고한 바 있으며 신경주위의 침범이 있는 환자에서는 국소 조절율이나 생존율이 훨씬 더 낮고 원격전이가 높게 나타났다.

UTMDACC (University of Texas M.D. Anderson Cancer Center)에서 30년간 198명의 두경부 선양낭포암 환자를 수술후 방사선치료를 시행하였는데[22] 거의 대부분이 절제연 또는 그 가까이에 침습이 있거나 절제연의 상태를 알 수 없는 경우, 신경 주위의 침습, 뇌신경 또는 분지의 조직학적 침습을 보인 경우였다. 부위는 소 타액선이 122례, 악하선/설하선이 41례, 이하선이 30례, 누선이 5례 였다. 국소 실패는 12%에서 보였는데 그 중 39%만이 진단 후 5년이내에 발생하였다. 절제연의 상태에 따른 국소 실패율은 절제연 양성인 경우가 18%, 근접 또는 상태를 알 수 없는 경우가 9%, 음성인 경우가 5%였다(p=0.02). 신경 주위의 침

습 여부에 따른 10년 후 국소 조절율은 침습시 89%, 미침습시 81% (p=0.28)였다. named cranial nerve의 침습에 따른 10년 국소 조절율은 침습시 80%, 미침습시 88%였다(p=0.02). 방사선치료선량은 50 69Gy (median, 60Gy)였고 임프절 전이가 없었던 경우의 37%에서 경부 임프절에 방사선조사를 하였다. 소 타액선종양의 경우 72%에서 두개골 기저부에 방사선조사(median 58.7Gy)를 시행했었다. 경부나 두개골 기저부 실패율은 치료 여부와 상관없이 매우 드물어 3%와 2%였다. 방사선조사량은 56 Gy미만이나 그 이상에 따라 국소실패율이 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으나 절제연 침습여부에 따라서는 유의한 차이를 보였고 (60% vs 12%, p=0.006) named nerve 침습은 국소 실패율이 높은 경향을 보였다. 5, 10, 15년 생존율은 82, 65, 48%였다.

Garden 등[22]은 수술후 방사선치료를 받은 198명의 선양낭포암 환자들을 분석하여 보고하면서 절제연 양성이거나 named cranial nerve 침습시에는 최소한 수술 부위에 56 Gy, 원발 종양부위에 60 Gy, 양성인 절제연에 66 Gy를 조사하는 것이 좋겠다고 권한다. 방사선치료 조사야는 경부와 두개골 기저부 실패율이 매우 낮기 때문에 임프절에 병변이 있는 경우에만 경부를 치료하고, 두개골 기저부는 named cranial nerve침습시에만 선택적으로 치료하며, 삼차 신경의 분지가 침습시엔 치료 부위에 두개골 기저부에서 신경이 나오는 구멍까지 포함시키기를 권한다. 상부 경부 임프절은 원발 종양을 포함시키는 조사야에 대개는 포함되게 된다. 만약 절제된 삼차 신경의 상악 신경 또는 하악 신경의 상단 절제연이 양성인 경우엔 반월신경절까지 치료 부위에 포함시키고, 병리학적 소견상에서만 부분적인 신경주위 침습이 있는 경우엔 두개골 기저부까지의 신경경로를 꼭 포함시킬 필요가 없다고 하였다.

본 증례에서 수술과 방사선치료를 받고 3년 10개월 후에 우측 삼차신경의 안 신경, 상악 신경 부위에 통증 또는 감각 이상의 소견이 있었으나 방사선학적 검사상 신경 증상의 원인을 찾을 수 없었고 투약으로 조절하다가 5년 6개월 째에 CT 검사상 재발을 진단할 수 있었다. 본 증례를 참고한다면 구개 부위는 삼차 신경의 상악 분지가 지배하고 있기 때문에 만약 삼차 신경에 관련된 증상 발생시 신경 주위 전이와 관련될 수도 있으므로 CT검사를 좀 더 자주하거나 MRI로 이상을 발견할 수도 있음을 시사해준다.

참 고 문 헌

1. **Wakisaka S, Nonaka A, Morita Y, Fukui M, Kinoshita. K.** Adenoid cystic carcinoma with intracranial extension: report of three cases. Neurosurg 1990; 26:1060-1065
2. **Lee YY, Castillo M, Nauert C.** Intracranial perineural metastasis of adenoid cystic carcinoma of head and neck. J Comput Tomogr 1985; 9:219-223
3. **Morioka T, Matsushima T, Ikezaki K, et al.** Intracranial adenoid cystic carcinoma mimicking meningioma: report of two cases. Neuroradiol 1993; 35:462-465
4. **Alleyne CH, Bakay RAE, Costigan D, Thomas B, Joseph GJ.** Intracranial adenoid cystic carcinoma: case report and review of literature. Surg Neurol 1996; 45:265-271
5. **Hara H, Tanaka Y, Tsuji T, Momose G, Kobayashi S.** Intracranial adenoid cystic carcinoma. A case report. Acta Neurochir (Wien) 1983; 69(3-4):291-295
6. **Kazumoto K, Hayase N, Kurosumi M, Kishi K, Uki J, Takeda F.** Multiple brain metastases from adenoid cystic carcinoma of the parotid gland. Case report and review of the literature. Surg Neurol 1998; 50:475-479
7. **Vincentelli F, Grisoli F, Leclercq TA, Ardaud B, Diaz-Vasquez P, Hassoun J.** Cylindromas of the base of the skull. Report of four cases. J Neurosurg 1986; 65:856- 859
8. **Piepmeier JM, Virapongse C, Kier EL, Kim J, Greenberg A.** Intracranial adenoid cystic carcinoma presenting as a primary brain tumor. Neurosurg 1983; 12:348-352
9. **Fortuna A, Gambacorta D.** Cylindroma in the region of the Gasserian ganglion. Case report. J Neurosurg 1971; 34: 427-431
10. **Tran L, Sadeghi A, Hanson D, Ellerbroek N, Calcaterra TC, Parker RG.** Salivary gland tumors of the palate: the UCLA experience. Laryngoscope 1987; 97:1343-1345
11. **Tran L, Sidrys J, Sadeghi A, Ellerbroek N, Hanson D, Parker RG.** Salivary gland tumors of the oral cavity. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1990; 18:413-417
12. **Hosokawa Y, Ohmori K, Kaneko M, et al.** Analysis of adenoid cystic carcinoma treated by radiotherapy. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1992; 74:251-255
13. **Parsons JT, Mendenhall WM, Stringer SP, Cassisi NJ, Million RR.** Management of minor salivary gland carcinomas. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1996; 35:443-454
14. **Regine WF, Mendenhall WM, Parsons JT, Stringer SP, Cassisi NJ, Million RR.** Radiotherapy for adenoid cystic carcinoma of the palate. Head & Neck 1993; 15:241-244
15. **Perzin KH, Gullane P, Clairmont AC.** Adenoid cystic carcinoma arising in salivary glands: A correlation of histologic features and clinical course. Cancer 1978; 42:265-282.
16. **Nascimento AG, Amaral AL, Prado LA, Kligerman J, Silveira TR.** Adenoid cystic carcinoma of salivary glands. A study of 61 cases with clinicopathologic correlation. Cancer 1986; 57:312-319
17. **Horiuchi J, Shibuya H, Suzuki S, Takeda M, Takagi M.** The role of radiotherapy in the management of adenoid cystic carcinoma of the head and neck. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1987; 13:1135-1141
18. **Miglianico L, Eschwege F, Marandas P, Wibault P.** Cervico-facial adenoid cystic carcinoma: study of 102 cases. Influence of radiation therapy. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1987; 13:673-678
19. **McNaney D, McNeese MD, Guillamondegui OM, Fletcher GH, Oswald MJ.** Postoperative irradiation in malignant epithelial tumors of the parotid. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1983; 9:1289-1295
20. **Simpson JR, Thawley SE, Matsuba HM.** Adenoid cystic salivary gland carcinoma: treatment with irradiation and surgery. Radiology 1984; 151:509-512
21. **Vrielinck LGJ, Ostyn F, Van Damme B, Van den Bogaert W, Fossion E.** The significance of perineural spread in adenoid cystic carcinoma of the major and minor salivary glands. Int J Oral Maxillofac Surg 1988; 17:190-193
22. **Garden AS, Weber RS, Morrison WH, Ang KK, Peters LJ.** The influence of positive margins and nerve invasion in adenoid cystic carcinoma of the head and neck treated with surgery and radiation. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1995; 32; 619-626

Abstract

Intracranial Extension of Adenoid Cystic Carcinoma of the Palate - A Case Report -

Yoon Kyeong Oh, M.D.* and Keun Hong Kee, M.D.†

***Departments of Therapeutic Radiology and †Pathology, Chosun University Medical College, Kwangju, Korea**

Intracranial involvement by adenoid cystic carcinoma (ACC) is very rare and there is no report of intracranial extension from the palate ACC in Korea. Intracranial involvement can occur in one of three ways : direct extension, perineural spread, and hematogenous spread. A case report of a 35-year-old woman with intracranial ACC is presented. Initially she had ACC of the right palate and was treated by surgery and postoperative radiation therapy. Three years and 10 months later, the paresthesia in the distribution of ophthalmic and maxillary branch of right trigeminal nerve developed without evidence of recurrence in CT scan. Ptos and total ophthalmoplegia developed sequentially and the second operation was performed. It was suggested that the tumor was spread perineurally along the trigeminal nerve into the Gasserian ganglion and then cavernous sinus and orbit. Seven years and 6 months after the first operation, direct intracranial extension into the right temporal lobe developed via sphenoid bone, sphenoid sinus and temporal bone and the third operation was done. And then lung metastasis was diagnosed. She is alive for 9 years 5 months after first operation.

Key Words : Adenoud cystic carcinoma of the palate, Intracranial extension