대한성형외과학회지. 제 37 권, 제 4 호
J Korean Soc Plast Reconstr Surg
Vol. 37, No. 4, 481 - 484, 2010

후두부에 발생한 유피낭종의 특징

최환준 · 탁민성 · 최창용 · 강상규 · 이영만

순천향대학교 의과대학 성형외과학교실

Characteristics of Dermoid Cyst of the Occipital Area

Hwan Jun Choi, M.D., Min Seong Tark, M.D.,
Chang Yong Choi, M.D., Sang Gue Kang, M.D.,
Young Man Lee, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Soonchunhyang University, Gyungsangbuk-do, Korea

Purpose: Congenital dermoid cysts develop during the fusion of the embryo when the ectodermal tissue gets trapped in the line of fusion. Dermoid cysts of the head are rare lesions comprised of epidermal and mesodermal elements. Furthermore, dermoid cysts in the occipital area are extremely rare. Only a few cases of dermoid cysts in the posterior scalp have been reported. Especially, A bilateral, synchronous presentation in this location has not been reported previously in the literature.

Methods: All 5 cases had a gradually enlarging mass of the posterior aspect of the scalp. The cysts were mobile, noncompressible, and non-tender, without evidence of an associated sinus tract, skin dimpling, discoloration, or communication with adjacent structures. The CT scan displayed a hypodense cystic lesions about -87 to +24 HU (Housefield units, average +3.2 HU) with hypodense capsule and no postcontrast enhancement. All tumors were found just under the skin, and were well encapsulated, so they were completely removed the mass with adjacent periosteum.

Results: On gross findings, all tumors were oval-or round-shaped, and when the cystic tumor was cut open it presented a greasy and caseous substance. Histologically, all specimens contain desquamated squamous epithelium and keratin in the lumen and are encapsulated and lined by keratinized stratified squamous epithelium. And, all cases of posterior mass are the presence of adnexal structures.

Conclusion: Appropriate diagnosis requires not only an index of suspicion for this rare tumor a very careful history and search for skin changes. Especially, CT can reveal the exact location of the cyst, its relationship with the adjacent structures. We think that occipital dermoids divide into superficial and deep type. In our cases, because they did not have intra-cranial involvement or fistula formation, they are superficial type. This report describes the clinical and operative aspects of the superficial dermoid cysts and provides a review of the literatures.

Key Words: Dermoid, Occipital, Congenital, Skull

Received December 21, 2009
Revised December 31, 2009
Accepted April 7, 2010

Address Correspondence : Hwan Jun Choi, M.D., Ph.D., Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Soonchunhyang University Gumi Hospital, Gongdan 2-dong, Gumi-si, Gyungsangbuk-do, 730-706, Korea. Tel: 054) 468-9150/ Fax: 054) 463-7504/ E-mail: medi619@hanmail.net

I. 서 론

유피낭종 (유피낭, dermoid cyst)는 조직학적으로 유피낭종, 유표피낭종 (epidermoid cyst), 기형종 (teratoma)로 분류할 수 있다.[1] 이러한 유피낭종은 발생 초기과정에서 태생조직의 융합 시 표면 외배엽 조직이 비정상적으로 고립되어 생긴 선천성 양성종양이다.[2] 유피낭종은 신체의 어느 부위에서 발생할 수 있으나, 두경부 특히 후두부 (occipital area)에서 발생하는 경우는 매우 드문 편이다. 유피낭종은 존재하는 위치뿐만이 아니라 깊이도 다양할 수 있는데, 대부분은 피부 표면에 위치한다. 그러나 표피 아래, 골막 아래, 드물게 골 내나 두개강 (intracranial space) 내에 존재할 수도 있고, 경우에 따라서는 피하와 두개강 내를 관통하여 존재하는 경우도 있다.[2] 따라서 의심이 되는 후두부의 덩이는 임상적으로 적극적인 영상의학적인 진단과 치료를 요하며, 다른 많은 양성종양과 감별이 필요하다.

저자들은 후두부에서 발생한 선천성 유피낭종 5례를 경험하였는데, 5개의 증례 모두 두개강 내로의 침범이 없어서 표재성 유피낭종으로 생각할 수 있으며, 그리고 1례는 양측 시옷봉합 (lambdoid suture)에 생긴 양측성 후두부 유피낭종으로 더욱 드문 증례라고 사료된다. 따라서 드물게 발생하는 표재성 유피낭종의 개념의 정립과 드문 증례인 후두부에 생긴 유피낭종의 특징을 문헌고찰과 함께 보고한다.

II. 증 례

가. 대상

2005년 3월부터 2009년 9월까지 5명의 환자를 대상으로

Table I. The Summary of the Patients

Case	Sex/Age	Location	Size (cm)	Removal of periosteum	Biopsy	Complication/Remark
1	F/ 75	Both	Right:6 × 3.5 × 7 Left:1 × 1.5 × 1	Yes (Right)	Dermoid	Left side-observation
2	M/ 51	Right	3 × 2.5 × 1	Yes	Dermoid	No
3	M/ 58	Right	6 × 5 × 5	Yes	Dermoid	No
4	M/ 65	Right	4.5 × 3 × 3	Yes	Dermoid	No
5	M/ 4	Right	2 × 1.5 × 1	Yes	Dermoid	No

하였다. 환자는 여자가 1명, 남자가 4명이었으며, 소아가 1명, 성인이 4명으로 나이는 4세에서 75세로 다양하였고, 평균 나이는 51.5세이었다 (Table I). 전신검사에서 덩이는 부드럽고 피부와 가동성이 있었고, 그러나 양측성으로 발견된 1명의 환자는 왼쪽의 작은 덩이가 피부와는 가동성이 있었으나 바닥은 고정되어 있는 양상으로 만져졌다. 성인 환자들의 경우 모두 50세 이상으로 덩이를 발견한 후 많은 시간이 지났기 때문에 덩이효과 (mass effect)로 인하여 둘러싸고 있는 피부가 늘어나 모발이 가늘어지고 탈모를 유발하는 양상으로 관찰되었지만 피부 자체는 문제가 없었다.

Table II. The Summary of the CT Numbers

Case	Sex/ Age	Range of CT numbers (HU)	Average of CT numbers (HU)
1	F/ 75	-59 ~ +24	-16.2
2	M/ 51	+9 ~ +24	+12.9
3	M/ 58	+11 ~ +23	+18.2
4	M/ 65	-87 ~ +14	-6.7
5	M/ 4	-21 ~ +10	+7.7
Average		-59 ~ +24	+3.2

나. 방법

전산화단층촬영 소견에서 덩이는 두개골봉합선, 즉 시옷봉합에 인접하여 위치하거나 덩이가 후두골을 누르는 양상으로 관찰이 되었으나 두개관안으로 관통이나 연결 또는 두개강내에 염증이나 뇌막염의 과거력 등의 이상 소견은 관찰되지 않았다. 낭성 덩이의 안에는 비교적 균일한 밀도를 가지는 물질이 들어있는 양상이며, 만성 염증이나 이물 반응 등을 시사하는 석회화 반응을 볼 수 있었다. 전산화단층촬영에서 측정한 CT 계수가 환자별로 증례 1의 경우는 -59 HU에서 +24 HU로 평균 -16.2 HU, 증례 2의 경우는 +9 HU에서 +24 HU로 평균 +12.9 HU, 증례 3의 경우는 +11 HU에서 +23 HU로 평균 +18.2 HU, 증례 4의 경우는 -87 HU에서 +14 HU로 평균 -6.7 HU, 증례 5의 경우는 -21 HU에서 +10 HU로 평균 +7.7 HU이었다. 전체는 -59 HU에서 +24 HU로 평균 CT 계수는 +3.2 HU로 측정되었다 (Table II). 덩이는 비교적 주변 조직과 박리가 잘 되었으며, 덩이의 바닥을 이루는 부분이 시옷봉합과 유착이 있었던 2명의 환자를 제외하고, 나머지의 3명의 환자는 덩이가 골막과의 긴밀한 유착은 없었지만 재발 방지를 위하여 덩이와 함께 관련된 골막을 절제하였다. 조직검사에서 낭성 덩이의 막은 중층편평상피로 이루어져 있었으며, 낭종 내부에는 층판형 각질을 가지는 섬유피낭 (keratinous cyst)으로 구성되어 있으며 모발이나 한선 등의 피부 부속기가 관찰되어 유피낭종으로 진단하였고, 덩이의 주변으로 급성 및 만성 염증세포들의 침윤을 관찰할 수 있었다. 덩이 절제 후 남는 머리 피부를 일부 추가 절제를 시행하고 피부 봉합을 시행하였다. 5명의 환자 모두 3개월 이상의 추적관찰 동안에 재발은 없었다.

증례 1

75세 여자 환자는 오른쪽 후두부 부분에 덩이를 주소로 내원하였다. 출생 시부터 서서히 커지던 덩이가 최근에 약간의 통증을 동반하여 악성화에 대한 걱정과 미용 상의 문제 등을 호소하고 있었다. 신체검사에서 오른쪽 우측 뒷머리 부분에 약 6 × 7 cm, 왼쪽은 1 × 1.5 cm의 경계가 분명한 덩이가 위치하는 소견이었다. 조영제를 사용한 전산화단층촬영소견에서 오른쪽 뒷머리 부분에는 비교적 균일한 밀도를 가지는 낭성 덩이가 발견되었으며, 부분적으로는 지방처럼 보이는 다른 밀도의 조직도 관찰되었고, 낭의 캡슐은 조영제에 반응은 없었다. 덩이는 후두골 인접하여 존재하는 소견이었고, 시옷봉합과 인접되어 있는 소견이었다. 왼쪽 후두부에서도 덩이가 관찰되었으나 비교적 크기가 작고 자각 증상이 없어 추적관찰 하기로 하였다. 환자의 나이를 고려하여 부분마취 하에 덩이의 긴 방향과 평행한 유선형의 피부절개선을 가하였다. 덩이를 덮고 있는 피부조직과 박리가 비교적 쉽게 되었고, 덩이가 위치하고 있는 후두골과 분리는 잘되었다. 덩이가 놓여있는 부분의 바닥에 시옷봉합이 위치하고 있는 소견이었으나, 바닥에 위치하고 있는 뼈의 함몰이나 두개골 안쪽으로의 덩이의 침투는 관찰되지 않았다 (Fig. 1).

증례 2

51세 남자 환자는 우측 후두부의 약 3 × 2.5 cm 정도의 덩이를 주소로 외래를 방문하였다. 환자는 간헐적인 통증을 호소하였고,

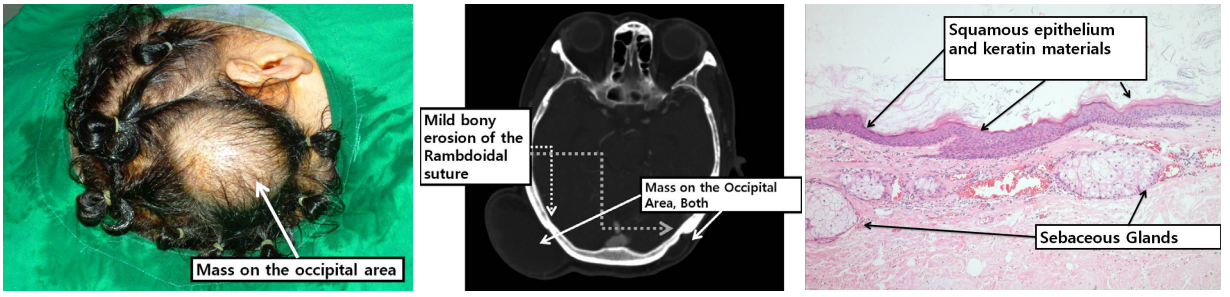

Fig. 1. 75-year-old female had both side cystic mass in the occipital area. (Left) Preoperative finding of the dermoid cyst of the right occipital area. About 6 × 3.5 × 7 cm sized round and oval cystic mass seen in the right postero-inferior aspect of head. (Center) Preoperative enhanced brain CT (bone setting). Showing both side cystic mass and mild bony erosion of the occipital bone. (Right) Histological finding of the mass. Cystic wall is lined by squamous epithelium and keratin materials. Squamous epithelium, sebaceous gland, hair follicle, and sweat gland are seen (Hematoxylin and eosin stain, × 100).

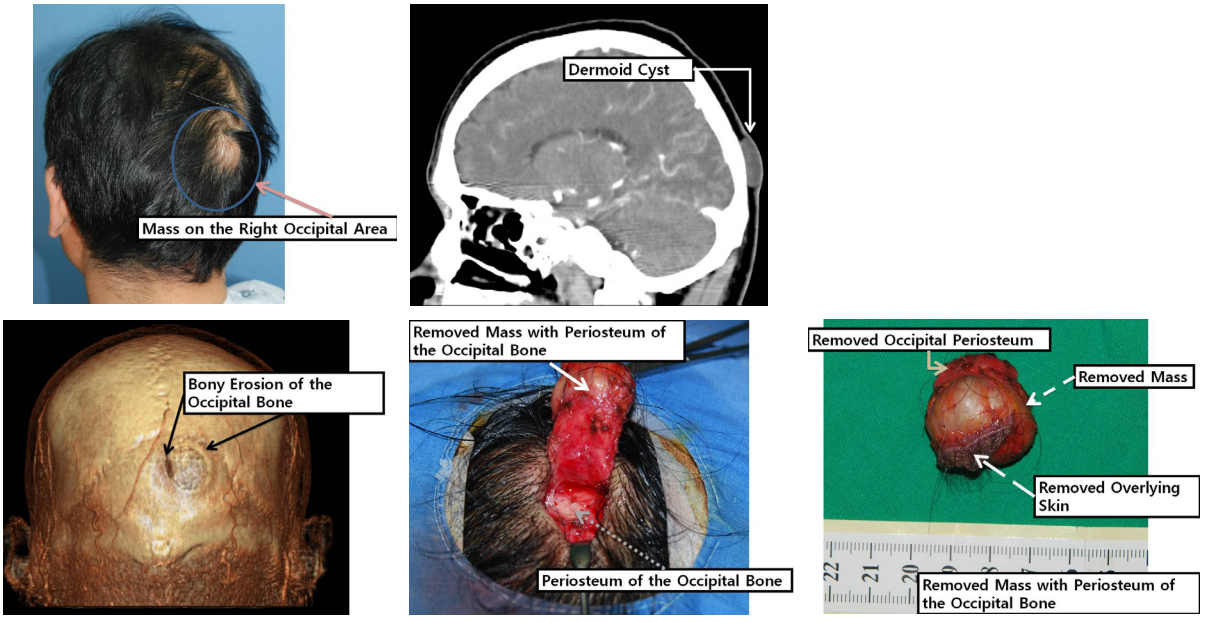

Fig. 2. (Above, left) Preoperative finding of the dermoid cyst. About 3 × 2.5 × 1 cm sized round cystic mass in the right occipital area. (Above, right) Preoperative enhanced CT sagittal scan shows homogeneous cystic mass in the occiput (soft tissue setting). (Below, left) Preoperative enhanced 3D reconstruction CT scan. showing depressed bone. (Below, center) Intraoperative finding shows mass and removed periosteum. (Below, right) Gross finding shows removed mass with periosteum.

덩이에 대한 걱정을 호소하고 있었다. 삼차원 전산화단층촬영에서 오른쪽으로 치우쳐서 후두골에 위치하며, 뼈침식 (bone erosion)을 동반한 비교적 균일한 밀도를 가지는 조영제 증강이 없는 낭성 덩이 소견이었다 (Fig. 2).

III. 고 찰

유피낭종이란 태생기의 외배엽과 및 중배엽 조직이 뼈봉합선의 융합으로 인하여 뼈 밑에 격리 매몰되어 있거나 피부 밑에 매몰되어 있다가 서서히 자람으로써 나타나는 선천성 과오종이며,[3] 현재는 후천성 유피낭종도 많이 보고되고 있고, 심지어는 이 두 유피낭종의 구분은 임상적으로나 조직학적으로 구분이 잘 안 되는 것으로 되어있다.[4] 유피낭종은 발생과정 중 태생기 조직의 융합과정이 일어나는 부위라면 발생 가능한 선천성 양성종양으로, 그 중 약 7%가 두경부에 존재한다.[2] 두개안면 골격 (craniofacial skeleton)은 신경능 세포 (neural crest cell)와 주변 중배엽에서 기원하여 태생 4주 이후부터 형성되기 시작한다.[2] 태생기 두개골 중에서 신경두개골 (neurocranium)은 연골내 골화 (endocheondrial ossification)에 의해 여러 개의 골화된 연골들이 융합되어 후두골, 측두골, 접형골의 대익과 소익 및 체부 각각을 형성하고, 이들 각각의 골이 인대결합 (syndesmosis) 혹은 봉합

(suture)을 통해 인접골과 접합 (articulation)하면서 전체 두개골을 형성하게 된다.[2] 이런 인접 골과의 접합 과정 중에 일부 표면 외배엽 조직이 골 사이의 봉합선으로 비정상적으로 합입되어 유피낭종이 되는 것으로 추측하고 있다.[1] 조직학적으로 유피낭종은 하나의 구분이 잘되는 막을 가지고 있는데 이는 피부기름샘, 땀샘, 털집을 포함하고 있는 바깥층과 편평상피세포로 구성된 표피의 안층 (inner lining)으로 이루어져 있으며 층판의 각질 (laminated keratin)과 콜레스테롤 결정 (cholesterol crystal)을 함유하고 있다.[4,5] 유피낭종은 비교적 서서히 자라지만 드물게는 인접 뼈조직을 침습하여 파괴하거나 인접 구조물을 변위시키기도 한다. 대표적인 안와부에 발생하는 유피낭종은 일반적으로 안와격막 (orbital septum)을 경계로 바깥쪽에 위치한 것을 표재성 (superficial), 안쪽에 위치한 것을 심재성 (deep)으로 분류하기도 하고, 안와테두리 뼈막 바깥에 부착되어 있는 것을 외장성 (exophytic, Type I), 안와테두리 뼈막 안쪽에 부착되어 있는 것을 내장성 (endophytic, Type II)로 분류하기도 한다.[5,6] 현재까지의 연구는 이 두 군의 발생이 다르다고 생각하고 있으나 명확히 밝혀지지는 않았다.[3] 이러한 안와주변에서의 분류는 발생하는 부위가 봉합선의 외측에 또는 내측에 존재하느냐에 달려있는 것으로, 이러한 개념을 후두부에 생긴 유피낭종에도 적용할 수 있을 것으로 생각된다. 즉 저자들이 경험한 5개의 증례는 모두 증례에 따라서는 골침습이 아니라 덩이효과로 인하여 두개골을 누르는 양상으로 발생하였으며, 두개강 안쪽으로 연결이 존재하지 않았고, 안와부에 발생하는 유피낭종의 분류처럼 뼈막의 바깥에 덩이가 부착되어 있는 소견이어서 외장성 또는 표재성 유피낭종이라고 할 수 있다. 반면에 두개강을 침범하거나, 아령모양 (dumbbell-shaped)으로 유피낭종이 생기거나, 마지막으로 두개강에 발생하는 유피낭종이 심재성 유피낭종이라 분류할 수 있겠다. 이중에서 심재성 유피낭종의 경우는 뇌막염이나 뇌수막염 등의 심각한 반복적인 염증을 보이며, 신체검사에서는 피하 덩이나 동으로 발견이 되는 경우가 대부분이어서 간과되기가 쉽고 합병증이 동반되었을 때에서야 늦게 치료가 되기도 한다.[7] 따라서 이러한 증상을 가진 환자의 경우는 영상의학적인 접근과 유피낭종의 가능성을 꼭 생각하여야 한다. 진단은 조직학적으로 이루어지지만, 일반방사선촬영에서는 낭종에 포함되어 있는 지방의 양이나 염증반응이나 칼슘을 포함하는 구성 성분에 따라서 석회화된 병변으로 보이며, 전산화단층촬영이 덩이의 위치나 구성 성분, 머리뼈와 머리피부와의 관계나 관통을 잘 관찰할 수 있어 매우 유용하다.[7] 전산화단층촬영에서는 CT 계수가 0에서부터 150 HU 정도까지로 나타나며, 염증이 있으면 CT 계수가 증가하고 조영제에 반응하여 낭의 윤곽이 조영제 증강으로 선명하게 보이는 경우도 있다.[7] 비교적 넓은 CT 계수 영역을 보이는데 이것은 콜레스테롤이나 상피세포의 케라틴의 영향이며, 유피낭종의 낭 주변이 조영제에 반응을 보이는 것은 주변조직의 염증 반응으로 나타난다고 한다.[8] 저자들의 증례의 경우는 전산화단층촬영에서 측정한 CT 계수는 전체 증례에 대해서 -59 HU에서 +24 HU의 넓은 범위로 평균 +3.2 HU로 측정되었다. 마지막으로 자기공명영상에서는 T1 강조영상에서는 고신호 강도를, T2 강조영상에서는 저신호 강도를 보인다.[1] 특히 낭과 연결된 누공 존재 여부를 알아보기 위해서나, 두개와 인접해 있는 골내의 유피낭종의 경우에는 두개강으로의 침습여부를 확인하기 위해서 자기공명영상촬영이 필요하다.[2]

저자들은 5개의 증례 모두 수술 소견에서 덩이의 위치가 두개골의 봉합선에 인접하여 있으나 직접적으로 연결되지 않았고, 낭이 두개골과 박리가 잘 되며 두개강 안으로의 침투가 의심되지 않았으므로 덩이와 함께 인접한 골막의 제거만으로도 충분히 재발을 방지할 수 있었다. 하지만 유피낭종의 발달 속도가 상대적으로 느리기 때문에 장기적인 추적관찰은 필요하리라 사료된다. 본 교실에서는 두개강내 또는 두개골 내로 침범 없어 증상이 경미하거나 진단과 치료가 늦어진 5례의 후두부 유피낭종에서 치료방법이나 발견되는 증상이 서로 다른 표재성 및 심재성 유피낭종의 두 군으로 분류할 필요성을 느꼈으며, 특히 후두부에 덩이가 의심되는 환자의 경우에는 두 군의 감별진단 및 치료 계획을 세우기 위한 전산화단층촬영술이나 자기공명영상촬영술을 통한 적극적인 영상의학적인 접근이 필요하다.

REFERENCES

1. Choi CY, Choi HJ: Epidermoid cyst of the nasal tip presenting as foreign body reaction. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 36: 105, 2009
2. Kim BY, Park JS, Kang MK, Lee TH: A case of dermoid cyst in temporal bone. *Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 50: 1043, 2007
3. Li WY, Reinisch JF: Cysts, pits, and tumors. *Plast Reconstr Surg* 124: 106e, 2009
4. Longo F, Maremonti P, Mangone GM, Maria G, Califano L: Midline (dermoid) cysts of the floor of the mouth: report of 16 cases and review of surgical techniques. *Plast Reconstr Surg* 112: 1560, 2003
5. Lee SS, Lee HC: A clinical experience of direct extension to frontal sinus of orbital dermoid cyst. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 33: 252, 2006
6. Elahi MM, Glat PM: Bilateral frontozygomatic dermoid cysts. *Ann Plast Surg* 51: 509, 2003
7. Mann GS, Cupta A, Cochrane DD, Heran MK: Occipital dermoid cyst associated with dermal sinus and cerebellar abscesses. *Can J Neurol Sci* 36: 487, 2009
8. Schijman E, Monges J, Cragnaz R: Congenital dermal sinuses, dermoid and epidermoid cysts of the posterior fossa. *Childs Nerv Syst* 2: 83, 1986