

피하 흉터 조직에서 발견된 후천성 유피낭종

김형진 · 범진식 · 변재경 · 김양우

이화여자대학교 의과대학 성형외과학교실

Acquired Dermoid Cysts within Subcutaneous Scar Tissue

Hyoung Jin Kim, M.D., Jin Sik Burm, M.D.,
Jai Kyong Pyon, M.D., Yang Woo Kim, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Mokdong Hospital, Ewha Womans University, Seoul, Korea

Purpose: Dermoid cysts are almost always caused by congenital events. The most widely accepted pathogenesis is that the cysts are dysembryogenetic lesions that arise from ectodermic elements entrapped during the midline fusion. We report a rare case of dermoid cyst, which occurred not congenitally but newly in the subcutaneous scar tissue secondary to trauma.

Methods: A 26-year-old man had a deep submental laceration caused by a car accident and got a primary wound closure 16 months ago. There were 18 cm-long submental hypertrophic scar and newly developed palpable masses inside the subcutaneous layer at the center of the scar. Initial impression was an epidermal cyst or a thyroglossal duct cyst. Ultrasonographic finding showed two cystic masses inside the scars at the submental area, but impressed dermoid cysts. The cystic masses were completely removed with W-plasty and histological examination were followed.

Results: The histological diagnosis was dermoid cysts which were mainly composed of keratotic squamous epithelium in their inner surface linings and numerous skin appendages such as sebaceous glands, sweat glands, and hair follicles in their cystic lumens histopathologically. During the follow-up period of 25 months, there was no recurrence of any subcutaneous mass in the site of scar.

Conclusion: We report a very unusual case of

dermoid cysts developed by an acquired cause, considering that the accidental inclusion of deep skin elements caused by a trauma can be a critical origin of dermoid cysts.

Key Words: Dermoid cyst, Traumatic implantation

I. 서 론

유피낭종은 선천성 종양인 과오종(harmatoma)의 일종으로 양성 종양이며, 발생기전에 대해서는 여러가지 가설이 있으나, 대개 발생학적인 이상으로 태생기의 외배엽 및 중배엽 조직이 뼈봉합선(suture)의 융합으로 인해 피하 조직으로 매몰되어 있다가 서서히 자람으로써 나타나는 것으로 알려져 있다.^{1,2} 대부분이 출생 시부터 존재하며 약 70%는 5세 이하에서 발견된다.^{2,3} 약 7%의 유피낭종이 두경부에 존재하는 것으로 알려져 있는데, 두경부에서 가장 흔히 발견되는 위치는 눈썹의 외측 부위이며, 이외에 이마나 코, 턱부위에서도 발견되어진다.² 보통은 단일 단방성 낭종물(single unilocular cystic mass)의 형태로 서서히 자라기 때문에 증상이 없는 경우가 대부분이다.¹

선천적으로 발생하는 유피낭종은 외상 등의 원인에 의해 피부 조직이 심부층으로 함입되면서 생길 수 있다고 제시되고 있으나^{1,2} 아직은 이에 대해 보고된 바가 없어 후천적 발생과정 및 조직 소견에 대해 알려져 있지 않다. 이에 저자들은 후천적으로 외상 후 피하 흉터 조직 내에 새로이 발생한 후천성 유피낭종을 경험하여 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

II. 증 례

26세 남자 환자가 턱밑의 비후성 흉터와 흉터 조직의 종양에 만져지는 단단한 혹 때문에 주소로 내원하였다. 환자는 16개월 전 교통사고 때문에 턱 밑이 깊게 찢어져 일차봉합술을 시행받은 적이 있었으며, 외상 이전에는 만져지는 혹이나 특별한 이상은 없었다고 하였다.

내원 당시 시행한 검사 상, 턱밑의 양측 하악각을 잇는 위치에 약 18 cm 길이의 상처 봉합에 의한 비후성 흉터가

Received March 14, 2007

Revised May 25, 2007

Address Correspondence: Jin Sik Burm, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Ewha Womans University College of Medicine, Mokdong Hospital, 911-1 Mok-dong, Yangcheon-gu, Seoul 158-710, Korea. Tel: (02) 2650-5149 / Fax: (02) 2651-9821 / E-mail: jsburm@ewha.ac.kr

* 본 논문은 2004년 제 57차 대한성형외과학회 학술대회에서 포스터 발표되었음.

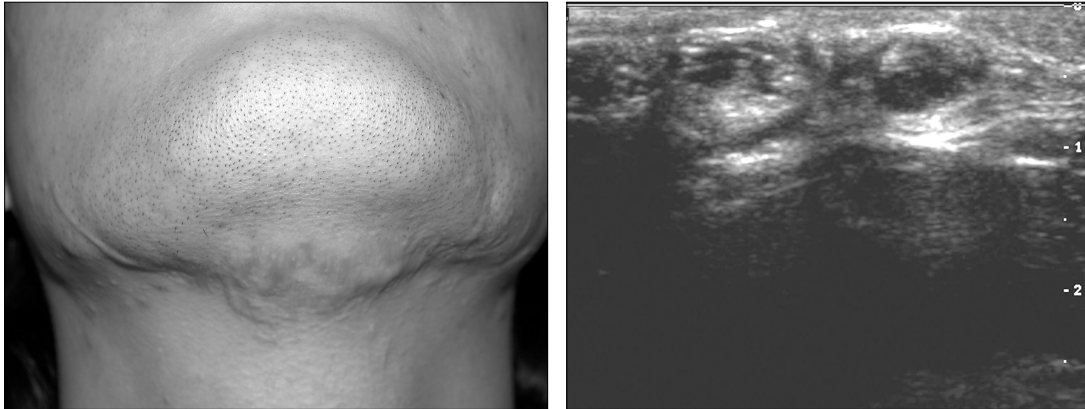


Fig. 1. (Left) Preoperative view of submental hypertrophic scar with subcutaneous masses located at the center. (Right) Ultrasonographic image demonstrates two cystic masses in the scar tissue. One of the cystic mass have anechoic fluidic content and the other has solid content inside.



Fig. 2. (Left) Intraoperative photograph shows two subcutaneous cystic masses in the scar tissue. (Right) Two cystic masses were containing fluid and hairs in the lumens and were connected by a fibrous scar band each other.

관찰되었으며, 흉터의 중앙에는 약 1.0 - 1.5 cm 크기의 2개의 종물이 만져졌다. 종물들은 비교적 주위의 피하 조직과 경계가 명확하였으며, 동통이나 압통을 동반하지 않았고, 유동성이 적었으며 환자가 침을 삼킬 때에도 잘 움직이지 않았다

경부 초음파 검사 상에서 목의 정중앙에 1.0 × 1.0 cm 및 0.9 × 0.9 cm 크기의 2개의 낭종이 관찰되었다. 하나는 내부에 무반향성 액체(anechoic fluid)를 포함하고 있었고, 다른 하나는 주로 고형 성분으로 이루어진 변성된 낭종의 소견을 보였으며(Fig. 1), 모두 유피낭종으로 진단되었다.

흉터는 W-성형술로 교정하기로 하고, 18 cm 길이로 작도하여 상부의 흉터조직을 먼저 제거하였다. 낭종들은 피하층에서 주변의 흉터조직과 심하게 유착을 보여 조심스럽게 박리하여 완전 제거되었다. 육안 소견 상 각각 1.2 × 1.2 cm, 1.0 × 1.0 cm 크기로, 서로 섬유성 흉터띠(fibrous scar band)로 연결되어 있었으며, 내부에 투명한 액체와

다수의 모발을 포함하고 있었다(Fig. 2).

병리조직학적 검사 상 종괴는 각질화된 중층 편평 상피 세포로 이루어진 낭벽으로 이루어져 있었으며, 피부부속기인 기름샘, 땀샘, 모낭 등이 관찰되어 유피낭종으로 진단되었다(Fig. 3). 술후 낭종을 제거한 자리는 특별한 합병증없이 회복되었으며, 25개월 뒤 추적관찰 상 낭종의 재발 및 염증 소견은 관찰되지 않았다(Fig. 4).

III. 고 찰

유피 낭종의 발생 기전에 대해서는 잘 알려져 있지 않지만 여러 가지 가설이 제시되고 있는데, 현재 가장 보편적으로 발생 원인으로 받아들여지고 있는 가설은 유피낭종이 태생기의 잘못된 융합으로 분리되지 않은 외배엽 성분(ectodermal elements)이 피하조직 내로 봉입되어 발생한다는 것으로 이는 조직학적으로 피하 내에 존재하며 편

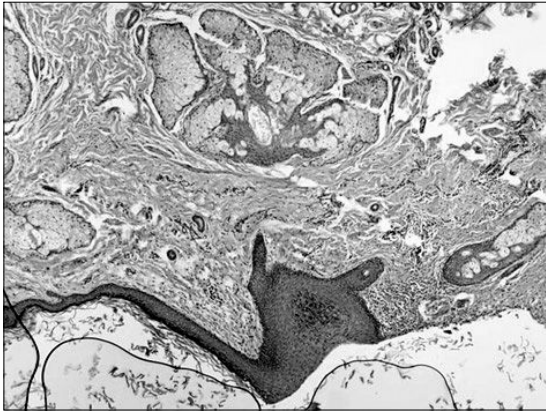


Fig. 3. Histopathologic finding shows a dermoid cyst lined by keratotic squamous epithelium with numerous skin appendages such as sebaceous glands, sweat glands, and hair follicles in the lumen. The cyst also contains abundant keratinous debris. (H&E, $\times 40$)



Fig. 4. Postoperative 25 months photograph shows that subcutaneous masses have not recurred.

평 각화 상피로 이루어져 있고, 모낭, 땀샘, 기름샘 등의 피부부속기를 함유하고 있다.¹⁵

선천성 유피낭종은 보통 출생 후 5세 이내에 발견되는 것이 보통인데, 출생시에는 증상이 없다가 연령의 증가에 따라 종괴의 크기가 커지면서 우연히 발견되기도 한다. 보통 피하에 존재하며 유동성이 있으나, 때때로 골막에 부착된 경우도 있고, 크기는 1-4cm 가량으로 신체의 정중선을 따라 발생하며 가장 흔히 발생하는 곳은 여성의 난소이고, 두경부에서 발생하는 것은 전체의 7% 가량을 차지한다. 특히 눈썹 외측 1/3 지점, 코, 두피에 호발하며, 이외에 목, 전흉부, 외음부 등에도 발생한다고 알려져 있다.¹⁴

진단을 위해서는 초음파영상촬영이 사용될 수 있는데, 초음파는 X-선의 노출없이 간단하게 종양 크기 및 내부의 성상을 파악할 수 있어 유용하며, 경제적인 장점이 있다. 본 증례에서도 초음파영상촬영으로 쉽게 유피낭종의 진단

을 받을 수 있었다. 전산화단층촬영 및 자기공명촬영도 이용될 수 있으며, 이는 종괴의 크기와 위치 및 내부의 상태 뿐만 아니라 주변 조직과의 상관 관계를 파악할 수 있어, 특히 크기가 큰 유피낭종의 경우에 매우 유용하게 이용될 수 있다.^{6,7}

치료는 크기가 커져 미용 상의 문제를 유발하거나, 주위 조직에 압력이나 자극 증상이 있을 때, 염증을 유발하는 경우에 시행하며, 수술적으로 완전히 제거하도록 한다. 유피낭종은 외상 및 수술적 조작에 의해 낭의 파열이 생기거나, 자연적인 낭의 파열로 인해 낭종의 내용물이 누출되면, 내용물 중 콜레스테롤의 자극 효과로 이물질성의 심한 염증반응을 일으키게 되므로 수술적 제거 시에는 최대한 낭의 파열을 피하여 내용물이 누출되지 않도록 해야 하고 누출이 일어난 경우에는 철저히 세척하여 이물 반응이 생기지 않도록 하여야 한다. 또한 잦은 염증의 반복으로 외부와 누관이 생긴 경우에는 낭종과 누관을 포함하는 주위 조직을 모두 제거하도록 해야 한다.^{1,6,7}

본 증례에 대해 초기 진단은 흉터 조직 내에 있고 목의 중앙 부위에 생겼으므로 가장 가능성이 있는 표피낭종이나 갑상선관 낭종(thyroglossal duct cyst)이었으며, 전혀 후천성 유피낭종을 의심하지 못했다. 감별진단을 위한 경부 초음파촬영에서 유피낭종으로 진단됨으로서 최초로 확인이 되었다.

피하 흉터조직 내의 후천성 유피낭종 자체는 조직학적으로 선천성 유피낭종과 차이를 보이지 않았으며, 각질화된 중층 편평 상피세포로 둘러싸인 낭벽에 기름샘과 모낭 등이 관찰되었고, 종괴의 내부는 각질, 털 및 투명한 액체를 함유하고 있었다. 그러나, 주변의 정상 조직에 둘러싸여 발견되는 선천성 유피낭종과 달리, 섬유성 흉터 조직에 둘러싸여 고립되어 있는 양상을 보였다. 또한 선천성 유피낭종이 보통 단일 단방성 낭종(single unilocular cystic mass)로 발견되는 반면, 2개의 독립된 낭종이 각각 섬유성 흉터 띠로 연결되어 있는 다발성 낭종의 형태를 띠고 있었다.

표피낭종(epidermal cyst)은 보통 모피지 모낭의 막힘이나 외상으로 표피세포가 피하층으로 이식되어 후천적으로 발생된다. 이는 조직학적으로 낭종벽의 세포배열이 모낭성 누두에서 기원된 표피세포와 과립세포로 구성되어 있고, 지방질이 주를 이루는 치즈모양의 분비물로 채워져 있다. 따라서 단순히 표피층 각질형성세포의 포착(trapping)만으로 형성된다기보다는 모낭벽의 표피세포 및 표피 바로 밑의 유두진피(papillary dermis)층 내 피지분비선이 함께 폐쇄되어 형성되는 것이 생성의 주된 원인으로 알려져 있다.^{4,5}

본 증례의 후천성 유피낭종의 발생기전은 유두 진피에서 피하지방층 표면까지의 두터운 부위인 망상진피

(reticular dermis)에 존재하는 모구(hair bulb)와 한선 등의 심부 피부부속기가 표피세포와 함께 통째로 피하층으로 봉입되어 독립적인 복합조직이식체(composite tissue transplant)를 형성한 것으로 생각되며, 이는 선천성 유피낭종이나 후천성 표피낭종과 구별되는 점으로 생각된다.

후천성으로 상부 피부부속기가 포함된 표피나 상부 진피 일부가 봉입되면 표피낭종이 발생할 수 있다. 마찬가지로 하부 피부부속기가 포함된 하부 진피 일부가 봉입되면 이론적으로 유피낭종이 발생할 수 있다. 따라서 표피낭종과 후천성 유피낭종은 모두 봉입낭종(inclusion cyst)의 일종으로 볼 수 있다. 봉입낭종은 특정 병명이라기 보다는 봉입에 의해 발생한 종양을 총칭하는 것이므로, 본 증례의 경우 후천성 유피낭종이라 부르는 것이 더 적절할 것으로 생각된다.

본 증례는 외상 후 발생한 피하 흉터조직에서 발견된 종양이 초음파영상촬영, 외형 소견 및 병리조직 검사 상 유피낭종으로 확진된 매우 드문 경우로, 발생학적 이상에 의한 선천성 원인 이외에 후천적으로 외상을 통한 피부 성분의 우연한 착상이 유피낭종의 발생의 중요한 원인이 될 수 있다는 것을 증명하는 예로 생각된다. 이에 외상 후에 피하 흉터조직에서 종물이 발견된다면 육아종이나, 표피

낭종 등 이외에 후천성 유피낭종의 가능성도 고려되어야 할 것이다.

REFERENCES

1. New GB, Erich JB: Sebaceous, mucous, dermoid and epidermal cyst. *Am J Surg* 50: 672, 1940
2. New GB, Erich JB: Dermoid cysts of the head and neck. *Surg Gynecol Obstet* 65: 48, 1937
3. Pryor SG, Lewis JE, Weaver AL, Orvidas LJ: Pediatric dermoid cysts of the head and neck. *Otolaryngol Head Neck Surg* 132: 938, 2005
4. Jeong SR, Kim SY, Kim DW, Seo SJ, Cho KY: Epidermal and adnexal nevi and tumor. Yoon JI, Kye YC, Kim KH (eds): *Dermatology*. 4th ed, Seoul, Yeomoongak, 2001, p 505
5. Silver SG, Ho VC: Benign epithelial Tumors. Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz S (eds): *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. 6th ed, New York, McGraw-Hill Co Inc, 2003, p 778
6. Bodner L, Woldenberg Y, Sion-Vardy N: Dermoid cyst of the maxilla. *Int J Oral Maxillofac Surg* 34: 453, 2005
7. Longo F, Maremonti P, Mangone GM, De 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