



Intramuscular Hemangioma of the Sternocleidomastoid Muscle: An Unusual Neck Mass

Jeong-Rok Kim, Su-Jong Kim, Byungjin Kang, and Jeong-Soo Woo

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Korea University College of Medicine, Seoul, Korea

흉쇄유돌근에 발생한 근육 내 혈관종: 흔하지 않은 경부 종물

김정록 · 김수종 · 강병진 · 우정수

고려대학교 의과대학 이비인후과학교실

Received August 24, 2016

Revised September 19, 2016

Accepted October 14, 2016

Address for correspondence

Jeong-Soo Woo, MD, PhD

Department of Otorhinolaryngology-

Head and Neck Surgery,

Korea University

College of Medicine,

148 Gurodong-ro, Guro-gu,

Seoul 08308, Korea

Tel +82-2-2626-3187

Fax +82-2-868-0475

E-mail diakonos@korea.ac.kr

Hemangiomas are the most common benign tumors in infancy, occurring most often on cutaneous and mucosal surfaces. Although less than 1% of hemangiomas occur in skeletal muscle, 15% of intramuscular hemangiomas arise in the head and neck musculature. Less than 10 cases of the sternocleidomastoid muscle have been reported in the English literatures. The masseter muscle is most commonly involved in the head and neck. Clinically, these tumors are present as distinct, localized, rubbery swelling. Neck computed tomography scan with enhancement may suggest a vascular mass within the muscle while angiography may detect feeding arteries in large intramuscular hemangiomas. The treatment of the hemangiomas is based on location, accessibility, depth of invasion, age, and cosmetic considerations. The optimal treatment is complete wide resection including the cuff of surrounding muscle. We report a case of hemangioma that occurred in the sternocleidomastoid muscle along with a literature review.

Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2018;61(2):106-9

Key Words Capillary hemangioma · Hemangioma · Intramuscular · Neck muscles.

서 론

혈관종은 유아기에서 가장 흔한 양성 종양이며 피부나 점막 표면에서 잘 발생하고, 12세까지 대부분 자연 소실된다.^{1,2)} 근육 내에 생기는 혈관종은 전체 혈관종의 약 1%이며 그중 15%는 두경부에서 발생하고, 교근과 승모근에서 가장 흔히 발생한다.¹⁻³⁾ 근육 내 혈관종은 발생이 드물며, 증상이 비특이적이고 해부학적인 깊음 위치 때문에 임상적으로 진단하는 것이 쉽지 않다.⁴⁾ 또한, 부적절한 수술 전 계획으로 인하여 불완전한 절제나 출혈과 같은 수술 중 합병증이 발생할 수 있다. 흉쇄유돌근 내 발생한 혈관종은 이전에 전 세계적으로 보고된 것이 10예가 되지 않는다.^{1,5)} 이에 저자는 좌측 경부 종

물을 주소로 내원하여 흉쇄유돌근 내 모세상 혈관종으로 진단된 환자 1예를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

32세 남자 환자가 2달 전부터 시작된 좌측 경부 종물이 점차 커지는 양상을 보여 2015년 6월 본원 이비인후과에 내원하였다. 경부 외상의 과거력은 없었으며, 신체검사상 좌측 경부에 7×5 cm 크기의 딱딱하고 잘 움직이지 않았으며 통증을 유발하지 않는 종물이 촉진되었고 진동, 잡음, 박동 등의 소견은 관찰되지 않았다. 경부 전산화단층촬영에서 6.9×4.7×6.2 cm 크기의 종물이 좌측 흉쇄유돌근에서 관찰이 되었으며 주변 구조물과의 경계가 명확하였고 종물 주위에 구불구불한 양상의 혈관들이 관찰되었다(Fig. 1). 또한 이 종물은 좌

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Fig. 1. The neck CT exhibited an enhanced mass with tortuous vascular structures in the left sternocleidomastoid muscle (A). CT angio revealed that the lesion was supplied by the left superior thyroidal artery, thyrocervical trunk, and other external carotid artery branches (B).

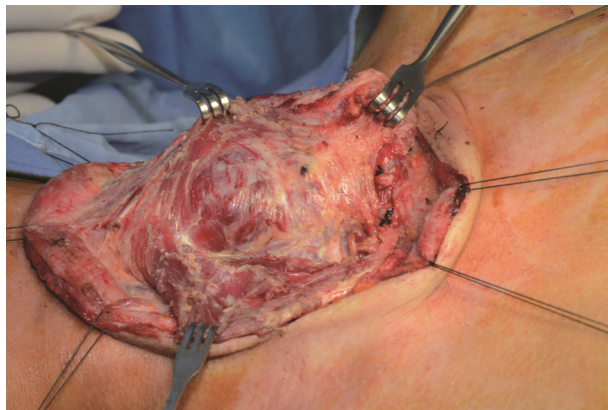
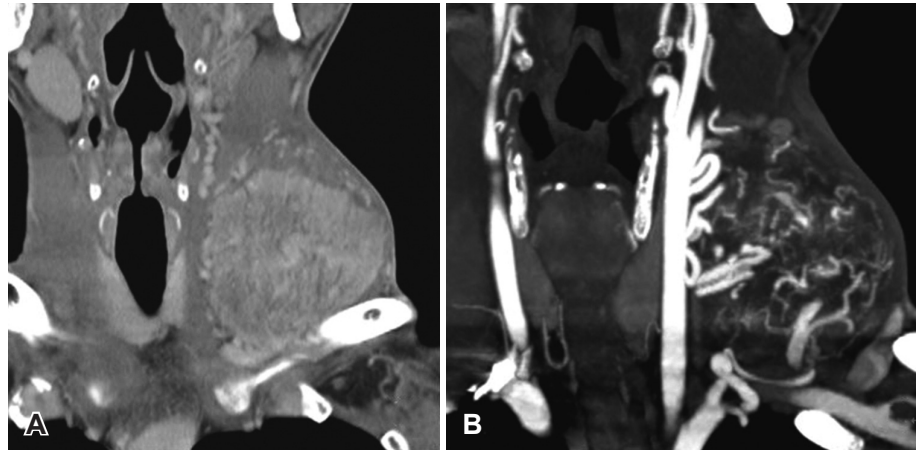


Fig. 2. Intra-operative findings showed a partially encapsulated mass with surrounding sternocleidomastoid muscle fibers.

측 하부 경부 및 좌측 쇄골상와까지 연장되어 있었다. 초음파에서는 혈관과다 양상의 종물이 좌측 경부와 좌측 쇄골상에서 관찰되었으며, 초음파 유도하 총생검술(sono guided gun biopsy)을 시행하였고 조직검사상 근육조직 내 모세혈관 구조가 증식되어 있는 소견이 관찰되어 혈관종으로 진단하였다.

수술적 치료를 계획하였으며 수술 시행 이전에 혈관종의 영양동맥 확인 및 수술 중 출혈 감소를 위해 혈관조영술과 색전술을 계획하였다. 혈관조영술에서 좌측 흉쇄유돌근 내에 종물이 관찰되었으며, 좌측 상갑상선동맥, 갑상목동맥, 설동맥에서 혈액을 공급받고 있었으며 해당 혈관들에 대해 젤폼 분말과 코일을 이용하여 색전술을 시행하였다.

색전술 시행 1일 후 전신마취하 종물에 대한 수술적 제거를 시행하였다. 술자는 환자의 좌측 경부에 가로로 피부 절개를 가하고 광경근을 들어올린 후 7.5×6.5 cm의 크기를 가지는 원형 모양의 붉은 종물을 관찰하였으며, 이 종물은 흉쇄유돌근 내에 있었고 피부에 싸여 있으면서 딱딱하고 잘 움직여지지 않았다(Fig. 2). 색전술을 시행한 동맥들의 혈관종 내로의 유입부를 모두 확인하고 결찰하였으며 종물을 근육 일부

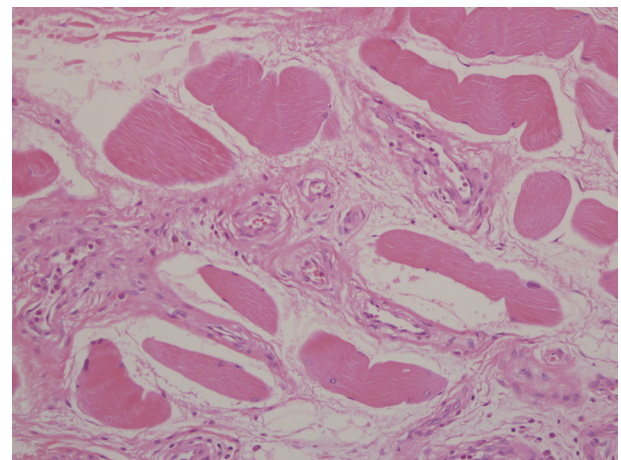


Fig. 3. Histologic examination revealed multiple vascular spaces lined by endothelial cells admixed with striated muscle fibers (H&E stain, ×200).

와 함께 완전 절제하였다. 술 후 시행한 병리 조직 소견에서 내강이 내피세포로 구성된 작은 혈관들이 근육조직 사이에 관찰되어 모세상 혈관종으로 진단되었다(Fig. 3).

수술 후 특별한 합병증 없이 술 후 7일째에 퇴원을 하였으며, 술 후 8개월까지 재발소견 없이 추적관찰 중이다.

고 찰

근육 내 혈관종은 선천적인 양성 종물로 1843년 Liston⁶⁾에 의해 처음 서술되었다. 근육 내 혈관종은 전체 혈관종의 1% 미만이며, 그중에서 15%는 두경부에 발생한다.³⁾ 두경부 근육조직에서 가장 흔히 발생하는 곳은 교근이며,¹⁻³⁾ 승모근, 안와 근육, 흉쇄유돌근, 측두근 순으로 발생한다.⁷⁾ 피부 혈관종이 영아기에 흔한 것과 달리 근육 내 혈관종은 10~20대에서 보통 발생한다. 일반적으로 남녀 비에 차이가 없으나 교근에 발생했을 경우에는 남녀 비가 3:1로 알려져 있다.²⁾

임상적으로 근육 내 혈관종은 국소적이고 부드러운 종창으로 나타난다. 진진, 잡음이나 피부색 변화는 큰 혈관을 침범한 경우가 아니면 흔한 증상은 아니다. 신경의 침범이 없더라도 크기가 큰 경우는 압박으로 인한 통증이 생길 수 있다.⁴⁾ 진단을 위해서는 철저한 병력청취 및 신체검사가 필수적이다.

단순 영상 촬영상에서는 보통 진단이 되지 않으나 15%에서는 석회화로 인해 종물이 관찰될 수 있으며⁸⁾ 정맥결석이 진단에 중요한 단서가 될 수 있다.⁹⁾ 하지만, 본 증례에서는 석회화나 정맥결석은 관찰되지 않았다. 전산화단층촬영에서는 조영증강이 잘 되나, 병변과 주위 조직과의 명확한 구별은 쉽지 않다.¹⁰⁾ 자기공명단층촬영에서는 전산화단층촬영보다 연조직의 윤곽이 잘 보이기 때문에 유용한 진단 검사가 될 수 있다. T1 강조영상에서 근육과 비슷하거나 좀 더 높은 신호 강도를 보이고 특히 T2 강조영상에서 고신호 강도를 보이며 비균질의 종괴형태를 보일 경우 혈관종을 강력히 의심할 수 있다.²⁾ 또한, 종물 내부에 함유되어 있는 지방, 섬유조직, 점액 조직, 평활근, 혈전, 뼈를 잘 관찰할 수 있다.¹¹⁾

크기가 큰 근육 내 혈관종에서는 영양동맥을 찾기 위해 혈관조영술을 시행할 수 있으나 크기가 작은 경우에는 실패할 수 있다. 그럼에도 불구하고 수술 전 혈관조영술은 영양동맥을 찾음과 동시에 색전술을 시행함으로써 수술 시 위험도와 출혈 가능성을 감소시킬 수 있다.⁵⁾ 본 증례의 환자는 수술 전 혈관조영술 및 색전술을 시행하였고, 출혈 등의 합병증 없이 수술을 시행할 수 있었다. 세침흡입검사는 과도한 혈액 검체로 인하여 진단이 되지 않거나 잘못 진단될 수 있다.¹²⁾

혈관종은 영상의학적 진단만으로 진단이 충분하고 출혈의 위험성이 있기 때문에 수술 전 조직검사를 시행하지 않는 경우도 있으나, 본 증례의 경우 병리 조직학적으로 술 전 정확한 진단을 내리기 위해서 초음파 유도하 총생검술을 계획하였다. 검사를 시행하기 이전에 출혈의 가능성에 대한 평가를 위해 영상의학과 교수님과 충분한 논의를 하였고, 출혈의 위험성이 크지 않을 것이라고 판단하여 검사를 진행하였다. 검사 도중이나 검사 후에 출혈을 포함하여 특별한 합병증은 발생하지 않았다.

혈관종은 병리 조직학적으로 혈관 직경이 140 μm 보다 큰 경우에는 해면상 혈관종, 그보다 작을 때는 모세상 혈관종, 그리고 두 가지가 섞여 있는 혼합종으로 구분한다.¹³⁾ 모세상 혈관종은 조직학적으로 한 층의 납작한 내피세포로 구성된 혈관들로 구성되어 있으며 이는 혈관주위세포들과 망상 섬유질들로 둘러싸여 있다.¹⁴⁾ 전체 근육 내 혈관종의 50%, 두경부 근육 내 혈관종의 68%를 차지하며 다른 종류에 비해서 빠르게 자라며 20% 정도의 높은 재발률을 보인다. 해면상 혈관종은 조직학적으로 큰 정맥관이나 동양혈관(sinusoidal blood

space)으로 구성되어 있다.¹⁴⁾ 두경부 근육 내 혈관종에서 26%를 차지하고 있으며 재발률은 9%로 높지 않은 편이다. 혼합형은 두경부 근육 내 혈관종에서는 5%만을 차지하고 있으나 재발률이 28%로 높다.¹⁵⁾ 본 증례는 병리 조직검사상에서 모세상 혈관종으로 진단되어 향후 재발여부에 대해 충분한 추적 관찰이 필요하다.

근육 내 혈관종의 치료는 환자의 나이, 종양의 위치, 주위조직의 침윤정도, 접근성, 미용적인 측면 등을 모두 고려하여 선택하여야 한다. 스테로이드, 방사선 치료, 냉동치료, 경화제들이 치료에 이용될 수 있으나 주위로 침윤하는 특성으로 인해 효과적이지는 않다.¹⁾ 근육 내 혈관종은 자연적 퇴행 및 악성 변화는 일반적으로 발생하지 않으나 불완전한 병변제거 시 국소 재발률이 18%나 보고되므로³⁾ 최적의 치료는 주위에 둘러싸고 있는 근육을 포함하여 완전한 절제를 하는 것이다. 본 증례의 환자는 종물 및 그 주위에 있는 근육까지 포함하여 충분한 완전 절제를 시행하였다.

저자들은 본 증례를 통하여 흉쇄유돌근에 발생한 근육 내 혈관종을 보고하였다. 두경부에서 발생하는 종물 중에 드문 질환이나 임상 및 진단학적 검사에서 근육 내 혈관종이 의심 될 경우에는 적절한 진단과 함께 재발방지를 위한 최선의 치료가 이루어져야 할 것이다.

REFERENCES

- 1) Lee JK, Lim SC. Intramuscular hemangiomas of the mylohyoid and sternocleidomastoid muscle. *Auris Nasus Larynx* 2005;32(3):323-7.
- 2) Yeo CK. Cavernous hemangioma of the masseter muscle. *Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2006;49(6):669-71.
- 3) Wolf GT, Daniel F, Krause CJ, Kaufman RS. Intramuscular hemangioma of the head and neck. *Laryngoscope* 1985;95(2):210-3.
- 4) Hart B, Schwartz HC. Cavernous hemangioma of the masseter muscle: report of a case. *J Oral Maxillofac Surg* 1995;53(4):467-9.
- 5) Ferri E, Pavon I, Armato E. Intramuscular cavernous hemangioma of the sternocleidomastoid muscle: an unusual neck mass. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;137(4):682-3.
- 6) Liston R. Case of erectile tumour in the popliteal space.-Removal. *Med Chir Trans* 1843;26:120-32.
- 7) Sharma BS, Chari PS, Joshi K, Rajvanshi A. Hemangioma of the temporalis muscle. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1991;100(1):76-8.
- 8) Heitzman ER Jr, Jones JB. Roentgen characteristics of cavernous hemangioma of striated muscle. *Radiology* 1960;74:420-7.
- 9) Hessel AC, Vora N, Kountakis SE, Chang CY. Vascular lesion of the masseter presenting with phlebolith. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;120(4):545-8.
- 10) Itoh K, Nishimura K, Togashi K, Fujisawa I, Nakano Y, Itoh H, et al. MR imaging of cavernous hemangioma of the face and neck. *J Comput Assist Tomogr* 1986;10(5):831-5.
- 11) Buetow PC, Kransdorf MJ, Moser RP Jr, Jelinek JS, Berrey BH. Radiologic appearance of intramuscular hemangioma with emphasis on MR imaging. *AJR Am J Roentgenol* 1990;154(3):563-7.
- 12) Rossiter JL, Hendrix RA, Tom LW, Potsic WP. Intramuscular hemangioma of the head and neck. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1993;108(1):18-26.

- 13) Allen PW, Enzinger FM. Hemangioma of skeletal muscle. An analysis of 89 cases. *Cancer* 1972;29(1):8-22.
- 14) Pitanguy I, Machado BH, Radwanski HN, Amorim NF. Surgical treatment of hemangiomas of the nose. *Ann Plast Surg* 1996;36(6):586-92; discussion 592-3.
- 15) Makeieff M, Maurice N, Mondain M, Crampette L, Guerrier B. Intramuscular hemangioma of posterior neck muscles. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2001;258(1):28-30.