

---

## 경부섬유종증의 세침흡인 세포소견

- 3예 보고 -

인하대학교 부속병원 병리과, 일반외과<sup>1</sup>

박인서·김루시아·최석진·한지영·김준미·주영채·최선근<sup>1</sup>

---

= Abstract =

### Fine Needle Aspiration Cytologic Findings of Fibromatosis Colli

- A Report of Three Cases -

In Suh Park, M.D., Lucia Kim, M.D., Suk Jin Choi, M.D., Jee Young Han, M.D.,  
Joon Mee Kim, M.D., Young Chae Chu, M.D., and Sun Geun Choi, M.D.<sup>1</sup>

Department of Pathology and Surgery<sup>1</sup>, Inha University, College of Medicine, Incheon, Korea

Fibromatosis colli is a benign fibrous tissue proliferation of sternocleidomastoid muscle, which is usually observed during the first month of life, often associated with congenital torticollis. It should be differentiated from other neck masses in infants because the usual initial treatment of fibromatosis colli is conservative management and invasive therapy should be avoided. Fine needle aspiration cytology provides an excellent minimally invasive diagnostic way for evaluation of infantile neck masses. We describe three cases of fibromatosis colli diagnosed by fine needle aspiration cytology. All of them were younger than one month and presented as a neck mass. Clinical impressions were malignant tumors in two cases and fibromatosis colli in one case. Fine needle aspiration cytology revealed benign and mature fibroblasts and atrophic striated muscle fibers. The cytologic diagnosis was fibromatosis colli or benign fibrous lesion.

---

**Key words:** Fibromatosis, Fibromatosis colli, Neck, Torticollis, Fine needle aspiration cytology

---

논문접수 : 2005년 3월 12일

게재승인 : 2005년 5월 4일

책임저자 : 김 준 미

주 소 : (400-711) 인천시 중구 신흥동 3가 7-206, 인하대학교 부속병원 병리과

전 화 : 032) 2890-3984

팩 스 : 032) 2890-3464

E-mail address : jmkpath@inha.ac.kr

## 서 론

경부섬유종증은 주로 생후 1개월 미만인 영아의 흉쇄유돌근에서 발생하는 양성 병변으로서 신생아의 약 0.4%에서 발생하는 드문 질환이다.<sup>1</sup> 병리학적으로 섬유조직의 증식, 교원질 침착, 근섬유의 위축과 변성 등이 특징이며 임상적으로 출생 시부터 존재하는 사경(목이 비스듬히 옆으로 기우는 것)이 특징이다. 본 질환은 대개 자연적으로 소멸되는 임상 경과를 나타내므로 악성 병변과 감별하는 것이 치료 방침을 결정하는데 매우 중요하다. 따라서 세침흡인 세포검사가 감별 진단에 매우 유용하게 사용되에도 불구하고 이에 대한 보고는 그다지 많지 않으며<sup>2-10</sup> 특히 국내에서는 아직 보고된 바가 없다. 이에 저자들은 세침흡인 세포검사를 시행하여 진단된 경부섬유종증 3례를 경험하고 보고하는 바이다.

## 증 례

### 증례 1

생후 24일된 남자 환아가 내원 1주 전에 발견된 경부 종괴를 주소로 내원하였다. 환아는 임신 39주 6일에 정상 질식 분만으로 출생하였고 출생시 체중은 2.9 kg이었으며 임신 중 특이 병력이 없었고 출생시 특별한 이상소견은 관찰되지 않았다. 내원 당시 환아의 우측 경부에서 3x1.5 cm 크기의 종괴가 촉진되었으며 고정되고 고무양 경도였으며 압통은 동반하지 않았다. 검사 소견상 갑상샘자극호르몬(TSH)이 364.9 mIU/L로 증가되어 있었으나 T3 0.78 ng/dL, T4 2.2 ng/dL로 정상이었다. 경부 전산화단층촬영과 자기공명영상에서 경계가 좋지 않은 분엽상의 연부조직 종괴가 있었고 증강 전 및 후 모두 근육과 유사한 신호 증강을 나타내었으며 T1가중영상에서 근육과 동일한 신호 강도, T2가중영상에서 근육에 비해 불균질성 신호 강도를 나타내었다. 종양은 목동맥을 일부 둘러싸고 있었다. 이러한 소견으로 방사선과 진단은 횡문근육종과 말초 원시 신경외배엽종양을 의심하였다. 환아는 세침흡인 세포검사를 시행한 후 종괴를 절제하였으며 종괴의 재발은 없었으나 갑상샘저하증으로 추적 관찰 중이다.

### 증례 2

생후 9일된 남자 환아가 황달이 있어서 내원하였

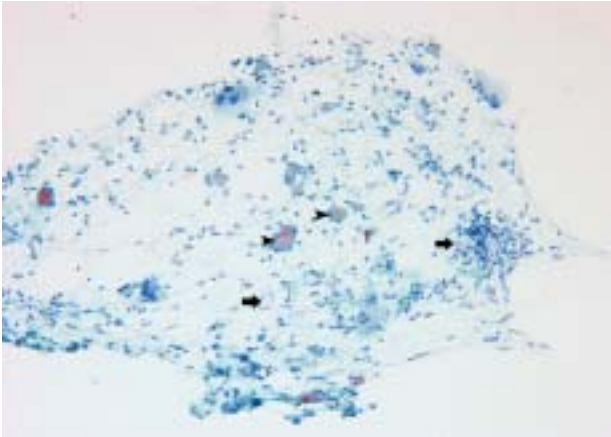
다. 환아는 임신 39주 2일에 정상 질식 분만으로 출생하였고 출생 시 체중은 3.3 kg이었으며 임신 중 특이 병력이 없었고 출생 시 특별한 이상소견은 관찰되지 않았다. 신체 검사상 좌측 경부에서 2x1 cm 크기의 종괴가 촉진되었으며 이는 고정되어 있지 않았고 비교적 단단하였다. 검사 소견상 총빌리루빈이 16.4 mg/dL로 증가되어 있었다. 경부 종괴는 사경으로 생각하고 황달에 대해 광선 치료를 시행하던 중 종괴의 크기가 3x4 cm으로 증가하여 입원 후 9일째 종괴의 자기공명영상검사를 시행하였다. 좌측 경동맥 위치에 약 3 cm 가량의 경계가 좋지 않은 분엽상의 연부조직 종괴가 있었고 조영증강이 잘되며 종괴의 내부에 일부 조영증강이 되지 않는 낭성 변화 또는 괴사로 생각되는 부위가 관찰되어 공격적 영아 섬유종증, 횡문근육종, 비호지킨 림프종, 신경모세포종 등을 의심하였다. 환아는 세침흡인 세포검사를 시행한 후 종괴의 생검을 시행하였다. 생검 결과 경부섬유종증으로 확진되어 더 이상의 수술은 하지 않고 3개월 후 관찰하기로 하였으나 추적 관찰이 되지 않았다.

### 증례 3

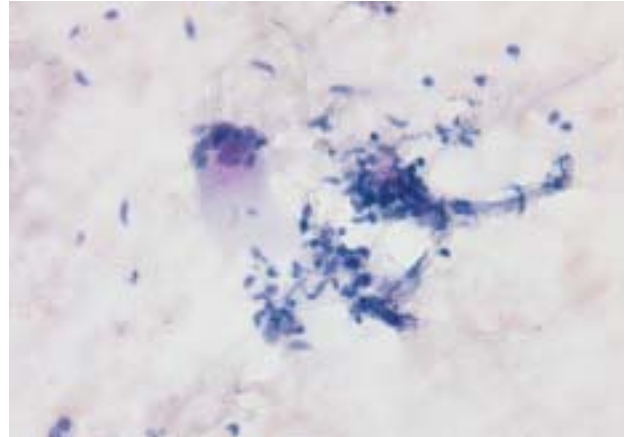
생후 1개월 된 남자 환아가 출생 후 15일경부터 좌측 경부의 종괴가 촉진되어 내원하였다. 종괴는 3x3 cm 크기로 경계가 비교적 좋고 고무양 경도였으며 압통은 동반하지 않았으며 흉쇄유돌근의 위쪽에 위치하고 있었다. 검사 소견상 이상 소견은 관찰되지 않았다. 신체 검사에서 우측 서혜부에 탈장이 있었다. 경부 전산화단층촬영에서 좌측 흉쇄유돌근을 따라 연장된 연부조직 종양이 있었고 대조전에는 근육과 동일한 조영증강, 대조후에는 약간 높은 조영증강을 나타내었다. 이러한 소견으로 방사선과 진단은 경부섬유종증에 합당하다고 생각되었으며 세침흡인 세포검사를 시행한 후 종괴를 절제하였고 그 후 재발하지 않았다.

### 세포 소견

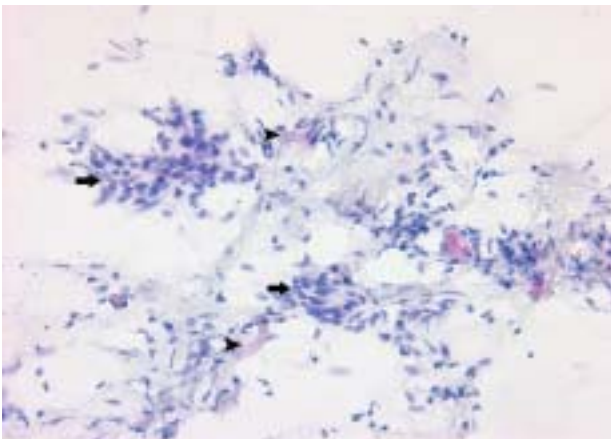
도말 슬라이드는 Papanicolaou 염색을 시행하였다. 세 증례는 세포학적 소견이 유사하였는데, 저배율에서 세포밀도가 낮았으며 소수의 양성 방추형 세포가 날개로 흩어지거나 매우 느슨한 군집 또는 다발의 형태로 도말되었고 방추형 세포 주변, 혹은 사이사이에서 변성된 골격근세포가 관찰되었다(Fig. 1 and 2). 때



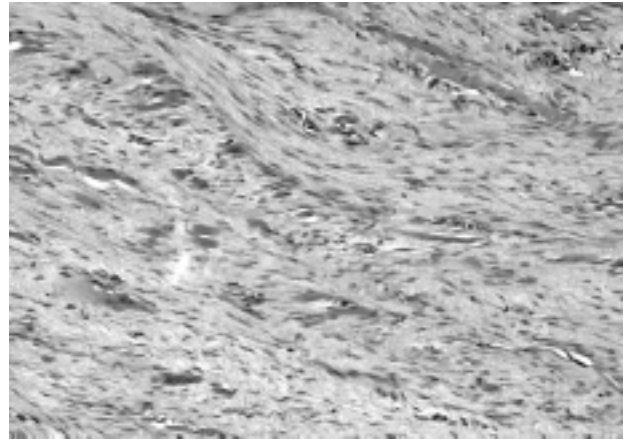
**Fig. 1.** Fine needle aspiration smear of case 1. Smear shows low cellularity, dispersed elongated fibroblasts (arrows) and degenerated skeletal muscle (arrowheads). (Papanicolaou)



**Fig. 2.** Fine needle aspiration smear of case 2. Smear shows fragments of atrophic striated muscle mimicking multinucleated giant cells. (Papanicolaou)



**Fig. 3.** Fine needle aspiration smear of case 3. Smear shows isolated or loosely aggregated plump fibroblasts (arrows). The cells have fine nuclear chromatin and indistinct cytoplasmic borders. Some amorphous collagenous materials are present in the background (arrowheads). (Papanicolaou)



**Fig. 4.** Histologic finding of case 1. Interlacing bundles of benign fibroblasts and interstitial collagen are found with entrapped atrophic skeletal muscle fibers.

로 점액성 간질, 교원질 같은 무정형의 물질도 도말되었다 (Fig. 3). 방추형 세포는 세포질의 양이 많고 경계가 불분명하였다 (Fig. 3). 핵은 길쭉한 방추형을 나타내면서 한쪽 또는 양쪽 끝이 약간 뾰족하였고 휘어진 모습을 취하거나 난원형 또는 둥근형을 나타내기도 하였다. 염색질은 고르고 미세하였고 핵막이 매끈하였으며 핵소체는 관찰되지 않았다 (Fig. 3). 유사분열은 관찰되지 않았다. 변성된 골격근세포는 세포질이 붉고 풍부하였으며 핵은 변성되었으며 세포질 내에서 뚜렷한 가로무늬가 관찰되었다. 변성이 좀 더 진행된

골격근세포는 핵이 여러 개인 다핵 거대 세포의 형태를 나타내었고 (Fig. 2) 핵이 농염되고 다형성이 있어서 일견하여 악성 세포와 유사하였으나 세포질 내에서 가로무늬가 관찰되어 쉽게 감별되었다. 이러한 골격근세포는 방추형 세포와 매우 밀접하게 섞여서 도말되었다. 배경은 깨끗하였으며 무정형의 교원질로 생각되는 물질이 방추세포와 섞여서 관찰되었다 (Fig. 3). 이상과 같은 소견으로 세포 진단은 경부섬유종증 (증례 1) 및 양성 섬유질환 (증례 2 및 3)으로 진단되었다.

## 육안 및 조직 소견

수술로 제거된 검체는 3예 모두 경부 흉쇄유돌근 내에서 생검 또는 절제되었는데 경계가 불분명하였고 크기는 각각 1.5×1.0×0.8 cm, 0.5×0.5×0.2 cm, 3×2×1 cm 이었다. 3예 모두 조직소견 상 전형적인 섬유종증 소견을 나타내었다. 즉, 골격근을 박리하며 긴밀하게 섞여있는 경계가 불분명한 방추형 세포의 침윤이 있었으며 이러한 섬유모세포의 핵은 길쭉하고 둥글거나 나선형 또는 비틀린 모양이었고 때로 끝이 뾰족하였다. 핵의 다양성이나 과염색성은 관찰되지 않았다. 세포질은 풍부하였으며 호산성의 균일하고 두꺼운 교원 섬유를 생성하였다. 골격근 섬유는 위축되고 변성되었다 (Fig. 4).

## 고 찰

유아에 발생하는 섬유종증은 비교적 드물며 호발부위는 두경부, 사지, 몸통의 순이다.<sup>11</sup> 경부에 발생하는 섬유종증인 경부섬유종증은 주로 생후 1년 미만의 유아의 흉쇄유돌근에서 발생하는 양성 병변으로서 선천 사경을 유발한다. 병인은 아직 확실히 밝혀져 있지 않지만 출생 시 외상을 받은 아기에게서 발병률이 높기 때문에 종양이라기보다는 흉쇄유돌근의 과열 또는 출산 동안 정맥 폐색 등의 외상으로 인한 손상에 대한 재생 복구 과정이라는 가설이 유력하다.<sup>12</sup> 이 종양은 대부분의 환자에서 치료없이 호전되기 때문에 수술 요법보다는 보존 치료를 요하므로 유아의 경부에서 발생하는 다른 종양과 감별이 중요하다.<sup>12</sup> Pereira 등<sup>2</sup>은 경부 섬유종증 8예의 세포소견을 보고하면서 그중 모든 예에서 임상적으로 악성이 의심되었다고 하였다. 실제로 저자들이 경험한 3예 중 2예에서 방사선소견으로 횡문근육종, 원시 신경외배엽종양, 림프종, 신경모세포종 등의 악성 종양을 의심하였고 1예만이 경부섬유종증으로 생각되었다.

경부섬유종증은 임상적으로 유아의 경부 종괴로 발현하기 때문에 감별하여야 할 질환은 반응 병변, 양성 종양, 악성 종양에 이르기까지 다양한데 이에 포함되는 질환은 신경모세포종, 횡문근육종, 섬유육종, 기형종, 림프종, 림프관종, 혈관종, 결절 근막염, 비종양 림프절 비대, 선천 새열낭, 선천 갑상샘종대, 갑상샘 부엽 등이다.<sup>3-7</sup> 이러한 병변 중 대부분은 특징적인 세포

소견을 나타내므로 쉽게 배제할 수 있다.<sup>3-7</sup>

다른 질환과의 감별을 위한 방법 중 세침흡인 세포 검사는 손상을 최소화할 수 있는 비침습적 방법이므로 경부섬유종증의 진단에 매우 유용하다. 그러나 세포소견에 대한 보고는 소수이다. Kurtycz 등<sup>8</sup>은 경부 섬유종증 10례에 대해 세포소견을 보고하면서 양성 방추형 섬유모세포와 변성된 골격근세포에 해당하는 다핵 거대세포가 때로 관찰된다고 하였으며 Sauer 등<sup>4</sup>도 세포 성분이 적거나 중등도이고 변성된 근세포가 관찰되면서 염증세포가 거의 없고 유사분열이 관찰되지 않고 Giemsa 염색에서 교원질에 해당하는 호산성 물질이 배경에서 관찰된다고 하였다. 또한 핵 염색질은 미세한 과립상이고 균일한 분포를 보인다고 하였다. 저자들이 경험한 3례는 모두 세포밀도가 낮았으며 섬유모세포인 양성 방추형 세포와 변성된 골격근세포가 관찰되었다. 골격근세포는 다핵이고 간혹 과염색성을 나타내어 악성 세포와 감별이 필요하였지만 고배율에서 관찰하면 가로무늬가 잘 관찰되어 쉽게 감별할 수 있었다. 또한 교원질에 합당한 무정형의 물질이 관찰되었다. 보고에 따라서는 섬유모세포가 풍부한 세포질을 가지면서 증식 근막염과 유사한 소견을 나타내는 등 좀 더 다양성을 나타낼 수도 있다고 한다.<sup>2</sup> 그러나 특징적인 발생부위와 함께 방추세포, 골격근세포, 교원질 등이 나타나기 때문에 본 질환을 인지하고 있다면 비교적 쉽게 진단이 가능하리라고 생각한다.

경부섬유종증의 임상 경과는 양호하여서 수술 후 3년간 추적관찰에서 재발이 없었다는 보고가 있으며<sup>3</sup> 수술 없이도 완전히 치유되는 질환으로 알려져 있다. 따라서 세침흡인 세포검사는 임상 의사로 하여금 빠르고 정확한 치료를 할 수 있게 하는 중요한 진단 방법이며 불필요한 수술을 피할 수 있어서<sup>9,10</sup> 환자의 시간과 경제적 손실을 막을 수 있으므로 유아에 발생하는 경부 병변에서, 특히 악성 종양과의 감별이 필요할 때 반드시 시행하여야 하겠다.

## 참 고 문 헌

1. Porter SB, Blund BW. Pseudotumor of infancy and congenital muscular torticollis. *Am Family Phys* 1995;52: 1731-6.
2. Pereira S, Tani E, Skoog L. Diagnosis of fibromatosis colli by fine needle aspiration (FNA) cytology. *Cytopathology*

- 1999;10:25-9.
3. Jain M, Shubha, Agarwal K. Infantile fibromatosis: Diagnosis by fine needle aspiration cytology. *Cytopathology* 2001;6:406-9.
  4. Sauer T, Selmer L, Freng A. Cytologic features of fibromatosis colli of infancy. *Acta Cytol* 1997;41:633-5.
  5. Schwarz RA, Powers CN, Wakely PE Jr, Kellman RM. Fibromatosis colli: The utility of fine-needle aspiration in diagnosis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1997;123:301-4.
  6. Raab SS, Silverman JF, McLeod DL, Benning TL, Geisinger KR. Fine needle aspiration biopsy of fibromatoses. *Acta Cytol* 1993;37:323-8.
  7. Gonzales J, Ljung BM, Guerry T, Schoenrock LD. Congenital torticollis: evaluation by fine-needle aspiration biopsy. *Laryngoscope* 1989;99:651-4.
  8. Kurtycz DF, Logrono R, Hoerl HD, Heatley DG. Diagnosis of fibromatosis colli by fine-needle aspiration. *Diagn Cytopathol* 2000;23:338-42.
  9. Zaharopoulos P, Wong JY. Fine-needle aspiration cytology in fibromatoses. *Diagn Cytopathol* 1992;8:73-8.
  10. Wakely PE, Price WG, Frable WJ. Sternomastoid tumor of infancy (fibromatosis colli): diagnosis by aspiration cytology. *Mod Pathol* 1989;2:378-81.
  11. Enzinger FM, Weiss SW. Fibrous Tumors of Infancy and Childhood. *Soft Tissue Tumors*. 4th edition, St. Louis. CV Mosby, 2001;347-408.
  12. Thomsen JR, Koltai PJ. Sternomastoid tumor of infancy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1989;98:955-9.