

태아에서 산전초음파로 발견된 경부새열낭종 1예

계명대학교 동산의료원 산부인과

배진곤 · 박준철 · 권상훈 · 조치흠
이정호 · 차순도 · 윤성도 · 김종인

A case of cervical branchial cleft cyst diagnosed with antenatal ultrasonography in fetus

Jin-Gon Bae, M.D., Joon-Cheol Park, M.D., Sang-Hoon Kwon, M.D.,
Chi-Heum Cho, M.D., Jeong-Ho Rhee, M.D., Soon-Do Cha, M.D.,
Sung-Do Yoon, M.D., Jong-In Kim, M.D.

Department of Obstetrics and Gynecology, Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea

Cervical branchial cleft cysts are uncommon lesion that are developed from remnants of branchial apparatus in embryonal period. These cysts are found in infancy, childhood and adult by recurrent symptoms related to inflammation. It is difficult to find these cysts with antenatal ultrasonography and differential diagnosis from other cervical cysts is difficult too. We experienced a case of fetal cervical branchial cleft cyst that was found with antenatal ultrasonography and diagnosed with surgical biopsy, so we report our case with brief review of literatures.

Key Words: Cervical branchial cleft cyst, Antenatal ultrasonography

태아의 경부는 비교적 작은 체표면적을 가지고 있으나, 두부와 체부에서 유입되는 림프계통과 발생 과정 중의 흔적기관 등으로 인해 여러 종류의 종괴들이 발생될 수 있다. 갑상선관 낭종, 낭포성 활액낭종, 새열낭종, 기관지원성 낭종 등이 주로 태아의 경부에 발생될 수 있는데, 특히 새열낭종의 경우 주로 영·유아기에 감염과 관련되어 발견되고 산전초음파로 진단되는 경우는 흔치 않다. 본 저자들은 임신 19주에 초음파검사를 통해 발견되어, 출생 후에 외과

적 치료를 통해 경부새열낭종으로 확진된 1예를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자: 김 ○ 민, 35세, 여.

월경 및 산과력: 초경은 15세였으며 주기는 28~32일로 비교적 규칙적이었고, 기간은 4~5일, 양은 보통이었다. 최종 월경은 2005년 11월 4일이었고 분만 예정일은 2006년 8월 11일이었다.

분만력: 0-0-2-0.

가족력 및 과거력: 특이사항 없었음.

현병력: 무월경 6주를 주소로 본원 산부인과에 내원하

접수일 : 2007. 9. 10.
채택일 : 2008. 6. 30.
교신저자 : 김종인
E-mail : k1011@dsmc.or.kr

* 이 연구는 2007년 계명대학교 동산의료원 산부인과교실비와 동산회
기금 연구비 보조로 이루어졌음.



Fig. 1. Longitudinal scan of the fetus shows a cyst (18×10×8 mm) in cervical area.

여 임신 진단받고 이후 정기적 산전진찰받던 산모로, 이학적 검사 및 검사실 소견상 특이소견 없었으며, 임신 16주경에 시행한 triple marker에도 특이소견 없었으나, 임신 19주에 시행한 초음파검사에서 태아의 좌측 경부에 18×10×8 mm 크기의 낭종 음영이 관찰되었다 (Fig. 1). 이후 산모의 산전진찰상에서 당뇨나 전자간증 등의 특이소견은 보이지 않았고, 34주 4일에 시행한 초음파 상에서 좌측 경부낭종은 27×15×14 mm 정도로 커지는 양상을 보였으나 비수축검사에서 특이소견은 없었다. 임신 38주 3일에 둔위태위로 인하여 제왕절개술 위하여 입원하였다.

이학적 검사 소견: 입원 시 혈압, 맥박, 체온 및 호흡수는 정상이었으며, 다른 이학적 검사상에도 특이소견은 없었다. 입원 후 내진상 자궁경부는 1횡지 정도 개대되어 있었고, 자궁저고는 36 cm였다.

검사실 소견: 입원 시 혈색소 8.5 g/dL로 빈혈 소견 보였고, 다른 검사 소견은 정상 소견을 보였다.

초음파 소견: 입원 시 시행한 초음파검사에서 태아 좌측 경부의 낭종은 29×15×15 mm로서 이전과 유사한 크기였고, 둔위 태위로서 예상 태아체중은 37주 정도의 크기이었다.

수술 소견: 척추 마취하에 제왕절개술을 시행하여 3,260

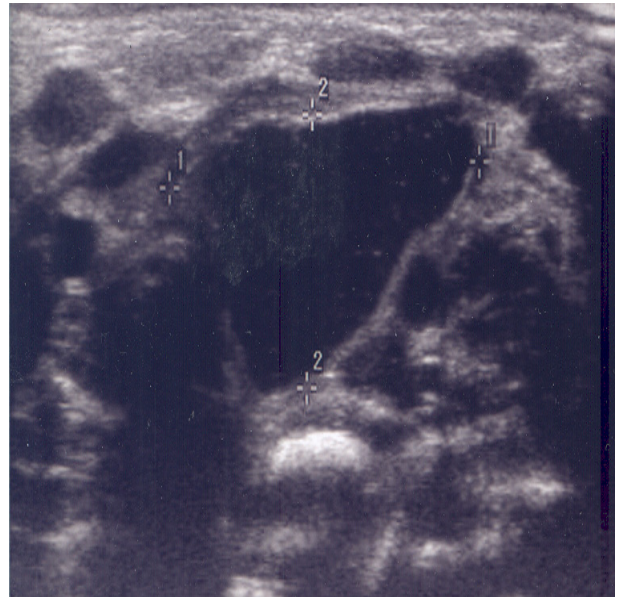


Fig. 2. Postnatal ultrasonography at the age of 1day shows a 24×13 mm sized cervical cystic mass.

gm의 여아를 분만하였다. 아프가 점수는 1분 8점, 5분 9점 이었고, 시진상 다른 기형은 발견되지 않았다. 산모는 분만 후 혈색소 수치 및 경과에 별다른 변화 보이지 않았고, 술 후 7일째에 정상 퇴원하였다.

신생아 경과: 분만 후 신생아는 심박동수 144회/분, 호흡수는 48회/분으로 특별한 징후 보이지 않았다. 분만 후 신생아에게 시행한 초음파상에서 좌측 경부에 24×13 mm 크기의 낭종이 관찰되었고, 식도조영술상 식도와의 연결 관계는 없었다 (Fig. 2). 컴퓨터단층촬영영상에서 45×16×15 mm 크기의 후두낭포 (laryngocoele)로 보여 별다른 치료 없이 외래에서 추적 관찰할 계획이었으나, 이후 정도의 발열이 발생하면서 경부낭종 크기가 다소 증가하여 항생제 치료를 시작하였다. 그러나 낭종에 의한 압박으로 모유 섭취에 장애를 보여 이비인후과에서 주사기로 9 cc 정도 흡인하여 호전되었으나, 이후 동일 증상이 반복되었다. 출생 2주 후 초음파에서 경부낭종이 41×35 mm로 커지는 양상을 보이고 (Fig. 3) 자기공명영상소견상, 37×35×54 mm 크기의 전장 낭종 (foregut cyst), 후두낭포 (laryngocoele) 의심 하에 본원 소아외과에서 낭종 절제술 시행하였다 (Fig. 4). 수술 소견상, 후인두부 (retropharyngeal space) 와 기관식도구 (tracheoesophageal groove)에 걸쳐 6.5×

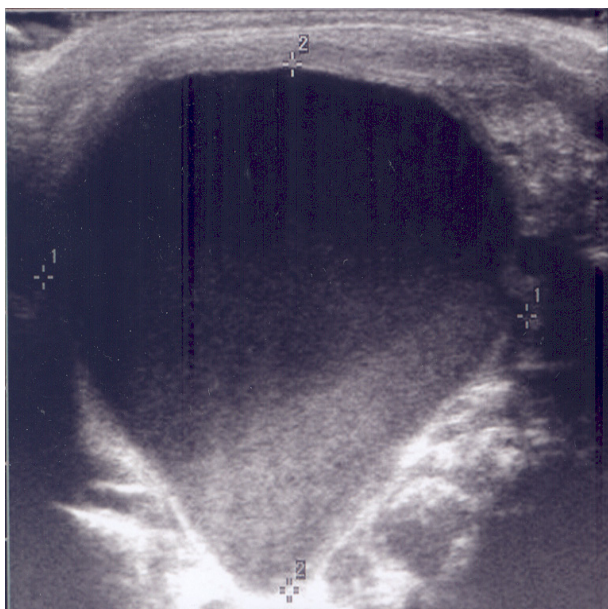


Fig. 3. At postnatal 2 weeks, ultrasonography shows increased size of cervical cystic mass (41×35 mm).

4.5 cm 크기의 비교적 혼탁한 점액질로 채워진 단방성의 낭포가 절제되었고, 조직검사에서 새열낭종 (branchial cyst)으로 확인되었다. 수술 경과에서 신생아는 활력징후에 특이 소견 보이지 않았고, 합병증 없이 4일째 정상 퇴원하였다.

고 찰

경부에 발생하는 선천적인 낭성 종괴들은 영·유아시기에 주로 진단되는 병변들이며, 대개 염증성 변화에 의한 증상으로 인해 발견되고, 산전초음파에 의해 발견되기는 어렵다. 태아의 경부는 체표면적은 비교적 작으나, 두부·경부·흉부에서 유입되는 림프계통 등이 집중되며, 발생과정 중 존재했다 사라지는 여러 구조물들로 인해 다양한 종류의 낭종들이 발생할 수 있다. 경부에서 발생할 수 있는 선천성 종괴로는 빈도순으로 갑상선관 낭종 (thyroglossal duct cyst)이 가장 흔하며, 낭포성 활액낭종 (cystic hygroma), 새열낭종 (branchial cleft cyst), 기관지원성 낭종 (bronchogenic cyst), 혈관종 (hemangioma), 기형종 (dermoid cyst) 등이 있다.¹

새열낭 (branchial cleft cyst)은 새궁기관 (branchial

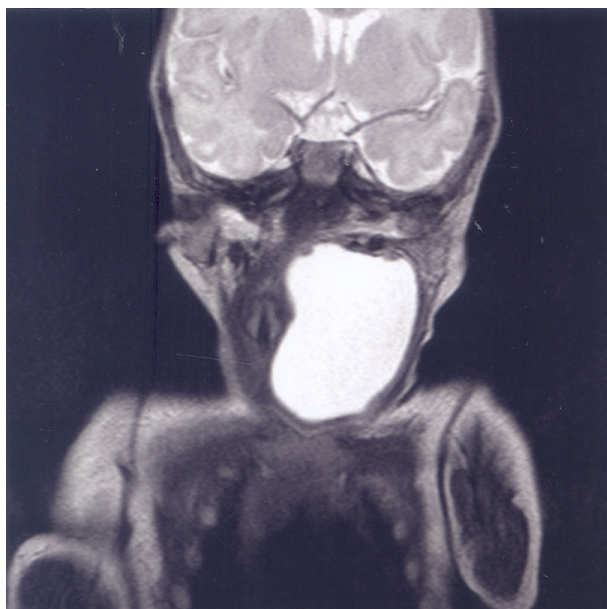


Fig. 4. At postnatal 3 weeks, magnetic resonance imaging of the neck reveals 37×35×54 mm sized well-defined, purely cystic mass from the Left retropharyngeal space (T2 weighted Image).

apparatus)들의 흔적에 의해 발생된다. 발생 4주초에 신경능선 세포 (neural crest cell)들이 장래의 머리와 목 부위로 이동함에 따라 6개의 새궁 (branchial arch)들과 새열 (branchial cleft)들이 발생하고, 이들은 얼굴과 목의 발생에 중요한 역할을 담당하게 된다. 발생 5주 동안에 제2 새궁이 자라 나와서 제3, 제4 새궁과 제2, 제3, 제4 새열들을 덮으면서 목동굴 (cervical sinus, 경동)을 형성하고, 발생 7주말이 되면, 제2, 제3, 제4 새열과 목동굴은 없어지게 되는데, 이때 목동굴 부분의 잔류물과 새궁들의 잔류물들이 없어지지 않아 낭종·동·루 등의 새궁기형을 일으키게 된다.² 제1 새열낭은 드물게 나타나며, 주로 귀 주변과 하악의 이하선 부위에 발생한다. 제2 새열낭은 가장 흔하여 전체 새열기형의 약 90% 정도를 차지하는데 흉쇄 유돌근의 전면 하부 1/3 부위에 발생하며, 이는 제2 새궁이 가장 오랫동안 존재하기 때문이다. 제3 새열낭과 제4 새열낭은 매우 드물고, 후두부에 위치할 수 있다.^{3,4}

초음파상에서 종괴 내부 반사가 없고, 주위 조직과 경계가 비교적 분명한 낭종으로 보이며, 후방음영증강이 잘된다. 또한 각각의 특징적인 위치가 진단에 도움이 될 수 있다. 그러나 이외에도 태아의 경부에서는 여러 가지 다른 낭

종들이 발생할 수 있어 감별이 필요하다. 경부의 낭종들 중 가장 흔한 것은 갑상선관 낭종 (thyroglossal duct cyst) 이다. 갑상선은 태생 4주말경에 혀의 맹공 (foramen cecum) 부위에서 내배엽의 증식에 의해 처음 발견되어 갑상선 계실을 형성하였다가, 이후 갑상선관으로 형성되는데, 갑상선관은 정상적인 경우 흔적기관으로서 혀의 맹공만이 남게 된다.^{5,6} 갑상선관 낭종은 정상적으로 사라져야하는 갑상선관의 존재로 인해 발생하는 질환으로, 혀의 맹공에서 갑상선 추체엽 (pyramidal lobe)까지의 이동경로를 따라 목의 정중선에 어디에나 발생 할 수 있고, 그 중 설골 주변에 가장 많이 발생한다.⁷ 초음파적인 내부의 성상만으로는 경부새열낭종과 크게 차이점이 없으므로 형태만으로는 감별진단이 어려운데, 경부새열낭종이 각각의 특징적인 발생위치를 보이는데 비해 갑상선관 낭종은 대부분 목의 정중선에 발생하므로 그 특징적인 위치가 진단에 도움이 될 수 있다. 태 등⁸은 164예의 경부 낭종의 외과적 절제 후 병리학적으로 확진된 갑상선관 낭종 75예 중, 73예가 경부의 정중선상에 위치하는데 반하여, 경부새열낭종은 37예 모두 편측에 존재하는 것으로 보고 하였고, 김 등⁹은 28예의 경부종괴 중 15예의 갑상선관 낭종이 모두 경부 정중앙에 위치하였음을 보고하였다. 낭포성 활액낭종 (cystic hygroma)은 경부림프계통의 순환에 장애에 의해 발생하게 되는 낭종성 종양으로 생각되는데, 초음파상 주로 태아의 후경부 특히 외측에 발생하며, 단방성 또는 다방성의 거대 낭종이 보이면서 다양한 두께의 격벽을 보이는 경우가 많으므로, 경부새열낭종과 감별이 가능하며, 종종 전신부종 및 태아수종과 함께 발견되므로 역시 감별에 도움이 되겠다.^{10,11} 기관지원성 낭종은 태생 9주의 흉골의 융합과정에서 기관 기관지에서 발생한 낭종이 다른 기관지와 연결을 잃고 흉골 판에 의해 포착되어 발생한다고 생각되어지고 있다. 대개 경부에서는 임상적으로 거의 발견되지 않고 기관주위, 분기부, 폐문부, 식도 부위에 주로 발생하며 경부에서 발생하는 경우에는 쇄골 상부에 주로 발생하므로 특징적인 위치를 가진다. 그러나 산전초음파상에서는 태아의 경부의 면적이 너무 적어 새열낭종과 정확한 감별진단

이 어려워, 확진은 절제술 후의 조직학적 검사에 의한 다.^{12,13}

그 외에 태아 경부 낭종에서 감별해야 할 낭종들로 혈관종 (hemangioma)과 기형종 (dermoid) 등을 들 수 있는데, 혈관종의 경우 색도플러를 이용하여 혈관의 분포를 관찰함으로써 감별할 수 있으며, 기형종은 낭종 내부에 석회화된 고형성분들의 존재가 감별에 도움이 될 수 있다.¹⁰

경부새열낭종은 대개 무통성 종괴로서 크기가 작을 경우 발견이 쉽지 않으나, 감염 시 종괴의 크기가 증가하며 통증을 느끼는 등 염증소견을 보임으로써 진단될 수 있으며, 간혹 연하장애를 일으키기도 하고, 2차적인 감염이 반복되면서 화농성 분비물 장애와 육아조직 형성에 따른 미용상의 문제를 일으킨다. 치료로는 완전한 수술 적 절제가 필요하며, 재발이 비교적 잘되는 것으로 알려져 있다.^{3,14} 호발 연령은 10~30세이며, 크기는 1~10 cm 정도로 다양하게 나타난다. 출생 시에 발생하기도 하지만 흔하지 않으며 감염이 존재하지 않는 한 대개 무증상으로 존재하게 되므로 신생아기에 발견되기 어렵다. 또한 산전진찰 중 발견된 증례는 드물다. 본 증례의 경우, 초음파로 처음 발견될 때부터 좌측 경부 내에 편측으로 존재하는 낭종이었고, 단방성의 저음영 낭종으로서 내부에 격막 등의 다른 구조물이 관찰되지 않았으며, 도플러상에서도 혈관 분포 등의 소견을 보이지 않았으므로 경부새열낭종으로 의심하였고, 분만 후에 절제술을 시행하여 조직검사상 경부새열낭종을 확진할 수 있었다.

경부의 낭종 들은 산전진찰 중에 초음파로 발견되는 선천성 기형종 약 8.4% 정도로 흔하게 발견되지는 않으나, 신생아 및 영·유아에서처럼 증상을 호소하지 못하는 경우, 심한 연하 장애나 반복되는 감염 등으로 인해 합병증을 유발할 수 있으므로 출생 전에 산전초음파에서 진단이 이루어진다면 임상적으로 큰 도움이 될 것이다. 또한 경부에 발생할 수 있는 낭종들의 초음파 소견들과 발생학적인 과정에 의한 그 특징적인 위치는 각각의 낭종을 감별하는데 도움이 되므로, 태아의 예후를 판별에 도움이 될 수 있을 것으로 생각된다.

참고문헌

1. 변성철, 김동수. 소아 경부 종괴의 임상적 고찰. 소아과 1996; 39: 1429-42.
2. 고재승 역. 아가미 기관(인두기관). In: 인체 발생학. 제2판. 서울: 정문각; 1998. p.207-50.
3. Koelley KK, Alamo L, Adair CF, Smirniotopoulos JG. Congenital cystic masses of the neck: radiologic-pathologic correlation. Radiographics 1999; 19: 121-46; quiz 152-3.
4. Som PM. Clinical radiologic quiz. Branchial cleft cyst. Am J Otolaryngol 1989; 10: 430-1.
5. Larsen WJ, editor. Development of the Head and Neck. In: Human embryology. 3rd ed. New York: Churchill Livingstone; 1993. p.311-40.
6. Sadler TW, editor. Head and Neck. In: Langman's Medical embryology. 10th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 1981. p.257-83.
7. Allard RH. The thyroglossal cyst. Head Neck Surg 1982; 5: 134-46.
8. 태형진, 이삼열, 오성수, 박윤규, 정을삼. 선천성 경부 낭종의 임상적 고찰. 외과학회지 1995; 48: 17-23.
9. 김완주, 한형근, 오재원, 이하백. 소아기 선천성 경부낭종의 감별 진단. 소아알레르기 및 호흡기학회지 2002; 12: 315-21.
10. Babcook CJ. The fetal face and neck. In: Callen PW. Ultrasonography in obstetrics and gynecology. 4th ed. Philadelphia: Saunders; 2000. p.307-30.
11. Pijpers L, Reuss A, Stewart PA, Wladimiroff JW, Sachs ES. Fetal cystic hygroma: Prenatal diagnosis and management. Obstet Gynecol 1988; 72: 223-34.
12. Ramenofsky ML, Leape LL, McCauly RGK. Bronchogenic cyst. J Pediatr Surg 1979; 14: 219-24.
13. Muramatsu T, Shirai T, Sakamoto K. Cutaneous bronchogenic cyst. Int J Dermatol 1990; 29: 143-4.
14. Sisson GA, Summers GW. Branchiogenic cysts within the parotid gland. Report of a case. Arch Otolaryngol 1972; 96: 165-7.

= 국문초록 =

경부의 새열낭종은 새궁기관의 흔적에 의해 발생하는 흔치 않은 병변이다. 주로 출생 후에 염증과 관련된 반복되는 증상에 의해 발견되며, 산전초음파에 의해 발견되기는 어려우며 다른 경부의 종괴들과의 감별진단 역시 어렵다. 저자들은 본 병원에서 산전 진찰 중, 태아 경부의 낭종을 발견하고 외과적 수술 후 새열낭종으로 진단된 경우를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심단어: 경부새열낭종, 산전초음파
