

자궁경부에 발생한 배아성 횡문근육종 2예

울산대학교 의과대학 서울아산병원 산부인과학교실

강원대학교 의과대학 산부인과학교실*

박정열 · 조준식 · 김대연 · 이동현* · 김종혁 · 김용만 · 김영탁 · 목정은 · 남주현

Two Cases of Embryonal Rhabdomyosarcoma of the Uterine Cervix

Jeong-Yeol Park, M.D., Jun-Sik Jeo, M.D., Dae-Yeon Kim, M.D., Dong-Heon Lee, M.D.*,
Jong-Hyeok Kim, M.D., Yong-Man Kim, M.D., Young-Tak Kim, M.D., Jung-Eun Mok, M.D.,
Joo-Hyun Nam, M.D.

Department of Obstetrics and Gynecology, University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Center, Seoul, Korea

Department of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Kangwon National University*

Rhabdomyosarcoma is the most common soft tissue sarcoma in childhood and young adult. Genitourinary tract is the second most common site of rhabdomyosarcoma. Rhabdomyosarcoma can be classified into one of four major types; embryonal, alveolar, pleomorphic and undifferentiated. Embryonal rhabdomyosarcoma of the female genital tract is rare malignant tumor and usually occurs during childhood in the vagina. In rare cases, rhabdomyosarcoma can originate in the uterine cervix, with a peak incidence in the second decade.

Recently we have experienced two cases of embryonal rhabdomyosarcoma of the uterine cervix. These cases are presented with a brief review of the literature.

Key Words : Embryonal rhabdomyosarcoma, Uterine cervix

횡문근육종(rhabdomyosarcoma)은 유소아 및 청소년기에 가장 흔한 연부조직 육종으로, 이 연령대의 전체 악성 종양의 4-6%를 차지하며,¹ 두경부, 비뇨생식기, 사지, 뇌막주위조직, 골반 등에서 흔하게 발생한다.² 여성 생식기에서 기원하는 횡문근육종은, 횡문근이 정상적으로 생식기에서 발견되지는 않음으로, 이형 종양(heterologous tumor)이며 원시적 근육 전구조직(primitive myogenic precursor)에서 기원한 것으로 여겨진다. Embryonal rhabdomyosarcoma는 Stobbe와 Dargeon에 의해 1950년에 처음 기술되었으나,³ 현재까지 자궁경부의 경우 100예 정도만 보고된 아주 희귀한 질환이다.

이에 저자들은 최근 본원에서 2예의 자궁경부에서 기원한 배아성 횡문근육종을 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례 1

환 자 : 구○영, 15세

주 소 : 질 출혈

현병력 : 상기 환자는 2001년 4월부터 시작된 불규칙적인 질출혈을 주소로 개인 산부인과를 방문하였다. 검진 결과 자궁경부의 내입구(internal os)상부에 용종성 종괴가 발견되어 종괴절제술(polypectomy)을 시행하였으며, 조직검사결과 배아성 횡문근육종으로 확인되어 추가 치료를 위해 인근 대학병원으로 전원되어 기초검사를 시행하였다. 검사상 자궁은 정상 크기였고, 양측 부속기에 비정상 소견 없었으며, 간, 담낭, 췌장으로서의 전이소견 없었고, 임파절 비대 소견도 보이지 않았고, 신장 또한 정상소견을 보였다. MRI 검사상 자궁 저부(fundus)의 후벽에 육종성 변화가 의심

책임저자 : 김대연

되는 종괴가 관찰되었고, 그 외 특이 소견은 보이지 않았다. 수술 및 항암화학요법을 권유하였으나 보호자들이 본원에서 추후 치료받기를 원하여 2001년 6월 20일 외래를 통하여 입원하였다.

과거력 및 가족력 : 특이 사항 없음.

월경력 : 초경은 13세, 주기 30일 형으로 기간은 8~9일 이었고, 양은 중등도였으며, 입원 2개월 전부터 불규칙한 질출혈이 있었다.

출산력 : 0-0-0-0

입원 시 진찰 소견 : 환자의 전신상태는 양호하였고, 혈압은 110/70 mmHg, 맥박 84회/분, 호흡수 18회/분, 체온은 36.0℃, 체중은 54 kg, 신장은 167.6 cm이었다. 흉부 진찰소견상 심음은 규칙적이었고, 양측 폐의 호흡음도 정상이었다. 경부, 서혜부, 액와부에 표재성 결절은 없었고, 복부진찰소견상 특이할만한 사항은 없었다. 항문 및 직장을 통한 내진상, 자궁크기는 정상 혹은 약간 커진 상태이고, 압통은 없었으며, 전경 전굴되어 있었다. 자궁 부속기에도 특이할만한 소견은 없었다.

입원 시 검사소견 : 혈액 검사에서 혈색소 13.4 mg/dl, 적혈구 용적 40.7%, 백혈구 수 7,000/mm³ 이었고, 소변검사, 간 기능 검사, 출혈시간과 응고시간은 정상이었다. 매독 반응검사, 간염 표면항원검사, 인체면역결핍 바이러스 항원검사는 음성이었으며, 흉부 X선 검사 및 심전도 검사는 정상이었다. 종양 표지물질 검사상 squamous cell carcinoma related antigen (SCC Ag) 은 0.6 mg/ml이고, CEA는 2.4 ng/ml였으며, CA 125는 7.1 u/ml로 모두 정상이었다. 자기공명영상에서 자궁과 질내에 관찰되는 국소 종괴성 병변은 없으며, 방광 및 소화관도 정상소견 보였고, 임파절 비대의 소견도 보이지 않았다. 정맥신우조영술(intravenous pyelogram, IVP)상 정상소견 보였고, 방광경 검사상 특이소견 없었다. 대장경 검사상 정상소견 보였고, 골 동위원소 주사(bone scan)상에서도 전이가 의심되는 소견은 없었다.

수술 소견 : 복수는 없었고, 자궁 크기는 거의 정상 크기 였으며, 양측 부속기에도 특이 소견이 없었다. 골반 임파절 종대는 없었고, 자궁 주위 조직의 침윤도 없었다. 수술은 근치 자궁 적출술 및 생리 식염수 50 ml로 복강내 세척 세포 검사(washing cytology)를 시행하였다.

병리 조직학적 소견 : 자궁적출술 이전에 제거된 용종성 종괴의 조직소견은 방사형세포와 원형세포로

구성되어 있고, 이것들은 hypocellular and myxoid 혹은 hypercellular 한 지역층에 있었다. 종양세포들은 rhabdomyoblast와 유사하며, Cambium 층이 관찰되었다(Fig. 1). 자궁적출표본의 육안적 소견상 자궁체부에 국소적으로 출혈성 부위 보였으나 자궁내막 및 자궁 근육층에 종양세포는 보이지 않았고, 자궁경부 또한 잔여 종양세포의 증거는 보이지 않았다. 적출된 자궁 및 복강내 세척 세포 검사상에서는 잔여 종양세포가 관찰되지 않았다.

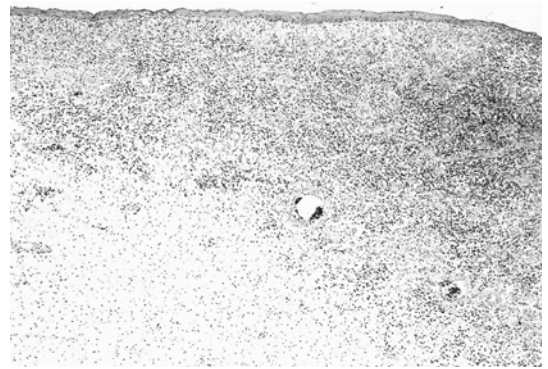


Fig. 1. Prominent cambium layer with alternating hypocellular and hypercellular stromal zone (H&E, x40).

경 과 : 수술 후 vincristine 1.5 mg/m², dactinomycin (adriamycin) 0.5 mg, cyclophosphamide (cytoxan) 6 mg/kg로 6회의 항암화학요법 시행 후, 완전관해를 보여, 현재 추적 관찰 중이다.

증 례 2

환 자 : 정○은, 6세

주 소 : 복통

현병력 : 상기 환자는 평소 건강하게 지내오던 중 2002년 2월 13일 갑자기 발생한 복통으로 개인 병원 방문하여, 복부 골반 컴퓨터 단층 촬영을 시행하였는데, 자궁 체부 및 저부를 밀고 있는 5 cm 크기의 종양이 발견되었으며, 상당량의 복수 및 좌측 신장의 경도의 수신증이 관찰되었다. 종양 파열에 의한 혈복강 상태 및 복막 파종 의심하에 응급개복술을 시행하여, 자궁 종양 절제 및 혈종 제거술 시행하였으며, 조직검사상 횡문근육종에 합당한 소견 보여서 추후 검사 및 치료를 위해 2002년 2월 19일 본원 산부인과로 전원되었다.

과거력 및 가족력 : 특이 사항 없음.

입원 시 진찰 소견 : 환자의 전신상태는 양호하였고, 혈압은 100/50 mmHg, 맥박은 62회/분, 호흡수 18회/분, 체온은 36.0였고, 체중은 22.5 kg, 신장은 119 cm이었다. 흉부 진찰 소견상 심음은 규칙적이었고, 양측 폐의 호흡음도 정상이었다. 경부, 서혜부, 액와부에 표재성 결절은 없었고, 복부에 수술 반흔이 남아 있었다. 항문 및 직장을 통한 내진상 특별히 만져지는 종괴는 없었다.

입원 시 검사 소견 : 혈액 검사에서 혈색소 11.3 mg/dl, 적혈구 용적 33.7%, 백혈구 수 $8,200/\text{mm}^3$, 혈소판 수 $404,000/\text{mm}^3$ 이었고, 소변검사, 간 기능 검사, 출혈 시간과 응고시간은 정상이었다. 매독 반응검사, 간염 표면항원검사는 음성이었으며, 흉부 X선 검사 및 심전도 검사는 정상이었다. 기초 검사를 시행하였으며, 종양 표지물질 검사상 CA 125는 108 u/ml로 증가되어 있었다. 컴퓨터 단층 촬영상 자궁의 체부 및 저부를 밀고 있는 3.7×3.5 cm 크기의 균질한 조영증강을 보이는 종괴가 관찰되었으며, 자궁의 상외측에 연해서 파종된 종괴 혹은 임파선일 가능성이 있는 약 2.2 cm 크기의 고형으로 조영증강되는 종괴도 보였다. 이 종괴로 인한 좌측 요관의 압박 및 좌측 수신증의 소견 보였으며, 대동맥 주위로 여러 개의 임파절 비대 소견을 보였다. 이전보다 복수의 양이 줄었고, 간, 담낭, 췌장, 비장, 및 소화관에는 특이소견 보이지 않았다. IVP 상 골반내 종괴의 압박으로 인한 좌측 수신증의 소견 보였고, S자 결장경 검사는 정상소견을 보였다.

수술 소견 : 소량의 복수가 있었으며, 주로 상부질과 자궁경부에 위치하며 자궁 전체를 침범하는 $6.0 \times 5.0 \times 3.3$ cm 크기의 염상 종괴가 있었다. 종괴의 단면은 황백색으로 고무질(rubbery)이었다. 중심부에 낭종성 및 괴사성 양상을 보였으며, 여러부위에 출혈성 부위가 보였다(Fig. 2). 골반 및 부대동맥 임파절의 비대 소견 보였고, 장간막에 파종성 결절들이 있었다. 자궁 부속기는 정상이었고, 소장이 복벽에 유착되어 있었으며, 자궁 후벽도 복벽에 유착되어 있었다. 전자궁적출술 및 골반 임파절 및 부대동맥 임파절 절제술, 부분 대장 절제술, 그리고 충수 절제술을 시행하였다(Fig. 3).

병리 조직학적 소견 : 저배율 소견상 상피조직 바로 밑에 Nicholson의 cambium 층으로 알려진 미분화된 악성세포들의 밀집된 구역이 관찰되고, 세포가 많은 구역과 점액성 세포간 물질이 풍부한 세포수가 적은 구

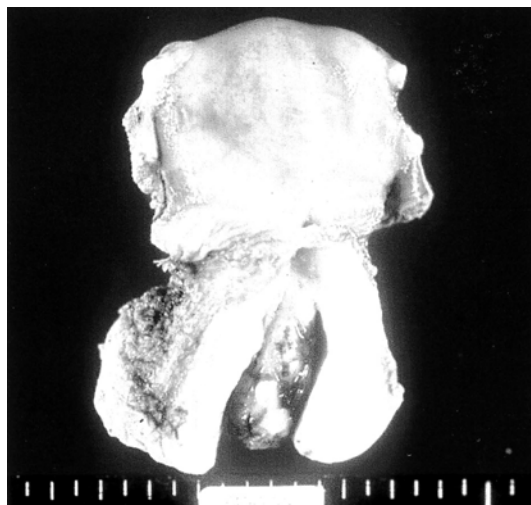


Fig. 2. Gross finding shows embryonal rhabdomyosarcoma arising from the uterine cervix.



Fig. 3. Intraoperative findings: after paraaortic lymphadenectomy, Aorta, IVC and left renal vein are seen.

역이 교대로 관찰되었다. 고배율 소견상 종양의 대부분이 고도의 방사형 세포로 구성된 육종의 소견을 보였고, 국소적으로 횡문근모세포로의 분화를 보였다(Fig. 4). Desmin에 의한 면역조직화학 염색에서 고도의 방사형 세포육종을 보이는 부분은 음성 반응을, 횡문근모세포로의 분화를 보이는 부분은 양성 반응을 보였다(Fig. 5). 자궁근육의 침범이 관찰되었고, 적출된 61개의 임파절 중 좌측 외대동맥 임파절(left external iliac lymph node) 1개에서 종양세포의 전이가

확인되었으며, 대망과 충수돌기에 전이소견은 없었다. 복수의 세포 검사상 악성세포는 발견되지 않았다.

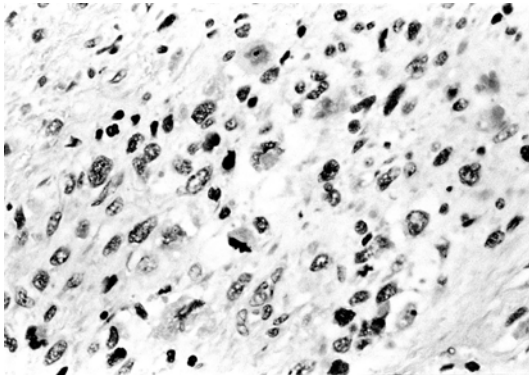


Fig. 4. Rhabdomyoblastic differentiations are evident (H&E, $\times 200$).

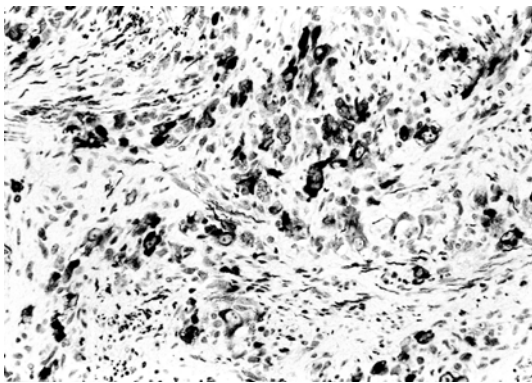


Fig. 5. The immunohistochemical stain for desmin was positive cytoplasmic pattern (Desmin, $\times 100$).

수술 후 경과 : 수술 후 별다른 합병증은 발생되지 않았다. 항암화학요법을 위해 소아과로 전과되었으며, 시행한 골수 생검상 악성 세포의 소견은 보이지 않았고, 흉부 컴퓨터 단층 촬영상 좌측폐하부에 작은 결절을 보였다. 골 동위원소 주사상 좌후측 장골 crest에 섭취증가소견 보였다. 복부골반 컴퓨터 단층 촬영상 종양의 소견은 보이지 않았고, 좌측 수신증은 호전되는 양상을 나타내었다. 현재 dactinomycin (adriamycin) 0.3 mg, cyclophosphamide (cytoxan) 6 mg/kg으로 항암화학요법중이다.

고 찰

자궁 육종은 중배엽 기원의 비교적 드물고, 악성도

가 높은 종양이다.⁴ 자궁의 전체 악성 종양의 2-6%를 차지하며, 전체 여성 생식기암의 약 1% 정도를 차지한다.⁵ 이 중 횡문근육종은 횡문근육이 정상적으로 생식기에 발견되지 않기 때문에 이형종양으로 분류되는데, 1997년 Maurer 등은 1972년 이후 International Rhabdomyosarcoma Study (IRS)에 등록된 423명의 환자들을 분석하여 두경부에 35%, 사지부위에 23%, 비뇨생식기에 18%의 발생률을 보이며, 조직학적으로 배아성 횡문근육종과 국화상육종이 각각 57%와 7%로 대다수를 차지함을 보고한 바 있다.²

횡문근육종은 조직학적으로 배아성 횡문근육종, 국화상 육종, 폐포성 횡문근육종, 다형성 횡문근육종으로 분류되며, 이 중 배아성 횡문근육종이 가장 흔하다.⁶ 국화상 육종은 배아성 횡문근육종의 아형으로 생각되며, 육안적으로 전형적인 포도상 모양을 하고, 현미경적 소견상 점막하층에서 방추형 세포층이 용종형 (polypoid) 모양의 종괴를 형성하여 위로 밀어올리는 소견을 보이며, 점막하층에 원시적 횡문근아세포 (rhabdomyoblast)의 밀집된 모습이 관찰된다.

배아성 횡문근육종은 유아에서 발생 빈도가 높는데, 여성 생식기에 한정한다면 일반적으로 유아 및 소아인 경우 질에 잘 생기고, 가임기간 중에는 자궁경부, 그리고 폐경기 이후에는 자궁체부에서 많이 발생한다.^{7,8} 자궁경부의 배아성 횡문근육종은 1867년 Weber에 의해 45세 여성의 자궁경부 국화상 육종을 통해 첫 번째로 보고되었고,⁹ 1943년 Simpson은 14세 여성의 자궁 경부 국화상 육종을 증례보고하고, 이전에 보고되었던 37예의 증례를 정리하였다.⁷ 1971년 Ober는 75세 여성의 자궁경부에서 발병한 국화상 육종을 증례 보고하고, 1950년 이후 보고된 13예의 증례를 정리하였고,⁸ 1987년 Brand 등은 자신들이 경험한 4예와 1970년 이후 증례 보고된 17예를 고찰하였고,⁵ 1997년 Zeisler 등은 32세 여성의 자궁경부에서 발생한 배아성 횡문근육종을 증례보고하며, 1987년 이후에 보고된 25예의 배아성 횡문근육종을 고찰하였다.¹ 현재까지 자궁경부에서 발생한 배아성 횡문근육종은 약 100예 정도 보고된 희귀한 질환이다.

자궁육종의 증상은 불규칙적인 자궁출혈이 가장 흔하며 이학적 소견은 일반적으로 자궁의 크기의 증가 및 형태의 불규칙성이다. Salazar는 86%에서 질출혈, 10%에서 복부통증, 15%에서 복부종괴, 7%에서 체중 감소, 4%에서 질분비가 있었다고 발표하였다.¹⁰ 자궁경부 육종은 불규칙적인 질출혈이 있거나, 악취성 질

분비물이 과다한 경우, 용종성 종괴가 자궁경부에서 발견될 때 임상적으로 고려할 수 있으며, 무증상으로 광범위한 침범이 있을 수도 있다. Hilgers 등은 44.3%에서 질내 종괴가 있었고, 21.3%에서 질 출혈을 보였다고 하였으며,¹¹ Brand 등이 보고한 21예 중에서는 10예(47%)에서 질 출혈이, 2예(9%)에서 질 분비물이 있었고, 9예는 증상에 대한 언급이 없었으며,⁵ Zeisler 등이 고찰한 26예의 경우에는 14예(53%)에서 질 출혈을 보였고, 4예(15%)에서 질내 종괴가 있었으며, 8예는 증상에 대한 언급이 없었다.¹

일반적으로 병기 분류는 International Rhabdomyosarcoma Study의 criteria에 따르고 있으며(Table 1),¹² 치료 전 병기 결정을 위한 검사로 흉부 X선 촬영, 정맥신우조영술, 방광경, 골 동위원소 주사(bone scan), 간 동위원소 주사(liver scan), 전산화 단층 촬영 등을 시행하는 것이 필요하다.¹³

직은 점액성일 수도 있고, 횡문근육세포가 보일 수도 있다. 상피밑의 종양세포들의 밀집은 상피하 치밀지역을 야기하는데, 이것을 Cambium zone of Nicholson 이라고 한다. 전자 현미경을 통해 근육분화의 증거를 발견할 수 있으며,¹⁴ myosin, myoglobin, vimentin, desmin 등의 면역조직화학 염색이 진단에 도움이 될 수 있다.¹⁵

과거에는 골반장기 적출술만으로 치료를 시도하였으나, 수술 전 항암화학요법을 시행하고 보다 적은 범위의 근치적 수술을 시행하며 수술 후 방사선 요법을 시행하는 방향으로 바뀌고 있는데, 다중 항암화학요법, 방사선 요법, 근치적 절제술을 포함한 병합요법으로 생존율이 현저하게 향상되었다. 1947년 Meigs 등이 골반장기 적출술을 치료로 시작한 이후 치료방법에 별 변화가 없다가, 치료성적이 불량하며 합병증이 높고, 항암화학요법이 좋은 결과를 보임에 따라 1959년

Table 1. Disease extent staged according to the criteria of the Intergroup Rhabdomyosarcoma Study¹²

| Stage | Characteristics |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|
| Group I | Localized disease, completely resected, regional nodes not involved |
| Group Ia | Tumor confined to muscle or organ of origin |
| Group Ib | Infiltration beyond site of origin |
| Group II | Regional disease |
| Group IIa | Microscopic residual disease at site of origin |
| Group IIb | Regional nodes involved but completely resected |
| Group IIc | Regional nodes involved with macroscopic residual |
| Group III | Incomplete resection or biopsy with gross residual disease |
| Group IV | Metastatic disease, distant, at onset |

배아성 횡문근육종의 육안 소견은 포도송이 모양을 보이는 용종성 종괴들의 소용돌이 모양을 이룬다. 용종성 종괴는 출혈 또는 점액성 양상을 나타낸다. 현미경적 소견상 횡문근의 발생의 여러 단계(특히, 7 내지 10주 태아)를 닮은 크기, 성숙도, 분화도가 다양한 세포들이 관찰되며, 특징적으로 호산성 세포질의 작고 둥근 세포나 횡문(cross striation)을 가진 크고 긴 세포들이 관찰된다. 횡문근아세포(rhabdomyoblast)를 발견하는 것이 진단에 필수적이다.¹³ 현미경적 구조는 덜 분화된 원형 혹은 방사형 세포들의 덩어리를 나타내고, 종양세포는 혈관 주위에 밀집한 양상이며, 간질조

Grosfeld 등은 소아에서의 횡문근육종의 치료에 병합요법을 제안하였다.¹⁶ 1973년 Ghavimi 등은 27명의 비노생식기에서 발생한 배아성 횡문근육종 환자에서 수술적 요법, 방사선 요법 및 다중 항암화학요법을 시행하는 병합요법으로 18개월에서 10년간의 추적 기간 동안 63%의 생존율을 보고하였으며, 질, 방광, 직장 등의 침범이 없는 자궁에서 발생한 횡문근육종에는 수술적 치료로 전자궁 적출술, 난소난관 절제술, 골반 임파절 절제술의 시행을 주장하였다.¹⁷ 그러나, 자궁경부 횡문근육종은 75%가 IRS Group I이며, 20대에 발생빈도가 높아 환자들이 종종 임신이 가능하기를 원

하여, 최근에는 보존적 치료가 시도되고 있다. 1997년 Zeisler 등은 12명의 자궁경부 횡문근육종 환자에서 수술적 치료로 용종절제술(polypectomy), 자궁경부절제술(cervicectomy), 원추형 생검(cone biopsy), 국소절제술(local excision) 등을 시행하고, 추가적 항암화학요법으로는 vincristine, cyclophosphamide 요법이나 vincristine, dactinomycin, cyclophosphamide 요법을 시행하는 보존적 치료를 시행하여, 12개월에서 78개월 간의 관찰 기간동안 11명의 무병 생존을 보고하였다.¹ 1998년 Hammerman 등은 15세의 자궁경부 횡문근육종 환자에서 vincristine, etoposide, ifosfamide로 3회의 다중 항암화학요법으로 용종형 종양의 크기를 줄인 후, 용종절제술을 시행하고 추가로 2회의 다중 항암화학요법을 시행한 후 3년간의 무병생존을 보고하였으며,¹⁸ 1999년 Fawole 등은 7세 여아에서 12차례의 vincristine, actinomycin D, cyclophosphamide 요법을 시행한 후 6개월간의 추적기간 동안 재발이 없었음을 보고한 바 있다.¹⁹

단일한 용종 모양의 종양일 경우에는 보존적 치료를 고려해 볼 수 있으나, 진행된 병변에서는 수술 전 보조적 항암화학요법으로 병소의 크기를 줄일 수 있고,² 근치적 절제술을 시행하며, 수술 절단 부위 침범 혹은 임파절 전이의 경우 방사선 요법을 시행하는 것이 효과적이라 할 수 있다. 방사선 치료법은 4,500-6,000 rads를 조사하고, 항암화학요법은 VAC (vincristine, actinomycin and cyclophosphamide)를 주로 사용하고 있는 추세이다.

생식기계 횡문근육종에 대한 예후는 두부 및 경부, 담도계, 혹은 다른 부위보다는 양호하다. 1971년 Ober 등은 1950년 이후 증례보고 된 13예와 75세 여성의 자궁경부에서 발병된 국화상 육종을 1예를 보고하였는데, 보고당시까지 생존율이 57% (8/14)에 달한다고 하였다.⁸ 1975년 IRS에서는 원발병소가 자궁인 경우가 질의 경우보다 예후가 좋지 않은 것으로 보고하였고,¹² 1988년 Hays 등도 원발병소가 외음부, 질, 자궁, 자궁경부인 순으로 예후가 불량함을 보고하였다.²⁰ 1987년 Brand 등은 자신들이 경험한 4예와 1970년 이후 증례 보고된 17예의 자궁경부 배아성 횡문근육종을 고찰하여, 68개월간의 추적기간동안 80%의 환자가 생존하였고, 75%의 환자가 횡문근육종을 완전 절제하고 주변 임파절 침범이 없는 국소적인 병변을 보이는 I기(Intergroup Rhabdomyosarcoma Study (IRS) Group)임을 보고하였다.^{5,12} 1997년 Zeisler 등은 25예의 자궁경

부 배아성 횡문근육종을 고찰하여 19 (73%)명이 10대에 발병하였고, 6 (23%)명이 20대에 발병하였으며, 자궁경부의 초기 병기의 횡문근육종은 예후가 좋으며, 광범위한 수술이 I기의 생존율을 향상시키지 못한다고 발표하였다.¹

본원에서는 최근 그 증례가 많지 않아 희귀질환으로 알려져 있는 자궁 경부의 배아성 횡문근육종을 2예 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

1. Zeisler H, Mayerhofer K, Jiura EA, Bancher-Todessca D, Kainz Ch, Breitenecker G, et al. Case report-Embryonal rhabdomyosarcoma of the uterine cervix: case report and review of the literature. *Gynecol Oncol* 1998; 69: 78-83.
2. Maurer HM, Moon T, Donaldsin M, Fernandez C, Gehan EA, Hammond D, et al. The intergroup rhabdomyosarcoma study-A preliminary report. *Cancer* 1977; 40: 2015-26.
3. Stobbe GD, Dargeon HW. Embryonal rhabdomyosarcoma of the head and neck in children and adolescents. *Cancer* 1950; 3: 826-36.
4. Crawford E, Tucker F. Sarcoma of the uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1959; 77: 286.
5. Brand E, Berek JS, Nieberg RL, Hacler NF. Rhabdomyosarcoma of the uterine cervix-sarcoma botryoides. *Cancer* 1987; 60: 1552-60.
6. Horn RC, Enterline HT. Rhabdomyosarcoma-a clinicopathological study and classification of 39 cases. *Cancer* 1958; 11: 181-99.
7. Simpson EE. Immature botryoid tumors of the cervix. *Arch pathol* 1943; 35: 535-45.
8. Ober WB. Sarcoma botryoides of the cervix uteri-A case report in a 75-year-old women. *Mt. Sinai J Med N.Y.* 1971; 38: 363-74.
9. Weber O. Virchows Arch f. path. Anat. 1867; 39: 216
10. Salazar OM, Bonfiglio TA, Patten SF, Keller BE, Feldstein M, Dunne ME, Rudolph J: Uterine sarcomas. *Cancer* 1978; 42: 1152-60.
11. Hilgers RD, Malkasian GD, Soule EH. Embryonal rhabdomyosarcoma (botryoid type) of the vagina. A clinicopathologic review. *Am J Obstet Gynecol* 1970; 107: 484.
12. Maurer HM. The international rhabdomyosarcoma study: objectives and clinical staging classification. *J Ped Surg* 1975; Vol.10, No.6: 977-8.
13. Montag TW, D'ablaning G, Schlaerth JB, Gaddis O, Morrow CP. Embryonal rhabdomyosarcoma of the

- uterine corpus and cervix. *Gynecol Oncol* 1986; 25: 171-94.
14. Dickkersin GR, Scully RE. Ovarian small cell tumors-an electron microscopic review, *Ultrastructural Pathol* 1988; 22: 199-226.
 15. de Jong ASH, van Raamsdonk W, van Vark M, Voute PA, Albus-Lutter ChE: Myosin and myoglobin as tumor markers in the diagnosis in rhabdomyosarcoma. *Am J Surg Pathol* 1984; 8: 521-8.
 16. Grosfeld JL, Clatworthy HW Jr., Newton WA. Combined therapy in childhood rhabdomyosarcoma-an analysis of 42 cases. *J Ped Surg* 1969; 4: 537-45.
 17. GHavimi F, Exelby PR, D'angio GJ, Whitmore WF Jr., Lieberman PH, Lewis JL Jr, et al. Combination therapy of urogenital embryonal rhabdomyosarcoma in children. *Cancer* 1973; 32: 178-85.
 18. Hemmerman RM, Runowicz CD. Conservative management of uterine rhabdomyosarcoma. *Obstet Gynecol* 1998; 92: 669-70.
 19. Fawole AO, Babarinsa IA, Ogunbiyi JO, Gamilusi F, Adewole IF. Sarcoma botryoides in seven year old: successful chemotherapeutic management. *J Obstet Gynecol* 1999; Vol.19, No.1: 92-3.
 20. Hays DM, Shimada H, Raney RB, Tefft M, Newton W, Crist WM, et al. Clinical staging and treatment results in rhabdomyosarcoma of the female genital tract among children and adolescents. *Cancer* 1988; 61: 1893-903.

국문초록

횡문근육종은 소아와 청소년기에 가장 흔한 연부조직 육종이다. 발생 부위는 일반적으로 두부 및 경부, 그 다음으로 비뇨생식계이다. 조직학적으로 배아성 횡문근육종, 국화상 육종, 폐포성 횡문근육종, 다형성 횡문근육종으로 나누어진다. 횡문근육종의 약 20%가 비뇨생식기에서 발생하고, 50% 이상이 배아성 횡문근육종이다. 여성 생식기의 배아성 횡문근육종은 드문 악성 종양으로, 주로 유소아의 질에서 발생하며, 자궁경부에서 발생하는 횡문근육종은 청소년기에 흔하고, 질에서 기원하는 횡문근육종이 자궁경부에 기원하는 경우보다 5배 정도 많다. 폐경기 여성에서는 자궁체부에서 가장 흔히 발생한다. 비뇨생식기의 횡문근육종의 치료는 과거에는 골반장기 적출술만으로 치료를 시도하였으나, 서서히 다중 항암화학요법, 방사선요법, 근치적 절제술을 포함한 병합요법으로 바뀌어 가고 있으며, 이에 따라 생존율이 현저하게 향상되었다. 이에 저자들은 최근 본원 산부인과에서 자궁경부에 발생한 배아성 횡문근육종 2예를 경험하였기에 문헌 고찰과 아울러 보고하는 바이다.

중심단어 : 배아성 횡문근육종, 자궁경부