

난소 미성숙 기형종에서 성숙 기형종으로 폐전이 1예

국립의료원 산부인과학교실
신재원 · 김예진 · 이상현 · 김일동 · 조성진

A Case of Pulmonary Mature Form Metastasis of Ovarian Immature Teratoma

Jae Won Sin, M.D., Ye Jin Kim, M.D., Sang Hyun Lee, M.D.,
IL-Dong Kim, M.D., Sung Jin Cho, M.D.

Department of Obstetrics and Gynecology, National Medical Center, Seoul, Korea

Immature teratoma of ovary is a rare tumor, representing less than 1% of ovarian neoplasm, and arising from the primordial germ cell layer, and occurring primarily in young adult. Prior to the advent of combination chemotherapy prognosis of these patients was poor. Multiple agent chemotherapy has dramatically improved the prognosis of immature teratoma. Treatment involves surgical resection, usually followed by chemotherapy, result in transformation or evolution into a mature teratoma form of disease. By direct spread metastasis mainly happens with the surroundings internal organs, and the distant metastasis which lead the blood vessel is rare.

A thirty three year old female underwent percutaneous needle aspiration for pulmonary metastatic tumor from immature teratoma. These specimens from the lung revealed no malignant findings. The concept of possible chemotherapeutic “retroconversion” or “in situ destruction” of immature tissue may be the mechanism for this result. Retroconversion of ovarian immature teratoma is rare reported was found which dealt with pulmonary metastatic lesion histologically. We report a rare case of mature form pulmonary metastasis of ovarian immature teratoma with a review of relevant literature.

Key words : immature teratoma, mature teratoma, retroconversion, pulmonary metastasis

서 론

난소의 악성 기형종은 젊은 연령에서 주로 발생하고 전체 난소종양의 1%미만을 차지하며 외배엽, 중배엽, 내배엽에서 유래된 미성숙 또는 배아구조의 조직으로 구성된다.⁸

성숙 기형종과는 대조적으로 미성숙 혹은 배아구조로 되어있고, 때로는 성숙된 조직이 같이 있는 경우도 있다. 대부분의 미성숙 조직은 신경 상피에서 유래하며 구성조직의 분화정도에 따라 악성도가 결정이 된다. 주로 직접 파급에 의해 골반복막, 맹장, 방광, 자궁 및 S 자형 결장 등 주위조직으로 다수의 하얀 소결절 형태로 암세포가 전이 되고, 원격장기로 전이는 혈로를 통해 간과 폐에 발생하고 아주 드물게 보고되고

있다.¹¹

복합 항암 요법을 사용하기 전에는 예후가 매우 불량했으나 복합 항암 요법 후 1년 뒤 전이 조직의 성상을 살펴보면 대부분 성숙조직이 발견되었고 그에 따른 예후도 많이 향상되었다. 항암 요법 후 미성숙한 조직의 성숙조직으로의 변화는 chemotherapeutic “retroconversion” or “in situ destruction”라는 현상으로 현재 설명되고 있다.^{4,11}

이에 본 저자들은 난소의 미성숙 기형종을 수술과 항암 요법 후 폐에 성숙된 형태로 전이 조직을 가지는 미성숙 기형종 1예를 최근 경험 하였기에 미성숙 기형종과 그 전이 조직의 임상적 특성을 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 유○애, 33세, 미혼

출산력 : 0-0-0-0, 성교 경험 없음.

월경력 : 월경 기간은 6-7일. 주기는 30일로 규칙적이었고, 월경량은 보통이며 생리통은 없었다. 최종 월경일은 2000년 11월 3일이었다.

기왕력 : 복부 팽만감 및 종괴 촉지를 주소로 2000년 10월 ○○병원 방문, 시행한 복부 단층 촬영 상 32 cm × 38 cm × 25 cm 크기의 낭종성 복부 종괴 및 우측 수신증으로 상급 병원 권유 받아 본원 일반외과에서 복부 종괴로 2000년 11월 20일 전신 마취로 하복부 정중선 중 절개로 우측 난소 나팔관 절제술, 좌측 난소 부분 절제술 및 방광 부분 절제술을 시행 하였다.

수술 소견상 복막 아래로 3000 cc 가량의 어두운 노란색의 복수와 함께 40-50 cm 크기의 불규칙한 크기의 종괴가 오른쪽 난소와 방광에 유착되어 있었다. 다수의 소결절 형태로 종괴가 간 표면, 횡경막, 골반 강내 퍼져 있었고 어른 주먹 크기의 낭성 조직이 자궁의 체부에 붙어 있었다.

조직 검사 결과 난소 미성숙 기형종으로 진단되어 산부인과로 전과되었다.

현병력 및 주소 : 일반외과에서 난소 미성숙 기형종으로 전원 후 복합항암 화학요법(Vincristine 2 mg, Actinomycin 500 ug, Cyclophosphamide 200 mg)을 3주 간격으로 4회 시행 받은 후 2001년 7월 흉부 방사선 촬영 상 우중엽에 3.5 cm 크기의 종괴가 발견되어 흉부 흡인 천자 권유 했으나 2001년 9월 환자 치료 거부해 치료 중단 하였으며 2002년 1월 시행한 복부 컴퓨터 촬영 상 간 전이 및 왼쪽 난소 재발 의심되어 이차 추시 개복술 권유 했으나 환자 수술 거부해 3주 간격으로 항암요법 Taxol 250 mg을 4주 간격으로 4회 시행도중 화학요법 시행중 4회째 2002년 4월 추적 관찰한 흉부 방사선 촬영 상 우중엽에 종괴가 5 cm로 크기가 더 증가해 흉부 컴퓨터 촬영 및 흡인 천자 시행하였다 (Fig. 1).

입원당시 이학적 소견 : 체중은 50 kg 이었고, 혈압, 맥박, 호흡 및 체온은 정상이었다. 외음부는 정상 이었고 처녀막이 유지되어 있어 내진은 시행하지 않았다.

검사 소견 : 일반외과 입원 당시 혈색소 9.5 g/dL, 백혈구 7300/mm³ 이었으며, 흉부 방사선 검사, 심전도, 폐기능 검사와 청력 검사등은 정상이었다. 간기능 검사 및 전해질은 모두 정상범위에 속해 있었다. 24시

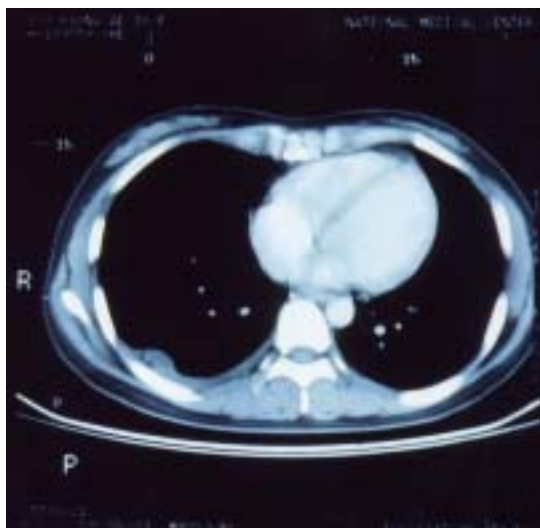


Fig. 1. Axial enhanced chest CT scan. 2.5 x 1.0 cm sized broad based pleural mass in right mid thorax. Focal fat density (H.U.: -60~-70) within the mass.

간 소변 크레아틴 제거율은 75.6 mg/d로 정상이었다. 종양 표지 물질 검사상 CA125는 377.86 U/mL, α-FP은 544 ng/mL로 증가된 소견 보였고, CA19-9는 13.5 U/mL, β-HCG는 3.0 mIU/mL 이하로 정상 범위에 속해 있었다.

2000년 11월 수술 후 2개월 뒤 추적 관찰한 종양 표지 물질 검사상 모두 정상 범위로 돌아 왔다.

2002년 4월 시행된 종양 표지물 검사는 모두 정상 범위에 속해 있었으나 흉부 방사선 촬영 상 우중엽에 경계가 분명한 5cm 크기의 종괴가 발견 되었고 이어 시행한 흉부 컴퓨터 촬영 상 균질하고 고형의 7 cm × 5 cm 크기의 종괴가 보였다(Fig. 1).

병리학적 소견 : 육안적으로는 33 cm × 30 cm × 15 cm 크기의 회갈색 다결절성 종괴로 6,150 gm이었다. 외부 표면은 비교적 부드럽고 단면은 주고 고형으로 여러엽으로 이루어져 있었다. 고형 부분은 최대 직경이 11 cm의 창백한 노란색에서 붉은 색의 연조직으로 이루어져 있었고, 부분적으로 고형 부분 내부에 다발적으로 흩어진 국소화 된 낭성 부분이 보였다. 낭성 부분은 부분적으로 붉은 장액성 또는 점액성 액체로 채워져 있었고 고형부분은 전체적으로 창백한 노란색의 스폰지 같은 조직으로 구성 되어있었고 부분적으로는 유리질과 같은 형태와 함께 뼈와 지방조직, 머리카락 등을 포함하는 하얀 섬유성 부분이 보였다. 연속된 단

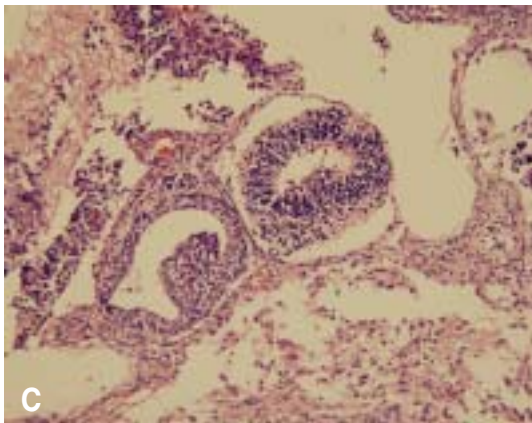
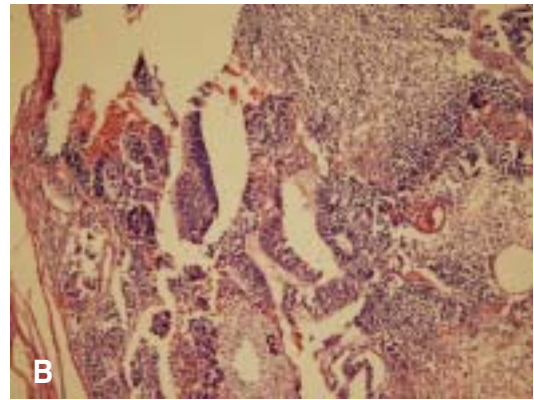
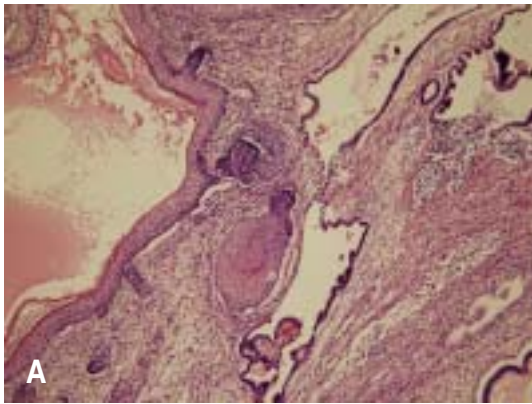


Fig. 2. (A) Neoplasm is composed of mixture of adult tissue derived from all three germ cell layer. (H&E, x100) (B) Main component is neurogenic with apparent rosettes of neuroepithelial type. (H&E, x100) (C) Grandular formation with subnuclear vacuolization are also seen. (H&E, x200)

면에서 보면 이는 부분적으로 딱딱한 뼈 조직을 포함하고 있었다.

현미경적 소견으로는 난소에는 다수의 양성 조직이 성숙 혹은 미성숙된 기형종성으로 세배엽층(three germ cell layers)에서 유래된 피부, 피지선, 모반, 지방 조직 등의 성숙된 세포(Fig. 2A)와, 미성숙 신경 표피 세포의 rosettes형성(Fig. 2B), 그리고 핵하 공포형성(subnuclear vacuolization)을 포함한 선(gland)(Fig. 2C)이 함께 관찰되었고 미분화세포종이나 태생암, 그리고 내배엽동종양 등의 다른 생식세포종의 조직은 관찰되지 않았다. 그리고 미성숙 기형종은 방광의 근층까지 침범해 있었다.

2002년 4월 시행한 흉부 흡인 세포 검사상 미성숙 조직이나 비 특이적 세포는 발견 되지 않았고 무핵의 각질세포와 성숙된 지방조직만 발견이 되었다(Fig. 3).

조직학적 진단 : 우측 난소 미성숙 기형종 및 성숙 기형종의 폐전이, stage IV, Norris grade 2.

경과 및 치료 : 환자는 폐 흡인 천자 후 BEP (Bleomycin 15 mg, Ectoposide 150 mg, and Cisplatin 30 mg) 복합

항암 화학요법을 1회 시행 받은 다음 복합 항암 화학요법 거부해 더 이상의 치료는 행하지 않고 외래 정기적인 추적 관찰만 하였다. 복합 항암 화학요법 시행

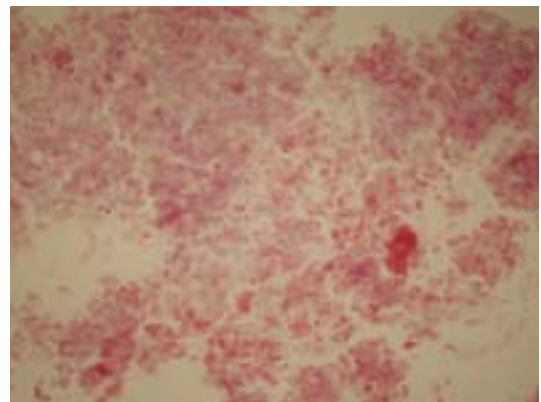


Fig. 3. The aspirate consists of anucleated keratin and mature adipose tissue. Immature or atypical cell is not evident in this submitted. (H&E, x100)

전 검사로는 혈액검사, 전해질 및 일반 화학 검사, 간기능 검사, 신기능 검사, 폐기능 검사, 청력검사 및 종양표지 물질 등을 시행 하였고 모두 정상 범위에 속했다.

BEP (Bleomycin 15 mg, Ectoposide 150 mg, and Cisplatin 30 mg) 복합 항암 화학요법을 시행한 이후에 실시한 종양표지물질 검사에서도 모두 정상 범위를 보였으며, 임상 소견 및 2004년 8월 시행한 추적 복부 및 흉부 컴퓨터 촬영 상 더 이상 크기 증가 보이지 않고 첫 수술 당시와 같이 복강 내 장기 표면으로 다발성 전이소견만 보여, 현재 외래에서 계속 추적 관찰중이다.

고 찰

난소의 미성숙 기형종은 태아조직에서 유래하는 미성숙 조직 또는 세포로 구성된 종양으로 1863년 Rudolf Virchow라는 병리학자에 의해 최초로 보고된 이후 1970년대 말까지만 해도 대부분의 환자들이 진단 후 1년 이내에 사망한다고 할 정도로 사망률이 높은 질환이다.¹

발생기전으로 태생기의 초기 발육단계에서 분리된 할구로부터 후기에 기이한 형태로 발생된다는 할구학설과^{2,3} 태생기 13주경에 나타나는 이차생식세포의 감수분열이 장애를 받아 핵분열이 일어나지 못하고 일차 감수분열상태에 머무르게 되어 외배엽, 중배엽, 내배엽의 불완전한 분화로 인해 발생한다는 배세포단위 생식설이 학자들에게 유력시되고 있다.⁴

임상 증상으로는 일반적으로 하복부의 종괴 촉진, 복부의 통증 및 반통, 복부의 팽만, 부정 자궁 출혈, 불규칙한 월경, 성교통, 체중감소 등이 있으며 발열 및 백혈구 증가 등이 나타날 수 있고 조발 청춘기도 보일 수 있다. 본 환자에서도 처음 발견시 하복통과 복부 종물의 촉지를 주소로 내원하였고, 초음파 검사상 종괴가 아주 크고 복수를 동반하고 있었다.²

미성숙 기형종의 예후 인자로 조직분화도, 암기, 피막의 파열유무, 연령 등이 있으며^{5,6} 이중 가장 중요한 인자로 원발 종양의 조직의 분화도 라고 Bahari 등이 주장 하였고 다음으로 진단 당시의 임상적 암병소 파급범위이다. Norris 등은 원발종양의 조직분화도가 난소 밖으로의 전이정도에 영향을 미치며, 난소 밖으로의 전이가 일어난 경우 예후에 있어서 전이 부위의 조직분화도가 예후를 결정하는 중요한 요소라고 한 반면,^{7,8} Bahari 등은 원발 종양의 성숙도에 따른 조직 분

화도가 예후에 가장 중요하다고 하였고 일반적으로 전이된 병소는 원발 종양보다 조직 분화도가 좋다고 하였다.⁶ 특히, 성숙된 신경조직의 전이가 있으면 예후가 좋고 신경조직 이외에 다른 생식 세포의 전이가 있는 경우는 예후가 더 나쁘다고 하였다.⁹

본 환자에서 수술 당시 소견상 다수의 소결절 형태로 종물이 간 표면, 횡경막, 골반 강 내 퍼져 있었던 것처럼 주변 장기로의 전이는 주로 직접파급에 의해 골반 복막, 맹장, 방광, 자궁 및 S자형 결장등 주위조직으로 다수의 하얀 소결절 형태로 암세포가 파급되고 임파선으로도 전이되며 원격장기에의 전이는 드물지만 혈로를 통해 간과 폐에 전이된다.⁷

미성숙 기형종에서의 종양표지물 검사는 α -FP, ferritin, CEA, β -hCG, CA-125 항원이 종양표지물로 이용되고 이들 종양표지물은 수술 전, 후의 혈청 수치를 측정함으로써 치료결과의 판정, 재발, 이차 추시 개복술 후 병의 진행정도를 확인하는데 도움이 된다고 하였다.¹⁰ 특히 본 환자의 미성숙 기형종에서 초기의 α -FP의 농도가 증가하고, 수술 후 그 농도가 정상으로 감소함으로 보아 α -FP은 종양으로부터 생성되는 것으로 추측되며,⁶ 또한 조직학적으로도 미성숙 신경조직에서 α -FP이 분비됨이 확인되었고, 종양의 성숙이 있으면 그 생성이 감소된다는 보고가 있다. 그러나, 이 물질들은 미성숙 기형종에 대한 특이도와 민감도가 불량하여 임상에서 실제로 적용하기는 어렵다.

치료는 조기 수술요법과 보조 항암요법 및 방사선요법이 사용된다. 수술요법은 한쪽 난소에만 국한된 경우 (stage I)는 편측 난소난관 절제술을 시행하고 보조 항암요법을 시행하는 것이 효과가 있다고 하였고,^{9,11} 전이된 종괴가 있을 때에는 가능한 한 잔여조직을 적게 남기는 종괴적출술을 시행하고 종양전이 없는 경우에 자궁적출술 및 편측 부속기 적출술을 시행할 필요는 없다.³

다음으로 항암 화학요법으로는 alkylating agent의 단독 항암 화학요법은 거의 효과가 없음이 판명되어 주로 복합 항암 화학요법을 사용한다. 주로 사용하는 조합에 대해서 살펴보면 초창기에는 VAC (vincristine, actinomycin-D, cyclophosphamide)이 주로 이용되어 왔고 이는 stage I의 환자 뿐 아니라 더욱 진행된 미성숙 기형종 환자에서도 좋은 치료율을 보였다. 그 후 1977년 Einhorn과 Donohue는 PVB regimen (cisplatin, vinblastine, bleomycin)¹²을 사용하게 되어 더 높은 치료성적을 얻게 되었는데 Einhorn의 연구에 의하면 남은 병소의 특

성이 예후와 향후 치료를 결정한다고 하였다. Woolner는 VAC regimen에 adriamycin을 추가하여 quadriplet 항암 화학요법을 소개한 바 있으며, Slayton은 secondary line 항암요법으로 VAC regimen에 실패한 경우 PVB regimen을 이용하여 반응을 얻을 수 있었다고 하였다.¹² 최근에는 BEP regimen이 진전된 그리고 불완전하게 제거된 난소의 생식세포종양의 경우에는 표준요법으로 현재 사용되고 있으며, 이 regimen은 치료효과 면에서 볼 때, PVB regimen과 비교하여 대등한 치료효과를 나타내나 독성은 더 적은 것으로 보고 된다.^{13,14}

Disaia⁹는 미성숙 기형종에서 복합 항암 화학요법의 치료 기전으로 “retroconversion”이라는 복합 항암치료 효과에 의해 전이된 미성숙 조직이 성숙조직으로 변화하는 것과 “in situ destruction of the immature elements” 설인 전이 병소에 성숙조직과 미성숙 조직 두가지의 혼합조직이 존재했는데 약물치료가 선택적으로 미성숙한 조직만 파괴하여 성숙된 조직만 남는다는 가설을 발표하였다. 이런 미성숙 조직의 “retroconversion”이나 “in situ destruction”은 전이 결절의 성숙된 부분의 소실은 동반하지 않는다는 공통점을 지니고 있다.^{2,7} 그 외에도 1975년 Benjamin. F는 “retroconversion”이 화학요법에 의해서가 아니라 악성기형종을 진단받고 7년이 지난후 자연적으로 성숙화되고 남은 종양이 퇴화된 예를 보고 하였다.¹¹

지금까지 보고된 논문들에 의하면 “retroconversion”은 화학치료가 진행 중이거나 끝나고 얼마 있지 않아서 발생하게 되는데 보통 1년 정도 후에 흔히 발생하고, 성숙 기형종으로의 전이는 난소 미성숙 기형종의 첫 치료 종결 시점과 재발시점 사이에 10년 정도에 다다른 긴 시간적 차이를 보인다. “retroconversion”의 진단에는 CT scan이 비침습적인 진단 도구로 주로 사용되고 있다.^{15,16} 종양의 음영이 증가한다거나 주위의 조직과 경계가 뚜렷하게 그려지거나 종괴 내부구조가 낭성 혹은 지방, 석회화 음영등을 포함하여 성숙된 변화를 시사하는 소견을 보여준다 (Fig. 1).

본 환자에 있어서 화학요법이 폐로 전이된 미성숙 기형종의 미성숙 악성세포만 파괴하고 성숙된 형태의 세포는 파괴되지 않았거나, 혹은 화학요법이 세포성상을 변화시켜 미성숙 세포에서 성숙세포로 분화하게 되어 결국 종양이 장기 생존이 가능한 성숙형 기형종으로 변하게 된 것으로 사료된다(Fig. 3). 하지만 전이된 성숙 세포가 일차적으로 전이한 것인지 아님 이차적으로 세포 변성을 초래한 지에 대해서는 기간에

대비해 화학요법에 의한 “retroconversion”이나 “in situ destruction of the immature elements”를 가정할 수 있지만 이를 입증하거나 논박할 증거는 제시할 수 없다.

그리고 난소 미성숙 기형종의 첫 수술과 성숙 기형종의 폐 전이 진단사이의 이 간격은 악성 표현형과 비악성 표현형 사이에 어느 정도의 평형이 존재한다는 것을 의미한다고 본다.

그리고 난소의 미성숙 기형종이 전이 종양 일부에서 발견된 성숙 기형종을 세포 유전학적 분석을 해 본 결과 원발 종양과 원격 전이 종양의 다른 조직학적 형태에도 불구하고, 핵형의 차이를 보이지 않았다는 보고도 있다. 즉 성숙화된 잔류 종양은 조직학적으로 양성을 보임에도 불구하고 원발종양의 악성 핵형을 그대로 유지하고 있다는 것이다. 이는 난소 미성숙 기형종에서 chemotherapy-induced maturation은 악성 핵형이 비악성 핵형으로 변화한다거나 특정 핵형 세포군만 선택적으로 제거하는 것처럼 볼 수 없다는 것을 증명한다.¹⁷

Malkasian에 의하면 방사선 요법보다 복합 항암 화학요법이 더욱 효과적이라고 보고하였으며, 종양이 파괴되었거나 종양의 제거가 힘든 경우에는 방사선치료를 추천하였다.^{18,19} 방사선 치료는 수술 후 4,500 rad로 시행하며, 치료합병증이 생긴 경우에는 낮은 조사량의 방사선 치료를 시행한다.

항암제 치료 후, 수술시 종양이 남았을 때 시행하는 이차 추시개복술은 치료효과의 판정, 종양의 현재 과급정도의 확인, 종양의 조직학적 검사, 잔류종양의 가능한 제거, 향후 치료방침의 결정을 위해 시행한다.

본 환자에 있어서 환자의 거부에 의해 체계적인 치료를 하지 못한 점이 아쉬운 점으로 남고 5년간의 추적관찰로는 속단하기는 어려우나 복합 항암 화학요법이 난소 미성숙 기형종 뿐 아니라 그 전이에 있어서도 다른 난소의 악성 종양에 비해 환자의 생존률 상승에 크게 기여함을 볼 수 있었다.

이 증례에서 보고되었듯이 전이된 종양이 약화되었고 증상이 없는 상태를 보면 복합 항암 화학요법이 미성숙 기형종 환자에서 정말로 효과가 있고 수술 후 반드시 보조적으로 쓰여야 한다는 것을 의미한다. 이에 본 저자들은 성숙 기형종으로 폐 전이를 동반한 난소의 미성숙 기형종 1예를 경험하고 수술 후 복합 항암 화학요법 후 호전 중인 환자를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

1. Editorial, Teratomas of the ovary. Br Med J. 1979 Apr21;1(6170):1034-5.
2. Jones HW, Wentz AC, Burnett LS. Novak's textbook of Gynecology 11th ed. 1988; 841-5.
3. Kistner RW. Gynecology, Principle and Practice 4th ed. 1986; 345-9.
4. Linders D, McCain BK, Hecht F. Parthenogenic origin of benign ovarian teratomas. New Engl J Med. 1975 Jan 9; 292(2):63-6.
5. Fox H, Hains, Taylor. Obstetrical and Gynecological Pathology. 3rd ed. Vol. 1, London and New York; Churchill Livingstone, 1987;652-5.
6. Bahari CM, Lurie M, Schoenfeld A. Ovarian teratoma with peritoneal gliomatosis and elevated serum alpha-fetoprotein. Am J Clin Pathol 1980; 73: 603-7.
7. Norris HJ, Zirkin HJ, Benson WL. Immature teratoma of the ovary cancer 1976; 37: 2359-72.
8. Piver MS. Ovarian malignancies: Diagnostic and Therapeutic advances. New York; Churchill Livingstone 1987; 237-40.
9. Disaia PJ, Saltz A, Kagan AR. Chemotherapeutic retroconversion of immature teratoma of the ovary. Obstet Gynecol 1977; 49: 346-50.
10. Told A, Todani T, Watanabe Y, Urshihara N, Sato Y, Taketa K. Retroperitoneal immature teratoma producing AFP. 1989; 44: 246-8.
11. Benjamin F, Rorat E. Solid ovarian teratoma with peritoneal and abdominal wall implants, progressive in vivo maturation and probable cure. Gynecol Oncol 1975; 3: 308-13.
12. Carlson RW, Sikic BJ, Turbowet MI. Cisplatin, vinblastine and bleomycin therapy for ovarian germ cell tumors. Cancer 1976; 37: 1953-64.
13. Stephan DW. Treatment of germ cell tumors of the ovary. Seminars in Oncol 1991; 18: 292-6.
14. Williams SD, Birch R, Einhorn LH. Treatment of disseminated germ cell tumors with cisplatin, bleomycin and either vinblastine or ectoposide. New Engl J Med 1987; 316: 1435-40.
15. Lentini J. F., Love, M. B., Ritchie, G. M., and Sedlacek, T. V. Computed tomography in retroconversion of hepatic metastasis from immature ovarian teratoma. 1986;10: 1060-2.
16. Moskovic, E., Jobling, T., Fisher, C., Wiltshaw, E., and Parsons, C. Retroconversion of immature teratoma of ovary: CT appearances, Clin. Radiol. 1991 Jun;43(6): 402-8. Review.
17. King M.E., DiGiovanni L.M., Yung J. F., Clarke- Pearson D. L., Immature teratoma of the ovary grade 3 with karyotype analysis. Int J. Gynecol Pathol 1990; 9(2): 178-84.
18. Curry SL, Smith JP, Gallagher HS. Malignant teratoma of the ovary: Prognostic factors and treatment. Am J Obstet Gynecol 1978; 131: 845-9.
19. Wishiewski M, Deppisch LM. Solid teratoma of the ovary. Cancer 1973; 32: 440-6.

국문초록

난소 미성숙 기형종은 난소의 배아세포 종양의 일종으로 전 난소 종양의 1%를 차지하는 드문 종양으로 대부분의 미성숙 조직은 신경상피에서 기원하고 젊은 연령층에서 주로 발생 한다.. 복합 항암 화학요법이 사용되기 전에는 사망률이 아주 높은 질환으로 보고 되었으나 항암제의 개발과 더불어 미성숙 기형종에서 예후는 급격히 좋아졌다. 보통의 전이는 주로 직접 파급에 의해 주변 복강 내 혹은 장기 표면으로 다수의 하얀 소결절 형태로 직접 전이가 일어나 혈로를 통한 간과 폐 전이는 아주 드물게 보고되고 있다. 치료는 수술적 요법과 함께 복합 항암 화학요법을 주로 시행된다. 복합 항암 화학요법 후 미성숙 세포들이 성숙세포로 세포성상의 변화를 보이게 된다.

본 환자에 있어서 폐 흡인 검사에서 보이는 성숙 기형종은 복합 항암 요법 후 미성숙한 조직의 성숙조직으로의 변화는 chemotherapeutic "retroconversion" or "in situ destruction"라는 현상으로 현재 설명 되고 있다. 이에 본 저자들은 미성숙 기형종으로 우측 난소 나팔관 절제술, 좌측 난소 부분 절제술 및 방광 부분 절제술을 한 33세 여자환자에서 복합 항암 화학요법 중 1년 후에 발생한 폐의 성숙 기형종을 경험 하였기에 문헌 고찰과 함께 보고 하는 바이다.

중심단어 : 미성숙기형종, 성숙기형종, 폐전이, 복합 항암 화학요법