

# 부신 기형종 1예

김지영 · 조윤주 · 이강우<sup>1</sup> · 임동미<sup>1</sup> · 박근용<sup>1</sup> · 김병준<sup>1</sup>

건양대학교 의과대학 · 건양대학교병원 내과학교실, 내분비대사내과<sup>1</sup>

## A Case of Adrenal Teratoma

Ji-young Kim, Youn-zoo Cho, Kang-Woo Lee<sup>1</sup>, Dong-Mee Lim<sup>1</sup>, Keun-Young Park<sup>1</sup>, Byung-Joon Kim<sup>1</sup>

Department of Internal Medicine, Division of Endocrinology and Metabolism<sup>1</sup>, Konyang University Hospital, Konyang University College of Medicine, Daejeon, Korea

Teratoma is a congenital tumor containing tissues derived from all germ layers. Teratoma in the region of the adrenal gland is a very uncommon retroperitoneal tumor. Only 7 cases of adrenal teratoma have been reported worldwide, but in Korea, no similar cases have been reported until now. This case report describes an adrenal teratoma in a 38-year-old healthy woman who was incidentally diagnosed with a left adrenal mass on abdominal ultrasonography during a medical inspection. Computed tomographic scans revealed a 9-cm heterogeneous circumscribed round mass, containing primarily fat tissue, and a solid calcification component in the left adrenal gland. Adrenal hormonal assessment results and biochemical markers for gonadal neoplasia were negative. Result of serum laboratory tests were normal. The patient underwent laparoscopic adrenalectomy. Histologic analysis confirmed the diagnosis of a mature teratoma; the obtained specimen measured 5 × 7 × 7.5 cm and weighed 267 g. The surface of the mass was smooth, and sebaceous tissue and hair with hard material were observed on the incisional surface. The patient was discharged on postoperative day 4, without complications. In this case report, we describe the incidental finding of a teratoma occurring in the adrenal gland region in a healthy woman; the teratoma was laparoscopically excised. (*Endocrinol Metab* 26:272-275, 2011)

**Key Words:** Adrenal glands, Adrenal teratoma, Retroperitoneal teratoma

### 서 론

기형종(teratoma)은 외배엽, 중배엽, 내배엽에서 분화된 다양한 조직을 포함하는 생식세포 종양(germ cell tumor)으로 난소와 고환에서 흔하게 발생하나 천미골(sacroccygeal region), 송과체 주위의 머리 부분(head region near the pineal body), 갑상선 주위부(neck region near the thyroid), 전방 중격동(anterior mediastinum), 후복막(retroperitoneum) 등에서도 드물게 발견된다[1].

후복막 기형종은 주로 아동기에 발견되며 성인에서 발견되는 예는 흔하지 않고 특히 부신에 생긴 후복막 기형종(retroperitoneal teratoma)은 극히 드물며[1] 이제까지 국외에서 보고된 성인에서의 부신 기형종은 총 7예가 있었고, 부신 절제술을 통해 효과적으로 치료하였다[1-5]. 그러나 국내에서는 아직 보고된 예는 없다. 부신 기형종은 보통 무증상으로 우연히 발견되는 경우가 대부분이고, 복강경하 부

신 절제술이 추천되며, 양성 종양인 성숙 기형종을 진단받은 후에도 악성 변환 가능성이 높으므로 근접한 추적관찰이 필요하다[2].

저자들은 우연히 발견된 부신 종양에 대하여 복강경하 부신 절제술을 시행한 부신 기형종 1예를 보고하고자 한다.

### 증 례

38세 여자가 건강 검진으로 시행한 복부 초음파에서 우연히 발견한 종괴를 주소로 내원하였다. 간헐적인 허리 통증 외에 특이 호소 증상은 없었던 자로, 흡연력과 음주력은 없었으며 과거력 및 가족력 상 특이 사항은 없었다.

입원 당시 활력 징후로 혈압은 110/70 mmHg, 맥박수는 분당 88회, 호흡수는 분당 18회, 체온은 36.6°C이었다. 청진에서 심음과 폐음은 정상이었다. 복부 촉진에서 간비종대 및 다른 복부 종괴는 촉진되지

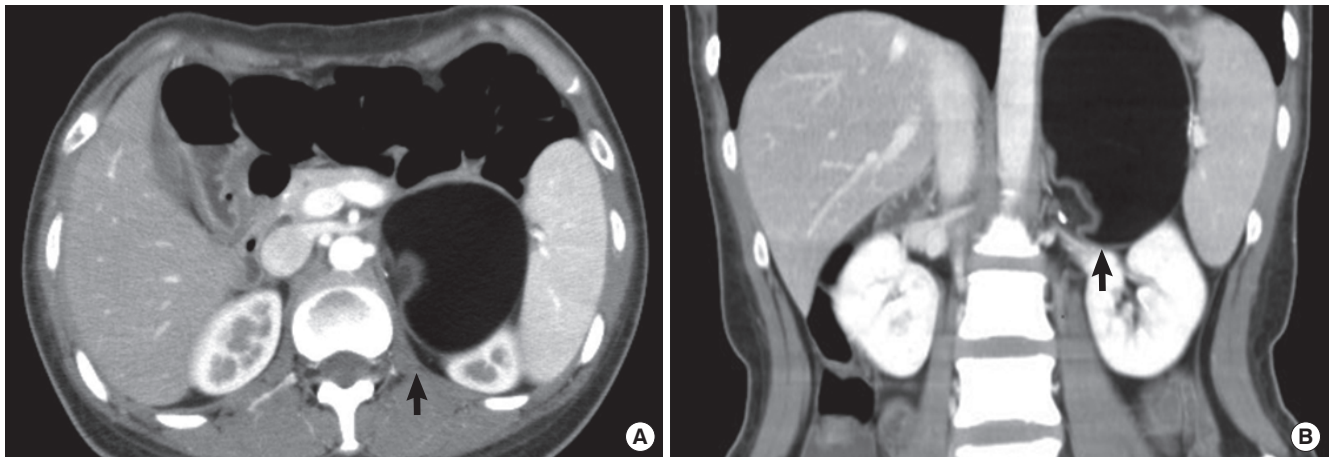
Received: 28 December 2010, Accepted: 26 March 2011

Corresponding author: Byung-Joon Kim

Division of Endocrinology and Metabolism, Department of Internal Medicine, Konyang University College of Medicine, 685 Gasuwon-dong, Seo-gu, Daejeon 302-718, Korea  
Tel: +82-42-600-8857, Fax: +82-42-600-9026, E-mail: kbjoon4u@hananet.net

Copyright © 2011 Korean Endocrine Society

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



**Fig. 1.** CT finding of adrenal teratoma. A. Cross section. B. Sagittal section. Two abdominal CT shows a circumscribed round mass, containing with mainly fat tissue, and calcification, solid component in left adrenal gland (arrow).

않았고, 압통 및 반발통은 없었다.

검사실소견은 백혈구 8000/ $\mu$ L, 혈색소 10.1 g/dL, 혈소판 142,000/ $\mu$ L이었고, 총 단백질 7.49 g/dL, 알부민 4.56 g/dL, AST 25 IU/L, ALT 16 IU/L, 총 빌리루빈 0.81 mg/dL, 알칼리성 인산분해효소 26 IU/L, 아밀라아제 69.41 IU/mL, 리파아제 54 IU/mL이었다.

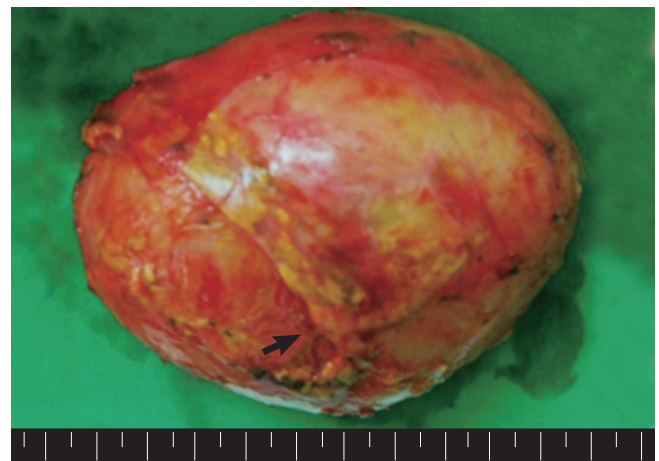
호르몬 검사상 혈청 레닌 2.12 ng/mL/hr (정상치, 누웠을 때 0.20-2.70 ng/mL/hr; 서있을 때 0.20-3.90 ng/mL/hr), aldosterone 33.5 pg/mL (정상치, 누웠을 때 10-160 pg/mL; 서있을 때 40-310 pg/mL) 24 시간뇨 채집(소변 양 1800 mL, 소변 크레아티닌 0.76 mg/dL)에서 17-케토스테로이드(17-KS) 10.3 mg/day (정상치, 7-20 mg/day), 17-히드록시코르티코스테로이드(17-OHCS) 19.9 mg/day (정상치, 3-15 mg/day), 에피네프린 5  $\mu$ g/day (정상치, ~40  $\mu$ g/day), 노르에피네프린 17.7  $\mu$ g/day (정상치, ~80  $\mu$ g/day), 유리 코르티솔(cortisol) 61  $\mu$ g/day (정상치, 20-90  $\mu$ g/day)이었으며, 생식 세포 종양 표지자인 AFP와 hCG는 정상이었다.

방사선 소견상 단순흉부촬영 및 단순복부촬영에서 좌측 신장 주변에 석회화가 관찰되었고 복부 컴퓨터단층촬영(computed tomography, CT) 결과 좌측 부신에 9 cm 크기의 지방 조직, 석회화, 고형성분을 포함한 균질하지 않은 원형 종괴가 관찰되었다(Fig. 1).

환자는 복강경하 부신 절제 수술을 시행하였으며, 육안적 소견으로 5 × 7 × 7.5 cm 타원형으로 무게는 267 g, 매끄러우며, 절단면상 피지성 물질과 모발과 단단한 부위가 관찰되었고 종양의 표면에 부신의 나머지 부분이 관찰되었다(Fig. 2).

병리학적 소견에서는 부신 조직과 외배엽인 피부와 피부 부속기, 신경 조직, 모낭, 중배엽인 근육 조직, 내배엽인 점액낭이 관찰되었다(Fig. 3).

환자는 양성 부신 성숙 기형종으로 최종 진단되었으며 수술 후 4일째 특이 합병증 없이 퇴원하였다.



**Fig. 2.** Gross findings of the excised adrenal mass. Specimen measured 5 × 7 × 7.5 cm and weighed 267 g. Remnant portion of adrenal gland were shown (arrow). The surface of the mass was smooth, and sebaceous tissue and hair with hard material were seen on the incisional surface.

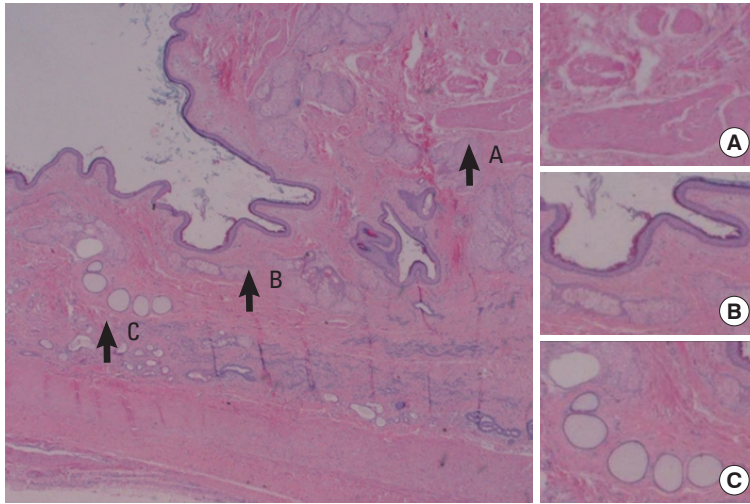
## 고 찰

기형종은 다기능 배아세포에서 기원하고 어느 부위에서나 발생 가능하며, 주로 신체의 장축(paraaxial) 및 중앙선(midline)에 흔하고 특히 난소와 고환에서 가장 흔하게 발생한다.

드물게 천마골, 송과체 주위의 머리 부분, 갑상선 주위부, 전방 중격동, 후복막 등에서도 발견된다[1].

기형종의 병인에 관한 많은 가설들이 제기되었지만, 세 가지 배엽으로 분화할 수 있는 다능성 간세포(pluripotential stem cell)가 분화와 성장에 대한 정상조절을 받지 않고 있다가 후기에 여러 가지 조직들로 분화하여 발생한다는 가설이 가장 설득력 있게 받아들여지고 있다[6].

1982년 Gonzalez-Crussi가 편찬한 서적[7]에서 기형종을 조직병리



**Fig. 3.** Histology confirms the diagnosis of benign mature teratoma (H&E,  $\times 100$ ). A. Muscle (arrow). B. Skin and skin appendage, neural tissue, hair follicle (arrow). C. Mucous cyst (arrow).

학적으로 분류하였으며 종양 내에 존재하는 조직의 조직학적 양상과 분화정도, 미분화된 조직의 비율에 따라서 상충화하였고 양성 기형종과 악성 기형종으로 나누었다.

양성 기형종은 성숙 기형종과 미성숙 기형종으로 나눌 수 있으며 이 둘의 차이는 성숙 기형종은 미분화세포 비율이 10% 미만이나, 미성숙 기형종은 미분화세포 비율이 10% 이상이면서 악성 또는 전이 요소가 없어야 한다는 것이다[8].

양성 성숙 기형종을 확진하기 위해서는 다음의 세 가지 조건을 만족해야 한다[4].

1) 병리학적 소견상 미성숙 세포나 암세포가 없어야 하고, 2) 검사실 소견상 AFP, hCG가 증가되지 않아야 하며, 3) 추적검사에서 재발 소견이 보이지 않아야 한다.

악성 기형종은 조직학적으로 조직에 생식 세포 성분이 있고, 악성의 표현형(malignant phenotype)을 보이는 미분화세포가 보이는 2가지 특징이 관찰된다[9].

양성 기형종은 수술적인 완전 절제가 치료이고 이 경우 예후가 매우 좋으며, 악성 기형종의 경우 항암 치료를 시행해 볼 수 있으나 가능한 수술적인 절제술을 하는 것이 예후가 더 좋다[9].

성숙 기형종은 발견시 대부분 양성이지만 악성 변화 가능성이 있는 종양이며 성인에서 발견되는 경우 소아기보다 악성 변화가 더 높다(26% vs. 10%) [2,10,11].

후복막 기형종은 보통 소아기에 흔하고 성인기에 발견되는 경우는 극히 드물다[1]. 이전에 보고되었던 성인의 후복막 기형종에 대한 증례에서 종종 유방, 폐, 생식샘 등에서 발생한 원발 종양으로부터 전이된 2차적인 부위로 진단되었던 경우가 있었다[12].

영상 소견에서 기형종은 복부 촬영상 지방과 함께 석회화와 뼈 음영이 있는 종괴가 보일 수 있다. 다른 후복막 종양과 비교해 보았을 때 부신 기형종의 가장 두드러지는 특징은 CT상에서 다양한 크기의 경계가 잘 이루어진 지방-액체 저류 및 석회화 등의 구성분을 포

함한 다른 종류로 이루어진 종괴이다. 특히 다른 지방종성 종양-혈관근지방종(angiomyolipoma), 골수지방종(myelolipoma), 지방종(lipoma), 지방육종(liposarcoma)-보다 석회화가 더 흔하게 관찰된다[1]. 복부 초음파(ultrasonography, US)에서는 주로 석회화 및 액체 저류로 보이게 되며 US상 지방과 연조직과의 감별은 어렵기 때문에 부신 기형종의 진단에는 복부 CT가 복부 US보다 유리하다[13]. 복부 자기공명영상(magnetic resonance imaging, MRI)으로는 지방(T1 강조영상에서 고강도)과 물(T1 강조영상에서 저강도, T2 강조영상에서 고강도) 성분의 신호 강도를 판단하는 데 쓰인다. 또한 시상(sagittal) 영상이나 관상(coronal) 영상을 통해 종양과 다른 주변 조직의 구조 파악에 도움이 될 수 있다[1].

일반적으로 후복막 기형종의 정확한 위치를 밝혀내기란 어려우며 영상학적인 검사로 다른 후복막 기형종과 부신 주위의 부신 기형종을 감별하는 것은 힘들다[5]. 노인에서 우연히 발견된 후복막의 지방종성 종양이 있을 경우 지방육종 같은 악성 종양의 가능성이 배제되어야 되기 때문에 영상학적으로 아동뿐만 아니라 성인, 노인에서 다른 후복막의 지방종성 종양과 부신 기형종과의 정확한 감별 진단이 필요하다[1].

최종 진단은 조직 병리학적 검사를 통해 이루어지고 부신 기형종은 다른 지방종성 종양과 비교했을 때 지방종성 구성과 함께 뼈 조직 또는 석회화 소견이 두드러진다[14].

보고된 증례들을 살펴보면, 부신 기형종은 주로 왼쪽 신장의 상부 근처에서 발견되었다(왼쪽 6예, 오른쪽 1예). 그들은 보통 무증상으로 우연히 발견되거나 또는 허리 통증을 주소로 내원하였고 수술 후 증상호전을 보였다[4].

부신 기형종은 그 자체의 크기나 종양의 증식으로 인한 덩어리 효과(mass effect)로 복강경하 부신 절제술이 추천되는데 그 이유는 최소한의 침습 수술이며 환자가 견딜 수 있을 만한 효과적인 수술법이기 때문이다[5].

조직학적으로 부신 성숙 기형종이 진단된 후에는 양성 종양의 악성 변환 가능성이 높으므로 근접한 추적관찰이 필요하다[2].

## 요 약

우리는 드물게 발견되는 성인에서의 부신 기형종의 증례를 보고하였다. 부신 기형종은 성인에서 드물게 발생하는 질환이며 복강경하 부신 절제술이 추천된다. 악성 변환 가능성이 높아 근접한 추적관찰이 필요하며 현재 다양한 진단 기술과 영상 기술의 향상으로 이전보다 더 발견 사례가 증가할 것으로 보이나 다른 후복막의 지방종성 종양과 기형종과의 정확한 감별 진단 방법이 정립되어야 한다.

## 참고문헌

- Hui JPK, Luk WH, Siu CW, Chan JCS: Teratoma in the region of an adrenal gland in a 77-year-old man. *J HK Coll Radiol* 7:206-209, 2004
- Bruneton JN, Diard F, Drouillard JP, Sabatier JC, Tavernier JF: Primary retroperitoneal teratoma in adults: presentation of two cases and review of the literature. *Radiology* 134:613-616, 1980
- Polo JL, Villarejo PJ, Molina M, Yuste P, Menendez JM, Babe J, Puente S: Giant mature cystic teratoma of the adrenal region. *AJR Am J Roentgenol* 183:837-838, 2004
- Lam KY, Lo CY: Teratoma in the region of adrenal gland: a unique entity masquerading as lipomatous adrenal tumor. *Surgery* 126:90-94, 1999
- Castillo OA, Vitagliano G, Villeta M, Arellano L, Santis O: Laparoscopic resection of adrenal teratoma. *JSLS* 10:522-524, 2006
- Parnes LS, Sun AH: Teratoma of the middle ear. *J Otolaryngol* 24:165-167, 1995
- Gonzalez-Crussi F: Nomenclature. In: Gonzalez-Crussi F, ed. *Extragenital teratomas*, fasc 18, ser 2. pp1-9, Washington DC, Armed Forces Institute of Pathology, 1982
- Saiga T, Osasa H, Hatayama H, Miyamoto T, Ono H, Mikami T: The origin of extragonadal teratoma: case report of an immature teratoma occurring in a prenatal brain. *Pediatr Pathol* 11:759-770, 1991
- Gatcombe HG, Assikis V, Kooby D, Johnstone PA: Primary retroperitoneal teratomas: a review of the literature. *J Surg Oncol* 86:107-113, 2004
- Tezel E, Sare M, Edali N, Oguz M, Uluoglu O, Gokok NH: Retroperitoneal malignant teratoma. A case report. *Mater Med Pol* 27:123-125, 1995
- Goyal M, Sharma R, Sawhney P, Sharma MC, Berry M: The unusual imaging appearance of primary retroperitoneal teratoma: report of a case. *Surg Today* 27:282-284, 1997
- Rais-Bahrami S, Varkarakis IM, Lujan G, Jarrett TW: Primary retroperitoneal teratoma presenting as an adrenal tumor in an adult. *Urology* 69: 185 e181-182, 2007
- Davidson AJ, Hartman DS, Goldman SM: Mature teratoma of the retroperitoneum: radiologic, pathologic, and clinical correlation. *Radiology* 172: 421-425, 1989
- Lam KY, Lo CY: Adrenal lipomatous tumours: a 30 year clinicopathological experience at a single institution. *J Clin Pathol* 54:707-712, 2001