

갑상선으로 전이된 신장세포암종

충북대학교 의과대학 외과학교실

김동주 · 장이찬 · 최재운 · 박진우

Metastatic Clear Cell Renal Cell Carcinoma to the Thyroid Gland

Dong-Ju Kim, M.D., Lee-Chan Jang, M.D., Jae-Woon Choi, M.D. and Jin-Woo Park, M.D.

Department of Surgery, College of Medicine, Chungbuk National University, Cheongju, Korea

Clear cell renal cell carcinoma (RCC) is the most common histological subtype of malignant renal tumors. Although RCC frequently metastasizes to many organs, it rarely metastasizes to the thyroid gland without evidence of other organ involvement. We report a case of a metastatic renal cell carcinoma to the thyroid gland, which was misdiagnosed preoperatively as a follicular neoplasm from the fine needle aspiration cytology.

Key Words: Renal cell carcinoma, Metastasis, Thyroid

중심 단어: 신장세포암, 전이, 갑상선

서 론

투명세포 신장세포암은 신장세포암의 가장 흔한 조직학적 유형으로 원격전이와 빈번하다. 그러나 다른 부위의 전이없이 갑상선에만 전이되는 경우는 매우 드물다. 갑상선이 혈류가 풍부하여 전이암이 호발할 것 같지만, 실제로 그 빈도는 매우 드물어서 전체 악성 종양의 약 0.07%만이 갑상선으로 전이되며, 갑상선에 발생하는 악성 종양의 약 2% 정도가 전이암이다.(1-3) 저자들은 4년 전 양측성 신장세포암으로 수술받은 환자에서 소포종양을 의심하여 갑상선 열절제술을 시행하였으나, 최종적으로 전이성 신장세포암을 진단하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

53세 여자 환자가 좌측 갑상선에 종괴가 촉진되어 내원하였다. 환자는 4년 전 건강 검진에서 갑상선 결절이 있음

을 처음 알았고, 당시 갑상선 기능이 정상이고 갑상선 스캔에서 냉결절 소견을 보이며 세침흡인검사상 양성결절 소견 보여 특별한 치료 없이 지내왔다고 한다. 내원시 시행한 갑상선 기능 검사의 결과는 TSH가 5.9 μ IU/ml로 약간 상승된 소견 보였으며 T3 및 free T4는 정상이었다. 갑상선 초음파 검사에서 갑상선 좌엽에 4.5×3.6 cm 크기의 비교적 경계가 분명한 저에코의 결절이 관찰되었고, 갑상선 우엽에도 0.6×0.5 cm의 낭성 결절이 발견되었다(Fig. 1). 초음파유도 세침흡인검사 결과 좌엽의 결절은 소포종양을 의심하게 하는 소견이었고, 우엽의 결절은 증식성 결절의 소견이었다.

환자는 4년 전 건강 검진에서 발견된 양측 신장의 투명세포 신장세포암(clear cell renal cell carcinoma)으로 우측 신장절제와 좌측 신장 부분절제를 시행받았다. 우측 신장의 종괴는 5×3×3 cm 크기로 Fuhrman nuclear grade는 3/4였고, 좌측 신장의 종괴는 1.8×1.5×1.5 cm 크기로 Fuhrman grade는 2/3였다. 주위 림프절 전이는 없었으며, 절제 변연은 모두 깨끗하였고, 림프관이나 혈관 침범 소견은 없었다. 비뇨기와 외래 추적검사서 재발의 증거는 없었다. 고혈압, 당뇨 등의

Correspondence: Jin-Woo Park

Department of Surgery, College of Medicine, Chungbuk National University, 410 Sungbong-ro, Heungduk-gu, Cheongju 361-763, Korea

Tel: +82-43-269-6033, Fax: +82-43-266-6037, E-mail: webjwpark@chungbuk.ac.kr

Received May 23, 2012, Revised July 17, 2012, Accepted July 18, 2012

This work was supported by the research grant of the Chungbuk National University in 2011.

Copyright © 2012 Korean Association of Thyroid and Endocrine Surgeons; KATES. All Rights Reserved.

© 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.

기저질환은 없었으며 두 차례 제왕절개술을 시행받았다.
진단 목적의 갑상선 좌엽절제술을 시행하였는데, 절제 조직의 단면은 경계가 분명하였고, 내부가 균일한 종괴였다(Fig. 2). 최종 조직 진단은 전이성 신장세포암이었다(Fig.

3). 갑상선의 원발암과 감별하기 위한 면역화학염색에서 갑상선 소포세포의 특징인 thyroglobulin antibody와 TTF-1에 염색되지 않았고, 전이성 신장세포암에 특징적인 CD10에 염색되었다(Fig. 4). 수술 후 시행한 검사에서 갑상선 이외

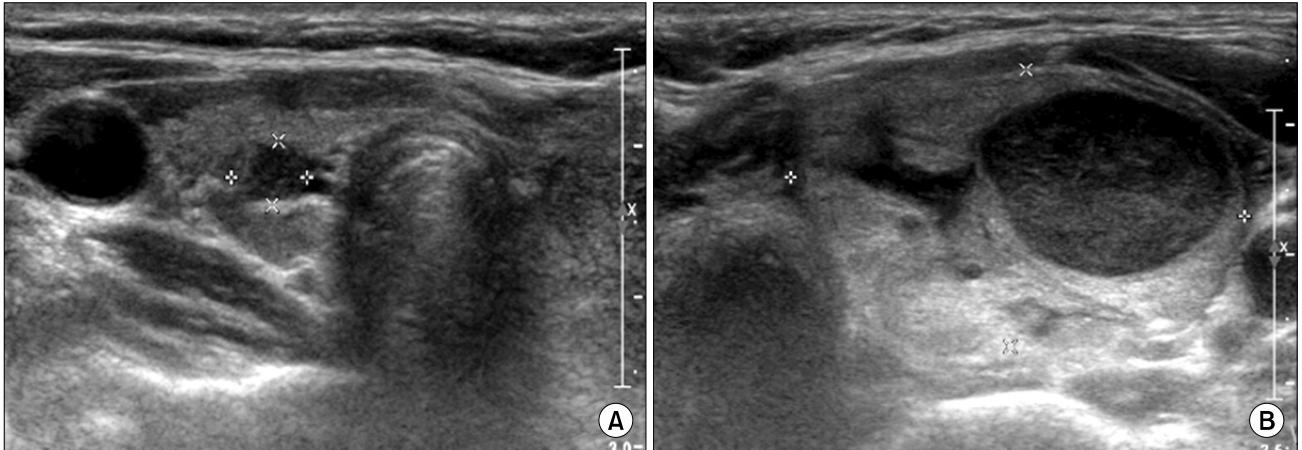


Fig. 1. Ultrasonographic findings of the thyroid mass. There are 0.6×0.8×0.4 cm sized heterogeneous low echoic nodule in right lobe and 3.6×4.5×2.2 cm sizes heterogeneous isoechoic solid nodule with internal low echoic portion in left lobe.

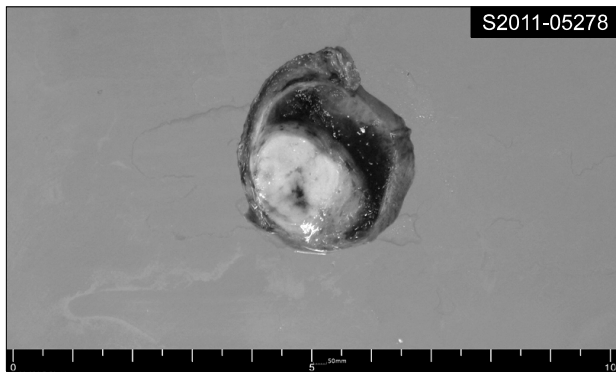


Fig. 2. Gross finding of the mass (4×1.7×1.6 cm). The mass is hard and clear margin with internal bleeding and necrosis.

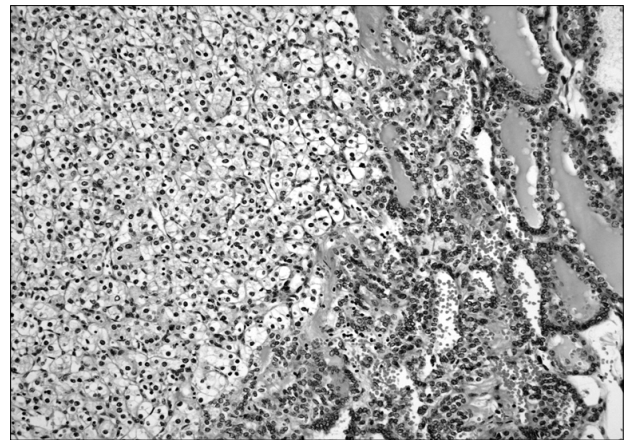


Fig. 3. Pathologic finding of the mass (H&E, ×200).

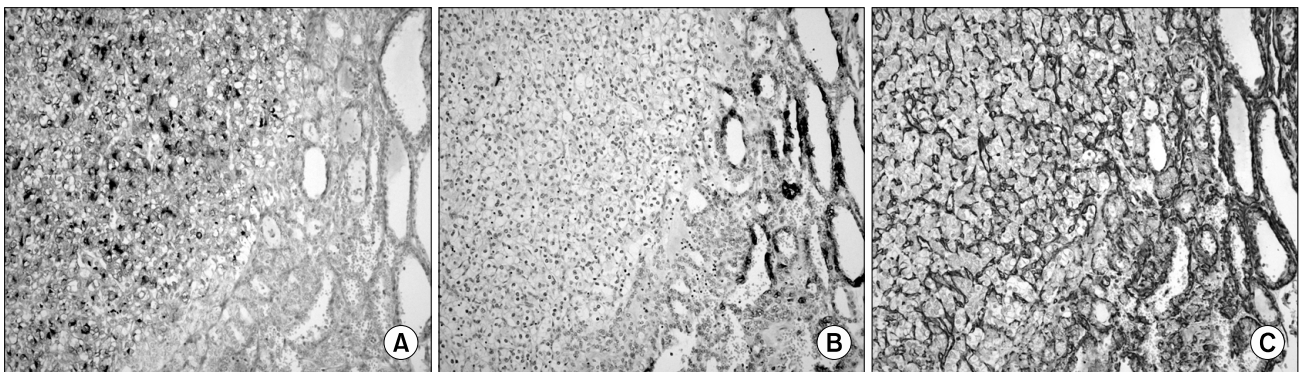


Fig. 4. Immunohistochemistry of the mass (CD10, Pan-CK, vimentin, ×200). The clear cells are positive for CD10, Pan-CK, and vimentin.

의 장기로의 전이는 찾을 수 없었다. 이후 환자는 비뇨기과에서 항암 치료와 분자표적 치료를 받았고, 현재 재발소견 없이 추적관찰 중이다.

고 찰

신장세포암은 성인에서 발생하는 악성 종양의 약 3% 정도를 차지하며 종양 혈관생성이 매우 활발하다. 임상 경과와 예후가 매우 다양하며 폐, 림프절, 간, 부신 등으로 전이되는 경우가 비교적 흔하다.(1-3) 그러나 본 증례의 경우와 같이 신장세포암이 다른 장기로 전이되지 않은 상태에서 갑상선으로만 전이되는 경우는 매우 드물어서 1% 미만으로 보고된다.(4,5)

갑상선은 혈류가 매우 풍부한 장기이지만 전이암이 잘 발생하는 장소는 아니다. 전체 전이암의 약 0.07%만이 갑상선에서 발견된다.(6) 전이성 신장세포암은 대부분 원발암을 수술받고 난 후 추적관찰 도중 늦게 발견되는 경우가 많은데, 길게는 10년 이후에 발견되는 경우도 있어 장기간의 추적관찰을 요한다.(7) 본 증례의 경우 원발 신장세포암 수술 후 4년간 재발의 증거가 없었다고 하지만, 갑상선 좌엽의 결절이 그 이전부터 있었던 점을 고려해 볼 때, 전이암의 진단이 매우 지연되었음을 알 수 있다. 먼저 원발 신장세포암 수술 당시에 갑상선 결절의 전이암 가능성을 좀 더 신중히 고려했어야 하고, 진단적 갑상선엽절제술 전 평가에서도 적극적으로 전이암 가능성을 확인했다면 좀 더 일찍 진단 할 수 있었을 것이라는 아쉬움이 있다.

전이성 신장세포암이 갑상선에서 잘 자라지 못하는 기전은 폐에서의 필터링 작용, 갑상선의 높은 산소와 요오드의 농도, 갑상선 호르몬의 조절 기능 등으로 설명되고 있지만 명확하지 않다.(8)

Shimaoka 등(9)은 부검연구를 통해 갑상선에서 발견되는 전이성 암종은 피부 흑색종(39%), 유방암(21%), 신장세포암(12%) 등의 순으로 많다고 보고하였다. 갑상선의 전이암은 갑상선의 원발암과 성상이 매우 비슷하여 초음파, 전산화 단층촬영, 자기공명영상으로는 감별이 어렵고 갑상선 스캔에서도 모두 냉결절로 보여 구분하기가 쉽지 않다.(10) 전이성 신장세포암은 조직학적으로 경계가 분명하고, 세포질이 투명하고 풍부하며, 크고 둥근 과다염색핵을 가지며, 핵소체가 잘 보이는 것이 특징이다. 면역화학염색으로는 갑상선 소포세포의 특징인 thyroglobulin antibody와 TTF-1에 염색되지 않고, CD10에 염색되는 특성을 가진다.(11) 특히 투명세포 신장세포암의 경우에는 PAN-CK, vimentin, EMA 염색에도 양성 소견을 나타낸다.(12) 따라서 신장세포암으로 수술 받은 기왕력이 있는 환자에서 갑상선 결절이 있을 때, 이러한 검사가 전이성 신장세포암을 감별하는 데 유용하게 사용될 수 있다. 본 증례의 경우에도 면역화학염색에

특징적인 소견을 보였다.

신장세포암은 신절제술이 완전하게 이루어졌을 때에도 20~30%에서 재발을 하게 되며, 전이 병변이 있는 경우에는 예후가 좋지 않다.(12) 특히 갑상선 양엽에 모두 전이된 경우 25% 이상에서 재발하므로 수술적 치료가 필요하다. 단일 결절로 전이된 경우 예후는 좋은 것으로 되어 있어 갑상선 절제술이 권장되나 범발성 전이가 있는 경우에는 예후가 좋지 않아 갑상선 절제술은 종양에 의한 기도 압박 등의 증상이 있을 경우 고식적인 치료로 시행하는 것이 권장된다.(7)

신장세포암의 갑상선 전이는 매우 드물며 갑상선의 원발 종양과 성상이 비슷하고 세침 흡인검사로 진단을 내리는데 한계점이 있으므로, 수술 전 환자의 신장세포암 기왕력에 주의해야 하고, 갑상선 결절의 감별진단에 면역화학염색을 적극 활용하여야 하겠다.

REFERENCES

- 1) Flanigan RC, Campbell SC, Clark JI, Picken MM. Metastatic renal cell carcinoma. *Curr Treat Options Oncol* 2003;4:385-90.
- 2) Duggal NM, Horattas MC. Metastatic renal cell carcinoma to the thyroid gland. *Endocr Pract* 2008;14:1040-6.
- 3) Adil G, Murat D, Ayhan O, Ozgür TM, Ibrahim Y, Fuat PA, Rifki F. Renal cell carcinoma metastasis to the parotid gland. *BJU Int* 1999;83:861-2.
- 4) Nakhjavani MK, Gharib H, Goellner JR, van Heerden JA. Metastasis to the thyroid gland. A report of 43 cases. *Cancer* 1997;79:574-8.
- 5) Gault EW, Leung TH, Thomas DP. Clear cell renal carcinoma masquerading as thyroid enlargement. *J Pathol* 1974;113:21-5.
- 6) WychulisAR, Beahrs OH, Woolner LB. Metastasis of carcinoma to the thyroid gland. *Ann Surg* 1964;160:169-77.
- 7) Sindoni A, Rizzo M, Tuccari G, Ieni A, Barresi V, Calbo L, et al. Thyroid metastases from renal cell carcinoma: review of the literature. *ScientificWorldJournal* 2010;10:590-602.
- 8) Linton RR, Barney JD, Moorman HD, Lerman J. Metastatic hypernephroma of the thyroid gland. *Surg Gynecol Obstet* 1946;83:493-8.
- 9) Shimaoka K, Sokal JE, Pickren JW. Metastatic neoplasms in the thyroid gland. Pathological and clinical findings. *Cancer* 1962;15:557-65.
- 10) Pang PY, Koh AJ, Tan NC, Agrawal R. A case of late metastasis of a renal cell carcinoma to a multinodular goitre. *Ann Acad Med Singapore* 2011;40:298-9.
- 11) Shimizu K, Nagahama M, Kitamura Y, Chin K, Kitagawa W, Shibuya T, et al. Clinicopathological study of clear-cell tumors of the thyroid: an evaluation of 22 cases. *Surg Today* 1995;25:1015-22.
- 12) Lee JG, Yang Y, Kim KS, Hyun CL, Lee JS, Koh G, et al. A case of metastatic renal cell carcinoma to thyroid gland. *Chonnam Med J* 2011;47:130-3.