

갑상선 선종을 동반한 원발성 부갑상선 기능 항진증 1예

전북대학교 의과대학 외과학교실
정성후 · 김완철 · 강남부

= Abstract =

A Case of Primary Hyperparathyroidism with Thyroid Adenoma

Sung Hoo Jung, M.D., Wan Cheol Kim, M.D., Nam Poo Kang, M.D.

Department of Surgery, College of Medicine, Chonbuk National University, Chonju, Korea

Primary hyperparathyroidism is a relatively rare disease entity in Korea.

It's characterized by severe skeletal and renal changes due to hypersecretion of parathyroid hormone, and rarely shows peptic ulceration, hypertension, pancreatitis and impaired mentality.

Recently the determination of the serum calcium level has become a routine laboratory test and the awareness of primary hyperparathyroidism has been increased, the disease is being diagnosed with increasing frequency.

Primary hyperparathyroidism is most commonly caused by parathyroid adenoma and rarely hyperplasia, cancer of parathyroid glands.

The authors operated successfully a case of primary parathyroid adenoma by diagnosed by nuclear medical diagnostic work-up. The patient had anterior neck mass(soft, non tender nodule) on physical examination, multiple goiter on thyroid ultrasonogram and scan. The parathyroid lesion was difficult to find preoperatively.

KEY WORD : Primary hyperparathyroidism.

서 론

원발성 부갑상선 기능 항진증은 부갑상선 호르몬의 과다 분비에 의하여 야기되는 만성질환으로 초기에는 특별한 증상이 보이지 않아 대부분의 환자에서 상당히 진행된 상태에서 발견되는 드문 질환으로 알려져 있다. 그러나 요즘에는 생화학적 검사의 발달에 따라 혈청 칼슘의 측정과 부갑상선 호르몬의 측정이 용이해져 과거에 비하여 조기 발견하여 치료할 수 있게 되었다. 원인으로는 부갑상선 선종, 부갑상선 과다증식, 부갑상선 암 등이 있으며, 이중 선종이 가장 많다. 저자들은 갑상선 선종이 동반된 원발성 부갑상선 기능 항진증 환자에서 갑상선 선종이 동반된 관계로 동측의 부갑상선의 병변을 진단하기 어려워 Tc-99m sestamibi

교신저자 : 정성후, 561-712 전북 전주시 덕진구 금암동 634-18
전북대학교 의과대학 외과학교실
전화 : (0652) 250-1570 · 전송 : (0652) 271-6197
E-mail : shjung@moak.chonbuk.ac.kr

scan 등을 이용하여 병변을 진단하여 성공적으로 절제한 1예를 경험하였기에 보고하는 바이다.

증 례

59세 여자환자로 수년 전부터 있어온 관절통과 전신 무력감을 주소로 내원 하였다.

기왕력상 1992년부터 관절통 있었으며 1994년 류마티스성 관절염 진단받았고 1995년 갑상선 기능 항진증 및 위염 진단 받았다.

입원당시 이학적 소견상 경부 전면에 종물이 촉진 되었으며 등근 형태였고 부드러웠으며 압통은 없었고 주위 임파절 증대도 없었다.

혈액검사상 헤모글로빈은 10.6gm/dl, 헤마토크리트는 32.0%, 백혈구 수는 5,400/mm³ 이었으며, 뇨검사상 24시간 뇨에서 칼슘치가 15.8mg/dl(277.2mg)이었고, 생화학 검사소견은 calcium 12.1mg/dl, phosphorus 2.4mg%였

으며, 그의 간기능 검사에는 이상소견이 없었다.

갑상선호르몬 검사상 정상범위였고, 부갑상선호르몬은 80.51pg/ml을 나타냈다.

X-선 검사상에는 양측수지에서 골다공증 소견을 보이고 있었으나 두개골에서는 뚜렷한 골융해 소견을 볼 수 없었다.

경부 초음파와 CT상 갑상선 우엽 및 좌엽에서 각각 2.1×1.7cm, 0.48×0.48cm 크기의 갑상선 결절을 보였으나

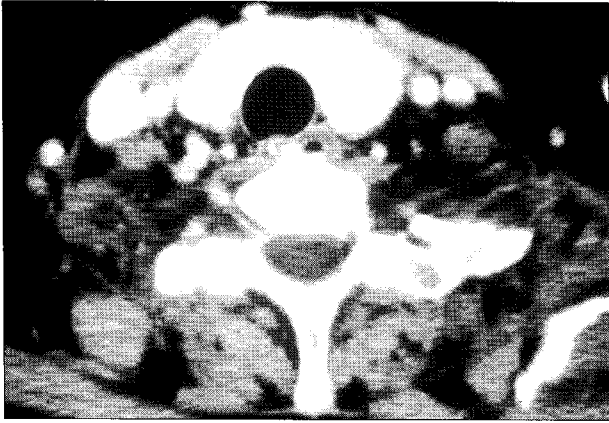


Fig. 1. Computerized tomography of the neck. Both thyroid gland adenoma. Not finding of parathyroid hyperplasia.

부갑상선 종괴는 관찰되지 않았고(Fig. 1) Tl-201/Tc-99m subtraction scan에서 좌갑상선 하방에 동위원소의 흡수가 증가된 소견을 보였으나 부갑상선 병변과는 구별되지 않아 Tc-99m sestamibi scan 시행한 결과 좌측하방의 부갑상선 종양으로 진단되었다(Fig. 2). Bone scan상 요추 2~4번에서 골다공증 소견을 보이며 3 standard deviation이하였다.

갑상선 좌엽에 다발성으로 2.0×2.0cm 크기의 종물이 있어 갑상선 좌엽 절제술을 시행하였으며 갑상선 우엽 하부에 0.5×0.5cm 크기의 종물이 있어 갑상선 우엽 아전절제술을 시행하였고 갑상선 좌엽 후하방에 0.4×0.4cm 크기의 종물이 있었다(Fig. 3). Frozen Bx. 보낸 결과 부갑상선 과다증식으로 나와 좌측 하방에 있는 부갑상선 1개만 절제술을 시행하였다. Fig. 4는 떼어낸 조직의 사진이다.

수술 후 조직 검사상 갑상선 선종과(Fig. 5, 6) 부갑상선 과다증식(Fig. 7, 8)으로 나왔다.

수술 후 1일째 환자는 손발에 저림 증상 있었고 혈청 Ca치가 6.4mg/dl였다.

이 증상은 calcium gluconate의 정맥주사후 호전되었다. 이후 혈청 Ca치는 7.8~8.2mg/dl로 유지되었다. 혈청

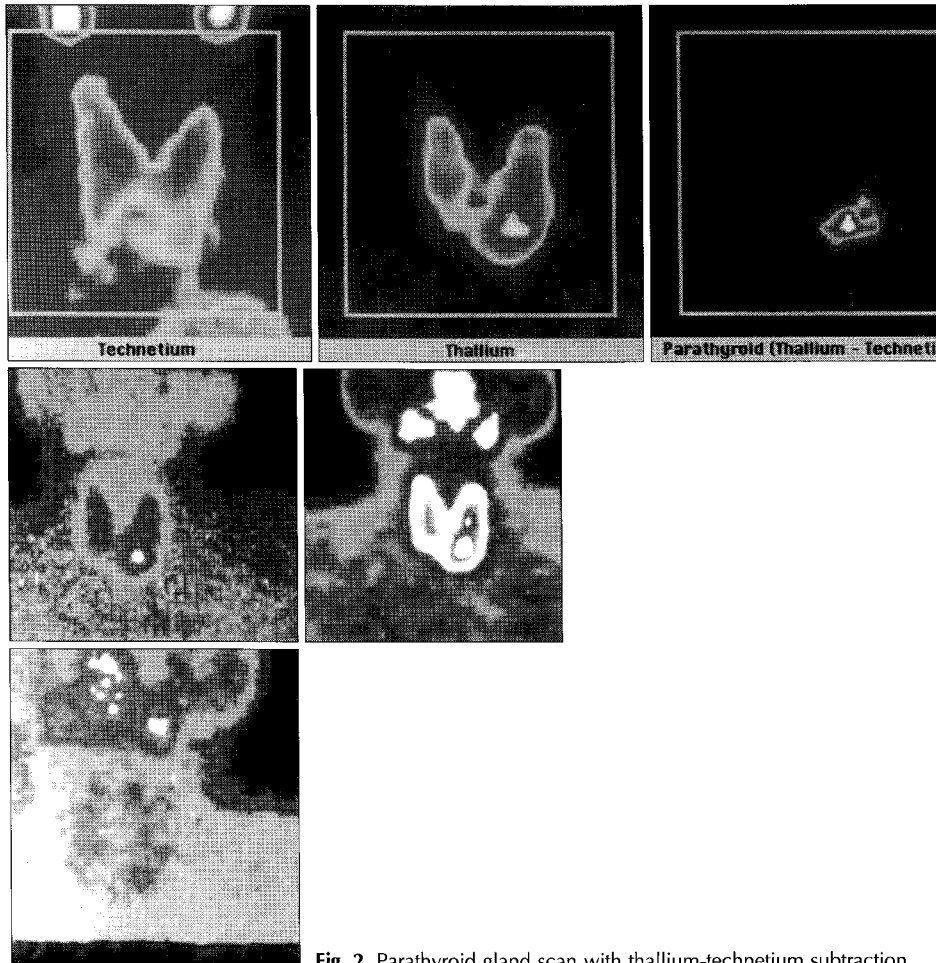


Fig. 2. Parathyroid gland scan with thallium-technetium subtraction.

부갑상선 호르몬(PTH) 치도 9.25~19.18pg/ml로 저하되었다. 수술 후 6일째 환자는 회복되어 퇴원하였다. 현재 외래 follow-up중이며 퇴원후 약 8개월간의 약물치료 하였으

며(comthyroid) 그후 갑상선 기능 검사(TFT)와 부갑상선 호르몬(PTH)은 정상범위여서 약물치료는 중단하였고 현재 관절염 증상의 특이소견은 없다.

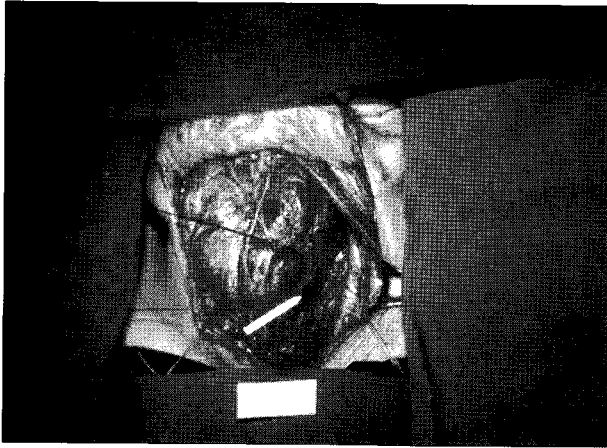


Fig. 3. OP finding of thyroid adenoma with parathyroid hyperplasia.

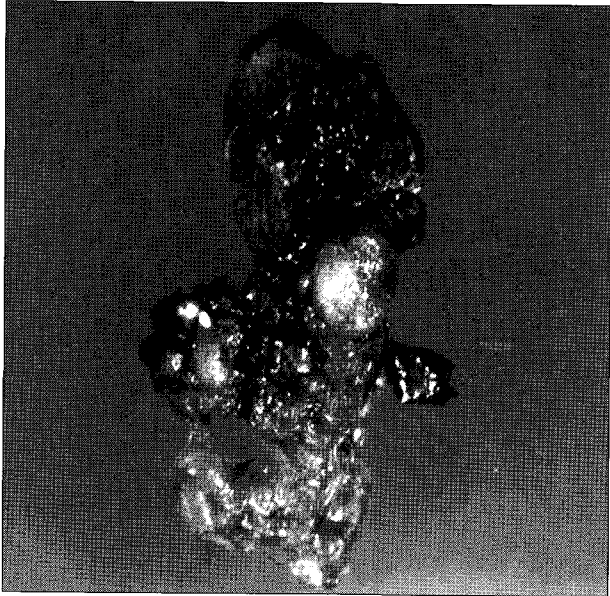


Fig. 4. Gross finding of thyroid adenoma with parathyroid hyperplasia.

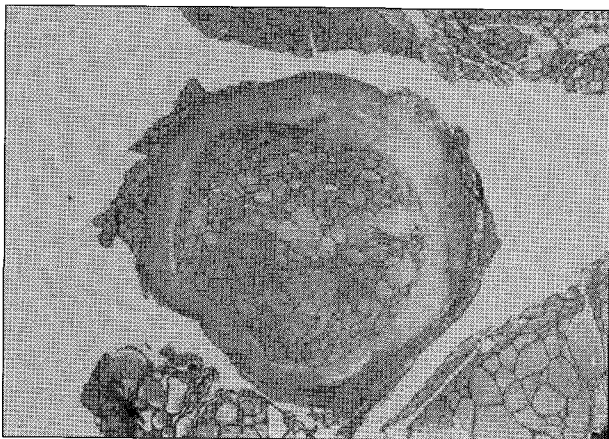


Fig. 5. Microscopic finding of follicular adenoma. Complete capsule encircling the follicular adenoma that separates an adenoma from an adenomatoid nodule.

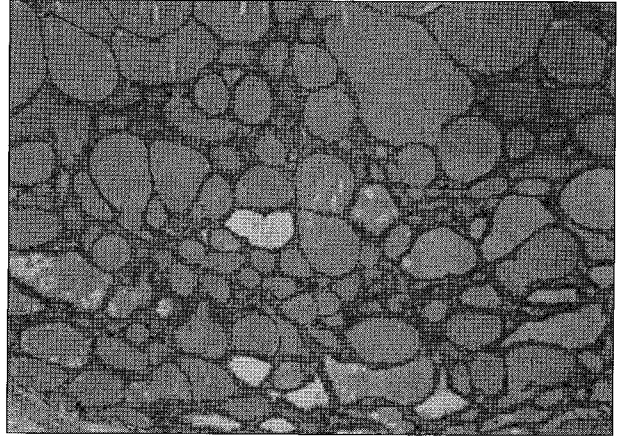


Fig. 6. Microscopic finding of follicular adenoma. Follicular adenoma composed of proliferation of variable sized follicles.

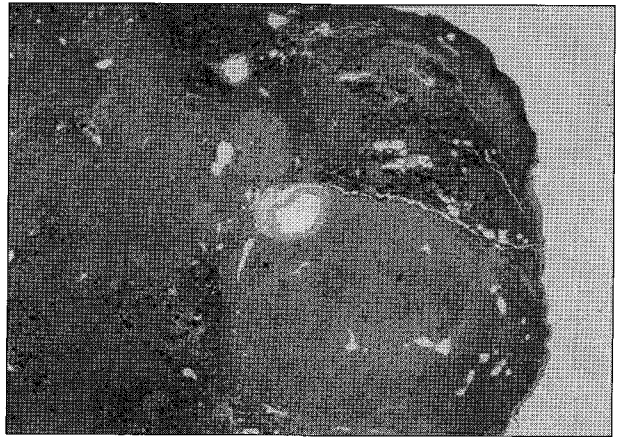


Fig. 7. Microscopic finding of parathyroid hyperplasia. Multinodular proliferation of parathyroid gland.

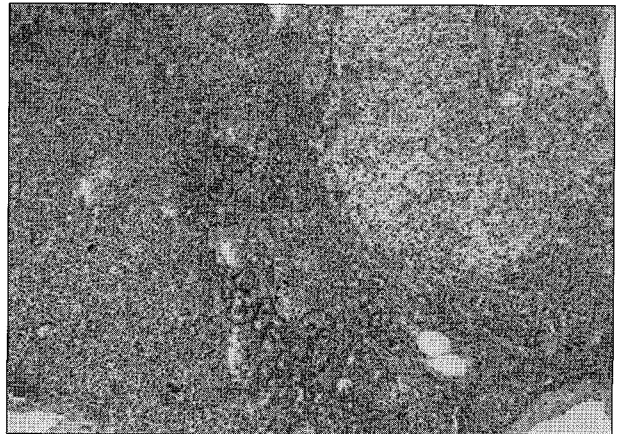


Fig. 8. Microscopic finding of parathyroid hyperplasia. The nodules within the gland are composed of chief cells. Cells are uniform, have pale cytoplasm, and are supported by vascular stroma.

고 찰

원발성 부갑상선 기능 항진증은 예전에는 골병변, 신질환, 소화기장애, 전신무력감등의 증상으로 발견되었으나 혈청 Ca치를 측정하는 기술의 향상으로 인해 예전처럼 심한 골격계의 이상소견이 발견되는 예는 줄어들고 무증상의 고칼슘혈증만 있는 예가 증가하고 있다¹⁻³⁾.

발생빈도는 0.25%정도 되고 여자가 남자보다 약 2배 정도 많고 연령이 증가할수록 많아지며, 특히 폐경기 여성에 많다고 알려져 있다⁴⁾.

원발성 부갑상선 기능 항진증의 원인에 대해서는 아직 대부분 밝혀진 것이 없으나⁵⁾ 가족성 부갑상선 기능항진증 및 Multiple endocrine neoplasia와 동반되거나⁶⁾⁷⁾ 유전적인 Neonatal hyperparathyroidism 형태로 나타나는 경우가 가끔 있다.

임상증상은 예전에는 대부분 심한 골병변 및 요로 결석 증상을 나타내었으나, 최근에는 무증상 환자가 늘고 있다. 초기에는 전신 쇠약감, 오심, 구토, 변비, 다뇨 등의 증상을 일으키며, 진단시에는 요로 결석, 위궤양, 골병변으로 인한 요통, 관절통, 보행장애, 병적 골절이 있을 수 있다⁸⁾. X-선 검사상에서는 수부가 가장 많이 침범되는 부위이고, 다음으로는 두개골이다.

최근 서구에서는 대부분이 단지 쇠약감, 피로감 등이 경미한 증상만을 호소하는 경우가 많고 소수의 환자에서는 무증상을 보인다고 보고되고 있다⁹⁾. 상기환자에서도 관절통과 전신쇠약감 외에 특이증상은 없었다.

원발성 부갑상선 기능 항진증은 진단은 혈청 Ca의 증가와 PTH의 증가로 내려질 수 있다.

혈청 전체 Ca치가 10.5mg/dl 이상이거나 이온화 Ca치가 5mg/dl 이상일 경우 과칼슘혈증이라고 하며, 이온화 Ca치가 더 중요한 의미를 갖는다.

또한 hypercalciuria, hypophosphatemia도 도움이 된다¹⁰⁾. 혈청 PTH의 측정은 근래에 와서 원발성 부갑상선 기능 항진증의 진단에 가장 중요한 검사가 되었으며, 혈청 PTH의 증가가 혈청 Ca치의 증가와 동반될 때 진단을 내릴 수 있다¹¹⁾. 원발성 부갑상선 기능 항진증이 진단되면 종양의 위치를 찾는 것이 중요한데, 경부 초음파검사, CT, MRI, 방사선 스캔 등이 이용될 수 있으며, thallium-technetium subtraction scanning은 thallium과 technetium의 갑상선과 부갑상선 조직에서의 uptake 차이를 이용하여 부갑상선 영상만을 만들어낸다¹²⁾¹³⁾.

수술적 적응증을 보면 대개 증상이 있는 환자에서 혈청 Ca치가 11mg/dl 이상 증가되었을 때 시행하며 무증상 환자에 대해서도 진단이 확실할 때 시행하며, Wang등³⁾은 혈

청 Ca치가 계속적으로 11~12mg/dl 사이에 있고, 점차 Ca치가 증가되는 소견을 보일 때, 혈중 PTH가 정상외의 2배 이상 될 때, 소변 Ca 배설량이 250mg/24hr 이상인 경우, 골 X-선 검사상 골실질의 감소나 신증상 기능장애를 보일 때 수술의 적응증이 된다고 한다. 본 환자에서는 관절통과 전신 쇠약감 증상 있으면서 혈청 Ca치가 12.1mg/dl로 증가되어 있었고 혈중PTH치가 80.51pg/ml로 증가되어 있었으며 양측수지와 요추 2~4번에서 골다공증 소견을 보이고 있었다.

수술에 있어서 Wang은 처음 확인된 부갑상선이 커져 있을 때, 두번째 확인된 것이 육안적으로 정상이면, 선종으로 절제해 주면 되며, 만일 커져있다면 비후췌, 다른쪽을 잘 찾아보아 4개 모두 커져 있다면, 부갑상선 아전절제술, 즉 3개를 제거하고, 1개의 일부를 절제해야 한다고 말했다³⁾. 본 환자에서는 갑상선 좌엽 전부와 우엽 일부에서 선종으로 나와 갑상선 아전절제술을 시행하였으며 부갑상선 좌측 하선이 비후되어 있어 1개만 부갑상선 절제술을 시행하였다.

수술 후 합병증은 지속적인 부갑상선기능 저하증, 출혈, 감염, 회귀신경손상 등이 나타날 수 있으나 약 2% 미만에서 발생되며, 본 환자에서도 그랬듯이 수술 후 1일째 일반적으로 혈청 Ca치가 감소하나, 대개는 일시적이며 점차 정상 범위로 증가하게 된다. 또한 혈청 phosphorus치도 수술 후 정상 범위로 돌아온다. 수술 후 변비, 다뇨, 다음 등은 수일 안에 없어질 수 있으며, 쇠약감, 피로감 또는 수주일 내에 소실된다. 관절통, 신증상, 위궤양 증상 또한 뚜렷한 호전을 보인다¹⁴⁾¹⁵⁾.

결 론

본 저자들은 전신무력감과 관절통을 주소로 내원한 부갑상선 기능항진증 환자에서 갑상선 선종이 있었으며 동측에서 발생한 부갑상선 기능 항진증의 원인병변을 찾아 성공적으로 절제한 1예를 경험하였기에 보고하는 바이다.

References

- 1) Edis AJ, van Heerden JA, Scholz DA : *Results of subtotal parathyroidectomy for primary chief cell hyperplasia. Surgery.* 1979 ; 86 : 462
- 2) Heath H III, Hodgson SF, Kennedy MA : *Primary hyperparathyroidism : incidence, morbidity, and potential economic impact in a community. N Engl J Med.* 1980 ; 302 : 189
- 3) Wang CA : *Surgical management of primary hyperparathyroidism. Curr Problems in Surgery.* 1985 ; 22 : 1
- 4) 양현석 · 고석환 : 원발성 부갑상선 기능항진증. *외과학회지.* 1990 ; 39 : 589

- 5) Marx SJ : *An association between neonatal severe primary hyperparathyroidism and familial hypocalcemia in 300 patients.* *N Engl J Med.* 1982 ; 306 : 257
- 6) Clark OH, Hunt TK, Way L : *Recurrent hyperparathyroidism.* *Ann Surgery.* 1976 ; 184 : 391
- 7) Well SA, Jr. Ellis GJ, Gunnells JC : *Parathyroid autotransplantation in primary parathyroid hyperplasia.* *N Engl J Med.* 1976 ; 295 : 57
- 8) Clark OH : *Parathyroid localization.* *Med Times* 1982 ; 100 : 95
- 9) Purnell DC : *Primary hyperparathyroidism : a prospective clinical study.* *Am J Med.* 1971 ; 50 : 670
- 10) Keynes WM, Caird FI : *Hypocalcemic primary hyperparathyroidism.* *Br Med J.* 1970 ; 1 : 208
- 11) Raisz LG : *Comparison of commercially available parathyroid hormone immunoassays in the differential diagnosis of hypercalcemia due to primary hyperparathyroidism or malignancy.* *Ann Intern Med.* 1979 ; 91 : 739
- 12) MacFarland SD, Hanelin LG, Taft DA : *Localization of abnormal parathyroid glands, using thallium-201.* *Am J Surg.* 1984 ; 148 : 7
- 13) Stark DD, Moss AA, Gooding GA : *Parathyroid scanning by computed tomography.* *Radiology.* 1983 ; 148 : 297
- 14) Pyrah LN, Hodgkinson A, Adnerson CK : *Primary hyperparathyroidism.* *Br J Surgery.* 1966 ; 53 : 16
- 15) Wilder W, Frame B, Haubrich W : *Peptic ulcer in hyperparathyroidism.* *Ann Intern Med.* 1961 ; 55 : 885
- 16) Akerstrom G, Malmaeus J, Bergstrom R : *Surgical anatomy of human parathyroid glands.* *Surgery.* 1984 ; 95 : 14.
- 17) Basarab RM, Manni A, Harrison TS : *Dual isotope subtraction parathyroid scintigraphy in the preoperative evaluation of suspected hyperparathyroidism.* *Clin Nual Med.* 1985 ; 10 : 300
- 18) Graham JJ, Harding PE, Hoare LL : *Asymptomatic hyperparathyroidism : An assessment of operative intervention.* *Br J Surgery.* 1980 ; 67 : 115
- 19) Purnell DC : *Treatment of primary hyperparathyroidism.* *Am J Med.* 1974 ; 56 : 800
- 20) 배영만 · 고석환 · 주홍재 : 원발성 부갑상선 기능항진증. *외과학회지.* 1989 ; 36 : 7