

원발성 부갑상선선종 1 예

연세대학교 의과대학 정형외과학교실

박 병 문 · 주 정 빈

A Case of Primary Hyperparathyroidism

Byung Moon Park, M.D. and Chung Bin Chu, M.D.,
D.M.Sc.

A 65 years old male, who had complained of severe lower back pain with generalized muscular weakness, nausea and constipation since last 18 months, showed typical laboratory and radiological findings of primary hyperparathyroidism. It had extensive skeletal involvement and some urological complication. The mass, which was palpated in the right upper corner of the thyroid, was surgically completely removed. It was measured 8×4×3 cm, and was weighed 38 gm. Microscopic examination revealed adenoma of the parathyroid gland consisting of small dark chief cells. Postoperative course has been satisfactory. (Korean J Endocrine Surg 2003;3:52-56)

Department of Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

서론

원발성 부갑상선 기능항진증은 부갑상선 호르몬의 과잉 분비로서 Hypercalcemia, Hypercalciuria, Hyperphosphaturia 및 Hypophosphatemia를 야기하므로써 골격 계통에 소위 Osteitis Fibrosa Cystica Generalisata를 속발하며 이를 1891년 Von Recklinhausen(3) 씨가 최초로 명명 기술하였기 때문에 일명 Von Recklinhausen씨증이라고도 칭함은 주지의 사실이다.

필자는 골격계에 심한 병변을 속발한 원발성 부갑상선 기능항진증의 1예를 경험하였기에 이에 보고하는 바이다.

게재승인일 : 2003년 5월 27일

*본 논문의 요지는 1960년 12월 29일 대한정형외과학회 제 40 회 연례집담회에서 발표되었음.

임상증례

김○열 65세 남자로 1960년 10월 28일 심한 요통을 주소로 하여 입원하였다. 요통은 입원 약 1년 6개월 전부터 특기할만한 이유 없이 서서히 시작되었고 점차 하지통 및 근무력증을 수반하였으나 대증요법만으로 일상생활을 영위하여 왔다고 한다. 그러나 내원 9개월 전부터 병세가 악화되었고 당시 모병원에서 척추결핵이라는 진단하에 약 8개월간의 안정 및 항결핵제의 복용을 시행하였으나 증세는 더욱 악화되어 왔다고 한다. 입원전 최근에 와서는 상기증상 이외에도 심한 두통, 식욕부진, 소화장애, 변비 및 전신관절통 등을 호소하였다고 한다. 약 3년 전에 우연히 호도대의 종물이 우전경부에 있음을 발견하였으나 하등의 동통이 없으므로 그대로 방치하여 두었다고 하며 현재 발견당시에 비하면 그 크기가 약간 증대되어 있는 듯 하다고 한다.

과거력 및 가족력에서는 특기할 만한 사항이 없었다. 이화학적 소견에서는 중등도의 체격으로서 전신은 매우 수척한 편이며 피부는 전반적으로 건조되어 있고 설대가 있었다. 흉부 및 복부에서는 하등의 이상도 없었으며 하요추부 및 요천추관절부에서는 심한 압통을 볼 수 있었고 요추부의 정상전만도가 소실되어 요추는 편평상을 보이고 있었다. 양하지의 근육은 위축되어 있고 무력상을 보이고 있었으며 우측하퇴측부에 지각둔마가 있고 슬개건반사는 좌우 공히 완전히 소실되어 있었다.

비뇨기계통에서 섭호선은 표면이 평활하며 정상대로 축소되었다.

우전경부국소에서는 계란대의 종물이 명확한 경계를 가지고 표면에 팽출하여 있음을 볼 수 있었고 종물표면은 활탈하고 가동성이며 압박에 의하여 별 동통을 일으키지 아니하였고 경도는 근육조직양으로 유연한 편이었다. 이곳 국소에 하등의 급성염증상은 볼 수 없었다.

입원 당시의 이화적 검사소견은 Hemoglobin 11 gm%, Hematocrit 35%, 백혈구 7250에 중성호성백혈구 65%, 임파구 28%, 단핵구 4%, 에오진기호성 백혈구 1%이고 혈구침강속도 22 mm/1 h, 혈청단백은 6.37 gm% Albumin-Globulin 비율 1 : 1.37. Non-Protein Nitrogen 28 gm, Ca. 17.5 mg%, P. 3.7 mg%, Alkaline Phosphatase 7.62 B.U, Acid Phosphatase

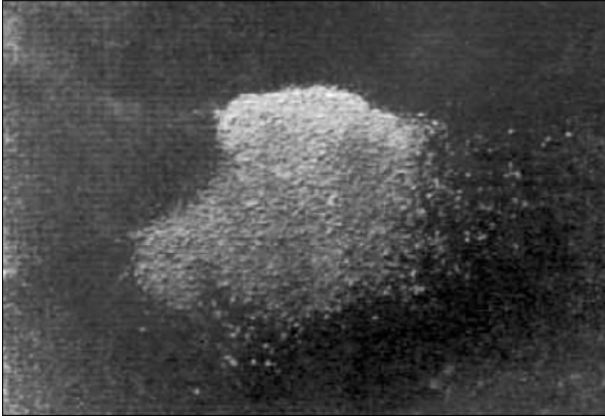


Fig. 1. 요중에 함유되어 배설되었던 요사.

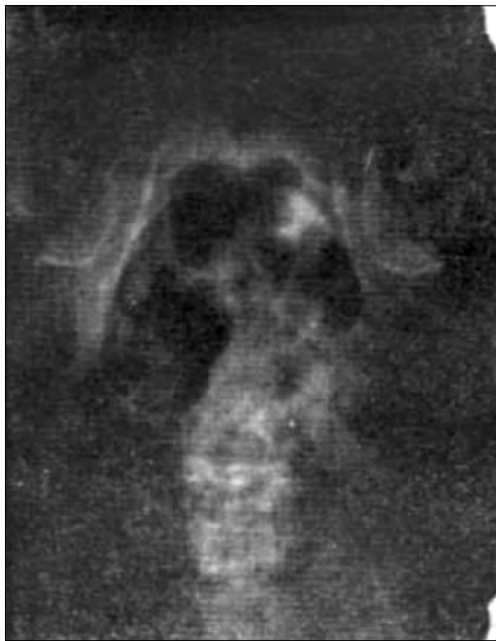


Fig. 2. 전신적으로 Osteoporosis가 보이며 추체의 압박골절도 볼 수 있다.

0.25 B.U.였고 요검사는 다소 혼탁된 것이 비중 1014를 가지고 Sulkowitz 검사(+++)를 보이고 Bence-Jones 단백뇨는 인정하지 아니하였다.

통상적으로 요는 혼탁되어 있어 이를 침전건조하면 미세한 결정체로 결응하는 것이 있었으며 수술 전 2주에 걸쳐서 배뇨통 및 곤란과 동시에 회백갈색의 결정체(Fig. 1)가 동시에 다량 배설된 바 있으며 이는 인산칼슘염 결정체임이 화학적 분석으로 판명되었다.

신장기능검사에서는 정상치를 보여 주었다.

X-선 사진에서는 전신골격의 심한 미만성탈회상을 볼 수 있으며 제4 요추체부의 압박골절과 제4 및 5 요추간격의 협소화(Fig. 2)가 있었고 우측비골경부의 병적골절(Fig 3.)을



Fig. 3. Osteoporosis와 배골경부골절을 볼 수 있다.



Fig. 4. 원형으로 골흡수를 일으킨 낭상영상이 상박골 상단에 보인다.

수반하고 있었으며 하악골, 우측견갑골 및 상박골(Fig. 4), 우측요골 및 척골 등에서는 골흡손의 낭상병흔을 보여주고 있었다.

병적골절 및 요석증을 동반한 부갑상선종이라는 수술 전

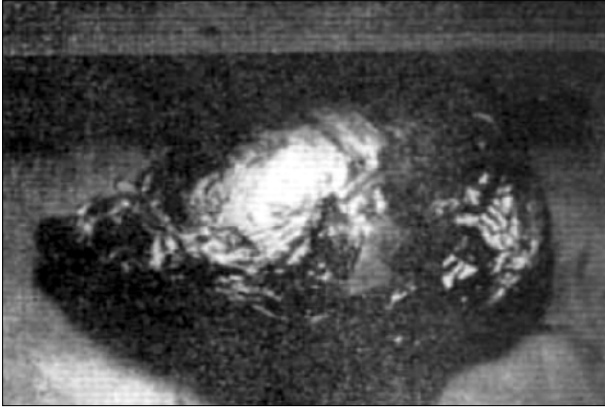


Fig. 5. 적출된 부갑상선선종 8×4×3 cm, 38 gm.

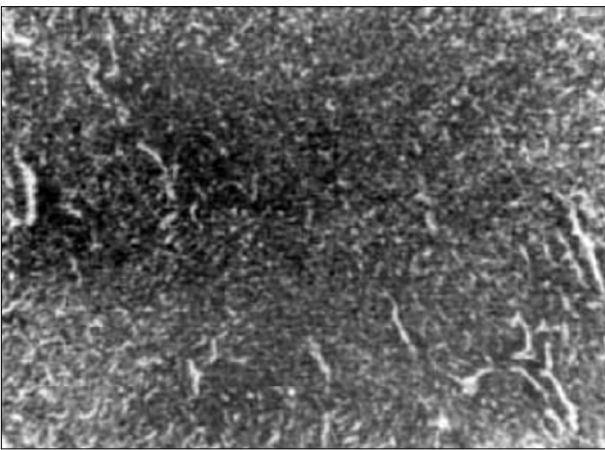


Fig. 6. 치밀하게 나열된 흑색주세포.

진단하에 입원 19일만에 경부국소마취하 15 cm의 횡절개를 통하여 종양을 기 피포낭과 더불어 비교적 용이하게 완전적출하였다. 본종물은 우상부부갑상선에서 기시한 것으로 사료되었으며 비박한 탄력막으로 피포되어 있었고 하방으로 종격상부까지 신전되고 후방으로 경추 전 근막일부에 부착되어 있으며 천층부보다 심부에 대부분 위치하고 있었다.

이 유연한 종양의 중량은 38 gm였고, 크기는 8×4×3 cm였으며 기표면은 평활하였고 활면은 적갈색을 정하고 있었다(Fig. 5).

현미경적으로는 다수의 선세포가 정상부갑상조직에서와 같이 규칙적으로 배열되어 있지 않으며 지방과 결체직은 전혀 볼 수 없으며 다만 흑색주세포(Small Dark Chief Cell)가 치밀하게 충만되어 있었다(Fig. 6).

수술 후에는 수술전진단이 확인되었다.

총괄 및 고찰

1925년 Collip씨는 Parathormone의 본태를 구명하고 순수

분리에 성공하였고, Mandl씨가 1926년 부갑상선종에 의한 골격변화를 속발한 예에서 종양을 적출치료하였음을 보고함이 최초이었다.(6,9,10,13) 또 1930년 Eugen Du Bois는 본 질환의 진단상표준을 처음으로 규정하여(6,9,13) 이후 점차 1개 독립된 질환으로서 확실하게 되었다.

연령별로 보면 30~50세 사이에서 그 이환분포가 가장 높고 성별로는 3 : 1로 여성에서 많다(10)고 하나 본 보고는 65세의 남자이었다.

골격계통에 나타나는 증후는 양성부갑상선종이 대부분을 점하고 때때로 부갑상선미만성증대증에서도 볼 수 있으며 극히 드물게는 부갑상선암종에 기인되기도 함은 주지의 사실이나 본 보고 예는 수술 시 소견에 의하면 타부갑상선은 정상대인 점과 또 선비대를 유발할 만한 원인을 찾아볼 수 없었던 점으로 보아 선종으로 인한 소위 원발성부갑상선기능항진증이고 현미경 소견 및 임상적 경과의 성질로 보아 양성종양임을 알 수 있다.

본래 본 질환은 잠행성으로 발병하며 또 경과도 대단히 완만한 것으로 발병 후 수개월~수개년에야 비로소 증후를 감지하게 되는 것이 보통이다. 중국에는 Hypercalcemia로 말미암아 나타나는 증상과 이차적으로 골격 및 신장에 나타나는 속발증상을 볼 수 있는(5,6,10,13,15) 것인데 본 보고 예도 기 경과가 지극히 완만하였던 것을 알 수 있고 환자는 내원 당시 자기경부에 있는 종물은 호소 한 바 없고 의사의 진찰에 의하여 발견되므로써 비로소 종물에 대한 것을 이야기 할 정도로 이 종양에 대하여 무관심하였다. 그리고 역시 종양보다는 이차성으로 나타나는 골격 및 비뇨기계통 등의 증후로써 병원을 찾게 되었던 것이다.

Addison(6)씨에 의하면 소위 원발성부갑상선기능항진증에서 골격계 변화를 20~30%에서 볼 수 있으며 요석증은 75%에서 보았다고 보고하고 있다.

X-선 소견에서는 본 질환의 골격변화를 조기에 구명하기는 용이치 않고 병변이 진행하여야 전형적 변화를 볼 수 있는 것이(1,3,4,10-12,15) 원칙이라고 한다. 즉 전신골격계에 미만성탈회상을 보이고 경개골 및 장관골 등에 파립상 반문상을 정하며 또한 수지골, 쇄골 및 경골내측부에 골막하골흡수가 나타난다. 이러한 변화는 수지골 특히 중지골에서 가장 빈번히 볼 수 있는 것이며 골막하골피질면이 불규칙하고 미세한 거치상을 정한다. 또한 치조골의 Lamina Dura의 소실됨은 골막하골피질흡수의 특수형으로 나타나는 상이며 본질환진단상 가치있는 것으로 알려져 있다. 또 소위 Brown Tumor라 불리우는 투명도가 많은 낭상병저상은 어느 골에서나 나타날 수 있으나 특히 하악골 골반골 대골 등이 호발부위이다. 기타 심한 골연화 병적골절 및 골변형상을 정함은 주지하는 바와 같다.

본 보고 예에서도 전신골격에 심한 미만성탈회상, 제4 요추 및 우측비골경부의 병적골절 및 하악골을 비롯하여 상지골격도처에 낭상병저상 등 여러 가지 전형적 X-선 소견

을 정하고 있었다. 그러나 수지골의 골막하골흡수 및 치조골의 Lamina Dura의 소실상은 나타나지 않았다.

부갑상선호르몬이 일차적으로 신세관에 작용하느냐 혹은 골격에 작용하느냐에 대하여 갑론을박되어 왔으나 최근 (8,13)에 구명된 바에 의하면 Parathormone은 골격계에서 Ca를 순환계로 유리시키고, 또한 신세관에서 여과된 P의 재흡수를 억제하는 두 가지 작용이 일차적으로, 또 직접적으로 각각 동시에 서로 독립하여 나타난다고 한다. 그래서 선종으로 인한 소위 원발성부갑상선기능항진증은 검사소견은 Hyperphosphaturia Hypophosphatemia Hypercalcemia 및 Hypercalciuria 등 특징을 보여주며 이러한 소견은 본 질환을 제외하고는 결코 찾아 볼 수 없는 것이라 하였는데 이 증후군은 본 증례에서도 현저하게 나타나고 있었다. 또한 혈청내 alkaline phosphatase가 증가하는데 이는 골격에 파골현상에 기인한 대사성반응으로 골형성이 행하여 지기 때문에 오는 현상이나 alkaline phosphatase 치의 상승은 본 질환의 진단상 필수조건은 아니며 다만 골격침습여부 및 그 정도를 결정함에 표준이 될 수 있는 것이라고 본다. Parathormone의 직접적인 작용으로 P의 신세관재흡수가 억제되기 때문에 요인배설량이 증가하며 그러므로 tubular reabsorption of phosphate (T.P.R.)의 측정치는 원발성부갑상선기능항진증의 조기 진단에 응용된다고(8,10,12,15)하며 정상에서 80~90%인데 반하여 본 예에서는 검사측정한 결과 75%로써 다소 감소되어 있었다.

본 질환에서 때때로 심전도에 Q-T 간격의 단축과, 안저검사에서 각막에 석회침착 등을 볼 수 있는 것이나 본 예에서는 심전도 및 안저검사에서 하등의 이상도 발견할 수 없었다.

본 질환을 초기에 확정함은 용이치 않음은 전술한 바와 같으나 보통 Parathormone의 과잉생산으로 인하여 이차적으로 골격 및 신장에 대사장애를 장기간 야기시킴으로 나타나는 임상증상 검사소견 및 X-선 소견 등에 의하면 비교적 용이하게 진단되는 것이다. 이와 감별하여야 할 질환은 전이성종양 Multiple myeloma, Boecks sarcoidosis, Hypervitammosis D, Secondary hyperparathyroidism, Senile osteoporosis, Osteomalacia, rickets, polyostotic fibrous dysplasia 및 Paget씨병 등을 열거할 수 있을 것이다.

본 질환의 치료는 근본치료로써 관혈적으로 종양을 완전 절제하는(2,6,9,14,15)것 뿐이며, 기타 타장기에 생긴 합병증에 대한 치료는 대부분 대증적으로 하는 것이다.

Mayo clinic 집계에 의하면 적출한 부갑상선종의 중량은 약 50%에서 1.0 gm 내외였다고 하며, Muller(14)씨의 52예 통계에서도 대부분 1.0 gm 내외였고 0.1 gm에서 최대는 11 gm 였다고 하나 본 증례의 선종은 38 gm로서 특이하게 큰 예라 할 수 있다.

일반적으로 원발성부갑상선기능항진증을 일으킨 환자에서 부갑상선종 적출수술 후에 합병증으로서 급작스런

Date	Ca. (mg %)	P. (mg %)	Alk. phosph. (B.U.)	Sulkowitz test
Nov. 2,60	17.5	3.6	7.62	+++
Nov. 17,60	— Operation —			
Nov. 18,60	9.4	4.3	6.7	+
Nov. 25,60	9.4	4.1	5.5	+
Dec. 3,60	9.4	3.7	6.3	+
Dec. 13,60	9.4	4.1	5.5	+

Fig. 7. 검사소견.

Hypocalcemia에 의한 Tetany가 올 수 있을 것이므로 술 후 이에 크게 유의하여야 하며 본 증례에서도 술 후 세심한 관찰을 하였으나 하등의 Tetany 증후는 볼 수 없었다. 그 외에도 부갑상선종양이 흉곽종격내에 이상위치한 것이 약 20%나 된다(2,6)고 하니 본례와 달라 선종을 촉진 혹은 Localization하지 못하였을 때라도 임상적 증후가 전형적일 때에는 수술로서 종격동내까지 찾아보지 않으면 안될 것으로 안다.

본 증례는 수술 전후한 검사소견이 Fig. 7과 같으며 혈청내 Ca. 및 P.가 수술 직후에 곧 정상치로 돌아왔고 Alkaline phosphatase 치도 서서히 정상치 접근하는 듯하며 점차 임상증상도 호전되어감을 볼 수 있었다. 두통은 곧 소실되었고 식욕감퇴 및 변비 등은 서서히 양호하여졌으며 근력회복은 환자가 고령이고 과거 장기간 와위안정은 취하고 있었기 때문에 다소 회복이 늦었으나 술 후 20일만에 보행을 시작하고 30일에는 퇴원하였다.

본 증례 수술 후부터 다량의 Ca 및 비타민 D 제제를 투여하기 시작하여 수술 후 약 6주간 복용시켰다.

부갑상선종양수술 직후 Albright(6)씨가 지적한 바와 같이 우유 및 Cheese 내에는 다량인산이 함유되어 있기 때문에 혈청 Ca. 양을 급격히 저하시키는 결과를 초래한다하며, 또한 경구적으로 Aluminium Hydroxide를 투여하여 장관에서 인산흡수를 감소시킨다 하여 사용하기도 하나 아직 공인되지 않았고 본례에서는 술 후 검사소견이 정상치를 정하였기 때문에 일체 투여치 않았다. 그리고 요추골절을 위하여 Brace를 활용 기동케 하였다.

결 론

65세되는 남자의 골격 및 비뇨기계통에서 전형적 부갑상선 기능항진증 증상을 보였던 환자에서 부갑상선종을 발견하고 이를 외과적으로 완전히 절제하였던 1예를 보고하는 바이다. 적출한 선종은 3×4×8 cm이며 38 gm의 중량을 가지고 있었고 현미경적으로 부갑상선선종임이 확인되었으

며 술 후에는 만족할만한 경과를 취하였다.

본 증례의 병리조직학적 검사에 수고를 배풀어주신 김순
응선생께 사의를 표합니다.

REFERENCES

- 1) Edward L. Compere. Bone changes in hyperparathyroidism. Surg Gynec & Obst 1930;50:783.
- 2) Oliver Cope. Surgery of hyperparathyroidism. Ann of Surg 1941;114:706.
- 3) Louis, Nathanson, Morris, Slobodkin. Acromioclavicular changes in primary and secondary hyperparathyroidism. Radiology 1950;55.
- 4) Adams A, Ritchie D. Hyperparathyroidism with increased bone density in the areas of growth. J. Bone and Joint Surg 1954;257.
- 5) John Mline. Primary hyperparathyroidism. The New England Journal 1954;251:393.
- 6) Addison G Bernizer. Primary hyperparathyroidism. Ann of Surg 1955;141:722.
- 7) Daniel M, Laskin, Milton B Engel. Bone metabolism and bone resorption after parathyroid extract. A.M.A. Achiev Path 1956;62:296.
- 8) Goldman, Leon, Gordon Gilbert S, Chambers EL. Changing diagnostic criteria for hyperparathyroidism. Ann of Surg 1957;146:407.
- 9) Farnk, Glenn. Surgical treatment of hyperparathyroidism. Ann of Surg 1959;149:305.
- 10) Ching Tseng, Nathan M Herbert. Primary hyperparathyroidism. Am J Roentgenol & Rad Therapy 1960;83:716.
- 11) Kent Ellis, Robert J Hochstim. The skull in hyperparathyroid bone disease. Am J Roentgenol & Rad Therapy 1960;83:733.
- 12) Luck J Vernon. Bone and joint diseases. First edition. 314-315, Charles C. Thomas Publisher. Springfield, Illinois; 1950
- 13) Hanna Ed A. Observations in the management of primary hyperparathyroidism. J International College of Surgeon 1962; 37:371-80.
- 14) Muller H. Primary hyperparathyroidism. J. International College of Surgeon 1962;38:151.