梨花醫大誌：第1卷·第1號
Vol. 1, No. 1, March, 1978

갑상선결핵농양의 치험례

이화여자대학교 의과대학 외과학교실

崔　龍　萬

=Abstract=

Tuberculous Abscess of the Thyroid Gland
— A Case Report and Review of the Literatures —

Yorng Man Choi, M.D.

Dept. of Surgery, School of Medicine, Ewha Womans University, Seoul, Korea

There is at the present time little amount of literature on tuberculous infection of the thyroid gland by numerous surgeons with extensive experience in thyroid surgery. In literature, Rokitansky[6] stated that tuberculosis of the thyroid gland was nonexistent, while Virchow assumed it to be extremely rare.

With the advent of thyroid surgery, case reports of tuberculosis of the thyroid gland began to appear in the literature, the diagnosis having been made in the majority of cases on the basis of extensive microscopic examinations of surgically removed goiters. Since then, case reports have been given a number of clinicians and at the present time the total number of recorded cases of tuberculosis of the thyroid gland is over 150 cases[2,7]. But a recent monograph on thyroid devotes one sentence to this condition by referring the reader to old textbooks.

Author is to report a case of tuberculous abscess of the thyroid gland, together with review of the world literature.

서　론

원발성이던, 속발성이던 결핵균이 갑상선을 침범하는 경우는 매우 드물어서 1900년대초 전 미국 청년층의 80%이상이 결핵감염으로 확인되었던 시대에도[15] 갑상선의 결핵감염 보고는 매우희귀하였으며 전세계적으로 일백여에 불과했다[2,6,9].

결핵균 자체의 특성이 신체 모든 조직중에서도 특히 고산소장력을 유지하는 장기에 잘 침범함으로[15] 갑상선을 비롯한 내분비기관의 결핵감염은 매우 희귀하며, 더우기 1944년 Streptomycin의 개발로 시작되는 항결핵화학요법으로 활성 결핵감염 치료에 적극 도전함으로써 갑상선 수술경험이 풍부한 외과의사들도 그 예를 경험하는 것은 더욱 드물게 되었다. 1920년대 Mayo Clinic에서 보고한 바로는 외과적으로 적출된 20,758개의 갑상선중 단지 21예 즉 0.1%에서만 결핵감염으로 진단되었다[2,6].

저자는 최근 이화여자대학교 의과대학 외과학 교실에서 갑상선에 발생한 결핵성 농양 1예를 수술체험하였기에 문헌고찰과 아울러 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 윤○○, 26세, 여자.

주 소 : 갑상선부위에 생긴 호두알 크기의 단발성 결절.

현병력 : 상기 환자는 입원 약 1주일전에 목욕중 우연히 발견한 갑상선 부위의 단발성 결절로 내원하여 갑상선 낭종이라는 임상진단하에 갑상선기능검사와 갑상선조영술을 시행하고 5일후에 갑상선절제술을 목적으로 입원했다. 결절을 발견후 현저히 커지거나 줄어들지않았다고 하며 갑상선의 기능변화를 지적할만한 특별한 자각·타각증상은 없었다.

과거력 : 특기할 만한 사항없음.

가족력 : 특기할 만한 사항없음.

입원당시 이학적 소견 : 혈압 115/70mmHg, 맥박 75/min, 체온 36.6°C, 호흡 20/min였고 전신적 영양발육상태는 중등도였고 두부·안면은 이상소견이 없었다.

우측 갑상선부위에서 호두알크기의 단발성 결절이 촉지되었는데 압통은 없었고 연하운동시에 유동성이었으며, 촉감은 표면이 매끈하고 말랑말랑 했다. 갑상선부위의 피부나 주변 경부의 피부착색이나 결손은 없었고 임파선비대등도 없었다.

흉복부를 비롯한 기타 전신상태에 이상소견은 없었다.

입원당시 임상검사 소견 : 혈색소체 12.2gm%, 적혈구평균용적 42%, 백혈구 7,400/mm³으로 neutro. seg. 83%, lymphocyte 17%였고 소변검사소견은 정상범위였다.

심전도소견 : 75/min 심박수를 가진 정상심전도 였다.

X-선 소견 : 입원당시 흉부 단순촬영상에서는 늑막변화등 과거에 폐결핵을 앓은 흔적도 없는 정상상이었다

갑상선기능 검사 : I^{131} uptake는 24시간에서 39.0%로 정상범위였고, T-4 test도 7.4μgm/dl로 정상이었다.

초진시에 시행한 갑상선 scintiphotograph은 양측 갑상선엽이 크기및 모양의 변화는 없었으나 우측하엽에 조그마한 nodule을 정하였다. (Fig.1)

간단히 측정한 기초대사량은 +9%로 정상범위에 속했다.

수술전 처치 : 수술전 임상진단은 비독성 결절성 갑상선종이었으므로 수술 5일전부터 lugol 용액 3cc를 매일 3회로 나누어 경구투여했다.

수술소견과 방법 : 전신마취하에서 일반적인 갑상선 수술 절개를 하여 정상 갑상선보다 두배정도 커진 갑상선엽이 노출되었다. 말랑말랑한 낭종양 결절은 피막이 없어서 갑상선조직과의 경계가 불분명했으나 정상갑상선조직과는 뚜렷이 구분되는 회갈색이었다.

임상소견과는 달리 결절은 갑상선 협부를 중심으로 하여 좌우엽을 모두 침범했고 수술 5일전에 시행한 scintiphotograph과도 달리 갑상선 우엽의 정상조직은 거의 남아있지 않았다. 결절은 주위조직과 누공이나 sinus를 형성하지 않았고 파열시에 우유빛 caseation 괴저물질이 약 15cc 배출되었다.

미생물학적 검사를 위한 괴저물질소량과 병리조직학적 검사를 위한 괴저주위의 갑상선조직 소량을 채취했다. 구경 3cm정도의 괴저공동에 penrose 배농관을 삽입한 후 피부절개를 봉합했다.

수술후 경과 : 경과는 양호하여 특기할만한 합병증 없이 수술제 4일에 발사와 함께 penrose drain을 제거했으나 담황색의 장액성 농양배출이 계속되었으므로 작은 배농관을 재삽입하고 수술 제 6일에 퇴원했다.

채취된 괴저물질을 직접도말염색법과 Ziehl-Neelsen법에 의해 각각 일반세균과 결핵간균을 관찰했으나 negative finding였다. 괴저물질 일부를 Loewenstein-Jensen배지에서 6주간 배양한 결과 acid-fast간균이 분리되었다.

병리조직검사로는 갑상선 실질에 부착된 연조직와 결핵으로 확인되었다(Fig. 2).

수술당일부터 streptomycin 1.0gm을 매일 근육주사하고, ethambutol 800mg, isoniaziad 400mg, pyridoxin 100mg을 병행하는 항결핵화학요법을 시행했으며 퇴원후 3개월간 계속적인 치료를 지시했다.

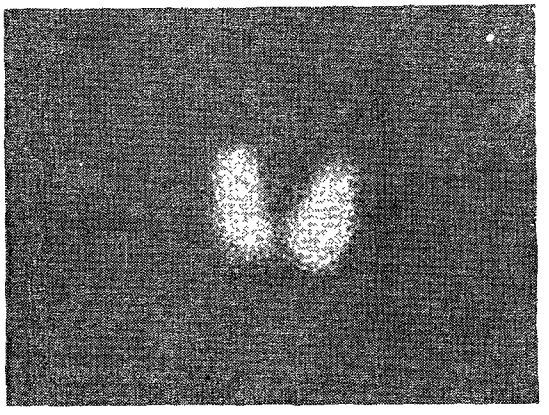
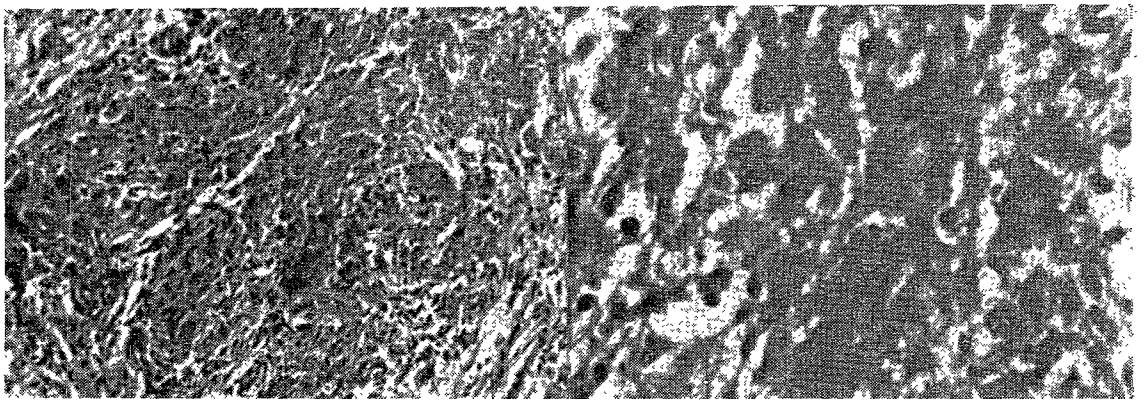


Fig. 1. Thyroid scintiphotograph. Thyroid scan revealed normal size and shape but small nodule in the lower pole of Rt. Iobe.

고 안

1859년 Rokitansky[2)6)]가 갑상선의 결핵감염은 존재하지않는다고 했으나 1864년 Virchow[2,6)]는 갑상선 결



(H-E Stain ×10)　　(H-E Stain ×40)

Fig. 2. Photomicrograph of a section of thyroid tissue removed at Incision & drainage sho wing several giants cells resembling Langhans cells, lymphccyte and round cell inf-iltration c massive fibrosis and widening of soft tissue, and a few distorted follicles. (100×)

핵은 단지 매우 드문 병일 뿐이라고 주장했다.

갑상선수술의 발달과 함께 외과적으로 적출된 갑상선 결절의 진단이 현미경적검사로 이루어짐에 따라 갑상선 결핵에 관한 증례보고가 문헌상에 나타나기 시작했고 1950년대 이전에는 갑상선수술에 경험이 풍부한 외과의사들에 의해 갑상선의 결핵침윤에 관한 문헌이 상당량 보고되었다.

1894년 Schwartz[6]는 최초로 외과적으로 치료한 갑상선의 결핵성 농양을 보고했고, 그 뒤를 이어 Corner, V. Schiller, Lenormant, Halstead[6]등이 각각 1예씩 보고했던 것을 Rankin과 Graham[9]이 Mayo Clinic의 20예의 갑상선 결핵을 합하여 104예의 종합집계보고를 했다.

그 후에도 저자마다 한두예씩을 종종보고하여 1944년까지 약 150예가 보고되었다.

비록 결핵간균이 인체 어느 조직이나 침범하지만 균자체의 특성은 높은 산소장력을 유지하는 장기 즉 폐, 신장, 골조직등에 많은 감염을 일으키고[15] 간, 비장등에는 드물게 침범하며 내분비기관을 침범하는 예는 매우 희귀하여 결핵 이병율이 현저히 감소한 오늘날에 있어서는 방대한 전공문헌에서도 다만 옛 문헌을 인용한 구절의 서술이 있을 뿐이다. 물론 속립성 결핵이있는 환자들에서는 갑상선 결핵이 드물지 않으리라고 추측되지만 그런 경우에는 생존기간이 짧아서 임상적으로 의의가 있는 갑상선증상이 나타나기 전에 사망한다

폐결핵을 앓는 모든 환자에서 다른 장기에 비해 갑상선의 결핵감염이 드물게 속발하는 점을 지적하여 많은 임상가들은 갑상선이 결핵균 침범에 면역성이 있다고 주장한다. 그러나 Shimodiara는 토끼에게 결핵균을 주입한 실험에서 갑상선보다 비장과 신장이 더쉽게 감염됨을 볼 수 있었으나 갑상선자체가 결핵균감염에 저항력이 있다는 결정적인 실험적 증거는 될 수 없다고했다.

갑상선결핵 환자의 연령분포는 대개 40대와 50대이며 남여비는 Mayo Clinic의 통계에 의하면 1 : 5로 다른 갑상선질환처럼 여자에서 발생빈도가 현저히 높다.

갑상선결핵의 발현은 다른 장기의 결핵감염과 동반되는 갑상선의 농양이나 다른 장기의 뚜렷한 결핵감염없이 단독으로 발생하는 갑상선 결절로써 나타난다.

문헌보고된 대부분의 예에서 갑상선결핵의 진단은 적출된 갑상선 조직의 현미경학적 검사에 근거를 두었다. 왜냐하면 수술시의 의심의 정가가 acid-fast 간균의 배양을 거의 보장하지 못하기 때문이다. 다만 소수에서 수술전에 속발성 갑상선 결핵이 의심되지만 대부분에서 임상진단은 증독성 혹은 비증독성 갑상선종이나 갑상선염 혹은 갑상선암이다[1)2)].

이 질환에 대한 결정적 기준은 세워져 있지않아서 부정확한 기술에서부터 Seed[2)14)]에 의한 엄격한 요구까지 광범위하다. Seed는 갑상선 결핵 진단조건으로;

1) 결핵간균이 발견될 때.

2) 분명한 괴저나 농양이 있을 때.

3) 갑상선을 제외한 신체다른 부위에 원인되는 결핵 주환부가 있을 때라고 정했고, 그는 이기준에 의해서 1,400예의 갑상선종중에서 한 예도 육안적으로나 현미경학적으로 결핵의 증거를 발견할 수 없었다고 했다.

외과적으로 적출하여 고정된 갑상선 조직을 Ziehl-Neelsen법으로 염색하여 현미경하에서 결핵균을 발견하는 시도가 시행되어 Ruppaner[6]는 조직검사로 확진

된 3예중 1예에서, Hedinger[6]는 7예중 6예에서 결핵균을 발견했다고 보고했으나 Mosiman[6]은 한 예에서도 발견할 수 없었기 때문에 fushin염료를 함유한 갑상선 교질이 결핵균으로 잘못 보일 수 있다고 경고했다. 따라서 대부분의 예에서 갑상선 결핵의 진단은 결핵균을 명시하는것 보다는 오히려 조직학적 소견에 근거를 두고 있다.

갑상선 결핵의 조직학적 양상은 Langhans세포들과 비슷한 interfollicular와 intrafollicular 거대세포와 임파구와 round cell침윤이 섬유화와 함께 있는 것이다[2,6,11]. Jaffe[3]는 외과적으로 적출된 갑상선 300예중 20예가 결핵종과 매우 흡사한 epitheloid cells와 거대세포들로 구성된 nodular structures가 있는것을 발견했으나[3,7,11,13] 결핵균이 발견되지 못했기 때문에 이 변화가 감염과는 무관한 갑상선 조직내의 국소적 퇴화반응으로 믿었으므로 Rienhoff[10]와 Seed[14]나 마찬가지로 그도 역시 갑상선 결핵의 진단을 확증하는 조건으로 결핵균의 명시를 주장했다. Pina Sacca[6]는 조직학적 근거에서 이 두가지 형태의 tubercle을 구별하려고 시도했고 Scholling[2,3,6]은 "거대세포 변이"에 관한 진단을 소개했다.

그러나 결핵균이 발견되지 않고 농양의 도말 관찰이나 guinea pig접종 혹은 배양에서 결핵균이 나타나지 않았을 때라도 적출된 갑상선 조직의 조직학적 양상과 함께 농양이 결핵자체의 고유 양상이며, 다른 세균이 존재하지 않는 것은 갑상선의 결핵성 농양을 진단하기에 충분한 근거가 된다는 것에 현재는 거의가 동의하고 있다.

갑상선 결핵을 가진 환자에서 폐결핵이나 결핵성 골수염 혹은 경부 임파선염과 동반한 예들이 보고 되었다[6]. 또한 경부 임파선과 근육 그리고 기관과 후두의 진행성 결핵이 갑상선에 직접 퍼진 예도 보고되었다[6].

드물게 갑상선기능항진증 동반한 갑상선 결핵예가 보고된 것도 있지만 대부분의 갑상선 결핵에서는 갑상선 기능의 변화가 없다. 결핵성 염증에 의해 파괴된 갑상선 조직양은 수술전후에 환자에서 갑상선 기능저하증을 나타낼만큼 충분하지 않다.[1,2,4,5,6,7]

대체로 갑상선 결핵농양은 정상기능을 가진 갑상선에서 발생하고 임상적으로 한쪽 갑상선엽이나 협부에 있는 서서히 증가하는 "fluctuate swelling"에 의해 특징지어질뿐 환자는 수술전에 무통성갑상선 결절이외의 어떠한 자각, 증상도 갖지않는 경우가 대부분이다.

치료는 농양의 절개와 배농술이며 창상의 치유는 지연되거나 1년이상 sinus를 형성하는 예가 대부분이다.

지연된 창상치유를 촉진시키기 위해 Janes[2,6]에 의해 자외선 조사법과 Hare와 Simpson[6]에 의해 X-선 치료가 사용되었다.

결핵균배양과 감수성 검사에 의해 적당한 항결핵 화학요법을 병행하여 장기간 복용하는 것은 갑상선 결핵에 있어서도 바람직한 한 방법이다.

결 론

필자는 최근에 이화의대 부속병원 외과에서 전형적인갑상선에 발생한 원발성 결핵농양을 치험하였기에 문헌고찰과 함께 이를 보고하여 생활개선과 항결핵 화학요법의 발달로 결핵 이병율이 현저히 저하된 현재에도 갑상선에 결핵성 농양이 존재한다는 것을 상기코져 한다.

—References—

1) Dinsmore, R.S.: Tuberculosis of the Thyroid gland, Surg. Clin. North. Am. 15 : 885, 1935.
2) Goldfare, H., Schifrin, D., and Graig, F.A.: Thyroiditis caused by Tuberculous Abscess for the Thyroid gland, Ann. J. Surg., 38 : 825, 1965.
3) Jaffe, R.H.: Tubercle like structures in hum an goiter, Arch. Surg. 21 : 717, 1930.
4) Jones, B.T.: Tuberculosis of the thyroid gland, Am. J. Surg., 7 : 629, 1929.
5) Keynes, G.: Tuberculosis of the thyroid gland, Lancet, 235 : 1357, 1938.
6) Klassen, K.P., and Curtis, G.M.: Tuberculous abscess of the thyroid gland, Surgery, 17:552, 1948.
7) Means, J.H., DeGroot, L.J., and Stanbury, J. B.: The Thyroid and Its disease, 3rd. ed. New York, McGraw Hill Book Co., 1963.
8) Postlethwaite, N.W. and Berg, P.: Tuberculous abscess of the thyroid gland, Arch. Surg., 96 : 625, 1944.
9) Rankin, F.W. and Graham, A.S.: Tuberculcs is of the thyroid gland, Ann. Surg. 96 : 625, 1932.
10) Rienhoff, W.F.: Tuberculosis of the thyroid gland, Ann. Surg. 96 : 647, 1935.
11) Robbins: Pathology, 4th. ed. Philadelphia, Saunders Co., 1974.
12) Sabiston, D.C.: Textbook of Surgery, 11th. ed. Philadelphia, Saunders Co., 1977.
13) Schelling, J.A.: Struma lymphomatosa, struma and thyroiditis, Surg. Gynec. Obst., 81 : 533, 1945.

14) Seed, L. In: Goldgerg's Clinical Tuberculosis, 2nd. ed., Philadelphia, F.A. Davis Co., 1939.
15) Wintrobe, M.M. et al.: Principles of Internal Medicine, 7th. ed., McGraw-Hill Book Co., 1974.
16) 김형배, 이찬영 : 결절성 갑상선 질환에 관한 임상적 고찰, 대한외과학회지, 14 : 805, 1972.
17) 송달호 : 결핵관리의 문제점, 결핵 및 호흡기질환 19 : 1, 1972.
18) 이세찬등 : 결핵 신환 발생율 조사결과 보고, 결핵 및 호흡기 질환, 19 : 4, 1972.