

# 原發性 胸腔內 甲狀腺腫의 電算化斷層撮影 所見

## — 一 例 報 告 —

서울대학교 醫科大學 放射線科學教室

李 慶 洙 · 任 廷 基 · 韓 萬 青

### — Abstract —

### Computed Tomographic Findings of a Primary Intrathoracic Goiter

K.S. Lee, M.D., C.K. Im, M.D., M.C. Han, M.D.

Department of Diagnostic Radiology, Seoul National University

Intrathoracic goiters can be classified primary and secondary. The presence of vascular stalks with cervical thyroid gland makes intrathoracic goiter secondary, while absence of it, primary. Primary intrathoracic goiters, being very rare in the recent 50 year reports, are regarded to make up only 0.2 to 1 per cent of all goiters removed surgically. Authors could not find CT appearance of primary intrathoracic goiter from extensive review of literature. We recently experienced a case of intrathoracic goiter in asymptomatic kidney donor patient, and its chest X-ray, chest CT and  $^{131}\text{I}$ -thyroid scan appearances are presented herein.

## I. 緒 論

胸腔內 甲狀腺腫은 대개 頸部 甲狀腺과 連結 부분에 따라 連結이 없거나 단지 莖(stalk)으로 連結되어 있는 原發性胸腔內 甲狀腺腫과 頸部 甲狀腺의 延長인 續發性 甲狀腺腫으로 區分한다<sup>1)</sup>.

原發性 胸腔內 甲狀腺腫은 過去 50 年の 文獻 調査에서도 相當히 稀貴한 疾患이며 현재까지 報告된 바에 의하면 手術로 除去된 모든 甲狀腺腫의 0.2~1%를 차지하는 것으로 되어 있다<sup>2,4)</sup>.

著者들은 最近 腎臟 供與者인 61 才의 女子患者의 胸部 X-線檢査上 非正常的인 所見을 보여 胸部電算化斷層

撮影(이하 CT로 略함)을 하여 胸腔內 甲狀腺腫을 疑心했고 放射性 同位元素 檢査로 確診했던 原發性 胸腔內 甲狀腺腫을 一例 經驗하였기에 報告하는 바이다.

## II. 症 例

患者는 51 才 女子로 腎臟供與者로서의 妥當性 與否를 가리기 위하여 여러가지 檢査를 施行하였다.

患者는 過去歷上 20 年前 腸管結核 診斷下에 PAS로 治療받은 病歷이 있으며 理學的 檢査上 結膜이 약간 貧血症勢를 보인것 외에는 특이한 所見은 없었고 血液檢査上 鐵缺乏性 貧血이 있었다.

日常 檢査로 行한 單純胸部X線所見上 左側 下肺門部에 心緣을 消失시키는 腫塊가 보였다(Fig. 1).

偶然히 發見된 이 腫塊의 正確한 位值 및 特性을 把

이 논문은 84 年 8 월 10 일에 채택되었음.

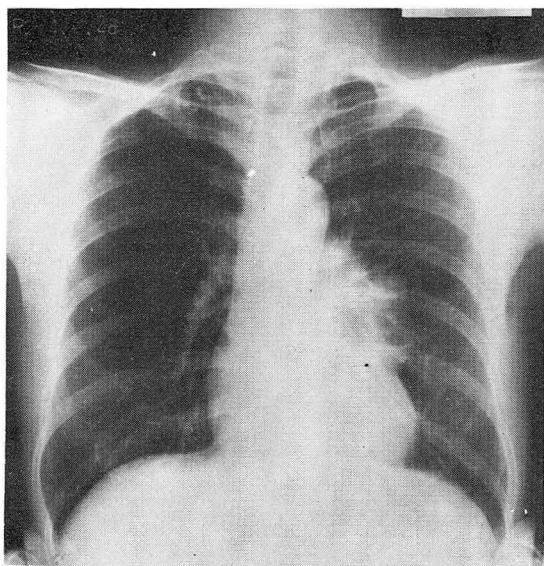
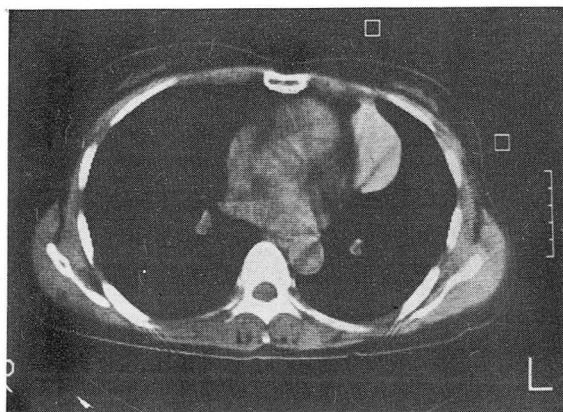


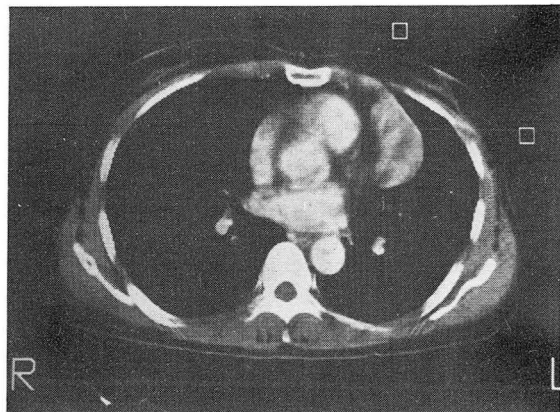
Fig. 1. Chest P-A view shows a lobulated mass in left infrahilar area obliterating left cardiac border.

握하기 위해 施行한 CT에서는 造影劑注入前 사진에서 前 縱膈洞의 左側으로 약  $5 \times 3 \times 3$  cm 크기의 周圍와 境界가 分明하며 均一하고 CT치 86 H.U.로 周圍 組織보다 顯著히 높은 密度를 보이는 腫塊가 보였으며 空洞形成이나 肉眼的으로 判別되는 石灰質 沈着의 所見은 없었다 (Fig. 2-A).

이 腫塊의 造影劑注入 후의 CT치는 98 H.U.로 10 정도의 若干의 增強効果 (enhancement)를 보였다 (Fig. 2-B).



A



B

Fig. 2. Pre and post contrast enhancement CT scan.

A: Pre-contrast enhancement scan shows a sharply outlined homogeneous oval mass in left anterior mediastinum with high CT No. (86 H.U.). No evidence of central cavitation or gross calcification.

B: After contrast infusion the mass shows slight enhancement (100 H.U.)

肺野에서는 非正常的 所見이 없었으며 縱膈洞 淋巴節이 커진 所見도 없었다.

甲狀腺 機能檢査는  $T_3$  bead up take 25.9%,  $T_3$  RIA 120mg/dl, Thyroxine ( $T_4$ ) 8.6 ng/dl, TSH 8.6  $\mu$ u/ml 로 모두 正常 범위였다.

$^{131}I$  1mCi 를 사용하여 點走査 (dot scanning) 法으로 施行한 放射性 同位元素檢査上 頸部 甲狀腺은 正常이었으며, 종격동 腫塊 部位에 同位元素의 蓄積을 보여, 機能性 甲狀腺 組織임을 나타내었다 (Fig. 3).



Fig. 3.  $^{131}I$  thyroid scan displays not uptake in left cardiac waist area.

### III. 考 按

胸腔內 甲狀腺腫은 文獻마다 그 定義가 다르지만 Wakeley 와 Mulvany의 定義에 따른 甲狀腺腫의 全部 혹은 過半數 以上이 胸腔內에 存在하는 것을 基準으로 하면 全 甲狀腺腫의 1.6~3.1%에 이른다<sup>1)</sup>.

경부 甲狀腺과 連結이 없는 甲狀腺腫을 原發性 甲狀腺腫이라 하는데 이는 手術로 除去된 모든 甲狀腺腫의 0.2~1%에 달한다<sup>1,4)</sup>.

原發性 胸腔內 甲狀腺腫의 發生機轉은 甲狀腺原組織(thyrogenic tissue)이 胸線(thymus)의 原基(anlage)와 함께 胸腔의 上部로 移動되다가 一部 組織이 母腺으로부터 떨어져 胸腔의 下部에 자리잡아 생기는 것으로 여겨지며 續發性 胸腔內 甲狀腺腫은 甲狀腺腫이 자라면서 嚥下作用 重力 그리고 胸腔內 陰壓에 의하여 종격동내로 이행하는 것으로 되어 있다<sup>1)</sup>.

續發性 甲狀腺腫중 胸骨下(substernal) 甲狀腺腫은 甲狀腺 外側葉의 下極(lower pole of lateral lobe)이나 峽部(isthmus)에서 起始하여 점차로 커지면서 下降함에 따라 氣管과 食道를 後側 外側으로 밀면서 回歸喉頭神經(recurrent largeeal nerve) 下甲狀腺動脈(inferior thyroidal artery) 無名靜脈(innominate vein)과 鎖骨下動脈(subclavian artery)의 前面에 위치한다.

後縱隔洞 甲狀腺腫은 甲狀腺의 外側葉下極에서 起始하지만 이 下極의 後面이나 側面으로부터 시작되며 위에서 언급한 構造의 뒤쪽에서 下降한다<sup>1,2,3)</sup>.

病理學的으로는 대개 縱隔洞內에서 圓形 혹은 卵形の 腫塊를 形成한다. 종종 靜脈叢(venous plexus)의 表面에서 나타나 頸部 甲狀腺腫과 흡사한 특징을 보인다.

顯微鏡所見은 退行性 變化和 囊胞를 包含하는 전형적인 腺腫樣의 甲狀腺腫이 대부분을 차지한다<sup>1)</sup>.

位置는 대개 右側에 많은데 그 이유는 大動脈弓(aortic arch)이 左側胸腔內로의 伸展을 억제함에 起因한다<sup>1)</sup>.

續發性 甲狀腺腫의 單純 放射線學的 所見으로는 上縱隔洞, 주로 右側에 腫塊로 나타나며 腫塊의 石灰化는 약 1/3 정도에서 나타난다.

石灰沈着은 腫塊의 中心部가 대부분이며 드물게는 末梢에 線狀으로 나타나기도 한다. 氣管이 偏向(deviation)도 흔한 소견이며 주로 左側으로 치우치며, 食道

역시 左側으로의 偏向을 보이는 경우가 많다<sup>1)</sup>.

한편 透視로는 嚥下時 腫塊의 움직임을 보이는 것이 續發性 甲狀腺腫의 특징이다<sup>1)</sup>.

縱隔洞 甲狀腺腫이 機能性 腫塊라면 <sup>131</sup>I를 이용한 放射性同位元素 走査로써, 이론적으로 모든 例에서 縱隔洞 甲狀腺腫을 찾아낼 수가 있다.

Bashist 등<sup>8)</sup>에 의하면 10명의 縱隔洞 甲狀腺腫환자 중 3명이 非機能性 甲狀腺腫을 보였다.

胸腔內 甲狀腺腫의 CT所見은 이제까지 보고된 문헌에 따르면 1) 原發性 甲狀腺腫을 제외하고는 대개 頸部 甲狀腺과 連續性이 있으며 2) 病變에 석회침착이 있고 3) 造影劑 注入前에 비교적 높은 CT치를 보이며 4) 요오드 造影劑를 丸(bolus)으로 注入후 CT치가 높아지며 5) 造影劑 주입후 持續的 強化(enhancement)가 특징적 所見이나 이 모든 所見이 다 나타나는 것이 아니라 이들의 組合으로 나타난다<sup>7,8,9,10,11)</sup>.

原發性 甲狀腺腫의 CT所見은 따로 記術된 문헌은 없지만 頸部 甲狀腺과의 連結이 없는 점만을 除外한다면 本 症例에서와 같이 續發性 甲狀腺腫의 CT소견과 다르지 않을 것으로 생각된다.

### IV. 結 論

著者들은 최근 症狀이 없는 腎供與者에서 CT와 요오드를 이용한 放射性同位元素檢査로 診斷한 原發性 甲狀腺腫을 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

### REFERENCES

1. Ellis FH, Good CA, and Seybold WD: *Intrathoracic Goiter*. Ann Surg 135:79-90, 1952.
2. Falor WH, Kelly TR, Jackson JB: *Intrathoracic Goiter*. Surg Gynecol Obstet 117:604-610, 1963.
3. Sweet RH: *Intrathoracic Goiter located in the posterior mediastinum*. Surg Gynecol Obstet 89:57-66, 1949.
4. Daniel RA, Diveley WL, Edward WH et al.: *Mediastinal tumors*. Ann Surg 151:783, 1950.
5. Irwin RS, Braman SS, Arvanitides AN: *<sup>131</sup>I thyroid scanning in preoperative diagnosis of mediastinal goiter*. Ann Intern Med 89:73-74, 1978.
6. Baron RL, Levin RG, Sagel SS et al.: *Computed tomography in the evaluation of mediastinal widen-*

- ing. Radiology 138:107-113, 1981.*
7. Glazer GM, Axel L, Moss AA: *CT diagnosis of Mediastinal thyroid. AJR 138:495-498, 1982.*
  8. Bashist B, Ellis K, Gold RP: *Computed tomography of intrathoracic goiters. AJR 140:455-450, 1983.*
  9. Fraser RG, Pare JAP: *Synopsis of disease of the chest. 694-719, 3rd Ed. Philadelphia, Saunders, 1983.*
  10. Morris UL, Colletti PM, Ralls PW et al: *CT demonstration of intrathoracic thyroid tissue. J Comput Assist Tomogr 6:821-824, 1982.*
-