

갑상선암의 두개골 전이

- 2례 보고 -

순천향의과대학 방사선과학교실

한동기 · 김일영 · 이병호 · 김기정

순천향의과대학 신경외과학교실

윤 일 규

순천향의과대학 병리학교실

양 승 하

— Abstract —

Metastatic Carcinoma of The Thyroid to The Skull — Report of 2 Cases —

Dong Gie Han, M.D., Il Young Kim, M.D., Byung Ho Lee, M.D., Ki Jung Kim, M.D.

Department of Radiology, Soonchunhyang Medical College

Il Gyu Yoon, M.D.

Department of Neurosurgery, Soonchunhyang Medical College

Seung Ha Yang, M.D.

Department of Pathology, Soonchunhyang Medical College

Two cases of skull metastasis from thyroid carcinoma are presented. The one case shows multiple involvement in the skull base with sphenoid sinus, frontal bone, and rib. The other case is solitary extensive involvement to the right parietal bone.

The follicular carcinoma of the thyroid shows a strong tendency toward vascular invasion and dissemination through blood stream to the lungs, bones, liver, brain, and other distant sites.

The sternum, the vertebrae, and the pelvis are the most common sites in bone metastasis of thyroid carcinoma, followed by the femur, shoulder girdle, skull, and rib.

Metastatic carcinoma to the skull base, including sphenoid sinus is extremely rare.

Authors experienced recently 2 cases of metastatic carcinoma of the thyroid to the skull and report with review of literature.

I. 서 론

갑상선암중 여포선암(follicular carcinoma)은 폐, 뼈, 간 및 뇌 등에 전이가 되며 유두선암(papillary adenocarcinoma)은 갑상선 주위의 경부임파절전이가 잘 된다는 것은 주지의 사실이다^{1,2)}.

여포선암에 있어서 적절한 치료를 하지 않는 경우엔 혈관침입에 의해 전이되는 것으로 알려져 있다³⁾.

이러한 전이는 폐, 골 등에서 관찰될 수 있으나 광범위한 부위의 두개골 전이, 특히 두개골 기저부(skull base)의 전이에 대한 보고는 드물다.

저자들은 순천향의과대학 순천향 천안병원에서 갑상선암의 두정골 전이 1례와 점형골종을 포함한 두개골 기저부, 전두골, 그리고 늑골 등에 다발성의 광범위한 골 전이 1례를 경험하였기에 그에 대한 방사선학적 소견을 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증례 보고

증례 I.

환자 : 이 ○ 규, 66세, 여자

병력 : 약 1년 5개월간의 두통과 점차로 커지는 우측 두정부의 종괴를 주소로 내원하였다.

이학적 소견 : 성인 주먹크기의 종괴가 우측 두정부에서 관찰되었으며, 목의 우측 갑상선부위에서는 원형의 단단한 종괴가 촉진되었다(Fig.1-A).

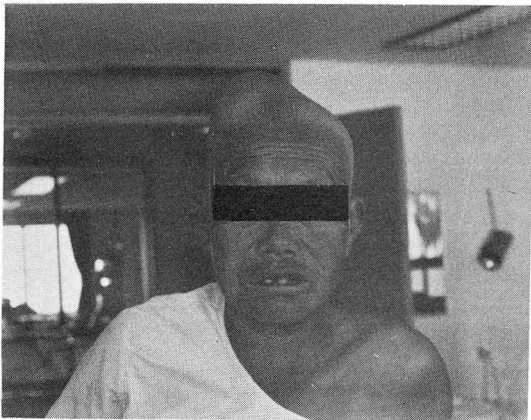


Fig. 1. A. A adult-fist sized mass in right parietal area. Another hard and round mass is presented in right thyroid area on palpation.

검사소견 : 혈청의 칼슘치가 9.6 mEq/L로써 고칼슘증의 소견이었으며, Alkaline phosphatase는 120 IU/L로써 증가되어 있었다.

방사선학적 소견 : 흉부 X-선 사진에서는 우측 갑상선부위에서 연질조직(soft tissue)의 종괴를 보이며 기도를 좌측으로 변위시켰다(Fig.1-B).

두개골단순촬영사진에서는 우측 두정부에서 골막의 강렬한 햇살양상(sunburst appearance)의 변화를 동반하는 9 cm크기의 골파괴와 연질조직의 팽윤(bulging)을 보였다(Fig.1-C).

전산화 단층촬영에서는 우측의 측뇌실을 압박하며 대뇌점을 좌측으로 변위시키는 고밀도의 종괴를 보였다.

조영증강검사에서는 현저한 조영증강을 나타냈다(Fig.1-D).

우측 경동맥조영술에서는 뇌량변회동맥(pericallosal artery)이 하방으로 압박되고, 우측 천부측두동맥(superficial temporal artery)의 비후를 보이며 현저한 종괴의 염색과 종괴내의 조영제의 저류(pooling)을 나타냈다(Fig.1-E).

수술소견 : 종괴제거술을 시행하였으며, 종괴는 골파괴를 동반하고 회색 및 황색이 혼합된 출혈상의 연한 조직으로 구성되어 있었다.

병리소견 : 여포를 포함하고 있는 갑상선암의 전이가 확진되었다(Fig.1-F).

증례 II.

환자 : 이 ○ 주, 56세, 남자

병력 : 약 1년간의 허의 우측 편위, 애성(hoarsen-

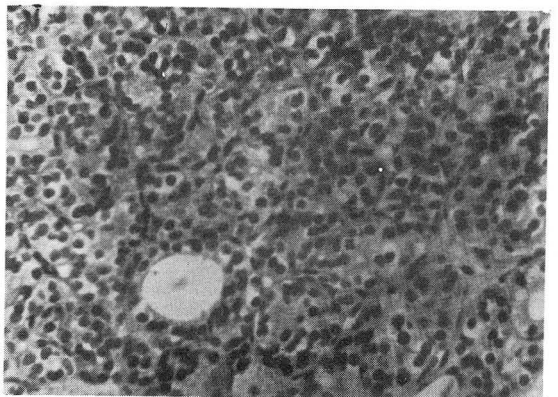


Fig. 1. F. Pathologic finding. Metastatic thyroid follicle is noted.

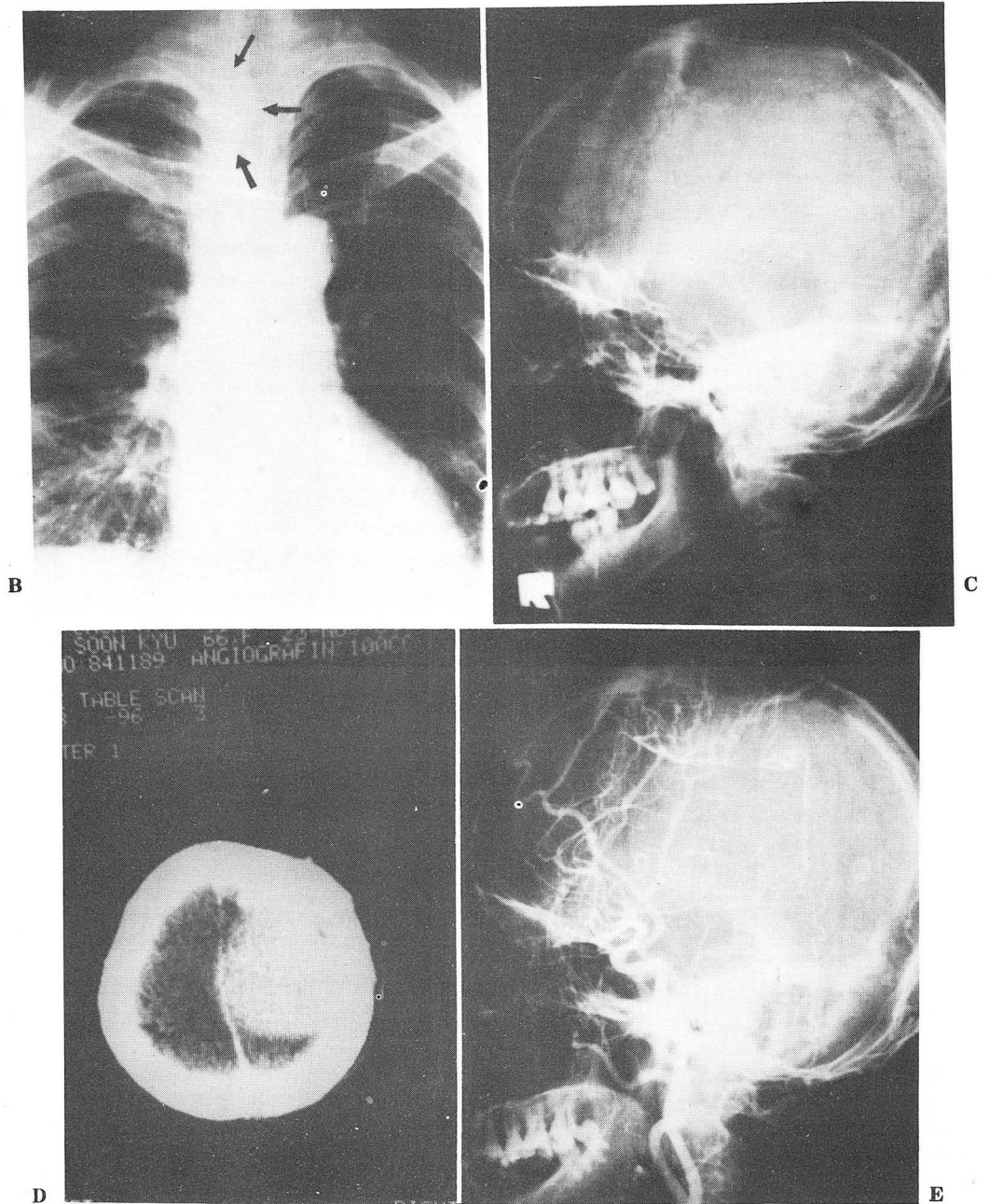


Fig. 1. B. Soft tissue mass in right thyroid area with trachea deviation to the left side (arrows).
 C. 9cm sized osteolytic lesion with soft tissue bulging in right parietal area, accompanied by sun-burst appearance of periosteum.
 D. Post-contrast enhancement scan shows marked homogenous enhancement in right parietal area with displacement of falx cerebri to the left side. Osteolytic lesion in parietal bone is also noted.
 E. Right carotid angiography shows downward compression of pericallosal artery and callosomarginal artery, hypertrophy of superficial temporal artery, and tumor staining.

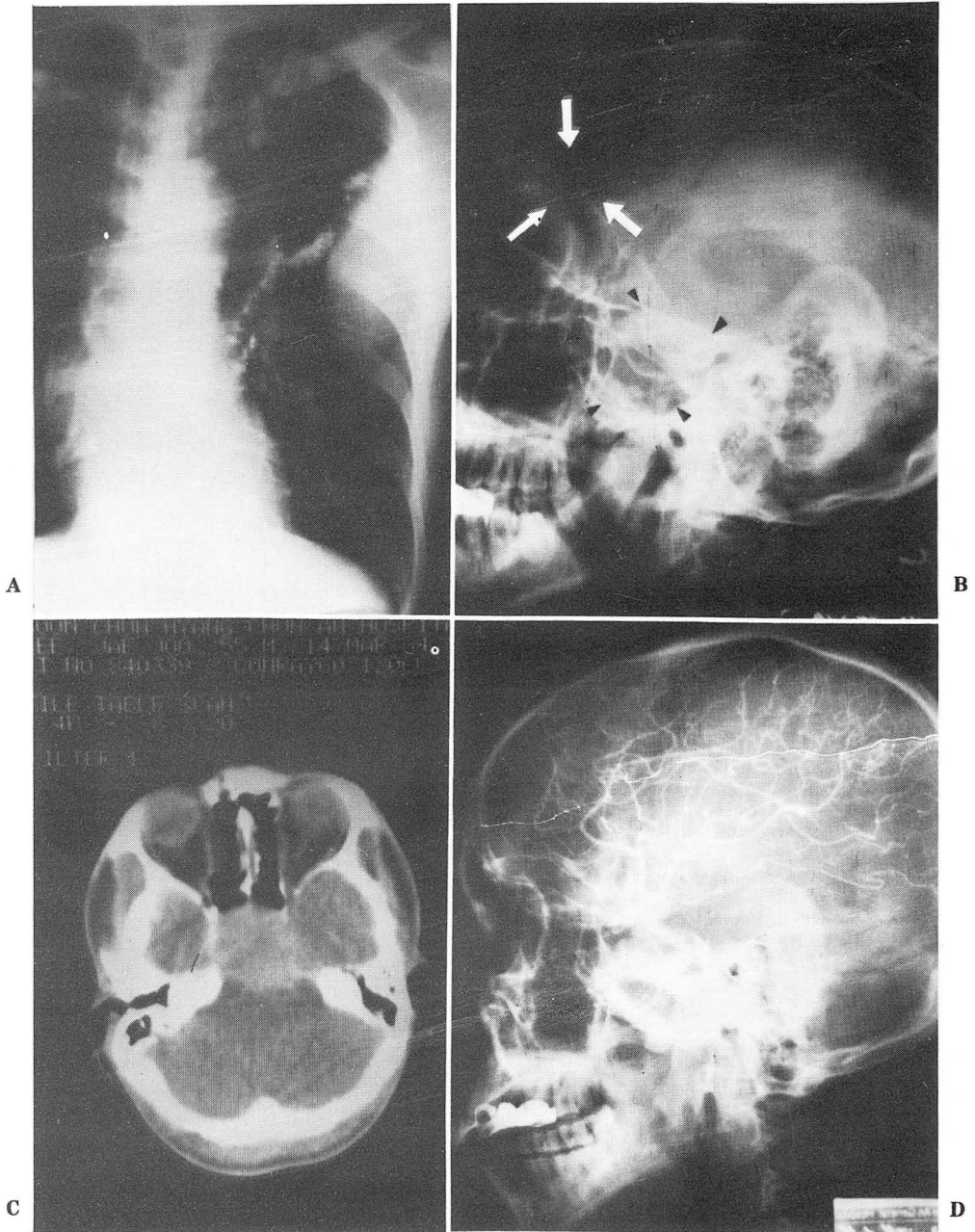


Fig. 2. A. Multiple calcific and fibrostriate densities in both lung fields. 5×8 cm sized extrapulmonic mass with rib destruction in left side.
 B. 3cm sized osteolytic lesion in left frontal area (arrows). Extensive destructive lesion in skull base (arrow heads).
 C. Post-contrast enhancement scan shows moderate enhancement of round mass in skull base.
 D. Left carotid angiography shows minimal opening of carotid siphon.

ess) 및 두통을 주소로 내원하였다.

이학적 소견 : 좌측 전두부와 좌측 전흉부에서 무통성이며 결절성인 종괴가 만져졌다.

신경학적 검사에서는 좌측의 외선신경의 마비로 인한 혀 및 목젖(uvula)의 우측 편위를 보였으며, 그 외에는 특별한 이상소견이 없었다.

검사소견 : 혈청내의 칼슘치가 8.6 mEq/L로써 고칼슘증을 보였으며 그외에는 정상이었다.

방사선학적 소견 : 흉부 X-선사진에서 양쪽 폐야에서 과거 염증의 섬유화 및 석회화소견을 나타냈으며, 좌측 네번째 늑골의 파괴를 동반하는 5 × 8 cm 크기의 폐 외종괴가 관찰되었다 (Fig.2-A).

두개골단순촬영사진에서는 좌측 전두부에서 3 cm 직경의 골용해병소(osteolytic lesion)가 보이며, 두개골 기저부에서는 접형골동(sphenoid sinus), 안배(dorsum sellae), 터어키안(pituitary fossa), 좌측 시신경공(optic foramen) 등의 파괴소견을 보였다 (Fig.2-B).

전산화 단층촬영에서는 주위가 불규칙한 동일밀도 및 저밀도의 종괴가 접형골 주위의 두개골 기저부를 파괴시키면서 조영증강사진에서는 종괴의 조영증강의 소견을 보여주었다 (Fig.2-C).

좌측 경동맥조영술에서는 경동맥사이폰(carotid siphon)이 약간 거상되고 종괴의 염색이나 종괴내 조영제저류의 소견은 없었다 (Fig.2-D).

수술소견 : 좌측 전두부, 뇌하수체 및 좌측 전흉벽의 종괴의 절개 및 조직생검을 시행하였다.

병리소견 : 여포를 포함한 세포조직들으로써 갑상선암의 전이로 확진되었다 (Fig.2-E).

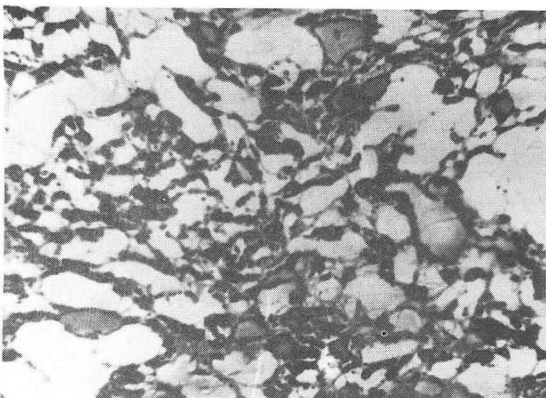


Fig. 2. E. Pathologic finding. Metastatic thyroid follicle is noted.

III. 고 안

갑상선암은 조직학적으로 유두선암, 여포선암, 수질암(medullary carcinoma), 미분화암(undifferentiated carcinoma)으로 대별할 수 있으며, 그 독성(virulence)과 전이방식은 각각의 세포형에 따라 다르다^{1,2)}.

그중 유두선암은 전체 갑상선암중 약 60 % 정도를 차지하며 소아나 젊은 나이에서 많이 발생하며 주로 경부의 임파절 전이가 많으며 원위부위의 전이는 드물다.

여포선암은 갑상선암중 약 20 % 정도를 차지하며 나이 많은 층에서 호발하여 경부의 임파절 전이보다는 주위의 혈관을 침범하여, 이를 통해 폐, 골, 간, 뇌 등의 장기로 전이한다^{1,2,3)}.

Woolner는 여포선암을 포낭(encapsulation)과 혈관침해성(angioinvasiveness)에 의해서 침해성이 약한 군과 침해성이 강한 군으로 분류하였으며, 이중 혈관침해성이 강한 군에서 보다 많은 골전이를 나타냈고 갑상선암의 크기도 더 컸다고 보고하였다.

그러나, 임상적으로 발견할 수 없었던 1 cm 이하의 작은 은폐된 갑상선암(occult thyroid carcinoma)에 서도 골 전이가 있었다고 보고하였다⁴⁾.

갑상선암의 골 전이중 잘 침범되는 부위는 흉골, 척추골, 골반골등이며, 그외에 대퇴골, 늑골, 두개골, 견대(shoulder girdle)등도 침범한다⁴⁾.

그러나, 접형골동, 비인두, 터어키안등의 두개골 기저부를 침범한 예는 보고된 바가 드물다^{3,5)}.

Gloria등은 갑상선암이 접형골동으로 전이된 1례를 보고하면서, 방사선학적 검사상 접형골동의 종괴가 비인두로 확장되고 터어키안과 접형골기저(basi-sphenoid)의 침식(erosion)을 관찰하고, 점액종류(mucocoele) 혹은 접형골동의 원발암을 의심하였으나 수술결과 갑상선 여포선암의 전이였다³⁾.

Bernstein등은 1966년 부비동을 침범한 전이암이 세계적으로 82례 보고되었고 이중에서 3례만이 갑상선암에서 전이된 경우였다고 보고하였다⁶⁾.

부비동을 침범한 전이암은 신장선암(renal adenocarcinoma)이 가장 많았으며, 유방암, 폐암, 고환암, 그리고 갑상선암의 순서였다³⁾.

두개골 기저부 전이암의 임상증상은 둔한 두통, 두개신경마비로 인한 안근마비, 안면근육마비, 설근마비, 연

하곤란, 애성등의 다양한 증세를 나타낸다^{7,8,9)}.

골의 전이암을 진단함에 있어서 환자의 원발암의 유무 및 치료에 대한 자세한 병력이 중요하며, 임상증상과 검사소견도 필수적이다^{10,11)}.

검사소견으로는 대부분에서 혈청의 고칼슘증을 보이며 인산치는 신장내에 인산의 정체와 함께 신부전이 초래되었을 경우에 상승하고, Alkaline phosphatase 도 상승하게 된다¹²⁾.

갑상선암의 골 전이는 거의 모든 예에 있어서 골용해의 소견을 보이고 고립전이를 흔하게 볼 수 있다^{10,11)}.

방사선학적 검사로는 단순 X-선촬영, 단층촬영, 전산화 단층촬영, 혈관조영술등이 시행되며, 동위원소에 의한 검사로는 ^{99m}Tc으로 표지된 인산염, ⁸⁵Sr, ^{89m}Sr, ¹⁸F 등을 이용한 골스캔이 있다^{10,12,13)}.

단순 X-선촬영에서는 전이암이 수질의 약 50%를 파괴시켜야 발견이 가능하며, 다만 골다공증 (osteoporosis)의 소견만을 보이는 경우가 많다¹⁰⁾.

특히, 두개골 기저부의 전이암에서는 단순 X-선촬영만으로 병소를 정확하게 진단하는 것은 어려우며 단층촬영 및 전산화 단층촬영으로 종양의 발견과 골파괴의 정도를 좀 더 정확히 알 수 있다^{7,10)}.

혈관조영술에서는 과혈관성 (hypervascularity) 의 소견을 보이며 다른 암의 골 전이와는 감별되지않는다¹⁴⁾.

골스캔은 다른 방사선학적 검사보다 예민하며, 골 전이 부위의 국소적취증가를 보여준다¹³⁾.

갑상선암의 두개골 기저부의 전이와 감별하여야할 질환으로는 점액종류, 척삭종(chordoma), 점형골암, 비인두암, 형질세포종(plasmocytoma), 선상낭포성암(adenoid cystic carcinoma), 뇌하수체선종(pituitary adenoma), 거대세포파괴종(giant cell granuloma)등이 있다³⁾.

저자들이 경험한 갑상선암의 두개골 전이 1례에서는 점형골등을 포함한 두개골 기저부를 매우 광범위하게 침범하였으며, 그외에 전두골과 늑골을 침범한 다발성 전이암이었으나 갑상선부위에서는 종괴가 촉진되지않았다.

다른 1례는 우측 두정골로 전이된 갑상선암으로써 상당히 광범위한 골침해의 소견을 보였다.

IV. 결 론

갑상선암중 여포선암은 혈관침범에 의해 폐, 골, 간, 뇌 등 원위부위의 전이가 많다.

그러나, 두개골 및 두개골 기저부의 전이는 매우 드물게 보고되어 있다.

저자들은 순천향의과대학 순천향 천안병원에서 갑상선암이 점형골등과 함께 두개골 기저부를 광범위하게 침범한 다발성 골 전이 1례와 두정골로 전이된 1례등 모두 2례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Stanley LR, Ramzi SC : *Pathologic basis of disease*. 2nd Ed: 1372-1379, Saunders, 1979.
2. Woolner LB, Beahrs OH, Black BM, et al : *Classification and prognosis of thyroid carcinoma*. Am J Surg 102:354-387, 1961.
3. Gloria C, Alfred W, Angelo P : *Metastatic carcinoma of the thyroid to the sphenoid sinus*. Ann Oto Rhino Laryngol 92:309-310, 1983.
4. Juan AD, Harlan JS, James DC : *Canser*. 6th Ed: 433, 1985.
5. Nahum AM, Bailey BJ : *Malignant tumors metastatic to the paranasal sinuses*. Laryngoscope 73:942-953, 1963.
6. Bernstein JM, Montgomery WW, Balogh EK : *Metastatic tumors to the maxilla, nose, and paranasal sinuses*. Laryngoscope 76:621-650, 1966.
7. Harry SG, Michael DF, Bhadasain V et al : *Metastasis to the base of the skull*. Neurology 31:530-537, 1981.
8. Roessmann U, Kaufman B, Friede RL : *Metastatic Lesions in the sella turcica and pituitary gland*. Cancer 25:478-480, 1970.
9. Kistler M, Pribram HW : *Metastatic disease of the sella turcica*. AJR 123:13-21, 1975.
10. Jack E : *Roentgen diagnosis of disease of bone*. 3rd Ed Vol 1:340-354, Williams & Wilkins, 1981.
11. Turner JW, Jaffe HL : *Metastatic neoplasms; a clinical and roentgenological study of involvement of skeleton and lungs*. AJR 43:479-492, 1940.
12. Gilbert SC, Betty SR, Allan H : *Skeletal effects of cancers and their management*. Cancer medicine. 1075-1083, 1973.
13. 이문호 : 임상핵의학 1st Ed : 67-68, 여문각, 서울, 1982.
14. Abrams HL : *Abrams angiography*. 3rd Ed Vol 3:1965-1967, Little, Brown, Boston, 1983.