

저혈당을 동반한 악성 중피종

- 1례 보고 -

권종범*·박찬범*·김진호*·김경희**·박규호**·원용순*
박건*·곽문섭***

=Abstract=

Malignant Mesothelioma with Hypoglycemia

- A Case Report -

Jong Bum Kwon, M.D.*, Chan Beom Park, M.D.*, Jin Ho Kim, M.D.*, Kyung Hee Kim, M.D.**,
Gyu Ho Park, M.D.**, Yong Soon Won, M.D.*, Kuhn Park, M.D.*, Moon Sub Kwack, M.D.***

Pleural mesothelioma is a rare neoplasm originating from pleural mesothelial cell. Hypoglycemia associated with tumor is known to be a rare consequence of non-islet cell tumors. A patient having severe, episodic hypoglycemia was found to have a large mass occupying the left hemithorax. The hypoglycemia was resolved immediately after the surgical removal of the tumor. Histologic examination of the tumor revealed localized fibrous mesothelioma.

(Korean Thorac Cardiovasc Surg 2000;33:978-81)

Key word : 1. Mesothelioma
2. Hypoglycemia

증례

당뇨, 고혈압등의 과거력 없이 지내던 71세 남자환자로 주로 새벽에 발병되는 저혈당을 주소로 본원 내분비내과에서 중피종을 진단받은후 외래 추적관찰중 지속적으로 발병되는 저혈당의 수술적 치료를 위하여 본과에 입원하였다.

흉부 방사선 촬영상 좌측 흉강내에 거대한 크기의 종양이 있었으며(Fig. 1), 흉부 컴퓨터 단층촬영상 종양은 두꺼운 피

막에 둘러싸여 주위 조직을 침범하는 양상을 보이고 있었으며 내부는 불규칙한 밀도를 보이며, 늑막에서 발생한 중피종이 의심되는 소견을 보였다(Fig. 2).

수술전 검사실 소견상 특이 소견은 보이지 않았으나 새벽 4시경 혈당수치가 43까지 떨어지는 저혈당을 반복하였다.

수술실 소견상 피하조직부터 늑막 및 종양에 이르기까지 측부혈관이 심하게 발달되어 있었으며, 박리시 다량의 출혈이 반복되었다. 종양은 약 20×25 cm크기로 흉벽, 늑골 및

*가톨릭대학교 대전성모병원 흉부외과학 교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Catholic University Medical College, Daejeon St. Mary's Hospital

**가톨릭대학교 대전성모병원 마취과학 교실

Department of Anesthesiology, Catholic University Medical College, Daejeon St. Mary's Hospital

***가톨릭대학교 성모병원 흉부외과학 교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Catholic University Medical College, St. Mary's Hospital

논문접수일 : 2000년 8월 10일 심사통과일 : 2000년 10월 31일

책임저자 : 권종범(301-012) 대전광역시 중구 대흥 2동 520-2, 대전성모병원 흉부외과. (Tel) 042-220-9596

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

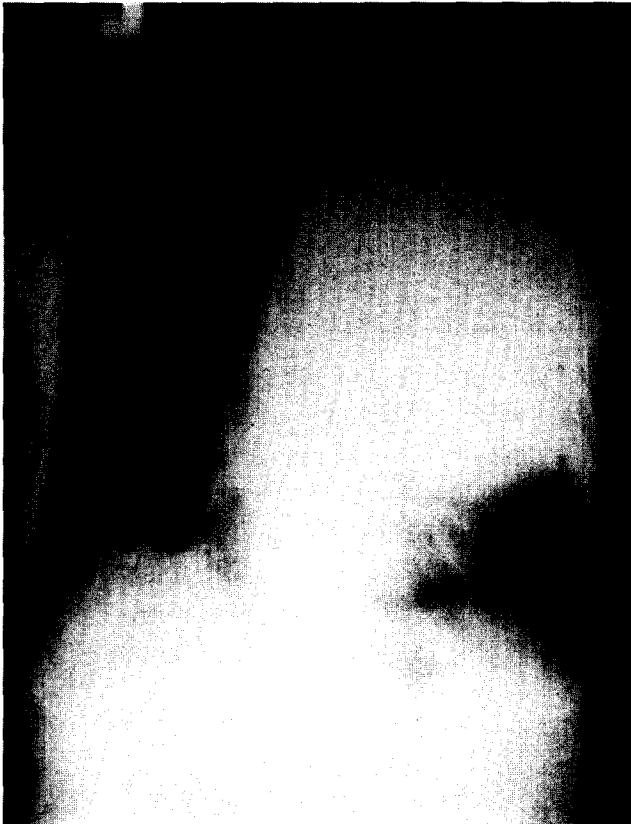


Fig. 1. Preoperative chest PA shows a bulky mass which is nearly entire occupied left hemithorax.

좌상엽을 침범하고 있었으며 좌하엽은 침범하지 않고 있었다. 그러나, 좌하엽기관지의 기시부까지 종양이 침범하고 있어 수술은 좌측와위에서 늑막 및 좌측 폐전적출술을 시행하였다. 육안적 소견상 상기 크기의 난원형의 종양이 얇고 투명한 망상형의 혈관조직을 포함한 피막에 둘러싸여 있었으며(Fig. 3), 조직학적 소견상 종양은 다형성의 핵과 분열상을 가진 엷은 세포질을 포함한 방추형 세포들이 나열되어 있는 악성 중피종에 합당한 소견을 보였다(Fig. 4,5).

수술당일부터 혈당검사상 더 이상의 저혈당 소견은 보이지 않았으나, 술후 2병일까지 흉관으로 다량의 출혈이 있었으며, 술후 3병일째 더 이상의 출혈소견을 보이지 않아 일반 병실로 옮겼으며, 술후 4병일째 흉관을 제거하였다. 술후 7병일째 심전도상 상심실성 빈맥 소견보이며 흉부 방사선 촬영상 종격동 이동소견보였으나, 다시 흉관을 삽입한 후 증상은 완화되었으며, 술후 20병일째 퇴원하였다.

고 찰

종양에 의하여 이차적으로 오게 되는 저혈당은 크게 2그

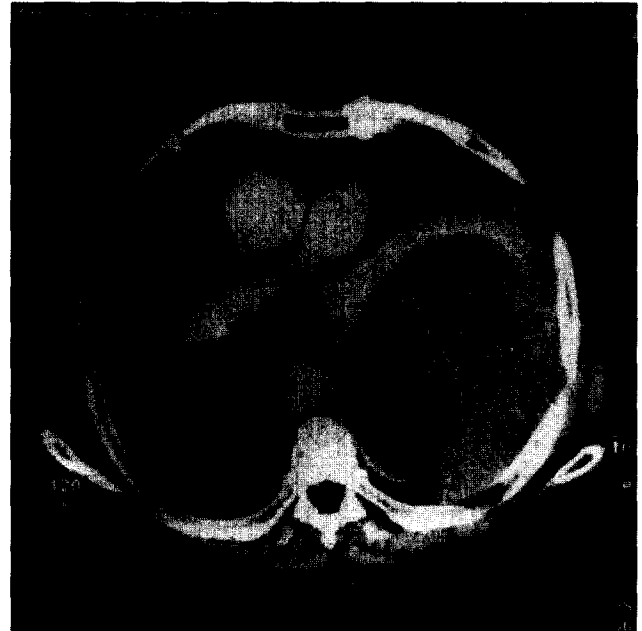


Fig. 2. Chest CT shows a heterogeneous enhanced and multiple central low density mass.

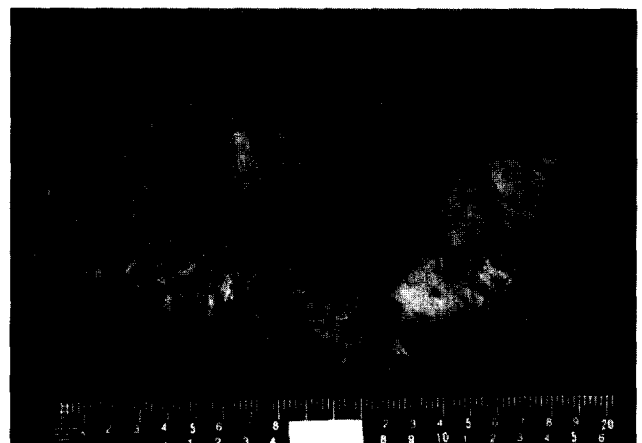


Fig. 3. A large, ovoid, bosselated, well-circumscribed encapsulated tumor measuring 20x17x10cm, and weighing 1450gm. It is surrounded by a thin translucent, glistening membrane containing a reticulated vascular network.

룹으로 나눈다.

첫째는 Islet cell에 의하여 야기되는 저혈당이며, 둘째는 Non-islet cell에 의하여 야기되는 저혈당이다. Non-islet cell에는 중배엽(mesoderm), 상피세포(epithelium), 조혈세포(hematopoietic cell)등이며 양성과 악성 종양에서 모두 저혈당이 동반 될 수 있다.

흉막 중피종은 악성과 양성으로 구분하며 성장 방식에 따라 확산형과 국소형으로 나누며, 양성과 악성을 구분하기 어



Fig. 4. (H&E, x100) Elongated tumor cells are arranged in interwoven bundles or haphazardly with scanty collagenous stroma.

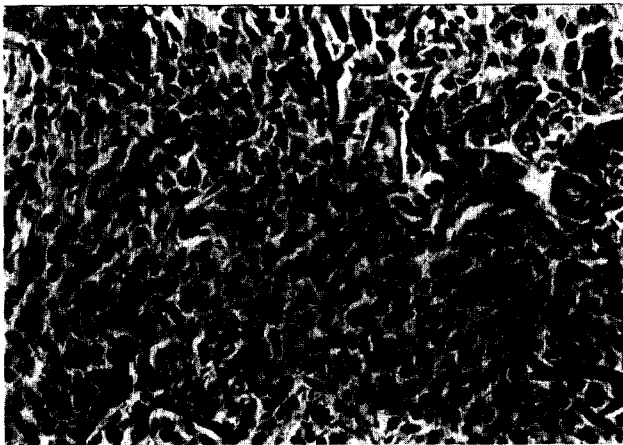


Fig. 5. (H&E, x200) The tumor is highly cellular and shows diffuse growth of haphazardly arranged short spindle cells with slightly pleomorphic nuclei and scanty cytoplasm with occasional mitotic figures.

려워 조직학적 특성과 종양의 주변 침윤상태나 전이등을 보고 규명하는 예가 흔하다¹⁾.

1930년 Doege²⁾와 Potter³⁾가 비취장성 종양중 저혈당이 동반된 예는 200례로 이중 중피종인 예는 10례라고 하였으며, Shabanah와 Sayeh⁴⁾는 150여례의 흉막 상피종을 보고하였으나 저혈당을 동반한 경우는 1예도 없었다. Bricelli⁵⁾등은 늑막의 국소 섬유종양중 저혈당을 동반하는 경우는 4%라 보고하였다. 국내의 보고로는 1988년 홍유선⁶⁾등이 1예를 보고하였고, 1990년 이명철⁷⁾등이 악성 중피종에서 1예를 보고하였다.

이런 중피종양 환자에서 저혈당이 발생하는 원인은 포도당의 이용이 증가하거나 포도당의 생성이 감소하거나 하는 경우로 포도당의 이용이 증가하는 경우는 종양에서 인슐린이나 인슐린 유사물질인 IGF-I,II등의 분비가 증가되는 경우나, 종양 자체에서 포도당 이용이 많이 일어나는 경우 일 것이다⁸⁾.

Non-islet cell 종양중 저혈당을 보이는 환자의 혈청에서 약 70%에서 인슐린 유사 물질인 IGF-II가 확인되었으며, 수술 후 환자의 혈청에서 IGF-II의 수치는 0으로 판명되었다. 따라서 종양이 IGF-II를 분비한다고 결론지을 수 있다.

종양 자체에서 포도당을 많이 소모하는 경우는 적절한 혈당을 유지하기 위하여 일반 식사와 약 600그램의 포도당을 추가로 섭취 하여야 한다고 하며, 포도당의 생성이 감소하는 경우는 포도당 신생을 억제하거나, 지방분해를 억제하는 것을 말한다. 이것의 기전은 L-tryptophan이 phosphoenol-pyruvate carboxykinase를 억제하여 포도당신생을 방해하며, 또한 L-tryptophan의 대사산물인 nicotinic acid가 지방분해를 억제한다.

저혈당증을 동반하는 중피 세포종의 치료는 수술적 제거가 원칙이고 수술 후 저혈당의 증상이 없어지는 것으로 알려져 있다.

참 고 문 헌

1. Okike N, Benalz P. *Localized mesothelioma*. J Thorac Cardiovas Surg 1978;75:363-72.
2. Doege K. *Fibrosarcoma of the mediastinum*. Ann Surg 1930;92:955.
3. Potter R. *Intrathoracic tumors: Case report*. Radiology 1930;14:60.
4. Shabanah F, Sayegh S. *Solitary(localized) pleural mesothelioma*. Chest 1971;60:558.
5. Briselli M, Mark E, Dickersin G. *Solitary fibrous tumors of the pleura : Eight new cases and review of 360 cases in the literliture*. Cancer 1981;47:2678-89.
6. 홍유선, 김수원, 정경영, 홍승록, 박광화, 이광길. 저혈당을 동반한 늑막 중피세포종 -1예 보고-. 대흉외지 1988; 21:558-62.
7. 이명철, 조철호, 김세규, 장준, 김성규, 이원영. 저혈당증을 유발한 흉막 악성 중피종(Malignant pleural mesothelioma) 1예. 결핵 및 호흡기 질환 1990;37:428-33.
8. Nelson R, Burman S, Kiani R, Chertow B, Shah J, Cantave I. *Hypoglycemic coma associated with benign pleural mesothelioma*. J Thorac Cardiovasc Surg 1975; 69:306.

=국문초록=

중피종은 늑막의 중피세포에서 발생하는 매우 드문 종양이며, 저혈당은 비섬세포(Non-islet cell) 종양에서 발생하는 매우 드문 증상으로 알려져 있다. 본 저자들은 좌측 흉강을 차지하며 저혈당을 동반한 환자에서 종양의 수술적 제거직후 증상이 사라졌으며, 조직학적으로는 국소섬유종의 소견을 보인 경우를 치험하여 보고하는 바이다.

중심 단어: 1. 악성 중피종
2. 저혈당