

# 십이지장 흑색증

- 1예 보고 -

서울대학교 의과대학 병리학교실

박선후 · 박소연 · 김용일 · 김우호

## Melanosis Duodeni

- A case report -

Sun Hoo Park, So Yeon Park, Yong Il Kim, and Woo Ho Kim

Department of Pathology, Seoul National University College of Medicine, Seoul 110-799, Korea

Melanosis duodeni is an uncommon pathologic condition characterized by diffuse small black spots on the first and second portions of the duodenum. It occurs predominantly in elderly patients and is linked to chronic renal failure, use of antihypertensive drug and oral iron supplementation, and/or presence of gastric hemorrhage. We report a case of melanosis duodeni in a 60-year-old woman diagnosed with hypertension 20 years ago and chronic renal failure 6 years ago. She has taken antihypertensive drugs for many years. On endoscopy, speckled black pigmentation of duodenal mucosa was detected. Microscopically, this duodenal lesions showed numerous coarse pigments in macrophages confined within the lamina propria. By ultrastructural study, macrophages contained electron-dense granules admixed with lipofuscin-like material in residual bodies. (Korean J Pathol 1998; 32: 1089 ~ 1091)

**Key Words:** Melanosis duodeni, Antihypertensive drug, Chronic renal failure

흑색증 (melanosis)이란 장거나 조직내 검은색 또는 갈색의 색소침착이 일어난 상태를 의미하나, 이때 침착되는 물질은 지방 갈색소만은 아니며 조직에 따라 세로이드 색소 또는 철 등으로 알려져 있다. 위장관의 경우 식도에서 대장까지 전장에 걸쳐 나타날 수 있으나, 이 중 지방 갈색소 침착에 의한 대장 흑색증이 가장 흔하다.<sup>1</sup> 십이지장에 발생한 흑색증은 1976년 Birsodi와 Kleinman에 의해 처음 기술된 이래<sup>2</sup> 1997년까지 33예의 문헌 보고가 있었다.<sup>3-7</sup> 이제까지 보고된 바에 의하면 대개의 경우 만성 신부전의 병력이나 항고혈압제 복용력이 있었다.<sup>2,3,6</sup> 저자들은 고혈압으로 오랫동안 항고혈압제를 복용해 왔으며, 고혈압으로 인한 만성 신부전증

소견을 보이는 60세 여자 환자에서 발생한 십이지장 흑색증을 경험하였기에 보고하는 바이다.

**증 례:** 57세 여자 환자가 고혈압과 만성신부전 진단 하에 95년 4월 본원을 방문하였다. 환자는 20년전 고혈압으로 진단 받은 후 propranolol과 nifedipine으로 혈압 조절을 하여 왔다. 92년에 시행한 말초 혈액검사와 요 검사에는 특이 소견이 없었으나, 95년 시행한 혈액 검사에서 BUN, creatinine, uric acid가 각각 55.1 mg/dl, 3.9 mg/dl, 8.3 mg/dl로 높아져 있어 만성 신부전과 통풍 의진하에 본원으로 전원되었다. 전원 당시 hemoglobin 9.4 g/100 ml, hematocrit 27.9%, WBC는 7,000/mm<sup>3</sup>로 경미한 빈혈증상을 보였다. 토혈이나 혈변의 병력은 없으며, 철분 제제를 복용한 적도 없다. 이후 환자는 정기적으로 복막 투석을 시행하였으며, propranolol과 nifedipine으로 혈압 조절을 계속 하였다. 97년 12월 환자는 복부 불편감을 호소하여 위내시경을 시행하였다. 내시경 소

접 수: 1998년 7월 8일, 게재승인: 1998년 8월 27일  
주 소: 서울특별시 종로구 연건동 28번지, 우편번호 110-799  
서울대학교병원 병리과, 김우호  
ISSN : 0379-1149

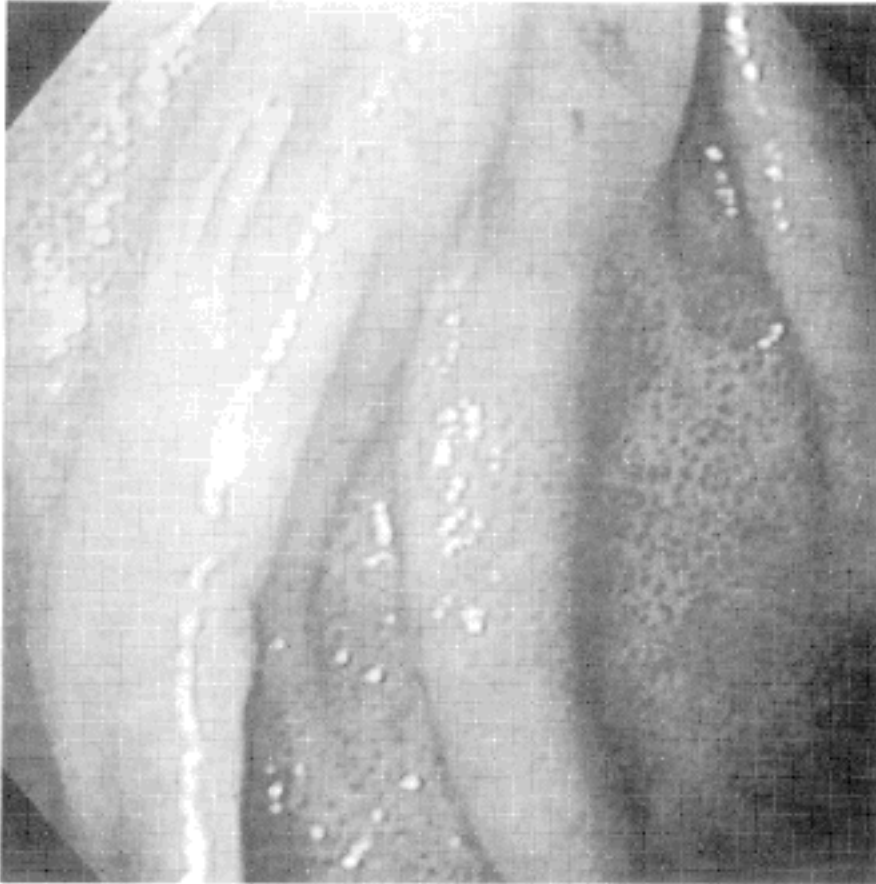


Fig. 1. Endoscopic photograph shows diffuse mottling of black pigmentation in duodenal mucosa.

견상 위전정부에 한 개의 작은 황색종이 보였으며 십이지장 구부와 두 번째 부분에 1 mm 가량의 흑갈색 반점들이 전 점막에 걸쳐 미만성으로 흩어져 있는 소견을 보였다 (Fig. 1). 위와 십이지장 점막에서 미란이나 궤양 등의 소견은 보이지 않았다. 현미경적으로 다양한 크기의 갈색 과립을 함유한 대식세포 군집이 점막고유근층 내에서 관찰되었으며 (Fig. 2), 점막 상피세포에는 특이 소견이 없었다. 이들 과립은 철염색에 강양성, periodic acid-Schiff (PAS) 염색에 양성이었으며, Sudan black B, Fontana-Masson, Luxol fast blue 염색에는 음성이었다. 파라핀에 포매한 조직을 이용하여 시행한 투과형 전자현미경 소견상, 다양한 크기의 소체 (residual bodies) 가 대식세포 내에 있었고, 이 소체는 전자 고밀도 과립과 지방 갈색소와 유사한 과립들이 섞여 있었다 (Fig. 3).

**고 찰:** 십이지장 흑색증은 위장관에 발생하는 매우 드문 질환으로 대부분 특별한 임상소견 없이 내시경 검사과정에서 우연히 발견된다. 이제까지의 증례 보고가 대부분 서구에서 발견된 예였으며, 국내 논문의 보고에서는 찾을 수 없다. 주로 50~60대의 여성에 호발하는 것으로 알려져 있으나, Pueblitz<sup>4</sup>은 16세 소년에게서 발생한 예를, Fisher<sup>5</sup>은 선천성 간 섬유증을 동반한 소아에게서 발생한 예를 보고한 바 있다. 임상적으로 고혈압이나 신부전 등 전신질환과 동반되거나, 위장관 출혈을 동반하는 경우가 많다. Lin<sup>6</sup>에 따르면 13예 중 10예가 고혈압 환자였으며, 7예는 만성 신부전 환자였다. Lee<sup>7</sup>은 X선 회절 분석을 통해 대식세포 내 과립이 황화철 (ferrous sulphide: FeS)로 구성되었다고 보고

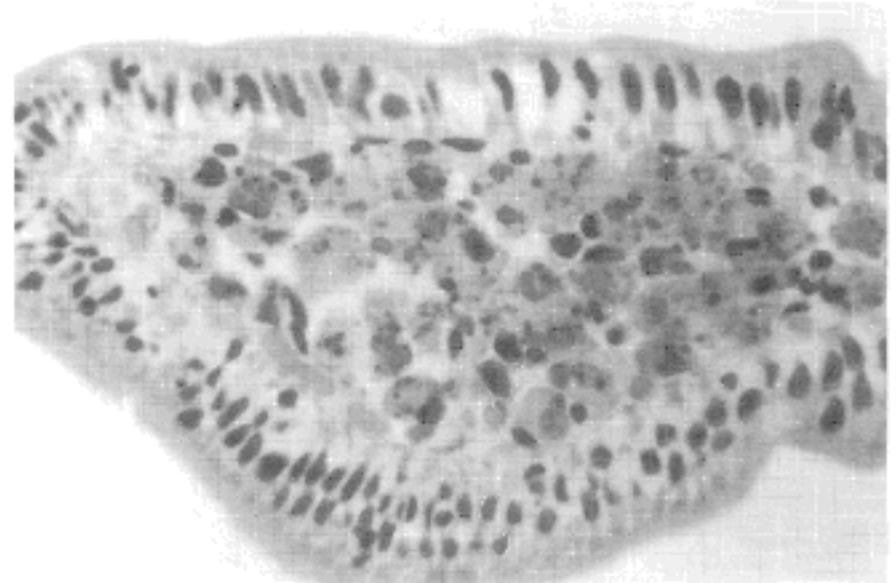


Fig. 2. Microscopically, duodenal mucosa biopsy reveals brown pigment-laden macrophages within the lamina propria of the duodenal mucosal villi.

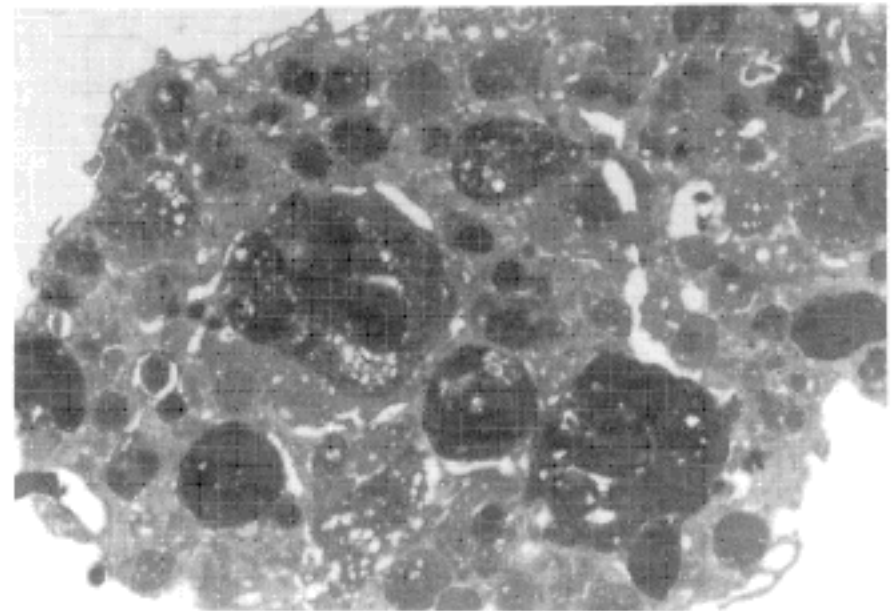


Fig. 3. Electron microscopy depicts the pigment granules of residual bodies in the macrophages which are made up of electron-dense particles or granules admixed with lipid droplets characteristic of lipofuscin ( $\times 6900$ ).

한 바 있다. 황화철 결정체는 전자현미경적으로는 끈고 길거나 약간 휘어져 있으며 외형이 각진 모양이며, 전자 밀도는 높고 비교적 다양한 크기를 보이며 리소좀체 내에 존재한다.<sup>7</sup> Lin<sup>6</sup>의 보고예에서는 비정형적인 전자 고밀도 과립이 지방소적과 지방 갈색소와 혼재되어 나타나는 소견을 보였고, 이 과립은 철염색에서 양성이었다. 다수의 보고 예들에서 황화철을 포함한 철을 색소 과립의 주성분으로 보고하고 있으며, 경우에 따라 지방 갈색소, 멜라닌 등이 섞여 있다고 한다. 본 예는 특수 염색과 전자 현미경 소견이 Lin<sup>6</sup>의 보고 예와 유사한 소견이었다. 십이지장 흑색증의 임상 경과나 기전에 관해서는 명확히 규명된 바가 없다. Fisher<sup>5</sup>은 벤젠 고리를 가진 phenol, indole, skatole 등의 기질이 타이로시나제와 유사작용을 하는 물질의 작용을 받아 변환되었을 가능성을 제시하였다.<sup>5</sup> 실제 항고혈압 제제인 propran-

olol이나 furosemide에는 벤젠고리가 포함되어 있다. 그러나 전체 고혈압 환자에 비해 흑색증의 발병률이 매우 낮아, 벤젠고리를 가진 약제의 특이적 대사 산물 (idiosyncratic metabolite)이 관여하리라는 가설이 더욱 설득력을 가지고 있다.

### 참 고 문 헌

1. Ghadially FN, Wally VM. Melanosis of the gastrointestinal tract. *Histopathology* 1994; 25: 197-207.
2. Bisordi WM, Kleinan MS. Melanosis duodeni. *Gastrointest Endosc* 1976; 23: 37-8.
3. West B. Pseudomelanosis duodeni. *J Clin Gastroenterol* 1988; 10: 127-9.
4. Pueblitz S, Squires RH, Timmons CF. Pseudomelanosis duodeni in an adolescent male: case report and review of the literature. *Pediatr Pathol Lab Med* 1997; 17: 115-23.
5. Fisher SE, Kahn E, Ellis D. Melanosis duodeni in a child with congenital hepatic fibrosis and renal failure. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1983; 2: 567-9.
6. Lin HJ, Tsay SH, Chiang H, et al. Pseudomelanosis duodeni. Case report and review of literature. *J Clin Gastroenterol* 1988; 10: 155-9.
7. Lee HH, O'Donnell DB, Keren DF. Characteristics of melanosis duodeni: incorporation of endoscopy, pathology, and etiology. *Endoscopy* 1987; 19: 107-9.