

결핵성 장염의 육안적 특성 분석

—빈혈성 및 염성 장병변과의 감별을 중심으로 한 10예의 재검토—

서울대학교 의과대학 병리학교실

서 연 립 · 김 용 일

머 리 말

장의 점막궤양 및 협착성 병변을 유발하는 여러 원인 질환중에서 결핵성장염은 다양한 점막손상을 가져오는 장염으로서 진단과정이 지연되는 중요한 병변이기도 하다. 서구에서는 발생빈도가 낮지만 국내에서는 최근까지도 가장 흔하며 중요한 만성 염증성 병변으로 알려져 있다. 그러나 결핵성장염의 육안적 특성에 관한 병리학적 연구는 미흡하여, 이에 관한 국내 문헌은 거의 참조할 수 없었고, 대다수 증례를 바탕으로 한 분석 및 병리학적 연구는 주로 인도에서 발표되었다¹⁻³⁾.

최근 대장의 내시경적 검사가 진단에 적극 활용되고 있으나 내시경을 통해 채취된 생검조직은 결핵성장염에 특이적인 육아종성 병변을 포함하지 못하고 대부분 비특이적인 만성 염증성 병변이 주로 관찰되므로 내시경을 통한 생검조직 검사만으로는 결핵성장염을 진단하는데 한계가 있다. 따라서 결핵성장염의 정확한 진단을 위해서는 육안특성에 관한 자세한 관찰기준이 요구되고 있으나 결핵성장염은 환자의 면역상태와 병변 자체의 활성도에 따라 다양한 형태학적 특성을 보이므로 내시경 또는 육안적 관찰시 빈혈성장염이나 만성 염증성 병변과의 감별을 요하는 경우가 적지 않다. 그러나 항결핵제가 치료에 적극 활용됨에 따라 외과적인 수술로 치료하는 경우가 드물어 외과적으로 적출된 장에서 결핵성장염을 형태학적으로 관찰할 수 있는 기회 또한 적다.

본 관찰을 시행한 목적은 결핵성장염의 육안적 특성을 분석하여 그 특징을 밝히고, 이를 기점으로 빈혈성장염과 Crohn 병과의 감별진단 기준을 설정하므로써

* 본 논문의 요지는 1985년 춘계학술대회에서 발표함.

내시경적 방법을 통한 진단에 도움을 주고자 하는데 있다.

관찰재료 및 방법

본 관찰에 사용된 재료는 1976년 1월부터 1984년 12월까지 만 9년동안 서울대학교병원 병리과에서 외과적으로 적출된 소장 및 대장조직으로서 현미경적으로 결핵성 장염으로 확인되었고, 적출된 장 표본의 육안적 사진이 촬영된 10예를 대상으로 하였다. 이들 증례의 모든 표본은 절제적후 장간막연을 따라 절개하고 육안 사진을 촬영하였으며, 곧 고정판에 박아서 48~72시간 동안 10% 중성 포르말린 용액에 고정하였다. 고정된 표본의 육안사진을 다시 촬영하였고, 병변부위는 확대 촬영하였다.

연구방법 : 전향성 및 연역적으로 절제조직과 육안 사진을 통하여 육안적특성을 면밀히 재검색하였고, 그 특성을 분석하였다. 외과 병리보고서와 외과 수술기록지에 기술된 육안소견을 참고하였으며, 환자의 임상적인 소견을 참조하기 위해 환자의 병상일지를 재검토하였다.

관찰 소견

1) 결핵성 장염의 형태학적 특성

결핵성 장염은 육안적인 특성에 따라 크게 궤양형(제 1형)과 궤양비후형(제 2형)으로 구분할 수 있었다. 본 검색결과 4예가 궤양형에 부합되었고, 3예가 궤양비후형에 속하였으며, 나머지 3예는 이 두가지 형태학적 특성을 동시에 보이고 있어서 혼합형으로 분류하였다. 이 두 유형의 결핵성 장염의 육안적 형태학적 특성을 요약하면 아래와 같다.

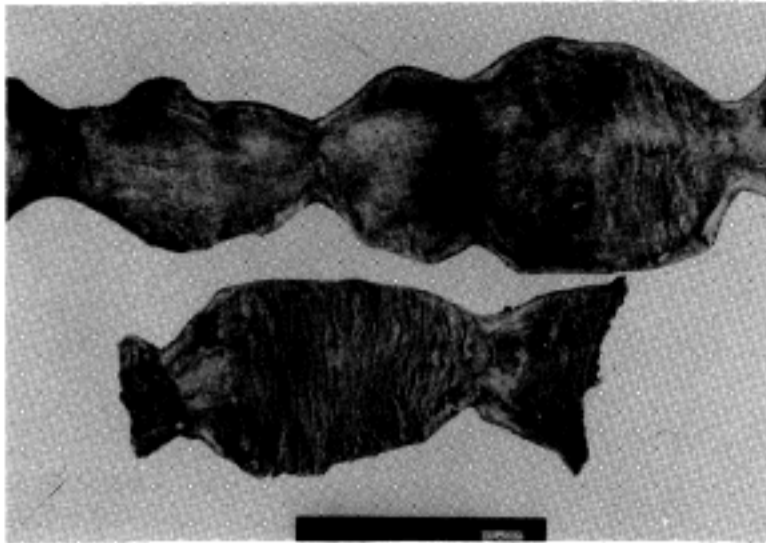


Fig. 1. The ulcerative type showing multiple segmental lesions of napkin-ring stricture with skipped mucosa(Case 2).



Fig. 2. Acute variety of the ulcerative type demonstrating two annular ulcers with marked hemorrhage(Case 1).

(1) 궤양형(제 1형) : 궤양의 수가 2개 이상으로 다발성이었고, 이들 궤양성 병변사이에는 다양한 길이의 정상으로 보이는 장점막이 개재하고 있었다. 궤양은 특징적으로 분절성이며, 장의 전주장(全周長)을 모두 침범하였다. 궤양성 병변이 있는 장의 분절은 염성병변이 장벽 전층을 침범하였고, 내장의 직경은 1cm 미만까지 감소되어 napkin-ring 형의 장협착을 수반하고 있었다. 궤양은 일반적으로 표재성으로 장의 고유 근육층을 통과하지는 않았고, 궤양의 크기는 직경이 1cm 미만에서부터 소장의 전주장에 해당되는 6cm 까지이었으며, 궤양의 형태도 매우 다양하여 난원형, 장방형, 변모양 및 지도형등이 모두 관찰되었다. 궤양의 장축은 주로 장점막주름과 평행을 이루었다. 궤양의 저부는 전반적으로 궤사성 물질로 덮여 있었고 다소 과립성이었다. 때로는 궤양저부가 유두표면(mammillated surface)과 같은 양상을 보였고, 때로는 장점막 주름이 균등하게 소실되었고 불규칙한 표재성 미란이 흔하게 있었다. 경계가 비교적 뚜렷한 궤양의 연변부위는 길게 파여져 있었고, 불규칙한 형태의 궤양에서는 궤양의 침범정도가 비교적 깊고 출혈성이며, 부종에 의하여 궤양연변의 장점막이 융기되므로서 비교적 뚜렷한 경계를 보였다(Fig. 1). 궤양을 포함하고 있는 장벽의 두께는 비교적 얇아져 있었다. 1예(제 1증례)에서는 장점막 주름과 평행한 윤상형(annular)의 궤양이 관찰되었으나 napkin-ring 형의 장협착을 수반하지 않았고, 궤양저부는 출혈성으로 불규칙하며 궤사성물질로 덮여 있었고, 장벽의 천공을 동반하고 있었다(Fig. 2). 4예중 3예에서는 황백색의 결핵성 육아종이 장막에서 관찰되었는데, 이들은 특히 장점



Fig. 3. The ulcero-hypertrophic type is characterized by a segment of tubular narrowing with thickened wall and cobblestoning mucosa and small scattered ulcers(Case 6).

막의 궤양성 병변부에 상응하는 장막에 국소적으로 밀집되어 있었다. 4예 모두에서 장간막 임파절 종대가 관찰되었다.

(2) 궤양비후형(제 2형) : 병변이 말단회장, 맹장 및 상행결장을 연속적으로 침범하고 침범된 장의 장막 및 장간막의 지방조직과 주변 임파절의 심한 유착으로 육안적으로는 종괴처럼 보였다. 병변부위의 장분절은 수축되어 부재끝모양을 취하므로 정상 회맹장각(ileocecal angle)을 이루지 못하였다. 장간막연을 따라 장을 절개하였을 때 말단회장, 맹장 및 상행결장에 연한 심한 장벽의 비후와 관상형의 장협착이 수반되어 나타났다(Fig. 3). 병변부위의 점막면은 매우 심한 출혈성 표면을 보였고, 또한 불규칙한 형태의 융합된 궤양들이 산재해 있어 조약돌(cobblestone) 양상을 띠었다. 부

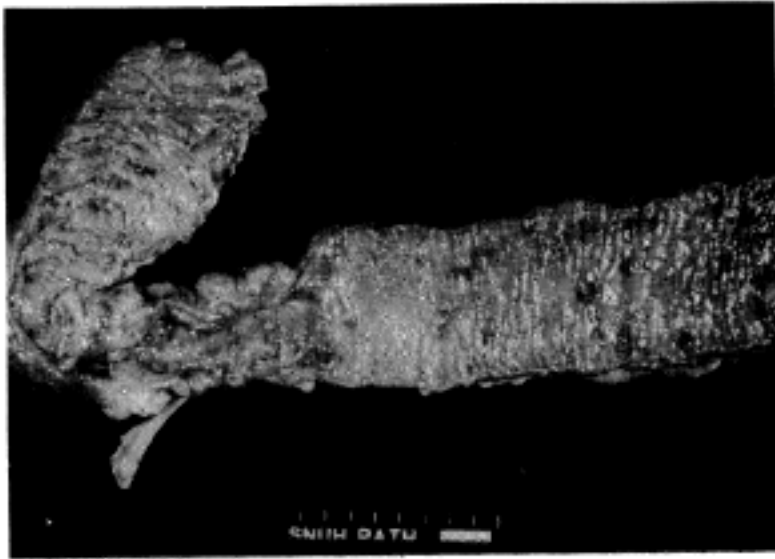


Fig. 4. The ulcero-hypertrophic type showing a segment of tubular constriction and small scattered ulcers(Case 5).

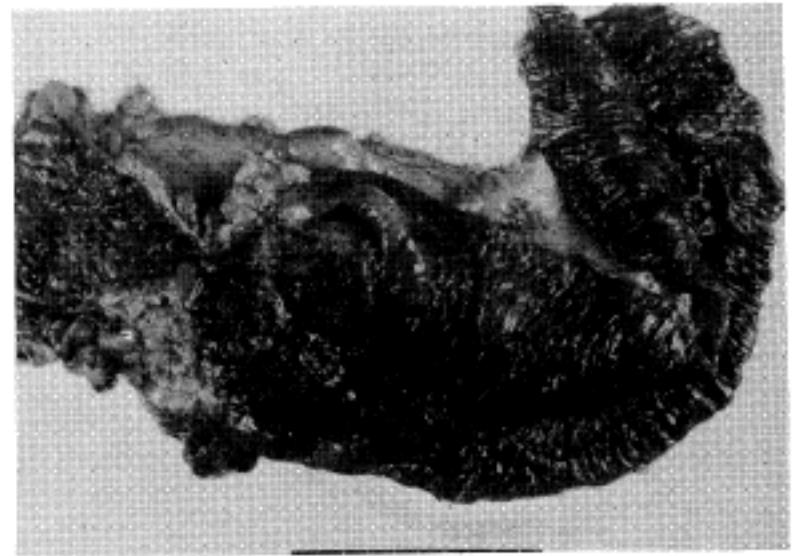


Fig. 5. Mixed type demonstrating a segmental napkin-ring constriction with hypertrophic wall and cobblestone mucosa(Case 8).

Table 1. Clinico-pathologic characteristics of intestinal tuberculosis

Case No.	Sex	Age	Site	Pathologic type	Remarks
1	M	20	Ileum	Ulcerative	
2	F	37	Ileum	Ulcerative	Pulmonary tbc
3	F	45	Jejunum	Ulcerative	
4	M	51	Ileum	Ulcerative	Pulmonary tbc
5	M	45	Terminal ileum, Cecum, Ascending colon	Ulcero-hypertrophic	
6	F	13	Terminal ileum, Cecum, Ascending colon	Ulcero-hypertrophic	
7	M	29	Cecum, Ascending colon	Ulcero-hypertrophic	
8	F	24	Terminal ileum, Cecum, Ascending colon	Mixed	
9	M	71	Terminal ileum	Mixed	Pulmonary tbc
10	M	42	Terminal ileum, Ascending colon	Mixed	

종 및 비대성을 수반하여 응기된 주변 접막과 병변과의 경계는 비교적 명확하였다. 3예 모두에서 주병변 즉 관상형의 장협착부위와는 연속성이 없이 동면어진 말단회장에 1~4개이상의 난원형이며 직경이 1~1.5 cm 의 표재성 궤양이 2~3 cm 정도의 간격으로 관찰되었다(Fig. 4). 비후된 장벽내에서 육안적으로도 황백색의 결핵성 육아종 결절이 관찰되었고, 1예에서는 장막에 산재해 있는 결핵성 결절이 관찰되었다.

(3) 혼합형 : 3예의 혼합형중 2예에서는 침범된 병변부위가 말단회장, 맹장 및 상행결장에 걸쳐 있었

고, 나머지 1예(제 9 중예)는 말단회맹부에 국한되어 있었다. 육안적으로는 궤양형의 특징인 다발성이고 분절성인 병변과 특징적인 napkin-ring 형의 장협착이 있으면서, 또한 궤양비후형의 특징인 장벽의 비후와 조약돌모양의 장점막 변화가 함께 공존하고 있어 명확하게 두 형태학적 유형에 따라 구분할 수 없었다(Fig. 4).

2) 결핵성 장염의 임상적 및 발생병소의 특성

10예의 임상적 및 발생병소의 특성을 요약하면 Table

Table 2. Summary of macroscopic characteristics according to macroscopic type

Macroscopic characteristics	Type I	Type II
Multiplicity	+	+
Segmental lesion	+	+
Napkin-ring stricture with skip area	+	-
Tubular constriction with thickened wall	-	+
Ulcer: circumferential	+	+
small, scattered	-	+
Ulcer base: smooth/ragged	++	+
cobblestone appearance	+	++
Ulcer margin: sharp	+	++
nodular	++	+

1과 같다. 연령별로는 13세에서 71세까지로 다양한 연령분포를 보였고, 발생병소는 회장 및 말단회장이 주된 침범부위였으며, 맹장 및 상행 결장도 과반수에서 침범되었다. 궤양형의 결핵성 장염은 소장, 특히 말단회장을 침범하였고, 궤양비후형과 혼합형은 말단 회장, 맹장 및 상행결장을 동시에 침범하였다. 3예에서는 장결핵외에 폐결핵이 수반되었는데 2예가 궤양형의 장결핵에, 그리고 1예는 혼합형의 장결핵에 동반되었다. 증례 1은 폐결핵의 가족력이 있었고, 제 4 증례는 환자의 과거력상 20년전에 폐결핵으로 1년간 항결핵제를 복용한 기왕력이 있었다. 임상증상은 부

동, 복부팽만 및 배변습관의 변화(bowel habit change)가 주된 소견이었으며, 간혹 혈변과 신선 장출혈(hematochezia)이 수반되었고, 2예에서는 우측하복부 종괴를 주소로 내원하였다. 궤양형의 장결핵중 2예(증례 1 및 3)에서는 장천공에 의한 급성 복막염 증세를 주소로 내원하였다. 병력기간은 1일에서 부터 5년까지로 다양하였는데, 7예에서 6개월이상의 만성 병력기간을 가지고 있었다. 수술전 임상 및 방사선적 검사에서 종양으로 진단되었던 예는 3예(증례 4, 7 및 10)이었다.

고 안

결핵성 장염의 육안적 특성에 따른 분류는 Hoon⁴⁾ 이래 몇몇 저자⁵⁻⁷⁾들에 의해 궤양형, 궤양비후형 및 과증식형(hyperplastic type)등으로 구분하려고 시도하였으나, Howell 등⁸⁾은 이들을 유형별로 구분한다는 것은 엄격하게 불가능하다고 주장하기도 하였다. 그러나 저자들은 육안적 특성에 따라 유형별로 결핵성 장염을 구분하는 것이 유사한 임상적 및 형태학적 특성을 보이는 장의 염증성 병변들과 감별진단 기준을 설정하는데 도움을 주리라 생각하고, Tandon 등⁹⁾의 육안적 분류를 변형하여 결핵성 장염을 궤양형, 궤양비후형 및 혼합형으로 구분하였다. 이들 궤양형과 궤양비후형의 육안적 특성을 상호 비교 관찰해 보면 Table 2와 같다.

즉 궤양형은 다발성이며 분절성인 napkin-ring 형의 장협착과 더불어, 협착된 부위의 장점막에는 장의 전

Table 3. Macroscopic differences in pathology of tuberculous colitis, Crohn's disease & ischemic colitis

Features	Tuberculosis	Crohn's disease	Ischemic colitis
Multiplicity	Frequent	Common	Rare
Segmental lesion	Common	Common	Rare
Skip area	Frequent	Common	Absent
Stricture length	Shorter	Longer	Shorter
Ulcer			
a. Depth	Superficial	Undermined	Superficial
b. Direction	Transverse	Longitudinal	Linear
c. Shape	Circumferential	Serpiginous	Lattice
d. Base	Smooth/ragged cobblestone	Cobblestone	Smooth
	Hemorrhagic	Ischemic	Hemorrhagic
Serosal granuloma	Common	Rare	Absent

주장을 침범하는 윤상케양이 있었다. 이 다발성이며 분절성인 병변 사이에는 정상 점막이 개재하였다. 반면 케양비후형은 병변이 다발성이며 분절성이나 케양형에 비해 병변부위가 길어서 회맹부, 맹장 및 상행결장에 연하는 관상형의 협착과 장벽의 비후가 특징적인 소견이었고, 윤상케양도 협착부위 장점막에서 관찰되었다. 그리고 작고 표재성의 케양은 주병변과 동면어진 곳에서 관찰되었으나, 케양형에서는 관찰되지 않았다.

케양형의 경우

케양저부는 비교적 표재성 케양때문에 평편하거나 미약한 정도의 과립성 내지 결절성 소견을 보인데 반하여, 케양비후형은 불규칙한 형태의 융합되고 출혈성인 케양과 장벽의 비후등이 혼합된 조약돌모양의 장점막 변화를 보였다. 케양의 연변부위는 케양형의 경우 다소 결정성인 소견이 강하나, 케양비후형에서는 케양 주변조직의 부종 및 비대등으로 용기되므로 비교적 명확한 경계를 보였다.

결핵성 장염은 말단회장, 맹장 및 인접 상행결장을 흔히 침범하는 만성 염증성 병변으로서 주로 장폐쇄와 장협착을 유발하여 임상적 또는 방사선검사시 간혹 장의 악성종양으로 오진되며, 또한 장의 만성 염증성 병변들과의 감별이 용이하지 않다. 특히 케양형 결핵성 장염의 육안적 특징인 napkin-ring 형의 장협착은 빈혈성 장염의 국소적 유형에서 관찰되는 소견으로서 간혹 이 두 병변 간의 감별을 요한다. 한편 케양비후형의 결핵성 장염은 육안적으로 조약돌모양의 장점막 변화와 관상형의 장협착등 때문에 Crohn 병과 매우 유사하여 감별진단이 어려운 것으로 문헌상 강조되어 왔다¹⁰⁾. 이에 저자들은 기왕에 기술된 소견과 본 교실에서 경험한 빈혈성 장염과 Crohn 병의 육안적 특성을 바탕으로 결핵성 장염의 특성과 비교 관찰하였고, Table 3과 같은 감별진단 기준을 설정할 수 있었다. 즉 다발성이며 분절성인 병변과 skip 부위등은 Crohn 병과 결핵성 장염에서 모두 관찰되는 소견이나, napkin-ring 형의 장협착은 Crohn 병에서는 관찰되지 않으므로 결핵성 병변과의 감별에 중요한 기준이 될 수 있다고 생각되었다. 관상형의 장협착은 두 병변에서 모두 관찰되었으나, Crohn 병의 경우 침범정도가 광범위하여 협착된 장의 길이가 전반적으로 긴 것이 감별에 도움이 되는 소견이었다. 결핵성 장염의 케양은 출혈성의 표재성 케양이고 대부분 윤상형이며, 케양의 장축이 장점막 주름과 평행하게 위치하였으나, Crohn 병에서는 빈혈성의 깊이 함몰된 케양이 serpiginous 하게 나타나고, 케양의 장축이 장점막 주름과 직각을 이

루게 된다. 조약돌 양상의 장점막 변화는 Crohn 병의 특징적인 소견으로 알려져 있으나, 케양비후형의 결핵성 장염에서도 관찰이 된다. 그러나 Crohn 병에서는 빈혈성의 병변인데 반하여, 결핵성 장염에서는 출혈성인 차이가 있다. 장막의 육아종성 결절은 결핵 및 Crohn 병 모두에서 관찰이 되나, 결핵성인 경우 더 흔하게 관찰된다. 빈혈성 장염중 치유된 경색(healed infarct)인 경우 점막하층의 심한 섬유화로 인하여 분절성인 장협착이 유발될 수 있으나^{11,12)}, 결핵성 장염의 특징적인 다발성 병변과 skip 부위가 없이 장의 한 분절이 전체적으로 침범된다. 가끔 케양이 빈혈성 장염에서 관찰되는데 이는 대부분 이차적인 세균감염에 의한 것으로 표재성이며, 선상의 격자모양의 케양으로, 심한 점막 부종과 출혈성 케양이 수반된다.

본 증례들의 현미경적 소견은 두 유형 간에 차이가 없었다. 10예 모두에서 전락괴사가 있는 육아종이 관찰되었다. 장벽의 비후는 주로 全層性 육아종 형성, 고유근육층의 비후 및 점막하층의 심한 섬유화등에 기인하였고, 그외에 장간막 지방의 유착 및 임파절 종대등이 첨가됨으로서 장벽의 비후가 증대되었다. 케양은 고유근육층을 통과하지는 않았고, 케양의 저부는 대부분 비특이적인 염증성 육아조직으로 대치되어 있었으며, 육아종은 케양저부의 육아조직아래 점막하 임파여포내에 위치하였다. 한편 케양에 근접한 부위의 정상 점막층아래 점막하층의 임파여포 및 Peyer 반 및 장막에서도 육아종이 관찰되었다. 결핵에 특이적인 육아종은 비교적 깊은 부위에 위치하였고, 내시경을 통한 조직검사에서는 케양표면의 비특이적인 염증성 육아조직만이 검색되므로 내시경적 진단에 어려움이 있는 것으로 생각된다. 3예에서 장점막의 위유문선형 화생(pyloric gland metaplasia)이 관찰되었는데, 이는 폐쇄성 장의 근위부 점막에 드물지 않게 나오는 소견으로 해석되었다. Fissure도 관찰되었는데 점막하층 이상은 통과하지 않았다.

결핵성 장염의 두가지 육안적 유형의 차이를 가져오는 원인적 요소는 아직 명확하게 이해되고 있지는 않다. 과거에는 케양형은 대부분 폐결핵에 이차적으로 생기고, 비후형은 원발성으로 발생하는 경우로 해석하였으나^{13,14)}, 문헌고찰 및 본 관찰을 통해 상호관계가 항상 일치하지 않는 것으로 보아, 이는 일관성이 없는 논리로 생각되어진다. 그보다는 환자의 면역상태, 병변의 활성도 및 만성도, 결핵균 자체의 독력과 결핵균수의 정도 차이가 복합적인 요소로 작용하는 것으로 추정된다. 케양형의 결핵성 장염에서 보이는 napkin-

ring 형의 장협착에 관해서는 결핵성 병변자체가 이차적으로 장의 혈액공급의 불균형을 유발하므로써 국소 빈혈성 장염이 동반되고, 이로 인한 장협착이 초래될 수 있다고 가정하고 본예들을 면밀히 관찰하였으나 이를 뒷받침할 특이소견은 관찰되지 않았다.

결핵성 장염의 호발부위는 말단회맹부와 상행결장등으로 알려져 있으며¹⁵⁾, 그의 공장, 충수돌기, S결장, 직장, 십이지장 및 위의 순서로 호발하는 것으로 기술되어 있다. 결핵성 장염의 85%가 말단회맹부에 위치하며, 아마도 병변을 이곳에 국한시키기 위하여 다음과 같은 요인이 관여하고 있다. 첫째 말단회맹부는 생리적으로 정체가 증가된 장소이며, 둘째 입파조직이 매우 풍부하고, 셋째 흡수속도가 가장 빠른 곳이며, 넷째 소장내 내용물이 완전히 소화되어 결핵균과 장점막이 가장 밀접하게 접하게 되는 장소이므로 회맹부가 가장 결핵균의 침입이 용이한 장소로 선택되어지는 것 같다. 장결핵의 감염경로는 과거에는 주로 감염된 우유를 경구적으로 먹는 경우에 우형결핵균(bovine strain)에 의해 직접 장결핵을 일으킨다고 주장되어 왔고¹⁶⁾, 또한 동물실험등을 통하여 이를 증명하기도 하였다¹⁷⁾. 그러나 최근에는 소독된 우유를 마시므로 과거의 감염경로는 거의 차단되었다고 생각되나, 아직도 장결핵이 빈번한 것으로 미루어 혈행성 감염경로가 주된 것으로 생각된다.

요약 및 결론

1976년 1월부터 1984년 12월까지 만 9년동안 서울대학교병원 병리과에서 외과적으로 적출되고 병리학적으로 결핵성 장염으로 진단된 10예의 육안적 특성을 분석하였고, 그 형태학적 특성과 임상적 및 발생병소의 특성을 기술하였다.

결핵성 장염은 육안적 특성에 따라 크게 궤양형(ulcerative type; 4예), 궤양비후형(ulcero-hypertrophic type) 및 혼합형(mixed type; 3예)으로 구분할 수 있었다. 궤양형은 주로 소장, 특히 말단회장을 침범하였고, 다발성이며 분절성인 napkin-ring 형의 장협착과 윤상궤양을 수반하고 있었으며, 이들 다발성 병변사이에는 정상으로 보이는 점막이 개재하고 있었다. 궤양비후형은 주로 말단회장, 맹장 및 상행결장을 동시에 연속적으로 침범함과 아울러, 장벽의 비후와 관상형의 장협착이 특징적이며, 협착된 부위의 장점막은 출혈성의 불규칙한 형태의 궤양이 융합되어 조약돌(cobblestone) 같은 점막 변화를 보였다. 또한 주병변과 연속성이 없이 떨어진

어진 말단회장에 작고 표재성의 궤양들이 흩어져 있었다.

상기 육안적 소견을 바탕으로 빈혈성 장염 및 염성장병변과의 감별진단에 대해 고안하였다.

REFERENCES

- 1) Amerson JR, Martin JD Jr: *Tuberculosis of the alimentary tract. Am J Surg* 107:340, 1964
- 2) Anand SS: *Hypertrophic ileo-cecal tuberculosis in India with a record of 50 hemicolectomies. Ann Roy Coll Surg Engl* 19:205, 1956
- 3) Anguli VC, Menon CPV: *Ileo-colic tuberculosis and non-specific ulceration. Ind J Surg* 12:208, 1950
- 4) Hoon JR, Dockerty MB, Pemberton J deJ: *Ileocecal tuberculosis including a comparison of this disease with non-specific regional enterocolitis and noncaseous tuberculated enterocolitis. Int Abstr Surg* 91:417, 1950
- 5) Hawley PR, Woolfe HRI, Fullerton JM: *Hypertrophic tuberculosis of the rectum. Gut* 9:461, 1968
- 6) Paustian FF, Bockus HL: *So-called primary ulcero-hypertrophic ileocecal tuberculosis. Am J Med* 27:509, 1959
- 7) Winter J, Goldman M: *Tuberculosis of the terminal ileum. Gut* 7:478, 1966
- 8) Howel JS, Knapton PJ: *Ileo-caecal tuberculosis. Gut* 5:524, 1964
- 9) Tandon HD, Parakash A: *Pathology of intestinal tuberculosis and its distinction from Crohn's disease. Gut* 13:260, 1972
- 10) Lennard-Jones, JE, Lockhart-Mummery HE, Morson BC: *Clinical and pathological differentiation of Crohn's disease and proctocolitis. Gastroenterology* 54:1162, 1968
- 11) Willams LF, Wittenberg J: *Ischemic colitis? An useful clinical diagnosis, but is it ischemic? Ann Surg* 182:439, 1975
- 12) O'connell TX, Kadell B, Tompkins B, Tompkins RK: *Ischemia of the colon. Surg Gynecol Obstet* 142:337, 1976

- 13) Bleumberg A: *Pathology of intestinal tuberculosis. J Lab and Clin Med* 13:405, 1928
- 14) Bockus HL, Tumen H, Kornbloom K: *Diffuse primary tuberculous enterocolitis: report of 2 cases. Ann Int Med* 13:1461, 1940
- 15) Bentley G, Wewster JHH: *Gastro-intestinal tuberculosis. A 10-year review. Brit J Surg* 54:90, 1967
- 16) Lichtheim, Cited by Lemon HS: *The status of present day methods of examination in diagnosis of intestinal tuberculosis. Minnesota Med* 6:3000, 1923
- 17) Medlar EM, Sasano KT: *Ingestion tuberculosis in normal and in vaccinated rabbits: "haematogenous pulmonary tuberculosis" in man considered. Am Rev Tuberc* 49:78, 1944

=Abstract=

Pathology of Tuberculous Enterocolitis

—Analysis of 10 cases in special reference to macroscopic features—

Yeon-Lim Suh M.D. and Yong Il Kim M.D.

Department of Pathology, College of Medicine,
Seoul National University

A total of 10 cases of surgically resected intestinal tuberculosis specimens was subjected for analysis of its macroscopic characteristics. Intestinal tuberculosis was broadly classified into the ulcerative type(4 cases), ulcero-hypertrophic type(3 cases) and mixed type(3 cases) on the basis of its gross features.

The ulcerative type was characterized by multiple, segmental lesions of napkin-ring stricture with variable length of uninvolved mucosa, secondary to the circumferential or annular ulceration. Various forms of relatively superficial ulcers were also scattered. Their ulcer beds were rather granular, being covered with a necrotic detritus although the ulcer margins were relatively well defined with areas of some nodularity.

The ulcero-hypertrophic type affected the ileocecal region and ascending colon in a tubular form by segmental thickening of the wall. The diseased segment of mucosa appeared cobble-stone, represented by coalescence of irregular ulcers and hemorrhage. There were scattered small ulcers in the separate portions of terminal ileum. The macroscopic distinctions between the intestinal tuberculosis and Crohn's or ischemic enterocolitis were presented in detail.