症 例

大腸蜂窩織炎の 1 例と本邦報告例の検討

市立室蘭総合病院外科, 病理*

及 能 達 男 下 段 光 裕 西 田 陸 夫

藤 沢 泰 憲*

札幌医科大学第 1 外科 戸 田 和 則 石 川 秀 人

A CASE OF PHLEGMONOUS COLITIS WITH REFERENCE TO
REPORTED CASES IN JAPAN

Tatsuo KYUNO, Mitsuhiro SHIMODAN and Rikuo NISHIDA

Department of Surgery, Muroran City General Hospital

Yasunori FUJISAWA

Department of Pathology, Muroran City General Hospital

Kazunori TODA and Hideto ISHIKAWA

1st Department of Surgery, Sapporo Medical College

最近著者らは重症の大腸蜂窩織炎の 1 例を経験した。

症例は 53 歳, 女性で 6 年間肝硬変の加療を受けていたが, 突然の腹痛で発症し, 加えて発熱, 嘔吐を主訴として当院を訪れた。汎発性腹膜炎の診断で開腹したが, 病変は回盲部から横行結腸までの暗紫色壊死状を呈した大腸であり, 同時に肝硬変, 腹水も認められた。術後は adult respiratory distress syndrome, disseminated intravascular coagulation そして endotoxin shock など合併した multiple organ failure の病態であったが, 救命治療させることができた。腹水中, 動脈血中からは *E. coli* が同定され, また切除標本からは粘膜下層, 筋層に浮腫, 充血を著明に認め, 同時にグラム陰性杆菌球菌および好中球の著しい浸潤が認められた。

大腸蜂窩織炎は胃, 十二指腸, 小腸などの蜂窩織炎と同様に腸管壁粘膜下層, 筋層に広がる非特異性急性炎症であり, 本症例は我々の確認できた範囲では本邦 22 例目の大腸蜂窩織炎の症例であった。渉猟できた報告を集計し, 併せて内外の文献から本疾患についての考察を行った。

- 1), 患者平均年齢は 37.2 歳で男女比は 2.1 : 1 と男性に多く発症する様である。
- 2), 主症状は腹痛, 発熱, 嘔気嘔吐の腹膜炎症状であり, また本症では約半数の症例に突然の腹痛で発症していることが認められた。
- 3), 発症部位は盲腸, 上行結腸そして横行結腸が 72% を占めていた。
- 4), 本症では腸管壁粘膜下層, 筋層を主として拡がり, 浮腫, 充血の組織中にはグラム陰性陽性菌と好中球の浸潤が認められる。
- 5), 成因としては肝疾患との関連が注目された。

1. 緒 言

大腸蜂窩織炎は胃, 十二指腸および小腸の蜂窩織炎と同じく腸管壁粘膜下層, 筋層に主として拡がる非特

異性急性炎症である。その報告は 1842 年 Rokitansky¹⁾ が enteritis submucosa suppurativa の名称で紹介したのが最初とされ, その報告以降欧米では種々の文献

が散見される。本邦では大腸蜂窩織炎の報告は少なく、現在まで文献上21例を数えるに過ぎない。最近我々は、大腸蜂窩織炎の1例を経験し、併せて本邦報告例の集計をも行ったので文献的考察を加え報告する。

2. 症 例

症例；53歳，女性，主婦。

主訴；腹痛，発熱，嘔吐。

家族歴；特記事項なし。

既往歴；1967年股関節手術後，血清肝炎，1974年以降肝硬変で入院を繰り返す。

現病歴；1980年9月28日午後，突然の腹痛，発熱，嘔吐が出現し，翌29日症状が増強してきたので当院内科を受診した。同日緊急手術のため外科へ転科した。

入院時現症；体格中等，栄養普通，顔貌苦悶状，体温38.4℃，血圧78/52mmHg，脈拍112/分整，結膜に黄疸，貧血を認めず，前胸部，腹壁にクモ状血管腫，静脈拡張を認めた。腹部では回盲部に圧痛ある抵抗を触れ，筋性防御，Blumberg signも認めた。肝，脾は触知されず腸雑音も聴取されなかった。

入院時検査所見；赤血球 460×10^4 ，血色素量16.8g/dl，ヘマトクリット値50.0%，血小板数 5.5×10^4 ，白血球数2,500（後骨髄球23%，棒状球35%，分葉球9%，リンパ球22%，好酸球1%，好塩基球0%，単球0%），血沈1時間値1mm，2時間値3mm，Na143meq/l，K 3.8meq/l，Cl 95meq/l，PH 7.304，PCO₂ 28.3mmHg，PO₂ 67.4mmHg，HCO₃ 13.7meq/l，BE -11.0meq/l

が手術前に判明していた。

手術所見；挿管麻酔下に開腹，漿液性軽度混濁した腹水，赤褐色小結節状の肝硬変が認められた。病変部位は盲腸，上行結腸，横行結腸の右1/3までであり，漿膜面は暗紫色壊死状を呈し炎症性，浮腫性に著明に肥厚していた。病変部切除を行い回腸横行結腸端々吻合し腹腔内洗浄後，閉腹し手術を終えた。

術後経過；術後1日目の血液検査ではCRP4+，FDP 160μg/ml以上，Limulusテスト陽性，BUN 28mg/dl，クリアチニン3.0mg/dl，血中アンモニア107μg/dl，プロトロン時間17.8秒，部分 tromboplastin 時間300秒以上，GOT 148IU/l，GPT 43IU/l，LDH 4.7IU/l，総蛋白5.6g/dl（A/G 1.14，Alb 53.3，α₁ 5.7，α₂ 9.9，β 6.9，γ 23.9）であり，また術前の動脈血培養，術中腹水からはE. coliが検出された。同菌の濃度ディスク法による感受性はPC（-），TP（++），GM（++），TOB（++），AMK（++），MINO（+++），CMZ（+++），LCM（-）であった。大腸蜂窩織炎によって引き起こされた病態を要約すると1）E. coliによる汎発性腹膜炎，2）血中から検出されたE. coliによる敗血症およびLimulusテスト陽性のエンドトキシンショック，3）血沈遅延，FDP増加，PTの遅延，TEG（thromboelastogram）の直線化現象などを示すDIC（disseminated intravascular coagulation），4）ショック肺によるARDS（adult respiratory distress syndrome），などを併合したMOF（multiple organ

図1 術後経過

図2 切除標本(粘膜面)：浮腫，充血が著明に認められ腸管壁の肥厚も著しい。

図3 病理組織像 (H-E 染色)：粘膜は正常であるが粘膜下層から漿膜にかけては強い浮腫，うっ血が見られる。

failure) と呼ばれる病態であったが，幸い抗生物質，ヘパリンをはじめとする治療が良く奏効し救命治療させることができた (図1)。

摘出標本肉眼所見；粘膜面では盲腸，上行結腸に著明な壊死，浮腫を認め，横行結腸では浮腫，びらんが強く現われていた。また切除腸管に穿孔箇所はなかった (図2)。

病理組織所見；切除腸管のほぼ全域にわたり粘膜は大部分正常であるが，粘膜下層から漿膜にかけては強い充血，うっ血，浮腫，好中球のびまん浸潤により腫大していた。また肉眼的にびらん状に確認できる局面は感染に伴う腸管壁内血管の血栓による虚血性小潰瘍であった (図3)。切除腸管のグラム染色標本では炎症

図4 切除標本(グラム染色)：炎症部位に一致して好中球の著しい浸潤と無数のグラム陰性杆菌球菌が見出される。

部位に一致して好中球の浸潤と無数のグラム陰性杆菌球菌が見出された (図4)。

3. 本邦報告例の検討 (表1)⁵⁾⁻²⁴⁾

腸管蜂窩織炎の本邦での報告は昭和6年に三浦¹²⁾，吉田³⁾がそれぞれ小腸，回腸の1例として発表し，大腸蜂窩織炎は昭和10年に伊藤⁴⁾が報告したとされているが詳細は不明である。

我々の確認できた大腸蜂窩織炎は昭和13年に花輪⁵⁾が『腸蜂窩織炎の一例』と題し報告した盲腸，上行結腸蜂窩織炎の症例以降，自験例も含め22例であった。これら22例の大腸蜂窩織炎の症例を集計し，検討してみた。

年齢・性；最年少例は13歳，最年長例は66歳で，平均年齢は37.2歳であった。男女比は2.1：1であった。

臨床症状；症状記載のある21症例の集計では腹痛が全例に見られ，次いで嘔気嘔吐(71.4%)，発熱(66.6%)が多く認められていた。腫瘤触知，下血，下痢，裏急後重を主訴とした症例は少なかった (表2)。

発症部位；盲腸，上行結腸に拡がり発症していた症例が5例(22.7%)と最も多く，次いで4例(18.2%)が盲腸，上行結腸，横行結腸にわたって発症していた。盲腸だけに病変がある症例，上行結腸だけに病変がある症例，そして下行結腸にかけて病変がみられた症例はそれぞれ2例(9.1%)ずつ見出された。直腸に病変がみられた症例は下行結腸から広く直腸まで拡がって

表 1 本邦集計

症例	報告年	報告者	年齢	性	症 状	病変部位	手 術	合併症その他	飲酒	腹膜炎	転帰
1	1938	花 輪	25	男	腹痛, 発熱, 嘔吐	盲腸～上行	ドレナージ			+	生
2	1938	大 林	66	男	発熱, 腹痛, 腫瘤	盲 腸	切 除		+	+	生
3	1940	河 村	21	男	腹痛, 発熱, 嘔吐	上 行	吻 合			+	生
4	1940	河 田	31	男	腹痛, 嘔吐	下行～S 状	ドレナージ	肺結核		+	生
5	1942	矢 部	20	男	腹痛, 発熱, 腫瘤	上 行	吻 合			—	生
6	1951	高 松	30	男	腹痛, 嘔気	盲腸～上行	吻 合			—	生
7	1952	後藤田	65	女	腹痛, 嘔吐	上行～横行	切 除			+	死
8	1952	納 所	33	男	腹痛	横 行	ドレナージ				生
9	1952	納 所	34	男	腹痛, 腫瘤	回盲～横行	切 除				生
10	1956	杉 本	58	男	粘血下痢	盲腸～下行	ドレナージ	盲腸穿孔			死
11	1957	丹	44	女	腹痛, 発熱, 嘔吐	下 行	切 除	乳頭状腺腫 腹水中 GNR 検出		+	生
12	1957	美 摩	34	女	腹痛, 発熱, 嘔吐	盲腸～上行	切 除			+	生
13	1958	荻 原	50	男	腹痛, 発熱, 嘔吐	横 行	腸 瘻		+	+	死
14	1959	門 馬	30	男	腹痛, 発熱, 嘔吐 下痢, 裏急後重	下行～直腸	人 工 肛 門			+	生
15	1959	松 尾	25	男	腹痛, 発熱, 腫瘤 下痢, 嘔吐	盲腸～横行	(剖検例)	再生不良性貧血			死
16	1960	宮 崎	19	女	腹痛, 嘔吐	盲 腸	単 開 腹			—	生
17	1961	松 尾	56	男	腹痛, 発熱, 下血	盲腸～横行	(剖検例)	食道癌		+	死
18	1961	岡 部	13	女		下行～S 状	腸 瘻			+	不明
19	1961	赤 井	42	男	腹痛, 発熱, 嘔吐	上行～S 状	単 開 腹		—	+	生
20	1970	内 野	36	女	腹痛, 発熱, 嘔吐	回腸～上行	切 除	顆粒状減少症		+	死
21	1973	加賀谷	33	男	腹痛, 発熱, 嘔吐	回盲部～上行	切 除	急性骨髄性 白血病		+	死
22	1981	著 者	53	女	腹痛, 発熱, 嘔吐	回盲部～横行	切 除	肝硬変, DIC	+	+	生

表 2 臨床症状

腹 痛	21 例 (100.0%)
嘔気嘔吐	15 例 (71.4%)
発 熱	14 例 (66.6%)
腫瘤触知	4 例 (19.0%)
下 血	2 例 (9.5%)
下 痢	2 例 (9.5%)
裏急後重	1 例 (4.8%)

いた 1 例だけであった (表 3)。

治療; 切除例は 8 例 (40.0%), ドレナージ術は 4 例 (20.0%), 人工肛門, 腸瘻造設術は 3 例 (15.0%), 吻合術は 3 例 (15.0%) に行なわれており, 単開腹の症例は 2 例 (10.0%) であった。

合併症; 悪性疾患を合併していたのは症例 17 の食道癌と, 症例 21 の急性骨髄性白血病の 2 例だけであり, その他では症例 4 の肺結核, 症例 11 の大腸腺腫, 症例

表 3 発症部位

盲 腸	2 例	} 5 例	} 4 例	} 1 例
上行結腸	2 例			
横行結腸	2 例	} 1 例		
下行結腸	1 例			
S 状結腸		} 2 例	} 1 例	
直 腸				

15 の再生不良性貧血がみられた。肝硬変は自験例 1 例だけであった。

転帰; 症例 18 の不明例を除いた 21 例では生存者は 14 例 (66.7%) であり, 死亡例 7 例中 6 例 (85.7%) に腹膜炎を併発していた。

4. 考 察

頻度；腸管蜂窩織炎は古くから認識されていた疾患である²⁵⁾が、その最初の報告は Rokitansky が 1842 年 enteritis submucosa suppurativa と題して発表し、次いで 1855 年 Bambergor²⁶⁾ が enteritis phlegmonosa と呼称し報告したとされている。1906 年 McCallum²⁷⁾ が 7 例の症例を報告し、1932 年 Irwin, McDonald²⁵⁾ は文献上見出された 28 例を詳細に発表した。1943 年 Pollack²⁹⁾ は 88 例の肝疾患死亡例の剖検で 18 例の腸管蜂窩織炎を見出し、1944 年 Lucke³⁰⁾ は流行性肝炎で死亡した 113 例を剖検し 17 例の腸管蜂窩織炎を認めたとした。1969 年 Gerard³¹⁾ は 34 例の症例報告を行い、このうち小腸は 27 例、大腸は 3 例、大腸小腸に蜂窩織炎が認められたのは 4 例と発表した。1973 年 Jacobs³²⁾ は 2 例の腸管蜂窩織炎を、1975 年 Mendeloff, Wenger³³⁾ は 1 例を各々報告し、1978 年 Rosen, Won³⁴⁾ は 8 例の腸管蜂窩織炎を経験し文献上見出された欧米症例を詳細に検討し報告した。

本邦では 1938 年花輪の報告以降、我々の渉猟した範囲では自験例も含め、今日 22 例を数えるに過ぎなかった。

年齢では Rosen らの欧米症例の集計で平均 67 歳であったが、本邦では 37.2 歳と比較的壮年期にみられる様である。

欧米の男女比を Rosen らは 3 : 1 と集計しており本邦での集計でも 2.1 : 1 と共に男性に多く発症することを示している。

臨床症状；植草³⁵⁾ は本症における症状を『烈しい腹痛発作をもって発症し、嘔気嘔吐、腹筋緊張、自圧痛等の腹膜刺激症状がある。又結腸の蜂窩織炎では血性下痢を見ることが特徴であると言われるが、早期に腹膜炎を併発すれば下痢を来すに至らない。腹筋緊張は比較的軽く、圧痛性抵抗、腫瘤を触れることが有力な診断指標と考えられるが、腹膜炎症状のためこれを触れない場合もある。多くは悪寒戦慄を伴って発熱が著明であるが比較的軽いこともある。』と述べている。本邦集計での症状でも腹痛、発熱、嘔気嘔吐の腹膜炎症状が過半数を占めており、同時に本症に特有と思われる臨床症状は見出されなかった。ただし本症の臨床症状で興味深いのは欧米文献上での記載で、『全くの健康人が突然の腹痛発作で発症する』とした事項であり、本邦集計でも 21 例中 10 例 (47.6%) に同様な発症経過を確認することができた。

発症部位；Lucke は腸管蜂窩織炎は回盲部に多い

と述べているが、他の詳細な記述は内外を問わず見られない。本邦での大腸蜂窩織炎の症例集計では盲腸、上行結腸、横行結腸が病変となったのは 22 例中 16 例 (72.7%) と多く、本症における好発部位を示唆している。

病理組織所見；腸管蜂窩織炎の病理組織所見としては 1) 部分的腸管肥厚、2) 粘膜は侵されない、3) 粘膜下層、筋層の浮腫、肥厚が認められ、多核白血球、マクロファージの浸潤がみられる。4) グラム陰性杆菌球菌、グラム陽性球菌が多く証明される。5) 膿瘍は形成しないが出血巣は散見される、との報告³⁰⁾³³⁾³⁴⁾がみられる。

病変腸管からの検出菌体は、本邦では自験例のグラム陰性杆菌球菌だけであるが、Rosen らは 8 例中 5 例に菌体を検出し 2 例にグラム陽性杆菌、2 例にグラム陰性杆菌、1 例にグラム陰性球菌を同定している。また Lucke はグラム陰性杆菌、球菌、グラム陽性杆菌の症例を報告しており、Pollack も数例にグラム陽性球菌、1 例にグラム陰性菌を見出したと述べている。

転帰；植草は本症の予後を多くは不良であると述べ、Rosen らと 31 例中 21 例が死亡したとして、本症が致命的な疾患であることを強調している。

本邦では 22 例中 7 例が死亡しており、このうち腹膜炎は 5 例に併発し、予後に大きく関与していた。

成因；植草、河村によれば大腸蜂窩織炎の成因として①腸内細菌感染説、粘膜損傷説、②血行感染説が従来挙げられており、前者は胃酸酸度の低下、うっ血、浮腫、血栓などによる局所腸管壁の抵抗減弱状態が腸内細菌の腸管感染を惹起すると述べ、これに鞭虫、魚骨などの異物も腸管粘膜を損傷するため原因として包含されている。後者はまれなものであるが、扁桃炎、アンギーナなどが原因と記述されている。

これに対し Rosen らは上記腸内細菌感染説、粘膜損傷説、血行感染説を、1) 大部分の症例で粘膜は侵されておらず、2) 回腸末端をも含めて発症している症例はまれであり、3) 腸間膜血管には血栓形成を証明されず、また 4) 腸管蜂窩織炎と同様な病理所見の胃蜂窩織炎と較べ、胃の血流は腸管よりも豊富なはずであり、5) 多数の症例は若い健康人に突然発症していると表し、上記諸説には否定的である。

一方 1944 年 Lucke は流行性肝炎の死亡剖検例 113 例中 17 例に強度の蜂窩織炎を見出し、また 26 例にも大腸、小腸に非炎症性の浮腫が見られることから、腸管蜂窩織炎を浮腫腸管へ菌が侵入したその終末像であると推

論した。この Lucke の報告は肝疾患での死亡に本症が関与することを示唆した最初の文献である。

1975年 Mendeloff, Wenger は“Liver disease, phlegmonous colitis and Gram-negative sepsis”と題し、49歳の肝硬変症例を紹介して、本症の肝疾患への関与に注意を喚起した。また1978年 Rosen らは22年間約20,000例の剖検例から8例の腸管蜂窩織炎を経験し、その4例に肝硬変、2例に強度脂肪肝、1例に中等度脂肪肝を認めたと報告している。以上のように肝疾患、特に肝硬変と本症の関連を示す報告は少なからずみられるが、その因果関係を裏付ける文献は散見されていない。

いずれにしても本症発症には複雑な因子が交錯することは容易に想定できることであり、また本症が引続き致命的な合併症を招き重篤な病状へと発展するため、今後広く各分野から追求されるべき疾患と考えられる。

5. 結 語

53歳女性で肝硬変、敗血症、DIC、エンドトキシンショックを合併した重症の大腸蜂窩織炎を経験した。大腸蜂窩織炎についての文献を渉猟し本邦症例の集計を試み、同時に外国文献などから本症について考察を行った。

1)、本邦集計で大腸蜂窩織炎は自験例も含め現在まで22例であった。

2)、平均年齢は37.2歳、男女比は2.1:1であった。

3)、主症状は腹痛、発熱、嘔気嘔吐の腹膜炎症状で、約半数の場合突然の腹痛発作で発症している。

4)、部位としては盲腸、上行結腸、横行結腸が72%を占めていた。

5)、本症では腸管壁粘膜下層、筋層を主として拡がり、浮腫、充血の組織中にはグラム陽性陰性菌と好中球浸潤が認められた。

6)、成因として明確な論説はないが肝疾患との関連が注目された。

文 献

1) 文献35), p. 168より引用。

2) 文献5), p. 1076より引用。

3) 文献5), p. 1076より引用。

4) 文献7), p. 50より引用。

5) 花輪 盛: 腸管蜂窩織炎の1例, 外科, 2: 1074—1076, 1938.

6) 大林義彦: 蜂窩織炎性盲腸炎の1例, 外科, 2: 1419—1424, 1938.

7) 河村謙二: 腸管蜂窩炎と所謂限局性回腸炎, グレンツゲビート, 14: 49—64, 1940.

8) 河田清士: 大腸蜂窩織炎の症例追加, 日外会誌, 40: 2065, 1940.

9) 矢部正雄: 上行結腸蜂窩織炎に就て, 岡山医学会誌, 54: 710—715, 1942.

10) 高松 正: 腸蜂窩織炎, 臨床外科, 6: 423—426, 1951.

11) 後藤田薫明: 上行結腸, 横行結腸蜂窩織炎の1例, 日臨外会誌, 13: 156, 1952.

12) 納所 明: 結腸の蜂窩織炎の2例, 倉敷中病年報, 22: 133, 1951.

13) 杉本雄三, 清水春彦: 急性蜂窩織炎性壊疽性大腸炎の1例, 日外会誌, 56: 1419, 1956.

14) 丹 信敏, 林惣三郎: 腸蜂窩織炎に続発した下行結腸乳頭状腺腫の窄孔例, 日外宝, 32: 849—855, 1957.

15) 美摩重之: 急性盲腸蜂窩織炎の1例, 外科の領域, 5: 1051—1053, 1957.

16) 萩原 徹, 吉松正和, 徳田 一: 横行結腸蜂窩織炎の1例, 外科の領域, 6: 1148—1151, 1958.

17) 門馬良吉, 線谷一郎, 寺畑喜朗: 血栓による広範なる蜂窩織炎性壊疽性結腸炎, 外科, 21: 265—267, 1959.

18) 松尾忠良, 飛沢 実, 榎本一彦: 結腸蜂窩織炎を併発した再生不良性貧血の1例, 北海道農村医学雑誌, 6: 40—41, 1959.

19) 宮崎芳彦, 岡田 宏, 佐野康雄: 盲腸蜂窩織炎の1例, 大阪医大誌, 19: 289—290, 1960.

20) 松尾秀二, 児玉章三, 陳 誠徳他: 食道癌に対するウイツェル胃瘻造設術後発生せる急性蜂窩織炎性大腸炎による急性大量下血死の1例, 福島医誌, 11: 941—946, 1961.

21) 岡部義数, 越智邦夫: 結腸蜂窩織炎の1例, 日外会誌, 62: 1227, 1961.

22) 赤井貞彦, 今井勝十郎, 宮下博躬他: 腸管蜂窩織炎か? 腸管膜血管閉塞症か? 新潟医学会誌, 11: 435—443, 1964.

23) 内野純一: 無顆粒細胞症に併発した腸蜂窩織炎の1例, 日臨外会誌, 31: 275, 1970.

24) 加賀谷穰, 磯部 迪, 水島睦枝: 急性骨髄性白血病に合併せる腸蜂窩織炎の1例, 日臨外会誌, 74: 309, 1973.

25) 文献34), p. 253より引用。

26) 文献35), p. 168より引用。

27) 文献34), p. 254より引用。

- 28) Irwin, G.C. and McDonald, S.: Two cases of localized phlegmonous enteritis. *Br. J. Surg.*, 19: 362—373, 1932.
- 29) Pollack, A.D. and Gerber, I.E.: Abdominal visceral lesion associated with primary disease of the liver. *Arch. Pathol.*, 36: 608—611, 1943.
- 30) Lucké, B.: The pathology of fatal epidemic hepatitis. *Am. J. Pathol.*, 20: 471—593, 1944.
- 31) Gerard, P.W.: Phlegmonous colitis. *Am. J. Clin.*, 51: 338—343, 1969.
- 32) Jacob, K.J., Tapper, R. and Ackerman, J.R.: Phlogmonous colitis and catastrophe. *Am. Surg.*, 39: 286—289, 1973.
- 33) Mendeloff, J. and Wenger, J.: Liver disease, phlegmonous colitis and gram-negative sepsis. *South. Med. J.*, 68: 507—510, 1975.
- 34) Rosen, Y. and Won, O.H.: Phlegmonous enterocolitis. *Digestive Disease*, 23: 248—256, 1978.
- 35) 植草 実: 蜂窩織炎, 日本外科全書, 20: 168—169, 1955.
-