

症例報告

Mesodiverticular band による絞扼性イレウスの一例

玉川 洋¹⁾, 米山 克也¹⁾, 菅野 信洋¹⁾, 神 康之¹⁾,
 笠原 彰夫¹⁾, 山本 裕司¹⁾, 高梨 吉則²⁾

¹⁾ 神奈川県立足柄上病院 外科

²⁾ 横浜市立大学大学院医学研究科臓器病態治療医学

要旨: 症例は14歳, 男児. 開腹歴を含め, 既往歴に特記すべきものなし. 下痢, 腹痛を主訴に来院し, 抗生剤投与で一時的に軽快したが, その後腹部膨満感出現し, 緊急入院となった. 入院時血液検査所見で炎症反応の異常高値と CT 検査上絞扼性イレウスの所見を認めたため緊急開腹手術を施行した. 術中所見は回腸から約60cm 口側にメッケル憩室を認め, そこに付着した mesodiverticular band により回腸が内ヘルニアを形成していた. 小腸は広範囲に壊死しており, 小腸部分切除を行った. mesodiverticular band によるイレウスは稀で, 術前診断は困難であるため手術歴のないイレウスの原因として考慮すべきであると考えられた.

Key words: mesodiverticular band, strangulated ileus, herniation

はじめに

Meckel 憩室は胎生期における卵黄腸管の遺残の1形態であり, その合併症は炎症, 出血, 穿孔, 腸閉塞などがあげられる. 今回我々は Meckel 憩室に付着した索状物により絞扼性イレウスをおこした症例を経験したので, 若干の文献的考察を加え報告する.

症 例

症例: 14歳, 男児.

主訴: 腹痛, 下痢.

既往歴, 家族歴: 特記すべきことなし.

現病歴: 2003年3月12日下痢出現. 3月13日腹痛, 嘔吐出現したため内科受診した. 血液検査上白血球13200/ μ l, CRP0.16mg/dl であり, 急性腸炎の診断で抗生剤投与され一時的に軽快し帰宅したが, 3月15日午前4時腹部膨満感が著明となり再入院した.

来院時現症: 身長165cm, 体重53kg. 体温37.9度. 血圧126/63mmHg, 脈拍数159回/分で整. 眼球, 眼瞼結膜に黄疸, 貧血を認めず, 顔面蒼白で苦悶様. 腹部は全体に筋性防御を認め, 板状硬であった.

入院時血液検査所見: 末梢血液検査では白血球22300/ μ l, ヘモグロビン15.8g/dl, 血液生化学検査では CRP34.4 mg/dl と炎症反応が上昇しており, BUN41.8mg/dl, Cr 1.41mg/dl と腎機能障害を認めた. また CPK は1724U/l と異常高値を認めた.

腹部単純 X 線像: 拡張した胃泡と少量の小腸ガスを認めた. 腹部は全体に透過性の低下を認めた. (図1).

腹部 CT 検査: 小腸は著明に拡張し, 内腔に液体の貯留を認めた. また, 肝臓周囲に中等量の腹水を認めた. (図2).

入院後経過: 腹部の理学所見, CT 検査所見から絞扼性イレウスの診断で2003年3月15日午前6時緊急開腹手術を施行した. 中下腹部正中切開で開腹, 中等量の血性腹水と広範囲な小腸の壊死を認めた. 絞扼の原因は Meckel 憩室先端より生じた索状物が小腸腸間膜に付着し, 同部位に内ヘルニアを形成したと考えられ (図3), その索状物を切離しイレウスを解除した. 壊死回腸は回腸末端から約100cm 口側まで及び, 盲腸-回腸部分切除, 端側吻合を行った. 術後経過は良好で4月3日軽快退院した.

切除標本: Bauhin 弁より約60cm 口側の回腸腸間膜付

着部対側に 4 cm x 2 cm の Meckel 憩室が存在し, 先端に索状である mesodiverticular band を認めた (図 4).

病理組織学的検査: 索状物には拡張した毛細血管を認

め, リンパ球の浸潤を認めるものの, 明らかな平滑筋構造は認めなかった. また, Meckel 憩室には異所性胃粘膜や膵組織は認められなかった.



図 1 腹部単純 X 線撮影
拡張した胃胞と少量の小腸ガスを認めた.

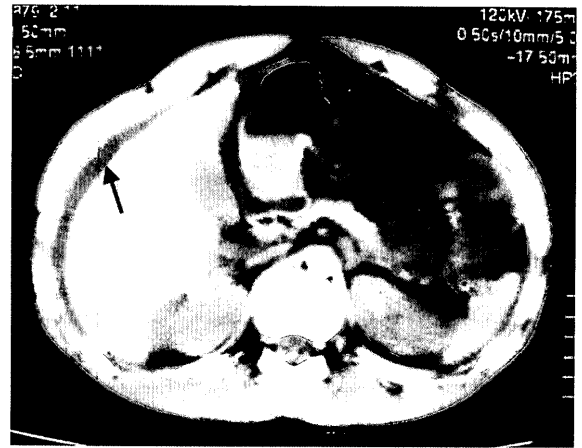


図 2 腹部 CT 検査
小腸は著明に拡張し, 内腔に液体の貯留を認める.
肝臓前面に中等量の腹水を認める.



図 3 手術所見
Meckel 憩室 (↑) 先端より生じた索状物 (↑↑) が小腸腸間膜に附着し, 同部位に内ヘルニアを形成していた.



図 4 切除標本
パウヒン弁より約60cm 口側の回腸腸間膜附着部対側に 4 cm x 2 cm の Meckel 憩室 (↑) が存在した.

考 察

Meckel 憩室は胎生 4 週に発生する卵黄腸管の遺残の 1 形態であり, Bauhin 弁から 30-90cm 口側に存在し, 半数以上は腸間膜付着部対側に存在する. その発生頻度は 1-3% とされ¹⁻³⁾, 殆どが無症状に経過するが, 時にイレウス, 出血, 炎症などの合併症をおこして外科手術の対象となることがある⁴⁾. Meckel 憩室によるイレウスは様々な原因により発生するが, Rutherford ら⁵⁾は ①卵黄腸管の遺残を中心とする volvulus, ② Meckel 憩室の内反, あるいはそれを先進部とする腸重積, ③憩室炎による癒着, ④ Meckel 憩室のヘルニア嚢内への嵌頓である Littre's hernia, ⑤ mesodiverticular band による内ヘルニアと分類している. 自験例では Meckel 憩室の先端から小腸間膜に付着する索状物による内ヘルニアがイレウスの原因であったため, 索状物内に明らかな動静脈が認められなかったものの⑤によるものが考えられた. mesodiverticular band の遺残形式には右卵黄動脈由来のものと左卵黄動脈由来のものが上げられる⁵⁻⁶⁾. 多くの場合前者は腸間膜の後方を走行し上腸間膜動脈となり, 後者は腸間膜の前方を走行し退縮するとされているが, 自験例ではどちらを走行していたかは不明であった.

mesodiverticular band による絞扼性イレウスの文献, 学会発表において 1968 年の初回報告例から 2004 年まで検索しえた本邦報告例を検討した. 43 例中男性 30 例, 女性 13 例と男性が多く, 年齢は生後 2 日から 84 歳までと広範囲にわたった. 従来 mesodiverticular band による絞扼性イレウスは小児に多いとされていたが最近では高齢者の報告も少なくなく⁷⁻⁸⁾, 本邦報告例では約半数の 22 例が 15 歳以上であり, 開腹歴のない成人のイレウス発症例に対しても充分疑う必要のある疾患と考えられた. 主訴, 単純 X 線撮影は殆どがイレウス症状を呈しているものの術前に mesodiverticular band による絞扼性イレウスを診断されている症例はなく, 急性虫垂炎と診断されている症例も 43 例中 11 例認めた. 特に小児の場合は十分な検査が困難である場合も多く, 急性腹症における手術適応症例として留意する必要があると考えられた. 手術術式は半数の 22 例が腸切除を施行されており, 自験例でも 2 回目の来院から 2 時間後に手術を施行しているにもかかわらず広範囲の小腸壊死と切除を必要とした. 初期の絞

扼性イレウスと急性腸炎の鑑別は困難であり, 客観的診断方法は未だ確立していないのが現状だが, 本疾患によるイレウスが疑われる場合は早期の外科治療の判断が必要と考えられた. 病理組織学的には半数の 21 例に索状物内に動脈, または静脈を認めた. 自験例では拡張した毛細血管と炎症細胞の浸潤を認めるのみであったが, 本疾患に対する我々の認識が低いと認め, 検体が不十分である可能性も示唆された.

これらの結果をふまえ, 開腹歴のないイレウス症例に対し, 本疾患を疑うとともに, 開腹術時に Meckel 憩室や mesodiverticular band の存在を検索する必要があると考えられた.

文 献

- 1) Harkins HN: Intussusception due to invaginated Meckel's diverticulum, report of two case with study of 160 cases collected from literature. *Ann Surg* **98**: 1070-1095, 1993.
- 2) 清成正智: 卵巣出血を伴えるメッケル憩室の 1 例と自験例 4 例を含めて本邦に於けるメッケル憩室の統計的観察. *日消病会誌* **61**: 199-204, 1964.
- 3) 田中早苗, 折田薫三 他: Meckel 憩室-本邦報告例 444 例の統計的観察を中心に-. *外科診療* **13**: 808-826, 1971.
- 4) Brookes VS: Meckel's diverticulum. *Br J Surg* **42**: 57-68, 1954.
- 5) Rutherford RB, Akers DR: Meckel's diverticulum. A review of 148 pediatric patient, with special reference to the pattern of bleeding and mesodiverticular vascular band. *Surgery* **59**: 618-626, 1966.
- 6) 吉澤康男, 和田伸昭 他: mesodiverticular band によるイレウスの 1 例. 卵黄動静脈遺残に関する検討を中心に. *日臨外会誌* **5**: 1270-1275, 1993.
- 7) 初貝和明, 遠藤 渉 他: mesodiverticular band による絞扼性イレウスをきたしたメッケル憩室の 1 例. *気仙沼医誌* **5**: 63-65, 1998.
- 8) 佐藤徹也, 林 剛一 他: mesodiverticular band によるイレウスの 1 例. *日本腹部救急医学会雑誌* **20**: 1155-1159, 2000.

表1 Mesodiverticular band によるイレウスの本邦報告例

報告者	年度	年齢	性別	主訴	単純 X 線所見	術前診断	手術所見	手術	動静脈遺残
平	1968	9日	女	腹痛嘔吐		回腸狭窄	小腸絞扼	腸切除	動静脈
横山	1972	26	男	腹痛	ガス増加	イレウス	小腸絞扼壊死	憩室楔状切除	動静脈
景山	1976	2ヶ月	女	嘔吐	小腸ガス niveau	イレウス	小腸絞扼	腸切除	動脈
江端	1979	18	男	腹痛嘔吐	niveau free air	イレウス腸管穿孔	小腸絞扼壊死	腸切除	動静脈
尾崎	1980	44	男	腹痛嘔吐		急性虫垂炎	小腸絞扼壊死	腸切除	
尾崎	1980	28	女	腹痛		急性虫垂炎	小腸絞扼	憩室楔状切除	
光好	1981	3	男	腹痛嘔吐	niveau	イレウス	小腸絞扼壊死	腸切除	動静脈
青木	1982	3	男	腹痛嘔吐		絞扼性イレウス	小腸絞扼壊死	腸切除	
青木	1982	10	男	腹痛嘔吐	小腸ガス	急性虫垂炎	小腸絞扼	憩室楔状切除	動脈
関根	1983	6	男	腹痛嘔吐	小腸ガス niveau	急性虫垂炎	小腸絞扼	憩室楔状切除	
関根	1983	9	男	嘔吐		急性虫垂炎	小腸絞扼	憩室楔状切除	
関根	1983	31	男	腹痛嘔吐		急性虫垂炎	小腸絞扼	憩室楔状切除	動静脈
三橋	1984	16	男	腹痛	小腸ガス niveau	急性虫垂炎	小腸絞扼	腸切除	
片山	1984	7	男	嘔吐	niveau	イレウス	小腸絞扼	憩室楔状切除	
恩田	1985	46	男	腹痛	niveau	イレウス	小腸絞扼	憩室楔状切除	
橋本	1988	2	男	腹痛嘔吐	小腸ガス niveau	イレウス	小腸絞扼	憩室楔状切除	
橋本	1988	5	男	腹痛嘔吐	小腸ガス niveau	絞扼性イレウス	小腸絞扼	band 切除	動静脈
金田	1989	28	男	腹痛	小腸ガス niveau	イレウス	小腸絞扼壊死	腸切除	血管
中村	1990	13	男	腹痛嘔吐	小腸ガス niveau	イレウス	小腸絞扼壊死	腸切除	動静脈
森本	1990	11	女	腹痛	小腸ガス	急性虫垂炎	小腸絞扼	腸切除	動静脈
森本	1990	84	男	腹痛嘔吐	小腸ガス	絞扼性イレウス	小腸絞扼壊死	腸切除	
森本	1990	3	男	腹痛嘔吐		絞扼性イレウス	小腸絞扼壊死	腸切除	動静脈
森本	1990	2日	男	腹痛嘔吐	小腸ガス	イレウス	小腸絞扼壊死	腸切除	
青木	1991	13	女	腹痛嘔吐	小腸ガス	急性虫垂炎	小腸絞扼	腸切除	
中村	1991	34	女	腹痛	小腸ガス	イレウス	小腸絞扼	憩室楔状切除	血管
光村	1991	48	女	腹痛	ガスなし	イレウス卵巣出血	小腸絞扼壊死	腸切除	
加藤	1992	24	男	腹痛嘔吐	小腸ガス	急性虫垂炎	小腸絞扼壊死	腸切除	動静脈
中村	1992	6	男	腹痛嘔吐	小腸ガス	急性虫垂炎	小腸絞扼	band 切除	
中村	1992	34	女	腹痛	小腸ガス	イレウス	小腸絞扼	憩室楔状切除	
楠本	1992	48	男	腹痛	小腸ガス niveau	イレウス	小腸絞扼	憩室楔状切除	
吉澤	1993	24	男	腹痛	小腸ガス niveau	絞扼性イレウス	小腸絞扼壊死	腸切除	動静脈
原	1993	1ヶ月	男	嘔吐	小腸ガス	絞扼性イレウス	小腸絞扼	腸切除	動静脈
高橋	1994	22	女	腹痛腹満	大腸ガス	結腸閉塞	小腸絞扼	憩室楔状切除	
辻本	1994	4	男	腹痛嘔吐	小腸ガス niveau	絞扼性イレウス	小腸絞扼	憩室楔状切除	
海老澤	1995	25	女	腹痛嘔吐	小腸ガス niveau	イレウス	小腸絞扼	band 切除	動静脈
甲谷	1995	2	男	腹痛	小腸ガス niveau	腸重積イレウス	小腸絞扼	憩室楔状切除	血管
林	1997	21	女	腹痛	小腸ガス niveau	絞扼性イレウス	小腸絞扼	憩室楔状切除	動静脈
森本	1998	68	男	腹痛腹満	小腸ガス niveau	イレウス腸管壊死	小腸絞扼壊死	腸切除	動静脈
初見	1998	67	男	腹痛	小腸ガス niveau	イレウス	小腸絞扼	腸切除	動静脈
安部	1999	8	男	腹痛嘔吐	小腸ガス niveau	イレウス	小腸絞扼	憩室楔状切除	
佐藤	1999	51	女	腹痛	小腸ガス niveau	回腸腫瘍	小腸絞扼	腸切除	
山本	2003	33	女	腹痛	小腸ガス niveau	絞扼性イレウス	小腸絞扼	band 切除	
自験例	2004	14	男	腹痛腹満	小腸ガス niveau	絞扼性イレウス	小腸絞扼	腸切除	

Abstract

A CASE OF STRANGULATED ILEUS CAUSED BY THE MESODIVERTICULAR BAND

Hiroshi TAMAGAWA¹⁾, Katsuya YONEYAMA¹⁾, Nobuhiro SUGANO¹⁾,
Yasuyuki JIN¹⁾, Akio KASAHARA¹⁾, Yuji YAMAMOTO¹⁾, Yoshinori TAKANASHI²⁾

¹⁾ *Department of Surgery, Kanagawa Prefectural Ashigarakami Hospital*

²⁾ *Department of Surgery, Yokohama City University School of Medicine*

The patient was a 14-year-old boy who was admitted to our hospital because of abdominal pain and diarrhea. Blood tests showed strong inflammation, and plain CT showed the presence of air and fluid in the ileum. In physical findings, pan-peritonitis was suspected with muscle guarding, and so an emergency operation was performed. During the operation, we found that the ileum was compressed by a herniation of the mesodiverticular band and Meckel's diverticulum. A long segment of the ileum was necrotic, so these portions were resected and an end to side anastomosis was made. In a pathological study, neither gastric mucosa nor pancreatic tissue were observed, but microvessels were seen. Diagnosis is difficult before operation, so we should consider the mesodiverticular band when we see young ileus cases.