症 例

自然気腹を生じた超高齢者の小腸腸管囊腫様気腫の1例

高知県立安芸病院外科

岡 林 雄 大 上 岡 教 人 金 子 昭 直 木 一 朗

症例は87歳、男性。当院内科への定期検診の際軽度の腹痛の訴えがあり、胸部X線検査では気腹の所見を、腹部X線撮影では拡張した小腸を認めたため当科へ紹介された。上部消化管の穿孔を疑い、緊急手術を施行したところ空腸および腸管膜に気腫状の変化が認められた。術中所見から腸管囊腫様気腫（PCI）と診断し、腹腔内遊離ガスはPCIに起因するものと考えられた。また、自然気腹を生じていたため、小腸部分切除術を施行した。

索引用語：腸管囊腫様気腫，自然気腹，超高齢者

はじめに

腸管囊腫様気腫（Pneumatosis Cystoides Intestinalis；以下PCIと略す）は消化管の粘膜下、あるいは腸管膜などに気腫性の変化をもたらす比較的稀な疾患である。

今回われわれは、自然気腹を生じ、緊急手術となった超高齢者のPCIを経験したので若干の文献的考察を加え、これを報告する。

症 例

患者：87歳、男性。

主訴：腹痛。

家族歴：特記すべき事項なし。

既往歴：膀胱癌にて化学療法を施行されている。また心房細動にて内服加療中である。

現病歴：心房細動の定期検診のため、平成11年3月18日に当院内科を受診した際に、軽度の腹痛の訴えがあり、単純X線撮影にて腹腔内遊離ガス像を認めたため、当科に紹介された。

入院時身体所見：身長151cm、体重46kg、体温36.5℃、血圧110/72mmHg、脈拍110/分、不整。眼球・眼瞼結膜に貧血、黄疸は認めなかった。腹部は全体的に緊満しており、軽度の圧痛を認めただけで、筋性防御など腹膜刺激症状はなかった。また、胸部理学的所見に異常は認められなかった。

入院時血液生化学的所見：軽度の炎症反応と低栄養状態を認めた（表1）。

胸部単純X線検査所見：右横隔膜下に異常透明像を認めた。左横隔膜下は挙上されており、その部分に拡張した腸管像がみられた（図1）。

腹部単純X線検査所見：上部小腸の拡張がみられたが、niveau像は認められなかった（図2）。

腹部CT検査所見：全体的に上部小腸の内腔は空気で充満していた。

以上の所見より、上部消化管の穿孔を疑い、緊急手術を施行した。

術中所見：Treitz靱帯の肛門側約200cmの部位より肛門側190cmの腸管にかけて発赤した空腸が存在し、同部の異常所見を呈する空腸および腸管膜には気腫状の変化が認められた。術中にPCIの自然気腹と考え、気腫性の変化を呈している部位の小腸部分切除術を施行した。

表1 入院時検査所見

RBC	384×10 ⁴ /μl	ChE	43 IU/l
Hb	13.4 g/dl	T-Chol	76 mg/dl
Ht	38.5 %	Amy	145 IU/l
WBC	3,100 /μl	BUN	16.2 mg/dl
Plt	16.1×10 ⁴ /μl	Cr	0.59 mg/dl
T.P.	5.0 g/dl	UA	3.2 mg/dl
Alb	2.7 g/dl	Na	131 mEq/l
GOT	26 IU/l	K	3.56 mEq/l
GPT	10 IU/l	Cl	102 mEq/l
LDH	392 IU/l	CRP	2.56 mg/dl
ALP	155 IU/l	出血時間	4分30秒
γ-GTP	7 IU/l	尿検査	異常なし
T-Bil	1.42 mg/dl		

1999年4月20日受付 1999年8月18日採用

図1 胸部X線単純撮影検査所見：右横隔膜下に腹腔内遊離ガス像を認め、また左横隔膜下は挙上されており、拡張した腸管像がみられた。

図2 腹部X線単純撮影検査所見：全体的に上部小腸の内腔は空気で充満していた。

摘出標本：粘膜の発赤・腫脹が強く、粘膜下および腸管膜に気腫が存在していたが、その原因となりそうな、はっきりとした潰瘍などの粘膜病変は認められなかった（図3, 4）。

病理組織学的検査所見：小腸粘膜固有層および腸間膜組織に拡張した嚢胞を多数認めた（図5）。また、部分的には内皮細胞が残存しており、小さな嚢胞にはリンパ球様の漿液成分が残っている部分と異物巨細胞を

図3 摘出標本（漿膜面）：腸管膜および漿膜面に気腫状の変化が認められた。

図4 摘出標本（粘膜面）：粘膜の発赤・腫脹は強かったが、はっきりとした潰瘍のような粘膜病変は認められなかった。

含む組織球の浸潤を嚢胞壁にみる部分があった（図6）。免疫特殊染色でも、CD 31・34, UAE は陰性で、KP-1 が陽性であり、PCI と診断された。

考 察

PCI は、腸管の粘膜下や漿膜下に多数の含気性小嚢胞を集簇形成し、様々な不定愁訴を来す比較的稀な良性疾患である。

PCI は日常の診療過程では目にすることは少ないが、本邦では1992年に宮本ら¹⁾が494例を集計している。年齢は20～40歳の若年者に多く発症し、症状は小腸例では腹部膨満感・腹痛・鼓腸などの不定愁訴、大腸例では粘血便・下血・下痢などの報告が多かったが、PCIに特徴的な症状はなかった。また、筋性防御などの腹膜炎症状は認めないのが一般的である。

診断的観点からみても、現在までにだいたいの

図5 ルーベ像：小腸粘膜固有層および腸管膜組織に拡張した囊胞を多数認めた。

図6 病理組織検査所見：小さな囊胞にはリンパ球様の漿液成分が残存しており、また囊胞壁には異物巨細胞を含む組織球の浸潤をみる部分もあった。

診断基準は確立されている。渡辺ら²⁾は腹部単純X線所見が特徴的であり、消化管に沿ってブドウの房状の小円形透亮像・網様構造・蜂窩像の集簇を認めればこれだけで診断が可能であると述べている。本症例においても術後 retrospective に細部を再検討すると単純X線検査所見では、小腸壁に沿って気腫状の陰影欠損が認められ、腹部CT検査所見では、小腸間膜および小腸粘膜内にも気腫性の変化が認められた。

PCIの原因としては機械説、細菌説、腫瘍説、肺原説、化学説など様々な観点から考察されているが³⁴⁾、その発生機序はなお不明である。またKoss⁹⁾の報告によれば、PCIは消化管の合併病変のない原発型と消化器疾患・呼吸器疾患などの基礎疾患に続発する二次型とに分類されている。本症例は膀胱癌、心房細動にてフォローされていたが、病理組織検査所見で異物巨細胞の出現を認めたことから、消化管の慢性炎症により粘膜に脆弱な部分ができ、そこから気腫性の変化を呈していったのだと考えられた。

治療では、穿孔または持続的な腸閉塞症状が生じない限り、外科的な治療法を選択しないのが原則だと考えられている⁶⁾。そして、気腫の範囲が比較的狭く、症状の軽いものに対しては高圧酸素療法が効果的とされている⁷⁾。本症例の場合は87歳と超高齢者であり、腹腔内遊離ガス像が存在し、消化管穿孔があっても腹膜刺激症状などの臨床症状が出現しにくいと考えられたので緊急手術を施行し、またPCI部分が190 cmと広範囲にわたり、自然気腹によって呼吸器・循環器障害を及ぼす危険性があると考えられたことから小腸部分切除術を行った⁸⁾。

このようにPCIに対しては、保存的療法が第一選択であり、臨床診断が非常に重要になってくるため、急性腹症で腹腔内遊離ガス像を認めた時には、PCIも念頭において診断にあたるのが肝要であると考えられた。そして、自然気腹、切迫した腸管穿孔の危険性のある場合、腸閉塞症状などを呈したときに手術に踏み切る時期を逃さないようにしなければならないと考えられた。

おわりに

比較的稀なPCIに関して、その診断・治療・原因について、文献的考察を加え検討したのでこれを報告した。

文 献

- 1) 宮本昭彦, 正岡一良, 清水靖仁他：大腸癌を合併した腸管囊腫様気腫の1例。消内視鏡の進歩 40：361—364, 1992
- 2) 渡辺和義, 山田明義, 山瀬由美子：消化管のX線像—大腸の腸管囊腫様気腫のX線診断—。綜合臨 38：911—915, 1989
- 3) 橋本琢生, 老子善康, 山田裕治他：長期間の腸管囊腫様気腫を伴ったS状結腸軸捻転の1例。臨外 50：105—109, 1995
- 4) 竹内邦夫, 加藤広行, 倉林裕一他：腸管囊腫様気腫の5例。臨外 51：1205—1208, 1996
- 5) Koss LG：Abdominal gas cyst (pneumatosis cystoids intestinorum hominis)—analysis with report of case and critical review of literature—。Arch Pathol 53：523, 1952
- 6) 五明良仁, 坂本秀夫, 川角博規他：腹腔内遊離ガス像を呈した小腸腸管囊腫様気腫の1例。臨外 49：1485—1488, 1994

7) 浦岡正義：腸管囊腫様気腫の形成・消失過程を内視鏡的に観察しえた1例。愛媛医 14：562—567, 1995

8) 宮井芳朗, 伊達洋至, 中嶋健博他：経過中に自然気腹を生じた腸管囊腫様気腫の1例。外科 49：1051—1054, 1987

A CASE OF PNEUMATOSIS CYSTOIDES INTESTINALIS IN A SUPER ELDER (87-YEAR-MAN)
WITH SPONTANEOUS PNEUMOPERITONIUM

Takehiro OKABAYASHI, Norihito KAMIOKA, Akira KANEKO and Ichiro NAOKI

Department of Surgery, Kochi Prefectural Aki Hospital

An 87-year-old man who had been treated for atrial fibrillation at the department of internal medicine in our hospital was referred to the department because he complained of mild abdominal pain. On admission, a plain chest X-ray film revealed free air under the diaphragm and an abdominal X-ray film showed a dilatation of the small intestine.

An emergency operation was performed with a suspicion of perforation of the superior intestine. During operation we recognized emphysematous change on the jejunum and mesenterium. From these intraoperative findings, this case was diagnosed as pneumatosis cystoides intestinalis (PCI) and judged that free-air was due to PCI. A partial resection of the small intestine was performed because the patient developed spontaneous pneumoperitonium.