症 例

虫垂切除術後50年を経て発生した盲腸皮膚瘻の1例

公立周桑病院外科

三 好 和 也   松 井 武 志   雁 木 淳 一   和 久 利 彦

症例は、82歳、男性。1942年、急性虫垂炎に対し虫垂切除術を受けた既往がある。1992年、およそ10日前より発症した、同手術瘢痕から背側へ回り込む超手掌大の発赤・腫脹を主訴に来院した。腹部単純X線所見・腹部CT所見にて、右下腹部の皮膚直下におよぶ異常なガス像を含んだ膿瘍を認め、皮膚に小切開を加えると膿が噴出した。注腸造影所見にて盲腸から瘻孔へのバリウムの流出を認め、悪性疾患やCrohn病の合併を認めなかったことから、ドレナージと化学療法による保存的治療を続けたところ、膿瘍は消失し皮膚瘻は自然閉鎖した。

虫垂切除術の晩期合併症のひとつとして腸瘻の形成が挙げられるが、治療技術の進歩によりほとんど遭遇することはない。術後、年余を経て発生する盲腸皮膚瘻の報告はさらに稀である。

索引用語：急性虫垂炎，盲腸皮膚瘻，虫垂切除術後合併症

緒 言

急性虫垂炎に対する虫垂切除術の晩期合併症のひとつとして腸瘻の形成が知られている。しかし、術後、年余を経て腸瘻を形成したという報告は稀である。

今回、われわれは、虫垂切除術後50年を経て発生したと考えられる盲腸皮膚瘻の1例を経験したので報告する。

症 例

患者：82歳、男性。

主訴：疼痛を伴う右下腹部の発赤・腫脹。

既往歴：1942年（32歳時）、虫垂切除術。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：1992年9月20日頃より右下腹部に発赤が出現した。9月26日から疼痛を伴うようになったため、近医を受診し抗生剤および消炎鎮痛剤の処方を受けたが、症状の改善が認められないため、精査加療の目的にて1992年9月30日当院へ入院となった。

入院時現症：身長154cm、体重52kg、血圧188/106 mmHg、脈拍72/min 整、体温37.9度。結膜に貧血・黄疸を認めず。胸部に異常所見を認めず。右下腹部に虫垂切除術による手術瘢痕があり、その周囲から背側へ回り込む超手掌大の発赤・腫脹を認めた。

入院時血液検査：赤血球 $407 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、ヘモグロビン

11.9g/dl と貧血なく、白血球 $16,000/\text{mm}^3$ と増多を認めた。肝機能、腎機能はほぼ正常範囲内にあった。腫瘍マーカーでは、CEA 6.3ng/ml と軽度上昇していた。

入院時腹部単純X線所見（図1）：盲腸内ガス像の

図1 腹部単純X線所見：結腸の外側の皮下に、異常なガス像を認める（矢印）。

1994年2月23日受付 1994年7月19日採用

図2 腹部 CT 所見：盲腸外側から右腸腰筋前面に接する膿瘍を認める。

入院後経過	第1週	第2週	第3週	第4週
白血球数(/mm ³)	16,800 ▽	14,800 ▽	9,200 ▽	9,300 ▽
ドレナージ	ドレナージ			
排膿	pus(+++)	pus(++)	pus(+)	dry-up
膿培養	E.coli			
抗生剤	CFX 2g/day		LMOX 2g/day	NFLX300mg/day
検査	fistulography Ba-enema			△退院

図3 臨床経過

外側の皮下に、異常なガス像を認めた。

入院時腹部 CT 所見(図2)：盲腸外側から右腸腰筋前面に接する軟部組織濃度の占拠性病変を認め、このため盲腸は内側に圧排されていた。内部には皮膚直下におよぶ数珠状の異常なガス像を認めた。

入院後経過(図3)：局所麻酔下に皮膚に浅く小切開を加えたところ黄白色の膿が噴出した。膿瘍内にドレーンとしてネラトンチューブを留置した。排出した膿の細菌学的検索により、Escherichia coli が検出された。膿の排出量は日を追って減少したので第7病日に瘻孔から逆行性に瘻孔造影を施行した(図4)。一部に腔を伴う瘻孔が造影されたが盲腸内腔との交通は証明できなかった。第9病日に注腸造影を施行した(図5)。盲腸の下端から瘻孔へのバリウムの流出が確認された。上行結腸に憩室を認めた以外には、悪性疾患や Crohn 病の合併を示唆するような異常所見を認めなかった。このころには、発熱はみられなくなり、白血球数も9,200と減少傾向にあったので保存的に経過を見ていたところ、第14病日にドレーンが自然脱落し、

図4 瘻孔造影所見：一部に腔を伴う瘻孔が造影される。

図5 注腸造影所見：盲腸下端から瘻孔を向けてバリウムの流出を認める。

第21病日には切開創が自然閉鎖した。

第25病日に軽快退院した。退院後1年を経過して膿瘍および皮膚瘻の再発を認めていない。

考 察

急性虫垂炎に伴う皮膚瘻には、すでに術前からみられる自然虫垂皮膚瘻と虫垂切除術後に合併する盲腸皮膚瘻（場合によっては遺残虫垂皮膚瘻）が知られている。

急性虫垂炎が進行して穿破し、腹腔内に膿瘍を形成するのは臨床上稀ではない。しかし、炎症がさらに進行して自然皮膚瘻を続発するのはきわめて稀とされる。虫垂瘻の報告例に関して Nanni ら¹⁾が諸外国における報告例を集計しているが、内瘻104例（虫垂十二指腸瘻2例、虫垂回腸瘻13例、虫垂結腸瘻9例、虫垂膀胱瘻約80例）に対し、虫垂皮膚瘻は6例であったという。Skaane²⁾は7例の報告を集計しているが、前者との重複例を除外すると、自然皮膚瘻の報告は実際には10例に過ぎない。

急性虫垂炎に対する虫垂切除術後の合併症としての盲腸皮膚瘻（遺残虫垂皮膚瘻）について、砂田ら³⁾は269手術例に関する集計で3例に発生したと報告している。発生の原因として、盲腸皮膚瘻については、炎症性変化がすでに盲腸壁までおよんでいる際にあえて虫垂断端の埋没を試みた場合に発生するとされ、遺残虫垂皮膚瘻については、虫垂穿孔による膿瘍を切開した場合あるいは虫垂根部に炎症性変化が強く虫垂断端の盲腸壁内埋没が不完全な場合に発生すると説明される。虫垂切除術後合併症に関する最近の統計をみると、宮地ら⁴⁾の4,211例の検討では全症例の7.5%に発生し、このうち74.1%が創傷感染で、以下、術後イレウス、腹腔内膿瘍、肺炎、尿路感染症、心筋梗塞の順であったという。別の統計でも、発生率については、9.3%⁵⁾あるいは12.2%⁶⁾と多少の開きはあるものの、内訳の順位はほぼ同様であり、これらの統計に、盲腸

皮膚瘻（遺残虫垂皮膚瘻）の発生をみたという報告はふくまれていない。すなわち手術技術や抗生剤の発達した今日ではまず遭遇することのない合併症のようである。

虫垂切除術後腸瘻の中でも、術後、年余を経て発生する盲腸皮膚瘻（遺残虫垂皮膚瘻）に関する報告はさらに稀である。松波ら⁷⁾は、虫垂切除術後10年を経て盲腸皮膚瘻を発生した症例を報告しているが、わが国では、他に同様の報告例をみない。海外の文献検索では、4症例に対する2件の報告⁸⁾⁹⁾があり、盲腸皮膚瘻の発生は、虫垂切除術後、38年・44年・50年・55年であった。自験例を含めた6症例では、男性4例、女性2例で、原因となった虫垂切除術を受けた年齢は、8歳から32歳であった（表）。

一般に、術後腸瘻の本態は、閉鎖部あるいは吻合部の縫合不全や損傷を受けた腸管の穿孔と考えられる。その発生原因としては、血流不全、過大な張力、肛門側の通過障害、感染症、低栄養状態、悪性疾患の合併などが挙げられる。一方、術後、年余を経て盲腸皮膚瘻を発生する機序は、さらに複雑である。松波ら⁷⁾は、報告例について、痔瘻手術の術前処置として処方された下剤により小腸の蠕動が亢進し、その圧力により虫垂断端が手術創に穿破したと説明している。しかし、実際には、直接の原因を指摘できる症例は少なく、Welch ら⁹⁾は、遺残虫垂の根部の閉塞による膿瘍や、手術時に使用した非吸収性縫合糸に起因する膿瘍が手術創に穿破したのではないかと推測している。自験例については、手術が行われなかったため瘻孔の組織学的検討がなされていない。したがって虫垂根部が残っていた可能性は否定できず、また、盲腸にあった憩室が炎症性に穿破した可能性も無ではない。いずれにせよ、

表 虫垂切除後10年以上を経て盲腸皮膚瘻を形成した報告例

報告者 (報告年次)	年齢・性	虫切後の期間	症 状	診 断	治 療
松 波 (1987)	27 Y・M	10年	糞 瘻	注腸造影・瘻孔造影	回盲部切除
Wilken-Jensen (1988)	68 Y・F	44年		瘻孔造影	瘻孔切除
Welch (1991)	58 Y・M	38年	胆汁排出	注腸造影	遺残虫垂切除・瘻孔切除
同 上	65 Y・M	50年	右下腹部痛	注腸造影	切開排膿→瘻孔切除
同 上	63 Y・F	55年	糞 瘻	注腸造影	瘻孔切除
自験例 (1993)	82 Y・M	50年	右下腹部痛	注腸造影・瘻孔造影・CT	切開・ドレナージ

今回の発症について明らかな原因は特定できなかった。

瘻孔からの腸内容の流出が認められれば診断は容易であるが、悪性疾患や Crohn 病の合併の有無を確認するために、注腸造影と瘻孔造影は是非必要である。自験例では、さらに、腹部 CT 検査にて皮下の膿瘍および異常ガス像を認め診断に有効であった。

治療についてみると、報告例では、全例に対し手術を行っている。手術術式は、4 例が瘻孔切除と盲腸壁の補強、1 例が回盲部切除であった。一方、自験例は、高齢者であり、手術侵襲が過大となるのを恐れて、保存的に治療したところ、瘻孔は自然閉鎖し、排膿は停止した。報告例の中には、保存的治療にて瘻孔を閉鎖したところ 5 回も再発を繰り返し、最終的に手術を行ったという例⁹⁾もある。しかし、本疾患の瘻孔は比較的治癒しやすい管状瘻であり、保存的治療の有効性を念頭におくべきであろう。砂田³⁾は、手術的な瘻孔閉鎖に踏み切る前に、保存的治療にて少なくとも 6 ないし 8 週間は経過を観察し、その後も、排出が減少したり、健康肉芽の増殖によって瘻孔が細くなりつつある間は症状が固定するまで待機せよと保存的治療を勧めている。術後早期の盲腸皮膚瘻に対し、バルーンカテーテルを用いて腸内容の流出を防ぎ、自然閉鎖を早めるのに有効であったという報告があり¹⁰⁾、強力な化学療法と栄養状態の改善に加え、症例に応じてこのような工夫も必要であろう。

文 献

- 1) Nanni G, Bergamini C, Bertoncini M, et al: Spontaneous appendicocutaneous fistula. Dis Colon Rectum 24: 187—190, 1981
- 2) Skaane P: Spontaneous appendicocutaneous fistula. Dis Colon Rectum 24: 550—554, 1981
- 3) 砂田輝武, 田中 聰: 虫垂炎合併症の治療と予防対策. 外科治療 14: 439—447, 1966
- 4) 宮地正彦, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘他: 虫垂炎の臨床的検討. 日消外会誌 18: 952—960, 1985
- 5) 牧野永城: 虫垂切除術後合併症. 日外科系連会誌 16 号: 40—42, 1986
- 6) 鈴木裕之, 中村 隆, 加納正道他: 最近 5 年間の虫垂切除術 460 例の検討. 臨外 46: 495—498, 1991
- 7) 松波英寿, 鬼束惇義, 原 節雄他: 虫垂切除後 10 年目に発生した盲腸皮膚瘻の 1 例. 消外 10: 777—780, 1987
- 8) Wilken-Jensen C, Gustafsen JHR: Cokokutan fistel 44 ar efter appendektomi. Ugeskr Lager 150: 1234—1235, 1988
- 9) Welch M, Hoare EM: Late appendicocutaneous fistulae. J R Coll Surg Edinb 36: 185—186, 1991
- 10) 鹿野奉昭, 立麻敏郎, 雷 哲明他: 虫垂切除術後の瘻瘻に対する非手術療法. 外科治療 61: 115—117, 1989

A CASE OF COECOCUTANEUS FISTULA FIFTY YEARS AFTER APPENDECTOMY

Kazuya MIYOSHI, Takeshi MATSUI, Junichi GANGI and Toshihiko WAKU

Department of Surgery, Municipal Shusou Hospital

This paper reports a case of coecocutaneous fistula developed fifty years after appendectomy.

An 82-year-old man was seen at the hospital in 1992 because of a 10-day history of inflammation of the skin around the old appendectomy wound which was performed in 1942. Plain abdominal radiographs and CT scan revealed an abscess containing abnormal gas and much pus was released through a small skin incision. There was no malignant possibility nor association of Crohn disease, and conservative treatments with drainage and chemotherapy were started. The abscess disappeared and the fistula was spontaneously closed.

Coecocutaneous fistula is known as a surgical complication of appendectomy occurring within months after the operation. The delayed presentation of such a fistula many years after appendectomy is rare.