症 例

絞扼性イレウスに合併した腹部大動脈瘤破裂の1例

新別府病院心臓血管外科

木 村 龍 範 岩 田 英理子

同 外 科

中 城 正 夫 庄 司 剛

症例は、腹部大動脈瘤で経過観察中に絞扼性イレウスを発症し小腸切除術を施行、その2日後に腹部大動脈瘤が破裂し人工血管置換術を施行した67歳男性である。一般に、汚染手術である消化器手術と人工血管置換術の同時手術は適当でないと考えられ、二期的に行う場合にもその間隔については統一した見解は示されていない。本症例では、大量の腸管壊死に対する消化器手術の53時間後に人工血管置換術を施行する結果となったが、術後重篤な合併症もなく良好に経過した。

消化器疾患と腹部大動脈瘤を有する症例での手術方法、また術後管理について言及した。

索引用語：絞扼性イレウス、腹部大動脈瘤、人工血管置換術

結 言

腹部大動脈瘤に消化器疾患を伴った場合の手術時期については、人工血管の感染が致命的となり得ること¹⁾もあり、どちらを優先するか、また、どれくらいの期間を置けばよいのかなど、解決されていない点が多い。今回、われわれは、腹部大動脈瘤に絞扼性イレウスを合併し小腸切除術を施行、その2日後に腹部大動脈瘤が破裂し人工血管置換術を施行した症例を経験し

たので、若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

患者：67歳、男性。

主訴：腹痛、嘔吐。

既往歴：25歳；虫垂切除術，29歳；右腎摘出術，40歳；高血圧症。

現病歴：平成5年6月より近医にて腹部大動脈瘤と診断。本人が手術を拒否したため、高血圧症の治療の

図1 初回術前腹部CT検査：左のCT写真は左腎動脈分岐の8cm末梢の断面である。腹部大動脈瘤の最大径は8.0cmであった。壁在血栓を認めるが造影剤の漏出はない。右の写真は回盲部の断面である。腸管は肥厚し、内部および周囲に液体の貯留を認める。

図2 初回手術所見：回盲部に壊死腸管を認める。腹部大動脈瘤および後腹膜には出血は認めない。

みを行う。平成7年10月19日18時頃より急激な腹痛および嘔吐出現。腹部大動脈瘤切迫破裂の疑いで当院紹介緊急入院となる。

入院時現症：血圧190/106mmHg, 脈拍76/分, 体温36.2°C, 腸管蠕動音聴取されず, 臍の左方に直径約10cmの血管性雑音を伴う拍動性腫瘤を触知。腹部全体に著明な圧痛と筋性防御を認めた。

入院時血液生化学検査：WBC 14,800/mm³, Hb 14.6g/dl, PLT 242,000/mm³, GOT 23IU/l, GPT 32IU/l, LDH 326IU/l, AMY 460IU/l, BUN 11.8mg/dl, CRNN 0.7mg/dl, CRP 0.058mg/dl。

初回術前腹部CT検査：左腎動脈分岐の4cm末梢より腹部大動脈は瘤化しており, その最大径は8cmであった。壁に血栓を認めるが破裂の所見はない。回盲部の腸管は肥厚し, 内部および周囲に液体の貯留を認めた(図1)。

以上より, 絞扼性イレウスを疑い緊急開腹手術を施行した。

初回手術所見：後腹膜に大動脈瘤を認めるが破裂の所見はなく, 回腸末端より口側15cmのところから約30cmの小腸が壊死していた(図2)。その原因は以前の虫垂切除術による大網の癒着によるものと思われた。壊死小腸はすでに異臭を放っておりこれを切除,

端々吻合した。大動脈瘤には手をつけず閉腹した。

初回術後経過：術後疼痛は自制内であり, 血圧(収縮期)は150mmHg前後で推移, 体温は術後約36時間で38.2°Cとピークに達したが, その後は解熱傾向にあった。抗生剤はCTM 1日2gを使用した。術後45時間目に突然血圧40mmHg台に低下し, 急速輸液にて一時回復したが再び血圧の低下と尿量減少を認めた。この時の白血球数は9,200/mm³であった(図3)。

図3 初回術後経過：収縮期血圧は150mmHg前後で推移。抗生剤はCTM 1日2gを使用。術後45時間目に突然血圧40mmHg台に低下し, 急速輸液にて一時回復したが再び血圧の低下と尿量減少を認め, 手術室再入室となる。

図4 人工血管置換術前の腹部CT検査：後腹膜腔に多量の血腫を認め（左CT写真）、瘤の下極後壁に造影剤の漏出を認めた（右CT写真）。

人工血管置換術前の腹部CT検査：後腹膜腔に多量の血腫を認め、さらに、瘤の後壁の一部に造影剤の漏出を認めた（図4）。

以上より腹部大動脈瘤破裂の診断で人工血管（ゼラチンコーティングダクロンY字グラフト14×7mm）置換術を施行した。前回の小腸吻合部位はほぼ完成しており清明な腹水をごく少量認めたのみであった。中枢側は人工血管を内挿法で吻合し、末梢側は両側とも外腸骨動脈と人工血管を端側吻合した。両側総腸骨動脈は縫合閉鎖した。人工血管周囲にはCTM 1gをまき、さらに瘤壁で埋包した後、後腹膜を密に縫合閉鎖した。

人工血管置換術後経過：抗生物質はCTM 1日2gを5日間投与後、さらにPIPC 1日2gを3日間投与した。白血球数およびCRPは術後1～2日目がピークで以後低下した。体温は37℃台のlow grade feverのみを14日間認めた。術後21日目には全ての生化学検査データは正常化し、25日目に独歩退院となった。なお、二回目術中腹水、術後血液培養は全て陰性であった。

考 察

近年、腹部大動脈瘤の手術成績の向上とともに、高齢者や他疾患を合併する症例に対してもその適応が広がりつつある。腹部の消化器疾患を合併する場合、消化器手術と人工血管置換術の同時手術で合併症が増加するという報告もあるが²⁾³⁾、症例によっては同時手術が可能であるとする報告も多い^{4)~7)}。本症例のように大量の腸管壊死を認めたような場合には、同時手術による人工血管感染の危険性も高いと思われるが、腸管処理は開腹で、人工血管置換術は後腹膜経路で行えば⁸⁾少なくとも不可能ではないと思われる。しかしながら、全身状態の不良な緊急手術であったことや菌血

症を完全に否定できなかったことなどから今回は二期手術を行うこととした。（Hugh ら⁹⁾は胆管と腹部大動脈瘤の同時手術において血行性もしくはリンパ行性の人工血管感染の可能性を示唆している。）

Trueblood ら¹⁰⁾は3例の腹部悪性腫瘍合併例で腫瘍摘出術を優先し、術後1, 3, 7日目に3例ともに腹部大動脈瘤破裂で死亡したと報告している。Swanson ら¹¹⁾は開腹手術後に破裂した10症例の腹部大動脈瘤の症例（1例のみ救命）から、破裂の原因を瘤壁のコラーゲンファイバーが減少するためと報告している。すなわち、コラーゲンは生成と分解のバランスが釣り合っているものであるが、開腹という侵襲により分解が亢進するため瘤壁の脆弱化が起こり破裂すると考えている。特に、コラーゲン分解は術後1週間以内が最も亢進するため瘤の破裂もその間が最も多いと報告している。本症例の場合も小腸切除後2日目に腹部大動脈瘤が破裂している。今回、血圧はニトログリセリンの持続静注とニフェジピンの舌下投与により収縮期血圧150mmHg前後にコントロールしていたが、瘤の破裂を未然に防ぐためには、腹部大動脈瘤切迫破裂に準じた。さらに低いレベルでの血圧のコントロールが少なくとも1週間は必要であったのかもしれない。

本症例では小腸切除術後53時間後に人工血管置換術を行っているが感染症を合併しなかった。最近では抗生物質を結合させた人工血管が開発され、感染に対して十分な予防効果が示されている¹²⁾。これらを使用すれば、消化器手術と腹部大動脈瘤手術の同時手術、もしくは早期二期手術はさらに安全に施行され、その適応も著しく拡大することが期待される。

結 語

1. 絞扼性イレウスで緊急手術（小腸切除術）後2日

腹部大動脈瘤破裂し、緊急人工血管置換術を施行症例を経験した。

術後グラフト感染もなく良好に経過した。

文 献

- Szilagyi DE, Smith RF, Elliott JP, et al: Infection in arterial reconstruction with synthetic grafts. *Ann Surg* 176: 321—332, 1972
- Bickerstaff LK, Hollier LH, Van Peenen HJ, et al: Abdominal aortic aneurysm repair combined with a second surgical procedure—morbidity and mortality. *Surgery* 95: 487—491, 1984
- 1) Thomas JH, McCroskey BL, Iliopoulos JI, et al: Aortoiliac reconstruction combined with nonvascular operations. *Amer J Surg* 146: 784—787, 1983
- 2) 井上紀雄, 数井暉久, 松崎智哉他: 腹部悪性腫瘍を合併した腹部大動脈瘤に対する外科治療の検討. *外科* 46: 1420, 1984
- 3) 中野秀鷹, 江里健輔, 大原正巳他: 腹部悪性腫瘍を合併した腹部大動脈瘤の外科治療. *日外会誌* 87: 803, 1986
- 4) 軸屋智昭, 福田幾夫, 尾崎 梓他: 早期胃癌に併存した腹部大動脈瘤の2例—本邦報告例をもとにした治療方針の検討—. *日外会誌* 90: 1270—1273, 1989
- 7) 岡田昌義: ここまで進んだ血管外科. メディカ出版, 大阪, 1994, p50—51
- 8) Komori K, Okadome K, Odashiro T, et al: Simultaneous resection of abdominal aortic aneurysm and early gastric cancer by retroperitoneal and transperitoneal approach. *Eur J Vasc Surg* 6: 639—641, 1992
- 9) Hugh TB, Masson J, Graham AR, et al: Combined gastrointestinal and abdominal aortic aneurysm operations. *Aus N Z J Surg* 58: 805—810, 1988
- 10) Trueblood HW, Williams DK, Gustafson JR: Aneurysmal rupture following resection of abdominal malignancy. *Am Surgeon* 42: 535—537, 1976
- 11) Swanson RJ, Littooy FN, Hunt TK, et al: Laparotomy as a precipitating factor in the rupture of intra-abdominal aneurysms. *Arch Surg* 115: 299—304, 1980
- 12) Goeau-Brissonniere O, Lepout C, Bacourt F, et al: Prevention of vascular graft infection by rifampin bonding to a gelatin-sealed dacron graft. *Ann Vasc Surg* 5: 408—412, 1991

STRANGULATED ILEUS FOLLOWED BY RUPTURE OF AN ABDOMINAL ANEURYSM —A CASE REPORT—

Tatsunori KIMURA, Eriko IWATA, Masao CHUJO* and Tsuyoshi SHOJI*

Departments of Cardiovascular Surgery and Surgery*, Shin-Beppu Hospital

A 67-year-old man developed strangulated ileus during clinical observation for an abdominal aneurysm, underwent an excision of the small intestine, and then, on the second postoperative day, the aneurysm ruptured which was successfully treated by synthetic replacement.

It is generally thought inappropriate to perform a possibly contaminated gastrointestinal tract resection and synthetic replacement simultaneously. Further, if both operations are to be performed on a two-step approach, no standardized view on the appropriate interval between the operations has been established. In this case, we had to perform the replacement 53 hours after the gastrointestinal surgery for extended necrosis of the intestine, but the postoperative course was uneventful without any severe complications. We also present some notes on the operative procedures and postoperative management of patients with gastrointestinal disease and abdominal aneurysm.