

症例報告

満 104 歳男性の横行結腸癌手術の 1 例

岩手医科大学第 1 外科, 国保種市病院外科<sup>1)</sup>, 鹿角組合総合病院外科<sup>2)</sup>

川村 英伸 荒谷 宗充<sup>1)</sup> 阿部 薫<sup>2)</sup>  
飯島 信<sup>2)</sup> 旭 博史 斎藤 和好

近年,我が国の高齢者化の進行とともに超高齢者に対する開腹手術例も増加してきているが,100歳以上の症例となるとその報告は極めてまれである.今回,満104歳の大腸癌患者に対し大腸切除術を施行し,その後満107歳までの天寿を全うされた男性を経験したので報告する.症例は腹痛を主訴に来院し,腹部X線写真にてイレウスの所見を認め入院した.注腸造影X線検査にて大腸肝彎曲部に apple core sign を認め,横行結腸癌の診断にて全身麻酔下で大腸部分切除術を施行した.術後9病日,創感染による腹壁哆開が併発し,保存的処置ののち2度目の全身麻酔による創再縫合を行った.その後は順調に経過し,術前と同様杖歩行が可能となり,術前後の精神状態は不変であった.128病日退院し,退院後3年8か月無再発で生存され,平成16年8月,107歳で老衰により永眠された.100歳以上の超高齢者であっても,術前の全身状態がよく待機手術であれば安全に手術が可能であると考えられる.

はじめに

本邦の高齢化が年々進んでいるなか,手術,麻酔,周術期管理の進歩に伴い,80歳以上の高齢者の手術症例も増加している.しかし,100歳以上の超高齢者の開腹手術症例の報告は依然として少なく,会議録を含めて16例<sup>1)~16)</sup>しかない.本例104歳の男性はおそらく本邦最高齢の手術例と思われた.今回,横行結腸癌に対する横行結腸切除術と術後併発した腹壁哆開に対する創再縫合術の2度の全身麻酔手術を施行し,3年後の107歳までの天寿を全うされた症例を経験したので文献的考察を加えて報告する.

症 例

症例:104歳,男性

主訴:腹痛

家族歴:特記事項なし.

既往歴:97歳,神経因性膀胱にて膀胱瘻造設.

現病歴:生来健康で入院直前まで杖を使用しての自力歩行ができ,食事,排便などの身の回りの

Table 1 Laboratory data on admission

[Hematology]		[Coagulation test]	
WBC	7,300 /mm <sup>3</sup>	PT	77 %
RBC	306 × 10 <sup>4</sup> / mm <sup>3</sup>	TT	47 %
Plt	19.0 × 10 <sup>4</sup> / mm <sup>3</sup>	Fbn	494 mg/dl
[Blood chemistry]		[Blood sugar]	
TP	6.0 g/dl	FBs	126 mg/dl
GOT	35 U/l	HbA1C	4.7 %
GPT	30 U/l	[Tumor marker]	
T-Bil	0.3 mg/dl	CEA	1.7 ng/ml
ALP	516 U/l	CA19-9	18.7 U/ml
Na	135 mEq/l	[BGA]	
K	4.4 mEq/l	ph	7.425
Cl	100 mEq/l	pCO <sub>2</sub>	37.2 mmHg
BUN	21 mg/dl	pO <sub>2</sub>	92.6 mmHg
CRNN	0.8 mg/dl	[Renal function]	
AMY	50 U/l	24hr CCR	54.9 ml/min

動作も可能であった.平成13年11月下旬,腹痛を主訴に当院受診し腹部X線写真にてイレウスの所見を認め入院となった.

入院時現症:身長145cm,体重45.0kg,体温37.1℃,血圧120/76mmHg,脈拍78回/分,整.眼瞼,眼球結膜に貧血,黄疸はなし.腹部は軽度膨満し臍周囲の圧痛を認めたが,筋性防御は認め

<2005年3月30日受理>別刷請求先:川村 英伸  
〒020-8505 盛岡市内丸19-1 岩手医科大学第1外科

**Fig. 1** Abdominal X-rays showed some niveaus of the small intestine.



**Fig. 2** Enema examination showed an apple core sign of the right colic flexure.

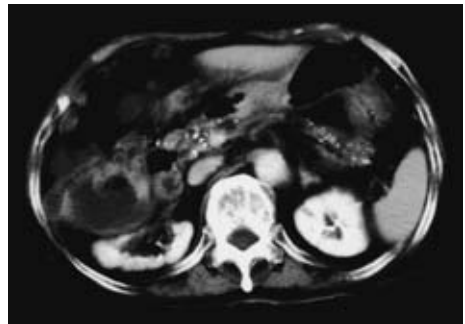


なかった。

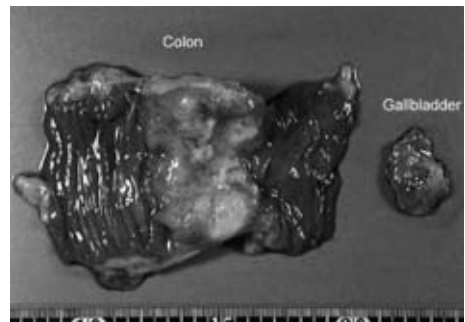
入院時検査成績：TP 6.0g/dl, Alb 2.4g/dl と低栄養状態, BUN 54.9ml/min と軽度の腎機能低下を認めた。腫瘍マーカーは, CEA, CA19-9 とともに陰性であった。血液凝固能, 耐糖能, 血液ガス分析にて異常を認めなかった (Table 1)。

胸部単純 X 線写真：両肺野に異常所見は認め

**Fig. 3** Abdominal CT showed wall thickness of the right colic flexure and dense adhesion to the duodenum.



**Fig. 4** The tumor was type II and completely surrounded the colon. The size of the tumor was 6.0×4.0 cm.



ず, CTR は 53.8% であった。

腹部単純 X 線写真：来院時の X 線写真では小腸の niveau が多数認められイレウスを呈していた (Fig. 1)。イレウスは胃管の挿入にて改善した。

注腸造影 X 線検査：大腸肝彎曲部に apple core sign を認めた (Fig. 2)。

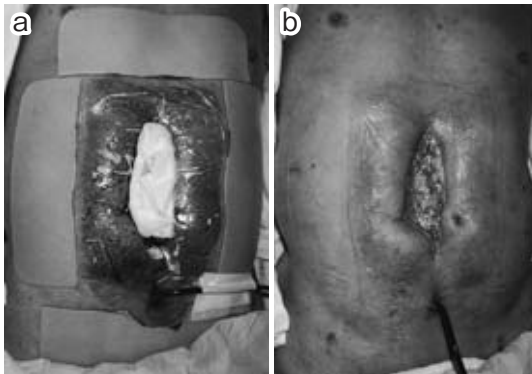
腹部 CT：同部位の大腸壁の肥厚を認め, retrospective にみると十二指腸への浸潤が疑われる (Fig. 3)。

大腸内視鏡検査：苦痛の訴えにより脾彎曲部までしか観察できず, 狭窄部位の生検はできなかった。

術前管理：イレウスを併発していたため絶飲食とし, 中心静脈カテーテルによる高カロリー輸液 (1,640kcal/1,800ml/day) を投与した。

手術所見：横行結腸癌と診断し, 12 月中旬, 全身麻酔下に手術を施行した。上～中腹部正中切開

**Fig. 5** a : A vinyl sheet with a handmade aperture was placed on the protruded intestinal tract. To prevent drying of the area, povidone iodine gel was applied, and then a rolled gauze was placed over the top. To prevent contact dermatitis from the tape placed on the gauze, a wound cover (DuoACTIVE made by ConvaTec) was positioned around the wound. A vesicular fistula catheter was used around the lower abdominal region. b: After a week, a pseudomembrane was formed in the protruding intestinal tract area and the total infection gradually improved.



にて開腹した。腹水は認めなかった。腫瘍は漿膜を越え、胆嚢および十二指腸下行部に癒着していた。腫瘍から5cm ずつ離し、胆嚢および十二指腸漿膜とともにD1 郭清による横行結腸切除術を行った。胆嚢は萎縮しており、合併切除時胆嚢壁の一部を損傷し、乳白色胆汁様内容液が漏出した。再建は手縫いによる端々吻合を行った。術中、心、肺、腎機能は安定し、手術終了後も呼吸状態に特に問題なく抜管できた。臨床的進行度はSi (Gall bladder, duodenum), P0, H0, M(-), N1(+), stage IIIa, 根治度 A であった。手術時間は1 時間50 分、出血量 26ml, 術中総輸液量 1,000ml (9ml/kg/hr) であった。

切除標本：切除腸管は 12cm で、腫瘍は 2 型、全周性、6.0×4.0cm であった (Fig. 4)。

病理組織所見：組織型は低分化型腺癌で、ly0, v0 であった。壁深達度は si で、胆嚢壁への浸潤が認められたが、十二指腸漿膜への浸潤は証明されなかった。病理学的進行度は、si, n0, stage IIIa であった。

術後管理と経過：輸液は 0~2 病日は電解質輸液を 2ml/kg/hr で投与し、脱水や refilling に応じて適宜増減した。3 病日からは高カロリー輸液 (1,640kcal/1,800ml/day) を投与した。また、術中より 3 病日まで循環動態の安定化のため塩酸ドパミン製剤 (3μg/kg/min) とウリナスタチン (20 万単位/day) を投与した。術後の循環、呼吸状態は非常に安定し、特別な薬剤は必要としなかった。5 病日、中心静脈のカテーテル熱と思われる発熱を認めたが、抜去にて軽快した。ドレーンより汚染腹水少量流出していたが縫合不全は否定的で、全身状態が良好だったため 6 病日より経口摂取開始した。9 病日、創の一部が離開し、数日で全長にわたる離開となった。汚染腹水を伴っていたが、大綱によって腸管の脱出は認めなかったため、再縫合ではなく保存的治療を選択した。ポビドンヨード消毒液入り生理食塩水 (ポビドンヨード 2%) にて離開創部を洗浄し、手作りの穴あきビニールシートを露出腸管にあて、乾燥予防にポビドンヨードゲルを貼付し、その上に裁きガーゼ、熱尺ガーゼを充てた。ガーゼの固定用テープによる接触性皮膚炎を防止するため、テープ貼付範囲に創傷被覆材、デュオアクティブ (ConvaTec 社製) を貼付した (Fig. 5a)。皮膚離開範囲の拡大を防止するため、マジックバンド付きの腹帯を装着した。約 1 週間後、露出腸管部分に偽膜が形成され、創感染が徐々に改善してきた (Fig. 5b)。経口摂取も順調に進み、栄養状態も改善するなか、60 病日、満 105 歳の誕生日を迎えた。80 病日、全身麻酔下に創部の再閉鎖術を行った。術中、術後は全く問題なく経過した。2 週間後より少しずつ抜糸をしたが、中央部が数 cm 程離開し、再び創処置を要した。創部が完全に治癒し、術前と同様、杖による歩行が可能となった 128 病日、無事退院となった。その後、老人施設で過ごされ、肺炎や膀胱炎で何度か入院したものの、約 3 年 8 か月無再発で経過し、平成 16 年 8 月下旬、老衰により永眠された。(享年 107 歳, 6 か月)

### 考 察

2004 年 9 月、厚生労働省が発表した全国高齢者名簿によると、100 歳以上の人口は 23,038 人で 33

Table 2 Reported cases of patients aged 100 years and older in the Japanese literature

No.	Author	Year	Age	Sex	Diagnosis	Procedure	Emergency procedure	Type of Anesthesia	Complications	Death
1	Kobukata <sup>1)</sup>	87	100	M	Gangrenous cholecystitis	Cholecystectomy, T drainage	Yes	Epidural	Cerebral infarction	Yes, day 17
2	Chou <sup>2)</sup>	90	102	F	Suppurative cholecystitis	Cholecystectomy	Yes	Epidural	Non	No
3	Hirano <sup>3)</sup>	94	100	M	Rectal cancer	Hartmann's operation	No	General	Non	No
4	Kushibiki <sup>4)</sup>	94	100	F	Transverse colon cancer	Transverse colectomy	Unknown	Unknown	Unknown	No
5	Yuzuki <sup>5)</sup>	95	101	M	Perforation of gastric cancer	Distal gastrectomy	Yes	Unknown	DIC, pneumonia	Yes, mon 4
6	Hayashi <sup>6)</sup>	96	101	M	Suppurative cholecystitis	Cholecystectomy	Yes	General	Non	No
7	Kasakura <sup>7)</sup>	97	100	F	Incarcerated ventral hernia	Partial resection of ileum	Yes	Epidural	Non	No
8	Hiei <sup>8)</sup>	97	100	F	Idiopathic rectal perforation	Hartmann's operation	Yes	General	Non	No
9	Uchida <sup>9)</sup>	97	101	M	Suppurative cholecystitis	Cholecystectomy	Yes	General	Non	No
10	Yamashita <sup>10)</sup>	99	101	F	Cecum cancer	Ileocecal resection, ileostomy	Yes	General	Heart & renal failure	Yes, mon 2
11	Nakajima <sup>11)</sup>	00	100	M	Perforation of ileal diverticulum	Partial resection of ileum	Yes	General	Delirium, wound infection	No
12	Yoshinari <sup>12)</sup>	00	101	F	Perforation of sigmoid colon cancer	Sigmoidectomy	Yes	Unknown	Respiratory & heart failure	No
13	Fukui <sup>13)</sup>	01	102	F	Ischemic colonic necrosis	Subtotal colectomy	Yes	General	Respiratory & renal failure	No
14	Fujiwara <sup>14)</sup>	01	101	F	Incarcerated femoral hernia	Radical operation	Yes	General	Delirium	No
15	Kobayashi <sup>15)</sup>	02	101	F	Sigmoid colon cancer	Sigmoidectomy	No	General	Intraabdominal abscess	No
16	Toyoda <sup>16)</sup>	03	101	F	Transverse colon cancer	Right hemicolectomy	No	General	Non	No

年連続して増加しており、この高齢化傾向は2070年代まで続くと予想されている。しかし、100歳以上の開腹手術例は依然としてまれであり、医学中央雑誌パーソナルWEBにて、1983年～2004年11月の期間で‘超高齢者’、‘開腹手術’などをキーワードに検索し、得られた文献の引用文献を渉猟した結果、本邦の報告例は16例のみであった(Table 2)。これまでの最高齢は102歳の女性2人<sup>2)13)</sup>で、自験例はおそらく過去最高齢と思われた。欧米では、107歳女性に対する大腸切除の報告<sup>17)</sup>がある。

高齢者の手術ではさまざまな術後合併症が起こりうる。まず、高齢者の術後早期精神障害として、1)術後譫妄(術後精神病)、2)禁断症状(アルコール、睡眠薬、たばこなど)、3)既存精神病の再発、

増悪、4)抑鬱、精神衰弱状態、5)麻酔による意識レベル低下に続く意識障害、さらに術後長期に及ぶものとして、1)手術を契機とした老人性痴呆、2)脳の器質的障害、3)手術・原疾患に関連した心気症的訴えなどがあるが、高頻度にみられるものは術後譫妄状態である<sup>18)</sup>。自験例でも初回手術後、妄想、多弁などの症状が出現したが、スタッフの懸命な介護もあり数日で軽快した。

また、肺合併症も頻度が高い合併症の一つである。諸家の報告によると、80歳以上高齢者の開腹術症例の肺合併症発生率は、9.8～60.7%<sup>19)～21)</sup>と高率であった。幸い、自験例では全身麻酔による手術2回とも肺合併症を起こすことなく経過した。

循環動態については塩酸ドパミン製剤は使用したものの、血圧、尿量とも安定し、特別な管理を

必要としなかった。16例の報告のうち、緊急手術の2例<sup>7)13)</sup>で術後スワン・ガンツカテーテルによるモニタリングを行って管理した例もあるようであるが、自験例は待機手術ということもあり、循環不全発生時対処する方針で臨んだ。

さらに、術後感染症も高齢者では起こりやすい合併症の一つと考えられるが、自験例では9病日創離開が発症した。これはおそらく胆嚢の合併切除時、胆嚢壁の一部を損傷し膿汁様内容液が漏出したものが感染源になったのではないかと考えている。やはり、消化管手術の禁忌事項である腸管内容や胆汁の漏出には十分配慮しなければならない。

今回の自験例が、2度の全身麻酔手術に耐術し退院できた理由の一つに、イレウスを併発したものの待機的手術が行えたことが理由として挙げられる。本邦の報告例16例中12例(75%)が緊急手術例で、在院死亡3例(18.8%)はすべて緊急手術例であった。Rigbergら<sup>22)</sup>は、90歳以上の消化器手術症例の合併症率および死亡率は、緊急手術でおのおの68%、13.6%、待機手術でおのおの20%、0%と待機手術で両者とも低かった(合併症率では有意差あり)と報告している。これらの報告をみると、100歳以上の超高齢者でも、待機手術であれば比較的安らかな手術が可能で無事退院できると言っても過言ではないと考えられる。

高齢者の手術方針について松田ら<sup>23)</sup>は、暦年齢のみで方針を決定するのではなく、術前の全身状態や局所所見などの生物学的年齢で決定されるべきであると述べている。すなわち、90歳以上といえども手術に至る症例は、基礎的体力が良好で相当の手術侵襲にも存外耐えうる、いわば体力的エリートであるという。今回の症例でも、術後腹壁哆開を起し2度の全身麻酔手術を経験したにもかかわらず、主要臓器は術中、術後とも正常に機能し合併症なく耐術できたのは、まさしく体力的エリートだったからであるといえよう。

今回、初回手術から退院まで128日と長期の入院を要した。なかでも術後発生した腹壁哆開の際には、長期の創処置による日常生活活動(activity of daily life: 以下、ADLと略記)の低下や術後譫妄、褥創の併発が懸念された。創感染が落ち着く

まで、患者への話しかけ、ベット上での四肢の運動、体交を欠かさずに行い、感染が落ち着いてからは車いすによる散歩、歩行練習を徹底させた。その結果、入院前に比較し移動、排泄、入浴などでは介助が以前より必要になったものの、日常生活自立度(寝たきり度)<sup>20)</sup>は「準寝たきり」の状態を保つことができた。高橋ら<sup>20)</sup>は、超高齢者の手術では耐術し退院可能となってもADLの低下や寝たきりになる症例も認められ、耐術のみにとらわれず術後のADLの低下を考慮し、適切な介護支援が提供できるような体制づくりも必要であると述べている。

いずれ今後ますます高齢化社会を向かえ、100歳以上の手術例も増加していくと思われるが、できるかぎり緊急手術は避け待機手術に持って行き、手術のリスクやADLなどのQOLを十分考慮し手術に臨むべきであると考えられる。

なお、本症例の患者様は亡くなる直前まで秋田県の男性の長寿最高齢であったことを付け加えさせていただきます。

## 文 献

- 1) 小深田盛一, 納富昌徳, 難波雄一郎ほか: 90歳と100歳における胆管結石手術の経験. 日臨外医会誌 48: 696-700, 1987
- 2) 趙 達来, 境田康二, 五十州剛ほか: 102歳の緊急胆嚢摘出術の麻酔経験. 麻酔 39: 410, 1990
- 3) 平野鉄也, 吉岡秀憲: Leser-Trélat 徴候を呈した100歳直腸癌の1手術例. 手術 48: 251-254, 1994
- 4) 櫛引邦亮, 島田 正, 百名祐介ほか: 90歳以上の高齢者に対する消化器外科手術について. 日消外会誌 27: 704, 1994
- 5) 柚木 茂, 田淵陽子, 梅岡達生ほか: 101歳の胃癌穿孔症例の手術経験. 日臨外医会誌 56: 414, 1995
- 6) 林 順子, 立花光夫, 竹本好成ほか: 101歳の緊急開腹手術の1治験例—腹膜炎を併発した穿孔性化膿性胆嚢炎—. 島根医 16: 100-103, 1996
- 7) 笠倉雄一, 大亀浩久, 中田泰彦ほか: 満100歳患者に対する腸切除の1例. 日臨外医会誌 58: 835-838, 1997
- 8) 日江井賢, 松崎康孝, 弥政晋輔ほか: 100歳女性の特発性直腸穿孔緊急手術の1例. 日臨外医会誌 58: 2099-2101, 1997
- 9) 内田 博, 田中章生, 小坂義弘ほか: 101歳緊急開腹術の麻酔経験. 蘇生 16: 210, 1997
- 10) 山下 巖, 竹森 繁, 塚田邦夫ほか: 腹壁膿瘍で

- 発見された101歳盲腸癌の緊急手術例. 日腹部救急医学会誌 19: 997—1001, 1999
- 11) 中島弘樹, 根本雅明, 前田光久ほか: 100歳男性に発症した回腸憩室穿孔性腹膜炎の1治療例. 手術54: 855—858, 2000
  - 12) 吉馴健太郎, 戸枝弘之, 大山廉平ほか: 超高齢者(101歳) S状結腸癌穿孔の1例と85歳以上の超高齢者腹部緊急手術症例の検討. 日臨外会誌 61: 2217, 2000
  - 13) 福井貴巳, 横尾直樹, 吉田隆浩ほか: 敗血症性ショック合併超高齢者(102歳) 虚血性大腸壊死の1救命例. 日消外会誌 34: 68—72, 2001
  - 14) 藤原英利, 山崎満夫, 安田健司ほか: 101歳女性大腿ヘルニア嵌頓によるイレウスの1例. 日臨外会誌 62: 2316—2320, 2001
  - 15) 小林達則, 上川康明, 上山 聰ほか: 満101歳女性のイレウス合併S状結腸癌手術例の経験. 外科治療 86: 113—116, 2002
  - 16) 豊田泰弘, 小山隆司, 栗栖 茂ほか: 101歳超高齢者大腸癌手術の1例. 日臨外会誌 64: 2543—2546, 2003
  - 17) Warner MA, Saletel RA, Schroeder DR et al: Outcomes of anesthesia and surgery in people 100 years of age and older. J Am Geriatr Soc 46: 988—993, 1998
  - 18) 大谷吉秀, 吉野肇一, 戸倉康之ほか: 高齢者の術後精神障害(とくに術後せん妄)とその対策. 消外 17: 1595—1599, 1994
  - 19) 西村重彦, 井上雅文, 小坂錦司ほか: 80歳以上高齢者の消化器癌手術症例の検討. 日臨外会誌 62: 1115—1120, 2001
  - 20) 高橋 修, 下田 司, 黄 舜範ほか: 術前, 術後の介護評価からみた80歳以上高齢者消化器外科手術症例の検討. 日臨外会誌 62: 1—7, 2001
  - 21) 田中邦哉, 亀頭文彦, 金村栄秀ほか: 高齢者胃癌および大腸癌手術の臨床的検討. 日臨外会誌 59: 42—51, 1998
  - 22) Rigberg D, Cole M, Hiyama D et al: Surgery in the nineties. Am Surg 66: 813—816, 2000
  - 23) 松田昌三, 栗栖 茂, 八田 健ほか: 90歳以上手術症例の経験. 日臨外医学会誌 58: 1993—2000, 1997

### A Case of Surgery for Transverse Colon Cancer in an 104-year-old Man

Hidenobu Kawamura, Munemitsu Araya<sup>1)</sup>, Kaoru Abe<sup>2)</sup>,  
 Shin Iijima<sup>2)</sup>, Hiroshi Asahi and Kazuyoshi Saito  
 First Department of Surgery, Iwate Medical University  
 Department of Surgery, Taneichi National Hospital<sup>1)</sup>  
 Department of Surgery, Kazuno General Hospital<sup>2)</sup>

As Japan's population ages, the number of cases of abdominal surgery at advanced ages is increasing. Few reports have been made, however, on laparotomy in people aged 100 years or older in Japan. We report a 104-year-old man who underwent partial colectomy for colon cancer and lived to age 107. After his initial report of abdominal pain was diagnosed as ileus by X-ray examination, he was admitted and enema examination showed an apple core sign at the right colic flexure. A partial resection for transverse colon cancer was conducted under general anesthesia, followed on postoperative day (POD) 6 by dehiscence of an infected wound. After conservative treatment, the wound was resutured under a second round of general anesthesia, which proved uneventful. The man walked preoperatively with a cane and no postoperative mental disorder was observed. After discharge on POD 128, he survived without recurrence 3 years and 8 months until dying of senescence at the age of 107. We thus believe that elective laparotomy can be safely conducted without severe complications even on patients over 100 years of age.

**Key words** : over 100 years old, colon cancer, laparotomy

[Jpn J Gastroenterol Surg 38 : 1618—1623, 2005]

**Reprint requests** : Hidenobu Kawamura First Department of Surgery, Iwate Medical University  
 19-1 Uchimaru, Morioka, 020-8505 JAPAN

**Accepted** : March 30, 2005