

大腸疾患に対する緊急手術の成績

西宮市立中央病院外科

柴田 信博 藤本 直樹 相川 隆夫
田村 茂行 渡瀬 誠 野口 貞夫

CLINICAL ANALYSIS OF EMERGENT OPERATIONS FOR COLORECTAL DISEASES

Nobuhiro SHIBATA, Naoki FUJIMOTO, Takao AIKAWA,
Sigezuki TAMURA, Makoto WATASE and Sadao NOGUCHI
Department of Surgery, Nishinomiya Municipal Central Hospital

大腸に起因する病変のために、緊急手術を施行された65例について、手術術式の選択と手術死亡率について検討した。術式の選択に影響したと考えられる因子は、1) 患者側因子、2) 病態、3) 質的診断とその進展度、の3つであった。敗血症の存在、またはショック状態にある症例では、術式のいかににかかわらず高い死亡率を示し、また発症以前の performance status の程度は、その予後に強い影響を与える因子である。術式別の死亡率間には、有意差を認めず、これら背景因子を考慮し、上記悪条件下にない症例では、積極的病巣切除が望ましい。一期的吻合の是非については、従来のごとく、右側結腸では一期的に、左側結腸では、減圧のための人工肛門の付加が必要である。

索引用語：大腸緊急手術、大腸癌イレウス、腹膜炎、敗血症

はじめに

大腸疾患に対する緊急手術例は、高齢者に多く、悪性腫瘍に基づくものが多いという特徴を有している^{1)~3)}。また、手術死亡率(以下死亡率)についても、大腸疾患待期手術例や上部消化管の緊急手術例の死亡率に比べ、高率である¹⁾²⁾。このため、人工肛門造設と腹腔内ドレナージなどの最も侵襲の少ない術式が選択される場合も少なくない。しかし、術前・術後管理の向上、術式の改善にともない、最近では、一期的病巣切除・再建を推奨する意見も多い^{3)~8)}。

手術術式の選択は、術中診断と患者側因子としての全身状態に左右され、これらは、術者の判断に基づいてなされるものであり、症例ごとに両極端な術式が採用される場合のあることは当然である。したがって、術式の適否は術者の術中における診断能力と、患者の全身状態を正しく把握する能力にかかっていると見える。

今回われわれは大腸疾患にて緊急手術をうけた症例をもとに、手術術式の選択にあたり考慮すべき因子と、これらに基づいた手術成績を報告し検討を加えた。

対象および方法

対象症例は1975年1月から1983年12月までの間に、当院で結腸・直腸の病変に対して緊急手術を施行された65例である(表1)。平均年齢は56.8歳、男女比は1.5:1であった。悪性疾患では、大腸原発の悪性腫瘍だけでなく、他臓器悪性腫瘍の大腸への浸潤・転移例も対象としたが、良性疾患では外傷(医原性を含む)に基づくものや、腸間膜動脈血栓症、術中所見で明らかに虫垂炎と診断できた症例は除外した。

表1 大腸緊急手術症例の内訳

悪性疾患	39例	良性疾患	26例
大腸癌	28例	憩室	9例
		特発性穿孔	5例
		捻転	4例
転移・再発癌	11例	結核	2例
		その他	6例

手術術式に関しては原因病巣の切除がなされたもの(A群)と、切除がなされなかったもの(B群, exteriorizationを含む)とに分類し、A群はさらに、一次的吻合がなされたa群と、(減圧)人工肛門が作製されたb群とに分類した。これらの術式が選択された背景因子を、術前・術中の記録用紙および手術所見をもとにretrospectiveに考察し、手術死亡を中心に、これらの背景因子に基づいた術式の正当性を検討した。また有意差検定には χ^2 検定を用いた。

なお、大量の生理食塩水による腹腔内洗浄および腹腔内ドレナージは全例に施行された。また腹膜炎の疑いのある症例では入院後、広域スペクトルの抗生剤の大量投与が行われ、術後も続行された。

結果および成績

1. 手術術式

一次的病巣切除(以下、切除)は38例(58.5%)になされた。術式の詳細は表2に示すごとくである。右側結腸病変19例のうち、切除例は11例(57.9%)で、左側結腸・直腸病変46例のうち、切除例は27例(58.7%)であった。このうち一次的吻合が行われたものは、右側結腸では11例(100%)で、左側結腸では6例(22.2%)であった。

病巣切除がなされなかった場合(以下、非切除)の術式は、人工肛門造設術が15例、回腸・横行結腸吻合

術2例、捻転解除3例、虫垂切除術5例、tube-ileostomy 1例、縫合閉鎖1例であった(表3)。

2. 手術術式に影響した背景因子

a. 切除、非切除に影響した背景因子

切除か否かの決定は、1)患者側因子、2)病態、3)質的診断とその進展度の3点から判断されていた。

1)患者側因子：年齢別では、A群の平均年齢が55.4歳、B群が58.2歳であり、70歳以上の高齢者についても、A群14例(31.4%)、B群8例(29.6%)と有意差を認めなかった($\chi^2=0.115, p=0.5448$)。患者側因子で重要視しているのは、発症以前の生活度指数⁹⁾(performance status 以下 p.s)であり、A群においては、P.S:Oが27例(71.1%)であるのに対し、B群では13例(48.2%)と、統計学的有意差は認めなかった($\chi^2=2.598, p=0.0614$)が、P.S不良例に対しては、病巣切除を避ける傾向がみられている。また、P.S不良例の多くは悪性疾患併存例、とくに再発、転移のある症例で、これらは同時に、質的診断とその進展度から判断しても非切除となっていた。

一方、良性疾患では患者側因子のために、切除か否かが左右されることはなかった。

2)病態：穿孔17例中、悪性腫瘍部の穿孔は2例のみで、88.2%が良性病変部の穿孔であった。B群の5例はpunched outの穿孔のため、exteriorizationが行われた。しかし、穿孔部周辺に、高度の炎症や虚血性病変が認められたり、腫瘍穿孔の場合は切除が行われている。

閉塞例は、逆に悪性病変によるものが82.9%と多くみられた。切除・非切除の判断は、ショック状態にあったもの(2例、4.9%)以外は術中の質的診断をもとに決定された。

炎症例の内訳は、憩室炎6例と虫垂炎に基づく konglomerattumor 1例であったが、炎症性腫瘤を形成しているものは、切除が行われ、右側結腸憩室炎で、炎症が軽度のものは、非切除の方針がとられていた(表4)。

表2 A群の手術術式

術式	A-a群 A-a群 A-b群 例数	
	A-a群	A-b群
右半結腸切除術	4	0
回盲部切除術	6	0
上行結腸部分切除術	1	0
横行結腸切除術	2	1
左半結腸切除術	2	2
S状結腸切除術	2	18
	17	21

表3 B群の手術術式

術式	例数	
	右側大腸病変	左側大腸病変
人工肛門造設術*	0	15
回腸結腸吻合術	2	0
その他	6	4
	8	19

* exteriorizationを含む

表4 A・B群における病態別症例数

病態	A群	B群
	例数	
穿孔	12	5
閉塞	24	17
炎症	2	5

3) 質的診断: 術中の質的診断は緊急病態の回避のための外科的処置と, 原疾患治療とを同時期に施行するかどうかについての判断を行うために, 重要である。回盲部病変で, 炎症性腫瘍と悪性病変とを誤診した症例が2例あり, 良・悪性の鑑別には, 十分な注意が必要である¹⁰⁾。

悪性腫瘍性病変39例のうち, 根治切除可能と判断されたものは22例であるが, このうち17例(77.3%)に一期的根治切除が行われた。いずれも結腸癌であり, 直腸癌例では, 一期的根治切除の手術侵襲が大きいと判断され, 切除は行われなかった。

良性疾患病変では, 緊急病態回避のための外科的処置が優先され, 原疾患に対する処置についての一定の方針は認められなかった。

b. 一期的吻合の選択に影響した背景因子

A-a群とA-b群間を比較すると, 年齢, P.S, 病態, 質的診断の背景因子別には, 有意差を認めず(いずれも $p < 0.01$), 一期的吻合の選択は吻合部位により決定されていた。すなわち, 吻合部位については, 結腸・結腸吻合が必要であった27例中, 一期的吻合の行われたものは, 6例(22.2%)にすぎなかったが, 小腸・結腸吻合の必要な11例は, 全例に一期的吻合が行われていた。

しかし, 病態によっては, 術者の判断の異なる場合があり, 炎症例や被覆穿孔例などの腹膜炎の合併がないか, あっても軽度と考えられる場合には, 一期的吻合が選択された。また, 穿孔例とくに遊離穿孔で汎発性腹膜炎を合併している場合は, 統計学的有意差はないが(A-a群: 17.6%, A-b群: 42.9%, $\chi^2 = 3.033$, $p = 0.0816$), 一期的吻合を避ける傾向にあった。

3. 手術直接死亡および合併症

背景因子をもとに選択された手術術式別に, 手術直接死亡(術後30日以内の死亡, 以下手術死亡)率を中心に, 検討した。

手術死亡は12例(18.5%)であり, 表5には直接の死因となった合併症を示している。悪性疾患39例の死亡率は23.0%, 良性疾患26例の死亡率は11.5%であり, これら死亡率間には有意差を認めなかった($p < 0.001$)。また, 術式別の死亡率(表6)でも, A群: 21.1%(A-a群: 29.4%, A-b群: 14.3%), B群: 14.8%と, いずれの群間にも有意差を認めなかった(いずれも $p < 0.01$)。その他の背景因子間での有意差をみると, 病態別, 年齢別(70歳以上と以下, 表7)での死亡率には, 有意差はなく, P.S(表8)およびショッ

表5 手術死亡例の死因

死 因	例 数
呼吸不全 (ARDS)*	4
敗血症	4
縫合不全	3
(大動脈瘤破裂)	1
	12

* Adult Respiratory Distress Syndrome

表6 A, B群における死亡数

群 別	死亡数 (%)
A	
A-a (17例)	5例 (29.4)
A-b (21例)	3 (14.3)
B (27例)	4 (14.8)

表7 年齢分布と死亡率

年齢分布	A 群		B 群	
	例数	死亡(%)	例数	死亡(%)
~49	5	0(0)	6	1(16.7)
50~59	9	2(22.2)	7	1(14.3)
60~69	10	1(10.0)	6	2(33.3)
70~	14	5(35.7)	8	0(0)

表8 P.S分布と死亡率

P.S*	A 群		B 群	
	例数	死亡(%)	例数	死亡(%)
0	27	2(7.4)	13	1(7.7)
1	8	5(62.5)	3	1(33.3)
2	2	0(0)	4	0(0)
3	0	0(0)	7	2(28.6)
4	1	1(100)	0	0(0)

ク状態の有無についての死亡率間に有意差が認められた(いずれも $p < 0.005$)。すなわち, P.S:0で手術をうけた症例の死亡率は7.5%であるのに対し, P.S:1以上の症例では36.0%と高い死亡率を呈し, 術前すでにショック症状を呈していた5例のうち, 3例が死亡(死亡率60.0%)した(非ショック例の死亡率15%)。これらの3例はいずれもショック状態から離脱できず, 呼吸不全を併発したもので, 術後短期間(術当日~3日目)のうちに死亡したものである。

一期的吻合を施行した17例中4例に縫合不全の発生をみた(23.5%)が, このうち3例が死亡した(死

亡率75.0%)。2例は、敗血症性ショックのため再手術を施行する余裕もなく死亡し、他の1例は人工肛門を作製したが、高度の肝硬変を伴っており、肝不全のために失ったものである。

考 察

大腸緊急手術の死亡率に影響すると考えられる因子は多い¹⁾²⁾⁴⁾⁵⁾¹¹⁾。このうち手術術式について、Irwinら²⁾は、術式の選択と死亡率の間に有意の差は認められなかったと述べている。今回のわれわれの検討でも、手術術式と死亡率の間には有意の相関を認めなかった。しかし、憩室炎や合併症を有する大腸癌など特定の疾患群によっては、手術術式の選択がその予後に大きく影響するとの報告もある⁵⁾¹²⁾。また、全身状態不良例に対し、低侵襲と考えられる術式を選択しても、その死亡率は高く、全身状態の良好な症例ではたとえ一期的切除・吻合を行っても、良好な術後経過をたどることは日常よく経験するところである。このように、緊急手術例では全身状態や病態、質的診断など多くの背景因子を考慮して術式が決定されているので、これらの背景因子を無視して術式の適否を判定しても、正当な評価とは言えない。

われわれは、術式を決定する背景因子として、1)患者側因子、2)病態、3)質的診断の3つをとりあげ、これらを考慮した場合の術式についての評価を行った。その結果、全身状態不良例では、良・悪性、年齢にかかわらず、最も低侵襲と考えられる術式を選択するが、その予後は悪く、術式の選択よりもむしろ、術前・中・後の全身管理に重点をおくべきであると考えられた。この全身状態不良という言葉の意味するところは、大腸癌イレウスに代表されるような進行した局所病変によってもたらされる場合もあろうが、その多くは、イレウス、腹膜炎といった緊急病態によってもたらされた全身的因子に基づく悪条件によるものである。そして、これらは、具体的には、“腹膜炎に基づく敗血症”と、“遷延せるショック状態”であり、緊急病態発症以前の performance status は、緊急病態の発生や術後合併症の発生により、予後に強い影響を与える因子であるといえる。

一方、このような全身的因子に基づく悪条件下にない症例では、質的診断に基づく局所の条件さえ可能であれば、緊急病態回避の手術だけにとどまらず、積極的に病巣切除を行うべきであると考えられた。とくに、原発性結腸癌症例や、感染巣となりうる病巣を有する症例では、病巣を広置することなく積極的に切除を行

うことが望ましいと思われる。

一期的吻合の是非は従来からいろいろの意見のあるところである^{13)~16)}。緊急手術下での大腸は汚染、拡張、浮腫といった悪条件下にあり、一期的吻合は常に縫合不全の危険をはらんでおり、その判断には慎重であらねばならない。われわれは、小腸・結腸吻合の場合には一期的吻合を行うことを原則としてきたが、初期の症例で縫合不全を1例経験したことがある。この原因は遷延せる腸管麻痺によってもたらされた縫合部の過緊張にあると考え、以後全例にイレウスチューブによる口側減圧を行い¹⁷⁾、それ以後の症例では縫合不全を経験しなくなった。

結腸・結腸の一期的吻合には、さらに慎重な判断が要求される。一期的吻合が安全に行える条件としては、腹腔内汚染がないかあっても軽度であること、口側腸管の拡張・浮腫が軽度で、糞便の貯留がないこと、創治癒に影響する合併症を有しないこと、などがあげられるが、緊急手術例ではこのような好条件はむしろまれである。待期手術と異なる悪条件を排して、一期的吻合を積極的に試みるために、縫合手技の工夫、口側腸管の術中洗浄、さらに最近では、subtotal colectomyを行うという報告もある¹⁵⁾¹⁸⁾。われわれは一期的吻合を行った6例中、3例に縫合不全の発生を経験し、そのうち2例を失っている。これは明らかに術中判断の誤りであり、縫合不全を発生させないという自信と理論の根拠が得られるまで、人工肛門の付加もしくはハルトマン氏手術を採用していくつもりである。

おわりに

手術術式別の手術成績ではA群(切除例):21.1%、B群(非切除例):14.8%と有意差を認めなかった。しかし、術前のショック症状の存在、または Performance status 不良例では切除のいかんにかかわらず高い死亡率を呈した(おのおの60.0%と36.0%)。また、縫合不全併発例の死亡率も高く、75.0%であった。

病巣切除の有無は死亡率に影響しないが、ショックの存在、Performance status 不良例では、低侵襲下の手術操作が望まれる。また、縫合不全の発生は致命的であり、何らかの予防的な減圧処置が必要である。

文 献

- 1) 柴田信博, 芝 英一, 野口貞夫ほか: 緊急開腹手術症例の臨床的検討. 日消外会誌 14: 489-494, 1981
- 2) Irwin GL, Horsley JS, Caruana JA: The morbidity and mortality of emergent operations for

- colorectal disease. *Ann Surg* 199 : 598—603, 1984
- 3) 浅野 哲, 志田晴彦, 山本澄司: 手術のノウ・ハウ—下部消化管穿孔—. *臨外* 40 : 227—231, 1985
 - 4) Valerio D, Jones PE: Immediate resection in the treatment of large bowel emergencies. *Br J Surg* 65 : 712—716, 1978
 - 5) Greif JM, Fried G, McSherry CK: Surgical treatment of perforated diverticulitis of the sigmoid colon. *Dis Colon Rectum* 23 : 483—487, 1980
 - 6) Umpleby HC, Williamson RCN: Survival in acute obstructing colorectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 27 : 299—304, 1984
 - 7) 進藤勝久: 大腸癌イレウス, 穿孔. *臨外* 40 : 349—356, 1985
 - 8) 山口晃弘, 蜂須賀喜多男, 堀 明洋ほか: 悪性腫瘍による急性腹症—消化管穿孔例の検討—. *日臨外医会誌* 46 : 455—463, 1985
 - 9) 柴田信博, 野口貞夫, 大島 進ほか: 高齢者に対する開腹術—術前生活指数からみた臨床的検討—. *日臨外医会誌* 43 : 83—87, 1982
 - 10) 柴田信博, 野口貞夫, 藤本直樹ほか: 当院における22例の回盲部腫瘍の手術経験. *日消外会誌* 16 : 731—734, 1983
 - 11) 近藤 哲, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘ほか: 良性疾患による大腸穿孔例の検討—特に術後合併症・予後に影響をおよぼす諸因子について—. *日消外会誌* 15 : 1249—1257, 1982
 - 12) ReMine SG, Dozois RR: Hartmann's procedure—its use with complicated carcinomas of sigmoid colon and rectum. *Arch Surg* 116 : 630—633, 1981
 - 13) Welch JP, Donaldson GA: Management of severe obstruction of the large bowel due to malignant disease. *Am J Surg* 127 : 492—499, 1974
 - 14) 小暮公孝, 中村卓次: 大腸穿孔の臨床. *外科* 40 : 731—740, 1978
 - 15) Klatt GR, Martin WH, Gillespie JT: Subtotal colectomy with primary anastomosis without diversion in the treatment of obstructing carcinoma of the left colon. *Am J Surg* 141 : 577—578, 1981
 - 16) Bell GA, Panton ONM: Hartmann resection for perforated sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 27 : 253—256, 1984
 - 17) 柴田信博, 野口貞夫, 藤本直樹ほか: 腸切除を必要とするイレウスの一期的腸吻合—イレウスチューブによるDecompressionの効果—. *日臨外医会誌* 45 : 79—82, 1984
 - 18) Deutsch AA, Zelikovski A, Sternberg A, Reiss R: One-stage subtotal colectomy with anastomosis for obstructing carcinoma of the left colon. *Dis Colon Rectum* 26 : 227—230, 1983
-