

当院における大腸癌穿孔13例の検討

榎 芳和 阪田 章聖 木村 秀 須見 高尚
一森 敏弘 石倉 久嗣 宇山 攻

徳島赤十字病院 外科

要 旨

過去7年間に経験した大腸癌穿孔症例 13例（大腸癌手術症例の3.5%）について臨床病理学的検討を行なった。平均年齢 65.8歳（41～82歳）、男女比 8：5であった。穿孔形式は遊離穿孔 5例（うち、口側穿孔 4例・肛門側穿孔 1例）、被覆穿孔 8例（うち、口側穿孔 1例・癌部穿孔 7例）であり、癌部穿孔は全て被覆穿孔であった。癌腫の肉眼的分類は 1型 3例・2型 2例・3型 8例で、組織学的分類は高分化腺癌 9例・中分化腺癌 3例・不明 1例であった。切除例中 se(a₂) 症例 6/9（66.7%）、ly(+).v(+)症例 7/9（77.8%）が多かったがリンパ節転移症例は 2/9（22.3%）と少なかった。病期分類は Stage I 2例・Stage II 5例・Stage III a 2例であった。術前の確定診断は困難な場合が多いが、CT 検査での詳細な読影が必要と思われた。術式に関して、切除可能症例に対してはリンパ節郭清を考慮した一期的病巣切除が望ましいと考えている。

キーワード：大腸癌穿孔、遊離穿孔、被覆穿孔

はじめに

近年、大腸癌は胃癌をしのぐ勢いで増加している。しかも胃癌の穿孔に比べ大腸癌穿孔の頻度は高く、急性腹症・汎発性腹膜炎の診断で緊急手術がなされ、術中に大腸癌穿孔と診断される症例も稀ではない。今回、われわれは大腸癌穿孔症例につき検討し、若干の文献的考察を加え報告する。

対象と方法

1995年1月から2001年12月までの7年間に当院で開腹手術を施行した大腸癌症例は376例で、そのうち大腸癌穿孔 13例（3.5%）を対象とした。性別は男性 8例 女性 5例で、年齢は男性 57歳から81歳（平均67.6±8.3歳）、女性 41歳から82歳（平均62.8±17.8歳）であった。穿孔形式を腸管内容が腹腔内に漏出する遊離穿孔と、腹壁・腸間膜・後腹膜などに被覆される被覆穿孔とに分けた。穿孔部位は癌部穿孔と癌の口側穿孔、肛門側穿孔に分類した。遊離穿孔 5例（うち口側穿孔 4例、肛門側穿孔 1例）、被覆穿孔 8例（うち口側穿孔 1例、癌部穿孔 7例）であった（表1）。これらの症

表 1 対象患者背景

大腸癌手術症例数	：	376例	
穿孔症例数	：	13例	(3.5%)
男性	：	8例	(67.6±8.3歳)
女性	：	5例	(62.8±17.8歳)
穿孔形式			
遊離穿孔	：	5例	
		口側穿孔	4例
		肛門側穿孔	1例
被覆穿孔	：	8例	
		口側穿孔	1例
		癌部穿孔	7例

(1995.1～2001.12：徳島赤十字病院)

例につき、癌占居部位と穿孔部位、穿孔形式、術前臨床所見、手術術式、病期分類などにつき検討した。記載は「大腸癌取扱い規約」第6版に準じて行った。

結 果

1、癌の占居部位と穿孔形式

結腸癌 8例、直腸癌 5例であり結腸癌の内訳は盲腸、S状結腸がそれぞれ 3例、上行結腸、横行結腸がそれぞれ 1例で下行結腸癌はなかった。直腸癌症例はいずれも Rs・Ra にあり Rb 例はなかった。癌部穿孔は 7例で全て被覆穿孔であり遊離穿孔はなかった。口

瘍の占居範囲では全周性の症例が9例(69.2%)であった。組織学的分類は、高分化腺癌(wel)が9例、中分化腺癌(mod)3例、不明1例で低分化腺癌、粘液癌などはなかった。切除例9例の壁深達度については、se(a₂)症例が6例(66.7%)であり、sm癌の1例はS状結腸癌(1型)の肛門側遊離穿孔例であった。mp癌の2例はいずれも盲腸癌(1型・2型)で1例は虫垂開口部閉塞による虫垂突起の遊離穿孔例、1例は後腹膜腔への被覆穿孔(膿瘍形成)例であった。脈管侵襲は7例(77.8%)に陽性であったが、リンパ節転移を認めたのは2例(22.2%)のみであった。組織学的病期はStage I 2例、Stage II 5例、Stage III a 2例であった(表5)。

表5 手術所見および病理所見

		遊離(N=5)	切除4例	被覆(N=8)	切除5例
肉眼的分類	1型	2	例	1	例
	2型	1		1	
	3型	2		6	
全周性		1		8	
組織学的分類	wel.	4		5	
	mod.	1		2	(1例不明)
壁深達度	sm		1/4		
	mp		1/4		1/5
	se.a ₂		2/4		4/5
脈管侵襲	ly.v(+)		3/4		4/5
	n ₁ (+)		1/4		1/5
組織学的病期	stage I		2/4		
	stage II		1/4		4/5
	stage III a		1/4		1/5

5、予後

手術直接死亡例は認めなかった。2症例(遊離穿孔例)に術後エンドトキシン吸着療法を行っている。

考 察

大腸穿孔の原因疾患として、諸家の報告^{1)~6)}によれば癌・悪性腫瘍によるものが29.3%~39.6%(平均35.3%)と最も多く、次いで憩室、その他虚血性、特発性、医原性、外傷などが挙げられる。また、大腸癌の穿孔頻度は本邦では2.1%~7.4%と報告されている^{1)2)7)~10)}。1995年1月から2001年12月までの7年間に当科において経験した大腸癌手術症例は376例で穿孔合併例は13例(3.5%)であり、結腸癌8例(内、盲腸癌3例)、直腸癌5例であった。大腸癌穿孔の本

邦報告例^{1)2)7)~10)11)}の集計によれば、遊離穿孔47.3%、被覆穿孔52.7%で若干被覆穿孔が多く、穿孔部位では癌部穿孔60.0%、口側穿孔39.2%、肛門側穿孔0.8%と癌部穿孔が多くみられた。さらに、口側穿孔は遊離穿孔が多く、癌部穿孔は被覆穿孔が多い特徴が認められた。自験症例でも遊離穿孔5例(38.5%)被覆穿孔8例(61.5%)と被覆穿孔が多く、穿孔部位では癌部穿孔7例(53.8%)口側穿孔5例(38.5%)肛門側穿孔1例(7.7%)であった。口側穿孔5例のうち4例(80.0%)が遊離穿孔で、癌部穿孔7例は全て被覆穿孔であり集計例と同様の傾向がみられた。

自験症例で興味があった症例を提示する(表6)。第1の症例は直腸癌による遠隔穿孔で、盲腸部遊離穿孔であった。入院時診断は腸閉塞を伴う直腸癌であったが、翌日のCT検査でfree airが認められ緊急開腹術となった。結腸の拡張著明で盲腸から上行結腸への漿膜が裂け、壁に2ヵ所スリット状の穿孔が認められた。穿孔部は縫合閉鎖し横行結腸に人工肛門を造設した。Kriwanekら¹²⁾は35例中、閉塞をきたした左結腸癌による盲腸部穿孔3例を報告し、また石橋ら⁷⁾も口側穿孔16例中、直腸S状部癌と横行結腸癌による盲腸部穿孔の2例を報告している。盲腸は結腸の内でも最も壁が薄く内径も大きく、緊張が加わると破裂しやすいといわれている。第2の症例は虫垂炎・穿孔性腹膜炎の診断で緊急手術を施行し盲腸癌が判明した症例である。盲腸の虫垂開口部に4.5×3.0cm、1型の腫瘍があり、内圧上昇による虫垂突起の穿孔を来したものとされた。組織学的にはwel・mp・n(-)・Stage Iで虫垂突起には癌浸潤が認められた。石橋ら⁷⁾、池永ら¹⁾の報告にもみられるように急性虫垂炎の手術時に盲腸癌が発見される場合もあり、中高年者の虫垂炎手術時には盲腸・上行結腸癌の合併に注意すべきであろう。第3の症例は横行結腸癌の結腸間膜内被覆穿孔による空腸起始部狭窄を来した症例で、5.0×5.0cm、3型の腫瘍底から腸間膜内への穿孔・肉芽腫瘍形成を来

表6 興味あった症例

	癌占拠部位	穿孔部位	穿孔形式	備考・その他
1	直腸	盲腸	遊離	遠隔穿孔
2	盲腸	虫垂突起	遊離	虫垂炎
3	横行結腸	腸間膜	被覆	空腸狭窄
4	S状結腸	近傍肛門側	遊離	虚血性変化
5	盲腸	近傍回腸	遊離	小腸穿孔

し空腸の圧迫・狭窄を認めた。この症例については1例報告している¹³⁾。第4の症例はS状結腸癌の肛門側遊離穿孔例である。CT検査でfree airを認め、S状結腸穿孔性腹膜炎の診断で開腹し、穿孔部の口側近傍に3.0×3.0cm、1型の腫瘍が認められた。組織学的にwel・sm・n(-)・Stage Iであり、穿孔部には癌細胞は認めず単純潰瘍との病理診断であった。穿孔は局所の虚血性変化によるものと考えているが、本症例は早期癌であり癌との関連は考えにくい。第5の症例は盲腸癌の口側(回腸)遊離穿孔例で、近医での胃腸透視3日後腹痛、嘔吐、血便を来し救急受診。CT検査でfree airと腹腔内バリウム漏出を認め、穿孔性腹膜炎の診断で開腹した。回腸末端10cm部に穿孔を認め、盲腸部に3.0×4.0cm、3型の腫瘍が認められた。組織学的にwel・se・ly₂・v₁・n₁(+)・Stage III aの進行癌であった。竹岡ら¹⁴⁾は盲腸癌による回腸穿孔の1例、田中ら²⁾も横行結腸癌の回腸穿孔を1例報告しており、癌(特に右側結腸癌)の口側穿孔では小腸穿孔も考慮に入れる必要があると思われた。

大腸癌穿孔の早期術前診断は困難な場合が多く、自験症例13例の経験では術前に癌に関連した穿孔と診断されたのは2例(15.4%)のみで、他の症例はすべて術中に診断された。

腹部単純写真における大腸癌穿孔の腹腔内free airの出現率は、上部消化管穿孔に比して低く25%~56%の報告¹⁾²⁾⁶⁾⁷⁾⁸⁾¹¹⁾であり、遊離穿孔においても100%は描出されていない。自験症例でのfree air検出率は38.5%で全例遊離穿孔例であった。腹部単純写真でfree airが写ってなくてもCT検査で撮影条件をかえると確認できることが多く、CT所見でfree airの確認のみならず詳細な読影により大腸穿孔の病態をも推測可能との報告¹⁵⁾¹⁶⁾もみられる。大腸癌穿孔における病期分類では、報告の集計²⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾¹¹⁾によればStage I 2/98例(2.0%) Stage II 43/98例(43.9%) Stage III 16/98例(16.3%) Stage IV 16/98例 Stage V 16/98例 不明5/98例であった。組織学的壁深達度はss(a₁)41/73例(56.2%) se(a₂)22/73例(30.1%) si 5/73例(6.8%) 不明5/73例であり、リンパ節転移はn(-)13/24例(54.2%)、n(+)³⁾24例(12.5%) 不明8/24例であった。漿膜にまで達している症例は約40%であり、リンパ節転移を認める症例は少なく、意外と高度進行症例は少ないと考えられた。自験症例では高分化腺癌が69.2%を占め、組織学的壁深達度はsm 1/9例、mp

2/9例、se(a₂)6/9例(66.7%)と漿膜まで達している症例が多く、脈管侵襲も77.8%と高頻度であったが、リンパ節転移は22.2%と低かった。

術式に関しては原発巣に対して積極的に一次的切除を推奨する意見が多い。自験症例では13例のうち6例に一次的切除・吻合術を施行し、3例は一次的切除を行ったが、縫合不全の心配もあって人工肛門を併設した。残りの4例は直腸癌の局所浸潤が強く非切除で、いずれも人工肛門を造設した。幸いにも手術直死例はなかったが、遊離穿孔例では比較的発症早期に手術が施行できたこと、口側穿孔例で糞便漏出による重篤な腹膜炎がみられなかったこと、術前の全身状態が比較的良かったことなどが考えられた。当科では穿孔形式に関わらず切除可能症例に対しては、原則的に一次的切除を行い、右側結腸では吻合を、左側結腸・直腸でも糞便の漏出の少ない症例や患者の全身状態が悪くない症例では、十分な洗浄とドレナージを置いて吻合も行なっているが、縫合不全が確認できれば直ちに人工肛門を造設するようにしている。しかし、糞便による重篤腹膜炎や術前ショック状態などのリスクファクターのみられる症例には、救命を第1に考えハルトマン手術や人工肛門造設術も選択せざるを得ないと考えている。数少ない経験からではあるが、汎発性腹膜炎の診断のもとに緊急手術がなされ術中に大腸癌穿孔と診断がつく場合も稀でなく、特に高齢者の腹膜炎には注意を要すると思われた。また、腸閉塞症状を伴う大腸癌の経過中に発熱・腹痛の増強をきたす症例には穿孔・穿通も考慮しなければならない。

おわりに

最近の7年間に当科で経験した大腸癌穿孔症例13例(大腸癌手術症例の3.5%)について臨床病理学的に検討した。

文 献

- 1) 池永 誠, 大島行彦, 清水正夫, 他: 大腸穿孔の臨床的検討. 日消外会誌 23: 1116-1120, 1990
- 2) 田中千凱, 竹之内直人, 大下裕夫: 大腸穿孔の臨床的検討—特に大腸癌穿孔例について—. 日臨外医会誌 53: 49-53, 1992
- 3) 林 仁庸, 村林紘二, 中野英明, 他: 大腸穿孔48

- 例の臨床的検討. 三重医 39:125-130, 1995
- 4) 竹内邦夫, 都築 靖, 安藤 哲, 他: 大腸穿孔例の臨床的検討. 日本大腸肛門病会誌 49:177-182, 1996
 - 5) 富田 隆, 五嶋博道, 苔原 登, 他: 大腸穿孔症例の臨床的検討. 日腹部救急医学会誌 16:919-925, 1996
 - 6) 小澤直行, 西尾 知, 新井 徹, 他: 大腸穿孔25例の検討. 埼玉医学会誌 33:73-78, 1998
 - 7) 石橋宏之, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘, 他: 大腸癌穿孔の臨床的検討. 消外 10:623-629, 1987
 - 8) 岩本 勲, 西谷正嘉, 武智義臣, 他: 大腸癌穿孔症例の検討. 腹部救急診療の進歩 12:723-726, 1992
 - 9) 豊川貴司, 福田 滋, 日吉利光, 他: 結腸癌穿孔症例の検討. 埼玉医学会誌 30:1387-1389, 1996
 - 10) 下村 誠, 五嶋博道, 勝峰康夫, 他: 腹壁内膿瘍を来した横行結腸癌の1例. 日臨外医学会誌 57:1672-1676, 1996
 - 11) 能浦真吾, 古川順康, 陶 文暁: 大腸穿孔症例(特に大腸癌穿孔)の臨床的検討. 外科 62:1067-1070, 2000
 - 12) S.Kriwanek, C.Armbruster, K.Dittrich et al: Perforated Colorectal Cancer. Dis Colon Rectum 39:1409-1414, 1996
 - 13) 榊 芳和, 阪田章聖, 木村 秀, 他: 空腸起始部狭窄をきたした横行結腸癌腸間膜内穿孔の1例. 日臨外会誌 62:225-230, 2001
 - 14) 竹岡秀生, 門馬公経, 佐久間敦, 他: 盲腸癌による腸閉塞に起因したと思われる回腸穿孔の1例. 腹救診 7:257-259, 1987
 - 15) 山田英貴, 金井道夫, 小川弘俊, 他: 大腸穿孔におけるCTの臨床的意義. 日消外会誌 33:1357, 2000
 - 16) 寺本賢一, 中村 豊, 菱山豊平, 他: 大腸穿孔症例の臨床的検討—術後死亡に関わる要因について—. 日臨外会誌 62:1121-1128, 2001

A Study on 13 Cases of Perforated Colorectal Cancer in Our Institution

Yoshikazu SAKAKI, Akihiro SAKATA, Suguru KIMURA, Takanao SUMI
Toshihiro ICHIMORI, Hisashi ISHIKURA, Koh UYAMA

Division of Surgery, Tokushima Red Cross Hospital

Thirteen patients (3.5% of all 376 cases operated on for colorectal cancer) with perforated colorectal cancer in a recent 7-year period were clinicopathologically reviewed. Their mean age was 65.8 years (ranging from 41 to 82) and there were eight males and five females. Types of these perforations involved intra-abdominal free perforation in five (four proximal to the tumor, and one distal to the tumor) and covered perforation in eight (one proximal to the tumor, and seven at the tumor) patients. All perforations at the tumor were type of covered perforation. Macroscopic findings showed type 1 in three cases, type 2 in two cases and type 3 in eight cases. Histological study revealed well differentiated adenocarcinoma in nine, moderately differentiated adenocarcinoma in three, and unknown in one case. There were $se(a_2) 6/9$ (66.7%), $ly(+)\nu(+)$ $7/9$ (77.8%) and $n_1(+)$ $2/9$ (22.3%) histologically. Two patients had stage I disease, five stage II, and two stage III a. Though it is not always easy to make preoperative diagnosis of perforated colorectal cancer definitely, it is thought that abdominal CT scanning is helpful for making diagnosis. For resectable cases of perforated colorectal cancer, an one-step approach with lymphnode dissection should be considered.

Key words: perforated colorectal cancer, free perforation, covered perforation

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 8:9-13, 2003