原 著

消化管穿孔・破裂の臨床的検討

千葉県救急医療センター

野 口 照 義 石 川 隆 一 松 本 京 一 三 上 春 夫
何 秀 泰 沖 本 光 典 岡 田 吉 弘

10年間に救命救急センターへ搬入された消化管穿孔破裂334例は、その間に緊急入院した14,303例の2.3%であった。部位別では、食道9、胃十二指腸214、小腸69、大腸42例で、それぞれ334例の2.7、64.1、20.7、12.6%に当たる。全体では、非外傷性穿孔破裂例が全体の68.3%で、小腸のみでは逆に外傷性が87%であった。食道穿孔破裂全例に縦隔気腫を認め、腹腔内消化管穿孔破裂の腹腔内遊離ガスの検出率は、全体で79.7%であり、外傷例で57.0%と非外傷例の89.8%に比して有意($p<0.01$)に低い。死亡例を含む術後合併症例は、全体の22.5%で外傷性穿孔破裂が非外傷性それより有意($p<0.005$)にその頻度が高い。部位別では、食道と大腸での術後合併症の発生頻度が他の部位に比して高い。合併症例では、無合併症例に比して発症より外科処置迄の時間が有意($p<0.01$)に長く、手術時の胸水や腹水の細菌培養が全例陽性であった。全体の死亡率は、4.5%であった。

索引用語：消化管穿孔破裂、食道穿孔破裂、胃十二指腸穿孔破裂、小腸穿孔破裂、大腸穿孔破裂

結 言

消化管の穿孔または破裂は、疾病に因るものであれ外傷に因るものであれ、いずれも臨床に携わる外科医にとって、直ちに何らかの処置を必要とする最も緊急度の高い疾患の一つである。単独独立型救命救急センターの開設以来10年間に治療した消化管穿孔・破裂症例334例につき、臨床的な面より検討を加えたので報告する。

研究対象及び方法

昭和55年4月より平成2年3月までの10年間に、千葉県救急医療センターに搬送入院した消化管穿孔・破裂症例で虫垂穿孔を除いた334例を対象とした。

これらの症例を部位別、原因別に分類し、年齢・性別・診断面での単純X線写真上の所見即ち縦隔気腫や気胸更に腹腔内遊離ガス像、発症より手術迄の時間、細菌培養、合併症、予後、死亡率、他臓器合併損傷などによる差、あるいは相関の有意差を、 t 検定または χ^2 検定を用いて検討した。尚死亡例は術後3週間以内の死亡を死亡例とした。

成 績

1. 消化管穿孔・破裂例の頻度と部位

10年間に加療した消化管穿孔・破裂症例は334例であり、その間に入院した救急患者全症例14,303例の2.3%に当たる。

部位別の穿孔・破裂は、咽頭・食道9例、胃十二指腸214例、小腸69例、大腸42例であり、それぞれ消化管穿孔・破裂症例全体の2.7%、64.1%、20.7%、12.5%であった。

2. 原因と部位

334症例中、疾病に因るもの228例、外傷に因るもの106例で、それぞれ穿孔・破裂症例全体の68.3%、31.7%に当たる。

食道では、9例中5例(55.6%)が外傷で、4例(44.4%)が疾病に因るものであった。胃十二指腸214例では、191例(89.3%)が疾病、23例(10.7%)が外傷に因るものであった。小腸69例中60例(87.0%)が外傷、9例(13.0%)が疾病に因るもので、大腸42例では24例(57.1%)が疾病、18例(42.9%)が外傷に因るものであった。

医原性食道穿孔・破裂の3例はそれぞれ内視鏡に因

るもの、食道静脈瘤の硬化療法とSengstaken-Blakemore管に因るものであった。胃及び大腸の医原性穿孔はそれぞれ、腹腔穿刺と注腸造影時に偶発した例である。

図 穿孔・破裂部位と原因別の年齢分布

疾病に因る胃及び十二指腸穿孔の96.6%は、潰瘍を主とした良性疾患であったが、診断困難であった輸入脚症候群の十二指腸水平脚の穿孔の1例と胃軸捻転3例を含んでいる。悪性腫瘍に因る胃穿孔は、疾病に因る胃十二指腸穿孔の僅か3.1%であったのに反して、大腸では、疾病に因る大腸穿孔の50%が悪性腫瘍に因るものであった。また良性疾患に因る大腸穿孔の20.8%が特発性で、その他大腸憩室3例、S状結腸軸転3例、腸囊状気腫1例であった。

3. 性別と年齢

各穿孔・破裂部位と原因別の年齢分布を図に示した。食道、胃十二指腸、小腸、大腸の各部位とも平均年齢では、外傷群がそれぞれ 35.8 ± 32.4 歳、 39.6 ± 16.9 歳、 40.5 ± 15.9 歳、 33.5 ± 14.7 歳と疾病群の 43.5 ± 28.3 歳、 41.5 ± 16.6 歳、 56.3 ± 12.6 歳、 66.8 ± 17.6 歳に比して若く、小腸、大腸で統計的にも有意($p < 0.01$)であった。

性別では、疾病に因る大腸穿孔・破裂例で女性が24例中13例54.2%とやや多いのみで、全て原因や部位に関係なく有意($p < 0.01$)に男性が多い。特に疾病に因る胃十二指腸穿孔、外傷に因る小腸、大腸の穿孔・破裂では、男性がそれぞれ92.1%、93.3%、94.4%であった。

4. 遊離ガス像

a) 出現率

食道穿孔・破裂9例全例に胸部単純X線像上縦隔気腫を認め、義歯に因る食道穿孔の1例を除き、全て気胸または胸膜炎を併発していた。右側4例、左側4例と左右差はなかった。

腹部消化管穿孔・破裂例全体での腹腔内遊離ガスの検出率は、79.7%であった。外傷例での検出率は、57.0%と疾病例の89.8%に比して有意($p < 0.01$)に低い。

b) 腹腔内遊離ガスと撮影法

立位又は半坐位のみでの腹部単純X線像で、腹腔内遊離ガスの検出率は、腹部消化管穿孔・破裂325例中227例69.8%で、立位又は半坐位像に加えて左下側臥位のlateral decubitus像を加味した場合の検出率は、259例79.7%と有意($p < 0.005$)に高率となる。

原因別にみても外傷又は疾病に因る穿孔・破裂のいずれも有意にlateral decubitus像を加えた方が検出率が高い。部位別、原因別による遊離ガス検出率を表1に示したが、胃十二指腸では、lateral decubitus像を加味した方が、外傷($p < 0.05$)、疾病($p < 0.01$)共

表 1 X線撮影方法と部位別・原因別遊離ガス検出率

撮影方法 部位原因		遊離ガス (+)		遊離ガス (-)		小計	合計
		立位のみ	+左側臥位	立位のみ	+左側臥位		
胃12指腸	外傷	9 (39.1)	16 (69.6)	14 (60.9)	7 (30.4)	23	214
	疾病	165 (86.4)	180 (94.2)	26 (13.6)	11 (5.8)	191	
小 腸	外傷	27 (45.0)	32 (53.3)	33 (55.0)	28 (46.7)	60	69
	疾病	6 (66.7)	6 (66.7)	3 (33.3)	3 (33.3)	9	
大 腸	外傷	5 (29.4)	9 (52.9)	12 (70.6)	8 (47.1)	17	42
	疾病	15 (60.0)	16 (64.0)	10 (40.0)	9 (36.0)	25	
小 計	外傷	41 (41.0)	57 (57.0)	59 (59.0)	43 (43.0)	100	325
	疾病	186 (82.7)	202 (89.8)	39 (17.3)	23 (10.2)	225	
合 計		227 (69.8)	259 (79.5)	98 (30.2)	66 (20.3)	325 (100.0)	

に有意に検出率が高い。小腸、大腸でも lateral decubitus 像を加えた方が検出率が高いが、統計的には有意差がない。

c) 遊離ガスの有無と発症後手術迄の時間

腹腔内遊離ガスを認めた腹腔内消化管穿孔・破裂例の発症より手術迄の原因別平均時間は、外傷例で 7.8 ± 12.2 時間、疾病例で 8.7 ± 16.7 時間であり、その間に有意差はなかった。

部位別でも胃十二指腸で、外傷例、疾病例それぞれ 4.4 ± 5.2 時間、 7.6 ± 8.5 時間、小腸でもそれぞれ 11.2 ± 15.0 時間、 13.5 ± 17.0 時間といずれも疾病例で手術迄にやや長時間の傾向を認めたが、有意差はなかった。しかし大腸に関しては、外傷例 2.0 ± 1.5 時間、疾病例 15.6 ± 15.4 時間と有意 ($p < 0.01$) に長時間となっている。

遊離ガスの検出されなかった消化管穿孔・破裂全体の発症より手術迄の時間は、外傷で 17.3 ± 28.8 時間、疾病で 13.6 ± 14.9 時間、その間に有意差はなかった。

他方遊離ガスの有無で、発症より手術迄の時間を比較すると、遊離ガスの検出できなかった群で手術迄の時間が長い傾向にあるものの、統計学的に有意とはいえない ($p < 0.1$)。

部位別、原因別では、遊離ガスを認めない外傷に因る胃十二指腸穿孔・破裂の手術迄の時間が 1.4 ± 0.6 時間で、外傷性大腸穿孔・破裂のそれが 30.5 ± 43.5 時間で、後者の方が有意 ($p < 0.02$) に手術迄の時間が長い。

5. 術後合併症と死亡率

術創部感染、創哆開、縫合不全、更に敗血症、多臓器不全など、術後に何らかの合併症を併発した症例に死亡例を含めて、穿孔・破裂部位別、原因別に集計すると表 2 の様になる。全体の 22.5% に何らかの術後合併症を認め、外傷性穿孔・破裂例が非外傷性の疾病例より有意 ($p < 0.005$) に術後合併症の頻度が高い。

部位別では、胃十二指腸及び小腸間で術後合併症の発生に有意差はないが、これらに比較して、食道、大腸では、術後合併症の発生率、有意 ($p < 0.005$) に高い。

他方原因別では、食道、大腸で外傷性穿孔・破裂例と非外傷性の疾病例との間に有意差は無いが、胃十二指腸の外傷例が非外傷の疾病例に比し有意 ($p < 0.005$) に、小腸では疾病例が外傷例に比して有意 ($p < 0.05$) に合併症発生率が高かった。

a) 発症より手術迄の時間と合併症

発症より外科的処置を受ける迄の時間と合併症発生

表2 消化管穿孔・破裂合併症例

(含死亡例)

部位	症例数		合併症例		
	外傷	疾病	外傷	疾病	合計
食 道	5	4	3 (60.0%)	3 (75.0%)	6 (66.7%)
胃12指腸	23	191	12 (52.2%)	16 (8.4%)	28 (13.1%)
小 腸	60	9	9 (15.0%)	4 (44.4%)	13 (18.8%)
大 腸	18	24	10 (55.6%)	18 (75.0%)	28 (66.7%)
合 計	106	228	34 (32.1%)	41 (18.0%)	75 (22.5%)

S. 55. 4 ~ H. 2. 3

との関係を見ると、食道穿孔・破裂を含め術後合併症を呈した症例の外科的処置迄の時間は、平均19.9±14.6時間であり、他方合併症の無い症例の平均時間が10.8±11.1時間と短く、合併症を呈した群が有意($p < 0.01$)に外科的処置迄の時間が長い。

部位別では、食道の有合併症例の外科処置迄の時間は、平均10.1±3.3時間で無合併症例が4.2±2.3時間で、有意($p < 0.01$)に合併症を呈した例が外科処置迄の時間が長い。胃十二指腸での有合併症例と無合併症例の外科処置迄の時間は、それぞれ22.0±23.6時間、10.8±12.3時間で、小腸でもそれぞれ27.7±18.6時間、13.5±16.5時間と、胃十二指腸($p < 0.05$)、小腸($p < 0.01$)共に有意差があり、有合併症例で処置迄の時間が長かった。他方大腸では、有合併症例で処置迄の時間が平均16.5±10.2時間、無合併症例で14.5±14.4時間と両者に有意差はなかった。

b) 術後合併症と細菌培養検査

消化管穿孔・破裂例の手術時或は術前の胸腔穿刺又は腹腔洗浄時の胸水や腹水の細菌培養検査で陽性となった症例は、食道及び大腸で100%全例陽性であった。

胃十二指腸の穿孔・破裂例で検査した95例中55例57.9%が陽性で、残りは陰性であった。小腸では、培養検査の出来た41例中33例80.5%が陽性であった。

術後合併症を呈した症例は、全例細菌培養陽性であった。細菌培養検査陰性であった症例の外科処置迄の時間は、胃十二指腸で平均8.6±5.9時間、小腸で8.9±6.7時間であった。他方培養陽性例のそれは、胃

表3 消化管穿孔・破裂死亡例

部位	症例数		死 亡 例		
	外傷	疾病	外傷	疾病	合計
食 道	5	4	0 (0.0%)	1 (25.0%)	1 (11.1%)
胃12指腸	23	191	4 (17.4%)	1 (0.5%)	5 (2.3%)
小 腸	60	9	1 (1.7%)	0 (0.0%)	1 (1.5%)
大 腸	18	24	2 (11.1%)	6 (25.0%)	8 (19.0%)
合 計	106	228	7 (6.6%)	8 (3.5%)	15 (4.5%)

S. 55. 4 ~ H. 2. 3

十二指腸で18.9±18.1時間、小腸で22.2±18.2時間であり、いずれも培養陽性群が有意($p < 0.01$)に外科処置迄の時間が長かった。

c) 死亡例(表3)

食道穿孔死亡例の1例は、全身熱傷II度80%(III度5%を含む)の受傷者3日目に食道穿孔にて搬入された例で、敗血症に因り死亡、搬入時末梢白血球数は3,700/mm³であった。

胃十二指腸の5死亡例中4例は、外傷性で胸部外傷、骨盤骨折など合併外傷も重傷で、DICやMOFで死亡した。残りの1例は、78歳の胃癌患者でDICで死亡した。

小腸の1死亡例も、骨盤骨折を伴う小腸穿孔で受傷後2日目に搬入され、状態も悪く白血球数2,800/mm³と減少しており、術後敗血症で死亡した。

大腸の8死亡例中2例が外傷で、特発性2例、憩室1例残りの3例は、悪性腫瘍に因るものであった。疾病に因る大腸穿孔死亡例の平均年齢は73.3±14.2歳と高齢者が多く特に悪性腫瘍の例は全例70歳以上であった。死亡原因は、いずれも敗血症にDIC、MOFを併発して死亡している。搬入時の末梢白血球数の平均は、大腸穿孔・破裂非死亡例の11,460±8,030/mm³に比して、死亡例は著明に減少し平均4,520±2,680/mm³と少なく統計的にも有意($p < 0.01$)であった。

考 察

消化管の穿孔・破裂は、内因性の疾病に因るものと外傷に因るものに大別される。前者は、主に潰瘍や腫瘍に因り消化管の内側粘膜面から漿膜側へ穿孔するのが大部分であり、稀に大動脈瘤の消化管腔への穿破

の様に漿膜側より消化管腔内へ内瘻の形で穿孔を来すこともある。しかし外傷性穿孔・破裂は、様々で内視鏡を含めた異物に因る腔内からの穿孔のほか、切創、刺創、杵創などに因る漿膜側より消化管腔内への穿孔、鈍的外力に因る消化管の過伸展や消化管腔内圧の急激な上昇に因る破裂更に外傷を機転として起こった血流障害に因る遅発性の消化管穿孔などがある。いずれにせよ消化管穿孔・破裂は、救命救急センターに搬入される患者のなかで通常良く遭遇する最も緊急性の高いもので、何らかの外科的救急処置を要する傷病の一つである。

食道穿孔・破裂は、消化管穿孔・破裂全体の2.7%と最も少なく、そのうち外傷に因るものが55.6%と多く、内因性の疾病によるものは全て特発性食道破裂で食道潰瘍に因る例はなかった。外傷性の5例のうち咽頭、頸部の2例を除いた胸部食道の3例(60%)は、医原性のものであり、水谷ら¹⁾の報告と同様の傾向を示している。

食道穿孔・破裂は、食道の置かれている解剖学的、生理学的特徴より、全例に縦隔気腫を認め更に咽頭部粘膜の軽微な損傷例と特発性食道破裂の各1例に著しい頸部の皮下気腫を認めた。

後咽頭、縦隔いずれも吸気時には陰圧となり、咽頭、食道に常在する細菌群が穿孔・破裂部を通して後咽頭や縦隔内で容易に繁殖し、全例に細菌培養陽性となった。グラム陽性、陰性菌が全例に、更に3例では嫌気性菌のバクテロイデスとグラム陽性球菌、桿菌なども陽性であった。そしてこの事が術後合併症の発生に大いに関与して高い合併症発生率を呈し、死亡率も高めている一因であると推定している。

外科的に穿孔・破裂部位の閉鎖術を3例に、他は胸腔ドレナージなど保存的に治療した。敗血症に因る8歳の食道穿孔の1例は、熱傷受傷後3日目にショック状態で搬入された患者で、年齢、穿孔部位、右膿胸など²⁾より、特発性食道破裂としてはやや疑問が残る。熱傷時の下部食道の潰瘍³⁾も無い訳ではないが、むしろMcAlhany ら⁴⁾の述べる様に胃管に因るものかも知れない。何れにしても乳幼児の咽頭部を含めた食道穿孔・破裂の対処には、筆者らも報告⁵⁾した様に細心の注意が必要である。

食道を含めた消化管穿孔・破裂は、疾病に因る大腸穿孔を除き、穿孔・破裂の部位や原因に関係なく有意に男性に多い。特に外傷に因る穿孔・破裂が疾病に因るそれと比較して男性で若年者に多いのは、女性に比

して、より活動的で外因性の損傷を受け易い社会環境にあるものと推定できる。疾病に因る穿孔・破裂では、食道破裂の様に中年男子に好発する疾患²⁾もあるが、胃十二指腸穿孔についても諸家の報告^{6)~8)}と同様有意に男性に多い。

消化管穿孔・破裂全体では、疾病に因るものが、外傷によるものに比して有意($p < 0.005$)に多い。食道では、外傷、疾病、両者に有意差はない。腹腔内消化管の穿孔・破裂では、胃十二指腸で疾病に因るものが89.7%と有意に多く、逆に小腸で外傷に因るものが87.0%と有意に多かったが、大腸では両者に有意差がなかった。

腹腔内消化管穿孔・破裂例全体の腹部単純X線像上、遊離ガスの検出率は79.7%であったが、原因別では外傷に因るもの57.0%、疾病に因るもの89.8%と有意に疾病に因るものが高い。

腹部単純X線撮影方法では、立位又は座位に左側臥位でのdecubitus viewの撮影を加えた方が、少量の遊離ガス像でも検出され検出率も高くなった。これは、遊離ガスが右側腹壁と肝右葉外縁や下縁との間で貯留しているガスの像がはっきり明瞭に描出され易いことに依るものと推定される。

部位別での遊離ガスの検出率は、胃十二指腸で91.6%、小腸、大腸でそれぞれ50.1%、59.5%で胃十二指腸で最も高かった。各部位ごとの遊離ガスの検出率は、外傷よりも疾病に因るものが高い傾向を示したが、統計的に有意差を認めたのは胃十二指腸での94.2%(疾病)と69.6%(外傷)であった。

胃十二指腸潰瘍穿孔例での遊離ガスの検出率は、80%前後の報告^{9)~11)}が多く、小腸¹²⁾や大腸穿孔例¹³⁾¹⁴⁾の検出率よりも高く報告されている。腹腔内遊離ガスの不検出には、消化管内ガス量の少ない部位での穿孔・破裂、腹腔内癒着更に腹膜や大網で被覆された部位での穿孔・破裂など解剖学的な条件などが関与しているものと思われる。外傷性の穿孔・破裂で遊離ガス検出率の更に尚低いのは、普通に摂取した食物あるいは、損傷した組織や粘膜または血液などで穿孔部位の一時的な閉鎖に因るものとも推定できる。

術後合併症を認めた症例は、発症後外科的処置を受ける迄の時間が合併症を呈さなかった症例より有意にその時間が長い。この事実は、術後の合併症を少なくするうえで、消化管穿孔・破裂での外科的処置の緊急性の重要性を示している。術創部感染、縫合不全、敗血症などの術後合併症の原因の一つとして、局所の細

菌培養が合併症を呈した全例に陽性であった事、更に細菌培養陽性例が陰性例に比して有意に外科的処置迄の時間が長かったことなどを考慮すると、穿孔・破裂の診断と外科的処置迄の時間を可及的短縮する必要がある。

消化管穿孔・破裂の有力な診断根拠となる腹腔内遊離ガス検出の有無と手術迄の時間は、遊離ガス検出例でやや短い傾向があるものの統計学的に有意 ($p < 0.1$) とは言いがたく、長尾ら¹⁰⁾の報告と同様の傾向を示した。遊離ガス非検出例では、腹腔洗浄¹⁵⁾により穿孔・破裂の有無を確認するほか、腹部の理学的所見や超音波さらに CT などを参考にしつつ手術適応を決定している。

死亡率は、全体で4.5%で、原因別では外傷に因るものが6.6%、疾病に因るもの3.5%で、その間に有意差はなかった。部位別では、食道11.1%、胃十二指腸2.3%、小腸1.5%、大腸19.8%と食道、大腸の死亡率が高い。しかし食道の死亡率は、胃十二指腸、小腸、大腸の死亡率と統計的に有意差はなく、大腸のみが胃十二指腸、小腸と有意 ($p < 0.005$) に高い死亡率を示している。死亡例を含めた合併症発生率も食道、大腸穿孔・破裂で66.7%と高率で、胃十二指腸、小腸でのそれより有意 ($p < 0.005$) に高い。食道及び大腸の解剖学的位置と構造、更に常在細菌との関係で両部位共細菌培養全例陽性であったことなどから、合併症、死亡率が高くなったと推定できる。

原因別の死亡率では、胃十二指腸穿孔・破裂を除いて、外傷に因るものと疾病に因るものとの両者間に有意差はなかった。疾病に因る胃十二指腸穿孔・破裂の死亡率が、僅か0.5%であるのに対して外傷のそれが17.4%と高いのは、単に穿孔・破裂だけでなく肝臓や脾臓の損傷、骨盤骨折、腹部外傷などを伴う多発外傷例であり、併発するショックや低酸素症などが死亡率を高めている一因ともなっている。

小腸穿孔・破裂の死亡例は、外傷受傷後数日してから穿孔する所謂遅発性穿孔例であり、本死亡例を含めて小腸外傷60例中4例に認められ、注意深い経過観察が必要である。

疾病に因る腹腔内消化管穿孔死亡例の平均年齢は、 66.9 ± 18.4 歳と高齢者であり、これらの症例の末梢白血球数は著しく少なく、高齢者で白血球減少を示す例では仁科らの報告¹⁶⁾の様に予後が悪いので、適切な治療が必要である。

結 語

単独独立型の救命救急センター開設以来10年間に治療した消化管穿孔・破裂334例につき臨床的検討を加え、次の結果を得た。

1) 消化管穿孔・破裂334例は、その間の救急入院患者全体の2.3%を占め、その部位では胃十二指腸が最も多く、次いで、小腸、大腸、食道の順であった。

2) 原因別では部位により異なり、胃十二指腸及び大腸で疾病に因るものが多く、小腸と食道では外傷に因るものが多かった。

3) 性別では男性に多く、外傷に因るものは疾病に因るものに比して若年者に多い。

4) 食道穿孔・破裂全例に縦隔気腫を認め、その88.9%に気胸または胸膜炎を認めた。

5) 腹腔内消化管穿孔・破裂の79.7%に腹腔内遊離ガスを認め、疾病に因るものが外傷に因る穿孔・破裂より遊離ガスの検出率が高かった。立位での腹部単純X線像のみでなく、左側臥位の lateral decubitus 像を加味した方が遊離ガスの検出率が高くなる。

6) 発症より外科処置迄の時間は、腹腔内遊離ガス非検出例で長い傾向を示したものの、統計学的に有意とは言いがたい ($p < 0.1$)。

7) 術後合併症は全体の22.5%に認められ、外傷に因るものは疾病に因るものより有意に発生率が高かった。部位別では食道・大腸で術後合併症の発症率が胃十二指腸や小腸のそれに比して有意に高い。

8) 術後合併症を呈した例は、合併症の無かった例に比して発症より外科処置迄の時間が有意に長い。しかし大腸穿孔・破裂例では、合併症例で外科処置迄の時間が長い傾向は有るものの統計学的に有意ではなかった。

9) 食道及び大腸穿孔・破裂の全例で胸水や腹水の細菌培養検査が陽性であった。胃十二指腸や小腸も含め、術後合併症を呈した例は全て細菌培養陽性であった。また培養陽性例では陰性例に比して発症より外科処置までの時間が有意に長かった。

10) 死亡例の15症例は全体の4.5%で、いずれも敗血症、MOF、DICなどに因り死亡した。部位別の死亡率は、食道11.1%、胃十二指腸2.3%、小腸1.6%、大腸19.1%であった。食道、胃十二指腸、小腸の死亡例では、穿孔・破裂と共に重篤な多発外傷を併発していた。

11) 高齢者の大腸穿孔・破裂で末梢白血球減少症を呈する症例では、予後が悪く適切な対応を必要とする。

12) 消化管穿孔・破裂の疑われる症例では、可及的早期にその有無を診断して外科的処置を早急に実施すべきである。

文 献

- 1) 水谷郷一, 幕内博康, 町村貴郎他: 食道破裂の治療法と予後についての検討. 日消外会誌 25: 1720, 1992
- 2) 石上浩一: 特発性食道破裂及び穿孔. 木本誠二 監修, 現代外科学体系, 32, 中山書店, 東京, 1974, p105—107
- 3) Teplitz C: The pathology of burns and the fundamentals of burn wound sepsis. Ed. by Artz RC, Moncrief AJ, Pruitt AB. Burns A team Approach. WB Saunders. Co. Philadelphia, 1979, p85—89
- 4) Pruitt AB: Other complication of burn injury. Ed by Artz RC, Moncrief AJ, Pruitt AB. Burns A team Approach. WB Saunders Co. Philadelphia, 1979, p536—538
- 5) 相川和之, 小沢卓夫, 青柳光生他: 咽頭穿孔による乳児の咽頭胸腔瘻の1例. 日救急医学会関東誌 8: 9—15, 1987
- 6) 向井龍一, 加藤 昇, 今村康彦他: 良性疾患消化管穿孔症例の検討. 日臨外医会誌 49: 1766, 1988
- 7) 日下 敏, 木村秀幸, 片岡和男他: 胃十二指腸潰瘍穿孔症例の検討. 日臨外医会誌 49: 1768, 1988
- 8) 田辺友紀男, 谷 昌尚, 浅野晃司他: 胃十二指腸潰瘍穿孔例の検討. 日臨外医会誌 49: 1763, 1988
- 9) 長尾房大, 池内準次, 曾 一顯: 急性腹症の緊急処置: 消化管穿孔. 救急医 2: 745—751, 1978
- 10) 坂本敏行, 梶谷 隆, 岡本有三他: 胃十二指腸潰瘍穿孔症例の検討. 日臨外医会誌 49: 2275—2281, 1988
- 11) 千葉 聡, 北島正樹, 辻 大志他: 穿孔性十二指腸潰瘍の検討. 日臨外医会誌 49: 1767, 1988
- 12) 杉本勝彦, 前川和彦, 今井 恒他: 外傷性小腸穿孔症例の臨床的検討. 日臨外医会誌 49: 2282—2289, 1988
- 13) 池永 誠, 大島行男, 清水正夫他: 大腸穿孔の臨床的検討. 日消外会誌 23: 1116—1120, 1990
- 14) 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
- 15) 石川隆一, 野口照義: 腹腔穿刺と腹腔洗浄. 診断と治療 77: 2338—2340, 1989
- 16) 仁科雅良, 藤井千穂: 術前白血球減少をきたした穿孔性腹膜炎症例の検討. 日臨外医会誌 53: 557—562, 1992

CLINICAL STUDY ON THE PERFORATION OR RUPTURE OF THE DIGESTIVE TRACT

Teruyoshi NOGUCHI, Kouichi ISHIKAWA, Kyouichi MATSUMOTO, Haruo MIKAMI, Hideyasu KA,
Mitsunori OKIMOTO and Yoshihiro OKADA
Chiba Emergency Medical Center

During a past 10-year period 334 cases of perforation or rupture of the digestive tract were treated at the institution and represented 2.3% of 14303 hospitalized cases within the same period. The sites of perforation or rupture included the esophagus in 9 (2.7%) cases, gastroduodenal tract in 214 (64.1%), small intestine in 69 (20.7%) and large intestine in 42 (12.6%). The non-traumatic cases represented 68.3% of all cases. The pneumomediastinum on chest X-ray film was demonstrated in all cases of perforated or ruptured esophagus, and the free air in the peritoneal cavity on the scout film of the abdomen was detected in 79.7% of the cases of perforated or ruptured gastrointestinal tract. The incidence of these free air was significantly lower ($p < 0.01$) in the traumatic cases (57.0%) than the non-traumatic (89.8%). Postoperative complications including death occurred in 22.5% of total cases and significantly ($p < 0.005$) high incidence of these complications was noted in the traumatic cases than the non-traumatic. Significantly high frequencies of postoperative complications were noted in the esophagus and large intestine. All cases with postoperative complications were positive for the cultures of pleural and peritoneal effusions obtained at surgical treatment. A significantly longer delay from the onset of the disease to surgical treatment ($p < 0.01$) was demonstrated in cases with postoperative complications, comparing with others. The mortality of 334 cases was 4.5%.