症 例

胃癌穿孔例の外科治療について

— 自験例の検討と文献的考察 —

自治医科大学消化器外科（主任：金沢暁太郎教授）

石 橋 久 夫 宮 田 道 夫

胃癌穿孔例の手術における問題点は、診断とそれに伴う術式の選択にあると思われる。以下自験例と本邦集計例に検討を加えたので報告する。

当院開設以来、穿孔性腹膜炎にて緊急手術施行し、胃癌穿孔と判明した症例は5例ある。しかし開腹時所見のみで明らかに胃癌と診断された症例は1例もなく、3例は術中病理迅速診断で、2例は後日の病理組織検査で胃癌と判明した。全例に胃切除が行なわれ、3例にリンパ節郭清が付加されているが、そのうち1例は、後日胃癌と判明したため再開腹にて行なわれたものである。

次に本邦集計例で、対象を穿孔性腹膜炎のみの診断で緊急手術施行された症例に限定すると48例あり、これらの開腹時診断は、胃癌28例、胃潰瘍10例、不明群10例であった。又術式別では、単純閉鎖群15例（切除不能6例を含む）、胃切除群33例で、リンパ節郭清を伴う根治的胃切除が施行された症例は10例であった。

以上の結果より、術中正診率が向上すれば根治的胃切除例は増加すると推測される。従って胃穿孔において胃切除可能と判断された場合には、胃切開下に病変を観察し、胃癌と胃潰瘍を鑑別する事は重要で、可能ならば病理迅速診断で確診する事が望ましい。術式に関しては、腹膜炎という緊急時であるから、侵襲と根治性のバランスが取れた手術が大切で、その意味では、大網、小網の切除に、左胃動脈、右胃大網動静脈根部までの郭清を標準とし、状況に合わせて対応すればよいと思われる。

索引用語：胃癌穿孔、汎発性腹膜炎

緒 言

穿孔性腹膜炎の緊急手術例の中には、少数ながら胃癌穿孔例が含まれている。穿孔例といえども胃癌であれば、リンパ節郭清を伴う根治的胃切除が望ましく、そのためには腹膜炎という状況下で胃癌が胃癌として正しく診断されなければならない。

胃癌穿孔例の報告は比較的多いが、これらの中には、術前に胃癌と診断が確定しているものや、検査等に関連した穿孔例も含まれており、胃癌穿孔である事が不明のまま緊急手術となった症例を対象に診断法を検討した報告はない。

この点に関して、従来胃癌穿孔例では非常に進行したものが多く、術中診断は比較的容易と考えられているようである。しかし我々の症例においては、いずれも診断に難渋しており、開腹時根治術の対象となりうる胃癌と胃潰瘍を正確に鑑別する事は重要と思われる。

この主旨のもとに、自験例と本邦報告例に検討を加えたので報告する。

症 例

当院開設の1974年より1982年まで上部消化管穿孔による汎発性腹膜炎と診断され緊急手術施行した症例は45例で、その結果、十二指腸潰瘍穿孔33例、胃潰瘍穿孔7例、胃癌穿孔5例であった。以下に胃癌穿孔5例について述べる。

症例1. S.K. 54Y, M

病歴：職業性膀胱癌にて、昭50年4月15日膀胱部分切除、さらに昭51年7月6日直腸癌を併発し、直腸切断術(R₂), (A₀P₀H₀N₀S₀)を受ける。

昭51年11月4日心窩部痛持続するため、当院泌尿器科に入院、翌日特に誘因無く突然腹痛が増強し、腹部は板状硬、白血球数13,000、腹部立位X-Pにて横隔膜下に遊離ガスを認め、上部消化管穿孔による汎発性腹

写真1 症例1の切除標本

膜炎と診断され、同日緊急手術となる。

開腹所見：胃体下部前壁に径2mm大の穿孔を確認、同部を中心に5cm大の腫瘤を触知するも、漿膜には明らかな癌浸潤を示唆する所見なく良悪の判定困難、胃切開にて病変を直視下に観察したが、やはり巨大慢性潰瘍との鑑別困難で、潰瘍周囲の一部を病理迅速診断に提出した所 adenocarcinoma との報告があり B-III 型胃癌の穿孔と診断した。又小弯側には示指頭大以下の腫大せるリンパ節を多数認め転移が強く疑われた。手術としては R₂ 郭清を伴う胃亜全摘術を施行し B-I 法で再建した。

病理所見：切除標本を写真1に示す。胃体下部大弯よりの前壁に6×5cm大の病変を認め、中心部に径2.5cmのやや不整形な巨大潰瘍がある。この潰瘍縁に向かってなだらかに隆起しているが、所謂周堤形成は明瞭でない。又潰瘍周囲には IIc 面の形成はないが、粘膜の軽い粗造化をみる。漿膜面は白色調でひきつれを認めるが、明らかな癌浸潤の所見はない。組織学的には潰瘍周囲1~2cmの範囲の粘膜固有層にのみ印環細胞癌を認めるだけで、潰瘍底には癌浸潤はなく、所謂 IIc+III 型早期胃癌で、潰瘍性変化である III 部分が非常に強調されたために良性潰瘍との鑑別が困難な症例

であった。なお、郭清された全てのリンパ節に転移は認められなかった。

術後経過：術後7日目に縫合不全を合併したが、12日目には治癒し48日目に退院。しかし昭54年1月17日全身転移のため死亡。剖検の結果、膀胱癌再発による全身転移で、直腸癌、胃癌の再発はなかった。又剖検時、大腸癌と胆嚢癌も発見され、最終的には5重複癌であった。

症例2. M.M. 65Y, M

病歴：8年前脳出血のため右片麻痺、他には特記事項なし。約2週間前より食思不振出現し、1週間前よりは殆ど経口摂取せず、昭52年5月23日夕より腹痛を訴え、翌朝腹部激痛のため当科外来受診。全身状態やや不良、血圧154/94mmHg、脈拍78/分、白血球数12,600、腹部に圧痛と筋性防禦あり、腸雑音は聴取されない。腹部立位 X-P では横隔膜下に遊離ガスを認める。以上より上部消化管穿孔による汎発性腹膜炎と診断され緊急手術となる。

開腹所見：胃体中部前壁の小弯よりに帽針頭大の穿孔あり、その周囲に腫瘤様硬結を触れる。病変確認のため胃切開にて直視下に観察したが、特に悪性を示唆する所見なく慢性消化性潰瘍と診断、胃食道接合部直下で亜全摘術施行し B-II 法で再建した。

病理所見：切除標本を写真2に示す。小弯よりの前壁に2.5×3cm大の巨大な潰瘍性病変がある。周堤形成は明らかでなく、又周囲粘膜にも特に悪性を示唆する程の所見はない。良性潰瘍との鑑別は不可能と言わざるを得ない。組織学的には粘膜面では潰瘍縁のごく一部に限局して microtubular pattern を示す癌組織をみるのみであるが、粘膜下層から小網にかけては腺管構造は消失し scirrhus に浸潤している。又小弯側腫瘍近傍のリンパ節には転移を認めた。

術後経過：病理結果にてリンパ節転移を伴う進行胃癌の穿孔と判明したが、状態良好でなく、郭清のための再開腹は施行せず、術後35日目に退院。しかし3年後の昭55年5月9日全身衰弱にて自宅で死亡、再発の有無は確認されていない。

症例3. I.Y. 55Y, F

病歴：昭53年7月28日腹痛と食欲低下出現、翌日近医にて胃透視を受け胃潰瘍と診断される。しかし症状改善せず、8月1日腹痛増強のため当科紹介され入院となる。入院時全身状態不良、血圧108/80mmHg、脈拍120/分、微弱、腹部は全体に軽度膨隆し板状硬、腸雑音は聴取されず、白血球数6,000、腹部立位 X-P にて横

写真2 症例2の切除標本

隔膜下に遊離ガスを認める。以上の所見より胃潰瘍穿孔による汎発性腹膜炎と診断され緊急手術となる。なお、術前血圧下降しショック状態であった。

開腹所見：腹腔内には多量の膿性滲出液が貯留し悪臭あり。胃小弯高位前壁に穿孔を認め、その周囲に腫瘍様硬結を触知するも他には特に癌を示唆する所見なく胃潰瘍穿孔の診断のまま胃亜全摘術施行した。しかし切除標本の肉眼所見より胃癌を疑い、病理迅速診断に提出した所、adenocarcinoma で断端陽性との報告があった。しかし全身状態不良で胃全摘は無理と判断、断端陽性のまま B-I 法で再建した。

病理所見：切除標本を写真3に示す。胃体上部小弯に3×3cm 大の潰瘍性病変があり、その前壁よりに径7mm の穿孔を認める。前壁側では B-III 様の軽い周堤隆起を呈するが、後壁側から幽門側にかけては不明瞭となり粘膜がかなりの範囲で粗造化している。断面では潰瘍性病変よりもはるかに広範囲に粘膜下組織の線維化を認める。組織学的には、粘膜面の粗造化に一致した範囲で粘膜固有層に印環細胞癌をみるが、粘膜下組織から漿膜にかけてはほぼ全胃に schirrhous に浸潤し、口側断端のみならず十二指腸断端も陽性で、巨大皺壁の形成はないが B-IV 型の組織像であった。な

写真3 症例3の切除標本

お、腫瘍中心部では小網内に迄浸潤していたがリンパ節転移は認めなかった。

術後経過：術後7日目縫合不全を合併、保存的療法にて経過をみたが、治癒が遅延したため49日目再開腹した。腹腔内は癌性腹膜炎著明で腸管は一塊となり、空腸瘻造設のみに終わる。79日目両側胸水出現し細胞診にて class V、術後86日目の昭53年10月26日死亡した。

症例4. K.K. 32Y, M

病歴：昭56年6月心窩部痛出現し当院消化器内科受診。胃内視鏡検査にて体中部後壁に潰瘍性病変あり、悪性の可能性も疑われ生検施行するも癌組織は認められず胃潰瘍として経過観察されていた。昭56年11月17日午前7時頃突然心窩部を中心にかけてない激痛が出現し当科受診する。来院時、血圧125/70mmHg、脈拍92/分、上腹部全体に高度の圧痛と筋性防禦を認めるも、腸雑音は正常であった。白血球数19,000、腹部立位 X-P にて横隔膜下に遊離ガスを認める。以上の所見より胃潰瘍穿孔による汎発性腹膜炎と診断され緊急手術となる。

開腹所見：腹腔内に漿液性滲出液少量貯留、大網に小豆大の硬いリンパ節を数個触知し胃癌穿孔の可能性もあると判断、これを病理迅速診断に提出した。この間に胃後壁を検索した所、体中部大弯よりの後壁に径5mm の穿孔を認め、周囲に白色調の腫瘍様硬結を触知した。病理より adenocarcinoma の転移ありとの報告があり、胃癌穿孔と診断。R₂郭清を伴う胃亜全摘術を施行し、B-II 法で再建した。

病理所見：切除標本を写真4に示す。胃体中部後壁に2.5×1cm 大の潰瘍性病変があり、その大弯側で穿

写真4 症例4の切除標本

写真5 症例5の切除標本

孔している。潰瘍周囲は皺壁の肥厚と癒合を伴い全体に軽度隆起し B-III 様の周堤形成を示す。この部分の粘膜は極めて粗造で十分癌と判定しうる所見を呈していた。組織学的には、粘膜固有層では印環細胞癌の形態を示し、粘膜下組織から漿膜にかけてはかなり広範囲に scirrhous に浸潤し、大網、小網の一部に迄およ

んでいる。又リンパ管侵襲が極めて強く、リンパ節転移も高度で肝動脈周囲のリンパ節にも転移を認めた。

術後経過：特に合併症もなく術後23日目に退院、しかし半年後全身衰弱のため再入院、この際 Virchow リンパ節転移、ダグラス窩腫瘍を触知した。昭57年12月2日術後約1年で再発死亡した。

症例5. H.M. 30Y, M

病歴：2年前胃潰瘍と診断され、入院治療を受けた事がある。3週間前より食後心窩部痛、食欲低下出現、昭57年6月13日朝食中に突然心窩部を中心に痙攣様激痛が生じ近医受診する。同医にて穿孔性腹膜炎を疑われ当科紹介入院となる。入院時、血圧126/80mmHg、脈拍102/分、緊張やや不良、腹部は全体が板状硬で、腸雑音は聴取されず、白血球数16,700、腹部立位 X-P で横隔膜下に遊離ガスを認め、胃潰瘍穿孔による汎発性腹膜炎と診断され緊急手術となる。

開腹所見：腹腔内に少量の胃内容物貯留するも悪臭なし。胃角部前壁側に径5mmの穿孔を認め、その周囲に約5cm大の腫瘤様硬結を触知した。しかし特に癌を示唆するような所見はなく、胃亜全摘術を施行、切除標本の肉眼所見でも良性潰瘍と判断し、そのまま B-I 法で再建した。

病理所見：切除標本を写真5に示す。胃角部に著明な皺壁の集中を伴う3×4.5cmの潰瘍性病変を認め、その前壁側で穿孔している。大部分の皺壁は潰瘍縁まで直線的に延び、中断像、先端部の肥厚と癒合もなく、又周堤形成もない。しかし通常の慢性消化性胃潰瘍ともやや異なり、むしろ皺壁の集中を伴う IIc+III 型病変の IIc 部分が一気に潰瘍化したような印象を受ける。しかし現実はこの病変を胃癌と診断する事はかなり困難と思われる。組織学的には、粘膜面では潰瘍縁のごく一部に限局して印環細胞癌を見るが、粘膜下組

表1 自験5例の総括

症 例	診断確定時期と診断根拠	開腹所見	術式(郭清)	肉眼型	潰瘍との鑑別	組 織 所 見
S. K 54. M	術中→病理迅速診断 (術中胃切開にて良悪の判定困難)	P ₀ H ₀ n ₀ S ₀ Stage I	胃亜全摘術 (R ₂)	II c+III (?)	困難	sig. — m, — ow(-), aw(-)
M. M 65. M	術後→病理組織検査 (術中胃切開にて胃潰瘍と診断)	P ₀ H ₀ n ₁ S ₂ Stage III	胃亜全摘術 (R ₀)	B-III (?)	困難	tub ₂ → por, sei, INF _γ , scirrhous, ow(-), aw(-)
I. Y 55. F	術中→病理迅速診断 (術中切除標本で胃癌を疑う)	P ₀ H ₀ n ₀ S ₂ Stage III	胃亜全摘術 (R ₀)	B-IV	比較的 明瞭	sig → por, sei, INF _γ , scirrhous, ow(+), aw(+)
K. K 32. M	術中→病理迅速診断 (開腹時リンパ節転移を疑う)	P ₀ H ₀ n ₁ S ₂ Stage III	胃亜全摘術 (R ₂)	B-III	比較的 明瞭	sig → por, sei, INF _γ , scirrhous, ow(-), aw(-)
H. M 30. M	術後→病理組織検査 (術中切除標本で胃潰瘍と診断)	P ₀ H ₀ n ₁ S ₂ Stage III	胃亜全摘術 再開腹(R ₂)	B-III (?)	困難	sig → por, sei, INF _γ , scirrhous, ow(-), aw(-)

織より小網にかけては6.5×7.5cmの範囲を scirrhous に浸潤している。又共に採取された小弯側リンパ節には多数転移を認めた。

術後経過：特に合併症なく術後18日目退院。しかし病理報告にてリンパ節転移を伴う胃癌穿孔と判明したため、7月27日再開腹にてR₃郭清を付加したが、結果的には新たに採取したリンパ節はいずれも転移を認めなかった。その後1年半経過するも再発なく外来通院中である。

以上紹介した5例を表1に総括した。但し開腹所見、肉眼分類は病理組織所見も参考にして記載した。

考 察

上部消化管穿孔による汎発性腹膜炎と言え、胃十二指腸潰瘍の穿孔と考えがちであるが、その中には少数例の胃癌穿孔も含まれている事に留意する必要がある。諸家の報告をもとにその発生頻度を表2に示す。いずれの報告でも十二指腸潰瘍穿孔が圧倒的に多く全体の約7割を占める。胃穿孔例のみについての集計総数では、胃潰瘍と胃癌の比率は3:2で著しい差は認められない。この事は胃穿孔に遭遇した場合には、常に胃癌の可能性を念頭に置かねばならない事を示している。

一般に胃癌穿孔例では非常に進行したものが多く、開腹時診断は比較的容易とされている傾向がある。そのためか術中診断の手順に言及した報告は本邦にはみられない。しかし前述した如く、自験5例に関しては開腹時明らかに胃癌と判明したものはなく、術中病理迅速診断にて3例は胃癌穿孔と診断されたが、残り2例は胃切開あるいは胃切除標本で検討したにもかかわらず

らず胃潰瘍穿孔と診断されたまま手術を終了している。勿論遭遇する症例の差異によって考え方も異なるのは当然であるが、従来言われている程診断容易とは思えない。

このような理由から、術中診断の実態がどのようになっているか本邦集計例について検討してみた。今回集計しえたのは1954年岩月以来1983年川田の報告迄で257例あった。それ以前の16例と自験5例を含めると総数は278例に及ぶ。今回集計した257例のうち、症例の十分な記載があるのは106例で、この中には術前既に胃癌と診断されていた症例が39例(37%)、又検査等に関連した穿孔が15例(14%)含まれていた。これらと被覆穿孔等も除外し、胃癌である事が不明のまま穿孔性腹膜炎と診断され緊急手術となった症例は48例であった。これら48例の開腹時診断は、胃癌28例(報告の記載から著者が推定した症例が14例含まれている)、胃潰瘍10例(2例)、不明とせざるを得ない症例が10例。術式別では、単純閉鎖群15例、胃切除群33例。単純閉鎖群の理由として、切除不能のため6例、状態不良のため7例(後日胃切除3例)、特に理由の記載のないもの2例(2例)、胃切除群でリンパ節郭清が行なわれている症例は10例で、行なわれていない症例は23例である。この23例の内訳をみると、胃癌と診断されているもの9例(根治性のないもの4例を含む)、胃潰瘍と診断されているもの6例、不明群8例であった。

以上の結果より、我々の症例は特に診断が困難であった傾向はあるが、過去の報告例においても必ずしも容易とは言えず、術中診断の手順が確立されていて開腹時に胃癌と診断されていれば、リンパ節郭清まで一期的に行なわれた症例がかなり増加するものと推測される。

一般に外科医が胃癌穿孔に遭遇する機会は稀であるが、術者の側に胃癌穿孔であれば状態が許す限り根治術を行なおうという意識がなければ、開腹時診断は曖昧なまま腹膜炎に対する救命処置だけに終わる可能性が強い。

又開腹時、胃癌である事が一目瞭然である場合にはむしろ根治術の適応となる事が少なく、逆に胃癌である事が判然としない症例こそ正しく診断されれば根治術の格好の対象となるはずである。このような理由から術中診断への手順を明確にすることは重要な事項と思われる。

従来当科においても、このような胃癌穿孔症例の手術方針に関して定式化したものはなく、5症例ともそ

表2 上部消化管穿孔による汎発性腹膜炎の疾患別頻度

報告者	十二指腸潰瘍	胃潰瘍	胃 癌	計
西 ¹⁾ (1971)	20	5	4	29
宮原 ²⁾ (1973)	43	7	13	63
木田 ³⁾ (1973)	50	25	6	81
広野 ⁴⁾ (1973)	41	18	15	74
新井 ⁵⁾ (1974)	49	9	6	64
鈴木 ⁶⁾ (1977)	17	7	4	28
佐藤 ⁷⁾ (1979)	47	3	3	53
前田 ⁸⁾ (1982)	34	9	5	48
石橋 (1984)	33	7	5	45
	334 (68.9%)	90 (18.6%)	61 (12.6%)	485

(但し上記3疾患以外のものは除外した)

れぞれの術者の判断のもとに手術が行なわれている。今回これらの症例を改めて検討し、又多くの報告例について考察を加えた結果、胃癌穿孔例の手術方針について一応以下のような事が言えるのでないかと思う。

開腹時明らかに胃癌と診断されるものは別にして、そうでない場合は、全身状態、局所所見より、腹膜炎に対する救命手術のみに留めるべきか否かを判断する。救命手術のみと判断した場合は極力胃切除、それも不可能な場合は大網充填等の穿孔部閉鎖術を行なう。上記以外の場合は原則的に胃切開にて病変を直視下に観察し胃癌か胃潰瘍かを判断する。この際肉眼所見でも判定が困難な事もあるので、病理迅速診断が可能な場合は、潰瘍縁の最も疑わしき部位を検体として提出し組織診断を求めた方がよい。なお、転移の疑いのあるリンパ節があればこれで代用するのも一法である。胃切除標本で胃癌と判明した場合に郭清を付加するのは手術操作が重複する部分が多く、切除開始前に診断を確定した方が望ましい。Cortese ら⁹⁾⁻¹¹⁾は胃切除を行なうか否かは別にして、まず穿孔部周囲組織を病理迅速診断に提出し診断を確定した上でその後の治療方針を決める事を原則としている。しかし穿孔部周囲組織では false negative に出る可能性もあり、又病理迅速診断自体いつでもどこでも可能なわけではないので、我々の提唱する方式が現実に即しているように思う。

郭清術式に関しては、腹膜炎という緊急時であるから定型的 R₂ 手術に無理に拘泥する必要はなく、むしろ侵襲と根治性のバランスがとれた手術が望ましい。その意味では通常よりやや縮小した。大網、小網の切除に、左胃動脈、右胃大網動静脈を根部で切断する位の郭清を標準としておき、状況に応じて郭清範囲を拡大すればよいと思われる。又この程度の郭清であれば手技的には広範胃切除と大きな差はなく、腹膜炎時でもかなりの症例に対して比較的安全に短時間で手術を行なう事が出来、かつ根治性の点でもかなり期待しうるのではないかと考えられる。

胃癌穿孔例は一般に予後不良とされている。確かに切除不能な程進行した胃癌穿孔の術後死亡率は高く悲観的である。しかし特に術後腹膜播種が好発しやすいという報告はなく、又戸田¹²⁾は同一施設での胃癌穿孔 34 例と通常の胃癌 2,421 例を比較検討した結果、進行度、切除率、治癒切除率、切除例の 2 生率、5 生率、治癒切除例の 2 生率、5 生率のいずれにおいても両者の間に大差なかったと報告している。従って予後とい

う点に関しては、術後早期のものは腹膜炎の重症度に、長期的には通常と同様胃癌の進行度に比例すると考えられ、胃癌穿孔だからといって特に悲観的に評価する必要はないように思われる。

次に早期胃癌穿孔例は集計した 257 例の中に 15 例ある。基本的には IIc+III と思われるが、潰瘍部分が非常に大きく目立ち、逆に周囲の IIc 面は不明瞭となっており、III 型胃癌に近い形態を示すものが多く、そのため切除標本の肉眼所見では胃潰瘍と診断され、術後病理組織検査で胃癌と判明する事が多いようである。

穿孔部位、肉眼型、組織型を限定した 48 例でみると、まず穿孔部位は上部 (C) 8 例、中部 (M) 28 例、下部 (A) 12 例で、通常の胃癌と同様の傾向がみられた。肉眼型では Borrmann II 型 9 例、III 型 17 例、IV 型 4 例、IIc+III or III 型 6 例で、進行癌では III 型が多かった。組織型では、自験例では全例低分化型腺癌で、進行癌 4 例はいずれも INF γ , scirrhous type であったが、対照群では分化型腺癌の方がやや多く、特に一定の傾向はなかった。

結 語

胃癌穿孔例でも状態が許す限り一期的に根治的胃切除を行なう方が望ましく、そのためには正確な診断法と状況に見合った適切な郭清手術が重要と思われた。

文 献

- 1) 西 満正, 菅野 武, 霞富士夫他: 胃癌の穿孔、胃と腸, 6: 437—443, 1971.
- 2) 宮原 透, 茅野嗣雄, 坂本啓介他: 胃十二指腸穿孔例の検討, 日消外会誌, 6: 500, 1973.
- 3) 木田晴海, 石井俊世, 国崎忠臣他: 胃癌穿孔症例の検討, 日消外会誌, 6: 490, 1973.
- 4) 広野禎介, 中川昭忠, 村田 勇: 胃十二指腸穿孔に検討, 日消外会誌, 6: 503—504, 1973.
- 5) 新井政幸, 藤間弘行, 町井肇彦他: 胃十二指腸穿孔例の検討, 外科, 36: 809—814, 1974.
- 6) 鈴木康紀, 土田 博, 山形尚正他: 胃癌の穿孔, 医療, 31: 711—716, 1977.
- 7) 佐藤薫隆, 近添拓世, 鈴木基広他: 胃癌穿孔に対する根治手術について, 日消外会誌, 12: 53, 1979.
- 8) 前田 守, 島津久明, 小堀鷗一郎他: 胃癌穿孔症例の検討, 日臨外会誌, 42: 647—654, 1982.
- 9) Cortese, A.F., Zahn, D. and Cornell, G.N.: Perforation in gastric malignancy. J. Surg. Oncol., 4: 190—206, 1972.
- 10) Stechenberg, L., Bunch, R.L. and Anderson, M. L.: The surgical therapy for perforated gas-

- tric cancer. *Am. Surg.*, 47 : 208—210, 1981. 17—21, 1982.
- 11) Siegert, T.A. and Donegan, W.L. : Acute perforation of gastric carcinoma. *Wis. Med. J.*, 81 : 12) 戸田耕太郎, 広瀬周平, 片岡和男他 : 胃癌穿孔手術例の検討, *日消外会誌*, 14 : 937, 1981.

THE SURGICAL TREATMENT OF PERFORATED GASTRIC CANCER

Hisao ISHIBASHI, Michio MIYATA and Kyoutarou KANAZAWA

Department of Gastroenterological Surgery, Jichi Medical School, Tochigi, Japan

We have performed emergency operations on 5 patients with perforated gastric cancer.

Three cases were pathologically diagnosed from frozen sections during the operation. Two of these three patients underwent radical surgery (R_2), but one was inevitably subjected to non-curative gastrectomy because of a poor general condition.

In the remaining two cases, malignancy was proved postoperatively. One of these 2 patients underwent a reoperation for lymph node dissection.

These experiences suggest that at the operation for a perforated stomach one has to make a careful observation of the perforated lesion and, if the condition requires, pathological diagnosis with frozen section is recommended.

Although the operative procedure should be selected according to intraperitoneal findings and general condition, a curative operation including lymph node dissection is desirable.

Key words: Perforated gastric cancer, Panperitonitis