

胃癌手術例における胃周囲およびダグラス窩洗滌細胞診の意義

島根医科大学第2外科

雷 哲明 金森 弘明 東儀 公哲
八板 朗 中村 輝久

同 中央検査部病理

長岡 三郎 小池 美貴男

EVALUATION OF PERIGASTRIC AND DOUGLAS POUCH PERITONEAL LAVAGE CYTOLOGY IN GASTRIC CANCER OPERATIONS

Yoshiaki RAI, Hiroaki KANAMORI, Kimiaki TOHGI,
Akira YAITA, Teruhisa NAKAMURA, Saburo NAGAOKA*
and Mikio KOIKE*

Second Department of Surgery and Pathology of Central
Laboratory*, Shimane Medical University

胃癌手術227例についてダグラス窩および病巣を中心とした胃周囲を洗滌し、洗滌液細胞診を行い予後との関係を検討した。ダグラス窩および胃周囲の細胞診陽性率はそれぞれ37例(16.3%)および36例(15.9%)であり、ダグラス窩および胃周囲ともに陽性が27例(11.9%)、ダグラス窩のみ陽性が10例(4.4%)、胃周囲のみ陽性が9例(4.0%)であった。洗滌細胞診陽性率はP因子、S因子、癌の大きさ、肉眼型、S₂の面積、深達度などと相関があり、stage III, IV症例においては、細胞診陽性例は陰性例に比べて生存率が低く、また治癒切除で細胞診陽性の18例では9例は腹膜再発などで死亡しており、3例は生存中であるが再発が確認された。

索引用語：胃癌腹腔洗滌細胞診，ダグラス窩洗滌細胞診，胃周囲洗滌細胞診，胃癌の予後，胃癌の再発

はじめに

胃癌術後再発様式のうち、腹膜播種は最も重要なバターの1つであり、また腹膜再発の予後はきわめて不良で最も重要な死因の1つと考えられている。手術時すでに腹膜播種が認められた症例は無論、肉眼的P因子陰性例でも多くの腹膜再発がみられる。この潜在的腹膜播種例を早く発見し、その対策を立てることは胃癌術後成績の向上につながると思われる。このため胃癌手術の際、腹腔全体を洗滌した細胞診の報告が散見され、洗滌細胞診の結果は予後と関連があると報告されている。ところが脱落した癌細胞は胃周囲とダグラス窩のような胃と離れた場所のいずれの方にも多く発見されるのか、また両者と予後との関連はどうか

興味のもたれるところである。著者らは胃癌手術の際、胃周囲およびダグラス窩を別々に洗滌して洗滌液細胞診を行って、いささか興味ある所見を得たので報告する。

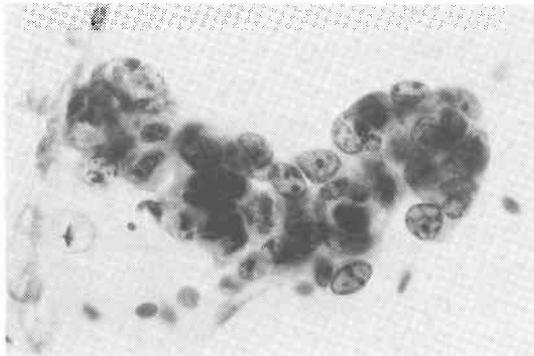
対象および方法

昭和54年10月より59年11月まで当科で単開腹以上の手術を受けた胃癌293例のうち、240例について洗滌細胞診を行ったが、このうち、胃周囲とダグラス窩を別々に洗滌した227例を対象とした。227例のうち217例は切除例、10例は吻合や単開腹例であった。洗滌方法は、開腹後直ちに50mlの生理食塩水を用いてまずダグラス窩を洗滌して洗滌液をできるだけ吸引回収したのち、胃病巣を中心に同様の方法で胃周囲を洗滌した。胃病変が後壁の場合は大網に小さな孔を開けて網嚢内を洗滌した。洗滌液にヘパリンを加えて1,500rpmで約5分間遠沈し、上澄を取り除いた後、沈澱物をスラ

<1985年5月15日受理>別刷請求先：雷 哲明
〒693 島根県出雲市塩冶町89の1 島根医科大学第2外科

図1 class 5 症例

核胞体比が大きく、粗大顆粒状のクロマチンに富み、核小体は明瞭。



イドガラスにうすく塗布し、Papanicolaou 染色、Giemsa 染色および PAS 染色を施し、Papanicolaou クラス分類 (class I~V) を行なった。Class I~III を陰性、IV および V (図 1) を陽性とし、また臨床病理的事項は胃癌取扱い規約¹⁾に従った。

結 果

胃周囲およびダグラス窩洗滌細胞診のクラス別頻度は表 1 の示す通りであり、227 例のうち、細胞診陽性は 46 例 (20.3%) であった。このうち、胃周囲陽性が 36 例 (15.9%)、ダグラス窩陽性が 37 例 (16.3%) であり、胃周囲・ダグラス窩ともに陽性が 27 例 (11.9%)、胃周囲陽性・ダグラス窩陰性が 9 例 (4.0%)、ダグラス窩

表 1 胃周囲およびダグラス窩洗滌細胞診のクラス別頻度

class	胃 周 囲	ダ グ ラ ス 窩
I	142 (62.6%)	133 (58.6%)
II	39 (17.2%)	48 (21.1%)
III	10 (4.4%)	9 (4.0%)
IV	10 (4.4%)	8 (3.5%)
V	26 (11.5%)	29 (12.8%)
計	227 (100%)	227 (100%)

表 2 胃周囲とダグラス窩洗滌細胞診

胃周囲陽性例	36/227 (15.9%)
ダグラス窩陽性例	37/227 (16.3%)
胃周囲・ダグラス窩ともに陽性	27/227 (11.9%)
胃周囲のみ陽性	9/227 (4.0%)
ダグラス窩のみ陽性	10/227 (4.4%)
計	46/227 (20.3%)

陽性・胃周囲陰性が 10 例 (4.4%) であった (表 2)。

以下胃周囲とダグラス窩のそれぞれの陽性例と各因子との関連について述べる。

1. P 因子と洗滌細胞診 (表 3)

227 例のうち、P₀が 201 例、P₁が 8 例、P₂が 10 例、P₃が 8 例であったが、P₀の 201 例のうち、胃周囲陽性が 21 例 (10.4%)、ダグラス窩陽性が 20 例 (10.0%) であり、P₁の 8 例中胃周囲陽性 3 例 (37.5%)、ダグラス窩陽性 3 例 (37.5%) であり、P₂の 10 例のうち胃周囲陽性 4 例 (40.0%)、ダグラス窩陽性 6 例 (60.0%) であり、P₃の 8 例中胃周囲陽性 8 例 (100%)、ダグラス窩陽性 8 例 (100%) であった。P 因子が進むにつれて細胞診陽性例が増え、P₃例は胃周囲、ダグラス窩ともに全例が陽性であった。

2. H 因子と洗滌細胞診

表 4 に示すように洗滌細胞診と H 因子との関連はなかった。

3. S 因子と洗滌細胞診

S₀は 86 例、S₁は 16 例、S₂は 78 例、S₃は 47 例であったが、胃周囲洗滌細胞陽性例は S₀: 0 例 (0%)、S₁: 1

表 3 P 因子と洗滌細胞診

P	症例数	胃周囲陽性例	ダ グ ラ ス 窩 陽 性 例
0	201	21 (10.4%)	20 (10.0%)
1	8	3 (37.5%)	3 (37.5%)
2	10	4 (40.0%)	6 (60.0%)
3	8	8 (100.0%)	8 (100.0%)
計	227	36 (15.9%)	37 (16.3%)

表 4 H 因子と洗滌細胞診

H	症例数	胃周囲陽性例	ダ グ ラ ス 窩 陽 性 例
0	216	33 (15.3%)	34 (15.7%)
1	4	2 (50.0%)	2 (50.0%)
2	4	0 (0.0%)	0 (0.0%)
3	3	1 (33.3%)	1 (33.3%)
計	227	36 (15.9%)	37 (16.3%)

表 5 S 因子と洗滌細胞診

S	症例数	胃周囲陽性例	ダ グ ラ ス 窩 陽 性 例
0	86	0 (0.0%)	1 (1.2%)
1	16	1 (6.3%)	1 (6.3%)
2	78	15 (19.2%)	14 (17.9%)
3	47	20 (42.6%)	21 (44.7%)
計	227	36 (15.9%)	37 (16.3%)

例 (6.3%), S₂: 15例 (19.2%), S₃: 20例 (42.6%) であり, ダグラス窩細胞診陽性例は S₀: 1例 (1.2%), S₁: 1例 (6.3%), S₂: 14例 (17.9%), S₃: 21例 (44.7%) であった (表5). 胃周囲, ダグラス窩ともにS因子が進むにつれ洗滌細胞診陽性例が増え, S₀の症例は1例だけがダグラス窩細胞診陽性であった.

4. 癌の肉眼型と洗滌細胞診 (表6)

切除例217例のうち, 早期癌が67例, Borrmann 1が4例, 2が41例, 3が49例, 4が27例, その他の肉眼型 (5型) が29例であった. 各肉眼型別の細胞診陽性例は, 胃周囲はそれぞれ0例, 0例, 3例 (7.3%), 12例 (24.4%), 14例 (51.9%), 1例 (3.4%) であり, ダグラス窩はそれぞれ0例, 0例, 4例 (9.8%), 12例 (24.4%), 14例 (51.9%), 2例 (6.9%) であった. すなわち早期癌, 1型は細胞診陽性例がなく, 2, 3, 4型の順に胃周囲, ダグラス窩ともに陽性例が多かった.

5. 癌の大きさと洗滌細胞診 (表7)

癌の最大径は~5cmが85例, ~10cmが82例, 10cm~が50例であったが, このうち胃周囲細胞診陽性例はそれぞれ1例 (1.2%), 12例 (14.6%), 17例 (34.0%) であり, ダグラス窩はそれぞれ1例 (1.2%), 11例 (13.4%), 20例 (40.0%) であった. 胃周囲, ダグラス窩ともに癌の最大径が大きくなるにつれ, 洗滌細胞診陽性例が多くなった.

6. S₂の面積と洗滌細胞診 (表8)

漿膜浸潤陽性例 (S₂) のうち, 漿膜浸潤の広さ (面

積)を測定した70例では, ~5cm²が12例, ~10cm²が19例, ~20cm²が9例, 20cm²~が30例であったが, 各面積別の胃周囲洗滌細胞診陽性例は1例 (8.3%), 2例 (10.5%), 1例 (11.1%), 9例 (30.0%) であり, ダグラス窩はそれぞれ0例 (0%), 2例 (10.5%), 0例 (0%), 10例 (33.3%) であった. 漿膜浸潤の広さが大きい症例ほど洗滌細胞診陽性例が増える傾向がうかがえた.

7. 組織学的深達度と洗滌細胞診 (表9)

切除例217例のうち, 組織学的深達度はmが26例, smが38例, pmが21例, ssが14例, seが92例, si・seiが26例であったが, 各深達度別の洗滌細胞診陽性例は胃周囲はそれぞれ0例, 0例, 0例, 0例, 21例 (22.8%), 9例 (34.6%) であり, ダグラス窩は0例, 0例, 0例, 0例, 23例 (25.0%), 9例 (34.6%) であった. すなわち深達度がss以下の症例では胃周囲, ダグラス

表8 S₂の面積と洗滌細胞診

S ₂ の面積(cm ²)	症例数	胃周囲陽性例	ダグラス窩陽性例
~ 5	12	1 (8.3%)	0 (0.0%)
~10	19	2 (10.5%)	2 (10.5%)
~20	9	1 (11.1%)	0 (0.0%)
20~	30	9 (30.0%)	10 (33.3%)
計	70	13 (18.6%)	12 (17.1%)

表9 組織学的深達度と洗滌細胞診(切除例)

深達度	症例数	胃周囲陽性例	ダグラス窩陽性例
m	26	0(0 %)	0(0 %)
sm	38	0(0 %)	0(0 %)
pm	21	0(0 %)	0(0 %)
ss	14	0(0 %)	0(0 %)
se	92	21(22.8%)	23(25.0%)
si, sei	26	9(34.6%)	9(34.6%)
計	217	30(13.8%)	32(14.4%)

表10 組織型と洗滌細胞診(切除例)

組織型	症例数	胃周囲陽性例	ダグラス窩陽性例
pap	46	5(10.9%)	4(8.7%)
tub 1	38	4(10.5%)	4(10.5%)
tub 2	36	6(16.7%)	5(13.9%)
poor	67	9(13.4%)	11(16.4%)
muc	6	2(33.3%)	4(66.7%)
sig	22	4(18.2%)	4(18.2%)
その他	2	0(0 %)	0(0 %)
計	217	30(13.8%)	32(14.4%)

表6 肉眼型と洗滌細胞診 (切除例)

肉眼型	症例数	胃周囲陽性例	ダグラス窩陽性例
早期癌	67	0 (0.0%)	0 (0.0%)
ボルマンI	4	0 (0.0%)	0 (0.0%)
ボルマンII	41	3 (7.3%)	4 (9.8%)
ボルマンIII	49	12 (24.4%)	12 (24.4%)
ボルマンIV	27	14 (51.9%)	14 (51.9%)
その他	29	1 (3.4%)	2 (6.9%)
計	217	30 (13.8%)	32 (14.7%)

表7 癌の大きさと洗滌細胞診 (切除例)

最大径	症例数	胃周囲陽性例	ダグラス窩陽性例
~ 5 cm	85	1 (1.2%)	1 (1.2%)
~10cm	82	12 (14.6%)	11 (13.4%)
10cm~	50	17 (34.0%)	20 (40.0%)
計	217	30 (13.8%)	32 (14.7%)

窩ともに洗滌細胞診陽性例はなく, se, si・seiの順に陽性例が多かった。

8. 組織型と洗滌細胞診 (表10)

切除例の組織型は pap が46例, tub 1が38例, tub 2が36例, por が67例, muc が6例, sig が22例, その他が2例であった。各組織型別の細胞診陽性例は, 胃周囲はそれぞれ5例(10.9%), 4例(10.5%), 6例(16.7%), 9例(13.4%), 2例(33.3%), 4例(18.2%), 0例であり, ダグラス窩はそれぞれ4例(8.7%), 4

例(10.5%), 5例(13.9%), 11例(16.4%), 4例(66.7%), 4例(18.2%), 0例であった。すなわち分化度の低い癌に細胞診陽性例がやや多い傾向がみられた。

9. n因子と洗滌細胞診 (表11)

治癒切除186例では, 胃周囲およびダグラス窩洗滌細胞診陽性例はともに18例(9.7%)であった。組織学的リンパ節転移度別では, n₀が93例, n₁が26例, n₂が46例, n₃が21例であったが, 各転移度別の洗滌細胞診陽性例は胃周囲は n₀: 3例(3.2%), n₁: 0例, n₂: 7例(15.2%), n₃: 8例(38.1%)であり, ダグラス窩は n₀: 1例(1.1%), n₁: 2例(7.7%), n₂: 9例

表11 n因子と洗滌細胞診(治癒切除例)

n	症例数	胃周囲陽性例	ダグラス窩陽性例
0	93	3(3.2%)	1(1.1%)
1	26	0(0%)	2(7.7%)
2	46	7(15.2%)	9(19.6%)
3	21	8(38.1%)	6(28.6%)
計	186	18(9.7%)	18(9.7%)

表12 組織学的進行度と洗滌細胞診(切除例)

stage	症例数	胃周囲陽性例	ダグラス窩陽性例
I	78	0(0%)	0(0%)
II	12	0(0%)	0(0%)
III	63	9(14.3%)	10(15.9%)
IV	64	21(32.8%)	22(34.4%)
計	217	30(13.8%)	32(14.4%)

図2 累積生存率 (stage III, IV)

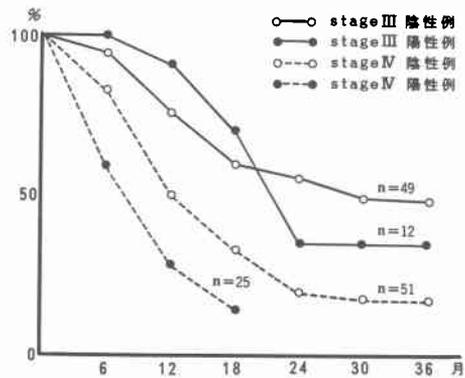


表13 治癒切除・洗滌細胞診陽性例の子後

症例	P	H	s	n	stage	治癒度	胃周囲class	ダグラス窩class	転帰	再発様式
80-44	0	0	se	2	III	絶治	4	4	4年4月生(健)	—
81-65	0	0	se	2	III	絶治	2	5	3年1月生(健)	—
81-71	0	0	se	2	III	絶治	4	4	3年生(健)	—
82-14	0	0	se	2	III	絶治	4	4	1年7月癌死	P
82-32	0	0	se	2	III	絶治	3	4	1年6月癌死	P.N
82-53	0	0	se	2	III	絶治	5	5	術死	—
83-01	0	0	se	0	III	絶治	5	2	1年10月生(健)	—
83-04	0	0	se	2	III	絶治	5	5	2年8月癌死	P
83-11	0	0	se	3	IV	相治	5	5	3月癌死	P
83-16	0	0	se	3	IV	相治	5	1	6月癌死	P
83-22	0	0	se	3	IV	相治	4	2	1年4月癌死	P.N
83-30	0	0	se	0	III	絶治	1	5	1年3月癌死	P
83-43	0	0	se	3	IV	相治	5	5	1年6月癌死	P.N
83-44	0	0	se	0	III	絶治	4	1	8月癌死	P
83-47	0	0	se	2	III	絶治	5	5	1年3月生(再発)	P
83-65	0	0	se	3	IV	相治	5	5	1年1月生(再発)	P
83-89	0	0	se	0	III	絶治	5	2	1年2月生(健)	—
84-31	0	0	se	1	III	絶治	1	5	6月生(再発)	P.H

絶治: 絶対治癒切除, 相治: 相対治癒切除, P: 腹膜再発, N: リンパ節再発, H: 肝再発

(19.6%), n_3 : 6例(28.6%)であった。すなわち胃周囲、ダグラス窩ともにn因子が進むにつれて洗滌細胞診陽性例が増える傾向がみられた。

10. 組織学的進行度と洗滌細胞診 (表12)

切除例のうち、組織学的 stage I, II, III, IV はそれぞれ78例, 12例, 63例および64例であったが、各 stage 別の洗滌細胞診陽性例では、胃周囲は stage I: 0例, II: 0例, III: 9例(14.3%), IV: 21例(32.8%)であり、ダグラス窩は stage I: 0例, II: 0例, III: 10例(15.9%), IV: 22例(34.4%)であった。すなわち胃周囲、ダグラス窩ともに stage I, II では陽性例がなく、stage III, IV の順に陽性例が多かった。

11. 洗滌細胞診と予後の関連

組織学的 stage III では、洗滌細胞診陰性例(49例)の累積3年生存率は49%であり、陽性例(12例)は35%であった。stage IV では、陰性例(51例)の累積18カ月生存率は33%に対し、陽性例(25例)は14%であった(図2)。

一方、組織学的治癒度では治癒切除となっているが、洗滌細胞診が陽性の18例の転帰をみると、表13の示すように、5例は術後1年2カ月~4年4カ月現在健在で再発の徴候を認めないが、9例は術後3カ月~2年8カ月で癌死しており、3例は術後6カ月~1年3カ月現在生存中であるが、再発が確認されており、1例は術死例であった。再発の様式は腹膜再発(P)が8例、腹膜およびリンパ節再発(P+N)が3例、腹膜および肝再発(P+H)が1例であり、再発の12例全例臨床的に腹膜再発が主と思われた。

考 察

胃癌手術の際腹腔内を洗滌し、洗滌液の細胞診を行った報告は文献上かなりみられる^{2)~10)}。この際、洗滌部位はダグラス窩のみか^{7)~10)}、腹腔内全体^{2)~4)6)}とする報告が多く、上腹部洗滌⁵⁾の報告は少ない。ダグラス窩および胃周囲を別々に洗滌して細胞診を行った報告は著者らの調べた範囲では見当たらない。著者らは病巣に近い胃周囲と、遠隔地のダグラス窩の癌細胞出現率に差があるのではないかとこの想定のもとで、ダグラス窩と胃周囲を別々に洗滌していた。

ダグラス窩洗滌細胞診の陽性率は16%⁷⁾¹⁰⁾、進行胃癌に限ると23~28%^{8)~10)}、上腹部洗滌では28~29%⁴⁾⁵⁾、腹腔全体洗滌では18~48%²⁾³⁾⁶⁾と報告されている。報告者により洗滌細胞診の陽性率が異なり、癌の進行度によっても陽性率が異なるが、総じて全胃癌では15%位、進行癌に限ると20~30%位の陽性率と

の報告が多く、報告の年代によって差があるようであるが、洗滌部位による差はあまりないようである。著者らは癌細胞の腹腔内散布の局在性を調べるに際して、胃周囲とダグラス窩、あるいは腹腔全体を一緒に洗滌すると病巣より脱落した癌細胞が他の部位へ流される可能性があり、局在性が分らなくなるのではないかと考えて、まず少量(50ml)の生食水でダグラス窩を洗滌し、次に病巣を中心に胃周囲を洗滌することにした。その結果、ダグラス窩は16.3%、胃周囲は15.9%の陽性率であったが、進行癌に限るとダグラス窩は32/153(20.9%)、胃周囲は30/153(19.6%)の陽性率となり、全症例の陽性率、進行胃癌の陽性率ともに文献報告^{6)8)~10)}とほぼ一致する。

洗滌部位別にみると、ダグラス窩の陽性率と胃周囲陽性率はほぼ同様であったが、その内容はダグラス窩、胃周囲ともに陽性が27例あったのに対し、ダグラス窩のみ陽性が10例、胃周囲のみ陽性が9例もあり、どちらか一方のみ陽性のものを含めると、20.3%の陽性率であった。このことから陽性例を見落さないようにするためにはダグラス窩も胃周囲も洗滌すべきであることがわかった。

洗滌細胞診陽性率と諸因子との関連は前に述べたように、胃周囲陽性例、ダグラス窩陽性例ともにP因子、S因子、癌の大きさ、肉眼型、S₂の面積、組織型、深達度、n因子および組織学的進行度と関連があり、これは諸家⁵⁾⁶⁾⁹⁾¹⁰⁾の所見と一致する。また胃周囲陽性例とダグラス窩陽性例の間には臨床病理的事項において差を認めなかった。諸因子の中ではP₀でも約10%の細胞診陽性例があるが、S₀例では1例を除いては陽性例がなく、組織学的深達度においてはm~ssの症例は陽性例がなかったことから、腹腔内遊離癌細胞の出現にはS因子および組織学的深達度との関連が最も深いと思われる。pmやss癌にも洗滌細胞診陽性例があったとの報告もみられるが²⁾⁶⁾、最近の文献ではm~ss癌は陽性例がなかったとの報告が多いようであり⁹⁾¹⁰⁾、これにはあるいは細胞診の判定法に差異があるかもしれない。腹膜播種の機序は、癌細胞が胃漿膜に浸潤して胃漿膜の細胞欠損部から露出するとの観察事実¹¹⁾から考えると、m~ss癌の症例に洗滌細胞診陽性例がなかったことは理解できる。著者らの例のうちP₂では40~60%、P₃例では100%の細胞診陽性率だったことより、著者らの細胞診の判定には信頼をおいてもよいのではないかと考えている。

洗滌細胞診陽性例は陰性例に比べて予後が悪いとさ

れており⁵⁾⁶⁾⁹⁾¹⁰⁾、平岡ら¹⁰⁾によると stage IV 例では細胞診陰性例の1年生存率40%に比べて陽性例では6カ月以上の生存例はなかったと述べている。著者らの症例では stage IV ばかりではなく、stage III 症例でも細胞診陽性例は陰性例に比較して累積生存率が低かった。従って予後判定には組織学的進行度のみでなく、洗滌細胞診の結果も参考にすればより正確な判定を下すことができると考えられる。

一方、洗滌細胞診陽性例は腹膜再発が多いと言われているが⁶⁾⁹⁾、著者らの治癒切除で洗滌細胞陽性の18例では、12例に腹膜再発が主な再発様式と思われ、しかもこのうち9例は術後3年以内に癌死した。胃癌取扱い規約に当てはめると18例とも治癒切除となっており、今後このような腹腔内に脱落癌細胞を認めた症例は、治癒切除にして良いかどうか検討する必要がある。また著者らの洗滌細胞診の診断は術後に行っているが、これを術中診断に切り替えることにより、陽性例に対して閉腹前に頻回に腹腔を洗滌するとか、腹腔内に制癌剤を投与するなどの対策も当然考慮すべきであると考えている。

今回の検討より、同じ stage の症例でも洗滌細胞診陽性例は陰性例に比べて予後が悪く、陽性例は腹膜再発が多く、またダグラス窩洗滌、胃周囲洗滌においては陽性率に差はないが、どちらか一方のみ陽性の症例も少なくないことが判明したので、今後もダグラス窩と胃周囲の両方を洗滌し、洗滌液細胞診の結果を予後判定および治療に反映させて行きたいと考えている。

まとめ

1. 胃癌手術例227例について、ダグラス窩および胃周囲をそれぞれ洗滌し、洗滌後の細胞診を行った。その結果ダグラス窩のみ陽性10例(4.4%)、胃周囲のみ陽性9例(4.0%)、両者ともに陽性27例(11.9%)であり、総合するとダグラス窩、胃周囲の陽性率はそれぞれ16.3%と15.9%であり、進行癌に限ると20.9%と19.6%であった。

2. 洗滌細胞診陽性率はP因子、S因子、癌の大きさ、

肉眼型、S₂の面積、深達度、組織型およびn因子と相関があった。

3. stage III, IV 例において、同じ stage の症例でも細胞診陰性例に比べて陽性例の累積生存率が低く、また治癒切除で陽性例の18例では12例に腹膜再発がみられ、このうち9例は癌死している。

4. ダグラス窩と胃周囲をとともに洗滌することによって陽性例の見落しを少なくすることができる。

文 献

- 1) 胃癌研究会編：胃癌取扱い規約，10版，東京，金原出版，1979
- 2) 峰 勝，東 昭哉，田村幸男ほか：手術操作による腹腔内癌細胞播種の危険性に就て。日外会誌 60：1332—1333，1959
- 3) 大森幸夫，斉藤 宏，山宮克己ほか：胃癌患者の腹腔内にみられる癌細胞について。癌の臨 7：217—224，1961
- 4) 三戸康郎：胃癌手術の立場より見た癌細胞の腹腔内撒布について。癌の臨 8：719—730，1962
- 5) 中島聰總，及川隆司，大橋一郎ほか：進行胃癌における術中腹腔細胞診の臨床的意義。癌の臨 23：27—34，1977
- 6) 三輪晃一，山岸 満，北村秀夫ほか：胃癌手術における腹腔内遊離細胞の意義。日癌治療会誌 15：1131—1136，1980
- 7) 弘野正司，松木 啓，中上和彦ほか：胃がん切除例における開腹時腹腔内細胞診の検討。癌の臨 27：1111—1117，1981
- 8) 岩永 剛，古河 洋，谷口健三：胃癌手術中の細胞検査と組織検査。消外 4：1503—1508，1981
- 9) 飯塚保夫，木村章彦，鎌迫 陽ほか：胃癌における腹腔内遊離癌細胞の予後。癌の臨 27：1808—1812，1981
- 10) 平岡 博，森田耕一郎，中原泰生ほか：胃癌手術時の腹腔内洗浄液の細胞診の所見と予後。日消外会誌 17：713—718，1984
- 11) 金島新一，喜安佳人，工藤浩史：胃癌細胞の漿腹露出の走査電顕的観察。癌の臨 23：1227—1232，1977