

胃癌の外科

関東労災病院長

石川 浩一

MEMORIAL LECTURE SURGERY FOR CARCINOMA OF THE STOMACH

Koichi ISHIKAWA, M.D.

Kanto Rosai Hospital

1. 胃癌外科の展望

1881年 Wien の Billroth 教授は43歳女性の胃癌患者に胃切除を行って成功した。胃癌はこのときからはじめて外科で治療されるようになり、今日まで90余年の歴史をつづけている。1897年 Zürich の Schlatter 講師は56歳の胃癌女性にはじめて胃全摘を行い、術後2カ月にわたって栄養状態を観察した。日本では1897年に、東大近藤教授が44歳女性の幽門癌に胃切除を行って成功した。その後1926年 Bremen の Borrmann 教授は Henke-Lubarsch の病理双書に肉眼上で胃癌を4型に分類して、とくに第1型の限局性隆起型に Schleimhautkarzinom を記載し、今日の早期胃癌の存在を示唆した。1938年 Hamburg の Konjetzny 教授は“Der Magenkrebs”を出版し、この中で胃癌手術による長期生存例多数を報告した。さらに、1953年 Vancouver の Appleby 博士は胃癌根治のために celiac axis の切除を加えることが有効であると主張し、10例の手術成功例を報告した。

第2次大戦後の日本では、胃癌患者が諸外国に比して著しく多く、死亡率も高いたことが注目された。そしてそれ以前では、胃癌切除術の直死率が20%をこえていたが¹⁾、一般外科手術の安全性が高められるにしたがい、直死率は10%以下と報告されるようになり、とくに中山教授(1960)²⁾と梶谷博士(1976)³⁾は直死率をそれぞれ2.1%、2.5%というよい成績に報告している。

手術の安全性が高められるにしたがい、胃癌根治の手術法に積極性が加えられ、根治手術の症例が増加してきた。とくに、癌研の梶谷博士(1953)⁴⁾は領域リンパ節の徹底的廓清を強調され、阪大陣内教授(1961)⁵⁾はいわゆる R₃ の拡大根治手術を提唱された。この頃から、内視鏡検査・X線二重造影および集団検診などの普及によって、内科方面で早期胃癌がつぎつぎと発見されるよ

うになった。そして1962年、内視鏡学会で田坂会長⁶⁾は全国から早期胃癌手術の症例を573例集計し、この中309例(54%)が生存中であると報告した。

その後、胃癌研究会の発足(1963)、胃癌取扱い規約の制定(1962)、東北大武藤教授(1963)の「外科からみた胃癌」の刊行、名大今永教授の adjuvant chemotherapy に関する臨床研究班結成(1965)、がんセンター三輪教授(1971)らによる胃癌手術患者の全国登録などがあいついで行われてきた。

2. 胃癌外科の現況

胃癌手術の成績を切除後5年生存率でみると、大体25%前後となっている。日本の外科施設による切除例1,000例以上の報告をみると、東北大榎外科(1969)⁷⁾では切除1,808、5年生存463、5生率25.6%、千大佐藤外科(1969)⁸⁾では切除1,723、5年生存395、5生率22.9%、東大2外(1967)⁹⁾では切除1,249、追跡839、5生率25.8%などとなっている。癌研外科(1976)では、手術4,658、3,145、5年生存1,541、5生率49.0%というよい成績をあげている。

つぎに、日本の現況を全国登録調査¹⁰⁾の資料でみるとつぎのようである。1963—71年における7年間の手術例46,341例の中で、男30,158、女15,823で、1.9:1の割合となっており、50歳代13,191(28.5%)と60歳代15,259(32.9%)の患者が全体の61.4%を占め、40歳未満は4,727(10.2%)、70歳以上は5,757(12.4%)と著しく少ない。胃癌の肉眼型で分けると(表1)、30,083例中Ⅲ型が40.3%を占め、早期癌の0型も14.8%を占めている。そして、Ⅳ型は女性に、Ⅱ型は男性にそれぞれやや多い。

1963—66年の4年間に胃切除症例5,706例が集計され、この中231例が入院中死亡(直死率4.0%)し、残りにつ

表1 胃癌肉眼型の男女別と5年生存率
(全国1963-71)

ボルマン型	手術症例	男(%)	女(%)	追跡例	5生例	5生率(%)
0	4,451	13.8	14.3	778	684	87.9
I	1,180	3.7	3.7	177	89	50.3
II	7,976	26.7	23.0	1,523	645	42.4
III	12,131	38.3	37.6	2,054	541	26.3
IV	3,840	10.2	15.7	638	84	13.2
V	505	1.5	1.8	100	52	52.0
不明	1,808	—	—	157	43	—
計	31,891	19,714	10,369	5,427	2,138	39.4

表2 胃癌切除例の5年生存率(全国1963-66)

因子	切除例	追跡例	5生例	対追跡5生率(%)
40歳代 男	566	541	255	47.1
70歳以上女	109	104	29	27.9
C	696	630	136	21.6
M	2,087	1,986	929	46.8
A	2,825	2,719	1,055	38.8
P ₀	4,480	4,283	2,038	47.6
P ₊	1,136	1,060	86	8.1
H ₀	5,369	5,118	2,116	41.3
H ₊	285	262	11	4.2
S ₀	1,652	1,583	1,162	73.4
S ₊	3,980	3,776	951	25.2
N ₀	1,385	1,322	997	75.4
N ₊	4,176	3,970	1,104	27.8
全例	5,706	5,427	2,138	39.4

いて追跡調査が行われた。追跡5,427例中2,138例が5年生存し、対切除5生率は39.4%となっている。肉眼型別では、0型87.9%と高く、I型50.3%、V型52.0%がこれにつき、III型26.3%、IV型13.2%と低い値になっている。

手術所見からみると(表2)、幽門側Aが2,825例で全体の49.5%を占め、播種因子ではP₀が4,480例(79.8%)、肝転移ではH₀が5,369例(95.0%)、漿膜浸潤ではS₊が3,980例(70.7%)、リンパ節ではN₊が4,176例(75.1%)とそれぞれ多くなっている。対追跡5生率では、部位別でMが46.8%、漿膜浸潤でS₀が73.4%、リンパ節でN₀が75.4%、また40歳代男性が47.1%と高

表3 胃癌の組織所見と切除後5年生存率
(全国1963-71)

組織所見	症例(%)	切除追跡例	5生例	5生率(%)
m, sm	4,810 (18.7)	765	664	86.8
pm	3,676 (14.3)	630	390	61.9
ss	3,901 (15.2)	759	335	44.1
s ₀₋₃	13,292 (51.8)	2,692	576	21.4
小計	25,679 (100)	4,846	1,965	40.6
n ₀	8,532 (30.2)	1,515	1,084	71.6
n ₊	19,694 (69.8)	2,727	709	26.0
ly ₀	4,973 (32.9)	915	605	66.1
ly ₊	10,143 (67.1)	1,969	522	26.5
v ₀	10,528 (72.4)	2,118	1,048	49.5
v ₊	4,007 (27.6)	878	160	18.2

い値を示しており、逆にC、P₊、H₊などが著しい低値を示している。すなわち、年齢、性、部位、さらにS、Nなどが手術成績に大きい影響を与えていることが明らかとなっている。

切除例の胃癌組織所見をみると(表3)、s₁~s₃の進行した癌が全例の51.8%を占めているが、m, smの早期癌が18.7%に達していることも注目される。またn₊、ly₊、v₊もかなりの数に達している。胃切除例中深達度の明かな4,826例の5生率は40.6%で、m, smの86.8%から、pm, ss, s₁~s₃に向って20%づつ低い値となっている。

なお肉眼的漿膜面浸潤Sと深達度sを比較すると、1~3の順は大体一致しているようであるが、S₂の中にs₁, ssが、またS₃の中にs₁~s₂がそれぞれかなりの数に含まれているようである。またリンパ節の浸潤を肉眼・組織両所見で比較すると、N₁~N₃の中に陰性の例がかなり含まれているようである。したがって、手術台上で根治不能とみなした症例にも根治可能の場合がありうることとなり、胃切除とリンパ節廓清はつねに積極的に行うべきであるといえる。また断端の癌浸潤については、肉眼的陰性とみなした症例の中4~5%は組織学的に陽性となっているので、肉眼的の病変から十分離れて胃切除を行う必要がある。

上述のごとく、胃癌切除例の5年生存率は40%に達し、早期癌のそれは90%前後となっている。手術によって4割近い症例が癌から開放される反面で、残りの6割の患者は手術後に再発症状に苦しみ、ついには死を迎

表4 胃癌切除後再発例の再発時期と再発型 (胃癌研1976)

再発型	再発時期	2年未満 (%)	2-5年 (%)	5年以後 (%)	計 (%)
肝		405 (79.7)	64	39	508 (14.7)
リンパ節		298 (65.9)	102 (22.6)	52 (11.5)	452 (13.1)
残胃		257 (49.4)	139 (26.7)	124 (23.9)	520 (15.0)
肝下部		187 (70.0)	63 (23.6)	17	267 (7.7)
腹膜		981 (72.8)	283 (21.0)	84	1,348 (39.0)
他の腹部		90 (68.2)	38	4	132 (3.8)
遠隔部		156 (67.8)	44 (19.1)	30 (13.0)	230 (6.7)
計 (%)		2,374 (68.7)	733 (21.2)	350 (10.1)	3,457 (100)

えている。東大草間教授ら(1976)¹¹⁾は、術後の再発例の診療に当って再発様式を分析し、この資料から初回手術の方式を反省し工夫しようとしている。再発時の主病巣を表4のように7型に分けて3,457例を集計すると、腹膜型が39.0%と著しく多く、各型の再発症状は68.7%の症例で2年未満の中に発病しており、腹膜や肝の症状がとくに早くおこっている。また、残胃・リンパ節や遠隔部では5年以後になって発症する場合が少なくない。

再発型と初発胃癌の肉眼型の関係を見ると、721症例中、Ⅲ型が335例(46.5%)と最も多く、Ⅳ型198例(26.8%)、Ⅱ型120例(16.6%)とつづき、早期型のO+Vにも73例(10.1%)の再発がみられた。そして、腹膜再発型がⅢ型で95例(28.4%)、Ⅵ型で80例(41.5%)と多数を占め、残胃・肝下部などがこれについているが、O+V、Ⅱ型では肝再発型がそれぞれ16.4%、20.8%とやや多くなっている。したがって、早期局限型の癌では脈管侵襲を予想して手術にあたり、また浸潤性の進行癌では腹膜浸潤の進展を予防することに留意すべきであろう。

3. 演者らの経験

演者は1963年頃から東大第1外科で胃癌根治に努力してきた。廓清の方針として、R₀手術が魅力的であったが、リンパ路の連続的廓清法として難があり、むしろR₂手術を en bloc に徹底して行うには和田教授¹²⁾の推唱する Appleby 法などがよいと思われた。しかし、膈・脾・celiac axis など正常の組織をつねに犠牲にすることに躊躇した。よって、癌研の梶谷博士の方針にできるだけしたがう方針をとり、脈管遮断、組織の温存、胃の広範囲切除、胃周囲組織の合併切除などを積極的に行うこととしてきた。このためには胃全摘の適応を増す必要があり、大内教授(1967)¹³⁾のp吻合による後結腸性BⅡ型食道空腸 Roux Y 吻合を標準の再建術式にと

りあげた。空腸 Roux Y 脚の2吻合口の間隔を20cm以上、30cmを標準とすることにより逆流をふせぎ、栄養回復を可能にさせた。また胃癌に対しては、a)術前に型、ひろがり位置、組織像などを確認し、多発癌の存在に注意する、b)胃上部の粘膜面をみながら開放的に切除する、c)再発もありうるので追跡調査する、など西教授(1976)¹⁴⁾の10箇条中のとくに3つに注意してきた。

1963-74年の12年間に、胃癌入院1,278例、手術1,248例で、この中胃切除は989例(77.4%)に行われ、幽門側切除858(86.2%)、噴門側切除29(2.9%)、全摘107(10.8%)で、治療手術は568例(全体の57.4%)となった。非治療となった理由は、肝転移H+96例、腹膜播種P+253例、断端ow+82、aw+44例などであった。

胃切除例の累積5年生存率をみると、対全例45.8%、対切除49.3%、対治療切除55.4%で、肉眼所見では(表5)、A₀ 872例の対切除5生率51.4%、H₀ 895例で50.6

表5 胃癌症例の5年生存率(累積) (東大1外1963-74)

因子	症例	切除例	5年生存率(累積)(%)		
			対全例	対切除	対治療切除
A ₀	913	872	49.6	51.4	
A ₊	89	50	(7.9)	(10.0)	
H ₀	951	895	48.1	50.6	
H ₊	48	27	(6.3)	(7.4)	
P ₀	841	813	53.2	54.6	
P ₊	159	108	(6.3)	(7.4)	
男	676	622	46.0	49.1	58.6
女	340	309	45.2	49.4	61.0
40歳以下	122	122	53.8	56.6	70.3
70歳以上	90	89	28.9	32.7	41.1
計	1,248	989	45.8	49.3	55.4

%、P₀ 813例で54.6%と全国登録よりかなりよい値となっている。なお、40歳以下では対治療切除70.3%と著しく高値で、逆に70歳以上では41.1%にとどまっていた。

つぎに治療切除例568例について5年生存率をみると(表6)、進行癌で41.2%、早期癌で92.2%であり、さらにS₀ 84.2%、N₀ 78.7%、n₀ 80.2%、m 96.5%、sm 86.4%、pm 74.7%とかなりにより成績を示した。また、S₊、N₊、n₊などでも30%をこえる値をえているが、BⅣ、s₁~₃でそれぞれ23.1%、25.5%にとどまっ

表6 胃切除後の5年生存率(東大1外1963—74)

因子	切除例	治癒 切除例	5年累積生存率(%)			
			対切除	対治癒 切除	進行癌 対治癒	早期癌 対治癒
S ₀	385	360	83.4	84.2	68.7	—
S ₊	537	335	24.8	33.2	30.9	—
N ₀	418	382	76.5	78.7	59.6	93.4
N ₊	496	299	26.5	36.2	30.4	83.5
B II	121	84	40.0	—	51.6	—
B III	359	245	34.8	—	41.1	—
B IV	146	79	17.4	—	23.1	—
n ₀	419	383	76.8	80.2	62.0	93.8
n ₊	445	284	25.6	33.2	29.8	72.0
m	142	142	96.5	—	—	96.5
sm	120	111	86.9	—	—	86.4
pm	70	65	76.3	—	74.7	—
ss	196	143	48.5	—	54.4	—
s ₁₋₃	386	226	18.3	—	25.5	—
計	989	568	49.3	55.4	41.2	92.2

おり、治療の限界を感じる。

4. おわりに

胃癌の外科は、本会会員や先輩の方々の努力によって癌の制圧に世界にさきがけて大きい実績をあげている。今後、早期診断と積極的な根治手術に徹し、さらに資料分析による反省や手技の精熟に努力すればさらにより成績がえられよう。本日は触れなかったが、化学療法と免疫療法と放射線治療にも進歩が期待されるので adjuvant therapy の改善も努力の目標となる。この反面、未だに根治困難な進行胃癌が一般病院を多数訪れるので、故息対症的治療も大切であり、外科医は死を予想する事

態に当って患者やその家族との接触に平常心をくだくことが少くない。また、根治手術にさいしては、正常組織をできるだけ温存しつつ癌病巣を徹底的に除去することが理想であり、たとえば手術野の癌組織を選択的に発見できるようながんメガネの開発が演者の大きい夢となっている。

主要文献

- 梶谷 鑠, 久野敬二郎, 西 満正: 胃癌の手術, 胃癌の遠隔成績. 現代外科学大系 35B: 173—233, 1971, 中山書店.
- 中山恒明ほか: 胃癌手術の予後について. 総合臨床, 9: 1061—1070, 1960.
- 梶谷 鑠, 高木国夫: 胃癌の早期診断と治療—手術適応と術後成績. 臨床と研究, 53: 2903—7, 1976.
- 梶谷 鑠: 胃癌におけるリンパ系統の徹底的廓清法について. 日外会誌, 54: 464—5, 1953.
- 陣内伝之助: 胃癌に対する拡大根治手術について. 手術, 15: 917—26, 1961.
- 田坂定孝: 早期胃癌の全国集計. Endoscopy 4: 4—14, 1962.
- 榎 哲夫: 胃癌の遠隔成績. 日癌治会誌, 4: 117—8, 1969.
- 佐藤 博: 胃癌の遠隔成績. 日癌治会誌, 4: 107—112, 1969.
- 坂本啓介ほか: 東大2外科教室における胃癌とその手術成績. 日外会誌, 68: 1708—21, 1967.
- 胃癌研究会: 全国胃がん登録調査報告. 1971—7.
- 胃癌研究会: 術後5年以上経過後再発した症例の検討. 1976.
- 和田達雄: 胃癌の拡大根治手術. 外科診療, 10: 1330—2, 1968.
- 大内清太, 小野慶一, 進藤和夫: われわれの常用する胃全摘後再建術式(ρ吻合)について. 外科, 29: 347—58, 1967.
- 西 満正, 川路高樹, 野村秀洋: 早期胃癌の治療. 外科診療, 18: 1162—9, 1976.