

下部食道噴門癌に対する根治手術 —到達経路と切除範囲・リンパ節郭清—

千葉大学第2外科

磯野 可一

CURATIVE RESECTION FOR THE ESOPHAGOCARDIAL CANCER, —STUDIES ON THE SURGICAL APPROACHES, EXTENT OF RESECTION AND DISSECTION OF LYMPH NODES

Kaichi ISONO

Surgical Department School of Medicine Chiba University chiba

索引用語：食道噴門部癌到達経路，食道噴門部癌リンパ節転移

下部食道噴門癌は，癌腫が食道と胃の両分野に誇って居るといふ特殊性がある。

そのために，学問上ならびに治療上，色々の問題をかかえている。治療上の立場からは開胸是非，リンパ節郭清範囲，胃切除範囲(口側切離線，全摘か噴切か)，脾臓合併切除の是非，再建術式，術後愁訴などの問題がある。

これらの問題に関して，これまでも数多くの論文が散見される。

今回は下部食道噴門癌に対する根治手術に関して，到達経路と切除範囲，リンパ節郭清という点で，教室の症例を中心に検討を加えてみたい。

資料と検索方法

対象は教室の1959年から1983年の間の下部食道噴門癌切除例440例が対象である。ここでいう下部食道噴門癌とは，食道癌・胃癌取扱い規約で定められている下部食道と噴門部(C)領域の両分野にわたってみられる癌を対象としており，胃のM, Aに浸潤している癌は除外した。

検索方法は，切除標本ならびにリンパ節転移を病理組織学的に検討した。また，術後直死例，入院死例は，これを剖検により検索した。

成績

1. 下部食道噴門癌の占居部位と組織型(図1)

下部食道噴門癌400例の占居部位をみると，ECが16.8%，E=Cが8.8%，CEが74.4%であり，3/4のものはCE癌といえる。

このおのおの占居部位における組織型をみると，ECでは扁平上皮癌が60%，腺癌が40%である。E=Cになると扁平上皮癌が34.3%と減少し，腺癌は65.7%と増加している。CEでは扁平上皮癌が10.4%で，腺癌は86.9%となっている。

全体でみると下部食道噴門癌の組織型は77%が腺癌であるといえる。

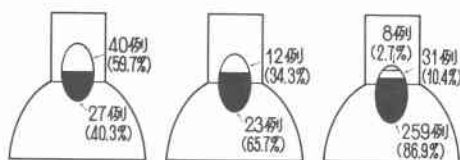
2. 非治癒切除因子

ここで，まず，治癒，非治癒切除の立場から遠隔成績(1959~1978)を調べてみると，治癒切除例234例の5生率は21.4%，非治癒切除例101例の5生率は10.9%であった。すなわち，両者の間には明らかに有意差が

図1 下部食道噴門癌の占居部位と組織型

千大2外 1959~1983

EC:67例(16.8%) E=C:35例(8.8%) CE:298例(74.4%)



○:扁平上皮癌 ●:腺癌 ○:その他

* 第4回卒後教育セミナー・下部食道噴門癌に対する根治手術

<1984年5月9日受理>別刷請求先:磯野 可一

〒280 千葉市亥鼻1-8-1 千葉大学医学部第2外科

認められ、治癒切除例の予後が良好である。

ここで、これまでに切除された下部食道噴門癌において、非治癒切除となった因子を調べてみると表1のごとくである。

1959年からまとめてみると、最も頻度の高い因子は、ow ⊕であり全体の65.5%であった。次いで、n 因子、m (h), s (a) の順であった。

ところが、最近10年間に限ってみると、n 因子が最も高く約30%、次いでs (a) の27%、h (m) の22%で、ow ⊕によるものはわずか9%に減少している。

3. 到達経路

到達経路によっては、手術の難易性が大きく左右され、ひいては根治性にも影響するものであれば、その選択はきわめて大切である。

この到達経路は、図2に示すごとく大きく5つの経路に大別される。

そして、これら到達経路の選択基準は全身性のものと、癌腫側からの要因とに分けられる。全身性のものとは、年齢とか、肺の器質的、機能的障害、心、肝、腎などの障害の程度によって左右される。

癌腫の側からは切除範囲、リンパ節郭清、合併切除、

副病変の存在、さらには、進行度の程度などによってきめられる。

そこで、これら到達経路別の手術成績を、これまでの症例から調べてみると、右開胸の直死率は、68例中5例の死亡で7.4%の値である。左開胸162例と開腹例210例の直死率は、ほぼ同様で約3%の値である。

すなわち、右開胸の直死率はやや高いといえる。

4. 切除範囲

切除範囲に関しては、口側切離線の問題と、胃全摘か噴切かの問題がある。

この内、口側切離線の問題は下部食道噴門癌手術に際して、治癒手術施行上、きわめて重要である。

教室では、口側切離線の決定は術前に主としてX線、内視鏡、生検によって判定している。

X線検査：種々の体位で癌口側の浸潤状態と、浸潤最先端部を検索する。

この中で立位右側横位の写真で、食道噴門線から、癌浸潤最先端までの距離を測定して、その長さから開胸の是非を決定する。

これまでの症例で、この立位右側横位での写真で癌浸潤距離と開胸との関係を調べてみると、図3のごとくである。

食道入口部からの距離が2cm 未満の場合には、開腹のみの切除で、口側断端癌遺残の症例を認めていない。2cm を越えると、開胸が必要となるが、左開胸の場合は、4cm を1つの境とすることができる。しかし3cm のところで2例、断端癌 ⊕ となった症例を認めている。

この症例は、漿膜下に癌浸潤が著明であったものと、壁内転移によるものであった。4cm 以上癌浸潤の認められる場合は、右開胸の対象である。

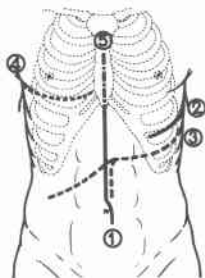
内視鏡検査：内視鏡検査は癌の口側浸潤部位をきめるためには、きわめて重要な検査法である。癌の口側への浸潤形態としては、(1) 癌主病巣から連続して腫瘤形態をとるもの、(2) 口側にビラン状に浸潤するも

表1 下部食道噴門癌の非治癒切除因子

北大2外 1959~1983.

因子	例数	%	開胸例	腹腔内症例	最近10年間 1974~1983
ow(p)	78	65.5	19(24.4%)	59(75.6)	2(9.1%)
n	11	9.2	8(72.7)	3(27.3)	7(31.8)
h(m)	7	5.9	3(42.9)	4(57.1)	5(22.7)
s(a)	6	5.0	5(83.3)	1(16.7)	6(27.3)
p(rl)	5	4.2	1(20.0)	4(80.0)	2(9.1)
2 っ以上の 因子	12	10.1	8(66.7)	4(33.3)	—
計	119	100	44	75	22

図2 下部食道噴門癌に対する到達経路



- ①. 腹部正中切開、開腹
a 単純開腹
b 食道裂孔開大
切開、開創器使用
- ②. 左開胸、開腹
- ③. 左胸腹連続切開
- ④. 右開胸、開腹
- ⑤. 胸骨縦切開、開腹

図3 食道入口部から癌腫先端部までの長さとの術式

(立位右側横位X線像) 北大2外 1959~1983

術式	例数	入口部				
		2	2.5	3	4	5 (cm)
右開胸	21	○	○	○	○	○
左開胸	36	○	○	○	○	○
腹腔内	58	○	○	○	○	○

●: OW ⊕

の、(3) 粘膜下を口側に太い皺襞様に浸潤するもの、(4) 壁内転移をとるもの、などがみられる。

この中で、ビラン型や壁内転移型は肉眼的になかなか病変を詳細に把握することが困難である。

そこで、最近では色素撒布法が用いられ、これら病変の把握を容易にしている。教室では色素として、ルゴールを用いている。ルゴール撒布によると、正常粘膜は茶褐色に染色されるが、上記病変の部は非染色部としてみられる。

そして、このような部位から生検を採取することによって、組織診断がつけられる。その後は手術中切除標本が剔出されると、直ちに、標本を開き肉眼的にこれを確かめる。疑わしい場合には、凍結切片を作製し検索する。

5. リンパ節転移

下部食道噴門癌の郭清用リンパ節のナンバーと、その群別は食道疾患研究会、胃癌研究会によって定められている。

まず、比較的早い症例として、深達度では a₁ (または so) までの症例について、転移率を調べた。

症例全体についてみると、最下段に示すごとく、扁平上皮癌で50%、腺癌では64.5%の転移率であり、腺癌の方がやや高い転移率を示した。

各群別では図4のごとき転移率である。ただし、これは全症例数に対する割合を示している。

扁平上皮癌、腺癌ともに No. 1, 2に高い転移率を認めた。

第2群リンパ節では、腹腔内の No. 10, 11に胸腔内の110, 111におおの、約10%の転移率を認めた。そして、第3, 4群にはリンパ節転移を認めなかった。

次に、進行癌 a₂ a₃ (または se, sei) の症例について

図4 下部食道噴門癌のリンパ節転移率

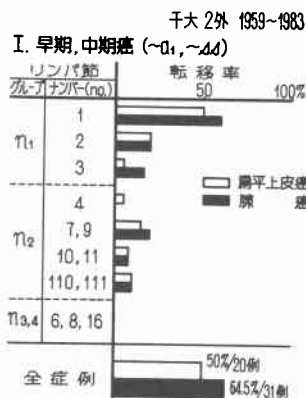
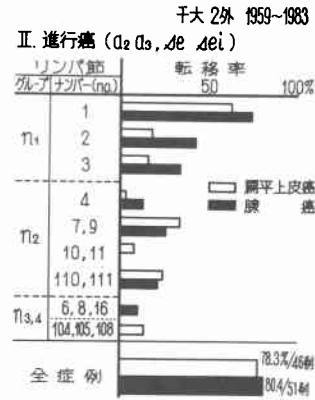


図5 下部食道噴門癌のリンパ節転移率



みると、全症例では扁平上皮癌も腺癌もおおの約80%と、両者の間にはほとんど転移率に差を認めなかった。

そして、各群別における転移率は、図5に示すごとくである。

ここで、第3, 4群で扁平上皮癌と腺癌との間で、多少の特徴的な点がみられる。すなわち、腹部リンパ節転移の No. 6, 8, 16では、扁平上皮癌には転移を認めなかったが、腺癌ではおおの約6%の転移率を示した。また、逆に、頸胸腔内の No. 104, 105, 108では、腺癌の転移は認めなかったが、扁平上皮癌ではおおの約8%の転移率を認めた。

このように述べてきたリンパ節転移率も、文献的に調べてみると、報告者によって、かなりの差が認められる。

しかし、いずれにしても、手術による郭清ではどの程度正確にリンパ節転移状態が表現できているか、はなはだ疑問であるといわざるをえない。

そこで、教室でこれまで下部食道噴門癌で手術をし、直死または入院死した症例の剖検例を調べてみた。

EC 4例中2例に胸腔内リンパ節転移を認め、その部位は胸腔内で No. 110, 111, 109と、頸部の104であった。CE 17例では、47%に胸腔内転移を認め、その転移部位は No. 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112と、頸部の No. 104であった。このように、その転移部位はきわめて多彩であった。

残存リンパ節転移部位としては、胸腔内では、No. 109, 107が、腹腔内では No. 16の残存率が高いといえる。

そして、腹腔内リンパ節転移と、胸腔内リンパ節転移との関係を調べてみると、腹腔内リンパ節転移が π₂

群以上⊕のものには、胸腔内リンパ節転移が高いといえる。

そこで、このように個々の症例によって、かなりリンパ節転移部位ならびに転移率が異なるとすれば、胸腔内リンパ節を郭清するためには、できるだけ上方まで郭清することが必要であるといわざるをえない。

しかし、実際にはリンパ節転移があるであろうとの推定のみで、理想的な郭清をどこまで行いうるか疑問である。

そこで、最近、胸腔内リンパ節転移を検索するための方法が、種々研究されている。

教室では、現在、単純CT、boluss CT、気縦隔CT、超音波内視鏡などを用い、胸腔内リンパ節状態をとらえることを研究している。また、腹腔内でも同様、CT、Echoなどを用いて、術前リンパ節転移状態を把握している。

考 察

癌の手術を施行するに当っては、まず、外科医は治療手術を施行しなければならない。

下部食道噴門癌において、この治療手術を施行するためには、口側切離線、リンパ節郭清範囲、噴切か全摘か、合併切除などの問題は重要である。とくに、口側切離線の問題は断端癌造残、開胸是非につながるものであり、手術にあたり常に考慮される点である。

これらに対して、これまでX線、内視鏡、生検などによる検討が行われてきた。しかし今日、開胸すること自体が、大変安全に施行されうようになったため、特定の病変を除いては、昔日のごとく、きわめて細かく論議される必要はなく、むしろ、積極的に開胸することによって、充分満足のゆく切除と、リンパ節郭清が行われれば良いという傾向にある。

教室における最近5年間の右開胸・胸腔内食道全摘における直死率はわずか2%に過ぎない。

また、リンパ節転移に関しては、どこまで郭清するかは、一定の数字で割り切れるような合理的方法はなく、個々の症例によって、かなりの差がみられる。し

たがって、1例1例個々の症例による検査が必要となってくる。

現在、患者に負担が少なく、手軽に行えるCT、Echo検査は、こういった意味から胸腔内、腹腔内リンパ節を診断するためには理想的である。ただし、さらに詳細な診断ができるようになることが望まれる。

これまでの研究結果の上に、これらCT、Echo検査の所見を加味して、術前にリンパ節転移を予測することはきわめて重要なことだと思われる。

そして、これら口側切離ならびに胸腔内リンパ節転移郭清部位が、ある程度診断つくと、最も手術が行いやすい方法での到達経路が選択される。したがって、到達経路としても、個々の症例に適した方法が選ばるべきである。

中でも、横隔膜切開による左胸腹連続切開は、十分な視野がえられ優れた方法と思われる。しかし、積極的右開胸手術もやぶさかではない。要は最も手術がやりやすい方法で、治療手術が施行できれば、その予後は満足のゆくものとなるであろう。

文 献

- 1) 食道疾患研究会編：食道癌取扱い規約。金原出版、1976
- 2) 磯野可一、佐藤 博、植松貞夫ほか：食道噴門癌（裂孔を越えたもの）の治療、食道噴門癌における切除範囲と遠隔成績。日消外会誌 7：236—243、1974
- 3) 西 満正、愛甲 孝、加治佐隆ほか：下部食道・噴門部癌の進展様式とアプローチの考え方。日消外会誌 5：1851—1859、1982
- 4) 佐藤裕俊、佐藤 博、磯野可一ほか：食道胃接合部癌の検討—特に扁平上皮癌と腺癌を比較して—。外科診療 22：75—82、1980
- 5) 藤巻雅夫、曾我 淳：腹部食道に浸潤を認める噴門癌。外科 40：235—242、1978
- 6) 豊田澄男、太田博俊、大橋一郎ほか：食道胃境界領域癌の外科治療—とくに胸腔内リンパ節転移について。日消外会誌 13：165—171、1980