

# 大腸癌の外科

癌研究会附属病院

梶 谷 鏢

## 1. 緒 言

近年大腸の癌は稍増加の傾向を示しており、しかも稍進行した癌でも比較的治癒せしめ易いという特徴がある。従って消化管の癌の中で益々外科的に重要な地位を占めるに至ったことは周知の通りである。

大腸癌は胃癌に比べ、表1の如く浸潤型より限局型の頻度が高く、80%に達する。リンパ節転移の頻度は表2の如く胃癌治療手術例中65%に対し、結腸癌36%、直腸癌48%とかなり低い。腹膜播種も少ない。但し肝転移は大腸癌にむしろ多いようである。かかる性質を有する大腸癌に対し、われわれは如何に対処すべきかを考えてみたい。

表1 肉眼形態別の頻度(結腸・直腸癌(～1974), 胃癌(～1972)単発根治例)

	症例数	限局型 (%)	中間型 (%)	浸潤型 (%)	表在型 (%)
胃 癌	3486	29.1	12.2	41.7	17.0
結腸癌	265	79.2	9.4	30	8.4
直腸癌	599	80.8	8.7	52	5.3

表2 リンパ節転移(治療手術)

	症例数	陽性例 (%)	1(件)	2(件)	3(件)
胃 癌	3486	2288 (65.6)	265	300	91
結腸癌	249	91 (36.5)	230	97	37
直腸癌	565	271 (48.0)	210	173	96

胃癌1946-72, 大腸癌1942-73

表3 年代別根治手術施行率

	結腸癌	直腸癌	胃 癌
1946-49	80.0 %	65.2 %	54.5 %
1950-54	82.3	71.0	62.2
1955-59	66.6	85.3	64.7
1960-64	62.7	85.3	68.7
1965-69	72.0	84.9	74.2
1970-73	81.4	80.3	78.8
計	76.1 %	80.9 %	68.5 %

まず従来の成績をみると、すべての消化管の外科は1950年代に入り著しい進歩を遂げている。表3の如く治療手術施行率は稍上昇した。5年生存率も表4の如く1950年より上昇したが、それ以降大差がない。治療手術例に対する5年生存率は結腸癌68%、直腸癌56%であった。すなわち1950年代以降はわれわれは大腸癌にかなり

表4 大腸癌5年生存率の変遷(単発根治例)

年 代	結腸癌 5年生存率	直腸癌 5年生存率
1946-1949	62.5	46.7
1950-1954	82.1	59.7
1955-1959	73.0	52.5
1960-1964	59.3	58.1
1965-1969	67.1	57.8
1946-1969	68.0	55.7

根治性の高い手術を行ったといえる。ところが現在まだ5年生存率を示す段階ではないが、近年手術の根治性は著しく高くなりつつあるので、その改善された点を結腸癌と直腸癌に分けて述べてみたい。

## 2. 結 腸 癌

結腸癌においては、図1の如く右結腸癌ではすでに以前から徹底した結腸右半切除が行われているが、横行結腸癌や左結腸癌では大部分に部分切除が行われている。しかし結腸の切除範囲が狭いと腸管壁の脈管を通じて局所再発が起り易く、また腸管内へ脱落した癌細胞による吻合部再発も起りうると言われている。従って癌病巣から10cm以上離して切除することが望ましい。S状結腸下部によると、癌から肛門側を長く切除することは稍困難となるが、それでも5cm以上離して切除する必要がある。リンパ節の廓清が進んだ点は原則としてN<sub>0</sub>群まで廓清することが容易となったことである。なお1952年 Barnes は Physiologic resection, 1967年 Turnbull は No-touch isolation technic を提唱した。病巣への循環を遮断してから病巣の操作にかかり、癌細胞を血行へ出さない操作であるが、これにより遠隔成績が改善されたと主張している。われわれも特に血行性転移の起り易い大腸の癌では合理的術式であると考え、1969年から図2の

図1 結腸癌手術法

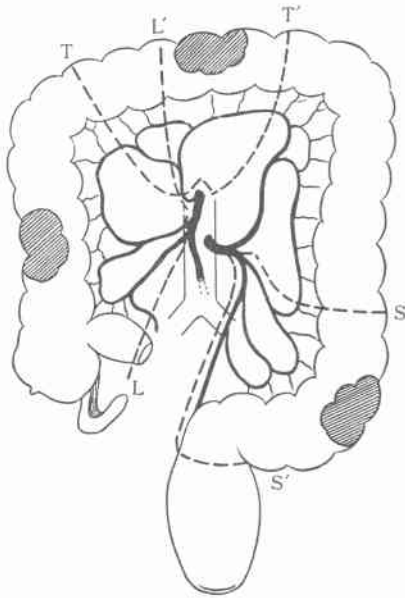


図2 右結腸循環遮断術

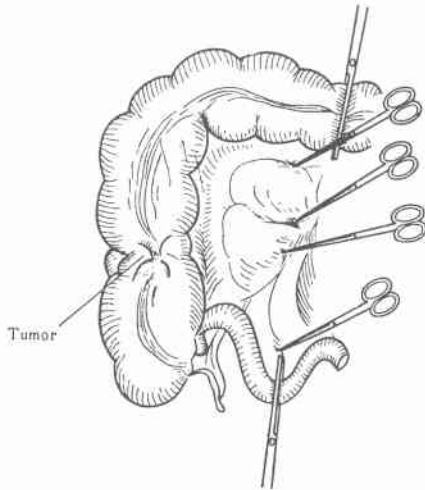


図3 Gambee 法

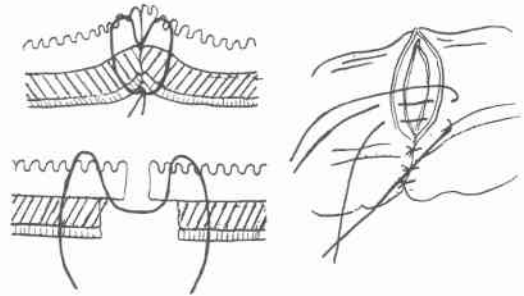
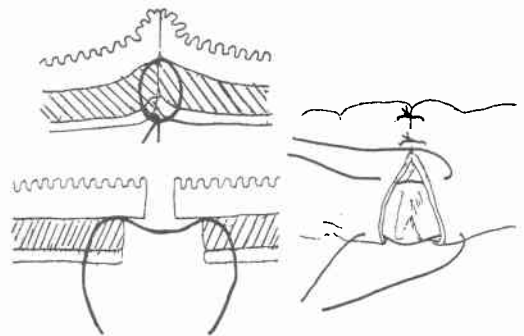


図4 Jourda 法



れが合理的であると考えている。結腸癌のような限局型の癌では周囲臓器へ癌が波及することも少なくないが、積極的に合併切除が行われる。5年生存率も51%と悪くない。なお結腸の切除は著しい後障害を残さないで、かなりの広範囲切除も行い易い。

3. 直腸癌

次に直腸癌の外科であるが、この領域には近年著しい変革が起りつつあると思う。変革には2つの方面がある。一方は下部直腸癌において根治性を高めるため手術を拡大しながらも、手術創の早期癒合を計ろうとするものであり、他は上部直腸癌や rectosigmoid の癌に対し、肛門挙筋より上方の操作は直腸切断術と比べて根治性を全々下げないで、肛門括約筋保存術式を積極的に行なおうとするものである。

下部直腸癌すなわち 歯状線より約5cm 以下に癌の下縁が達するものでは、癌が肛門挙筋や括約筋へ波及する危険が少なくない。また歯状線上6cm 以下に達する癌ではリンパ節転移は下腸間膜動脈沿線のみでなく、中直腸動脈から内腸骨動脈沿線への側方転移も少なくない。われわれの症例では図5の中心より右側の棒グラフのように上方転移のある症例の1/3に側方転移が認めら

ような簡単な術式を実験しているが、なお遠隔成績を論ずる段階でない。

腸管の修復には今日では術前の腸管の清掃や抗生剤の使用により、原則として一期の端々吻合が安全に行われるようになった。Gambee 法(図3)、Jourdan 法(図4)のような一層縫合を採用する人もあるが、われわれは普通の層々吻合、すなわち粘膜同士、漿膜筋層同士を2号の細い絹糸で縫合接着する方法を行っているが、こ

図5 腫瘍の下縁と側方転移—1974

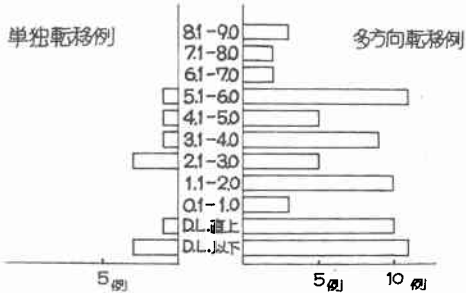
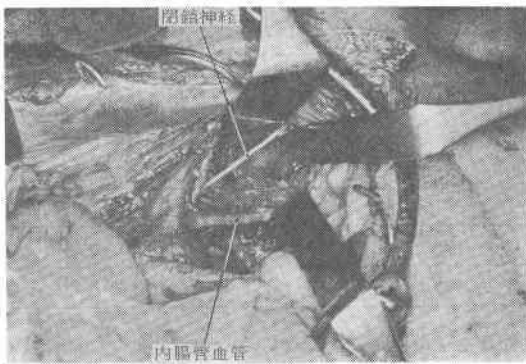
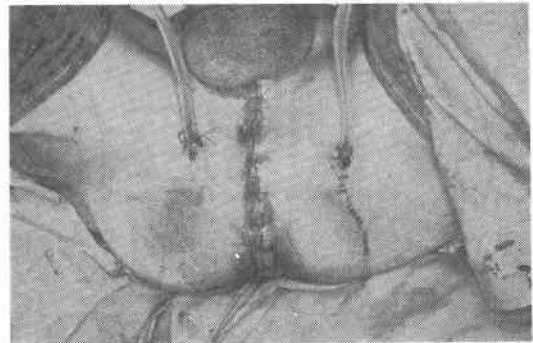


図6 側方廓清左骨盤壁より内腸骨血管を剝し、その間にあるリンパ節を廓清



れ、上方転移なく側方転移のみの認められた症例も左側の棒グラフに示すように稀でない。また下部直腸癌には従来術後の局所再発が頻発している。これらの事実から今日では直腸切断に当っては肛門周囲の皮膚を広く切除し、広い視野のもとに、坐骨直腸窩の脂肪組織や肛門挙筋まで徹底的に除去する。また前方は男性で前立腺下部から外尿道にかけて、直腸と外尿道の筋や筋膜が錯走して、いわゆる Perineal body を作っており、正しく剝離することは仲々困難な部位である。女性でも膣下部と直腸とは関係が深い。前方は何れにしても慎重に剝離することが必要である。剝し得ないときは合併切除も断行しなければ根治がえられない。歯状線上6cm以下に達する直腸癌では内腸骨血管沿線の廓清が必要となるが、血管の内側のみでなく、図6に示すように血管を全般的に骨盤壁より剝してその間の脂肪組織やリンパ節を丁寧に廓清する。この操作はかなり煩雑で、出血を来すこともあるので敬遠されがちであるが、積極的に、慎重に時間をかけてやらなければならない。リンパ節転移が血管に癒着することも多いが、かかる際は内腸骨血管の合併切除が敢行さるべきである。以上のような拡大根治手術によ

図7 会陰創一期縫合、持続吸引



り遠隔成積はかなり向上するであろうと期待している。

今日では如何に大きな手術創も、止血を充分行って一期縫合を行い、持続吸引を会陰部から仙骨前手術創に1週間位かければ、多くは速かに治癒する(図7)。人工肛門も左側腹膜外を通して、膈の左下方に作る。一期に開放性に稍大きい人工肛門を作る。但し拡大根治手術では性功能や排尿の障害は免れ難い。

第2に歯状線より約5cm以上上方に癌の下縁を触れる直腸癌は原則として肛門括約筋保存術式の対象とな

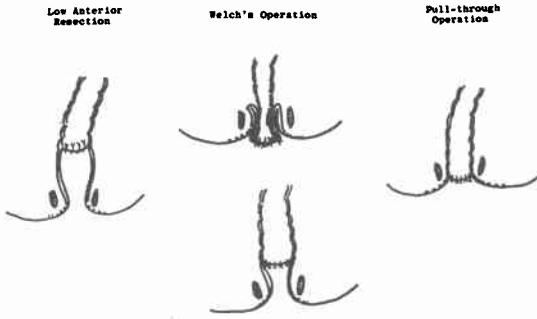
表5 直腸癌根治術式別頻度

	~1974	1975	1976	Total
腹背術式	447	20	18	485 (72.5%)
括約筋保存術式	145	13	18	176 (26.5%)
腹式	50	11	9	70 (10.5%)
重積式	16	0	2	18 (2.69%)
貫通式	79	2	7	88 (13.2%)
その他	7	1	0	8 (1.19%)
Total	599	34	36	669 (100%)

る。但し癌から肛門側断端まで4cm以上健康腸壁を切除することが必要である。今日では根治性を下げないで肛門括約筋保存術式が行える適応が増加してきた。これは技術の著しい進歩に基づくものであるが、われわれも自信を以てやれるようになったのは数年前からに過ぎない。以前は治癒手術例の25%を占めるに過ぎなかった括約筋保存術式が、1975~76年には40~50%に上昇した(表5)。

括約筋保存術式にもいろいろあるが、図8の如く癌は高位にあり、肛門側直腸を4~5cm以上残しうるときは、Low anterior resection となり、骨盤内での吻合が比較的

図8 括約筋保存術式の種類



容易である。断端が2~3cm 位しか残らないときは、骨盤内で吻合を試みるか、残存直腸断端を裏返して肛門外に引き出し、重積法 (Welch) を行う、直腸が歯状線近くで切離されたときは貫通術式となる。Low anterior resection の場合の吻合は端側吻合 (Baker) ののが容易且つ安全で、術後の排便状況も良好なようである。何れを行うにも括約筋保存術式では血流のよい結腸を用いること、吻合部が緊張しないで、結腸が充分たんでいることが必要であるので、結腸脾弯曲の遊離を行った方が安全である。排便機能は直腸膨大部が少しでも余計残る程良好で、貫通術式になると排便機能やや不良で、馴れるのにも日時を要する。

4. 治療成績

大腸癌の根治手術は今日非常に安全となった。手術直接死亡率は2~3%に過ぎない。術後5年生存率をみると、治癒手術例中結腸癌68%, 直腸癌58%で、直腸癌の方が稍低い(表7)。左結腸癌の5年生存率が最も高く、右結腸癌がこれにつき、直腸癌の5年生存率は癌の位置に関係なく57~8%であったが(表6)、一般には高位の直腸

表6 大腸癌部位別5年生存率(1946~71)

盲	上	肝	横	脾	下	S	上直	下直	肛門
68.1	60.9	57.1	64.2	100	75.0	72.5	56.5	58.5	58.7
15/22	25/41	8/14	9/14	1/1	9/12	82/115	82/145	141/241	67/114

表7 進行度別5年生存率(1946~71)

	直腸癌	結腸癌
Dukes A	89.3% (84/94)	96.4% (27/28)
B	69.2 (106/153)	70.7 (75/106)
C	39.5 (100/253)	56.5 (47/83)
Total	58.0% (290/500)	68.6% (149/217)

表8 深達度別の5年生存率(1946~71)

	m. s.m.	PM	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>
結腸癌	100% 14/14	85.7% 12/14	70.0% 9/130	62.9% 17/27	48.3% 15/31
直腸癌	94.7% 18/19	80.5% 87/108	62.8% 110/175	40.1% 57/142	26.9% 14/52

経肛門4例除外

表9 リンパ節転移別5年生存率(1946~71)

	n <sub>0</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>
結腸癌	74.8% 101/135	66.6% 34/51	45.8% 11/24	42.8% 3/7
直腸癌	76.6% 187/244	50.0% 53/106	45.0% 36/80	15.1% 10/66

経肛門4例除外

表10 合併切除例(頻度~1976, 5年生存率~1971)

	Total	合併切除例	頻度	5年生存率
結腸癌	336	46	13.6%	51.3% (20/39)
直腸癌	669	143	21.3%	42.5% (57/134)

癌程5年生存率が高いようである。

Dukes の進行度分類では、表7の如く Dukes A, B およびCの間はかなり5年生存率の差を示す。深達度別にみると、表8の如く直腸癌においては壁外に達するものは殊に予後が悪くなる。リンパ節転移の有無、程度と予後との関係を見ると、表9の如く結腸癌では比較的差が少いが、直腸癌では転移例の5年生存率はかなり低下する。

大腸癌には限局型が多く、表10の如く周囲臓器へ波及するに至っても合併切除が多く行われたが、その5年生存率はかなり高い。大腸癌では合併切除は積極的に行われるべきことを示す。

表11 直腸癌術式5年生存率(1946~71)

腹背術式	53.6% (206/384)
括約筋保存術式	69.0% (80/116)
腹式	73.6% (28/38)
重積式	81.8% (9/11)
貫通式	64.1% (43/67)
その他	100% (4/4)
Total	58.0% (290/500)

術式別では表11の如く括約筋保存術式と切断術の5生率はそれぞれ69%, 53%であった。今までは括約筋保存術式の適応をかなり狭くしたので、前者の成績がかなり良好であったのは当然であろう。

#### 5. 結 語

以上、大腸癌を結腸癌と直腸癌に分けてその治療法の進歩の状況を述べた。

結腸癌の5生率は1950年以降余り向上のあとを示していないが、胃癌に比べ予後は甚だ良好な癌である。今日

結腸癌においては切除範囲や廓清範囲には稍拡大がみられるが、今日の術式は合理的であり、守らるべき術式であると思う。

直腸癌においては近年特に著しい改変もたらされた。下部直腸癌では拡大手術、手術創の一期治癒により成績は向上しつつある。上部直腸癌では技術の進歩により、括約筋保存術式の根治性は向上し、手技も容易となった。将来本術式の適応は広げられるであろう。患者に対し朗報である。