原 著

直腸切断術後の会陰創一期的縫合閉鎖の検討

京都府立医科大学第2外科（主任：橋本 勇教授）

能 見 伸八郎 田 中 承 男 堀 勝 文
 栗 岡 英 明 井 口 公 雄 山 谷 和 則
 内 藤 和 世 山 岸 久 一 柴 田 純 祐
 弘 中 武 橋 本 勇

A STUDY OF SURGICAL MANAGEMENT OF PERINEAL WOUND
AFTER AMPUTATIO RECTI

Shinhachiro NOMI, Tsuguo TANAKA, Katsufumi HORI, Hideaki KURIOKA,
 Kimio IGUCHI, Kazunori YAMAYA, Kazuyo NAITO, Hisakazu YAMAGISHI,
 Junsuke SHIBATA, Takeshi HIRONAKA and Isamu HASHIMOTO
 Second Department of Surgery, Kyoto Prefectural University of Medicine
 (Director : Prof. Isamu HASHIMOTO)

直腸切断術後の会陰創は、今日では一期的縫合閉鎖が一般的術式になっている。著者らは教室で経験した97例の直腸癌症例を、切断術後の会陰創をガーゼタンポナードにて開放創とした症例、一期的縫合閉鎖しドレナージ、又はポータイナーによるドレナージを追加した症例に分類し、会陰創の治癒について検討した。さらに会陰創治癒に影響を与えると考えられる要因についても若干の検討を加えた。

その結果、直腸切断術後会陰創の早期治癒をはかるには、一期的縫合閉鎖が不可欠であり、創感染により創治癒が遅延しても開放創とほぼ同じ日数で創治癒がはかれた。Rb 症例は Ra 症例よりもやや創治癒が長びく傾向があるが、癌の進行度、大きさ、年齢、血清アルブミン値および術後早期からの癌化学療法には影響を受けなかった。

(1) はじめに

直腸切断術後の会陰創の一期的縫合閉鎖は、創治癒を短縮し、術後の苦痛軽減のみならず、早期離床による術後合併症の予防にも非常に有効であり、今日では一般に広く行なわれている^{1)~6)}。著者らも現在では会陰創の一期的縫合閉鎖をルーチンに行なっているが、過去15年間の直腸癌手術97例をみると、過去の切断術後ガーゼタンポナードを行い開放創とした年代と現在のような一期的縫合閉鎖+ドレナージ又はポータイナーによる吸引を追加した年代に大別される。これらの症例のうち会陰創の一期的縫合閉鎖を行なったものと開放創としたものについて、その創治癒に要する日数の比較検討を行なった。さらに会陰創の治癒に影響を与えるのではないかと考えられた要因についても検討を加え若干の知見を得たので報告する。

(2) 研究対象

昭和42年より昭和56年の15年間に教室で経験した直腸癌は97例であり、年齢は23歳より84歳におよび、平均年齢は 58.4 ± 14.0 歳（平均 $\pm$ SE）、性別では男62例（63.9%）、女35例（36.1%）であった。切除率は88例90.7%であり、術式は低位前方切除16例（16.5%）、pull-through 法4例（4.1%）、切断術65例（67.0%）、人工肛門造設術10例（10.3%）であった。今回は直腸切断術が施行された65例を対象に、会陰創の治癒日数について検討を加えた。なお治癒日数は、手術後のドレーン抜去のあとを含めて、ガーゼ交換が不要となった日までとした。

直腸切断術に際し会陰創の皮膚切開は、尾骨の先端、

両側方は坐骨結節の約 1 cm 内側、腹側は会陰の中央部を目安とし、肛門挙筋を坐骨直近で切断している。切断術後会陰創の一期的縫合閉鎖時には、左右より対称にゴムドレーンのみ、あるいは左右よりゴムドレーン及びポータナーを対称に挿入し、ポータナー使用時はゴムドレーンを糸糸で結紮し空気の吸引を止めている。術後 1～2 日目にポータナーを抜去しゴムドレーンのみとするが、ドレーンの平均挿入期間は 11.5 ± 1.3 日 (平均 $\pm$ SE) である。また骨盤腹膜は、可能な場合には原則として縫合しており、会陰創はナイロン糸にて皮膚のみ縫合閉鎖し、ほぼ 2 週間目に抜糸している。

(3) 成 績

a) 癌の占居部位よりみた会陰創の治癒日数

直腸切断術が施行された癌の占居部位は、Rs 10 例、Ra 18 例、Rb 40 例で、会陰創の治癒日数は Rs, 29.5 ± 9.0 日, Ra 45.4 ± 5.3 日, Rb 55.4 ± 4.2 日 (平均 $\pm$ SE) で、占居部位が下方になるほど会陰創の治癒日数が長びく傾向があるが、統計学上の有意差はみられない。次に表 1 の如く、Ra, Rb 症例について、5 年間ずつ 3 期に分けて、会陰創の治癒日をみると、昭和 42 年より 46 年までは、昭和 47 年より 51 年に比較して治癒日数が短い。これは創の完全治癒を待たずに退院する症例が多かったため、真の完全創治癒の時期が不明な例が多く、便宜上退院日を創治癒日とした結果である。全症例に創の一期的縫合を行なう様になった。昭和 52 年より 56 年は、昭和 47 年より 51 年と比較して、Ra, Rb 症例ともに治癒日数が短く、Rb においては $p < 0.05$ の有意差を示した。

b) 癌の進行度及び大きさと会陰創治癒日数

直腸癌の stage と会陰創の治癒日数を検討すると、表 2 に示したように、stage I 53.1 ± 8.1 日, stage II 58.0 ± 7.1 日, stage III 44.6 ± 5.6 日, stage IV 72.4 ± 18.3 日, stage V 61.8 ± 10.0 日 (平均 $\pm$ SE) であった。stage が進行する程、会陰創の治癒日数が長びく傾向がわずかにみられるが、統計学上の有意差はみられな

表 2 Stage 別にみた会陰創治癒日数

Stage	治癒日数 (mean $\pm$ SE)
I	53.1 ± 8.1
II	58.0 ± 7.1
III	44.6 ± 5.6
IV	72.4 ± 18.3
V	61.8 ± 10.0

表 3 直腸癌の腫瘍径 (長径) と会陰創治癒日数

腫瘍径 cm	会陰創治癒日数 mean $\pm$ SE
～ 2	43.0 ± 7.5
～ 4	54.4 ± 9.1
～ 6	58.1 ± 5.5
～ 8	48.6 ± 7.7
～ 10	52.0 ± 18.7
10 ～	42.5 ± 1.5

かった。

腫瘍の長径と直腸切断術後の会陰創治癒日数をみたが、表 3 に示したように、腫瘍の大きさと治癒日数の間には一定の関係はみられなかった。

c) 年齢別にみた会陰創の治癒日数

直腸切断術が行なわれた症例を、50 歳以下、51 歳より 70 歳まで、および 71 歳以上の 3 群に分けて検討した。平均治癒は 50 歳以下 62.2 ± 8.4 日, 51 歳より 70 歳まで 52.3 ± 4.5 日, そして 71 歳以上 60.6 ± 11.7 日 (平均 $\pm$ SE) であり、年齢による一定の傾向はみられなかった。(表 4)。また会陰創の一期的縫合閉鎖群、タンポナーデ群ともに年齢との間に一定の傾向はみられず、年齢による治癒日数の差はみられなかった。

d) 会陰創処置別にみた治癒日数

会陰創の処置は、ガーゼタンポナーデ群、一期的縫合 + ドレナージ群、一期的縫合 + ポータナー群の 3

表 1 占居部位別会陰創治癒日数の変遷

占居部位	1967 年～1971 年	1972 年～1976 年	1977 年～1981 年
Ra	45.6 ± 7.9 (n=5)	59.9 ± 8.4 (n=10)	36.0 ± 7.6 (n=3)
Rb	48.1 ± 9.2 (n=7)	65.6 ± 5.0 (n=19)	45.2 ± 7.9 (n=14)

mean $\pm$ SE $\therefore P < 0.05$

表 4 年齢と直腸切断術後の会陰創治癒日数

会陰処置	会陰創治癒日数 mean $\pm$ SE		
	～ 50 才	51 才～70 才	71 才～
タンポナーデ群	68.0 ± 14.4	62.3 ± 5.2	$109.0 \pm 29.0^*$
一期的縫合群	57.1 ± 10.2	46.7 ± 6.1	46.7 ± 7.2
計	62.2 ± 8.4	52.3 ± 4.5	60.6 ± 11.7

* $P > 0.05$

図1 直腸切断術後の会陰操作と創治癒日数

つに大別される。図1に示すように会陰創治癒に要する日数は、ガーゼタンポナーデ群 74.4 ± 6.9 日、一次的縫合+ドレナージ群 45.6 ± 4.7 日、一次的縫合+ポータナー群 46.7 ± 5.9 日(平均 $\pm$ SE)で、ガーゼタンポナーデ群と一次的縫合群の間に、有意な治癒日数の短縮がみられ($p < 0.05$)、一次的縫合閉鎖の有用性が示されるが、吸引と、単なるドレナージでは治癒日数に差はなく、ポータナーによる吸引は必ずしも有効とは言えない。ガーゼタンポナーデにより、二次的に創治癒をはかろうとする場合、腹仙骨式直腸切断術においては、創治癒がおくれる傾向がみられた。また一次的縫合+ポータナー群は、細菌感染がなければ 32.7 ± 3.4 (平均 $\pm$ SE)と治癒日数は短く、2週で完全治癒する例がみられるのに対して、細菌感染例の会陰創治癒は、 75.2 ± 13.0 日(平均 $\pm$ SE)と延長され、ガーゼタンポナーデ群と差が全くみられない。一期縫合例の33%に細菌感染がみられ、感染の起炎菌はE.coli, Klebsiella Pneumoniae, Pseudomonas Aeruginosaで、66.7%が占められていた。

e) 術後早期の癌化学療法との関係

著者らは術後の癌補助化学療法として、術後2週間以内に1/2MFC (MMC 2 mg; CA 20mg 2回/週, FT 207 400mg/日, 1クール20日間)を開始し、これに続いてFT 207 600mg/日を長期に経口投与している。表5のように、Rbで腹会陰式直腸切断術後、会陰創を一次的縫合閉鎖した症例では、その創治癒日数は、癌化学療法のありなしで全く差がみられず、タンポナーデ群では、化学療法をしたものにむしろ治癒日数の短縮がみられた。またガーゼタンポナーデ群と一期縫合群を合わせた治癒平均日数は、化学療法群 50.9 ± 5.6 日、化学療法をしなかった群 60.6 ± 6.1 日(平均 $\pm$ SE)と有意差をみなかった。従って術後早期からの癌化学療法による影響はないと考えられる。

f) 血清アルブミン値と会陰創治癒日数

直腸切断術が行なわれた症例の術前血清アルブミン

表5 Rb症例における腹会陰式直腸切断術後の化学療法と会陰創治癒日数

会陰処置	会陰創治癒日数 mean $\pm$ SE	
	化学療法あり	化学療法なし
タンポナーデ群	57.2 $\pm$ 9.3	88.8 $\pm$ 15.6 *
一次的縫合群	47.5 $\pm$ 8.1	47.6 $\pm$ 6.6
計	50.9 $\pm$ 5.6	60.6 $\pm$ 6.1

* P > 0.05

表6 術前血清アルブミン値と直腸切断術後の会陰創治癒日数

血清アルブミン	会陰創治癒日数 mean $\pm$ SE	
	タンポナーデ群	一次的縫合群
~ 3.0		49 (1例のみ)
3.1 ~ 4.0	79.6 $\pm$ 10.9	45.3 $\pm$ 4.2
4.1 ~	68.3 $\pm$ 8.9	52.2 $\pm$ 9.2

値をみると、症例のほとんどが3 g/dl以上と良好であり、4 g/dl以下の症例と4.1g/dl以上の症例に分けて治癒日数を検討した。会陰創一次的縫合閉鎖群では4 g/dl以下 45.3 ± 4.2 日、4.1g/dl以上 52.2 ± 9.2 日(平均 $\pm$ SE)と有意差をみとめず、ガーゼタンポナーデにより開放創とした群でも、4 g/dl以下 79.6 ± 10.9 日、4.1g/dl以上 68.3 ± 8.9 日(平均 $\pm$ SE)であり、統計学上の有意差をみなかった(表6)。

g) 術後の排尿障害の検討

術後7日以上、バルーンカテーテルを抜去出来な

図2 Rb症例における術後排尿障害

かった症例を、排尿障害ありとすると、Rs 症例の 11.1%、Ra 症例の 20.8%、Rb 症例の 26.8% に排尿障害がみられた。Rb 症例中、切断術後の創処置と排尿障害の日数を検討すると、一期的縫合閉鎖群は、 21.0 ± 5.0 日に対して、ガーゼタンポナーデ群 40.7 ± 11.5 日と、排尿障害が長い傾向がみられた。統計学上の有意差はみられなかった。ガーゼタンポナーデ群に 70 日以上の排尿障害が 2 例みられた (図 2)。

(4) 考 察

直腸切断術後の会陰創は、現在では一期的縫合閉鎖が一般に行なわれており、開放創に比較し治癒日数の短縮がはかられている^{1)~6)}。会陰創治癒に影響を与える因子として、会陰創処置と創感染が最も大きな要因と考えられる。著者らの検索では、ガーゼタンポナーデにより治療した群の平均治癒日数は、 74.4 ± 6.9 日に対して一期的縫合閉鎖した群は平均 46.7 ± 5.9 日であり、さらに一期縫合+ポータナー群で、感染のみられなかった症例の平均治癒日数は、 32.7 ± 3.4 日と非常に短縮されている。山本ら²⁾によると一期的縫合閉鎖+ポータナー症例 13 例中 10 例が、3 週間以内に会陰創治癒が得られたとしている。また恵美奈ら³⁾は、一次縫合症例は創感染が少なく、3 カ月以内に全例治癒しているが、開放創としたものは、95% に創感染がみられ、56 例中 15% に 1 年を経ても治癒しないものがみられたとし、直腸切断術後の術後感染の減少には、会陰創の一期的縫合術式はすぐれた方法であるとしている。勝見⁷⁾によると、直腸切断術後の一期的縫合閉鎖の治癒日数の平均は、suction drainage を行なったもの 50.9 日 (28 例)、irrigation drainage 例では 24.8 日 (36 例) とし、後者の有用性を示している。また会陰創の合併症の頻度も前者 67.8%、後者 41.6% と後者の方が少ないとしている。suction drainage に対する治癒日数は、著者らとほぼ同じであるが、著者らは irrigation drainage の経験がなく今後検討したいと考えている。また著者らは骨盤腹膜を可能な場合は原則として縫合閉鎖しているが、浦ら⁸⁾によると骨盤腹膜を縫合しない方が短期間で治癒していると述べている。

今回の検索では、一期的縫合閉鎖+ポータナー群において、創感染をきたすと治癒日数 75.2 ± 13.0 日と、ガーゼタンポナーデ群と同じとなり、一期的縫合閉鎖は最悪の経過をとっても、開放創と同一治癒日数と考えられる。

直腸癌の部位別に治癒日数を検討すると、Ra 症例に比べ、Rb 症例はやや治癒日数が長びく傾向がみら

れるが、これは下方に腫瘍がある程、会陰創より大きく切除する傾向があったためと考えられる。

さらに会陰創治癒に影響を与えると考えられる要因として、癌の進行度、患者の年齢、腫瘍の長径、血清アルブミン値との関連について検討したが、これらと会陰創治癒日数との間に有意の関係はみられなかった。また術後早期の FT207 を中心とした癌化学療法にも創治癒が長びくことはなかった。

会陰創の一期的縫合閉鎖術式は、早期社会復帰の面からもすぐれた方法であるとされるが²⁾、今回の検索における術後排尿障害においても、ガーゼタンポナーデ群に対して一期的縫合閉鎖群は術後排尿障害の期間が短い傾向を示した。

(5) 結 論

直腸切断術症例 65 例をもとに会陰創治癒に影響を与えると考えられた要因について検討を加えた。その結果、会陰創早期治癒をはかるには、一期的縫合閉鎖が最も効果的であり、感染を生じても、開放創と同じ日数で創治癒が得られた。腫瘍が下方にある程創治癒が長びく傾向がみられるが、癌の進行度、年齢、腫瘍の大きさ、血清アルブミン値および癌化学療法による影響はみられなかった。

文 献

- 1) 梶谷 鑑：大腸癌の外科，大腸肛門誌，31：363—370，1978。
- 2) 山本康久，佐野開三，重本弘定他：直腸癌に対する腹会陰合併切除—特に会陰創の処置法についての検討，大腸肛門誌，30：132，1977。
- 3) 恵美奈実，岩井昭彦，宇佐見詞津夫他：直腸切断術における会陰創の一期的縫合閉鎖術式について，大腸肛門誌，31：495—496，1978。
- 4) 丸田守人，中黒 孚，菅谷 宏他：腹会陰式直腸切断術の会陰創一期治癒について，大腸肛門誌，34：400，1981。
- 5) 池永 達雄，沢田寿仁：直腸切断術・会陰創一期的縫合後合併症について，大腸肛門誌，34：402，1981。
- 6) 土屋周二：直腸癌の手術，外科診療，1197—1200，1975。
- 7) 勝見正治：手術手技研究会記事，腹腔内ドレーナージ，手術，34：1037，1980。
- 8) 浦 伸三，勝見正治，殿田重彦他：高齢者直腸癌手術の検討—二期分割腹会陰式直腸切断術—，日本臨床外科医学会雑誌，41：428—433，1980。