

臨 床

高位乃至高達直腸癌手術術式ニ就テ

京都帝國大學醫學部外科學教室(鳥潟教授)

講師 醫學士 藤 浪 修 一

Ueber die operative Entfernung hochsitzender resp. hochhinaufreichender Mastdarmkarzinome, insbesondere über die Quénusche kombinierte Methode im wahren Sinne des Wortes.

Von

Dr. S. Fujinami, Dozenten der Klinik

[Aus der I. Kaiserl. Chir. Universitätsklinik Kyoto (Prof. Dr. R. Torikata).]

Bei der Entfernung der Mastdarmkarzinome ziehen wir der Radikalität halber prinzipiell die kombinierte Methode vor. Die von **Quénu** inaugurierte Operationsmethode haben wir seit der im Jahre 1908 gemachten Publikation von unserem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. **R. Torikata**, in unserer Klinik allmählich immer verbessert. Die wichtigen Punkte unserer seit Jahren erprobten Verbesserung der Operationsmethode sind nun folgende:

1. Gründliche Ausspülung des krebssigen Rektums zunächst mit lauwarmem Wasser und dann mit Rivanollösung. Beachtet wird dabei, dass die Spülflüssigkeit vom Rektum gänzlich abgetupft sein muss, was unter totaler Anästhesie des Rektums (Rachikokainisation) erst ermöglicht wird.

2. Der Kranke wird von Anfang an in der Steinschnittlage fixiert, damit die Operation einerseits von der Peritonealhöhle aus, andererseits von der Perinealgegend aus zu gleicher Zeit in Angriff genommen werden kann. Bei dieser Operation bedienen wir uns also 2 Operateur, von denen einer von der Bauchhöhle aus und der andere von der Dammengegend aus operiert. Demgemäss werden auch die Assistenten, Krankenschwestern, Instrumenten usw. scharf in 2 abgetrennt.

3. Das Punktum saliens unserer Verbesserung der Methode liegt darin, dass erstens die A. haemorrhoidalis superior mit Absicht unterhalb des **Sudeck**schen kritischen Punktes zwischen 2 Ligaturen durchschnitten wird, damit die Ablösung des zu amputierenden Rektums von der Perinealgegend aus umso blutleer vor sich geht, dass zweitens das Sigmoidum in seinem beweglichsten Teil durchtrennt wird, so dass dieser Teil so lange wie möglich – mindestens 10 cm lang – von der Stelle des Anus iliacus aus extraperitoneal herausgezogen wird und dass 3. die Arbeit des an der

Dammgegend sitzenden Operateurs unter der Kontrolle des anderen, der stehend von der Bauchhöhle aus operiert, geleitet wird. Auch muss erwähnt werden, dass das Gedärme gleich nach der Laparotomie (in der Linea alba dicht von der Symphysis ossis pubis bis etwas oberhalb des Nabels) extraperitoneal herausgeholt und mit einem genügend grossen Gummipapier gewickelt wird. Dies schafft uns einen grossen freien Raum sowohl für die Orientierung als auch für die weitere glatte Operation in der Beckenhöhle.

4. Der orale Stumpf des abgetrennten Sigmoidiums wird, wie bisher geübt, nicht ohne weiteres versenkt, sondern einer starken von der Dammgegend aus nach oben in den **Douglasschen** Raum hineingeschobenen Zange gegeben und sofort ausserhalb der Wunde der Dammgegend heruntergezogen, was ja nur bei der kombinierten Operationsmethode im wahren Sinne des Wortes ermöglicht wird.

5. Eine der wichtigen Verbesserung der Operation besteht darin, dass die bisher gebräuchliche künstliche Vereinigung eines grosskalibigen dicken Kautschuckrohrs mit dem extraperitoneal gemachten Stumpfes des Anus iliaceus gänzlich abkam und statt dessen der extraperitoneal herauszunehmende Teil des Sigmoidiums so lange wie möglich – über 10 cm lang – gemacht wird. Das so herausgenommene lange Darmstück funktioniert in allen Hinsichten unvergleichlich viel besser als ein Kautschuckrohr.

6. Zur Vervollständigung der aseptischen Nachbehandlung werden die Nahtlinien der Bauchdecken durch Bestreichung mit aseptischem Vaseline sowie durch Befestigung eines Kautschuckpapiers geschützt.

Unter 22 in letzten Jahren operierten Fällen haben wir 31,8% innerhalb 8 Tagen nach der Operation entweder im direkten Anschluss an der Operation (5 Fälle) oder an Peritonitis (2 Fälle) verloren, während sich die Mortalität bei 23 noch vor der Verbesserung des Verfahrens operierten Fällen als 60,8% erwies. (Autoreferat)

緒 言

直腸切斷術式ニ獨逸派ノ背部術式ト佛蘭西派ノ腹會陰合併術式トノ二ツガアル。

前者ハ會陰術式 (Lisfranc, Dieffenbach), 尾間骨切除術式 (Kocher), 薦骨側部切除術式 (Kraske), 薦骨下部切除術式 (Hochenegg u. Bardenheuer) 等ヲ主トスル。之ハ唯腫瘍ノ高サニ從ツテ骨切除ノ程度ヲ異ニスルニ過ギズ。其ノ孰レノ方法デモ直腸高位ニ手術侵襲ヲ加フルコトハ困難デアリ, 又直腸癌ノ際必發的ニ早期轉移ノ來ルベキ薦骨胛上方ノS字狀動脈上痔動脈ニ沿フ淋巴腺ヲ完全ニ切除スルコトハ不可能デアル。故ニ此ノ背部術式ハ根治手術デハナイ。

即, 例之, 乳癌ニ於テ乳腺部腫瘍切除ノ際腋窩淋巴腺ヲ切除スルニ非ザレバ乳癌根治手術ト謂ハレ無イ。同一ノ理由デ直腸癌ニテモ根治手術トシテハ癌腫ト共ニソノ配下淋巴腺

ヲ切除シナケレバナラス。此ノ點ニ於テ開腹ヲ行ヒ骨盤底ヲ明瞭ニナシテ手術侵襲ヲ加ヘ得ル術式即、佛蘭西ノ Quénu 氏ノ唱導シタ腹會陰合併術式ハ直腸癌根治手術法トシテ推賞サル可キデアル。

昔ハ直腸癌手術ニ就テ獨逸派ト佛蘭西派トハ對立ノ狀態デアツタガ、近年ニ至リ獨逸ノ外科醫 (Kirschner u. Schmieden) モ此ノ腹會陰合併術式ニ賛成スルヤウニナツタ。

我が教室ニ於テハ既ニ古ク1904年故伊藤隼三教授、更ニ1908年ニハ鳥瀉教授ガ此ノ術式ニ據ルベキコトヲ説カレタ。然シ其ノ頃ハ先ヅ或ハ腹ノ方カラカ、或ハ會陰部カラ手術ヲ開始シ、之ガ終ツタ後ニ於テ、更ニ或ハ會陰部或ハ腹ノ方カラ手術ヲ行ツテ居タ。1906年ニ至リ、鳥瀉教授ノ下ニテ眞ニ合併ノ方法、即、腹及ビ會陰双方カラ同時ニ手術ヲ行フコトガ試ミラレ(1926年近畿外科集談會席上一テ大澤達博士發表)、爾來我が教室デハ此ノ術式ヲ實行シテ居ル。且ツ年ト共ニ改良進歩シツ、アル。

我が國ニ於テモ此ノ合併術式ハ未ダ汎ク施行サレテ居ラ無イ感ガアル故、余ハ此ノ教室術式ヲ詳述シ以テ諸家ノ參考ニ供シタイト思フ。

手 術 術 式

(一) 手術前處置

直腸癌患者デハ其ノ程度ニ差コソアレ、腸内ニ多少糞便ハ蓄積シテ居ルモノデアル。故ニ患者ノ一般狀態ガ許ス限り手術前數日カラ毎早朝空腹時、更ニ手術前夜ニ蓖麻子油ヲ與ヘテ腸内容ヲ出來ルタケ排出セシメル。但、既ニ腸閉塞狀態ノモノハ蓖麻子油ハ固ヨリ禁忌デアル。又、營養狀態ノ惡イ患者デハ手術前夜ニノミ之ヲ投與ス。

直腸洗滌ハ手術當日2回行フ。即、早朝病室ニテ、更ニ手術室ニ搬入シ腰椎麻痺ヲ行ツタ後ト、前後2回1000倍¹リゾアノール²溶液デ少クモ腫瘍部以下ノ直腸内ヲ充分ニ洗滌ス。而シテソノ洗滌液ヲ完全ニ排泄セシメタ後消毒綿紗ニテ直腸内ヲ拭フ。

此ノ操作ニヨリ、假令、手術中誤ツテ直腸ヲ穿孔スルコトガアツテモ、直腸内容ノ流出ハ無く、内容モ亦タ消毒サレタ後デアル故、術野ガ汚染サレル可能性ハ極度ニ制限サレル。

其ノ他ノ前處置トシテ手術前日ニハ輸血(200乃至300珎)、又手術當日ハハリンゲル氏液、或ハ生理的食鹽水ノ皮下注射ヲ行フ。且、手術當日(手術ハ午後早々施行スル場合)ハ絶食、術直前ニハ排尿(導尿)ヲ行フ。

婦人ニテハ、以上ノ他術直前ニ¹リゾアノール²溶液又ハ¹リゾール²溶液ニテ腔洗滌ヲナシ、殺菌綿紗ニテ腔¹タンボン²ヲ行フ。

(二) 患者ノ體位

截行位トナシ、且輕度ノ骨盤高位ヲ取ラセル。此ノトキ軀幹ハ屈曲セヌヤウニ注意スル。且、腰部ハ少クモ薦骨ノ下 1/3 以下ハ手術臺緣ヨリ外方ヘ出ルヤウニスル。之ハ肛門側

手術=便スル爲デアル。

(三) 麻醉法

原則トシテ吸入麻醉法ハ行ハナイ。即チバントボン・スコホラミン¹注射ニテ朦朧狀態ニ入ラシメタ後腰椎麻醉腹壁浸潤麻醉ノ下ニ手術ヲ行フ。

(四) 術者及ビ介者

腹側ト肛門側ト個々ニ獨立的ニ術者及ビ介者ヲ專屬セシム。又看護婦及ビ手術器具モ嚴重ニ双方ノモノヲ區別シ、決シテ混淆セシメテハイケナイ。腹側ニハ術者及ビ介者2名、肛門側ニハ術者及ビ介者1名計5名ヲ要ス。

(五) 手術器械

一般手術用具ノ外、特ニ用意スルモノハ婦人科手術ニ用フル膀胱壓抵器(第1圖A)即、腹壁カラ骨盤底ニ達シ、膀胱ヲ手術野ヨリ排除スルニ足ルモノ、及ビ柄ノ長イ麥粒鉗子(第1圖B)、ミクリツツ氏箆(第1圖C)デアル。

(六) 手術方法

手術ハ腹側及ビ肛門側カラ双方同時ニ進行セシム。但、便宜上腹側及ビ肛門側トニ別ケテ記述スル。

1. 腹側

1) 開腹。一般法則ニ從ヒ上ハ臍ノ高サ、下ハ手術刀先端ガ恥骨縫際ニ當ルマデノ正中線切開ヲ行ヒ開腹ス。

腹壁創縁ノ無菌的被包ヲ爲シタ後、全小腸管ヲ腹腔外ヘ持ち出シテ之ヲ大ナル「ゴム」紙ニテ包ミ、更ニソノ上ヲ加溫食鹽綿紗ニテ覆フ。介者ハ之ヲ腹壁上ニ保持ス。

腸ヲ保護スル點ニ於テ「ゴム」紙ニ勝ルモノハ他ニ無イ。即、綿紗ヲ用フル場合、ソレガ假令食鹽綿紗デアツテモ長時ノ手術中ニハ往々腸壁ノ乾燥、或ハ充血ヲ來タシ、時トシテハ漿膜面ニ纖維素性滲出ヲ現ハシ、腸壁ト綿紗トノ間ニ膠着ヲ來タスコトガアル。「ゴム」紙デハ斯カルコトハ絶對ニ無イ。

腸管ヲ腹腔外ヘ出ス代リ、全腸管ヲ腹腔ノ上部ヘ押シ込ムコトガ出來レバヨイガ、多クノ場合コレハ不可能デアル。故ニ寧ロ最初カラ全腸管ヲ腹腔外ヘ脱出サセ、骨盤底ヲ明瞭ニ窺ヒ得ルヤウスル。

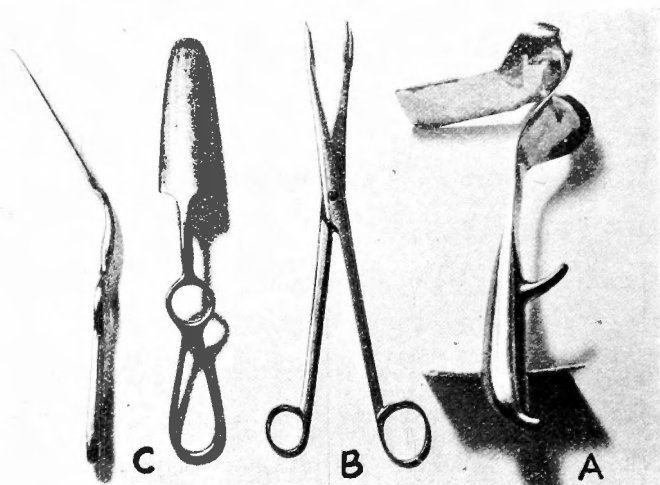
2) 上痔動脈ノ結紮切斷。我が教室ニテハ本術式ノ場合、左側腸骨窩部ニ偽肛門設置スルヲ原則トシテ居ル。故ニ Sudeck 氏ノ所謂分利點 (kritischer Punkt) ヲ求ムル必要無ク、直チニ上痔動脈ヲ結紮切斷スレバヨイ。且、之ヲ切斷シタ後ハ、肛門側カラノ出血少ク從テ該側カラノ手術ノ進行ヲ容易ナラシメル。

上痔動脈ヲ求メルハ薦骨脊ノ上左側ニ其ノ搏動ヲ觸レルカラ、ソノ部ノS字結腸腸間

膜ニ小切開ヲ加ヘ、血管ヲ露出セシメ、2個ノ結紮ヲ施シテ其中間ヲ切斷スル。此ノ際、尙用心シテ動脈中心斷端ダケヲ更ニ結紮シタ方ガヨイ。

3) S字狀結腸腸間膜ノ切斷。上痔動脈ヲ切斷シタ場所カラ下方ヘ向ツテ、S字狀結腸腸間膜兩面ノ漿膜ヲドーグラス氏窩マデ切開シ、ソノ部ニアル血管ヲ個々結紮ノ下ニ切斷シ、

第 1 圖



更ニ上方ヘS字狀結腸ノ頂點(最モ移動性ノ大ナル所)マデ略々結腸ニ沿ヒS字狀結腸腸間膜ヲ切斷シ、該結腸ヲ遊離ス。次デドーグラス氏窩ニ於テ骨盤腹膜ニ結腸周圍切開ヲ加フ。

4) 腹側直腸周圍剝離。骨盤腹膜ニ結腸周圍切開ヲ行ヒタル後、ソノ創間ニミクリツツ氏窺(第1圖C)2個ヲ挿入シ、之ヲ以テ直腸周圍鬆粗性結締織ヲ鈍ニ裂キ分チ、可及の下方ヘ、即、會陰橫隔膜ノ上方マデ直腸周圍ヲ剝離ス。此ノ際、剝離ハ薦骨前面ニ接シテ行ヒ、ソノ部ノ淋巴腺、脂肪織及ビソノ他ノ結締織ハスベテ切斷スベキ直腸ノ方ニ附着セシメル。

此ノ操作ヲ行ツテ居ル頃カラ肛門側手術ヲ開始スルノデアルガ、ソレハ後述スルコトニシテ、腹側ノ方デハ次ギニS字狀結腸ノ切斷ヲ行フ。

5) S字狀結腸ノ切斷。S字狀結腸腸間膜ハ前述ノヤウニS字狀部ノ頂點(最モ移動性ノ大ナル部)マデ之ヲ切斷スルノデアルガ、S字狀結腸ソノモノハ、ソノ頂點カラ5乃至7横肛門ニ近キ所ニテ切斷スルノデアル。

切斷方法ハ一般腸切斷術式ニ據ルガ、兩切斷端閉鎖ハ普通ノ如ク巾着縫合ヲ行フ代リニ絲ガ少シモ漿膜面ニ露出セヌ様ニ漿膜筋層下デ之ヲ環狀ニ通ス。即、針ヲ抜き出シタ孔カラ、又針ヲ刺入シ段々ニ腸管壁ヲ一周サセ、漿膜筋層下ニ絲ヲ通スノデアル。此ノ際、一氣ニ漿膜筋層下ニ針ヲ通スト、腸管ハ爲ニ絞扼サレ、斷端埋沒ガ出來ナクナルコトガアル。

而シテ此ノ絲ノ結紮ハ充分ニ強ク緊ク行ヒ、且ソノ絲ノ端ハ5、6糎位ヲ切ラズニ殘シテ置ク。

以上ノ如キ操作ヲ行ツテ居ル間ニ肛門ノ方カラノ手術モ果取り、膀胱底ト直腸壁トノ間ヲ分ケテ剝離ガ下方カラ上方ヘト進ンデ來ル。依ツテソレヲ腹腔ノ方カラ誘導シ、終ニ双方カラノ剝離ハ合シテ、腹肛門側ノ創ハ交通スル。ソコデ大ナル麥粒鉗子(第1圖B)ヲ肛門側カラ交通創ヲ通ジ骨盤腔ノ方ヘ露出セシメル。此ノ時肛門側術者ハ鉗子ヲ開イテ創口ヲ大ナラシメル。ソコデ腹側術者ハS字狀部ノ肛門側閉鎖端ノ絲ヲ此ノ鉗子ニ與ヘテ鉗子ヲ閉鎖セシメル。下方カラハ此ノ絲ヲ堅ク把持シタ儘會陰ノ方向ヘ而シテ終ニハ外方ヘ牽引ス。斯クテS字狀部ノ肛門側斷端ガ會陰部創口外ヘ引出サレル。ソノ後腹側ニ於テ骨盤底腹膜ノ縫合ヲ行フ。

6) 骨盤底腹膜ノ縫合。

萬一化膿シタ場合デモ縫合絲ガ異物トナラヌヤウニ腸線ヲ以テ腹膜縫合ヲ行フ。其ノ縫合ニ際シ創縁ヲ精確ニ合セル必要ハナイ。單ニ腹膜ト腹膜トガ接觸スレバヨイ。

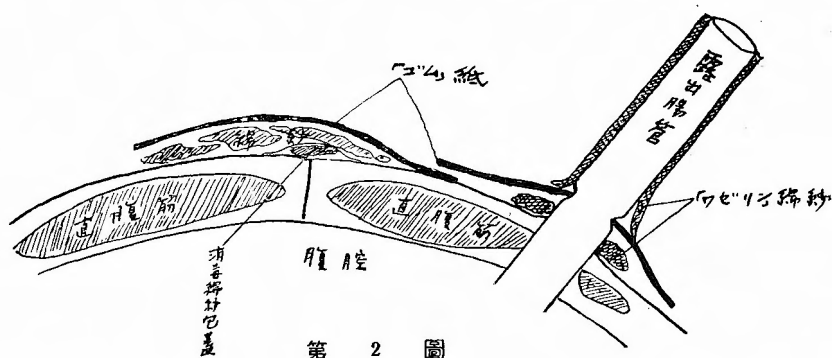
7) 偽肛門造設。左側腸骨窩ノ腹壁ニ小切開ヲ加ヘ、半月狀線ニ近ク、直腹筋ノ一部ヲ左右ニ鈍ニ裂キ分ケテ、其ノ創ヲ通ジテS字狀結腸口側端ヲ腹腔外ヘ引出ス。即、創口カラ腹腔ヘ挿入シタコツヘル氏鉗子ニ、S字狀結腸口側端閉鎖ニ用ヒタ絲ヲ挾ンデ、之ヲ腹腔外ヘ引出スノデアル。又該部ノ腹膜切開創縁ニハ豫メ4個ノコツヘル氏鉗子ヲツケテ置ク。

8) 腹壁正中線縫合。腹腔外ヘ出シテ、ゴム紙ト溫イ食鹽綿紗ニテ保護シテ居タ腸管全部ヲ腹腔内ヘ還納ス。腹壁縫合ハ腹膜、筋膜、皮膚ノ三層ニ於テ行フ。

9) 偽肛門ノ縫合。正中線縫合ガ終リ次デ偽肛門縫合ヲ行フ。之ニハ從來ノマイドル(Maydl)氏法ヲ用ヒズ、萩原義雄博士ニ據リ、腹膜、筋膜、皮膚ト腸管壁トヲ遂層的ニ腸線ニテ縫ヒ合ハス。此ノ際、腹膜切創縁ニ附ケテ置イタ4個ノコツヘル氏鉗子ハ正ニ其ノ用ヲナスノデアル。

10) 繃帶ノ仕方。腹壁正中縫合線ニハ普通ノ如ク消毒綿紗被包ヲ行ヒ、之ヲコロヂウム液ニテ固定ス。次デ偽肛門ト此ノ正中縫合線トノ中間ニゴム紙ヲコロヂウム液ニテ貼付ケ以テ正中縫合線ヲ保護ス。且、偽肛門縫合線ニハ滅菌ワゼリンヲ塗布シタ綿紗ヲ當テ、偽肛門縫合線及ビ露出腸管ヲ保護ス。然ル後ニ更ニ別ノゴム紙ニ小孔ヲ穿チテ、露出腸管ヲ此ノ小孔ヨリ牽キ出ス。此ノゴム紙ノ小孔ハ腸管ヲ極ク輕度ニ絞扼スル程度ノモノトス。(第2圖參照)

腸管ノ開放。先ヅ腸管端結紮絲ヲ切除シ、簞入セシメラレテ居タ腸斷端ヲ露出シ、更ニ其ノ結紮絲ヲモ切斷シ腸斷端ヲ全ク開放ス。此ノ開口部ハ偽肛門縫合線ヨリ10糎位宛カモゴム管ノ如クニ體外ニ露出サレテ居ル。即、第2圖ノ如ク、最下部ハ無菌ワゼリン、



第 2 圖

中間部ハ無菌「ゴム」紙，最上部ハ更ニ無菌「ワセリン」層ニテ保護セラレテアルカラ，腹壁縫合線ガ汚染セラレル心配ハ絶対ニ無イ。

從來ハ此ノ腸開放端ヲ短クシテソレニ向ツテ更ニ硬「ゴム」管等ヲ緊ク結ビ付ケ之ヲ通ジテ腸内容，特ニ瓦斯ノ排泄ヲ圖ツテ居タ。然シ我々ノ臨床の經驗ニ據ルト，「ゴム」管及ビ腸管兩者ノ彈力性ノ爲，並ニ兩者ノ重サノ不平均ノ爲，腸管ハ往々ソノ接合部ニ於テ屈曲シ，或ハ兩者管腔ノ大サニ差異アルタメ管腔内ノ通過障礙ヲ來タシ屢々瓦斯排泄ノ目的ヲ十分ニ達シ得ラレ無イ。故ニ偽肛門縫合線ヨリ體外ニ露出サセテ居ル腸管ノ長サヲ長クシ（約10糎），ソノ腸管ヲ以テ偽肛門端ニ附屬セシメタ導管ト同様ニ見做シ，後處置ノ完全ヲ期スルノデアル。

ロ、肛 門 側

前述ノ如ク腹側ノ方デ直腸周圍ノ剝離ガ行ハレル頃カラ肛門側手術ヲ開始スル。

1) 肛門閉鎖。直腸内ニ消毒綿紗ヲ挿入ス。之ハ直腸内ノ分泌液ヲ綿紗ニ吸收セシメ，假令，直腸ノ穿孔ガアツテモ，分泌液ガ肛門側創内ニ流レ込マナイタメデアル。ソノ後肛門ノ周圍ニテ皮下ニ絲ヲ通ジ，緊ク結紮ヲ行ヒ，以テ肛門ヲ閉鎖ス。

2) 皮膚切開。肛門ニテ Linea anocutanea ヨリ約2—3糎離レテ肛門周圍切開ヲ加フ。更ニ此ノ切開ハ正中線上ヲ前方ハ男子ナラバ尿道球ニ達スル迄，（女子ナラバ後連合マデ）後方ハ尾閥骨先端マデ延長スル。

3) 肛門側直腸周圍剝離。之ハ一般規則通り肛門舉筋，骨盤筋膜，直腸固有膜ヲ直腸周圍ニ於テ銳性ニ切斷シ，ソノ他ハ鈍性ニ上方ヘ向ツテ剝離ヲ行フ。此ノ際出來ル限リ速カニ直腸前面ノ剝離ヲ行フ。而シテ指頭ニ腹側ヨリノミクリツツ氏箆ノ先端ヲ感ズルヤウナレバ，創内ニ大ナル麥粒鉗子ヲ挿入ス。

4) S字狀結腸，直腸ノ摘出。創内ニ挿入シタ麥粒鉗子ハ腹側ノ術者ヨリ誘導サレナガラ深部ヘト進メラル。而シテ遂ニ腹側創ト肛門側トガ相交通スルニ至ル。コレハ腹側術者ノ報告ニテ判明スル。然ルトキハ直チニ鉗子ノ先端ヲ開キ，以テ其ノ交通部ヲ擴大ス。此

第 1 表 改良セラレタル合併術式ノ成績

患 者	年 齡	性	發 病	合 併 症	局 所 所 見			麻 醉	手 術 所要時間	偽肛門ノ 開 放	轉 歸	手術 直接 成績
					腫瘍上界	腫瘍下界	腫瘍ノ狀態 轉移ノ他					
1) 前○ 文○	42	♂	手術前9ヶ月	無	肛門輪ヨリ10糎	肛門輪ヨリ4糎	直腸ノ後右壁。限局性。薦骨上左ノ小指頭大ノモノ1ヶ	吸入麻醉	記載ナシ	3日目	術後44日目會陰部ニ7糎ノ深サノ創ヲ有シタルマ、退院。	生
2) 山○善○郎	42	♂	9ヶ月	無	12糎	2糎	遍周的。S字狀結腸腸間膜ニ大豆大ノモノ數ヶ	同 上	2時20分	3日目	術後30日目退院。會陰部ニハ拇指頭大ノ創アリ。	生
3) 中○ 吉○	61	♂	5ヶ月	無	8糎	肛門輪	直腸右前壁ニ限局性。轉移ナシ。	同 上	記載ナシ	3日目	術後心臟衰弱ノ徵著シク恢復スルコト無ク3日目死亡。	死
4) 岨○ 善○	57	♂	5ヶ月	無	12糎	7糎	直腸ノ前、左壁ニ限局性。S字狀結腸腸間膜ニ大豆大ノモノ數ヶ	同 上	記載ナシ		術直後死亡。	死
5) 大○万○郎	43	♂	12ヶ月	無	10糎	3糎	遍周的。轉移ナシ。	同 上	2時15分	3日目	術後30日目拇指頭大ノ創ヲ會陰部ニ遺シタル儘退院。	生
6) 辨○ 安○	47	♂	4ヶ月	氣管枝炎	9糎	3糎	遍周的。S字狀結腸腸間膜ニ大豆大ノ轉移數ヶアリ。	同 上	記載ナシ	4日目	術後55日目ニ退院。會陰部ノ創ハヤ、凹ミタル瘻痕トナル。	生
7) 岸○ 託○	51	♂	8ヶ月	肺結核症	9糎	5糎	遍周的。直腸周圍ノ骨盤底腹膜ニ癌腫浸潤アリ。	同 上	3時45分	3日目	術後62日目、會陰部ニ深サ5糎ノ深サヲ有シタル儘退院。	生
8) 坂○ ト○	41	♀	發病時不明。約7年前ヨリ排便時ニ出血アリ。	卵巣囊腫	6糎	肛門輪	遍周的。轉移ナシ。	同 上	3時05分	4日目	術後81日目、會陰部ニ1錢銅貨大深サ8糎ノ創ヲ遺シタル儘退院。	生
9) 沼○ 勝○	49	♂	3ヶ月	無	14糎	10糎	直腸後壁ニ限局性。轉移ナシ。	同 上	2時35分	4日目	術後83日目、會陰部創ハ完全ニ瘻痕化シテ退院。	生
10) 福○ 豐	51	♀	2ヶ月	無	12糎	8糎	直腸前壁ニ限局性。直腸腸間膜ニ1ヶノ轉移アリ。	腰椎麻痺局所浸潤麻痺	記載ナシ	4日目	腹膜炎ノタメ術後8日目死亡。	死
11) 森○ 吉	59	♂	6ヶ月	氣管枝炎貧血(ザーリ氏價56%ノ血色素量)	7糎	3糎	直腸前壁ニ限局性。轉移ナシ。	同 上	2時40分		術直後死亡	死
12) 前○儀○郎	47	♂	4ヶ月	無	13糎	10糎	直腸右後壁ニ限局性。直腸腸間膜内ニ大豆大ノ轉移アリ。	同 上	2時30分	4日目	術後53日目、會陰部ニ拇指頭大ノ創面ヲ遺シタル儘退院。	生
13) 田○ 近	53	♀	6ヶ月	無	5糎	3糎	直腸後壁ニ限局性。轉移ナシ。	同 上	記載ナシ	4日目	術後69日目、拇指頭大ノ創ヲ會陰部ニ遺シテ退院。	生
14) 田○ 清○	28	♂	4ヶ月	肺結核症	10糎	5糎	直腸後壁ニ限局性。轉移ナシ。	同 上	3時30分	手術直後	術後38日目、會陰部ニ小兒手拳大ノ創ヲ遺シタル儘退院。	生
15) 仲○ き○	24	♀	10ヶ月	無	8糎	4糎	直腸前、左、右壁ニ桶狀ニ存ス。直腸腸間膜内ニ拇指頭大ノ轉移アリ。	同 上	3時30分		術直後死亡	死
16) 平○辰○助	37	♂	7ヶ月	無	12糎	10糎	遍周的。直腸腸間膜内ニ小指頭大ノ轉移數ヶアリ。	同 上	4時50分	3日目	術後116日目、會陰部ニ小指頭大ノ創ヲ遺シタル儘退院。	生
17) 木○ ト○	55	♀	12ヶ月	無	10糎	7糎	遍周的。轉移ナシ。	同 上	3時30分	3日目	術後48日目、膿胸ノタメ死亡。	生
18) 下○ 空○	54	♂	3ヶ月	無	12糎	10糎	直腸前、右壁ニ限局性轉移ナシ。	同 上	3時20分	2日目	術後8日目、腹膜炎ノタメ死亡。	死
19) 山○ 新○	58	♂	發病時不明。約10年前カラ肛門ヨリ膿ヲ分泌ス。	肝硬變症	20糎	S字狀結腸ノ腫瘍ヲ先端トシテ直腸内ヘ挿入ス。	轉移ナシ。	同 上	4時	術直後	術後88日目、會陰部ノ創ハ瘻痕化シテ退院。	生
20) 延○ 靜	52	♂	11ヶ月	脂肪心。即、輕度ノ運動ニテ脈搏數ハ増加シ心悸ヲ訴フ。	12糎	8糎	遍周的。轉移ナシ。	同 上	4時25分	術直後	術後心臟衰弱著シク恢復スルコト無シニ5日目死亡。	死
21) 吉○米○郎	38	♂	6ヶ月	無	12糎	7糎	遍周的。轉移ナシ。	同 上	2時40分	術直後	現在術後98日目、入院中。	生
22) 池○千○松	62	♂	6ヶ月	無	8糎	3糎	直腸後壁ニ限局性。S字狀結腸腸間膜ニ大豆大ノ轉移アリ。	同 上	3時25分	術直後	現在術後54日目、入院中。	生

死亡率 31.8%

ノ際鉗子ヲ開ク程度モ腹側カラノ術者ノ「コントロール」ニ依ルノデアル。

次ニ腹側術者ヲシテ S 字狀結腸肛門側斷端ヲ閉鎖シタ絲ノ端ヲ此ノ鉗子ヘ與ヘシメテ緊ク挟ム。鉗子ヲ抜クト共ニ絲端ハ肛門側ヨリ出ル。術者ハコノ絲ヲ手繰ツテ S 字狀結腸ヲ肛門側創ヨリ牽出シ、更ニ殘餘ノ直腸周圍剝離ヲ行ツテ、S 字狀結腸、直腸ヲ肛門側創ヨリ剔出ス。

若シ剝離中ニ直腸ガ穿孔シタナラバ、其ノ部ニ「リヴァノール」綿紗ヲ壓抵シテ剝離ヲ續行ス。創面ヲ拭フニハ、凡テ「リヴァノール」綿紗ヲ用ヒ、且、最後ニ術野ヲ「リヴァノール」液ニテ十分ニ洗滌スル。

5) 創部處置。肛門側創ハ骨盤底腹膜縫合ニヨツテ既ニ完全ニ腹腔外トナツテ居ル。創内ニハ前述ノヤウニ 1000 倍「リヴァノール」溶液デ充分洗滌シ、創面ニハ豫防的ニ大腸菌「コクチゲン」5.0 兎—10.0 兎ヲ撒布ス。創内ニハ更ニ消毒綿紗「タンボン」ヲ挿入ス。

會陰正中線創ニ 1, 2 個ノ皮膚結節縫合ヲ行ヒ創口ヲ縮少セシム。ソノ縫合部ニハ消毒「キセロホルム」ヲ撒布シ、T 字綱帶ヲ施ス。

(七) 後 處 置

全身狀態殊ニ循環及ビ呼吸系統ニ注意シ、ソレニ對スル處置ヲ施スコトハ一般手術後處置ト同様デアル。

僞肛門ノ開放。術前腸管内ハ空虚トナツテ居ルカラ、術後 2, 3 日間ハ腸管ハ閉鎖ノ儘ヲ普通トス。患者ノ苦惱又ハ腸内瓦斯鬱積ノ狀態ガ現レソウニナツタ時ニ開放スル。即、綱帶ノ外ニ出シテアル S 字狀結腸先端ノ結紮端ヲ切除シテ腸管ヲ開放ス。而シテ「ゴム」管ヲ此ノ開放端ニ固定スルカ、或ハ頻々綿紗ヲ取換ヘテ周圍ノ汚染ヲ防グ。

僞肛門ノ完成。腸管腹壁固定部ガ完全ニ癒着シタ後（通常ハ術後 8, 9 日目）、體外腸管部ヲ手術刀ニテ切斷シ、直チニ腸粘膜ト表皮トヲ互ニ腸線結節縫合ニテ接觸セシメル。

臨 床 例

1926 年來上記術式ニ從ツテ行ツタ手術例ヲ個々記載スルノ煩ヲ避ケ簡單ニ之ヲ表示スルニ止メル（第 1 表）。

臨床例ノ觀察

合併術式ガ直腸癌ニ對シ根治的デアリ、腸骨窩部僞肛門設置ガ後處置ニ對シ合理的デアル理由ハ、古ク第 7 回外科學會席上ニテ烏瀉教授ガ詳シク説明セラレ、且ツ獨逸ニ向ツテモ發表サレタ（Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 94, 1908, S. 162—178）。ソノ後ニ至ツテ（1923 年頃）獨逸外科醫ノ 2, 3 ノ人（Kirschner, Schmieden）ハ之ヲ理解スルヤウニナツタ。故ニ今更合併術式ノ利ヲ喋々スル必要ハナイ。ソレデ余ハ余等ノ臨床例ヲ觀察シ如何ニ近年ノ改良サレタル前記教室術式ガ從來ノ合併術式ヨリモ優秀ナルカタ示サウ。

1) 死亡率ノ低下。

第 2 表 背部術式ノ成績

患 者	年齢	性	手術所要時間	手術直接成績	死 因
1) 三 〇 大 〇	49	♂	2時30分	生	
2) 高 〇 順 〇	49	♂	記載ナシ	生	
3) 中 〇 圓 〇 郎	29	♂	3 時	生	
4) 森 〇 エ	67	♀	2 時	生	
5) 川 〇 由 〇 郎	61	♂	3時15分	生	
6) 土 〇 九 〇 衛 〇	80	♂	5時10分	死	17日目ニ腦出血ニテ死亡
7) 鯨 〇 房	67	♀	2時20分	生	
8) 片 〇 き 〇	50	♀	2時10分	生	
9) 竹 〇 な 〇	48	♀	記載ナシ	死	術直後死亡
10) 富 〇 磯 〇	47	♂	記載ナシ	生	
11) 三 〇 す 〇	52	♀	2時20分	生	
12) 三 〇 冬 〇	52	♀	2時10分	生	
13) 松 〇 と 〇	58	♀	2時35分	生	

死亡率 6.1%

第2表ハ1920年以來、余等ノ教室（京都帝大醫學部外科學教室第一講座）ニ於テ施行サレタ背部術式ノ直接成績デアルガ、之ニヨルト、手術直接死亡率ハ6.1%デアル。此ノ死亡率ノ低キコトガ背部術式ノ世ニ汎ク行ハレテ居ル理由デアル。

サレド余等ハ乳癌ニ於テ腋窩腺切除ヲ常ニ施行スルト同一意義ニ於テ直腸癌ニテモ、ソノ域下淋巴腺切除ヲ必ズ行フベキダト曰フ學術的良心ノ命令ヲ聽カネバナラヌ。

故ニ余等ハ合併術式ヲ改良シテ手術直接死亡率ヲ低下セシメヤウトシテ行ツタノガ上記術式デアル。

然シ手術死亡率ノ比較ヨリ術式ノ優劣ヲ論ズル場合、其ヲ外國文献ノト比較シテ云々スルハ不合理極マルモノデアル。何故ナラバ、種々ノ要素、即、1) 手術者ノ技術。2) 患者ノ體質。3) 手術適應決定法。4) 一般國民ノ醫學殊ニ外科手術ニ對スル理解等ガ國デ非常ニ異ナツテ居ルカラデアル。故ニ死亡率ヲ比較スルニハ、略々同一狀態ニアルモノヲ以テシタ場合ニノミ意義ガアルノデアル。

第3表ハ教室ニ於テ1920年以來施行サレタ從來ノ合併術式ニヨル手術例デアル。之ヲ第1表ノモノト比較スルト、略々同一程度ノ技術ヲ行スル手術者ガ同様體質ヲ有スル患者ノ同様手術適應ニ向ツテ施行シタモノト見做シテヨイ。

第 3 表 改良以前ノ合併術式ノ成績

患 者	年 齡	性	手術所要時間	手術直接成績	死 因
1) 田○豊○郎	42	♂	4時40分	生	
2) 岩○ 勝○	45	♂	記載ナシ	死	術直後死亡
3) 徳○ 實○	54	♂	4時30分	生	
4) 奥○三○郎	64	♂	記載ナシ	死	腹膜炎ノタメ術後5日目死亡
5) 中○ 成○	54	♂	2時15分	死	腹膜炎ノタメ術後4日目死亡
6) 阿○ 瀧○	59	♂	3時35分	生	
7) 谷○ 種○	20	♂	3 時	死	術直後死亡
8) 保○ふ○ゑ	55	♀	2時30分	死	術後3日目心臓衰弱ノタメ死亡
9) 中○ た○	44	♀	3 時	死	術直後死亡
10) 村○ は○	52	♀	2時20分	死	術後11日目肺炎ニテ死亡
11) 村○ 範○	42	♂	記載ナシ	死	術後4日目心臓衰弱ノタメ死亡
12) 速○ 猛	51	♂	2時30分	死	腹膜炎ノタメ術後5日目死亡
13) 財○芳○郎	45	♂	2時30分	死	術直後死亡
14) 村○ 多○	40	♀	記載ナシ	死	術直後死亡
15) 大○ ユ○	35	♀	記載ナシ	死	術直後死亡
16) 伊○ は○	47	♀	3 時	生	
17) 平○ デ○	50	♀	2時45分	生	
18) 中○ 吉○	61	♂	4 時	死	腹膜炎ノタメ術後3日目死亡
19) 片○ 藤○	68	♂	記載ナシ	生	
20) 藤○ 禎○	59	♂	4時15分	生	
21) 守○ の○	50	♀	記載ナシ	生	
22) 井○己○助	50	♂	4時40分	死	腹膜炎ノタメ術後5日目死亡
23) 鈴○ 二○	47	♂	4時10分	生	

死亡率 60.8%

此ノ第3表、即、從來術式デハ23例中14例、即、60.8%ノ死亡率デアル。然ルニ余等ノ術式デハ第1表ニ示ス通り、31.8%ノ死亡率デ、前者ニ比シ甚ダシキ低下ヲ現シテ居ル。

即、余等ノ術式デハ從來ノ術式ヨリ甚ダシキ死亡率ノ減少ヲ見タ。

2) 手術時間ノ短縮

手術時間ヲ短縮サスコトハ、手術後_Lショック₁ヲ防グノニ重要ナ役目ヲ演ズ。

余等ノ改良術式ニテハ、最短2時15分、最長4時56分平均3時16分デアル。然シコノ中最長ノ16) 平○例及ビ19) 山○例ハ入院當初腸狹窄症狀が強カツタメ、先ヅ偽肛門ヲ設置シ、第二次ノ根治手術ヲ行ツタモノ、又20) 延○例ハ骨盤下口狹少デ左右坐骨結節間ハ約2横指半デアツタ。ソノタメ手術進行ガ甚ダシク妨ゲラレ手術時間ノ延長ヲ見ルニ至ツタ。ソノ他ニハ4時間以上ヲ要シタモノハ一ツモナイ。(第1表参照)

然シ從來ノ術式デハ最短2時15分、最長4時40分、平均3時20分デアル(第3表参照)。

即、平均數値上デハ余等ノ術式ハ4分ノ短縮ヲ見タノデアルガ、實際ハヨリ以上ニ手術所要時間ノ短縮ガ期待セラレル。

3) 腹膜感染ノ減少

從來ノ合併術式例デハ23例中5例、術後腹膜炎デ死亡シテ居ルガ、余等ノ改良術式デハ22例中2例ノミデアツタ。即前者デハ21.8%、後者デハ9.5%ノ割合デアル。即、余等ノ術式デハ腹腔感染度ハ減少サレタ。

之レーハ前處置トシテノ完全ナル「リゾノール」洗滌ガ役立つタノデアルガ、更ニ骨盤底腹膜ノ縫合ノ際、骨盤腔内ニ腸管ハ既ニ存在シテ居ナイカラデアル。從來ハ直腸ガアルノニ、更ニS字狀結腸肛門側切斷端(縫合ニヨリ閉鎖シテハアルガ)ヲ骨盤腔内ヘ押込ンデ、ソノ上カラ腹膜縫合ヲ行フノデアル。カクノ如キ操作ノ下デハ感染ヲ起シ易イノハ當然デアル。改良方法デハ骨盤底腹膜ノ縫合ハ容易ニ且、完全ニ施行シ得ラレ、假令、會陰側創ニ創傷感染ヲ來タスコトガアツテモ、腹腔ヘハ容易ニ波及シナイ。

又肛門側ノ直腸周圍剝離モ腹側ヨリ誘導サレルカラ、從來ノ如ク、盲目的侵襲ヲ敢ヘテスルコトハナイ。故ニ腹膜炎ノ誘因タル直腸ノ穿孔ヲ來タス危險ハ限局サレル。

4) 「ゴム」紙ノ使用

「ゴム」紙ハ腸管ノ長時間腹腔外脫出ノ際、ソノ腸管ヲ保護スルニ理想的デアル。又此ノ「ゴム」紙ハ「コロジウム」液ニテ硬ク皮膚ニ膠着シ、液體ヲ毫モ透サヌ。故ニ之ハ皮膚縫合線保護ノ爲ニモ有効デアツテ、本手術以外ニモ汎ク應用サル可キモノデアル。

結 論

直腸癌根治手術ハ腹肛門合併術式ニヨラネバナラス。然シ此ノ手術直接死亡率ノ大ナルタメ、余等ハ術來ノ合併術式ヲ改良シ、腹及ビ肛門ヨリ同時而シテ又タ腹腔側カラノ「コントロール」ノ下デ眞ノ意味ニ於テ合併ノ手術侵襲ヲ加フルコトヲ考案シタ。

其ノ結果次ノ如キ成績ヲ收メ得タ。

- 1) 手術時間ノ短縮。
- 2) 肛門側ヨリノ直腸周圍剝離ハ腹腔ヨリ誘導セラレルノデ、甚容易且安全ニ行ハレル。
- 3) 死亡率ノ低下。

- 4) 腹腔感染度ノ減少。
- 5) 左側腸骨窩創ヨリ牽出セラレタ腸管ハソレ自身が從來ノ「ゴム」導管ノ役目ヲ一層理想的ニ務メ創傷ノ汚染ヲ防グ。

引用文献

- 1) Ito, H., u. Kunika, H., Zur kombinierten Exstirpation der hochsitzenden resp. hochhinaufreichenden Mastdarmkarzinome bei Männern. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1904, Bd. 73.
- 2) Kirschner, M., Zur Radikalbehandlung des Mastdarmkrebs. Langenbeck's Archiv. 1923, Bd. 127.
- 3) Kirschner, M., u. Schubert, A., Allgemeine u. Spezielle Chirurgische Operationslehre. 1927, Berlin.
- 4) Schmieden, V., Zur Problem der Operation des Mastdarmkrebs. Zentralblatt für Chirurgie. 1931, Nr. 15.
- 5) Torikata, R., Beitrag zur kombinierten Exstirpation der hochsitzenden respektive hochhinaufreichenden Mastdarmcarcinome bei Männern. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 94.
- 6) 萩原義雄, 腹部偽肛門造營法ニ關スル研究. 日本外科寶函, 大正14年, 第2卷.
- 7) 大澤達, ケニユー氏直腸切斷法ノ術式ニ就テ. 近畿外科集談會第21例會, 日本外科寶函, 大正15年, 第3卷.
- 8) 鳥潟隆三, 合併法ニテ摘出セル高處直腸癌標本ノ供覽. 日本外科學會誌, 明治39年, 第7回.