

# 食道空腸吻合術ニ關スル實驗的研究

京都帝國大學醫學部外科學教室(鳥瀉教授)

講師 醫學博士 荒 木 千 里

## Experimentelle Studien über die Oesophago-Jejunostomie

Von

Dr. Ch. Araki, Dozenten der Klinik

[Aus d. I. Kais. Chir. Universitätsklinik, Kyoto (Prof. Dr. R. Torikata.)]

### Zusammenfassung

Nach der abdominalen bzw. transpleuralen Resektion des unteren Speiseröhrenabschnittes samt dem Cardiateil des Magens, haben wir bei 19 Hunden Oesophago-Jejunostomie end-zu-seit mit Braunscher Komplementäranastomose oder nach Art der Rouxschen Anastomose ausgeführt.

Dabei wurde die Speiseröhre durch fortlaufende zweireihige Nähte (wie bei der üblichen Darmanastomose) mit dem Leerdarm vereinigt und dann die Nahtlinien mit dem grossen Netz methodisch umgezengt. Das Resultat war folgendes:

1) Unter 8 auf abdominalem Wege operierten Tieren erzielten wir bei 5 die vollkommene Anheilung der Vereinigungsnähte. Nur in einem Falle wurde die Nahtinsuffizienz konstatiert. Bei übrigen 2 Hunden heilte, trotzdem sie innerhalb einer Woche nach der Operation starben, die Anastomosennaht fast vollkommen an.

Bemerkenswert war die Tatsache, dass in 3 Fällen die linke Brusthöhle, deren Pleura bei der Abpraeparierung des unteren Speiseröhrenabschnittes von Hiatus oesophagei aus schlitzartig verletzt worden war, eitrig infiziert wurde, während in der Bauchhöhle kein Zeichen von Infektion nachgewiesen werden konnte. Dies zeigt uns, dass die Pleura im Vergleich zum Peritoneum gegen die Infektion ausserordentlich empfindlich ist und zugleich dass die Oesophago-Jejunostomie technisch viel schmutziger ist als die Oesophago-Gastrostomie.

2) Bei 11 Tieren, bei denen die Oesophago-Jejunostomie auf transpleuralem Wege vorgenommen worden war, erfolgte nur in einem einzigen Falle die vollkommene Anheilung der Nähte. Die übrigen 10 Tieren starben an verschiedenen Ursachen innerhalb einer Woche nach der Operation. Dabei wurde die Perforation der Nähte bei keinem Falle nachgewiesen.

Unter den Todesursachen nahm die Eiterung der I. Pleurahöhle am meisten Platz. Beim

transpleuralen Vorgehen fielen noch Todesfälle ohne besondere pathologische Befunde besonders auf.

3) **Es hat sich also folgendes herausgestellt :**

I) Die Resultate der Oesophago-Jejunostomie sind viel schlechter als die der Oesophago-Gastrostomie.

II) Die Anheilung der Nähte ist im allgemeinen tadellos, wenn nur die Nahtlinien methodisch mit dem grossen Netz geschützt wird.

III) Da die Hauptursache der schlechten Prognose der Operation in der Infektion der Brusthöhle besteht, so hat man die abdominale Methode vor der transpleuralen vorzuziehen.

IV) Bei der Oesophagus-Cardiaresektion müssen wir auch die Oesophago-Jejunostomie möglichst vermeiden und stattdessen prinzipiell die weniger gefährliche Oesophago-Gastrostomie wählen.

V) Die Lösung der Frage, auf welche Weise die bei der Chirurgie des Oesophagus in erster Linie in Betracht kommende tödliche pleurale Infektion vermieden werden kann, ist weiteren Forschungen vorbehalten. (Autoreferat)

## 緒 言

胃上部ニ侵潤セル食道癌, 或ハ廣汎ナル噴門癌ニ於テ, 胃ノ大部分ヲモ共ニ切除セル場合ニハ, 食道胃吻合術ヨリハ食道空腸吻合術ヲ問題トスル事ガ多イデアラウ。從ツテ吾々ハ今食道空腸吻合ノ成績ヲ食道胃吻合ノ成績ト比較シテ見タイト思フ。(荒木千里: 食道胃吻合術ニ關スル實驗的研究, 第1報及ビ第2報, 日本外科寶函, 第9卷第2號, 昭和7年3月參照)

### 實驗第1 腹式食道空腸吻合術

#### A. 端側食道空腸吻合加 Braun 腸吻合

先ヅ犬ニ就テ正中線開腹ニ依ツテ全胃ヲ剝離シ, 食道裂孔部ヨリ食道下部ヲ5—8cm剝離シテ腹腔内ニ引キ下シ, 胃ノ大部分ト食道下部3—5cmヲ切除スル。食道下部ノ剝離ニ際シ, 屢々左側肋膜ニ小サキ損傷ヲ來シタガ, 特ニ過壓裝置ヲ要スル程ノ事ハ無ク, 凡テ平壓ノ下ニ手術ヲ遂行シ得タ。次イデ胃斷端ヲ2層或ハ3層縫合ニ依ツテ全ク閉鎖シ, 食道斷端ト空腸 (Plica duodenojejunalis ヨリ25—30cmノ部)トヲ端側ニ吻合スル, 吻合縫合ハ先ヅ食道粘膜ト空腸全層トヲ連續縫合ヲ以テ縫合シ, 次イデ食道筋層ト空腸漿膜トヲ同ジク連續縫合ニテ縫着シタ。又他ノ例ニ於テハ通常ノ腸吻合ト同様ニ第1列ニ於テ食道全層ト空腸全層, 第2列ニ於テ食道筋層ト空腸漿膜トヲ Lembert 縫合ニ依ツテ縫合シタモノモアル。

次ニ食道空腸吻合部ヨリ20—25mm隔リタル空腸部ニ於テ Braun 補助吻合ヲ2層縫合(全層縫合, Lembert 縫合)ニ依ツテ行フ。

最後ニ食道空腸吻合部ヲ術式的ニ大網膜ヲ以テ廣ク被包シ之ヲ食道壁ニ固定スル。コレハ先キニ行ツタ吾々ノ實驗ニ依ツテ大網膜被包術ガ食道胃吻合ノ癒合ヲ著シク容易ナラシムル事實ガ確證サレテ居ル故, 食道空腸吻合ニモ同法ヲ應用シタノデアル。(荒木, 食道胃吻合術ニ關

スル實驗的研究, 第2報, 日本外科寶函, 第9卷2號, 昭和7年3月参照)

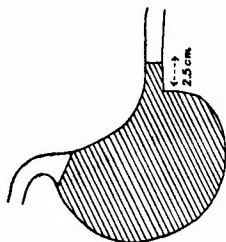
實驗記錄

第1例 犬 No. 87 13Kg. ♂

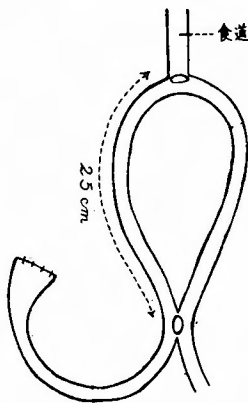
16/X 1931 術前2%鹽酸Lモルヒネ<sup>10</sup>cc注射。

正中線開腹。全胃剝離。之=依ツテ大綱=著明ナル循環障碍ヲ來サズ。食道裂孔部ヨリ食道下部6cmヲ剝離シテ腹腔内ニ引キ出ス。第1圖ノ如キ切除ヲ行ヒ, 胃斷端ハ2層(粘膜縫合, 漿膜縫合)=閉鎖。端側食

第一圖



第二圖



道空腸吻合及ビ Braun 補助吻合ヲ行フ事第2圖ノ如シ。食道空腸吻合縫合ハ第1列=於テ食道粘膜ト空腸全層, 第2列=於テ食道筋層ト空腸漿膜トヲ連續縫合=依ツテ縫合。Braun 補助吻合ハ2層縫合(全層縫合, Lembert 縫合), 食道空腸吻合部ノ大綱膜被包。

術直後元氣ヨシ。注射ヲ行ハズ。

17/X 元氣ヨシ。盛ニ吠ユ。ホヲヨク攝レドモ嘔吐無シ。

18/X 元氣ヨシ。牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

19/X 元氣ヨシ。牛乳ヲ攝ル。

22/X 米飯ヲ攝レバ嘔吐ス。

25/X (第10日)斃死。

腹腔内=滲出液無シ。食道空腸吻合部ハ縱隔竇内=アリテ大綱膜ト強く癒着セリ。上腹部=ハ其ノ他=著明ナル癒着無シ。食道空腸吻合縫合ハ完全=癒合セリ。著シキ狹窄モ認メラレズ, 容易ニ示指ヲ通ジ得。食道下部ノ擴張及ビ内容鬱滯無シ。Braun 補助吻合及ビ胃斷端閉鎖縫合モ完全=癒合セリ。

即チ腹腔内=死因ト認ムベキ病的變化無シ。左側胸腔内=茶褐色混濁セル膽汁約100cc 滯溜ス。尙手術時食道下部ヲ食道裂孔部ヨリ剝離スル際, 左側肋膜ヲ損傷セルモノト見エ, ソノ肋膜損傷部ヨリ肝ノ一葉胸腔内=顔ヲ出セリ。肋膜創トヨク癒着シテ膽胸ヲ腹腔ヨリ遮斷ス。食道空腸吻合部ハ縱隔竇内ニアルヲ以テ左側胸腔トハ全く無關係ナリ。右側胸腔内=著變無シ。

死因 左側膽胸。

本例=於テハ手術ハ腹式=行ハレ, 食道空腸吻合部ハ縱隔竇内ニアリテ大綱膜ヲ以テ廣ク被包サレ, 且ツ完全=癒合シ居ルヲ以テ吻合部ガ膽胸ノ原因=非ザルハ極メテ明白ナリ。從ツテ膽胸ノ原因ハ誤ツテ生ゼル左側肋膜創ヨリ手術操作中=肋膜感染ヲ來セルモノト考フルノ外ナシ。然ルニ腹腔内ニハ全然炎症ノ徴ヲ認ムル事能ハズ。見ルベシ, 肋膜ト腹膜トノ感染ニ對スル抵抗力=如何ニ著明ナル相違アルカ。

第2例 犬 No. 88 ♂ 8Kg.

19/X 術前2%鹽酸Lモルヒネ<sup>7</sup>cc注射。

正中線開腹。全胃剝離。之=依ツテ大綱膜=著明ナル循環障碍ヲ來サズ。食道裂孔部ヨリ食道下部8cmヲ剝離率下シテ, 食道下部3cm及ビ胃ノ大部分ヲ切除。胃斷端ハ2層縫合(粘膜縫合, 漿膜縫合)=依ツテ閉鎖, 端側食道空腸吻合及ビ Braun 補助吻合ヲ行フ事前例=同ジ。大綱膜ヲ以テ食道空腸吻合部被包。3層=腹腔閉鎖。

20/X 元氣ヨシ。水ヲ飲ム。嘔吐無シ。

21/X 元氣衰フ。牛乳ヲ攝レドモ左程食慾無シ。

22/X (第4日)朝斃死。

腹腔内=膿汁約10c.cアリ。上腹部=ハ腸、大綱、脾、肝ノ間=強キ癒着アリテ之等ハ全體トシテ1ツノ Konglomerat ヲ作ル。食道空腸吻合部ハ縱隔竇内=アリ。ヨク大綱膜ヲ以テ蔽ハル。吻合部ハ大部分癒合セルモーケ所小豆大ノ部疎(locker)トナレリ。恐ラク此ノ部ヨリ大綱膜ノ下ヲクグリテ freie Bauchhöhle 内=穿孔セルモノト思ハル。胃斷端縫合及ビ Braun 吻合ハヨク癒合セリ。兩側胸腔内=著變無シ。

死因。吻合部穿孔=依ル腹膜炎。

第 3 例 犬 No. 89 ♂ 12Kg.

20/X 術前2%鹽酸モルヒネ<sup>1</sup>10cc注射。

正中線開腹。全胃剝離。之=依ツテ大綱=著明ナル循環障礙ヲ來サズ。食道裂孔部ヨリ食道下部5cm剝離、食道下部2cm及ビ胃ノ大部分ヲ切除。胃斷端ハ前例同様2層=閉鎖。端側食道空腸吻合、Braun 補助吻合及ビ大綱膜被包ヲ行フ事前例=同ジ。3層=腹腔閉鎖。

21/X 元氣=歩行ス。水ヲ飲ム。嘔吐無シ。

22/X 牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。元氣ヨシ。

23/X 食思佳良。元氣ヨシ。

28/X 米飯ヲ攝レバ1部嘔吐ス。

9/XI (第21日)斃死。

著シク羸瘦。腹腔内=滲出液無シ。食道空腸吻合部=ハ大綱膜ト強ク癒着シ、尙肝ノ1部モ癒着セリ。吻合縫合ハ完全=癒合ス。高度ノ狹窄無ク容易=示指ヲ通ジ得。食道下部ノ擴張又ハ内容鬱滯無シ。胃斷端縫合モ完全=癒合ス。Braun 吻合部=ハ他ノ腸蹄係來リテ癒着シ居レドモ完全=癒合セリ。左側胸腔内=滲出液無シ。手術時=左側肋膜ヲ損傷セルモノト見エ、肝ノ一葉左胸腔内=移動セリ。食道空腸吻合部ハ縱隔竇内=アリテ胸腔トハ無關係ナリ。右側胸腔=著變無シ。

死因。衰弱死。

第 4 例 犬 No. 90 ♂ 6Kg.

23/X 術前2%鹽酸モルヒネ<sup>1</sup>5cc注射。

正中線開腹。全胃剝離。之=依ツテ大綱膜=著シキ循環障礙ヲ來サズ。食道裂孔部ヨリ食道下部6cmヲ剝離シテ、食道下部3cm及ビ胃ノ大部分ヲ切除。胃斷端ヲ2層=閉鎖。端側食道空腸吻合、Braun 補助吻合、及ビ大綱膜被包ヲ行フ事前例=同ジ。3層=腹腔閉鎖。

24/X 元氣ヨシ。水ヲ飲ム。嘔吐無シ。

25/X 元氣ヨシ。牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。米飯ヲ攝レバ1部嘔吐ス。

27/X 元氣アリ。食思佳良。但シ米飯ヲ攝レバ1部嘔吐ス。

19/XI (第28日)斃死。

著シク羸瘦セリ、腹腔内=滲出液無シ。食道空腸吻合部ハ縱隔竇内=アリテ大綱膜ト強ク癒着ス。尙肝ノ1部モ癒着セリ。吻合縫合ハ完全=癒合ス。高度ノ狹窄無ク示指ヲ通ズル事ヲ得。食道下部ノ擴張又ハ内容鬱滯無シ。胃斷端縫合及ビ Braun 吻合モ完全=癒合セリ。兩側胸腔内=著變無シ。

死因。衰弱死。

第 5 例 犬 No. 94 ♂ 5Kg.

29/X 術前2%鹽酸モルヒネ<sup>1</sup>4cc注射。

正中線開腹。全胃剝離。食道裂孔部ヨリ食道下部8cmヲ剝離シテ、食道下部4cm及ビ胃ノ大部分ヲ切除。胃斷端ハ2層=閉鎖。端側食道空腸吻合 Braun 吻合、及ビ大綱膜被包ヲ行フ事前例=同ジ。3層=腹腔閉鎖。

30/X 可ナリ弱レルモ水及ビ牛乳ヲ少シ宛攝ル。

31/X (第3日)夕刻斃死。

腹腔ヲ開ク=腹膜炎ノ所見ハ全然認メラズ、食道空腸吻合部ハ縱隔竇内=アリ、大綱膜ト強ク癒着ス。

吻合縫合ハヨク保持サレ、既ニ纖維素性ニ癒合シ、哆閉セル部無シ。胃斷端縫合及ビ Braun 吻合モ既ニ纖維素性ニ癒着ス。左側胸腔内ニ濃厚惡臭アル膿汁約100cc 積溜ス。右側胸腔内ニ著變無シ。

死因。左側膿胸。

本例モ亦タ第1例ト同様、手術操作中ニ過ツテ損傷セル左側肋膜ノ小創ヨリ肋膜感染ヲ來セルモノナリ。コノ際腹腔ニ全然炎症ヲ來シ居ラザリシ點、肋膜ト腹膜トノ感染ニ對スル抵抗力ノ相違ヲ示スモノトシテ注目ニ値ス。

### B. Roux 氏吻合法類似食道空腸吻合術

Roux 氏吻合法ノ如ク、食道斷端ト一側性ニ曠置サレタル空腸斷端トヲ端々ニ吻合スル事ハ犬ニ於テハ困難デアル。何トナレバ食道内腔ハ空腸ノ内腔ニ比シテ著シク大キク、假令空腸斷端ヲ斜メニ切斷スルモ尙不充分ナルガ故デアル。強イテ端々吻合ヲ行ハントスレバ、高度ノ狹窄ヲ殘スコトヲ免レナイ。從ツテ吾々ハ空腸ヲ Treitz 靱帶ヨリ5—8cm 肛門側ニ於テ切斷シ、ソノ肛門側斷端ヲ巾着縫合ニ依ツテ閉鎖シ、コノ盲端トナレル肛門側空腸管ヲ舉上シテ、食道斷端ト端々吻合ヲ行フコトトシタ。次イデコノ食道空腸吻合部ヨリ約20cm 肛門側ニ於テ、先キニ切斷サレタル空腸ノ口側斷端ト Roux 氏法ニ於ケル如ク Y 字形ニ端々吻合ヲ行ツタ(第3圖)。

尙食道空腸吻合部ヲ大網膜ヲ以テ廣ク被包スル事ハ前同様デアル。

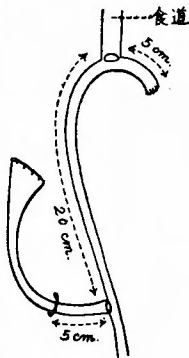
### 實驗記錄

第6例 犬 No. 91 ♂ 12Kg.

24/X 術前2%鹽酸モルヒネ710cc 注射。

正中線開腹。全胃剝離。食道裂孔部ヨリ食道下部7cm 剝離 牽下シテ食道下部3cm 及ビ胃ノ大部分ヲ切除。胃斷端ハ2層(粘膜縫合、漿膜縫合)ニ閉鎖。Roux 吻合法類似ニ食道空腸吻合ヲ行フコト第3圖ノ如シ。

第三圖



吻合縫合ハ2層縫合ニシテ、先ツ食道粘膜ト空腸全層、次デ食道筋層ト空腸漿膜トヲ連續縫合ニ依ツテ行フ。食道空腸吻合部ヲ大網膜ヲ以テ廣ク被包ス。3層ニ腹腔閉鎖。

25/X 元氣ヨシ。水ヲ飲マズ。

26/X 元氣ヨシ。水及ビ牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

27/X 牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。米飯ヲ攝レバ1部嘔吐ス。

11/X (第19日)斃死。

腹腔内ニ滲出液無シ。食道空腸吻合部ニハ大網膜廣ク且ツ強ク癒着セリ。尙胃斷端縫合部及ビ肝ノ1部モ更ニソノ上ニ癒着ス。吻合縫合ハ完全ニ癒合セリ。著シキ狹窄無シ。又食道下部ニ擴張又ハ内容鬱滯無シ。空腸曠置斷端閉鎖縫合及ビ空腸空腸端側吻合部モ完全ニ癒合セリ。即チ凡テノ縫合ハ完全ニ癒合セリ。兩側胸腔内ニ著變無シ。

死因。衰弱死。

第7例 犬 No. 92 ♀ 6Kg.

26/X 術前2%鹽酸モルヒネ76cc 注射。

正中線開腹。全胃剝離。食道裂孔部ヨリ食道下部6cm 剝離牽下、食道下部3cm 及ビ胃ノ大部分ヲ切除。胃斷端ハ2層ニ閉鎖。Roux 吻合法類似ニ食道空腸吻合ヲ行フ事略々第3圖ニ同ジ。縫合方法モ前例ト同様。吻合部ヲ廣ク大網膜ヲ以テ被包。

- 27/X 元氣ヨシ。牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。
- 28/X 水及ビ牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。元氣ヨシ。
- 30/X 食思佳良ナレドモ少シク弱レリ。
- 2/X (第8日)朝斃死。

腹腔内ニ滲出液無シ。上腹部ニハ左程著シキ癒着無シ。食道空腸吻合部ハ大網ト廣ク且ツ強ク癒着ス。吻合縫合ハ完全ニ癒合セリ。吻合部ハ縱隔竇内ニアリ。著シキ狹窄無シ。食道下部ノ擴張又ハ内容鬱滯無シ。胃斷端縫合、曠置空腸斷端閉鎖縫合及ビ空腸空腸端側吻合ハ凡テ完全ニ癒合セリ。左側胸腔内ニ濃厚惡臭アル膿汁約 100cc 積溜ス。右側胸腔内ニ著變無シ。

死因。左側膿胸。

本例モ亦タ手術中過ツテ損傷セル左側肋膜ノ小創ヨリ肋膜ノ感染ヲ惹起セルモノナリ。而モ吻合部ハ完全ニ癒合シ、腹腔ニハ全然炎症無シ。

第 8 例 犬 No. 93 ♀ 5Kg.

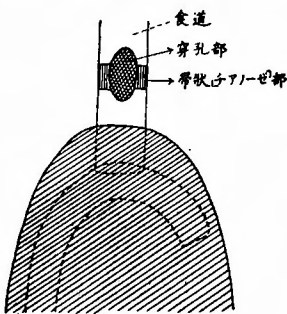
27/X 術前2%鹽酸Lモルヒネ74cc 注射。

正中線開腹。全胃剝離。食道裂孔部ヨリ食道下部6cmヲ剝離牽下。食道下部3cm及ビ胃ノ大部分切除。胃斷端ヲ二層ニ閉鎖。Roux 吻合法類似ニ食道空腸吻合ヲ行フ事略第3圖ノ如シ。吻合縫合ハ第6例ニ同ジ。大網膜ヲ以テ吻合部ヲ廣ク被包ス。

- 28/X 元氣ヨク水及ビ牛乳ヲ攝ル。
- 29/X 元氣ヨク牛乳ヲ攝レドモ昨日程ノ食慾無シ。
- 30/X (第4日)朝斃死。

腹腔内ニハ茶褐色混濁セル膿汁約200cc 積溜ス。食道空腸吻合部ニハ大網膜廣ク癒着シ、更ニソノ上ニ肝ノ一部、脾、胃斷端等強ク癒着ス。食道空腸吻合縫合ハ殆ンド完全ニ癒合シ多開セル部ナシ。曠置空腸斷端閉鎖縫合、胃斷端縫合及ビ空腸空腸端側吻合モ殆ンド完全ニ癒合ス。即チ腹膜炎ノ原因ハ吻合部穿孔ニ基クモノニ非ズ。食道空腸吻合部ヲ蔽ヘル大網膜ト前腹壁腹膜トハ相互ニ癒着シテ、遊離腹腔ニ連絡セル1ツノ膿瘍腔ヲ造リ、ソノ表面ニ濃厚ナル膿汁ヲ附着ス。之ヲ上ニ向ツテ辿リユクニ、食道空腸吻合部ヨリ約2.5cm 上部ノ食道部ニ至リ、茲ニ食道壁ノ壊死穿孔セル部アリ。即チ此ノ部ノ食道前壁ニ約5錢白銅

第四圖



貨大ノ穿孔部アリテ、ソノ周圍ハ膜様非薄ナル(但シ吻合部ニハ上述ノ如ク殆ンド變化無シ)。尙食道壁ハ此ノ穿孔部ノ高サニテソノ全周ニ亘リ帶狀ニ「チアノーゼ」ヲ呈セリ(第4圖)。何故ニ斯ル食道壁ノ壊死穿孔ヲ來セルカ、多分手術時ニ食道壁ヲ挿ミタル腸鉗子ノ餘リニ強力ナリシニ基クモノナルベシ。注意スベキ事實ト思ハル。兩側胸腔内ニハ著變無シ。

死因。鉗子ノ壓迫ニ原因スル食道壁ノ壊死穿孔ニ依ル腹膜炎。吻合部ノ穿孔ニ非ズ。

所見概括

腹式ニ食道空腸吻合術ヲ行ヘル犬8例中、5例ニ於テハ食道ト空腸蹄係トヲ端側ニ吻合シ、之ニ Braun 補助吻合ヲ附加シ、他ノ3例ニ於テハ Roux 吻合法類似ノ方法ニ依ツテ食道ト空腸トヲ吻合セシメタ。尙凡テノ例ニ於テハ食道空腸吻合部ハ術式的ニ大網膜ヲ以テ廣ク之ヲ被包シタ。其ノ手術成績トシテハ

- 1) 吻合部ノ穿孔ヲ來セルモノハ僅ニ1例デアル。完全ナル吻合癒合ヲ來セルモノ5例(第1

法3例, 第2法2例), 他ノ原因一テ術後1週間以内ニ斃死セルモ吻合部ノ殆ンド完全ナル癒合ヲ見タモノガ2例(第1法第2法各1例宛)デアル。即チ吻合方法トシテハ茲ニ行ツタ2ツノ方法ノ間ニ大差ハ認メラレナシ。

2) 完全ナル吻合癒合ヲ來シタ5例ノ中3例ハ術後21日, 28日, (以上第1法), 19日(第2法)間生存シ何レモ衰弱ニ依ツテ斃死シタ。他ノ2例ハ術後10日及ビ第8日ニ左側臍胸ニ依ツテ斃死シタガ, 吻合部ハ既ニ完全ナル癒合ヲ示シテ居タ。

3) 術後1週間以内ニ吻合穿孔以外ノ原因ニ依ツテ斃死シタ2例ノ中, 1例ハ術後第3日左側臍胸ニ依リ, 他ノ1例ハ第4日ニ吻合部ヨリ上部ノ食道壁(手術ニ當ツテ腸鉗子ヲ掛ケタル部)ニ壞死穿孔ヲ來シコレヨリ腹膜炎ヲ惹起シテ斃死シタ。

4) 以上ノ成績ヲ嚮キニ吾々が行ツタ洞肋膜的ノ食道胃吻合術(術式の大網膜被包ヲ行ツタ場合ニツイテ云フ)ノ成績ニ比スレバ, (荒木, 食道胃吻合術ニ關スル實驗的研究, 第2報參照)可ナリ劣ツテ居ル事ガ認メラレル。

5) 凡テノ例ニ於テ吻合部ニハ著明ナル狭窄ヲ認メナカツタ。

6) 最も注目サルベキ所見ハ3例ニ於テ吻合部ニ全然穿孔ナキニ拘ラス, 左側臍胸ヲ來シタ事實デアル。吾々ノ例ハ凡テ腹式ニ行ハレ, 吻合部ハ縱隔竇内ニ存スルガ故ニ, 此ノ臍胸ノ原因トシテハ, 手術中ニ誤ツテ生ゼル左側肋膜ノ小損傷ヨリ手術操作中ニ肋膜ノ感染ヲ來セルモノト考ヘルヨリ外ハナイ。而モ3例トモ腹腔ニハ全然腹膜炎ヲ證明シナカツタ。思フニ肋膜ノ小損傷ヨリ左胸腔ノ汚染サルル程度ハ, 腹腔ノ汚染サルル程度ニ比スレバ, モトヨリ比較シ得ザル程ニ輕微ナモノデアラウ。然ルニ腹腔ニ何等ノ事無キニ拘ラス, 獨リ胸腔ニ感染ヲ來シタ事ハ如何ニ肋膜ガ感染ニ對シテ弱イカヲ物語ルモノデアリ, 更ニ食道空腸吻合術ガ如何ニ不潔ナル操作デアルカヲモ示スモノデナケレバナラス。食道胃吻合術ニ於テハ大網膜被包術ヲ行フ限り, 洞肋膜的ニ行ツタ場合ニモ之ニ依ツテ臍胸ヲ來シタ例ハ7例中1例ニ過ギナカツタ。之ニ比スレバ食道空腸吻合術ハ遙ニ不潔ナル操作ト云ハネバナラス。

6) 1例ニ於テ腸鉗子ヲカケラレタル食道部ニ壞死穿孔ヲ見タ事ハ, モトヨリ例外的ナ事實デアアルガ, 漿液膜ノ被包無キ食道壁ニ彈性ノ少イコトヲ示スモノトシテ注意スベキ事實ト思ハレル。

7) 要スルニ食道空腸吻合術ハ, 吾々ノ第1ノ方法, 第2ノ方法トモ腹式ニ行ツタニモ拘ラス, 成績ハ可ナリ不良デアツタ。勿論吾々ノ例ハ凡テ術式の大網膜被包ヲ行ハレテ居ルガ故ニ, 吻合縫合ノ癒合トイフ點ヨリ見レバ決シテ不良デハナイ。8例中吻合部穿孔ヲ來セルモノハ僅ニ1例ニ過ギナイデアル。成績ノ不良ヲ來シタ主因ハ誤ツテ損傷セラレタル左肋膜ノ小創ヨリ起ツタ肋膜感染デアル。

7) 尙注意スベキ事實トシテ, 腹式手術ニ於テハ洞肋膜的ニ行ヘル食道胃吻合術ニ於テ屢々經驗サレタ如キ, 術後第2—3日ニ不明ノ原因ニ依ツテ斃死スル例ノ1例モナカツタ事デアル。

之ニ依ツテ見レバスル不明ノ斃死ガ迷走神經ノ隨伴シテ居ル食道ニ對スル手術ノ侵襲トイフヨ  
リモ、開胸術ソレ自身ニ關係シテ居ル事ガ明カデアラウ。

## 實驗第 2 洞肋膜の食道空腸吻合術

### A. 端側食道空腸吻合 (Braun 補助吻合附加)

本實驗ハ實驗第 1 A. ヲ開胸ノ下ニ行ツタモノデアル。開胸ノ方法ハ吾々ノ食道胃吻合術ニ於テ行ツタト全ク同様デアツテ、左側第 8—9 肋骨ヲ切除シ Shoemaker 過壓裝置ノ下ニ廣ク開胸スル。原則トシテ開胸スルヤ直ニ左側迷走神經ヲ横隔膜直上部ニテ鋭性ニ切斷シ、右側ハ食道下部剝離ニ際シ、食道裂孔ノ高サニ於テ鋭性ニ切斷スル。横隔膜切開ヲ行ヒ、食道下部ヨリ進ンデ全胃ヲ剝離シ、次イデ之ヲ切除シ、胃斷端ヲ縫合閉鎖、實驗第 1 A. ト同様ニ食道ト空腸係蹄トノ間ニ端側吻合ヲ行ヒ、Braun 補助吻合ヲ附加スル。吻合部ヲ大網膜ヲ以テ廣ク被包スルコトモ同様デアル。唯本實驗ニ於テハ、食道空腸吻合ノ縫合方法ガ實驗第 1 ノソレトハ多少相違スル。實驗第 1 ニ於ケル 2 層縫合ハ、第 1 列ニ於テ食道粘膜ト空腸全層トヲ縫合シ、第 2 列ニ於テ食道筋層ト空腸漿膜トヲ縫合シタガ、本實驗ニ於テハ第 1 列縫合ニ於テ食道全層ト空腸全層トヲ縫合シ第 2 列ニ於テ Lembert 縫合ヲ行ツタノデアル。何レニシテモ吾々ノ經驗ニ依レバ大シタ相違ハ無イ。尙本實驗ニ於テハ吻合部ハ大網膜ニテ蔽ハレタル儘ニ胸腔内ニ置イタ。ソノ際横隔膜創ハ通常 3—4 横指ヲ通ズル程度ニ縫ヒ狹メルノミデ、特ニ之ヲ大網膜乃至空腸ト縫着スルコトヲシナカッタ。何トナレバ尾見ノ動物實驗ニ依ツテ、此ノ方ガ好成績ヲ來ス事ガ知ラレテ居ルカラデアル。胸腔ハ通常 3 層ニ閉鎖シタ。因ミニ實驗遂行ノ順序トシテハ、本實驗ノ方ガ實驗第 1 ヨリハ先キニ行ツタモノデアル。

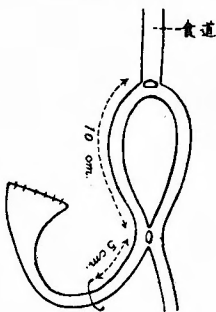
## 實驗記錄

第 9 例 犬 No. 46 6Kg.

20/Ⅶ 術前 2% 鹽酸モルヒネ 4cc 注射。

左側第 8—9 肋骨各 7cm 切除。開胸スルヤ直ニ左迷走神經切斷。横隔膜切開。食道下部 4cm 及ビ胃ノ大部

第五圖



分切除。胃斷端ハ 3 層(粘膜縫合、漿膜縫合、Lembert 縫合)ニ閉鎖。第 5 圖ノ如ク端側食道空腸吻合及ビ Braun 補助吻合ヲ行フ。吻合縫合ハ第 1 列ニ於テ食道全層ト空腸全層、第 2 列ニ於テ Lembert 縫合(何レモ結節縫合)ノ 2 層縫合。食道空腸吻合部ヲ大網膜ヲ以テ廣ク被包ス。横隔膜創ヲ縫合シ、食道裂孔部ニテ之ヲ舉上シ、吻合部ヨリ 2cm 上部ノ食道壁ニ固定シ、吻合部ヲ腹腔内ニ置ク。三層ニ胸腔閉鎖。

術後 5% 葡萄糖液 150cc 皮下注射

21/Ⅶ 可ナリ衰弱セリ。水ヲ飲マズ。5% 葡萄糖液 200cc 皮下注射。

22/Ⅶ 少シク元氣ヲ恢復シ起立歩行。5% 葡萄糖 200cc 皮下注射

23/Ⅶ (第 4 日) 朝斃死。

左側胸腔内ニ濃厚惡臭アル膿汁約 300cc 瀦溜ス。横隔膜縫合ハ既ニ殆ソド完全ニ癒合シ、膿胸ハ全ク閉鎖性ナリ。腹腔内ニハ滲出液無シ。食道空腸吻合部ニハ大網膜廣ク且ツ強ク癒着ス。更ニソノ上ニ胃斷端、肝ノ 1 部及ビ横隔膜癒着ス。大網膜ノ癒着ヲ剝離シテ吻合部ヲ檢スルニ、吻



合縫合ハ既ニ纖維素性ニヨク癒合シ哆開セル部無シ。又高度ノ狹窄無シ。Braun 吻合部ニハ脾來リテ癒着スレドモ既ニ癒合セリ。胃斷端縫合モ同様。

死因。左側膿胸。吻合部穿孔ニハ非ズ。

第10例 犬 No. 49 ♂ 10Kg.

27/Ⅶ 術前2%鹽酸<sub>L</sub>モルヒネ<sub>T</sub> 8cc注射。<sub>L</sub>エーテル<sub>T</sub>全身麻醉少量。

左側第8—9肋骨各8cm 切除。開胸スルヤ先ヅ左迷走神經切斷。食道下部4cm 及ビ胃ノ大部分ヲ切除。胃斷端ハ3層縫合ニ依ツテ閉鎖。前例ト同様ナル食道空腸吻合及ビ Braun 吻合ヲ行フ。唯食道空腸吻合縫合ハ全部連續縫合ニ依ツテ行ヒタリ。術式の大網膜被包。橫隔膜創ヲ縫合シ、食道裂孔部ヲ舉上シテ大網膜縫着線ヨリ1cm 上部ノ食道壁ニ固定シ、吻合部ヲ腹腔内ニ置ク。

28/Ⅶ (第2日)朝可ナリ衰弱セリ。水ヲ飲マズ。5%葡萄糖250 cc皮下注射。夕刻斃死。

左側胸腔内ニ滲出液無シ。左肺下葉ハソノ底面ヲ以テ橫隔膜縫合部ニ廣ク癒着セリ。肺炎ノ所見無シ。腹腔内滲出液無シ。食道空腸吻合部ニハ大網膜既ニ癒着ス。尙大網ハ橫隔膜ノ下面トモ癒着セリ。吻合縫合ハ充分ヨク保持サレ哆開穿孔セル部無シ。Braun 吻合モ同様。即チ死因ト認ムベキ特殊ノ病ノ所見無シ。

死因。不明。

第11例 犬 No. 52 ♂ 12Kg

4/Ⅷ 術前2%鹽酸<sub>L</sub>モルヒネ<sub>T</sub> 8cc注射。<sub>L</sub>エーテル<sub>T</sub>全身麻醉少量。

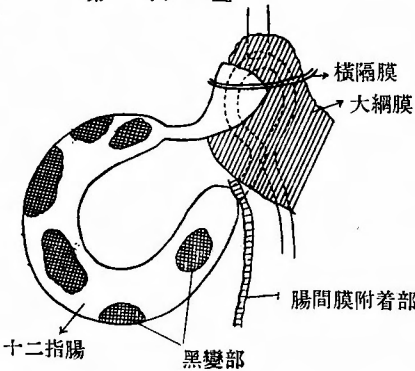
左側第8—9肋骨各8cm 切除。先ヅ左迷走神經切斷。食道下部4cm 及ビ胃ノ大部分ヲ切除。胃斷端ハ3層ニ閉鎖。端側食道空腸吻合及ビ Braun 吻合ヲ行フ事前例ニ同ジ。唯本例ニ於テハ Braun 吻合ト食道空腸吻合トノ距離近ク6cm、尙 Braun 吻合ヨリ Treitz 靱帶迄5cm ナリ。即チ空腸ヲ能ク限リ節約セント企テタリ。吻合縫合ハ前例ト同様連續2層縫合。術式の大網膜被包。橫隔膜創ヲ縫ヒ狭メ、4横指ヲ通ズル裂隙ヲ殘シ、此ノ部ヨリ大網ニ被ハレタル吻合部ヲ胸腔内ニ移動セシメ置キタリ。

5/Ⅷ 水ヲ飲ム。嘔吐無シ。可ナリ弱レリ。生理的食鹽水300cc 皮下注射。

6/Ⅷ (第3日)水ヲ攝レドモ牛乳ハ攝ラズ。嘔吐無シ。食鹽水200cc 皮下注射。夕刻斃死。

左側胸腔内ニ滲出液無シ。胸腔内ニ置カレタル吻合部ハ完全ニ大網膜ニ包マレ之トヨク癒着セリ。吻合

第六圖



縫合ハ既ニ纖維素性ニ癒着ス。哆開穿孔セル部無シ。橫隔膜裂隙ヨリハ胃斷端ノ1部胸腔内ニ顔ヲ出セリ。其ノ他ノ腹腔臟器ノ胸腔内移動ハ無シ。腹腔内ニ血液漿液性ノ滲出液約500cc 滯溜ス。十二指腸ハ強ク膨滿シ直徑約4cm 著シキ循環障礙アリテ所々壞死ニ陥レリ。穿孔セル部無シ。此ノ十二指腸ヲ肛門側ニ向ツテ追求スルニ、Treitz 靱帶部ニテ強ク絞扼サレ閉塞ノ状態ヲ呈セリ。即チ食道空腸吻合部ト Braun 吻合部及ビコレト Treitz 靱帶トノ距離ガ近キニ過ギタル爲、Treitz 靱帶ヲ出デタル空腸ハ強ク上方ニ向ツテ牽引セラレ、Treitz 靱帶部ニテ絞扼サレタルナリ、即チ所謂 Arterio-mesenterialer Duodenalverschluss ノ所見ナリ(第6圖)。十二指腸内容ハ膽

汁性液體ナリ。Braun 吻合ハヨク癒合シ哆開穿孔セル部無シ。

死因。Arterio-mesenterialer Duodenalverschluss.

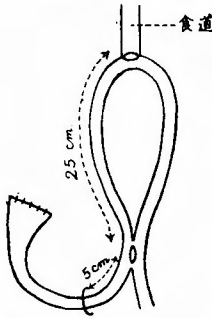
第12例 犬 No. 66 ♀ 8Kg.

29/Ⅷ 術前2%鹽酸<sub>L</sub>モルヒネ<sub>T</sub> 6cc注射。

左側第8—9肋骨切除各7cm 先ヅ左迷走神經切斷。橫隔膜切開。食道下部4cm 及ビ胃ノ大部分ヲ切除。胃斷端ハ2層(粘膜縫合、漿膜縫合)ニ閉鎖。第7圖ノ如キ食道空腸吻合及ビ Braun 腸吻合ヲ行フ。吻合縫合

ハ 2 層縫合(食道全層ト空腸全層, Lembert 縫合, 何レモ連續縫合)。術式均大網膜被包。橫隔膜創ヲ縫ヒ狭メ食道裂孔ニ近ク 4 横指ノ裂隙ヲ殘シ, 吻合部ヲ胸腔内ニ置ク。3 層ニ胸腔閉鎖。

第七圖



30/VIII 元氣アリ。水ヲ飲ム。嘔吐無シ。

31/VIII (第3日)朝斃死。

兩側胸腔内滲出液無シ。被包サレタル大網膜ハ吻合部トヨク癒着セリ。吻合縫合モ既ニ纖維素性ニ癒着シ哆開穿孔セル部無シ。橫隔膜裂隙ヨリ腹腔内他臟器ノ胸腔内移動無シ。腹腔内ニ滲出液無シ。循環障碍ヲ來セル部無シ。

死因。不明。

第13例 犬 No. 82 ♂ 7Kg.

5/X 術前2%鹽酸<sub>L</sub>モルヒネ<sup>7</sup>6cc 注射。

左側第8—9肋骨各7cm 切除。左迷走神經切斷。食道下部4cm 及ビ胃ノ大部分ヲ切除。胃斷端ハ2層ニ閉鎖。前例ト略々同様ナル 端側食道空腸吻合及ビ Braun 吻合ヲ行ヒ術式の大網膜被包。橫隔膜創ヲ縫ヒ狭メ, 3 横指ヲ通ズル裂隙ヲ殘ス。

6/X 元氣無シ。水ヲ飲マズ。

7/X (第3日)午後斃死。

左側胸腔内ニ滲出液無シ。大網膜ハ吻合部トヨク癒着ス。吻合縫合ハ既ニ癒着シ哆開穿孔セル部無シ。橫隔膜裂隙ヨリ胃斷端ノ1部胸腔内ニ移動セリ。腹腔内ニ滲出液無シ。Braun 吻合ニモ哆開穿孔セル部無シ。

死因。不明。

第14例 犬 No. 83 ♂ 12Kg.

9/X 術前2%鹽酸<sub>L</sub>モルヒネ<sup>7</sup>10cc 注射。

左側第8—9肋骨各10cm 切除。左迷走神經切斷。橫隔膜切開。食道下部5cm 及ビ全胃切除。全胃ヲ剝離セルニ大網膜ノ色ハ汚穢灰色トナリタルモ, 暫ク腹腔内ニ收メ置キタルニヤガテ略々正常ニ恢復ス。十二指腸斷端ハ巾着縫合ニ依ツテ閉鎖。端側食道空腸吻合及ビ Braun 吻合ヲ行フ事前例ニ同ジ。術式の大網膜被包。橫隔膜創ヲ縫ヒ狭メ, 吻合ニ利用サレタル空腸蹄係ノ通ル丈ノ孔ヲ殘ス。3 層ニ胸腔閉鎖。

10/X 比較的元氣アレドモ水モ牛乳モ攝ラズ。

11/X 牛乳ヲ攝レドモ全部嘔吐ス。可ナリ衰弱セリ。

12/X (第4日)朝斃死。

左側胸腔内ニ血性漿液性ノ滲出液少許。橫隔膜裂隙ヨリ小腸ノ1部及ビ盲腸胸腔内ニ移動シ嵌頓ス, 即チ黒褐色トナリ著シク膨滿セリ。穿孔無シ。食道下部モ著明ニ擴張ス。大網膜ハ色ハ尙少シク惡ケレドモ壞死ニハ陥リ居ラズ。食道空腸吻合部トヨク癒着ス。吻合縫合ハ既ニ纖維素性ニ癒着シ哆開穿孔無シ。腹腔内ニ滲出液無シ。Braun 吻合ニハ哆開セル部無シ。嵌頓ヲ解キテ檢スルニ, 著明ナル絞扼溝アリ。

死因。嵌頓性橫隔膜ヘルニア<sup>7</sup>(假性)

第15例 犬 No. 95 ♂ 6Kg.

30/X 術前2%鹽酸<sub>L</sub>モルヒネ<sup>7</sup>5cc 注射。

左側第8—9肋骨各6cm 切除。迷走神經切斷ヲ行ハズ。食道下部3cm 及ビ胃ノ大部分ヲ切除。胃斷端ヲ2層ニ閉鎖。端側食道空腸吻合及ビ Braun 吻合ヲ行フ事前例ニ同ジ。唯吻合縫合ハ實驗第1ニ於ケルト同様ニ第1列ニ於テ食道粘膜ト空腸全層, 第2列ニ於テ食道筋層ト空腸漿膜トヲ連續縫合ニ依ツテ縫合ス。術式の大網膜被包。橫隔膜創ヲ縫ヒ狭メテ3横指ヲ通ズル裂隙ヲ殘シ, 吻合部ヲ胸腔内ニ置ク。

31/X 可ナリ弱レリ, 水及ビ牛乳ヲ攝ラズ。

1/X (第3日)朝斃死。

左側胸腔内ニ濃厚惡臭アル胆汁約50cc 瀦溜ス。大網膜ハ食道空腸吻合部及ビ横隔膜創縁ト強ク癒着ス。吻合縫合ハ哆開穿孔無シ。他ノ腹腔臟器ノ胸腔内移動無シ。腹腔内ニ滲出液無シ。Braun 吻合ニモ哆開セル部無シ。

死因。左側膿胸。

### B. 洞肋膜的 Roux 吻合法類似食道空腸吻合術

實驗第1 B. ヲ洞肋膜的ニ行ツタモノデア。開胸ノ方法, 食道空腸吻合ノ縫合法等ハ凡テ實驗第2 A 同様デア。

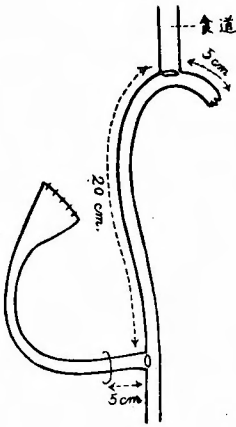
#### 實驗記録及ビ考察

第16例 犬 No. 59 ♀ 14Kg.

15/VII 術前2%鹽酸Lモルヒネ<sup>7</sup>10cc 注射。

左側第8—9肋骨各10cm 切除。左迷走神經切斷。横隔膜切開。食道下部3cm 及ビ胃ノ大部分切除。胃斷端ハ3層ニ閉鎖。空腸ヲ Treitz 靱帶ヨリ10cmノ部ニテ切斷。ソノ肛門側斷端ヲ巾着縫合ニ依ツテ閉鎖シ, 此ノ空腸端係ヲ舉上シテ第8圖ノ如キ Roux 吻合法類似ノ端側食道空腸吻合ヲ行フ。吻合縫合ハ食道全層ト空腸全層, Lembert 縫合ノ2層縫合ナリ。何レモ連續縫合, 術式の大網膜被包。横隔膜創ヲ縫ヒ狹メ3横指ヲ通ズル裂隙ヲ殘シ, 吻合部ヲ胸腔内ニ置ク。

第八圖



16/VII 喜ンデ水ヲ飲ム。(約500cc) 多少狹窄アルモノノ如ク反芻様ノ運動ヲナセドモ嘔吐無シ。

17/VII 水ヲ飲ム。昨日ヨリハ通過シ易キモノノ如シ。

18/VII (第4日)正午斃死。

左胸腔内ニ濃厚惡臭アル胆汁約20ccアリ。食道空腸吻合部ハ大網膜ト強ク癒着ス。吻合縫合ハ既ニ纖維素性ニ癒合シ哆開穿孔セル部無シ。空腸閉鎖斷端ハ大網ニ蔽ハレタレドモ全部哆開穿孔シ, 更ニ大網ヲ破ツテ左胸腔内ニ交通ス。即チ之ガ膿胸ノ原因ヲナセルモノナリ。腹腔内ニハ滲出液無シ。空腸空腸端側吻合部モ殆ンド完全ニ癒合セリ。

死因。空腸閉鎖斷端穿孔ニ依ル左側膿胸。

第17例 犬 No. 84 ♂ 18Kg.

12/X 術前2%鹽酸Lモルヒネ<sup>7</sup>16cc注射。Lチーテル<sup>7</sup>全身麻醉少量。

左側第3—9肋骨各10cm 切除。左迷走神經切斷。横隔膜切開。食道下部5cm 及ビ胃上部1/2切除。胃斷端ハ2層ニ閉鎖。Roux 吻合法類似ニ端側食道空腸吻合ヲ行フ事前例ニ同ジ。術式の大網膜被包。横隔膜創ヲ縫ヒ狹メ3横指ヲ通ズル裂隙ヲ殘シ, 吻合部ヲ胸腔内ニ置ク。3層ニ胸腔閉鎖。

13/X 元氣ヨク歩行ス。水ヲ飲ム。嘔吐無シ。

14/X (第3日)朝斃死。

兩側胸腔内ニ血性膿性ノ滲出液各約200cc 瀦溜ス。大網膜ハ食道空腸吻合部及ビ空腸閉鎖斷端ト強ク癒着セリ。腹腔内滲出液無シ。端側空腸空腸吻合縫合ニモ哆開セル部無シ。

死因。兩側膿胸。

第18例 犬 No. 85 ♂ 7Kg.

13/X 術前2%鹽酸Lモルヒネ<sup>7</sup>7cc 注射。

左側第8—9肋骨各6cm 切除。左迷走神經切斷。横隔膜切開。食道下部5cm 及ビ胃上部1/2切除。胃斷端ハ2層ニ閉鎖。Roux 吻合法類似ニ端側食道空腸吻合ヲ行フコト第16例ニ同ジ。術式の大網膜被包。横

膈膜創5cmヲ全然縫合セズ。

14/X 歩行スレドモ可ナリ衰弱セリ。水ヲ飲マヌ。

15/X (第3日)朝斃死。

左側胸腔内ニハ血性膿性ノ滲出液約50cc 滯溜ス。胸腔内ニハ大綱ニテ蔽ハレタル食道空腸吻合部ノ外、胃斷端ノ1部移動セリ。横膈膜創ハ大綱、胃斷端ト強ク癒着シテ腹腔ト胸腔トヲ遮斷セリ。食道空腸吻合縫合ニハ哆開穿孔セル部無シ。空腸閉鎖斷端モ同様。腹腔内ニ滲出液無シ。端側空腸空腸吻合部ニモ哆開セル部無シ。

死因。左側膿胸。吻合部穿孔無シ。

第19例 犬 No. 96 ♂ 6Kg.

2/X 術前2%鹽酸<sub>L</sub>モルヒネ<sub>L</sub>75cc注射。

左側第3—9肋骨各7cm 切除。迷走神經切斷ヲ行ハズ。横膈膜切開。食道下部4cm 及ビ胃ノ大部分切除。胃斷端ハ2層ニ閉鎖、Roux 吻合法類似ニ端側食道空腸吻合ヲ行フ事第16例ニ同ジ。唯吻合縫合法ハ前3例ト異リ第1列ニ於テ食道粘膜炎ト空腸全層、第2列ニ於テ食道筋層ト空腸漿膜トヲ何レモ連續縫合ニ依ツテ縫合ス。術式の大綱膜被包。横膈膜創ハ全然縫合セズ。

3/X 元氣ヨシ。水及ビ牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

4/X 元氣大イニヨシ。牛乳ヲ攝レドモ嘔吐無シ。

5/X 元氣ヨシ。

7/X 米飯ヲ攝レバ1部嘔吐ス。元氣ヨシ。

10/X 元氣ヨシ。米飯ヲ攝レバ1部嘔吐ス。

19/X (第18日)斃死。

左側胸腔内滲出液無シ。左胸腔内ニハ横膈膜創ヲ經テ小腸脾等移動シ來リテ之ヲ充滿セリ。左肺ハ萎縮スレドモ尙多少ノ空氣ヲ含ム。食道空腸吻合部ハ大綱膜ト癒着ス。吻合縫合ハ完全ニ癒合セリ。狭窄無シ。食道下部ノ擴張又ハ内容鬱滯無シ。空腸閉鎖斷端モ完全ニ癒合ス。端側空腸空腸吻合縫合モ完全ニ癒合セリ。右胸腔内及ビ腹腔内ニ著變無シ。

死因。衰弱死。

### 所見 概 括

1) 洞筋膜的ニ食道空腸吻合ヲ行ヘル犬合計11例中端側食道空腸吻合加 Braun 腸吻合ヲ行ヘルモノ7例、Roux 吻合法類似法ヲ行ヘルモノ4例デアル。

2) 以上ノ中吻合部ノ完全ナル癒合ヲ來シ、1週間以上生存シタルモノハ第1法ニ於テハ1例モナク、第2法ニ於テ僅ニ1例ヲ得タニ過ギナイ。此ノ例ハ術後第18日衰弱ニ依ツテ斃死シタ。他ノ10頭中明カナル吻合部穿孔ニ依ツテ斃死セルモノハ1例モ認めラレナカツタ。即チ吾々ノ例ノ大多數ハ吻合部縫合不全以外ノ合併症ニ依ツテ斃死シタノデアル。

3) ソノ中不明ノ原因ニ依ツテ術後第2—3日ニ斃死セルモノ3例、膿胸ヲ來セルモノ5例、横膈膜<sub>L</sub>ヘルニア<sub>L</sub>1例、Arterio-mesenterialer Duodenalverschluss ニヨツテ斃死セルモノ1例、空腸閉鎖斷端穿孔ヲ來セルモノ1例デアル。

4) 全體トシテ見レバ腹式手術ニ比シテ、著シキ不成績デアル。更ニ之ヲ大綱膜被包ヲ行ヘル食道胃吻合術ニ比スレバ遙ニ不成績デアツテ殆ンド比較ニナラナイ。斯ノ如ク不成績ヲ示シテ居ル故、吾々ノ第1ト第2法トノ優劣ヲ決定スル事ハ殆ンド不可能デアル。

5) 唯食道空腸吻合縫合ノ癒合如何トイフ點ヨリスレバ、縫合不全ヲ來スコトハ殆ンド絶無トイツテモ差支ヘ無イデアラウ。

6) 腹式吻合ニ於テハ術後不明ノ原因ニ依ツテ斃死シタ例ハ1例モ認メラレナカッタ。然ルニ洞肋膜の吻合ニ於テハ食道胃吻合ノ場合ト同様、再ビ3例ノ死因不明斃死例ヲ經驗シタ事ハ注目ニ値スル。

7) Arterio-mesenterialer Duodenalverschluss, 嵌頓横隔膜ヘルニア<sup>1)</sup>, 空腸閉鎖斷端穿孔等ハ適當ナル技術上ノ注意, 例ヘバ食道空腸吻合ト Braun 吻合トノ距離ヲ大キクスルトカ, 横隔膜裂隙ヲ廣ク開放シテ置クトカ, 或ハ空腸斷端閉鎖縫合ヲ特ニ留意シテ精確ニスルトカ, スレバ容易ニ避ケ得ラルル事項デアツテ, 食道空腸吻合術, 特ニソノ洞肋膜の術式ニ必然的ナル缺陷デハナク, 寧ロ technische Mängel ト認ムベキモノデアル。

8) 從ツテ以上ノ洞肋膜の術式ニ依ツテ得ラレタル成績ニ於テ吾々が注意スベキ死因トシテハ, 不明ノ斃死ト, 膿胸ニヨル斃死トデアル。即チ此ノ2ツノ因子ガ洞肋膜の食道空腸吻合術ノ成績ヲ著シク不良ナラシメテ居ルノデアル。

### 總 括 的 考 察

腹式ナルト洞肋膜のナルトヲ問ハズ, 或ハ端側食道空腸吻合加 Braun 吻合ナルト Roux 吻合法類似法ナルトヲ問ハズ, 一般ニ食道空腸吻合術(術式の大網膜被包ヲ行フ)ノ成績ハ, 食道胃吻合術ニ比シテ不良デアル。然シ腹式術式ニ於テハ8例中5例ニ於テ吻合ノ完全ナル癒合ヲ見且ツ術後1週間以上生存シ得タノデアルカラ, 必ズシモ左程悲觀スルニモ當ラナイガ, 洞肋膜の術式ニ於テハ極メテ不良デアツテ, 11例中1週間以上生存シ得タノハ僅ニ1例ニ過ギナカッタ。何レノ場合ニ於テモ其ノ不成績ナル所以ハ, 吻合縫合ノ癒合シ難キニ基クモノデハナク, 主トシテ肋膜ノ感染ヲ來シ膿胸ヲ來スガ故デアル。吻合縫合ノ癒合ハ吾々が術式的ノ大網膜被包法ヲ行フ限り, 決シテ食道胃吻合ヨリモ劣ルトハ思ハレナイ。即チ吾々ノ實驗例19例中吻合穿孔ヲ來シタモノハ僅ニ1例ニ過ギナイカラデアル。然ルニ肋膜ノ感染ハ腹式術式ニ依ツテ行ツタ場合ニモ, 尙且ツ手術中誤ツテ損傷シタ肋膜ノ小創ヨリ膿胸ガ惹起サレタ。而モソノ場合腹腔内ニハ全然腹膜炎ノ徵候ヲ認メ得ナカッタ。之ニ依ツテ見ルモ, 腹膜ニ比シテ肋膜ガ如何ニ感染サレ易イカ, 尙食道空腸吻合術ガ技術的ニ如何ニ不潔デアルカヲ知り得ヤウ。此ノ點ノミヨリスルモ事情ノ許ス限り, 食道空腸吻合術ヨリハ食道胃吻合術ヲ行ツタガヨイト云ハネバナラス。

更ニ食道空腸吻合ニ就イテ腹式術式ト胸式術式トヲ比較スルニ後者ノ方が遙ニ不成績デアル。之ハ當然考ヘラレル事デ, 後者ノ場合ニハ肋膜感染ヲ來シ易イ事, 及ビ不明ノ原因ニテ斃死スル例ノ少クナイ事等ヨリシテ當然デアル。從ツテ食道空腸吻合術, 特ニソノ洞肋膜の術式ハ極メテ危險多キ術式ナル事ヲ覺悟シテ置く必要ガアル。尙吾々ノ實驗成績ヨリシテハ, 吾々ノ

第 1 法(端側食道空腸吻合加 Braun 吻合)ト第 2 法(Roux 吻合法類似法)トノ間ニ著明ナル差違ヲ認メル事ハ出來ナカツタ。恐ラク差ガアツタトシテモ特ニ取上ゲル程ノ事ハ無イデアラウ。

次ニ吾々ハ以上ノ成績ガ食道外科ノ實際上ニ如何ナル意義ヲ持チ得ルカヲ考ヘテ見ヤウ。

一見スレバ食道下部癌腫切除後ノ吻合方法トシテハ、洞肋膜の食道空腸吻合ガ最モ一般的ナル術式ナルカノ如ク見エル。何トナレバ癌腫ノ切除トイフ以上、可及的廣汎ナル切除ヲ理想トスルガ故ニ、食道胃吻合ハ凡テノ場合ニ行ハレ得ルトハ限ラナイ。從ツテ切除缺損部ノ大ナル場合特ニ食道ヲ廣ク切除セル場合ニハ、洞肋膜の食道空腸吻合術ニ依ル外ハナイト考ヘラレルカラデアル。併シ之ハ實際上更ニ吟味サレル必要ガアル。即チ

1) 空腸ノ腸間膜ハ廻腸ノソレニ比シテ一般ニ短ク、空腸ノ胸腔内ヘノ移動性ハ著シイ制限ヲ受ケル。從ツテ食道下部ヲ廣ク切除シタ場合ニハ必ずシモ食道空腸吻合ヲ行ヒ得ルトハ限ラナイ。

2) 食道下部ノ廣キ切除ト更ニ胃ノ廣汎ナル切除トヲ必要トスル如キ場合ハ恐ラク癌腫ノ末期ト見ルベク、實際上斯ル場合ニハ切除不可能デアラウ。從ツテ斯ル場合ヲ洞肋膜の食道空腸吻合ノ目標トスル事ハ殆ンド無意味ト考ヘラレル。

3) 食道空腸吻合ガ容易ニ行ハレ得ル如キ場合、即チ食道下部ノ比較的短イ部分ト胃ノ大部分ヲ切除スル如キ場合(噴門癌ノ進行セル型)ニハ必ずシモ之ヲ洞肋膜のニ行フ必要ハナイ。腹式術式ニヨツテモ尚行ヒ得ラレル。

4) 主トシテ食道下部ヲ廣ク切除シ、胃ハ噴門部ニ於テ少シ切除サルルニ止マル場合、此ノ時胃斷端ガ食道斷端ニ達シ得ナイ如キ廣汎ナル食道ノ切除デアレバ、1)ニ述ベタル理由ニ依ツテモトヨリ空腸モ之ニ達セシメル事ハ不可能ト考ヘラレル。

斯ク考ヘ來レバ是非トモ洞肋膜の食道空腸ヲ行ハネバナラヌ場合トイフノハ案外尠イコトトナルデアラウ。即チ多クノ場合ハ洞肋膜のノ食道胃吻合術ナリ、或ハ腹式ノ食道空腸吻合術ナリヲ行ヒ得ルコトトナル。從ツテ洞肋膜のノ食道空腸吻合術ガ特ニ危險デアルトシテモ、之ハ必ずシモ食道外科ノ前途ヲ暗クスルモノデハナイ。

尙吾々ノ食道胃吻合術ノ實驗的研究ニ於テハ、凡テ洞肋膜のニ行ツテ居ルガ、本篇ノ成績ヨリ見レバ、之ヲ若シ腹式ニ行ツタトスレバヨリヨキ成績ヲ來シ得タノデハナイカト考ヘラレル。

洞肋膜のデモ或ハ腹式デモ其後ニ發生スル肋膜腔ノ感染ニ對シ何等カノ方法ニヨリテ之ヲ豫防シ得ルヤ否ヤハ今後ノ研究問題ノ 1 ツデアラウ。

## 結 論

1) 食道空腸吻合術ハ腹式術式ニテモ洞肋膜の術式ニテモ、食道胃吻合術ニ比シテ成績不良デアアル。

2) 腹式術式ニ於テハ成績不良トイフモ尙未ダ悲觀スベキ程度デハナイガ、洞肋膜的術式ニ於テハ極メテ不良デアツテ、手術ニ耐ヘ得ル場合ハ甚ダ少數ノ例外ニ過ギナイ。

3) 斯ル不成績ノ原因ハ食道空腸吻合ノ縫合不全ニ基クモノデハナイ。吾々が術式の大網膜被包法ヲ行フ限り、ソノ癒合成績ハ決シテ大網膜被包ヲ行ヘル食道胃吻合術ノ成績ニ比シテ劣ルモノデハナイ。不成績ヲ來セル主因ハ肋膜ノ感染デアル。コレサヘ豫防スルコトガ出來ルナラバ手術ハ必ズ成效スベキモノデアル。故ニ今後ノ研究ハ此ノ如キ肋膜感染ヲ豫防スルコトニ向ツテ集中サレネバナラス。

4) 肋膜ノ感染ハ腹式術式ノ場合ニモ認メラレタ。之ハ手術中誤ツテ損傷シタ肋膜ノ小創ヨリ手術操作中ニ胸腔ノ感染ヲ來シタモノデアル。

5) 腹式術式ニ於テハ術後1—3日ニシテ不明ノ原因ニ依ツテ斃死スル如キ例ハ1例モナカツタガ、洞肋膜的術式ニ於テハ洞肋膜的食道胃吻合術ノ場合ト同様ニ、少ナカラヌ例數(11例中3例)ニ於テコレガ認メラレタ。之ニ依ツテ見レバ、斯ル不明ノ斃死ガ食道ニ對スル手術的操作トイフヨリモ、寧ロ「開胸」トイフ事ニ關係シテ居ル事ヲ知り得ルデアラウ。

6) 吾々ノ實驗成績ヨリスレバ、事情ノ許ス限り食道空腸吻合術ヨリハ食道胃吻合術ヲ行ツタ方ガヨイ。

7) 洞肋膜的ノ食道空腸吻合術ハ最モ危險多キ術式デアル。而モ一見此ノ方法ハ食道切除後ノ吻合方法トシテ最モ一般的ナル術式ノ如ク考ヘラレルガ、食道癌ヲ目標トシテ精細ニ考察スル場合ニハ、斯ル術式ハ寧ロ例外的ノ適應症ヲ有スルニ過ギザルガ故ニ、此ノ術式ニ於テ斯ル不成績ヲ示シテモ必ズシモ食道外科ノ前途ニ對シテ悲觀スル必要ハナイ。