

食道胃吻合術ニ關スル實驗的研究

第一報 諸種縫合方法ノ比較

京都帝國大學醫學部外科學教室(鳥瀉教授)

講師 醫學士 荒 木 千 里

Experimentelle Studien über die Anastomose zwischen Oesophagus und Magen.

I. Mitteilung: Prüfung der bisher geübten Methoden zur Vereinigung der Speiseröhre mit dem Magen.

Von

Dr. Ch. Araki, Dozenten der Klinik.

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

Zusammenfassung

Zur Beantwortung der Frage, welche der bisher bekannten Nahtmethoden der Oesophago-Gastrostomie im thorakalen Bereiche die sicherste sei, haben wir bei 35 Hunden verschiedene Nahtmethoden miteinander verglichen. Bei allen Versuchstieren wurde durch die breite linksseitige Thorakotomie mit Hilfe des Ueberdruckapparates von Shoemaker der untere Speiseröhrenabschnitt samt dem Cardiateil transdiaphragmal reseziert und der Oesophagusstumpf mit dem analen Magenrest end-zu-end bzw. end-zu-seit vereinigt. Dabei wurde der Magen prinzipiell transdiaphragmal in die linke Brusthöhle verlagert und mit dem Zwerchfellschlitz zusammen fixiert.

Das Resultat war folgendes:

- 1) Dreireihige Nähte: erstens wurde die Schleimhaut des Oesophagus mit der des Magens, zweitens die Muskularis des ersteren mit der Seromuskularis des letzteren mit Knopfnähten genäht und drittens wurden fortlaufende Lembernähte angelegt. Diese Methode führte nur ausnahmsweise eine vollkommene Anheilung herbei.
- 2) Zweireihige Nähte: zuerst wurde die ganze Schicht des Oesophagus mit der des Magens mit Knopfnähten aneinander genäht und dann wurden darüber fortlaufende Lembernähte angelegt. Auch in diesem Falle erzielten wir nur ausnahmsweise eine vollkommene Anheilung.
- 3) Die Oesophago-Gastrostomie mittels Murphyschen Knopfes mit genauen Ueber-nähungs-nähten ergab auch ein nicht besseres Resultat.

4) Bessere Anheilung der Nähte wurde bei Oesophago-Gastrostomie nach Art der Witzelschen resp. der Kaderschen Magenfistel erzielt. Als Nachteile dieser beiden Methoden können jedoch angegeben werden die fast unvermeidliche hochgradige Stenose der Anastomosenstelle und die technischen Schwierigkeiten bei der ausgedehnten Resektion.

5) Gegen die Einstülpungsresektion (Sauerbruch), wobei sich das Anheilungsergebnis als nicht so schlecht erwies, können wir folgende Einwände erheben:

i) Die Unsicherheit der gangränösen Abstossung des zwischen zwei Quetschfurchen gelegenen Oesophagus-Magenabschnittes,

ii) im Gegensatz zur Behauptung Sauerbruchs, erfolgt die Operation technisch nicht immer sauber,

iii) bei einer ausgedehnten Resektion, welche besonders bei Krebs in Frage kommt, macht die Technik grosse Schwierigkeiten.

6) Oesophago-Oesophagostomie im thorakalen Bereiche mittels zwei- oder dreireihiger Nähte heilte besser an, als die mit denselben Nähten vorgenommene Oesophago-Gastrostomie.

7) Die Anheilung der Oesophagusmagen-Magenanastomose (siehe Fig. 8) war ebenso schlecht wie die der Oesophago-Gastrostomie.

8) Bei der Oesophagusoperation empfiehlt sich nach der Thorakotomie in erster Linie die scharfe Durchtrennung der beiden Vagi, weil die stumpfe Verletzung der Vagi nicht selten lebensbedrohende Reflexerscheinungen (wie. z. B. Atemstillstand, Unregelmässigkeit der Herzschläge etc.) hervorrufen kann.

9) Es wurde nicht selten beobachtet, dass 1—2 Tage nach den transpleuralen Oesophagusoperationen die Tiere ohne besondere pathologische Befunde starben. Dabei blieb die Todesursache ganz unklar.

10) Zusammenfassend sei gesagt, dass wir bei allen bisher geübten Nahtmethoden keine befriedigenden Resultate erzielen konnten. Was nun die Anheilung anbetrifft, so sind solche Methoden zu wählen, bei denen die Anastomosennähte breit mit Magenserosa überdeckt werden, wie z. B. die Anastomose nach Art der Witzelschen resp. Kaderschen Magenfistel oder die Einstülpungsresektion. Auch bei diesen Methoden machen sich folgende Nachteile bemerkbar:

i) Hochgradige Stenose,

ii) Komplizierte Technik,

iii) Beschränktheit der Indikation auf kleine Resektion.

(Autoreferat)

緒 言

食道ニ對スル外科的侵襲ノ著シク困難ナル所以ハ、凡ソ次ノ三ツノ原因ニ基クモノデア
ル。

1) 開胸ノ問題。

2) 食道ト食道、食道ト胃、或ハ腸トノ吻合縫合ガ消化管他部ノ吻合ニ比シ甚ダ癒合シ難キ事。

3) 肋膜ノ感染。

第1ノ問題ハ平壓開胸術ニ依ツテ略解決シ得ラレル。然ルニ第2ノ問題ハ種々ノ方法ガ試ミラレテ居ルニモ拘ラズ、尙依然トシテ悲觀的ナル域ヲ脱シ得ナイ。ソノ主因トスルコロハ食道ガ漿膜ヲ有セザル事、及ビ吻合部ニ作用スル牽引デアル。吻合部ノ牽引ハ吾々が食道胃或ハ食道空腸吻合ヲ問題トスル限り Sauerbruch ニ從ツテ胃或ハ空腸ヲ胸腔内ヘ移動セシムレバ、之ヲ避ケル事が出來ル。然ルニ食道ガ解剖學上漿膜ニ依ツテ蔽ハレテ居ナイト云フ事實ハ、最初ヨリ食道自個ニ具ハレル缺陷デアツテ之ヲ避ケントスルモ途無ク、斯ル不利ナルモノトシテ取扱フヨリ外ハナイ。食道ノ斯ル缺點ガ何等カノ縫合方法ニ依ツテ除カレ得ルカ、除カレ得ズトスルモ之ヲ輕減セシメ得ルカ、コレ吾々が本研究ニ依ツテ知ラント欲スル所デアル。

食道癌ハ大多數ノ場合食道下部ヨリ噴門部ニカケテ發生スルガ故ニ、食道ノ切除後ニハ食道胃或ハ食道空腸吻合ヲ問題トスル事が多い。從ツテ吾々ハ食道胃吻合ニ就イテ種々ノ縫合方法ヲ比較シ、何レノ方法ヲ採ルベキカタ決定シタイト思フ。

實驗方法

食道癌ヲ目標トスル以上、食道ノ切除ハナルベク廣汎ニ行フ事ヲ理想トスル。此ノ意味ニ於テ、手術術式トシテハ胸腔ヨリ食道ニ到達スル事ヲ原則トセネバナラス。從ツテ以下吾々ノ犬ニ於ケル實驗ハ凡テ開胸ニ依ツテ食道ヲ切除スル方針ヲトツタ。即チ通常左側第8-9肋骨ヲ切除シ Shoemaker 過壓裝置ノ下ニ(壓差水柱7—15cm) 左側胸腔ヲ開キ、横隔膜ヲ食道裂孔ヨリ横隔膜腱部ヲ經テ4—5cm ソノ筋走行ニ從ツテ切開シ、胸腔ト腹腔トヲ同時ニ開放セル状態ニ於テ手術ヲ行ツタノデアル。

先ヅ食道ヲ蔽ヘル縦隔竇肋膜ヲ切開シテ食道下部ヲ周圍ヨリ剝離シ、次イデ胃上部ヲ A coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ A. gastroepiploica sin. ノ二枝(切除範圍ノ大小ニ依ツテソノ口側ノ一枝ニ止メタルモノモアリ) ヲ結紮切斷シテ遊離移動性トナシ、此ノ全ク遊離セル食道下部及ビ胃上部ニ於テ種々ノ範圍ニ亘ル切除術ヲ行ツタ。次イデ種々ノ縫合方式ニ從ツテ食道ト胃トヲ吻合セシメタガ、ソノ吻合部ハ凡テ之ヲ胸腔内ニ置ク事トシタ。即チ胃ヲ横隔膜創ヲ經テ胸腔内ヘ移動セシメ、横隔膜創縁ヲ胃壁ニ固定シテ所謂 Transdiaphragmale Verlagerung des Magens in die Brusthöhle (Sauerbruch) ヲ行ツタノデアル。何トナレバ吾々ハ食道癌ニ對シテ原則的ニ食道ノ廣汎ナル切除ヲ行フ場合ヲ目標トスルガ故ニ、食道胃吻合部ヲ胸腔内ニ置ク事、即チ胃ヲ胸腔内ニ移動セシメル事ヲ

一般的術式 (Normalmethode) ト認メルカラデアル。

尙實驗記録中ニアル如ク、食道及ビ噴門部ノ剝離ニ際シテ時ニ迷走神經障礙ニ基クト思ハルル突發的症候(呼吸停止、心膊動不整等)ヲ來ス事ガアル。從ツテ實驗當初ノ9例以下ニ於テハ開胸スルヤ直ニ兩側迷走神經ヲ橫隔膜直上ニテ刀ヲ以テ銳性ニ切斷スル事ニシタガ、コノ操作ハ、右側ノ迷走神經ヲ切斷スルニ當リ殆ンド不可避免的ニ縱隔竇ヲ傷ケ右胸腔ヲモ同時ニ開ク事ニナル故、更ニ第14例以後ノ大多數ノ場合ニハ先ズ左側迷走神經ノミヲ切斷シ、右側ノ食道剝離後注意深く、ナルベク下部ニテ(通常食道裂孔部附近ニテ)切斷スル事トシタ。斯クスル事ニ依ツテ手術時ニ於ケル迷走神經障礙ハ殆ンド完全ニ除カレル。

尙吾々ノ實驗ニ於テハ橫隔膜神經ハ特ニ之ヲ切斷シナカツタ。切斷セズトモ別ニ手術操作ニ困難ヲ覺エナカツタカラデアル。

手術前處置トシテハ、手術前一回丈食事ヲ與ヘズ、且ツ術前約一時間ニ通常2%鹽酸「モルヒネ」ヲ大多數ニ於テハ體重1疋ニ他キ略 2/3cc ノ割ニ皮下注射ヲ行ツタ。最初ハ1疋ニ付キ1ccトシタガ、コレデハ特ニ衰弱セル犬(夏期)ニ於テハ時ニ「モルヒネ」ニ依ル中毒死ヲ來シ得ルコトヲ知り2/3ccmニ改メタノデアル。尙手術中「エーテル」全身麻醉ヲ併用シタモノモアル。

第一實驗

三層縫合法ニ依ル食道胃吻合術

茲ニ云フ三層縫合トハ先ヅ第一列ニ於テ食道粘膜ト胃粘膜、次イデ第二列ニ於テ食道筋層ト胃ノ漿膜筋層トヲ連續縫合ニ依ツテ縫合スル。第3列ハ通常ノ Lembert 縫合デアツテ唯之ヲ結節縫合ニ依ツテ行フ。何レモ細キ絹糸ヲ使用シ丸針ヲ以テ縫合シタ。

第1例。犬 No. 6 ♀ 15Kg

12/V

術前2%鹽酸「モルヒネ」15cc 皮下注射。「エーテル」全身麻醉少量。

過壓裝置ノ下ニ第8肋間切開 16cm ニ依ツテ開胸。迷走神經切斷ヲ行ハズ。

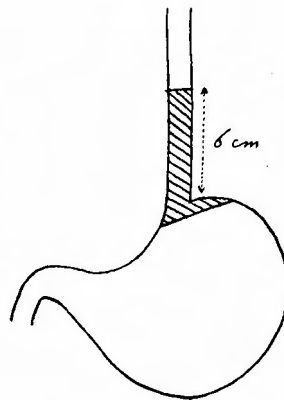
橫隔膜切開、食道下部約10cm及ビ噴門部ヲ剝離シ(A. coronaria vent. sin. 結紮)食道下部6cm及ビ胃噴門部以下ノ一部分切除(第一圖)。胃斷端ハ2層ニ閉鎖(粘膜縫合、漿膜縫合)。食道斷端ト胃底部前壁トヲ3層縫合ニ依ツテ端側ニ吻合ス。食道剝離ニ際シ縱隔竇ヲ被リ、右側胸腔ヲモ開キタリ。

橫隔膜切開創小ナリシ爲、胃以外ノ腹腔臟器ノ胸腔内移動ヲ來サズ。依ツテ本例ニ於テハ特ニ橫隔膜創ト胃壁トヲ縫着セズ。胃ノ胸腔内ニ移動セ

ル部分ハ全胃ノ約1/3、縱隔竇肋膜創ハ縫合セズ。

肋骨外縫合(Perikostalnaht)ニ依ツテ胸腔閉鎖。

第一圖



術直後元氣ヨク歩行ス。5%葡萄糖溶液 250ccm 及ビ「カンフル」油 1.5ccm 皮下注射。

13/V 活潑ニ走り廻ル。元氣ヨク吠ユ。但シ水ヲ飲マズ。

14/V 活潑。ヨク水及ビ牛乳ヲ攝レドモ嘔吐ス。

15/V (第4日)

朝斃死。

胸壁肋膜縫合部＝ハ左肺來リテ纖維素性＝癒着ス。癒着ヲ剝離スル＝左胸腔内ニハ茶褐色混濁セル滲出液充滿ス。食道胃吻合部ハ左肺、心嚢ト廣ク癒着スレドモ、吻合縫合ハ大部分哆開穿孔シテ僅＝一小部分ニテ連絡スルノミ。

胸腔内ニ置カレタル胃部分＝著シキ循環障礙ナシ。胃斷端縫合ハ既＝癒着ス。横隔膜胃縫合モ完全＝癒合セリ。

他ノ腹腔内臓器ノ胸腔内移動無シ。

右側胸腔内＝モ同様ノ滲出液瀦溜ス。

死因。吻合部穿孔。

第2例。犬 No. 7 8Kg. ♂

13/V

術前2%鹽酸「モルヒネ」8cc皮下注射。

左側第8肋骨12cm切除。過壓裝置ノ下＝開胸。迷走神經切斷ヲ行ハズ。

横隔膜切開 食道下部ヨリ噴門部ニカケテ剝離移動性トナシ(A. coronaria vent. sin. 結紮), 食道下部8cmト噴門部ノ胃一部分ヲ切除。食道剝離＝際シ右側肋膜ヲ破ル。胃斷端ハ2層(粘膜縫合, 漿膜縫合)＝閉鎖。

食道斷端ヲ胃底部前壁ト3層縫合＝依リ端側吻合ヲ行フ。横隔膜創縁ヲ胃壁＝縫着。縦隔竇肋膜創ノ縫合ヲ行ハズ。3層縫合＝ヨリ胸腔閉鎖。

術直後元氣無シ。5%葡萄糖溶液220cc及ビ「カンフル」油1cc皮下注射。

14/V 元氣ヲ恢復シ歩行ス。水ヲ飲ム。嘔吐無シ。

15/V 元氣＝歩行。水及ビ牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

16/V 食慾佳。5%葡萄糖溶液120cc皮下注射。

17/V 急＝元氣衰フ、横臥。口笛＝應ジテ辛ジテ頭ヲ上ゲ。5%葡萄糖200cc皮下注射。

18/V (第6日)朝斃死。

兩側胸腔内＝茶褐色混濁セル滲出液各約100cc瀦溜ス。食道胃吻合部＝ハ左肺、心嚢癒着ス。此ノ癒着ヲ剝離スル＝吻合縫合ハ後壁ノ一部分ヲ除キ全部哆開穿孔セリ。

胸腔内ニ置カレタル胃部分＝循環障礙無シ。胃斷端縫合ハヨク癒合ス。胃ト横隔膜創トノ縫合モ完全＝癒合ス。

死因。吻合部穿孔。

第3例。犬 No. 8 ♀ 8Kg.

14/V

術前2%鹽酸「モルヒネ」8cc皮下注射。

左側第9肋骨8cm切除。過壓裝置ノ下＝開胸。迷走神經切斷ヲ行ハズ。

横隔膜切開。食道下部6cm及ビ胃上部1/2ヲ剝離シ(A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves, A. gastroepiploica sin. ノ2枝結紮), 食道下部3cm及ビ胃上部1/2ヲ切除。食道剝離＝際シ右側肋膜ヲ破ル。胃斷端ハ2層(粘膜縫合, 漿膜縫合)＝閉鎖。端側食道胃吻合ヲ3層縫合＝テ行フ。

横隔膜創縁ヲ胃壁＝縫着。左側胸腔内ヲ2000倍「リパノール」液ニテ清拭。3層縫合＝依ツテ胸腔閉鎖。

術直後元氣無シ。5%葡萄糖溶液220cc及ビ「カンフル」油1cc皮下注射。

15/V 多少興奮セル如ク、頻リ＝檻ノ中ヲ歩キ廻ル。

16/V 5%葡萄糖溶液100cc皮下注射。

元氣ヨシ。牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

17/V 急＝元氣衰ヘ横臥、口笛＝應ジテ辛ジテ頭ヲ上ゲ。

*5%葡萄糖200cc. 皮下注射。

18/V 著シク衰弱。口笛＝應ゼズ。瀕死。

19/V 瀕死。頭ヲ上グル事能ハズ。

20/V (第7日)朝斃死。

兩側胸腔内＝黄褐色ノ膽汁約300cc瀦溜ス。吻合部＝ハ左肺、心嚢廣ク癒着ス。之ヲ剝離シテ檢スルニ、吻合縫合ハ大部分癒合スレドモ2箇所帽針頭大ノ部分哆開セリ。吻合部ノ狭窄無シ。

胃斷端縫合及ビ胃壁ト横隔膜創トノ縫合ハヨク癒合ス。

胃ノ循環障礙無シ。

腹腔内＝著變無シ。

死因。吻合部穿孔。

第4例。犬 No. 9 7Kg. ♂

15/V

術前2%鹽酸「モルヒネ」7cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各8cm切除。過壓裝置ノ下＝開胸。迷走神經切斷ヲ行ハズ。

横隔膜切開(5cm)食道下部15cm及び胃ノ上半ヲ剝離シ、(A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves, A. gastroepiploica sin. ノ2枝結紮), 食道下部10cm及び胃上半切除。食道剝離ニ際シ右側肋膜ヲ破ル。胃斷端ハ2層縫合ニ依ツテ閉鎖。端側食道胃吻合ヲ3層縫合ニ依ツテ行フ。切除範圍極メテ廣汎ナル爲、吻合部ニハ可ナリノ牽引加ハレリ。横隔膜創縁ヲ胃壁ニ縫着。胸壁ヲ3層ニ閉鎖。

術直後可ナリ弱レリ。生理的食鹽水 220cc 及び「カンフル」油1cc皮下注射。

16/V 水ヲ飲メバ嘔吐ス。元氣ハヨシ。5%葡萄糖100cc皮下注射。

17/V 元氣ヨシ。ヨク牛乳ヲ攝レドモ嘔吐無シ。

19/V 食思大イニ可。

21/V 元氣ヨク殆ンド術前ト同様ニ恢復セルモ固形食ヲ攝レバ嘔吐ス。

24/V 元氣ヨケレドモ羸瘦ス。固形食ヲ攝レバ尙依然トシテ嘔吐アリ。

29/V 甚ダ活潑ナレドモ羸瘦益々加ハル。嘔吐去ラズ。

6/VI (第23日)朝斃死。

骨ト皮ニ羸瘦セリ。左胸腔ヲ開クニ左肺ハヨク膨大シ、胸壁肋膜ト纖維素性ニ癒着ス。容易ニ剝離シ得。

滲出液無シ。食道胃吻合部ニハ左肺下葉及び心囊廣ク癒着ス。之ヲ剝離シテ檢スルニ吻合縫合ハ完全ニ癒合セリ。吻合部ハ小指ヲ通ズ。輕度ノ狹窄ノ状態ナリト見ヘ、食道下部ハ少シク擴張セリ。但シ食道ニ食物ノ鬱滯無シ。胸腔内ニ置カレタル

胃部分ハ全ク正常ノ外觀ヲ呈ス。

横隔膜創縁ト胃壁トノ縫合ハ、一部ハ哆開シー部ハ癒合セリ。然レドモ他ノ腹腔臓器ノ胸腔内移動無シ。

右側胸腔内ニハ全ク異常無シ。腹腔内ニハ横隔膜創部ニ大綱ノ癒着アル外著變ヲ認メズ。

死因。衰弱死。

第5例。犬 No. 62 ♂ 4Kg,

20/VII

術前鹽酸「モルヒネ」4cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各5cm切除。過壓裝置ノ下ニ開胸直ニ左側迷走神經ヲ横隔膜上部ニテ切斷、横隔膜切開。食道下部約7cm及び胃噴門部ヲ剝離シ(A. coronaria vent. sin. 結紮), 食道下部5cm噴門部迄切除。

食道斷端ト噴門斷端ヲ端々吻合(3層縫合)。

胃ヲ4cm胸腔内ヘ移動セシメ横隔膜創ト縫着。胸壁ヲ3層ニ閉鎖。

術後注射ヲ行ハズ。

21/VII 可ナリ弱レリ。水ヲ飲マズ。

22/VII (第3日)朝斃死。

左側胸腔内ニハ茶褐色混濁セル滲出液中等量ニ瘀溜ス。縱隔竇及び右側胸腔内ニモ同様ノ滲出液アリ。吻合部ニハ著明ナル穿孔ハナケレドモ、1個所癒着シ居ラザル部分アリテ、胃ヲ壓スレバソノ部ノ縫合ノ間隙ヨリ胃内容洩ル。矢張り之ガ膿胸ノ原因ナランカ。或ハ膿胸ガ一次的ナルヤモ知レズ。吻合部ニ狹窄無シ。

腹腔内ニ著變無シ。

死因。吻合縫合不全。

所見概括

1) 三層縫合ニ依ツテ食道ト胃トヲ吻合セシメタ犬5例ノ中、吻合ノ完全ニ癒合セルモノハ僅ニ1例デアル。他ノ4例ハ總テ吻合部ノ哆開穿孔ヲ來シ、膿胸ヲ續發シテ斃死シテ居ル。

2) 吻合ノ癒合セル1例ハ術後第23日ニ衰弱ニ依ツテ斃死シタ。衰弱ノ原因ハ吻合部ノ狹窄ニ依ル飢餓デアル。然シ吻合縫合癒合如何ヲ目標トスル本研究トシテハ、此例ハ成功例ト見テ差支ヘナイ。

3) 吻合穿孔ヲ來シタ4例ハ術後第3日、4日、6日、7日、ニ斃死シテ居リ、剖檢ニ當ツデ

左胸腔内ニ多量ノ膿潑溜ヲ認メタ、之ヨリ推論スレバ穿孔ハ比較的早期、即チ2—5日ニ起ルモノト思ハレル。

4) 吻合部ハ固形食ニ對シテハ可ナリソノ通過ヲ障礙スルガ、水及ビ牛乳ニ對シテハヨク通過セシメ得タ。

實驗 第二

二層縫合ニヨル食道胃吻合術。

二層縫合トハ通常ノ腸吻合ノ場合ニ行フト同様ノ方法デアツテ、先ヅ第1列トシテ食道全層ト胃全層トヲ縫合シ、次イデ第2列トシテ Lembert 法ニ依ツテ食道筋層ト胃漿膜トヲ縫合スル。唯本實驗ニ於テハ縫合ノ確實ヲ期スル爲ニ第1列、第2列トモニ結節縫合ニ依ツテ出來得ル限り丁寧ニ密ニ縫合シタ。

第6例。犬 No. 10 10Kg ♂

19/V

術前2%鹽酸「モルヒネ」10ccm皮下注射。

左側第8—9肋骨各10cm切除。過壓裝置ノ下ニ開胸。迷走神經切斷ヲ行ハズ。横隔膜切開。食道下部12cm及ビ胃上半ヲ剝離シ (A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ A. gastroepiploica sin. ノ2枝結紮)、食道下部8cm及ビ胃上半切除(第二圖)。

食道剝離ニ際

シ右側肋膜ヲ破ル。縫合。

胃斷端ハ2層縫合(粘膜縫合、漿膜縫合)ニヨツテ閉鎖。

食道斷端ト胃前壁トヲ2層縫合ニ依ツテ端側吻合。(2層トモ結節縫合)。

横隔膜創縁ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

術直後食鹽水200ccm「カンフル」油1cc皮下注射。

20/V 相當元氣ナレドモ水ヲ攝レバ嘔吐ス。

21/V 歩行。水ヲ攝レバ嘔吐。

23/V 水ヲ攝ルモ嘔吐無シ。但シ牛乳ヲ攝レバ嘔吐ス。

25/V (第7日)朝斃死。

左側胸腔内ニハ極メテ少量ノ血性滲出液アルノミ。即チ膿胸ノ所見無シ。吻合部ニハ左肺下葉、心嚢廣ク且ツ強ク癒着シテコレヲ保護セリ。此ノ癒着ヲ剝離スルニ吻合部ニハ約5ccノ濃厚粘稠ナル膿瘍アリ、即チ肺、心嚢ニ依リテ全ク被包セラレタル膿瘍ナリ。食道胃吻合縫合ハ1ヶ所小豆大ノ部分哆開穿孔ヘ。他ノ部分ノ癒合モ充分ナラズ。著明ナル狹窄無シ。胸腔内ニ置カレタル胃部分ニハ循環障礙アリテ「チアノーゼ」ヲ呈セリ。即チ此ノ例ニテハ横隔膜裂孔ニ依ツテ胃ガ多少絞扼サレタル如キ外觀ヲ示ス。胃斷端縫合ハ既ニ癒合ス。胃ト横隔膜創縁トノ縫合モ充分癒着セリ。

右側胸腔内ニ滲出液無シ。腹腔内ニ著變無シ。死因。吻合部穿孔及ビ被包性膿瘍。

第7例。犬 No. 11 ♂ 5Kg

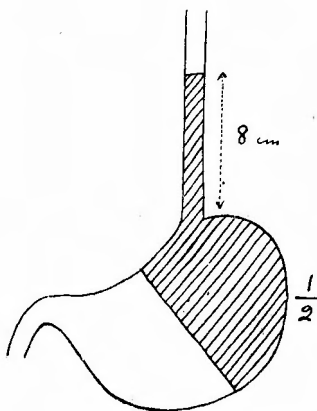
20/V

術前2%鹽酸「モルヒネ」5cc皮下注射。

左側第8肋骨12cm切除。過壓裝置ノ下ニ開胸。迷走神經切斷ヲ行ハズ。横隔膜切開。

食道下部8cm及ビ胃上部幅3cm切除。食道剝離ニ際シテ右側肋膜ヲ破ル。胃斷端ハ2層(粘膜縫合、漿膜縫合)ニ閉鎖。食道胃吻合ヲ行フ前ニ、先ニ損傷セル右肋膜創ヲ縫合セントスルニ、肋膜菲薄ニシテ絲ヲ保タズ。依ツテ兩側迷走神經ニ一緒ニ糸ヲカケテ結節縫合數本ヲ行ヘルニ、3本目ノ糸ヲ強ク結ベル際突如呼吸停止ス。暫クシテ再び呼吸ヲ恢復セルモ極メテ不規則淺表、約5分後呼吸全ク停止ス。

第二圖



死因。兩側迷走神經ノ結紮?

第8例。犬 No. 12 8Kg ♂

23/V

術前2%鹽酸「モルヒネ」8cc皮下注射。

左側第9肋骨10cm切除。過壓装置ノ下ニ開胸。迷走神經切斷ヲ行ハズ。横隔膜切開。

食道下部9cm及ビ胃上部1/3剝離 (A. coronaria vent. sin., 及ビ Aa. gastricae breves, A. gastroepiploica sin. ノ口側枝結紮)。食道剝離ニ當リ右側肋膜ヲ損傷直ニ兩側迷走神經ニ糸ヲカケテ此ノ肋膜創ヲ縫合。糸ヲ緩ク結ブ。呼吸障礙無シ。

食道下部6cm及ビ胃上部1/4切除。胃斷端ハ2層ニ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ2層縫合ニヨリ端側吻合。(結節縫合)。

横隔膜創縁ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸壁ヲ閉鎖。

術後食鹽水150cc「カンフル」油2cc皮下注射。

24/V (第2日)朝斃死。

左側胸腔内滲出液又ハ出血無シ。吻合縫合ハ尙充分ヨク保持サレ哆開セル部無シ。又著シキ狭窄無シ。腹腔内ニ著變無シ。但シ此ノ犬ハ全身ニ於ケル脂肪沈着甚ダ高度ナリ。

死因。不明。

第9例。犬 No. 13 17Kg ♂

26/V

術前2%鹽酸「モルヒネ」17cc皮下注射。「エーテル」全身麻酔少量。

左側第8肋骨10cm切除。迷走神經切斷ヲ行ハズ。

横隔膜切開。食道下部8cm剝離。剝離ニ際シテ右側肋膜ヲ損傷セズ。次イデ胃上部ヲ剝離スベク噴門ニ近キ小彎側ヲ止血箆子ニテ箆ミツツ切斷シ行クニ、ソノ中途ニシテ遽ニ呼吸淺表、緩漫トナル。暫時ニシテ稍々恢復セルモ、食道下部5cm及ビ胃上部1/3ヲ切除シ、胃斷端ヲ2層ニ閉鎖、2層縫合ニ依ル食道胃吻合ヲ行フ頃、再ビ呼吸惡化シ遂ニ全ク停止ス。

死因。小彎部ニ於テ迷走神經ヲ捻挫セル爲ニ呼吸障礙ヲ來セル結果ト思ハル。

第10例。犬 No. 14 ♂ 10Kg

27/V

術前2%鹽酸「モルヒネ」10cc皮下注射。

左側第9肋骨8cm切除。開胸スルヤ直ニ兩側迷走神經ヲ肋膜ニテ蔽ハレタル儘剝離スルコトナク、刀ヲ以テ銳性ニ切斷(横隔膜直上部ニテ)。之ニ依ツテ呼吸、心搏動ニ何等ノ異常ヲモ來サズ。

次イデ食道下部8cmヲ剝離。剝離ニ際シテ右側肋膜ヲ損傷セズ。A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ A. gastroepiploica sin. ノ口側枝ヲ結紮シテ胃上部1/3ヲ剝離。食道下部5cm及ビ胃上部1/3ヲ切除。胃斷端ハ2層縫合ニ依ツテ閉鎖、食道斷端ヲ胃前壁ト2層縫合ニ依ツテ端側吻合。横隔膜創縁ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

術後食鹽水250cc「カンフル」油2cc皮下注射。

28/V 比較的元氣アリ。歩行ス。

29/V 元氣ヲ恢復、歩行。水及ビ牛乳ヲ攝ル。

嘔吐無シ。

30/V 水及ビ牛乳ヲ攝ルモ嘔吐無シ。

4/VI 食慾及ビ元氣ヨシ。

6/VI 米飯ヲ攝ル。嘔吐無シ。元氣全ク恢復。

12/VI (第78日)斃死。

著シク羸瘦シテ骨ト皮ノミナリ。

左側胸腔ヲ開クニ胸壁ノ手術痕痕部ニ胃ガ纖維素性ニ癒着ス。滲出液無シ。左肺ハ吻合部ト輕ク癒着スルノミニテ著變無シ。食道胃吻合部ハ完全ニ癒合ス、狭窄無ク食道ノ擴張無シ。胸腔内ニ置カレタル胃部分モ正常ト異ナラズ。胃ト横隔膜創縁トノ縫合ハ、一部ハ癒合シ一部ハ哆開ス。哆開セル部ヨリ小腸ノ一部胸腔内ニ移動セリ。嵌頓無シ。

右側胸腔及ビ腹腔内ニ著變無シ。

死因。衰弱死。

第11例。犬 No. 15 ♂ 10Kg

29/V

術前2%鹽酸「モルヒネ」12cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各10cm切除。開胸スルヤ直ニ兩側迷走神經ヲ横隔膜直上部ニテ切斷。横隔膜切開。

食道下部12cm剝離。剝離ニ際シテ右側肋膜ヲ損傷セズ。A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ A. gastroepiploica sin. ノ口側枝ヲ結紮シテ胃上部1/3ヲ剝離。食道下部8cm及ビ胃上部1/3ヲ切除。胃斷端ハ2層ニ閉鎖。食道斷端ト胃後壁トヲ

2層縫合ニ依ツテ吻合（凡テ結節縫合）。横隔膜創縁ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔ヲ閉鎖。

術後食鹽水150cc「カンフル」油5cc皮下注射。

30/V 元氣ニ歩行ス。牛乳ヲ攝ルモ嘔吐無シ。

31/V 牛乳ヲ攝ル。元氣。

1/VI（第4日）斃死。

左側胸腔内ニハ多量ノ膽汁ヲ充滿ス。食道胃吻合部ニハ左肺、心囊廣ク癒着ス。癒着ヲ剝離シテ檢スルニ、吻合部前面約1cmノ部哆開穿孔ヘ。ソノ

他ノ部ハヨク癒着セリ。著シキ狹窄無シ。胸腔内ニ置カレタル胃部分ニ循環障礙無シ。胃斷端縫合ハ既ニ癒合ス。食道下部ニハ輕キ循環障礙アリテ「チアノーゼ」ヲ呈ヘ。横隔膜創ト胃トノ縫合ハ既ニ全ク癒合ス。

右側胸腔内ニモ血性漿液性滲出液約100cc瀦溜ス。腹腔内ニハ著變無シ。

死因。吻合部穿孔。

所見概括

1) 食道下部ヨリ胃上部ニ亘リテ切除ヲ行ヒ、二層縫合ニ依ツテ食道ト胃トヲ端側ニ吻合セル犬6例ノ中、2例ハ手術中ニ斃死シタ。ソノ死因ハ迷走神經ノ鈍性損傷ニ基ク呼吸障礙ト思ハレル。

2) 他ノ4頭ノ中吻合縫合ノ完全ニ癒合セルモノハ僅ニ1頭デアル。此ノ1例ハ術後第78日ニ衰弱ニ依ツテ斃死シタ。ソノ際横隔膜創ト胃壁トノ縫合ハ一部哆開シ、小腸ノ一部が胸腔内ニ移動シテ居ル事ヲ認メタ。

3) 他ノ2頭ハ明ナル吻合部ノ穿孔ニ依ツテ術後第4日及ビ第7日ニ斃死シ、殘ル1頭ハ不明ノ原因ニ依ツテ手術ノ翌朝斃死シタ。

4) 二層縫合ノ成績ハ三層縫合ト殆ンド同様ニ甚ダ不良デアツテ、確實ナル癒合ヲ營ム場合ハ寧ロ例外的デアル。

5) 本法ニ依ツテ吻合部ニ著明ナル狹窄ヲ來ス事ハ無イ。

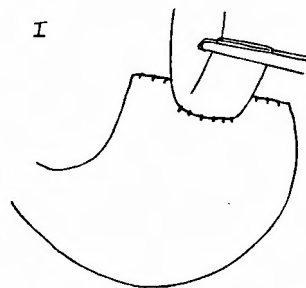
實驗第三

Witzel 胃瘻類似法ニ依ル食道胃吻合術。

Witzel 胃瘻類似法トハ食道胃吻合部ヲ、Witzel 胃瘻斜管ニ倣ヒ、胃壁ノ斜皺ヲ以テ蔽ヒ恰モ食道ヲ Witzel 胃瘻ニ於ケル「カテーテル」ノ如ク胃皺内ヘ收メル方法デアル。

術式トシテハ、1), 食道斷端ヲ「コツヘル」止血箆子ニテ把シテ盡、吻合ヲ行ハントスル胃前壁ノ適宜ノ位置ニ持チ來ス。2), 「コツヘル」箆子ヨリ約1.5cm上部ノ食道後壁ニテ、横ノ一列トシテ食道筋層ト胃漿膜トヲ縫合スル(第三圖I)。コレ食道胃吻合ノ後面第2列縫合ニ相當スル。3), 次ニ第1列後面縫合トシテ食道後面ノ箆子直上部ニテソノ筋層ヲ胃壁ノ漿膜ト結節縫合ニ依ツテ縫合スル(第三圖II)。4), 胃壁ノ此ノ縫合線ヨリ約2/3cm前面ニテ第1列前面縫合トシテ、箆子直上部ノ食道前面筋層ト胃漿膜トニ5—6本ノ結節縫合ヲ行ヒ、コノ糸ヲ

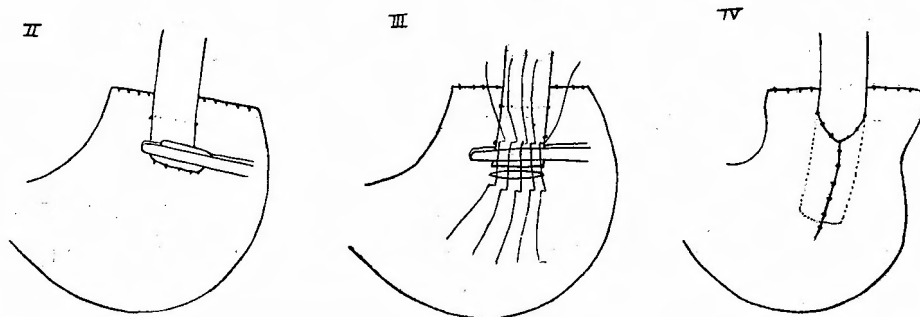
第三圖



結バズニ置ク(第三圖III)。

5) 此ノニツノ胃壁縫合線ノ間ニ於テ胃壁ヲ切開シ、ソノ創内ヘ食道斷端ヲ「コツヘル」
 筷子ニテ把メル儘挿入ス。

第 三 圖



6) 第1列ノ前面縫合糸ヲ順次ニ結び、最後ノ一本(「コツヘル」筷子柄ニ最モ接近セル一本)ヲ殘シテ「コツヘル」筷子ヲ拔キ去ル。直ニ最後ノ一糸ヲ結ブ。之ニ依ツテ第1列ノ食道胃吻合ガ完成スル。

7) 次イデ食道ヲ兩側ヨリ胃壁ニテ包ム様ニLembert縫合ヲ行ヒ、ソノ上縁ハ食道壁トモ縫着スル。(前面第2列縫合。第三圖IV)

凡テノ縫合ハ結節縫合デアル。次イデ横隔膜創縁ヲ胃壁ニ縫着スル。

第12例。犬No. 16 ♂ 6Kg.

30/V

術前2%鹽酸「モルヒネ」6cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各8cm切除。過壓裝置ノ下ニ開胸。直ニ兩側迷走神經ヲ横隔膜直上部ニテ鋭ク切斷、横隔膜切開。食道下部8cm剝離。此ノ際右肋膜ヲ損傷セズ。次イデA. coronaria vent. sin.ヲ結紮シテ胃上部約1/5及ビ食道下部5cm切除。胃斷端ハ2層縫合(粘膜縫合、漿膜縫合)ニ依ツテ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲWitzel胃瘻類似法ニ依リ端側吻合。横隔膜創縁ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

術後食鹽水200「カンフル」4cc皮下注射。

4/VI (第5日)

元氣ニテ歩行スレドモ、水以外ハ牛乳ニテモ嘔吐ス。

5/VI 食思甚ダ良好ナレドモ嘔吐ス。但シ一部分ハ通過スラシク思ハル。嚥下ニ當リ可ナリ苦悶ス。

8/VI 嘔吐依然。

11/VI 牛乳攝取後ノ嘔吐ハ輕快ス。固形食ヲ攝レバ嘔吐ス。

18/VI (第20日)斃死。

左側胸腔内滲出液無シ。又肺臟ト胸壁肋膜トノ癒着無シ。食道胃吻合部ニハ左肺、心嚢廣ク癒着ス。癒着ヲ剝離シテ檢スルニ吻合部ハ完全ニ癒合ス。但シ吻合部ハ大ナルSpornヲ作り著明ナル狭窄ヲ呈ス。食道下部稍々擴張。胸腔内ニ置カレタル胃部分及ビ食道下部ニ循環障礙無シ。胃斷端縫合及ビ胃ト横隔膜創トノ縫合モ完全ニ癒合ス。

右胸腔及ビ腹腔内ニ著變無シ。

死因。吻合部狹窄ニ依ル飢餓死。

第13例。犬 No. 18 ♂ 7Kg

6/VI

術前2%鹽酸「モルヒネ」7cc皮下注射。「エーテル」全身麻酔少量。

左側第8—9肋骨各8cm切除。開胸スルヤ直ニ兩

側迷走神經ヲ横隔膜直上部ニテ銳性ニ切斷。横隔膜切開。

食道下部10cm剝離。コノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。
A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ
A. gastroepiploica sin. ノ口側枝ヲ結紮シテ、胃上
部1/3ヲ剝離。食道下部6cm及ビ胃上部1/3切除。胃
斷端ハ2層ニ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ Witzel
胃瘻類似法ニ依リ端側吻合。本例ニ於テハ殘胃少
シク小ナリシ爲、本法ヲ行フニハ多少窮屈ヲ覺エ
タリ。

横隔膜創縁ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

術後食鹽水200cc「カンフル」油2cc皮下注射。

7/Ⅵ 元氣ニ歩行ス。水ヲ飲メドモ嚥下後吃逆様
ノ運動ヲナス。嘔吐無シ。

8/Ⅵ 元氣コシ。水及ビ牛乳ヲ攝レドモ依然吃逆
様運動アリ。嘔吐無シ。

9/Ⅵ 元氣ヨシ。

10/Ⅵ (第5日)正午斃死。

左側胸腔内ニハ惡臭アル膽汁約200cc潑溜ス。吻
合部ニハ左肺、心嚢廣ク癒着ス。癒着ヲ剝離シテ
檢スルニ、吻合部縫合ハヨク癒合シ些ノ間隙ヲモ
認メズ、食道ヲ強ク牽引スルモ少シモ緩マズ。即
チ縫合不全ハ無シ。食道ヨリ小指ヲ挿入スルニ吻
テ得。合部ニハ大ナル Sporn アレドモ尙胸腔内ニ
入ル事胃斷端縫合モヨク癒合ス。

胃及ビ食道下部ノ循環障礙無シ。胃ト横隔膜創
トノ縫合モヨク癒合ス。

右側胸腔及ビ腹腔内ニ著變無シ。

死因。左側膿胸。吻合部穿孔無シ。即チ手術操
作中ニ肋膜ノ感染ヲ來セルモノナリ。吻合部ハ完
全ニ癒合シ得タリ。

第14例。犬 No. 19 ♀ 5Kg

8/Ⅵ

術前2%鹽酸「モルヒネ」5cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各8cm切除。開胸スルヤ直ニ兩
側迷走神經ヲ横隔膜直上部ニテ銳性ニ切斷。横隔
膜切開。

食道下部10cm剝離。此ノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。
A. coronaria vent. sin., 及ビAa. gastricae brevesヲ
結紮シテ胃上部1/5ヲ剝離ス。食道下部6cm及ビ胃
上部1/5ヲ切除。胃斷端ヲ2層ニ閉鎖。食道斷端ヲ

Witzel 胃瘻類似法ニ依ツテ胃前壁ト端側吻合。

横隔膜創ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

術後食鹽水200cc及ビ「カンフル」油2cc皮下注射。

9/Ⅵ 元氣ニ走り廻ル。水及ビ牛乳ヲ飲マズ。

10/Ⅵ (第3日)急ニ衰弱。正午斃死。

兩側胸腔トモ滲出液無シ。但シ左側ニハ極メテ
微量ノ透明ナル液アリ。食道胃ノ吻合部ニハ肺臟
心嚢廣ク癒着ス。之ヲ剝離シテ檢スルニ、吻合部
ハ既ニ纖維素性ニ癒着シ何處ニモ哆開セル部分無
シ。食道ヲ強ク牽引スルモ、吻合部ハ毫モ緩マズ。
吻合部ニハ大ナル Sporn アレドモ力ヲ用ヒテ小指
ヲ挿入スレバ、之ヲ排シテ食道ヨリ胸腔内ニ通ジ
得。胸腔内ニ置カレタル胃部分ニハ輕度ノ循環障
礙アリ。胃斷端縫合モヨク癒合ス。横隔膜縫合モ
ヨク保タル。肺臟ニハ肺炎ノ所見無シ。腹腔内ニ
モ著變無シ。

死因。不明。

第15例。犬 No. 20 ♂ 18Kg

9/Ⅵ

術前2%鹽酸「モルヒネ」20cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各12cm切除。開胸スルヤ直ニ
兩側迷走神經ヲ横隔膜直上部ニテ銳ク切斷。横隔
膜切開。

食道下部8cm剝離。ソノ際右側肋膜ヲ損傷ス。

A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ A.
gastroepiploica sin. ノ口側枝ヲ結紮シテ胃上部1/5
及ビ食道下部5cm切除。胃斷端ヲ2層ニ閉鎖。食道斷
端ト胃前壁トヲ Witzel 胃瘻類似法ニ依ツテ端側
吻合。横隔膜創縁ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

術後食鹽水150cc「カンフル」油2cc皮下注射。

10/Ⅵ 元氣アリ。歩行スレドモ水モ牛乳モ攝ラ
ズ。

11/Ⅵ 水ヲ飲メドモ嘔吐ス。

12/Ⅵ 水及ビ牛乳ヲ攝ル。嘔吐依然。

13/Ⅵ (第5日)午後斃死。

兩側胸腔内ニ惡臭アル膽汁約300cc。潑溜ス。食
道胃吻合部ニハ左肺、心嚢癒着ス。吻合部ノ縫合
ハ癒合シ居ラズ。但シ哆開シテモ居ナイ。胃ヲ壓
迫スルモ吻合部ヨリ胃内容洩レズ。吻合部ニハ大
ナル Sporn アリ。食道ヲ牽引セルニ吻合部離脱ス。
即チ吻合縫合ハ疎トナリ居タルナリ。腹腔内ニ置

カレタル胃部分ニ循環障礙無シ。胃斷端縫合ハ既ニ癒合ス。食道下部ニモ循環障礙無シ。

横隔膜胃縫合モ癒合ス。腹腔内ニ炎症ノ徵無シ。死因。胃ヲ壓スルモ胃内容ガ吻合部ヨリ毫モ洩

レザリシ點ヨリスレバ吻合部穿孔ニハ非ズト思ハ

ル。食道ヲ牽引シテ吻合部ノ離脱セルハ、臍胸ニ依ツテ二次的ニ吻合縫合ガ疎トナリタル爲ト考ヘラル。即チ臍胸ガ原發的ニシテ死因ヲ爲シタルモノナリ。

所見概括

1) Witzel 胃瘻類似法ニ依ツテ食道胃吻合術ヲ行ヘル犬4頭中2頭ニ於テ吻合ノ完全ナル癒合ヲ見タ。ソノ中 1頭ハ吻合部狹窄ニ基ク飢餓ノ爲、術後第20日ニ斃死シ、他ノ 1頭ハ術後第5日臍胸ニ依ツテ斃死シタ。後者ハ術後日尙淺クシテ斃死シテ居リ、而モ臍胸ヲ來シテ居ルガソレニモ拘ラズ吻合部ハ完全ニ癒合シ、食道ヲ牽引スルモ吻合部ノ癒着ハ少シモ緩マナカツタ。

一般ニ臍胸アル場合ニハ吻合縫合ノ癒着ハ甚ダ困難ト考ヘラレル。然ルニ本例ニ於テ臍胸アルニモ拘ラズ尙癒合シ得タ事ハ、本法ニ依ル吻合ガ甚ダ癒合シ易キ事ヲ證明スルモノト云ハネバナラス。

2) 他ノ 2頭ニ於テモ吻合部ノ穿孔ハ認メラレナカツタ。即チ一例ハ不明ノ原因ニ依ツテ第3日ニ、他ハ臍胸ニ依ツテ第5日ニ斃死シタ。臍胸ニ依ツテ斃死セル例ニ於テハ二次的ニ吻合部ガ疎 (locher) トナツテ居タガ、尙胃内容ヲ洩ス程度デハナカツタ。即チ此ノ例ヨリ見レバ、食道胃吻合部ノ哆開ハ縫合不全ヲ原發的原因トシテ起ル場合ト、一次的ニ先ヅ臍胸ガ發生シソレニ依ツテ二次的ニ縫合不全ヲ來ス場合ト二ツアル事が考ヘラレル。

何レニシテモ實際上ノ意義ハ殆ンド同ジデアルガ、唯第13例ノ如ク臍胸アルニモ拘ラズ吻合部ガ癒合シ得ル場合ニハ、自ラ意味ヲ異ニスル。何トナレバ此ノ場合ニハ、臍胸ニ對スル療法ヲ講ズル事ニ依ツテ治癒シ得ル可能性ガアルカラデアル。

3) 本法ヲ行ヘル例ニ於テハ、凡テ著明ナル嚥下困難、即チ吻合部ノ高度ノ狹窄ガ認メラレタ。即チ水ヲ攝ルモ尙通過障礙ヲ來スノデアル。即チ吻合部ニ高度ノ狹窄ヲ生ズル點ハ本法ノ大ナル缺點デアル。

4) 尙本法ノ缺點トシテハ、吻合ニ利用サレルベキ胃部分ガ可ナリ大ナルヲ要スル事デアル。即チ既ニ胃上部1/3ヲ切除セル場合ニ於テ、操作ハ可ナリ窮屈デアツタ。從ツテ實際上本法ノ利用サレ得ル場合ハ、食道下部ノ比較的小ナル腫瘍ヲ切除シタ場合ニ限ラルルデアラウ。

5) 尙操作上ノ困難トシテハ、胃斷端ヲ通常ノ二層縫合(胃全層縫合及ビ Lemberg 縫合)ニ依ツテ閉鎖スレバ、ソノ閉鎖線ガ一ツノ硬キ棒トナリ食道ヲ包ムニ甚ダ困難デアル。勢ヒ吻合ヲナルベク此ノ胃閉鎖線ヨリ遠ツタ部分ニ於テ行フコトナル。之ハ更ニ殘胃ノ大ナルコトヲ要求スルモノデアル。又胃斷端閉鎖縫合ヲ鳥瀉教授ノ術式ニ從ツテ粘膜縫合、及ビ漿膜縫合ノ二層縫合ニ依ツテ行フ場合一モ、前者ノ場合ヨリハ容易デアルガ尙包マルベキ食道ガ比較的大ナル爲ニ、矢張り多少ノ困難ヲ免レ得ナイ。此點モ本法ノ缺點ト見ル

ベキデアラウ。

實驗 第四

Kader 胃瘻類似法ニ依ル食道胃吻合術。

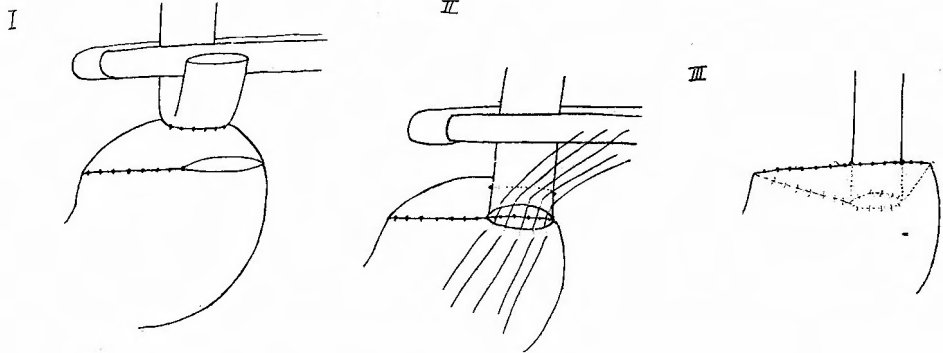
Witzel 胃瘻類似法ノ缺點ハ吻合部ニ大ナル Sporn ヲ作ツテ狹窄ヲ來ス事ト、吻合ニ利用サルベキ胃部分ノ大ナルヲ要スル事デアツタ。今食道ト胃トヲ端々ニ吻合シ之ヲ Kader 胃瘻類似ニ縫合スレバ斯ル缺點ハ除カレ得ナイデアラウカ。

術式トシテハ先ヅ 1) 胃斷端ヲ小彎側ヨリ二層(粘膜縫合、漿膜縫合)ニ縫ヒ狹メ、大彎側ニ食道斷端ニ相當スル創孔ヲ殘ス。

2) 食道斷端ヨリ1.5cm離レタル食道後面ト、同ジク胃創孔ヨリ1.5cm離レタル胃後壁トヲ第2列後面 Lembert 縫合トシテ結節縫合ニ依ツテ縫合スル。(第四圖I)

3) 食道斷端ト胃創孔縁トヲ第1列後及ビ前縫合列トシテ、ソノ全層ヲ通ス結節縫合ニテ縫合スル。(第四圖II)

第 四 圖



4) 後面第2列 Lembert 縫合ニ相當シテ前面第2列 Lembert 縫合ヲ行フ。(第四圖III)

5) 第2列食道胃 Lembert 縫合列ノ左右兩端ヨリ更ニ左右ニ向ヒ、胃斷端縫合部ヲ胃腔内ニ包ミ込ミ、Lembert 縫合ヲ行フ。之ハ左右ニ遠ザカルニ從ヒ包ミ込ミノ程度ヲ淺クスル。即チ之ニ依ツテ食道ハ恰モ Kader 胃瘻ノ「カテーテル」ノ如ク胃内ニ深く包ミ込マレタ事トナル。第四圖III)

第16例。犬 No. 21 ♂ 7Kg

10/V

術前2%鹽酸「モルヒネ」7cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各8cm切除。開胸スルヤ直ニ兩側迷走神經ヲ横隔膜直上部ニテ鋭ク切斷。

横隔膜切開。食道下部10cm剝離。此ノ際右側肋膜ヲ損傷ス。A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae

breves ヲ結紮シテ胃上部1/5ヲ剝離。食道下部6cm及ビ胃上部1/5ヲ切除。食道斷端ト胃大彎側トヲ Kader 胃瘻類似法ニヨリ端々吻合。

横隔膜創ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔ヲ閉鎖。

術中及ビ術後深く昏睡。食鹽水200cc及ビ「カンフル」油3cc皮下注射。

11/V 朝尙昏睡狀態ニアリ。

夕刻遂ニ昏睡ヨリ覺醒スル事ナク斃死。

左側胸腔内少量ノ出血アリ、吻合部ニハ左肺、心嚢輕ク纖維素性ニ癒着ス。吻合部ハ尙充分保持サレ哆開セル部分無シ。吻合部ニハ大ナル Spornアリ。胃及ビ食道下部ニ循環障礙無シ。右側胸腔及ビ腹腔ニ著變無シ。

死因。本例ト同時ニ他ノ手術ヲ受ケタル犬（同一犬商ヨリ購入セシモノ、3日間食事ヲ與ヘザリシ由）2頭モ同様ナル經過ニテ斃死セリ。即チ何レモ體重1疋ニ付キ1ccノ2%鹽酸「モルヒネ」ヲ注射セラレタルガ、深キ昏睡ニ陥リ遂ニソノ儘覺醒スル事ナク斃死ス。從ツテ思フニ本例ノ死因ハ「モルヒネ」ニ依ル中毒ナルベシ。

第17例。犬 No. 22 ♂ 6Kg

15/Ⅶ

術前2%鹽酸「モルヒネ」6cc 皮下注射。「エーテル」全身麻醉少量。

左側第8—9肋骨各7cm 切除。開胸スルヤ先ヅ左側迷走神經ヲ橫隔膜上部ニテ銳ク切斷。橫隔膜切開。食道下部10cm 剝離。此ノ際橫隔膜食道裂孔ノ高サニテ右側迷走神經切斷。右側肋膜ヲ損傷セズ。A. coronaria vent. sin., 及ビ Aa. gastricae brevesヲ結紮シテ胃上部1/5剝離。食道下部6cm, 及ビ胃上部1/5切除。食道斷端ト胃斷端大彎側トヲ Kader 瘻類似法ニ依ツテ端々吻合。

橫隔膜創ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

術後食鹽水150cc皮下注射。

16/Ⅶ 元氣ヨク歩行。然シ水ヲ飲メドモ嘔吐ス。

17/Ⅶ 歩行スレドモ水ヲ嘔吐シ苦悶ス。

18/Ⅶ (第4日)朝斃死。

兩側胸腔内滲出液無シ。出血無シ。食道胃吻合部ハヨク癒合シ哆開セル部分無シ。食道ヲ牽引スレドモ吻合部ノ癒着ハ緩マズ。吻合部ニハ大ナル Spornヲ形成シ強キ狹窄アリ(第五圖)。之ハ胃内ニ包ミ込マレタル胃皺ガ浮腫性ニ腫脹セル爲、更ニソノ狹窄ノ程度ヲ強メタリ。但シ食道ヨリ示指ヲ挿入スレバ Spornヲ排シテ胃内ニ挿入シ得。胸腔内ニ置カレタル胃部分及ビ食道下部ニ循環障礙無シ。橫隔膜胃縫合モヨク癒着ス。

右側胸腔及ビ腹腔内ニ炎症ノ徵無シ。

死因。不明。

第18例。犬 No. 23 ♂ 6Kg

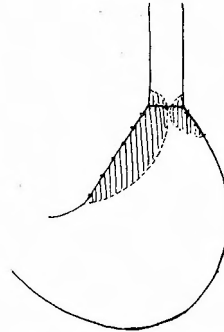
第五圖

17/Ⅶ

術前2%鹽酸「モルヒネ」6cc 皮下注射。

左側第8—9肋骨各7cm 切除。開胸スルヤ直ニ左側迷走神經ヲ橫隔膜上部ニテ銳ク切斷。橫隔膜切開。

食道下部10cm 剝離。此ノ際右側肋膜ヲ破ラズ。右側迷走神經ヲ食



道裂孔ノ高サニテ切斷。A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae brevesヲ結紮シテ胃上部1/5剝離。食道下部5cm 及ビ胃上部1/5ヲ切除。食道斷端ト胃斷端大彎側トヲ Kader 胃瘻類似法ニ依ツテ端々吻合。橫隔膜創ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

術後、食鹽水200cc 及ビ「カンフル」油5cc 皮下注射。

18/Ⅶ (第2日)朝斃死。

兩側胸腔内滲出液又ハ出血無シ。吻合部縫合ノ哆開無シ。胸腔内ニ置カレタル胃部分及ビ食道下部ニ循環障礙無シ。橫隔膜胃縫合モヨク保持サル。吻合部ニハ大ナル Spornヲ形成セリ。食道ヨリ示指ヲ挿入スルニ、力ヲ用フレバ Spornヲ排シテ胃内ニ達スル事ヲ得。

腹腔内ニ炎症ノ徵無シ。

死因。不明。

第19例。犬 No. 24 ♂ 6Kg

19/Ⅶ

術前2%鹽酸「モルヒネ」6cc 皮下注射。

左側第8—9肋骨各6cm 切除。開胸直後左側迷走神經切斷。食道下道10cm 剝離。此ノ際右側肋膜ヲ破ル。右側迷走神經ヲ食道裂孔部ニテ切斷。A. coronaria vent. sin., 及ビ Aa. gastricae brevesヲ結紮シテ胃上部1/5ヲ剝離。食道下部5cm, 及ビ胃上部1/5切除。食道斷端ト胃斷端大彎側トヲ Kader 胃瘻類似法ニ依リ端々吻合。

橫隔膜創ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

術後食鹽水100cc「カンフル」油5cc 皮下注射。

20/Ⅶ 元氣ニ歩行ス。少シ宛水ヲ飲ム。嘔吐無

シ。

21/Ⅶ 水及ビ牛乳ヲ攝レドモ嘔吐無シ。

22/Ⅶ 米飯ヲ與フルニ嘔吐苦悶ス。

23/Ⅶ 元氣ヨシ。牛乳2合ヲ一度ニ攝ル。嘔吐無シ。

24/Ⅶ 甚ダ元氣アリ。

25/Ⅶ 米飯ヲ攝レバ大部分嘔吐ス。

30/Ⅶ 米飯攝取後ノ嘔吐去ラズ。次第ニ羸瘦。

7/Ⅷ (第19日)斃死。

左側胸腔内滲出液無シ。胸腔内ニ置 カレタル胃

部分ハ胸壁肋膜ト廣ク纖維素性ニ癒着ス。食道胃吻合部ニハ左肺、心蛋廣ク纖維素性ニ癒着ス。之ヲ剝離シテ檢スルニ、吻合縫合ハ完全ニ癒合ス。

吻合部ニハ大ナル Sporn アリ。食道ヨリ示指ヲ挿入シカヲ用フレバ胃内ニ達シ得ルモ、ソノ際大ナル抵抗アリ。食道下部ハ可ナリ擴張セリ。

横隔膜胃縫合モ大部分癒合ス。右側胸腔及ビ腹腔内ニハ著變無シ。

死因。吻合部狹窄ニ依ル飢餓死。

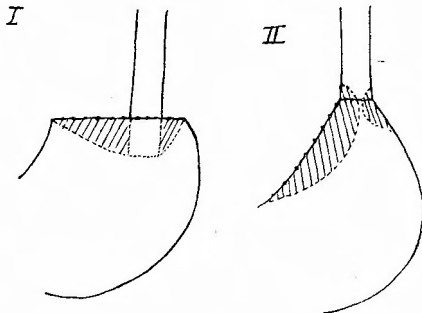
所 見 概 括

1) Kader 胃瘻類似法ニ依ツテ食道ト胃大彎側トヲ端々ニ吻合セル犬4頭中、1頭ニ於テ完全ナル吻合癒合ヲ見タ。然シ此ノ例モ吻合部狹窄ニ依ル飢餓ノ爲、術後第19日ニ斃死シタ。

2) 他ノ3頭ハ何レモ吻合部ノ穿孔ニ依ツテ斃死シタモノデハナイ。ソノ中1頭ハ術後第4日ニ斃死シテ居ルガ、全然臍胸無ク吻合部ハ既ニ殆ンド完全ニ癒合シテ居タ。他ノ1頭ハ不明ノ原因ニヨツテ翌朝斃死シ、殘リノ1頭モ「モルヒネ」ニ依ル急性中毒ニヨツテ第2日ニ斃死シタ。此ノ例ニ依ツテ衰弱セル犬ニ於テハ、體重 1斤ニ付キ2%鹽酸「モルヒネ」1ccノ注射ハ時ニ斯ル中毒死ヲ來ス事ヲ知ツタ。

3) 凡テノ例ニ於テ吻合部ニハ大ナル Spornヲ作り、高度ノ狹窄ヲ來シタ。其程度ハ殆ンド Witzel 胃瘻類似法ト異ル所ハナイ。本法ニ於テ胃皺ノ包ミ込ミガ第六圖Ⅰノ如ク行ハルルトスレバ、大ナル通過障礙ヲ來サズ筈デアリ、最初ノ豫想モソノ點ヲ期待シタノデアツタガ、實際行ツテ見レバ通常第六圖Ⅱノ如クニナツテ必然的ニ大ナル Spornヲ作ル事ニナ

第 六 圖



ルノデアル。

4) 即チ吻合縫合ノ癒合トイフ點ヨリスレバ、本法ハ Witzel 胃瘻類似法ト同ジク良好ナル方法ニハ相違ナイガ、吻合部ノ狹窄ヲ來ス點ニ於テハ兩者ノ間ニ何等選ブ所ハ無イ。

唯本法ニ於テハ吻合ニ利用サルベキ胃部分トシテ、Witzel 類似法ニ於ケル程大ナル面積ヲ要シナイカラ、ソノ點ハ Witzel 類似法ヨリ優ルト思ハレル。一般ニ食道胃ノ吻合術ハ胃

斷端以外ニ於テ端側ニ吻合スルヨリ、胃、十二指腸吻合ニ於ケル Billroth I ノ如ク斷端ニ於テ端々ニ吻合スル方が操作トシテハ遙ニ容易デアル。

實驗 第五

Murphy 釦ニ依ル食道胃吻合術。

本法ニ於テハ胃斷端ヲ縫合閉鎖シテ後、雄釦ヲ食道斷端ニ、雌釦ヲ胃前壁ノ吻合孔内ニ挿入シテ、兩者ヲ結合セシメ、更ニソノ上ヲ Lember 縫合(結節縫合)ニ依ツテ蔽フ事トシタ。

第20例。犬 No. 29 ♂ 8Kg

27/VI

術前2%鹽酸「モルヒネ」6cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各7cm 切除。開胸スルヤ直ニ左側迷走神經ヲ橫隔膜上部ニテ切斷。橫隔膜切開。

食道下部12cm 剝離。ソノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。右側迷走神經ヲ食道裂孔ノ高サニテ切斷。
A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ A. gastroepiploica sin. ノ口側枝ヲ結紮シテ胃上部1/4ヲ剝離ス。

食道下部6cm及ビ胃上部1/4切除。

胃斷端ヲ3層(粘膜縫合、漿膜縫合、Lember 縫合)ニ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ Murphy 釦ニテ端側吻合。食道斷端ハ Murphy 雄釦ニテ可ナリ著シク伸張サレ、釦ヲ透見シ得ル程度トナレリ。ソノ上ヲ結節縫合ニテ Lember 縫合。

橫隔膜創ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

術後「カンフル」油5cc皮下注射。

28/VI 水ヲ飲メドモ嘔吐ス。

29/VI 可ナリ元氣ニテ歩行ス。水及ビ牛乳ヲ攝レドモ嘔吐ス。

30/VI 大イニ元氣アリ。水ヲ攝ルモ嘔吐ス。嘔吐量甚ダ大量ニシテ吻合部ハ殆ンド一滴ノ水ヲモ通過セザルモノノ如シ。食鹽水300cc皮下注射。

1/VI (第5日)斃死。

兩側胸腔内ニ多量ノ膿汁滯溜ス。食道胃吻合部ニハ左肺、心嚢廣ク癒着ス。吻合部ハ大部分癒合セルモ1個所小豆大ノ部哆開シテ胃腔内ニ通ズ。Murphy 釦ハ僅ニ一小部分ニテ胃壁ト連絡スルノミ。大部分ハ凡テ遊離ス。吻合部ニ著明ナル狹窄無シ。

胸腔内ニ置カレタル胃部分及ビ食道下部ニ循環障礙無シ。

胃斷端縫合ハヨク癒合ス。橫隔膜胃縫合モヨク

癒着セリ。腹腔内ニ炎症ノ徵無シ。

死因。吻合部穿孔。

第21例。犬 No. 32 16Kg ♂

30/VI

術前2%鹽酸「モルヒネ」10cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各10cm切除。開胸スルヤ直ニ左側迷走神經ヲ橫隔膜上部ニテ切斷。橫隔膜切開。

食道下部15cm 剝離。ソノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。右側迷走神經ヲ食道裂孔ノ高サニテ切斷。

A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ A. gastroepiploica sin. ノ2枝ヲ結紮シテ胃上部1/3ヲ剝離。食道下部8cmノ胃上部1/3切除。胃斷端ヲ3層ニ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ Murphy 釦ニ依ツテ端側吻合。ソノ上ヲ結節縫合ニテ Lember 縫合。

橫隔膜創ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

術後起キテ歩行ス。「カンフル」油5cc皮下注射。

同日夜半斃死。

左胸腔内及ビ腹腔ノ上部ニ少量ノ出血アリ。然シ死因ト思ハルル程度ナラズ。食道胃吻合部ニ異常無シ。肺炎或ハ腹膜炎ノ徵無シ。

死因。不明。

第22例。犬 No. 36 ♀ 11Kg.

7/VII

術前2%鹽酸「モルヒネ」8cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各8cm 切除。開胸スルヤ直ニ左側迷走神經ヲ橫隔膜上部ニテ切斷。橫隔膜切開。

食道下部10cm剝離。右側迷走神經ヲ食道裂孔部ニテ切斷。A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ A. gastroepiploica sin. ノ口側枝ヲ結紮シテ胃上部1/4ヲ剝離。食道下部6cm及ビ胃上部1/4切除。胃斷端ヲ3層ニ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ Murphy 釦ニ依ツテ端側吻合。ソノ上ニ結節縫合ニ依ツテ Lember 縫合。橫隔膜創ヲ胃壁ニ縫

着。3層＝胸腔閉鎖。

術後起キテ歩行ス。「カンフル」油2cc皮下注射。

8/VII ヨク水ヲ飲ム。嘔吐無シ。元氣＝歩行ス。

9/VII (第3日)朝斃死。

兩側胸腔内＝血性漿液性ノ滲出液約100cc宛痞溜ス。食道胃吻合部＝ハ左肺、心嚢廣ク癒着ス。Murphy 釦ハ尙固クソノ位置＝固定サル。

吻合縫合ハ大部分癒着 ヘレドモ1個所帽針頭大ノ部哆開ス。ソレヨリ「ゾンデ」ニテ食道腔内ニ達ス。胸腔内ニ置カレタル胃部分、及ビ食道下部＝循環障礙無シ。

横隔膜胃縫合ハヨク癒合ス。腹腔内＝炎症ノ微無シ。

死因。吻合部穿孔＝依ル臍胸。

第23例。犬 No. 37 ♀ 15Kg

8/VII

術前2%鹽酸「モルヒネ」10cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各 12cm 切除。開胸スルヤ直ニ左側迷走神經ヲ横隔膜上部ニテ切斷。横隔膜切開。

食道下部 10cm 剝離。右側迷走神經ヲ食道裂孔部ニテ切斷。A. coronaria vent. sin., 及ビ Aa. gastricae brevis, ヲ結紮シテ胃上部1/5剝離。食道下部6cm 及ビ胃上部1/5切除。既ニ食道及ビ胃上部ノ剝離中、過壓裝置空氣ハ殆ンド食道ヲ素通リシ

テ胃＝吹入シ、著明ナル食道及ビ胃ノ膨張ヲ來セリ。依ツテ食道上部＝腸筋子ヲカケ、胃ヨリ空氣ヲ穿刺シテ辛ジテ次ノ操作＝移リ得タリ。

胃斷端ヲ3層＝閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲMurphy釦＝依ツテ端側吻合。ソノ上＝結節縫合ニテLembert縫合。縫合ヲ終リ食道上部＝カケタル腸筋子ヲ除ケルニ、再ビ胃内＝空氣侵入シテ之ヲ膨張セシメ、胃ヲ横隔膜割ヲ經テ腹腔内＝收ムル事能ハズ。依ツテ再ビ腸筋子ヲ食道上部＝カケ、胃穿刺ヲ行ヒテ空氣除去中呼吸停止ス。

即チ本例ハ食道下部及ビ胃上部ノ剝離中食道ノ急性Atonieヲ來シ胃内＝大量ノ空氣迷入ヲ來シ手術操作ヲ甚シク妨害シ遂ニ術中斃死シタル例ナリ。

斯ル事ハ極メテ稀ナル出來事ニシテ、通常食道ノ緊張ハヨク保タレ、胃内ヘノ空氣迷入ハ殆ンド皆無トイフモ差支ヘ無シ。本例ニ於テハ特ニ高壓ヲ用ヒタルニモ非ズ、又開胸時間ノ著シク遷延セルニモ非ズ。鹽酸「モルヒネ」注射量ノ過大ナリシニモ非ズ。何故＝本例＝限ツテ斯ル事件＝遭遇セルカ、説明＝苦シム所ナリ。

死因ハ充分明カナラザレドモ此ノ胃内空氣迷入＝關係アルコトハ疑ヒヲ容レズ。

所 見 概 括

1) Murphy 釦＝依ツテ食道斷端ト胃前壁トヲ端側ニ吻合シ術式的ニLembert縫合ヲ添加セル4例ノ犬ニ於テ、吻合ノ完全ナル癒合ヲ來シタモノハ1例モ無カツタ。

2) ソノ中2例ハ吻合部穿孔＝依ツテ斃レタガ、他ノ2例ハ吻合部ト無關係ニ斃死シタ。即チ1例ハ手術當日夜半不明ノ原因＝依ツテ斃死シ、他ノ1例ハ手術中食道及ビ胃ノ急性Atonieヲ來シテ斃死シタ。

3) 即チMurphy 釦＝依ル食道胃吻合術ハ、吻合癒合トイフ點ヨリ見テ大シテ優秀ナル方法トハ思ハレヌ。

此方法ガ二層縫合或ハ三層縫合ニ比シテ如何ナル程度ニ優ルカ劣ルカハ、例數ガ少イ爲ニ今斷言シ得ナイガ、上述ノ如キ成績デハ何レニシテ好ンデ用フベキ方法デハナイ。尙例數ヲ増シ、ソノ中ノ1—2頭ニ於テ完全ナル癒合ヲ來シタトシテモ、4—5頭＝1頭助カル位ノ事デハ大同小異デアツテ甚ダ不確實ト云ハネバナラヌ。

4) 吻合部ノ通過性ヨリ云フモ本法ハ決シテ優レタ方法デハナイ。手術後當初ノ間ダケ

デハアラウガ兎ニ角可ナリ高度ノ通過障礙ヲ來ス點ヨリスレバ、二層縫合、三層縫合ニ比シテ却ツテ劣ルモノト考ヘラレル。

5) 手術中ニ食道及ビ胃ノ急性 Atonie ヲ來シタ1例ハ甚ダ注目スベキ例ト思ハレル。斯ル例ハ實際ニ於テハ比較的稀デアツテ例外的デハアルガ、斯ル事ガアリ得ルトスレバ過壓裝置ノ一ツノ恐ルベキ缺點トイフベク、犬デハ致シ方ナイトシテモ人間デハ平壓ノ下ニ充分開胸シ得ル故、過壓裝置ナドハ使ハナイ方ガヨイトノ主張ニ、一ツノ根據ヲ與ヘルモノト云ハネバナラヌ。

實驗 第六

Sauerbruch ノ所謂 Einstülpungsresektion.

Sauerbruch ノ Einstülpungsresektion トハ食道下部ノ癌腫ニ對シ、ソノ腫瘍ノ上下ニテ食道及ビ胃ヲ強く壓挫シ、腫瘍部食道ヲ胃内ニ重積固定スル方法デアル。之ニ依ツテ一定時日ノ後腫瘍部ハ壓挫線ヲ境トシテ壞死ニ陥リ、胃内ニ脱落シソノ間ニ食道ト胃トハ既ニ癒合シテ居ルデアラウト考ヘルノデアル。此方法ニ於テハ食道及ビ胃ノ内腔ヲ開カナイ爲肋膜炎感染ノ機會モ尠ナルベク、又食道胃吻合モ癒合シ易カルベク、從ツテ理想的ノ方法デアルトソノ創案者ハ主張スル。然シ乍ラ Sauerbruch 自身此ノ方法ニ依ツテ成功シタ例ヲ有シナイ。且ツ彼モ云ヘル如ク、此ノ方法ハ腫瘍ノ小ナル場合ニ限ツテ行ヒ得ルノデアツテ、一般のナ方法デハナイ。然シ乍ラ彼ノ主張スル如ク、眞ニソノ吻合ガ理想的ニ癒合シ得ルモノデアレバ、兎ニ角一ツノ良法トシテ認メテモヨイ。

第24例。犬 No. 74 ♂ 5Kg

16/IX

術前2%鹽酸モルヒネ75cc皮下注射。

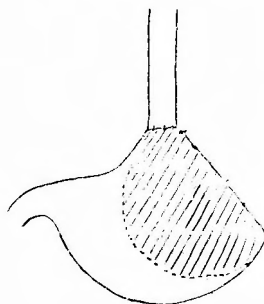
左側第8—9肋骨各5cm切除。迷走神經切断ヲ行ハズ。横隔膜切開。食道下部8cm剝離。次イデ A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ A. gastroepiploica sin. ノ口枝ヲ結紮シテ胃上部1/3ヲ剝離。

食道ヲ噴門ヨリ5cm上部ニテ「コツヘル」止血箝子ニテ強く3回壓挫ス。之ニ依ツテ食道ノ筋層ハ全クチギレ去リ、食道ハ唯壓挫サレタル粘膜ノミニ依ツテ連絡ス。次イデ胃上部1/3ノ境界ニテ Doyan 壓挫箝子ニテ大彎側ト小彎側トヨリ各3回、思ヒ切り強く壓挫ス。胃壁ハ強靱ナルヲ以テ相當強く壓挫シタル心算ニテモ、ヤガテ時ヲ經テ壓挫溝不分明トナリ易シ。依ツテ壓挫後10分間ヲ經ルモ明ニ壓挫溝ヲ認メ得ル如キ程度ニ強く壓挫セリ。尙此ノ壓挫ニ依ツテ一時胃上部ノ循環障礙ヲ來スモ、

術中既ニ或程度迄ハ次第ニ恢復ス。

兩壓挫溝ノ間ニ狹アレタル食道胃部分ヲ肛門側ノ健常胃部分内ニ重積セシメ、食道ヲ小彎側ニ位スル如クシテ Lembert 縫合ニ依ツテ固定ス。(第七圖)

第七圖



横隔膜創ヲ胃壁ニ縫着。胃壁3重トナレル爲、胃硬クシテコノ縫着ハ可ナリ困難ナリキ。3層ニ胸腔閉鎖。

17/IX 可ナリ弱レリ。水又ハ牛乳ヲ攝ラズ。

18/IX (第3日)朝斃死。

左側胸腔内ニハ極メテ少量ノ血性漿液性ノ滲出液アリ。食道胃縫合部ハヨク保タレ 哆開セル部分

無ク、且ツ既ニ多少癒着セリ。胃表面、食道下部ニ循環障礙無シ。他臟器ノ横隔膜「ヘルニヤ」無シ。胃ヲ開クニ胃内ニ瘀入サレタル食道胃部分ハ尙ソノ位置ニ固ク連絡シ、離脱セル部分無シ。ソノ食道側ニハ可ナリ強キ循環障礙アルモ胃部分ニハ「チアノーゼ」ヲ呈スル程度ニテ左程強キ循環障礙無シ。即チ將來此ノ部分が壊死ニ陥リテ脱落スル豫想ハ充分ナラズ。尙現在ノ状態ニテハ吻合部ニハ殆ンド閉塞ニ近キ狹窄アリ。

死因。不明。

第25例。犬 No. 75 ♂ 6Kg.

19/IX

術前2%鹽酸「モルヒネ」5cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各6cm切除。開胸スルヤ左側迷走神経ヲ横隔膜上部ニテ切斷。食道下部6cm剝離。ソノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。右側迷走神経ヲ食道裂孔部ニテ切斷。A. coronaria vent. sin., 及ビAa. gastricae brevesヲ結紮シテ胃上部1/5剝離。食道ヲ噴門上2cmノ部ニテDoyanノ壓挫箠子ニテ3回強ク壓挫ス。食道ハ壓挫セラレタル粘膜ノミニテ連絡ス。胃上部1/5ノ境界ニテ大彎側及ビ小彎側ヨリDoyanノ壓挫箠子ニテ3回強ク壓挫。兩壓挫線間ヲ健常胃内ニ重積セシメ、食道ヲ小彎側ニ置ク如クシテ食道ト胃、胃ト胃トヲLembert縫合ニヨリ縫着ス。横隔膜創ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

20/IX 元氣ヨシ、水及ビ牛乳ヲ攝ラズ。

21/IX 水ヲ攝レドモ嘔吐ス。

22/IX (第4日)朝斃死。

左側胸腔内ニ茶褐色混濁セル滲出液約50cc渾濁ヘ。食道胃縫合部ニハ左肺廣ク癒着ス。癒着ヲ剝離シテ檢スルニ、縫合ハ凡テ充分ニ癒合セリ。哆開セル部分無シ。胸腔内ニ置カレタル胃部分及ビ食道下部ニ循環障礙無シ。横隔膜胃縫合モヨク癒合ス。腹腔内ニ炎症ノ徵無シ。

胃ヲ開キテ檢スルニ、胃内ニ瘀入セラレタル食道胃部分ハ尙固ク其位置ニ連絡スレドモ大部分著シキ循環障礙ヲ來シタリ。ネダ完全ナル壊死ニハ陥リ居ラズ。殊ニ粘膜側ヨリハ漿膜側ニ循環障礙強シ。本例ニ於テハ或ハ他日ノ壊死脱落ヲ期待シ得ベシと思ハル。現在ハ尙殆ンド閉塞ニ近キ狹窄状態ニアリ。

死因。左側膿胸。

第26例。犬 No. 76 ♀ 16Kg.

21/IX

術前2%鹽酸「モルヒネ」15cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各8cm切除。先ヅ左側迷走神経切斷。食道下部7cm剝離。ソノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。右側迷走神経ヲ食道裂孔部ニテ切斷。A. coronaria vent. sin. 及ビAa. gastricae brevesヲ結紮シテ胃上部1/5剝離。食道ヲ噴門ヨリ約3cm上部ニテDoyanノ壓挫箠子ニテ強ク3回壓挫。壓挫セラレタル粘膜ニテ連絡スルノミトナル。胃上部1/5ノ境ニテ同ジクDoyanノ壓挫箠子ニ依リ大彎側及ビ小彎側ヨリ各3回強ク壓挫。兩壓挫線間ヲ健常胃内ニ瘀入セシメ、食道ヲ小彎側ニ置ク様ニシテ食道ト胃、胃ト胃トヲLembert縫合ニ依ツテ縫着ス。横隔膜創ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

22/IX 可ナリ元氣アレドモ水ヲ飲マズ。食鹽水500cc皮下注射。

23/IX 多少呼吸困難。水ヲ飲マズ。可ナリ衰弱ス。

24/IX 水ヲ飲マズ。横臥。

25/IX (第5日)朝斃死。

左側胸腔内ニ約500ccノ膿汁渾濁ス。食道ト胃トノ縫合ハヨク癒合シ哆開セル部無シ。食道ヲ牽引スルモ癒着ハ緩マズ。胸腔内ニ置カレタル胃表面及ビ食道下部ニ循環障礙無シ。横隔膜胃縫合モヨク癒合ス。右側胸腔内及ビ腹腔内ニ炎症ノ徵無シ。

胃ヲ開キテ檢スルニ胃内ニ瘀入セラレタル食道胃部分ノ循環障礙ハ殆ンド恢復シ、殊ニ粘膜側ニ於テハ正常ト異ナラズ、唯漿膜側ニ輕キ循環障礙アリ。食道側ノ循環障礙モ殆ンド恢復セリ。本例ニ於テ他日ノ壊死脱落ヲ期待スル事ハ殆ンド不可能ナルベシ。

死因。左側膿胸。

第27例。犬 No. 77 ♀ 16Kg

22/IX

術前2%鹽酸「モルヒネ」15cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各10cm切除。開胸スルヤ先ヅ左側迷走神経切斷。横隔膜切開。食道下部12cm剝離。ソノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。右側迷走神経ヲ食道裂孔部ニテ切斷。A. coronaria vent. sin., Aa.

gastricae breves 及ビ A. gastroepidloica sin. ノ口側枝ヲ結紮シテ胃上部1/3剝離。食道ヲ噴門ヨリ6cm 上部ニテ Doyan 壓挫箠子ヲ以テ強ク3回壓挫。食道ハ壓挫セラレタル粘膜ニテ連絡スルノミトナル。次イデ胃上部1/3ノ境ニテ Doyan 壓挫箠子ヲ以テ大彎及ビ小彎側ヨリ各3回強ク壓挫ス。兩壓挫線間ヲ健常胃内ニ吸入セシメ、食道ヲ小彎側ニ來ル様ニ食道ト胃、胃ト胃トヲ Lembert 縫合ニテ縫着ス。横隔膜創ヲ胃壁ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

23/IX (第2日)正午斃死。

左側胸腔内ニ茶褐色混濁セル膿汁約 100cc 瀦溜ヘ。食道胃縫合部ニハ左肺廣ク癒着ス。縫合ハ凡

テ尙ヨク保タレ哆開セル部分無シ。胃ノ表面ニ循環障礙無シ。食道下部ニハ輕度ノ循環障礙アリテ「チアノーゼ」ヲ呈ス。横隔膜胃縫合モヨク保持リル。右側胸腔及ビ腹腔内ニ炎症ノ徵無シ。

胃ヲ開クニ箠入セラレタル食道胃部分ニハ強キ循環障礙アリ。殊ニ漿膜側ニ強シ。然シ未ダ充分壞死ニハ陥リ居ラズ。

本例ニ於テハ多分後日ノ壞死脱落ヲ期待シ得ラルベシ。現在ハ吻合部ノ狹窄尙甚ダ高度ニシテ閉塞狀態。

死因。左側膿胸。

所見概括

1) Sauerbruch ノ所謂 Einstülpungsresektion ヲ行ヒタル犬4頭ハ、何レモ術後第5日以内ニ斃死シタ。然シ何レモ食道胃縫合部ノ哆開ニ基クモノデハナイ。

2) 食道胃縫合部ハ凡テノ例ニ於テヨク保持サレ、第3日以後ニ斃死セルモノ3頭ニアツテハ既ニ癒着シテ居リ、殊ニ第5日ニ斃死セルモノニ於テハ殆ンド完全ナル癒合ヲ見タ。即チ本法ハ Witzel 胃瘻類似法、Kader 胃瘻類似法ト等シク、縫合癒合トイフ點ヨリスレバ良好ナル方法ト云フ事ガ出來ル。

3) 然ラバ本法ノ特長ノ一ツト稱セラルル手術操作ノ清潔ハ如何トイフニ、縫合部ノ哆開ヲ來サザルニモ拘ラズ、尙4例中3例ノ膿胸ヲ來シタ事實ハ、遺憾ナラウ之ヲ反證スルモノト云ハネバナラス。

單ニ術式ノ記載ヲ一見スレバ、操作ハ極メテ清潔ニ行ハレ得ルカノ如ク考ヘラレルガ、胃壁ノ如ク厚ク且ツ強靱ナル組織ヲ充分壓挫スル爲ニハ、思ヒ切ツテ強ク壓シ潰ス必要ガアル。コノ際壓挫液 (Presssaft) ニ混ジテ胃内ノ細菌ガ外ニ洩ルル事ハ當然デアツテ、本法ガソノ創始者ノ唱フル程清潔ナ方法デナイ事ハ言ヲ俟タヌ。犬モ吾々ハ本實驗ニ於テハ人間ノ胃ニ比較シ得ル爲、比較的大ナル犬ヲ使用シテ居ルガ、吾々ノ經驗ヨリスレバ大ナル犬 (15Kg. 以上) ノ胸腔ハ比較的感染シ易イ。從ツテ吾々ノ他ノ實驗ト比較スル場合ハ多少割引シテ考ヘテモヨイガ、ソレニシテモ他ノ術式ヨリモ著シク清潔デアルト云ヒ得ナイ事ハ確デアラウ。

4) ソレヨリモ最モ不都合ナ事ハ、兩壓挫線間ノ食道胃部分ガ確實ニ壞死ニ陥ツテ脱落シナイ事デアル。吾々ノ例ハ何レモ第5日以内ニ斃死シテ居ル爲、此ノ胃部分ガ今後如何ナル運命ヲトルカニ就テ斷言シ得ナイガ、4例ノ中高度ノ循環障礙ヲ來シテ後日ノ壞死脱落ヲ豫想セシムルモノハ2例デアツテ、他ノ2例ハ循環障礙モ高度ナラズ、却ツテ一例ノ如キハ殆ンド循環障礙ヲ恢復シテ居リ、後日ノ脱落ヲ豫想シ得ナイ狀態ニアツタ。コノ點ヨリス

レバ、吾々ガ癌腫ノ切除ヲ目標ニ置ク限り、甚ダ不確實ナ方法トセネバナラス。

5) 即チ本法ハ縫合癒合ノ點ヨリハ良法トイヘルガ、操作ノ清潔モ確實ナラス、且ツ切除法トシテハ更ニ不確實デアル。從ツテ單ニ癒合シ易イ方法ナルガ故ニ之ヲ探ルトイフノデアレバ、寧ロ Kader 胃瘻類似法ヲ行フガ切除ハ遙ニ確實デアリ、縫合モ同様に癒合シ易イ故、優レタ方法ト云ハネバナラス。

實驗 第七

食道下部ニ於ケル食道食道吻合術。

以上ノ實驗ニ於テ明カナル如ク、食道胃吻合術ノ癒合ハ一般ニ甚ダ困難デアル。唯胃漿膜即チ腹膜ヲ以テ吻合部ヲ深く包ミ込ム如キ方法(Witzel 胃瘻類似法, Kader 胃瘻類似法, Einstülpungsresektion)ヲ採用スレバ、縫合ヲ比較的癒合シ易カラシメル事ガ出來ル。之ヨリスレバ全然腹膜ヲ以テ蔽ハレ得ザル吻合法、即チ食道・食道吻合術ハ食道胃吻合術ヨリモ癒合シ難イト考ヘラレルデアラウ。果シテ然ルカ。今之ヲ次ノ實驗成績ニ問ハウ。

第28例。犬 No. 58 ♀ 6Kg

13/VII

術前2%鹽酸「モルヒネ」4cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各8cm切除。開胸スルヤ直ニ左側迷走神經ヲ横隔膜上部ニテ切斷。食道下部10cm剝離。

横隔膜切開。A. coronaria vent. sin. 及ビ Aa. gastricae breves ヲ結紮シテ胃噴門部ヲ遊離移動性トナシ、食道下部ヲ噴門上1.5cmノ部ヨリ上5cm切除。次イデ食道兩斷端ヲ3層縫合(粘膜縫合、筋層縫合、Lembert 縫合)ニ依ツテ端々ニ吻合ス。

胃ヲ約3cm横隔膜創ヨリ胸腔内ニ移動セシメ、横隔膜胃縫合ニ依ツテ其ノ位置ニ固定ス。胸腔ヲ3層ニ閉鎖。

術直後元氣旺盛。走り廻ル。

14/VII 朝元氣アリ。晝水ヲ與ヘタルニ食道ニ狹窄アリト思ハレ、嘔吐ス。ソノ後吃逆様ノ運動ヲ反復シテ苦惱スル事約3時間。其後遽ニ衰弱ス。

15/VII (第3日)朝斃死。

兩側胸腔内ニ茶褐色混濁セル滲出液各20cc 溜溜ス。食道食道吻合ノ大部分哆開穿孔。吻合部ノ上下各2cmニ亘リ強キ循環障礙ヲ示シ殆ンド、黒褐色トナル。胃底部ニモ輕度ノ循環障礙アリ。

死因。吻合部穿孔。

第29例。犬 No. 61 ♀ 5Kg.

19/VII

術前2%鹽酸「モルヒネ」5cc注射。

左側第8—9肋骨各5cm切除。開胸スルヤ先ツ左側迷走神經切斷。横隔膜切開。食道下部7cm剝離 A. coronaria vent. sin., ヲ結紮シテ噴門部ヲ移動性トナシ、食道下部ヲ噴門上1cmノ部ヨリ上3cm切除。次イデ食道兩斷端ヲ2層縫合(粘膜縫合、及ビ筋層縫合、何レモ連續縫合)ニ依ツテ端々ニ吻合ス。胃上部2cmヲ横隔膜創ヨリ胸腔内ニ移動セシメ、之ヲ横隔膜創縁ニ縫合固定ス。3層ニ胸腔閉鎖。

術直後元氣アリ。起立歩行ス。

20/VII 比較的元氣アリ。水ヲ飲メドモ嘔吐無シ。

21/VII 水及ビ牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

22/VII 食思佳良。嘔吐無シ。

29/VII (第11日)斃死。

左側胸腔内ニ滲出液無シ、食道吻合部ハ完全ニ癒合ス。一見縫合部何處ニアルヤ判ジ得ザル位ナリ。然シ觸レテ見ルニ吻合部ニハ輕度ノ Sporn アリ。多少通過障礙アリシト覺エ、吻合上部ニ魚骨集塊ヲナシテ停溜セリ。

横隔膜胃縫合ハ全部哆開脫離シ、全胃ハ胸腔内ニ移動シ來リ、驚クベキ大キサニ膨滿ス。殆ンド左胸腔全部ヲ占居ス。脾ノ一部分モ胸腔内ニ移動

セリ。

死因。胸腔内胃擴張。

本例ハ食道ノ端々吻合ハ完全ニ癒合セルモ術後胃ノ大部分胸腔内ニ移動シ、而モソノ驚クベキ擴張ヲ來シテ斃死セル例ナリ。

第30例。犬 No. 63 ♀ 10Kg

22/VII

術前2%鹽酸「モルヒネ」6cc注射。「エーテル」全身麻酔少量。左側第8—9肋骨各8cm切除。開胸スルヤ先ヅ迷走神經切斷。横隔膜切開。食道下部10cm剝離。A. coronaria vent. sin.ヲ結紮シテ噴門部ヲ遊離移動性トナシ、食道下部ヲ噴門上約2.5cmノ部ヨリ上3cm切除。食道兩斷端ヲ2層縫合(粘膜縫合、筋層縫合、各連續縫合)ニ依ツテ端々吻合。胃上部ヲ3cm横隔膜創ヨリ胸腔内ニ移動セシメ、横隔膜創ト縫合シテソノ位置ニ固定ス。3層ニ胸腔閉鎖。

術後直元氣アリ。起立歩行ス。

23/VII 元氣ヨシ。牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

24/VII 牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

25/VII 元氣大イニヨシ。

27/VII 米飯ヲ與フレバ嘔吐ス。一部分ハ通過スルヲシ。

28/VII 元氣ヨケレドモ米飯ヲ嘔吐ス。

19/IX (第29日)斃死。

左側胸腔ヲ開クニ、左肺下葉ハ手術痕癢部ニ癒着ス。食道食道吻合部ハ完全ニ癒合スレドモ、ソノ癒痕ハ伸張サレテ膜様ニ非薄トナレリ。カヲ用フ

レバ容易ニ裂ク。

横隔膜胃縫合ハヨク癒合ス。腹腔内ニ著變無シ。

死因。衰弱死。

本例モ食道食道吻合ノ完全ニ癒合シ得タル例ナリ。

第31例。犬 No. 64 ♂ 8Kg

24/VII

術前2%鹽酸「モルヒネ」6cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各7cm切除。開胸スルヤ先ヅ迷走神經切斷。横隔膜切開 食道下部12cm剝離。A. coronaria vent. sin.ヲ結紮シテ噴門部ヲ遊離移動性トナシ、食道下部ヲ噴門上2.5cmノ部ヨリ上5cm切除。食道兩斷端ヲ2層縫合(粘膜縫合、筋層縫合)ニ依ツテ端々ニ吻合ス。縦隔竇筋膜創縫合。胃上部2cmヲ横隔膜創ヨリ胸腔内ニ移動セシメ、横隔膜創ト縫合シテソノ位置ニ固定ス。胸腔内ニ連荷混合「コクチゲン」4cc注入。3層ニ胸腔閉鎖。

術直後元氣ヨシ。起立歩行。

25/VII 可ナリ弱ル。水及ビ牛乳ヲ攝ラズ。

26/VII (第3日)朝斃死。

左側胸腔内ニ滲出液無シ。縦隔竇筋膜縫合ハヨク癒着ス。縦隔竇ヲ開クニ茶褐色混濁セル滲出液約50cc溜滞ス。食道、食道吻合ノ一部哆開穿孔セリ。吻合部ヲ中心トシテ上下各約2cmノ部循環障礙ヲ來シ「チアノーゼ」ヲ呈セリ。横隔膜胃縫合モヨク癒着ス。腹腔内及ビ右側胸腔内ニ著變無シ。死因。吻合部穿孔。

所見概括

1) 三層或ハ二層縫合ニ依ツテ端々食道、食道吻合ヲ行ヘル犬4頭ノ中、2頭ニ於テ完全ナル吻合癒合ヲ認メタ。他ノ2頭ハ何レモ術後第3日吻合部穿孔ニ依ツテ斃死シタ。

2) 此ノ成績ハ二層或ハ三層縫合ニ依ル食道胃吻合術ニ比スレバ明ニ良好デアル。即チ特別ノ複雑ナル吻合方法(例ヘバ Witzel 類似法其他)ヲ行ハザル場合ノ吻合ニ就イテ云ヘバ、食道相互ノ吻合ノ方が食道胃吻合ヨリモ癒合シ易イ。

3) 食道胃吻合術ニ於テハ、吻合部ヲ深ク胃漿膜ヲ以テ包ミ込ム術式ノ方が吻合シ易カッタ。ソノ點ヨリ見レバ何等腹膜ヲ以テ蔽ハレザル食道、食道吻合術ハ、食道胃吻合術ヨリハ不成績デアツタ然ルベク考ヘラレル。然ルニ實際ノ成績ハ恰モソノ逆デアツタ。之ハ如何ニ考フベキデアラウカ。先ヅ同種組織間ノ縫合ハ癒合シ易イデアラウト考ヘラレル。

而シテ之ハ恐ラク不當ナル考ヘ方デハアルマイ。

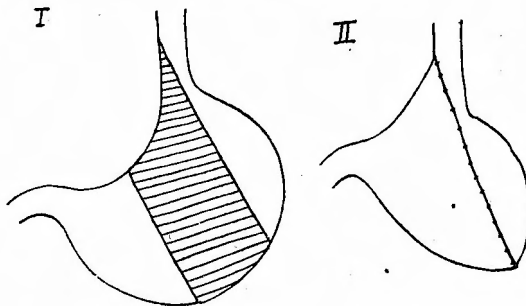
次ニ食道胃吻合術ニアツテハ、吻合部ハ常ニソノ内面ニ於テ胃内容ニ接觸シテ居ル。犬ニ於テハ胃洗滌ヲ行ヒ得ズ、且ツ術前ノ絶食モ吾々ノ場合ニハ完全ニ行ヒ得ナカツタ爲、毎常胃内ニハ多少トモ内容ヲ容レテ居ナイモノハナカツタ。從ツテ此等ノ不潔ナル内容ガ常ニ吻合部ニ内面ヨリ接觸スル。殊ニ術後水或ハ牛乳等食物ヲ攝取スル場合ニハ其機會多カルベク、之ガ吻合癒合ヲ妨ゲルノデハナイカ。然ルニ食道食道吻合ニ於テハ、食道嚥下時ニ於テソノ之等ノ内容ニ接觸スルガ、其ノ他ノ場合ニハ通常空虛ナルガ故ニ、吻合部ノデハナレル機會モ尠イ筈デアツテ、之ガ吻合癒合ニ却ツテ良好ナル原因ヲナシテ居ルノ汚染サカラウカ。思フニ以上ノ二ツノ原因ニ依ツテ、吾々ノ茲ニ得タル成績ハ説明サレ得ルデアラウ。トモアレ吾々ハ茲デハ唯食道食道吻合術ノ方ガ、食道胃吻合術ヨリモ癒合シ易カツタトイフ事實ヲ、本研究ノーツノ對照事實トシテ知ツテ置ケバ事足リル。

實驗 第 八

食道胃、胃吻合術ノ癒合可能性。

食道胃、胃吻合術トハ第八圖ノ如ク食道最下部ヲ胃底部ニカケテ斜メニ切斷シ、此ノ食

第 八 圖 (Fig. 8)



道胃斷端ヲ肛門側ノ胃斷端ト端々ニ吻合スル方法デアル。此際吾々ハ食道ノ斜切斷ヲ出來得ル限り深クシテソノ上端ハ常ニ胸部食道ニ於テ切斷スル如クシタ。何トナレバ胸部食道ニ於ケル吻合術デナケレバ、吾々ノ他ノ實驗ト同列ニ比較シ得ナイカラデアル。

本法ハ食道胃吻合術ノーツノ Variation トシテ參考ノ爲ニ行ツタ實驗デアル。即チ小彎側ニ擴ガツタ胃癌切除ノ場合、斯ル術式ヲ選ブ事ガ問題トナリ得ル。果シテ斯ル術式ガ行ハレ得ルカ、或ハソレトモ胃底部ノ殘存健康胃部分ハ最初ヨリ思ヒ切ツテ全部コレヲ切除シ、通常ノ端側或ハ端々食道胃吻合術ヲ行フベキカ、ソレヲ知ツテ置く必要ガアル。

第32例。犬 No. 60 16Kg ♂

17/Ⅷ

術前2%鹽酸「モルヒネ」10cc皮下注射。

左側第8—9肋骨各10cm切除。迷走神經切斷ヲ行ハズ。横隔膜切開。食道下部5cm剝離。A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ A. gastricae epiploica sin. ノ2枝ヲ結紮シテ胃上半ヲ剝離。第九圖ノ如キ切除ヲ行フ。續イテ食道胃斷端ト肛門

側胃斷端トヲ2層縫合（粘膜縫合、筋層或ハ漿膜縫合）ニ依ツテ端々ニ吻合ス。Lembert 縫合ヲ行ハズ。縦隔竇筋膜創及ビ横隔膜創ヲ縫合閉鎖シテ吻合部ヲ腹腔内ニ置ク。3層ニ胸腔閉鎖。

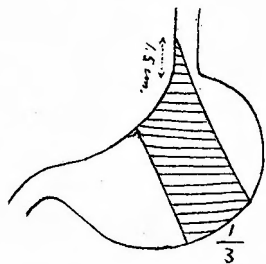
18/Ⅷ 元氣ニテ水及ビ牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

19/Ⅷ（第3日）朝斃死。

左側胸腔内ニ黃褐色惡臭アル膿汁約200cc 滲溜ス。縦隔竇筋膜縫合及ビ横隔膜縫合ハヨク癒着シ

腹腔トノ交通無シ。吻合部ハ完全ニ腹腔内ニア

第九圖



リ。腹腔内ニハ滲出液無シ。食道胃胃吻合縫合ハ既ニ纖維素性ニ癒合セリ。哆開セル部分無ク狭窄無シ。吻合部ニハ大網來リテ癒着セリ。吻合ノ口側ヲナス残胃部分ニハ循環障碍アリテ livid トナル。胃内ニ水ヲ入レテ壓スルモ吻合部ヨリハ一滴モ洩レズ。

死因。左側膿胸。

第33例。犬 No. 80 ♂ 4Kg.

29/X

術前2%鹽酸「モルヒネ」3cc皮下注射。

正中線開腹。開腹セルニ腹腔内ニハ血性漿液性ノ滲出液及ビ陳舊性ノ凝血アリ。術前何等カ腹部ニ外傷ヲ受ケタルモノト思ハル。或ハ惡戯刺シクシテ人ニ蹴ラレタルカ? A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ A. gastroepiploica sin. ノ口側枝ヲ結紮シテ胃上部約1/3ヲ剝離。食道裂孔ヨリ食道下部4cmヲ剝離シテ腹腔内ニ牽下ス。第十圖ノ如キ切除ヲ行フ。食道胃、胃吻合ヲ2層縫合(全層縫合、Lembert 縫合)ニ依ツテ端々ニ行フ。吻合部ハ食道ノ側ヨリ容易ニ示指ヲ通ジ得。3層ニ腹腔閉鎖。

30/X (第2日) 夕刻斃死。

腹腔内ニ血性漿液性ノ滲出液約200cc 瀦溜ス。食道胃、胃吻合縫合

ハ尙完全ニ保持サレ既ニ輕度ノ纖維素性癒着ヲ營ム。狭窄無シ。吻合部口側ノ残胃部分ニハ循環障碍無シ。腹腔内ニハ滲出液無シ。

死因。腹膜炎。(吻合部穿孔ニ依ルモノニ非ズ)

第34例。犬 No. 81 ♂ 4Kg

30/X

術前2%鹽酸「モルヒネ」4cc注射。

正中線開腹。A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ A. gastroepiploica sin. ノ2枝ヲ結紮シテ胃上半ヲ剝離。食道裂孔ヨリ食道下部5cmヲ剝離シテ腹腔内ニ牽引ス。第33例ト略々同様ナル切除ヲ行フ。食道胃、胃吻合ヲ端々ニ2層縫合(粘膜縫合、筋層又ハ漿膜縫合)ニ依ツテ行フ。吻合食道部ニハ更ニソノ上ニLembert 縫合ヲ行フ。

1/X 元氣無シ。水ヲ飲マズ。

2/X (第3日)朝斃死。

腹腔内ニハ出血アリテ可ナリ大量ノ血液瀦溜ス。吻合部ハ大部分尙ヨク保持サレタルモ、食道吻合部ニ1個所哆開セル部アリ。狭窄無シ。吻合部口側ノ残胃ニハ殆ンド循環障碍無シ。胸腔内ニモ炎症ノ徵無シ。

死因。腹腔内出血ヲ主因ト見ルベシ。但シ食道胃、胃吻合部ニモ縫合不全ヲ來セル部アリ。他日之ヨリ明カナル穿孔性腹膜炎ヲ來スベキモノト思ハル。

第35例。犬 No. 86 ♂ 6Kg

15/X

術前2%鹽酸「モルヒネ」6cc皮下注射。

正中線開腹。A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves 及ビ A. gastroepiploica sin. ノ口側枝ヲ結紮シテ胃上部約1/3ヲ剝離。食道裂孔ヨリ食道下部5cmヲ剝離シ腹腔内ニ牽下ス。切除ノ方法ハ第33例ト略々同様。食道胃斷端ト肛門側胃斷端トヲ3層縫合(粘膜縫合、食道筋層或ハ胃漿膜縫合 Lembert 縫合)ニ依ツテ端々ニ吻合ス。3層ニ腹腔閉鎖。

16/X 元氣アリ。水及ビ牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ

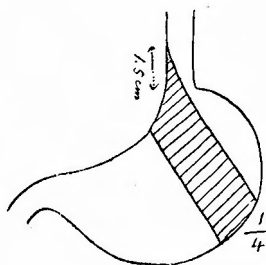
17/X (第3日)朝斃死。

腹腔内ニハ血性漿液性ノ滲出液約100ccm。吻合部ニハ大網膜ノ一部癒着ス。吻合縫合ハ食道ト胃トヲ縫合セル部分ニテ1個所、胃ト胃トヲ縫合セル部分ニテ2個所哆開穿孔セリ。狭窄無シ。吻合部口側ノ残胃部分ニハ強キ循環障碍アリテ livid, 多少黒味ヲ帶ブ。

胸腔内ニハ滲出液無シ。

死因。吻合部穿孔。

第十圖



所 見 概 括

1) 食道胃、胃吻合ヲ行ツタ犬4頭中、2頭ニ於テ吻合部ノ穿孔ヲ認メタ。他ノ2頭ハ何レモ術後第3日ニ、1ハ臍胸ニ依リ、他ハ腹膜炎ニ依ツテ斃死シタガ、此ノ2頭ニ於テハ吻合部ノ哆開穿孔ハ認メラレナカツタ。然シ1週間以上生存シ得タ例ガ無イ爲、吻合部ノ完全ナル癒合ヲ來シタモノハ無イ。要スルニ本術式ニ依ツテ思ハシキ結果ハ得ラレナカツタ。

2) 吻合部ノ穿孔ヲ來セルモノハ何レモ食道ト胃トヲ吻合セル部分ニ於テデアル。第4例ニ於テハソノ他ニ胃ト胃トヲ吻合セル部分ニ於テモ穿孔ガアツタ。

3) 2例ニ於テ吻合部口側ノ殘胃部分ニ著シキ循環障礙ヲ認メタ。最モ著シキ循環障礙ヲ來セル第4例ニ於テハ胃ト胃トノ吻合部ニモ穿孔ガアツタ。然ルニ他ノ2例ニ於テハ殆ンド循環障礙ヲシキモノヲ見ナカツタ。即チ本法ニ於テハ毎常トハ限ラナイガ、殘胃部分ニ循環障礙ヲ來スコトガ少クナイ。

4) 吻合癒合ノ成績モ思ハシカラズ且ツ殘胃部分ニ循環障礙ヲ來スコトモ少クナイトスレバ、本法ハ好シテ行フベキ方法トハ思ハレス。寧ロ食道ヲ横ニ切斷シテ食道胃吻合術ヲ行フ方ガ、殘胃循環障礙ノ憂ガ無イ丈デモ優ツテ居ルト考ヘラレル。

5) 唯茲ニ注意スベキ事ハ、吾々ノ本實驗例ニ於テハ食道ノ斜切斷ヲ思ヒ切り深クシ、切斷上端ハ噴門部ヨリ1.5cm上部迄達シテ居ル事デアル。通常犬ノ腹腔内食道部ハ極メテ短ク、體重10Kg.内外ノ犬ニ於テハ0.5cm.ヲ越ヘナイ。從ツテ本實驗ノ諸例ハ凡テ一部ハ胸部食道ニ於テ切斷サレテ居ルノデアル。吾々ノ食道切除實驗ハ凡テ胸部食道ニ於テ行フ事ヲ原則トシ、胸部食道ト胃トノ吻合癒合ヲ目標トシテ居ルガ故ニ、本實驗ニ於テモ他ノ食道胃吻合實驗ト比較スル爲ニ、故意ニ斯クノ如キ深キ斜切斷ヲ行ツタノデアル。然ルニ實際問題トシテ斯ル斜切斷ヲ行フ場合ヲ考フレバ、胸部食道ニ達スル迄深く切斷スル場合ハ却ツテ稀デアラウ。實際ハ精々腹腔内食道ニ於テ斜ニ切斷スル程度ニ止ル事が多イデアラウト思ハレル。斯ル場合ノ腹腔内食道胃、胃吻合術ガ如何ナル成績ヲ示スカハ(胸部食道ニハ非ザルガ故ニ)、自ラ別個ノ問題トイフベク、本報告ノ他ノ諸實驗ト同列ニ比較サルベキモノデハナイ。唯恐ラク本實驗ノ成績ヨリハ良好デアラウト豫想スルニ止メル(第二報参照)。

總 括 的 考 察

吾々が35頭ノ犬ニ就テ食道下部ヨリ胃上部ニ亘ツテ種々ノ範圍ニ於テ切除ヲ行ヒ、續キテ食道胃吻合ヲ行ツタ8種類ノ術式ニ於ケル成績ヲ見ルニ何レモ甚ダ不良デアル。吻合部ノ完全ナル癒合ヲ來シテ術後1週間以上生存セシメ得タ例ハ僅ニ6例ニ過ギナイ。要之此等ノ術式ハ何レモ満足スベキ成績ヲ擧ゲ得ナイノデアル。(次表参照)

然シ乍ラ術後一週間以内ニ斃死セル29例ニ於テモソノ死因ニハ種々アリ、詳細ニ吻合縫

	犬番號	性	體 重 (Kg)	吻 合 方 縫 合 法	轉 歸 第 日 死	吻 合 部
1	6	♂	15	3 層食道胃吻合	4	穿 孔
2	7	♂	8	〃	6	〃
3	8	♀	8	〃	7	〃
4	9	♂	7	〃	23	完 全 癒 合
5	62	♂	4	〃	3	穿 孔
6	10	♂	10	2 層食道胃吻合	5	穿 孔
7	11	♂	5	〃	手術中死	
8	12	♂	8	〃	2	穿 孔 ナ シ
9	13	♂	17	〃	手術中死	
10	14	♂	10	〃	78	完 全 癒 合
11	15	♂	10	〃	4	穿 孔
12	16	♂	6	Witzel 胃瘻類似法	20	完 全 癒 合
13	18	♂	7	〃	5	殆 完 全 癒 合
14	19	♀	5	〃	3	穿 孔 ナ シ
15	20	♂	18	〃	5	吻合縫合疎トナルモ穿孔ナシ
16	21	♂	7	Kader 胃瘻類似法	2	穿 孔 ナ シ
17	22	♂	6	〃	4	殆 完 全 癒 合
18	23	♂	6	〃	2	穿 孔 ナ シ
19	24	♂	6	〃	19	完 全 癒 合
20	29	♂	8	Murphy 鉗及ビ Lember 吻 合法	5	穿 孔
21	32	♂	16	〃	術當夜死	穿 孔 ナ シ
22	36	♀	11	〃	3	穿 孔
23	37	♀	15	〃	手術中死	
24	74	♂	5	Einstülpungsresektion	3	穿 孔 ナ シ
25	75	♂	6	〃	4	殆 完 全 癒 合
26	76	♀	16	〃	5	〃
27	77	♀	16	〃	2	穿 孔 ナ シ
28	58	♀	6	食道・食道吻合 3層縫合	3	穿 孔
29	61	♀	5	〃 2層縫合	11	完 全 癒 合
30	63	♀	10	〃 〃	20	〃
31	64	♂	8	〃 〃	3	穿 孔
32	60	♂	16	食 道 胃・胃 吻 合	3	穿 孔 ナ シ
33	80	♂	4	〃	2	〃
34	81	♂	4	〃	3	穿 孔
35	86	♂	6	〃	3	穿 孔

死 因	切 除 範 圍	術 後 嘔 吐		剖檢上狹窄
		牛 乳	米 飯	
穿 孔 性 膿 胸	食道下部 6cm + 噴門下一部	+		著明ナル狹窄ナシ
〃	〃 8〃 + 〃	-		〃
〃	〃 3〃 + 胃上部 1/2	-		〃
衰 弱 死	〃 10〃 + 〃 1/2	-	+	〃
穿 孔 性 膿 胸	〃 5〃 + 噴門部	不 明		〃
穿 孔 性 膿 胸	食道下部 8〃 + 胃上部 1/2	+		著明ナル狹窄ナシ
迷走神經結紮?	〃 8〃 + 〃 3cm	不 明		〃
不 明	〃 6〃 + 〃 1/4	不 明		〃
迷走神經結紮?	〃 5〃 + 〃 1/3	不 明		〃
衰 弱 死	〃 5〃 + 〃 1/3	-	-	〃
穿 孔 性 膿 胸	〃 8〃 + 〃 1/3	-		〃
衰 弱 死	食道下部 5〃 + 胃上部 1/5	+	+	著 明
膿 胸	〃 6〃 + 〃 1/3	+		著明ナル狹窄ナシ
不 明	〃 6〃 + 〃 1/5	不 明		〃
膿 胸	〃 5〃 + 〃 1/5	+		〃
「モルヒネ」中毒死	食道下部 6〃 + 胃上部 1/5	不 明		著 明
不 明	〃 6〃 + 〃 1/5	+		著明ナル狹窄ナシ
不 明	〃 5〃 + 〃 1/5	不 明		〃
衰 弱 死	〃 5〃 + 〃 1/5	-	+	〃
穿 孔 性 膿 胸	食道下部 6〃 + 胃上部 1/4	+		著明ナル狹窄ナシ
不 明	〃 8〃 + 〃 1/3	不 明		〃
穿 孔 性 膿 胸	〃 6〃 + 〃 1/4	-		〃
急性食道「アトニー」	〃 6〃 + 〃 1/5			
不 明	食道下部 5〃 + 胃上部 1/3	不 明		著 明
膿 胸	〃 2〃 + 〃 1/5	+		著明ナル狹窄ナシ
〃	〃 3〃 + 〃 1/5	不 明		〃
〃	〃 6〃 + 〃 1/3	不 明		〃
穿 孔 性 膿 胸	噴門上 1.5cm ヲ リ 上 5cm	+		斷端大部分哆開セル爲不明
假性横隔膜「ヘルニア」胃擴張	〃 1.0 〃 〃 3 〃	-	-	著明ナル狹窄ナシ
衰 弱 死	〃 2.5 〃 〃 3 〃	-	+	〃
穿 孔 性 縱 隔 竇 炎	〃 2.5 〃 〃 5 〃	不 明		〃
膿 胸	胃體部 1/3 及び食道壁一部	-		著明ナル狹窄ナシ
腹 膜 炎	〃 1/4 〃	不 明		〃
腹腔内出血+吻合部穿孔	〃 1/4 〃	不 明		〃
穿 孔 性 腹 膜 炎	〃 1/4 〃	-		〃

合ノ癒着狀態トソノ死因トラ檢スレバ、致ヘラルル所多キ諸點ヲ見出ス事ガ出來ル。

1) 第8實驗ヲ除ケバ他ハ全部開胸ニ依ツテ手術ヲ行フタモノデアルガ、此等動物ノ死因中、先ヅ注目サルベキ事實ハ、術後1—2日中ニ不明ノ原因ニ依ツテ斃死セルモノガ6例アル事デアル。此等ニアツテハ吻合部縫合ハ尙充分保持サレ何等穿孔哆開セル部分無ク、又肋膜感染ノ所見無ク、其ノ他肺炎、腹膜炎、出血等ヲモ認ムル事ヲ得ナイ。手術直後ニハ相當元氣アルコトガ多イガ、2—3時間ヨリ或ハ稀ニ24時間ヲ經テ急ニ衰弱シテ斃死スル。残留氣胸ニ依ルカ、迷走神經障礙ニ依ルカ、或ハ動物ノ抵抗力弱クシテ吾々ノ手術の侵襲ガ過大デアツタカ、即チ通常ノ漠然タル言葉ヲ用フレバ所謂手術ニ耐エ得ナカツタモノカ。ソノ原因ノ闡明ヲ目的トシテ詳細ナル檢査ヲ行ヘバ何等カノ手懸リヲ得タカモ知レナイガ、吾々ノ實驗ニ於テハ之ニ關シテ何事ヲモ明確ニ主張スル事ハ出來ナカツタ。從來斯ル場合ニ横隔膜「ヘルニヤ」(假性)ヲ見出セバ、直ニソノ死因ヲ横隔膜「ヘルニヤ」ニアリトシタガ、之ハ決シテ當ヲ得タモノデハナイ。(荒木「横隔膜「ヘルニヤ」ハ恐レベキカ」參照)。兎ニ角ニ術後斯ル不幸轉歸ノ存スル事ハ食道外科ニ對スルツノ重大ナル障礙デナケレバナラス。

2) 次ニ手術中斃死セルモノガ2例アル。何レモ手術時ニ於ケル感想トシテハ迷走神經障礙ニ基クモノト思ハレタ。即チ迷走神經ヲ壓挫スル如キ操作ニ當ツテ突然呼吸停止シ、暫時ニシテ再び呼吸ヲ始メルガ、不規則淺表、或ハ Cheyne-Stokes 型ノ呼吸デアツテ、間モナク全ク呼吸停止スル。此ノ際心臟ノ搏動ハ其ノ後暫ク持續スルノガ普通デアル。

斯ル經驗ニ遭遇シテ以後ハ、吾々ハ開胸スルヤ先ヅ迷走神經ヲ横隔膜上部ニテ銳性ニ切斷スルカ、或ハ左側ヲノミ先ヅ切斷シ、右側ヲバ噴門部剝離ノ際食道裂孔部ニ於テ銳性ニ切斷スル事トシタガ、之ニ依ツテ其後ハ斯ル不慮ノ事件ニ遭遇スル事ハナクナツタ。此點ヨリ見レバ矢張り迷走神經障礙ニ基ク頓死デアツタト認メテ差支ヘナイデアラウ。

3) 尙之モ恐ラクハ迷走神經障礙ニ關係スルト思ハレルガ、術中食道ノ急性「アトニー」ヲ來シ過壓空氣ハ殆ンド筒拔ケニ胃腔ヘ吹入セラレ、食道及ビ胃ノ驚クベキ擴張ヲ來シ、手術操作ヲ妨害スルノミナラズ、之ニ依ツテ術中斃死シタ1例ガアル。斯ル出來事ハ極メテ稀ナ事デハアルガ、過壓操作ノ一ツノ恐レベキ缺點タルヲ免レナイ。從ツテ人間ノ場合ニ就テ云ヘバ、平壓ノ下ニ手術ヲ行ヒ得ル以上、無用ノ過壓裝置ハ使用セヌ方ガ弊害ハ少イト云ヘル。

之ニ類似シタ例トシテ食道・食道吻合ヲ行ツタ1例ニ、術後第11日ニ胸腔内ニ移動シタ胃ノ驚クベキ擴張ヲ來シテ斃死シタ例ガアル。之ハ横隔膜胃縫合ガ解ケテ胃ノ殆ンド全部ガ胸腔内ニ移動シ、ソノ胃ニ斯ル急性擴張ヲ起シタノデアル。之モ恐ラク迷走神經ニ關係アル事デアラウ。

4) 死因中、吻合部ノ穿孔ニ依ラザル膿胸ニ依ツテ斃レタモノガ6例アル。即チ手術操作中ニ胸腔ガ細菌ニ依ツテ汚染サレテ起ツタモノト考ヘラレル。肋膜ガ腹膜ニ比シテ著シク感染シ易イ事ハ一般ニ認メラルル所デアリ、從ツテ胸腔内ニ於テ食道或ハ胃ノ切除吻合等ヲ行フ場合ニ斯ル膿胸ヲ來ス事ハモトヨリ異トスルニ足りナイ。唯吾々ノ例ニ於テ注意サルベキ事ハ、吻合部ニ全然穿孔ナクシテ膿胸ヲ來シタノハ、Witzel 胃瘻類似法ニ於テ2例、Einstülpungsresektion ニ於テ3例、食道胃・胃吻合術ニ於テ1例デアツテ、二層縫合、三層縫合或ハ Murphy 釦吻合ニ於テハ1例モナイ事デアル。然ルニ手術操作トシテハ前者ガ特ニ不潔デアリ、後者ガ清潔デアルトハ必ズシモ云ヒ得ナイ。然ラバ何故ニ斯ル結果ヲ呈スルカ、思フニ後者ノ場合ニモ前者ト殆ンド同一比例ニ於テ、吻合部穿孔トハ無關係ノ膿胸ガアツタデアラウ。唯此ノ場合ニハ吻合方法ガ前者程癒合シ易カラザルガ故ニ、膿胸ニ依ツテ二次的ニ吻合部ノ穿孔ヲ來シ、剖檢時ニハ何レガ一次的ナルカ判別シ得ナカツタモノト思ハレル。要スルニ此事實ハ Witzel 胃瘻類似法或ハ Einstülpungsresektion ガ吻合方法トシテハ極メテ癒合シ易キ方法デアツテ、膿胸アル場合ニモ尙且ツ癒合シ得ルトイフ事ヲ示スモノニ外ナラス。

兎ニ角一次的ノ吻合部ノ穿孔デアラウト、膿胸ニヨル二次的ノ穿孔デアラウト實際問題トシテハ同一デアル。何トナレバ斯クノ如ク吻合部ニ於テ食道或ハ胃ト交通セル膿胸ハ、治療ヲ加ヘルトシテモ到底ソノ治癒ヲ期シ得ナイカラデアル。然ルニ膿胸アルニモ拘ラス尙且ツ癒合シ得ル如キ吻合方法ニ於テハ、適當ナル膿胸ノ療法ヲ講ズレバ治癒ヲ期待スル事が出來ル。此ノ點單ニ『無菌的ナル場合ニ一ツノ吻合方法ガ如何ナル程度ニ癒合シ得ルカ』トイフ以上ニ實際問題トシテハ重要ナル問題デアル。

5) 吻合部ノ穿孔ニ就イテ見レバ三層縫合、二層縫合及ビ Murphy 釦吻合ハ何レモ似ヨツタ不成績ヲ示シテ居ル。之一反シ Witzel 胃瘻類似法、Kader 胃瘻類似法、Einstülpungsresektion ニ於テハ1週間以上生存シ得タ例ハ同様に少數デアツテモ、ソノ死因ハ他ニアリ、吻合癒合トイフ點ヨリスレバ遙ニ良好デアル。

要スルニ食道胃吻合部ヲ胃漿膜(腹膜)ヲ以テ深く包ミ込ム如キ術式ニ於テハ、吻合部ノ癒合ガ容易デアルトノ歸結ニ達スル。之ハ腹腔外科ノ一般通則ヨリ考ヘテ當然ナ事ト思ハレル。

然シ乍ラ此等ノ術式ニ於テハ吻合ニ利用サルル食道及ビ胃部分ノ相當大ナル事ヲ必要トスル。特ニ Witzel 胃瘻類似法、Einstülpungsresektion ニ於テソウデアル。從ツテ斯ル餘裕アル場合、即チ切除範圍ノ小ナル場合ニハ行ヒ得ルガ、切除範圍ヲ少シク擴大スレバ操作ハ頗ル困難デアル。從ツテ此等ノ方法モ一般的ノ良法(Normalmethode)トハ稱シ難イ。強イテ云ヘバ Kader 胃瘻類似法ヲ以テ最モ優レリトナスベキデアラウカ。

6) 尙注目スベキ事ハ食道胃吻合術ヨリモ食道食道吻合術ノ方が癒合シ易イ點デアル。
之ハ一見如何ニモ奇異ニ感ゼラルルデアラウガ、之ハ食道胃吻合術トノ相違點即チ食道、食
道吻合術ニ於テハ吻合兩組織ガ同一組織ナル事、及ビ吻合部ガ内面ヨリ汚染サルル機會ノ
少イ事等ヲ考慮スレバ、恐ラク別個ノ問題トシテ取扱ハルベキモノデアラウ。尙人間ニ於
 テハ術後必ズシモ患者ニ食物ヲ與ヘズトモ、注射注腸等ノ方法ニ依ツテ一定期間營養ヲ保
 タシメ得ルガ故ニ、胃ヲ空虚ニ保チ食道ト略同様ノ状態ニ置キ得ル。此ノ場合ニ於テ食道・
 食道吻合ト食道・胃吻合術トノ癒合率ガ如何ニ變化スルカハ、人間ノ手術成績ニ俟タネバ
 ナラヌ。

7) 食道胃・胃吻合術ニ於テモ思ハシキ結果ハ得ラレナカツタ。即チ食道下部ヲ斜ニ、
 胃底部ヲ殘シテ切除シテモ、ソノ爲ニ普通ノ食道・胃吻合術ヨリモ特ニ好結果ヲ來スモノ
 トハ思ハレヌ。又吻合部口側ノ殘胃部分ニ循環障礙ヲ來ス事モ尠ナカラズ、此等ノ點ヨリ
 見レバ斯ル方法ハ好ンデ行フベキ方法デハナク、寧ロ食道ヲ横ニ切斷シテシマツタ方が循
 環障礙ヲ來ス虞ノ無イダケデモ優ツテ居ルト考ヘル。

8) Einstülpungsresektion (Sauerbruch) = 就イテ一言スルニ、此ノ方法ハ上述ノ如ク
吻合癒合トイフ點ヨリハ良法トモ認メラレルガ、最モ肝腎ナル切除ノ目的ガ確實ニ達セラ
レヌ。即チ兩壓挫溝間ノ食道胃部分ノ壞死脱落ガ確實デナイノデアル。此方法ハ恐ラク腸
 管ノ如キ壁ノ薄キ場合デスラモ腸間膜ガ附着シテ居ル以上充分ソノ目的ヲ達シ得ラレヌデ
 アロウ。腸間膜ノ如キモノガ無ク且ツ周圍カラ剝離サレタル胃ニ於テモ果シテ理想通りノ
 好結果ヲ收メ得ルカ疑ハシイ。少クトモ吾々ノ實驗ニ於テハ充分ナル注意ノ下ニ行ツタニ
モ拘ラズ、壞死脱落ハ不確實デアツタ。從ツテ吾々が癌種ヲ目標トスル場合ニハ好ンデ行
 フベキ方法トハ思ハレヌ。況ンヤ之ヲ Normalmethode ト見做スコトハ出來スコトデアル。

更ニ此ノ方法ノ特徴ノ一ツトシテ説カレテ居ル『操作ノ清潔』トイフ事モ、吾々ノ實驗結
 果ヨリ見レバ決シテ取上ゲテ云フ程ノ事デハナイ。寧ロ却ツテ感染シ易カツタトイフ結果
 ニサヘナツテ居ル。

9) 次ニ吻合部ノ狹窄ニ就テ見ルニ、吻合部ヲ胃漿膜ヲ以テ深く包ミ込ム術式程狹窄ガ
 強イ。殊ニ Einstülpungsresektion ニ於テハ完全ナル食道閉塞ノ状態ト云ツテ差支ヘナイ。
 コレハモトヨリ當然ノ事デアル。實際問題トシテハ通常斯ル吻合ノミニ止メズ、同時ニ胃
 或ハ空腸瘻ヲ造設スルガ故ニ、吻合部ノ狹窄ハ必ズシモ重大ナル問題デハナイガ、余リニ
 高度ナル狹窄ヲ殘ス位ナレバ、寧ロ初メヨリ食道上斷端ハ縫合閉鎖シテ胃瘻ヲ造設スル
 何等異ル所ナク、(荒木『食道切除後ソノ上斷端ノ閉鎖縫合ハ癒合シ得ルカ』参照)、却ツテソ
 ノ方が操作ノ簡單ナ丈デモ良イワケデアルカラ、食道胃吻合ヲ行フ以上ハ矢張り成ルベク
狹窄ヲ來サナイ、胃瘻乃至空腸瘻造設ノ必要無キ術式ヲ選バネバナラヌ。ソノ點ヨリスレバ

Witzel胃瘻類似法, Kader胃瘻類似法等ニモ Einstülpungsresektion 同様ノ批難ガ加ヘラレル。

結 論

1) 三層縫合, 二層縫合, Murphy 釰 (Lembet 縫合併用)ニ依ル食道胃吻合術ハ何レモ甚ダ成績不良デアル。完全ナル癒合ヲ營ミ得ルモノハ寧ロ例外的デアツテ, 大部分ハ吻合部ノ穿孔ヲ來ス。

2) Witzel 胃瘻類似法, Kader 胃瘻類似法, Einstülpungsresektion (Sauerbruch) 等ノ如ク, 食道胃吻合部ヲ胃漿膜(腹膜)ヲ以テ深く包ミ込ム如キ術式ニ於テハ, 吻合癒合ハ遙ニ良好デアル。

然シ乍ラ此等ノ方法ヲ行ヒ得ルノハ切除範圍ノ小ナル場合ニノミ限ラレテ居ル。且ツ毎常必ズ強度ノ狹窄ヲ惹起スル。故ニ一般的ノ良法トハ稱シ難イ。

3) 犬ニ於ケル實驗デハ, 食道, 食道吻合術ノ方ガ食道胃吻合術ヨリハ癒合シ易カツタ。

4) 食道胃・胃吻合術モ思ハシキ好成績ヲ舉ゲ得ナイ。且ツ吻合部口側ノ殘胃部分ニ循環障礙ヲ來ス虞アリ。寧ロ食道ヲ横ニ切斷シテ通常ノ食道胃吻合術ヲ行ツタ方ガヨイ。

5) 洞肋膜的食道手術後ニハ屢々1—2日ニシテ不明ノ原因ニ依ツテ斃死スル事ガアル。

6) 迷走神經ハ開胸スルヤ直ニ横隔膜上部ニテ銳性ニ切斷スルヲ可トス。之ヲ切斷シ置カザル場合ニハ, 手術操作中迷走神經ヲ挫ク事ニ依ツテ頓死ヲ來ス事ガアル。

7) Einstülpungsresektion ハ最も肝腎ナル切除ノ點ニ於テ不確實デアル。且ツ操作ノ清潔トイフ點ニ於テモ必ズシモ優レタ方法デハナイ。從ツテ好ンデ行フベキ方法トハ思ハレス。

8) Witzel 胃瘻類似法, Kader 胃瘻類似法, Einstülpungsresektion 等ニ於テハ術直後吻合部ニ高度ノ狹窄ヲ來ス。

9) 要之, 本實驗ニ於テ行ツタ食道胃吻合術ノ縫合方法, 即チ三層縫合法, 二層縫合法 Murphy 釰ニヨル吻合法, Witzel 胃瘻類似法, Kader 胃瘻類似法, Einstülpungsresektion ハ總テ良法トハ認メ難イ。強イテ云ヘバ Kader 胃瘻類似法ヲ以テ比較的良法トナスベキデアラウカ。兎ニ角スル方法ヲ墨守スル限り, 食道胃吻合術ハ一般的ニハ恐ラク見ルベキ進歩ヲ示シ得ナイデアラウ。