

食道胃吻合術ニ關スル實驗的研究
第二報 吻合癒合ヲ確實ナラシムベキ二三ノ
補助操作ニ就テ
特ニ吻合部大網膜被包法ニ就テ

京都帝國大學醫學部外科學教室(鳥潟教授)
講師 醫學士 荒 木 千 里

Experimentelle Studien über die Anastomose
zwischen Oesophagus und Magen.

II. Mitteilung : Einige Hilfsmethoden zur Sicherung der
Oesophago-Gastrorrhaphie, insbesondere, über die
methodische Umzingelung der Nahtstelle
mittels des Omentum majus.

Von

Dr. Ch. Araki, Dozenten der Klinik.

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

Zusammenfassung

Zur Sicherung der Oesophago-Gastrostomienähte, haben wir bei Hunden folgende Hilfsmethoden probiert :

- i) Die methodische Umzingelung der Nähte mittels des Omentum majus,
- ii) die Verlagerung der Nahtstelle in die Bauchhöhle durch Verschiebung des Hiatus oesophagei,
- iii) künstliche Herbeiführung der Baueingeweide in die linke Brusthöhle (Hernia diaphragmatica spuria) mittels einer breiten Inzision des Zwerchfells.

Dabei wurde die Oesophago-Gastrostomie durch zwei- oder dreireihige Nähte vorgenommen.

Die Ergebnisse gestalteten sich folgendermassen :

- 1) Durch die methodische Netzumzingelung heilte die Anastomosennaht unter 7 Versuchstieren bei 5 ganz vollkommen an. Sie überlebten die Operation 50, 35, 14, 16, und 24 Tage.

Nur bei einem Hunde wurde die Nahtinsuffizienz konstatiert, wobei das umzingelnde Netz mit der Anastomosenstelle nicht verwachsen war. Ein anderer Hund starb an linksseitigem Empyem 4 Tage nach der Operation. Trotzdem erwies sich die Anastomosennaht fast vollkommen angeheilt, da das Netz wie eine feste Barrikade gegen die Empyemhöhle die Nahtstelle vor Infektion schützte.

2) Die künstlich herbeigeführte Hernia diaphragmatica spuria konnte dagegen die Oesophago-Gastrorrhaphie nicht sichern.

3) Auch die durch Hochlagerung des Zwerchfells (des Hiatus oesophagei) vorgenommene Versenkung der Anastomosenstelle in die Bauchhöhle vermochte die Anheilung der Nähte nicht besonders zu begünstigen. Zudem schien die nicht selten nachgewiesene Zirkulationsstörung in dem zwischen der Anastomose und der Diaphragma-Oesophagus-Fixationslinie gelegenen Speiseröhrenabschnitte die Anheilung der Nähte gewissermassen zu verhindern.

4) Es hat sich also herausgestellt, dass die Umzingelung der Nähte mittels Omentum majus die am meisten zu empfehlende Hilfsmethode ist.

5) Nebenbei haben wir konstatiert, dass die Anastomose zwischen der abdominalen Speiseröhre und dem Magen ein recht gutes Anheilungsergebnis ergeben kann (unter 4 Tieren ergab sich bei 3 vollkommene Anheilung).

(Autoreferat)

緒 言

第一報ニ依ツテ明カナル如ク、食道下部及ヒ噴門部切除後ニ於ケル食道胃吻合ノ縫合方法トシテハ、3層縫合、2層縫合、Murphy 鉗吻合法(Lembert 縫合併用)、Witzel 胃瘻類似法、Kader 胃瘻類似法、Einstülpungsresektion 等何レモ満足ナル成績ヲ擧ゲ得ナイ。唯 Witzel 法、Kader 胃瘻類似法、Einstülpungsresektion 等ノ如ク、吻合部ヲ深く漿膜ヲ以テ包ミ込ム如キ術式ニ於テハ、吻合縫合ノ癒合ハ比較的良好デアアルガ、此等ノ術式ハ切除範圍ノ小ナル場合ニ限ツテノミ行ヒ得ベキ方法デアリ、且ツ殆ンド必然的ニ高度ノ狭窄ヲ招ク等種々ノ缺點アリ、一般的ノ良法トハ稱シ難イ。凡テノ點ヨリ見テ理想的ナ方法トシテハ、食道斷端ト胃トヲ簡單ナル方法ニテ縫合シ、而モソノ癒合ガ確實デアルトイフ如キ術式デナケレバナラス。然ルニ簡單ナル縫合方法トシテノ3層縫合、2層縫合、Murphy 鉗吻合法ガ極メテ不確實ナル事ハ上記ノ如クデアル。然ラバ之ニ何等カノ補助操作ヲ加フル事ニ依ツテ此等ノ縫合部ノ癒合ヲ確實ナラシムル事ハ出來ナイカ。吾々ノ取ルベキ方針トシテハ此ノ外ニナイト思ハレル。

サテ吾々ハ上述ノ如ク吻合部ヲ深く胃漿膜ヲ以テ包ミ込ム如キ術式ニ於テ、吻合部ノ癒合ガ比較的良好デアル事ヲ知ツタ。即チ一般的ニ云ヘバ吻合部ヲ腹膜ヲ以テ完全ニ包ム如キ術式ヲ採用スレバ、吻合縫合ノ癒合ハ容易ニナルデアラウト想像サレル。斯ル見地ヨリ

シテ吾々ハ吻合部ヲ腹膜ヲ以テ蔽フ如キ補助操作ガ、果シテ如何ナル程度ニ吻合縫合ノ癒合ヲ助ケ得ルカヲ知ル爲ニ、次ノ如キ實驗ヲ行ツタノデアル。

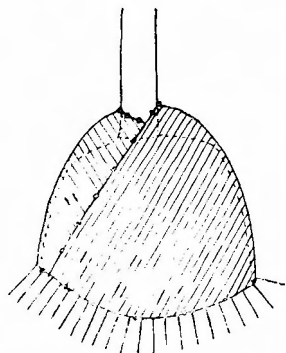
實驗第一

食道胃吻合部ノ術式の大網膜被包法

食道胃吻合部ヲ腹膜ヲ以テ被包スル爲ニハ、大網膜ヲ利用スル事ガ最モ簡單デアル。尙大網膜ヲ利用スレバ、次ノ如キ利點モ考ヘラレル。即チ第1報諸例ノ剖檢所見ニ依ツテ明カナル如ク、食道胃吻合部ニハ殆ンド毎常左肺及ビ心嚢ガ廣ク癒着スル。而シテ斯ル癒着ガ到底避ケラレヌトスレバ、初メヨリ大網膜ヲ吻合部ニ癒着セシメテ、左肺心嚢ノ癒着ヲ輕減スル方ガヨリ合理的ナ譯デアル。斯ル點ヨリスルモ、大網膜ノ利用ニ依ツテ吻合癒合ガ改良サレルナラバ甚ダ好都合ト云ハネバナラス。

第一圖

大網膜被包ノ方法トシテハ、第一圖ノ如ク大網膜ヲ以テ廣ク胃斷端ヨリ食道胃吻合部ニカケテ被包シ、之ヲ食道壁及ビ胃壁ニ縫着シ、更ニ横隔膜創縁トモ縫着スル。之ニ依ツテ大網膜ヨリナル一種ノ「ヘルニヤ」嚢ヲ形成スル事トナリ、食道胃吻合部及ビ胸腔内ニ置カレタル胃部分ハ、凡テ此ノ「ヘルニヤ」嚢内ニ收メラレタコトトナル。即チ吻合部ハ胸腔中ニ位置シテハ居ルガ併シ結局腹腔内ニ置カレタト同様ノ結果ニナルノデアル。



食道胃吻合ノ縫合方法トシテハ、大部分ハ2層縫合デアルガ、Murphy 釦吻合 (Lembert 併用) ヲ行ツタモノ及ビ3層縫合ヲ行ツタモノモアル。

第1例。犬 No. 25 ♂ 6Kg
20/V

術前2%鹽酸「モルヒネ」4cc 皮下注射。「エーテル」全身痲酔少量。

左側第8—9肋骨各7cm 切除。Shoemaker 過壓裝置ノ下ニ開胸。直ニ左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9cm剝離。ソ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 剝離。噴門部剝離ニ際シテ右側迷走神經ヲ切斷。食道下部6cm 及ビ胃上部 1/5 切除。胃斷端ハ3層(粘膜縫合、漿膜縫合及ビ Lembert 縫合)ニ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ2層縫合(全層縫合、Lember 縫合、何レモ結節縫合)ニテ端側ニ吻合ス。吻合部ヲ大網膜ニテ巻キ細キ絹糸ヲ以テ之ヲ食道壁及ビ胃ニ

縫着ス。本例ニ於テハ大網膜ハ吻合部ヲ蔽フノミニテ上述第一圖ノ如キ廣キ大網膜ノ利用ヲ行ハズ。横隔膜創縁ヲ胃壁ニ縫着ス(大網膜ノ通過部ハ大網膜ト横隔膜創トヲ縫着)。3層ニ胸腔閉鎖。

術後食鹽水100cc「カンフル」油2cc皮下注射。

21/V 比較の元氣アレドモ水ヲ飲マズ。

22/V (第3日)朝斃死。

左側胸腔内ニ血性漿液性ノ滲出液約20cc。胸腔内ニ置カレタル胃部分ニハ輕キ循環障礙アリ。大網膜ト食道胃吻合部トハ癒着シ居ラズ。吻合部ハ1ヶ所小豆大ノ部分哆開ス。吻合部ニ著明ナル狹窄無シ。胃斷端縫合ハ既ニ纖維素性ニ癒着ス。

死因。未ダ明カナル臍膈ノ所見ナキヲ以テ吻合部穿孔ナリトハ斷言シ得ズ。吻合部ノ哆開モ或ハ剖檢ニ際シテ人爲的ニ生ゼシモノナルヤモ計リ難

シ。然シ吻合部ヲ少シ引張リシ爲ニ哆開スル様ニテハ、所詮ソノ完全ナル癒合ハ困難ト考ヘラル。要スルニ吻合部ノ縫合不全ナリシモノトイフモ差支ヘ無シ。本例ニ於テハ大網膜ヲ縫着セルニモ拘ラズ癒着ヲ來シ居ラザリシ點、注目ニ値ス。

第2例。犬 No. 26 ♂ 6Kg

23/V

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。開胸スルヤ先ヅ左側迷走神經切斷。横隔膜切開。食道下部8cm剝離。ソ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剝離。食道下部5cm及ビ胃上部1/5 切除。胃斷端ハ3層＝閉鎖(粘膜縫合、漿膜縫合、Lembert 縫合)。食道斷端ト胃前壁トヲ2層縫合(全層縫合、Lembert 縫合)＝依ツテ端側ニ吻合ス。吻合部及ビ胸腔内胃部分ヲ廣ク大網膜ヲ以テ蔽ヒ、之ヲ結節縫合＝依ツテ食道壁及ビ胃壁、横隔膜創＝縫着ス。3層＝胸腔閉鎖。

術後「カンフル」油2cc皮下注射。

24/V 元氣ニテ少量ノ牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

25/V 水ハ好メドモ牛乳ハ好マザル如ク大量ハ攝ラズ。嘔吐無シ。

26/V 元氣甚ダヨシ。

30/V 元氣ヨシ。少量ノ米飯ヲ攝ル。嘔吐無シ。

1/VII 米飯ヲ攝ル。嘔吐無シ。

5/VII 元氣ヨク殆ンド術前ト異ナラズ。

11/VII (第50日)斃死。

昨夕ヨリ今朝ノ間ニ斃死セリト思ハルルモ、同一犬檻中ノ他ノ犬共屍ヲ喰ヒ、犬番號札ト頭部及ビ四肢ノ末端ヲ殘スノミニテ他ノ軟部ハ全部影ヲ止メズ。此ノ頃如何ナル關係ニヤ犬ノ斃死＝際シテ他ノ犬共盛ニ之ヲ喰フコト流行シ、他ニモ數頭斯ル厄ニ遭ヒタルモノアリ。

剖檢不能。然レドモ術後50日間生存セル點ヨリ見レバ、吻合部ノ完全癒合ヲ來シタル事疑フ餘地無シ。

第3例。犬 No. 27 ♂ 18Kg

24/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。開胸スルヤ先ヅ

左側迷走神經切斷。横隔膜切開。食道下部10cm剝離。ソ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剝離。食道下部7cm胃上部1/5切除。胃斷端ハ3層縫合＝依ツテ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ2層縫合(全層縫合、Lembert 縫合)＝依ツテ端側ニ吻合ス。吻合部及ビ胸腔内胃部分ヲ廣ク大網膜ヲ以テ蔽ヒ、コレヲ食道、横隔膜創縁＝縫着ス。3層＝胸腔閉鎖。犬大ナル爲一般ニ出血多カリキ。手術時間モ3時間、内開胸時間2時間半ニテ他ノ場合ニ比シ著シク長時間ヲ要セリ。

術後「カンフル」油5cc皮下注射。

25/V 水ヲ飲ム。起キテ歩行ス。

26/V 牛乳ヲ攝レドモ嘔吐無シ。強キ呼吸困難アリ。

27/V (第4日)朝斃死。

左側胸腔内ニ約500ccノ茶褐色膿汁アリ。膿ヲ排出シテ檢スルニ、縦隔竇、左肺、大網、心嚢ハ相互ニ強ク且ツ廣ク癒着シテ極メテ平滑ナル一枚ノ膿膜ヲ形成シ、化膿性炎症ヲ食道胃吻合部及ビ胸腔内胃部分ヨリ完全ニ遮斷セリ。何處ニモ瘻孔ヲ作りテ吻合部ト連絡セル所無シ。大網ヲ切開シテソノ内面ヲ檢スルニ、全ク滲出液無シ。大網ノ内面ハ食道胃吻合部ト強ク癒着シ、吻合縫合ハ纖維性ニ癒着シ殆ンド完全ナル癒合ヲ呈セリ。全然哆開セル部分無シ。又著明ナル狹窄無シ。胃斷端縫合モ同様ナリ。即チ大網膜＝依ツテ吻合部ガ膿胸ヨリ完全ニ保護サレ、且ツ吻合癒合ノ確實ナラシメラレタルヲ見ル。食道ヲ強く牽引スルモ吻合部ハ毫モ緩マズ。横隔膜創ト大網トノ縫合モ完全ニ癒着セリ。

右側胸腔及ビ腹腔内ニ著變無シ。

死因。左側膿胸。

本例ハ大網膜ノ利用＝依ツテ吻合部癒合ヲ膿胸ヨリ保護シ得タル例ナリ。之ヨリ見レバ吾々ノ大網膜被包術ヲ行フ時ハ第1、食道胃吻合縫合ハ確實ニ癒合ス。第2、手術中ノ胸腔内感染ニヨリテ假令膿胸ヲ起スモ決シテ怖ルルニ足ラズ、膿胸ニ對スル適當ナル療法サヘ行ヘバ治癒スル可能性アルモノナリ。

第4例。犬 No. 28 ♂ 12Kg.

25/Ⅵ

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切斷。橫隔膜切開。食道下部10cm剝離。ソ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1/4剝離。食道下部7cm 及ビ胃上部1/4切除。胃斷端ハ3層ニ縫合閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ2層縫合ニ依ツテ端側吻合。吻合部及ビ胸腔内胃部分ヲ前例ト同様大網膜ヲ以テ被包。大網膜橫隔膜創縫合。3層ニ胸腔閉鎖。

術後「カンフル」油5cc皮下注射。

26/Ⅵ 元氣無し。水モ牛乳モ攝ラズ。

27/Ⅵ 元氣ヲ恢復シ起キテ歩行ス。水及ビ牛乳ヲ攝ル。嘔吐無し。

28/Ⅵ 元氣ヨシ。食思瓦シ。

29/Ⅵ 元氣ヨシ。米飯ヲ攝レドモ嘔吐無し。

30/Ⅵ 米飯ヲ攝レル後反芻様ノ運動ヲナセドモ嘔吐無し。

29/Ⅶ (第35日)斃死。

左側胸腔内滲出液無し。左肺ハ上下葉トモ前胸壁肋膜ト廣ク纖維素性ニ癒着ス。容易ニ剝離スル事ヲ得。左肺下葉ハ胸腔内胃部分ヲ蔽ヘル大網膜トモ廣ク癒着ス。大網膜ハ食道胃吻合部ニ固ク癒着ス。大網膜ト胃トノ癒着ハ不充分ナリ。吻合部ハ完全ニ癒合セリ。著明ナル狹窄ナシ。拇指ヲ通ズル事ヲ得。又食道下部ノ擴張モ認メラレズ。胃斷端縫合モ完全ニ癒合ス。大網膜ト橫隔膜創トノ縫合一部ヲ開シ、ソノ部ヨリ小腸ノ一部胸腔内ニ移動セリ。嵌頓無し。右側胸腔内ニ異狀無し。

腹腔内ニハ肝臓ノ一部ガ橫隔膜創ノ腹膜面ニ癒着セル外著變無し。

死因。衰弱死。

第5例。犬 No. 68 ♀ 10Kg

2/Ⅶ

術前2%鹽酸「モルヒネ」8cc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切斷。橫隔膜切開。食道下部3cm剝離。ソ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1/4ヲ剝離。食道下部4cm

及ビ胃上部1/4切除。胃斷端ヲ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3層縫合(粘膜縫合、食道筋層ト胃漿膜縫合、Lembert縫合)ニ依ツテ端側吻合。吻合部及ビ胸腔内胃部分ヲ大網膜ヲ以テ蔽フ事前例ニ同ジ。大網膜ト橫隔膜創縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

術後注射ヲ行ハズ。

3/Ⅶ 元氣ヨシ。牛乳ヲ攝ル。嘔吐無し。

4/Ⅶ 元氣ヨシ。牛乳ヲ攝ル。

5/Ⅶ 米飯ヲ攝レバ嘔吐ス。牛乳ヲ與フレバ嘔吐無し。

6/Ⅶ 元氣ヨシ。但シ可ナリ羸瘦セリ。

8/Ⅶ 米飯ヲ攝レバ依然嘔吐アリ。

15/Ⅶ (第14日)斃死。

左側胸腔内滲出液無し。左肺下葉ハ前胸壁肋膜ト廣ク纖維素性ニ癒着ス。大網膜ハ食道胃吻合部及ビ胸腔内胃部分ト強ク癒着ス。吻合部ハ完全ニ癒合セリ。吻合部ニ狹窄アリ。但シ高度ノ狹窄ニハ非ズ。食道下部ニモ著シキ擴張無し。胃斷端縫合モ完全ニ癒合セリ。橫隔膜創ト大網膜トノ縫合一部ヲ開シ、胃ノ大部分、脾、小腸、肝ノ一部胸腔ニ移動ス。左肺ガ比較的膨レタル位置ニテ前胸壁肋膜ト癒着シ居ル點ヨリ見レバ、橫隔膜創ト大網膜トノ縫合ノ開ハ術後一定時日ヲ經テ起リタルモノト考ヘラレル。

死因。衰弱死。

第6例。犬 No. 39 ♂ 16Kg

11/Ⅶ

術前2%鹽酸「モルヒネ」10cc注射。

左側第8—9肋骨各15cm切除。開胸スルヤ直ニ左側迷走神經切斷。橫隔膜切開。食道下部10cm剝離。ソ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1/4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 鉗ニ依ツテ端側吻合。吻合部ハ更ニ Lembert 縫合ヲ行フ。吻合部及ビ胸腔内胃部分ヲ大網膜ヲ以テ廣ク被包スル事前例ニ同ジ。橫隔膜ト大網膜トヲ密ニ縫着。3層ニ胸腔閉鎖。

術後食鹽水200cc「カンフル」油3cc皮下注射。

12/VII 衰弱セリ。僅ニ餌ヒ廻ルノミ。水ヲ攝ラズ。

13/VII 依然衰弱セル状態ニアリ。水及ビ牛乳ヲ少量攝ル。嘔吐無シ。5%葡萄糖500cc皮下注射。

14/VII 稍々元氣ヲ恢復シ歩行ス。水及ビ牛乳ヲ攝ラズ。5%葡萄糖500cc皮下注射。左側胸腔ノ試験穿刺ヲ行ヒタルニ膿ヲ得ズ。新鮮ナル血液少許出ヅ。

15/VII (第5日)水モ牛乳モ攝ラズ。5%葡萄糖500cc皮下注射。午後3時米飯ヲ與ヘタルニ喜ンデ食ヘレドモ間モナク全部嘔吐セリ。ソノ際嘔吐物ニ混ジテ Murphy 鈕ヲ排出セリ。

16/VII 米飯ヲ攝レドモ嘔吐ス。

17/VII 嘔吐依然。羸瘦加ハル。元氣衰フ。

18/VII 5%葡萄糖500cc皮下注射。

20/VII 少量ノ米飯ヲ攝レバ反芻様ノ運動ヲ來セドモ結局通過シテ胃ニ收マル。大量ナレバ嘔吐ス。

22/VII 嘔吐去ラズ。羸瘦甚シ。5%葡萄糖250cc皮下注射。

24/VII 衰弱甚シ。米飯ハモトヨリ水ヲ攝レル後ニモ嘔吐ス。少量ノ水ヲ攝取シテ大量ノ水様液、及ビ米粒ヲ嘔吐スル點ヨリ見レバ、嘔吐ノ原因ハ胃ニアルト思ハル。即チ横隔膜創縫合部ニテ狭窄ヲ來セルニハ非ザル乎。

26/VII (第16日)斃死。

手術創ハ皮膚縫合、筋層縫合トモニ感染ス。肋膜縫合ノ裏面ニハ左肺廣ク纖維素性ニ癒着セリ。左肺上葉モ前胸壁肋膜ト癒着ス。之ヲ剝離スルニソノ部ノ組織内ニ拇指頭大ノ膿瘍アリ。即チ小サキ局限性ノ肺膿瘍ナリ。左遊離胸腔内ニハ全然滲出液無シ。大網ハ食道胃吻合部及ビ胸腔内胃部分ト強く癒着ス。吻合部ハ完全ニ癒合ス。胃、横隔膜縫合ハ胃ヲ絞扼シ居ラズ、大部分完全ニ癒合スレドモ1ヶ所所哆開シテソレヨリ小腸ノ一部胸腔内ニ移動セリ。胃斷端縫合モ完全ニ癒合ス。食道胃吻合部ニハ著シキ狭窄無シ。拇指ヲ通ズル事ヲ得。即チ生前ノ嘔吐ノ原因ハ明カナラズ。右胸腔及ビ腹腔内ニ異常無シ。

死因。衰弱死。

第7例。犬 No. 42 ♀ 9Kg

15/VII

術前2%鹽酸「モルヒネ」6cc皮下注射。「モルヒネ」ノ作用殆ンド現ハレズ。依ツテ「エーテル」全身麻醉ヲ行ヘルニ突如呼吸停止ス。直ニ「カンフル」油ヲ浸セル「ガーゼ」ヲ以テ鼻孔ヲ蔽ヒ人工呼吸ヲ行ヒテ漸ク蘇生セシムル事ヲ得タリ。

左側第8—9肋骨各10cm切除。開胸スルヤ直ニ左側迷走神經切斷。横隔膜切開。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2層縫合ニ依ツテ端側吻合。吻合部及ビ胃上部ヲ廣ク大網膜ヲ以テ蔽フ事前例ニ同ジ。次ニ横隔膜ヲ舉上シテ食道胃吻合部ヨリ約2cm上部ノ食道壁ニ固定シ、横隔膜創ヲ縫合閉鎖。即チ吻合部ハ胸腔内ニ存セズ、人爲的ニ腹腔内ニ移動セシメラレタリ。3層ニ胸腔閉鎖。

術後食鹽水300cc「カンフル」油5cc皮下注射。

16/VII 起立歩行ス。水及ビ牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

17/VII 水及ビ牛乳ヲ攝ル。牛乳ノ一部分ヲ嘔吐ス。元氣ヨシ。

18/VII 5%葡萄糖50cc皮下注射。水ヲ攝レバ嘔吐無キモ、多量ノ牛乳ヲ攝取スレバ反芻様ノ運動ヲ繰返ス。然シ結局ハ嘔吐セズシテ胃ニ收マル。元氣ヨク、注射ニ際シテ反抗シ嚙ミツカントス。

20/VII 牛乳攝取後ノ反芻様運動去ル。米飯ヲ攝レバ嘔吐ス。

22/VII 米飯攝取後ノ嘔吐去ラズ。

7/VIII (第24日)斃死。

左側胸腔内滲出液無シ。左肺下葉ハ手術創ニ相當スル前胸壁肋膜ト強く癒着ス。横隔膜ヲ舉上シテ食道壁ニ固定セル横隔膜食道縫合ハ凡テ脫離シ吻合部ハ大網ニテ蔽ハレタル儘左胸腔内ニ移動セリ。大網膜ハ吻合部及ビ胃上部ト強く癒着ス。吻合縫合ハ完全ニ癒合ス。狭窄アリ、辛ウジテ小指ヲ通ズ。大網膜ハ又横隔膜創縁トモ強く癒着シテ、他ノ腹腔内臓器ノ横隔膜「ヘルニヤ」ヲ防ゲリ。胃斷端縫合モ完全ニ癒合ス。右側胸腔内及ビ腹腔内ニ異狀無シ。

死因。衰弱死。

所見概括

1) 食道胃吻合部(2層縫合, 3層縫合, Lembert 併用 Murphy 釦吻合)ヲ吾々ノ術式ニ從ヒ, 大網膜ヲ以テ廣ク被包シタ犬7例中5例ニ於テソノ完全ナル癒合ヲ來シタ。他ノ1例ハ術後第4日左側膿胸ニ依ツテ斃死シタガ, 吻合部ハ大網膜ニヨツテ膿腔ヨリ完全ニ保護サレ, 且ツ吻合縫合ニ既ニ殆ンド完全ニ癒合シテ居タ。殘ル1例ハ術後第3日ニ斃死シタガ, 吻合部縫合不全アリ。大網膜モ全然吻合部ニ癒着シテ居ナカツタ。即チ縫合不全ヲ來シタ唯一ノ例デアル。

要スルニ7例中6例ニ於テ吻合, 縫合ハ癒合シ, 縫合不全ヲ來セルモノハ僅ニ1例ニ過ギナイ。

2) 完全ナル吻合癒合ヲ來シタ5例ハ, 術後50日, 35日, 14日, 16日, 24日。平均28日ヲ生存シ得タ。尙高度ノ狹窄症狀ヲ呈セルモノハ1例ニ過ギナイ。

3) 膿胸ニ依ツテ第4日ニ斃死シタ1例ニ於テ, 吾々ハ大網膜ガ如何ニ重要ナル役割ヲ演ズルカヲ見タ。即チ此ノ際大網膜ハ左肺, 心嚢ト共ニ強ク相互ニ癒着シテ, 吻合部及ビ胸腔内胃部分ヲ保護シ, 膿腔ニ對シテツツノ完全ナル障壁(Barrikade)ヲ造リ, 化膿性炎症ノ吻合部ニ波及スル事ヲ遮斷シテ居タノデアル。ソレノミナラズ大網膜ハ斯ル場合ニモ, ソノ目的ニ從ツテ吻合部トハ固ク癒着シ, 爲ニ吻合縫合ハ術後第4日ナルニ拘ラズ, 殆ンド完全ニ癒合シテ居タ。第1報ニモ述ベタ如ク, 吻合部ノ哆開穿孔ハ一次的ニ來ル場合ト, 膿胸ニ依ツテ二次的ニ起ル場合トアル。然ルニ大網膜ヲ吾々ノ方法ニ從ツテ利用スレバ, ソノ何レノ場合ニ對シテモ之ヲ防ギ得ル譯デアツテ, 一舉兩得ト云ヘヤウ。殊ニ膿胸アルニモ拘ラズ, 吻合部ガ癒合シ得ル事實ハ, 適當ナル膿胸ノ療法サヘ講ズレバ, 之ガ治癒シ得ル可能性アル事ヲ示スモノデアツテ, 穿孔性ノ膿胸トハ實地上ノ意義ヲ異ニスルモノデアル。

4) 唯吻合縫合不全ヲ來シタ1例ニ於テハ, 術後3日ヲ經過シテ居ルニモ拘ラズ, 大網膜ト吻合部トノ癒着ハ全然認メラレナカツタ。斯ル事ハ他ノ6例ニ於テハ全く無イ事デアツテ, 大網膜ハ常ニ胃部分及ビ食道部分ト強ク且ツ廣ク癒着シテ居ルノデアル。從ツテ本例ノ如キハ恐ラク例外デアラウ。唯斯ル例外モアリ得ルコトハ知ツテ置ク必要ガアル。

5) 要スルニ吾々ハ大網膜ノ利用ニ依ツテ初メテ満足スベキ結果ヲ得ル事が出來タ。此ノ成績ヲ第1報ニ於テ行ツタ種々ノ方法ニ比スレバ著シキ相違デアル。

文献ニ依レバ從來食道胃吻合部ヲ保護スル爲ニ, 大網膜ヲ利用シタ少數ノ報告ガアル。然シ何レモ之ニ依ツテ殆ンド何等ノ効果ヲモ收メ得ナカツタト云ハレル。斯ル不成績ノ原因ハ, 思フニ吾々ノ如キ方法ニテ大網膜ヲ廣ク術式的ニ利用シナカツタ點ニアルノデアラウ。吾々ノ術式ニ依ツテ行ヘバ決シテ斯ル事ハナイ。

吾々ハ大網膜ノ利用ニ依ツテ豫想外ノ好結果ヲ得タ事ヲ、食道外科ノ前途ニ對スルツノ大ナル光明トシテ欣ビタイト思フ。

實驗 第二

吻合部ノ腹腔内移動法

横隔膜ヲ舉上シテ吻合部ヲ腹腔内ヘ移動セシムレバ、吻合部ニハ大網、肝、脾、小腸、大腸等ノ腹腔内臓器ガ癒着シテ、結局吻合部ヲ腹膜ヲ以テ蔽フ結果トナルデアラウ。從ツテ斯ル方法ニ依ツテ吻合縫合ノ癒合ヲ容易ナラシムル事ハ出來ナイダラウカ。モトヨリ横隔膜ヲ舉上シ得ル範圍ニハ自ラ一定ノ限度ガアル故、此方法ハ一般的方法トハ認メ難イガ、尙多クノ適應症ヲ見出シ得ルト考ヘラレル。

術式トシテハ食道胃吻合ヲ終レル後、横隔膜創ヲ食道裂孔部ヲ殘シテ縫合閉鎖シ、食道裂孔部ニ於テ横隔膜ヲ舉上シ吻合部ヨリ 1—2cm 上部ノ食道壁ニ固定スルノデアル。此ノ固定縫合ハ細キ絹糸ヲ用ヒ、結節縫合ニ依ツテ行ツタ。

第8例。犬 No. 34 ♀ 8Kg

2/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。迷走神經切斷ヲ行ハズ。横隔膜切開。食道下部 8cm 剝離。ソノ際右肋膜ヲ損傷ス。直ニ縫合。A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves, A. gastroepiploica sin. ノ口側枝ヲ結紮シテ胃上部1/3剝離。食道下部4cm 及ビ胃上部1/3切除。胃斷端ハ3層縫合(粘膜縫合、漿膜縫合、Lembert 縫合)ニ依ツテ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ2層縫合(全層縫合、Lembert 縫合)ニ依ツテ端側吻合。横隔膜創ヲ縫合シ、ソノ食道裂孔部ヲ舉上シテ吻合部ヨリ 1.5cm 上ノ食道壁ニ數本ノ結節縫合ニ依ツテ固定ス。之ニ依ツテ吻合部ハ全ク腹腔内ニ移動ス。3層ニ胸腔閉鎖。

3/Ⅶ (第2日)夕刻斃死。

左側胸腔内ニ少量ノ出血アリ。横隔膜食道ノ固定縫合ハ尙ヨク保持サル。吻合部ハ漏斗狀トナレル舉上横膈膜部ト纖維素性ニ癒着ス。他ノ腹腔内臓器トノ癒着無シ。吻合縫合ハ尙ヨク保持サレ、既ニ多少纖維素性ニ癒着セリ。哆開セル部分無シ。著明ナル狹窄無シ。胃斷端縫合モ既ニ纖維素性ニ癒着ス。吻合部食道端ニ著明ナル循環障礙無シ。腹腔内ニ著變無シ。

死因。不明。

第9例。犬 No. 35 ♂ 8Kg

6/Ⅶ

術前2%鹽酸「モルヒネ」6cc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切斷。食道部下 8cm 剝離。ソノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。食道下部 4cm 及ビ胃上部 1/3 切除。胃斷端ハ3層縫合ニ依ツテ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ 2層縫合ニ依ツテ端側吻合。横隔膜創縫合。横隔膜ヲ舉上シテ吻合部上 1.5cm ノ食道壁ニ固定。3層ニ胸腔閉鎖。

術後「カンフル」油3cc皮下注射。

7/Ⅶ 水ヲ飲ム。嘔吐無シ。

8/Ⅶ 水ヲ飲ム。牛乳ハ攝ラズ。

9/Ⅶ 水ヲ飲ム。嘔吐無シ。可ナリ弱リテ横臥ス。

10/Ⅶ 衰弱甚シ。水ヲ飲マズ。

11/Ⅶ (第6日)斃死。

左側胸腔内膿汁充滿ス。横隔膜食道固定縫合ハ完全ニ癒合ス。腹腔内ニハ腹膜炎無シ。吻合部ニハ大網膜ノ一部來リテ癒着セリ。他ノ腹腔内臓器及ビ横隔膜トノ癒着無シ。食道壁ニ固定サレタル横隔膜線ト吻合線トノ間ニ存スル食道部分ニ 1ヶ所縱ニ走ル幅 2/3cm、帶狀ノ強キ循環障礙アリ。恰モソノ部ニ相當スル吻合縫合部ニ哆開アリ。而シテ此ノ部分ニ大網膜來リテ癒着セルナリ。著明ナ

ル狭窄無シ。

死因。左側臍胸。

此例ハ横隔膜ヲ舉上シテ食道ニ固定セル縫着線ト、吻合線トノ間ニ位スル食道部分ニ、部分的ノ循環障礙ヲ來シ、之ガ吻合癒合ヲ妨ゲ居ル事ヲ示セルモノナリ。

第10例。犬 No. 38 ♂ 9Kg

9/Ⅶ

術前2%鹽酸「モルヒネ」5cc 皮下注射。「エーテル」全身麻酔少量。

左側第8—9肋骨各7cm 切除。開胸スルヲ直ニ左側迷走神經切斷。横隔膜切開。食道下部5cm 及ビ胃上部1/3 切除。胃斷端ハ3層ニ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ2層縫合ニ依ツテ端側吻合。横隔膜ヲ縫合シ、食道裂孔部ヲ舉上シテ吻合部ヨリ2cm 上部ノ食道壁ニ固定。胸腔閉鎖。

10/Ⅶ 起立歩行ス。水及ビ牛乳ヲ攝レドモ嘔吐無シ。

11/Ⅶ 水ヲ飲ム。

12/Ⅶ (第4日)斃死。

左側胸腔内ニ漿液性水様ノ滲出液約200cc 瀦溜ス。横隔膜食道固定縫合ハヨク癒合セリ。腹腔トノ交通全然無シ。腹腔ヲ開クニ茶褐色ノ胆汁約300cc アリ。食道胃吻合部ニハ腹腔内他臓器トノ癒着無シ。又横隔膜トノ癒着モ無シ。吻合部ハ約1cm 哆開穿孔ス。著明ナル狭窄無シ。横隔膜縫着線ト吻合線トノ間ニ介在スル食道部分ニハ循環障礙アリテ livid トナル。

死因。穿孔性腹膜炎。左側漿液性腹膜炎ハ sym-pathisch ノモノト思ハル。

本例ニ依ツテ見レバ、吻合部ヲ腹腔内ニ置クモ必ズシモ腹腔内臓器トノ癒着ヲ來スモノニ非ズ。即チ腹腔内ニ移動セシメタル目的ハ必ズシモ達セラレズ。且ツ横隔膜縫着線ト吻合線トノ間ニ存スル食道部分ノ循環障礙ハ、吻合癒合ヲ著シク妨グルモノト思ハル。

第11例。犬 No. 30 ♀ 10Kg

23/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。開胸スルヤ左迷走

神經切斷。横隔膜切開。食道下部10cm 剝離。右側肋膜ヲ損傷セズ。剝離中食道ノ急性「アトニー」ヲ來シ、過壓空氣ハ筒拔ケニ胃内ニ進入シテ胃ノ著シキ膨大ヲ來シ、手術操作ニ甚シキ困難ヲ來セリ。食道上部ニ腸飮子ヲ掛ケ、胃内ノ空氣ヲ穿刺シテ、辛ウジテ手術ヲ續行スル事ヲ得タリ。食道下部6cm 及ビ胃上部1/4 切除。胃斷端ハ3層ニ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ2層縫合ニ依ツテ端側吻合。横隔膜創ヲ縫合シ、食道裂孔部ヲ舉上シテ吻合部ノ上方1cm ノ食道壁ニ固定。胸腔閉鎖。

術直後起立歩行ス。注射ヲ行ハズ。

24/Ⅶ (第2日)。跪座。多少呼吸困難アリ。水ヲ飲マズ。5%葡萄糖250cc 皮下注射。

同日午後1時(術後24時間)斃死。

左胸腔内ニ茶褐色血性ノ滲出液約10cc アリ。横隔膜食道固定縫合ハ尙ヨク保持サル。腹腔内ニ滲出液無シ。吻合部及ビ胃斷端縫合モヨク保持サル。吻合部ト他臓器トノ癒着無シ。狭窄無シ。胃ノ著明ナル膨大無シ。又循環障礙無シ。横隔膜縫着線ト吻合縫合線トノ間ノ食道部分ハ循環障礙ヲ來シ、livid トナル。

死因。不明。或ハ左側臍胸ノ初期カ？又ハ手術中ノ食道ノ急性「アトニー」ト何等カノ關係アルカ？

尙本例ニ於テモ横隔膜縫着線ト吻合線トノ間ノ食道部分ニ循環障礙アリシ事、注目ニ値ス。

第12例。犬 No. 70 ♀ 5Kg

8/Ⅹ

術前2%鹽酸「モルヒネ」5cc 注射。

左側第9肋骨6cm 切除。迷走神經切斷ヲ行ハズ。横隔膜切開。食道下部8cm 剝離。ソノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。食道下部4cm 及ビ胃上部1/5 切除。胃斷端ヲ小彎側ヨリ2層縫合(粘膜縫合、漿膜縫合)ニ依ツテ縫ヒ狹メ、大彎側ニ食道斷端ニ相當スル小孔ヲ殘ス。次イデ端々食道胃吻合術ヲ3層縫合(粘膜縫合、漿膜縫合、Lembert 縫合)ニ依ツテ行フ。尙胃斷端縫合部ニモ更ニLembert 縫合ヲ置ク。横隔膜創縫合。食道裂孔部ニテ横隔膜ヲ舉上シ、吻合部ヨリ1cm 上方ノ食道壁ニ固定ス。3層ニ胸腔閉鎖。

9/Ⅹ 比較的元氣ヨシ。水ヲ與ヘズ。

10/Ⅸ 元氣ヨシ。牛乳ヲ攝レドモ嘔吐無シ。

11/Ⅸ 好シテ牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

12/Ⅸ 食慾佳。

16/Ⅸ (第9日)斃死。

左側胸腔内ニハ濃厚粘稠ナル膿汁約50ccアリ。横隔膜相互ノ縫合ハ完全ニ癒合シ居レドモ、横隔膜食道固定縫合ハ一部哆開シ、コノ部ヲ經テ胸腔内ノ膿腔ハ腹腔内ニ通ズ。腹腔ヲ開クニ上腹部ニハ大網、胃、脾、肝ノ一部等相互ニ強ク癒着セリ。遊離腹腔内ニハ滲出液無シ。之等ノ癒着ヲ剥離シテ檢スルニ、吻合部ハ縫合三角部ニ相當シテ約1cm哆開穿孔セリ。即チ此ノ穿孔部ニ於テ先ツ膿瘍ヲ形成シ、此ノ膿瘍ハ上記ノ癒着ニ依ツテ遊離腹腔ヨリハ完全ニ遮斷サレタレドモ、横隔膜食道固定

部ヲ破ツテ左側胸腔内ニ穿孔セルモノト思ハル。横隔膜食道固定線ト吻合線トノ中間ニアル食道部分ハ、肉芽組織ニテ蔽ハレタル爲充分明カナラザルモ、著シキ循環障礙ハ認めラレズ。著明ナル狭窄無シ。

死因。吻合部穿孔ニ依ル左側膿胸。

本例ニ於テ吻合部ニ癒着セル腹腔臓器ハ、吻合部自己ヲ保護スルヨリハ寧ロ吻合部穿孔ニ依ツテ生ゼル膿瘍ヲ遮斷スルニ役立チ居レリ。ソノ結果膿瘍ハ勢ヒ左側胸腔内ニ穿孔セルモノナリ。腹膜炎ニテモ、膿胸ニテハ危險ナル點ニ於テハ同一ナレバ、本例ノ如ク癒着シタリトテ殆ンド効果ナキニ等シ。

所 見 概 括

1) 横隔膜ヲ舉上シテ食道胃吻合部ヲ腹腔内ニ移動セシメタ犬5例中、吻合部ノ完全ナル癒合ヲ見タ例ハ1例モナカツタ。

2) ソノ中明カナル吻合部穿孔ニ依ツテ斃死セルモノ2例、不明ノ原因ニ依ツテ第2日ニ斃死セルモノ2例、左側膿胸ニ依ツテ第6日ニ斃死セルモノ1例デアル。

3) 吻合部穿孔ヲ來セル2例中、1例ハ術後第4日穿孔性腹膜炎ニ依ツテ斃死シタ。他ノ1例ハ穿孔性ノ膿瘍ガ左側胸腔内ニ破レテ膿胸ヲ起シ、術後第9日ニ斃死シタ。ソノ際腹腔ハ上腹部ノ内臓癒着ニ依ツテ腹膜炎ヨリ免レタ。前者ニ於テハ吻合部ニ於テ腹腔内臓器トノ癒着全然無ク、後者ニ於テハ強ク癒着ガアツタガ、ソレハ吻合自己ヲ保護スルモノデハナクシテ、穿孔ニ依ル膿瘍ヲ腹腔ヨリ遮斷スル作用ヲ呈スルモノデアツタ。

4) 左側膿胸ニ依ツテ斃死シタ1例ニ於テモ、一部吻合部ノ哆開シタ部分ガアツタガ、大網膜トノ癒着ニ依ツテ穿孔ヨリ免レテ居タ。

5) 食道横隔膜固定縫合ガ全部脱離シテ、吻合部ガ再び胸腔内ニ復歸シテ居タトイフ如キ事ハ1例モナカツタ。1例ニ於テ一部分ノ哆開ガアツタ丈デ他ハ全部ソノ縫合ハ完全ニ保持サレテ居タ。

6) 最モ注意サルベキ所見ハ、5例中3例ニ於テ、横隔膜食道縫着線ト吻合部トノ間ニ存在スル食道部分ニ循環障礙ヲ來シタ事デアル。之ハ縦ニ走ル帶狀ノ循環障礙トシテ現ハレタ事モアツタガ、全周ニ亘ツテ循環障礙ヲ呈シテ居ル事モアツタ。ソノ中1例ハ第2日ニ不明ノ原因ニ依ツテ斃死シタ爲、縫合ノソノ後ノ運命ハ解ラナイガ、他ノ2例ニ於テハ吻合縫合ノ明カナル不全ヲ來シテ居ル。即チ斯ル循環障礙ガ吻合癒合ヲ障礙スルデアラウ事ハ疑ヲ容レナイ。

7) 吻合部ニ於テ兎モ角モ他臓器ト癒着ヲ營ンデ居ルモノガ3例デアツテ、他ノ2例ニ於テハ明ナル癒着ハ認メラレナカツタ。即チ凡テノ場合ニ好都合ニ腹腔内臓器ト癒着スルトハ限ラナイ。殊ニソノ癒着タルヤ、吾々が前實驗ニ於テ大網膜ヲ術式的ニ利用シタ場合ノ如キ完全ナル保護癒着デハナク、極メテ不完全ナモノデアツタ。

8) 要スルニ食道胃吻合部ヲ腹腔内ヘ移動セシメテモ、ソノ爲ニ吻合癒合ガ著シク良好ナル影響ヲ受ケルトハ考ヘラレヌ。腹腔内臓器ヲ吻合部ニ癒着セシメテ之ヲ保護スルノガ目的デアレバ、實驗第一ノ如ク大網膜ヲ術式的ニ利用スル方ガ幾許確實デアリ、合理的デアルカ知レナイ。

9) 尙吾々ハ實驗第一ノ最後ノ例(第7例)ニ於テ、吻合部ヲ術式的ニ大網膜ヲ以テ袍包シ、之ヲ更ニ腹腔内ヘ移動セシメタ例ガアル。此ノ例ニ於テハ完全ナル吻合癒合ヲ來シ24日生存シ得タ。即チ大網膜法ヲ併用スレバ好成绩ヲ擧ゲ得ルガ、單ナル腹腔内移動ノミデハ大シタ効果ハ無イノdeal。殊ニ此ノ例ニ於テ横隔膜食道縫合ガ全部離脱シテ居ル事實ハ、固ヨリ例外的ノ事デハアラウガ、此ノ縫合癒合ノ必ズシモ確實ナラザルヲ示スモノデアル。

實驗 第三

腹腔内食道部ニ於ケル食道胃吻合術

腹腔内食道部ハ腹膜ヲ以テ蔽ハレテ居ルガ故ニ、此ノ部分ニ於テ胃トノ吻合術ヲ行ヘバ癒合シ易イ筈deal。尤モ斯ル場合ハ吾々が食道癌乃至噴門癌ヲ問題トスル限り行フ機會ハ無イト云ツテモヨイガ、唯小彎側ニ擴ガツタ胃癌切除ノ場合、或ハ全胃切除ノ場合ニ問題トナルガ故ニ、果シテ胸部食道ニ於ケル食道胃吻合術ヨリモ好成绩ヲ來シ得ルカ否カタ決定シテ置ク必要ガアル、

腹腔内食道部ニ於ケル食道胃吻合術ハ、開胸ヲ行ハズトモ腹腔ノミヨリスルモ行ヒ得ラル。然シ胸部食道ニ於ケル食道胃吻合術ノ成績ト比較シ得ンガ爲ニ、特ニ本實驗ニ於テハ開胸ニ依ツテ行フ事トシタ。

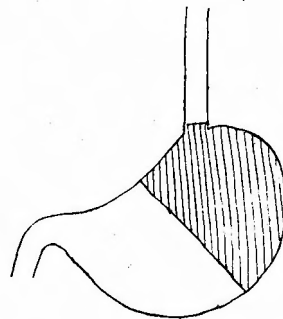
第13例。犬 No. 56 ♀ 8Kg

11/VII

術前2%鹽酸「モルヒネ」6cc注射。

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。横隔膜切開。食道下部5cm 剝離。ソノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。A. coronaria vent. sin., Aa. gastricae breves, A. gastroepiploica sin. ノ2枝ヲ結紮シテ胃上部1/2ヲ剝離。噴門部直上ニテ食道ヲ切斷シ、胃上部1/2切除(第二圖)。胃斷端ハ3層ニ閉鎖。食道斷端ト胃前壁ト3層縫合(粘膜縫合、漿

第二圖



膜縫合, Lembert縫合, 何レモ連續縫合)ニ依ツテ端側吻合ヲ行フ。横隔膜創ヲ縫合セルニ吻合部ハ自ラ腹腔内ニ收マル。3層ニ胸腔閉鎖。術後注射ヲ行ハズ。

12/Ⅶ 元氣ニテヨク水ヲ飲み。

13/Ⅶ 元氣ヨク、水及ビ牛乳ヲ攝レドモ嘔吐無シ。

14/Ⅶ 米飯ヲ攝レバ嘔吐ス。牛乳ナレバ嘔吐セズ。

15/Ⅶ 元氣ヨシ。

17/Ⅶ 米飯攝取後ノ嘔吐輕快。

20/Ⅶ 米飯ヲ攝レバ反芻様ノ運動ヲナセドモ結局胃＝收マル。

12/X (第63日)斃死。

左側胸腔内ニハ左肺ト前胸壁肋膜、心嚢及ビ横隔膜トノ間ニ強キ纖維性癒着アリテ、鈍性ノ剝離不可能ナリ。横隔膜縫合部ハ上記ノ癒着内ニアリテヨク癒合ス。横隔膜「ヘルニア」無シ。腹腔ヲ開クニ上腹部ニハ強キ内臓癒着アリテ、之モ鈍性ニ剝離スルコト能ハズ。鋭ク剝離シテ檢スルニ、食道胃吻合部ハ完全ニ癒合ス。著明ナル狹窄ヲ認メズ。又食道下部ノ擴張無シ。胃斷端縫合モ完全ニ癒合ス。

死因。衰弱死。

第14例。犬 No. 57 ♀ 8Kg

12/Ⅶ

術前2%鹽酸「モルヒネ」5cc注射。

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。横隔膜切開。食道下部5cm剝離。ソノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。噴門直上ニテ食道ヲ切斷。胃上部1/2切除。胃斷端ヲ小彎側ヨリ3層縫合(粘膜縫合、漿膜縫合、Lembert縫合)ニ依ツテ縫ヒ狹メ、大彎側ニ食道斷端ニ相當スル孔ヲ殘ス。此胃孔ト食道斷端トヲ3層縫合ニ依ツテ端々吻合。此ノ3層縫合ノLembert縫合ハ漿膜ニテ被ハレザル食道部分ニテ行ハレタリ。横隔膜創ヲ全部縫合閉鎖シテ吻合部ヲ腹腔内ニ置ク。3層ニ胸腔閉鎖。

術後「カンフル」油3cc皮下注射。

13/Ⅶ 元氣無シ。水ヲ飲マズ。

14/Ⅶ 元氣ヲ恢復シ起立歩行。水及ビ牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

15/Ⅶ 元氣ヨシ。食欲佳。嘔吐無シ。

16/Ⅶ 米飯ヲ與ヘタルニソノ一部ヲ嘔吐ス。

25/Ⅶ (第14日)斃死。

左側胸腔内ニ滲出液無シ。左肺下葉ハ前胸壁肋

膜ト纖維素性ニ癒着ス。横隔膜縫合ハ完全ニ癒合ス。横隔膜「ヘルニア」無シ。腹腔内ニ炎症ナク滲出液無シ。食道胃吻合部ハ完全ニ癒合ス。吻合部ニ大網ノ一部癒着セリ。著明ナル狹窄無ク容易ニ拇指ヲ通ジ得。胃斷端縫合モ完全ニ癒合ス。著シキ内臓癒着無シ。

死因。衰弱死。

第15例。犬 No. 69 ♂ 6Kg

7/X

術前2%鹽酸「モルヒネ」5cc注射。

此ノ犬ハ兩眼ヲ負傷シテ全ク盲目ナリ。可ナリ衰弱セリ。左側第9肋骨6cm切除。開胸後特ニ迷走神經切斷ヲ行ハズ。横隔膜切開。食道下部5cm剝離。ソノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。噴門部直上ニテ食道ヲ切斷。胃上部1/5切除。胃斷端ハ3層縫合ニ依ツテ小彎側ヨリ縫ヒ狹メ、大彎側ニ食道斷端ニ相當スル孔ヲ殘ス。此ノ胃孔ト食道斷端トヲ3層縫合ニ依ツテ端々吻合。横隔膜創ヲ全部縫合閉鎖。吻合部ハ自ラ腹腔内ニ收マル。胸腔閉鎖。

8/X 可ナリ元氣アリ。水及ビ牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

9/X 元氣無シ。水ヲ飲マズ。

10/X (第4日)夕刻斃死。

左側胸腔内ハ茶褐色混濁セル膿汁ニ依ツテ充滿サル。横隔膜縫合ハ一分哆開シ、其處ヨリ吻合部胸腔内ニ移動シ、膿汁中ニ浸サル。吻合縫合ハ一部哆開穿孔。著明ナル狹窄無シ。腹腔内ハ上腹部ニ内臓癒着アリ。即チ之ニ依ツテ膿腔ヲ腹腔ヨリ遮斷セリ。其ノ他ハ異常無シ。腹膜炎無シ。

死因。吻合部穿孔及ビ膿胸。

第16例。犬 No. 73 ♂ 6Kg

15/X

術前2%鹽酸「モルヒネ」5cc注射。

左側第8—9肋骨各6cm切除。開胸スルヤ先ヅ左迷走神經切斷。食道下部5cm剝離。ソノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。噴門直上部ニテ食道ヲ切斷シ、胃上部1/4切除。胃斷端ヲ小彎側ヨリ2層縫合(粘膜縫合、漿膜縫合)ニ依ツテ縫ヒ狹メ、大彎側ニ食道斷端ニ相當スル孔ヲ殘ス。食道斷端ト胃孔トヲ2層縫合(粘膜縫合、漿膜縫合)ニ依ツテ端々吻合ヲ行フ。横隔膜創ヲ全部縫合閉鎖。吻合部ハ自ラ腹腔

内ニ收マル。胸腔閉鎖。

16/X 元氣ヨシ。水ヲ飲ム。嘔吐無シ。

17/X 元氣ヨシ。牛乳ヲ攝ル。嘔吐無シ。

18/X 旺ニ牛乳ヲ攝レドモ嘔吐無シ。

20/X 元氣ヨシ。米飯ヲ攝レバ嘔吐ス。

25/X 米飯ヲ攝レバ尙一部嘔吐ス。

6/X (第22日)斃死。

左側胸腔ヲ開クニ左肺ハ廣ク前胸壁肋膜ト癒着
ヘ。左胸腔ノ下部ニテ縦隔竇ニ接セル部ニ限局性

ノ膿瘍アリ、約20cノ濃厚ナル膿ヲ容ル。左肺、心
臓、縦隔竇、横隔膜ニ依ツテ完全ニ被包サル。横
隔膜創縫合ハ全部完全ニ癒合ス。即チ此ノ膿瘍ハ
腹腔内ニ置カレタル吻合部トハ全然交通無シ。腹
腔内ニハ滲出液無シ。又上腹部ニモ特ニ著シキ内
臓癒着無シ。食道胃吻合部ハ完全ニ癒合ス。著明
ナル狹窄無シ。胃斷端縫合モ完全ニ癒合セリ。著
明ナル狹窄無シ。

死因。限局性膿胸。(吻合部ハ完全癒合)。

所 見 概 括

1) 腹腔内食道部ニ於テ、即チ噴門直上部ニテ食道ヲ切斷、胃上部ヲ1/5—1/2切除シ、
食道胃吻合術ヲ行ツタ犬4頭中、3頭ニ於テ完全ナル吻合癒合ヲ來シタ。吻合部ノ穿孔ヲ來
シタモノハ唯僅ニ1例ニ過ギナイ。

2) 完全ナル吻合癒合ヲ來シタ3頭中、2頭ハ術後第63日、14日衰弱ニ依ツテ斃死シ、他
ノ1頭ハ第22日限局性膿胸ニ依ツテ斃死シタ。而シテ此ノ限局性膿胸ハ吻合部トハ全然無
關係ノモノデアツタ。

3) 吻合部穿孔ヲ來シタ1例ニ於テハ、横隔膜創ヲ完全ニ縫合閉鎖シテ、吻合部ヲ腹腔
内ニ置キタルニモ拘ラズ、横隔膜縫合ノ一部ハ哆開シ、其處ヨリ吻合部ガ胸腔内ニ移動シ
テ居タ。此ノ例ニ於テ膿胸ガ一次的デアツテ、ソノ爲ニ横隔膜ノ縫合不全ト、從ツテ吻
合部ノ胸腔内移動、續イテ吻合部穿孔ヲ來シタモノカ、或ハ吻合部胸腔内移動、吻合部穿
孔ガ一次的デアツテ、二次的ニ膿胸ヲ來シタカハ明カデナイ。

4) 要之、腹腔内食道部ニ於ケル食道胃吻合術ノ成績ハ、胸部食道ニ於ケル食道胃吻
合術ニ比シテ遙ニ良好デアル。之ニ依ツテ見ルモ胸部食道・胃吻合術ノ不成績ナリシ原因ガ、
ソノ腹膜切除ニアツタ事ガ明カデアリ、從ツテ吾々ガ之ニ大網膜ノ術式的被包法ヲ行ツタ
事ハ、甚ダ合理的ナ方法ト云フベク、且ツ之ニ依ツテ極メテ良好ナル成績ヲ收メタ事モ當
然ト云ハネバナラス。

5) 以上ノ成績ト一致スル事實ヲ、臨床的ニモ見出す事ガ出來ル。即チ從來ノ臨床成績
ニ依レバ、全胃切除ノ成績ハ食道癌切除ノ成績ヨリモ遙ニ良好デアル。即チ人間ニ於ケル
食道癌切除ノ成功例ハ極メテ稀デアルニ對シ、胃癌ニ對スル全胃切除ノ成功例ハ決シテ珍
ラシクナイノデアル。之ハ全胃切除後ノ吻合ガ、腹腔内食道ヲ以テ行ハレルトイフ事ニ、
ソノ主ナル原因ノ一ツガアルト思ハレル(尤モ人間ノ腹腔内食道ノ腹膜被包ハ極メテ疎デ
アツテ胃腸ノ漿膜ノ如ク完全ナモノデナイ故、ソノ他ニ腹腔内食道壁ガ胸部食道ヨリモ丈
夫ナ事モソノ重要ナル原因ヲナシテイルデアラウト思ハレルガ)。

實 驗 第 四

假性横隔膜「ヘルニア」食道胃吻合縫合ヲ保護シ得ル乎。

吾々ハ大網膜ヲ術式的ニ利用スル事ニ依ツテ、食道胃吻合縫合ノ癒合ヲ著シク確實ナラシムル事ヲ得タ。然ラバ更ニ考ヘテ擴張シテ、大網膜ノミニ止ラス、腹腔内諸臓器ヲ大舉シテ胸腔内ヘ移動セシメ、胸腔ヲ之ニ依ツテ充滿スル如キ状態トセバ、胸腔ハ茲ニ腹腔ト變ジタ事トナリ、食道胃吻合ノ如キモ、癒合シ易キ條件ノ下ニ置カレルノデハアルマイカ。更ニソレノミデハナイ。肋膜感染ノ問題モ解決サレ得ルノデハアルマイカ。

嚥キニ吾々ハ假性横隔膜「ヘルニア」ガ左程怖ルベキ危険ヲモタラスモノデナイ事ヲ實驗的ニ立證シタ（荒木「假性横隔膜「ヘルニア」ハ怖ルベキ乎」參照）。從ツテ若シ此ノ横隔膜「ヘルニア」ニ依ツテ肋膜感染ガ阻止サレ得ルナラバ、食道外科ノ前途ニ一道ノ光明ヲ與ヘルモノト云ハネバナラス。モトヨリ單ニ食道胃吻合部ヲ保護スル事が唯一ノ目的デアラナラバ、態々横隔膜「ヘルニア」ヲ作ラズトモ、大網膜ノミニ依ツテ充分ソノ目的ヲ達シ得ルガ故ニ、ソノ實地上ノ價值ハ渺イガ、唯ソノ理論上ノ興味ト、ソレニ上述ノ肋膜感染防止ノ可能性ノ有無ニ對スル興味トニ依ツテ、本實驗ヲ行ツタノdeal。假性横隔膜「ヘルニア」ヲ作ル爲ニハ、横隔膜ヲ食道裂孔部ヨリ第12肋骨附着部迄廣ク切開スレバ、充分廣汎ナル「ヘルニア」ヲ生ゼシムル事が出來ル。

第17例。犬 No. 53 ♂ 5Kg

5/VIII

術前2%鹽酸「モルヒネ」3cc注射。「エーテル」全身麻醉少量。

左側第8—9肋骨各6cm切除。開胸スルヤ先ツ左迷走神經切斷。横隔膜切開。食道下部8cm剝離。ソノ際右側肋膜ヲ損傷セズ。食道下部5cm及ビ胃上部1/5切除。胃斷端ハ3層縫合ニ依ツテ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ3層縫合（粘膜縫合、食道筋層ト胃漿膜縫合、Lembert縫合）ニ依ツテ端側吻合ヲ行フ。次イデ横隔膜ヲ廣ク第12肋骨附着部迄切開ヘ。之ニ依ツテ胃ノ大部分、脾、大網、小腸、肝臓ノ一部等胸腔内ヘ移動シ來リ、殆ンド全ク左胸腔ヲ充ス。3層ニ胸腔閉鎖。

6/VIII 多少衰弱セルモ歩行ス。水ヲ飲ム。嘔吐無シ。

7/VIII 水ヲ食リ飲ム。嘔吐無シ。起立歩行。

8/VIII（第4日）朝斃死。

左側胸腔ヲ開クニ左肺、大網、脾、小腸、肝ノ一部等相互ニ強ク癒着シテ一塊ヲナス。之等ノ臓器ハ更ニ前、側、後胸壁肋膜トモ廣ク癒着セリ。此等ノ癒着臓器ト縱隔竇トノ間ニ茶褐色混濁セル膿汁約50cc滯溜ス。即チ此ノ部ニ限局性ノ膿胸アリ。食道胃吻合部ニハ大網膜來リテ強ク癒着ス。吻合

縫合ハ既ニ纖維素性ニ癒着シ哆開セル部分無シ。狹窄モ認メラズ。右側胸腔内ニモ同様ナル膿汁約300cc滯溜ス。腹腔内ニモ膿汁アリ。

死因。兩側膿胸及ビ腹膜炎（吻合部穿孔ニ基クモノニ非ズ）。

即チ本例ニ依ツテ見レバ、横隔膜「ヘルニア」ハ吻合部ハコレヲ保護シ得タルモ、膿胸ヲ防グ事ハ能ハザリキ。

第18例。犬 No. 54 ♀ 12Kg

6/VII

術前2%鹽酸「モルヒネ」10cc注射。

左側第8—9肋骨各8cm切除。開胸スルヤ先ツ左迷走神經切斷。横隔膜切開。食道下部10cm剝離。ソノ際右側肋膜ヲ破ラズ。食道下部6cm及ビ胃上部1/5切除。胃斷端ハ3層ニ閉鎖。食道斷端ト胃前壁トヲ3層縫合ニ依ツテ端側吻合。横隔膜ヲ更ニ第12肋骨附着部迄廣ク切開。直ニ胃ノ大部分、脾、小腸、大網及ビ肝ノ一部胸腔内ニ移動シ來リ胸腔ヲ充ス。3層ニ胸腔閉鎖。

3/VIII 元氣ナレドモ水及ビ牛乳ヲ攝ラズ。

8/VIII 元氣ヨシ。水ヲ飲メドモ嘔吐無シ。牛乳ハ飲マズ。

10/VIII 元氣ナレドモ水ヲ攝ルノミニテ牛乳ヲ飲マズ。

12/VIII 元氣ヨシ。米飯ヲ攝レバ一部嘔吐ス。

26/VIII (第21日)斃死、

左側胸腔内ニ滲出液無シ。胸腔内ハ胃ノ大部分、脾、大綱、小腸、肝ノ一部等ニ依ツテ占居サレ左肺ハ萎縮セリ。食道胃吻合部ニハ大綱膜癒着ス。吻合縫合ハ完全ニ癒合セリ。著シキ狹窄無シ。胃斷端縫合モ完全ニ癒合ス。右側胸腔及ビ腹腔内ニ異狀無シ。

死因。衰弱死。

本例ニ於テモ吻合部ハ自然的ニ大綱膜ニ依ツテ保護サレタリ。

第19例。犬 No. 55 ♀ 6Kg

10/VIII

術前2%鹽酸「モルヒネ」1cc注射。

左側第8—9肋骨各7cm切除。開胸スルヤ先ツ左迷走神經切断。横膈膜切開。食道下部8cm剝離、ソノ際右側肋膜ヲ破ル。食道下部5cm及ビ胃上部1/4切除。胃斷端ヲ3層ニ閉鎖。食道斷端ト胃後壁トヲ3層縫合ニ依ツテ端側ニ吻合ス。横膈膜ヲ更ニ

第12肋骨附着部迄廣ク切開ス。直ニ脾、大綱、胃ノ大部分、小腸、肝臓ノ一部等胸腔内ニ移動シ胸腔ヲ充ス。3層ニ胸腔閉鎖。

11/VIII 元氣ニ歩行ス。水ヲ飲メドモ牛乳ハ飲マズ。嘔吐無シ。

12/VIII 水ヲ飲ム。元氣ヨシ。

13/VIII 元氣ヨシ。水ヲ飲メドモ牛乳ハ飲マズ。

14/VIII (第5日)朝ハ止較的元氣ニテ歩行セルガ夕刻斃死。

兩側胸腔内ニ茶褐色混濁セル膿汁各100cc溜ス。左側胸腔ハ胃ノ大部分、脾、大綱、小腸、肝ノ一部ニテ充サル。之等ノ内臓相互間ニ癒着無シ。唯大綱ガ胃斷端縫合部及ビ食道胃吻合部ニ一部癒着セルノミ。吻合部ハ2ヶ所小豆大ニ穿孔ス。著明ナル狹窄無シ。胃斷端縫合ハ3ヶ所小豆大ノ穿孔ヘ。

腹腔内ニモ茶褐色混濁セル膿汁約200ccアリ。

死因。吻合部部穿孔ニ依ル膿胸及ビ腹膜炎。

即チ此ノ例ニ於テハ横膈膜「ヘルニア」ハ吻合部ヲ保護シ得ザリキ。

所 見 概 括

1) 食道胃吻合術ヲ行ヒ、同時ニ横膈膜「ヘルニア」(假性)ヲ作ツタ犬3頭中、1頭ハ單ナル膿胸及ビ腹膜炎ニヨリ、他ノ1頭ハ吻合部穿孔ニ依ル膿胸及ビ腹膜炎ニ依ツテ斃死シ、殘ル1頭ノミ吻合部ノ完全ナル癒合ヲ得タ。

2) 即チ横膈膜「ヘルニア」(假性)ハ膿胸ノ發生ヲ防ギ得ザルノミナラス、吻合部ノ穿孔ヲモ完全ニ保護シ得ナリ。

3) 横膈膜「ヘルニア」ヲ作ル場合ニ於テモ、吻合部ノ保護ハ主シテ大綱膜ノ自然的癒着ニ依ツテ行ハレル。而モ此ノ大綱膜癒着ハ、吾々ノ術式の大綱膜被包術ニ於ケル如ク完全ニハ營マレヌ。此等ノ點ヨリ考フレバ漠然タル横膈膜「ヘルニア」ヨリハ、術式のノ大綱膜被包術ノ方ガ遙ニ優レタル方法ト云ハネバナラス。

總 括 的 考 察

本篇ニ於ケル實驗成績ヲ總括スレバ、次表ノ如クデアル。

之ニ依ツテ知り得ル如ク、

1) 食道胃吻合縫合ノ癒合ヲ確實ナラシメント企圖シテ行ツタ補助方法ハ、1)術式の大綱膜被包法、2)吻合部ノ腹腔内移動法及ビ 3) 假性横膈膜「ヘルニア」合併法ノ三ツデアルガ、此ノ中術式の大綱膜被包法ニ於テ畧々完全ニ吾々ノ目的ヲ達スル事ヲ得タ。他ノ二者ニ於テハ殆ンド何等ノ効果ヲモ收メ得ナカツタ。

	犬番號	性	體重	術式	切除範圍
1	25	♂	6	2層縫合 + 大網膜被包	食道下部6cm + 胃上部1/5
2	26	♂	6	〃 〃	〃 5cm + 〃 1/5
3	27	♂	18	〃 〃	〃 7cm + 〃 1/5
4	28	♂	12	〃 〃	〃 7cm + 〃 1/4
5	68	♀	10	3層縫合 + 〃	〃 4cm + 〃 1/4
6	36	♂	16	Murphy 鉗吻合 + 〃	〃 6cm + 〃 1/4
7	42	♀	9	2層縫合 + 〃	〃 6cm + 〃 1/4
8	34	♀	8	2層縫合 + 吻合部腹腔内移動	食道下部4cm + 胃上部1/3
9	35	♂	8	〃 〃	〃 4cm + 〃 1/3
10	38	♂	9	〃 〃	〃 5cm + 〃 1/3
11	30	♀	10	〃 〃	〃 6cm + 〃 1/4
12	70	♀	5	3層縫合 + 〃	〃 4cm + 〃 1/5
13	56	♀	8	3層縫合, (腹腔内食道部ニ於ケル吻合)	噴門直上 + 胃上部1/2
14	57	♀	8	〃 〃	〃 + 〃 1/2
15	69	♂	6	〃 〃	〃 + 〃 1/5
16	73	♂	6	2層縫合 〃	〃 + 〃 1/4
17	5	♂	5	3層縫合 + 假性横隔膜「ヘルニア」	食道下部5cm + 胃上部1/5
18	12	♀	12	〃 〃	〃 6cm + 〃 1/5
19	6	♀	6	〃 〃	〃 5cm + 〃 1/4

2) 腹腔内食道部ニ於ケル食道胃吻合術ノ癒合成績ハ極メテ良好デアツテ、4例中3例ニ於テ完全癒合ヲ見タ。

以上ノ成績ノ中、吾々が大網膜被包術ニ於テ豫期以上ノ優秀ナル成績ヲ擧ゲ得タ事ハ大ニ注目ニ値スル。吾々が從來諸家ノ犬ニ於ケル實驗ニ於テ、斯ル好成績ヲ示シタモノヲ知ラナイ。思フニ殆ンド絶望ニ近カツタ食道切除術モ、之ニ依ツテソノ前途ニ大ナル光明ヲ見出シ得タト云ツテヨイデアラウ。

吾々が第1報ニ於テ吻合部ヲ胃漿膜ヲ以テ深ク包ミ込ム如キ術式ニ於テ、吻合縫合ノ癒合シ易キ事ヲ知ツタ。而シテ此ノ事實ハ當然、吻合部ヲ腹膜ヲ以テ充分被包シ得レバ、好成績ヲ示スデアラウ事ヲ豫想セシメタ。ソレハ先ヅ大網膜ノ被包法ヲ考ヘ、次イデ吻合部ノ腹腔内移動法、更ニ食道胃吻合ト同時ニ假性横隔膜「ヘルニア」ヲ作ル事ヲ考ヘタ。然ルニ後二者ニ於テ殆ンド何等ノ効果ヲモ認メ得ナカツタ所以ハ、此等ノ方法ニ依ル吻合部ノ内臓癒着ガ豫期ノ如ク充分ニ營マレナイ點ニアル。コレモ、腸吻合ニ於テサヘ稀デハアルガ尙縫合不全ヲ來シ得ル事實ヲ想起スレバ、決シテ不思議トスルニ足りナイガ、要スルニ自然ノ癒着ニ期待スル事ノ不確實ナルヲ物語ルモノデアル。殊ニ吻合部ノ腹腔内移動法ハ、一見甚ダ合理的ナル如ク見エルガ、事實ハ決シテ然ラザルノミナラズ横隔膜・食道縫合線ト吻合縫合線トノ間ノ食道部分ニ、循環障礙ヲ來スコトモ少クナイ事ハ 更ニ本法ノ

轉 歸	剖檢上吻合部 ノ 状態	死 因	術 後 嘔 吐 有 無		剖 檢 上 狹 窄 ノ 有 無
			牛 乳	米 飯	
第 3 日 死	縫 合 不 全	吻合部穿孔?	不 明		—
50 日 ヲ	完 全 癒 合	衰 弱 死	—	—	—
4 日 ヲ	略々完全癒合	左 膿 胸	—		—
35 日 ヲ	完 全 癒 合	衰 弱 死	—	—	—
14 日 ヲ	〃	〃	—	+	+
16 日 ヲ	〃	〃	—	+	+
24 日 ヲ	〃	〃	—	+	+
第 2 日 死	穿 孔 ナ シ	不 明	不 明		—
6 日 ヲ	〃	左 膿 胸	—		—
4 日 ヲ	穿 孔	穿孔性腹膜炎	—		—
2 日 ヲ	穿 孔 ナ シ	不 明	不 明		—
9 日 ヲ	穿 孔	左 膿 胸	—		—
第 63 日 死	完 全 癒 合	衰 弱 死	—	+	—
14 日 ヲ	〃	〃	—	+	—
4 日 ヲ	穿 孔	穿孔性膿胸	—		—
22 日 ヲ	完 全 癒 合	左限局性膿胸	—	+	—
第 4 日 死	穿 孔 ナ シ	兩 側 膿 胸	—		—
21 日 ヲ	完 全 癒 合	衰 弱 死	—	+	—
5 日 ヲ	穿 孔	穿孔性膿胸	—		—

合理性ヲ失ハシメル。矢張り人爲的、術式的ニ大網膜ヲ利用スル方が遙ニ確實ナノデアル。

又腹腔内食道部ニ於ケル食道胃吻合術ガ好成績ヲ示ス事ハ當然デアツテ、此ノ部分ノ食道ハ腹膜ヲ有シテ居ルガ故ニ、改メテ大網膜ヲ以テ蔽ハズトモ、蔽ヘルト全く同様ノ關係アルノデアル。從ツテ臨床的ニ全胃切除ノ成績ガ、食道切除ノ成績ヨリモ遙ニ優レテ居ル事モ當然デアル。

要スルニ食道胃吻合術モ吻合部ヲ完全ニ腹膜ヲ以テ被包シサヘスレバ、容易ニ癒合シ得ルト云フ事ガ出來ル。從來吻合部ヲ大網膜ヲ以テ保護セルニモ拘ラズ、癒合困難デアツタト報告サレテ居ルノハ(ソレモ極メテ少數ニ過ギナイガ)、結局ソノ場合ノ大網膜ノ利用法ガ不充分デアツテ、吻合部ヲ完全ニ被包シテ居ナイ事ヲ示スニ過ギナイ。吾々ノ術式ニ從ツテ十分ニ大網膜ヲ利用スレバ、食道胃吻合ノ癒合ハ決シテ困難デハナイ。

更ニ吾々ノ『術式の大網膜被包術』ヲ行ヘル1頭ニ於テ、左側膿胸ヲ起セルニモ拘ラズ、吻合部ヲ膿腔ヨリ完全ニ遮斷シ、ソノ癒合ヲ全カラシメテ居ル事實ヲ見タ事ハ、此ノ際大網膜ガ單ニ吻合癒合ヲ助クルノミナラズ、膿胸ニ對シテモツノ Barrikade トシテ吻合部ヲ保護スル事ヲ示シタ好實例デアツテ、本法ノ意義ヲ一層深カラシムルモノデアル。胸腔ノ感染ハ食道外科ニ對スル一大障礙デアツテ、實驗第四ノ如ク廣汎ナル假性横隔膜「ヘル

ニア」ヲ作ツテ胸腹二腔ヲ連通セシムルモ、尙ソノ發生ヲ防ギ得ナイノデアルカラ、食道胃吻合術ニ於テハ、臈胸ヲ起スモ尙癒合シ得ル如キ術式ヲ選ブ事が必要デアル。何トナレバ、臈胸ヲ來スモ、二次的ニ吻合部ノ穿孔ヲ來サザル限り、適當ナル臈胸ノ療法ニ依ツテ、之ヲ治癒セシメ得ル可能性ガアルカラデアル。ソノ意味ヨリスルモ、吾々ノ大網膜被包法ハ優秀ナル方法ト云ハネバナラヌ。

尙本法ヲ行ツタ吾々ノ實驗ニ於テハ、吻合縫合法トシテ2層縫合、3層縫合等ノ如キ、比較的簡單ナル縫合方法ヲ用ヒタルガ故ニ、吻合ニ利用サル食道及ビ胃部分モ極メテ小部分ニテ事足り、從ツテ廣汎ナル切除ノ場合ニモ困難ヲ感ズル事ハナイ。コノ點 Witzel 胃瘻類似法、Kader 胃瘻類似法等ニ比シ遙ニ一般のデアル。尙吾々ノ犬ニ於ケル實驗デハ、大網膜ハ氣管分岐部以上ニモ容易ニ持ち來ス事ヲ得ルガ故ニ、大網膜縫着ニ困難ヲ感ジタ事ハナイ。又斯ル簡單ナル縫合方法ヲ用フル結果トシテ、吻合部ニ狹窄ヲ來ス事モ極メテ少イ。Witzel 胃瘻類似法、Kader 胃瘻類似法、或ハ Einstülpungsresektion ニ於ケル如ク、術後一滴ノ水サヘ通過シナイトイフ如キ事ハ絶對ニ無カツタノデアル。

以上ノ諸點ヨリ見ルモ、吾々ノ術式の大網膜被包術ハ優秀ナル方法ト稱スベキデアラウ。

結 論

1) 2層縫合、3層縫合、Murphy 鉗吻合 (Lembert 併用) ノ如キ簡單ナル方法ニテ行ツタ食道胃吻合術ヲ、吾々ノ術式ニ從ツテ廣ク大網膜ヲ以テ被包スレバ、吻合癒合ハ極メテ優秀ナル成績ヲ來ス。縫合不全ヲ來ス場合ハ僅カナル例外ニ過ギナイ。

2) 本法ヲ行ヘバ、臈胸ヲ起シタ場合ニモ、吻合部ヲ完全ニ保護スル事ガ出來ル。

3) 簡單ナル縫合ニ依ツツテ、吻合スルモ差支ヘナキ故、廣汎ナル切除ノ場合ニモ困難ヲ感ジナイ。又高度ノ狹窄ヲ來ス事モ少イ。

4) 横隔膜食道裂孔部ヲ舉上シテ食道胃吻合部ヲ腹腔内ニ移動セシムルモ、吻合癒合ノ成績ハ改良サレナイ。殊ニ此ノ本法ヲ行ヘル場合一ハ、横隔膜食道固定線ト吻合線トノ間ニ循環障礙ヲ來ス事少カラズ。從ツテ却ツテ吻合癒合ヲ妨ゲルモノト考ヘラレル。

5) 食道胃吻合術ト共ニ廣汎ナル假性横隔膜「ヘルニア」ヲ作ツテ、胸腔ト腹腔トヲ連通セシムルモ、吻合癒合ノ成績ハ改良サレヌ。又之ニ依ツテ化膿ヲ妨グ事モ出來ナイ。

6) 從ツテ之等ノ二法ハ、實地上殆ンド意味ヲ持ち得ナイモノデアル。

7) 腹腔内食道部ニ於ケル食道胃吻合術ハ、胸部食道ニ於ケルソレニ比シ、洞肋膜のニ行フ場合ニモ、成績ハ遙ニ佳良デアツタ。從ツテ臨床上全胃切除ノ成績ガ、食道切除ノ成績ヨリ優ルノハ當然デアル。

8) 吾々ノ術式の大網膜被包術ハ、食道外科ノ前途ニ向ツテ多少ノ光明ヲ投ジタモノト考ヘラレル。