

食道ノ吻合部ヲ腹腔内ニ在ラシムル コトニ向ツテノ研究

京都帝國大學醫學部外科學教室(島岡教授指導)

大學院學生 醫學士 畚 野 靜 郎

Wie weit kann der thorakale Abschnitt des Oesophagus beim chirurgischen Eingriff in die Bauchhöhle heruntergezogen werden?

Von

Dr. S. Fugono.

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

Bei der Chirurgie des unteren Abschnittes von Oesophagus fragt es sich, wie weit die operierte Stelle intraabdominal gebracht werden kann. Als Versuchstiere bedienten wir uns im ganzen 30 erwachsener gesunder Hunde und kamen zum folgenden Schlusse.

1) Der untere Abschnitt von Oesophagus kann bei Hunden bis zu der Mitte der Strecke zwischen der Bifurcationsstelle der Trachea und des Hiatus oesophageus intraabdominal gebracht werden, indem die muskulöse Wand des heruntergezogenen Oesophagus und der Rand des nach oben geschobenen Hiatus oesophageus mit Knopfnähten zirkulär vereinigt werden.

2) Zirkuläre Knopfnähte, die den Oesophagus und die Diaphragmaspalte als Hiatus oesophageus vereinigen, verursachen weder eine Stenose noch Perforation von Oesophagus.

3) Die Adaptation der Peritoneumseite des Zwerchfells mit der Oesophaguswand gibt bessere Heilerfolge als die der Pleuraseite.

4) Beim Herunterziehen des unteren Abschnittes des thorakalen Oesophagus in die Bauchhöhle und Fixieren denselben an Diaphragma erhält man befriedigende Resultate, wenn die Stelle noch mit Omentum majus umgewickelt wird.

5) Für das Herunterziehen des thorakalen Abschnittes des Oesophagus in die Bauchhöhle ist der *abdominotransdiaphragmale Weg* am besten geeignet, weil dabei die Infektion der Brusthöhle auf das minimalste vermieden werden kann.

(Autoreferat)

緒 言

胸腔内ノ外科的侵襲ニ際シ從來 Sauerbruch ノ所謂過壓開胸術が重要視セラレ、過壓装置ガ開胸術ニ際シテ必要不可欠ノモノナルガ如ク思惟セラレテフツタ時代ニハ食道外科ノ進歩ハ極メテ遅々タルモノデアツタ。

而ルニ1925年烏瀧教授ニ依ツテ平壓開胸術ガ提唱セラレ、開胸術ニ際シテ過壓装置ノ必要ナキノミカ却テ有害ナルコトガ立證サレテ以來、食道ノ外科的侵襲ニ一段ノ希望ト進歩トガ與ヘラレタ。

コノ平壓開胸術ニ依ツテ食道ノ外科ハ半バ解決セラレタカノ如キ觀ガアルガ、食道外科ノ第2ノ問題ハ肋膜ノ化膿傳染ノ防止デアル。

元來肋膜ハ腹膜ニ比較スルト遙カニ抵抗力弱ク化膿ヲ惹起シ易イ。殊ニ食道手術タルヤ食道ガ胸腔ノ深部ニ存在シ胸廓ニ遮ラレテ手術操作ニ比較的長時間ヲ要スルタメ、胸腔從ツテ肋膜ニ感染ノ機會ヲ多クスル。加之、腹腔内臓器ノ胸腔内移動即チ假性横隔膜ニヘルニヤ¹ハ怖ルベキモノデナイトシテモ、食道ト食道、食道ト胃又ハ腸トノ吻合部ヲ胸腔内ニ在ラシメルコトハ、肋膜ノ感染機會ヲ更ニ多クスルコトニナル。食道ノ下部及ビ噴門部ノ切除ニ次イデ食道、胃吻合縫合術ヲ行フニ當リ食道及ビ横隔膜ヲ移動セシメテ吻合縫合部ヲ腹腔内ニ置キ得レバ、胸腔ト腹腔トノ關係ヲ術前ノ生理的狀態ニ置キ得ベク、又吻合部ハ大網被包縫着ニ依ツテ保護シ得ルノミナラズ、吻合部ハ肋膜ヨリ遙カニ抵抗力ノ強い腹腔内ニ存在スルカラ術後良結果ヲ齎ラスコト確實デアル。

然シ食道ヲ腹腔内ニ引下シ横隔膜ヲ舉上スルコトハ如何ナル限度マデ可能デアルカ、又最大限度マデ行ツタ場合ニ食道自身ニ何等ノ障礙モ與ヘナイモノデアルカ。障礙ヲ與ヘルトスレバ如何ナル種類ノ障礙ナルカ。コレ本實驗ニ依ツテ吾人ノ知ラントスル所デアル。

實 驗 方 法

吾々ノ實驗ノ目的トスル所ハ食道ノ吻合部ヲ腹腔内ニ在ラシムルコト、即チ食道下部及ビ噴門部ノ切除後食道ト胃、食道ト空腸ノ吻合部ヲ腹腔内ニ在ラシメルコトデアル。從ツテコノ場合横隔膜ヲ食道裂孔部ニ於テソノ全周ニ亘リテ切離シ、食道ヲ引下セシメテ胸部食道ノ筋層ニ移動舉上シタリシ横隔膜ヲ縫着シ得ル²ハ手術研究ノ目的ハ達セラレル。

コノ手術操作中洞横隔膜のニシロ、直接開胸術ヲナスニシロー一度ハ必ず開胸術ヲ行ハネバナラスコノ際豫備手術ニ於テ左側開胸術ノミヲ行ツテ可及的ニ食道裂孔部ニ於テ右胸腔肋膜ヲ縦隔竇ニ沿ヒテ損傷セヌ様、即チ右胸腔ヲ開カヌ様ニ剝離操作ヲ進メルコトノ極メテ困難ニシテ、却ツテ食道自身ヲ損傷スル虞ノ多イコトヲ知ツタ吾々ハ最初ヨリ兩側開胸術ヲ行フ方針ニテ從テ Shoemaker 過壓装置ノ下ニ手術ヲ行ヒ壓差ヲ水柱8—13糎トシタ。

而シテ手術操作ハ次ノ3様ニ分ツテ行ツタ。

- (1) 開腹洞横隔膜開胸術ニヨル横隔膜移動縫着
- (2) 開胸洞横隔膜開腹術ニヨル横隔膜移動縫着
- (3) 開腹開胸術ニヨル横隔膜移動縫着

動物ハスベテ健常ナル犬ヲ選ビ手術前處置トシテ食事及ビ水ヲ與ヘズ。且ツ術前約 1 時間ニ 2% 鹽酸モルヒネヲ體重 1.0 斤ニツキ約 1.0 兊ノ割合ニ皮下注射ヲ行ヒ、手術中必要ニ應ジテ「エーテル」全身麻睡ヲ併用シタ。實驗例 30 例中 20 例ニ於テ片側又ハ兩側ノ横隔膜神經ヲ離斷シ横隔膜ノ動搖ヲ減弱セシメ、食道筋層ヘノ縫着部ヲ比較的安靜ナラシメンコトヲ計ツタ且ツ腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サハ横隔膜食道裂孔部ヲ起點トシテ横隔膜食道縫着部マデノ距離ヲ記入シタ。

實 驗 第 1

開腹洞横隔膜開胸術ニ依ル横隔膜移動縫着

正中線切開ニテ開腹術ヲ行ヒ横隔膜食道裂孔部ニ於テ洞横隔膜ノ開胸術ヲ行ヒ、食道ヲ引下シ横隔膜ヲ舉上シテ多數例デハ横隔膜ノ腹膜面ヲ食道ノ筋層ニ結節縫合ヲ以テ縫着セシメタ。此ノ際左側開胸術ノミヲ行ツテ右側ハ肋膜腔ヲ開カズニ行ヒ得タ例モアル。(第 1 例, 第 2 例)

且ツ手術操作ヲ容易ナラシメルタメ多數例デハ左第 10, 11, 12 肋骨ヲ切除シテ、左胸壁下部ヲ外上方ニ引上ゲテ術野ヲ廣大ナラシメタ。

第 1 例 Nr. 1, ♀, 5.8Kg, 27/V 手術, 所要時間 2 時間 30 分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ, 6.5 匁。

食道ヲ腹腔内ニ引下シテ横隔膜ノ腹膜面ヲ食道ノ筋層ニ縫着セシメ、該部ノ癒着ヲ促進セントシテ食道ヲ大網膜ニテ取巻キ縫着ス。左側開胸術ノミヲ行ヒ右側ハ胸腔ヲ開クコトナシニ縱隔竇肋膜ト食道トヲ剝離シタ。3 層縫合ニ依ツテ腹壁閉鎖。

術後元氣好ク歩行殆ド平常ノ如ク可能ニシテ水及ビ牛乳ヲ飲ミ嘔吐ナシ。第 3 日ヨリ固形食物(主ニ米飯)ヲ攝取セシムルニ時々嘔吐アリ。第 7 日ヨリ米飯ヲ食セシムルモ嘔吐ナシ。而モ動物ハ漸次羸瘦ス。第 27 日左側股動脈ヲ切り脫血死亡セシム。

剖檢所見 食道手術部位ハ上部ハ横隔膜ト完全ニ癒着ヲ營ミ胸腹兩腔ヲ分離シ下部デハ手術ノ際付ケタ大網膜モ亦タ佳ク食道ニ癒着ス。横隔膜縫合部ニテ食道ハ輕度ノ狹窄ヲ呈ス。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 7.0 匁

第 2 例 Nr. 2, ♀, 8.0Kg, 16/V 手術, 所要時間 2 時間。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 7.5 匁

左側胸腔ノミヲ開キ右側ハ縱隔竇肋膜ト食道トヲ剝離シ開胸セズニ手術ヲ行ツタ。食道ト横隔膜ノ腹膜面トヲ縫着セシメ該部ヲ保護、癒着促進ノ目的ヲ以テ食道ニ大網膜ヲ取巻キ縫着ス。2 層縫合ニ依リ腹壁閉鎖。術後動物ハ極メテ元氣良ク人ニ慣レ、牛乳ヲ飲ミ嘔吐ナシ。第 3 日ヨリ時々固形物(米飯, 菓子)ヲ攝取セシムルモ嘔吐ナシ。第 7 日午前中ハ元氣極メテ良好デアツタガ午後ニ至リ突然腹部強ク膨滿シ苦悶ノ狀認メラル。腹壁縫合ハ全部哆開シ胃ハ腹壁外ニ脫出シ泥砂ニマミレ動物ハ間モナク斃死シタ。

剖検所見 胸腔内異常ナシ。腹腔ヲ開クニ腹膜炎ノ徵候ナシ。腹腔ハ擴張膨大セル胃殆ドソノ全部ヲ占有ス。食道手術部デハ食道ハ横隔膜及ビ大網膜ト完全ニ癒着ヲ營ム。横隔膜縫着部ニテ食道ニ狹窄毫モ認メラレズ。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離不明

死因 急性胃擴張症及ビ内臓脱出

第3例 Nr. 3, ♀, 6.0Kg, 14/Ⅸ 手術, 所要時間 50分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 6.0㎍

食道手術部位ニハ大網膜ヲ以テ處置セズソノマヽトシタ。3層縫合ニ依リ腹壁閉鎖。

術後嘔吐ナシ。元氣惡ク牛乳ヲ餘リ飲マズ。第8日腹壁縫合扒開シ小腸約60㎍腹壁外ニ脱出シ動物ハ斃死ス。

剖検所見 腹腔ヲ開クニ腹膜炎ノ徵候ナシ。胸腔異常ナシ。横隔膜縫着部ニ於ケル食道ト横隔膜トノ癒着不完全ナリ。横隔膜縫着部ニテ食道ニ狹窄ヲ認メズ。食道ノソノ他ノ部分異常ナシ。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 6.5㎍

死因 内臓脱出。

第4例 Nr. 4, ♀, 2.3Kg, 16/Ⅸ手術, 所要時間 45分。

腹腔内ニテ引下シタル食道ノ長サ 4.0㎍

食道手術部位ニハ大網膜ヲ縫着セズ。3層縫合ニ依リテ腹壁閉鎖。

術後経過良好ニシテ嘔吐ヲ起サズ元氣ナリシニ第7日突如斃死セリ。

剖検所見 兩側胸腔内ニ著變ナシ。腹腔内ニハ潤濁セル液少量アリ。纖維素浸出認メラル。食道手術部位ハ外觀上何等異常ナク食道ニ狹窄ヲ認メズ。横隔膜縫着部ノ右側ハ癒着狀態不充分ナルモ殘餘ノ部ハ完全ニ癒着ヲ營ム。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 6.0㎍

死因 腹膜炎

第5例 Nr. 5, ♀, 4.0Kg, 12/Ⅸ手術, 所要時間 60分

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 5.0㎍

食道ノ手術部位ハ大網膜ヲ以テ處置セズ。食道ノ左側及ビ背面部ニ於テ横隔膜ノ肋膜面ヲ以テ縫着セシメ殘餘ノ部ハ横隔膜ノ腹膜面ヲ以テ縫着セシメタ。3層縫合ニ依リ腹壁閉鎖

術後第21日斃死。ソノ間牛乳、固形物ヲ攝取セシムルモ嘔吐ナシ。

剖検所見 腹腔ヲ開クニ腹膜炎ノ徵候ナシ。胸腔内ニハ著變ナシ。大網膜ノ一部ハ約小雀卵大ノ塊ヲ形成シ變色シテ壞死ニ近キ狀態ニアリ。横隔膜縫着部左側ニテ癒着不完全ナル他、殘餘ノ部殊ニ食道ノ背面部ニテハ癒着完全ニ營マル。食道ニ狹窄ヲ認メズ。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 8.0㎍

死因 不明(大網膜壞死?)

第6例 Nr. 6, ♀ 4.8Kg, 16/Ⅸ手術, 所要時間50分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 5.5㎍

食道手術部位ニハ大網膜ヲ卷着ケズ。3層縫合ニ依リテ腹壁閉鎖。

術後経過良好ニシテ嘔吐セシコト無シ。元氣良シ。第21日斃死。

剖検所見 兩側胸腔内ニ著變ナシ。腹腔ヲ開クニ腹膜炎ノ徵候ヲ認メズ。食道手術部位ハ異常ナシ特ニ壞死部、穿孔部、狹窄部ヲ認メズ。横隔膜縫着部ノ癒着ハ完全ニ營マレコノ部ヨリ氣管分岐部ヘノ距離 10㎍

死因 不明

第7例 Nr. 7, ♀, 5.3Kg, 14/Ⅸ 手術, 所要時間 60分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 50㎝

食道ノ手術部位ニハ大網膜ヲ縫着セズ。3層縫合ニ依リテ腹腔閉鎖。

術後嘔吐ヲ起セシコトナク元氣ナリシニ第28日斃死。

剖検所見 兩側胸腔内著變ナシ。腹壁縫合ノ一部扒開シ大網膜ノ一部脱出ス。腹腔内ニハ濁セル浸出液アリ。食道手術部位ニハ異常ナク、横隔膜縫着部ト食道トノ癒着完全ニ營マレ、食道ニハ狹窄部ナシ。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 8.0㎝

死因 腹膜炎

第8例 Nr. 8, ♀, 5.2Kg, 21/Ⅸ 手術, 所要時間 35分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 60㎝

手術中腹壓強クシテ横隔膜ノ動搖強ク食道ト横隔膜トノ縫着ハ頗ル困難ヲ感ジ、横隔膜ノ腹膜面ヲ食道壁ニ縫着セシメタル部分ガ少ナク却テ肋膜面ヲ以テ縫着セシメタル部分ガ多イ。食道手術部位ニハ大網膜ヲ縫着セシメズ。

術後元氣惡ク牛乳ヲ飲マズ。第4日斃死。

剖検所見 剖検ニ依ル死因不明。食道ニハ狹窄部ナク横隔膜ト食道トノ癒着不完全ニシテ即チ兩者ノ間ニ數個ノ小孔ヲ殘シテ胸腹兩腔交通ス。胸腔、腹腔内共ニ著變ナシ。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 7.0㎝

死因 不明。

横隔膜ヲ食道ノ筋層ニ縫着セシムル際、横隔膜ノ肋膜面ヲ以テ縫着セシメタル部分多カリシタメ第5例ニテ認メタ様ニ横隔膜ト食道トノ癒着不完全ナル部分ヲ多ク殘シタ。

第9例 Nr. 9, ♂, 4.8Kg, 23/Ⅸ 手術, 所要時間 40分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 6.0㎝

食道ノ手術部位ニハ大網膜ヲ卷着ケズ。横隔膜ト食道壁トノ縫着ハ大部分横隔膜ノ腹膜面ヲ以テナシ得タ。3層縫合ニ依ツテ腹壁閉鎖。

術後元氣惡ク牛乳ヲアマリ飲マズ。第3日斃死。

剖検所見 胸腔腹腔共ニ著變ナシ。剖検ニ依ル死因不明。食道手術部位ハ別ニ異常ヲ認メズ。食道ニ狹窄部ナシ。横隔膜縫着部ハ癒着完全ニ營マル。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 7.0㎝

死因 不明

第10例 Nr. 10, ♀, 4.0Kg, 7/Ⅹ 手術, 所要時間 50分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 6.5㎝

食道手術部位ニハ大網膜ヲ卷着ケ縫着セシメタリ。食道ヘノ縫着ハ横隔膜ノ腹膜面ヲ以テセリ。

術後元氣良ク牛乳ヲ飲ミ嘔吐ナシ。第5日ヨリ固形食(主ニ米飯)ヲ攝取セシメタルニ嘔吐ナシ。

爾來動物ハ元氣ニ生シシ術後第106日(昭和7年1月20日)ニ至ルモ手術前ノ如ク元氣ナリ。

所 見 概 括

(1) 食道ヲ引下シ横隔膜ヲ舉上シテ食道壁ニ縫着セシムルコトニ依ツテ、食道ノ胸腔部ヲ横隔膜食道裂孔部ト氣管分岐部トノ中央部ヨリ稍々下方ニテ腹腔内ニ在ラシメルコトヲ

得タ。

(2) 食道ノ筋層ニ横隔膜ヲ縫着セシムルニ兩者ノ癒着ハ完全ニ營マレル。而シテ横隔膜ノ腹膜面ヲ以テ縫着セシメル方ガ肋膜面ヲ以テスルヨリ癒着状態遙カニ良好デアル。(第5例, 第8例参照)

(3) 横隔膜ヲ食道ニ縫着セシメルコトニ依ツテ食道ニ狭窄ヲ起シタモノハ1例ノミデ, ソノ程度モ極メテ輕イ。又横隔膜ヲ絹糸ニテ食道ノ筋層ニ結節縫合ヲ以テ縫着セシメタノニ食道壁ニ壊死, 穿孔ナドノ副損傷ヲ起セルモノナシ。

(4) 腹腔内ニ引下シタル食道ノ部分ニ大網膜ヲ以テ被包縫着セシメル方ガ横隔膜ト食道壁トノ癒着状態堅固デアル。

(5) 横隔膜ト食道壁トノ癒着状態ハ一般ニ良好デアルガ 10例中5例ニ於テ癒着不完全デ小孔ヲ殘ス部分ヲ認メタ。

實驗 第 2

開胸洞横隔膜開腹術ニ依ル横隔膜移動縫着

左側胸部一テ第8, 第9肋骨ヲ切除シ第8肋間一テ開胸術ヲ行フ。肺臟ヲ上方ニ靜ニ押上ゲ横隔膜ノ動搖ヲ減弱セシメルタメ, 多數例ニ於テハ左側横隔膜神經ヲ胸腔下部ニ於テ離斷シ, 横隔膜ヲ食道裂口部デ全周ニ互ツテ食道ヨリ游離セシメ洞横隔膜的ニ開腹術ヲ行ヒ, 横隔膜ヲ舉上セシメテソノ腹膜面ヲ食道ノ筋層ニ絹糸ヲ以テ縫合シ該縦隔竇部ノ肋膜縫合(Pleurosierung)ヲ行ヒ, 胸腔ハ3層縫合ニ依リ閉鎖シタ。

第11例 Nr. 11, ♂, 8.0Kg, 28/V 手術, 所要時間 2時間20分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 8.0極

開胸後直ニ兩側横隔膜神經ヲ切斷。3層縫合ニ依ツテ胸腔閉鎖。

術後動物ハ頗ル元氣ニシテ牛乳ヲ飲ミ嘔吐ナシ。第5日ヨリ米飯ヲ攝取セシムルモ嘔吐ナシ。人ニ好ク馴ル手術創ハ第8日目ニ第1期癒合ヲ營ム。第11日目ニ至ルモ羸瘦セル模様ナシ。左股動脈ヲ切りテ脫血死亡セシム。

剖檢所見 食道手術部位ニハ循環障礙ヲ認メズ。横隔膜縫着部ハ食道壁ト完全ナル癒着ヲ營ミ, 殊ニ懸念サレシ食道ト脊柱トノ間ノ縫着部モ亦癒着完全ナリ。コノ部ニハ腹腔ヨリ大網膜癒着ス。横隔膜縫着部ニテ食道ニ狭窄ヲ認メズ。コノ部ト氣管分岐部トノ距離 9.0極

第12例 Nr. 12, ♀, 7.3Kg, 8/VII 手術, 所要時間 1時間40分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 8.0極

開胸後兩側横隔膜神經ヲ切斷ス。3層縫合ニ依リテ胸腔閉鎖。

術後動物ハ元氣良ク牛乳ヲ飲ミ嘔吐ナシ。第7日ヨリ呼吸頻數トナリ, 第9日ヨリ呼吸困難ノ狀著明ニ認メラレ, 動物ハ弱リ呼吸ハ淺在性トナル。第12日斃死。

剖檢所見 右側胸腔異常ナシ。左側胸腔(切開側)内ニハ瀰漫性ニ少許ノ淡キ濃汁アリ。腹腔ヲ開クニ腹膜炎ノ徵候ナシ。食道手術部位ハ外觀上著變ナシ。横隔膜食道縫着部ハ稍々完全ナル癒着ヲ營ミ食道ト脊柱トノ間ノ部ニハ腹腔側ヨリ大網膜癒着ス。横隔膜縫着部食道ニハ狭窄ナシ。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 6.0 釐。

死因 左側膿胸。

第13例 Nr. 13, ♀, 8.0Kg, 15/VII 手術, 所要時間 2時間。

腹腔内ニ在ラシメタル食道ノ長サ 8.0 釐。

開胸後左側横隔膜神經ヲ離斷。3層縫合ニ依リテ胸腔閉鎖。

術後動物ハ元氣衰ク牛乳ヲ飲ミ嘔吐ナシ。ソノ後異常ナク生存ス。第37日左側股動脈ヲ切りテ脱血死亡セシム。

剖檢所見 左肺ハ肋骨切除部ニテ肋膜ニ癒着ス。右側胸腔内著變ナシ。食道手術部位ニハ著變認めラレズ。横隔膜食道縫着部ハ完全ニ癒着ヲ營ミ、且ツコノ部ニテ食道ニ狹窄ヲ認メズ。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 10 釐。

第14例 Nr. 14, ♀, 5.5Kg, 18/VII 手術, 所要時間 1時間30分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 7.5 釐

左側横隔膜神經ヲ胸腔内ニ於テ切斷ス。

術後動物ハ元氣ニシテ牛乳ヲ飲ミ嘔吐ナシ。第5日ヨリ呼吸困難ノ状態メラレ第7日増悪シテ同日斃死。

剖檢所見 右側胸腔著變ナシ。左側胸腔内ニ少許ノ淡キ膿汁ヲ認ム。食道手術部位ニハ壊死部 穿孔部, 狹窄部ナシ。横隔膜食道縫着部ハ殆ンド完全ナル癒着ヲ營ムモ食道脊柱間ノ部分ニテハ不完全ニシテ、コノ部ニハ腹腔側ヨリ大網膜癒着シ胸腹兩腔ヲ完全ニ分離ス。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 6.0 釐。

死因 左側膿胸。

第15例 Nr. 15, ♀, 5.0Kg, 22/VII 手術, 所要時間 1時間20分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 7.5 釐。

胸腔内ニ於テ左側横隔膜神經ヲ離斷ス。3層縫合ニ依リテ胸腔閉鎖。

術後元氣悪キモ牛乳ヲ飲ミテ嘔吐ナシ。第4日ヨリ呼吸困難ノ状態メラレ第8日斃死。

剖檢所見 右側胸腔異常ヲ認メズ。左側胸腔内ニ滲浸性ニ膿汁ヲ認ム。食道手術部位ニハ壊死。穿孔部無シ横隔膜食道縫着部ハ完全ナル癒着ヲ營ム。コノ部ニテ食道ニ狹窄ヲ認メズ。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 7.0 釐。

死因 左側膿胸

第16例 Nr. 16 ♀, 11.25Kg, 10/VII 手術, 所要時間 1時間50分。

腹腔内ニ在ラシメタル食道ノ長サ 10 釐。

開胸後直チニ左側横隔膜神經ヲ離斷ス。3層縫合ニ依リテ胸腔閉鎖。

術後動物ハ元氣ニシテ牛乳ヲ飲ミ嘔吐ナシ。第5日ヨリ米飯ヲ攝取セシムルモ嘔吐ナシ。第32日突然斃死。

剖檢所見 屍體ハ既ニ腐敗ニ傾キ食道手術部位ノ所見稍々明瞭ヲ缺クモ食道ニハ壊死部, 穿孔部ヲ認メズ。横隔膜食道縫着部ハ完全ニ癒着ヲ營ミコノ部ニテ食道ニ狹窄ヲ認メズ。左右兩側胸腔ニハ膿胸ノ形跡ナシ。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離不明。

死因 衰弱死?

第17例 Nr. 17, ♂, 5.2Kg, 2/IX 手術, 所要時間 1時間20分。

腹腔内ニ在ラシメタル食道ノ長サ 7.5 釐。

開胸後左側横隔膜神経ヲ離斷セリ。3層縫合ニ依リテ胸腔閉鎖。

術後牛乳ヲ飲ミテ嘔吐ナシ。ソノ後元氣ナリシニ第4日ヨリ呼吸困難ノ狀認メラレ第8日斃死。

剖検所見 右側胸腔内ニハ異常ヲ認メズ。左側胸腔内ニハ瀰漫性ニ胆汁多量ニ存在ス。食道手術部位ニハ壊死部、穿孔部ナク又狹窄部ヲ認メズ。横隔膜食道縫着部ノ癒着完全ニ營マル。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離不明。

死因 左側膿胸。

第18例 Nr. 18, ♀, 5.1Kg, 4/IX 手術, 所要時間 1時間20分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 7.0極。

開胸後左側横隔膜神経ヲ離斷ス。3層縫合ニ依リテ胸腔閉鎖。

術後動物ハ元氣稍々惡キモ牛乳ヲ飲ミテ嘔吐ナシ。第3日ヨリ呼吸困難ノ狀認メラレ、第5日牛乳ヲ飲マズ元氣惡シ。第7日斃死。

剖検所見 右側胸腔内ニハ著變ナシ。左側胸腔内ニ胆汁多量認マル。

食道手術部位ニハ壊死部、穿孔部及ビ狹窄部ヲ認メズ。

横隔膜食道縫着部ノ癒着完全ニ營マル。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 8.0極。

死因 左側膿胸。

第19例 Nr. 19, ♀, 7.5Kg, 24/VII 手術, 所要時間 1時間40分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 7.0極。

開胸後左側横隔膜神経ヲ離斷ス。3層縫合ニ依リテ胸腔閉鎖。

動物ハ術後極メテ元氣ニシテ牛乳ヲ飲ミテ嘔吐ナシ。第3日ヨリ米飯ヲ攝取セシムルモ嘔吐ナシ。ソノ後元氣ニシテ第180日(昭和7年1月20日)ノ今日尙ホ生存ス。

第20例 Nr. 20, ♂, 7.2Kg, 7/IX 手術, 所要時間 1時間30分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 8.0極。

開胸後左側横隔膜神経ヲ離斷ス。

術後動物ハ元氣ニシテ嘔吐ヲ起セシコトナシ。呼吸困難ノ狀認メラレズ。第9日ニ手術創ノ一部化膿セルモ動物ハ至極元氣ナリ。術後第136日(昭和7年1月20日)ノ現今尙ホ元氣ニ生存ス。

所 見 概 括

(1) 食道ヲ引下シ横隔膜ヲ舉上シ食道ニ縫着セシメルコトニ依ツテ、食道ノ胸腔部ヲ横隔膜食道裂孔部ト氣管分岐部トノ稍々中央部マデ腹腔内ニ在ラシメルコトヲ得タ。

(2) 横隔膜ト食道ノ筋層トハヨク癒着ヲ營ミ得、即チ剖検例8例ニ於テ8例トモ完全ナル癒着ヲ認メタ。而シテ癒着部ニテ食道ニ狹窄ヲ起シタモノハ1例モナカツタ。

(3) 横隔膜ヲ舉上シテ食道ノ筋層ニ結節縫合ニテ縫着セシメタノニ食道壁ニハ壊死、穿孔ナドノ副損傷ヲ認メタモノハ皆無デアツタ。

(4) 本術式ニテハ10例中4例ハ尙ホ生存シ、斃死6例中5例ニテ左側膿胸(手術側)ヲ證明シタ。即チ本術式ノ最大欠陥ハ胸腔ノ感染ヲ起シ易イコトデアルト言ヒ得ル。

實 驗 第 3

開腹開胸術ニ依ル横隔膜移動縫着

正中線切開—テ開腹術ヲ行ヒ横隔膜ヲ食道裂孔部ニテ食道ト游離セシメテ後、左側 第8、第9肋骨ヲ切除シ第8肋間デ開胸術ヲ行ツテ前以テ游離シテ置イタ横隔膜ヲ胸腔側ヨリ舉上シテソノ腹膜面ヲ食道ノ筋層ニ縫着スル術式デアツテ腹腔、胸腔兩側ヨリ食道ヲ出來得ル限リ長イ部分ヲ腹腔内ニ在ラシメント試ミタ。

手術部ノ縦隔竇部肋膜ハ之ヲ縫合 (pleurosieren) シ腹腔及ビ胸腔ヲソレソレ 3層縫合ニ依リ閉鎖シタ。

第21例 Nr. 21, ♀ 7.0Kg, 26/Ⅳ 手術, 所要時間 2時間20分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 8.0浬。

胸腔内ニ於テ兩側横隔膜神經ヲ離斷ス。胸腔、腹腔共ニ 3層縫合ニ依リ閉鎖。

術後動物ハ元氣ニシテ牛乳ヲ飲ミ嘔吐ナシ。第3日ヨリ米飯ヲ攝取セシムルニ嘔吐ナシ。第60日ニ右側股動脈ヲ切りテ脱血死亡セシム。

剖検所見 左右兩側胸腔異常ナキモ左肺ハ肋骨切除部ノ肋膜ニ癒着ス。食道ノ手術部位即チ胸腔、腹腔ニ存スル部分共ニ著變ナシ。食道ハ横隔膜縫着ニ依ル損傷部ナク、又狹窄部ヲ認メズ。横隔膜食道縫着部ハ完全ナル癒着ヲ營ミ食道トノ間ニ間隙ヲ殘サズ。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 10浬。

第22例 Nr. 22, ♀ 7.5Kg, 23/Ⅳ 手術, 所要時間 2時間20分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 8.5浬。

胸腹内ニ於テ兩側横隔膜神經ヲ離斷ス。胸腔、腹腔共ニ 3層縫合ニ依リテ閉鎖。

術後動物ハ元氣良ク、牛乳ヲ飲ミ嘔吐ナシ。其ノ後元氣ニ生存セシガ第41日斃死。

剖検所見 胸腔及ビ腹腔内ニハ化膿性炎症ヲ認メナイガ惡臭アル五スニテ充タサル。手術部位ノ所々稍々明瞭ヲ缺クモ横隔膜食道縫着部ノ狀態尙ホ明カニ觀ラレ、ソノ癒着狀態ハ完全ニシテ食道ニ狹窄部ヲ認メズ。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 7.0浬。

死因 不明。

第23例 Nr. 23, ♀, 6.8Kg, 29/Ⅳ 手術, 所要時間 2時間10分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 8.5浬。

胸腔内ニ於テ兩側横隔膜神經ヲ離斷ス。胸腔、腹腔共ニ 3層縫合ニ依リテ閉鎖。

術後動物ハ元氣惡ク牛乳ヲアマリ飲マズ。嘔吐ナシ。ソノ後次第ニ全身羸瘦シテ第33日斃死。

剖検所見 右側胸腔異常ナシ。左側胸腔ニテ肺臟ハ肋骨切除部ニテ肋膜ニ癒着スル他、化膿部位ヲ見出サズ。食道ノ横隔膜縫着部ハ完全ナル癒着ヲ營ムモ食道ハコノ部ニテ可成リ強度ノ狹窄ヲ呈ス。横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 6.0浬。

死因 飢餓死(食道狹窄)

第24例 Nr. 24, ♀, 6.8Kg, 1/Ⅳ 手術, 所要時間 2時間。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 8.5浬。

胸腔内ニ於テ兩側横隔膜神經ヲ離斷ス。3層縫合ニ依リテ胸腔、腹腔ヲ閉鎖。

術後動物ハ元氣惡キモ牛乳ヲ飲ミテ嘔吐ナシ。胸部ノ手術創ハ第5日ニ化膿哆開スルモ胸腔トハ交通セズ。ソノ後動物ハ稍々元氣ヲ恢復セシモ第26日斃死。

剖検所見 右側胸腔異常ナシ。左肺ハ一般ニ充血シ肋骨切除部ニテ肋膜ト癒着ス。コノ癒着部位ヨリ胸腔ノ上半部ニ膿汁瀦溜ヲ認メ、下半部ニテハ化膿ヲ認メズ。食道手術部位ニハ著變ナシ。横隔膜

縫着部ハ食道壁ト完全ナル癒着ヲ營ム。横隔膜縫着ニ依ル食道狹窄ヲ認メズ。且ツ横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 6.0 糎。

死因 左側膿胸。

第25例 Nr. 25, ♂, 7.15Kg, 4/Ⅶ 手術, 所要時間 1時間50分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 9.0 糎。

胸腔内ニ於テ兩側横隔膜神經ヲ離斷ス。胸腔, 腹腔共ニ 3層縫合ニ依リテ閉鎖。

術後動物ハ元氣ニシテ牛乳ヲ飲ミ嘔吐ナシ。第3日ヨリ米飯ヲ攝取セシムルモ嘔吐ナシ。第4日胸部手術創ノ全長ニ亘リ化膿シ, コノ化膿性炎症ガ前胸部及ビ上腹部ノ皮下組織ニ波及シ筋組織モ幾分侵サレ, 且ツ腐敗性ニシテ惡臭アル膿汁ヲ漏ラス。動物ハコノタメ第7日斃死。

剖檢所見 兩側胸腔内ニ著變ナシ。腹腔ヲ開クニ腹膜炎ノ徵候ナシ。食道手術部位ニハ異常ナク横隔膜食道縫着部ハ食道ト脊柱トノ間ノ部ニ2〜3ノ小孔ヲ殘留スル他ハ完全ニ癒着ス。横隔膜縫着部ニテ食道ニ狹窄ヲ認メズ。横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 8.0 糎

死因 廣汎ナル皮下組織化膿(蜂窠織炎)

第26例 Nr. 26, ♀, 7.0Kg, 6/Ⅶ 手術, 所要時間 2時間。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 9.0 糎。

胸腔内ニ於テ兩側横隔膜神經ヲ離斷ス。胸腔, 腹腔共ニ 3層縫合ニ依リテ閉鎖。

術後牛乳ヲ飲ミテ嘔吐ナク元氣ヨク第5日ヨリ米飯ヲ攝取セシム。ソノ後動物ハ元氣ナリシニ第25日斃死。

剖檢所見 胸腔ニハ著變ナシ。腹腔ヲ開クニ腹膜炎ノ徵候ナシ。食道手術部位ニハ著變ヲ認メズ。横隔膜食道縫着部ハ食道ト脊柱トノ間ノ部ニ小孔ヲ殘ス。殘餘ノ部分ハ癒着完全ニ營マル。且ツ縫着部ニテ食道ハ横隔膜ニ依リテ強ク牽引セラレ幾分左腹側ニ捻轉セラレ, タメニ食道ハ稍々高度ニ狹窄ヲ呈ス。動物ハ食道狹窄ノタメニ次第ニ營養障礙ニ陥リシモノト考ヘラル。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 7.0 糎

死因 食道狹窄。

第27例 Nr. 27, ♀, 5.4Kg, 17/Ⅶ 手術, 所要時間 1時間40分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 7.5 糎。

胸腔内ニ於テ兩側横隔膜神經ヲ切ル。胸腔及ビ腹腔ハ 3層縫合ニ依リテ閉鎖。

術後動物ハ元氣惡シ。第4日ヨリ牛乳ヲ飲ミ初メ時々嘔吐アリ。ソノ後元氣恢復セズ。第19日斃死。

剖檢所見 胸腔及ビ腹腔内ニハ著變ナシ。食道手術部位ニハ穿孔部及ビ狹窄部ヲ認メズ。横隔膜食道縫着部ハ食道ノ全周ニ於テ完全ナル癒着ヲ營ム。剖檢ニ依ル死因不明。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 6.5 糎。

死因 不明。

第28例 Nr. 28, ♀, 7.3Kg, 3/Ⅶ 手術, 所要時間 2時間20分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 8.5 糎。

胸腔内ニ於テ兩側横隔膜神經ヲ切ル。胸腔, 腹腔共ニ 3層縫合ニ依リテ閉鎖。

術後動物ハ元氣幾分惡キモ牛乳ヲ飲ミ嘔吐ナシ。第5日胸部手術創化膿ス。第7日ニ動物ハ肋膜ノ縫合糸ヲ嚙切リシタメ左胸腔ハ解放セラレタリ。左肺ハタメニ萎縮ス。動物ハ頓ニ元氣衰ヘ第10日斃死。尙ホ肋膜縫合口多開シタルモ胸腔内ニハ浸出液ヲ認メナクツタ。

剖檢所見 右側胸腔内ハ著變ナシ。腹腔ヲ開クニ腹膜炎ノ徵候ナシ。食道手術部位ニハ著變ヲ認メズ。横隔膜縫着部ハ食道ト完全ナル癒着ヲ營ミコノ部ニテ食道ニ狹窄ヲ認メズ。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 9.0 釐。

死因 胸腔開放ニ依ル死。

第29例 Nr. 29, ♂, 9.5 Kg, I/V 手術, 所要時間 2時間30分。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 9.0 釐。

胸腔内ニ於テ兩側横隔膜神經ヲ離斷ス。胸腔, 腹腔共ニ 3層縫合ニ依リテ閉鎖。

術後動物ハ元氣惡ク牛乳ヲ飲マズ。第3日ニ呼吸困難ノ狀著明ニ認メラレ第4日斃死。

剖檢所見 腹腔ヲ開クニ腹膜炎ノ徵候ナシ。兩側腹腔内ニ多量ノ膽汁ヲ認ム。食道手術部位ニハ穿孔部, 壊死部ナドノ副損傷ナク又狹窄部ヲ認メズ。横隔膜食道縫着部ハ完全ナル癒着ヲ營ミ, コノ部ニハ腹腔側ヨリ胃, 肝及ビ大網膜癒着ス。

横隔膜縫着部ト氣管分岐部トノ距離 不明。

死因 兩側膿胸。

第30例 Nr. 30, ♂, 5.7 g, I3/VII 手術, 所要時間 2時間。

腹腔内ニ引下シタル食道ノ長サ 8.0 釐。

胸腔内ニ於テ兩側横隔膜神經ヲ離斷ス。胸腔, 腹腔共ニ 3層縫合ニ依リテ閉鎖。

術後元氣ニシテ牛乳ヲ飲ミ嘔吐ナシ第9日斃死。

剖檢所見 左右兩側胸腔著變ナシ。腹腔ヲ開クニ腹膜炎ノ所見ナシ。食道手術部位ニハ壊死部, 穿孔部及ビ狹窄部ヲ認メズ。横隔膜食道縫着部ハ癒着完全ニ營マレコノ部ト氣管分岐部トノ距離 8.0 釐。

死因 不明。

所 見 概 括

(1) 食道ヲ引下シ横隔膜ヲ舉上シ食道ニ縫着セシメルコトニ依ツテ, 食道ノ胸腔部ヲ横隔膜食道裂孔部ト氣管分岐部トノ中央ヨリ稍々上方マデ腹腔内ニ在ラシメルコトヲ得タ。

(2) 横隔膜ト食道ノ筋層トハ完全ナル癒着ヲ營ムヲ認メタ。即チ剖檢10例中 8例ニ於テ完全ナル癒着ヲ認メ残り 2例ハ稍々不完全デアツタ。

(3) 横隔膜ヲ舉上シテ食道ノ筋層ニ結節縫合ヲ以テ縫着セシメタノニ食道壁ニ何等ノ副損傷ヲモ起サナカツタ。又横隔膜縫着部ニテ食道ニ狹窄ヲ認メタノハ 10 例 中 僅カ 2例ニ過ギナカツタ。

考 察

以上實驗例30例ニ依ツテ觀レバ食道ヲ腹腔内ニ引下セシメ横隔膜ヲ舉上シテ食道ノ筋層ニ縫着セシメ, 食道ノ胸腔部ヲ腹腔内ニ在ラシメル手術の操作ハ容易デ, 且ツ充分可能ナコトデアル。此際食道壁ト横隔膜トノ癒着狀態ハ多數例ニ於テ完全ニ營マレタヲ觀タ。即チ剖檢例27例中癒着不完全デアツタノハ7例ニ過ギヌ。而モ癒着不完全ナル7例ニ於テモ横隔膜縫着部ハ殆ンド食道壁ノ周圍ニ癒着シテアルガ, 唯剖檢時ニ於テ2-3ノ小孔ヲ認メタノニ過ギナイノデアツテ全部殆ンド癒着完全トイフテモ宜シイ程度ノモノデアル。

以上 3術式中横隔膜ト食道壁トノ癒着狀態ヨリ論ズレバ開胸洞横隔膜開腹術ニ依ル方法ガ最も優レテアリ, コノ術式ニヨルモノノ剖檢例8例中全數ニ於テ癒着ハ完全ニ營マレテ

ツタ。

カク漿膜ヲ有スル横隔膜トコレヲ有シナイ食道壁トガ完全ナル癒着ヲ營ムコトハ、吾々ノ實驗ノ根本目的ニ副フモノデアルガ第5例、第8例ニ於テソノ剖檢所見ヨリ横隔膜ノ筋膜面ヲ以テ縫着セシメル時ハ食道壁トノ癒着ガ不完全ニ營マレルコトヲ知ツタ。コノ所見ヨリ言ヘバ本手術ノ目的ニ向ツテ(手術野ノ狹隘ナル)開腹術ヲ選ブトキハ、横隔膜ノ腹膜面ヲ正シク食道壁ニ縫着スルコトハ困難ナル故不利ナル術式ト言ハネバナラス。

又腹腔内ニ引下シタル胸腔食道ノ部分ニ大網膜被包縫着ヲ行ヘバ、食道自身ハ之ニ依ツテ保護セラレルノミナラズ横隔膜ト食道壁トノ癒着モ堅固ニサレ得ル利點ガアル(第1例第2例参照)コトヲ知ツタ。

開胸術式ニ依ル横隔膜縫着ノ場合ニ於テモ食道ニ大網膜ガ自然ニ癒着シ食道手術部位ヲ保護セル所見(第11例、第12例、第14例)ヨリ觀レバ食道ヘノ大網膜被包縫着ガ勝レタ方法デアルコトハ首肯シ得ル所デアル。

手術ノ始メニ當ツテ懸念サレタコトハ、横隔膜ヲ移動シ食道壁ニ縫着セシメルコトニ依ツテ生ズル横隔膜ノ緊張ニ依リ食道壁ガ損傷セラレ、ソレニ基ヅク障礙ガ起リハセヌカト云フ點デアツタ。吾々ハ縫着ニ當ツテ絹糸ヲ用キ結節縫合ヲ行ツタガ、剖檢ノ結果デハ上記ノ不安ハ一掃セラレタ。即チ食道壁ニ損傷、壊死、穿孔ヲ起シタモノハ1例ダモ見出サナカツタ。

又横隔膜縫着ニ依ル食道ノ狹窄ハ30例中3例觀タノミデアル。コレハ犬デハ横隔膜ヲ縫着スル部分ハ食道ノ横隔膜裂孔部ト氣管分岐部トノ稍々中央部デ、コノ部ハ生理的食道狹隘部ヲ外レテ食道内腔ノ廣イ部分ナルガ故デアルト考ヘラレル。狹窄ヲ起シタ3例中1例ハ食道ガ約90度腹側ニ捻轉シテヲツタ爲デ(第26例)、コレハ縫着ノ際ノ不注意ニ依ルモノデ慎重ニ注意サヘスレバ避け得ベキモノデアル。他ノ1例ハ輕度デアツテ之ヲ狹窄ト言ツテヨイカ疑ガハシイ程度ノモノデアル(第1例)。故ニ眞ニ手術ノ結果トシテノ狹窄ノ發生シタノハ30例中僅カニ1例デアツタ。

次ニ横隔膜ヲ舉上シタ、メ兩側肺ガ幾分壓迫セラレ、加フルニ胸腔内容積減少セシタメ、肺臟ノ機能ガ充分ニ營マレス呼吸困難ガ起リハシナイカトノ疑念ガ生ズル。勿論開胸ト言フ大ナル外科的侵襲ノ後デアルカラ術直後ノ呼吸困難ハ免レナイ。而シテ術後胸腔内ニ病變ガ起ラナイ限り呼吸状態ガ漸次平常ニ復スルヨリミレバ、術後ノ呼吸困難ハ横隔膜舉上ニ依ルモノデナク寧ろ開胸術殊ニ過壓開胸術ニ因ルモノデアルト言ハネバナラス。

死因ニ就イテ論ズレバ斃死23例中膿胸ニテ斃死セシモノ7例デ、而モ開胸術式ニ依ル斃死6例中5例ハ手術側ノ膿胸ガ死因デアツタコトニ依ツテ考ヘテモ『胸腔ノ感染ニ對スル抵抗力ノ微弱ナルコト』ガ窺ハレル。從ツテ胸腔手術ノ際ニハ感染ニ對スル周到ナル注意ガ拂

ハレネバナラス。コノ意味ニ於テ開胸術式ニ依ル横隔膜舉上ハ開腹術式ニ比シ幾分遜色アルヲ免レス。

以上ノ見地ヨリ實際手術ニ際シ食道下部又ハ噴門部ノ切除吻合ニ當ツテハ開腹術式ヲ選ブガガ安全デアルト考ヘラレル。而シテ開腹術式ニ依レバ手術野ハ兩側肋骨弓ニテ覆ハレ狹隘デアルガ、左側第10, 第11, 第12肋骨ヲ切除シ左側胸壁下部ヲ外上方ニ引上ゲルコトニ依ツテ術野ノ狹隘ヲ除去シ得ル。

次ニ食道壁ニ横隔膜ヲ縫着セシメル際ニハ注意シテソノ腹膜面ヲ以テシ、食道ト胃又ハ食道ト空腸ノ吻合部ヲ腹腔内ニ在ラシメ、更ニ大網膜ヲ以テ吻合部ヲ被包シ且ツ更ニ横隔膜食道縫着部ニ縫着シ置ケバ兩者ノ癒着ヲ一層確實ナラシメルコトガ出來ル。

結 論

(1) 食道ヲ引下シ横隔膜ヲ舉上シテ食道壁ニ縫着セシメルコトニ依ツテ、食道ノ胸腔部ヲ横隔膜食道裂孔部ト氣管分岐部トノ稍々中央部マデ腹腔内ニ在ラシメルコトヲ得タ。

(2) 此際横隔膜ヲ食道壁ニ縫着セシメルコトニ依ツテ食道壁ニハ壊死、穿孔ナドノ副損傷ヲ起サズ。又該縫着部一テ食道ニ狹窄ヲ起サナイ。

(3) 食道壁ニ横隔膜ヲ縫着セシメル時ハ兩者ノ癒着ハ完全ニ營マレ得ルガ、横隔膜ノ腹膜面ヲ食道壁ニ縫着スルガ肋骨面ヲ以テスルヨリモ好成績ヲ示シタ。

(4) 食道ノ吻合部及ビ横隔膜食道縫着部ニハ大網膜被包縫着ヲ行ツタガヨリ好成績ヲ齎ラスモノト信ズ。

(5) 本手術ハ食道ノ下部又ハ噴門部ノ切除、吻合ノ際應用サルベキモノデ上述3術式中開腹洞横隔膜開胸術ニヨル手術操作ガ優レタモノデアルト考ヘラレル。

(6) 本手術ニ際シ開胸洞横隔膜開腹術ヲ選ビ食道ノ吻合ヲ胸腔内ニテ行フ時ハ肋膜ノ感染率ガ高キ故ニ其ノ防禦ニ對シテ一層ノ注意ガ肝要デアル。