

肺結核ニ對スル人工氣胸療法ト横隔膜神經 捻除術トノ合併治療ニ就テ

山口 要道

第一章 緒言

第二章 肺結核ニ對スル人工氣胸療法ト横隔膜神經捻除術トノ合併治療ニ就テ

第一節 人工氣胸療法並ニ横隔膜神經捻除術ノ臨牀的應用

- 甲 人工氣胸療法ノ發達、適應症及ビ其ノ技術
乙 横隔膜神經捻除術ノ發達、適應症及ビ其

ノ技術

第二節 人工氣胸療法ト横隔膜神經捻除術トノ合併療法

第三章 余ノ治驗例

第一節 余ノ治驗成績

第二節 成績總括

第三節 考按

第四章 結論

第一章 緒言

肺結核ノ病竈ハ其ノ病型及ビ局所ノ範圍ガ總テ一樣ナラザルニ依リ、其ノ治療法モ亦多岐ニ互リ到底一定ノ規矩ヲ以テ律スル能ハザル處ナリ。コレ肺結核ノ治療法困難ナル所以ニシテ、各種ノ治療法ヲ症例ニ從ヒテ合併應用スル所ニ結核治療ノ妙味ノ存スルモノナリト信ズ。1891年 Robert Koch ガ「ツベルクリン」ヲ創製セルハ結核治療法ニ於テハ忘却スベカラザル不滅ノ業績ナリト雖、今日ノ學界ニ於テハ之ヲ以テ金科玉條ト爲ス能ハザルニ至レリ。近時提唱セラレ、ニ至レル肺結核ニ對スル外科的療法ハ蓋シ

現時ニ於ケル卓越セル治療法ト認ムルニ吝ナラザルモノナリ。就中肺結核ノ虛脫療法トシテ人工氣胸療法並ニ横隔膜神經捻除療法ハ其ノ操作ノ比較的簡單ナルト、其ノ效果ノ相當認ム可キモノアルトニヨリテ漸次肺結核ノ治療領域ニ重キヲ爲スニ至レリ。而シテ余ハ此ノ 2 ツノ虛脫療法ヲ合併應用スベキ適應患者ヲ選ビテ之ガ臨牀的觀察ヲ行ヒタリ。今茲ニ之ガ合併療法ニ關スル所懷ト治驗トヲ述ベテ諸彦ノ御高批ヲ仰ガントスルモノナリ。

第二章 人工氣胸療法ト横隔膜神經捻除術トノ合併治療ニ就テ

第一節 人工氣胸療法並ニ横隔膜神經捻除術ノ臨牀的應用

甲 人工氣胸療法ノ發達、適應症及ビ其ノ技術

1821年スコットランドノ Carson 亞イデ翌年 Ramagde ニヨリテ人工氣胸療法ナルモノヲ提唱セラレタリト雖、當時斯界ニ一大波紋ヲ投ジタルニ止マリテ、深ク之ヲ追及スルモノナク、將ニ雲煙過眼視セラレントセリ。然ルニ偶々 Richfeld, Spengler 等ニヨリテ滲出性肋膜炎

ノ發現ガ同側ノ肺結核病竈ニ好影響ヲ與フル事實ヲ觀破セラル、ヤ、1882年伊太利人 Forlanini ハ慧眼ヨク此ノ機轉ヲ捉ヘテ今日ノ所謂人工氣胸療法ナルモノヲ創始スルニ至レリ。爾來 50 年ノ歲月ヲ經過シ幾多ノ迂餘曲折ヲ經テ今日ノ領域ニ到達セルハ蓋シ其ノ間ニ於ケル Spengler, Saugmann, Schmidt Würtzen, Kayser-Petersen, Muralt, Kuss, Nietsch 等ノ貢獻ニ依ルモノト言ハザルベカラズ。本邦ニ於テモ熊谷、永井、住吉、桂、村尾、佐久馬、糸川等諸博士

ノ研究努力ハ今日我が國ニ於ケル本療法普及ノ一因ト認メザルベカラザルモノナリ。

抑モ人工氣胸療法ノ目的トスル所ハ送氣側肺臟ヲ縮小セシメ局所ヲ安靜ナラシムルニアリ、之ニ依テ呼吸ニ因ル肺臟ノ伸縮作用ハ自ラ停止又ハ減少セラル。即チ罹患者ニ對スル刺激ハ減少シ靜脈鬱血及ビ淋巴停止ノ生ズル事ニヨリテ毒素ノ吸收減少ヲ招來シ、一方結締織増殖ヲ來ス等病竈ノアラユル自然治癒の機能ヲ助長セシムル結果ニ到達スルモノナリ。

人工氣胸療法ノ最モ適應スルモノトシテハ從來ヨリ他側ハ全く健康ナルベキ事ヲ要求セラレタリ。即チ一側ノミ中等度ノ結核性病竈ヲ有シ、而モ肋膜ノ癒著ヲ認メザルモノヲ以テセラレタリ。然レドモ斯ノ如ク嚴制スルニ於テハ其ノ適應範圍頗ル狹ク未ダ以テ結核治療界ニ君臨スベクモアラザルナリ。遮莫上述諸家研究ノ結果ハ漸次其ノ適應症ハ擴大サル、ニ至リ、癒著ノ如キモ一部分ニシテ而モ比較的新鮮ナルモノ、如キハ敢テ適應スト目セラル、ニ至レリ。他側ニ於テ結核性病竈存スルモ比較の慢性ノ經過ヲトルニ於テハ斯クノ如キモ亦適應症中ニ算入セラル、ニ至レリ。而シテ此ノ際他側ガ相當急性ノモノナルニ於テハ Gwerder ハ弛緩氣胸 (Entspannungspneumothorax) ヲ施シテ良果ヲ收メ得ル事ヲ唱道シ、此ノ説モ次第二學界ノ認ムル所トナル等適應症ノ發達ハ全く日進月歩ト言ハザルベカラザルナリ。又病症程度ナルモ微熱反復數ヶ月ニ亙リ如何ナル療法モ奏效セザル場合ニ本法ニヨリテ屢々好果ヲ收ムル事 (Neumyer 等)、及ビ空洞ノ存在スルモノ、反復常ナキ咯血ニ對スル止血ノ目的ニ本法ノ應用セラル、事等ハ言ヲ要セザル所ナリ。

最後ニ適應症ノ最モ擴大サレタルモノトシテ、同時ニ兩側氣胸ヲ施ス事ヲ擧ゲザルベカラズ、本問題ハ未ダ議論ノ存スル所ニシテ施行ノ可能性ハアリスルモ深甚ナル注意ヲ拂ハザルニ於テハ Landois ノ報告ノ如ク、時ニ或ハ不慮ノ轉歸ヲ取ル事ナキニシモアラザルモノナリ。斯

クノ如ク適應症ノ擴大ニ從ツテ禁忌症ノ縮小ヲ來スハ勿論ニシテ、手術側ニ陳久性廣汎性肋膜癒著ノ存スル場合、急性肺炎型ノモノ及ビ老人 (50 歳以上) ニ於ケル兩側性纖維性汎發性肺結核症等ハ禁忌症ト目スベキモノナリ。而シテ重篤ナル心臟病、腎臟病、肺氣腫及ビ糖尿病等ハ一般ニ禁忌トセラル。

技術ノ要ハ胸壁ヨリ體壁肋膜ヲ通シテ肋膜腔ニ一定量ノ瓦斯 (余ハ大氣ヲ消毒シテ使用セリ) ヲ送入シ以テ病竈ヲ壓縮安靜ナラシムルニアリ。送氣裝置トシテハ歐米ハ勿論我が國ニ於テモ幾多ノ裝置ガ考案サレアリト雖、其ノ代表的ノモノハ、フォラニニ、ザウグマン型、ブラウエル型等ナリトス。余ハ專ラ住吉氏裝置ヲ使用ス (「グレンツゲビート」第 1 年第 8 號參照)。本器ハ送氣管、「ゴム」管、Y 字形硝子管、括栓、「フラスコ」、水銀＝「マノメーター」、穿刺針等ヨリナル。

術式

1. 手術前準備

患者ニ對スル準備トシテ特記スベキモノナシ。(手術前豫メ充分聽打診、レントゲン寫眞等ニ依テ病況ヲ確メオクハ言ヲ俟タズ)。連接管、送氣管、穿刺針等總テ嚴重ニ消毒スル事モ勿論ナリ。

2. 手術操作

手術ハ前腋窩線ニ於ケル第四肋間乃至第六肋間ニ於テ行フモノトス。患者ノ體位ハ健側ヲ下トセル半臥位トシ、患側ノ上肢ハ之ヲ舉上シテ頭部又ハ寢臺ノ縁ヲ保持セシメ可及的肋間ヲ開大セシム。手術部位ニハ沃度丁幾塗布、酒精清拭消毒ヲナシ、1.0%「ノボカイン」液ノ局所麻醉ノ下ニ刀ニテ約 1 糎ノ皮膚切開ヲ施シ、此ノ小切開創ヲ通ジテ胸壁ニ垂直ニ穿刺針ヲ插入ス。此ノ際針ガ體壁肋膜ヲ通過セル事ハ其ノ抵抗觸感ニヨリ略々察知シ得。針尖肋膜腔内ニ入レル時ハ「マノメーター」ハ陰壓ヲ示シ、且ツ呼吸ニ從ツテ規則正シク動搖スルヲ見ル。例令動搖スルトモ其ノ差僅少 (1/2 乃至 1.0 糎位迄) ナル時

ハ未ダ一部分肋膜腔外ニアルノ證ナレバ針ヲ更ニ深く插入スルヲ要ス。又肋膜ニ癒著ノ存スル時モ同ジク動搖少シ、要ハ常ニ嚴正「マノメーター」ヲ注視シ、其ノ運動ヲ觀察スル事ニ存ス。之ヲ怠ラザレバ殆ド失敗ヲ招來スルガ如キコト無シ。

第 1 回送氣ニ際シテ例令容易ニ送氣シ得ル場合ト雖、一時の大量送入ハ之ヲ行ハザルヲ以テ良策トナス (50.0 乃至 100.0 瓦程度)。次デ隔日或ハ 3 日目ニ補供ヲ反復スルモノニシテ此ノ際ニ於テモ送氣量ノ過多ニ互ラザルヲ可トス。要スルニ大量少回ヨリモ少量頻數ヲ條件トスベキモノナリ、此ノ事ハ今日諸家ノ贊スル所ニシテ治療成績ノ大ナルノミナラズ一面之ニヨリテ不慮ノ失敗ヲ避ケ得ラル、モノナルガ故ニ大ニ注意スベキ事ナリト信ズ。

乙、横隔膜神經捻除術ノ發達、 適應症及ビ其ノ技術

A、沿革

1911 年 Stürz ハ肺結核、特ニ下葉ノ侵襲サレタル場合ニ同側ノ横隔膜神經ヲ切斷スル時ハ該横隔膜筋ガ麻痺ヲ起ス結果トシテ同側肺臟ノ安靜ヲ得、從ツテ肺結核治療上ニ效果アリト唱ヘタリ。之ニ本捻除術ノ源泉ヲ發スルモノニシテ Dele, Camp, Kinbock 等ハ人間ニテ横隔膜神經ノ麻痺シタルモノハ肺下葉ノ呼吸運動ヲ制限スルモノナル事ヲ確メ、Goetz ノ根本的横隔膜神經切斷 (Radical phrenikotomie) ノ階梯ヲ經テ遂ニ 1921 年 Felix ガ本療法ヲ創始スルニ至レリ。Sauerbruch モ亦之ニ唱和シ、漸次世ニ喧傳セラル、ニ至レリ。故ニ本療法ノ創始以來僅々 10 年ノ歲月ヲ閱スルニ過ギザルナリ。本手術ノ目的ハ人工氣胸療法ト同ジク患側肺臟ノ萎縮ト安靜トヲ保持セシムルニアリ。即チ横隔膜運動ガ肺臟ノ呼吸作用ニ重要ナル責務ヲ果ス事ハ言テ俟タザル所ニシテ、今此ノ横隔膜ガ麻痺シテ舉上セラル、時ハ該側ノ呼吸運動ノ停止ヲ見ルハ當然ノ歸結ナリ、即チ所謂 Sauerbruch ノ虚脱療法ノ目的ニ一致スルモノナリ。

此ノ肺臟ノ安靜ニヨリテ滲出性症ハ纖維性症ニ轉向シ肺内傳染ハ其ノ程度ヲ減ジ、局所ハ癆痕ヲ以テ治癒ニ向フニ至ル。即チ肺結核ノ自然的治癒現象ヲ招來スルモノナリ (Aschoff, Behan, Turban)。

横隔膜神經捻除術ハ臨牀の應用トシテハ診斷及ビ治療ノ兩者ニ應用セラル。前者即チ診斷上ニ於テハ反對側ノ機能検査上ニ應用セラル、モノニシテ、就中 Sauerbruch 一派 Naegeli, Schultze, Tigges 等ノ唱道スル所ニシテ、患側ニ胸廓整形術ヲ行ハントスルニ先立チ、胸廓整形術ヨリモ虚脱状態ノ輕微ナル横隔膜神經ノ捻除ヲ先ヅ試ミ、反對側ノ機能ヲ検査セントスルモノナリ。即チ本手術後反對側ガヨク負擔ニ堪ヘ得ルニ於テハ胸廓整形術ノ適應症ト認メントスルモノナリ。然レドモ今日胸廓整形術ソレ自體ガ其ノ適應症ヲ縮小セラレタルヲ以テ此ノ目的ニ向テ應用セラル、事モ亦極メテ鮮シト言ハザルベカラザルナリ。然リ本手術ハ此ノ診斷的意味ニ於テ用キラル、ヨリハ治療のニ應用ヲ見ル事遙カニ大ナリトセザルベカラザルナリ。

本手術ノ肺結核治療上ニ於ケル地位ニ就テ觀ルニ從來ヨリ二説アリテ併立ス。其ノ一ツハ本手術ノミニテ充分ニ肺結核ヲ治療セシムトナスモノニシテ、之ヲ換言スレバ本手術ハ獨立性ヲ有スルト認ムルモノナリ (Naegeli, Schultze, Tigges, Backmeister, Brumer, Sonnenfeld, Sachs)、他ハ本手術ニハ而ク顯著ナル效果ヲ期待スベキニアラズシテ、爾餘ノ外科的治療法、就中胸廓整形術及ビ人工氣胸療法ト合併スルニ於テ、或ハ其ノ補助法トシテノミ效果ヲ認ム可キモノナリト看做スモノナリ (Kostling, Goldi, Kremer, Wilhelm, Rodenacker, Sauerbruch, Zadeck, Denk, Jacob usw.)。

惟フニ結核ノ肺臟ヲ侵ス像タルヤ寔ニ千差萬別ニシテ其ノ病型ニ於テ、其ノ進行程度ニ於テ、其ノ侵襲範圍ニ於テ、將タ肋膜罹患ノ如何ニ於テ、從ツテ其ノ癒著ノ状態ニ於テ夫レ夫レ相異ルモノナルガ故ニ本手術ヲ初メ各種ノ肺結核治

療法ハ其ノ適應症ヲ一定形式ノ下ニ決定スル事ハ至難ナル場合多シ。本手術ガ兎角單獨手術トシテ否定サル、場合多キハ、畢竟其ノ適應症ノ判定ガ誤認サレタル場合ノ少カラザルベキト肺臟虛脱ノ状態ガ比較的薄弱ナルトニ職由スルモノト解スベキモノナルベシ。

横隔膜神經捻除術モ亦初メニ於テハ下葉ノ癒著セルモノヲ以テ適應症トシテ認メラレタルモノナリ (Naegeli, Davis, Berard, Guilleminet, Desjacques usw.)。然レドモ本手術適應症モ亦人工氣胸療法ニ於ケルト同様ニ漸次其適應範圍ヲ擴大セラレ、當初ニアリテハ一側肺ノミノ罹患ヲ條件トシ、而モ下葉ノ癒著ノミニ限局應用セラレタリ。Bernardノ如キハ下葉ノ癒著ノ存セザルモノ、如キハ寧ロ禁忌ト認ム可キモノナリト稱スルト雖、適應症ハ漸次中葉上葉ニモ擴大セラレタルノミナラズ、Goetz, Landgrab等ハ一側ノミナラズ、反對側ニ結核病竈アルトスルモ、其輕症ナルモノニハ之ヲ應用スベキモノトナシ、Piggerノ如キハ他側ガ強く侵サル、所アリトスルモ、尙進デ敢行スベキモノナリト強論ヲ主張スルニ至レリ。然レドモ余ノ見テ以テスレバコハ餘リニ禁ニ過ギタルモノト認ム可ク、人工氣胸療法ニ於ケルト同様ニ反對側ニ進行性病竈ノ存スルニ於テハ寧ロ之ヲ行ハザルノ可ナルニ如カザラ思フモノナリ。又 Piggerハ更ニ進デ兩側ニ横隔膜神經捻除術ヲ行フモ可ナリトノ急進論ヲ立テタリ。Brieger, Castelli等ハ之ヲ強く排撃スル所アリト雖、一定間隔ヲダニオカバ兩側ニ本手術ヲ行フトモ敢テ死ヲ招來スルモノニアラザル事ハ石川教授等ニヨリテ確定セラレタル所ナリ。然レドモ斯ノ如キハ細心ノ注意ヲ要シ、實際問題トシテ兩側ニ本手術ヲ行フハ一考ヲ要スルモノト言ハザルベカラザルナリ。更ニ本手術ハ早期單發性空洞ニ適應スルト認メラル、ニ至レリ (Bernard, Thomsen, Zadeck)。咯血ニ對シテモ亦人工氣胸療法ト同様ニ治效ヲ擧ゲ得ルモノナル事モ今日之ヲ承認セラル、ニ至レリ。

上記記述セルガ如ク横隔膜神經捻除術ノ適應症ハ漸次擴大セラレ今ヤ人工氣胸療法ノ夫レト略ボ一致スルノ域ニ到達セリ。然レドモ人工氣胸療法ト横隔膜神經捻除術トハ其ノ虚脱ノ依テ生ズル原因ガ全ク異ルモノナルガ故ニ各症例ニ應ジテ其ノ適應ヲ選ブ可キモノナル事ハ言テ俟タザルナリ。而モ横隔膜神經捻除術ノ際ニ於ケル肺臟虚脱状態ハ比較的永久性ヲ帶ブルモノナルガ故ニ、人工氣胸療法ヲ以テ治癒スベキ患者ニ對シ直チニ横隔膜神經捻除術ヲ行フガ如キハ早計ノ譏リヲ免レザルナリ。カノ所謂社會的適應症トシテ人工氣胸療法ヲ頻回行フ事ノ不可能ナル患者ニ、便宜上人工氣胸療法ノ代リニ本手術ヲ行フガ如キハ組スルトスルモ、爾餘ノ人工氣胸療法ノ適應症患者ヲ捉ヘテ、以テ本手術ヲ行フガ如キハ寧ロ暴ナリト考ヘザルベカラザルナリ。

之ヲ要スルニ横隔膜神經捻除術ノ適應症ハ敍上ノ如ク次第ニ擴大サレ來リタリト雖、之ニ獨立性ヲ與ヘラル、場合ハ比較的少キガ故ニ單ニ横隔膜神經捻除術ノミヲ行フ適應症ハ却テ僅少ナルモノト言ハザルベカラザルナリ。

B、技術

1. 手術前準備

特記スベキモノナシ。

2. 體位

患者ヲ仰臥位トナシ、頸部手術ノ通則ニ從ヒテ項部ニ枕ヲ插入シテ前頸部ヲ擧上セシメ、顔面ハ手術側ノ反對側ニ向ハシメ、胸鎖乳嘴筋ヲ充分伸展セシメタル位置ヲトラシム。

3. 手術

法ノ如ク Grossichニ從ヒテ皮膚ヲ消毒セル後、0.5%「ノヴェカイン」溶液(數滴ノ鹽化「アドリナリン」ヲ加ヘ)ヲ以テ局所ノ傳達及滲潤麻痺ヲ行ヒ、皮膚切開ハ胸鎖乳嘴筋ノ鎖骨脚ニ沿ヒテ縦ニ約5仙迷行フ。潤頸筋ヲ開キ外頸靜脈ヲ避ケツ、胸鎖乳嘴筋ヲ内側ニ牽引シ、該筋ノ後方ニ達スレバ、前斜角筋現ハル、此ノ筋ノ前面ノ脂肪層内ニ於テ外上方ヨリ内下方ニ走ル神

經幹ハ即チ横隔膜神經ナリ。試ミニ鑷子ヲ以テ之ヲ牽引スレバ、該側ノ肩胛部ヨリ胸部ニ互ル疼痛ヲ訴フ。此ノ神經ヲ剝離シテ純粹ノ神經幹ノミトナシ、コツヘル鉗子又ハ鑷子ヲ以テ捻轉牽引シツ、切除スルモノトス。止血ヲ充分ニ行ヘル後、手術創ハ全部縫合閉鎖スルモノトス。

第二節 人工氣胸療法ト横隔膜 神經捻除術トノ合併療法

横隔膜神經捻除術ガ單獨的治療法トシテノ價値コリモ寧ロ合併療法トシテノ妙味ヲ有シ、其ノ效果モ更ニ重大サヲ加フル事ハ既ニ上述シタリ。而シテ肺結核ニ對スル爾餘ノ外科的療法ノ何レトモ合併シテ之ヲ行ハル、モノナリト雖、特ニ胸廓整形術及ビ人工氣胸療法ト合併サル、事最モ多シ。

胸廓整形術トノ合併療法ニ就テハ Sauerbruch 一派及ビ Sultan, Kremer, Wilhelm, Bernard, Bernard, Thomsen, Gjessing, Baum 等ノ唱導スル所ニシテ、此ノ際ノ横隔膜神經捻除術ハ胸廓整形術ニ前驅トシテ行ハル、場合多ク寧ロ胸廓整形術ノ補助療法ト解セラル、場合多シ。Jacobaeus ハ此ノ際ニ於ケル横隔膜神經捻除術ハ而ク效果ヲ奏セズトナス。

横隔膜神經捻除術ハ斯クノ如ク胸廓整形術ノ合併的乃至補助療法トシテ最モ重キヲナスモノナリト上記諸家ノ多クハ力説スル所アリト雖、余ハ人工氣胸療法ト合併應用セラル、場合ハ更ニ其ノ意義ノ重大ナルモノアルヲ思フモノナリ。遮莫從來此ノ合併療法ニ就テハ Alexander, Perera, Sachs, Zadeck, Berard, Guilleminet, Bernard, Desjacques, Rütz, Bettmann, Rodenacker, Castelli 等多數諸家ニヨリテ報告セラレタリ。其ノ多クハ人工氣胸療法ヲ完全ニ遂行シ得ザル症例ニ向テ横隔膜神經捻除術ヲ行ハバ賞揚スベキモノナリト認定セリ。唯最近(1931年) Rütz ハ兩者ノ適應症ガ相異ルガ故ト、又横隔膜神經捻除術ヲ施行セル後ニ人工氣胸療法ヲ行ハバ送氣困難及ビ危険ヲ伴フノ故トヲ以テ本合併療法ニ反駁ノ鋒ヲ向ケタリ。然レ

ドモ余ハ横隔膜神經捻除術ニ斯クノ如キ症例ニ遭遇セル事ナク、諸家亦斯クノ如キ見解ヲ下スモノナク、進ンデ此ノ合併療法ヲ敢行スベキモノナル事ヲ信ジテ疑ハザルモノナリ。

横隔膜神經捻除術ト人工氣胸療法トノ合併療法施行ニ當リ考慮スベキ事ハ兩者共ニ他側肺ガ健康ナルカ又ハ罹患スト雖、非進行性病變ナル事ヲ要求スル事ナリ。而モ兩者ハ又各々兩側ニ之ヲ施行シ得ル可能性ヲ有スル事ナリ。故ニ此ノ合併療法ニハ種々ナル組合セヲ有スル事ハ勿論ニシテ、次ノ4種ヲ分類シ得。

甲、一側ニノミ人工氣胸療法及ビ横隔膜神經捻除術ノ兩者ヲ合併應用シ他側ニハ是等ヲ行ハザル場合。

乙、一側ニ人工氣胸療法ヲ施行シ他側ニ横隔膜神經捻除術ヲ行フ場合。

丙、一側ニ人工氣胸療法ヲ施シ他側ニ人工氣胸療法竝ニ横隔膜神經捻除術ノ兩者ヲ合併應用スル場合。

丁、兩側ニ人工氣胸療法及ビ横隔膜神經捻除術ノ兩者ヲ合併應用スル場合。

然レドモ之ガ臨牀上ニ實際行ハレツ、アル兩者ノ合併療法ハ甲ノ場合、即チ一側ニノミ人工氣胸療法及ビ横隔膜神經捻除術ヲ行ヒ、他側ニハ之ヲ行ハザルモノ最モ多シ。而シテ爾餘ノ乙丙及ビ丁(就中丙及ビ丁)等ノ場合ハ理論的ニハ其ノ可能性ヲ首肯シ得ルト雖、臨牀上之ヲ實際ニ施行サル、事ハ頗ル鮮シト見ルベキモノナリ。上述セルガ如ク人工氣胸療法モ横隔膜神經捻除術モ共ニ之ヲ兩側ニ行ヒ得ル可能性アリ。然レドモ此ノ事タルヤ就中横隔膜神經捻除術ヲ兩側ニ行フガ如キハ頗ル注意ヲ要スルモノナル事ハ業ニ既ニ前述セルガ如シ。之ガ施行ノ一般的トナラザル今日是等ノ行ハル、場合ハ頗ル僅少ノモノナリト認定セザルベカラザルナリ。之レ丙及ビ丁ノ場合ノ極メテ鮮キ理由ナリ。唯乙ノ場合、即チ一側ニ人工氣胸療法ヲ施シ、他側ニ横隔膜神經捻除術ヲ行フ場合ハ丙及ビ丁ノ場合ニ比シテ稍々實施ノ可能性多シト見ルベキモノナ

第 4 例	■	+	+	+	±	±	+	+	+	+	良
第 5 例	■	+	+	+	±	±	+	+	+	+	良
第 6 例	■	+	+	+	+	±	+	+	+	+	良
第 7 例	■	+	+	+	+	±	+	+	+	+	良
第 8 例	■	+	+	+	±	±	+	+	±	+	良
第 9 例	■	+	+	+	±	±	±	+	±	+	良
第 10 例	■	±	±	+	+	+	+	+	+	+	良
第 11 例	■	+	±	+	±	+	+	+	+	+	良
第 12 例	■	+	+	±	+	+	+	+	+	+	良
第 13 例	■	±	+	+	±	±	±	±	±	+	不變
第 14 例	■	+	±	+	±	±	+	+	±	±	不變
第 15 例	■	+	±	+	±	±	±	+	±	±	不變
第 16 例	■	+	±	+	±	±	±	+	±	±	不變
第 17 例	■	±	±	+	±	±	+	+	±	±	不良
第 18 例	■	±	±	±	±	±	+	±	±	±	不良
第 19 例	■	±	±	±	±	±	±	±	±	±	不良
第 20 例	■	+	±	±	±	±	+	+	±	±	不良

第二節 成績總括

是等ノ成績ヲ通覽スルニ、喀痰量ノ減少セルモノ 75%、咳嗽回数ノ減少セルモノ 55%、祛痰容易トナリシモノ 80%、體溫ノ下降セルモノ 30%、體重ノ増加セシモノ 30%、呼吸状態ノ良好トナリタルモノ 70%、食慾増進セシモノ 45%、自覺症良好トナリシモノ 85%、一般状態良好トナリシモノ 65%ナル成績ニ到達セリ。余ハ以上ノ諸検査 9 項ノ中、過半数即チ 5 項以上ニ於テ陽性ナルモノヲ成績良好ナルモノト判定セリ。即チ 60%ニ於テ良果ヲ收メ得タリ。40%ハ變化ヲ來サザルカ或ハ不良ニ經過セリ。是等 20 例ニ於テハ何レモ人工氣胸及ビ横隔膜神經捻除術ニヨリテ直接死亡ノ原因ヲ爲セルモノ無ク、又副作用トシテ特記スベキモノナシ。殊ニカノ Uebelhoer ガ記述セルガ如キ横隔膜神經捻除術後ニ於ケル、横隔膜弛緩症(Relaxatio diaphragmatica)ノ像(横隔膜ガ非常ニ高位置ヲトレル爲メニ腹部内臓ノ轉移ヲ招來シテ胃腸ノ症状トシテ嘔吐又ハ下痢ヲ來ス)ヲ著明ニ認めタル事ナシ。又 Sonnenfeld, Eunis 等ハ横隔膜神經捻除後、消化器系統及ビ心臓位置轉移等ヲ認メズト説ケルガ、余ノ觀察ニ於テモ之ニ一致スルモノナリ。

第三節 考 按

前節臨牀成績總括ノ部ニ記述セルガ如ク、余ハ本合併療法ノ 60%ニ於テ良好ナル成績ヲ收メ得タリ。一般ニアル治療法ガ 60%ノ良果ヲ擧ゲタル際該治療法ハ推賞スベキモノナリトノ結論ニ到達シテ可ナルモノナルカ? 否少ナクトモ之ヲ斷言スル事ハ誰人モ躊躇スルモノト看做サザルベカラザルナリ。然レドモ余ハ本合併療法ニ於テハ此ノ程度ノ治療成績ハ少クとも満足スベキモノニシテ推賞ニ價スルモノナリト信ズルモノナリ。試ニ本合併療法ニ就テノ諸家ノ治療成績ト余ノ成績トヲ對比スルニ、余ノ成績ハ Mosen ガ人工氣胸完成困難ナルモノノ中 60—70%ニ於テ成功スト稱セル言ト略ボ一致シ、又 Bridge u. Perry 等(62%ニ良果ヲ擧ゲタリ)及ビ大沼(21 例中、效果アリシモノ 9 例、變化ナカリシモノ 2 例、不定ノモノ 8 例、増悪セシモノ 2 例)等ノ成績ト兄タリ難ク弟タリ難キモノト認メザルベカラザルナリ。諸家及ビ余ノ成績ヨリ考察スレバ本合併療法ニ於テハ之レ以上ノ成績ヲ期待スル事ハ蓋シ困難ナルモノナル可シ、此ノ程度ノ治療成績ヲ以テ満足セザルベカラザル所以ノモノハ、本合併療法適應患者中ニハ既ニ多クノ重症患者ヲ包含ス

ル事實ヲ擧ゲザルベカラズ。然レドモ是等重症患者ヲ包含セズトスルモ横隔膜神經ニハ屢々解剖學的異常ノ存スルモノシテ (Kirtamanoff u. R. C. Matson) ハ 29 例ノ副交感神經ヲ、河合、川名等ハ大多數ニ副横隔膜神經ノ存スル事ヲ擧ゲタリ。而シテ横隔膜神經ニ解剖學的異常ノ存スル事ニ就テハ Felix u. Virih (40%)、Schultze-Tiggas (20—25%)、Goetz (32%) 等ノ報告ニヨリテモ明カナリ。横隔膜神經ヲ完全ニ捻除シ得タリト考ヘラレタル場合ニ於テモ其ノ不完全ナルモノ無キニシモアラザルベシ。更ニ Berard ハ本手術ヲ行フトモ數ヶ月後ニ其ノ 20% 交通枝ノ爲ニ横隔膜ノ機能ヲ恢復スト稱シタリ。此ノ言タルヤ俄ニ敢テ以テ信ヲ措クニ足ラズト雖、是等ノ副枝乃至交通枝ニヨリテ横隔膜神經ノ機能ヲ完全ニ遮斷スルコト能ハズトセバ、此ノ方面ヨリモ亦多少治療成績ニ影響ヲ及ボス所アルヲ保シ難シト雖、是等解剖學的異常及ビ交通枝生成ノ如キ大多數ニ於テ認メラル、モノニアラザル可キガ故ニ、此ノ方面ヨリ治療成績ニ及ボス影響ハ鮮シト認メザルベカラズ。從ツテ横隔膜神經捻除術ハ決シテ斷念セラル可キモノニアラザルコトヲ信ズルモノナリ。殊ニ横隔膜神經捻除術ニ於テハ其ノ直接ノ死亡率ハ極メテ少キモノナルヲ以テ人工氣胸療法ノ不完全ナル症例ニ向ツテハ進ンデ行フ可キモノナル事ヲ深ク信ズルモノナリ。

Atilio Brarinoridaonde 等ガ説クガ如ク横隔膜神經捻除ニヨリテ横隔膜ガ擧上セラレ、空氣ノ吸收ガ代償セラル、ヲ以テ、病側肺ノ虚脱ガヨリ長ク持續サル、モノナル事。又從ツテ Gertrud Kohn, Wirth 等ガ併用ニヨリテ横隔膜神經捻除後ノ人工氣胸療法ハ其ノ間隔ヲ延長セシメ得ルト説ケル事等ニ就テハ余ハ少數實驗例ニ於テナルモ幾分其ノ感アルヲ思フモノナリ。又 Zadeck, Sonnenfeld 等ハ此ノ併用療法ニヨリテ人工氣胸療法施行中ニ併發シ易キ濕性

肋膜炎ノ發生ヲ減少セシムト説ケリ。此ノ事實ニ對シテモ余ハ全然同感ニシテ、余ノ症例ニアリテモ濕性肋膜炎ヲ來セルモノヲ見タルコトナシ。以上ノ諸事項ハ横隔膜神經捻除術ヲ人工氣胸療法ト合併セシメ、之ニヨリテ發揮スル特徴ト解スベキモノナリ。而シテ人工氣胸療法ノ完成ガ不充分ナル際、横隔膜神經捻除ニヨツテ肺臟ノ虚脱状態トナレルモノニ更ニ人工氣胸療法ヲ追行セバ空氣送入ノ容易トナル事ハ此ノ合併療法ノ最大ナル目的トスルモノシテ此ノ意味ニ於テ最近 Backmeister, Zadeck, Sonnenfeld 等ハ寧ろ横隔膜神經捻除術ヲ先ニ行ヒ、然ル後人工氣胸療法ヲ行フ可ク主張スルニ至レリ。此ノ説ニ對シテモ或ル意味ニ於テ余ハ之ニ贊セント欲スルモノナリ。即チ余ハ人工氣胸ヲ行フ際シ空氣ハ送入シ得ルモノ不完全氣胸ニ止ルモノニ向ツテ頻回ヲ繰り返スモノ、如キハ可及的早期ニ横隔膜神經ノ捻除ヲ行ヒ、然ル後ニ人工氣胸ヲ徐々ニ追行ス可キモノナリト信ズルモノナリ。

之ヲ要スルニ本合併療法ガ敍上ノ如キ特徴ヲ發揮シ得ル所ハ之レ本合併療法ノ推賞スルニ足ル重要ナル立脚點ヲ爲スモノシテ、此ノ特徴ヲ發揮セシムルニハ必ズヤ人工氣胸療法一横隔膜神經捻除術一人工氣胸療法ノ好「リレー」ヲ以テスル事ヲ要シ、此ノ事ハ忘却スベカラザル重要ナルモノナリ。而シテ上述セルガ如ク本合併療法ハ其ノ治癒轉向率僅ニ 60% ヲ以テ満足セザルベカラザル事ハ遺憾ナルモ、一度敍上ノ特徴ニ思ヒ至ラバ誰シモ本合併療法ノ推賞ニ價スル事ヲ解シ得ルニ至ラン。又余ノ症例 20 例ニ就テ觀ルニ之ヲ人工氣胸療法ノミヲ以テ終始シタリト假定セバ其ノ 60% ガ治癒ニ轉向シタリトハ到底想像スル事ヲ得ズ。之レ全ク横隔膜神經捻除、殊ニ人工氣胸療法トノ合併ニヨル效果ニ歸セシメザル可カラザルモノナリト信ズ。

第四章 結 論

(1) 人工氣胸療法ガ爾餘ノ肺結核ニ對スル外科的治療ノ合併ヲ俟タズシテ即チ單獨ニ肺結核治療界ニ優秀ナル地步ヲ占メ居ル事ハ今日誰人モ疑ハザル所ナリ。之ニ反シ横隔膜神經捻除療法ハ單獨ニ其ノ治療的意義ヲ有セザルニアラザレドモ、今日ニテハ寧ロ爾餘ノ外科的療法ト合併スルニ於テ最モ合理的ナルモノナリト看做サル、ニ至レリ。就中 Sauerbruch 一派ハ胸廓整形術トノ合併ヲ強調スル所アリト雖、余ハ寧ロ人工氣胸療法トノ合併ニ於テ其ノ應用範圍ハ更ニ大ナリト信ズルモノナリ。

(2) 人工氣胸療法ノ適應セルモノニ於テ、癒著其ノ他ノ爲ニ該療法ヲ完全ニ施行シ得ザル症例ニ對シテハ肺結核ニ對スル外科的療法中ニテ最モ簡單ニシテ危險率モ少ク且ツ相當效果ノ認ム可キ横隔膜神經捻除術ヲ行ヒ、然ル後再び人工氣胸療法ヲ追行スベキモノナリト信ズ。此ノ合併療法コソハ日常人工氣胸療法ヲ施行シツ、アル者ニ取リテ常ニ念頭ニオクベキ重要ナルモノナリ。

(3) 人工氣胸療法ト横隔膜神經捻除術トノ合併療法ハ理論的ニハ4組ノ施行可能性アリト雖、臨牀的ニハ同一側ニ之ヲ施行スル場合最モ多シ、之レ人工氣胸療法及ビ横隔膜神經捻除術ハ何レモ之ヲ兩側ニ施行シ得ル理論的可能性アリト雖、今日未ダ之ガ普遍的タルニ至ラザルト、本合併療法ノ一般の適應症ハ人工氣胸療法ノ完成ヲ期シ得ラザル總テノ場合ヲ指スタ以テナリ。

(4) 人工氣胸療法施行ニ當リ既存癒著ハ勿論、氣胸療法經過中ニ於テ生ゼル癒著又ハ滲出性肋膜炎ノ爲ニ何レモ部分的氣胸ニ止ル場合又人工氣胸ニヨル送氣ノ量ハ不足ニ非ザルモ、其ノ效果ノ迅速ナラザル場合人工氣胸療法ノ經過中ニ於テ個人的事故ニ阻マレテ之ヲ中絶スルノ已ムナキニ至リタル場合、及ビ豫後ノ不良ニシテ重篤ナル患者ニ於テ結核中毒症狀ノ劇甚ナル際之ヲ可及的輕減セシメントスル場合等ニ横隔膜神經捻除療法ヲ合併スベキモノナリト認ム。

(5) 人工氣胸療法施行ガ不完全ナル患者ニ横隔膜神經捻除術ヲ行ヒ然ル後再び人工氣胸療法ヲ行フニ於テハ、爾後ノ人工氣胸ノ間隔ヲ延長セシメ送氣ヲ容易ナラシムル特徴ヲ發揮スルモノナリ。而シテ此ノ際ノ横隔膜神經捻除術ハ病側肺ノ虚脱ヲヨリ長ク持續セシメ、人工氣胸療法施行中ニ併發シ易キ濕性肋膜炎ノ發生ヲモ減少セシムルモノト認メ得ルモノナリ。故ニ人工氣胸ヲ行フニ當リ不完全氣胸ニ止マルモノニ於テハ可及的早期ニ横隔膜神經捻除術ヲ行ヒ、然ル後徐々ニ人工氣胸療法ヲ追行スベキモノト信ズ。

(6) 人工氣胸療法ト横隔膜神經捻除トノ合併療法ノ治癒轉向率ハ從來ノ諸家及ビ余ノ成績何レモ60%内外ニ居リ、一般治療界ノ通則ニ從ハバ本合併療法ハ以テ推賞スルニ足ラザルガ如キ觀アリト雖、仔細ニ之ヲ點檢セバ%ノ低キハ横隔膜神經ノ解剖學的關係ニ左右サル、所モ多少ハアリトスルモ、其ノ大部分ハ本合併療法ノ適應患者中ニハ相當重症患者ノ包含サル、事ニ基因スルモノト認定セザルヲ得ザルナリ。少クトモ余ノ症例ニ於テハ其ノ然ルヲ信ズ。今一步ヲ譲リテ本合併療法ヲ行ハザリシモノト假定スレバ、本合併療法適應患者ノ治癒轉向率ハ60%ヨリ更ニ低下セシ事ハ否ムベカラザル所ナリ。之ト上述ノ合併療法特徴トニ想ヒ至ラバ其ノ治癒轉向率が假令僅ニ60%内外ナリトスルモ余ハ本合併療法ハ推賞スルニ足ルモノト信ズルモノナリ。

(7) 人工氣胸療法ト横隔膜神經捻除術トノ合併療法ニ就テ余ノ治療成績ヲ摘記スレバ次ノ如シ。

(イ) 全治療患者ノ60%ニ於テ良果ヲ收メタリ。

(ロ) 75%ニ於テ喀痰量ノ減少ヲ示セリ。

(ハ) 55%ニ於テ咳嗽回数ノ減少ヲ來セリ。

(ニ) 30%ニ於テ體温ノ下行ヲ示セリ。

(ホ) 30%ニ於テ體重ノ増加ヲ來セリ。

(ヘ) 70%ニ於テ呼吸状態ハ良好ニ向ヘリ。

(ト) 85%ニ於テ自覺症狀良好トナレリ。

(チ)65%ニ於テ一般状態良好トナレリ。
 (リ)著シキ副作用ヲ認メシモノナシ。
 稿ヲ終ルニ臨ミ患者治療ニ際シ諸種ノ便益ト懇

切ナル指導トヲ賜リタル住吉病院長及ビ外科主任阿部博士ニ對シ深甚ノ謝意ヲ表ス(殊ニ阿部四郎博士ニハ原稿ノ校閲ヲモ受ケタリ)。

主ナル文獻

1) **Alexander, A.**, Über die Bedeutung der Phrenicusausschaltung insbesondere in Form des Exairese für die Behandlung der Lungentuberculose Z. Tbk. B. 36. H. 5. S. 325. 1922. 2) **Alexander, J.**, The surgery of pulmonary tuberculosis. 1925. 3) **Bacmeister**, Beitr. z. Klin. Tbk. B. 65. 1927. 4) **Berard, Guilleminet et Desjacques**, Was kann Mann von der Phrenicotomie in der Behandlung der Lungentuberculose erwarten? Lyon ceir. B. 24. 1927. 5) **Brieger, B. E.**, Über die Einwirkung die Phrenicusexairese auf die Mechanik des künstlichen Pneumothorax. Beit. Klin. Tbk. B. 66. 1925. 6) **Jessen, H.**, Die Besondern Indikationen der einzernen Lungenkollapstherapie verfahren. Dtsch. Med. Wschr. 1930. 1. 1003-1005. 7) **Pienk, A.**, und **Matson, R. C.**, Zur Phrenicotomie-Frage. Beitr. Klin. Tbk. B. 62. S. 350. 1925. 8) **Pigger, H.**, Phrenicusexairese bei doppelseitiger Lungentuberculose. Beitr. Klin. Tbk. B. 65. S. 262. 1927. 9) **Sauerbruch, F.**, Beeinflussung vom Lungenerkrankungen durch künstliche Lähmungdes Zwerchfells.(Phrenicotomie) m. M. Wschr. Nr. 12. 1913. 10) **Sonnenfeld, A.**, Klinische Beiträge zum Wirkungsmechanismus den Phrenicusexairete. Beitr. Klin. Tbk. B. 73. H. 3. 1930. 11) **Sturz**, Dtsch. Med. Wschr.

Nr. 48. 1911. 12) **Sultan, G.**, Erfahrungen über Phrenicusexairese bei schwerer, einseitiger Lungentuberculose. Dtsch. Med. Wschr. Nr. 26. 1923. 13) **Zadeck, I. und H. Sonnenfeld.**, Die Besondere Indikationen des Pneumothorax und der Phrenicusexairese. Dtsch. Med. Wschr. 1930. 1. 1005. 14) **池上直一**, 横隔膜神經捻除術ノ肺結核ニ及ボス影響. 結核. 9卷. 5號. 15) **糸井, 矢野, 小山**, 肺結核ニ對スル横隔膜神經捻除術ノ經驗. 結核. 9卷. 5號. 16) **石川昇**, 肺結核ノ手術成績竝ニ其ノ適應症ニ就テ. 日本外科學會雜誌. 臨時刊行. 昭和3年3月. 17) **横井濟**, 外科的結核治療上ノ卑見. テラピー 5卷. 14號. 昭和3年1月. 18) **熊谷岱藏, 桂重鴻**, 肺結核ニ對スル人工氣胸術ノ治療成績及ビ其ノ施行注意. 實驗醫報. 大正14年9月. 19) **太繩壽郎**, 横隔膜神經捻除術實施患者ノ經過. 結核. 9卷. 5號. 20) **大沼清次**, 人工氣胸術ト横隔膜神經捻除術大阪醫事新誌. 2卷. 9-10號. 21) **關口蕃樹**, 肺結核ノ外科療法. グレンツゲビート. 2卷. 1號. 22) **菅沼清次郎**, 人工氣胸理論及ビ實際. 實驗醫報. 130-131號. 23) **住吉彌太郎, 故倉護**, 肺結核ノ人工氣胸療法ニ就テ. グレンツゲビート. 1卷. 8號. 24) **住吉彌太郎**, 肺結核ト虚脱療法. 昭和6年11月.

(終)