

人工横膈膜麻痺法ト人工氣腹法トノ併合療法

(昭和 17 年 11 月 25 日受領)

傷 痍 軍 人 愛 知 療 養 所

所長 醫學博士 岩 崎 秀 之

醫官 醫學士 今 井 義 若

一 緒 言

横膈膜神經切斷術が行ハレテカラ 30 年ヲ經、同捻除術が施行サレテカラ 20 年ニ近イガ、近時ノ肺虛脱療法ノ進歩ニツレテ、人工横膈膜麻痺法 künstliche Zwerchfellähmung モ再検討ノ焦點ヲ標準セラレツ、アル。

人工横膈膜麻痺法ハ Stuertz 氏ガ 1911 年重症ノ空洞性孤立性ノ氣管支擴張性、結核性、又ハ他ノ原因ニヨル肺下葉疾患デ、癒著ノ爲人工氣胸法ヲ施行シ得ナイ症例ニ對シテ横膈膜神經切斷ヲ行ツタノヲ嚆矢トシ、以來人工横膈膜麻痺ノ方法ニハ幾多ノ手技ガ提案サレ、各方法ハ夫々ノ特長ヲ有シテ居ルガ、現在最モ其ノ價值ヲ認メラレテキルノハ Willy Felix 氏(横膈膜神經ノ種々ナ走行及ビ副行枝ニ關スル詳細ナ研究ヲシタノハ Walter Felix 氏(1920 年)デアル。)ニ負フ横膈膜神經捻除術デアル。

人工横膈膜麻痺法ノ治療效果ハ、他ノ條件ガ一定ノ場合ニハ、麻痺横膈膜ノ上昇ノ度ニ比例スル事ハ Roloff 氏ヲ始メ多クノ人々ノ認メル所デアル。一方人工横膈膜麻痺法施行後ニ於テハ症例ニヨリ麻痺側横膈膜が良ク上昇スル場合ト然ラザル場合トガアル。尤モ中ニハ Kenner,

Weiss 及ビ Pesek 氏及ビ Roloff 氏ノ症例ノ如ク、認ムベキ原因無クシテ異常ノ高昇ヲ來タス場合モアルガ、一般的ニハ高昇ノ度ト云フモノハ夫程大キナモノデナイカラ、何等カノ補助的方法ガ有ツテ尙一層上昇ノ度が高メラレ、バ、本法ノ實施上資スル處ガ少ナクナイト考ヘラレル。

既ニ Banyai, Joannides 及ビ Schlack, Fremmel 氏等ハ人工横膈膜麻痺法施行例ニ人工氣腹法ヲ行フ時ニハ、麻痺側ノ横膈膜ガヨリ良ク上昇スル事ノアルヲ觀察シテ居ルガ、1942 年 9 月 Rilance 及ビ Warring 氏ハ 55 例ノ肺結核症ニ就テ横膈膜神經切斷術 Phrenicectomy ヲ行ツタ後、之ニ人工氣腹法 Pneumoperitoneum ヲ併用スル方法ヲ實施研究シテ、之ヲツツ肺虛脱療法トシテ報告シテキル。私共ハ横膈膜神經切斷術ニ代フルニ横膈膜神經捻除術ヲ以テスル本法ヲ昭和 17 年(1942 年)1 月以來行ヒ、其ノ實施成績ノ一部ハ昭和 17 年 3 月第 11 回日本醫學會第 20 分科會ニ於テ報告シタガ、茲ニ私共ノ所見ヲ總括シテ記載シタイト思フ。

二 理 論

人工氣腹法自體ガ肺結核ノ治療ニ用ヒラレテキルノハ比較的古イノデアルガ、其ノ效果ハサシテ期待出來ナイ。然シ横膈膜神經麻痺手術補助手技トシテハ異ナツタ面貌ヲ有スル。Rilance

及ビ Warring 氏等ノ統計ニヨルト横膈膜神經切斷後麻痺側横膈膜ハ 2—5 浬、平均 2.8 浬上昇シ、之ニ人工氣腹法ヲ行フ時ハ更ニ 2—7.5 浬、平均 4.1 浬ノ上昇ヲ來タシ、此ノ併合療法ニヨ

ツテ合就 4—9.5 匁、平均 6.9 匁ノ高昇ヲ來タス。18 例ニ於テハ人工氣腹法ニヨツテ充分ナ上昇が見ラレナカツタノデ之ヲ計算カラ除外シテキル。尙文献ヲ見ルニ Felix 氏ハ横膈膜ノ上昇度ニ就テ横膈膜神經單獨切斷後右 3.75 匁、左 2.5 匁同捻除後右 7.65 匁、左 5.9 匁ト云フ結果ヲ報告シ、又 Rautureau 氏ハ横膈膜神經ヲ 12 匁以上捻除スル時ハ平均右 7.83 匁、左 3.97 匁ノ上昇ヲ見ルト謂フ。私共ノ経験デハ日本人ト歐米人トノ體格ノ差異等モアルガ、充分ナ長サノ横膈膜神經即チ 15 匁以上ヲ捻除シタ場合ニ於ケル深吸氣位ノ測定値デ、横膈膜神經捻除ニヨツテ 1—5 匁、人工氣腹法ニヨツテ 1—5.5 匁、全體デ 3—9 匁程度ノ上昇ヲ見、標準トシテハ横膈膜神經捻除術ニヨツテ二横指經(3 匁強)、人工氣腹法ニヨツテ二横指經(3 匁強)、合計四横指經(6—8 匁)ノ上昇ヲ考ヘテキル。

一般ニ横膈膜ノ高昇スル原因ニハ三ツノ因子ガ考ヘラレル。一ツハ胸部ノ因子、二ツハ横膈膜自身ノ因子、三ツハ腹部ノ因子デアル。

第一ノ因子ニ就テハ、肋膜腔陰壓、肺ノ收縮性、肺ノ鞏固性——肺結核ノ病變ガ肺ノ表面ニ近ク廣般デ殊ニ其ノ部分ニ肋膜癒著ガ有ル時ハ肺組織ハ強靱デ肺臟剝離術ノ際等ニハ相當ノ抵抗ヲ示スモノデアル——肋膜滲出液、肋膜肥厚癒著等ガ關係スル。

第二ノ因子ニハ横膈膜自身ノ緊張 Tonus 竝ニ結核其ノ他ノ病變ニヨル結締織性強靱性、石灰沈著及ビ周邊組織トノ癒著等ガアル。

次ニ第三ノ因子ニ就テ考察スルニ横膈膜ノ上昇ニ基ク腹腔内腔ノ變化ハ一ツニハ腹部臟器ガ横膈膜ノ高上ニ伴ヒ、又ハ能動的ニ麻痺横膈膜ヲ押上ゲテ、其ノ容積ヲ占メル事ニヨル。Roloff 氏ノ報告例ノ如ク異常ノ横膈膜上昇ヲ來タシタ場合ハ大腸殊ニ左結腸曲及ビ胃等ガ横膈膜ト共ニ極度ニ上昇シテ居ルシ——此ノ場合ハ多少ノ呼吸切迫ガアツタガ胃腸障礙ハナイ——Kenner, Weiss 及ビ Pesek 氏ノ症例デハ膨隆シタ腸管ガ肝臟ヲ著シク持上ゲテ横膈膜ノ異常ノ高昇ヲ

來タシテキル。然シ此等ノ事ハ餘リ好マシクナイ所見デアリ、且比較的稀ナ出來事デアル。次ニ腹部ニ於ケル柔軟ナ部位ト云ヘバ前腹壁デアルカラ、之ガ多少トモ陷没シテ腹腔内容積ノ變化ヲ補正スルト云フ機轉ガ考ヘラレルガ、本作用ノサシテ重要デナイ事ハ、人工横膈膜麻痺法後人工氣腹法ニヨツテ更ニ相當度横膈膜ノ上昇スルノニ依ツテ思考サレル。

人工氣腹法ヲ併用スルト、注入セラレタ空氣ハ腹腔内ニ滿遍無ク散ルノデハナク、好シデ麻痺横膈膜下ニ集ル。又空氣注入後種々ナ體位ニ於テ胸部「エックス」線像等ヲ比較觀察スルト、立位ト臥位トデ、人工氣腹法ニヨル麻痺横膈膜ノ上昇ノ度ハ、臥位ノ方ガ高度デアル場合ガ多イ。其ノ差ハ大體一肋間腔前後デアル(後段症例ノ項參照)。然シ立位ノ稍々高イ事モアリ、立臥位同一ノ症例モ見ラレル。此ノ事實ハ本法ガ安靜——換言スレバ多クノ場合臥位ヲ重ンズル肺結核患者ノ治療ニ適合シテ居ルヲ示シ、患者ガ臥位ヲ續ケテ居テモ、高昇ノ效果ハ十分期待シ得ルノデアル。

人工氣腹法ニヨル麻痺横膈膜上昇ノ度ハ概シテ漸進的デ、氣腹ヲ數回繰返ス中ニ上昇シ得ル最高ノ高サニ達スル場合ガ多ク、實際ノ處置上カラモ、注入量ヲ漸次ニ増シテ行ク方ガ合理的デアル。又一定量ノ空氣ヲ腹腔内ニ注入シテ得ル成果ハ、限界ヲ越ヘテ多量ノ空氣ヲ注入シテ得ル成果トサシテ變ラナイ。從ツテ腹腔内ニ注入セラレタ空氣ハ、壓力ノ變化トイフヨリモ、寧ロ比較的抵抗少ナク夫自體緊張ノ關係ニヨツテ上昇シ得ル態勢ニアル横膈膜下ニ、空隙ニ補充流入スル空氣ノ性状ニヨツテ集メルト共ニ麻痺横膈膜ノ緊張ノ減退ニ伴ツテ高昇ノ度ヲ強メルモノト考ヘラレル。

又横膈膜神經捻除術ニヨツテ麻痺横膈膜ガヨク上昇スルカ否カラ推知スルニハ、手術前「エックス」線透視ニヨリ深呼吸ニヨル横膈膜ノ運動ヲ觀察スルノガ良法デアル。即チ透視ノ際深呼吸ニヨル横膈膜ノ上下運動ノ少ナイモノハ運動ノ

大ナルモノニ比シテ術後ノ麻痺横膈膜ノ上昇ノ度ガ少ナイ。略々同様ノ事が事ガ人工氣腹法ノ

併合ニヨル麻痺横膈膜ノ上昇ニツイテモ謂ヘルノデアル。

三 實施方法

人工横膈膜麻痺法手術及ビ人工氣腹法ノ手技ハ紙數ノ都合上省略スル。只附言スレバ人工氣腹法ニ就テ、我々ハ臥位ニオイテ左右腹直筋ノ外縁デ臍高下二横指經ノ箇所ニ又ハ左右腹直筋ノ外縁デ肋骨弓下五横指經ノ部位ニ、或ハ左腹直筋ノ左外側二横指經デ肋骨弓下四横指經ノ箇所等ニ於テ實施スル方法ヲ好用スル。注入量ハ最

初ハ 300—600 託、次第ニ增量シテ 500—1000 託トスル。最初ノ内ハ 1 週間 2 回位、亞デ 1 週 1 回乃至 10 日ニ 1 回程度ノ補充デ十分デアル。私共ハ一度ニ 2000 託ヲ入レテ見タ事が有ルガ、後述スル様ナ一般副作用ガ稍々強カツタ他ニサシタル利點ヲ見ズ、又「エックス」線像ニ於テモ特別ナ横膈膜ノ上昇ヲ認メ得ラレナカツタ。

四 副作用

人工氣腹法ガ支障ナク行ハレタ場合ノ副作用トシテハ、上腹部殊ニ前正中線デ臍ノ上二—四横指經ノ箇所ヲ中心トスル不快感、壓迫感乃至疼痛ノアル事が最も多イ。之ハ此ノ小部位ニ限局スル事モアリ、又心窩部ニ擴ガツテ存スル事モアル。此ノ訴ヘハ空氣注入後持續的ニ存在スル場合ト特定ノ時期例ヘバ攝食後等ニミ現レル場合トガアル。又此等ノ自覺感ガ肋骨弓ノ邊ヲ中心トシテ出現スル事がアル。之ハ麻痺横膈膜側ノ肋骨弓ノコトモアリ、反對側ノ事モアル。又側臥位ニナルト肋骨弓ヲ中心ニ上方ヘ引張ラレル様ナ感ゾ訴ヘル事モアリ、之モ麻痺側反對側一定シナイ。尙空氣注入後食事ヲ取ルト胃ガ押サレタリ、胃ガ苦シカツタリスルトイフ訴ヘガアリ、當初ノ 1 日程ハ患者ハ多少食量ヲ控ヘル事がアル。壓迫感、疼痛ハ時ニ肩胛部、腋下ニ及ブコトガアリ、此ノ場合ニモ麻痺側ノコトモアリ反對側ノコトモアル。然シ此ノ症狀ハ一般ニ稀デアル。

總テ此等ノ症狀ハ第 1 回ノ空氣注入後ニ多ク且強ク、2 回、3 回ト注入ヲ反覆シ患者ガ人工氣

腹法ニナレテ不安ヲ感ジナクナルニツレテ、殆ンド全ク訴ヘノナイノガ通常デ、空氣注入後直チニ何ノ異常ナク散歩ナドヲスル様ナコトハ珍ラシクナイ。

此ノ他ニ考慮スベキ現象トシテハ皮下氣腫、腹腔内滲出液滯溜、空氣栓塞等ガアル事ハ人工氣胸法ノ場合ト同ジデアルガ、此等ニ關スル注意ハ既知ノ事故省略スル。特ニ人工氣腹法ニ於テ懸念セラレルノハ穿刺ニヨル腹部臟器殊ニ胃腸ノ損傷デアルガ、正シイ實施法ニヨル時ハ殆ンド危險ハ見ラレナイ。肺結核症ニ於テハ結核性腹膜炎殊ニ腸漿液膜ニ結核性小病變ガ散在性ニ潜在シテキテ、然モ臨牀的ニハサシタル他覺症狀ヲ來タスニ到ラナイ程度ニ止マツテキル場合ガ少ナク無イ、若シ此ノ様ナ場合腹壁ト腸管トノ間ニ癒著ガ存在シ、コニ不幸ニモ穿刺針ガ挿入サレタリスルト極メテ危險ナ事態ヲ生ジ得ルカラ、人工氣胸法ヨリモ人工氣腹法ニ於テハ更ニ一層ノ慎重ヲ必要トスル。順調ナ人工氣腹法ニヨツテハ發熱スル様ナ事ハ殆ンドナイ。

五 批 判

人工横膈膜麻痺法ハ一定ノ適應症ヲ有スル症例ニ對シテ夫自體獨立シタ肺虛弱療法デアルト共ニ、又人工氣胸法、充填法、胸廓成形術、肺臟

剝離術ノ補助乃至協同療法トシテ價值ノ有スルモノデアル。人工横膈膜麻痺法ト人工氣腹法ノ併合療法ハ人工横膈膜麻痺法ニ欲求サレル治療

效果ヲ一層強調助成シヨウトスルニアルカラ、其ノ成果ハ専ラ人工横膈膜麻痺法ノ成果ニ倚存スル。從ツテ人工横膈膜麻痺法ノ適應シタ症例ニ本併合療法ヲ使用スレバ其ノ成果ハ顯著デアリ、人工横膈膜麻痺法ノ適應シナイ症例ニハ本併合療法ヲ施行スルノハ意味ガナイ。尙人工氣腹法ヲ併用シテモ麻痺横隔膜ガヨリ以上上昇シナイ場合ハ無用デアル。

Rilance 及ビ Warring 氏ハ本併合療法ニ依ツテ 3.4 ノ空洞所有例中 19 例 56% ニ於テ空洞ハ閉鎖シ、2 例ニ於テ空洞ハ殆ンド閉鎖シ、10 例ニ於テ空洞ハ縮小シタト云フ。又同氏等ハ 3.4 症例ニ於ケル 41 空洞ニ於テ、上 3 分ノ 1 肺野ニアル空洞 25 箇中 14 箇 56%、中 3 分ノ 1 肺野ニアル空洞 10 箇中 4 箇 40%、下 3 分ノ 1 肺野ニアル空洞 6 箇中 5 箇 83% が本併合療法ニ依ツテ閉鎖性トナツタト謂フ。人工横膈膜麻痺法ノ治療成績ハ Roloff, Kremer 氏等ノ集録デモ判カル様ニ報告者ニ依リ非常ニ差異ガアル。今各種報告例ノ一々ヲ記載スル事ヲ省略スルガ、最近 Kremer ノ氏等自身ノ手ニナル 200 例人口氣胸法不能症例ニ於ケル横膈膜神經捻除術遠隔

成績ハ、信頼シ得ル統計ノ一ツデアルガ、之ニヨルト上 3 分ノ 1 肺野ノ空洞症例デハ 15% ハ、下 3 分ノ 2 肺野ノ空洞症例デハ 32% ニ效果ガアリ結核菌ガ陰性トナツテキル。此等カラ考ヘテ見ルト症例數ハ少ナイガ Rilance 及ビ Warring 氏等ノ成績ハ仲々優秀ナ數字デアル。

私共ハ適應症ヲ選ンデ先ヅ横膈膜神經捻除術ヲ行ヒ、之ノミデ横膈膜上昇ノ充分ナモノハ人工氣胸法ヲ行ハズ、捻除術ノミデハ高昇ノ度ガ豫期通りデナイモノ及ビ更ニ一層ノ肺ノ牽縮ヲ望ム場合ニハ更ニ人工氣腹法ヲ併合シ、現在迄ニ合計 16 例ヲ觀察シテキルガ、本併合療法ハ症例ニ依ツテハ極メテ良好ナ治療成績ヲ擧ゲテ居リ、私共ハ人工横膈膜麻痺法ノ補助乃至完成療法トシテノ人工氣腹法ノ價值ヲ主張スルモノデアル。

一般ニ療法ノ批判ニハ有效症例ノ批判ト無效症例ノ批判トヲ共ニ爲ス事ガ大切デアルガ、本法ノ無效症例ノ記載ハ人工横膈膜麻痺法ノ適應症ノ論議ニナリ且紙數ノ關係モアルカラ之ヲ省略シ、效果ノ著明デアツター例ヲ記載スル。

六 症 例

■ 男 入所時 26 歳 現在 29 歳
家族歴一特別ノ事ハナイ。

既往症—25 歳ノ 6 月、〇〇勤務中輕度ノ右側急性中耳炎ヲ病ツタ外著變ナク、極メテ健康デアツタ。

現病歴—25 歳ノ 7 月、〇〇勤務中盜汗、微熱、咳嗽ヲ覺ヘ、同 6 日右側肺炎ノ診斷ヲ受ケ、8 月 26 日〇〇病院ニ入院、以來〇〇等ヲ經テ 25 歳ノ 12 月、〇〇ニ於テ結核菌檢鏡陰性、培養陽性デ肺結核ニ轉症、26 歳 1 月 14 日本所ニ入所シタ。

發病後シバラクハ 37.5 度前後ノ發熱ガ有リ、盜汗強ク、仲々苦シカツタガ、其後ノ經過ニ於テハ自覺症狀比較的輕微デ、盜汗モ減ジ食欲睡眠良デアツタ。咯血ハ本所入所迄ニ 1 回 1 日 20

瓦有ツタ。

入所時現症一體格良、榮養中、身長 164.3 釐、體重 53 匁、體溫 35.9 度—36.9 度、脈搏一分間 58—92、呼吸一分間 16—26。顔貌ニ異常ナイ。舌稍々乾燥シ白苔ガアル。左右頸部淋巴腺ノ少數ニ輕度ノ腫脹ガアル。胸部肺肝境界ハ坐位、臥位共右側鎖骨中央線デ第 7 肋骨。胸部打診音右側鎖骨上窩濁音、以下ノ前後上中部輕濁音、側上中下部短。聲音震顫ハ右側ハ全般ニ左側ニ比シテ可成強イ。呼吸音ハ右側ハ全般ニ左側ニ比シテ弱ク、前後上中部ニ於テ小中水泡音、側部全般ニ於テ小水泡音ヲ聞ク。左側ニハ著變ハナイ。心臟ニ異常ハナイ。

胸部「エックス」線像ニ於テハ右側肺野ニ、心臟右第一弓下部ヲ中心トシタ部位ノ肺門部カラ、斜

ニ外上方ニカケテ、擴ガル廣イ帶狀ノ濃影ガアル。コノ陰影帶ハ肺門部側ガ稍々狭ク、外上部側ガ稍々廣イ。陰影ハ大部分ガ濃影ノ連續デアルガ、ソノ所々ニハ尙極メテ淡イ陰影ノ部位ガ斑狀ニ介在シテキル。心臟邊緣ヨリ一横指半程ノ箇所ニ小空洞ガアリ、之以外ニ空洞ト明確ニ指摘シ得ル像ハ認メ難イ。索狀影ノ走行ハ殆ンド見ラレナイ。此ノ外下野ニモ浸出性ノ小雲絮狀陰影ガ少數散在スル、肺炎部ハ異常ナイ。

左側ハ肺門部陰影稍々増大シ、コ、カラ少數ノ索狀陰影ガ主トシテ上野ニ、一部ハ下野ニ走ツテキル狀況デ、著變ハナイ。横膈膜ハ左右共形態ニ變化ナク、呼吸ニ伴フ運動モ普通デアル。兩側肋膜補充腔ニ變化ナイ。心臟竝ニ大動脈ノ形態及ビ搏動狀態ニ異常ハナイ。

腹部、肛門周邊、背柱其ノ他ノ骨ニ異常ナク、感覺及ビ運動ノ障礙ハ無イ。尿正常1日1000

珉内外、尿正常1日1行、赤血球沈降速度ハ室温デ1時間値45耗、2時間値61耗、24時間値86耗、中等値37.8耗、喀痰1日量5—10瓦、結核菌檢鏡陰性。盜汗ナク、食慾、睡眠ハ略々普通デアル。

入所ヨリ併合療法施行迄ノ經過—入所當初ハ時ニ38度前後ノ發熱ガ有ル程度デアツタガ、入所後10ヶ月カラケ14ヶ月ノ間ハ38度カラ39度ノ弛張熱ガ繼續シ、喀痰1日100—300瓦、喀痰中結核菌ガフキー氏表第10號、赤血球沈降速度1時間値ハ84—96—100耗前後ヲ往來シ、體重モ45珉、即チ8珉ヲ減ジタ。盜汗アリ、食慾、睡眠不良ヲ極メタ。

入所後1ヶ月半デ約1ヶ月ニ互ル執拗ナ喀血ガ有リ、次後手術前迄6回ノ中、小喀血ガアツタ。最終喀血ハ28歳ノ7月、入所後31ヶ月デアル(第1表參照)。

コノ時期ノ胸部「エックス」線像デハ右側ノ濃影

第1表 併合療法施行前後ノ主要症狀表

	年 月	體重(珉)	體 溫	赤沈一時 間値(耗)	咳 嗽	1日平均 喀痰量	喀痰中 結核菌 (カフキ ー號)	備 考
施行前 六ヶ月	16—7	49.0	39—37度	79	+	20瓦	V	7月2日喀血20瓦リア
	—8	49.0	37度前後	64	+	20瓦	XII	
	—9	49.0	平 熱	44	+	20瓦	III	
	—10	49.0	37度前後	72	+	30瓦	VI	
	—11	51.0	平 熱	80	+	20瓦	II	
	—12	51.4	平 熱	88	+	20瓦	III	
施行	17—1	52.0	平 熱	65	+	20瓦		入所後37ヶ月
施行後 六ヶ月	—2	54.0	平 熱	5	少 々	3ヶ	—	
	—3	55.0	平 熱	3	—	—	—	喀痰結核菌培養陽性
	—4	55.0	平 熱	80	—	—	—	
	—5	53.0	平 熱	40	—	—	—	
	—6	54.5	平 熱	31	—	3ヶ	—	
	—7	52.0	平 熱	27	—	3ヶ	—	

ハ著シク増大シ、右側全肺野ノ上部ト下部ノ狭イ部位ヲ除イタ他ノ大部分ヲ占メル様ニナツタ。左側肺野ニハ變化ハアラハレナイ。

然シ入所後17—18ヶ月頃カラ體溫ハ37度前後ニ下降、赤血球沈降速度ハ1時間値60—90耗トナリ、更ニ入所後30ヶ月前後ニ至ツテ體重49

珉ニ増加シ、喀血其ノ他ノ場合ニノミ38—39度ノ發熱ヲ見ル他ハ、體溫ハ37度以下又ハ37度ヲ輕ク越ス程度ニ安定シ、赤血球沈降速度1時間値40—80耗喀痰1日量10—30瓦、盜汗ナク、食慾、睡眠良トナツタ。

胸部「エックス」線像モ亦若干輕快ヲ示シ、右側

第1圖 ■■■ 28歳 男

併合療法施行前



昭和16年12月4日撮影立位像

第3圖 同例 29歳

右側横膈膜神経ヲ捻除シ更ニ人工
氣腹法ヲ15回施行シタ後

昭和17年8月19日撮影立位像

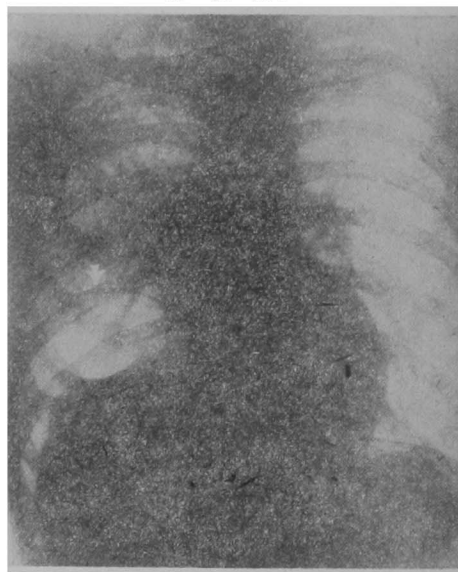
第2圖 同例 29歳

右側横膈膜神経捻除術施行直後

昭和17年1月17日撮影立位像
(矢印ハ横膈膜ノ高サヲ示ス)

第4圖 同例 29歳

第3圖ニ同シ

昭和17年8月19日撮影臥位像
(撮影距離ハ四枚共同一)

肺野ノ陰影ハ多少吸收サレテ稍々小トナリ、空洞ハ不鮮明トナツタガ、陰影ノ大部分ハ依然トシテ濃ク、殊ニ肺門部ニ接シタ部位ニ於テ然リデアル。シカシ部位ニヨツテハ均様ナ濃陰影デナク、浸出性小陰影ノ集落ノ像ガ明ラカニナツテキル所モアリ、邊緣部ニハ陰影ノ縮少ト共ニ、索狀影ガ認メラレル様ニナツタ所モアル(第1圖)。

患者ハ眞面目ナ療養者デ、入所以來終始所規ヲ守リ、嚴重ナ大氣安靜療法ヲ行ツテ來タガ、之以上ノ恢復ハ仲々現レズ、此ノ狀態デ滿3ケ年ノ療養所生活ヲ經過シタ。

併合療法施行後ノ經過—ソレデ入所後37ケ月目、患者29歳ノ1月16日右側横膈膜神經捻除術ヲ施行シタ。手術ハ極メテ順調ニ經過シ、本法ニヨツテ強吸氣位ニ於テ(以下同ジ)、約二横指經即チ3.5 糎ノ右側横膈膜ノ上昇ヲ來タシタ(第2圖)。同月21日更ニ人工氣腹法ヲ併合シ、第1回トシテ500 耗ノ空氣ヲ腹腔内ニ注入シタ。之ニヨツテ麻痺横膈膜ハ1.2 糎上昇ノ度ヲ強メタ。爾來前項記述ノ如ク注入空氣量ヲ600—700—800—1000 耗ト漸次ニ増量シテ人工氣腹法ヲ反復シタ。麻痺横膈膜ノ上昇ノ度ハ著明トナリ、満足スベキ肺ノ索縮狀態ヲ來タシテ、人工氣腹法施行後7ケ月目ノ8月19日ノ検査ニ於テハ、横膈膜神經捻除術施行直後ニ比シ更ニ主位ニ於テ4.0 糎即チ合計7.5 糎トイフ顯著ナ麻痺横膈膜ノ上昇ヲ見タ。本例ニ於テハ麻痺横膈膜ノ上昇ノ度ハ立位ヨリモ臥位ニ於テ1.5 糎ダケ高イ(前述理論ノ項及ビ第3、第4圖參照)。併合療法施行後ハ第1表ニモ其ノ一部ヲ示シタ如ク、症狀著シク輕快シ、從來ハ全ク禁止セラレ且入所當初ノ如キハ本人モ其ノ許可ヲ夢想モシテ居ナカツタ所外散歩ヲモ時々許可サレル迄ニ良轉シタ。

併合療法施行10ケ月(人工氣腹法25回)後現症一體格良、榮養中、身長164.3 糎、體重53 斤。

體溫35.9—36.8 度、併合療法施行後9ケ月餘ハ終始平熱デアル。脈搏1分間58—70、呼吸1分間14—18。舌稍々乾燥シ白苔ガアル。左右頸部淋巴腺ノ少數ニ輕度ノ腫脹ガアル。胸部肺肝境界ハ坐位デ右側鎖骨中央線上第7肋骨デアルガ、臥位ニ於テハ第5肋骨以下ニ相當著明ナ鼓音が現レル。打診上右側鎖骨上窩濁音、上中部ハ坐位デハ短、臥位デハ鼓音調ガ可成加ハツテ鼓短調トナル。坐位デハコノ鼓音調ガ認メラレナイノハ注意ヲ要スル(前述理論ノ項參照)。聲音震顫ハ右側ハ左側ニ比シテ全般ニ強イ。呼吸音ハ右側ハ全般弱ク、然シ鋭クナイ。水泡音ハ連續經日的全ク聴取シナイ。左側ニ變化ハナイ。心臟ハ心尖搏動及ビ左側濁音界ガ稍々左下方ニ、右側濁音界ガ稍々右方ニ推移シタ外、心音ニ異常ハナイ。

胸部「エックス」線像デハ先ヅ第一ニ右側横膈膜穹ノ著明ナ上昇ト、穹下ニ生ジテ居ル大キナ空氣層ガ目ニツク。

左右横膈膜肋膜ニハ異常ナクキレイナ圓弧狀デアル。右側肺野ノ陰影ハ顯著ナ吸收ヲ示シ、肺門部ノ増大陰影ト、コ、カラ外上方ニ走ル長イ索狀影竝ニ其ノ周圍ニ散在スル短索狀及ビ雲絮狀陰影ノ若干トカラニナリ、上記心臟緣邊一横指半ノ空洞ハ消滅シ、全陰影大キサ及ビ濃度ニ著シイ好轉ノ像ガアル。

左側肺野ニハ依然左シタル異常ハナイ。心臟ハ右側麻痺横膈膜ノ高度ナ上昇ニツレテ形態ヲ變へ、右第2弓ハ膨出シ、左第4弓ハ外下方ニ推移シ、全體トシテ右上方カラ左下方ニ斜メニ垂レ下ツタ様ナ形狀ニナツテキル。

腹部、背柱其ノ他ノ骨及ビ四肢ニ異常ハナイ。尿、尿正常。赤血球沈降速度ハ1時間値25 耗、2時間値44 耗、24時間値96 耗、中等値23.5 耗。咳嗽、喀痰ハ消失シ、盜汗モナク、食欲、睡眠良好デアル。無理ニ喀出サセタ喀痰カラハ、培養ニヨツテ少數ヲ尙結核菌ヲ證明スル

が、菌數ハ培養毎ニ漸次減少シツ、アル。

七 結 辭

(1) Rilance 及ビ Warring 氏ハ 1941 年 9 月横膈膜神經切斷術ニ人工氣腹法ヲ併用スル肺虛脱療法ヲ報告シタガ、私共ハ昭和 17 年(1942 年) 1 月以來横膈膜神經切斷術ニ代フルニ横膈膜神經捻除術ヲ以テスル本法ヲ實施觀察シテ居ル。
(2) 私共ノ經驗デハ 15 糎以上ノ充分ナ長サノ横膈膜神經ヲ捻除シタ場合、強吸氣位ニ於テ横膈膜神經捻除ニ依ツテ 1—5 糎、人工氣胸法ニ依ツテ更ニ 1—5.5 糎、兩者合セテ 3—9 糎ノ麻痺横膈膜ノ上昇ヲ見タ。標準トシテハ横膈膜神經捻除術ニ依ツテ二横指經(3 糎強)人工氣腹法ニ

依ツテ二横指經(3 糎強)合計四横指經(6—8 糎)ノ横膈膜高昇ヲ考ヘテキル。

(3) 本併合療法ハ、患者ガ立位ニアツテモ臥位ニアツテモ、其ノ效果ヲ期待シ得ル。

(4) 本併合療法ハ、人工横膈膜麻痺法ノ適應症ニハ、單獨ノ人工横膈膜麻痺法ノミノ實施ニ比シ、一層人工横膈膜麻痺法ニ希望サレル目的ヲ強メ、之ニ欲求サレル目的ニ叶ツテキルモノデ、其ノ治療效果ヲ冀成スルモノト考ヘル。且適切ナ注意ヲ拂ヘバ施行上ノ困難ハ無イ。

主 要 文 獻

- 1) Banyai, A. L., Am. Rev. Tbc. 29, 603, 1934.
- 2) Felix, Walter, In Sauerbruch: Chirurgie der Brustorgane. Bd. I. Berlin 1920.
- 3) Felix, Willy, Dtsch. Z. Chir. 171, 283, 1922.
- 4) Felix, Willy, Z. exp. Med. 33, 458, 1923.
- 5) Felix, Willy, Erg. Chir. u. Orthop. 18, 690, 1925.
- 6) Fremmel, F., Am. Rev. Tbc. 36, 488, 1937.
- 7) 岩崎秀之, 今井義若, 伊藤孝道, 熊谷時男, 結核. 20, 昭和 17 年.
- 8) Joannides, M. and Schlack, O. C., J. Thoracic Surg. 6, 218, 1936.
- 9) Kenner, A., Weiss, K. und Pesek, G., Z. Tbk. 67, 358, 1933.
- 10) Kremer, W., In

- Hein-Kremer-Schmidt: Kollapstherapie der Lungentuberkulose. Leipzig 1938.
- 11) Rautureau, R., Thèse de Paris. Nr. 75, 1932.
- 12) Rilance A. B. and Warring, Jr. F. C., Am. Rev. Tbc. 44, 323, 1941.
- 13) Roloff, W., Erg. gesamt. Tbk-Forsch. 6, 285, 1934.
- 14) Stuert, Dtsch. med. W. 37, 2224, 1911.
- 15) Stuert, Dtsch. med. W. 38, 897, 1912.
- 16) Stuert, Münch. med. W. 60, 2485, 1913.
- 17) Stuert, Z. Tbk. 50, 263, 1928.
- 18) Stuert, Beitr. Klin. Tbk. 72, 380, 1929.