

人體ニ於ケル偏側平壓開胸術ニ就テ

Ueber die unilaterale freie Thorakotomie beim Menschen.

Von Dr. H. KUDO.

[Aus der I. Chir. Klinik d. Kais. Universität, Kyoto (Prof. Dr. R. Torikata)]

京都帝國大學醫學部外科學教室(鳥潟教授)

大學院學生 醫學士 工藤 八郎

緒言

胸腔外科ハ他ノ醫學ノ發達ト同様ニシテ、遠ク既ニヒボクラテス時代ヨリ行ハレタリ。即チ肋膜化膿ニ灼熱鐵或ハ「ラ
ンセツト」ヲ以テ胸壁ヲ穿刺シ膿汁排出ヲ企テタリ。十八世紀ノ初期ヒューソン氏(Hewson)創メテ氣胸ノ記載ヲナセリ。
然レドモ開放性氣胸ニ伴フ症狀ヲ餘リニ危險視過ギタル結果遲々トシテ其ノ發達ヲ見ズ、近年マデ肺外傷ノ如キハ多ク保
守的療法ニ止マリ、積極的内臟手術ハ永ク空想裡ニ葬ラレ居レリ。十九世紀ノ末葉ニ至リ漸ク之レニ關スル基礎的動物實
驗續出シ、一九〇四年遂ニザウエルブルッフ氏ニヨリ異壓裝置ノ考案完成セラレ、X線検査ノ應用ト相俟テ革命的一大進歩
ヲ來スニ至レリ。而シテ現今此ノ裝置ハ胸腔内手術ニ必要缺クベカラザルモノトセラレ、該裝置ナクシテハ胸腔手術ハ不
可能ナルカノ如ク誤解セラル、傾向ヲ示スニ至レリ。

近年余等ハ歐洲大戰爭ノ結果、數多ノ胸部外傷ノ餘義ナキ經驗ヨリ開放性氣胸ノ致命的危險症狀ヲ呈スルコト少ナク、
豫後又比較的良好ナリシ諸家ノ報告ニ接ス、而シテ又異壓裝置使用ノ實狀ヲ顧ルモ、手術施行中終始之レヲ運轉セシムル
モノニアラズ、胸壁開放後ハ視野ヲ擴メ手術操作ニ便ナラシムル爲メ、異壓ヲ著シク減ジ、或ハ全ク之レヲ中止シ、大氣
壓ノモトニ於テ行フヲ常トス。

余等ハ之等ノ見知ヨリ、肺臟手術ニ斯クモ繁雜ナル異壓裝置ノ必要缺クベカラザルモノニ非ラザルヲ思ヒ、其ノ基礎的實驗ニ着手シ、家兎ニ於テハ偏側ノ胸腔開放ニ毫モ異壓裝置ノ必要ナキヲ確カメ、人類ニ於テモ亦同様ナルベキヲ推論セリ。然ルニ偶々最近我ガ教室ニ於テ系統的ナル平壓開胸術ヲ施シ、何等ノ危險症狀ノ發現ヲ見ズ、結果頗ル良好ニシテ其ノ可能性ナルヲ立證シ、從來ノ見解ヲ一變セシムルニ足ル好實例ニ遭遇セルニヨリ、此ニ其概略ヲ報告シ、一般外科醫ノ參考ニ供セントス。

第一例

西口某、女、五十二歳、農業。

遺傳的關係。特記スベキモノナシ。

既往症。生來健全ニシテ著患ヲ知ラズ、花柳病ヲ知ラズ、酒煙草ヲ用ヒズ主訴。約一ヶ年前ヨリ何等ノ誘因ナク食物嚥下ノ際喉頭後部ニ狹窄感ヲ覺エ、漸次該症狀増悪シ、四・五ヶ月前ヨリ時々嘔吐ヲ伴ヒ、吐物ハ食物ノ少量ニシテ異常物ヲ混セズト云フ。爾來次第ニ羸瘦シ、全身倦怠ヲ訴ヘ食慾振ハズ、睡眠害セラル。然レドモ末ダ一回モ疼痛ヲ覺エタルコト無シト云フ。

現症。體格小、營養稍々衰ヘ、皮膚粘膜蒼白、脈搏整調、八十至、緊張佳良、顔貌尋常。兩側頸部ニ豌豆大乃至栗實大ノ數個ノ硬結ヲ觸ル。肺臟ニ理學の所見ナシ。心音、心濁音界ニ異常ナシ、腹部又普通ニシテ肝及ビ脾臟ノ肥大ナク、何處ニモ異常抵抗ヲ認メズ。體溫三十六度、尿ニ少量ノ蛋白ヲ證明ス。

食道ノ消息子探檢ニヨルニ、前齒列ヨリ三十七糎ノ所ニ於テ抵抗ヲ感じ、以下進行セズ消息子尖端ニハ粘液ノ附着スルノミ、血液ヲ見ズ、「アルカリ」性反應ヲ呈ス。

手術前豫メ患者ヲシテ「一側ノ肺萎縮」ニ馴レシムル目的ヲ以テ、前々日及ビ手術當日ノ二回、左側ノ人工氣胸ヲ作爲ス。又X線檢査ヲ施シ縱隔膜抵抗ノ度合ヲ觀察セリ。之ニヨリ左側胸腔内ニ約一〇〇〇託ノ空氣ヲ流入セシム

ルモ患者ハ何等ノ苦痛ヲモ訴ヘズ、唯僅カニ呼吸數ヲ増シ、脈搏一時的稍々小トナレル感アルノミニシテ、肺臟ハ著シク萎縮シ、心臟影ハ右方ニ約十糎ノ移動ヲ示セリ。又氣胸内空氣ノ吸引排除ニヨリ心臟及ビ縱隔膜等ハ殆ンド常態ニ復セルヲ確カメタリ(寫眞參照)。

手術準備。患者ハ普通ノ手術臺上ニ右側臥位ヲ取ラシメ、皮膚消毒ニ「エーテル」、「アルコール」、沃度丁幾、次亞硫酸「ルコール」中和等一般手術ニ於ケルト同様ニシテ、「クロ、フォルム」、「エーテル」合併全身麻酔ヲ用ヒ手術ノ始メヨリ酸素吸入ヲ行ヒ、又萬一ノ場合ヲ顧慮シ、シユームーカール氏過壓裝置ヲ準備シ置キタリ。

手術。左側胸部前腋窩線ヨリ肩胛骨線ニ至ル迄第七肋骨ノ走行ニ沿ヒ、後腋窩線ニ於テ第八肋骨ニ達スル弓弦狀、長サ二十四糎ノ皮膚切開ヲ施シ、筋層モ同様銳利ニ截斷ス。創縁ヲ上部ニ牽引シ、創口ヲ廣ク哆開セシメ、第七肋骨ハ前腋窩線ヨリ肋骨隅ニ至ルマデ約十七糎ヲ截除ス。胸腔ヲ開クニ先チ豫メ小孔ヨリ空氣ヲ流入セシメ、一側肺臟ガ全ク萎縮セル後、直剪ヲ以テ第七肋骨々膜上ヲ肋膜諸共切斷シ、肋間擴張器ヲ以テ廣ク胸腔ヲ開放ス。開放口長サ十四糎、巾十糎ナリ。

胸腔内ヲ見ルニ、肺臟ハ萎縮シ、淡紅灰青色ヲ呈シ、深部ニ陷落スレドモ、其ノ度著シカラズ。呼吸ニヨリ僅カニ伸縮運動ヲ營ムヲ認メタリ。開放後暫時呼吸甚ダシク不整トナリ、時々五呼乃至十秒間位ノ吸停止ヲ來セドモ、數分

ナラズシテ之等ノ症狀消散シ、呼吸安靜トナリ、殆ンド規則正シク呼吸セリ。心臟ノ運動強力ニシテ整調ナリ。溫濕布ヲ以テ橫隔膜左半部及ビ左肺ヲ上下ニ壓迫シ、胸部左半ヲ全ク不動性トナス。心臟、胸部大動脈等ハ明瞭ニ吾人ノ視界ニ入ル。觸診ニヨリ食道ノ走行ニ何等ノ異常ノ硬結ヲ觸レズ。橫隔膜下胃噴門部ニ拇指頭大ノ硬結アルヲ認メタリ。

胸壁閉鎖ニハ腸線ノ肋間縫合及ビ筋層縫合ヲ以テシ、吸引裝置ニヨリ氣胸内空氣ヲ徐々ニ排除シ、肺臟ヲ可及的奮位置ニ膨脹セシメ、然ル後皮膚縫合ニヨリテ手術ヲ終ル。

全手術時間、一時間二十五分、胸腔開放時間、三十分ニシテ、此ノ間一回モ過壓裝置ヲ用ヒズ、手術ノ當初ヨリ酸素吸入ヲ施シタルニヨリ、少シモ「チアノーゼ」ノ出現ヲ認メザリキ、手術中呼吸及ビ脈搏ノ經過ハ表ニ示スガ如シ。

第一例、患者手術中呼吸脈搏ノ經過。

術前	呼吸數	脈搏數	血壓 mm
肋骨切除	36.	66.	104.
小孔ヨリ空氣流入	42.	54.	—
胸腔開放	30.	60.	—
肺・橫膈膜壓迫	30. 不正	72.	—
同上	30.—42. 稍不正	72.—78.	—
開放口閉鎖	36.—42. 稍不正	72.	—
吸引空氣排除	24.	72.	—
四時後	24.	66.	98.
手術後	24.	96.	104.

第二例

西某、女、五十八歳、農業

第貳卷 【原著】

工藤

遺傳的關係。特記スベキモノナシ。

既往症。生來健全ニシテ著患ナシ、但シ幼時ヨリ神經質ナリト云フ。花柳病ヲ否定ス。

主訴。三年前ヨリ時々球狀様ノ塊リ、下腹部ヨリ季肋部ニ現ハレ、之レガ爲メ食物攝取ノ際食道閉鎖ノ感アリキ。爾來食慾尋常ナレドモ常ニ此ノ不快感アリ。睡眠障礙ヲ來シ、便通ハ秘結ニ傾ク。發病以來嘔吐疼痛ヲ起セルコトナシ。

現症。體格營養中等度、皮膚粘膜ニ異常ナシ。脈搏整調、七十二至、緊張良、顏貌尋常。兩側頸部ニ腺腫大等ヲ見ズ、左側上下鎖骨窩及ビ左腋窩ニ各一個宛拇指頭大乃至小指頭大ノ堅キ硬結アリ、肺心臟ニ理學的所見ナシ、腹部僅カニ陷没シ、肝及ビ脾臟ハ觸ル、モ形狀硬度普通ナリ。

X線検査及ビ血液所見ニ異常ナシ。左腋窩及ビ左鎖骨下窩ノ腫瘍ノ試験的切片ヲ作り檢鏡スルニ、惡性淋巴腺腫ニ酷似セル細胞配列ヲナセリ。

手術前、人工氣胸法ニヨリ、一側肺ヲ萎縮ニ馴レシムルコトナク直チニ本手術ニ入ル。

手術準備。前患者ニ同ジ。

手術。左側胸部前腋窩線ヨリ肩胛骨線ニ亙リ、殆ンド第七肋骨ノ走行ニ一致シ、長サ二十浬ノ皮膚及ビ筋層ノ切開ヲ加ヘ、第七肋骨ヲ前側同様切除ス。胸腔ヲ開クニ先チ、小孔ヨリ空氣ヲ流入セシメ、左肺ヲ全ク萎縮セシメ、呼

ル後胸腔ヲ廣ク開放ス。開放口長サ十四浬巾七浬ナリ。開放時肺臟所見、呼吸ノ狀態等全ク前患者ト同様ニシテ、甚ダシキ不規則然吸ハ暫時ニシテ殆ンド安靜トナリ、心臟運動亦尋常ナリ。溫濕布ヲ以テ肺及ビ橫隔膜ヲ壓迫シ、不動性トナシ、檢スルニ食道並ビニ兩肋膜葉ニ異常ヲ認メズ。

橫隔膜上部ニ於テ食道ヲ露出シ、小切創ヨリ胃噴門部及ビ大彎部ヲ胸腔内ヘ牽引シ、詳細ニ驗スルモ何等ノ異常ヲ確カムルコトヲ得ザリキ。即チ腸線

ヲ以テ胸腔内切開創ヲ縫合セル後、前例同様肋間及ビ筋層縫合ニヨリ胸壁ヲ密ニ閉鎖シ、吸引裝置ニヨリ肋膜腔内ノ空氣ヲ排除シ皮膚縫合ヲナス。

全手術時間。二時間四十五分、胸腔開放時間、實ニ一時間十五分ニ及ブ。手術ノ當初ヨリ酸素吸入ヲ行ヒタルニヨリ、少シモ「チアノーゼ」ヲ發現セザリキ。術中呼吸及ビ脈搏ノ經過ハ表ニ示サレタルガ如シ。

第二例、患者手術中呼吸脈搏ノ經過

脈搏數	呼吸數	術前	
84.	30.		
84.	28.	切除	肋骨
84.	39. 稍不正	流入	小孔ヨリ空氣
84.	60-72 不正	開放	胸腔
84.	60. 稍不正	迫中	膜橫膈
84.	42.	迫中	肺壓
84.	32	閉鎖	開放口
84.	30.	排除	空氣
96.	30.	間後	手術

以上二例共試験的偏側平壓開胸術ニ過ギザレドモ、胸腔開放ノ始メ數分時著シキ不規則呼吸トナリ、時々停止シ危險ナルガ如キ觀ヲ呈スレドモ、暫時ニシテ恢復シ、開放時間三十分乃至一時間餘ニ亘リタルモ、少シモ重篤症狀ヲ呈セズ、僅カノ呼吸及脈搏數ノ増加ヲ來セルノミ、酸素吸入ニヨリ「チアノーゼ」ヲ發現スルガ如キ呼吸障礙モナク、系統的ニ手術操作ヲ爲シ遂ゲタリ。

而シテ手術後氣胸ノ存立ニ對スル防禦法トシテ、簡單ナル吸引裝置ニヨリ、空氣ヲ吸引排除シ、數時ニシテ、血壓術前ニ恢復シ、爾後ノ經過頗ル良好ニシテ、二例共手術後肋膜浸出液ノ滯溜等ヲ見ザリキ。

考察及ビ討究

開放性氣胸ニ伴フ重篤症狀ハ周知ノ事實ニシテ爲メニ古クヨリ之ニ對スル種々ノ手段講ゼラレタリ。曰ク。ミューレル氏法ベール氏法、曰クエルスベルグ氏及ビガルレ氏法等之レナリ。故ニ胸壁手術等ニシテ偶々開放氣胸ヲ形成セル時、當該患者ノ果シテ之レニ堪エ得ルヤ否ヤヲ確ムルコトナク、直チニ此等ノ方法ヲ適用シ、惶惚トシテ手術ヲ施シ、急イデ開放口ヲ閉鎖スルヲ常トセリ。然レドモ今ヤ余等ノ實例ニヨリ偏側胸腔開放ノ左程危險狀態ニ陷入ラザルヲ確證セラレタルニヨリ、斯クノ如キ場合ニ於テモ、吾人ハ能ク沈着適當ナル所置ニ出デ、靜カニ其ノ目的ヲ達シ得ベシ。

一八九八年佛ノバチー氏風ニ此ノ說ヲ唱ヘ、肋軟骨腫ニ於ケル胸廓截除ノ一例ヲ報告セリ。次デデラジニエール氏及ビドランゼ氏等ハ胸腔開放ノ比較的無危險ナルヲ經驗シ、胸腔内臓手術ノ可能ナルヲ提唱シ、各々其ノ實驗例ヲ記載セリ。

一九〇四年ロッキー氏モ亦胸腔開放時、一側肺ニテ尙充分呼吸ヲ營ミ兩餘ノ障礙ナキヲ確カメタリ。最近グラハム氏及ビデュ
グール氏ハ獨逸學派ノ反對アルニ拘ハラズ、遂ニ胸腔外科ニ異壓裝置ノ不必要ナルヲ主張スルニ至レリ然レドモグラハム
氏ハ開放口ニ制限ヲ加ヘ、數學的公式ヲ案出シ、成人ニ於テハ長サ十糎巾五糎以下ト限定セリ。デュヴァール氏ハ開放口ニ
制限ヲ與ヘザレドモ氣胸肺及ビ橫隔膜ヲ壓迫シ胸廓一半ヲ固定シ、不動性トナシ呼吸ニ預ラシメザリキ、余等ノ經驗ニヨ
レバグラハム氏ノ提言ハ全ク據依ニ値セザルコト明瞭ニシテ、デュヴァール氏ノ固定法ハ余等モ亦之レヲ施シ、一程度マデ
有効ナルヲ認メタルモ絶對的ノモノニ非ラズ。之レヲ中止スルモ尙患者ノ呼吸脈搏其ノ他ニ彼ノ云ヘルガ如キ變化ヲ來サ
ザリキ。

之レヲ要スルニ余等ノ經驗例ハ僅々二例ニ過ギザルモ、胸腔手術ハ全ク腹腔手術ト同様ニシテ、何等ノ豫備的設備ヲ要
セズ、隨時隨所ニ於テ行ヒ得ルモノナルヲ信ゼザルヲ得ズ。之レ人間ノ縱隔膜ハ胸腔内容ニ比シ、甚ダ狹小面ヲ有シ、犬
家兔ニ於ケルト全ク其ノ關係ヲ異ニシ、且又心臟ト橫隔膜トノ關係モ兩者間ニ明曰ナル解剖學上ノ相違アルガ爲メ、動物
實驗ト稍其ノ趣ヲ異ニスルニ由ルモノナリ。

或ハ曰ハン、斯クノ如キハ縱隔膜或ハ肋膜ニ異常アルモノナリト。以上二例中一例ハ肺後面ニ僅カノ纖維性局限的癒着
ヲ認メタルモ、余等ハ反ツテ之ヲ剝離シ肺ノ萎縮性ヲ増加セシメタリ。他ノ一例ニ於テハ全ク健康ニシテ何處ニモ硬結癒
着等ヲ見出シ得ザリキ。又曰ハン、老年ナルガ爲メ縱隔膜ニ自然的抵抗ノ増加ヲ來セルナリト。或ハ然ラン、余等ニハ未
ダ幼青年者ニ於ケル平壓開胸術ノ經驗ナシ。然レドモ家兔ニ於ケル余等ノ實驗ニヨレバ、成熟動物ヨリモ成長期ニアルモ
ノ却テヨク開放氣胸ニ堪ヘ、呼吸ガヨク代償セラル、ガ如キ傾向アルヲ思ハシメタリ。

由是觀之、從來胸腔外科ニ必須ノ設備トセラレタル異壓裝置ハ、偏側ノ開胸ニ向ツテハ全ク無用ノ長物ニシテ、胸腔ハ
自由ニ開放シ、或ハ内臓手術ニ、或ハ診斷ニ、廣ク行ハレ得ベク、手術後ノ氣胸ニ對シテハ吸引排除法ニヨル、簡單ナル
操作ニヨリ之レヲ取り除キテ生理的狀態ニ復セシメ、以テ手術後嫌フベキ續發症ノ防禦ニ良果ヲ舉ゲ得ルヲ以テ、將來此

ノ方面ニ關スル手術實例ノ續出セシコトヲ希望シテ止マザルモノナリ。

結 尾

- 一、余等ハ二例ノ患者ニ就キ、何等ノ危險症狀ヲ伴フコトナク、秩序的ニ平壓ノ下ニテ開胸術ヲ施シ得タリ。
- 二、異壓裝置ハ偏側胸腔外科ニ必要缺クベカラザルモノニ非ラズ。
- 三、空氣吸引排除法ハ手術後氣胸ノ治療法トシテ有効ナルヲ以テ大ニ推稱ノ價值アリ。

附圖說明

第一圖、第一例、患者、西口某。

手術前—兩側胸腔健常時ノX線寫眞。

第二圖、開胸術前豫備的左側人爲氣胸ヲ起サシメタル際ノX線寫眞。

心臟ハ右上方ヘ轉位シ右肺ヲ壓シ、左肺著シク萎縮シ左側氣胸著明シタル後ノX線寫眞。
左氣胸ヲ起サシメタル後、吸引裝置ニヨリテ胸腔内空氣ヲ吸引排除シタル後ノX線寫眞。

心臟ハ原位置ニ歸複シ、左肺呼吸平靜ナル、唯ダ左肺上葉ニ當リテ多少ノ空氣ノ存在スルガ如シ。

(以上第一例)

第四圖、第二例、患者、西、某。

文 獻

(X線寫眞ハ凡テ立位背腹照射)

(以上第二例)

1) Bazy, Innocuité de l'ouverture large de la cavité pleurale, dans les cours de l'ablation d'un chondrome costal. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. t. 25, zit. n. Jahresbericht über d. Fortschritte a. d. Gebiet d. Chirurgie. 1901, S. 529.

2) Delagénière, H., Du pneumothorax chirurgical; ses dangers et sa valeur au point de vue de la chirurgie pleuropulmonaire d'après six observations. Archives provinciales de chir. Décembre 1901, p. 709.

3) Duval, P., Les données actuelles de la chirurgie intrathoracique unilatérale en plèvre libre. La Presse méd. No. 38, Mai 13, 1922, p. 409.

4) Duval, P. et Baumgartner, A., Sur la ressection large du thorax et le pneumothorax chirurgical. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. t. 39, No. 37, 1913, zit. n. Zentralbl. f. d. ges. Chir. n. ihr. Grenzgeb. 1914, Bd. 4, S. 369.

5) Garré u. Quinke, Lungenchirurgie. Jena, 1912, 2. Aufl.

6) Kocher, Th., Chirurgische Operationslehre. Jena, 1907, 5. Aufl.

7) Graham, A., Some surgical aspects of asphyxia. Annals of surgery. No. 2, Feb. 1921, Vol. 73, p. 170.

8) Roekney, A., Operations involving free operation of the thorax. Annals of surgery. No. 3, March 1909, Vol. 49, p. 382.

9) Sauerbruch, F., Chirurgie der Brustorgane. Berlin, 1920, Bd. 1.

10) 工藤八郎, 人體ニ於ケル偏側平壓開胸術ノ實驗的基礎. 第一報及第二報. 日本外科實例 第二卷 第五號 第一頁, 及第二十九頁

工藤論文附圖

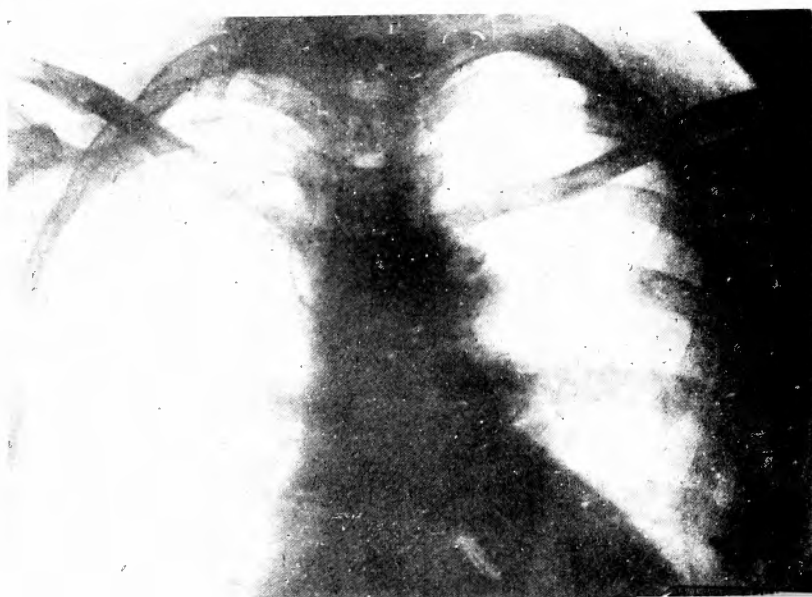
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

