

肺結核手術療法

朱 燁 編 著

上海醫學出版社

肺結核手術療法

朱 燁 編 著

上海醫學出版社

一九五四年

肺結核手術療法

書號 2177 國產報紙本
開本 761×1066¹/₂₅ 印張 10.32
字數 190,000

編著者	朱	燁
出版者	上海醫學出版社	
	上海(5)中州路2號	
發行者	上海醫學出版社	
	上海(5)中州路2號	
印刷者	大眾文化印刷廠	
	上海(12)柳林路112號	

* 有 版 權 *

印數 1—2,000

1954年6月第1版——第1次印刷

新定價每冊 13,000 元

上海市書刊出版業營業許可證出 071 號

序

肺結核並非不治之症，如患者能正確合理應用衛生營養療法，即患者能獲得良好營養、新鮮空氣與充足日光，且療養得宜，則因神經系統機能之增強與新陳代謝之獲得調整，而增進其整個的抵抗力，致促使結核病的完全治癒。但有時病勢進展惡化，或形成空洞而無自然治癒之希望，甚至藥物療法亦無效果時，則除了衛生營養療法之基本療法而外，應再同時施行各種手術療法，以期壓縮肺臟而抑制其運動，使病灶部份得以安靜，或空洞閉合而促進痊癒。肺結核手術療法沿用至今，已五十餘年，其中應用最廣者，為人工氣胸術、人工氣腹術、胸廓改形術等。本書詳敘各種手術療法的適應症、施行法及其效果，最後並附述各種方法相互併用的關係，以供臨牀實用之參考。由於全書內容，注重於介紹醫療上的實例與成效，因此採用國外文獻較多，但編者學識淺薄，恐不免於疏漏或錯誤，甚望醫界同志，予以批評及指正。

此外尚需要說明二點：（一）本書內有關肺結核分類法部份，係按照蘇聯肺結核分類法進行分類者；但其中有一部份學者所報告的分類法，因限於編者目前所搜集的參考資料尚未能加以轉譯，現暫照原文譯出，並將中國防癆協會初步擬定的肺結核手術療法之適應症及禁忌症附錄於書末，以作讀者參考。（二）由於編者學識簡陋，參考的蘇聯醫學文獻不多，因之有關手術療法之先進學說，特別是巴甫洛夫學說的介紹較少，希望能在再版時加以補充。

本書編寫時，承周魯基醫師熱忱襄助，特此誌謝。

一九五四年三月 朱 燁序於上海

目 錄

序	
第一章	人工氣胸術..... 1
第一節	緒言..... 1
第二節	奏效理由..... 3
第三節	病理解剖..... 3
第四節	適應症及禁忌症..... 4
第五節	人工氣胸術與胸膜腔的關係..... 12
第六節	手術施行法..... 14
第七節	繼續的期間及中止的時期..... 17
第八節	人工氣胸術的種類..... 21
第九節	兩側人工氣胸術..... 23
第十節	偶發症及併發症..... 28
第十一節	效果..... 38
第十二節	就業時期..... 44
第二章	小兒的人工氣胸術..... 46
第三章	胸腔鏡檢查及粘連燒切術..... 48
第一節	緒言..... 48
第二節	胸腔鏡及燒切器械..... 49
第三節	適應症及禁忌症..... 50
第四節	胸腔鏡檢查法..... 53
第五節	燒切術..... 57
第六節	手術後的經過及後療法..... 59
第七節	偶發症及後發合併症..... 60
第八節	效果..... 62
第四章	油胸療法..... 63
第一節	緒言..... 63

第二節	油胸療法的目的	64
第三節	油劑的種類	65
第四節	胸腔內注入油劑與人體的關係	65
第五節	適應症	68
第六節	手術施行法	74
第七節	併發症	75
第八節	效果	76
第五章	胸膜外人工氣胸術	77
第一節	緒言	77
第二節	適應症	78
第三節	禁忌症	79
第四節	手術施行法	79
第五節	後療法	80
第六節	併發症	80
第七節	效果	82
第六章	肺剝離術及填充術	84
第一節	開放性胸膜腔內肺剝離術	84
第二節	肺剝離術及填充術	87
第七章	橫膈膜神經麻痺術	92
第一節	緒言	92
第二節	橫膈膜神經的解剖	93
第三節	適應症	95
第四節	禁忌症	99
第五節	手術施行法	100
第六節	手術時的併發症及副作用	102
第七節	橫膈膜神經麻痺後的變化	103
第八節	橫膈膜神經麻痺後對於肺結核患者的影響	106
第九節	效果	107

第八章	斜角肌切斷術.....	111
第一節	緒言.....	111
第二節	斜角肌的解剖及生理學作用.....	111
第三節	適應症.....	112
第四節	手術施行法.....	112
第五節	手術時的副作用.....	113
第六節	手術後的變化.....	113
第七節	效果.....	113
第九章	人工氣腹術.....	114
第一節	緒言.....	114
第二節	生理作用.....	115
第三節	病理解剖.....	116
第四節	適應症及禁忌症.....	117
第五節	手術施行法.....	119
第六節	偶發症及併發症.....	122
第七節	效果.....	125
第十章	胸廓改形術.....	131
第一節	緒言.....	131
第二節	胸廓改形術的肺萎縮原理.....	133
第三節	奏效理由及病理解剖.....	134
第四節	適應症及禁忌症.....	135
第五節	手術施行法.....	140
第六節	脊椎旁肋骨切除術的輔助手術.....	147
第七節	局部胸廓改形術.....	148
第八節	併發症.....	157
第九節	手術後的臨牀所見.....	162
第十節	後療法.....	165
第十一節	效果.....	167

第十一章	空洞切開術及空洞切除術·····	174
第十二章	肺葉及肺切除術·····	177
第一節	緒言·····	177
第二節	適應症·····	178
第三節	禁忌症·····	181
第四節	生理作用·····	182
第五節	手術施行法·····	183
第六節	偶發症及併發症·····	197
第七節	效果·····	198
第十三章	空洞引流術·····	202
第一節	緒言·····	202
第二節	奏效理由·····	202
第三節	適應症及禁忌症·····	203
第四節	手術施行法·····	204
第五節	施術中的危險症狀·····	208
第六節	併發症·····	208
第七節	臨牀所見·····	210
第八節	效果·····	212
第十四章	各種手術療法併用的關係·····	215
第一節	人工氣胸術與橫膈膜神經麻痺術的併用·····	215
第二節	人工氣胸術與人工氣腹術的併用·····	217
第三節	人工氣胸術與胸廓改形術的併用·····	217
第四節	人工氣胸術與空洞引流術的併用·····	218
第五節	橫膈膜神經麻痺術與人工氣腹術的併用·····	218
第六節	橫膈膜神經麻痺術與胸廓改形術的併用·····	219
第七節	人工氣腹術與胸廓改形術的併用·····	220
第八節	胸廓改形術與空洞引流術的併用·····	220

第九節	肺切除術與橫膈膜神經麻痺術的併用	220
第十節	肺切除術與胸廓改形術的併用	221
第十一節	其他各種手術療法的併用	221
第十五章	胸膜剝離術	222
第一節	緒言	222
第二節	病理	222
第三節	適應症及禁忌症	223
第四節	手術前準備	223
第五節	手術施行法	224
第六節	手術後處理	225
第七節	效果	225
附錄	中國防癆協會初步擬定的肺結核各種手術療法之適應症及禁忌症	227
中外文名詞對照表		231
參考文獻		233

肺結核手術療法

第一章 人工氣胸術

第一節 緒 言

人工氣胸術是肺結核壓縮療法中應用最普遍的一種方法。人工氣胸療法的理論，萌芽於十八世紀。到了十九世紀，蘇格蘭的 James Carson 氏在 1830 年曾經用家兔作人工氣胸術實驗。1833 年以後，各國學者絡繹報告水胸及氣胸治癒肺結核的病例。

1882 年意大利 Carlo Forlanini 氏乃創始現在所盛行的人工氣胸術。到了 1904 年，丹麥的 Saugmann 氏使用水壓計來測定胸膜腔的內壓之後，人工氣胸術乃愈臻完善。1907 年 Roentgen 氏發明 X 射線，本法的應用，遂相得益彰。

1912 年 A. H. Рубел 及 A. Я. Штернберг 二氏亦在俄國應用人工氣胸療法，到偉大的社會主義十月革命以後，更開始廣泛使用。

1898 年 Murphy 氏用切開法施行人工氣胸術，與 Forlanini 氏的穿刺法不同，因為本法實際應用不便，所以在臨牀上多施行穿刺法。日本在 1913 年才由自歐美考察歸來的島蘭順次郎氏，將人工氣胸術作了初步的介紹。

又自 1908 年 Forlanini 氏開始施行兩側人工氣胸術。到 1912 年 Ascoli, Faginoli 等氏報告施行多數症例之後，以前所謂絕對不能實行的兩側人工氣胸術，這時也有顯著的進展了。

1943年 Drolet 氏報告 1937—1941 年五年之間施行人工氣胸術者有 83522 例，橫膈膜神經麻痺術次之，其次為粘連燒切術與胸廓改形術，最少者為人工氣腹術，只有 1455 例；至 1941 年人工氣胸術施行例雖仍在半數以上，但已較過去減少，即每 1000 患者施行各種療法的比例為人工氣胸術 524 例，橫膈膜神經麻痺術 111 例，粘連燒切術 79 例，胸廓改形術 66 例，油胸療法 4.5 例。最近因為人工氣胸術的適應範圍縮小，施行例亦漸減，Farquharson 氏報告 1950 年的人工氣胸術施行例較 1948 年減少 1/2，而其他外科手術療法如胸廓改形術、肺切除術等的施行例則較 1946 年增加近四倍。茲列表說明如下：

年 份	衛生營養療法	人工氣胸術	外科手術療法
1946 年	30%	37.5%	7.5%
1948 年	19%	48.0%	15.5%
1950 年	26%	21.0%	26.0%

Hymann 氏說人工氣胸術併用鏈黴素等化學療法者，特別是在發病初期與浸潤性病變時，不但效果良好，且可預防散播或膿胸等併發症。

最近 Birath 氏報告施行人工氣胸術患者併用鏈黴素、對氯柳酸等化學藥物療法時，併發症減少，治療效果良好。茲列表說明如下：

人工氣胸術併用化學療法之效果（氣胸開始六個月後）（Birath 氏）

	例 數	結核菌 陽性者	病灶進步	併 發 症		
				痰出液瀰留	膿胸	肺機能障礙
僅施行人工氣胸術之患者	116 人	47%	43%	15%	3%	16%
併用對氯柳酸	187 人	22%	66%	9%	0	11%
併用對氯柳酸 + 鏈黴素	（平均應用 六星期後開 始氣胸）	13%	77%	5%	0	5%

第二節 奏效理由

肺結核患者施行人工氣胸術，即注射空氣於胸膜腔內，使肺臟受空氣的壓迫，由其自身的彈性緊張力及胸膜腔內陰壓的減少，向肺門收縮，成萎縮靜止的狀態而奏效。

胸膜腔內胸膜與肺臟沒有粘連時，陰壓平均為 -8 到 -10 厘米水壓，吸氣時為 -16 到 -20 厘米水壓，呼氣時為 -4 到 -10 厘米水壓。Pinner 氏說正常的膜腔內壓為 -20 到 -70 毫米水壓。

肺臟萎縮靜止之後，肺臟容積縮小，因此肺組織內的空氣含量，尤其是氧氣含量也隨之減少。淋巴液及血液的循環比正常人遲緩，因而阻礙結核菌的發育，減少結核菌的毒力，並制止其蔓延傳播到健康肺部與體內其它器官。從病灶所吸收的毒素也減弱，人體內胃、胰臟、肝臟、甲狀腺等皆能因而恢復或充進，全身抵抗力亦增強而促進治癒。已經成為空洞的，因為被壓縮而空洞壁密着，其周圍增生結締組織，終至癰痕形成而治癒。

第三節 病理解剖

從施行人工氣胸術而成弛緩萎縮狀態肺臟的解剖學上觀察，可以知道出自增厚的胸膜結締組織束，縱橫肺臟組織，圍繞在血管壁、枝氣管及結核病灶的周圍；血管腔及枝氣管腔都縮小；空洞壁則互相密着而形成癰痕；這樣，病灶部分才萎縮硬化而治癒。毛細血管已經沒有血液，但是大血管，尤其是靜脈管，則呈充血狀態。淋巴管也強度擴張，滿溢淋巴液。

施行人工氣胸術側的肺臟，極少感染新結核。又從施行人工氣胸術的死亡患者的肺臟觀察，施術側肺臟的健康組織被結核性結節及粟粒等所侵及的，較他側肺臟稀少。

空洞壁已經硬化者，施行人工氣胸術之後，臨牀上雖然可以見到萎縮或縮小而治癒，但是解剖學上並不起癍痕治癒，肉眼或顯微鏡觀察都可以看見空洞間隙。

第四節 適應症及禁忌症

人工氣胸術爲肺結核的壓縮療法中最簡單而確實有效的方法。但是肺結核的病型種類很多，患者的代償機能也各有不同，患者是否適於施行人工氣胸術，即施行人工氣胸術之後，是否能達到治療的目的，主治醫師有慎重選擇其適應症的必要。

肺結核的人工氣胸術適應範圍，普通爲 20—40 %。Weisner 及 Wolff 氏報告 1925 年的適應範圍爲 8.5%，1927 年爲 20.5%，1929 年增加到 42 %。日本熊谷氏報告 1930 年左右的適應範圍爲 20—30 %。近年來施行早期人工氣胸術之後，適應範圍增加到 60 % 以上。蘇聯 Морозовский 教授報告適應範圍爲 40%，治愈率有 21%，輕快率有 40%。

Drolet 氏報告，美國與加拿大 99 個肺結核療養院，至 1941 年的氣胸施行例，在各種手術療法中佔 50 % 以上。

又人工氣胸術施行不成功者平均爲 30.1%。

施行人工氣胸術之前，必須先用 X 線透視或攝影，檢查肺結核的病型和橫膈膜的呼吸運動以及有無胸膜粘連。胸膜粘連廣泛者，不能施行人工氣胸術，肺結核發病之後，經過一年以上者，多起胸膜粘連。呼吸時患側有胸痛者，也多有胸膜粘連。患者的全身症狀也需要詳加考察，代償機能惡劣，而沒有治癒的傾向者，施行人工氣胸術多無效。發熱的患者，常因爲施行人工氣胸術之後而退熱。最近大多注射鏈黴素或內服異菸肼使其退熱後，再施行人工氣胸術。因爲併發腸結核而發熱者，不可以施行人工氣胸術。也有併發輕度腸結核的患者，在施行人工氣胸術之後而發熱者，但仍可繼續施行。因混合感染而發熱者，可等到混合

感染治癒之後，再施行人工氣胸術。咳嗽劇烈者，施行人工氣胸術後，容易引起穿刺性自發性氣胸，所以必須等咳嗽減輕之後，或者與以鎮咳劑，使咳嗽停止後，再施行手術。過去有人主張，人工氣胸術必須在痰中檢查出結核菌之後，才可以施行，這個實在是錯誤的。因為肺結核的早期浸潤及局灶性（纖維增殖性）肺結核，並不一定有痰，即使有痰也不容易檢查出結核菌來（所謂閉鎖性肺結核）。而這種病型又是施行人工氣胸術的絕對適應症，所以愈早期施行人工氣胸術，其效果愈確，而且實可以遏阻病勢的惡化和病灶的擴大。

此外還須檢查肺活量，血液（紅血球沉降率、血液像），尿（腎臟結核、腎臟炎、糖尿病），大便（性狀、結核菌、隱血）等，以診斷併發症的有無。

一 絕對適應症

1. 早期浸潤、早期空洞

1922 年 Assmann 氏說肺上葉鎖骨下部，尤其是鎖骨下後外方右側的孤立性圓形浸潤病灶是早期浸潤。早期浸潤極容易乾酪化而形成空洞，因之肺結核患者一經診斷為早期浸潤，應該立刻施行人工氣胸術。Ulrici 氏說早期浸潤雖然沒有軟化的象徵，或者痰中不能證明結核菌時，亦應該施行人工氣胸術，並且可以預防軟化或空洞形成。根據 Mari 及 Therese Lassen 二氏的統計，早期浸潤施行人工氣胸術的 40 病例中，恢復勞動的有 30 例，即 75 %。日本熊谷氏統計恢復勞動的有 64.5 %，治癒或輕快的有 91.1 %；稻田氏統計有著效者為 85 %。Jessen 氏說，肺結核發病經過半年以上者的人工氣胸術效果只有 20.7 %，而患病經過在六個月以內者的治癒率有 41 %。所以多數學者都認為早期浸潤是人工氣胸術的絕對適應症。

早期浸潤的中心原發病灶，常容易陷於乾酪性變化而形成空洞，這時候空洞壁菲薄而有彈力性，如果立刻就施行人工氣胸術，則空洞容易

破壓縮，在它的周圍結締組織遂增殖而成癥痕治癒。

2. 一側局灶性肺結核的浸潤期

一側局灶性肺結核，多少有硬化的傾向，所以是人工氣胸術的絕對適應症。局灶性肺結核常容易變成慢性進行性肺結核，並且肺結核在長時期的經過中，容易和胸膜粘連，所以不論有沒有空洞，或者痰中結核菌能否檢查出來，都應該早期施行人工氣胸術，這樣不但可以防止病灶的擴大，並且可以使它成為非活動性的癥痕病變，漸次吸收而自然治癒。但是晚期空洞，即慢性纖維性空洞，它的空洞壁已經硬化，雖然施行人工氣胸或者胸廓改形術等各種壓縮療法，也只見臨床的治癒，而病理解剖上仍可見空洞間隙，不起癥痕治癒。根據 В. Л. Эйнис 氏的報告，在浸潤機轉中，人工氣胸術在 48 % 病例內奏效，相反的，在纖維空洞性機轉中，則奏效率僅見於 19 % 病例內。

3. 止血困難的咯血、頻發的咯血、早期咯血

止血困難的咯血（絕對安靜，出血部置冰袋及應用一般止血劑而仍出血不止者）及頻發的咯血（一年中發生數次，或每月發生數次，繼續數月或數年者），可因施行人工氣胸術之後，使出血部病灶壓縮而完全止血。1885 年 Cayley 氏最早應用人工氣胸術以止肺出血（咯血），其他許多學者如 Baltin, Masenti, Sternberg 等氏亦認為本法是確實而優良的止血法。Masenti 氏報告對於四例咯血患者只注入空氣一次即完全止血。普通一次注入空氣量為 500 毫升左右，也有在短時日內每次注入 100 毫升的方法。

二 比較適應症

1. 空洞

多數學者統計有空洞的肺結核患者（不施行壓縮療法者），十年以內死亡者有 90 %，尤其是從空洞所發生的咯血與吸引性肺炎以及因空

洞而起的枝氣管性播種，這時候施行人工氣胸術有效。新鮮小空洞施行人工氣胸術有顯著效果。所以空洞的早期發見，有重要的意義。自從應用分層攝影之後，空洞的發見率增加很多。Cellarius 及 Lemberger 二氏報告最小直徑 5 厘米以上大空洞的患者 67 例施行人工氣胸術有效者 63%，肺中野有空洞的 19 例中，11 例有效。Kremer 氏說空洞如蘋果大者，施行人工氣胸術不容易完全壓縮，普通 3 厘米以上的空洞就不容易壓縮。空洞周圍有廣泛結核病灶時，空洞不容易壓縮。空洞近胸膜者，多起胸膜粘連，因之空洞被壓縮者很少。有時因為索狀粘連牽引着空洞，使空洞不能閉合。肺底部及近肺門部的空洞，則施行人工氣腹術或橫膈膜神經麻痺術有效。

Mitchell 氏報告空洞位置與人工氣胸術之效果無關，如下表所示：

空洞位置	例 數	有效例
肺 尖	118	35.6%
鎖 骨 下	220	40.5%
肺 中 野	90	46.7%
肺 下 野	20	50.0%

2. 一側浸潤性肺結核
3. 慢性限局性血行播種性肺結核
4. 一側重度肺結核
5. 肺門淋巴腺結核
6. 兩側肺結核（一側有少許病變而非活動性者）

一側施行人工氣胸術之後，他側肺的少許病變，每因之而治癒。一側肺的病灶廣大，而他側肺上葉也有病變時，在病變新鮮的一側施行人工氣胸術。如果他側肺也有活動性病灶時，則須注意慎重施行。

三 對症適應症

對於各種病型的重度肺結核，必須在施行人工氣胸術而能希望一般症狀改善時施行之。

四 社會適應症

蘇聯的學者及 Maendl、Zinn、Siebert、等氏都認為肺結核患者施行人工氣胸術之後，痰中的結核菌漸次消失，因之減少傳染的機會，病勢也迅速輕快而恢復工作。此不但節省經濟和時間，家庭社會均蒙其利，肺結核患者死亡率也因而可以減少。Zinn 和 Katz 二氏報告，128 例施行人工氣胸術之後，結核菌大都消失，因此減少了肺結核傳染的機會。

痰消失	88例	69%
痰中結核菌消失	24例	19%
仍有膿性痰	16例	12%

法國 Naveaus 氏統計施行人工氣胸術之後，肺結核死亡率減少如下表所示：

拒絕施行人工氣胸術的死亡率	81%
施行人工氣胸術 534 例的死亡率	26.5%

Blumel 氏說施行人工氣胸術之後，肺結核患者的全死亡率減少約四分之一。

五 肺結核以外的適應症

1. 滲出性胸膜炎、出血性胸膜炎、乾性胸膜炎