

京 都 大 学

結 核 研 究 所 紀 要

第 7 卷 第 3 号 増 刊 号

原 著

肺 結 核 に 対 す る 人 工 気 腹 術 の 再 検 討
特 に そ の 治 療 効 果 及 び 作 用 機 転 に 就 い て

〔第 1 篇〕 人 工 気 腹 術 の 臨 床 統 計 的 検 討

京都大学結核研究所外科療法部（主任 教授 長石忠三）

京都府立与謝の海療養所（所長 今井章彦博士）

舞 鶴 一

（受付 昭和33年10月5日）

【目 次】

緒 言

緒 言

第 1 章 検 査 対 象 及 び 検 査 方 法

第 2 章 検 査 成 績

第 1 節 臨 床 的 経 過

第 1 項 全 身 所 見

第 2 項 喀 痰 中 結 核 菌

第 3 項 胸 部 X 線 所 見

第 4 項 治 療 効 果

第 5 項 副 作 用 と 合 併 症

第 6 項 気 腹 中 止 例 に 於 け る 気 腹 中 止 の 理 由 及 び 中 止 後 の 経 過

第 2 節 治 療 効 果 の 検 討

第 1 項 肺 内 病 巣 の 拡 が り 及 び 病 勢 と 治 療 効 果 と の 関 係

第 2 項 気 腹 の 継 続 期 間 と 治 療 効 果 と の 関 係

第 3 項 発 病 後 気 腹 開 始 ま だ の 期 間 と 治 療 効 果 と の 関 係

第 4 項 横 膈 膜 の 挙 上 度 と 治 療 効 果 と の 関 係

第 5 項 主 病 巣 の 存 在 部 位 と 治 療 効 果 と の 関 係

第 3 章 綜 括 並 び に 考 按

結 論

1931年米国の Banyai¹⁾ が肺結核に対して始めて人工気腹術（以下気腹と略称）を行つて以来、米国に於いては勿論わが国に於いても気腹の普及は一時目覚ましいものがあつた。気腹がこのように広く行われたのは、その技術が比較的簡単でしかも安全であること、更に人工気胸術にみられるような肋膜滲出液、膿胸、肺の再膨張不全等の合併症が少ないこと等の理由によるものと思われる。更に、Banyai²⁾、Trimble³⁾等によつて本法の適応範囲が比較的広いとされたことも亦本法が広く行われた理由の一つであると思われる。このように本法は多くの症例に対して施行されているので、その治療成績に就いての報告も亦少なしとしないのであるが、それ等の多くは単に臨床的治療成績の報告に止つているのみならず、その観察期間も極めて短かく2年を越えるものは少ないようである。従つて、本法の作用機転並びに真の適応等に就いての検討は未だ不十分であるといわざるを得ないのである。

一方、優秀な化学療法剤の登場とともに肺結核に対する切除術の進歩は目覚ましいものがあり、それとともに人工気胸術等の虚脱療法を施行した後に肺切除術を行い、その切除肺に就いての種々検討成績から虚脱療法的作用機転や適応に就いて論議されることが多くなってきた。

そこで、著者は気腹施行例133例の臨床的経過を2~5年に涉つて追究し、その遠隔成績を明らかにするとともに、気腹後切除肺46箇に就いて病理学的並びに病理組織学的な検討を加え、更に気腹前後の気管枝や肺区域の全般的又は選択的造影所見から本法による肺の虚脱型式を検討し、それ等の所見から肺結核に対する気腹的作用機転や適応等に就いて考察を加えたのである。

先ず第1篇では気腹例133例に就いての臨床的所見を統計的に検討する。

第1章 検査対象及び検査方法

検査対象は京都府立与謝の海療養所及び2, 3の近畿結核療養所に於いて、昭和26年以降昭和31年10月までの間に6ヶ月以上に涉つて気腹が行われた133例である。検査対象を表に示すと第1表のように、男子78例、女子55例計133

第1表 年齢及び性別

年齢 性別	~20 才	21~30 才	31~40 才	41才~	計
男	1	37	22	18	78
女	3	35	15	2	55

例で、年齢は最低17才、最高49才である。検査方法は主として病床日誌と胸部X線写真の観察によるものであるが、臨床的に好転が認められた為に気腹を中止して退院した患者に就いては、直接患者或いは各人の主治医と連絡し、気腹を中止してから2~5年後の経過を調査した。

尚、検査の対象となつた133例中28例では化学療法は全く施行されていないが、他の105例では少量であるが化学療法を併用している。併しながら、現今実施されているような長期に涉る計画的な化学療法の併用は1例もなく、105例中大多数はストレプトマイシン20g以下の

使用で終つており、20g以上とパスの併用が行われたものは11例に過ぎない。

又、133例中36例に横隔膜神経麻痺術が行われている。

第2章 検査成績

第1節 臨床的経過

第1項 全身所見

気腹による臨床的経過の中、全身所見として、体重、血沈中等値、自覚症状の3つに就いて、気腹前後を比較検討した。

先ず、体重に就いてみると、気腹後増加したものは54例(41%)、減少したものは36例(47%)、不変のものは16例(21%)であり、増加減少は相半ばしているといえる。

次に、血沈中等値の変化に就いてみると、全症例133例の気腹前3ヶ月間の血沈中等値の平均と気腹後成績判定時3ヶ月間の血沈中等値の平均とを、正常、中等度促進、高度促進の3つに分類して表に示すと第2表(A)の通りである。即ち、気腹後は中等度促進並びに高度促進の例数が減少し、正常値を示す例数が増加している。今、術前に正常値であつたものが気腹後に中等度或いは高度促進値となつた例を悪化とし、術前に中等度或いは高度促進値であつたものが気腹後に正常値となつた例を好転とし、そのどちらでもない例を不変とすると、第2表(B)にみるように、好転したものは52例(39%)で、不変のものは71例(47%)であり、悪化したものは10例(8%)であつた。従つて、悪化したものは比較的少ないといふ得るようである。

第2表 血沈中等値

		(A)		(B)	
前後	気腹前	気腹後	好転	52	
血沈中等値			不変	71 (49)	
正 常 (~10 mm)	59	89	悪化	10	
中等度促進 (11~40 mm)	48	38			
高度促進 (41 mm~)	26	6			

()内の数字は正常のまま不変例

気腹開始前に認められた咳嗽、喀痰等の自覚症状は、気腹後一時的に増加することがあつても、多くは気腹の継続とともに軽快している。気腹の副作用と思われるような症状として、殆どどの症例に肩胛部索引感、腹部不快感等が認められた。これ等の症状も気腹の続行とともに多くは1~2ヶ月で軽快消失しているが、気腹継続期間中引続き食欲不振を訴えたものが40例(30%)にみられた。

第2項 喀痰中結核菌

気腹による喀痰中結核菌の消長を表に示すと第3表の通りで、気腹前菌陽性であつた112例中気腹後菌陰性化したものは54例(48%)である。ここにいう菌陰性化とは、気腹前喀痰中結核菌陽性のものが気腹後成績判定時に連続3回以上培養陰性となつたものである。

第3表 喀痰中結核菌

気 腹 前		気 腹 後		
塗抹(+) 90		塗抹(+)	36	
		塗抹(-)	培養(+)	17
			培養(-)	37
塗抹(-) 43	培養(+)	塗抹(+)	3	
		塗抹(-)	培養(+)	2
	培養(-)		塗抹(+)	17
		塗抹(+)	塗抹(+)	1
			塗抹(-)	培養(+)
		培養(-)		16

第3項 胸部 X 線所見

気腹による胸部 X 線所見の変化として、横隔膜の挙上と病巣陰影の変化とに就いて観察した。

1) 横隔膜の挙上

気腹による肺の虚脱形態は横隔膜の挙上として現われる。この横隔膜の挙上の程度は、肺及び肋膜の病変、横隔膜及び腹壁の状態、呼吸型、送気量等によつて異なるのであるが、十分な治療効果を挙げる為には、横隔膜が十分挙上される必要があることは諸家の認むるところである。今、横隔膜の挙上の程度から和田⁴⁾のいう

完成気腹例とそうでないものとに大別すると、133例中完成気腹例は88例で完成気腹でないものは45例である。完成気腹とは、横隔膜穹窿頂が背腹位 X 線写真に於いて中鎖骨線上前方第IV肋骨の高さ或いはそれ以上の高さにあるものをいうのである。

次に、肺内病巣の拡がりを N.T.A. の分類方法⁵⁾ に従つて分類すると、軽症は13例、中等症は54例、重症は66例であり、これ等と横隔膜挙上度との関係は第4表の通りである。即ち、完

第4表 肺内病巣の拡がり と横隔膜挙上度との関係

横隔膜 挙上度	肺内病巣 の拡がり	軽症	中等症	重症	計
完成気腹のもの		10	37	41	88
完成気腹でないもの		3	17	25	45
計		13	54	66	133

成気腹となつたものが、軽症では13例中10例(77%)、中等症では54例中37例(69%)、重症では66例中41例(62%)であつて、軽症に於いて完成気腹となる比率が幾分高いようであるが、重症に於いてもかなりの比率で完成気腹となつている。

肋膜の肥厚及び癒着と横隔膜の挙上度との関係に就いては、第2篇に於いて詳述する為本篇では省略する。

2) 主病巣陰影の変化

気腹による主病巣の X 線的变化を、気腹前に透亮像が認められたものと透亮像が認められなかつたものとに大別して観察すると、第5表(

第5表 X 線上主病巣陰影の変化

(A) 気腹前透亮像を認める症例の気腹後透亮像の変化

拡大	不変	縮小	消失	計
3	26	34	37	100

(B) 気腹前透亮像を認めない症例の気腹後主病巣陰影の変化

拡大	不変	縮小	消失	計
1	5	19	8	33

A) 及び(B)の通りである。即ち、気腹前に透亮像が認められた100例中、気腹によつて透亮像が拡大したものは3例(3%)、不変のものは26例(26%)、縮小したものは34例(34%)、透亮像が消失したものは37例(37%)である。気腹前に透亮像が認められなかつた33例中、気腹によつて主病巣陰影が拡大したものは1例(3%)、不変のものは5例(15%)、縮小したものは19例(58%)、消失したものは8例(24%)である。

第4項 治療効果

気腹の治療効果を判定するにあつて、著者は喀痰中結核菌の消長と胸部X線所見の変化とに重点を置いて検討した。以下、便宜上気腹の治療効果を次の4群に大別して記述していきたいと思う。

1) A群(好転)……気腹後喀痰中の結核菌が陰性化し、胸部X線所見でも透亮像が消失しており、経過良好と思われたもの。

2) B群(少々好転)……喀痰中結核菌は陰性化していても透亮像は消失しなかつたもの、又は透亮像が消失していても菌は陰性化しなかつたもの等であつて、一応の効果はあつたが十分な効果は認められなかつたもの。

3) C群(不変)……喀痰中の菌もX線所見とともに気腹前に比較して改善されず、気腹の効果が全く認められなかつた。

4) D群(悪化)……気腹後諸症状が増悪し、排菌量増加又はX線所見の悪化が認められたもの。

ただし、気腹前から喀痰中結核菌が陰性で、気腹後も終始菌陰性であり、X線所見が改善された為に治療効果があると思われたものはA群に含めた。

以上の分類によると、A群は54例、B群は28例、C群は40例、D群は11例である。即ち、気腹によつて著明な効果が認められたものは133例中54例(41%)である。

第5項 副作用と合併症

著者の経験した気腹の副作用或いは合併症と思われるものの中、主なるものを挙げると、鼠

蹊ヘルニア2例、急性虫垂炎2例、比較的長期に渉る下痢1例であつて、これ等は一時気腹を中止し治療を加えて全治後、再び気腹を継続することが出来た。

第6項 気腹中止例に於ける気腹中止の理由及び中止後の経過

本調査を始めた昭和31年10月までに、すでに気腹を中止していたものは133例中85例で、その中止の理由の内訳は第6表(A)にみられるようである。この中、合併症の為に中止した5例は前述のように再び気腹を継続した。

第6表 気腹中止例に於ける気腹中止の理由及び中止後の経過

(A) 気腹中止例に於ける中止の理由	
1) 臨床的治癒	41例
2) 外科的療法に変更	24例
	(胸成術 10例)
	(肺切除術 14例)
3) 症状悪化	3例
4) 合併症	5例
5) 経済的事情	12例
	計 85例
(B) 臨床的治癒例の気腹中止後の経過	
1) 就 労	13例
2) 自宅軽作業	8例
3) 再 発	13例
	(療養中 10例)
	(外科的療治施行 3例)
4) 消息不明	7例
	計 41例

85例中41例が主治医の診断で臨床的治癒と見做されて気腹を中止し、24例が外科的療法に変更の為に中止し、12例が保険やその他の経済的事情の為に中止し、3例が症状悪化の為に中止している。

軽快して臨床的治癒と見做された為に気腹を中止した41例に就いて、気腹を中止してから2~5年後の経過をみると第6表(B)のようである。即ち、自宅に於ける軽作業を含めて就労しているものは41例中21例で、全症例133例からみれば16%に過ぎない。又、これ等21例と退院後消息不明の7例とを除いた残りの13例

は、気腹中止後再燃或いは再発し、13例中10例は自宅或いは病院に於いて療養中であり、3例は外科的治療を施している。

第2節 治療効果の検討

気腹の治療効果に及ぼす因子として、肺内病巣の拡がり及び病勢、気腹の継続期間、発病後気腹開始までの期間、横隔膜の挙上度、主病巣の存在部位等があると思われるので、以下これに就いて検討する。

第1項 肺内病巣の拡がり及び病勢と治療効果との関係

全症例の肺内病巣の拡がりを N.T.A. の分類方法に従つて分類し、これと前節に於いて述べた方法で分類した治療効果との関係を表に示すと第7表のようである。即ち、軽症では13例中12例(92%)、中等症では54例中33例(61%)がA群であるのに比して、重症では66例中9例(14%)のみがA群であつて、重症例に対する気腹の治療効果が非常に劣つてゐることを示している。

第7表 肺内病巣の拡がり と治療効果との関係

肺内病巣の拡がり 効果	軽症	中等症	重症	計
A	12	33	9	54 (41%)
B	1	12	15	28 (21%)
C	0	5	35	40 (30%)
D	0	4	7	11 (8%)
計	13	54	66	133

W.H.O. の病勢分類⁹⁾ は空洞の有無や病巣が一側性であるか両側性であるかを加味しており、N.T.A. のそれとは少しく異つた意味を有しているが、この W.H.O. の病勢分類方法に従つて全症例を分類し、これと気腹の治療効果との関係をみると第8表のようである。即ち、空洞のあるもの(病勢4, 6, 8, 9)では100例中30例(30%)がA群であるが、空洞のないもの(病勢1, 2, 3, 5, 7)では33例中24例(73%)がA群であり、空洞のない場合の方がはるかに成績良好である。又、病巣が一側性の場合と両

第8表 病勢と治療効果との関係

病勢 効果	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	6	6	7	17	4	11	1	1	1
B	0	0	2	8	4	7	0	5	2
C	0	0	0	5	1	13	1	12	8
D	0	0	0	3	0	1	1	2	4
計	6	6	9	33	9	32	3	20	15

側性の場合とに就いて気腹の治療効果を比較すると、一側性のもの(病勢1, 3, 4)では48例中20例(42%)がA群であるが、両側性のもの(病勢2, 5, 6, 7, 8, 9)では85例中24例(28%)がA群であつて、両側性のものでは一側性のものに比較して成績が劣るといふ得るのである。

第2項 気腹の継続期間と治療効果との関係

気腹の継続期間を6ヶ月毎に区切つて、6~12ヶ月、13~18ヶ月、19~24ヶ月、25ヶ月以上の4群に大別し、これと治療効果との関係を表に示すと第9表の通りである。即ち、各区間に於けるA群の比率が夫々37%、41%、43%、47%であつて、継続月数が長くなるに従つて好転率は増加しているのであるが、その間に著明な差は認められない。

第9表 気腹の継続期間と治療効果との関係

継続月数 効果	6~12	13~18	19~24	25~
A	19	14	12	9
B	9	7	7	5
C	19	11	7	3
D	5	2	2	2
計	52	34	28	19

第3項 発病後気腹開始までの期間と治療効果との関係

発病が確認されてから気腹開始までの期間を1年以内、1年以上3年以内、3年以上の3群の大別し、これと治療効果との関係を表に示すと第10表のようである。即ち、発病後1年以内

第10表 発病後気腹開始までの期間と治療効果との関係

効果	気腹までの期間	～1年	1～3年	3年～
	A	28	14	12
B	9	10	9	
C	9	16	15	
D	3	5	3	
計	49	45	39	

に気腹を開始したものである、A群が49例中28例(57%)であるのに比して、発病後1年以上3年以内に気腹を開始したものである、A群が45例中14例(31%)であり、発病後3年以上経過した後に気腹を開始したものである、A群が39例中12例(31%)と成績が劣っている。

第4項 横隔膜の挙上度と治療効果との関係

全症例を前節に於いて述べた完成気腹とそうでないものに分類し、これと治療効果との関係を表に示すと第11表のようである。即ち、完成気腹群ではA群が88例中42例(48%)に認められたのに比して、完成気腹でないものではA群が45例中12例(27%)である。

第11表 横隔膜の挙上度と治療効果との関係

効果	挙上度	完成気腹のもの	完成気腹でないもの
	A	42	12
B	18	10	
C	22	18	
D	6	5	
計	88	45	

第5項 主病巣の存在部位と治療効果との関係

気腹前に主病巣が存在する部位をX線上、上、中、下の3肺野に分類し、これと治療効果との関係を表に示すと第12表のようである。即ち、主病巣が上肺野にある場合には、A群が70例中17例(24%)であるが、中肺野の場合にはA群が46例中26例(57%)であり、下肺野の場合に

第12表 主病巣の存在部位と治療効果との関係

効果	肺野	上	中	下
	A	17	26	11
B	15	10	3	
C	31	7	2	
D	7	3	1	
計	70	46	17	

はA群が17例中11例(65%)であつて、主病巣が下肺野にある場合に最も好転率が高く、中肺野の場合がこれに次いでいる。

更に、この問題を詳細に検討する為、喀痰中結核菌の消長とX線上透亮像の変化との2点を別個に取りあげて、これ等と主病巣の存在部位との関係のみてみよう。先ず、喀痰中結核菌の消長と主病巣の存在部位との関係をみると第13表の通りである。即ち、菌陰性化率は、主病巣

第13表 主病巣の存在部位と喀痰中結核菌の消長

肺野	喀痰中菌	気腹前菌陽性	気腹後菌陰性	菌陰性化率
	上	54	22	41%
中	43	24	56%	
下	15	8	53%	
計	112	54	48%	

が上肺野にある場合では41%、中肺野にある場合では56%、下肺野にある場合では53%であり、中、下肺野に主病巣がある場合の菌陰性化率の方が上肺野のそれよりも良好であるが、その間に顕著な差を認めないのである。次に、透亮像の推移と主病巣の存在部位との関係をみると第14表のようである。即ち、気腹により透亮像が消失したものは、上肺野では53例中11例(21%)、中肺野では38例中21例(55%)、下肺野では9例中5例(55%)であつて、中、下肺野に於ける透亮像消失率の方が上肺野に於けるそれよりも優れている。更に、透亮像の大きさをも考慮に入れてこの関係を検討してみると第14表にもみられるように、X線上測定した径2cm以下の空洞の場合には、上肺野に於ける透亮像

第14表 透亮像の大きさ及び部位と透亮像推移との関係

推移	部位	大きさ				多発性 又は 両側性	計	
		<2cm	2~3cm	3cm<				
消失	上	8	2	0	1	11	37	
	中	9	7	2	3	21		
	下	1	3	1	0	5		
縮小	上	2	6	6	9	23	34	
	中	2	3	2	2	9		
	下	0	1	1	0	2		
不拡 変大	上	1	5	5	8	19	29	
	中	1	2	1	4	8		
	下	0	1	1	0	2		
計		24	30	19	27	100		

消失率は11例中8例(73%)、中肺野に於ける透亮像消失率は12例中9例(75%)、下肺野に於ける透亮像消失率は1例中1例(100%)であつて、各肺野ともに透亮像消失率が高いのである。しかるに、2cm以上の空洞及び多発性空洞の場合には、透亮像消失率は、上肺野では42例中3例(7%)、中肺野では26例中12例(46%)、下肺野では8例中4例(50%)となり、透亮像が径2cm以下の場合に比して、透亮像消失率は著明に低下しており、特に上肺野に於ける透亮像消失率が非常に悪くなつている。

第3章 綜括並びに考按

以上、肺結核に対する気腹の効果を知ろうとして、著者は昭和26年以降昭和31年10月までの間に気腹が6ヶ月以上に涉つて行われた133例の肺結核患者に就いて、その臨床的経過を特に喀痰中結核菌の消長とX線上主病巣陰影の変化とに重点を置いて観察し、併わせて気腹の治療効果に及ぼす諸因子に就いても検討した。更に、昭和31年10月までに気腹を中止している例に就いては、気腹を中止してから2~5年後の遠隔成績をも調査したのである。

その成績は、綜括的にみて、著しく好転したものが41%、稍々好転したものが21%、不変のものが30%、悪化したものが8%であつた。これを肺内病巣の拡がりからみてみると、N.T.A. 分類の軽症及び中等症では、著しく好転し

たものが夫々92%、61%であつて、かなり良好な効果を認めたが、重症では著しく好転したものが14%に過ぎなかつた。軽、中等症に対する著者の成績は、文献的にも Trimble⁷⁾、Habeb⁸⁾、友松⁹⁾等の成績に優るとも劣らない効果を挙げているが、重症に対する著者の成績は貧弱であつて、彼等の報告している重症例中治癒率30~40%にまで達していないのである。併しながら、軽、中等症に対する気腹の効果と重症に対する効果との間には、その成績に差があることは Trimble⁷⁾、Moyer¹⁰⁾、Anderson¹¹⁾等も認めており、重症に対する気腹の効果を軽、中等症に対する効果と同様に期待することは困難であるといえる。

又、病巣が一側性の場合と両側性の場合とに対する気腹の効果を比較すると、やはり一側性のものに対する気腹の効果の方が両側性のものよりも優つているのであるが、他に何ら積極的治療を施しようがなかつた両側性重症例に対して気腹を行つた場合にも、臨床的所見が幾分改善された程度の稍々好転例を含めると30%前後に好転率がみられることは、友松⁹⁾の指摘するように注目に価するといえよう。

気腹継続期間と治療効果との関係に就いては、Habeb⁸⁾は効果を認めた患者の大部分が気腹開始後3~4ヶ月で効果を現わし始めると述べているが、彼自身や Brock¹²⁾、Howard¹³⁾もそれ以後になつて始めて効果を現わす例があり、治療期間が長くなるにつれて効果も良くなることを認めている。著者の例に於いても、気腹の期間が長くなるに従つて好転率も増加しているのであるが、その間に顕著な差は認められず、気腹開始後6ヶ月以内に効果を現わさなければ、それ以上気腹を継続してもより以上の効果を期待し難いと思われるのである。

発病が確認されてから気腹開始までの期間と治療効果との関係に就いて検討するに、発病後気腹開始までの期間が短い程効果が良好であるのは当然のことといえよう。

横隔膜の挙上度と治療効果との関係に就いては、その両者が平行することを Rilance¹⁴⁾は指摘し、友松⁹⁾、和田⁴⁾等も横隔膜の挙上度と

効果とは平行することを認めており、満足すべき効果を得るには 3 cm 以上の挙上度或いは前方第Ⅳ肋骨の高さ以上の挙上が必要であると述べている。著者の例に於ても、完成気腹の場合には好転率は48%であるが、完成気腹でない場合には27%であつて、完成気腹の場合の方が好転率は高いのである。このように、横隔膜の挙上が十分であることが治療効果を高める一つの因子であることは判るが、横隔膜の挙上は、肺、肋膜の病変、横隔膜及び腹壁の状態、呼吸型、送気量等によつて左右されるといわれる。今、肺内病巣の拡がりや横隔膜の挙上度との関係を見ても、軽症に於いては完成気腹となる率が幾分高いようであるが、重症に於いても中等症に於けると同様かなり高率に完成気腹となつている。即ち、肺病変の広狭は横隔膜の挙上にあまり影響しないものと考えられる。

主病巣の存在部位と治療効果との関係に就いては、あまり関係がないと主張する人等、(Crow¹⁵⁾, Trimble⁷⁾, Habeeb⁸⁾, 和田⁹⁾, 佐々木¹⁶⁾, 貝田¹⁷⁾, Brinkman¹⁸⁾), 中肺野以下特に下肺野の病巣に有効であるとする人等(Rilance¹⁴⁾, Lyons¹⁹⁾, 神津²⁰⁾)があるが、著者の成績では、主病巣の存在する部位を上、中、下3肺野に大別して効果を比較すると、好転率は夫々24%, 57%, 65%となり、中肺野以下特に下肺野の病巣に対してより有効であつた。この問題を更に詳細に検討する為に、喀痰中結核菌の消長と透亮像の推移と2つの観点から別個に眺めてみると、上、中、下肺野に於ける菌陰性率は夫々41%, 56%, 53%であつて、上肺野の場合に菌陰性化率が幾分低い程度であるが、透亮像消失率は夫々21%, 55%, 55%であつて、中、下肺野に於ける透亮像消失率が上肺野のそれよりもはるかに高率である。即ち、少量ではあるが化学療法が併用されている為か、喀痰中菌陰性化したものが各肺野に顕著な差なくみられたが、上肺野の遠亮像消失率が中、下肺野のそれに比して著しく悪かつたことは、著者の症例では上肺野のものに比較的重症例が多かつたことを考慮に入れても、上肺野の空洞には気腹の虚脱効果が及び難いことを示していると思われるのであ

る。

主病巣の存在部位のみならず主病巣の大きさも問題にこなるとは当然のことであつて、透亮像の大きさと透亮像消失率との関係を見ても、径 2 cm 以下の場合には各肺野ともかなりの高率を示しているのであるが、2 cm 以上の場合及び多発性の場合には、透亮像消失率は低下し、特に上肺野に於ける透亮像消失率が著明に低下している。

以上の成績から、空洞が比較的小さい場合には肺野の別なく気腹の効果を期待し得るが、空洞が比較的大きい場合には中、下肺野のものが上肺野のものよりも有効であると考えられる。

最後に本法の治療効果を就労率という観点からみると、文献的にはこれに関する報告も少く、Morris²¹⁾ が10年後の就労率は200例中38例(19%)であると報告しているに過ぎない。自験例から就労率をみると、臨床的治癒と見做されて気腹を中止した41例の2～5年後の就労率は21例(51%)であつて、これを全症例からみればわづか16%に過ぎない。このことは、肺結核に対する気腹の効果が不徹底且つ不確実なることが多く、気腹が肺結核に対する最終的治療法として考え難いことを示していると思われるのである。

結 論

133例の肺結核患者に就いて気腹の効果を臨床統計的に検討した結果、以下の結論を得た。

1) 気腹による喀痰中結核菌の陰性化率を術前菌陽性であつた112例に就いてみると、54例(48%)であり、透亮像消失率は術前透亮像を認めた100例中37例(37%)である。

2) 気腹の治療効果を綜括的にみると、好転54例(41%)、少々好転28例(21%)、不変40例(30%)、悪化11例(8%)であり、臨床的治癒と見做されるものが31%にあつた。即ち、悪化例は少なく、好転率は41%で、近接成績からみると一応気腹は治療的に有効である。

3) 肺内病巣の拡がりを N.T.A. の分類方法に従つて分類すると、軽症13例、中等症54例、重症66例計133例であり、気腹による好転率は

夫々92%, 61%, 14%であつて、軽、中等症に於いては良好な効果を認めたが、重症ではあまり効果を期待し難い。

4) 病巣が一側性の場合には、48例中好転28例(42%)であるが、両側性の場合には85例中好転24例(28%)で一側性の場合に比して成績が劣っている。

5) 気腹前に空洞を認めるものでは100例中好転30例(30%)であるが、空洞を認めないものでは33例中好転24例(73%)であり、気腹前に空洞を認めない場合の方が成績良好である。

6) 気腹の継続期間が長くなるに従つて、好転率が幾分増加するが、継続月数6ヶ月以上のものでは好転率に大差を認め難い。

7) 発病後気腹開始までの期間が短かいもの特に1年以内のものでは、1年以上経過してから気腹を開始したものに比して好転率が高い。

8) 横隔膜の挙上度を完成気腹とそうでないものとに大別すると、完成気腹は88例、完成気腹でないものは45例であり、完成気腹群に於ける好転率は88例中42例(48%)であるが、完成気腹でない群では好転率は45例中12例(27%)と成績が悪い。

9) 軽症では77%, 中等症では69%, 重症では62%が完成気腹となつているが、その間に著明な差を認めない。従つて、肺内病巣の広狭は横隔膜の挙上にあまり影響しないものと思われる。

10) 主病巣の存在部位を上、中、下の3肺野に大別すると、上肺野のものが70例、中肺野のものが46例、下肺野のものが17例である。各肺野に於ける好転率は夫々24%, 57%, 65%であり、気腹は中肺野以下特に下肺野のものに対してより有効である。

11) 空洞の大きさが径2cm以下の場合には各肺野とも透亮像消失率は70~100%で良好であるが、径2cm以上の場合及び多発性の場合にはその消失率は極めて悪く平均25%であり、特に上肺野のものでは透亮像消失率は非常に劣っている。

12) 133例中85例が途中で気腹を中止している。気腹中止の理由は、85例中41例では臨床的治癒、24例は外科的療法えの変更、8例は症状悪化及び合併症の発来、残り12例は治療期間が長びき保険やその他の経済的事情の為である。

13) 臨床的治癒と見做された41例中、気腹を中止してから2~5年後再燃や再発を起さずに就労しているものは21例であつて、全症例の16%に過ぎない。

14) 気腹中の合併症は少く、鼠蹊ヘルニア2例、急性虫垂炎2例、長期の下痢1例であつて、その為に気腹を一時中止しているが、治療後再び気腹を継続することが出来た。

15) 以上要するに、気腹は肺結核に対して一応の治療効果は期待し得ても、最終的治療方法としては考え難いものと思われる。