

肋膜炎患者ノ肺活量ニ就テ

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/31038

肺膜炎患者ノ肺活量ニ就テ

金澤醫科大學山田内科教室(主任山田教授)

高橋 實

目次

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 一、緒言 | 三、瀰溜液穿刺量ト肺活量トノ數字の關係 |
| 二、實驗方法 | 四、穿刺時期ト肺活量トノ關係 |
| 三、實驗成績並考案 | 四、總括 |
| 一、肺膜炎患者ノ肺活量 | 五、結論 |
| 二、經過並恢復期ニ於ケル肺活量ノ變化 | 六、引用文獻 |

一、緒言

一八四六年風ニ Hutchinson ハ「スピロメータ」ヲ創案シ健康者ノ肺活量ノ標準ヲ定メントシテ一法ヲ案ジタリ。爾後 Lundsgaard and Van Slyke、Myer、Bowen 等ニ依リテ種々標準肺活量價ヲ知ラントシテ或ハ公式ヲ作創シ或ハ改變シテ之ガ研究ヲ成サレタリ。蓋シ肺活量ヲ測定シテ一定疾患ノ診斷及ビ豫後判定ノ補ケタラシメムト欲セバ、健康者ニ於ケル標準量ヲ知ラザル可カラザレバナリ。

然シテ呼吸運動ハ比較的機械的ニシテ且ツ簡單ナリト雖モ之ガ因ツテ起ル所ノ衝動ハ複雑ナル生理的機能ニシテ、個人的差違多ク、且ツ練習ノ如何ニ依リテ同一個人ニ於テモ其ノ價ノ動搖多クシテ、之ヲ論ズルニ注意ヲ要シ、一定ノ數價ヲ定ムルハ甚ダ困難ナル事ニ屬ス。

肋膜腔内異體ノ侵入ハ胸腔臟器ノ狀態ニ變化ヲ誘致シ從ツテ肺活量ニモ變化ヲ及ボス事ハ明カニシテ、人工氣胸ニ

際シテノ研究ハ文獻ニ見ル所多シ。余ハ滲出性肋膜炎患者ニ於テ肋膜自身ノ病變或ハ滯溜液ノ寡多ニ依リ其ノ肺活量ノ影響セラル、所アルベキヲ考察シ、且ツ滲出滯溜セル液體ヲ穿刺排除セル前後ニ於テモ又變化ナカル可カラザルヲ思ヒ、之ガ實際ノ測定ヲ成シ、得タル成績ニ就テ聊カ推考スル所アラムトス。

二、實驗方法

實驗ニハ滲出性肋膜炎患者ノ肺活量ヲ一日一乃至數回測定シ其ノ都度數回反復シテ其ノ最高値ヲ取レリ。然シテ検査前比較的安靜ヲ守ラシムル事ニ留意セリ。「スピロメータ」ハ「ベルダン」標準肺活量計ヲ使用セリ。測定ニ際シ患者ノ姿勢ハ多ク(5)直立位ヲ選バシメタリ。

穿刺ニハ普通用ユル胸部穿刺用「トロオアカール」ヲ使用シ特ニ吸引機ヲ用ヒズシテ而モ容易ニ滯溜液ノ流出セルモノヲ選ビ穿刺後「レントゲン」線像ニ依リテ患側橫隔膜運動ノ欠如スルカ或ハ運動ノ不充分ナルモノハ之ヲ撰ミ、癒着像ノアルモノハ一切採用セズ、然レドモ觀察期後長ク經タル後極メテ輕キ癒着ヲ發見セルモノハ敢テ之ヲ捨ズ。

三、實驗成績並ニ考察

一、肋膜炎患者ノ肺活量

肺活量ノ生理的量價ハ個人の差違甚大ニシテ測定セル肺活量ノミヲ以テ其ノ病的狀態ナルヤ否ヤヲ判定スルコト困難ナリ。肺活量ヲ測定シテ一定疾患ノ病勢ヲ窺フノ助ケタラシメムト欲セバ其ノ生理的量價ヲ知ルノ必要ヲ生ズ。邦人ニ於ケル生理的量價ヲ成書ニ見ルニ其ノ平均價ハ次ノ如シ(舟岡新撰生理學第一卷第四九一頁引用)。

一、補氣	一六〇〇
二、呼吸氣	五〇〇
三、蓄氣	一六〇〇
肺活量 (三七〇〇)	

四、殘 氣 八〇〇

個々ノ體格ヲ有スル患者ノ肺活量ヲ此ノ平均量ト比較論議スル事元ヨリ困難ナリトス。

歐人ニ於テハ標準肺活量ノ算出ニハ⁽⁶⁾ Shepard and myerノ記載スルガ如ク⁽⁷⁾ Westノ方式應用セラル。

然レドモ邦人ニ於テハ Westノ係數ヲ多少改變セザル可カラザルガ如シ。⁽⁸⁾ 高比良氏ハ體表面積ハ東洋人ニ於テモ

⁽⁹⁾ Du Bois, D. and Du Bois, E. F.ノ方式ニ依リテ計算スルニ大差ナシト云フ。肺活量ニ就テハ⁽¹⁰⁾ 岡田氏等ノ婦人ニ就

キテ實驗セル成績ニ依レバ體表面積一平方米ニ對シ一・八二立ナリトナシ、⁽¹¹⁾ 柳氏ノ學生ニ就テノ實驗ニ依レバ男子ノ

ソレハ約二立ナリトナス。入院安靜ヲ守リツ、アル者ニ健康者ノ普通働作ヲナシツ、アル者ヲ材料ト成セル成績ヲ其

ノ儘適用スルハ議論ナシトセザルモ、之等先進ノ方法ニ依ル標準量ト余ガ患者ニ就キテ實驗セル肺活量トノ比較ヲ試

ミトス。即チ余ハ⁽⁶⁾ Du Bois, D. and Du Bois, E. F.ノ公式

$$\text{體表面積(平方呎)} = \text{體重}^{0.425} \times \text{身長}^{0.725} \times 71.84 \quad (\text{呎}) \quad (\text{呎})$$

ヲ借リテ體表面積ヲ算出シ男子ニテハ一平方米ニ對シ二立女子ニテハ一平方米ニ對シ一・八二立トナシ、之ニ依リテ

標準肺活量ヲ求メタルナリ。

又實驗例ニ在リテハ長ク經過中觀察セルモ、滲出液排除後更ニ試驗穿刺若クハ「レントゲン」診査ニ依ルモ殘存スル

ヲ證明シ難キ程度ニ該液ヲ除去シ得タル時ノ患者ノ肺活量價ヲ實驗肺活量價トナセリ、此ノ際余ハ亦穿刺部ノ疼痛ヲ

モ顧慮シ穿刺後三日ニシテ尙疼痛ノ去ラザルモノハ之ヲ省略セリ。

斯クシテ求メタル標準肺活量ト實驗肺活量トヲ比較スルニ第一表ニ示スガ如ク肺活量ハ其ノ標準量ニ比シテ遙カニ

遞減シ最低二六%ニシテ其ノ高キモ七七五%ニ過ギズ、之レ患者ノ肺活量測定ニ不熟練ナルニモ因ル可シト雖モ、多

クハ數回數日ニ涉リテ練習セル後ナレバ之ガ爲メニ來セル遞減度ハ尠キモノト做シテ可ナリ。又第一表ニ見ルガ如ク

余ノ實驗例ニ於テハ穿刺時期及ビ滯溜液量ニヨリテ其ノ減少度ニ大ナル差違ヲ認メ得ザルモ強イテ云ハバ滯溜後中等

期ニ於テ穿刺セルモノハ概ネ高シト成シ得ベシ。

肋膜炎患者ノ肺組織ハ健康者ノソレノ如キ展縮性ヲ有スルヤ否ヤハ甚ダ疑ハシ、余ハ主トシテ肺臓ノ伸展度ノ減退

第 一 表

實驗例	性	年 齡	穿 刺 時 期 (週)	身 長	體 重	體 表 面 積 (平方米)	標準肺活量	實驗肺活量	實驗標準 肺活量 ×100
1	♀	17	2	143.0	50.8	1.40	2550	740	29.0
2	♀	17	2	145.0	43.8	1.31	2360	1200	50.9
3	♀	25	2	153.7	46.4	1.40	2550	1240	48.5
4	♂	9	2 1/2	163.5	51.8	1.54	3080	1670	54.1
5	♀	20	3	144.0	40.0	1.26	2300	610	26.5
6	♂	29	4	150.0	48.0	1.44	2880	1950	67.8
7	♂	22	4	159.0	53.7	1.50	3000	1500	50.0
8	♂	29	5	152.5	54.8	1.51	3020	1730	57.1
9	♂	23	5	152.7	58.3	1.57	3140	2100	66.9
10	♂	27	5	170.5	54.0	1.61	3220	2500	77.5
11	♀	36	6 2/1	149.5	48.8	1.42	2580	1230	47.5
12	♀	47	9	146.7	46.5	1.38	2500	1300	52.0
13	♂	19	9	162.3	50.9	1.52	3040	1400	46.0
14	♂	19	9	166.0	57.1	1.61	3220	1350	42.0
15	♂	17	12	153.0	46.1	1.41	2820	930	32.5

ト共ニ殆ンド常ニ該疾病ニ伴フ橫隔膜ノ麻痺症狀等ノ結果肺吸氣量ヲ殺減スルモノナル可キヲ想像ス可キモノト信ズ。假令肺組織健康ナリトスルモノヲ被包スル肋膜ニ結締織性肥厚アリテ其ノ伸展性能力ヲ失ヒタル時ハ肺膨脹度ニ減少ヲ來シ吸氣量ヲ少ナカラシムルハ疑ヲ容レザル所ナリ。マシテ肺組織ニ一次的病變アル場合或ハ滯溜液ニヨリ該組織ノ長ク壓迫ヲ蒙ムリシ場合ニ於テオヤ。

二、肋膜炎經過並ニ恢復期

ニ於ケル肺活量ノ變化

肋膜腔内ニ滲出液滯溜ノ證明シ難クナリシ時ヨリ其ノ肺活量ノ消長ヲ見ルモ其ノ程度ハ必シモ顯著ナリ

ト成ス能ハズ。

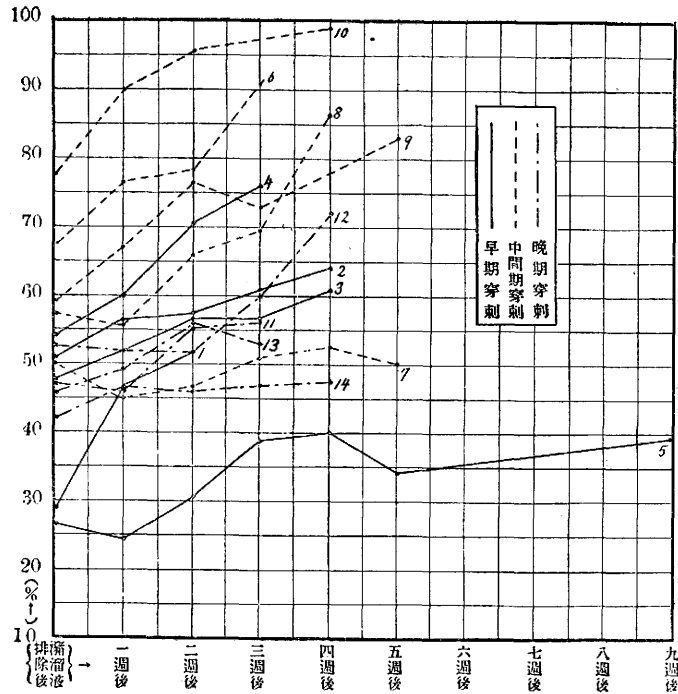
第 二 表

實 驗 例	性	年 齡	穿 刺 時 期	穿 刺 量	標 準 肺 活 量	滲 出 液 後 直 接 肺 標 對	排 液 後 肺 標 對	一 週 後 ノ 肺 活 量 ノ 標 準 ニ 對 スル %	二 週 後	三 週 後	四 週 後	五 週 後	九 週 後
1	♀	17	2	300	2550	29.0	47.0	52.1	—	—	—	—	—
2	♀	17	2	1200	2360	50.9	56.0	57.8	61.0	64.2	—	—	—
3	♀	25	2	400	2550	48.5	52.0	57.0	57.0	61.0	—	—	—
4	♂	29	2 $\frac{1}{2}$	950	3030	54.1	60.0	70.5	76.0	—	—	—	—
5	♂	20	3	1000	2300	26.5	24.4	30.5	38.8	40.0	34.0	39.2	—
6	♂	29	4	1500	2880	67.8	76.4	77.0	90.5	—	—	—	—
7	♂	22	4	700	3000	50.0	45.4	46.6	51.3	53.0	50.0	—	—
8	♂	29	5	1500	3020	57.1	56.6	66.0	69.5	86.0	—	—	—
9	♂	23	5	700	3140	66.9	66.9	76.4	73.1	78.0	83.0	—	—
10	♂	27	5	1600	3220	77.5	90.0	96.5	—	99.0	—	—	—
11	♀	36	5 $\frac{1}{2}$	950	2580	47.5	46.5	55.4	56.5	—	—	—	—
12	♀	47	9	300	2500	52.0	52.0	52.0	60.9	72.0	—	—	—
13	♂	19	9	1000	3040	46.0	49.5	56.7	53.2	—	—	—	—
14	♂	19	9	500	3220	42.0	46.0	45.3	47.8	47.8	—	—	—
15	♂	17	12	1000	2820	32.5	35.5	—	—	—	—	—	—

又穿刺時期ニ因リテ其ノ増加運動ニ顯著ナル區別有ルヲ見ズ、即チ第一圖ニ於テ第一乃至第五曲線ハ比較的早期ニ第六乃至第十一曲線ハ四乃至五週半ニ、第十二曲線以下ハ六週以後ニ穿刺セルモノナルモ其ノ上昇速度ハ區々ニシテ顯著ナル特種ノ態度アルヲ見ズ。然レドモ之ヲ概觀スルニ中等期ニ穿刺セルモノ、多クハ他ノ時期ニ穿刺セルモノニ比シテ其ノ當初ニ於テ既ニ高ク余ノ觀察期間中ニ七〇%以上ニ達シタルモノ多キニ反シ早期或ハ晚期ニ穿刺セルモノハ上昇速度ハ甚ダ緩徐ナリ。

且ツ亦穿刺液量ノ寡多ト上昇速度トノ關係ニ於テハ著明ナル差違有ルヲ認メズ。

余ノ觀察セル期間ハ穿刺排除後著明ナル再潑溜ヲ來サザルニ至リテヨ



リ多クハ四五週間ニシテ長期ト成ス可カラズト雖モ其ノ標準肺活量ノ八〇%以上ニ達シタルモノハ先キニ述べタル中等期穿刺ヲナセル例中三四例ヲ見ルノミナリ。

依是觀之ニ穿刺ノ早期ニ施行セルモノニ於テハ病變ノ未ダ治癒ニ傾キ居ラズ穿刺ノ遅延セルモノニ於テハ病變ノ荏苒トシテ治癒傾向ヲ取ラザルト瀦溜液ノ誘致セル障礙トヲ示スモノニシテ、中等期ニ之ヲ穿刺セルモノニ於テハ炎症ノ略々消退ニ傾キツ、アルト一方瀦溜液排除ノ齎ス好影響ニ依リテ肋膜炎治癒機轉ヲシテ全タカラシムルモノト思惟スベキカ。

三、穿刺液量ト肺活量トノ數字的關係

穿刺前後ノ肺活量ト穿刺液量トノ關係ヲ見ルニ

第三表ノ如シ、此ノ際百耗ニ滿タザル液量ヲ排除

セルモノハ之ヲ省略セリ、蓋シ百耗ニ滿タザル動搖ハ何ラ處置ヲ施行セザル場合ニ於テモ往々ニシテ來ルモノニシテ之ニ因ル變化ハ論議スルニ困難ナリト思惟スレバナリ。

次表ニ見ルガ如ク穿刺時期ノ如何ヲ問ハズ瀦溜液ヲ排除セルニ拘ラズ肺活量ノ増加量ハ穿刺液量ニ等シカラズ常ニ増加量ニ不足ヲ來シ殊ニ少量ヲ穿刺セル場合ニハ反ツテ多少ノ減少ヲ來スコトアルヲ見タリ。

抑モカ、ル不足量ヲ來ス所以ノモノハ肺自己ノ病變ニセヨ、或ハ肺以外ノ呼吸機關ノ變化ニセヨ、瀦溜液ヲ排除セ
ルニ拘ラズ肺ノ吸氣量ヲシテ之ニ伴ツテ増量セシメ得ザルカ若クハ、増加セシメ得ルモ穿刺ニ因ツテ反ツテ肺ノ縮小
度ヲ輕減シテ呼氣量ヲ減退セシムルニ因ラザル可カラズ。即チ穿刺後ノ肺ハ穿刺前ニ比シテ吸氣量増加ノ少キ程、或
ハ肺縮小度ノ減ズル程不足量ヲシテ愈々大ナラシム可ク、余ノ實驗ニ於テモ不足量ヲシテ直チニ肺膨脹能力不足ニ歸
セシムルカ、或ハ⁽²⁾ Raphael A. and Bendore M. D.ノ人工氣胸ニ際シテ注入セル空氣量ヨリ肺活量減少量ノ少キヲ見
タリト報告セル如ク穿刺後肺ハ胸壁ニ追從シテ擴大シタルモ同時ニ縮小度減退ニ因リテ呼氣量ヲ減シタルモノトセバ
説明甚ダ容易ナリト雖モ、肋膜炎ニ於テハ胸壁ノ運動能力ト肺ノ伸縮能力トハ必シモ相竝行スルモノト成ス能ハズ。
要スルニ穿刺前後ノ肺活量價ハ必シモ肺ノ最大膨脹ト最小縮小トノ差ニ非ズシテ、一定量ノ穿刺ヲ成シタル後ニ於テ
此ノ穿刺前後ニ於ケル肺ノ狀態ヲ確實ニ比較スルハ難事ニ屬シ、更ニ研究ヲ要スル所トス。此ノ意味ニ於テ不足量ノ
寡多ハ必シモ呼吸系統障礙ノ程度ニ竝行スルモノト成ス能ハズ。所謂不足量ノ區々トシテ差違多キハ肋膜炎症ノ程度
如何ハ勿論、穿刺液量ノ一定セザルト患者ノ體格ノ差違ト横縦隔膜ノ態度ト殊ニ肺ノ伸縮能力ニ最モ關係密ナル肺病
變ノ程度如何トニ因ルハ⁽³⁾ Kienböck ⁽⁴⁾ Garé ⁽⁵⁾ Arnsperger ⁽⁶⁾ Hofbauer ⁽⁷⁾ 釜田 ⁽⁸⁾ Raphaelノ成績ニ見ルモ明カナリ。
左表ハ穿刺前後ニ於ケル肺活量ノ差ト穿刺液量トノ關係ヲ示セルモノトス。

第 二 表

例	性	年 齡	穿 刺 時 期	穿 刺 前 ノ 肺 活 量	穿 刺 後 ノ 肺 活 量	穿 刺 液 量	不 足 量	摘	要
1	♀	25	2	1210	1240	400	370	穿刺後瀦溜液ノ殘存殆ソドナク摩擦音ヲ發セリ	
2	♀	17	2	750	1300	1200	550	穿刺後瀦溜液ノ僅カニ殘存セルモ數日後ニ全ク吸收セラレ全 治セルモノナリ	
3	♀	17	2	720	740	300	280	穿刺後瀦溜液ヲ全治退院セリ	

4	♂	29	$1\frac{1}{2}$	1420	1670	950	700	穿刺後滯留液残存セズ、該患者ハ W. R. (卅) ニシテ豫後良 滯留多キモ 100 ノミ穿刺シタルモノニシテ三週目ニ 1000c.c. ヲ排除セリ、腹膜炎ヲ並發シタリ
5	♀	20	$2\frac{1}{2}$	480	520	100	60	第五例ト同一患者ニシテ後肺結核ニ移行セリ
6	♀	20	$3\frac{1}{2}$	470	610	1000	860	全部排除シ後ニ多少ノ摩擦音ヲ發セリ、次第二輕快セリ
7.	♂	29	4	1220	1950	1500	720	此ノ際全部排除シ得タルモ後ヨリ僅少ノ再滯留ヲ來シ荏苒ト シテ全消セズ
8	♂	22	4	1420	1600	700	620	穿刺後尙残存シ肺膈下ニ於テ第六肋骨以下濁音ヲ呈セリ、然 レドモ小音ノ摩擦音ヲ發セリ
9	♂	29	4	1380	1430	1500	1450	第九例ト同一患者ニシテ全部穿刺排除シ得タリ穿刺後饒多ナ ル摩擦音ヲ發セリ
10	♂	29	5	1380	1730	1500	1150	穿刺後反ツテ減少セリ
11	♀	20	5	726	700	130	更ニ減少	穿刺後滯留液残存セズ豫後良
12	♂	27	5	1950	2500	1600	1050	穿刺後滯留液残存セザルモ後ニ到リテ 100c.c. 以下ノ再滯留 ヲ來シタルモノニ三週アリ、經過ノ荏苒タルモノナリ
13	♂	23	5	2100	2100	700	700	滯留液少シク残存シ穿刺後少シク増加セリ
14	♀	36	$5\frac{1}{2}$	920	1230	1100	690	一週前全部排除セリ
15	♂	29	6	1920	2000	300	220	残存セズ摩擦音ヲ發セリ一週前ニ過半排除セリ
16	♂	23	6	2100	2100	130	130	一週前ニ全部排除セリ
17	♀	36	$6\frac{1}{2}$	1190	1300	950	840	尙滯留液ヲ存シ一週後 300c.c. ヲ穿刺セリ
18	♂	23	7	2370	2370	100	100	残存セズ
19	♀	36	$7\frac{1}{2}$	1340	1420	200	120	肺ノ病變稍著明ナリ
20	♀	47	8	1050	1120	100	30	肺ノ病變稍著明ナリ
21	♀	47	9	1130	1300	300	120	
22	♂	19	9	1270	1400	1100	970	
23	♂	17	9	1050	500	1350	200	
24	♂	17	12	930	1000	1000	930	

四、穿刺時期ト肺活量トノ關係

先キニ述ベタル如ク穿刺液量ノ肺活量變化ニ及ボス影響ハ肺・肋膜・横隔膜・中隔膜及ビ近接臓器ノ變化如何ニヨル

勿論ナレドモ亦肺臓ノ蒙ムリシ壓迫持續時間ト甚ダ密切ナル關係ヲ有スルハ疑ヒヲ容レザル所ニシテ、余ハ此ノ關係ヲ窺ハント欲シ次ノ如ク穿刺時期ニ依リテ三群ニ分チ發病ヨリ三週以内ニ穿刺セルモノヲ早期トナシ六週以後ノモノヲ晚期トナシ其ノ中間ニ位スルモノヲ中等期トナセリ。

* 發病ヨリノ日數ハ晚期ニ屬スルモノナルモ一週或ハ二週前ニ滯溜液ノ全部ヲ排除シ得タルモノナレバ滲出液滯溜ノ意味ニ於テハ比較的早期ノモノト成シ得。

第 四 表

比較的早期ニ盡ク滯溜液ヲ排除シ得タル場合

實驗例	性	年 齡	穿刺時期	穿刺前ノ肺活量	穿刺液量	穿刺後ノ肺活量	肺活量増加量	不足量
1	♀	25	2	1210	400	1100	-110	—
2	♀	17	2	750	1200	1200	450	750
3	♀	17	2	720	300	740	20	280
4	♂	29	2 $\frac{1}{2}$	1420	950	1460	40	910
5*	♂	29	1 (6)	1920	300	1710	-210	—
6*	♂	23	1 (6)	2100	130	2100	0	130
7*	♀	♀	1 (7)	2370	100	2370	0	100
8*	♀	36	2 (7 $\frac{1}{2}$)	1340	200	1420	80	120
9	♂	29	4	1220	1500	1950	750	720

第 五 表

中間期及ビ晚期ニ滯溜液ヲ全部穿刺排除シ得タルモノ

實驗例	性	年 齡	穿刺時期	穿刺前ノ肺活量	穿刺液量	穿刺後ノ肺活量	肺活量増加量	不足量
1	♂	29	5	1380	1500	1730	250	1250
2	♂	27	5	1950	1600	2500	550	1050
3	♂	23	5	2100	700	2100	0	700
4	♀	36	6 $\frac{1}{2}$	1190	950	1300	110	840
5	♂	47	9	1150	300	1300	150	150
6	♂	19	9	1270	1100	1400	130	970
7	♂	19	9	1050	500	1350	300	200
8	♂	17	12	930	1000	1000	70	930

第四表ニ示スモノハ早期ニ瀝溜液ノ全部ヲ排除シ得タルモノ及ビ發病ヨリ經過ヲ經タルモノ一週以前ニ大量ノ穿刺ヲ施行シ瀝溜液ノ殆ンド全部ヲ排除シ得タルモノナリ。余ノ實驗例未ダ少キモ此ノ群ニ於テハ不足量ノ九〇〇蚝ヲ出ヅルモノ少シ、小量ヲ排除セルモノハ其ノ半以上或ハ全部不足量ニシテ稀ニ反ツテ減少スルモノスラ有ルヲ見ル。

第五表ニ示スモノハ中間期及ビ晚期ニ穿刺セルモノ、成績ニシテ此ノ何レノ群ニ於テモ多量ノ滲出液ヲ介在スルニ拘ラズ相當ノ肺活量ヲ有スルヲ見レバ胸廓擴大能力ノ遞減ハ比較的輕度ナルモノト思惟セラル。

第四表ニ見ルガ如ク増加量アルモ比較的少ク稀ニ反ツテ減少スルモノアリ。一般ニ中間期ニ於テ穿刺ヲ施行セル場合ニ在リテハ穿刺後ニ於ケル肺活量ノ増加ハ他ノ時期ニ穿刺ヲ行ヘルモノニ比シテ多キヲ見ル。第五表ニ於ケルガ如ク穿刺後直チニ多少ノ増加ヲ見ルハ此ノ時期ニ於テハ膨脹能力ト共ニ縮小能力モ大イニ侵害セラル、ニ至リシモノト思惟シ得。即チ瀝溜液介在ノ除去セラル、モ肺縮小度ノ影響ヲ蒙ル所少クシテ肺ノ無氣の硬化ノ愈々顯著ナルモノト思惟セラル。

カ、ル事實ヲ綜合スルニ Caplan 等ノ云ヘル如ク此ノ不足量ハ肺ノ縮小度ノ程度延イテハ壓迫持續期間ニ關係淺カラザルモノ、如シ。然レドモ之ガ何レニ因ルカラ分析スルハ難事ニシテ更ニ研究ヲ要スル所ナリ。

四、總括

(18) Arnett ハ肺炎ニ於テ肺活量ヲ測定シ熱分離ニ前後シテ肺活量ノ急速ナル上昇アルコトヲ報告シタルモ、余ガ肋膜炎患者ニ就キテ觀察セル例ニ於テハ臨床上肋膜炎ノ治癒セリト見ル可キモノニ於テモ遂ニ余ガ採リシ方法ニ依リテ算出セル標準量ニ到達セルモノヲ見ズ、⁽¹⁹⁾之レ鈴木氏ノ報告ニアリテモ亦略々同一ニシテ、余ガ觀察セル問患者ハ勉メテ安靜ヲ守リ居タル爲メ其ノ肺活量標準ノ低下セルト、一度肋膜炎ニ罹患セルモノハ肺組織自己及ビ其ノ他呼吸系統ニ屬スル臓器ノ一次的或ハ二次的病變ノ容易ニ恢復シ難キニ依ルモノナランカ。

且ツ先キニ述べタル如ク穿刺時期ノ如何ヲ問ハズ一定量ハ穿刺スルトモ肺活量ノ増加ヲ來サザルコト、及ビ比較的小量ヲ穿刺セル場合ニ於テハ肺活量ノ増加ハ早期ニ於テ少ク晚期ニ於テ比較的多キコト、等種々ナル態度ハ肺組織肋膜及ビ他ノ呼吸器管ノ病理學的變化ニヨルモノニシテ此ノ不足量ノ寡多ハ直チニ肋膜炎症ノ輕重ヲ語ルモノトナスコト能ハズ、穿刺時期、穿刺液量並ニ呼吸系統全般ノ狀態ニ深甚ナル關係ヲ有スルモノト信ズ。殊ニ瀝溜液ノ長期ニ涉リテ介在シ肺臟壓迫ノ繼續セラル、場合ニ於テ肺臟ノ組織學的變化並ニ橫隔膜運動ニ關係ヲ見ルコト大ナルベシ。

余ハ患者ノX線診査ニ際シ相當瀝溜液陰影ノ存在スルモノニシテ而モ中隔膜及ビ其ノ他ニ異狀ヲ認メ難キモノニ於テ試ミニ深キ呼吸運動ヲ行ハシメタルニ該運動ノ中途ヨリ心臟及ビ中隔膜ハ甚シク反對側ニ移動シ遂ニ乳線ヲ越サントスルモノヲ實驗セリ。之レ⁽²⁾ O. Bruns, V. Murlt 等モ等シク認ムル所ナリ。即チ余ハ不足量ノ存スル所以ノモノハ瀝溜液ノ介在除去ニ依リテ吸氣量ヲ多カラシムルモ呼氣時肺ノ縮小度ノ減退セル結果呼氣量ヲ少ナカラシムルニモヨルモノニシテ其ノ量ニ差違多キハ主トシテ肺ノ伸縮能力ニ關スル所大ナルニアラザルカト思惟ス。

之ヲ要スルニ肋膜炎患者ノ肺活量ハ瀝溜液排除後ト雖モ標準量ニ比シテ甚シク遞減シ、病狀ノ消退スルト共ニ次第ニ増加スルモ再瀝溜ヲ來サザルニ至リテヨリ四五週ニシテ尙標準量ニ達スルモノヲ見ズ。瀝溜液ヲ穿刺スルモ必シモ之ニ伴ツテ肺活量ハ増加ヲ來サズ。假令増加スルモ其ノ増加量ハ穿刺液量ヨリ遙カニ小ニシテ瀝溜液ノ長期ニ涉リ存在セルモノニ於テ肺臟伸縮能力共ニ著シク減退セルモノナルコトヲ推論スルニ難カラズ。

五、結 論

一、肋膜炎患者ノ肺活量ハ著シク減少スルヲ見ル、滲出液瀝溜量並ニ瀝溜出現後ノ時期的關係トノ間ニハ一定ノ定律ヲ認メル事難シ。

二、肋腔内滲出液ヲ穿刺排除スルモ一定度迄ハ肺活量ニ影響ヲ及ボサズ。

三、滲出瀝溜液排除ノ一定量ヲ越スニ至リテ穿刺後ニ於ケル肺活量ノ増加ヲ見ルコト多キモ穿刺後ニ於ケル肺活量ノ増加ハ極メテ輕度ニシテ其ノ容積的關係ヨリ見ルニ排除液量ニ比シテ甚シク少量ナルヲ見ル。

四、穿刺排除後肺活量ノ測定ヲ持續スルニ其ノ増加度ハ極メテ緩徐ニシテ相當長期ニ渉ルモ尙標準測定肺活量ニ近ヅクコト少ナキヲ知ル。

五、發病後三乃至四週ニシテ瀝溜液ヲ排除スルモノニ在リテハ晩期ニ穿刺ヲ施行セルモノニ比シ比較的早ク肺活量ノ上昇ヲ見ルガ如シ。

六、引用文獻

- 1) **Hutchinson, J.** On the Capacity of the Lungs and on the Respiratory Funktion with a View to Establishing a Precise and easy Method of Detecting Disease by the Spirometer, *Med. chir. Tr.* 29 : 137. 1846. 2) (1) **Garvin, A., Lundsgaard, Christen, and Van Styke, Donald D.** Studie of lung volume. *The Journal of experimental Medicine* 27 Bd. 87. 1918. (2) *Ibid.* S. 129. 3) **Myers, J., A.** Studies on the Respiratory organs in Health and Disease, *Arch. Int. Med.* 30 : 648. 1922. 4) **Bowen, B.** The Relation of Age and Oberitz to Vitalcapacitg, *Ibid* 31 : 579. 1923. 5) **長谷川卯三郎** : 醫學中央雜誌、第二十二卷、1514頁、深呼吸時ニ於ケル各種體位ニ補助運動ト肺活量ノ關係ニ就テ。 6) **Shepard, W. P. and Myers, J.** The Respiratory Organs in Health and in Disease. *Arch. internal Med.* 35 : 337. 1925. 7) **Wert. H. F.** Clinical Studienon Respirati on *Ibid.* 25 : 306. 1920. 8) **高比良** : 榮養研究所報告、第一卷、第一號、1925. 9) **Du Bois, D. Du Bois, E. F.** *Titliert nach F. Gräfe.* Die Pathologische Physiologie des Gesamtstoff- und Kraftwechsels bei der Ernährung des Menschen 1923 S. 27. 10) **岡田、櫻井、龜田** : 基礎新陳代謝ニ關スル研究、第一回報告(日本人基礎新陳代謝ニ就テ)、東京醫學雜誌、第十六卷、第二號。 11) **柳金太郎** : 東京醫學會雜誌、第三十九卷、第二十一號。東京帝國大學々生ノ肺活量及ヒ體表ニ關スル肺活量ニ就テ。 12) **Raphael, A., and Bendove M. D.,** The vital Capacity in Artificial Pneumothorax. *Arch. of. Int. med.* Vol. 36. P. 96. 1925. 13) **Kimböck,** zeitschrift. f. kil. Med. 1907. Bd. 62. 3. 321. 14) **Garre.** *Titliert nach O. Bruns.* Über Folgezustände des einseitigen Pneumothorax. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 12. S. 3. 1909. 15) **Arnsperger.** Mitteilungen aus dem Gebieten d. Med. und Chir. Bd. 8. 16) **Ludwig Hofbauer.** Centralblatt für innere Medizin. 1906.

- S. 362. 17) 釜田壽男：人工氣胸ニ於ケル横膈膜異狀運動ニ關スル實驗的補遺、臺灣醫學會雜誌、第182—183號、181頁。 18) Arnett.
The vital Capacity of the lungs in Pneumonia Journ. of the amer. med. Assoc. 1925. 19) 鈴木隆祐：湊海軍病院ニ於ケル胸膜炎治療及ビ
其ノ成績ニ就テ、海軍々醫會雜誌、第十四卷、第七號。 20) Oskar Bruns, Über Folzustände des einseitigen Pnenmothora. eperimentelle
Studien, Beiträge Zur Klinik der Tuderkulose B. 12. S. 1. 1909. 21) V. Muralt. Erfahrungen über Exsudate bei Künstlichem Pae-
umothora. Ibid. VII supplementband. 1914.