

肺結核患者ニ於ケル水分吸収試験

九州帝國大學醫學部金子内科教室

醫學士 藤 林 道 三

目 次

第一章 緒言及ビ文獻	的症狀トノ關係
第二章 實驗方法	第四節 人工氣胸療法其ノ他ノ治療ヲ施セル肺
第三章 實驗成績	結核患者ノ水分吸収試験
第一節 健康者ニ於ケル水分吸収試験	第四章 總 括
第二節 結核性諸疾患ニ於ケル水分吸収試験	文 獻
第三節 肺結核患者ノ水分吸収試験ト他ノ臨牀	

第一章 緒言及ビ文獻

Landauer 氏ニヨレバ、生體ニ於テ水分保有ノ缺乏ヲ來セバ蛋白新陳代謝盛トナリ水分供給ヲ促シ、之ガ過剰ヲ來セバ爲ニ發汗、利尿等ヲ起スト云フ。故ニ通常健康體ノ發汗後ニハ渴ヲ伴フ。然ルニ肺結核患者ハ厭フベキ盜汗ヲ有シテ而モ渴ヲ伴ハズ。之 Stein 氏モ云ヘル如ク、肺結核患者ニ於テハ水分過剰アリテ水分需要ヲ必要トセザルガ故ナルベシ。

他方、肺結核患者ニ於テハ常ニ多少ノ熱發アリ。有熱時ニ蛋白新陳代謝盛トナルコトハ A. Vogel 氏以來研究相繼ギ今日既ニ認メラレシトコロナリ。Lyden 氏ハ有熱患者ノ體內ニハ水分ノ蓄積ヲ來スト云ヘリ。更ニ Schwenkenbecher 稻垣ノ兩氏ハ經過長キ傳染性疾患ニ於テハ、肝臓内及ビ筋肉内ノ水分保有量ハ約3%ヲ増加スト云ヒ、Stejskal, Reiss, Sandelovsky ノ諸氏ハ亦其ノ血清ハ通常ヨリモ稀薄ナルコトヲ證セリ。

據ツテ肺結核患者ノ體內ニハ過剰ノ水分アリテ、患者ガ下熱シ、盜汗ナク、治癒傾向ヲ示シテ健康體ニ復サントスルヤ、其ノ水分保有量ハ漸次減少スト考フルモ可ナルベシ。

余等ハ此ノ見地ヨリ、肺結核患者ニ於ケル水分代謝ノ状態ヨリ疾患ノ輕重又ハ豫後ノ關係ヲ知ラント欲シ、Stein 氏ニ倣ヒ、潜在浮腫ノ證明法トシテ MacClure and Aldrich 兩氏ニヨツテ創メラレタル極メテ簡單ナル方法ヲ選ビタリ。

而シテ前述 Stein 氏ハ「ガメラン」療法ヲ施セル結核患者ニ就キ本試験ヲ試ミタルガ、余等ハ肺結核ニ對シテ最モ有效ナリトサル、人工氣胸療法ヲ施セル患者ヲ主トシ、他ノ療法ヲ施セル患者數例ヲ加ヘ、10週ニ互リ本試験ヲ試ミタルガ故ニ、茲ニ其ノ結果ニ就テ報告セント欲ス。

第二章 實驗方法

被檢者ノ前膊、内側、發毛少キ部ノ皮膚内ニ「ツベルクリン」注射器ニ4分ノ1注射針ヲ附セル

モノヲ以テ、生理的食鹽水0.1ccヲ注射シ、因ツテ生ズル丘疹ノ吸收消失スル時間ヲ測定セ

リ。尙正確ヲ期スル爲、左右 2 ケ所ニ行ヒ、其ノ吸収時間ノ差 10 分ヲ越ユル時ハ之ヲ破棄セリ。本法ハ一見容易ナルガ如シト雖モ相當熟練

セザレバ一定ノ成績ヲ得難キ點ヨリ考フレバ却ツテ困難ナル實驗ニ屬ス。

第三章 實驗成績

第一節 健康者ニ於ケル水分吸収試験

第 1 表 健康者

例數	人名	性	年 齡	丘疹ノ種類	丘疹吸收時間	
					右前膊	左前膊
1	江○口	♀	20	生理的食鹽水 0.1 珎	24'	24'
2	武 ○	♀	20	„	32'	34'
3	田 ○	♀	18	„	33'	34'
4	谷 ○	♀	19	„	38	38'
5	船 ○	♀	19	„	43'	42'
6	前 ○	♂	32	„	45'	45'
7	岩 ○	♀	20	„	52'	55'
8	齋 ○	♂	29	„	55'	54'
9	藤 ○	♂	31	„	47'	46'
10	内 ○	♂	38	„	53'	52'
11	竹 ○	♀	26	„	37'	37'
12	松 ○	♂	48	„	55'	55'
13	高 ○	♂	24	„	31'	30'
14	佐 ○	♀	21	„	45'	45'
15	久 ○	♀	21	„	28'	28'
16	吉 ○	♂	30	„	40'	40'
17	田 ○	♂	29	„	43'	44'
18	飯 ○	♀	23	„	38'	33'
19	進 ○	♀	20	„	26'	25'
20	今 ○	♂	42	„	48	50'

健康者男性 8 例、女性 12 例合計 20 例ニ就テ、前記ノ方法ニヨリテ測定セリ。表ノ如ク、健康

者ノ丘疹吸收時間ハ 24 分乃至 55 分ノ間ヲ動搖シ、平均 40.6 分ナリ。更ニ之ヲ男性及ビ女性ニ分チ觀ルニ、男性ニ於テハ、30 分乃至 55 分ニシテ平均 52.0 分ナリ。女性ニ於テハ 24 分乃至 55 分ニシテ平均 32.9 分ナリ。

第二節 結核性諸疾患ニ於ケル水分吸収試験

肺結核 9 例、肺尖加答兒 1 例、肺門淋巴腺炎 4 例、濕性肋膜炎 5 例合計 19 例ニ就テ同様ニ檢シタリ。

何レモ發熱ヲ伴ヒ、盜汗アリシ例ナリ。

丘疹吸收時間ハ 47 分乃至 107 分ニシテ、平均 79.3 分ナリ。健康者ノ其レニ比シテ約 39 分延長セリ。而シテ第 10 例、第 13 例ノ丘疹吸收時間ハ健康者ノ範圍内ニアルモ、兩者ハ何レモ女性ニシテ、之ヲ健康女性ノ丘疹吸收時間ニ比スレバ、14 分乃至 22 分延長セリ。尙、第 10 例ハ右側肺尖加答兒、第 13 例ハ肺門淋巴腺炎ニシテ疾患トシテハ輕症ニ屬セリ。

更ニ疾患別ニ觀レバ、肺結核例ニ於テハ 73 分乃至 107 分ニシテ平均 82.7 肺尖加答兒例ニ於テハ 54 分乃至 55 分、肺門淋巴腺炎 4 例ニ於テハ 47 分乃至 104 分ニシテ平均 82.7 分、濕性肋膜炎 5 例ニ於テハ 57 分乃至 105 分ニシテ平均 75.5 分ナリ。

第 2 表 結核性諸疾患

例數	人名	性	年 齡	診 斷	丘疹ノ種類	丘疹吸收時間	
						右前膊	左前膊
1	宮 ○	♀	26	右側肺結核	生理的食鹽水 0.1 珎	73'	78'
2	古 ○	♂	28	„	„	95'	90'
3	高 ○	♂	20	„	„	97'	96'
4	森 ○	♂	27	左側肺結核	„	73'	77'
5	日 ○	♀	26	„	„	70'	71'
6	小 ○	♂	43	„	„	74'	74'

7	和	○	♂	23	兩側肺結核	生理的食鹽水0.1 ㊿	74'	76'
8	後	○	♂	30	..	..	106'	107'
9	松	○	♀	35	..	..	80'	78'
10	高	○	♀	27	右側肺尖加答兒	..	55'	54'
11	上	○	♂	22	肺門淋巴腺炎	..	92'	94'
12	小	○	♂	24	..	..	86'	89'
13	山	○	♀	16	..	..	47'	47'
14	中	○	♂	22	..	..	103'	104'
15	岡	○	♀	32	右側濕性肋膜炎	..	58'	57'
16	寺	○	♀	25	..	..	64'	65'
17	吉	○	♂	60	..	..	76'	78'
18	吉	○	♂	26	..	..	75'	75'
19	内	○	♂	29	左側濕性肋膜炎	..	105'	102'

第三節 肺結核患者ノ水分吸収試験ト他ノ臨牀的症狀トノ關係

3例ノ肺結核患者ニ就テ、表ノ如ク、2週間置キニ水分吸収試験ヲ行ヒ、併セテ他ノ臨牀的症狀ヲ檢シタリ。

第1例ハ左側肺門部滲出、増殖型、第2例ハ右側中葉硬變一増殖型、第3例ハ右側彌蔓性増殖型ニ喉頭結核ヲ併發セルモノナリ。

而シテ第1例、第2例ハ人工氣胸療法ニヨリ良

好ナル經過ヲトリシモノ、第3例ハ病狀末期ニ屬シ、第4週ノ1週間減鹽食療法ヲ施シタルモ食慾ヲ害シタルタメ中止シ、專ラ對症療法ヲ試ミシモ不幸ニシテ經過惡シク死ノ轉歸ヲトリシモノナリ。

表ノ如ク、良好ナル經過ヲ取りシモノハ、他ノ臨牀症狀輕快スルト共ニ、丘疹吸收時間モ漸次短縮セリ。反之、不幸ナル轉歸ヲトリシモノハ、他ノ臨牀症狀増惡スルト共ニ、丘疹吸收時間漸次延長セリ。

第3表 肺結核(1)

例數	人名	性	年齢	診 斷	治 療	人工丘疹吸收時間	検査日候	體温	盜汗	尿量(㊿)	喀痰量(㊿)	結核菌(カフキ)	赤血球沈降速度	體 重
1	樋	♀	19	左側肺結核	人工氣胸前	65'	雨、寒	平熱	+	600	12	I	98	47.700
					人工氣胸後2週	31'	暖、晴	..	-	700	5	I		48.800
					.. 後4週	43'	雨、寒	..	-	700	0			48.600
					.. 後6週	47'	雪、寒冷	..	-	700	0	0	89	49.700
					.. 後8週	25'	暖、晴	..	-	700	0	0	86	49.500
2	岡	♂	22	右側肺結核	人工氣胸前	71'	晴、暖	..	+	1000	10	IV	11	46.600
					人工氣胸後2週	72'	雨、寒	..	±	800	10	I		46.700
					.. 後4週	66'	雪、寒冷	..	±	1100	10	0	5	46.100
					.. 後6週	60'	晴、暖	..	±	1100	10	0		46.000
					.. 後8週	51'	晴、暖	..	-	1200	5	0	6	46.400
3	若	♂	52	右側肺結核及喉頭結核		100'	雨、寒	..	±	1500	120	IV	69	45.800
					2週	81'	晴、暖	..	±	2000	140	VI		46.700
					4週 減鹽食	120'	雨、寒	..	±	1500	140			46.100
					6週	125'	雪、寒冷	..	±	1000	220	V	71	45.000
					8週	135'	晴、暖	37.6	+	700	220	VII		44.100
					10週	207'	晴、暖	38.0	+	600	195	VII	78	41.600

他ノ臨牀上ノ所見ト本試験トノ關係ヲ更ニ精密ニ檢スルニ體溫ハ解熱劑ヲ投與シアル關係上言及シ得ザルモ、第 3 例ヲ見ルニ體溫上昇スルニツレテ丘疹吸收時間延長スルガ如シ。

盜汗、喀痰量及ビ結核菌多キ方丘疹吸收時間延長ス。

合併症ナクシテ體重漸次増加スルモノ及ビ尿量漸次増加スルモノハ丘疹吸收時間漸次短縮ス。赤血球沈降速度(記載方法ハ Katz 氏法ニ據ル)速キモノハ丘疹吸收時間又屢々延長ス。

尚余ハ天候及ビ寒暖ガ本試験成績ニ關係シ、同一人ニ於テ、快晴ニシテ暖キ日ハ降雨又ハ降雪ニシテ寒キ日ニ比シ丘疹吸收時間短縮スルヲ屢々經驗セリ。夏季炎天ニ於テ、健康者モ發汗シ渴ヲ覺ユルコトヨリ考フレバ天候及ビ寒暖ガ本試験ト代謝上何等カノ因果關係アルモノ、如シ。ヨツテ余ハ本表ニ於テ検査日ノ天候モ合セテ記載シ參考ニ資セリ。

第四節 人工氣胸療法其ノ他ノ

治療ヲ施セル肺結核患者ノ

水分吸収試験

Forlanini 氏ノ創メシ人工氣胸療法ハ較近異常ノ發達ヲ遂ゲ、現今ニ於テハ肺結核治療ニ於テ缺ク可カラザルモノトナレリ。我ガ金子内科教室ニ於テモ大正 15 年以來本療法ヲ試ミ多大ノ效果ヲ收メタリ。據ツテ余等ハ我教室隔離病棟ノ入院患者ニシテ人工氣胸療法ヲ試ミシモノヲ主トシ、レントゲン深部治療、減鹽食、肝臟食、脾臟食、人工太陽燈療法ヲ施セシモノ若干名ヲ加ヘ、合計 12 例ノ肺結核患者ニ就キ、2 週間置キニ 10 週ニ互リ、他ノ臨牀症狀ヲ觀察シツ、水分吸収試験ヲ行ヘリ。隔離病棟入院患者ナルヲ以テ、何レモ病狀重篤ニシテ全治ノ望ミ少ク長年月ニ互リテ病狀一進一退シ、又治療ニ據リ病狀一時進行ヲ止ムレバ退院歸宅スルヲ

第 4 表 肺 結 核 (2)

例數	人 名	性	年 齡	治 療	2 週	4 週	6 週	8 週	10 週	判定	備 考	
1	大 ○	♂	21	人 工 氣 胸	98'	89'	90'	94'	81'	73'	可	輕快退院
2	樋 ○	♀	19	..	65'	31'	49'	47'	25'		可	..
3	立 ○	♂	25	..	117'	108'	82'	120'	59'	76'	不變	事故退院
4	井 ○	♂	35	..	90'	75'	72'	74'	60'	81'	不變	..
5	新 ○	♂	23	..	89'	91'	91'	78'	77'	73'	可	輕快退院
6	岡 ○	♂	22	..	71'	72'	66'	60'	51'		可	..
7	中 ○	♂	35	..	112'	103'	106'	127'	84'	99'	不變	事故退院
8	飯 ○	♂	25	..	74'	69'	58'	54'			可	輕快退院
9	阿 ○	♀	35	人工氣胸及「レ」線深部治療	68'	46'	50'	43'	42'	42'	可	..
10	若 ○	♂	52	減 鹽 食	100'	81'	120'	125'	137'	207'	不可	死 亡
11	松 ○	♂	22	肝 臟 食	95'	50'	51'	61'	54'	66'	不變	一時輕快後死亡
12	長 ○	♀	20	「レ」線深部治療人工太陽燈及脾臟食	64'	47'	52'	64'	45'	33'	可	輕快退院

以テ患者ノ轉歸ガ定マル迄觀察スルコトヲ得ザリシ例多カリシハ甚ダ遺憾トスルコトコナリ。サレド治療ニ據リ病勢頓挫シ漸次他ノ臨牀的症狀輕快セルモノハ丘疹吸收時間漸次短縮セリ。第 1 例、第 2 例、第 5 例、第 6 例、第 8 例、第 9 例、第 12 例ノ如シ。反之、第 10 例ノ如ク病狀漸次増悪死亡セルモ

ノハ吸収時間漸次延長セリ。第 3 例、第 4 例、第 7 例、第 11 例ノ如ク、他ノ臨牀的症狀一進一退スルモノハ、吸収時間概シテ不安定ニシテ動搖セリ。成績判定ニツイテハ前節ニ述ベシガ如ク、天候及ビ寒暖ヲ考慮スルノミナラズ、被檢者ノ老幼竝ビニ皮膚ノ狀態ニ就テモ考慮セザルベカラ

ズ。Adlersberg, Perutz 兩氏ハ老年者及ビ皮膚ノ粗ナル者ハ幼年者及ビ皮膚ノ柔キモノヨリ丘疹吸収時間長シト云ヘリ。余ノ實驗例ニ於テモ第 1 表ノ健康者ノ水分吸収試験ニ於テモ見ル如ク、年齢ハ本試験ニ影響アル如ク、更ニ皮膚ノ柔カナル女性ノ丘疹吸収時間ハ皮膚ノ粗ナル

男性ノソレニ比シ短縮セリ。

以上ノ諸點ニ留意シ又本試験ヲ或ル間隔ヲ置キテ繰返シ行ハバ、第四節ノ如ク、肺結核患者ノ豫後ニ就テ一指針タリ得ベシ。而シテ本法ハ相當熟練スル時ハ、簡單ニ試験ヲ行ヒ得ルノミナラズ又特殊ノ器具ヲ要セザルノ便アリ。

第四章 總括

- (1) 健康者ノ丘疹吸収時間ハ 24 分乃至 55 分ノ間ヲ動搖シ平均 40.6 分ナリ。
- (2) 結核性諸疾患（肺結核、肺炎加答兒、肺門淋巴腺炎、濕性肋膜炎）ニ於テハ丘疹吸収時間ハ健康者ニ比シ延長ス。
- (3) 肺結核患者ニ於テハ他ノ臨牀的症狀輕快スルニツレテ丘疹吸収時間短縮シ、増悪セバ延長ス。

- (4) 本試験ハ検査日ノ天候、寒暖、更ニ被檢者ノ皮膚ノ粗柔ヲ考慮シ又一度ヲ以テ満足セズ繰返シ行フコトニヨツテ肺結核患者ノ豫後ニ就テ一指針タリ得ベシ。
- 擱筆ニ臨ミ本問題ノ研究ヲ命ゼラレ、且ツ御懇篤ナル御指導ト御校閲ノ勞ヲ賜ヒシ恩師金子教授ニ深謝ス。

文獻

1) Adlersberg u. Perutz, W. Kl. Wschr. Nr. 28. 1930, 868. 2) Neue Deutschr Klinik, Bd.

3, 344. 3) Hans Stein, W. Kl. Wschr. Nr. 36, 1930, 1118.