

原 著

d'Arienzo 氏結核菌集菌法ノ改良法ニ就テ

臺北帝國大學醫學部桂內科教室

佐 々 木 國 勳

(7 月 1 日受領)

喀痰ト共ニ排出セラル、結核菌ノ多少乃至ハ有無ノ檢索ハ、肺結核ノ診斷治療竝ニ豫後判定ニ關シ重大ナ役割ヲ演ズル。從ツテ單純塗抹標本ニテ發見シ得ザル程度ノ結核菌ノ檢出ヲ目的トシテ、從來多數ノ集菌法培養法動物接種法等ガ考察發案發表サレテキル。是等ノ中培養法ハ最も優レタ成績ヲ舉ゲ、且動物接種法ニ比シ短期間内ニ結果ヲ判定シ得ルノミナラズ、費用少額操作簡便ナル長所ヲ有スル。然シ乍ラ培養法モ結果判定迄ニ最短十數日ヲ費シ、急ヲ要スル場合ニハ尙隔靴搔痒ノ恨ガアル。從テ緊急ノ檢索ニ於テハ是非共優秀ナル集菌法ヲ必要トスルノデアル。

集菌法ニ關スル文獻ハ Uhlenhuth⁽¹⁾氏「アンチホルミン」法以降其改良法^{(2)~(6)}ダケデモ其數甚ダ多く、近時更ニ Dold⁽⁷⁾ノ尿素法 Jungmann⁽⁸⁾ノ酸・鐵・酸素法等々新シキ方法ガ登場スルニ至ツタ。是等諸方法ノ主眼トスル所ハ多クノ場合喀痰ノ均等化及ビ操作ノ簡易化ノ 2 點デアルガ多クノ方法ニ於テハ操作ニ短クトモ數時間長キハ數日間ヲ要シ、且ツ遠心ニヨツテ生ジタ沈渣ヲ生理的食鹽水ニ洗滌シ再ビ遠心ヲ繰返サネバナラヌ。然ラザレバ染色ノ際ニ流出シテシマフカ又ハ汚穢ナル標本ガ出來ルノデアル。最近 d'Arienzo⁽⁹⁾氏ハ「フェノール」及「アムモニア」ヲ用ヒテ喀痰均等化ヲ簡易化セント企テ、優レタ集菌成績ヲ得タト報告シテキル。其方法ハ次ノ

如クデアル。即チ 8 ccノ蒸餾水ニ 1.5ccノ 1%「フェノール」溶液及ビ 0.5ccノ「アモニア」水ヲ加ヘ、該混合液ヲ喀痰ニ等量ニ加ヘ攪拌振盪シ、次デ 37°Cノ孵卵器中ニ 10—12 時間放置シ、後遠心スル。沈渣ハ豫メ血清又ハ卵白ヲ塗布セル戴物硝子ニ塗抹シ、Ziehl-Neelsen 氏法ヲ以テ染色スルノデアル。

余ハ d'Arienzo 氏法ノ追試中同法ヲ更ニ簡易化セント試ミ、次ニ述ブル如キ方法ニ到達シタ。之ハ昭和 13 年 11 月臺灣醫學會總會ニ於テ柱⁽¹⁰⁾教授ニヨリ d'Arienzo 佐々木改良法トシテ紹介セラレタモノデアル。

方 法

試験管内ニ喀痰約 2 ccヲ採リ、之ニ等量ノ d'Arienzo 氏試藥ヲ加ヘ割箸ヲ用ヒテ充分ニ攪拌スル。次デ試験管底ヲ火焰上ニテ温メツツ振盪シ、漸次試藥ヲ追加シ全量ヲ使用セル喀痰ノ凡ソ 7—8 倍タラシメル。更ニ之ヲ沸騰セル重盪煎中ニ約 30 分入レ置ク時ハ、喀痰ハ全ク均等化セラレル。此均等液ヲ 3000 廻轉 15 分間遠心シ、沈渣ハ洗滌再遠心ノ必要ナク、ソノマ、戴物硝子ニ塗抹シ、50°—70°Cノ乾燥器中ニテ乾燥セシメル。原法デハ塗抹ニ際シ、血清又ハ卵白ノ助ケヲ要スルノデアルガ本改良法デハソレハ不要デアル。染色法トシテハ Osol⁽¹¹⁾氏法ヲ用ヒタ。

檢査成績

A. 單純塗抹標本デ 1 視野 1—5 匹カラ 100 視

野ニ 1—5 匹ノ程度ニ結核菌陽性ナル喀痰 29 例ニ就キ d'Arienzo 佐々木改良法ヲ行ツテ比較シタ成績ハ第 1 表ノ如クデアル。

第 1 表 單純塗抹標本陽性喀痰ノ d'Arienzo-佐々木法検査成績(29 例合計)

方法 數及比	單純塗抹標本	d'Arienzo-佐々木
結核菌數	1434	13017
比	1	9.1

即チ 29 例ノ喀痰ニ就キ 單純塗抹法及本改良法ヲ同時ニ行ヒ、各標本毎ニ 100 視野中ノ菌數ヲ計算シ合計セルニ、單純塗抹標本ニテハ 1434、d'Arienzo 佐々木改良法ニテハ 13017 ノ結核菌ヲ發見シタ。即チ d'Arienzo 佐々木改良法ニヨリ單純塗抹標本ノ 9.1 倍ノ菌ヲ檢出シ得タ。尙通常集菌法ノ成績ヲ論ズルニ當ツテ次ニ述ベル如ク單純塗抹標本上結核菌陰性ナル喀痰何例中何例ニ於テ陽性ヲ示シタトイフヤウナコトカラ判斷ヲ下シテキル場合ガ多イウデアルガ、此數字ハ檢索ニ用フル喀痰ノ選擇如何ニヨリ變化シ得ルモノデ、文字通り結核菌陰性ノ喀痰ナラバ如何ナル方法モ無効ナルコト勿論デアル。ソレ故集菌法ノ成績ヲ論ズルニ當ツテハ、本項ニ述ベタヤウナ方法ニヨルベキデアルト信ズル。

文

- 1) Uhlenhuth u. Xylander, Berl. kl. Wschr., 1908, 1346; Med. Kl., 1909, 1296.
- 2) Löffler, Dtsch. med. Wschr., 1910, 1987.
- 3) Hundeshager, Zbl. f. Bakt., Abt. 1. Orig. 1918, 82, 14.
- 4) Schulte, Med. Kl. 1910, 6, 172.
- 5) Distaro, Lancet, 1919, 19.
- 6) Faisca, Cpt. rend. Biol.,

B. 單純塗抹標本ニテ菌陰性ナル喀痰ニ d'Arienzo 佐々木法ヲ行ヒタル成績。

單純塗抹標本デ常ニ菌陰性ナル結核患者喀痰ニ對シ d'Arienzo 佐々木法ヲ施行シタル成績ハ第 2 表ニ示ス如クデアル。

第 2 表 單純塗抹標本陰性喀痰ノ d'Arienzo-佐々木法検査成績(19 例)

單純塗抹標本陰性	d'Arienzo-佐々木	
	陽性	陰性
19	14	5

即チ單純塗抹標本デ常ニ菌陰性ナル喀痰 19 例中 14 例ニ於テ菌ヲ檢出シ得タ。前述ノ如ク此數字ハ決シテ確實ナモノデハナイガ、兎モ角本法施行ニヨリ單純塗抹陰性ノ喀痰標本カラカナリ屢々結核菌ヲ發見シ得ルコトガ分ル。

結論

1. d'Arienzo 氏結核菌集菌法ヲ改良シ其操作ニ就テ記述シタ。
2. 此 d'Arienzo 佐々木改良法ニ於テハ所要時間ハ原法ノ $\frac{1}{10}$ 以下ニ短縮サレル。
3. 本改良法ハ操作比較的簡單デ且沈渣ヲ洗滌再ビ遠心スル要ナク、塗抹ニ際シテモ原法ノ如ク血清卵白等ノ媒介ヲ必要トシナイ。
4. 本改良法ニヨル結核菌檢出率ハ單純塗抹標本ニ比シ凡ソ 9 倍デアル。

獻

- 7) Dold, Beitr. z. Kl. Tbk., 1924, 58, 335.
- 8) Jungmann, Kl. Wschr., 1938, 17, 239.
- 9) d'Arienzo(Ref.), Journ. of Amer. Med. Assoc., 1938, 110, 1320.
- 10) 桂, 臺灣醫學會雜誌, 昭和 14 年, 38, 681.
- 11) Osol, Dtsch. med. Wschr., 1937, 1002.