

結核

第六卷 第十二號

昭和三年十二月二十四日發行

原 著

油類ノ結核菌ニ及ボス影響

北里研究所

八 谷 常 太 郎
原 澤 仁 齋
小 野 勇

緒 論

結核菌ノ各消毒藥ニ對シ比較的抵抗力強キコトハ菌體成分ニ類脂肪體ノ存在シ、而モ其ノ一部ハ菌體ヲ包圍スル狀態ニアルヲ以テナリ。故ニ消毒劑トシテハ此ノ類脂肪體ヲ溶解スル油類ニ向テ研究ヲ進メルコト有意義ノモノナリ。嘗テ一八八八年 Villém. P. ⁽¹⁾ ハ「テルペンチン、ベンチン、テルペン」油ガ結核菌ノ發育ヲ延引セシメ「クレオソート、トルオール」ノ蒸氣ハ認ムベキ發育防止現象ヲ見ズト云ヒ、一八九〇年 Koch R. ⁽²⁾ モ亦一定ノ揮發性油類ガ結核菌ノ發育防止カアルヲ報ジ、一九〇九年 Deyke G. u. Much H. ⁽³⁾ ハ「ヒヨリン」及「ノイリン」ノ二十五%液ニ耗ニ結核菌生理的食鹽水浮游液〇・五耗(菌量トシテ一乃至二白金耳量)ヲ加フル時ハ一分間ニシテ既ニ液ハ透明トナリ菌ハ抗酸性ヲ失フト云ヒタレ共翌年 Loewenstein ⁽⁴⁾ ハ本試驗ヲ復試シタルニ抗酸性ニ變化ナク前二者ノ抗酸性ヲ失ヒタルハ單ニ「ヒヨリン」

原 著 八谷、原澤、小野ニ油類ノ結核菌ニ及ボス影響

一四〇七

「ノイリン」ノ強「アルカリ」性ニ基ク作用ニ過ギズト唱ヘタリ。
 Mc. Junkin⁽⁶⁾ハ「オレイン」酸ノ抗酸性ヲ喪失セシムル力ハ菌個體ニ依リテ差異アリトセリ。即チ同一菌株中ノ或菌體ハ完全ニ又ハ菌體ノ一部ニ於テ抗酸性ヲ失ヒ中ニハ抗酸性ニ變化ナキ菌體ヲ認ム、然レ共「オレイン」酸ノ結核菌ニ作用スル日數ノ増加ニ從ヒテ遂ニ抗酸性ヲ失フニ至ルモノ多シ、最近遠藤、石川⁽⁷⁾ノ兩氏ハ二十餘種ノ油劑ヲ以テ結核菌ニ對スル影響ヲ試ミタルニ一定ノ油劑ハ結核菌ノ抗酸性竝ニ發育防止上ニ影響アリト報ジ、戸田氏⁽⁸⁾モ亦數多ノ油類ヲ「アラビヤゴム」水溶液(一：八)ヲ以テ乳劑トナシ、之ニテ數種ノ結核菌及ビ結核類似抗酸性菌ニ對シ發育防止試驗ヲ行ヒタルニ若干種ノ油劑ハ發育防止力ヲ示セルコトヲ報ゼリ。

余等モ亦以下記載スル二十二種ノ油類ニ就キテ試験管内及ビ動物體內ニ於ケル人型結核菌及ビ牛型結核菌ニ及ボス影響

油類名稱	摘 要	油類名稱	摘 要
薄 荷 油	東京藥品試驗株式會社製	鯨 油	
「テルピン」油	第四日本藥局方	落花生油	
「ベルガモット」油	松澤香料部	「オリーブ」油	鳥居商店
「クレオソート」油	第四日本藥局方	綿 質 油	加藤株式會社
石 油	「スタンダード」石油會社「虎」印	卵 黃 油	北里研究所化學室
「キシロール」	小西商店	「オレイン」酸	加藤株式會社
「ベンチン」	宮川商店	肝 油	「メガ子」印肝油
「ユカリツブス」油	杉村商店	亞麻仁油	三共株式會社
「リナロー」油	松澤香料部	白 檀 油	大日本製藥株式會社
「ローズ、セラニウム」油	松澤香料部	巴 豆 油	「メルク」製
「リナチ」油	三共株式會社	「ロード」油	森商店「小鍛冶」印

ヲ試ミ之ヲ報告セントス。

實驗ニ供シタル油類上ノ如シ。

實驗方法

一、豫備試驗

(A) 油類ノ結核菌構成成分溶解試驗

諸種ノ油類ガ結核菌ノ構成成分タル蠟樣物質竝ニ「リポイド」物質ヲ容易ニ溶解スルヤ否ヤヲ試驗管內ニ於テ試ミタリ。之ニ對シテ第一ニ其ノ蠟樣物質竝ニ「リポイド」物質ヲ得ル爲ニ大正七年渡邊氏⁽⁹⁾ノ發表シタル方法ヲ選定セリ、即チ結核菌若ク多量ニ集メ之ニ五%苛性曹達液ヲ加ヘ攝氏三十七度ノ孵籠中ニ二十四時間放置シタル後中和シ更

ニ「クロロホルム」ヲ以テ其ノ溶解物質ヲ採取ス。
 「クロロホルム」中ニ移行スル物質ハ蠟様物質竝ニ「リポイド」物質其ノ大部分ヲ占メ僅微ノ蛋白質類ヲ混在セシム。
 「クロロホルム」ニテ處理シテ得タル物質ヲ更ニ「エーテル」ニテ處理セバ「リポイド」物質ハ「エーテル」中ニ移行ス。
 以上ノ操作ニテ得タル蠟様物質竝ニ「リポイド」物質ノ米粒大ノモノヲ取り之ヲ諸種ノ油類ニ○坩中ニ投ジ、孵籠中ニ
 置キ其ノ溶解速度ヲ檢シタルニ第一表ノ如シ。
 本實驗ハ二回反復施行シタルモノナリ。

第一表 油類ノ結核菌構成成分溶解速度

油類	溶解速度		油類	溶解速度	
	「リポイド」物質ニ對シ	蠟様物質ニ對シ		「リポイド」物質ニ對シ	蠟様物質ニ對シ
「メンタ」油	四十分乃至一時間十五分	不溶(一週間)	鯨油	〃	〃
「テルペン」油	七分乃至一時間十五分	七日	落花生油	〃	〃
「ベルガモット」油	三分乃至二十五分	三日以上	「オリーブ」油	〃	〃
「クレオソート」油	七日間以上僅微	十五時間乃至四十八時間	綿實油	〃	〃
石油	四十五分以上三時間十五分以内	〃	卵油(北研製)	〃	〃
「キシロール」	三分乃至五十分	四時間以上七日	「オンイン」酸	〃	〃
「ベンチン」	三分乃至三十分	七日以上	肝油	〃	〃
「ユカリップ」ス油	九分乃至一時十五分	不溶(一週間)	亞麻仁油	〃	〃
醋酸「リナロール」	二十四乃至四十八時間	不溶(一週間)	白檀油	〃	〃
「ローズ」セラニウム油	五日以上	〃	巴豆油	〃	〃
「リチ子」油	不溶(一週間)	〃	「ロード」油	〃	〃

(B) 油類ノ生結核菌ニ對スル作用

油類ガ蠟様物質竝ニ「リポイド」物質ニ作用スルコトヲ知り得タルヲ以テ更ニ進ンデ生菌ニ對シ形態竝ニ抗酸性ニ變化ヲ及ボスヤ否ヤヲ試驗セント企テタリ。
 試驗ニ供シタル菌株ハ人型牛型ノ兩種ヲ三十日間「グリセリン、ブイヨン」培地中ニテ培養シ其ノ菌苔ヲ集メ滅菌濾紙ニテ出來得ルダケ水分ヲ去リ油劑一坩中ニ

第二表 油類ノ結核菌形態及ビ抗酸性ニ及ボス影響

(卅) 抗酸性ヲ殆ンド失ヒタルモノ、(卅) 同上中等度ニ、
(十) 同上少シク失ヒタルモノ

油類	人型結核菌山崎株 (三十一日) (間培養)		牛型結核菌北 (三十一日) (間培養)	
	採取時	菌形	採取時	菌形
「メンタ」油	二十四時間	卅 二十四時間不正	三十四日目	十
「テルピン」油	二十四時間	卅 二十四時間不正	二十四時間	十 五日不正、又ハ殆ンド溶
「ベルガモット」油	十日目	卅 不變	三日目	卅 不變
「クレオソート」	十六日目	十 不變	十日目	卅 不變
石油	三日目	卅 二十四時間不正	三日目	十 五日目不正
「キシロール」	二十四時間	卅 二十四時間不正	二十四時間	卅 五日目不正
「ペンチン」	二十四時間	卅 二十四時間稍々不正	四十八時間	卅 二十四時間不正
「ユルカリツプ」	二十四時間	卅 二十四時間不正	三日目	卅 二十四時間不正
「ス」油	二十四時間	卅 十四日日菌殆ンド溶	三日目	卅 二十四時間不正
「酢酸」リナロー	三日目	卅 三日目不正	三日目	卅 三日目不正
「ローズ、セラニウム」油	二十四時間	卅 二十四時間不正	五日目	卅 二十四時間不正
「リチ子」油	三日目	卅 二十四時間不正	三日目	卅 二十四時間不正
鯨油	五日目	卅 不變	二十四時間	卅 五日目不正
落花生油	二十四時間	卅 十日目不正	二十四時間	卅 十五日目不正
「オレーフ」油	二十四時間	卅 二十四時間不正	三日目	卅 五日目不正
綿實油	三日目	卅 十日目不正	五日目	卅 十五日目不正
卵油	二十四時間	卅 十三日目不正	二十四時間	卅 十三日目不正

菌苔五疋ヲ混ジ孵竈中ニ二週間放置シ毎日其ノ菌態竝ニ抗酸性ヲ檢シ第二表ノ成績ヲ得タリ。

本實驗ハ菌ノ培養期間竝ニ菌株ニ依リテ多少ノ差アルヲ免レザルモ大體ヲ窺フニ足ルベシ。

二、試験管内ニ於ケル油類ノ結核菌發育防止現象

(A) 油類乳劑ノ發育防止試験

各油類ヲ夫々「グリセリン、ブイヨン」培地又ハ無蛋白培養基ニ百倍ヨリ百萬倍ニ至ル階段的ノ分量ニ混ジ此ニ三十日間「グリセリン、ブイヨン」培地ニ培養セル結核菌菌膜ヲ徑〇・五糎ノ渦卷白金耳ニテ一株取り靜ニ移植シ孵竈中ニ置キ毎日其ノ發育状態ヲ觀察シタルニ「グリセリン、ブイヨン」培地モ無蛋白培地モ共ニ大差ナシ、今第三表ニ示スモノハ其ノ「グリセリン、ブイヨン」培地ニテ實驗シタル結果ナリ。

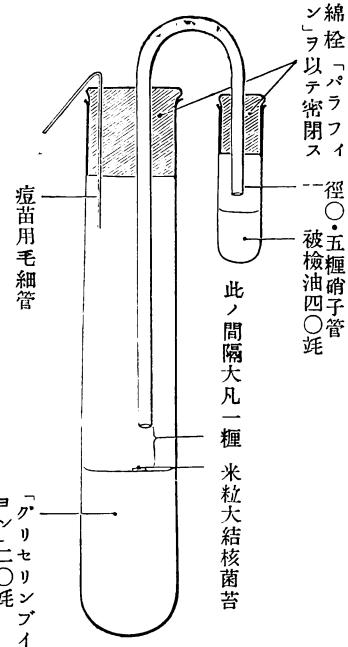
(B) 油類瓦斯ノ發育防止試験

「オレイン」酸	二十四時間	+	二十四時間不正	三日目	+	二十四時間不正
肝油	二十四時間	+	二十四時間不正	三日目	+	二十四時間不正
亞麻仁油	二十四時間	+	二十四時間不正	三日目	+	二十四時間不正
白檀油	二十四時間	+	二十四時間不正	三日目	+	二十四時間不正
巴豆油	二十三時間	+	二十四時間不正	三日目	+	二十四時間不正
「ロード」油	二十四時間	+	二十四時間不正	三日目	+	二十四時間不正

第三表 油類乳劑ノ結核菌發育防止現象

本試験ハ余等ノ一人小野ノ試ミタル特殊ノ方法ニシテ別圖ニ記載セルガ如ク裝置シ攝氏三十七度ニテ自然ニ發散スル瓦斯ノ作用ニテ其ノ發育狀態ヲ見ントスルモノナリ。油類瓦斯ノ結核菌發育ニ影響スル試驗トシテ先ニ遠藤、石川兩氏ノ報告セルモノアリ

	人結核型菌		半型結核菌		人型結核菌			
	十五日目	三十日目	十五日目	三十日目	十五日目	三十日目	十五日目	三十日目
「メ」タ油	1000	1000	1000	1000	10000	1000	1000	1000
「テル」ビ油	1000	1000	1000	1000	(1)	(1)	(1)	(1)
「ベルガモット」油	100	100	100	100	(1)	(1)	(1)	(1)
「クレオソート」油	1000-10000	1000-10000	10000	1000	1000	1000	100	100
石油	100(±)	100(±)	1000	100	(1)	(1)	(1)	(1)
「キシ」ロール	100(±)	100	100	100	10000	10000	1000	1000
「ペン」チン	(1)	(1)	(1)	(1)	100(±)	100(±)	100	100
「ユーカリ」プス油	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
「酢酸」リナロール	1000	1000	1000	100	10000	10000	1000	1000
「ローズ」セラニウム油	100-10000	100-10000	1000	1000	10000	10000	1000	1000
「リ」チ子油	(1)	(1)	(1)	(1)	1000(±)	1000(±)	1000	1000
鯨油					10000	1000	1000	100
落花生油					(1)	(1)	(1)	(1)
「オ」レイン油					(1)	(1)	(1)	(1)
綿實油					1000	1000	100	100
卵油					(1)	(1)	(1)	(1)
「オ」レイン酸					10000	10000	1000	1000
肝油					100(±)	100(±)	100	100
亞麻仁油					(1)	(1)	(1)	(1)
白檀油					10000	10000	1000	1000
巴豆油					10000	10000	1000	1000
「ロード」油					1000(±)	1000(±)	1000	1000



第四表 油類瓦斯ノ結核菌發育ニ及ボス影響

同一試驗ヲ數回反復試驗セル平均、(卅)發育良好、(廿)發育中等、(十)發育不良、(一)全々發育セズ、極少量ハ〇・一坵以下、微量、殆ンド消費量ヲ認メザルモ油ノ性質上幾分揮發セルモノト認ム。

油類	發育セズ	(一)	(十)	(廿)	(卅)
「メルビン」油	二十日—二十五日	十日	厚菌苔	極少量	同上二十日間ニ消費セル油量
「ベルガモット」油	十一日—十四日	十日	厚菌苔	極少量	同上二十日間ニ消費セル油量
「クレオソート」油	七日—八日	十日	厚菌苔	極少量	同上二十日間ニ消費セル油量
石油	十一日—十三日	十日	厚菌苔	極少量	同上二十日間ニ消費セル油量
「キシロール」	發育セズ	(一)	厚菌苔	極少量	同上二十日間ニ消費セル油量

試驗管ニハ外氣ト管内トノ瓦斯交換ノ目的ニ極メテ細キ毛細硝子管例ヘバ痘菌ヲ容ルガ如キモノヲ使用セリ。其他殘餘ノ間隙ハ充分ニ「パラフィン」ヲ以テ封ジ之ヲ解竈中ニ靜置シ毎日發育状態ヲ檢シツ、三十日間觀察セリ。

リ、此ノ場合ノ瓦斯發散方法ハ被檢物ヲ容レタル試驗管ニ綿栓ヲナス際ソノ綿栓ノ裏面ニ單ニ油劑ヲ塗布セルマ、密栓シタルニ止マル。

今大試驗管ニ二十坵宛「グリセリン、ブイヨン」ヲ容レ豫メ「グリセリン、ブイヨン」培地ニ三十日間培養シタル田村株(人型)ノ米粒大ノ菌苔一片ヲ浮游セシメ綿栓ヲ施シ、別ニ小試驗管ニ被檢油劑四坵ヲ入レ綿栓ヲナシ、大試驗管ト小試驗管トノ管腔ヲ徑〇・五坵ノ硝子管ヲ以テ連絡セシメ大

本實驗ノ成績ニ依レバ乳劑試驗ノ際防止力強キ「クレオソート」竝ニ「メンタ」油ハ却テ結核菌ノ發育ヲ助長セルモノ、如シ、之レ其ノ油劑ノ消費量甚ダ少キヲ思ヘバ油類ノ結核菌發育防止力ハ其ノ消費量ニ關係ス。
 例ヘバ「クレオソート」或ハ「メンタ」油ハ結核菌ノ發育ニ對シ大量ナレバ防止的ニ作用スルモ微量ハ寧ロ發育ヲ助長スルモノナリ。

(三) 油類ノ試驗管内結核菌殺菌力試驗

第五表 試驗管内結核菌殺菌力試驗 各油共百倍稀釋乳劑

鯨油	「リチ子」油	「ローズ、ゼラニウム」油	「ロール」 醋酸「リナ	「ユーカリ」 ブス「油	「ベンチン」	「キシロー	石油	ト	「クレオソート」油	「ベルガモツ	「メンタ」油	「テルペン」油	實驗「モ ルモツ ト」頭數	結核感 染ナキ 頭數	結核感 染全頭 數	結核感染度ノ輕重			全經過 セルモ ト	
																重	中	輕		
6	3	3	3	6	3	6	3	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0
1	0	0	2	0	3	0	0	4	6	4	6	4	6	6	0	0	0	0	0	0
2	2	0	1	6	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1																				
1	2		1			2	1													
						2														
3	1	3				2	2	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	對照	「ロード」油	巴豆油	白檀油	亞麻仁油	肝油	酸「オレイン」油	卵油	綿實油	油「オレフ」	落花生油									
	6	6	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	3	3	1	0	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	3			3	3	1		3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	1	2	3	0		2	2				2									

人型結核菌山崎株ノ三十日間「グリセリン、ブイヨレ」培地ニ培養シタル菌苔ヲ生理的食鹽水中ニ一坵一坵ノ割ニ浮游セシメタル菌液五坵ニ一定度ニ生理的食鹽水ニテ稀釋セル油ノ乳劑五坵ヲ混ジ二十四時間孵竈中ニ置キ其ノ〇・五坵ヲ體重三百瓦内外ノ健康「モルモット」ノ腹腔内ニ注射セリ。毎回各試驗管毎ニ「モルモット」二頭宛ヲ使用シ注射後一ヶ月ヲ經過シタル時撲殺シ先ヅ注射部位タル大網膜腸間膜淋巴腺其他肺臟、肝臟、脾臟、腎臟等各臟器ノ結核性病變ヲ檢セリ。

第五表ハ各油類百倍稀釋乳劑ヲ以テセル成績ナリ。
以上二十二種ノ油類中百倍乳劑ヲ以テ殺菌力ヲ證シタルモノハ「メンタ」油、「テレピン」油、「ベルガモット」油、「クレオソート」、「ローズ」、「セラニウム」油、「オレイン」酸、「ロード」油、「ベンチン」、「醋酸」リナロール」ノ八種アリ、依リテ更ニ千倍乳劑ヲ以テ試驗ヲ試ミ第六表ノ成績ヲ得タリ

第六表 試驗管内結核菌殺菌力試驗 各油千倍稀釋乳劑中

油名	實驗「モルモット」染ナキ全頭中		結核菌殺菌力		殺菌力		殺菌力		殺菌力	
	頭數	頭數	重	中	輕	死亡	重	中	輕	死亡
「オレイン」酸	5	0	2		2	3				
「メンタ」油	3	3	0							
「ベルガモット」油	3	1	1							
「クレオソート」	3	1	2		1					
「キシロール」	3	0	2			1				
「ユーカリッブス」油	3	0	1			2				
醋酸「リナロール」	3	0	2		1					
「ローズ、セラニウム」油	6	0	2							
「ロード」油	3	0	1							
「テルピン」油	6	1	0							
對照	3	0	2		2					
極輕										
死亡										

即チ「メンタ」油、「テレピン」油及ビ「ローズ、セラニウム」油最モ強力ナル殺菌力ヲ示シタルヲ以テ更ニ一層高度ニ稀釋シタル此ノ三種ノ油類乳劑ヲ用ヒテ試驗ヲ行ヒタルニ第七表ノ成績ヲ得タリ。

第七表 試驗管内結核菌殺菌力試驗

第八表 各油最大殺菌力(但百倍以上ノモノ)

對照	「テルペン」油		「ローズ、セラニウム」油		「メンタ」油		實驗「モット」頭數	結核感染ナキ頭數	結核感染セル全頭數	結核感染セルモノ、中結過中重	輕	死亡
	三千倍	二千倍	三千倍	二千倍	一萬倍	五萬倍						
3	3	3	3	6	3	6	0	1	3	1	3	3
0	1	0	2	0	0	1	3	3	1	1	2	5
3	2	3	1	1	3	3	1	1	1	2	3	2
1	2	2										
1												
		1	1	1	2	3						
				5								

「メンタ」油	五千倍………限界
「ローズ、セラニウム」油	三千倍………限界
「テルペン」油	一千倍
「クレオソール」油	一百倍
「ベルガモット」油	”
「ロール」油	”
「酢酸リナロール」	”
「キシロール」	”
「ユーカリップス」油	”
「オレイン」酸	”

以上三回ニ互ル試験ノ結果第八表ニ示ス如ク結核菌ニ對シテ「メンタ」油ハ最モ強キ殺菌力ヲ有スルヲ知り得タリ。

四、動物體內ニ於ケル「メンタ」油ノ結核菌ニ對スル作用

「メンタ」油ハ試験管内試験ニ於テ結核菌ニ對シ強度ノ殺菌力ヲ有ス而シテ其ノ限界ハ五千倍ナリ、依リテ今動物體內ニ一千倍乃至二千倍ノ「メンタ」油ヲ存在セシムルヲ得バ體內ニ於ケル結核菌ニ對シ何等カノ作用アルベシトノ意向ヨリ實驗ニ著手セリ。

本試験ハ白鼠ヲ使用セリ、即チ渡邊氏⁽¹⁰⁾ニ依レバ白鼠ハ結核菌ニ對シ抵抗甚ダ強ク病變モ緩慢ニシテ殆ンド肺臟ニ限ラレ而モ自然治愈スベキ傾向ヲ有スル良性ノ結核ヲ形成スル故治療實驗ニ都合ヨキヲ以テナリ。

(A) 白鼠ニ對スル「メンタ」油ノ毒作用

白鼠ニ「メンタ」油ヲ與フルニ際シ其ノ致死量ヲ決定セザルベカラズ、依リテ白鼠ノ背部皮下ニ「メンタ」油ヲ「オリーブ」油又ハ肝油ニ溶解シ注射シタルニ第九表ノ成績ヲ得タリ、此ノ「メンタ」油ヲ溶解セル兩種ノ油ハ割合ニヨク吸收サレ注

第九表 「メンタ」油ノ毒力

十八斃死セルモノ。ソノ側ノ小サキ數
字ハ死亡迄ノ日數

ラッテ 番號	注射 部位	體 重	Pro Kilo.	結果
1	皮下	二二〇	一一・九	+
2	”	一六七	八・一	+
3	”	一六〇	四・〇	+
4	”	一一六	二・〇	〇
5	”	一一六	二・〇	〇
6	”	九六	一・〇	〇

射部位ニ「チクローゼ」ヲ起スコトナシ、又此ノ溶媒タル二種ノ油ガ結核菌ノ發育上何等ノ影響ヲ與ヘザルコト既ニ前回ノ試験ヲ參照シテ知ルヲ得ベシ。一
本表ニ依レバ白鼠ハ每斤二・〇蚝ノ「メンタ」油ニ堪ヘ得ルヲ知ルベシ。

(B)白鼠體內ニ於ケル「メンタ」油ノ結核菌ニ對スル作用

動物ハ各列其六乃至十二頭ヲ用意シ結核菌ノ感染ハ生理的食鹽水〇・五蚝中ニ「グリセリン、ブイヨン」培地ニ三十日間培養ノ牛型結核菌ヲ $\frac{1}{10}$ 乃至 $\frac{1}{40}$ 蚝ヲ含有スル乳劑トシ靜脈内注射ヲナセリ。而シテ感染一週間後ヨリ每週二回宛肝油又ハ「オレーブ」油ニ一定稀釋度ニ混合セル「メンタ」油ヲ背部皮下ニ注射シ約一ヶ月ノ後撲殺シ肺臟ノ變化ヲ觀察ス。

第十表 「メンタ」油ノ白鼠體內ニ於ケル結核菌ニ對スル作用

對照	油「メンタ」					實驗「モ ルモツ ト」頭數	結核感 染ナキ モノ	結核感 染セル モノ	結核感 染セル 症狀ノ 輕重	經過中 死亡セ ルモノ	經過中 出產ノ タメ中 止
	〇・〇五 蚝	〇・一 蚝	〇・四 蚝	一・〇 蚝	每斤 二・〇 蚝						
12	6	6	6	12	6	0	6	重	0	0	
10	5	4	4	12	6	0	6	中	0	0	
8	3	2	1	0	6	3	3	輕	1	0	
2	2	0	0	0	6	3	3		1	0	
1	1	1	2	2	0	0	0		1	0	
1	0	0	0	0	0	0	0		1	0	

本實驗ニ依レバ每斤一蚝以上ノ「メンタ」油ハ結核感染白鼠ニ對シ其ノ結核變化ノ進行ヲ防止スル作用アレ共每斤〇・四蚝以下ヲ使用セル場合ハ其ノ動物ノ結核變化ハ對照動物ヨリモ一層強シ、從テ結核變化ヲ助長セルモノナリ。
即チ前回試験管内試験ニ於テ「メンタ」油ヲ比較的大量ニ結核菌ニ作用セシメタル場合ハ發育防止並ニ殺菌作用ヲ證セドモ瓦斯體トシテ微量ヲ作用セシメタル場合ハ却テ發育ヲ助長シタリ。
今茲ニ再ビ斯ル現象ヲ動物體內ニ於テモ亦併行スルコトヲ實驗的ニ證明セリ。

結 論

結核菌ニ對スル油類ノ影響ノ實驗ハ余等ノ使用シタル油類乳劑中「メンタ」油、「クレオソート」ノ揮發性油類ハ結核菌ノ發育防止、殺菌作用ヲ證スレ共是等ヲ瓦斯體トシテ結核菌培養ニ作用セシメタル時ハ乳劑トシテ使用セル場合ニ比シ其ノ結果大イニ異レリ、例ヘバ「メンタ」油ハ乳劑トセル場合ハ五千倍ニテモ殺菌力ヲ證スレ共瓦斯體トシテハ却テ發育ヲ助長セリ、又「キシロール」、ベンチン」ノ如キハ乳劑トシテノ殺菌力ハ殆ンド認めザレ共瓦斯體トシテノ發育防止力ハ強シ、是レ結核菌ニ作用スル瓦斯體ノ分量ニ關スルモノナリ。

「メンタ」油ハ之ヲ乳劑トナシ結核菌ニ作用セシムレバ結核菌ノ蠟樣物質竝ニ「リポイド」物質ヲ容易ニ溶解シ菌ノ發育防止力ハ勿論殺菌力モ亦余等ノ實驗油類中第一位ヲ占ムルモノナリ。

動物體内ニ於テモ亦試験管内試験ト同様ニ殺菌力ヲ發揮スルヤヲ白鼠ニ就キテ試験セリ、即チ白鼠ヲ先ヅ人爲的ニ牛型結核ニ感染セシメ一週間ヲ經テ毎週二回宛毎疳一〇坩以上ヲ皮下ニ注射シタル時ハ結核變化ハ對照動物ヨリ輕度ナルモ每疳〇・四坩以下ヲ皮下ニ注射セル場合ハ對照動物ヨリモ結核變化強シ。

茲ニ於テ「メンタ」油ハ試験管内試験ニ於テモ或ハ白鼠體内ニ於テモ一定量以上作用セシムル時ハ結核菌ノ發育ヲ防止シ微量ナル時ハ却テ發育ヲ助長スルコトヲ知り得タリ。

摺筆ニ臨ミ副部長渡邊博士ノ御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ謹謝ス。

Literatur.

- 1) **Villemin P.** These de Paris 1888, vgl. Straus p. 244.
- 2) **Koch R.**, Über bacteriologische Forschung Berlin, Hirschwald 1890.
- 3) **Koite a. Wassermann**, Handbuch d. path. Microorganismen, 2. Aufl. Bd. 5.
- 4) **Deyk G. a. Much H.**, M. med. W. Nr. 39 1909.
- 5) **Loewenstein**, Cbl. f. Bact. 1910, Bd. 53.
- 6) **Mc. Junkin**, A. R. T. Vol. 3. No. 4. 1923.
- 7) 邊藤, 石川, 結核. 第四卷. 第六號. 大正十五年.
- 8) 戸田, 滿洲醫學雜誌. 第七卷. 昭和二年.
- 9) 渡邊義政, 細菌學雜誌. 大正七年.
- 10) 渡邊義政, 細菌學雜誌. 大正十年.