

眼結核特殊療法用製劑の比較

金澤醫科大學眼科學教室(主任倉知教授)

宇都宮 好 雄

Yosio Utunomiya

(昭和21年10月10日受附)

第1章 緒 言

Michel によつて結核が眼科方面に注意されて以來多數の知見がもたらされ、今や結核は微毒と並んで眼疾患の原因として重要な位置に立つに至つた。眼結核の研究にあつては病理學的検査は勿論のことであるが、その免疫學的研究も亦著しい功績を擧げてゐるのである。周知の如く眼結核は所謂 Ranke の II 期に来るものが多く、全身結核を伴つてゐるものも少くないが、概してその症状は輕微であつて、眼結核は寧ろ全身結核への警鐘であると菅沼、中村(文)兩教授が説いてゐるが、現下の結核對策の一環として眼結核の完全な治療と云ふことが取上げられなければならない。併し幸なことには眼結核の免疫學上の地位が闡明されるに及んで眼科方面に於ては結核特殊療法が盛に用ひられ、且つ極めて好成績を収めてゐる。處が診断及び治療に用ひられてゐる製劑は極めて多く、舊「ツベルクリン」、新「ツベルクリン」、最新「ツベルクリン」、BCG、Tebeprotin、A-O、「ワクナール」、「テベラン」或は戸田教授の「ツベルクリン」分割成分等一々枚舉に煩はしい程であ

つて、特殊療法を施行するに際して製劑の選擇と云ふ點で屢々困惑する。特殊療法施行に當つて夫等の大體の性質を知つてゐると甚だ都合がよい。第82回金澤眼科集談會に於て倉知教授が報告された如く、當教室では特殊療法施行の場合に「ツベルクリン」或は結核ワクチン」の適量を知る爲にその製劑を用ひて吉田氏反應を施行してその目的を達してゐる。余は舊「ツベルクリン」、加熱結核菌液、A-O 及び「ワクナール」に就て檢索を行ひ、これ等の皮下注射後早期に白血球減少を認める場合は病竈並に全身反應を惹起し易いことを5%以下の危険率に於て明言出来ることを證明した。仍て余の實驗した舊「ツベルクリン」、加熱結核菌液、A-O 及び「ワクナール」に就て一過性の白血球減少度と病竈反應惹起の程度とを比較検討して見よう。この實驗本來の目的が治療量の決定にあつた爲と、患者の種類乃至は疾病の差異の爲にこの成績から直ちに病竈に對する最小刺戟閾價を決定することは出来ないけれども、大體の傾向は知り得ると思はれる。

第2章 實 驗 方 法

實驗材料は主として入院患者である。實驗方法は

A-O 療法に關する拙著に詳記してあるから省略する。

第3章 實 驗 成 績

I. 舊「ツベルクリン」皮下注射の場合

北里研究所製の舊「ツベルクリン」を滅菌生理的食鹽水で10萬倍乃至1000萬倍に稀釋して0.1cc 乃至0.2cc

を皮下注射した。その成績は第1表に示す如く、非結核の第1, 2, 7例では輕度の白血球減少を認めるか或は増加している。第3, 4, 5, 6, 8, 9例は結核又は

結核と関係があると考へられる疾患であり、第10, 11例は交感性眼病であるが、これ等8例中白血球の増加するものは1例(第3例)、不變のものは1例(第8例)

で他の6例は凡て減少し、うち3例(第4, 9, 11例)は病竈反應を、1例(第10例)は病竈並に全身反應を惹起した。

第 1 表 舊「ツベルクリン」皮下注射

番 號	姓 名	病 名	マ 氏 反 應	注 射 量	白 血 球 數					病 竈 反 應	全 身 反 應
					注射前	注射後 30'	注射後 60'	注射後 90'	注射後 120'		
1	中村	兩眼、膿疱性眼瞼炎。	(-)	1000萬倍 0.1cc	5750	5700	6700	7075	6450	(-)	(-)
2	吉村	兩眼、先天梅毒性角膜實質炎。	(±)	100萬倍 0.1cc	9500	10450	10200	10925	11125	(-)	(-)
3	濱岡	右眼、急性球後視神經炎。左眼、球結膜下炎。	(+)	"	4125	4175	4650	5300	5475	(-)	(-)
4	岩田	兩眼、結核性膠様性鞏膜炎、角膜炎、虹彩毛様體炎。	(+)	"	6000	4250	4525	3700	4275	右眼の毛様充血増加。	(-)
5	米田	兩眼、結核性虹彩炎。右肺浸潤。	(+)	"	4925	4550	4100	3900	4725	(-)	(-)
6	手崎	兩眼、結核性網膜血管炎、左眼硝子體濁濁。	(+)	"	8300	6850	7425	7850	7700	(-)	(-)
					注射前	注射後 40'	注射後 80'	注射後 120'			
7	國松	左眼、球後視神經炎。	(-)	1000萬倍 0.2cc	10200	9850	9100	9100		(-)	(-)
8	荒井	左眼、結核性鞏膜炎。右肺浸潤。	(+)	"	9400	11900	9900	9900		(-)	(-)
9	花島	兩眼、結核性虹彩毛様體炎。右肺浸潤。	(+)	10萬倍 0.1cc	8775	7300	7350	5950		右眼の毛様充血増加し、着明、流涙著し。	(-)
10	山本	兩眼、交感性眼炎。	(-)	"	10900	9400	9500	9200		左眼の乳頭周圍の網膜濁濁し、小出血あり。	盗汗あり。
11	西村	右眼、交感刺戟症。左眼、網膜視神經炎。	(-)	"	7800	7100	6800	5900		兩眼の疼痛、着明を訴へ、左眼の毛様充血増加。	(-)

II. 加熱結核細菌液皮下注射の場合

人型結核菌 H₂ 株の菌體 1 分に對し 50% 「グリセリン」水 200 分を加へて混和したものを、滅菌生理的食鹽水で 100 萬倍に稀釋し、0.1cc 宛皮下注射した。その成績は第 2 表に示す如くである。非結核の第 2, 12 例は白血球が増加してゐる。結核又は結核と関係があると考へられる疾患の第 3, 4, 5, 6, 13, 14, 15, 16 例中 8 例、白血球が増加するか或は不變のものは 2 例(第 3, 6 例)で、他の 6 例は總て白血球が減少し、そのうち 2 例(第 13, 14 例)は病竈反應を、1 例(第 16 例)は全身反應を惹起した。第 4 例は舊「ツベルクリン」では病竈反應を起したが加熱結核菌液では副作用的反應はなかつた。

III. A-O 皮下注射の場合

A-O 1 號を滅菌生理的食鹽水で 10 倍乃至 100 倍に稀釋し、體重 50kg に對し 1cc の割合で皮下注射した。その成績は第 3 表に示す如くである。非結核の第 1, 17 例は白血球が増加してゐる。第 18, 19, 20, 22, 23, 24 例は結核又は結核と関係があると考へられる疾患であり、第 11, 21 例は交感性眼病で、この 8 例中白血球が増加するか又は不變のものは 4 例(第 11, 22, 23, 24 例)で、他の 4 例は減少し、うち 2 例(第 19, 20 例)は病竈反應を、1 例(第 21 例)は全身反應を惹起した。

IV. 「ワクナル」皮下注射の場合

主として 1000 倍液 0.1cc を皮下注射した。その成績は第 4 表に示す如くである。第 14, 25, 26, 27, 28,

第 2 表 加熱結核菌液皮下注射

番 號	姓 名	病 名	マ 氏 反 應	注射量	白 血 球 數					病 電 反 應	全 身 反 應
					注射前	注射後 30'	注射後 60'	注射後 90'	注射後 120'		
12	定免	兩眼, 「トラコーマ」, 左眼, 角膜薄翳.	(-)	100萬倍 0.1cc	4400	4150	5825	5425	4700	(-)	(-)
2	吉村	兩眼, 先天毒毒性角膜實質炎.	(±)	"	6975	8725	8900	8425	7500	(-)	(-)
3	濱岡	右眼, 急性球後視神經炎, 左眼, 球結膜下炎.	(+)	"	4475	4575	3750	5700	4750	(-)	(-)
4	岩田	兩眼, 結核性膠樣性鞏膜炎, 角膜炎, 虹彩毛樣體炎.	(+)	"	8475	7125	6025	6425	7000	(-)	(-)
5	米田	兩眼, 結核性虹彩炎. 右肺浸潤.	(+)	"	5625	4900	4000	4600	4625	(-)	(-)
6	手崎	兩眼, 結核性網膜血管炎, 左眼硝子體瀰濁.	(+)	"	7525	7575	7175	8650	8875	(-)	(-)
13	島田	右眼, 結核性虹彩毛樣體炎. 右肺尖浸潤.	(+)	"	5825	4650	5075	4375	3450	右眼の毛様充血増加す.	(-)
14	宮川	兩眼, 邊緣表層角膜炎. 右肺浸潤.	(+)	"	6125	5900	4975	5025	4575	"	(-)
15	室谷	兩眼, 増殖性網膜炎, 壯年再發性網膜硝子體出血.	(+)	"	6775	5525	5475	5375	4725	(-)	37.2°C
16	岡部	右眼, 結核性虹彩毛樣體炎, 深部角膜炎, 兩側肺門淋巴腺結核.	(+)	"	8350	7725	7250	7400	7625	(-)	(-)

第 3 表 A-O 皮下注射の場合

番 號	姓 名	病 名	マ 氏 反 應	注射量	白 血 球 數					病 電 反 應	全 身 反 應
					注射前	注射後 30'	注射後 60'	注射後 90'	注射後 120'		
17	宮越	左眼, 眼瞼内皮細胞腫.	(-)	25倍 0.8cc	7300	9400	8600	9600	9500	(-)	(-)
1	中村	兩眼, 膿疱性眼瞼緣炎.	(-)	100倍 1.0cc	5700	5450	6400	6200	5350	(-)	(-)
18	中山	右眼, 上鞏膜炎. 兩側肺門淋巴腺腫脹.	(+)	"	8000	7500	8000	6700	6000	(-)	(-)
11	西村	右眼, 交感刺戟症. 左眼, 網膜視神經炎.	(-)	"	5775	6200	6800	7000	7300	(-)	(-)
19	河合	右眼, 腺病性角膜炎.	(+)	100倍 0.8cc	6200	6200	5100	4900	5000	毛様充血増加, 着明著し.	(-)
20	水上	左眼, 結膜「フリクテン」.	(+)	10倍 0.7cc	7200	5800	4200	6300	6400	毛様充血増加, 壓痛あり.	(-)
21	藤田	右眼, 視神經炎(交感性). 左眼, 毛様部葡萄腫出血性線内障.	(-)	100倍 1.0cc	9500	7500	7700	8500	8000	(-)	37.3°C

22	水野	右眼, 中心性網膜炎(増田型). 右癒着性肋膜炎.	(±)	50倍 1.0cc	7600	8700	7500	8100	8500	(-)	(-)
23	古澤	左眼, 結核性視神経炎.	(+)	100倍 10.0cc	7200	6700	6500	6500	6600	(-)	(-)
24	小林	両眼, 慢性結核性葡萄膜炎. 両側肺門淋巴腺腫脹.	(++)	100倍 0.9cc	4375	5000	4950	4975	4975	(-)	(-)

29, 30例は結核又は結核と関係のある疾患であり, 第11例は交感性眼病, 第31例は外傷である. これ等9例中白血球の減少したのは3例(第14, 26, 27例)で, 他の6例は増加するか又は不変であつて, 9例中全身血に病竈反應を惹起したものは1例もなかつた. 第11例は舊「ツベルクリン」では白血球が減少して病竈反應を

起したが, A-O 及び「ワクナール」では白血球は増加して副作用的反應はなかつた. 第14例は加熱結核菌液及び「ワクナール」の兩皮下注射によつて共に白血球が減少したが, 前者では病竈反應を惹起し後者ではこれを缺いてゐる.

第 4 表 「ワクナール」皮下注射

番 號	姓 名	病 名	マ 氏 反 應	注 射 量	白 血 球 數					病 竈 反 應	全 身 反 應
					注 射 前	注 射 後 30'	注 射 後 60'	注 射 後 90'	注 射 後 120'		
11	西村	右眼, 交感神経症. 左眼, 網膜視神経炎.	(-)	1000倍 0.1cc	6600	7500	8250	7700	6700	(-)	(-)
14	宮川	両眼, 邊緣表層角膜炎. 右肺浸潤.	(+)	"	5925	5550	5150	5150	4600	(-)	(-)
25	紺谷	左眼, 結核性虹彩毛様體炎. 右慢性肋膜炎.	(+)	"	7300	6200	8650	9275	9725	(-)	(-)
26	大坪	両眼, 結核性結膜炎.	(++)	"	7450	6800	4625	5300	5725	(-)	(-)
27	村田	右眼, 結核性虹彩毛様體炎. 右肺浸潤.	(++)	"	6500	5200	5000	4600	4700	(-)	(-)
28	梶原	左眼, 急性葡萄膜炎.	(+)	"	7650	6625	7025	7550	7600	(-)	(-)
29	中尾	左眼, 急性視神経炎. 右肺門部浸潤.	(+)	1 萬倍 0.5cc	7325	7300	7375	7400	7375	(-)	(-)
30	水口	両眼, 「トラコーマ」. 角膜浸潤.	(+)	1000倍 0.1cc	7600	8350	8500	8450	8275	(-)	(-)
31	横本	右眼, 鞏角膜裂傷, 虹彩脱出, 外傷性白内障.	(+)	5000倍 0.1cc	8300	6500	8000	8900	10000	(-)	(-)

第4章 考按並に總括

現今では舊「ツベルクリン」は主として診断にのみ應用されて治療方面には餘り用ひられない様であるが, 山崎博士は, A-O の優秀性を示す片野博士の統計と鈴木博士の「ツベルクリン」による治療成績とを比較して, その間に大差の

ないことを實眼(昭11)誌上に述べてある. 斯くの如くこの種製劑に就て比較することは極めて難事であつて,

1. 使用法の難易
2. 治療効果の確實性

3. 副作用的反應の有無

4. 再發防止力

等を總て考慮せねばならないのであるが、余は前述の如く白血球の減少度と全身並に病竈反應惹起の程度と云ふ角度から検討を加へて見たのである。

前記量の舊「ツベルクリン」では結核又は從來結核と関係があるとされてゐる症例の大部分は白血球が減少し、病竈反應若しくは全身反應を惹起してゐる。加熱結核菌液及び A-O は「ツベルクリン」程著明ではないが、やはり白血球の減少を來して病竈反應或は全身反應を起したのものもある。「ワクナール」は白血球の減少度が

最も低く、病竈反應或は全身反應を起したのではない。尙「ワクナール」は注射を續けると注射局所に硬結を作る特徴があるが、この硬結を以て注射續行或は中止乃至完了の目標となし得ることを渡邊博士が述べてゐて甚だ好都合である。併し「ワクナール」の再發防止力の不十分なことは第66回金澤眼科集談會で倉知教授の指摘して居られる處であるから、「ワクナール」が最優秀と云ふことも出来ない。要するにこれ等の製劑は各々その特徴を有するのであるから、一二固執して他を排すべきではなく、症例に應じてその使用製劑を選択すべきであらう。

第5章 結 論

1) 眼結核患者に舊「ツベルクリン」(10萬倍乃至 1000 萬倍 0.1 乃至 0.2cc), 加熱結核菌液 (100 萬倍 0.1cc), A-O (1 號の10倍乃至100倍 1cc), 「ワクナール」(1000倍 0.1cc)を皮下注射した場合には早期に一過性の白血球減少が見られるが、その程度は舊「ツベルクリン」, 加熱結核菌液, A-O, 「ワクナール」の順で漸次弱くなる。

2) 非結核性疾患ではこれ等の皮下注射によ

つて白血球の減少は軽度であるか、又は増加する。

3) 舊「ツベルクリン」は最も強く眼結核病竈を刺戟して病竈反應を起す傾向がある。加熱結核菌液, A-O は之に次ぎ、「ワクナール」では病竈反應を殆んど起さない。

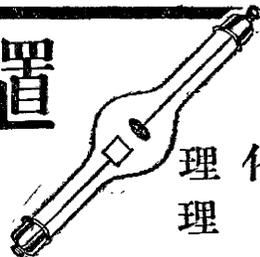
終に臨み、御懇篤な御指導並に御校閲を賜つた恩師倉知教授に深謝致します。

主 要 文 獻

宇都宮, 十全會雜誌, 50卷, 頁, 昭22.

レントゲン装置

同 附 屬 品 X線フィルム
超短波・太陽燈・赤外線燈
(販 賣・据 付・修 理)



島津の

理 化 學 器 械
理 科 標 本

株式會社島津製作所北陸總代理店

丸文株式會社金澤出張所

金澤市片町大和百貨店四階 電話 5001

本 社 東京都中央區日本橋大傳馬町二ノ一丸文ビル 電話 茅場町 88, 339, 470, 972
京 都 支 店 京 都 市 中 京 區 木 屋 町 通 二 條 下 ル 電 話 上 2432, 2522
出 張 所 大 阪・神 戸・名 古 屋

