

原 著

カルメット氏BCGヲ以テスル動物通過實驗

大阪醫科大學肺癆科(主任今村教授)

醫學士 伊 藤 種 次 郎

緒 言

Calmette 及 Guérin ハ強毒性ノ牛型結核菌株ヲ十三年間牛膽汁加「グリセリン」馬鈴薯培養基ニ二百三十代連續培養シテBCG株ヲ創製シタリ之レガ毒力ニ關シテ同氏等ハ殆ンド無毒性ト稱シタル程毒力微弱ニシテ然カモ此性質ハ固定的ニシテ感受性アル動物體ニ移植通過ヲ試ムルモ毫モ其毒力ハ増進スルコトナシト云フ R. Kraus ハ之レヲ狂犬病毒或ハ脾脫疽菌ノ「ワクチン」ト同様ニ固定毒ナリト説明セリ。

BCG 氏ガ毒力微弱ニシテ其病原性ヲ失ヘルコトハ A. Ascoli, R. Kraus, Gerlach, Tsekhnovitzer, Selzer u. Blumenberg, Korschun, B. Lange u. Luthin, Coulaud, Sarez, Schröter, L. Lange u. Clamberg 等諸家ノ追試贊成スル所ニシテ稍々反對ヲ表明スルモノニ Chiari, Nobel u. Solé 等ノ諸家アリ、Löwenstein ハ衰弱セル個體內ニ於テハBCGハ毒力増進ノ可能性アリト説クモ L. Lange 等ハ實驗的ニ此可能性ヲ否定セリ。

動物通過ニヨリテBCGノ毒力ヲ増進セシムベキ實驗ハ多クハ陰性ノ成績ヲ報告セラル、就中R. Kraus, Schunkmann, Tsekhnovitzer, Ascoli 等ハ皆移植ノ陰性ナルヲ説ケリ、Calmette ハ一瓦以上ノ大量ヲ動物ニ皮下接種シ茲ニ生ジタル結節ヲ他動物ニ移植シタレドモ陽性成績ヲ得ザリキ、Gerlach ハ動物通過ノ實驗ヲナシ二十例ノ内七例ガ移植ニ成效シタ

リ、即チ移植動物ニ於テ種々ノ内臓内ニBCGヲ含有スル結節ヲ生ジタリト云フ。而シテ茲ニ成效シタル場合ハ極メテ新鮮ナル病竈ヲ移植シタル時ニ限ルト云フ、然シ之レハ第二日目ノ移植ニ成效シタルモノニシテ代ヲ重テテ移植シ得タルニアラス。

Korschunハ、BCGガ動物通過ニヨリテ毒力増進ノ可能ヲ想像セルモ實驗的ニ之レヲ證明シ得ズ、J. Lange等ノ報告ニヨレバ移植實驗ニ於テ唯一例ノミ僅カニ鼠蹊腺ノ腫脹ト三倍大ニ肥大セル脾臓ニ於テ粟粒性病竈ヲ見タレドモ抗酸性菌ヲ證明シ得ザリキ、然カモ此臓器ヲ更ニ移植セルニ成績陰性ナリキト云フ、藤岡ハBCGヲ腹腔内ニ接種シテ七ケ月ヲ經タル大網ノ膿瘍ヨリ動物移植ヲ試ミタルモ成績陰性ナルヲ報告セリ。

O. Kirchnerハ家兎ノ角膜ニBCGヲ接種シテ膿瘍ヲ作ラシメ此膿汁ヲ他動物ノ角膜ニ移植シテ同様ノ膿瘍ヲ作り斯クシテ六代迄モ完全ニ移植シ得タリト云フ。

S. A. Petroff等ハBCGノ種類ノ内特ニ毒力强盛ナル菌株アリト稱シ(同氏等ノ所謂第二號BCG)此菌株ヲ海猿ノ辜丸内ニ接種シ二週間後此辜丸ヲ取り出シ、他動物ノ辜丸ニ移植ス斯クノ如ク六代迄モ通過シ得テ然カモ其内三代ハ全身性ノ結核ヲ發生セルコトヲ報告セリ、此成績ハ他ノ諸學者ノ實驗成績ト餘リニ大ナル差違アリ、サレバ茲ニ用ヒラレタル菌株ガ果タシテ眞ノBCGナリヤ否ヤニツイテ議論サヘ生ズルニ至レリ。

余ハBCGヲ以テスル動物通過ノ實驗ヲ次ノ如ク施行セリ即チ第一實驗ニ於テハBCGヲ海猿ノ靜脈内及ビ腹腔内ニ接種セルモノ接種後二ケ月ヲ經テ其肝臓及ビ脾臓ヲ他動物ニ接種シテ動物通過ノ可能ヲ實驗セリ、次ニ第二實驗ニ於テハBCGノ腹腔内接種ヲ行ヒ接種後一ケ月ヲ經テ其肝臓、脾臓竝ビニ大網ヲ移植シ殊ニ大網ヲ以テシテ動物通過ヲナシ得ルコトヲ實驗セリ、既ニ述ベタル如クGajlachハ移植實驗ニハ成ル可ク新鮮ナル病竈ヲ用フベキコトヲ懲懲セルガ故ニ斯ク第二實驗ニ於テ一ケ月ノモノヲ以テ移植實驗ヲ試ミタル所以ナリトス。

第三實驗トシテ家兎角膜ヲ以テBCGノ移植可能ナリトスルKirchnerノ方法ヲ追試實驗シタレドモ好成績ヲ得ル能ハザリキ。(Brauer's Beitr. 69 Band 2. Heft 1918)

トモ肝臟ヲ接種セルモノナルコトハ注目ニ値ス。
 第三代目ニ於テハ「ツベルクリン」反應ニ於テ多少疑ハシキモノアルモ解剖的所見ハ全然陰性ナリ、故ニ第三代目ニハ動物通過ヲナシ得ズト考フルヲ得ベシ。
 (第一實驗ノ成績ハ曩キニ第六回日本結核病學會總會ニ於テ其要旨ヲ報告シタリ)

第二實驗

本實驗ニ於テハ第一實驗ニ比シ早期ニ屠殺解剖セリ而シテ移植ニハ脾臟及ビ肝臟ノ外大網ヲ用ヒタリ。
 第一代ニ於テハ六頭ノ海狸ヲ用ヒBCG〇・一疋、一疋、五疋、十疋、二十疋ヲ乳劑トナシ腹腔内ニ接種ス而シテ一ヶ月後屠殺解剖シ初メノ五頭ヨリハ脾臟及ビ肝臟ヲ取り出ス、最後ノ一頭ヨリハ大網ヲ取り出ス。
 第二代ニ於テハ脾臟、肝臟又ハ大網ノ各〇・一瓦ヲ乳劑トナシ海狸一頭ニ腹腔内接種シ二頭宛ヲ一組トナス、之レニ用ヒタル海狸二十二頭ナリ、一ヶ月後屠殺各組ヨリ一頭宛脾臟及肝臟ヲ取り出シ先ニ大網ヲ接種シタルモノヨリハ大網ヲ取り出ス。
 第三代ニ於テハ此脾臟、肝臟若シクハ大網ヲ前同様ノ方法ニヨリ健康海狸二十二頭ニ接種シ一ヶ月後屠殺解剖ス。實驗成績ヲ表記スレバ次ノ如シ。

第四表 第二實驗第一代 腹腔内接種一ヶ月後屠殺解剖

動物 番號	注射分量	屠殺迄		R反應		體重(瓦)		肉眼的剖檢所見	顯微鏡所見	菌染色所見
		日數	始	終	始	終				
五五	BCG腹腔 内〇・一疋	三十日	一	士	四〇〇	四四〇	内臟及ビ淋巴腺ニ肉眼的變 化ヲ認メズ	肺臟、肝臟及ビ脾臟ニ著變 ナシ	菌ヲ見ズ	
五六	同一疋	同日	一	士	三八〇	四七〇	内臟及ビ淋巴腺變化ナシ、 大網ニ半米粒大ニ腫脹セル 腺二三ヲ見ル	肺臟、肝臟著變ナシ、脾臟 ニ少數ニ類上皮細胞集團ヲ 認ム	大網ニ少數ノ菌ヲ見ル	

七二	同	五 疔	同	—	—	十	三一〇	三六〇	肺臟肝臟變化ナシ、脾臟ハ一・八五周囲ニ癒著アリ大網ニ豌豆大腫脹アリ	肺細胞間質ニ浸潤アリ類上皮細胞集團ヲ見ル、肝臟、脾臟著變ナシ	大網硬結部ニ菌ヲ見ル
七三	同	十 疔	同	—	—	十	三〇〇	三五〇	右肺ニ結節二三アリ肝臟變ニ豌豆大腫脹ニ個アリ	肺臟ニ不整形ノ結節アリ大網ハ主トシテ類上皮細胞ヨリ成ル	大網ニ多数ノ菌ヲ見ル
七四	同	二十 疔	同	—	—	十	三六〇	四三〇	肺臟變化ナシ、肝臟ハ腸ト癒著ス、脾臟二・〇五、肝門腺腫大、大網鉛筆大ニ腫脹	肺臟脾臟ニ小結節ヲ見ル、肝臟著變ナシ大網所見前ニ同シ	脾臟結節内ニ極メテ少数ノ菌ヲ見ル大網前ニ同シ
一五〇	同	二十 疔	同	—	—	十	三九〇	四二〇	肺臟肝臟變化ナシ、脾臟一・四五、大網ハ索状トナリ豌豆二倍大腫脹、癒著アリ	所見前ニ同シ、大網ニハ中心壞死セル部分アリ膿瘍トナル	大網組織及ビ膿汁中ニ多数ノ菌ヲ見ル

第五表 第二實驗第二代 腹腔内接種一ヶ月後屠殺解剖

動物番號	注射材料	屠殺迄日數	R反應		體重(瓦)		肉眼的剖檢所見	顯微鏡所見	菌染色所見
			始	終	始	終			
六〇	五五號脾臟	三十日	—	—	三一〇	三七〇	内臟淋巴腺變化ナシ、脾臟〇・六瓦	著變ナシ	菌ナシ
六一	同	同	—	—	四二〇	四四〇	内臟著變ナシ、脾臟〇・七瓦 左右腋腺稍、腫大	同	同
六三	五五號肝臟	同	—	—	三三〇	四〇〇	内臟著變ナシ、脾臟〇・六瓦 淋巴腺變化ナシ	同	同
六四	同	同	—	—	四〇〇	四五〇	内臟淋巴腺著變ナシ、脾臟〇・五瓦	同	同
六六	五六號脾臟	同	—	—	三〇〇	三七〇	内臟著變ナシ、脾臟〇・五瓦 腸間膜腺少シク腫大	同	同
六七	同	同	—	—	三五〇	三九〇	内臟及淋巴腺著變ナシ、脾臟〇・六瓦	同	同
六九	五六號肝臟	同	—	—	三四〇	四三〇	内臟及淋巴腺著變ナシ、脾臟〇・六瓦	脾臟ニ浸潤部アリ	同
七〇	同	同	—	—	三九〇	四二〇	内臟及淋巴腺變化ナシ、脾臟〇・五瓦	著變ナシ	同

原 著 伊藤IIカルメット氏BCGヲ以テスル動物通過實驗

九九	七二號脾臟	三十日	—	—	三六〇	四二〇	內臟著變ナシ、脾臟〇・八 瓦大網僅カニ肥厚	同	同	菌ナシ
一〇〇	同	同	—	—	四一〇	四四〇	內臟著變ナシ、脾臟〇・六 瓦肝門腺少シク肥大	同	同	同
一〇二	七二號肝臟	同	—	—	四二〇	四三〇	內臟變化ナシ、脾臟一〇・五、 右肝門腺僅カニ腫大	肺臟ニ浸潤部アリ	同	同
一〇三	同	同	—	—	三六〇	四〇〇	脾臟及ビリン巴腺著變ナシ、 脾臟〇・六、瓦	著變ナシ	同	同
一〇五	七三號脾臟	同	—	—	四二〇	五二〇	內臟リン巴腺變化ナシ、脾臟 〇・七、瓦	肺臟中央部ニ浸潤アリ	同	同
一〇六	同	同	—	—	三四〇	四〇〇	內臟リン巴腺變化ナシ、脾臟 〇・五、瓦	著變ナシ	同	同
一〇八	七三號肝臟	同	—	—	四四〇	四八〇	內臟リン巴腺變化ナシ、脾臟 〇・六、瓦	同	同	同
一〇九	同	同	—	—	三〇〇	三九〇	內臟及リン巴腺著變ナシ、脾 臟〇・七、瓦	同	同	同
一一一	七四號脾臟	同	—	—	四一〇	四五〇	內臟リン巴腺著變ナシ、脾臟 〇・五、瓦	同	同	同
一一二	同	同	—	—	三五〇	三八〇	內臟著變ナシ、脾臟〇・八 瓦、鼠蹊腺少シク腫大	脾臟ニ浸潤アリ	同	同
一一四	七四號肝臟	三十日	—	—	四〇〇	五一〇	內臟及リン巴腺變化ナシ、脾 臟〇・七、瓦	肺臟所々ニ小浸潤部アリ	同	菌ナシ
一一五	同	同	—	—	三五〇	三八〇	內臟及リン巴腺著變ナシ、脾 臟〇・六、瓦	著變ナシ	同	同
一五二	一五〇號大 網	同	—	—	三三〇	三九〇	內臟變化ナシ、脾臟〇・六 瓦大網ハ稍ク肥厚シ豌豆大 腫脹アリ切開スレバ膿瘍ヲ 見ル	肺臟ニ少シク浸潤アリ大網 ハ類上皮細胞ヨリ成ル	同	大網ニ僅少ノ菌ヲ見ル
一五三	同	同	—	—	三九〇	四三〇	內臟著變ナシ、脾臟〇・八 瓦大網ニ小豆大腫脹アリ切 開スルモ膿瘍ヲ認メズ	內臟變化ヲ見ズ、大網所見 前ニ同ジ	同	大網ニ僅メテ僅少ノ菌 アリ

第六表 第二實驗第三代 腹腔内接種一ヶ月後屠殺解剖

動物 番號	注射材料	屠殺迄 日數	R反應		體重(瓦)		肉眼的剖檢所見	顯微鏡所見	菌染色所見
			始	終	始	終			
七五	六〇號脾臟	三十日	—	—	四一〇	五〇〇	著變ナシ、脾臟〇・七	著變ナシ	菌ナシ
七八	六〇號肝臟	同	—	—	四二〇	四六〇	同	同	同

一五八	同	同	—	—	四〇〇	四八〇	著變ナシ、脾臟・七、大網ニ米粒大腫脹部アリ	同、特ニ大網腫脹部ニ類上	同	同
一五七	網一五二號大	同	—	—	三六〇	四二〇	著變ナシ、脾臟・五、特ニ大網ニ變化ヲ見ズ	同	同、特ニ大網ニ菌ナシ	同
一三九	臟一四號肝	同	—	—	三六〇	三八〇	同	同	同	同
一三七	臟一四號脾	同	—	—	三一〇	三四〇	同	同	同	同
一三五	臟一一號肝	同	—	—	三〇〇	三九〇	同	同	同	同
一三三	臟一一號脾	同	—	—	三二〇	三七〇	同	同	同	同
一三一	臟一〇八號肝	同	—	—	三五〇	四二〇	同	同	同	同
一二九	臟一〇八號脾	同	—	—	三二〇	三六〇	著變ナシ、脾臟・七	著變ナシ	菌ナシ	同
一二七	臟一〇五號肝	同	—	—	三五〇	四三〇	同	同	同	同
一二六	臟一〇五號脾	同	—	—	三六〇	四四〇	同	同	同	同
一二三	臟一〇二號肝	同	—	—	三〇〇	四〇〇	著變ナシ、脾臟・六	同	同	同
一一一	臟一〇二號脾	同	—	—	三二〇	三五〇	肝門腺少シク硬	同	同	同
一一〇	九九號肝臟	同	—	—	三一〇	三六〇	内臟變化ナシ、脾臟・六	同	同	同
一一七	九九號脾臟	同	—	—	三〇〇	三五〇	同	同	同	同
九六	六九號肝臟	同	—	—	四二〇	五〇〇	著變ナシ、脾臟・九	同	同	同
九三	六九號脾臟	同	—	—	四四〇	五二〇	同、兩膝囊腺稍大	同	同	同
九〇	六六號肝臟	同	—	—	四〇〇	四八〇	腸間膜腺少シ硬	同	同	同
八七	六六號脾臟	同	—	—	四三〇	四八〇	内臟著變ナシ、脾臟・八	著變ナシ	菌ナシ	同
八四	六三號肝臟	同	—	—	三四〇	三七〇	同	同	同	同
八一	六三號脾臟	三十日	—	—	三五〇	三九〇	同	同	同	同

一、BCG〇・一疋ヲ腹腔内ニ接種セル海猿(五五號)ニ於テハ内臓及ビ淋巴腺ニ著變ヲ認メズ、チール染色ヲナスニ菌ヲ證明セズ、此動物ヨリ脾臓又ハ肝臓ヲ移植セルモノ(六〇、六一、六三、六四號)皆解剖的病變ナク又菌ヲ證明シ得ズ、更ニ六〇及ビ六三號ヨリ脾臓及ビ肝臓ヲ移植シタルモノ(七五、七八、八一、八四號)ニ於テ皆全然病變ヲ認メズ又菌ヲ證明セズ。

二、BCG一・〇疋ヲ腹腔内接種セル海猿(五六號)ニ於テハ内臓及ビ淋巴腺ニ著變ヲ見ザレドモ大網ニ半米粒大ノ腫脹部二三アリ顯微鏡検査ニヨリ脾臓竝ビニ大網ニ類上皮細胞ノ集團ヲ認ム殊ニ大網ノ切片ニ於テ少數ノ抗酸性菌ヲ證明ス、之レヨリ脾臓及ビ肝臓ヲ移植セルモノ(六六、六七、六九、七〇號)ニ於テハ解剖的ニ著變ヲ認メズ組織切片中菌ヲ見ズ更ニ第三代ニ脾臓及ビ肝臓ヲ移植シタルモノ(八七、九〇、九三、九六號)ニ於テハ病變モ菌染色モ共ニ陰性ナリ。

三、BCG五疋ヲ腹腔内ニ接種セルモノ(七二號)ニ於テハ脾臓ハ腫大シ、大網ニハ豌豆大ノ腫脹部アリ脾臓、大網及ビ腸壁ハ癒著ヲナセリ。顯微鏡的ニハ肺臓ニ於テ肺胞中隔部ニ浸潤アリ、類上皮細胞集團ヲ見ル、大網ノ腫脹部モ主トシテ類上皮細胞ヨリ成ル而シテ菌染色ヲナスニ大網ノ類上皮細胞内ニ稍々多數ノ菌ヲ認ム、之レヨリ脾臓及ビ肝臓ヲ移植セルモノ(九九、一〇〇、一〇二、一〇三號)ニ於テハ内臓ニ著變ナク、九九號ニ於テ大網稍々肥厚セルヲ見レドモ特ニ硬結ヲナス部分ナク菌所見モ陰性ナリトス、更ニ第三代目ニ移植セルモノ(一一七、一二〇、一二一、一二三號)ニ於テ病變モ菌所見モ共ニ陰性ナリ。

四、BCG十疋ヲ腹腔内ニ接種セル海猿(七三號)ニ於テハ右肺表面ニ結節二三アリ。脾臓ハ稍々腫大シ大網ニハ豌豆大ニ腫大セル部分二個アリ、顯微鏡的ニハ肺臓ニハ不整形類上皮細胞集團所々ニアリ大網モ類上皮細胞集團ヨリ成ル而シテ菌染色ヲナスニ大網切片ニ於テ多數ノ抗酸性菌ヲ認ム、之レガ脾臓及ビ肝臓ヲ第二代ニ移植セルモノ(一〇五、一〇六、一〇八、一〇九號)ニ於テハ解剖的著變ナク又菌ヲ證明セズ更ニ第三代ニ移植セルモノ(一二六、一二七、一二九、一二一號)ニ於テモ同様ナリトス。

五、BCG二十疋ヲ腹腔内接種セルモノ(七四號)ニ於テハ著明ナル脾腫アリ、肝門腺稍々肥大シ大網ハ鉛筆程ノ太サノ索

狀ニ腫脹セリ、而シテ大網及ビ肝臟ハ腸表面ト癒著ヲナス顯微鏡的ニハ肺臟及ビ脾臟ニ類上皮細胞結節ヲ見ル大網ニ浸潤セル細胞ハ主トシテ類上皮細胞ナリ、而シテ菌染色ヲナスニ脾臟内ニ於テ極メテ少數ナレドモ抗酸性菌ヲ認ム、大網ニハ極メテ多數ノ菌ヲ認ム、此動物ノ脾臟及ビ肝臟ヲ取りテ第二代ニ移植セルモノ（一一一、一一二、一一四、一一五號）ニ於テハ其内一一二號ニ於テ鼠蹊部淋巴腺ノ少シク腫大セルヲ見ル外著變ナシ菌染色モ陰性ナリ、更ニ第三代ニ移植セルモノ（一二三、一二五、一二七、一二九號）ニ於テハ何等ノ病變ヲモ見ザルナリ。

六、BCG二十疝ヲ腹腔内ニ接種セル一五〇號海狸ニ於テハ所見ハ大約前記七四ニ似タリ、唯大網ハ一部膿瘍トナリ切開スレバ膿汁ヲ出ダス而シテ大網切片及ビ膿汁内ニハ極メテ多數ノ抗酸性菌ヲ認メ得、此大網組織及ビ膿汁ヲ一五二、一五三號ノ二頭ノ海狸ニ腹腔内注射ヲナスニ二者トモ大網ニ豌豆大若シクハ小豆大ノ腫脹ヲ生ジ切開スル時一五二號ニ於テ僅少ノ膿瘍形成ヲ見ル、而シテ大網ニ於テ僅少數ノ抗酸性菌ヲ認ム、更ニ第三代目一五三號ヨリ大網組織及ビ膿汁ヲ取り乳劑トナシ一五七、一五八號二頭ノ海狸ニ腹腔内注射ヲナスニ最早大網ニ著變ヲ生ゼズ菌染色所見モ陰性トナル。

第二 實驗小括

BCG接種第一代ニ於テハ多數ハ肺臟ニ結節ヲ生ジ少數ニハ脾臟ニ結節ヲ見ル肝臟ニ變化アルモノ少シ、菌所見ハ六頭中五頭ニ於テ大網ニ抗酸性菌ヲ認ム一頭ノミハ脾臟内ニ僅カニ菌ヲ證明シタリ、第二代ニ於テハ肺臟、脾臟及肝臟ニ殆ンド病變ヲ見ズ、菌所見モ常ニ陰性ナリ、唯大網ヲ移植セル第二代ノモノニ於テ大網ノ腫脹ヲ見、顯微鏡的ニハ類上皮細胞ヲ認メ僅少ナレドモ抗酸性菌ヲ認メタリ、故ニ大網ヲ以テシテBCGノ第二代目動物通過ヲナシ得ルハトヲ見ル、第三代目ニ於テハ凡テ殆ンド病變ヲ認ムルモノナリ大網ヲ注射セル動物ニ於テモ著變ヲ生ゼズ、菌所見モ凡テ陰性ナリ。故ニ第三代目動物通過ハ陰性成績ナリトス。

第三 實驗

緒言ニ於テ述ベタル如クO. Kirchnerハ家兔ノ角膜ヲ用ヒテBCGノ動物通過實驗ニ成效セルヲ報ゼリ、BCGヲ以テ

スル動物繼代通過實驗ニ成效セリト稱スルハ同氏ノミナリ、余ハ此方法ニ倣ヒ先ツ初メニ家兔三頭(一號二號三號)ノ角膜ニBCG約〇・〇〇一疔ヲ含メル乳劑ヲ注射セリ、而シテ毎週其成績ヲ觀察セルニ六週間ヲ經過スルモ何等ノ異狀ヲ呈セズ角膜ハ依然トシテ健全透明ナリ。

次ニ家兔二頭(四號、五號)ノ角膜ニBCG約〇・〇〇一疔ヲ含ム乳劑ヲ注射セリ。之レハ一週間目ニ於テ角膜注射局部ハ少シク隆起シ、稍々汚穢黃色ヲ呈シ血管ノ新生著明トナリ、其角膜中心ニ近キ部位ニ於テ鮮黃色ノ粟粒大點狀部ヲ生ズ次デ第二週ニ至リ黃色點狀部ハ擴大シテ膿瘍様ヲ呈ス、此部分ノ角膜表面ハ僅カニ不透明白濁部ヲ生ズ第三週ニ至リ膿瘍部益々著明トナル一ヶ月ニ於テ膿瘍部ヲ切開スルニ少シク膿汁ヲ出セドモ多量ニ溢出セズ注射器ヲ用ヒテ吸ヒ上ゲルコトヲ得ザルヲ以テ膿瘍部全部ヲ切り出シ少許ノ生理的食鹽水ニテ磨シツブシ之レヲ健康家兔二頭(六號、七號)ノ角膜ニ注射シタルニ第二週目ニ至リテ僅カニ局部ニ薄キ白雲狀ノ不透明部ヲ生ジタレドモ膿瘍ヲ形成スルニ至ラズ一ヶ月後ニハ恢復シテ全ク透明ニ還レリ。

第三回目ニハ家兔二頭(八號、九號)ニ於テ前回ト同一ノ處置ヲ行ヒ此度ハ前回ヨリモ早期即チ第三週ニ於テ膿瘍部ヲ切開シタレドモ膿汁ハ少量ニシテ注射器ヲ以テ吸ヒ上グル程ノ量ヲ得ズ、止ムヲ得ズ、又前回ノ如ク膿瘍部全部ノ乳劑ヲ作り家兔二頭(十號、十一號)ノ角膜ニ注射シタレドモ其成績ハ全ク前回ニ等シクシテ陰性ナリ、第二回目及ビ第三回目ノ實驗ニ於テ膿汁及ビ膿瘍部乳劑ノ塗抹標本ヲ作り「チール」染色ヲナシテ檢スルニ抗酸性菌ハ確カニ證明シ得レドモ其數量ハ極メテ少シ故ニ角膜内ニ於テ接種サレタルBCGガ蕃殖セリトハ信ズルヲ得ズ。

以上ノ實驗ヲ以テシテ Kirchner ノ BCG 家兔角膜繼代通過ヲ追試シ得ザリキ。

總 括

BCG 接種第一代ニ於ケル病變ニツイテハ既ニ本誌第七卷第九號ニ於テ余ハ「BCG 接種ニヨル海猿ノ病理解剖」ト題シテ詳細ニ記述セルヲ以テ茲ニハ唯病變ノ概略ヲ記載スルニ止メタリ、特ニ注目スベキ變化ハ腹腔内接種ノ場合ニ於テ大網ニ於ケル特異ノ病變ニシテ之レハ主トシテ類上皮細胞ヨリ成リ此細胞内ニ多數ノ抗酸性菌ヲ證明シ得ルナリ、腹腔内

ニ接種サレタルBCGハ先ヅ大網ニヨリテ吸收セラレ茲ニ病變ヲ惹起シテ此腫脹部ヲ作り接種菌ノ大部分ハ此處ニ抑留セラレ、ニ由リ斯ク多數ノ菌ヲ證明シ得ルモノナルベシ、此處ニ吸收サレタル菌ガ増殖スルヤ否ヤハ茲ニ明言スルヲ得ザレドモ一ヶ月後此大網病竈ヲ第二代移殖スル時移植サレタル動物ニ於テ又特異ノ大網變化ヲ生ズルヨリ考フレバ確カニ一ヶ月ノ間ニ於テ接種菌ハ全然死滅セザルコトヲ知り得ベキモ第二代目大網變化ハ第一代目變化ニ比スレバ遙カニ微弱ノモノナレバ第一代目大網病竈中ニ於ケル菌ハ初メニ接種サレタルBCGヨリモ弱度ノモノタルハ疑ヒ無シ故ニ大網中ニ於テ接種菌ハ一ヶ月乃至二ヶ月ノ間ニ其毒力ヲ増スコト無ク而カモ一部分或ハ全部死滅スルモノニ非ルカ、少クトモ動物通過ニヨリテ毒力ヲ増加シ或ハ動物體內ニ於テ増殖ヲ營ミ著シク菌數ヲ増加スル如キハ全ク否定シ得ベシ、更ニ他ノ臓器ニ於テハ多少ノ病變ヲ生ズルトモ殆ンド菌ヲ證明シ得ザルコトハBCGノ毒力増加ガ或ハ菌繁殖ヲ否定スルニ至ラシム。

然シナガラ結核菌ハ組織内ニ於テハ結節内ト雖菌證明ハ常ニ困難ノモノニシテ組織内ニ於テ結核菌ハ抗酸性ヲ失ヘリトノ説モアリ。又結核菌ハチール染色法ニヨリテ證明シ得ルモノ、外尙特異ノ形態アリテ普通染色法ニヨリ證明スル能ハズ、ジャンベラン濾過器ヲ通過シ得ル極小ノモノニシテ尙且ツ接種ニヨリテ結核ヲ起シ得ルトノ説アリ。故ニ吾人ガ組織切片或ハ塗抹標本ニ於テ普通ノ方法ヲ以テ菌染色ヲナシ得ズトモ必ズシモ結核菌ノ存在ヲ否認シ得ザレドモ解剖的變化殊ニ顯微鏡的所見ト菌染色所見トヲ併セ考フル時ハBCGハ少クトモ動物通過實驗ニヨリテ毒力増進セズ。且ツ體內ニ於テ著シキ蕃殖ヲナサルコトハ認め得ベシト信ズ。

一、BCG靜脈内接種海猿ノ脾臟又ハ肝臟ヲ移植シテ第二代ノ動物通過ヲナシ得ルコトアレドモ第三代ニ於テハ通過ヲナシ得ズ。

二、BCG腹腔内接種海猿ニ於テ特異ノ病變ヲ呈セル大網ヲ移植スル時第二代ニハ動物通過ヲナシ得レドモ第三代ニ至リテハ何等ノ病變ヲ生ゼズ、從テ代ヲ重テ動物通過ヲ試ムルコトヲ得ズ。

三、家兔ノ角膜ニ於テBCGハ數代移植シ得トノ實驗報告アルモ余ノ實驗ハ第二代ニ於テ既ニ移植成績陰性ナリキ

(文獻ハ本誌第七卷第九號余ノ論文「BCG」接種ニヨル海猿ノ病理解剖」ノ末尾ニ記載セルヲ以テ茲ニハ之レヲ省略ス)