

## 綜 說

### B.C.G. を以テスル Calmette ノ結核豫防接種

Dr. R. Chaussinand. (Pasteur-Institut, Saigon.)

結核ハ古代カラ人類ヲ悩シタ悪性ナ疾病デアツテ、恐ラクハ人類アリテ以來ノ古イモノデアアル。

而シテアラユル人種、アラユル年齢、人類社會ノアラユル階級ヲ侵シ、且又人間ト交渉ノアル多クノ動物ヲモ侵襲スル。此ノ頑固執拗ナ疾病ハ又地方的ニ流行的ニ他ノ如何ナル傳染病ヨリモ深く社會有機體ノ中ニ浸潤シテキル。

結核ハ人類ノ凡テノ疾患ノ中デ最モ残忍ナモノデアアル。文明諸國ニ於テハ結核以外ノ傳染病ハ100例ノ中5—15例ノ死亡率ヲ示セルニ拘ラズ、開放性結核患者100例ニ就テ少クトモ70例ガ3年以内ニ死亡シテ居ル。

病床生活及ビ醫療ノミニ基ク失費ヲ計上スルナラバ結核ハ他ノ總テノ傳染病ニヨル失費ノ總和ヲ超過スルコト25%デアアル。

結核ハ人間ヲ斃スバカリデナク又弱質ナラシメ勢力ヲ減少セシムルモノデアアル。總テノ疾病ノ中デ結核程、人間ノ活動能力ヲ害ヒツ、社會ニ甚シキ損害ヲ與フルモノヲ見ナイ。佛蘭西デ結核ニヨツテ失ハレル「作業價值」ヲ Moine ハ概算シ得タノデアアルガ、夫レハ年額220億法以上、即チ約30—40億圓ト計算サレテ居ル。

× × ×

結核ノ社會的意義ハ斯クノ如ク極メテ重要ナルガ故ニ有效ナ豫防接種方法ヲ成就セシメントスル意圖ノ下ニ行ハレタ澤山ノ試ミガアルト云フコトハ怪ムニタラナイ。Pasteur, Villemin 及ビ Robert Koch ノ基礎的觀察ニヨツテ先ヅ結核ニ對スル Pasteur ノ接種原則ガ應用セラレ

タ。次デ人工培養基ニ於ケル結核菌ノ分泌物ヲ用ヒテ免疫ヲ惹起サシメントスル事ガ考ヘラレタ。斯クシテ死菌又ハ熱、化學劑ニヨツテ變化セシメラレタ菌、竝ニ菌抽出物、或ヒハ「ツベルクリン」ガ用ヒラレタ。併シ乍ラ斯カル總テノ努力ハ不成功デアツタ。此ノ不成功ノ根本ハ Calmette, Guérin ガ既ニ1906年頃カラ實驗的ニ證明シタ所ノ結核免疫ト云フモノハ急性傳染病ニ於ケル免疫トハ異ツタ種類ノモノデアルト云フ事實ニ基クモノデアアル。

如何ナル細菌感染ガ其ノ經過シタ後ニ免疫ヲ殘スカト云フ事ヲ注目スルニ、夫レハ急性感染ノ場合ニ於テ見ルノデアツテ全身感染或ヒハ毒素作用ガ之レニ附隨シテキル。例ヘバ急性發疹、「デフテリー」、破傷風、腸「チフス」デアアル。

又同様ニ此等傳染病ノ幾ツカニ於テ、殺シタ病原菌、或ヒハ其ノ新陳代謝產物ノ注入ニヨツテ人工的ニ能動性免疫ヲ惹起セシメ得ルコトガ知ラレテ居ル。

之ニ反シテ結核デハ其ノ關係ハ全ク異ツテ居ル。結核ノ場合ニハ既ニ感染シタ個體ニ結核菌ヲ住マハセルト云フ意味デ免疫即チ再或ヒハ重感染ニ對スル防衛ガ生ズル。此レハ少數ノ弱毒生菌デアラネバナラナイ、夫故ニ菌ノ現存或ハ其ノ増殖ニヨツテ疾病又ハ死亡ニ導クモノデアツテハナラヌ。

結核ハ主トシテ淋巴臟器ノ疾患デアアルガ、淋巴臟器ハ弱毒結核菌ノ少量ヲ保有シテ居テ其ノタメニ從來ノ有毒結核菌ニヨル重感染ニ對シテ生體ガ防衛サレテ居ル。此ノ再感染ニ對スル防衛

状態ヲ結核免疫或ハ Calmette ニ從ヘバ Prämuniton ト名付ケラル、此ノ Prämuniton ハ菌ガ生體內ニ存在シ一定ノ細胞カラ防衛物質ヲ産出スル間繼續シ、菌ガ死滅シ或ハ排出セラルルヤ否ヤ失ハレル。

從ツテ結核免疫、或ハ Prämuniton ハ輕度ナ良性潜在性結核感染ニ依ルモノデアツテ、其ノ感染タルヤ全く健康状態ヲ害フコトナク、唯「ツベルクリン」過敏症或ハ「ツベルクリン、アレルギー」ニヨツテノミ證明セラル、ニ過ギナイ。

正サシク此ノ「ツベルクリン」反應ニヨツテ、結核ハ凡テノ文明諸國ニ著シク蔓延シテキルト云フコトガ明ラカニセラレタ。殊ニ此レハ其ノ都市ニ甚シク、成人ニシテ結核菌ノ感染ヲ蒙ラヌ者ハ殆ンドナイ。併シ乍ラ、「ツベルクリン」ニ反應スル、從ツテ感染シタト考ヘラル、人ノ數ト結核罹患數及ビ死亡數トハ非常ナル懸隔ガアル。其中僅カ2%位ガ明ラカニ結核ニ罹リ殘餘ノモノハ全く健康デ重感染ニ對スル抵抗スラ持ツテ居ル。其ノ抵抗ハ就中此ノ人達ガ開放性結核患者ト共ニ生活シテ居ル時ニ認メラレル。

故ニ大多數ノ人々ハ既ニ自然ニ結核ニ對シテ免疫セラレテ居ル。併シ乍ラ自然感染ハ「偶然」ト云フ「氣紛レ者」ノ手ニ委ネラレテ居ルモノデ屢々初感染ガ重過ギルタメニ殊ニ抵抗力ノ少ナイ小兒デハ多少トモ早期ニ死ノ轉歸ヲトル進行性結核ヲ惹起スル場合ガ生ズル。獸醫學的觀察及ビ動物實驗デハ結核ニ感受性高キ動物デハ免疫ハ正サニ此レト同様ナル状態ニヨツテ起ルコトヲ著明ニ證明シテ居ル。

夫レデアルカラ多數研究者ガ解決セント努力シタ問題ノ根本原則ハ、次ノ如ク明快ニ定義セラル、デアラウ。即チ未感染ノ人間ニ人工的ノ Prämuniton ヲ賦與スルタメニハ既ニ乳兒期ニ於テ、出生第一日ナラバ更ニ宜シイガ少量ノ生弱毒結核菌ヲ其ノ個體ノ淋巴臟器ニ移植セシムルニ在ル。死菌ヤ、菌抽出物ハ少シモ防衛力ヲ賦與シナイ。夫等ハ少シモ免疫作用ヲ有シナイ。Calmette 以前ノ實驗者ヲ悉ク失敗セシメ

タル大キナ困難ハ強力ナル抗元生ヲ有シ然モ無毒ナル生菌ヨリ免疫物質ヲツクルト云フ事デアツタ。

× × ×

Friedmann, Moeller, Mac, Fadyean ガ冷血動物及ビ鳥型結核菌ヲ用ヒタ試験ガ無効ニ終ツタト云フ事ハ「菌ノ免疫作用ハ其ノ毒力ト直接ノ關係ガアル」ト云フ Römer ノ假説ヲ是認スルガ如ク見エタ。毒力が強クレバ強イ程免疫作用ガ強イト云フ論法カラ Gerald Webb, William 及ビ Selter ハ小兒ニ少量ノ有毒結核菌ヲ注射セント試ミタ。

併シ乍ラ今日ノ結核ノ病因學ニ關スル知識カラスレバ此ノ如キ接種法ノ實用ハ考ヘラレナイ。各種ノ豫防接種法ニハ先ヅ第一ニソレガ絶對無害デアルト云フ要求ガ満足セラレネバナラヌ、有毒菌接種ハ假令夫レガ極メテ微量デアツテモ不測ノ結果ヲ招來シ得ル。即チ接種感染ノ蔓延ハ完全ニ除外出來ナイカラデアル。然シテコレニヨツテ小兒ガ曝サレル危險ハ非常ニ大キイカラ此ノ接種法ハ全面的ニ不適トシテ放棄シナケレバナラナイ。

接種感染ノ蔓延ヲ出來ル丈ク除カンガ爲ニ多クノ研究家ハ自然的又ハ人工的弱毒生菌ヲ利用セント試ミタ。此ノ種ノ最初ノ且ツ最モ注目スベキ試ミデアル Bovovakzination 即チ牛ノ豫防接種ハ1902年頃ニ Behring, Römer, Ruppel ニヨツテ實際ニ行ハレタ。其ノ方法ハ海狸ニ對シテ僅カニ有毒ナ人型株カラノ生結核菌ヲ牛ニ接種スルノデアアル。此ノ Bovovakzination ハ後ニ判ツタコトデアアルガ、接種サレタ動物ハ該菌ヲ其ノ乳汁ヤ糞便ト共ニ分泌或ハ排泄シ絶エズ感染危険ヲ人類及ビ結核ニ敏感ナ動物ニ與ヘタガ爲メニ斷念スルノ止ムナキニ至ツタ。同様ナル非難ハ充分ニ弱メラレテキナイ生菌ヲ利用スル Arloing, Vallee ノ方法モ受ケナケレバナラナイ。

結核ニ對スル免疫ヲ達成セント試ミラレタ總テノ實驗ヲ縷述スル時間ヲ有シナイカラ唯志賀ノ

注目スベキ業績アルヲ擧グルニ止メル。

× × ×

不幸ニシテ早くニ逝去サレタ偉大ナル佛蘭西ノ學者 Albert Calmette 及ビ其ノ協同作業者 Guerin ノ B.C.G ヲ以テスル豫防接種ハ今日デハ全世界ニ於テ結核ニ對スル免疫ノ最モ注意スベキ試験トシテ行ハル、様ニナツタ。200 萬以上ノ小兒ガ此ノ方法ニヨツテ接種セラレ、40 以上ノ諸國ノ首都ニ於テハ B.C.G ガ調製セラレ、與ヘラレテ居ル。Calmette, Guerin ハ之レマデ多クノ實驗者達ガ失敗シタ困難ヲ克服シ終ニ榮冠ヲ勝チ得タノデアル。此レハ吾々が既ニ述ベタ如ク接種スベキ個體ニ生弱毒結核菌ヲ移植スルコトデアル。20 年以上ニ互ツテ行ハレタ數千ノ實驗ノ後、此ノ 2 人ノ學者ハ終ニ新結核菌株ヲ培養スルコトニ成功シタ。是ガ即チ、B.C.G 株デアル。此ノモノハ次ギノ 2 ツノ非常ニ意義深キ性質ヲモツテキル。即チ人工的ニ減弱セラレタ毒性ト、此ノ減弱セラレタ毒性ガ生物學的ニ固定シテ居ルト云フコトデアル。

B.C.G 即チ Calmette-Guerin 菌ハ小兒、青年、及ビ牛ノ豫防接種ニ供セラレル。夫レハ 5 %「グリセリン」牛膽汁加馬鈴薯培養基ヲ 230 代通過セシメタモノデ、初メ強毒牛型菌株デアツタモノカラ出來タノデアル。此ノ特殊培養基上ニ於テ菌ノ素質ハ、其ノ生活力及ビ抗性ヲ變化スルコトナク緩徐ニ變化シタノデアル。嚴密ニ同様ノ狀況ノ下ニナサレタ 13 年間ニ亙ル絶間ナキ繼植ニヨツテ、B.C.G ハ進行性結核ヲ惹起セシムル能力ヲ完全ニ失ツタノデアル。

× × ×

既ニ 1921—1923 年ノ最初ノ試験ニ於テ Calmette, Guerin ハ B. C. G ガ研究室動物及ビ牛ニ對シテ完全ニ無害デアルコトヲ證明シタ。B.C.G ハ大量ノ多種多様ナル接種ニモ拘ラズ、進行性且ツ他動物ニ傳染セシメ得ル如キ結核ヲ惹起セシムルコトハ常ニ不可能デアル。

凡テノ結核過敏性動物ニ對スル接種、或ヒハ動物通過等數千ノ實驗ガ爾來諸國ノ研究室ニ於テ

行ハレテ居ルケレドモ、B.C.G ヲ以テシテ些ノ毒力ト雖モ奪還セシムルコトニハ成功シナカツタ、茲ニ於テ試験動物ノ抵抗力ヲ減弱セシムル汎ユル可能ナ手段ガ弄セラレタ、例ヘバ種々ノ病原體ニヨル重感染、毒物、礦物性有毒物質ニヨル中毒、饑餓、「ヴィタミン」缺乏症等デアル。斯カル努力ニモ拘ラズ B.C.G 投與ノ結果トシテ進行性後胎性結核病變ヲ惹起セシムルコトハ不可能デアツタ。其他ニ B.C.G ハ假令強毒牛型菌カラ生ジタモノデアルトハ云ヘ、嘗テ一度モ牛ノ體內ニ於テ再ビ初メノ毒性ヲ取戻スト云フコトハ出來ナカツタ。Guerin ハ此ノ事實ヲツツノ實驗列ニ於テ確メタ、夫レハ巴里ノ Pasteur 研究所ノ牛ニ就テ行ツタモノデアル。10 年間牛ニ毎年 50 疋ノ B.C.G ヲ注射シタ。即チ、總量約 225 億ノ菌デアル。然ルニ試獸ノ撲殺ニ當ツテ進行性結核ノ僅微ノ變化ト雖發見スルコトハ出來ナカツタ。

有能ナ研究家ガ努力シテ精細ニ追試シタケレドモ Petroff, Watson, Seiffert 及ビ其他數氏ノ反對所見ハ確證シ得ナカツタ。吾々ハ之ニ關シテ唯 Calmette, Neufeld, Bruno Lange, Ludwig Lange, A. Imamura, Watanabe, W. Park, Cantacuzène, Aldershoff, Gerlach, Boquet, Nègre ノ業績ヲ述ブルニ止メル。

B.C.G ノ無害性ハ殊ニ最初生物學者達カラ反對サレタ。彼等ハ B.C.G ノ大量接種ハ試験動物ノ組織臟器ニ變化ヲ起シ、其ノ變化ハ判然ト結核性機轉ノ汎テノ屬性ヲモツテキルデアラウト信ジテ居タ。併シ乍ラ此ノ變化ヲ注意深ク研究シタ總テノ學者ハ一方ニ於テ純粹ニ調製セラレタ B.C.G 純培養ヲ用キルト共ニ他方ニ於テハ實驗動物ヲ偶發性結核傳染ヨリ完全ニ隔絶シテ觀察シタ結果此變化ハ常ニ自然ニ而モ完全ニ治愈シ、他動物ニ對スル傳染性ハナイモノデアルコトヲ確證シタ。

極ク最近支那ニ於テ F. F. Tang ハ B.C.G ノ限定サレタ毒力減弱ヲ疑問視シタ。彼ノ自驗ニヨル B.C.G 接種動物ハ大部分、多少トモ有

毒結核菌ニ基ク變化ト近似シタ變化ヲ示シテキルト信ジテ居タ。

併シ今ヤ數百ノ業績カラ、B.C.G ハ輕度ナ良性變化ヲ接種動物ニ起サシメルコトガ明確ニセラレタ。同様に吾々ハ腹腔内、靜脈内接種ハ最も強イ變化ヲ來サシメ、且ツ B.C.G 量が多クレバ多イ程、變化モ強イト云フコトヲ知ツテ居ル。Calmette 自身モ既に 1927 年頃、此ノ事實ヲ精細ニ述ベテ居リ、動物ノ皮下接種ニ用ヒラルベキ B.C.G 量ヲ定メタ。例ヘバ牛ニハ 50 疋、兎ニハ 1—5 疋、海狸ニハ 0.5—3 疋デアル。此ノ指圖ヲ遵守スレバ B.C.G ハ精々、部屬淋巴腺ノ腫脹ヲ伴ハザル小限局性寒性膿瘍ヲ作ル位ノモノデアル。此ノ小限局性良性變化ハ一般ニ、夫レガ作ラレタ場合デモ痕跡ナク完全ニ自然治癒シ、絶對ニ試験動物ノ健康状態ニハ影響ヲ與ヘナイ。

之ニ反シテ Calmette ハ B.C.G ハ兎デ非常ニ大量ヲ、或ハ其ノ不均等浮游液ヲ殊ニ靜脈内ニ用ヒタ時ニハ致死セシムルコトサヘアルヲ屢々證明シタ。併シ此ノ如キ栓塞性ノ病變ハ同ジ様ニ用フレバ死菌デモ起ル、夫故 B.C.G ノ毒力ガ問題デアルノデハナクテ却ツテ死菌、生菌ノ大量ガ血行ニ注入サレタコトガ問題デアル。該菌ハ個體ノ毛細血管ニ抑留サレテ栓塞ヲ生ゼシメ續イテ壞死ヲ招來スル。

夫故ニ Tang ガ其ノ試験動物ニ於テ B.C.G ノ大量ヲ投與シタ後ニ著明ナル病變ヲ認メタト云フノハ不思議デハナイ。併シ乍ラ假令彼ガ海狸デ 2 回、兎デ 8 回モ B.C.G ヲ接種シタト雖モ一其ノ量ハ Calmette ガ牛ノ豫防接種ニ推賞シタ量デアルガ一其ノ實驗ニ於テ唯ノ 1 回モ進行性、傳染性結核ノ發生ヲ觀察シナカツタノデアル。

1921 年以來對結核豫防接種ニ用ヒラレテキル B.C.G 菌株ハ持續ニ弱毒性ヲ固定サレテキル。該量ノ接種ハ常ニ此ノ如キ良性ナ自然ニ治癒スル非傳染性ノ變化ヲ惹起スル。B.C.G ハ常ニ試験管内ニ於テモ生體內ニ於テモ同様に抗元

性ヲ保持ス。又同菌株ハ常ニ同一ナル培養上ノ特質ト有毒菌ノ重感染ニ對シテハ結核過敏性個體ニ明ラカナル抵抗ヲ與ヘル能力ヲ有シテ居ル。

B.C.G ハ亦、輕度ノ特殊病變ヲ惹起スルガ故ニ僅少ノ病性ヲ認メナケレバナラヌ。此ノ病變ガツマリハ結核免疫ノ發生ニトツテハ必要ノデアアル。併シ乍ラ B.C.G 株ハ無毒性ト定義サレネバナラヌ、即チ大量投與ニヨツテサヘモ唯良性、局所性ノ變化ヲ作ルニ過ギナイ上ニ其ノ變化タルヤ常ニ自然ニ治癒シ嘗テ進行性機轉ヲ招クコトナク更ニ B.C.G ハ安定性ヲ有スル菌株デ、凡ユル試験ニ於テ其ノ毒性ヲ如何様ニモ強化セシムルコトガ出來ナカツタカラデアル。

B.C.G ハ一定ノ減弱セラレタル毒性ヲ遺傳スルコッホ氏菌デアル。

× × ×

全世界ノ細菌學研究所ニ於テハ兎、海狸ニヨル B.C.G ノ試験ガ行ハレタ。而シテ凡テノ試験ハ此等動物ガ B.C.G 接種ニヨツテ何等ノ障碍ヲ起サザル事ヲ示シタ。

併シ乍ラ B.C.G ガ此等ノ小實驗動物ニスラ免疫作用ヲ與ヘルカ否カハ尙一層興味深キ問題デアアル。何故ナレバ兎ヤ海狸ハ結核感染ニ對シテ全ク異ツタ立場ヲトリハセヌカ。彼等ハ動物小舎ニ於テハ全ク例外的ニ結核ニ侵サル、ニ過ギヌノニ結核菌ノ實驗的接種ニ當ツテハ非常ニ敏感デアアル。從テ此等ノ動物ニ就テ B.C.G ノ免疫作用ヲ證明スルコトハ甚ダ困難デアアル。實際ニ於テモ B.C.G ヲ以テスル多クノ免疫試験ハ B.C.G ガ兎及ビ海狸ノ人工的結核感染ニ對シテ唯僅カニ比較的ノ不完全ノ防衛力ヲ與ヘ得タ事ヲ示スニ過ギナイ。然シ此ノ比較的防衛力ハ結核病變ノ擴ガリ方ヲ制限スル事、硬化、包埋ノ傾向アルコト、及ビ對照動物ニ比シテ著明ナル生存期間ノ延長アル事等ニ於テ常見ラレタ。比較的生命ガ短イ此ノ如キ小嚙齒動物ニ於テハ淋巴管ニ於ケル結核感染ハ非常ニ早く擴ルモノデアルコトヲ注目セネバナラヌ、斯ル種類ノ免

疫試験ニ在ツテハ餘リ殘忍ナ大量接種法ハ放擲スベキデ、通常診斷確立ニ對シテ利用サルベキデアツタ。何故ナレバ一方ニ於テ自然狀態ノ下ニ起ル海狸ノ結核感染ト他方大量ノ皮下或ハ腹腔内接種(10000或ハ100000ノ有毒結核菌)トノ間ニ絶對ニ比較が出来ナイカラデア。此ノ如キ著明ナ局所ノ人工感染ヲ其ノマ、ノ狀態デ保タシメ且ツ免疫ヲ希望スル如キ事ハ考ヘラヌ。

豫防接種ヲナシタ研究室嚙齒類ニ就テノ結核免疫ノ研究ニハ接種量ハ約 $1/100$ 萬疔ニ制限サレネバナラヌ、ト云フノハ、夫レヨリ尙ホ少量デモ對照動物ヲ感染セシムルニハ充分ダカラデア。又皮内、經口的、或ハ眼結膜腔内ヘノ滴下ヨリ有毒菌接種モ施行サルベキデア。即チ動物ノ人工對照感染ニ對シテハ正常ノ感染様式ヲ出來ル丈ク嚴密ニ踏襲スル様心掛クベキデア。

此ノ方法ニヨツテ處理シタタメ Ninni. Valtis. Saënz 及ビ Van Deirse ハ非常ニ實證的ノ結果ヲ得ルコトが出来タ。即チ B.C.G.ハ研究室嚙齒類ニサヘモ結核感染ニ對シテハ明確ナル防衛ヲ與ヘルト云フコトヲ證明シタ。

× × ×

牛、豚ヘノ B.C.G. 豫防接種ハ確カナ成績ヲ齎シタ。此ノ Prämuniton ノ效力ハ最早疑ヒ得ナイ處デア。佛蘭西、加奈陀、奧太利、智利、カリフォルニヤ、ブラジル、露西亞ニ於テハ接種セラレタ 100000ノ犢ガ效果的デアツタ。之ニ關シテ吾々ハ Guerin. Rankin. Gerlach 諸教授ノ非常ニ詳細ナ報告ヲ舉グルニ止ムル。

× × ×

猿ニ於ケル B.C.G. ノ免疫作用ハ Wilbert ニヨツテ攻究サレテ居ル。氏ハ西阿弗利加デ主トシテ類人猿ニ就テ實驗ヲ行ヒ B.C.G. 豫防接種ハ自然ノ狀況ノ下ニ行ハル、結核感染ニ向ツテ有效ニ防衛スル可能性ヲ與ヘ、且ツ更ニ接種動物ガ重症結核猿ト常ニ同一ノ檻ニ共ニ棲ムコトヲ餘儀ナクサレテサヘモ有效ニ防衛サレタノデア

ル。假令猿ガ結核過敏性動物トシテ目サレテキルトハ云ヘ B.C.G.ハ此ノ猿ニモ結核免疫ヲ生ゼシムル。

× × ×

有リトアラユル動物ニ試ミラレタ、非常ニ數多キ試験ハ何レモ一義的ニ其等ノ動物ニ對シテ B.C.G.ハ絶對無害デア。事ヲ證明シタ。B.C.G. 豫防接種ハ如何ナル場合デモ人間ニ危險デナイデアラウコトハ又敢テ認メテ宜シカラウ。而シテ實際ニ 1924 年以來 200 萬以上ノ小兒ガ此ノ方法ヲ以テ接種セラレタガ進行性結核或ヒハ唯一例ノ死亡例ヲモ B.C.G.ガ責任ヲ負フ可キノハナカツタ。或ル數人ノ學者ハ自分デハ全ク行ツテキナイカ、或ハ唯例外的ニ小兒ニ接種シテキルニ過ギヌノニ Calmette, Guerin 氏菌ハ或ル接種小兒ニ多少トモ重篤ナ樞事ヲ惹起セシムルコトガアラウト主張スル。

40 以上ノ諸國ニ於テ澤山ノ人々ニ豫防接種ヲ行ツタ 100 人以上ノ諸學者ノ確證ハ之トハ全ク相反シタモノデア。其ノ他ニ自驗記錄ハ非結核性領域ノ小兒ノ接種ガ——此ノ小兒等ハ偶發的ニ死ンダノデア。ガ——B.C.G.ノ完全無害性ノ印象深キ證明ヲ齎シテ居ル。此ノ如キ狀況ノ下ニ斃レタ小兒 500 人以上ノ詳細極マル對照觀察ガ今日デハ知ラレテ居ル。而シテ唯 1 例ト雖モ、僅カノ結核病變モ證明サレテ居ナイ。死前 2—3 ヶ月ニ前以テ接種サレタ死兒ノ淋巴腺カラ幾回トナク純粹ノ B.C.G. 培養ヲ得ルコトサヘ可能デアツタ。此ノ培養ハ正確ニ前述ノ如キ特徴アル性質ヲ示シ、且ツ重要ナコトハ其毒力ハ本來ノ B.C.G. 培養ト同様ニ減弱サレタモノデアツタ。人體内ニ於ケル B.C.G.ノ毒力減弱ノ安定性ニ就テ疑フコトガ許サレルデアラウ唯 1 例ノ解剖所見サヘ知ラレテ居ナイ。

或ル學者ハ B.C.G.ノ毒力低下ガ人體内ニ於テ明カニ安定性ナモノデアルトノ完全ナル確實性ヲ主張スルコトが出来ル爲ニハ少クトモ 20 年間ハ待ツテ見ナケレバナルマイト説イテキル。此ノ假説ハ確固タルモノデハナイ。既ニ 10 年

乃至 12 年以來接種シタ小兒ニ於ケル觀察及ビ動物實驗ノ示シテキル如ク、實際ニ小兒デハ 2—5 年後ニ牛デハ 18 ヶ月—2 年後ニ次第ニ先ヅ「ツベルクリン」過敏症ガ消失シ、夫レニ少シオクレテ免疫ガナクナル。ト云フノハ免疫菌ハ緩徐ニ破壊サレルカ或ハ個體カラ排出サレルカラデア。夫故ニ免疫状態ガ成年期マデ持續セラレンガ爲一ハ週期的ノ再接種ガ必要缺ク可ラザルモノデア。

小兒ニ對スル B.C.G ノ全キ無危險性ノ他ノ證明ハ次ノコトニ在ル。即チ非常ニ大量投與サレテサヘモ不愉快ナ結果ヲ招カナイ。醫師ノ過失カラ初生兒ニ經口の接種ニ充テラレテ居ル程ノ大量ノ B.C.G ラ皮下ニ接種スルコトガ屢々アル。其ノ結果ハ高々小寒性接種膿瘍ノ形成ヲ來タシタ丈ケデ穿刺サレネバナラナカツタケレドモ如何ナル重篤ナ椿事モ起ラナカツタラシ。Calmette ハ電話ノ通告ノ誤リデ起ツタ過失ヲ述ベテキル。夫レハ 4—14 歳ノ 23 人ノ小兒ガ  $\frac{1}{100}$  疔ノ代リニ各々 10 疔ノ B.C.G ラ皮下ニ注射セラレタ。即チ其量ハ 1000 倍モ多イ量デア。此ノ 23 人ハ其ノ接種部位ニ小寒性膿瘍ヲ形成シタ。而シテ 13 人デハ自然ニ之ガ消失シ殘ツタ 10 人デハ穿刺セネバナラナカツタ。併シ唯一人ト雖此ノ大量ノ B.C.G 注射ニヨツテ些少ノ健康障碍スル蒙ツタモノハナイ。此ノ出來事ハ 10 年前ノコトデアガ些ノ不愉快ノ結果ヲモ生ジナカツタノデア。

傳染病例ヘバ麻疹、百日咳ノ如キハ「ツベルクリン」過敏症ノ小兒ニ「アネルギー」状態ヲ惹起スル。而シテ夫レハ或ル學者ハ結核ヲ活動的ナラシムル結果トナルデアラウト結論シテ居ル。ケレドモ此等ノ傳染病モ B.C.G ノ毒力減弱ニ關スル限りハ些ノ變化ヲモ惹起セシムルコトハ出來ナイ、吾人ハ斯ル事實ヲ屢々自ラ確メテ居ル。

8 年間 ストラスブルヒ 及 ビサイゴン ニ於テ個人的ニ 617 人ノ小兒ニ B.C.G 接種ヲスル機會ガ與ヘラレタ。夫レニ向ツテ汎ユル種類ノ接種方

法ガ採用サレタ。即チ經口のニ 208 人、皮下ニ 392 人、筋肉内ニ 17 人接種シタ。其他ニ早生兒、弱質初生兒、榮養不良ノ乳兒、種々ノ傳染病ノ恢復期ノモノニ接種シ、此等ノ小兒ノ大多數ハ多年觀察ガ續ケラレタ。而シテ Calmette Guerin 結核防衛劑ハ人類ニ完全危險ナキモノデアルコトヲ確信スルコトガ出來タ。今村教授、渡邊教授及ビ其ノ協同研究者等ハ年來 B.C.G ノ接種ヲ實際ニ行ツテキル、ケレドモ同様ニ B.C.G ハ人類ニ如何ナル害ヲモ加フルコトハ全く不可能デアルト確信シテキル。

B.C.G ノ無害性ノ實證ニ資センガタメ吾々ハ又 ストラスブルヒ 大學小兒科ニ於テ次ノ様ナ試験ヲ行ツタガ不愉快ナ椿事ハナカツタ。生キテ居ル事ヲ母親ニ秘密ニシテアツタ先天性慢性腦内水腫ヲ有スル生後 7 ヶ月ノ畸型兒ニ 2 疔ノ B.C.G ラ腹腔内ニ接種シタ。即チ Calmette ニヨツテ皮下接種量トシテ推賞サレタ量ノ 200 倍デア。接種後 78 日ニシテ此ノ乳兒ハ健康状態ヲ増進シ ストラスブルヒ ノ母親ガ其ノ子供ノ生存ヲ悲ムノヲ怖レテ父親ハ其子ヲ瑞西ノ バーゼル 大學小兒科ニ移シタ。4 ヶ月後此ノ子供ハ バーゼル ニ於テ死亡シタ。死因ハ恐ラク其ノ畸型ノ結果デアツタデアロウ。Wieland 教授ノ個人的指導ノ下ニ行ハレタ解剖ノ結果ハ腹腔内ニ接種サレタ 2 疔ノ B.C.G ハ此ノ小兒ニ對シテ完全ニ危險ナキコトヲ證明シタ。B.C.G ノ完全ナル無害性ニ就テ此ノ非常ニ實證的ナ症例ノ研究カラ確信ヲ得テ Wieland 教授ハ バーゼル 大學小兒科デ自ラ B.C.G 豫防接種ヲ行フコトヲ始メタ。

數人ノ佛蘭西學者ハ 30 疔ノ B.C.G 經口接種ハ事情ニヨリテハ或ル初生兒ニ消化障碍ヲ惹起セシムルコトガナイカトノ疑問ヲ抱イテ居ル。此ノ疑悞ハ根據ノナイモノデア。吾々ハ 10 人ノ初生兒ニ倍量即チ 60 疔ノ B.C.G ラ與ヘタ。ケレドモ些ノ消化不良ヲモ招來シナカツタ。其他ニ吾々ハ此ノ問題ニ關シテ サイゴン ノ實地醫家ニ顧問シテ居ル。此ノ町ニ於テハ凡テノ醫師

ハ例外ナク B.C.G 豫防接種ヲ應用シテ居テ多クノ初生兒ハ生後間モナク經口ノニ接種セラレル。從テ若シモ B.C.G ガ小兒ニ何等カノ危害ヲ與フルデアラウナラバ此ノ害ハ凡テノ醫師カラ避ケ難イモノデアツタデアラウ。サイゴンニ於テハ1931年カラ1935年マデ60000人以上ノAnnamiten系初生兒及ビ1452名ノ歐系初生兒ニB.C.G 經口接種ガ行ハレタ。ケレドモ些ノ病的格事モ確メラレナカツタ。而シテ假令サイゴンニ於ケル多クノ歐洲乳兒ガ熱帶氣候ノ下デ人工的ニ榮養サレテ居ルトハ云ヘB.C.G ノ經口投與ノタメニ僅微ノ榮養障碍ヲモ惹起スルコトガナカツタ。

× × ×

倍此ノ豫防接種物質ハ如何ニシテ作ラレルカ？此ノ接種物質ハ非常ニ正確ニ調製セラレネバナラス。而シテ其ノ調製法ハ可成リ複雑デアル。故ニ唯夫レニ就テノ主要點ノミヲ簡單ニ述ベルコトニシヤウ。

Calmette 及ビ Guerin ガ5%「グリセリン」牛膽汁加馬鈴薯培養基上ニ絶エズ繼植スルコトニヨツテB.C.Gノ毒力減弱ヲ成就シタコトハ之レマデニ述ベタ所デアル。此ノ牛膽汁馬鈴薯上ノ培養ハ接種物質ノ調製ニハ用ヒラレナイデ菌株ノ繼植及ビ牛膽汁ヲ加ヘザル5%「グリセリン」馬鈴薯上ヘノ轉植ニ役立ツ。此ノ培養基カラ培養ハ14日後再ビ新シク250 ㄩ内容ノ硝子瓶ニ入レラレテアル150 ㄩノサウトン氏特殊培養基ノ表面ニ轉植セラレル。此ノ合成培養基ハB.C.Gノ發育ヲ助ケルモノデ孵籠器ノ溫度ガ正シク38°Cニ調節サレテアル時ニハ液體ノ全表面ハ1週間ノ後ニハ薄イB.C.Gノ膜ヲ以テ蔽ハレテシマウ。

此ノ最初ノサウトン培養カラ同様ノ手技ニ從ツテ全列ノ新シイサウトン瓶ニ植エラレ、其ノ全列ハ20日間ノ培養ノ後ニB.C.G接種物質ノ調製ニ供セラレル。

此ノ如キ方法ニヨツテ處理セラレ20日間38°Cニ保温シタ後ニ菌ノ重量ハ一瓶ニ付テ4瓦ヲ含

ム。5本ノサウトン瓶ノ培養產物ヲ細カナ粉末トナシ4「リットル」ノ特殊滅菌保存液ヲ以テ稀釋シテ1ㄩニ就キ5ㄩノ均等菌體浮游液トナス。可成リ複雑ナB.C.G接種材料ノ調製法ヲ詳細ニ述ブルコトハ無用デアル。ト云フノハ之ニ關シテSprechfilmヲ提示スル光榮ヲ有スルガ故デアル。

B.C.G培養竝ニB.C.G浮游液ノ調製ニハ特別ノ研究室ヲ用フルト云フコトハ必要缺ク可ラザルコトデアル。孵卵器ハ正シク38°Cニ調節セラルベク研究室ノ道具ハ唯B.C.Gノミニ限ラレテ用ヒラルベキデアル。此ノ研究室ニハ決シテ有毒結核菌培養及ビ他ノ如何ナル病原體培養ヲモ保存セラルベキデハナイ。B.C.G調製ニ供セラル、全物質ハ細心ナル注意ヲ以テ滅菌セラレB.C.G調製以外ノコトニ使用サルベキデハナイ。最後ニ此ノ研究室デ作業スル部員ハ週期的ニ診察セラレ、結核容疑者ハ完全ニ絶縁セラレネバナラス。

リュベックデ起ツタ様ナ災難ニ曝サル、ヲ欲シナイナラバ、此等ノ凡テノ手段ハ嚴守セラレ、B.C.G接種材料ノ調製ハ細心ナル注意ヲ以テ遂行セラレネバナラス。既ニ知ラレテ居ル如ク獨逸リュベックニ於テ1930年不注意ノ過失カラ無毒B.C.G培養ニ有毒人型結核菌ガ混ジタ、而シテ其ノ有毒菌ガ77名ノ小兒ヲ結核デ致死セシムル結果トナツタノデアル。

勿論、B.C.Gノ無害性ノ對照ニハ健康ナ家畜小屋ノ實驗動物ガ使用サレネバナラス。既ニ他ノ實驗ニ供セラレ或ハ結核容疑者、結核容疑動物ト接觸シタ海狸家兎ハ用ヒラレナイコトハ自明デアル。

× × ×

B.C.G投與ノ技術ハ非常ニ簡單デアル。今日デハ接種ハ主トシテ經口ノ或ハ皮下ニナサレル。吾々ハ經口ノヨリモ皮下接種ガ好キデアル。ソレハ接種サレタ個人ニ「ツベルクリン」過敏症從ツテ免疫ヲ早期ニ而モ著シク高イ率ニ於テ惹起セシムルガ故デアル。

經口的豫防接種デハ初生兒ニ其ノ生後第 1 日ニ於テ B.C.G. 10 疋宛、逐次 3 回ニ互ツテ 48 時間ノ間隔ヲ以テ少量ノ乳ト共ニ投與サレネバナラヌ。即チ全體デ 30 疋デアル、皮下接種デハ之ニ反シテ接種量ハ僅カ  $1/100$  疋デアル。B.C.G. ハ生キテ接種サルベキデアルガ故ニ之ヲ長イ間貯ヘテオクコトハ不可能デアル。

B.C.G. ハ耐久力ガ限ラレテキル。而シテ之ヲ氷室、或ハ冷所ニ貯ヘテサヘ調製後僅カ 10 日間使用出來ルニ過ギヌ。B.C.G. 豫防接種ハ必ズシモ初生兒ニ限ツタコトデハナク生長シタ小兒、青年及ビ成人デサヘモ、彼等ガ「ツベルクリン」ニ反應セヌ時、即チ未ダ結核菌ノ感染ヲ受ケテ居ラヌ時ニモ同様ニ接種セラレ得ル。

B.C.G. ニヨツテ惹起サレル免疫ノ持續ハ 2—5 年ノ間ヲ動搖スル夫故ニ小兒ハ接種 2 年後「ツベルクリン」反應ヲ受ケルノガ望マシイ。最早「ツベルクリン」ニ反應セヌ凡テノ小兒ハ夫等ガ「アネルギー」状態ヲ示ガ故ニ、即チ免疫 B.C.G. ノ大部分ハ破壊セラレ、或ハ個體カラ排出サレタコトヲ示ス故ニ再接種セラレネバナラヌ。

B.C.G. 接種材料ノ使用ハ簡單デアル。ケレドモ免疫ノ效果アラシメンガ爲ニハ次ノ大切ナ方法ハ嚴重ニ注意セラレネバナラヌ。即チ接種サレタ個人ハ B.C.G. 接種材料ガ個體ニ於テ免疫状態ヲ惹起スルマデ、一即チ實際ニハ 6—8 週間、汎ユル結核感染ニ向ツテ防衛セラレルト云フコトガ必要缺ク可ラザルコトデアル。

B.C.G. ガ接種サレタ個體內ニ固定サレ、免疫状態ノ發生ニ必要デアル變化ヲ組織内ニ惹起セシムル爲ニハ時間ヲ必要トスルコトハ容易ニ理解出來ルトコロデアル。接種サレタ小兒ノ直グ周圍ニ結核患者ガアル様ナ時ニハ其ノ患者ハ 6—8 週間隔離サレルカ或ハ小兒ガ隔離サレネバナラヌ。

接種サレタ小兒ノ此ノ結核領域ヨリノ隔離ハ甚ダ重大ナ意味ヲ有スル事デアツテ細心ニ嚴守セラレネバナラヌ。然ラザレバ危險ニ曝ラサレナイマデモ接種ヲ無効ナラシメ、從テ凡テノ

Prämuniton ガ惡評ヲ蒙ルコト、ナルデアラウ。B.C.G. ガ其ノ全免疫作用ヲ展開シ得ザル中ニ小兒ガ結核ノ母親ニヨツテ毎日感染ノ危險ニ露出サレテ居ル様ナ場合ニハ該小兒ニ B.C.G. ヲ投與スルコトノ無益デアラウコトハ明ラカデアル。接種サレタ小兒ガ非結核性環境ノモノデアル時ニハ其ノ小兒等ヲ隔離スルコトハ不必要デアル。

此ノ隔離法ハ常ニ容易ニ行ハレ得ナイト云フコトデ、B.C.G. 接種法ニ非難ガナサレタガソレニモ拘ラズ必要缺ク可ラザルモノデアル。上流社會ニ於テハ接種サレタモノヲ隔離スルコトハ住居内ニ於テ、或ハ小兒科ヘ或ハ託兒所ニ送ル等ノコトデ通常容易ニ達シ得ル、之ニ反シテ貧乏ナ階級デハ此ノ隔離ハ兩親ニトツテ屢々大ナル失費ト目サレル。併シ吾々ノ考ヘニヨレバ今日「サナトリウム」ヤ結核病院ニ關スル限り、十分ニ出資スル國家ガ結核環境ノ B.C.G. 乳兒ノタメニ特別ナ託兒所ヲ建設スルコトハ容易デアツテコレニヨツテ 6—8 週間ノ隔離ハ大ナル費用ナク遂行シ得タデアラウ。

× × ×

最後ニ尙ホ甚ダ重要ナル點ヲ述ベルコトガ殘サレテ居ル。即チ B.C.G. ノ效果ニ就テデアル。吾々が唯今見タ様ニ斯クノ如キ簡單ナ無害ナ免疫法デアル B.C.G. ハ確カニ有效デアルカ否カ?。全世界デ確カメラレタ成績ハ吾々ニ此ノ質問ヲ肯定スルコトヲ敢テセシメル。少數ノ小兒ニ就テ B.C.G. ノ接種ノ效果ガ方法的ニ研究サレテキル凡テノ都市ニ於テ、例ヘバ、アムステルダム、コペンハーゲン、ニューヨーク、バルセロナ、ワルシャウ等ノ如ク、又多數接種ガ試ミラレテキル諸國ニ於テ、例ヘバ佛蘭西、ルーマニヤ、瑞典、スペイン、ウルグワイ等ノ如ク、到ル處此ノ如キ良好ナ成績ガ記録セラレテ居ル。

多數ノ小兒ニ接種シ長イ期間觀察シタ凡テノ實驗者ハ接種者ニ於テ著明ナル、一般竝ニ結核死亡數ノ減少ヲ是認シテキル。

Calmette ニヨツテ 其ノ逝去ノ直前ニナサレタ 佛蘭西各地ヘノ 最後ノ 顧問ニヨルト B.C.G 接種小兒ト非接種小兒トノ 全死亡數ノ 差異ハ 常ニ 前者ニ於テ 良好ナルコトヲ 證明シテ居ル。 114 個所ノ 結核相談所デ 觀察サレテ居ツタ 結核感染ノ 危險アル環境ノ 8075 名ノ 小兒デ、 接種者デハ 1 歳ノモノ、 全死亡數ガ 4.6% デアルニ對シ、 非接種ノモノデハ 16—25% ヲ 動搖シテキルコトヲ示シタ。 即チ全死亡數ハ 非接種小兒ニ於テ 約 5 倍モ 高イ。

我々ハ 接種後 開放性結核ノ 兩親ニヨツテ 育テラレタ 小兒ハ 14 例ヲ 長イ間 觀察スルコトガ 出來タ。 其ノ 最長年者ハ 既ニ 8 歳デアルガ 此ノ 小兒等ハ 週期的ニ 臨牀及ビ「レントゲン」ニヨツテ 診察セラレタガ 何レモ些ノ 進行性結核ノ 徴ヲモ 發見スルコトハ 出來ナカツタ。

B.C.G ノ 效果ヲ 論議シタ 100 ニ 餘ル 科學的報告ヲ 詳細ニ 公平ニ 探究スル時ニハ B.C.G 接種ハ 後來ノ 有毒菌感染ニ對シテ 防衛スルコトガ 出來ルモノデアルコトヲ 明快ニ 示シテキル。 他方 接種小兒ニ 數例ノ 結核死亡ガ 認めラレテモ 凡テノ 接種法ニ 多少トモ 不成功ノモノモアルコトヲ 忘レテハ ナラナイ。 又考フベキコトハ B.C.G 接種デハ 多クノ 不成功ハ 小兒ノ 結核環境ヨリノ 隔離ガ 正シイ 有效ナ 免疫ニトツテ 必要 缺クカラザルモノデアルトハ 云ヒ乍ラ 稀ニシカ行ハレテキナイコトニ 基因シテ居ル事ガ 屢々アル。

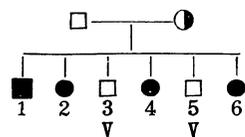
或ル學者ハ Calmette ノ 統計的證明ヲ 完全ニ 批判サレタモノデナイトシテキル。 又他ノモノハ 斯ク 困難ナ 重大ナ 問題ノ 回答ニ 向ツテ 充分ナラザル 統計成績ヲ 取扱ツテ居ルコトヲ 遺憾トシテ居ル。

然シ此ノ 不安ハ 餘リ 嚴格ニ 考ヘル可キモノデハナイト思フ。 實驗的證明ニヨツテ 確カメラレタ 事實ハ 統計ノ 不完全デアルガ ためニ 放逐サレル可キモノデハナイ。

吾々ハ 純粹ナ 統計的表示ヨリモ 數ハ 多クナクとも 正確ナ 觀察ヲ 行サレタ 少數ノ 例ニ 大ナル 價値ヲ 有ク。 有名ナ スペインノ 結核病學者 Sayé ノ

例ニ 見テモ、 長年氏ノ 觀察ノ 下ニアツタ 40 以上ノ 家族ニ 於テ 獨リ B.C.G ヲ 接種シタ 小兒ガ 健康デ 生キ 殘ツタ。 而シテ 其ノ 小兒等ハ 間斷ナク、 結核ノ 母親或ハ 父親ト 共ニ 生活シテ 居ツタモノデアル。

此ノ 事實ガ 膨大ナ 統計ヨリモ 一層 信憑力ガアルトハ 誰ガ 信ジナイデアラウカ。 早速茲ニ 此ノ 觀察ノ 1 例ヲ 展示シヤウ、 夫レハ 模型的ニ 二次ノ 表ニ 示サレル。



正方形ハ 家族員ノ 男子、 圓ハ 女子ヲ 表ハス。 黑色ハ 結核死亡、 白色ハ 健康ナ人ヲ 表ハス。 又 半白半黒ハ 結核罹患ノモノヲ V ノ 文字ハ B.C.G 接種者ヲ 示ス。

先ヅ 第一ニ 目ニツクコトハ 此ノ 家族ニ 於テハ 父ハ 健康デ 母ハ 結核デアル。 母親ハ 慢性纖維性肺結核ニ 罹ツテ居ル。 此ノ 結核性肺變化ハ 傳染性デアルガ 比較的 長命ヲ 保ツテ居ル。 此ノ 健康ナ 主人ト 其ノ 妻トノ 間ニ 6 人ノ 子供ガ 生レタ。 其中 2 人 (No. 3, 5) ハ B.C.G ヲ 接種セラレ、 他ノ 4 人 (No. 1, 2, 4, 6) ハ 接種サレナカツタ。

此等ノ 小兒カラ 何事ガ 起ツタカ?、 B.C.G ヲ 接種サレタ 2 人ハ 著シク 健康ナ 状態ニ 在ル。 而シテ 上ハ 既ニ 7 歳、 下ハ 3 年 10 ヶ月デアル。 4 人ノ 非接種小兒ハ 何レモ 結核性 腦膜炎デ 死亡シ 夫々ノ 年齢ハ 3 歳 (No. 1)、 18 ヶ月 (No. 2)、 5 ヶ月 (No. 4) 及ビ 9 ヶ月 (No. 6) デアツタ。

斯クノ 如ク 6 人ノ 小兒ハ 何レモ 結核感染ニ 曝ラサレテ 居ツテ、 其ノ 中 2 人ハ B.C.G ヲ 接種セラレテ 健康デ 居リ、 4 人ハ 接種サレズニ 皆 結核性 腦膜炎デ 死亡シタノ デアル。

其ノ 解説ハ 餘分デアル!

× × ×

吾々ハ 結核ニヨツテ 既ニ 古代カテ 全世界ニ於テ 惹起サレテ 居ル 破壊ヲ 知ツテ 居ル。 而シテ 吾々ハ 古イ 防衛法モ 亦 有效デアルカモ 知レヌガ 此ノ

疾病ノ蔓延ニ向ツテハ到ル處無力デアアルコトヲ證明シタト理解スル。從來ノ醫學ハ主トシテ既ニ感染シタ個人ヲ世話スルノデアツテ、夫レニヨツテハ決シテ完全ニ結核ヲ絶滅セシムルコトハ出来ナイデアラウコトハ遂ニ正シク認めラレネバナラヌ。

國民同盟衛生委員會ノ代表ハ最近次ノ如キ説明ヲ洩ラシテキシ。「吾々醫人ハ近年結核治療領域ノ上ニナサレタ進歩ニ就テハ完全ニ嘆賞スルモノデアアル。夫レニヨツテ輕快、治癒シタモノ、多數ニアルコトハ感謝ヲ以テ確カニ認めタ處デアアル。併シ乍ラ若シモ全體ノ結果ヲ考フルナラバ、吾々ヲシテ「達セラレタコト」ト「達セラル可キデアツタ事」トヲ比較セシムル時ニハ落膽セザルヲ得ナイ。兎モ角多數ノ結核患者ヲ治療シテ輕快乃至ハ治癒サヘセシメ得タケレドモ結核症例ノ全數ハ著シクハ減少シナイ。ト云フノハ毎日ノ如ク新シイ患者ガ發生スルカラデアアル。個々ノ症例ニ於テハ多數治癒シテ内科及ビ外科學ニ名聲ガ歸セラレテキルガ、社會的疾患トシテノ結核ニハ少シモ觸ル、所ガナイ。治療ハ膨大ナル失費ニモ拘ラズ僅カニ限ラレタ成果シカ達シ得ナイ。斯クテ此ノ理由カラ豫防醫學及ビ社會衛生ノ方ニ轉ズルコトニナツタノデアアル」。此ノ要求ガ歐洲ニトツテ正當デアルト云フ事ガ認めラレルナラバ同様な事が更ニ強ク更ニ一層極東諸國ノ民族ニ對シテモ適切ニ該當スルモノデアアル。

東部亞細亞諸國ハ歐羅巴ニ於ケルヨリモ住民ノ密度ガ遙カニ高ク結核ハ慘酷ナ速サデ傳播シテキル。此等ノ國々ニ於テハ凡テノ傳染性結核患者ヲ收容スルタメニ充分ナル「サナトリウム」、特殊病院ヲ建設スルコトハ不可能デアアルコトハ

容易ニ理解サレル。

斯ルガ故ニ結核ガ深く浸潤シテキテ年々擴大スル様ナ國デハ就中小兒ヲ防衛スルコトガ考ヘラレネバナラナイ。

小兒ガ此ノ世ニ生テ享ケル時ニハ結核ニ罹ツテキナイコトハ明ラカナコトデアアル。傳染性ノ患者ガ直グ其ノ周圍ニアル場合ニハ生後間モナク感染スルシ、他ノ小兒ト遊ブ様ニナツテ初メテ感染スル場合モアル、又學校ヘ行ク様ニナツテカラ、或ハ自ラ生計ガ立テラレル様ニナツテカラ初メテ感染スルコトモアル。從テ經驗的ニ論理的ニ判斷サレタ結核豫防ハ主トシテ尙ホ健康デ居ル小兒ヲ其ノ結核感染ニ先立ツテ防衛スルト云フコトニ向ケラレネバナラナイ。

結核ニ關スル吾々ノ今日ノ知識ヨリスレバ B.C.G. を以てスル小兒ノ接種ハ出生後直チニ行フコトデアツテ、結核ニ對スル防衛ヲ惹起スベキタメハ此ノ方法ハ最も簡單デアリ、最も經濟的デアリ且ツ最も有效ナモノデアアル。

B.C.G. を以てスル豫防接種ハ既ニ 12 年以上モ實際ニ使用サレテ居リ、著明ナル細菌學的、臨牀的經驗ヲ背後ニ有シテ居ル。B.C.G. ハ亦疑ヒナク凡テノ醫師ノ興味ヲ惹イテキル。現在得ラレテキル成績ノ組織的「コントロール」ノ下ニ此ノ簡單ナ無害ナ而モ正確ナ方法ヲ正シク應用スル時ニハ Calmette, Guerin ノ B.C.G. 接種材料ヲ心カラ推賞スルコトガ許サレル。今日デハ科學的ニ基礎ヅケラレタ斯クノ如キ價値アル、斯クノ如キ有效ナ結果ニ注意ヲ拂ハナイト云フコトハ最早許サレナイ。何故ナレバ國民ハ昔ヨリモ一層健康ナ元氣ナ青年ヲ望ンデキルカラデアアル。

## 文 獻

1) Calmette, A., La vaccination préventive contre la tuberculose par le B.C.G. (Masson et Cie, éditeurs, paris, 1927). 2) Calmette, A., Vaccination préventive de la tuberculose de l'homme et des animaux par le B.C.G. (Masson

et Cie. éditeurs, paris, 1932). 3) Chaussinand, R., La vaccination contre la tuberculose par le B.C.G. (Experimentation et pratique. Préface du prof. A. Calmette. (Doin et Cie, éditeurs, paris, 1931). 4) Chaussinand, R., La vaccination

contre la tuberculose par le B.C.G. (Revue franç. pédiatrie. T VI, 1930 N 3 et 4 p. p. 355-420 et 496-591). 5) **Chaussinand, R. et Tempe, G.**, Contribution à l'étude de l'innocuité du B.C.G. chez le nourrisson. (Ann. Inst. Pasteur, T 45, 1930. pp. 65-70). 6) **Chaussinand, R.**, Fixation de l'atténuation de la virulence du B.C.G. et innocuité de la prémunition par le B.C.G. dans l'espèce humaine. (The chinese med. Journal. 1936. Vol. 50. pp. 1235-1242). 7) **Chaussinand, R.**, Sur l'innocuité de la prémunition par le B.C.G. (Paris médical N° 1. 1937. pp. 15-17). 8) **Chaussinand, R.**, A Propos des différents

modes de Vaccination par le B.C.G. Avantages de la Methode des deux injections sous-entaneées simultanees. Variations de la virulence de B.C.G. dans la prémunition de l'espèce humain. (Ann. Inst. Pasteur. T. 55, 1935. pp. 451-474.)

(B.C.G = 關スル文獻ハ澤山アツテ此處テハ完全ニ提示出來ナイ。上ニ引用シタ業績ニハ主ナル紹介が見出サルルデアラウ)

本文ハ昭和 12 年 5 月 3 日 東大醫學部第 2 號館ニ於テ講演セシモノナリ。

(東京市療養所 池上直一譯)