

宿題報告

結核「ワクチン」ノ豫防の效力批判

擔當者 大阪醫科大學教授 醫學博士 今 村 荒 男君

結核豫防接種ノ問題ハ理論上興味多ク又實際問題トシテモ肝要ナル故ニコッホ、ベーリングナドノ諸大家ノ研究以來幾多ノ學者ガ其解決ニ努力シテキルガ未ダ斷定的ノ結論ガ無イ。

又種々ナル結核「ワクチン」ガ提唱サレテキルガ皆是等ノ一々ヲ批判スルコトハ到底不可能デアル。

「ワクチン」ノ豫防效力ヲ人體ニ於テ批判スルニハ

一、感染ヲ防グヤ、二、發病ヲ防グヤ、即チ罹患率ヲ少クスルヤ、三、罹患後ノ死亡率ヲ少クスルヲ得ルヤ。

ナドヨリ批判スベキデアルガ、今私ハ人體ニ於ケル豫防接種ノ經驗ヨリ「ワクチン」ヲ批判スルノデハナイ。

動物實驗ニヨリテ「ワクチン」ノ效力ヲ批判シテ人體ニ於ケル豫防接種ノ批判ニ參考ヲ與ヘヤウト思フ、動物實驗ニハ「モルモット」ヲ用ヒタ、「モルモット」ハ結核ニ對シテ最も敏感デアル、且實驗室ニ於ケル小動物中ニテハ「ツベルクリン」反應モ最も著明ニ表レルモノニテ結核免疫ノ研究ニハ最も適當セルモノデアル。

結核ニ於テハ免疫ノ成立ヲ測定スルニハ何ヲ以テスルカト云フニ最も大切ナルモノハ毒力ヲ有スル結核菌ニ對スル免疫力即チ、狹義ノ結核免疫ヲ檢スル事デアル。血清學的諸種抗體タトヘバ、凝集素、沈降素、補體結合物質等ト狹義ノ結核免疫トノ關係ハ餘リ重要視スル事ハ出來ナイ、補體結合物質サヘ出來レバ免疫ガ成立シタト思考シタ時代モアツタガ、ロエメル、ノイフェルドナドモカ、ル抗體ト結核免疫トノ關係ハ不明デアリトシ現今ニ於テハ多クノ人ハ此說ニ贊シテキル、私ハ結核免疫ノ現象ノ中ニテ最も大切ナルハ、

第一、生菌ニ對スル不感性。

第二、生菌ニ對スル過敏性。

デアルトスル、此兩者ハ多クノ場合ニ於テ「ツベルクリン」過敏性ヲ伴フテキル、之レヲ檢スルニハ動物實驗ニ於テ、

一、生菌注射局所ニ於ケル病變及局所淋巴腺病變。

二、其他ノ淋巴腺及内臓ニ於ケル結核病變ヲ「ワクチン」ヲ以テ免疫ヲ計リタル試獸ト對照獸ニ於テ比較スルノデア
ル、然シテ

三、試驗ニ於テハ「ワクチン」注射ノミニヨリテ「ツベルクリン」反應ノ陽性トナルヤ否ヤ、ヲ檢シタ。

斯ノ如キ實驗方法ニヨリテ阪大肺癆科教室ニテ爲サレタル、税所亥次郎、高橋三千彦、飯田長一、佐竹清、及余等ノ實驗ヲ述ベテ結核豫防接種ニ就テ考察スル。

○税所ノ實驗

加熱死菌及其製劑ヲ免疫元トセル實驗ニシテ實驗列約二十ヲ十七ノ表ニシテ示シテキル、十表ハ加熱「ワクチン」ニ關スル表デアル。

一、加熱「ワクチン」 「ワクチン」トシテハ結核菌ヲ加熱ニテ殺セルモノ(多クハ百度、一時間)ニテ種々ノ量ヲ用ヒテキル。

加熱「ワクチン」ヲ注射セル試獸ニハ「ツベルクリン」皮内反應ハ陽性ノ事モアルガ不定デアツテ弱ク持續性ニ乏シイ、生菌ニ對スル免疫力ヲ見ルニ少量菌ニ對シテハ生菌注射局所ニ多少ノ不感性ヲ見ル事モアルガ著明デハナイ、内臓ニ於ケル結核病變ハ一般的ニ見レバ試獸ニ於テハ對稱ニ比シテ病變ガ少イガ之レハ、勿論超個性的デハ無ク其差異ハ著明デハナイ。

二、ドリーヤー氏「ワクチン」結核菌ヲ初メ「フォルマリン」次ニ「アセトン」ニテ處置シテ脫脂セルモノニテドリーヤ

ーガ一九二三年ニ報告セル方法ニテ作ツタモノデアル。

之ニヨツテ得ル免疫ハ不充分デアツタ、即チチービン、ビットマン及ハーズン、ブローフェンブレンナー及ストラウプ。

シユツツ、フアンブラット及エガース等ノドリーヤー氏「ワクチン」ニ對スル批判即チ免疫力ハ不充分デアルトノ説ト一
致シテキル。

二、マックジャンキン氏「ワクチン」 「オレイ」酸ヲ用ヒテ脱脂スルノデアアルガ此方法ハ一九二三年ニマックジャンキン氏ガ初メテ報告シタノデアアル。

稅所氏ノ實驗ニテモ此「ワクチン」ニテハ充分ノ免疫ヲ得テ居ラス、マックジャンキン自身モ此「ワクチン」ヲ「モルモツト」ニ注射シテ免疫ヲ得ナカッタ事ヲ報告シテキル。

四、「ダイケムッホ」ノ「バルチゲン」 販賣セラレテキル治療用ノ「バルチゲン」MTBRヲ用ヒタ實驗デアアル。

ガ之ニヨツテハ免疫ヲ得ナカッタ、「バルチゲン」ニヨル動物實驗モ昔ムッフ及レシユケノ兩人ガ免疫ニ成功シタト報告シタガ後ニレシユケ一人ガ動物實驗シタノデハ免疫ヲ得ヌ、即チ以前ノ實驗ヲ追試スルコトガ出來ナカッタ。

五、デンサー氏「スクレヲブプロテイン」 デンサーハ種々ノ結核ノ「スクレヲブプロテイン」ヲ研究シテキル、結核菌ニテハ弱「アルカリ」ニテ處置シ五〇%ノ醋酸ニテ「スクレヲブプロテイン」ヲ沈澱セシメ之ヲ再ビ溶カシタモノデアツテ結核菌ヨリ得タルモノヲ「ツベルクロブプロテイン」ト云ツテキル。

之ニヨリテ充分ノ免疫ヲ得ナイ、デンサー及ペトロックナドモカ、ル「スクレヲブプロテイン」ヨリモ結核死菌其儘ノ方ガ免疫ヲ得ルニハ都合ヨイト云ツテキル。

六、非濃縮「ツベルクリン」 結核菌ノ「ブイヨン」培養ヲ百度一時間ニテ熱シ濾過器ニテ菌體ヲ除ケル濾液其儘デアアル。即チ鳥瀉氏門下ノ今牧嘉雄氏ガ結核菌煮沸免疫元トシテキルモノト同ジト云ツテヨイモノデアアル。

之ヲ二廻三回注射セルモノニテハ免疫ハ對照ニ比シテ明デハナイ、此實驗ニヨリテハ結核菌煮沸免疫元ガ結核ノ豫防接種ニハ殆ド效力ナイモノト想像セシメ得ル。

七、コッホ最新「ツベルクリン」。

之ニヨリテモ免疫ハ充分ニ得ラレナイ。

以上ノ實驗ニ用ヒタル「ワクチン」ハ「バルチゲン」及最新「ツベルクリン」ヲ除イテハ稅所氏ノ自ラ製造シタモノデア
ル。

○飯田ノ實驗。

モロー氏ガ「ツベルクリン」反應陰性ナル小兒ニ結核死菌及痘苗ヲ皮内ニ與ヘテ「ツベルクリン」過敏性ヲ得タ事ニヨリテ
結核免疫ヲ得ントシテキル、飯田氏ハ「モルモット」ニ於テ此方法ヲ行ヒ殆ド常ニ「ツベルクリン」過敏性ノ出現ヲ見タ、
生菌ニ對スル免疫ニ就テハ尙實驗中デアル。

大體以上ノ實驗ニヨリテ毒力アル結核菌ノ死菌或ハ其製劑ヲ免疫元トシテ注射セル時ニ

第一、「ツベルクリン」過敏性ノ出現ハ飯田氏實驗ヲ除キテハ常ニ不定デアル。出現スルトモ弱ク持續性ニ乏シイ。

第二、生菌ニ對スル皮下注射局所ノ過敏性ハ見ラレナイ。

第三、生菌ニヨル病變ヲ阻止スル事ハ對稱ニ比シテ著明デハナイ、即チ免疫ハ不充分デアル、而シテ大體觀ヨリスレ
バ多少ノ免疫ハ得ラレルガ超個性的デハナイ。

○高橋ノ實驗。

「チモチ」草菌(偽結核菌)。

牛乳菌(偽結核菌)。

鳥型菌(溫血動物結核菌)。

是等ノ生菌ノ一瓏或ハ五瓏ヲ「モルモット」ニ注射スルトモ毒力アル生菌ニ對シテ著明ノ免疫ヲ得ナイ、此事ハ既ニカルメ
ット、ロエメル、ベック、クレンベレル、バーペス、クラウス及フォルク等ノ諸家ニヨリテ證明セラレタ事デアル。

○今村、高橋ノ實驗。

カルメット及ゲランハBCG菌株即チ弱毒ノ牛型結核菌ヲ得タ、此菌株ヨリ製シタルBCG「ワクチン」ヲ以テカルメット
ハ一九二五年迄ニ五一八四人ノ初生兒(生後十日迄)ニ二瓏ヲ三回(三日、五日、七日)ニ服用セシメテ免疫ヲ計ツテキ

ル、カルメット等ノ報告ニヨレバ結核母ノ兒ハ滿一歲迄ニ既ニ二四%ハ結核ニテ死ストノ事デアル、然ルニカルメット等ハ結核家庭ノ乳兒ニテ豫防接種ヲ行ヘバ結核死亡率ヲ一・八%ニ減ジタトノ事デアル。

私等ノ實驗ニ用ヒタ菌株ハカルメット氏ヨリ志賀博士ニ送ラレタモノデアルガ今私ラノ用イタ菌株即チカルメット氏BCG「ワクチン」ト云フ事ガ出來ナイガ此實驗ニ於テ大體カルメット氏等ノBCG菌株ノ性質ヲ知り得テBCG「ワクチン」ノ其レヲ想像シ得ルノデアル、海狸ニ於ケル實驗結果ヨリ見レバ此菌株ノ毒力ハ絶對ニ無毒デハナイ、多少ノ病變ヲ作ル、但シ生菌一〇〇噸或ハ二〇〇噸等ノ大量ヲ與ヘタル場合デアル、而シカ、ル大量ニテモ動物ノ體重ハ減少セズ三ヶ月ニ至ルモ死セズ病變ニハ壞疽が見ラレズ定型的ノ結節ハ甚ダ少イ、而シアル種ノ細胞浸潤ハ起ル、要スルニ大量ニテモ毒力ハ少イ、而シテ少量生菌一噸ニテモ又百分ノ一噸ニテモ可成著明ノ免疫ガ毒力生菌ニ對シテ存在スルコトヲ證明シ得ル、「ツベルクリン」反應モ殆ド常ニ表レテ其程度モ比較的強イ千分ノ一噸ニテハ「ツベルクリン」反應モ表レズ毒力生菌ニ對スル免疫モ見ラレナカツタ、BCGヲ殺シタルモノヲ「ワクチン」トシテハ免疫ハ得ラレナカツタ、要スルニ毒力ハ比較的少クシテ而モ免疫力ハ相當ニ得ラレル實ニ興味アル菌株デアル。

佐竹ノ實驗。

此BCG生菌ヲ消化器道ニ與ヘ後ニ毒力生菌ヲ同法ニ與ヘテ後者ニ對スル一定度ノ免疫成立ヲ證明シテキル。

○「ワクチン」ノ批判。

結核「ワクチン」トシテハ偽結核菌、鳥型菌ハ生菌タリトモ「ワクチン」トシテ最早顧ミル事ハ無益デアル、フリードマンノ龜類結核菌モ今ハ問題デハ無イ。

有毒結核菌ヲ以テ免疫セントスル古キウエップノ二人ニ於ケル實驗又最近九人ニ行ヘルセルターノ實驗等ハ危險多キモノニシテ其實行ハ先ヅ不可能デアル。

「ワクチン」トシテ問題トナルハ毒力アル哺乳動物結核菌ノ死菌或ハ其製劑竝ニ弱毒或ハ無毒ニ近キ牛型或ハ人型菌デアル、人間ニテハ牛型ヨリモ人型ガヨリ適當ナランモ免疫元トシテハ大差ハナイ。

以上ノ實驗ヨリ推察スレバ死菌及其製劑ニヨル免疫力ハ弱イ。而シテ脫脂菌或ハ「ツベルクリン」等ヨリモ寧ロ死菌ニテ全成分ヲ含メルモノガ免疫元トシテヨリ多ク效力アルモノト思ハシメル、而シテナルベク個體ノ細胞ニ變調ヲヨリ多ク與ヘルモノガ免疫ヲ多ク作ル、而シテ多クノ細胞ニ少シノ變調ヲ與ヘルヨリモ少數ノ細胞ニヨリ多クノ變調ヲ與フル事ガ免疫ヲ作ルニヨリ有力ナルカト想像セシメル。

何レニセヨ死菌及其製劑ニ種々ナルモノガアルガ大體觀ヨリスレバ魚肉ヲ刺身、煮肴、燒肴ニヨルト何レガ消化ガヨク滋養價ガ多イカ位ノ差デアル。

生菌ニヨル免疫ノ特色ハ何カト云ヘバ生キタル菌ガ細胞ニ永ク生キタ菌トシテ働ク、即チ生菌ハ體內ニ於テ或期間生存シ生菌トシテノ新陳代謝ヲ行ヒ比較的長期間ニ互リテ細胞ニ持續的ニ變調ヲ與ヘ得ル、夫故ニ生菌ニヨル免疫ハ死菌或ハ其製劑ニヨル免疫ヨリハ比較的長ク且有力デアルベキデアル、多クノ結核研究者ハ結核ノ豫防接種ニハ生菌免疫ヲ選ビ、我國ニ於テモ志賀博士、有馬博士等ハ夙ニ此生菌免疫ヲ提唱サレタ所以デアル。

生菌免疫ニシテモ併シ乍ラ弱點ハアル、モシ生菌ガ全然無毒ナレバ最早免疫元トシテノ價值ガ低イ、或ハ無イ、故ニ或程度ノ毒力ヲ免疫元トスルニハ必要デ無イガ而シテ其毒力ガ人體ニ危險ヲ與ヘヌカトノ問題ガ起ツテキル、カルメツト氏等ノBCG菌株ハ毒力ガ甚ダ少イ事ハ小動物、牛、類人猿、人間ニテ證明セラレテキル所デアルガ未ダ一部ノ人カラ首肯サレテ居ラヌ、私自身ハ只今ニテハ人體ニ用イルモ危險ガ甚ダ少イモノト想像シテキル。

BCG菌株ノ如キガ實際ニ比較的多量ニ用フルモ危險ガ無イト云フコトハ確實ニ證明セラルナレバBCGノ如キモノヲ以テノ生菌免疫ハ確ニ死菌免疫ヨリ優秀ナルモノデアラウ。而テカ、ル菌株ノ毒力ガ未ダ疑ハレル間ハ死菌免疫モ亦問題トナル可能性アルコトハ言フ俟タナイ。唯私ハ理想トシテハ危險ナキ程度ノ弱毒ノ生菌免疫ガ結核豫防接種ニ最良ノモノト信ズル、但シ弱毒性菌ガ或場合ニハ又有毒ニ還元スルノニ就テハBCGニ就テモロエヴェンスタイン、ウエツグ及マツキントツシュナドノ心配モアル。又BCGナドニテモ餘リニ毒力弱クナレバウーレンフットガ報告セルペーリンノ分離培養セル牛型菌ノ古キ培養ノ如ク毒力モ無ク免疫元性ヲモ失フ虞ガアル、尙今後此方面ノ研究ガ必要デアル。

結核豫防接種。

總テノ傳染病ノ免疫ハ絶對的デハナイ、結核ニ於テハ其免疫ハ特ニ「レラチーブ」デアル、然レドモ結核ニ於テモ免疫ハ存在スルベトルシユ。キーノ如クニ近來ニ於テモ結核ニ於テハ免疫ト云フ語ヲ用イザル事ヲ主張スル人モアルガ或程度ノ免疫の事實ノアル事ハ確實デアル、故ニ此結核免疫ヲ利用シテ豫防接種ヲ行フ事モ理論上ニテハ全然無用ト云フコトハ出來ナイ。

即チ結核豫防接種ヲ採用スベキ場合モアリ得ル。

而シテ其豫防接種ハ結核ニ未感染ノ者ニ行フベキデアル、既感染者ニ行フ「ワクチン」注射ハ豫防接種デハナクシテ治療デアル既感染者ニ發病豫防ノ意味ニテ「ワクチン」注射ヲ施シ豫防の治療ト云フ如キハ豫防接種デハナイ、カ、ル發病豫防ニ用ユル場合ハ豫防注射ト云ハズシテ「ワクチン」療法デアルガ故ニ明確ニ區別シテ置キタイ、既感染者ト未感染者ニ及ボス「ワクチン」ノ免疫元トシテノ能力ニハ大ナル差異ガアル。

多クノ學者ハ結核免疫ハ結核感染ニヨリテ最モ強ク表ハレル事ヲ信ジテキル。之レハ結核豫防接種ニ生菌免疫ノ有力ナル事ガ主張セラル、主要論據デアル外發的再感染ノ比較的輕視セラル、ハ實ニ既感染ニヨリテ成生セル免疫ノ比較的高度ナルニヨル私ハ外國ニ於ケル諸家ノ實驗ヨリシテ又傳研ニ於ケル仲田一信、弘重壽輔氏等ノ實驗ヨリシテモ感染ニヨリ最モ強キ免疫ノ成立スル事ヲ信ズル故ニ人體ニ於ケル既感染者ニ更ニ結核免疫ヲ高メル爲メニ「ワクチン」注射ヲ施シテ豫防接種ヲスル如キ事ニハ何等ノ論據モ見出シ得ヌノデアル。

即チ、既感染者ニ「ワクチン」注射ヲスル時ハ既感染者ガ醫療ヲ要スルヤ否ヤガ先決問題デアル、總テノ既感染者ニ特殊療法ヲ施ス事ハ多クノ場合ニ於テ蛇足デアル、如何ナル程度ノ既感染者ニ迄特殊療法ヲ施スベキカハ實ニ難問題デアル、而シテ狹義ノ豫防接種トハ全ク別途ニ考慮シタイ事デアル。

私ハ豫防接種ハ未感染ニ行フベキモノニテ。

一、結核家庭ノ未感染乳幼兒

二、結核患者ニ接近スル兒童及ビ成人

ニ施スベキモノデアルト思フ。而シテ未感染者ニ一般的豫防接種ヲ施スベキカ否カハ慎重ノ判斷ヲ要スル。要スルニ未感染者ノ何レヲ問ハズニ豫防接種ヲシテ「ワクチン」注射ヲ行フハ不合理デアル、豫防接種ハ未感染者ニシテ殊ニ乳幼兒ノ結核家庭ニアルモノニ實施セラルベキモノデアル。

ヒルガヘツテ結核免疫ヲ考フルニ免疫性ハ相對性ニシテ、傳染ノ濃厚ナルカ或ハ諸種疾患ニヨル免疫力低下其他ノ惡影響ニヨル抵抗力減弱等ニヨリテ免疫ハ結核菌ニヨリテ突破セラレル、ソノ上豫防接種ニヨリテ甚ダ強力ナル生菌感染免疫以上ノモノヲ得ルコトハ不可能デアル。何トナレバ結核ニ於テハ(一)有毒結核菌感染ニヨル免疫ガ最モ有力デアル。

(二)從テ豫防接種ニハ生菌免疫ガ多クノ人ニヨリテ主張セラル(三)「ワクチン」トシテ生菌ヲ用ユレバ危險ナルコトアリ、而シテ其生菌ガ毒力強キ程發生スル免疫力強ク毒力弱キ程免疫力弱シ、(四)死菌及ビ其製劑ヲ「ワクチン」トスル時ハ豫防力弱シ、カ、ルガ故ニ危險少キモノハ免疫力弱シ故ニ豫防接種ヲナストモ濃厚傳染(毒力アル生菌ノ多數ガ一時、或ハ少數々傳染)ヲ防グ、即チ對菌的豫防處置ヲ忽諸ニスルコトハ出來ナイ、又、

三、一般生活狀態ヲ改良シテ衛生狀態ヲ佳良ナラシムルニ努力スル事ハ大切デアル。即チ結核豫防接種ハ行フニシテモ結核豫防ノ大體ヨリ見レバ從屬的ニシテ一補助法デアル、他ノ豫防法ハヨリ重要デアル。

結核「ワクチン」ノ豫防的效果(實驗的研究)

擔當者

傳染病研究所技師 醫學博士 佐藤 秀 三君

昨春宿題ヲ引キ受ケテ後、今村博士ト協議ノ結果、同博士ハ結核「ワクチン」ノ歷史的發達ノ見地ヨリシテ既存ノ「ワク