

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

チン」ヲ批判シテ現今行ハレ居ルカ又ハ行ハレントスル「ワクチン」ニ對スル態度ヲ定ムルコトトシ自分ハ現今行ハレ居ルモノ又ハ行ハレントスルモノヲ實際ニ批判スル立場ヲ想定シテ混沌一定ノ方法ナキ今日、如何ナル方法ヲ以テスルガ最も合理的デアリ判定モ可能ナルベキカラ定メテ出來得ベクンバ、其效果ヲ其方法ヲ以テ各種ノ「ワクチン」ニ就キテ比較セントセリ、換言スレバ同一ノ問題ヲ一ハ縦ニ他ハ横ニ考察批判センコトヲ約シテ出立スルコトトセリ。

然ルニ比較的長時日ヲ要スル結核ノ實驗ニ對シテ一ケ年ノ時日ハ短キニ失スルガ故ニ唯一ツノ方法ヲ定メテ「一二」ノ「ワクチン」ニ就キテ效果ヲ見、其效果ノ成績ヲ以テ逆ニ其ノ方法ノ良否ヲ見ルコトニノミ全力ヲ注グコトニ止メタリ。

比較セントスル「ワクチン」ヲ選擇スルニ當ツテ何レヲ第一ニトリ何レヲ第二ニトルカラ定ムルコトハ其判定ノ結果ノ及ボス影響ヲ考フル時ニ當ツテ等閑ニスベキコトニアラズ、從ツテ考慮ノ結果、結核病學會ノ宿題トシテハ同學會創立以來最も屢々同學會ニ紹介サレ、創製者側ノ實驗ノミ多クシテ第三者ノ批判的實驗ニ乏シキノ感アリシ結核「ワクチン」A
○ヲ第一ニ選ブコトトセリ。

今次發表ノ本旨ハ方法ノ良否ヲ問フニアルヲ以テ成ルベク方法ヲ詳細ニ述ベテ批判ヲ請フコト、セリ、以下其方法ノ大體ヲ略記スレバ次ノ如シ。

第一 動物ノ種類。

吾々ノ最も使用シ易ク又使用ニ慣レタル「モルモット」ヲ選ブコト、シタリ。

第二 免疫ノ方法。

創製者側ノ最も良好ナル成績ヲ得タリトスル方法ニヨリ三回皮下注射ノ方法ヲトリ、第一回ハ製造後約一年冰室ニ於テ貯藏サレシモ菌量〇・五「ミリグラム」、第二回ハ一週間ノ間隔ヲ以テ同品菌量一・〇「ミリグラム」第三回ハ二週間ノ間隔ヲ以テ比較的新鮮ナル製劑〇・五「ミリグラム」ヲ用ヒ最後ノ注射ヨリ二週ノ後皮下接種ノ方法ニヨリテ感染セシムルコトトセリ。

第三 動物ノ數。

「モルモット」ノ結核感受性ハ個體ニヨリテ甚ダシク差異アルニヨリ動物數ヲ多クシテ之レヲ統計的ニ觀察スルニアラザレバ正確ナル判斷ヲ得ザルベキヲ思ヒ、免疫セル動物ト免疫セザル動物トヲ同數ニトリ、感染菌量ヲ變ヘル毎ニ免疫動物十頭ト免疫セザル動物十頭トナシ之レニ免疫ノミ行ヒテ感染ヲ行ハザルモノ十頭ヲ加ヘテ感染菌量ヲ五段ニ分ツ時ハ總計百十頭トナル斯ク一ツノ免疫方法ノ良否ヲ檢スルニ當ツテ夥シキ數ヲ要スルハ實驗ノ繁雜ヲ來タス恐レアルモ精確ナル判斷ヲ得ルガ爲メニハ止ムヲ得ザルコトトシテ實行スルコトトセリ。

第四 感染。

感染ハ弱毒ノ結核菌ニヨルヨリモ強毒ノ結核菌ニヨル方ヲヨシトスルハ一般ニ免疫試驗ノ通則ヨリ推察スルモ又自己ノ經驗ヨリスルモ當然ナルヲ以テ、強毒ノ菌ヲ用フルコトトシ、唯感染ノ程度ヲ菌量ヲ加減スルコトニヨリテ得ントシ十萬分ノ一「ミリグラム」ヨリ十進法ニヨリテ増量シテ十分ノ一「ミリグラム」迄ノ五段トセリ。

第五、結果判斷ノ時期。

實驗途中斃死セルモノヲ檢スルコトニヨリテ感染後大凡六十日ヲ經過スレバ感染菌量ノ多キモ少キモ病變ノ侵ス範圍ハ大體ニ於テ其菌量ニヨル絶頂ニ達スルヲ以テ大凡十週ヲ目安トシテ其前後十日位ノ間ニ於テ撲殺剖檢シテ其結果ヲ比較スルヲ原則トシ途中ニ斃死セルモノモ剖檢ニ附シ參考トスルコトトセリ。

以上ノ方法ニヨリテ豫期セラル、結果ハ若シ免疫存立セバ大凡上表ノ如クトナルベク「+」ノ多少ハ各群十頭ノ病變ヲ綜合シテ判斷シタルモノタルコト勿論ナリ。

對照	感染菌量(延)				
	十分ノ一	百分ノ一	千分ノ一	一萬分ノ一	十萬分ノ一
免疫動物	卅	卅	+	±	-
對照	卅	卅	卅	卅	卅

然ルニ實驗ノ結果ヲ見ルニ豫期ノ如キ結果ヲ得ズ大體ニ於テ對照トノ差顯著ナラズ、即チ免疫ノ成立不明瞭ナラズトナル。

以上ノ實驗ノミヲ以テハ自分ノ選ビタル方法ノ良シカラザルニヨルヤモ計リ知ルベカラズ、依ツテ第二ノ「ワクチン」トシテカルメットノBCGニ用フル菌株ヲ普通「ブイヨン」ニ移植セシモノヲ基本トシテ製シテ檢スルコトトセリ、之ハカルメットノ要求スル方法ニヨリテ免疫ヲ檢スルモノニアラザルヲ以テ同氏ノ實驗ノ複試ニハアラズ、唯一種減毒結核菌ト

シテ使用シ第一ノモノト比較スルコトトセリ。

免疫ノ方法ハ大體ニ於テ前法ト同一ナリト雖モ唯感染菌量ノ十分ノ一「ミリグラム」ト十萬分ノ一「ミリグラム」トヲ略シテ總計七十頭ヲ以テ實驗ヲ行ヒタル點ヲ異ニス。

此ノ免疫法ニヨル時ハ前記ノ豫想ニ類スル結果ヲ得テ此ノ「ワクチン」ヲ以テスレバ免疫可能ナリト云フ結論トナル。

茲ニ注意スベキハ用ヒタル材料ノ中前者ノA Oハ創製者ノ好意ニヨリテ既ニ製劑トナリシモノヲ「アンブレ」ニ容レテ贈與サレシモノナルニ後者ノカルメットノ菌株ヨリ製シタルモノハ直接培養基ヨリ製シタルモノニシテ、何レモ防腐劑ノ混入ヲ避ケタルモ前者ノ大部分ハ生活力ヲ失ヒタルモノニテ後者ハ尙ホ生活力ヲ有スルモノナリ。

右ノ比較結果ヲ以テスレバ今迄信ゼラレタル如ク生活力ヲ有スル結核菌ノ「ワクチン」ハ免疫ヲ賦與スルモ、生活力ヲ失ヒタル結核菌ニテ製シタル「ワクチン」ハ免疫ヲ賦與セザルカ又ハ微弱ナル程度ニ賦與スルモノナリトノ結論トナル。

以上ノ如ク二ツノモノニ就キテ自分ノ定メタル方法ニヨリテ效果ヲ判定スル時ハ兩者ノ間ニ判然ト差異ヲ見ルヲ得タルニヨリ、此ノ方法ヲ標準トシテ將來他ノ製劑ニモ比較研究ヲ及ボサントスルモノナリ。

「ワクチン」ノ效果ハ種々ノ方法ニヨリテ檢セラル、モ各人其方法ヲ異ニスルガ爲メニ其比較判定困難ナルヲ以テ右ノ提案ニヨル方法ヲ以テ側定ノ方法ヲ統一シ得バ甚ダ便利ナリト信ズ。

(自抄)

宿題ニ對スル附議

一、

有 馬 賴 吉君

實驗ノ成績ガ條件ニヨツテ異ナルハ申スマデモアリマセン。吾々ノ今日マデ發表シタル結核豫防試驗ノ成績ハ皆ナ必ズシモ同一程度デアリ得ナカツタガ、例之バ本日午前太繩ノ報告シタル一豫防試驗ガ佐藤博士ノソレト同一ノ材料ヲ以テ

同一ノ豫防接種及ビ觀察法ノ下ニ行ツテ、手ト場所ト感染菌株トノ異ナルニヨツテ其成績ノ差異ノ可ナリ大キク出デタルガ如キモ其一例デアリマス。但シ其何レニ於テモ吾々ノ「A O」ニヨル豫防免疫ガ多少ノ差異ハアレドモ皆之ヲ認メ得ラル、コトハ吾々ノ満足スル所デアリマス。佐藤博士ノ示サレタル此一試驗ニテハ「A O」ノ豫防免疫價值ハ如何ニモ低キモノ、如ク見エマスガ、之ハホンノ一回試驗ノ成績デアルニ過ギズ、吾々ノ爲シタル多數ノ未發表ノ實驗中ニモ略々之ト同等ノ成績ノモノモアリマシタ。總テ實驗ノ成績ヲ佳良ナラシムルガタメニハ出來得ル限り満足スベキ條件ヲ選ブベキアデリマシテ、條件ガ不充分ナルガタメ成績不良ナリトスルモ之ヲ憾ムコトハアリマセン。今回佐藤氏ノ試驗ノ條件デハ「A O」豫防免疫ノ立派ナル成績ヲ舉グルガタメニハ不備デアツテ、成績ハ從ツテ不良デアツタガ、併シ若干ノ豫防免疫ハ認メラレタ。吾々ハソレデ今回ハ満足デアリマス。

一般ニ申シテ所謂免疫ナルモノニ絶對的ナルモノハ一モ存在セズ、結核免疫モ亦極メテ比較的ナモノデアルコトハ吾々ノヨク承知シテキル所デアリマシテ、結核豫防免疫ハ實驗上デモ、實際上デモ皆絶對的デハアリ得ズ、又其必要モアリマセン。

佐藤博士ガ「A O」トハ全ク條件ヲ異ニシタル一弱毒生菌ヲ以テ豫防感染ヲ施サレタル動物實驗ヲ「A O」豫防試驗ト比較サレ其效力ノ優劣ヲ論ゼラレタルハ吾々ノ最モ意外トスル所デアリマシテ、此御比較ハ全然當ヲ失シタモノト思ヒマス。弱毒菌株ヲ以テ豫メ輕度ノ感染ヲ與ヘタル動物ガ、強力ナル後感染ニ對シテ所謂「インフエクチオンスイムニテート」ヲ示スハ既ニ人口ニ膾炙シタル事實デアリマシテ決シテ異トスルニモ、偉トスルニモ當リマセン。況ンヤ之ニ微量ノ後感染ヲ施セバ此後感染ハ前感染ニ對シテ治療的ニ作用スルカラシテ、一定時日ノ後ニ現ハル、動物體ノ病變ハ大ニ輕クアルベキハ當然ノコトデアリマス。之ヲ以テ感染力無キ「A O」ノ豫防效力ト比較スルハ失當デアリマス。(自抄)

一、免疫實驗ニ當リテ其方法ヲ異ニスルコトニヨリテ其成績ノ異ナルハ當然ノコトデアリマスガ、創製者ノ最モ好成績ヲ得タリトスル免疫方法ヲ實行シテ感染量モ強弱ノ度ヲ五段ニモ分ケテ凡テノ條件ヲ具備スル實驗ニ於テ遺憾ナガラ良成績ヲ得ナカツタ一例トシテ茲ニ報告スル次第デアリマス。コトニ結果ノ判定ニ當ツテ「モルモット」ノ個性ニヨリテ生ズル感染程度ノ大小ヲ以テ前ニ免疫處置ヲシタル故ヲ以テ病變小ナルモノヲ免疫成立セリトナシ病變大ナリシモノヲ免疫不成立トナスハ對照ニモ表ハレ來ル個性ノ差異ヲ無視シタルモノデアリマシテ、免疫成立ノ有無、個性ノ差異ヲ超越シ得ベキ程實驗動物ノ數ヲ多クシテ統計的ニ綜合シテ判定ヲ下スベキモノデアリマシテ、斷ジテ「モルモット」一頭毎ニ免疫ノ良否ヲ定ムベキデハナイト思ヒマス、特ニ弱毒乃至ハ中等毒菌ヲ感染ニ使用シマシタ時ニハ個性ノ差ガ益々大ナルモノデアリマスカラ、必ズ同數ニ使用シタ免疫ヲ施サザル動物ノ個性間ニ表ハレテ來タ病變ノ大小ヲ考慮ノ中ニ置カナケレバナラナイト思ヒマス。小數ノ動物デハ或ハ免疫動物ニ於テ病變ガ少ナイ場合ガアルカモ知レナイガ逆ニ他ノ場合ニハ病變ガ却ツテ大デアルカモ知レマセン。ヨイモノ、ミヲ報告シテ惡シキヲ報告シナイコトニナレバ大體ニ於テ統計ノ上ニ誤リヲ來タスコトニナルト思ヒマス、今回ハ心ユクバカリニ多數ノ動物ヲ使用シマシタカラ此ノ誤リダケハナイト思ヒマス。

二、條件ノ一ツトシテ飼ヒ方ガ問題ニナリマシタガ途中ニ斃レル動物モ豫定ニ入レテ多數ヲ用ヒマシタカラ生キ遺ツタモノダケデモ立派ニ統計的ノ觀察ガ出來マス。

ソシテ免疫シタ動物モ免疫ヲ行ハナイ對照ノ動物モ共ニ同ジ飼ヒ方ヲ行ヒマシタモノデアアルカラ結果判定ニ於テ大體誤リガナイト思ヒマス。

三、此ノ二ツノ「ワクチン」ノ比較ハ同時ニ菌ノ生活力ノ有無ニヨリテ免疫力ニ於テ差ガアルコトヲ示ス好例ニモナリマスモノデ有馬博士ノ所謂「ナマ」ノ菌デハヤハリ「イキ」タ菌ヨリ免疫力ガ乏シイト云フ結論ニナルノデ比較ニ用ヒマシタモノハ所謂「イキ」タ菌デ然カモ病變ヲ起スコトガ極メテ微弱ノモノデアリマス、結核ノ豫防接種ハヤハリ先人ノ考ヘタ通りデ生キタ菌デ然モ病變ヲ起スコトノ輕イ菌デ行フコトガ理想デハナイカト思ヒ其點デハ「A O」ヨリモカルメットノ

菌株ヨリ得マシタモノガ目的ニ向ツテヨリ近イト云フダケデアリマシテ之レヲ痘苗ノ如ク又ハ狂犬病豫防接種ノ如ク一般ニ用ユルニハ尙歲月ヲ要スルモノダト思フノデアリマス。

三、

渡 邊 義 政 君

今村佐藤兩君ノ實驗ノ結果ハ豫テ私が主張シテ居ル即チ免疫元ニ依テ一定ノ病變ヲ惹起シ其ノ病變ガ良性ニシテ限局性デアルトキニ免疫ヲ受クルモノデアルト云フ事ガ立證サレタ様ニ思ハレマス、生菌、死菌何レガ實用ニ適スルカト云フ事ハ別問題デシテ唯ダ生菌ノ方ハ免疫元的能力強ク且ツ反復使用スル必要ガナイ様デアリマス。
私ハ此ノ目的ヲ以テ免疫元ヲ作テ人體ニ試ミルコトヲ臨牀家ニ御依頼致シマシタカラ何レ發表アル筈デス。

四、

近 藤 乾 郎 君

誠に公平正確ナル今村佐藤兩博士ノ御講演ヲ拜聽スルコトヲ得テ感謝ニ堪ヘマセン「A O」及び結核問題ニ就テハ本年三月十二日ト十九日ノ醫事公論ニ發表シテ置キマシタカラ是非諸君ノ御一讀ヲ願ヒマス當時本講演者ノ一人タル今村博士モ余ノ意見ニ同意ナル旨ヲ私信ヲ以テ私ニ通知サレマシタ。

五、

今 村 荒 男 君

有馬博士ノ對論ニ對シテ申シマス總テノ傳染病ノ免疫ハ完全ニ絶對的デナイ事ハ明カナ事實デアリマス、即チ相對的デアル程度ハ種々ナル傳染病ニテハ差ガアリマス結核ノ如キ免疫ノ相對性ノ度合ノ強キモノニテハ豫防接種ガ比較的薄弱デアルト私ハ思フノデアリマス。

六、

竹 岡 三 之 吉 君

結核ノ免疫ニ就テ興味アル研究ヲ拜聽シテ諸君ニ對シテ感謝ノ意ヲ表スルモノデアリマス、私モ該免疫ニ就テ研究ニ歩ヲ進メタルモノデアリマス、私ノ用キマシタ「ワクチン」ハ「アルコール」ニヨリテ結核菌ヲ殺シタルモノ及ビ私ノ創意ニヨリテ結核菌ノ聚落ヲ二%ノ鹽化「アルミニウム」溶液ヲ以テ處置シタルモノデアリマス即チ結核菌ヲ同溶液ヲ加ヘツツ乳鉢ニヨリテ攪拌シ或ハ試験管ニテ振盪シマスルト結核菌ノ外皮即蠟樣物ヲ失ヒマシテ最早ヤチールチルゼン氏染色ニヨリテモ染マリマセヌ「メチーレンブラウ」液ニテモ青染セザル純粹ノ結核菌ノ「プロテイン」丈ケニナリマス。此ノ「ワクチン」ト前申上ゲタル「アルコール」ニヨリテ處置シタル結核「ワクチン」トヲ比較實驗致シマシタ處第二液即チ鹽化「アルミニウム」ニヨリ處置シタル「ワクチン」ノ方ガ動物試驗ニヨリテヨリヨキ結果ヲ得マシタ。

ソコデ豫防的ト申シマセウカ治療的ト申シマセウカ少數ノ患者ニ使用シタノデアリマス、内五名ハ十五年以下ノモノデアリマスガ即チ餘リ感冒ニ罹リマスノデ試ニ治療シタノデアリマスガ現在デハ皆感冒ニ罹ラズ發育モ好良デ學校ノ方ノ成績モヨロシイト云フテ居リマス、而シテ此五人ノモノハ母ガ結核ニヨリテ死亡シタモノ、ミデアリマス、成人ノ方ノ治療の實驗デ面白イノハ兄ガ肺結核ニ罹リテ死亡シタノデアリマス而シテ此死亡者ノ妻ガ肋膜炎ニ罹リ一旦治癒シテ亦六ヶ月後再患シタノデアリマスガ併シ輕度ノモノデアリマシタガ私ノ「ワクチン」療法ヲ試ミマシタ併シ此患者モ以前ヨリ非常ニ感冒ニ罹リ易カッタノデアリマス今デ五年ニナリマスルガ非常ニ壯健ニナツテ一度モ感冒ニ罹リタル事ナシト云フ亦其ノ妹ガ三年前肋膜炎ニ罹リマシタノデ輕快後該注射ヲ施行シタノデアリマスルガ矢張り其後體量ハ増シ感冒ニ罹ラナクナツタト云フテ居リマス。

四四、眼結膜及鼻咽腔ヨリスル累積的結核感染ノ結果ニ就テ

芦 名

泰君(大
竹尾阪)

結核ノ鼻咽腔感染ハ久シク既ニ知ラレ又眼結膜感染機轉ニ就キテモ最近漸ク確定セラレ共ニ結核感染機轉ノ最重要ナル