6. Seitz-Amreich : Biologie Pathologie des Weibes, IX Bd. Geburtsheife, **3** 798, (1953)
7. 三谷 茂 : 産婦の実際, **2**, 53 (1953)
8. 三谷 茂 : 産婦の世界, **8**, 826 (1956)
9. 勝野正哉 : 産婦の実際, **5**, 651 (1956)
10. 瀬木三雄 : 産婦の世界, **8**, 854 (1956)
11. 中嶋唯夫 : 日産婦学会誌, **8**, 1235 (1956)
12. 松浦鉄也 : 産婦の世界, **6**, 1254 (1954)
13. 近藤芳夫 : 日外科学会誌, **57**, 465 (1956)
14. 小坂清石 : 産婦の実際, **5**, 579 (1956)
15. 渡辺 彰 : 外科, **18**, 837 (1956)
16. 藍田 靖 : 産婦の進歩, **9**, 171 (1957)
17. 菊地俊雄 : 産婦の世界, **8**, 861 (1956)
18. 田中竜男 : 医療, **10**, 1054 (1956)
19. 保原考紀 : 北海道産婦学会誌, **7**, 149 (1956)
20. 内田 一 : 産と婦, **25**, 87 (1958)
21. 郷司研一 : 久留米医学会誌, **20**, 173 (1958)
22. 鈴木 昶 : 日赤医学, **10**, 172 (1958)
23. 武田喜彦 : 産婦の実際, **6**, 74 (1958)
24. 小山 昭 : 産と婦, **25**, 73 (1958)
25. 原 悦次 : 産と婦, **26**, 24 (1959)

ツベルクリン反応判定時に於ける発赤並びに該部皮膚 電気抵抗と BCG 接種並びに胸部レ線所見との関係

日本医科大学第二医院小児科

桑 原 賢 直 畔 高 善 行 那 珂 治 和
Yosinao Kuwabara Yosiyuki Azetaka Harukazu Naka

緒 言

ツベルクリン反応（以下ツ反応）が陽性で該部に皮膚電気抵抗（以下抵抗）の変化有る者は殆んど自然感染者にして、抵抗に変化の無い者は BCG 陽性或はパラレルギー等に多く見られると云う結果を得たので¹⁾、更に私達はツ反応陽性、陰性、該部の抵抗変化の有無と BCG 接種後の経過期間、胸部レ線所見の有無等の間に如何なる関係が存在するかを調査し、抵抗測定の評価を判定した。

実 験 方 法

年令、性別及び BCG 接種の有無に関係なく結核罹患患者並びに結核の疑い有る者等を含む外来及び入院患者 532 名にツ反応判定と同時に該部の抵抗を測定し、ツ反応が陽性にして抵抗に変化有る者をⅠ群、変化なき者をⅡ群とし、ツ反応陰性にして抵抗に変化ある者をⅢ群、抵抗に変化の無い者をⅣ群とした。各群に就いて BCG 接種の有無及び BCG 接種後経過した期間（BCG 接種により尚効果ありと思われる 1 年以内と既に効果減少又は消失したと思われる 1 年以上とに分つ²⁾³⁾⁴⁾）、胸部レ線所見の有無等の相互間の関係を比較検討した。此の調査に於ては外来及び入院患者を主とした為、殆んど総て何等かの疾患を有し、全員のレ線検査は不能にして、又一つの集団に対して実施した結果とは多少の差異のあつた事は免れなかつた。

実 験 成 績

表の如く、Ⅰ群はツ反応陽性で抵抗に変化の有る者 263 名 (49%) にして、BCG 接種を受けた者 143 名 (54%)、その中接種後 1 年以内の者 35 名 (24%)、1 年以上を経過した者 108 名 (76%) にして、BCG 接種には余り関係のない様に思われる者が多かつた。又胸部レ線所見より見ると撮影した者 245 名 (93%) あつて、中所見の有る者 112 名 (46%)、無い者 133 名 (54%) にして約半数に胸部レ線所見（現在罹患中の者、治癒した者、或は既に経過したと思われる者等）が見られ、既感染者、即ち自然陽性者が多く、レ線所見の無い者は既に全く治癒したか、又は発病しない者と考えられた。

Ⅱ群はツ反応陽性で抵抗に変化の無い者 116 名 (22%) にして、BCG 接種した者 85 名 (73%)、中 58 名 (68%) が接種後 1 年以内の者であり、接種後 1 年以上を経過した者は 27 名 (32%) であつた。胸部レ線所見は、撮影した者 95 名 (81%) あつて、中所見を有する者 13 名 (14%)、無い者 82 名 (86%) の多きを数えた事等から BCG 接種に密接な関係を有する者が多くて、自然陽性、特に発病者は少いものと考えられた。

Ⅲ群はツ反応陰性で抵抗に変化を有する者 10 名 (2%) にして、BCG 接種したもの 5 名、中接種後 1 年以内の者 2 名、接種後 1 年以上を経過した者 3 名であつた。胸部レ線撮影した者は 3 名にして所見の有る

者1名、無い者2名であつた。之等の成績は僅か10名(2%)に就いての結果にして、之を以つて直ちに考案する事は困難であつた。

IV群はツ反応陰性にして抵抗に変化無き者143名(27%)であつて、BCG接種した者42名(29%)にして、中接種後1年以内の者19名(45%)、1年以上の者23名(55%)あつた。更に胸部レ線検査をした者僅か25名(17%)ではあつたが、その中所見のある者僅かに1名(4%)、無き者24名(96%)にして殆んどが異常を認めなかつた事等から結核には殆んど無関係、即ち未感染者と考えられる者であつた。

群別	検査項目 検査人名 (名)	ツ反 応	抵抗 変化	BCG		レ線所見	
				1年以内	1年以上	—	—
I	263	+	有	143		245	
				35	108	112	133
II	116	+	無	85		95	
				58	27	13	82
III	10	—	有	5		3	
				2	3	1	2
IV	143	—	無	42		25	
				19	23	1	24

総括並びに考案

以上の実験成績からI群は自然感染によるツ反応自然陽性者が大部分である様に考えられた。II群はBCG接種者が最も関係深い様に考えられるが、胸部レ線所見の有る者14%あるはBCG接種後自然感染による自然陽性転化の小數例及び自然感染に於けるツ・アレルギーの弱い者、Positive Anergie, Spontane Anergieに至る段階の途中の弱反応を呈する感染者等も考えられ、又パラレルギー、Konstitutionelle hyperergie、非特異性反応等を呈する未感染者等が少數含まれている様に考えられた。III群はツ反応陰性にして抵抗に変化があり、然もBCG接種した者及びレ線所見を有する者等少數見られた事は全く理解に苦しむものであるが、検査全員の2%の低率であり、例外と見做す事も出来るが解決せねばならぬ問題であり、敢えて考えれば、ツ反応陰性にしてBCG接種に関係少く、且レ線所見を有する少きも抵抗に変化有る点より既に自然感染を起している者にして、アレルギー前駆期の者、其の他 Negative Anergie, Positive Ane-

rgie, Konstitutionelle hypoergie, Absolute positive Anergie, Spontane Anergie, 大原氏⁵⁾等の云う Post-allergische Anergie, 大坪⁶⁾, 吉田⁷⁾, 浅野⁸⁾氏及び Dahlstrom⁹⁾, 重松氏¹⁰⁾等の云う諸現象も考えられるが、各症例個々について更に追究す可き興味ある問題と考へた。IV群は全く未感染者の大多数に見られるものであるが、BCG接種1年以内に拘らずツ反応陰性の者あり、又レ線所見の有る者僅か1名あつた事等はBCG難陽転者、Negative Anergie, Spontane Anergie, Konstitutionelle hypoergie, absolute positive Anergie等の者等も関係あると考へられた。之等に就いてはIII群と共に確定する事困難にして、更に追究を要する興味ある問題と考へた。

斯く実験の結果を考へた時、反応部位抵抗を測定する事を従来の検査方法であるツ反応、胸部レ線所見、BCG接種歴、血沈、菌検査等に追加する事によつて更に広範囲に亘り、且つ確実に診断し得るものと考えられたが、更にパラレルギー、アレルギー前駆期、absolute Anergie, absolute positive Anergie, Spontane Anergie, Konstitutionelle hypoergie, Negative Anergie, Positive Anergie, post-allergische Anergie, BCG難陽転等の諸現象に就いて解決せねばならぬと同時にアレルギーと免疫との関係及び之等と抵抗との関係に就いての諸問題をも追究せねばならぬ事を痛感した。

結 論

- I群は自然感染者が大部分である様に思われた。
- II群はBCG陽性者が大部分である様に思われた。
- III群は大部分が自然感染者にして、アレルギー前駆期又はツ・アレルギー弱き者が最も関係ある如く考へられた。
- IV群は未感染者が大部分である如く考へられた。
- 結核の診断及び予後はツ反応、胸部レ線所見、血沈及び菌検査等の結果を綜合して決定して来たが、BCG接種の普及によつてツ反応の判定に混乱を生じ、早期発見が必ずしも容易でなくなつた今日、従来のツ反応判定法に該部の抵抗測定を加える事により、更に早期且簡便に判定を容易にすることが出来、又局所ツ・アレルギーの変化を量的に知り、ツ反応の内容を更に詳細に知る事が出来、ツ反応陰性、自然陽性、BCG陽性の鑑別上重大な意義が有る如く考へられた。

主 要 文 献

- 1) 那珂治和：日医大誌，**24**，692 (1957)
- 2) 大林容二：BCG 接種の理論と実際(保健同人社，1952)
- 3) 村上勝美：小児結核(医学書院，1954)
- 4) 戸田忠雄：結核菌と BCG (南山堂，1944)
- 5) 大原達，中川駿一郎：東京医事新誌，**68**，12，(1951)
- 6) 大坪祐二：子供と結核 (1952)
- 7) 吉田久：児科雑誌，**52**，(2)，57 (1948)
- 8) 浅野秀二：児科雑誌，**44**，(9)，1442 (1938)
- 9) Dahlstrom, A.W. : Amer. Rev. Tbc. **42**(1940)
- 10) 重松逸造：結核，**26**，346 (1951)

二、三疾患時の体腔貯溜液中の蛋白質濃度 並にその分屑率について

朝鮮電業株式会社医務室

李 鐘 浩

Lee Chong Ho

カトリック大学医学部生化学教室

朴 永 夏

体腔中の体液の貯溜は一般的に浮腫発生の機転と同じであるとみておるが，そのような貯溜液中の蛋白分屑率については，血清のそれと異なるという人もあれば大差がないともいわれており，また病変によつて特異な変化をみせるという人もあり，未だ定見がない。よつて，著者等は，二，三疾患について，改めて，この問題を取り上げてみた。

実 験 方 法

観察対象は，腹水に対しては，レンネック氏肝硬変症 10 例，肝ジストマ症 1 例，癌腫 3 例，心臓疾患 3 例，腎炎及びネフローゼ症候群各々 1 例，合計 19 例，胸水に対しては，結核性胸膜炎 8 例，膿胸 6 例，肺ジストマ症 1 例，心臓疾患及びレンネック氏肝硬変症各々 1 例，合計 17 例であるが，何れも相当時日が経過した陳旧性の患者である。

総蛋白濃度は，Micro-Kjeldahl 法により滴定法で定量し，各蛋白分屑率は，傾紙電気泳動法によつた。この場合濾紙は Whatman 1 号，pH 8.6，イオン強度 0.1 のバルビタール緩衝液を用い，低圧 (75 V/20 cm) で 14~16 時間泳動し，染色には Amidoschwarz 10B を用い，Photovolt Model 425 Densitometer で定量した^{1), 2)}。

検査成績並に考察

腹水及び胸水に対する検査成績を血清値と併せて表示すれば，第 1 表及び第 2 表の如くである。

これ等の体腔液中の諸数値と血清値との関係を図示すれば，第 1~6 図の如くなる。

さて，漏出液中の総蛋白濃度に関しては，Bruns³⁾等は 0.2~3.0% であるとし，滲出液に対しては Lichwitz⁴⁾は，2.5~7%，稀には結核性胸膜炎で 8% に達する場合もあるといつておる。本検査においては，腹水中の総蛋白濃度は 2.4% 以下であり，特にネフローゼ症候群の如く低蛋白血症が著明な場合は 0.04% であつた。この場合は純然たる水分の貯溜とみなしてもよい。然し癌腫の如く細胞浸潤を多少伴う場合は 4.7% に達する。

胸水中の総蛋白濃度は炎症性の場合は 3.3% 以上であり，非炎症性の場合は 1% 未満であつた。ただ，結核性胸膜炎の 1 例において 1.5% を呈したが，この程度が最低濃度の限界であろうと思われる。要するに漏出液であろうが滲出液であらうが，その総蛋白濃度は血清中の総蛋白濃度とは何等の相関がなく，その病変の程度及び経過によつて支配されるものである。

つぎに，体腔貯溜液中の蛋白分屑率に関しては，Luetscher⁵⁾は腹水中のアルブミン分屑率が血清のそれよりも高いといつておるが，Gray⁶⁾，Malmros⁷⁾，Ricketts⁸⁾等は大差がないといつておる。胸水に関しては，Luetscher⁹⁾は肺炎時の膿胸においては，アルブミン分屑率が血清より多少高いが大差がないといつてをり，Seibert¹⁰⁾は結核性胸膜炎でも大同小異であ