

# ツベルクリンと化学療法の併用に関する研究並びに 「ツ」皮膚反応と血中免疫抗体との関係

東大物療内科(主任 三沢教授)

川上保雄・清水 保・渡辺俊夫  
足立 喬・勝田保男・芦田昭夫

(昭和 28 年 1 月 10 日受付)

われわれは既に昭 25 年の本学会以来結核に対する非特異的或いは特異的刺戟療法と化学療法の併用に関し主として動物実験の成績を報告して来たが、今回は引き続き行われた「ツ」療法と化学療法併用の臨床成績、その際の「ツ」皮膚反応と Middlebrook & Dubos の血球凝集反応及び Favour 等の白血球溶解現象との関係を檢し、さらに「ツ」或いは卵白感作動物及び結核動物について当該抗原再注射乃至脱感作時の皮膚反応と血中免疫抗体とをこれ等動物の諸臓器における核酸の消長との関係において検討したのでその成績をここに報告しようと思う。

## 1 「ツ」と化学療法併用の臨床成績

結核に対し化学療法(主に SM)と「ツ」の併用が有効であることに関しては Cairns, Bueno, Jacobs, 岩崎等の報告があり、われわれも昭 26 年関東地方会で BCG や「ツ」と P.A.S 併用が単独使用に勝ることを動物実験については報告した。今回行つた臨床実験においては「ツ」は 2000 倍旧「ツ」0.1cc を隔週に 1 回皮下注射し、化学療法は主として SM 又は SM 及び P.A.S を用いた。患者の多くは相当進行した慢性の病変をもつもので且つ従前の化学療法に余り反応しなかつたものである。「ツ」併用療法施行 5 ヶ月後の成績は第 1 表に示すように併用群の改善率は化学療法単独施行群より大であるがこの差は推計学的に有意でない。

しかし動物実験における効果からみて、肺結核に対する化学療法の効果を拡大する手段としての特異的乃至非特異的刺戟療法(或いは免疫療法)は再検討の価値ある問題と考える。

第 1 表

	改善	不変	増悪	計
「ツ」群	5 (29.4%)	9	3	17
対照群	1 (10%)	6	3	10

## 2 「ツ」療法施行中の血中抗体及び皮膚反応

「ツ」療法施行により「ツ」皮膚反応の強さは減少するが患者血清中の抗体を血球凝集反応によつて見ると第 2 表のようにむしろ増加するものの方が多い。而して「ツ」反

応減弱者に血球凝集反応増加するものが多い(これは推計学的に有意である)。

第 2 表

血球凝集 「ツ」反	増	不変	減	計
増	0	0	0	0
不変	1 (16.7%)	0	5	6
減	7 (70%)	2	1	10
計	8	2	6	16

Favour の試験管内白血球溶解現象は一般に血球凝集反応とは逆に「ツ」療法施行により減弱して行く傾向にある(本反応には抗補体性のあるヘパリンを用いているのでモルモット血清を加え補体を補つてやるとより反応が著明に出る)。

## 3 感作動物を脱感作した際の 皮膚反応と血中抗体

結核家兎或いは「ツ」を変性蛋白と混合して家兎に静注して家兎を予め「ツ」に感作しておき 3 週後より「ツ」を暫時的に皮下注射して脱感作せしめその際の「ツ」皮膚反応及び血中抗体(血球凝集反応及び沈降反応)の消長を調べたところ、上述の臨床実験と同様の結果を得た。すなわち皮膚アレルギーと血中免疫抗体とは必ずしも併行しない。この現象は一般アレルギー疾患の際の脱感作におけると同様であるが、われわれは米国の多くの学者が考えている組織細胞に固着しているいわゆる皮膚感作抗体と流血抗体とは異つたものであるという説よりは武田教授等の考えているように脱感作により生ずる過剰の血中抗体による中和現象と考えたい。なお上述のような白血球溶解現象に対する補体の役割を考えると皮膚アレルギーにも補体が大きな役割を演じていてその易熱性が米国学派の易熱性皮膚感作抗体といわれているもの原因であることを示唆する実験成績を得た。

## 4 感作動物における抗体産生機 序に関する実験

上述のように「ツ」で感作した家兎或いは卵白で感作し

た家兎に対応抗原である「ツ」或いは卵白を注射すると血中白血球数は逐次増加し数時間で（静注の場合は2時間位）最大となりやがて又逐次減少して行く。この際血中抗体は逆に一時減少するが、24~48時間以内に再び増加しはじめやがて前より高い値を示すようになる。

しかし淋巴球は血中抗体とほぼ平行的に一時著明に減少再び前の値に戻つて行く。又肝・脾・骨髓等の核酸（RNA及びDNA）をSchmidt, Tanhausen法で測定するとやはり一時減少の傾向を示す（各臓器の組織像は

検査中である）。このことは抗体産生には（少なくとも感作動物については）従来いわれている形質細胞乃至淋巴球以外に他の組織細胞の関与も考えられることを示している。例えば多形核白血球について考えても、試験管内白血球溶解現象においてまず多形核白血球が破壊し次いで淋巴球の破壊が行われることからして、抗原再注射に際し一旦増加次いで減少の過程を示す多形核白血球がその崩壊により抗体を流血中に放出する可能性は充分考えられるところである。

新  
刊

東京大学助教授 医学博士 坂本秀夫著

## 人工気腹療法

A 5判 200頁 函入  
定価 300円 千実費

人工気腹療法は、その施行が簡単で危険がないのみならず、人工気胸療法でしばしば起る無気肺・膿胸、或いは肺膨脹不全等の合併症を起すことがなく、その他の合併症又は偶発症も比較的少ないので、この数年來、特にアメリカにおいて、圧倒的に広く応用されてきている。

本書は、人工気腹療法一般に関し、鮮明な挿図多数を配して詳述し、実地医家の好箇の参考書たらしめたものである。

### 内 容 目 次

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 第1章 人工気腹療法発達の歴史   | 第8章 偶発症の合併症          |
| 第2章 人工気腹の生体に及ぼす影響 | 第9章 人工気腹と化学療法との併用    |
| 第3章 人工気腹療法の作用機転   | 第10章 人工気腹と他の虚脱療法との併用 |
| 第4章 人工気腹療法の適応症    | 第11章 人工気腹療法の効果       |
| 第5章 人工気腹療法の禁忌     | 第12章 結語              |
| 第6章 人工気腹の実施法      | ○ 文 献                |
| 第7章 人工気腹の完成・継続・完了 | ○ 索 引                |

東京大学助教授 医学博士 坂本秀夫著

## 肺結核の人工気胸療法

A 5判 200頁 上製  
定価 250円 千実費

人工気胸療法が肺結核の積極的な治療法として極めて優秀であるのは周知のことで、これを肺結核の早期に応用して完全気胸を作成し、比較的長期間の継続を可能にし、永続的の効果をあげるように努力することは医師の責務である。本書はこの目的に添うて実地医家の参考に供したものである。

### 内 容 目 次

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 第1章 緒言                  | 第8章 肺結核の両側人工気胸療法       |
| 第2章 人工気胸療法発達の歴史         | 第9章 小児肺結核の人工気胸療法       |
| 第3章 人工気胸療法の原理並びに奏効機転    | 第10章 偶発症及び合併症          |
| 第4章 適応症                 | 第11章 人工気胸療法と他の萎縮療法     |
| 第5章 人工気胸療法の禁忌症          | 第12章 人工気胸療法の臨牀的效果      |
| 第6章 人工気胸療法の実施法並びに実施上の注意 | 第13章 人工気胸療法と就業及びその準備階程 |
| 第7章 人工気胸継続期間と後充及廃止期の注意  |                        |

東京都中央区(京橋局区内)銀座西7の1

発行所 株式会社 東西医学社

電話 銀座(57)2126—2129番  
振替口座 東京 2818番