

原 著

肺結核における I A P

今泉忠芳

ランドマーク・クリニック

受付 平成8年1月5日

受理 平成8年5月1日

IMMUNOSUPPRESSIVE ACID PROTEIN IN LUNG TUBERCULOSIS

Tadayoshi IMAIZUMI*

(Received 5 January 1996/Accepted 1 May 1996)

Immunosuppressive acid protein (IAP) was measured in 28 cases with active lung tuberculosis, 24 cases with old lung tuberculosis, and 20 controls.

IAP elevated in active lung tuberculosis, but not in old lung tuberculosis and the control.

Elevated IAP in active tuberculosis fell down gradually with the clinical improvement of the disease. IAP seems to be better than erythrocyte sediment rate (ESR) in evaluations the activity of the disease, as it is more sensitive than ESR.

It is suggested that IAP is an excellent marker to guess the clinical activity of lung tuberculosis.

Key words : IAP, ESR, Lung tuberculosis

キーワード : IAP, ESR, 肺結核

はじめに

肺結核の活動性や重症度の評価は胸部 X 線写真、喀痰中の結核菌（排菌）が主体であり、これに加えて赤血球沈降速度（ESR）の測定が日常診療で広く行われている¹⁾。

最近の肺結核は高齢者、再発例、他疾患との合併例などが多く、ESR は必ずしも活動性をよく表しているとはいえない場合が増加している。ESR と並んで活動性を評価できるマーカーが要望されるところである。

今回、免疫抑制酸性蛋白 Immunosuppressive Acid Protein (IAP)²⁾ が ESR と並んで活動性をよく反映す

るマーカーであることが観察された。IAP を ESR とともに観察を行ったので報告する。

対象と方法

活動性肺結核28例（男性19例、女性9例）（平均年齢54.7）、陳旧性肺結核24例（男性10例、女性14例）（平均年齢66.1）、対照20例（男性13例、女性7例）（平均年齢61.1）を対象とした（Table）。

対象について血清 IAP の測定を行った。IAP の測定は Nephrometry³⁾ によった。500 μg/ml 以下を基準値とした。活動性肺結核例では ESR（1 時間値）の測定を同時に行った。

* From Landmark Clinic, Minatomirai 2-2-1-1, Nishi-ku, Yokohama 220-81 Japan.

Table Cases Studied

	n	M	F	Age	
				\bar{x}	σn
LTB	28	19	9	54.7	15.6
Old LTB	24	10	14	66.1	13.1
Control	20	13	7	61.1	13.6

LTB: Lung Tuberculosis

活動性肺結核例については臨床経過の観察とともに経時的に IAP, ESR の測定を行った。これらの動きから 3つの Group にかけて観察した。

Group 1 は IAP と ESR 共に経時的に低下のみられる例, Group 2 は IAP は経時的に低下がみられるが ESR には変化のみられない例, Group 3 は上昇した IAP が, 治療 4 カ月後にも正常化がみられず, ESR も正常化のみられない例とした。

成績

活動性肺結核, 陳旧性肺結核, 対照における IAP : 活動性肺結核 $\bar{x} = 907.3 \mu\text{g/ml}$, 陳旧性肺結核 $\bar{x} = 343.9 \mu\text{g/ml}$, 対照 $\bar{x} = 338.2 \mu\text{g/ml}$ で, 活動性肺結核において上昇がみられた ($p < 0.001$)。500 $\mu\text{g/ml}$ を cut off 値としてみると, 活動性肺結核では 28 例中 27 例 (96.4%) が上昇を示した。一方, 陳旧性肺結核 24 例中 0 例 (0%), 対照 20 例中 0 例 (0%) であった。すなわち, 陳旧性肺結核と対照では全例陰性であった。陳旧性肺結核と対照との間に有意差はみられなかった ($p < 0.5$) (Fig. 1)。

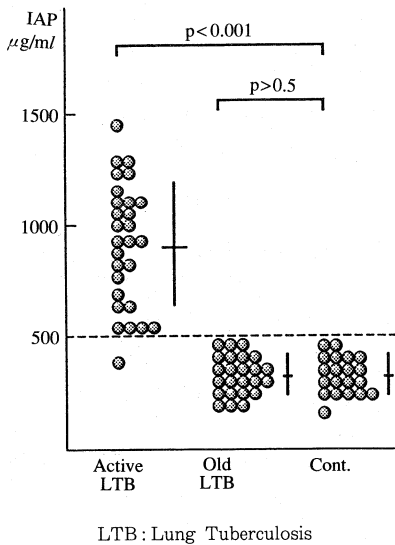


Fig. 1 IAP in Lung Tuberculosis

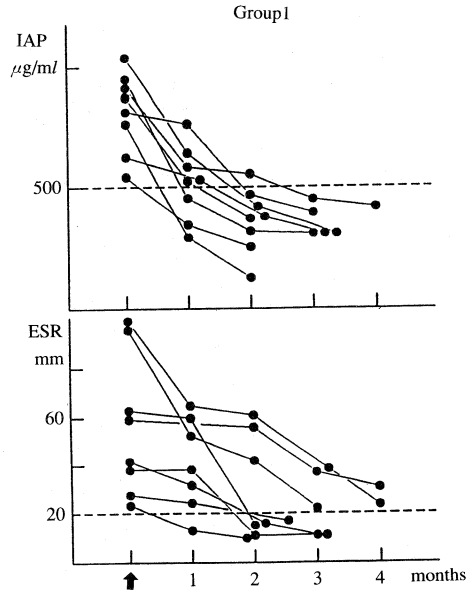


Fig. 2 IAP and ESR in Group 1

活動性肺結核における臨床経過上の観察: Group 1, Group 2, Group 3 について観察した。

Group 1 では治療による病状の改善とともに IAP, ESR は正常化した。臨床経過としては順調であり, 2 カ月目には排菌の陰性化がみられた (Fig. 2)。

Group 2 では, IAP は治療とともに正常化 (基準値以下) がみられたが, ESR は治療中には変化はみられ

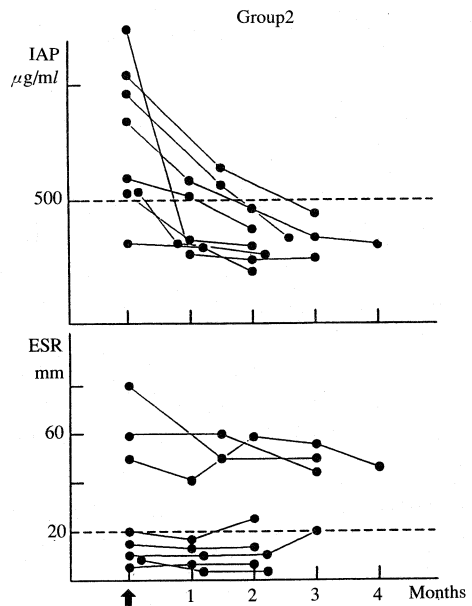


Fig. 3 IAP and ESR in Group 2

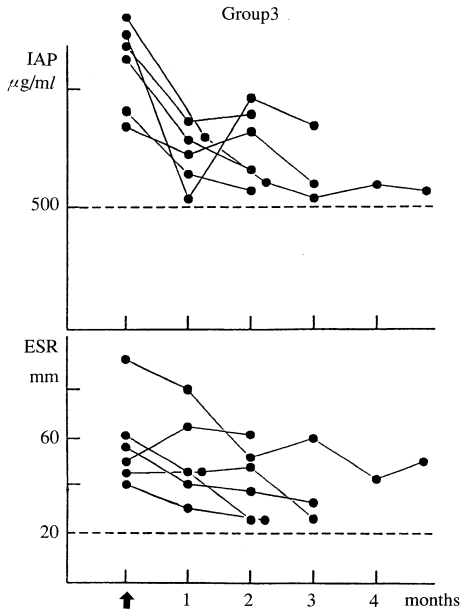


Fig. 4 IAP and ESR in Group 3

なかった。発症当初より ESR の亢進のみられない例がこの中にみられた。臨床経過としては順調であり、治療開始後 2 カ月目には排菌の陰性化がみられた (Fig. 3)。

Group 3 では治療にもかかわらず IAP は基準値以下に下がらず、ESR にもそれほど変化がみられなかった (Fig. 4)。治療により排菌は陰性化した、胸部 X 線陰影の改善の遅延のみられる例が多かった。

IAP と ESR の相関：活動性肺結核の治療開始時の IAP と ESR との相関をみたのが Fig. 5 である。相関係数 $\gamma = 0.61$ が得られた。

考 察

活動性肺結核において IAP がほぼ全例上昇しており、陈旧性肺結核および対照では全例上昇がみられなかった。このことから IAP が活動性の指標として優れたマーカーであることが示されている。すなわち IAP が上昇していれば肺結核が活動性を示しており、IAP の上昇がみられなければ活動性のないことを表している。

臨床経過において治療による病状の改善とともに IAP が低下していくことは、IPA が活動性の程度を反映していることが示唆される。Group 3 では、排菌は陰性化していても病巣の活動性が残存していることが想像される。IAP は活動性の数量的表現の一つとなりうるということが示唆される。

IAP は腫瘍マーカー⁴⁾として知られているが、本成績でみるところでは、炎症における急性期蛋白としてと

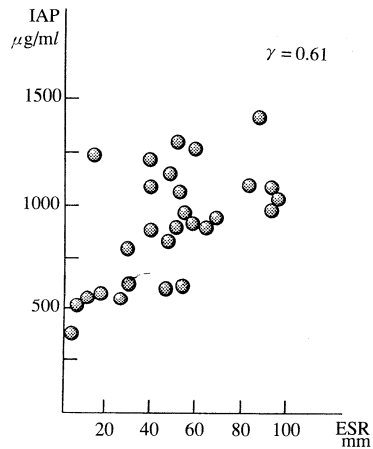


Fig. 5 Corelation between IAP and ESR

らえることができる。IAP は α_1 - Acid glycoprotein と正の相関⁵⁾がみられ、急性期蛋白としての観察も行われている。

小松⁶⁾は肺結核における血清腫瘍マーカー (CEA, TPA, IAP, FRN) を検討し、その中で IAP の上昇を指摘している。そのため、肺結核では腫瘍マーカーは 1 回の測定のみでは癌との鑑別は困難としている。

IAP は肺結核においては活動性の程度を反映していると考えられるので、ESR とともに活動性の評価に有用と思われる。活動性の評価が ESR では適当でない例も最近増加していると思われる。Group 2 は ESR が活動性を反映していない例と思われ、このような例では IAP による観察の方が優れている。ESR はさまざまな要因によって影響を受けられると思われるが、IAP は局所病変を直接反映していることが推測される。

胸部 X 線陰影のみられた時、その活動性の有無の判定において、活動性のない例では IAP 上昇のないことから、IAP は ESR と並んで判定の補助になりうるものと思われる。

IAP の測定には血清 0.3ml あれば可能である。患者にとって採血の負担はあまりないと思われる。保険で認可されれば、保険点数も比較的廉価である。

肺結核において IAP は優れたマーカーであることを提唱したい。

文 献

- 1) 日本結核病学会教育委員会：肺結核の基礎知識。結核。63；517-533：1988。
- 2) 石田名香雄：担癌動物にみられる免疫抑制の実態。薬学雑誌。105；91-108：1985。

- 3) 三浦利彦, 他: 免疫比濁法による血清 IAP 定量について. 臨床病理. 33; 1155-1159: 1985.
- 4) 松田好史, 他: 癌患者血清中に存在する免疫抑制酸性蛋白 (IAP) の性状と免疫抑制活性. 医学のあゆみ. 105; 154-157: 1978.
- 5) 三高祥雲: 血清 Immunosuppressive acid protein (IAP) 値測定 of 臨床的意義. 日癌治. 20; 103-111: 1985.
- 6) 小松彦太郎: 肺結核患者における血清腫瘍マーカー (CEA, TPA, IAP, FRN) の検討. 結核. 62; 31-36: 1987.