

氏 名	木 野 稔 也 き の とし や
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	論 医 博 第 582 号
学位授与の日付	昭 和 50 年 1 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	遅延型アレルギーに関与するリンパ球の動態に関する研究：マクロファージ遊走阻止現象と遅延型皮膚反応の相関関係について

論文調査委員 (主 査) 教 授 安 平 公 夫 教 授 辻 周 介 教 授 花 岡 正 男

論 文 内 容 の 要 旨

マクロファージ遊走阻止現象は、遅延型アレルギーの *in vitro* のモデルとしてまた遅延型アレルギーの皮膚反応に付随する現象として、動物および人において一般に認められている。

しかし、マクロファージ遊走阻止現象と遅延型皮膚反応とは、量的にまた経時的に相関関係を有するかどうかについての報告は少ない。

一方、マクロファージ遊走阻止現象とは、遅延型に感作された動物の感作リンパ球が、抗原と接触することによって産生される液性物質によって、マクロファージの遊走が阻止されることである。したがって、マクロファージ遊走阻止現象を用いることによって、感作動物における感作リンパ球の動態を調べることができる。

そこで著者は、ハートレイ系モルモットを用いて、BCG 死菌 (1 mg または 10 mg) を Freund 完全アジュバンドの型で、後項部のみ (首感作群とよぶ) または後項部に半量および後足蹠に半量 (後足感作群とよぶ) を注射し、PPD を抗原とする遅延型皮膚反応、マクロファージ遊走阻止現象および血中抗体産生を経時的に調べることにより、遅延型アレルギーに関与する感作リンパ球の動態を調べた。

1) 遅延型皮膚反応は、首感作群および後足感作群ともに、感作菌量の差異にかかわらず感作 4 週目から明らかに同じ程度に誘発され、少なくとも、感作 20 週目まで硬結を伴う強陽性を示した。

2) 一方、マクロファージ遊走阻止現象は、腹腔渗出細胞を用いると、後足感作群においてのみ、みられ首感作群ではリンパ球の割合が十分であるにもかかわらず、全経過を通じて全くマクロファージの遊走阻止は認められなかった。さらに、後足感作群においても、マクロファージ遊走阻止現象が最も強く認められたのは、感作後 8 週目であり、20 週目には、もはや遊走阻止現象は認められず、遅延型皮膚反応の強さとは平行しなかった。

3) しかし、首感作群は、腹腔渗出細胞とはほぼ同じ細胞分画を有する肺胞細胞を用いると、遅延型皮膚反応と平行したマクロファージ遊走阻止現象がみられた。

4) これらのことは、遅延型アレルギーを誘発する際感作部位の違いにより、局所リンパ節の感作リンパ球が、2つの異なった部位に貯溜することを示している。1つは従来から考えられている腹腔であり、他の1つは、肺臓である。

ここに肺の免疫臓器として、または、免疫反応の場としての意義を見い出した。

5) 次に Boyden法により血中抗体の動態を調べた。上記のマクロファージ遊走阻止現象は、感作菌量の差異にかかわらず、全く同じ time course を示し、この点に関しては、遅延型皮膚反応と類似していたが、血中抗体産生の動態は、感作部位の差異よりも、感作菌量の違いにより影響をうけており、著者の観察したマクロファージ遊走阻止現象は、遅延型アレルギーに関与するリンパ球の動態を示しているものと考えられる。

論文審査の結果の要旨

著者は結核における遅延型の皮膚反応と、遅延型の試験管内反応と目されている MIF 現象との関係を明らかにしようとする。一見 primitive な実験から、次のように大変面白い、免疫学上重要と思われる現象を発見した。即ち Hartley系モルモットを使用し、後足蹠亦は首の皮下に BCG 死菌を注入することでこれらの動物を感作した場合、遅延型の皮膚反応は、感作の部位にかかわらず、何れも4週後に強陽性となり、少くも20週その強反応を持続する。一方 MIF で調べると、感作細胞は後足感作の場合には腹腔渗出細胞中に出現し、首感作の場合には肺胞渗出細胞中に現れ、何れも8週後に感作の頂点を示し、20週後にはすでにほぼ陰性となる。尚 Boyden 法による血清抗体を検すると、その消長は MIF 活性よりも、むしろ皮膚反応との類似性が認められる。

以上の実験は、感作部位と感作細胞の集積部との関係、遅延反応における皮膚反応と試験管内反応との解離等、免疫学上重要な問題を極めて素朴な形で提出し、更に免疫臓器としての肺の特殊性という問題を提起したものとして注目される。よって、本論文は医学上有益であり、医学博士の学位論文として価値あるものと認める。