

【 84 】

氏名	堀 健 次 郎 ほり けん じ ろう
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	医 博 第 180 号
学位授与の日付	昭 和 40 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研究科・専攻	医 学 研 究 科 内 科 系 専 攻
学位論文題目	Cytotoxin 手法による Erythron-Allergy
論文調査委員	(主 査) 教 授 前 川 孫 二 郎 教 授 三 宅 儀 教 授 脇 坂 行 一

論 文 内 容 の 要 旨

細胞を抗原とするアレルギー反応は数多くあるが、中でも赤血球感作による Cytotoxin である Hemolysin については、多くの報告がある。しかし赤血球も細胞抗原である以上単一の抗体のみでなく種々なる完全抗体、不完全抗体を産生しても当然と言える。

一方前川内科では、これまで赤血球磷脂質加異種蛋白を抗原として動物を感作、再注射すれば、Erythron に撰択的にアレルギー性組織変化を惹起することに成功した。これを前川は“Erythron-Allergy”（以下“E・A”と略記）と命名し、以来幾多の実験成績を発表してきた。しかして“E・A”抗体は諸種の実験より感作された動物の赤血球に結合性であると考えられている。また最近の成績では赤血球磷脂質加異種蛋白の代りに感作に異種赤血球を用いても成立する。つまり、異種赤血球感作により動物には Hemolysin のみならず、“E・A”抗体に近い抗体が感作された動物の赤血球に結合性であることが明らかになった。

そこで以下の実験を行ない、興味ある結果を得たので報告する。

1) 家兎耳静脈より採血し赤血球を分離し充分洗滌後、10%赤血球浮游液を作り、その 4.0 cc を家鶏静脈内に隔日 7 回にわたり感作した。最後の注射後 11 日目に家鶏静脈より採血し、10%赤血球浮游液を作り、その 2.0 cc を元の donor である家兎に連続 4 日間静脈内へ感作した。この家鶏赤血球は前述のとおり“E・A”素因化された赤血球と考えられるが、結果は末梢血では注射後 14 日頃から徐々に貧血が始まり、22 日から 25 日で極期となり以後回復に向う。骨髓では貧血進行中の 18 日には、感作前に較べて著明な赤芽球系の形成低下が見られる。網赤血球や、赤芽球が貧血進行時に末梢血に著増をみないため、この貧血はアレルギー性赤芽球形成低下性貧血であると考えられる。また動物の種類を変え、家兎、モルモットについて同様の実験を行ないほぼ同様の結果を得た。

さてこの現象の解釈は幾通りも考えられるが、移入された“E・A”素因化された家鶏赤血球は網内系でこわされ家兎 Erythron（抗原）と結合するであろうが、これを家兎側から見れば、異種蛋白であり、この抗体に対する抗体が家兎内で作られ、一定期間後家兎 Erythron 全域にわたって、アレルギー反応が

発生したのではないかと考案した。

2) 赤血球磷脂質加家鶏血清を、連続4日間家兎耳静脈内に感作し、感作後19日目より連続3日間再注射すると、再注射後3日目より家兎に典型的な“E・A”を惹起した。この“E・A”をおこした家兎の貧血の回復した再注射後12日目に赤血球を分離し、10%赤血球浮游液を作り、その4.0ccを、血清のdonorである家鶏に連続4日間静脈内に感作した。この家兎赤血球は、明らかに“E・A”抗体結合性と考えられるが、家鶏には貧血は惹起できなかつた。

さてこの現象の機構もまた明確ではないが、これまでの“E・A”の諸成績より考えると、“E・A”抗体結合性赤血球を移入された動物内で、その血清により、脱感作されたのではないかと考案した。

以上の実験からこれまで異種赤血球感作による抗体は血清中の Hemolysin のみと考えられてきたが、赤血球側にも“E・A”抗体様の何物かが結合性であること、および、赤血球磷脂質加異種蛋白を抗原とした“E・A”抗体と異種赤血球感作による赤血球結合性の抗体とはその性格に差異を認めることを明らかにした。

論文審査の結果の要旨

抗原に赤血球磷脂質加異種蛋白を用いて動物を感作、再注射すれば“Erythron-Allergy”(以下“E・A”と略記)を惹起できる。しかしてまた赤血球磷脂質加異種蛋白のかわりに感作に異種赤血球を用いても“E・A”は成立する。そこで家兎赤血球で家鶏を感作した後、その家鶏赤血球をふたたびもとのdonorである家兎に注射したところ、結果は末梢血では注射後14日頃から貧血がはじまり22日から25日で極期となり以後回復にむかう。骨髓では貧血進行中の18日に検査すると感作前にくらべて著明な赤芽球系の形成低下がみられる。この貧血像は種々なる点からかんがえてアレルギー性赤芽球形成低下性貧血である。すなわち家兎赤血球感作により家鶏内に Hemolysin igeの抗体が産生されしかもこれが赤血球結合性の“E・A”様抗体であることは注目にあたいする。動物をかえ、家兎、モルモット等を用いても同様である。赤血球磷脂質加異種蛋白で“E・A”を惹起せしめた家兎の赤血球をもとの血清のdonorである家鶏にかえしたが変化は生じなかつた。しかしてこれら現象の機構に結論をくだすのは尚早であるがこれまでの“E・A”の諸実験の成績より若干の考案をこころみた。

以上のようにこの研究は学術上有益にして医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。