

氏名	松 野 剛
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	甲 第 598 号
学位授与の日付	昭和60年3月31日
学位授与の要件	医学研究科病理系病理学専攻 (学位規則第5条第1項該当)
学位論文題目	Distribution of Ferritin and Hemosiderin in the Liver, Spleen and Bone Marrow of Normal, Phlebotomized and Iron Overloaded Rats (正常, 瀉血及び鉄負荷ラットの肝臓, 脾臓及び骨髄におけるフェリチンとヘモジデリンの分布)
論文審査委員	教授 木村郁郎 教授 長島秀夫 教授 赤木忠厚

学位論文内容の要旨

生体内の鉄はフェリチン (Fr) またはヘモジデリン (Hs) として貯蔵されている。後者は光顕的観察が容易であるのに対し、前者は通常の方法では観察できない。しかし近年の免疫組織化学の発達により Fr の分布も光顕的観察が可能となってきた。本実験では鉄代謝において中心的臓器とされている肝臓、脾臓及び骨髄について Fr の分布を抗 Fr 抗体による酵素抗体法を用いて光顕的に観察すると共に、瀉血貧血及び鉄負荷 (コンドロイチン硫酸鉄コロイド静注及びカルボニル鉄経口投与) ラットにおける Fr と Hs の分布の変化についても検討した。

正常ラットでは Fr は小葉中心帯肝細胞、Kupffer 細胞、赤脾髄マクロファージ、白脾髄のマクロファージ系の細胞 (tingible body macrophages, marginal metalophils 及び他の散在するマクロファージ) 及び骨髄の赤芽球島に存在する中心性マクロファージに認められた。Hs は少数の赤脾髄マクロファージと tingible body macrophages に認められるのみであった。瀉血ラットでは肝細胞、Kupffer 細胞、赤脾髄マクロファージ及び骨髄の中心性マクロファージは Fr と Hs とも陰性であった。これは貧血に対する赤芽球造血の亢進により貯蔵鉄がトランスフェリンを介して造血巣へ運搬されたため Fr・Hs が消失したと考えられた。しかし、白脾髄の Fr 陽性細胞は瀉血後も変化なく Fr は陽性のままであり、また鉄負荷に対しても Fr・Hs の分布はほとんど変化がなかった。コンドロイチン硫酸鉄静注では網内系に属する Kupffer 細胞、赤脾髄マクロファージ、骨髄の中心性マクロファージ及び一部の血管内皮細胞に Hs が存在し、ほぼ

一致して Fr も強陽性を示した。カルボニル鉄経口投与では小葉辺縁帯肝細胞, 赤脾髄マクロファージ及び骨髄の中心性マクロファージに Hs が見られ, Fr もこれらの細胞にほぼ一致して強陽性を示した。

以上の実験結果より白脾髄以外の Fr 陽性細胞は体内の鉄貯蔵を主な役割としているのに対して, 白脾髄のそれは鉄貯蔵以外の機能を持っている可能性が示唆された。また, 肝小葉における Fr の帯状分布は正常とカルボニル鉄負荷状態で逆になった。この相違は肝小葉の微小循環によるものと考えられた。

なお, 本論文は共著論文であり, 共著者の協力を得て完成したものである。

論文審査の結果の要旨

本研究は正常, 瀉血及び鉄負荷ラットの肝, 脾及び骨髄におけるフェリチンとヘモジデリンの分布について鉄染色及びフェリチン抗体を用いた酵素抗体法で検討したものであるが, 従来観察されていなかった白脾髄のフェリチン陽性細胞の貯蔵状態との関連に乏しい特性とか, 鉄負荷法の差による肝小葉のフェリチン分布の差異などを認め, 重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。