

一般演題 V. 血液・脾・網内系 (55~61)

55. 全身計数法による鉄の排出の様相 鉄キレート剤の効果

名古屋大学 RI 研究所放射線部
斎藤 宏 田宮 正

〔研究目的〕

鉄の排出は鉄が体内に多いほど多く、排出されるのは上皮剝離によるロスと出血によるロスが主体であり、そのほとんど全ては大便中に認められることを明らかにしたが、貯蔵鉄が極めて増加した状態で鉄キレート剤（デスフェリオキサミン）がどのような鉄除去を行なうか、その作用機構はいかなるものであるかにつき更に検討を加える必要を感じた。これは鉄過剰症の診断や治療のための知見と放射性鉄除去の知見とを提供するはずである。

〔研究方法〕

正常および鉄剤投与マウスに ^{59}Fe を腹腔内注射し、全身からのロスをみた。全身計数にはマウス固定器を用いた。全身計数は70余日におよぶ期間行なった。動物は殺して肝などの計数をとった。ヘモクロマトーシスの患者にもキレート剤を用いて尿中への鉄排泄をしらべた。

〔研究成果〕

貯蔵鉄が多いと ^{59}Fe と既存の鉄との混和が ^{59}Fe の希釈をし ^{59}Fe の排出は極めて困難であった。キレート剤により排泄は促進された。キレート剤の効果は早期ほど有効であった。人では出血によるロスは目立たないがマウスでは著明であった。鉄キレート剤の効果より出血による ^{59}Fe のロスの方が目立った。溶血時も著明な排出増は認められなかった。

〔結論〕

鉄の排出にさいして鉄キレート剤の作用するのは貯蔵鉄の表層に対してである。鉄の排出はキレート剤により増加する。貯蔵鉄が増加した状態では放射鉄の排出は極めてわずかである。しかし鉄の排出が正常以下と解してはならない。溶血によっても著明な排出増加は期待できない。放射性鉄の排泄キレート剤をできるだけ早く使用する必要がある。

56. 二次的ヘモクロマトーシスの成立と溶血との関係

名古屋大学 RI 研究所放射線部
斎藤 宏

2 次的ヘモクロマトーシスの成因は鉄を経口的にとりすぎたり、輸血をうけたため鉄過剰となり、その結果ヘモクロマトーシスになる場合が一般に考えられている。そのほかに鉄吸収を亢進させる原因も考えられているが、溶血がおきると鉄の吸収が亢進することが知られており、溶血も 2 次的ヘモクロマトーシスの原因になるのではないかと考えられた。

方法

ヘモクロマトーシスの疑いで来診した患者のうち溶血の有無をしらべ、他方、溶血の患者で臨床的検索を行なって鉄代謝や鉄吸収率のテストも併せ行なった。

成果

10 例のヘモクロマトーシスのうち 3 例が本態性で 7 例が 2 次的ヘモクロマトーシスであった。そのうち 3 例は鉄剤連続服用者であり、4 例は、溶血を伴う血液疾患患者であった。これらの症例では鉄過剰があるにもかかわらず鉄の吸収率は正常範囲にあった。溶血があつて鉄の吸収が盛んとなり、鉄過剰となっても吸収は低下せず、ヘモクロマトーシスとなるコースが考えられる。ヘモジデリン形成と溶血時の鉄吸収との関係、腸粘膜における不完全ブロックとヘモジデリンとの関係からも溶血と鉄過剰との関係が深いと考えられる。

結論

溶血が存在する 2 次的ヘモクロマトーシスの患者がかなりの頻度でみられた。鉄吸収のメカニズムから考えても 2 次的ヘモクロマトーシスの成因として溶血が重要な役割を演じている。