

生体を構成する元素

分類	おもな元素	重量含有率
多量元素 主要元素	酸素、炭素、水素、窒素	96~97%
	ナトリウム、カリウム、塩素、カルシウム、リン、イオウ、マグネシウム	3~4%
微量元素 (微量ミネラル)	鉄、亜鉛、銅、クロム、ヨウ素、コバルト、セレン、マンガン、モリブデン	0.02%

素で構成されており、その含量により多量元素と微量元素に分けられます。体重の96~97%は主要元素の酸素、炭素、水素、窒素で構成されています。その他、体重の3~4%を占めるのがナトリウム、カリウム、塩素、カルシウム、リン、イオウ、マグネシウム、微量元素で、体の構成および細胞の機能に重要な働きをしています。その他は、亜鉛、銅など、すべて合わせても体重の0.02%、微量元素(微量ミネラル)と呼ばれます。微量ですが、これらのミネラルも生命

の維持や生体の恒常性を維持するために必要不可欠です。鉄は体の中に3~4%、カリウム、塩素、その約3分の3は赤血球のヘモグロビンに存在しています。約10%は筋肉中に、オクログロビンとして存在し、筋肉中に酸素を運ぶ働きをしています。その他、細胞内でエネルギーを効率的に生み出すなど、多岐の組織・細胞で重要な役割を演

じています。鉄が欠乏すると、酸素が全身に回らないだけでなく、全身の細胞の機能も低下するのです。残りの20~30%の鉄は肝臓や脾臓(その、骨髄)に貯蔵されており、赤血球の鉄分が足りなくなるとこの貯蔵鉄から動員されます。1日に自然に喪失する鉄の量は主に消化管(胃腸)の表面を覆う上皮細胞の剥離などで

失われています。月経のある女性では1日に約0.5mg程度の鉄が喪失しています。消化管のがんや痔(じ)から少しずつでも出血が続くと喪失量は増え、鉄を食事から補う必要がありませんが、食事からの鉄が全て吸収されるわけではありませぬ。鉄が不足なく、鉄が足りな

◆毎週月曜連載 桐生大学・桐生大学短期大学部副学長の山科章さんは、同大学医療保健学部の学生などに講義も開講している。

⑧ 体に必要な鉄

前回は「脳貧血」と「貧血」は全く別物で

人生100年時代の健康管理
桐生大学桐生看護大学院副院長 山科章



【プロフィール】広島県生まれ。1976年広島大学医学部卒業後、聖路加国際病院内科勤務。99年東京医科歯科大学循環器内科主任教授。2020年から現職。総合内科専門医、日本循環器学会専門医、元日本循環器病予防学会理事長。

あること、全身に酸素を運ぶのは赤血球の中にあるヘモグロビン(血色素)であること、

ヘモグロビン濃度が低い

ですが、体中に鉄が不足するとヘム色素が合成できなくなり貧血になるのです。

ヘモグロビンは赤血球に含まれる赤色素たんぱく質で、鉄(Fe)とたんぱく質(グロビン)が結びついたもの

です。鉄が不足すると、体中に鉄が不足するとヘム色素が合成できなくなり貧血になるのです。

保健・福祉