

貧血予防のためのメニュー

谷地高校の探究活動「遠嶺」の1つとして2年カヌー部の鈴木紅葉さんの本年度の探究テーマ「元気なのに「貧血？」 ～ 「かくれ貧血」とフェリチンの関係 ～ についてここでは、探究発表では紹介しきれなかった、「貧血予防メニュー」について紹介します。



1 貧血とは？

体の中には、3～4gの鉄があり、その7割ほどが血液の中で酸素を運ぶ仕事をしています。残りの3割程はフェリチン^{*1}という「貯蔵鉄」として、肝臓や脾臓、骨髄に蓄られています。他、筋肉中のミオグロビンの材料や、電子伝達系、代謝酵素や体を構成する成分として皮膚や爪にも鉄はわずかに存在しています。

食事からの鉄の摂取不足^{*2}や激しい運動や多量の汗の分泌、月経時などで鉄が不足すると、その分人体は貯蔵鉄を使うことで鉄を賄い酸素を供給します。

【鉄の役割】	①機能鉄	=	ヘモグロビン (Hb・Hgb)
	②貯蔵鉄	=	フェリチン (Fr)
	③輸送鉄	=	トランスフェリン (TIBC)

フェリチン^(*1)とは何でしょう。遊離されている鉄は毒性が強いため、無毒化するために、タンパク質にくるまれています。「フェリチン」とは、鉄を貯蔵することのできるたんぱく質です。

フェリチンは細胞内に鉄分を貯蔵して、トランスフェリン（血液中で鉄を輸送する「舟」の役割をするたんぱく質）との間で鉄の交換を行なって、血液中の鉄分量（血清鉄）を維持する働きをしています。

2 貧血予防メニュー について

貧血を予防するためには、鉄分を多く含む食品をメニューに含むことが良いとされますが、現在、人体に鉄が効率良く吸収され働くために、食べ方にはコツが必要です。

● 効率よく鉄が吸収されるために^(*2)

ポイント1 非ヘム鉄である三価の鉄(野菜)より、ヘム鉄である二価の鉄(肉類)を十分に摂ろう！

ポイント2 ビタミンCとビタミン12を摂ろう！

→ 三価の鉄 (Fe^{3+}) を二価 (Fe^{2+}) に効率よく換えてくれるよ！

ポイント3 フィチン酸を多く含む食品との組み合わせを考えよう！

→ フィチン酸は鉄の吸収を阻害します。

ポイント4 カフェインの摂りすぎに注意しよう。

→ カフェインは鉄の吸収を阻害します。

ただし、食後のコーヒーやお茶の1杯位では特に大きな影響はありません。



鉄 Q & A コーナー

Q1 「鉄瓶でお湯を沸かしたり、鉄のフライパンを使うと鉄が溶出するので、鉄を摂取できる」??

A あまり効果は期待できません。まず錆止めが使用されている鉄瓶では溶出はほとんどありません。水質にも影響されます。また溶出されるまでの時間や水の量も関係します。むしろ、鉄が溶出しやすい料理用の鉄鋳物を入れて湯を沸かしたり煮込むと良いでしょう。また、鉄瓶で沸かしたり湯でお茶やコーヒーを飲めば、鉄の吸収を阻害するといわれる、カフェイン摂取になります。

しかし、鉄瓶でわかしたお湯で作るお茶やコーヒーは美味しいです。若干の鉄の影響で味がまろやかになります。

参考文献:「栄養のなるほど実験室」(女子栄養大学出版社)

Q2 「貧血は食事の改善だけで治りますか？」

A まず食事を見直すことが大切です。しかし、まずしっかりと自分の状況を知ることが大切です。医師に相談し、フェリチンや UIBC、TIBC が測定できる血液検査を受け、診断を受けましょう。鉄は体の中でリサイクルされるので*3、多量に摂取する必要がないと考えられますが。微量な鉄が毎日喪失されるので、鉄の補給は必要である。

Q3 「貧血に注意した方が良いのは女子だけですか？」

A 男子で鉄を一番必要とするのは、成長期の時です。筋肉や骨量が増えるのが成長期です。貯蔵鉄としても多くの鉄を必要とします。また、アスリートであれば男女とも、1日 10~15mg の摂取が望ましいです。

1日の鉄推奨量mg/日	男性	女性
12~14歳	10.0	7.0
15~17歳	10.0	7.0
18~29歳	7.5	7.5

厚生労働省「日本人の食事摂取基準 2020年度版」

Q4 「レバーが苦手です。どうすればよいでしょうか？」

A レバー以外にも鉄を含んでいる食品はたくさんあります。鉄を豊富に含んでいるひじきも、100gを食べるには、大変な量です。ですから、偏った食品からではなく、いろんな食品から鉄を摂取できればよいと思います。肉類であれば、豚肉や鳥もも肉も鉄を含んでいます。また、魚類も良いです。野菜であればホウレンソウやブロッコリーにも多く含まれています。さらにこれらの野菜はビタミンCも多く含んでいますので三価の鉄であっても、二価の鉄に還元してくれるでしょう。

【補足：鉄代謝について (*3)】赤血球の寿命は 120 日であり、毎日 1/120 の赤血球が処理され、新しく作りかえられます。この処理された赤血球由来の鉄が体外へ排泄され、新たな赤血球のヘモグロビン合成に必要な鉄が食事から吸収されているわけではなく、人体では鉄の能動的な排出機構は存在せず、汗や粘膜、上皮細胞の剝離などで少量が失われ、喪失量に相応する少量の鉄が食事から吸収されます。つまり処理された赤血球由来の鉄は排泄されずに再利用されことになります。具体的には、20~25 mg の鉄が新たな赤血球のヘモグロビンとして用いられ、食事から摂取した吸収鉄は 1~2 mg、それ以外は老廃化して処理された赤血球由来の鉄になります。

3 おすすめ鉄分摂取メニュー

ポイントとしては、缶詰や市販の惣菜を取り入れ、簡単に鉄分を補給できるメニューにしています。
無理なく続けることで、慣れてくると意識して食材やメニューを自分で選べるようになります。

☆推定エネルギー必要量として、15歳～17歳女子 身体活動レベル(Ⅲ)=カヌー部女子に相当メニュー

【朝食】

主菜 サバ缶と小松菜のごまみそあえ
副菜 ブロッコリーとカリフラワーの
カレー風味サラダ

ごはん (精白米・生) 100g

りんご 80g

エネルギー kcal	タンパク質 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンC mg	食塩相当量 g
799.0	44.6	675.0	9.6	86.0	2.4

小松菜ときなこのミルクドリンク 150cc

エネルギー kcal	タンパク質 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンC mg	食塩相当量 g
155.8	8.7	258.0	1.7	12.0	0.2



【昼食】

主菜 チーズ風味の豚ピカタ
副菜 卵焼き・ホウレンソウの海苔巻き
サツマイモのレモン煮
豚レバーの惣菜・キャンディチーズ

ごはん しらすとゆかりごはん 100g

野菜ジュース(市販) 200cc

エネルギー kcal	タンパク質 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンC mg	食塩相当量 g
724.0	43.9	238.0	6.6	29.0	2.8



【間食】

ほうれんそうの蒸しパン



エネルギー kcal	タンパク質 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンC mg	食塩相当量 g
156.0	6.6	74.0	1.5	18.0	0.1

【夕食】

主食 挽肉とひじきのハンバーグ
副菜 凍り豆腐とアサリの卵とじ
しめじとトマトのあっさりサラダ

汁物 もやしと麩の味噌汁

ごはん (精白米・生) 100g

エネルギー kcal	タンパク質 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンC mg	食塩相当量 g
730.0	55.0	289.0	15.6	20.0	4.6



1日の合計摂取量

☆全て必要量を満たす献立になっています。

エネルギー kcal	タンパク質 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンC mg	食塩相当量 g
2564.8	158.8	1534.0	35.0	165.0	10.1

*塩分は汗による損失を考慮しているが減量も可能。

参考文献：1/2日がとれる！鉄レシピ(女子栄養大学出版部)
栄養計算：2023 食品成分表「栄養 Pro」使用
(女子栄養大学出版部)