

乳幼児期に鉄編 意識したい栄養素

乳幼児期は、ミルクや母乳から離乳食、幼児食へと移り、食習慣の基礎を身につけるとき。食べムラや偏食、遊び食べ、だらだら食い等に悩まされる親も多い時期です。今回は、そのような時期の中、**幼児の2人に1人が不足**しているともいわれ、体内への吸収率が低く不足しやすい栄養素「鉄」についてご紹介します。



鉄の働き



鉄は、体内に3~4gほど含まれています。そのうち70%は、「機能鉄」として、赤血球に含まれる「ヘモグロビン」や、筋肉の中にある「ミオグロビン」に存在しています。残りの30%は、肝臓や骨髄、脾臓等に「貯蔵鉄」として蓄えられ、機能鉄が不足したときに使われます。

1 赤血球を作り、全身に酸素を運ぶ

鉄は、赤血球の赤色素たんぱく質であるヘモグロビンの材料で、肺で酸素と結びついて、全身の組織へ酸素を運びます。



ヘモグロビンは、鉄（ヘム）とたんぱく質（グロビン）が結びついたもの



ヘモグロビンと酸素が結びつき、全身の組織へ酸素を運ぶ。



2 筋肉に酸素を蓄える



鉄は、筋肉中のミオグロビン（ヘモグロビンに似たたんぱく質）の材料で、筋肉に酸素を蓄えます。鉄が不足すると、酸素が取り込めず、筋力低下や疲れの原因となります。

3 肝臓の解毒作用をサポート

鉄はシトクロムという酵素を作ります。肝臓が体内の有害物質を解毒するとき必要で、ホルモン生成やエネルギー代謝に関わっています。

鉄が不足すると...



鉄不足による貧血の症状として、**顔色が白い、目の結膜や口の粘膜、爪等の色が白っぽい、まぶたの裏が白い、疲れやすい、食欲がない、少しの刺激でよく泣く、体重が増えない**等があります。また**脳は酸素を最も必要とする組織**。集中力の低下や記憶力等の低下に繋がったり、イライラしやすくなるといわれています。



乳幼児期はなぜ不足しやすい??

生後9ヵ月頃から2歳にかけて、とくに鉄が不足しやすくなります。乳児期は、母乳や、母体由来の鉄（子供がお腹にいる時に鉄を受け取り貯蔵鉄として蓄えられている）等によって、必要な鉄はまかなえますが、**生後半年くらい経つと、母体由来の鉄もほぼ無くなってしまいます**。そのため、鉄が不足しないように、離乳食では、赤身の魚や肉、レバー等を摂る、フォローアップミルクを摂る等で補給することが必要です。



参考文献：加藤陽子。小児と思春期の鉄欠乏性貧血。日本内科学会雑誌。99(6),1201-1206,2010。

母が貧血であれば、生まれてくる子も貧血になるリスクが高いといわれています。



ミルク→牛乳の移行に注意!

母乳中の鉄は少なく、生後半年位までは貯蔵鉄でまかなえています。そして貯蔵鉄が減ってくる離乳食開始頃は、育児用ミルクやフォローアップミルク等から鉄を摂ることもできます。やがて食事で3食摂れるようになると、徐々に**ミルクから牛乳**に移行していきます。牛乳はたんぱく質やカルシウム等が豊富ですが、鉄は少ないため、移行した時は、食事やおやつ等で鉄を少し意識して摂るようにしましょう。(右表参照)



「授乳・離乳の支援ガイド」(厚生労働省)にも、母乳育児の場合、**生後6ヵ月時点でヘモグロビン濃度が低く鉄欠乏を生じやすいという報告があるため、供給源となる食品の積極的摂取が重要であると記載されています。**



<鉄の測定>

簡単に調べる方法として、針を刺さなくても、指で、血液中のヘモグロビン濃度を測定して、推定値を知ることができますが、**貧血の診断はできません**。正確な検査を希望する場合は、医療機関で血液検査を受けて下さい。



	ヘモグロビン値
6ヵ月～5歳未満	11.0(g/dl)
5歳～12歳未満	11.5(g/dl)

※WHOによる基準値。この数値より低いと貧血の可能性が高まります。

栄養成分の比較

100mlあたり	エネルギー(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	鉄(mg)	カルシウム(mg)
母乳	61	0.8	3.6	0.04	27
育児用ミルク	67	1.5	3.6	0.8	49
フォローアップミルク	67	1.8	3.0	1.3	106
牛乳	63	3.1	3.6	0.02	114

乳幼児の鉄の推奨量と摂取量 Fe

推奨量

年齢	性別	推定エネルギー必要量 (kcal/日)	鉄 (mg/日) の推奨量
0~5ヵ月	男	550	0.5*
	女	500	0.5*
6~11ヵ月	男	650~700	5.0
	女	600~650	4.5
1~2歳	男	950	4.5
	女	900	4.5
3~5歳	男	1300	5.5
	女	1250	5.5
30~49歳	男	2700	7.5
	女	2050	6.5 (月経無) 10.5 (月経有)

※目安量

※食事摂取基準2020より

年齢 1~6歳の摂取量

年齢	性別	鉄 (mg/日)
1~6歳	男	4.5
	女	4.0
30~39歳	男	7.2
	女	6.4

子供も親世代も不足傾向

令和元年 国民健康・栄養調査結果より

↓例えば1日にたんぱく質の多い食品をこの位摂ると...

- 豚もも肉50g
- まぐろ50g
- 卵 1個
- 納豆 1パック

鉄は約4mg 摂れます!

例えば3~5歳では、エネルギー量は大人の半分に近いですが、鉄は大人に近い推奨量です。

乳幼児は、少ないエネルギー量でも必要な鉄が摂れる食品の選び方が大事!

鉄を多く含む食品

鉄は、ミネラルの中でも吸収されにくい栄養素です。食品の中に含まれる鉄は、赤身の肉や魚等の動物性食品に多く含まれ、比較的吸収されやすい「ヘム鉄」と、野菜や海藻、大豆製品、鶏卵等に含まれ、吸収されにくい「非ヘム鉄」があります。

レバーや赤身の多い肉や魚に多い

ヘム鉄

(吸収率10~25%)



食品名	常用量 (成人)	含有量
豚レバー	1人前 60g	7.8mg
鶏レバー	1人前 60g	5.4mg
牛レバー	1人前 60g	2.4mg
和牛もも赤肉	1人前 100g	2.8mg
和牛ヒレ肉	1人前 100g	2.5mg
豚ヒレ肉	1人前 100g	1.2mg
豚もも肉	1人前 100g	0.9mg
レバーペースト	大さじ1	1.2mg

食品名	常用量 (成人)	含有量
かつお	刺身4切れ	100g 2.6mg
まいわし	1尾	100g 2.1mg
まぐろ	刺身6切れ	100g 2.0mg
さんま	1尾	100g 1.4mg
いわし丸干し	3尾	30g 1.4mg
ぶり	1切れ	100g 1.3mg
煮干し	10尾	10g 1.8mg
貝 あか貝 (むき身)	2個	40g 2.0mg

緑黄色野菜や大豆製品、あさりに多い

非ヘム鉄

(吸収率2~5%)

吸収率 UP のコツ

- ビタミンC (いちごやキウイ、オレンジ等の果物やピーマン、ブロッコリー等)と一緒に摂る。ただし水溶性のため、茹でると失われるので、レンジ調理や生で食べるのがおすすめ。
- 酢やレモン等のクエン酸と一緒に摂る。
- 肉や魚等のたんぱく質と組み合わせる。

食品名	常用量 (成人)	含有量
小松菜	1人前 70g	2.0mg
菜の花	1人前 70g	2.0mg
水菜	1人前 70g	1.5mg
ほうれん草	1人前 70g	1.4mg
春菊	1人前 70g	1.2mg
ブロッコリー	1人前 70g	0.9mg
ちんげん菜	1人前 70g	0.8mg
刻み昆布 (乾)	1人前 10g	0.9mg
ひじき (乾)	1人前 5g	0.3mg
のり	1枚 3g	0.3mg
卵	1個 60g	0.9mg

食品名	常用量 (成人)	含有量
糸ひき納豆	1パック 50g	1.7mg
調整豆乳	コップ1杯 125g	1.5mg
高野豆腐	1枚 20g	1.5mg
豆腐	1/3丁 100g	1.5mg
枝豆	20さや 30g	0.8mg
油揚げ	1枚 20g	0.8mg
貝類 あさり (水煮)	1人前 20g	6.0mg
かき (むき身)	5個 100g	2.1mg
その他 純ココア	1杯 10g	1.4mg
ドライブルー	2個 20g	0.2mg

【不足しないために】

偏食や好き嫌い、味付け等で食べたり食べなかったりも多い乳幼児期。鉄が不足しないように、下のようなことを意識してみましょう。

1 食事で、たんぱく質が多い肉や魚、納豆や豆腐等の大豆製品を必ず入れましょう。また野菜は、ほうれん草やブロッコリー等の緑黄色野菜を取り入れると、鉄が多く摂れます。

2 とくにたんぱく質の多い食品が摂れていない時、鉄が強化されたウエハース等の菓子、ヨーグルト、牛乳、チーズ、粉末飲料等を活用するのもよいです。

注意) 食事による鉄の過剰摂取はほぼありませんが、栄養補助食品やサプリメント等の過剰摂取により、吐き気や下痢、嘔吐等の症状があります。記載されている摂取目安量や上記の推奨量を参考にしてください。

お問合せ

今回掲載した内容などご質問がございましたら、おもてなし担当者宛 (omotenashi@so.tohoik.co.jp) へ「医療機関または薬局名」、「ご連絡先」等ご明記の上、メールにてお問合わせください。また、お問合わせ頂いた内容につきましては、弊社営業担当者と情報を共有させて頂く場合がございますので予めご了承ください。※本誌の内容を無断で転記・転載することはお断りしております。