

鉄の種類と特徴

【ヘム鉄】動物性食品に多く含まれる

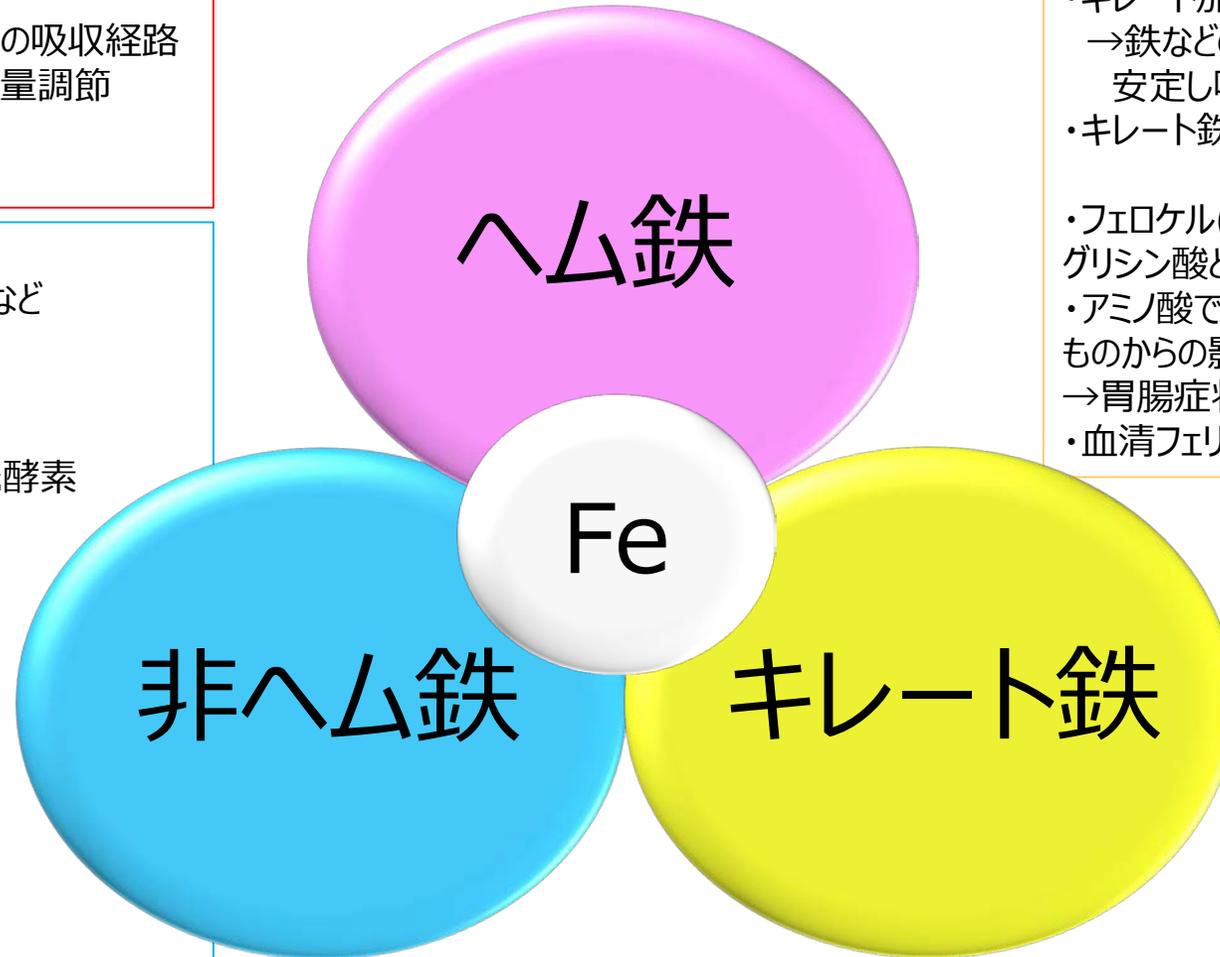
- ・食べよう！！ 赤身の肉・魚、レバー
- ・Heme carrier protein 1(HCP1)：専用の吸収経路
- ・ヘムオキシゲナーゼ(ヘム鉄分解酵素)で吸収量調節
- ・ヘム(蛋白)が鉄イオンを包んでいる
→胃腸症状が少なく、吸収率が高い

【非ヘム鉄】植物性・動物性食品

- ・食べよう！！ 大豆、納豆、小松菜、卵黄 など
- ・医療機関で処方できる、安価
フェルムカプセル、インクレミンシロップ
- ・Fe²⁺もしくはFe³⁺の化合物
- ・シトクロームB(Dcytb)：Fe³⁺→Fe²⁺還元酵素
- ・二価の鉄、亜鉛、Ca、銅などはどれも小腸上皮の二価金属輸送体(DMT1)から吸収⇒吸収経路が競合してしまう
- ・重度の鉄欠乏の際、吸収率は大きく上昇(腸上皮細胞からの取り込みのDcytb & DMT、血中への汲み出しのフェロポルチンの発現が亢進するため)
- 《吸収促進》アミノ酸、胃酸、アスコルビン酸、クエン酸等の果実酸
 - ①鉄を可溶化するキレート作用
 - ②二価鉄への還元作用
- 《吸収阻害》リン酸塩(添加物)、タンニン、フィチン酸、シュウ酸(ほうれん草などのアクの成分)が遊離鉄にくっついてしまうため

【キレート鉄】食品には含まれない

- ・キレート加工とは？
→鉄などの金属イオンを分子と強く結合させ安定し吸収されやすい化合物にすること
- ・キレート鉄：鉄をアミノ酸やクエン酸などで挟み込んだもの(カニのはさみ)
- ・フェロケル(アミノ酸キレート鉄)：2価鉄とビスグリシン酸というアミノ酸から構成
- ・アミノ酸で覆われているので鉄の吸収を妨げるものからの影響を受けにくい
→胃腸症状は少なく、吸収率が高い
- ・血清フェリチン値：上がりやすい ・安価



©2018.8.22 奥平智之

- ★「炎症」の程度に応じてヘプシジンによりフェリチンは上昇、鉄の利用&吸収は低下
→フェリチン値の上昇だけを見ても鉄不足が解消されているのかわからない
- ★小腸内の局所的な酸化ストレスの増加、炎症(フェリチンの急激な上昇、TIBCの低下など)に注意