

共立女大家政：高宮和彦，阿部真帆，小谷祐子，小松麻美子，常川えみ子

(目的) 近年特に若い女性の鉄欠乏と貧血が懸念され，また透析患者等に於ても鉄分の補給が重視されている。しかし鉄の供給源の比較検討は未だ十分には行われておらず選択に迷う現状にある。そこで各種の鉄化合物と鉄含有食品について消化液中への溶出率を比較し，またマウスにおける利用吸収について比較検討した。

(方法) 消化液として人工胃液と人工腸液を使用した。硫酸第一鉄，クエン酸鉄の他に，にぼし，ひじき，鶏レバー，ほうれんそうなど鉄分が比較的多い食物の消化液中への溶出率をpH別に検討した。ddY系マウスを鉄無添加餌で飼育後，各種鉄を混和した餌を与え，血清鉄に与える影響を検討した。

(結果) 硫酸第一鉄，クエン酸鉄ともに酸性の胃液条件とアルカリ性の小腸条件での鉄分の溶出率に比較してpH7前後の中性領域での溶出率が低く，餌に混ぜてマウスに投与しても血中鉄レベルを向上させなかった。胆汁成分の添加は酸性領域での溶出率を向上させたが，中性から微アルカリ性領域の小腸条件での溶出率には影響しなかった。にぼし，ひじき等は消化液中への溶出率が低く，鶏レバーはアルカリ性消化液中への溶出率が高い。

硫酸第一鉄に分離大豆タンパク質，あるいは牛乳タンパク質(CPP)を添加すると，前者は酸性条件での溶出率を向上させ，後者はアルカリ条件での溶出率を向上させた。これらを硫酸第一鉄とともに餌料としてマウスに投与する実験でも血清鉄レベルの向上が認められた。特定のタンパク質の摂取は鉄分の吸収を高めることが知見された。