

さかいたけおの「母乳育児奮闘記」

さかいたけお赤ちゃんこどもクリニック 塚 武男

第 17 回 母乳育児と鉄欠乏性貧血

一歳以下の赤ちゃんの貧血

赤ちゃんは生まれてから 1 歳までに二回貧血になります。

1. 早期貧血

お母さんのお腹の中では赤ちゃんの血液の酸素は低く保たれています（低酸素状態）。この低酸素状態では腎臓で作られる造血ホルモン（エリスロポエチンといいます）が高くなり、少し多血の状態になっています。赤ちゃんがオギャーと生まれて呼吸を始めると、酸素分圧は一気に上昇します。この出生時の変化は、酸素の薄い高地から酸素の十分な平地に移ることに例えられ「エベレストから飛び降りる」と言われています。酸素分圧が上がるとエリスロポエチンの濃度が低下し、血液を造る量が少なくなり、貧血気味になり、これは生後 2 - 3 ヶ月まで続きます。この乳児期早期の貧血を「生理的貧血」または「早期貧血」と呼びます。その後血液を造る能力＝造血能は出生後 6 週頃には回復しますが、貧血は持続し、Hb=8.0g/dl くらいまで低下します。

2. 晩期貧血（鉄欠乏性貧血）

その後早期貧血は正常化しますが、満期成熟児の赤ちゃんは、お母さんのお腹の中で、妊娠 30 週以降にお母さんから大量の鉄分をもらい（1.6-2.0mg/kg/day）この鉄分をヘモグロビンやフェリチン（貯蔵鉄）として肝臓、脾臓、骨髄に蓄えて生まれてきます。この貯蔵鉄が出生後 6 カ月まで赤ちゃんの成長・造血を助けますが、6 ヶ月過ぎには枯渇してしまい 6 - 7 カ月頃から鉄欠乏の状態となり鉄欠乏性貧血となります。これを「晩期貧血」と呼びます。鉄欠乏の状態では一個の赤血球が小型になり、平均赤血球容積（MCV）は低下し、60-70fl となります（正常値 > 80-85fl）。そこで身体は赤血球を数多く作ることで量を稼ぎ貧血を防ごうとするので血球数は増加しますがヘモグロビンが追い付かず、貧血になってしまいます。つまり、鉄欠乏性貧血は小型の赤血球の数は増えるが量としては足りなくなる貧血（小球性貧血）ということになります。

3. 母乳育児と鉄欠乏性貧血

ところで、今回のテーマはこの鉄欠乏性貧血は母乳育児の児に多いか少ないかということですが、これまでは少ないと言われていましたが、実は多いということが明らかになりつつあり、問題になっています。

ちなみに、乳児期の鉄分は造血以外にも働き、細胞の発育、DNA の増殖、ホルモンの合成、さら

に神経発達にも影響します。この時期に鉄欠乏性貧血が起きると体内の鉄分は造血に動員されるため、その他の動きが鈍くなり、特に知的発達に影響し、少しですが知的発達が遅れることも指摘されています。

ところで母乳と人工乳、牛乳の鉄分の含有量を比較してみると母乳の鉄分：0.04mg/dL、人工乳の鉄分0.8mg/dL、牛乳0.1mg/dLで母乳の鉄含有量は極めて少ないことが分かります。但し鉄の吸収率は母乳20-40%、人工乳4%、牛乳10%と母乳の鉄の吸収-利用率は高いので母乳育児の子では鉄欠乏性貧血は起こらないとされてきました。

ところが、最近実はそうではないのではないかという疑問が出ています。米国では母乳育児の子には生後4カ月から一律に鉄剤を補充するように勧告を出しています。これには科学的根拠が乏しいという批判も出ています。

私のクリニックでは2013年1月から、8-9ヶ月健診で全てのお子さんに耳朶血での貧血検査をこれまでに約2,000名に行ってきました。その結果母乳と離乳食のお子さんの17.8%、混合栄養と離乳食のお子さんの7.2%がWHOの乳児貧血基準のHb \leq 11.0g/dlでした。更にその内でHb \leq 10.0g/dlは母乳と離乳食のお子さんの7.4%、混合栄養と離乳食のお子さんでは1.6%でした。

これは由々しき数字だと思います。対策としてはいくつかありますが、ミルクに切り替えるのではなく、ましてフォローアップミルクなどは不要ですので、出来れば多くの小児科で6か月以降のお子さんのスクリーニングを行い、貧血があれば鉄剤を2-3ヶ月服用してもらうのが一番いい方法だと思います。さらに離乳食の内容も考えるべきです。私は離乳食の開始は重湯やおかゆにこだわらず、食材を増やすことを以前から提案しています。動物性食品のヘム鉄は植物性食品の非ヘム鉄に比べると4倍も吸収がいいので、お勧めです。

但し、全てのお子さんが離乳食をいっぱい食べるかということそうではないので悩ましいところです。尚、お母さんが鉄分をいっぱい摂取して母乳中の鉄分を増やしたいのですが、母乳中の鉄分は一定で増えません。これは過剰の鉄分が母乳中の鉄と結合するラクトフェリンを飽和して余ってしまうと、大腸菌やブドウ球菌の栄養になるため、乳腺が母乳中の鉄量を調整しているからだと考えられています。

いずれにせよお母さん方に安心して母乳育児を続けてもらうためにも、鉄欠乏性貧血の問題は今後避けられない問題だと思います。