

Q3-5. 未熟児・新生児の貧血とはどんな病気ですか？

貧血とは

血液中の赤血球には酸素を運搬するヘモグロビンという物質が存在します。貧血とは、ヘモグロビンが性別や週齢・月齢・年齢で決められた基準値よりも低下してしまう状態を言います。貧血を来すと組織に酸素を供給する能力が低下するため、それを補うための生理的反応が“症状”として出現し、さらに急性・慢性の貧血の結果として、成長障害、活気の低下等が生じます。

胎児・新生児の造血能力

胎児は胎盤を介して母体から酸素をもらい自分の体に取り込んで成長します。酸素が少ない環境に適応するため、胎児用のヘモグロビンを多く循環させることで、胎児が必要な酸素を体に取り込めるようにしています。出生し自分で呼吸するようになると、より高濃度の酸素を肺から取り込むことが出来るため、胎児期よりも少ないヘモグロビンで生活出来ることとなります。また、酸素を有効に利用するため胎児用のヘモグロビンから成人用のヘモグロビンに入れ替わってゆきます（胎児ヘモグロビンは在胎 36 週頃から減少し始め生後 3 ヶ月頃にはほぼ置換が完了します）。そのため新生児期は胎児用のヘモグロビンが急速に減少します。さらに、酸素が多い環境に適応する過程で一時的に赤血球を作るホルモンが低下するため、生後 2 ヶ月程度まではヘモグロビンが低下し、生理的な貧血状態となりその後再び上昇し自然に改善します。

新生児の貧血

上記の理由で、一般的に出生したばかりの新生児のヘモグロビンは成人よりも高いことが普通で、貧血になることは稀です。しかし、以下の 3 つの状態では貧血になることがあると言われています。1)ヘモグロビン・赤血球の産生が低下している状態、2)赤血球・ヘモグロビンの破壊が亢進している状態(溶血)、3)出血・失血している状態、です。それぞれについて代表的な疾患を表に示します。これらのうちで比較的好く見られる疾患は、出生前・分娩時の胎盤胎児間輸血、胎児母体間輸血、母体と新生児の血液型の違いによる溶血、生理的なもの、となります。診断のための検査としては、まず産まれた児の血液検査で、貧血の程度、血液型、黄疸の程度を評価する必要があるほか、母親の血液型を知る必要があります。さらに場合によっては母体の血液中に胎児の血液が混入しているかどうかの検査も行う必要があります。また、問診で妊娠・分娩の経過、産まれた児の生後の経過の他に、家族・親戚に貧血の方や新生児黄疸が強かった方がいないか等の情報が必要となります。

軽症で、血液を造る力が普通であれば貧血は治療を行う必要なく自然に改善します。しかし特に出血・失血による貧血の場合にはヘモグロビンをつくる材料である鉄分の補充が必要となることがあります。貧血の程度が強ければ、輸血等の治療を行う必要があります。輸血を行うべき貧血の基準はその児の呼吸・循環状態などによって指針が決められています。特殊な疾患ではその原因によって治療はさまざまです。

未熟児の貧血

早産児は多くの臓器が未熟なことから子宮外環境への適応がうまく出来ないことから、未熟児貧血をはじめとしてさまざまな疾患を発症します。未熟児貧血はヘモグロビンが低下した時の血液を産生する反応が弱いこと、成長のスピードが速いこと、診断治療のための採血が頻回であること、1回の採血量が体重あたりの量としては多いこと、が原因であると考えられています。

治療としては、エリスロポエチンという血液を作るホルモンの注射を行います。またヘモグロビンが増加する時に大量の鉄が必要となるため、鉄剤（シロップや顆粒）の内服も行います。貧血の程度が強く、それに伴う症状があれば輸血が必要となります。

表. 原因別に分類した新生児に貧血を起こす疾患

原因	ヘモグロビン産生低下	ヘモグロビンの破壊亢進	出血・失血
疾患名	先天性造血異常症 未熟児貧血 鉄欠乏症	血液型不適合 赤血球形態の異常 赤血球の酵素異常 ヘモグロビン異常 ビタミンE欠乏	胎児期の失血 母体-胎児間輸血 双胎間輸血症候群 分娩時の失血 胎盤-胎児間輸血 胎盤早期剥離 生後の出血 頭蓋内出血 帽状腱膜下出血 頻回の採血

(北東 功)