

# 貧血を本気で治すために

2月27日（月） 岩手県立北上翔南高校 保健厚生課

## 1.あなたの貧血度チェック

### 【トレーニング編】

1. 走っているうちに足がだんだん重くなり腿が上がりにくい。★
2. 休養をとっても足の疲労が取れにくい。★
3. ランニング中に過呼吸に成りやすい。★
4. インターバル走で普段より息が上がり、すぐ「ゼーゼー」「ヒーヒー」言う。★★
5. インターバル走で1本目は走れるが2本目、3本目からガクッと走れなくなる。★★
6. 走ると気分が悪くなる。★★★
7. ウォーミングアップだけでフーフー言う。★★★★
8. ジョグするのがつらい。★★★★
9. 歩行がつらい。★★★★★
10. 無理して練習するとめまいがして倒れる。★★★★★

### 【日常生活編】

1. 朝起きるのがつらい。★
2. 午後になると眠たくなってくる。★
3. 肩こり、頭重感がある。★
4. 全身疲労感が抜けない。★★
5. 物事に取り組む気力が無い、いらいらしやすくなる。★★
6. 目の下をめぐって見ると赤い部分が少ない。★★
7. 顔色が青白い。★★★
8. 頭痛がしたり、めまいがしたりする。★★★★
9. 階段を上がる時、息切れがしてつらい。★★★★★
10. 爪がもろくなったり、反ってくる。★★★★★

### 【栄養編】

1. 朝食を抜くことが多い。★
2. 食事の好き嫌いが多く。★
3. 昼食は、具の少ないうどん、そば、おにぎりなどの単品料理が多い。★
4. 練習後から夕食までの時間が長くあくことが多い。★
5. 練習がきつくて帰宅後ご飯が食べられないことが時々ある。★★
6. インスタント食品をよく利用する。★★
7. 体重オーバーで偏った食事で減量中である。★★★★

あてはまる項目の数を合計してみよう。あくまでも目安ですが  
★の数が35以上—貧血の可能性大、すぐコーチや医者に相談すること。  
★の数が10から35—要注意、貧血か貧血予備軍の疑いあり！  
★の数が10以上—栄養面、トレーニング内容のチェックを！  
貧血の疑いがあるときは簡単な血液検査をす測妥すぐに判ります。

## 2.スポーツ性貧血とは？

それではスポーツ性貧血とは何かを考えていきましょう。

- 鉄欠乏性貧血—血液中のヘモグロビン（血色素）量が正常値を下回ってしまうこと。
- 血液は血しょう（血清）と血球から出来ています。
- 血球には赤血球と白血球と血小板の3種類があります。



その赤血球の大半を占めるのがヘモグロビン

ヘモグロビンは肺に吸い込んだ空気の中から酸素を全身に運ぶ働きをする。

- ヘモグロビンは、ヘム（鉄）とグロビン（アミノ酸＝タンパク質の一種）で出来ている。
  - したがってヘモグロビンを作るためには鉄分とタンパク質が不可欠。
- ところが鉄分は、汗や尿を通じて体外に排泄される。特に運動選手の場合発汗量が増加して多く鉄が失われる。またバレーボールや陸上競技のような大地をドンドン叩きつけるような運動では、その強い衝撃で赤血球が破壊されることがあるし、トレーニングによって筋肉が作られる過程でタンパク質も大量に消費され不足がちになる。
- したがって食事によって十分な鉄分とタンパク質が補給されなければヘモグロビン量が減少してくる。
- その結果、酸素が全身に送られない。
- 十分な運動が出来ない。-----これをスポーツ性貧血という。

☆スポーツ性貧血かどうかの基準

貧血かどうかは体内の総ヘモグロビン量にかかわってくるが、その測定は容易ではないので一般的には血液単位容積あたりのヘモグロビン濃度で診断されている。

◎一般にヘモグロビン濃度（Hb）の基準値は

成人男子で13.8から17.5 g/dl

成人女子で12.0から15.5 g/dl

※Hbの単位は、1デシリットル中の血色素量（グラム）で表します。

個人差はありますが、一応この値を大幅に下回ってきたらスポーツ性貧血と考えられます。とくに長距離選手は、取り込んだ酸素をどれだけ有効にエネルギーに変えられるかで、その能力が決まるので、ヘモグロビン濃度が高い値で安定することが競技能力の安定につながります。したがって日頃から定期的な血液検査で自分のヘモグロビン濃度の正常値を知っておく必要があります。

※たまに「立ちくらみがする」といった症状を「貧血」と考えている人がいますが、めまいや立ちくらみは、脳への血液の供給が一時的に不足して起こる一過性の脳虚血症で貧血とは根本的に違います。

### 3.鉄の体内での存在形態と鉄欠乏の進み方

通常体内には成人男子で約3g、成人女子で約2gの鉄が存在しており、次の5つの形に分類できます。

- ①貯蔵鉄（フェリチン）：肝臓、脾臓、骨髄などで保存。
- ②血清鉄（Fe）：血しょう（血清）の中でトランスフェリチンというタンパク質と結合して運ばれる鉄。
- ③酵素鉄：酵素の作用基となり酸化、還元反応に関与する。
- ④ミオグロビン（鉄）：筋肉（特に赤筋）内に酸素を運搬する働き、不足すると筋肉の疲れが取れにくくなる。
- ⑤ヘモグロビン（鉄）：血液中に酸素を運ぶ働き。

体内の鉄の欠乏は、次の①→②→③→④のような過程を経て進みます。

①正常 ②貯蔵鉄の減少 ③血清鉄の減少 ④ヘモグロビン、ミオグロビンの減少

鉄の形態、状態	①正常	②貯蔵鉄の減少	③血清鉄の減少	④ヘモグロビンの減少
貯蔵鉄フェリチン	●●●●●	●●○○○	●○○○○	●○○○○
血清鉄（FE）	●●●●●	●●●●●	●●○○○	●●○○○
ヘモグロビン	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●○○

ヘモグロビンやミオグロビンが欠乏すると貧血の各症状が出てきますが、長距離走などのような持久力を要するスポーツでは貯蔵鉄の減少の時点で競技力に変化が出てくるのが半々出てきています。逆に言うとヘモグロビンが減少してしまう前に（ひどい貧血症が出る前から）「体内に鉄を貯蔵する」ことを心がけなければなりません。

正常な血液

フェリチン、血清鉄、ヘモグロビン (HB) 共に正常値

↓

潜在的な鉄欠乏

フェリチンの値が下がり始め、血清鉄 (FE) も低くなる。HBは、まだ正常値だが低下が始まる。

↓

鉄欠乏性貧血

フェリチンの数値が低くなり血清鉄、ヘモグロビンの数値も低くなる。完全な貧血状態で回復に時間がかかる。

#### 4. 血液検査のデータをどう見るか？

- ①HB : 上述
- ②FE : 上述
- ③フェリチン : 上述
- ④RBC : 赤血球は酸素を運ぶ役目をしているので、その数が少ないと貧血が疑われます。
- ⑤Ht : 一定の血液中に赤血球が、どれくらいの容積の割合で存在するかを表す数字。
- ⑥MCH : 低色素性貧血かどうかを調べるもの。基準値は赤血球1個あたりの数値(ピコグラムは、1兆分の1グラム)。基準値を下回る場合は低色素性貧血 (ほとんどが鉄欠乏性貧血)
- ★基準値 : 医療機関等が示す基準の値。医学書や栄養学の本を見ても、この基準値には、ばらつきがあります。あくまでも個人差があるということでしょう。
- ★期待値スポーツ選手として望ましい値

項目	単位	基準値		期待値	
		男子	女子	男子	女子
①ヘモグロビン濃度 (Hb)	g/dl	13.8~15.8	12.0~15.5	15~	13~
②血清鉄 (Fe)	µg/dl	60~180	50~160	70~	70~
③フェリチン	ng/ml	25~270	4~70	20~	20~
④赤血球数 (RBC)	万/µl	450~560	380~500	500~	450~
⑤ヘマトリック (Ht)	%	40~50	35~45	45~	41~
⑥MCH (平均赤血球血色素量)	Pg	28~34	28~34		
⑦MCHC (平均赤血球血色素濃度)	%	31~35	31~35		
⑧血小板数 (PLT)	万/µl	13~35	13~35		
⑨白血球数 (WBC)	万/µl	40~90	40~90		

## 「スポーツ貧血」

Q 今日「スポーツ貧血」についてのお話ですね。

A はい、運動を継続的に実施しているにもかかわらず、期待した効果が得られないばかりか、むしろ疲れやすくなったり運動能力の低下を感じることはないでしょうか？そのような場合には、一度「スポーツ貧血」を疑ってみる必要があります。

Q 「スポーツ貧血」とはどのようなものですか？

A はい、「スポーツ貧血」とは、運動によって引き起こされる貧血のことで、運動に必要な酸素を筋肉組織に十分に供給できないため運動能力の低下を引き起こします。

貧血の初期には自覚症状はあまりありませんが、少し症状が進むといつもと同じ練習がきつくなり、スタミナが落ちたように感じてきます。さらに進行して重症になると思うように体を動かすことができないので、運動を楽しむどころではなくなってしまいます。

Q 「スポーツ貧血」になってしまう原因は何でしょうか？

A はい、一つは酸素の運搬役であるヘモグロビンを合成するために必要な蛋白質と鉄分不足による鉄欠乏性貧血があげられます。次に、運動により繰り返し足の裏に衝撃を与えることで足裏の毛細血管内にある赤血球が破壊されて起こる溶血性貧血があり、マラソンランナーや剣道選手、ジャンプを繰り返すバレーボール、バスケットボール選手などに多く見られます。

Q この様に「スポーツ貧血」になるケースは多く見られるのでしょうか？

A はい、わが国を代表する競技者を調査したところ、男子の7.5%、女子の22.5%に貧血が見られるそうです。特に女子では、陸上競技の56%、新体操競技の50%に続き、スキー競技の33%、バレーボール競技の31%の選手に高い比率で貧血が発生しており、一般女性の場合が15%ぐらいとされていますから、運動選手の貧血となる割合が高いことがわかります。

Q このような「スポーツ貧血」を防ぐにはどのような注意が必要でしょうか？

A はい、鉄分はスポーツにより汗とともに体外へ排出されますので、運動量に応じた鉄分を意識して十分に補給することが必要です。鉄分の多い食品には、ほうれん草、納豆、ひじき、レバー、しじみ、カツオなどがありますが、鉄分の吸収を助ける働きを持つビタミンCを多く含む食品と組み合わせることで、より効果的に補給することができます。また、溶血性貧血の予防対策としては、足への衝撃を和らげることが第一です。最近では衝撃を吸収する靴が多く出ていますから、運動に適した靴を選ぶこともポイントの一つです。

Q 「スポーツ貧血」に心当たりのある人はどのようにしたらよいでしょうか？

A はい、もし貧血を疑う症状があれば、自己判断せず医療機関で受診されることをおすすめします。適切な治療により貧血が改善されると「こんなに運動が楽に感じたことはなかった」と思えるほど運動能力が回復できます。

運動を楽しむためには、自分自身の体調の変化に関心を持ち気づくことが大切です。皆さんもスポーツの秋に爽やかな汗を流せるよう、まずは日頃の健康管理を心掛けてください。