

## 4. 上手な貧血の治療法

貧血と一口に言っても、原因は様々で、治療も一様ではありません。まずは原因を調べ、それに見合った対応が必要です。

### 1) 鉄欠乏性貧血と上手な鉄の補給法

最も多い貧血で、出血多量で起こる場合、胃を切除して鉄分を十分消化吸収できない場合、食生活に大いに問題がある場合などです。出血は、ガンや胃潰瘍、婦人科の疾患などが原因の場合があり、まずは原因の有無を調べて解決します。同時に鉄分の補給（内服や注射）も欠かせません。よく見かけるのは、月経による出血が他の人より多く、常に鉄欠乏性貧血になっている女性です。普段から疲れやすく、眠気が強く、ムクミがちという閉経前の女性は要注意です。一般にフェロミアなどの鉄剤を3ヶ月ほど服用すれば解決します。月経が多過ぎると半年、1年後にま

た、貧血になっている場合もあり、一旦貧血を改善させた後、月経ごとに鉄剤を7～10日間飲んでおけば、貧血に陥らずに、元気で快適に過ごせるでしょう。

### 2) 胃切除をした方

胃がないと、ビタミンB12を吸収できず、赤血球の成熟が滞り、巨赤芽球性貧血になり、これに鉄欠乏が合併していることもあります。この場合、いくらB12を内服しても吸収できないため、月に一度注射で取り入れることが効果的です。

### 3) 腎不全の場合

腎臓で作られるエリスロポエチンという赤血球を作るホルモンが作られません。貧血を進ませないためには、これを注射で取り入れることが必要です。ひと月近く効果が持続する薬も出ています。

### 編集後記

今夏は、いつもより少しだけ北に向かい、アラスカ州（米国）のジュノーへ行き、州営のフェリーに乗って、1日半ほど南下しました。ジュノーは人口3万人ほどの小さな街ですが、州都であり、あの広大なアラスカの政治の中心です。とは言うものの、ゴールドラッシュが終わってからは寂れ、現在は街から20分程度で行ける氷河があることや観光用の豪華客船が寄港するなど、東南アラスカを観光する拠点の一つです。8月の平均最高気温が17℃ですが、この7月末には30℃を超えていました。8月の初めは幸い22℃と少し下がっており、フェリー乗船中も好天で、デッキでずっと景色を眺めていたり、本を読んでいたのが真っ黒に焼けました。瀬戸内海の島嶼部の様なところを縫うように進むため、海面は鏡のように穏やかで、酔うこともありませんでした。途中、クジラやイルカ、アザラシを見ることができ、良い納涼となりました。バンクーバーではおきまりの自転車に乗りましたが、結構暑く、手持ちの水がすぐ無くなり往生しました。途中、山火事をヘリで消火に当たっている場面に遭遇し、アラスカとともに温暖化を感じました。8月も後半になって酷暑はどうやら落ち着いたようです。熱中症が喧伝されたため、それらしい方がチラホラいました。鎌倉は他に比べて涼しかったため、単に暑くて食欲が落ちただけのケースが多かったようです。秋の気配も始まりました。皆様もこれからの良い季節をお楽しみ下さい。



## 山口内科

(診療時間)

〒247-0056

鎌倉市大船3-2-11

大船駅 徒歩20分

(JR駅徒歩5分、大船行政センター前)

AM8:30-12:00

PM3:00-7:00

(休診日)

月 火 水 木 金 土

○ ○ ○ ○ ○ 8:30-

○ ○ × ○ ○ 2:00まで

日曜、祝日、水曜午後

電話 0467-47-1312

<http://www.yamaguchi-naika.com>

# すこやか生活

第20巻第3号

発行日平成30年8月25日

編集：山口 泰



目次:	ページ
血液の組成	1
血液の腫瘍	2
血球細胞が多い場合	3
出血傾向	3
上手な貧血の治療法	4
編集後記	4



## 1. 血液の組成

血液は、赤血球などの細胞成分と、水や水に溶けるアルブミンなどの液体成分で成り立っています。

**細胞成分：**ここには、赤血球、白血球、血小板が含まれています。赤血球には、ヘモグロビンと呼ばれる鉄を持つタンパク質を持ち、肺で取り入れた酸素を、全身に運ぶ働きをしています。ヘモグロビンは酸素を取り込むと鉄が酸化され、鮮やかな赤になります。血液が赤いのはこのためです。白血球は大きく分けて小型のリンパ球と少し大きな顆粒球、大きな単球があります。このうち顆粒球は細菌感染などで増加し、菌と戦う好中球、アレルギー疾患の時に増加する好酸球、そしてヒスタミンなどのアレルギーや炎症をおこす物質を分泌する好塩基球に分類されます。細胞成分はすべて骨髄の幹細胞から分化して生まれます。幹細胞は、骨髄性幹細胞とリンパ性幹細胞へ分かれ、上記の細胞達の元となる○○芽球へと進化し、徐々に進化し成熟した細胞達になって行きます。成熟した細胞が骨髄から

そのまま出てくるものは骨髄性と呼ばれ、リンパ球以外の細胞成分すべてが含まれます。リンパ球は骨髄で生まれ、すぐさま、胸腺やリンパ節に移動し、そこで成熟してから血液中に出て活躍します。リンパ球は、T細胞とB細胞と呼ばれるものに分類されます。T細胞は免疫をコントロールしたり、直接ウイルスや腫瘍を攻撃したりします。B細胞は、リンパ節の中で形質細胞となり、形質細胞は、IgGなどの免疫グロブリンを作り、免疫に貢献しています。ワクチンの効果は、この形質細胞のお陰です。血小板は骨髄の巨核球の細胞質部分がちぎれて血液中に出てきたものです。血小板は血管が破れて出血した際に、集まってきたパッチを形成し、出血を止める働きがあります。これら血球成分は、簡単な血液の検査でどのような状態であるかすぐ知ることができます。

**液体成分：**水、塩分、アルブミンや免疫グロブリン他様々なタンパク質が含まれ、全身へ必要な成分を運んだり、水や塩分、

酸・アルカリのバランスを摂るなど重要な役割を果たしています。また、液体の流動

## 2. 血液の腫瘍

血液の細胞は骨髄という骨の中心部分で作られ、元々の幹細胞が少しずつ分化して（枝分かれして）各種の細胞になっていきます。この分化・成熟課程に遺伝子の異常が起こると、途中段階の細胞がそれ以上成熟できず、しかも同じ細胞がどんどん複製され、血液中などにこの異常な幼若細胞が充満します。一部の血液の腫瘍は、胃ガンや大腸ガン、肝臓ガンのように塊（かたまり）を作らないため、外見や、CTやMRIなどの画像診断では腫瘍とは認識できません。血液中に異常な白血球が充満する白血病が典型です。塊を作る腫瘍は、リンパ節や、脾臓、その他の臓器に腫瘍を形成するリンパ腫、そして骨髄に形質細胞というBリンパ球系細胞の腫瘍を形成し、異常な免疫グロブリンを産生する骨髄腫があります。

**急性白血病** 前述の骨髄細胞由来の急性骨髄性白血病とリンパ性細胞由来の急性リンパ性白血病があり、前者は主に成人に多く、後者は小児に多い病気です。急性というのは、原因不明の発熱や貧血などの症状が出て、治療を始めないと1ヶ月程度で命を落とすくらい、急激に悪化するからです。

**慢性白血病** こちらも骨髄性とリンパ性がありますが、どちらも高齢者に多い病気です。数ヶ月、数年単位で進む病気です。近年は治療の進歩もあり、完治はできずとも、10年以上何事もなく過ごしている人が増えています。

**悪性リンパ腫** 腫瘍性のリンパ球が血管の中でなく、リンパ節や、胃粘膜その他の組織に集まり、増殖する疾患です。

**骨髄腫** 骨髄に形質細胞の腫瘍が集まり、異常な免疫グロブリンや、その一部を止めどなく作ると、免疫力を発揮することができず、血液がネバネバしてきます。

性が十分でない、細胞成分も自由に体内を巡ることができません。

腫瘍細胞は、どれも次の4つの問題を引き起こします。

1) **元々の細胞の持つ機能を果たせない。**  
例えば、感染した細菌を退治する好中球が幼若な骨髄芽球で置き換えられると、細菌感染に弱くなります。様々な免疫を担当するリンパ球がリンパ芽球に置き換えられると免疫機能が働きません。形質細胞が働かないと、免疫グロブリンが作られません。

2) **正常な他の細胞を追いやってしまう。**  
骨髄中に骨髄芽球ばかりになると、リンパ球や単球が十分作られず、これらの果たす機能が行えません。また、赤血球の元となる赤芽球や血小板の元となる、巨核球が作られないと、貧血になったり、血小板が不足し、出血しやすくなります。

3) **粘膜などの正常な組織を冒す。**  
骨髄やリンパ節以外に腫瘍細胞が広がると、その組織が果たす機能を果たせません。たとえば腸の粘膜にリンパ球が浸潤するリンパ腫なら、消化吸収が阻害され、下痢を起こします。

4) **急速な細胞の増加により、細胞の死骸が増えて起こる症候**

細胞・組織の死骸は、血液の凝固を促し、様々な場所で血栓を作るだけでなく、血小板や凝固因子を使い果たしDICと呼ばれる血が止まらない状況をまねきます。

血液腫瘍の治療は、抗ガン化学療法が中心ですが、細胞特有の弱点を狙い、副作用が少なく効果的な、分子標的薬が使われる疾病も増えてきました。また、DICを起こし易く難治だった、M3と呼ばれる白血病の未熟な細胞を、正常に分化誘導させる治療も行われています。

## 3. 血球細胞が多い場合

### 赤血球が多い場合（多血症）

赤血球は体内の酸素の運搬を果たしています。従って、酸素の需要が増えると体は自然に赤血球の増産を行います。よく知られているのは、マラソンや自転車選手のように有酸素運動を行うアスリートの場合です。特に、酸素の薄い高地トレーニングを行うと増えてきます。過去にはEPOと呼ばれるホルモンの注射で赤血球を増やし、オリンピックやツールドフランスなどで勝った選手もいました。血栓を作りやすくなるため使用禁止薬剤に指定されてからはドーピングテストで発見され、メダルや優勝歴を剥奪された選手もいました。一般人で多いのは、知らず知らずのうちに酸素需要が増えている人です。昔は肺結核などで酸素を体内に取り込めず、多血になっている人がいましたが、最近はまれです。近年目立ってきた多血の原因は、**ズバリ肥満と喫煙**です。肥満は**睡眠時無呼吸症**を起こすなど、夜間を中心に低酸素状態となり検診などで引っかかります。喫煙も同様です。赤血球が増加すると、血液がネバネバし、頭痛や頭重感、めまいや疲労感を覚え、目の充血や赤ら顔となり血圧が高くなることもあります。なお、真性多血症という遺伝子異常を伴う、腫瘍に近い疾患もありますが、まれです。

### 出血傾向（出血しやすいこと）

血小板が少ないなど十分働かない場合、血を固めるノリの働きをするタンパクである凝固因子が不足するなど機能しない場合、そして、老化などで血管がもろくなっている場合に、ぶついたりしないのに皮下出血する出血傾向をきたします。

皮膚が赤くなったとき、指で押して赤さが解消される場合は、毛細血管や静脈内などに血液が充満する**充血**です。指で押して赤さが退かない場合は、血液が血管外に出ている**出血**です。前者は**紅斑**、後者は**紫斑**と呼ばれ峻別されます。ぶついたりしていないのに、紫斑がでる場合は、血液検査を行い、血小板や凝固因子の状態を調べます。

### 白血球が増える場合

白血球の正常値は3000～9000/ $\mu$ lほどです。しかし、個人差が大きく、12,000くらいが本人の正常値という方も結構います。一般に感染症などで白血球の需要が増えると増加します。細菌感染では、主に好中球がまた、ウイルス感染では、リンパ球が増加します。ストレスや激しい運動などでステロイドホルモンの分泌が活発になったときにも増加します。また、薬物中毒、膠原病などの炎症性疾患、アレルギー疾患などに伴って増加することもあります。白血病などの腫瘍性疾患もありますが、ごくごく少数なので、あわてずに血液検査を再検して、白血球の中の細胞の種類・バランスがどうなっているか、血液像で確認しましょう。

### 血小板の増加

血小板の増加は、あまり特徴的ではなく、様々な疾患に反応して起こります。感染症、感染症以外の炎症性疾患（リウマチや膠原病など）、血液疾患以外の悪性腫瘍（ガン）などです。また、出血や溶血など、急な貧血で骨髄が活性化されたときにも起こります。ごくまれに、本体性血小板血症という遺伝子異常を伴う腫瘍性に血小板が増加する疾患も見られます。

出血傾向を起こす最も多いのは、**薬剤**です。薬の影響で、血小板が減ったり機能が減弱した結果です。よく遭遇するのは、アスピリンを中心としたNSAIDsと呼ばれる消炎鎮痛剤で、頭痛や腰痛で使われます。ペニシリンなどの抗生物質で血小板が急減することもあります。近年、虚血性心疾患や脳梗塞の予防で、様々な薬が使われます。これらの薬はもともと、血液を固まらなくさせるように設計されているため、作用の一環として出血しやすくなります。風疹など**ウイルス感染症**で血小板が急減することも時に見られます。