

血液はどこで作られる？

2014年9月15日
シスメックスHP他

人間の身体は全身に回っている血管のなかを血液が流れ、身体が機能しています(動脈・静脈・毛細血管)。血液は、体重の約13分の1を占めており、成人では2リットルのペットボトル2本から3本に相当します。

- ・成人男性(78キロ)だと・・・ **6リットル**
- ・成人女性(52キロ)だと・・・ **4リットル**
- ・子ども(26キロ)だと・・・ **2リットル**
- ・赤ん坊(6.5キロ)だと・・・ **500CC**

また、血管は全てつなぐと約10万キロメートルで、**地球を2周半**する長さになります。

人間の体に欠かせない血液はどこで出来るのでしょうか？
心臓で出来るのですか？

古代エジプトでは血液は消化管の中で作られると考えられていました。しかし、19世紀に入って骨の中心部にある「**骨髓**」(赤色髄せきしよくずい)で作られることがわかってきたのです。血液は骨の骨髓で出来るのです。ご存知でしたか？

骨の中は空洞になっていますが、骨髓はその部分を埋めている組織です。脳が硬い頭蓋骨で守られているのと同様に、血液製造工場という大事な役割を持つ骨髓も硬い骨で守られているのです。重さは約2.6kgと身体の中で最大の臓器になります。

赤ちゃんの場合、血液はすべての骨の骨髓で作られますが、大人になると胸骨、脊椎(せきつい)、肋骨、骨盤などの限られた場所でしか作られなくなります。骨髓には約1兆個の細胞が存在していると言われていますが、その中で赤血球は約2,000億個、白血球は約1,000億個、血小板は約1億個が毎日作られています。

骨髓でできた血液は血管を通じて全身に行き渡ります。

血液の働きは3つあります。

1 運搬機能 重要な役割として「運搬」の役割があります。

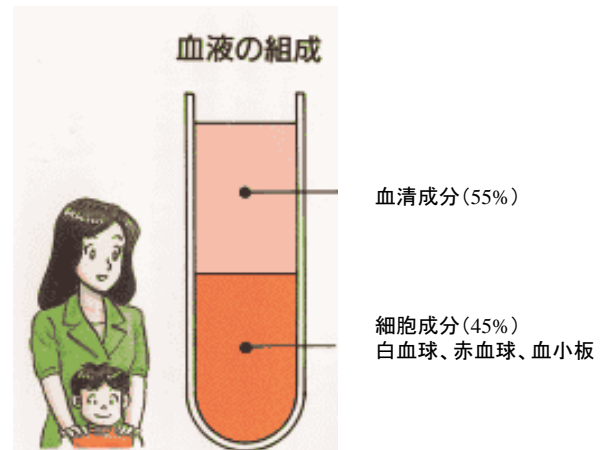
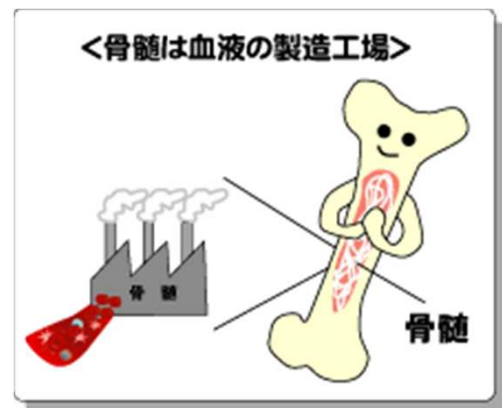
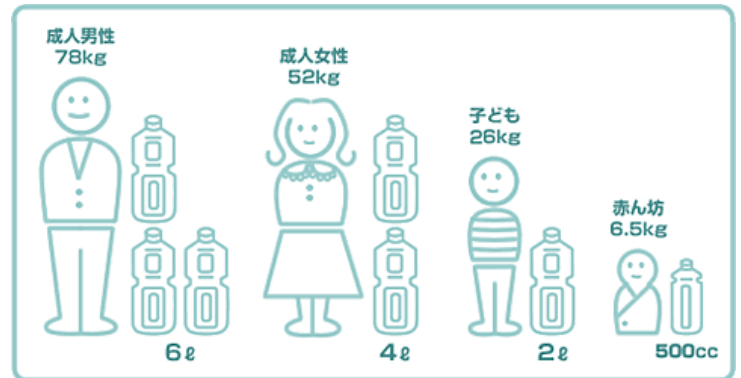
- ①酸素、二酸化炭素のほかに、
- ②栄養素、ホルモン、免疫物質、さらには
- ③老廃物を体外に排出する役割を持っています。

2 生体の防御

怪我などで出血したとき、出血を止める役割があります。血液には、出血を最小限に抑え、体の血液の量を保ち、生命を維持する働きがあります。

3 体内環境の維持

血液には、体内で作られた熱を体全体に広め、体温を調節する役割があります。



赤血球は肺で受取った酸素を体の隅々まで運び、炭酸ガスを受けとって肺まで運びます。白血球は細菌感染などに防衛軍として働き、血小板は出血を止める働きをします。

正常人の赤血球は、血液一立方ミリメートル中男子では約500万個、女子では約450万個あります。骨髓などで造られ、常に新陳代謝しています。

赤血球の中心はヘモグロビンです。このヘモグロビンは、ヘムという色素がグロビンという球状の蛋白質と結合したものです。ヘムは鉄の原子一個をもつ赤い色素で、血液が赤いのはこのヘモグロビンのためです。貧血とは、赤血球のなかのヘモグロビンが不足した状態をいいます。