

健康教室

血液検査でわかること



理学療法士 橘 竜太郎

- 
- ▶ 今回のテーマは血液についてです。
 - ▶ その前に少しだけ、健康について話をさせてもらいます。

最近暑い日が続いてますけど熱中症は
大丈夫ですか？



- ▶ 熱中症とは、熱によって起こるさまざまなからだの不調のことをいいます。暑さによって体温調節機能が乱れたり、体内の水分量・塩分量のバランスが崩れたりすることが原因です。



熱中症を引き起こす要因には、
「環境」によるものと「からだ」によるものがあります。

環境の要因	気温や湿度が高い 風が弱い 日差しが強い など
からだの状態	激しい運動などにより体内でたくさん熱が産生された 暑さにからだ慣れていない 疲れや寝不足、病気などで体調がよくない



体温調節機能の乱れや、体内の水分が失われることが原因に



熱中症になったらどうする？



▶ 医療機関での受診をおすすめする場合

激しい頭痛や吐き気、40度近い高熱など症状が重い場合は速やかに受診しましょう。また、自力で水分がとれない、異常行動や意識障害がみられる、けいれんを起こしているなどの場合は、一刻も早い対応が必要なため、救急車を呼んでください。

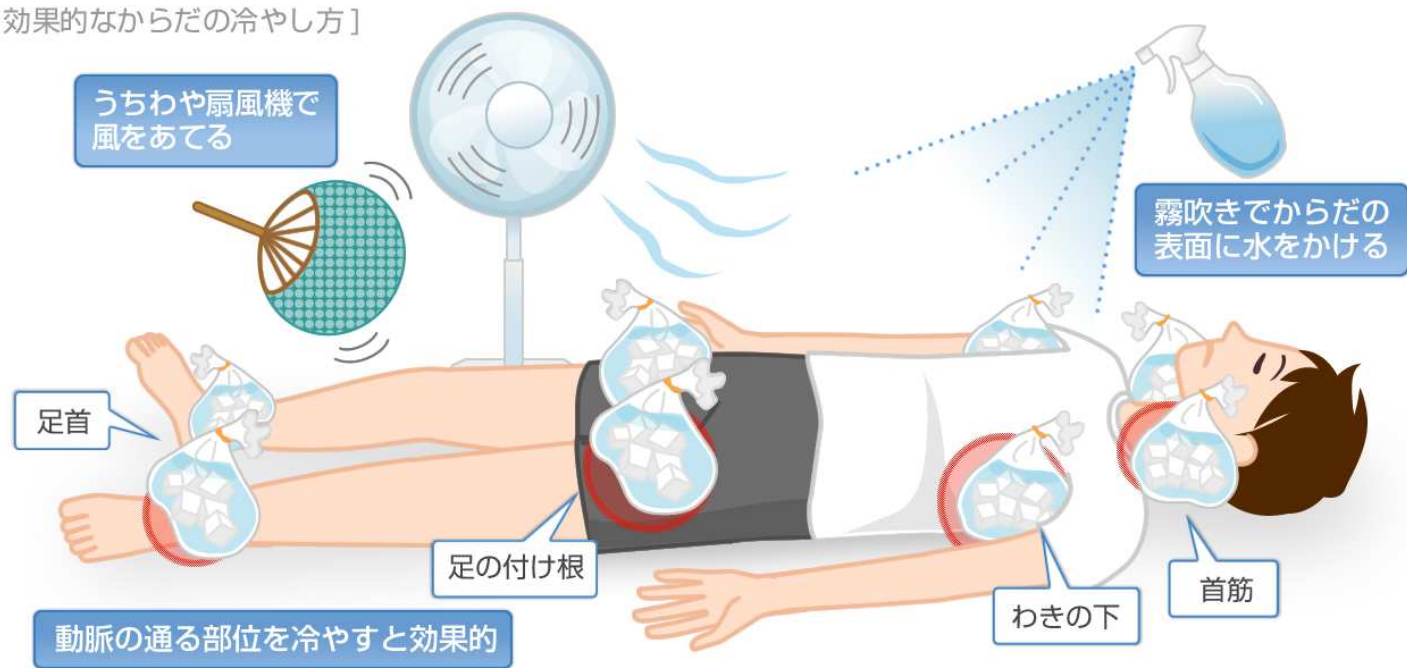
▶ セルフケアできる場合

症状が軽く自力で水分補給でき、意識がはっきりしていて、涼しいところでしばらく安静にして改善される場合は、セルフケアで様子を見ましょう。

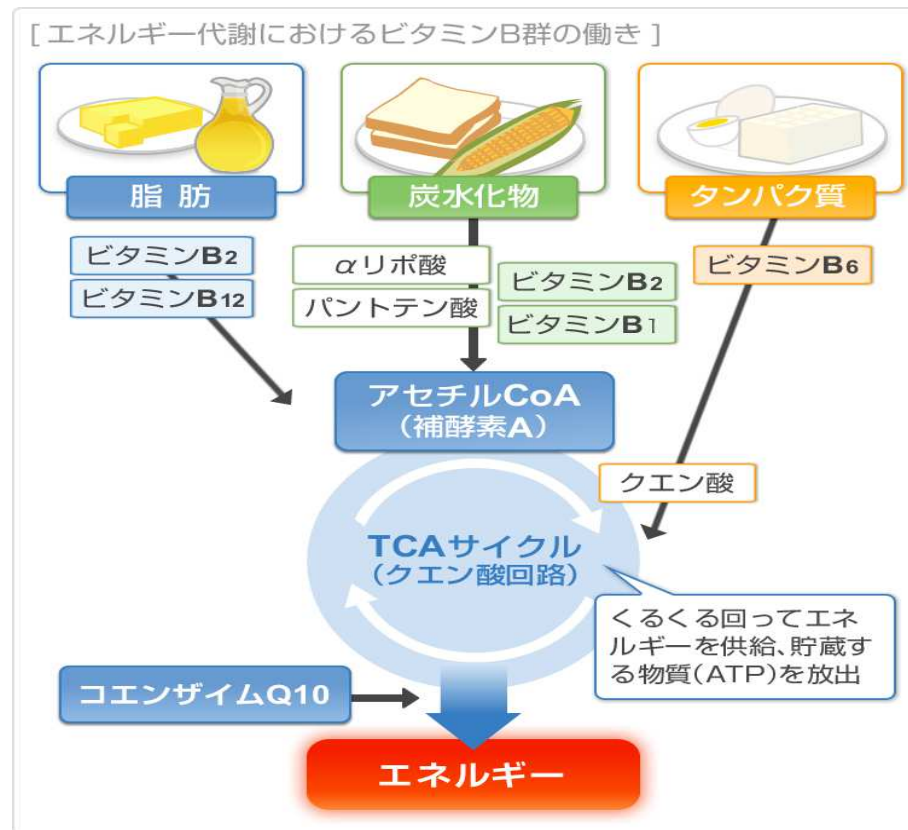


涼しい場所で衣服をゆるめ、水分補給を

[効果的なからだの冷やし方]



ビタミンB群は疲労回復を助ける



▶ 熱中症対策に必要な栄養素

ビタミンB¹

抗酸化物質（ビタミンA、C、E）

タンパク質

ナトリウムとカリウム

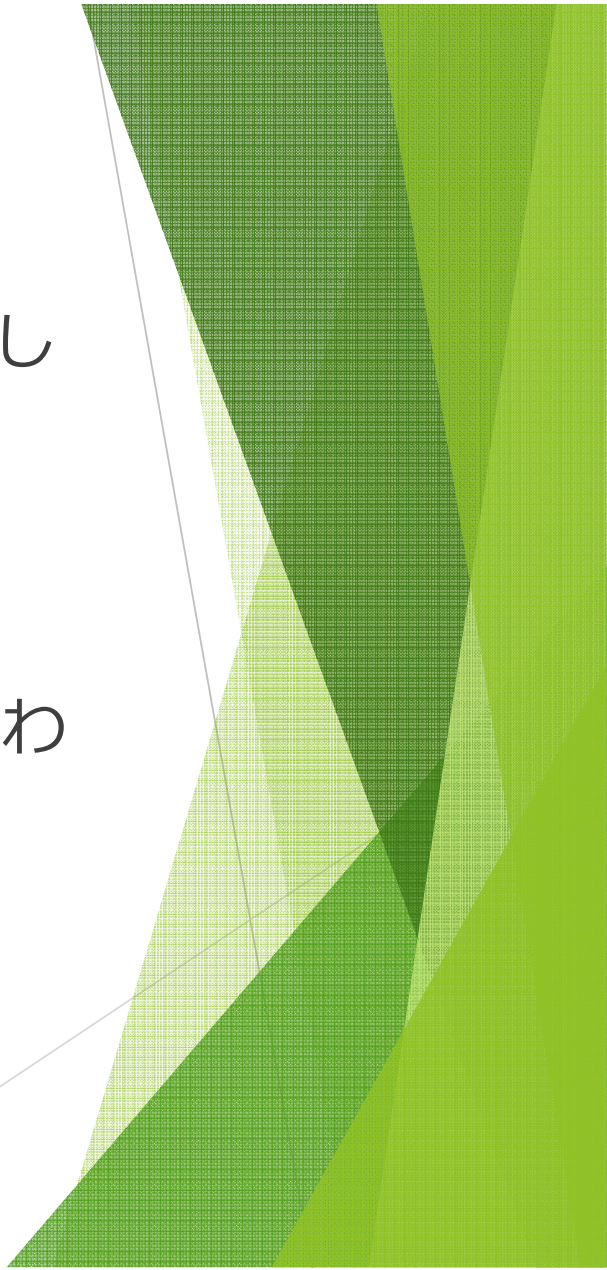


ここからやっ と本題の血液についてです。



血液についてどれくらい知ってますか？

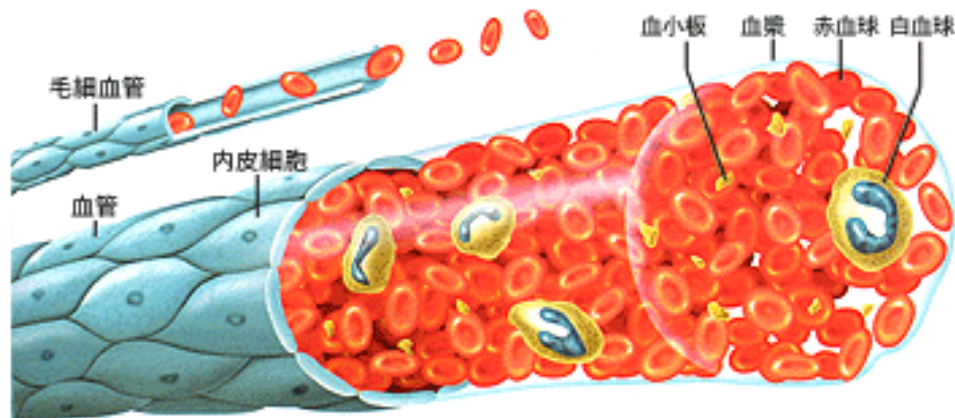


- 
- ▶ 病院で血液検査はしてもらってるけど結果しかない。
 - ▶ ドロドロしてる血液が悪いんでしょ？
 - ▶ 検査結果の紙を見てもあんまりわからない。
 - ▶ HとLって書いてあるけど、それがどうなるのかわからない。

そもそも血液ってなんでできてるの？



- ▶ 血液は、赤血球・白血球・血小板の組織細胞と、血漿と呼ばれる液体成分から成り立っています。
- ▶ そのうち、約45%が細胞成分で残りの55%が血漿成分となっています。



	名称	形・大きさ	1μL中の数	働 き	寿 命	作られる場所	壊れる場所
細胞成分 45%	赤血球	 ●無核 ●直径 7~8μm	男性 約500万個 女性 約450万個	酸素の運搬 ヘモグロビン というタンパ ク質を含む	100~120日	骨髄 白血球のう ち、一部は、 リンパ組織 の中で作ら れる	ひぞう 脾臓 肝臓 リンパ組織
	白血球	 ●有核 ●直径 10~15μm	4000~ 9000個	異物処理 細菌を貪食し て殺す働きが ある 免疫機能	3~5日 種類によっ ては数ヶ月 ~数年		
	血小板	 ●無核 ●直径 2~4μm	15万~ 40万個	止血作用 傷口で血液を 凝固させる働 きがある	10日程度		
血漿成分 55%	血漿	水分(約90%) タンパク質(7~9%) ブドウ糖、ナトリウムイ オン、その他の無機物 ホルモン		物質の運搬 体液の一定保 持			

もっと血液について知りたくないですか？

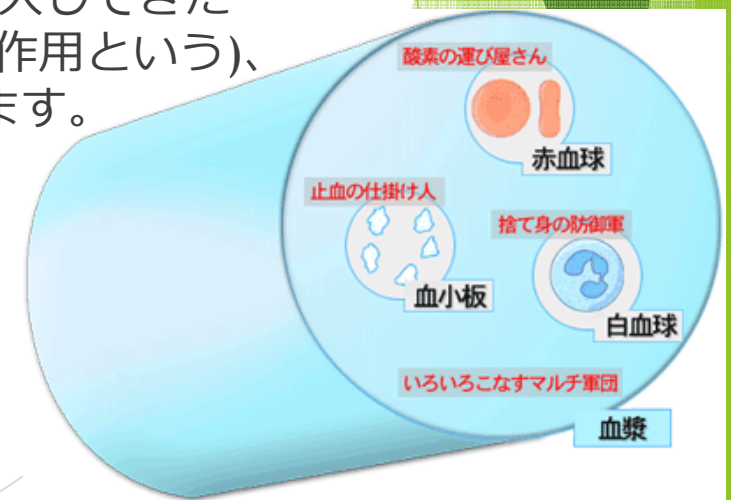


▶ 赤血球

赤血球は、細胞成分のうちで圧倒的に多い（約96%を占める）血球成分です。その数は血液1 μ L中、男子で約500万個、女子で約450万個あり、そこに含まれるヘモグロビンが、からだの各組織に酸素を送り届けるとともに、各組織でできた炭酸ガスを肺に持ち帰る働きをします。貧血は、主にこのヘモグロビンが減少するために起こる病気です。

▶ 白血球

白血球は、血液1 μ L中、4,000～9,000個程度あり、体内に侵入してきた細菌、ウイルス、有害物などを取り込んで食べてしまい(貪食作用という)、私たちのからだを病気から守ってくれる重要な働きをしています。



▶ 血小板

血小板は、血液1μL中およそ15万～40万個あります。血小板の大事な役割は、出血を抑える作用（止血）です。

▶ 血漿

血漿は、各種タンパク質、ブドウ糖、脂質、金属イオン、電解質、ホルモン、ビタミンなどを含んでいる液体です。その中で特に重要なものは、アルブミン（アルブミンは血液の浸透圧維持やいろいろな物質の運搬に大きな役割を果たします。）、免疫グロブリン（免疫グロブリンは病原体などに抵抗して私たちのからだを守ります。）、多種の血液凝固因子（血液凝固因子は出血を止める重要なタンパク質です。）などのタンパク質です。

血液検査は何の為にするの？



- ▶ 血液検査のデータは血液に含まれてる物質の量を測定しています。
- ▶ 検査値が高値であったり、低値であったりすると体のどこかの臓器の異常を示していたり、なんらかの疾患と関係している場合があります。



血液検査でどんな事がわかるの？



- ▶ 血液検査からわかることは多く、主に貧血、肝臓の異常、腎臓の異常、高脂血症、糖尿病などの病気が、わかります。



もっと詳しく知りたいですね？



目的	検査項目
肝機能	AST (GOT) ・ ALT (GPT) ・ γ -GTP ・ 総タンパク ・ アルブミン
腎機能	クレアチニン (Cr) ・ 尿素窒素 (BUN) eGFR (推算糸球ろ過量)
脂質機能	アミラーゼ
糖代謝機能	総コレステロール ・ HDLコレステロール ・ LDLコレステロール 中性脂肪 (TG)
血液成分	赤血球 ・ 白血球 ・ ヘモグロビン ・ 血小板
炎症 ・ 感染	CRP (C反応性タンパク) ・ 白血球

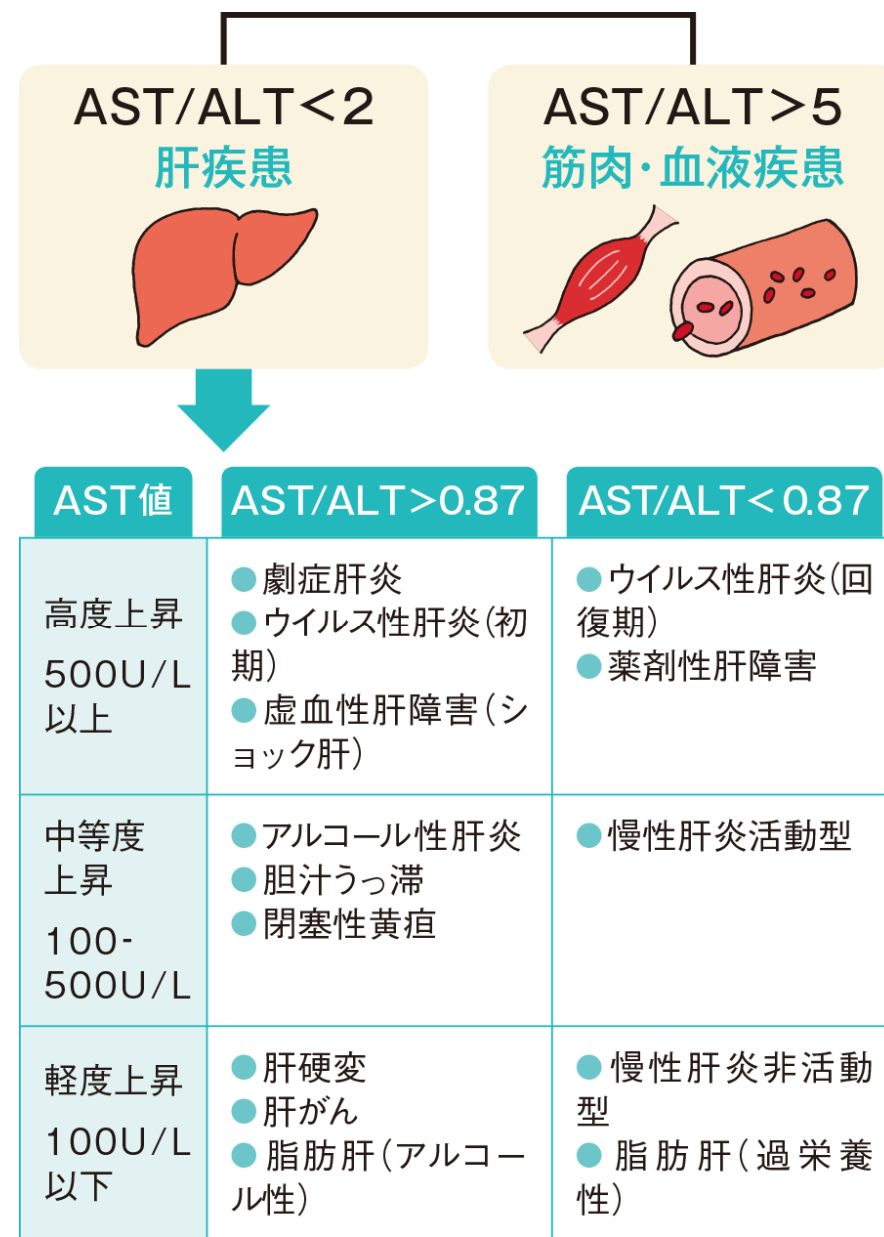
少しずつ詳しく説明していきます。



まずは肝臓から説明します。



- ▶ もっとも広く行われている基本の検査はALT（GPT）、AST（GOT）、 γ -GTPです。
- ▶ AST、ALTは肝臓の細胞に多く含まれ、この値が高いことは肝臓の細胞が壊れていることを示します。2つの酵素のそれぞれの値とともに、どちらがより高いか（AST/ALT比）も大切です。AST値よりALT値が高い場合は慢性肝炎、ALT値よりもAST値が高い場合は、肝硬変、肝がんが疑われます。
- ▶ ASTだけが高い場合は心筋梗塞など肝臓以外の病気である可能性があります。



- ▶ γ -GTPはアルコール性肝障害の指標としてよく知られています。アルコールを毎日たくさん飲む人は、 γ -GTP値が基準値を超えて高くなります。また、 γ -GTP値は胆汁の流れが悪いときにも上昇します。



では、腎臓についてです。



▶ クレアチニン(Cr)

アミノ酸の一種であるクレアチンが代謝されたあとの老廃物です。

筋肉量が多いほどその量も多くなるため、基準範囲に男女差があります。

腎臓でろ過されて尿中に排泄されます。

数値が高いと、腎臓の機能が低下していることを意味します。

	基準範囲	要注意	異常
男性	1.00以下	1.01-1.29	1.30以上
女性	0.70以下	0.71-0.99	1.00以上

(単位 mg / d l)

▶ eGFR（イージーエフアール）

クレアチニンより精度の高い腎臓機能の指標です。
クレアチニン値を性別、身長で補正して算出します。

数値が低いと腎臓の機能が低下していることを意味します。

基準範囲	要注意	異常
60.0以上	45.0～59.9	44.9以下

（単位 ml / 分 / 1.73m²による）

脂質・糖代謝系って気になりますよね。





▶ HDLコレステロール

善玉コレステロールと呼ばれるものです。血液中の悪玉コレステロールを回収します。少ないと、動脈硬化の危険性が高くなります。

数値が低いと、脂質代謝異常、動脈硬化が疑われます。

異常	要注意	基準範囲 *
34以下	35～39	40以上

(単位 mg / d l)

* 将来、脳心血管疾患発症しうる可能性を考慮した基準範囲

▶ LDLコレステロール

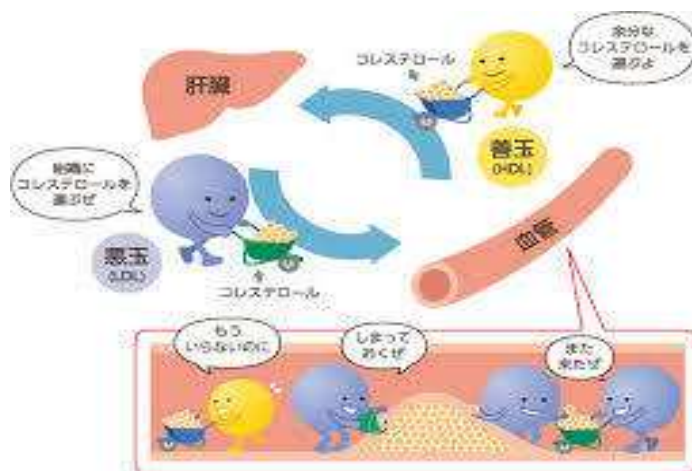
悪玉コレステロールとよばれるものです。

LDLコレステロールが多すぎると血管壁に蓄積して動脈硬化を進行させ、心筋梗塞や脳梗塞を起こす危険性を高めます。

(単位 mg/dl)

要注意	基準範囲*	要注意	異常
59以下	60～119	120～179	180以上

* 将来、脳心血管疾患発症しうる可能性を考慮した基準範囲



▶ 中性脂肪（TG）（トリグリセリド）

体内の中でもっとも多い脂肪で、糖質がエネルギーとして脂肪に変化したものです。

数値が高いと動脈硬化を進行させます。

低いと、低Bリポたんぱく血症、低栄養などが疑われます。

要注意	基準範囲＊	要注意	異常
29以下	30～149	150～499	500以上

（単位 mg / d l）

＊将来、脳心血管疾患発症しうる可能性を考慮した基準範囲



▶ Non-HDLコレステロール

Non-HDLコレステロールは、すべての動脈硬化を引き起こすコレステロールを表します。

LDLコレステロールだけでなく、中性脂肪が豊富なリポ蛋白、脂質代謝異常により出現するレムナント（残り物）などを含み、動脈硬化のリスクを総合的に管理できる指標です。

数値が高いと、動脈硬化、脂質代謝異常、甲状腺機能低下症、家族性高脂血症などが疑われます。

低い場合は、栄養吸収障害、低βリポたんぱく血症、肝硬変などが疑われます。

異常	基準範囲 *	要注意	異常
89以下	90～149	150～209	210以上

(単位 mg/dl)

* 将来、脳心血管疾患発症しうる可能性を考慮した基準範囲

次回のテーマは
「血液の状態をよくするには」です。

日時：8月21日

時間：11:00～ 参加費無料

場所：別館リハビリテーション室

