



発行所

桐生厚生総合病院 中央検査部

責任者 吉田カツ江

理念 臨床検査の質的向上と信頼性の確保

2004年10月発行

採血に来られた患者さんから、『これは、何の検査をするのですか?』『こんなに何本も採血をするのですか?』等の質問がよくあります。疑問が少しでも解消できたら良いな、という思いで臨床検査情報誌を発行することになりました。検査の内容や数値のこと、検査部のことなどをお知らせして行きたいと思います。年4回程発行する予定です。

健康診断や病気の診断、経過を見るための検査には、尿検査、血液検査、細菌検査、輸血検査、病理検査などの検体検査、そして心電図、脳波、超音波などの生理検査があり、これらを総称して臨床検査といいます。

今回は、採血した血液から得られる情報についてまとめてみました。

血液検査は、目的に応じて数種類の採血管に採取しなければなりません。採血した血液はそのまま放置しておくと固まってしまいます。それを遠心分離器にかけて上澄み(血清)を採取して検査するのが生化学検査や免疫検査です。また、固まって困る検査には採血管にあらかじめ抗凝固剤が入っているものを使います。細胞の数や形態を調べる血液学検査や血漿成分が必要な凝固検査などです。血糖検査用には糖の消費を防ぐための抗凝固剤が入っています。

血漿 ... 血液から有形成分(赤血球、白血球、血小板)を除いた液体成分です。

血清 ... 血漿から線維素を取り除いたものです。



血液学検査

略名	日本語名	許容範囲	意義
WBC	白血球数	$3.5 \sim 9.7 \times 10^3 / \mu\text{l}$	白血球は好中球・好酸球・好塩基球・リンパ球・単球などに分類され、貪食能、殺菌能、免疫機能などを持った細胞群からなっています。急性感染症・慢性白血病などで高値を示します。薬物・再生不良性貧血・悪性貧血・放射線照射などで低値を示します。
RBC	赤血球数	男 $4.38 \sim 5.77 \times 10^6 / \mu\text{l}$ 女 $3.76 \sim 5.16 \times 10^6 / \mu\text{l}$	酸素や二酸化炭素の運搬や血漿の pH の調節に関与しています。脱水・真性赤血球増加症・慢性肺疾患・新生児・高地住居者などで赤血球数が増加します。各種貧血で赤血球数は減少します。
HB	血色素量 (ヘモグロビン)	男 $13.6 \sim 18.3 \text{g/dl}$ 女 $11.2 \sim 15.2 \text{g/dl}$	赤血球が赤いのは血色素の色で、この血色素が血液 100ml に何グラム含まれているかを調べる検査です。貧血の程度を知る上で役立ちます。
HT	ヘマトクリット	男 $40.4 \sim 51.9\%$ 女 $34.3 \sim 45.2\%$	全血液中にしめる赤血球容積の割合。血色素量と同様に貧血の程度を知る上で役立ちます。
MCV	平均赤血球容積	男 $83.3 \sim 101.4 \text{fl}$ 女 $80.2 \sim 100.7 \text{fl}$	赤血球1個の体積。貧血の分類に役立ちます。大きい場合を大球性、小さい場合を小球性と云います。
MCH	平均赤血球血色素量	男 $28.2 \sim 34.7 \text{pg}$ 女 $26.4 \sim 34.3 \text{pg}$	個々の赤血球中に含まれる血色素量の平均値です。
MCHC	平均赤血球血色素濃度	男 $31.8 \sim 36.4\%$ 女 $31.3 \sim 36.1\%$	個々の赤血球の容積に対する血色素量の割合を表したものです。貧血の分類に有用。正常な場合を正色素性、多い場合を高色素性、少ない場合を低色素性と云います。
RDW	赤血球分布幅	$11.6 \sim 13.7\%$	個々の赤血球の大きさのばらつき状態を表します。
PLT	血小板数	$140 \sim 380 \times 10^3 / \mu\text{l}$	血小板は止血に関与し数や機能の異常は出血や血栓の原因になります。

生化学検査

略名	日本語名	許容範囲	意義
T-BIL	総ビリルビン	0.2～1.0mg/dl	黄疸の指標になります。閉塞性肝疾患・急性肝炎・溶血性貧血などで高値を示します。
TP	総蛋白	6.7～8.3g/dl	全身状態を判断する目的で検査されます。肝硬変やネフローゼで低下し、脱水や多発性骨髄腫で上昇します。
AST (GOT)	アスパラギン酸 アミノトランスフェラーゼ	13～33mU/ml	代表的な肝機能の指標です。肝細胞が壊れると血液中に大量に出てきます。骨格筋、心筋、赤血球などにも存在するのでそれらの破壊でも上昇をみます。低値側に臨床的意義は少ないです。
ALT (GPT)	アラニン アミノトランスフェラーゼ	男8～42mU/ml 女6～27mU/ml	代表的な肝機能の指標です。肝細胞が壊れると血液中に大量に出てきます。AST(GOT)よりも肝に特異性が高く、肝炎の病勢指標に用いられます。低値側に臨床的意義は少ないです。
LDH	乳酸脱水素酵素	119～229mU/ml	ほとんどの組織や臓器に分布する酵素です。溶血性疾患、炎症、腫瘍など病気の状態や経過観察等に利用されます。
CPK	クレアチン フォスフォキナーゼ	男62～287mU/ml 女45～163mU/ml	骨格筋・心筋・脳に含まれる酵素で筋肉、脳細胞の崩壊で上昇します。筋肉注射・激しい運動・採血時の大泣きでも上昇がみられます。
ALP	アルカリ フォスファターゼ	115～359mU/ml	肝臓・骨・小腸・胎盤に関係があるとされている酵素で、肝臓や骨の病気、妊娠している時に上昇します。小児～思春期では骨の新生が盛んなため正常でも成人の2～3倍の高値を示すことがあります。
AMY	アミラーゼ	49～136mU/ml	澱粉やグリコーゲンなどを分解する酵素で、膵臓や唾液腺で作られます。慢性・急性膵炎や耳下腺炎で上昇します。
-GTP	-グルタミル トランスペプチダーゼ	10～47mU/ml	特に飲酒によっても鋭敏に上昇することが良く知られていますが、閉塞性黄疸や肝臓障害などでも上昇します。
BUN	尿素窒素	8～20mg/dl	食物、特に蛋白質の最終産物(老廃物)で腎臓の働きが悪くなったときに増加します。また、火傷や高熱、大量の蛋白質を摂取したときも増えることがあります。
CRNN	クレアチニン	0.6～1.2mg/dl	筋肉が活動したときに出来る物質で、腎臓から排出されます。1日に作られる量はほぼ一定です。このため腎機能の判定に利用されます。腎臓の機能が低下すると血液中に増えてきます。
UA	尿酸	2.5～7.5mg/dl	肉、豆、貝など蛋白質が豊富な食物はプリン体が多く含まれています。このプリン体から核酸が作られ、尿酸になります。尿酸が増えすぎると関節に沈着し、痛風の原因になります。
T-CHO	総コレステロール	128～219mg/dl	コレステロールは細胞壁の重要な成分です。また、各種のホルモンの原料になります。しかし、血液中に多くなりすぎると動脈硬化の原因になります。食事による変動は少ないです。
TG	中性脂肪	30～149mg/dl	食物として摂取される脂肪の大部分は中性脂肪で、エネルギー源になります。動脈硬化の危険因子とされています。食事による変動幅が大きく、食後は上昇します。
HDL	HDL-コレステロール	40～70mg/dl	一般に善玉コレステロールと呼ばれています。末梢の組織からコレステロールを取り除く働きをします。低値は動脈硬化の危険因子とされています。
LDL	LDL-コレステロール	70～140mg/dl	一般に悪玉コレステロールと呼ばれていて、動脈硬化の危険因子とされています。高値の場合は脳梗塞、心筋梗塞、肺梗塞などの動脈硬化性疾患の危険性が高いと言えます。
GLU	空腹時血糖	60～110mg/dl	インシュリンなど各種ホルモンにより、一定に調節されています。糖尿病・甲状腺機能亢進症などで高値を示します。食事による変動幅が大きく、食後は上昇します。
HbA1c	グリコヘモグロビン A1c	4.0～6.0%	ヘモグロビンに血糖が結合したもので、生成量は血糖の濃度に比例します。赤血球の体内での寿命は120日間なので、過去1～3ヶ月の血糖濃度の平均を表します。

検査結果は担当医へご質問ください