

# 臨床検査(血液検査)のおもな基準範囲と解説

香川大学医学部附属病院検査部

- ここに掲載した基準範囲(基準値)は、香川大学医学部附属病院のものであります。
- 基準範囲には、健常人の検査値から、その95%が含まれる範囲を示したものと臨床診断値(診断や治療の判断を行う際の基準となる値)があります。
- 検査値は、年齢、食事、運動などによって、変動することがあります。

検査項目	基準範囲	単位	解説
血清アミロイド A 蛋白(SAA)	0~8	μg/ml	炎症マーカー。CRPがあまり変動しない場合に使用されます。
CRP(C反応性蛋白)	0~0.2	mg/dl	代表的な炎症マーカーです。急性炎症や感染、組織の損傷がある場合に増加します。
総たんぱく(総蛋白, TP)	6.5~8.2	g/dl	血清中の蛋白質の総量。主なものはアルブミンとグロブリン。栄養状態や肝・腎機能の指標。
アルブミン(ALB)	3.5~5.5	g/dl	肝臓で合成される主要な蛋白。栄養状態の悪化や肝障害の程度を反映して低下します。
尿素窒素(BUN)	7~20	mg/dl	血液中に含まれる尿素量。腎機能の指標。腎不全や高蛋白摂取で上昇します。
クレアチニン(Cr,CRE)	男:0.7~1.3 女:0.5~1.0	mg/dl	筋肉内で行われる非蛋白性窒素化合物。食事などの影響を受けない腎機能の指標です。
尿酸(UA)	男:4.3~8.2 女:2.7~5.8	mg/dl	核酸の構成成分であるプリン体の最終代謝産物。高値の場合、痛風や尿路結石の原因となります。
換算GFR値(eGFR)		ml/min (/1.73m <sup>2</sup> )	腎臓の働き(腎糸球体濾過量:GFR)を年齢、血清クレアチニン値、性別を用いて推定した値です。
総ビリルビン(T-Bil)	0.1~1.2	mg/dl	赤血球のヘモグロビンなどの分解産物。肝疾患や黄疸の鑑別に有用です。
直接ビリルビン(D-Bil)	0.1~0.6	mg/dl	肝臓でグルクロン酸抱合を受けたビリルビン。T-Bilとともに、肝疾患や黄疸の鑑別に重要。
間接ビリルビン(I-Bil)			グルクロン酸抱合を受ける前のビリルビン。溶血性疾患で上昇します。I-Bil = T-Bil - D-Bil。
GOT(AST)	10~35	U/l	肝細胞障害で血中に逸脱(漏れ出る)しますが、心筋、骨格筋、赤血球などの障害でも上昇します。
GPT(ALT)	5~40	U/l	肝細胞障害で血中に逸脱。GOT(AST)より肝臓に特異性が高く、肝炎の病態指標に用いられます。
アルカリフォスファターゼ (ALP)	成人:100~340 小児:170~530	U/l	肝疾患、胆道系疾患、骨疾患などで上昇する酵素。成長期、妊娠でも上昇します。
乳酸脱水素酵(LDH,LD)	110~220	U/l	ほとんどの組織や臓器に分布する酵素です。スクリーニング検査に用います。
ガンマーGTP (γGT)	男:0~60 女:0~30	U/l	肝臓の解毒作用に関係する酵素。肝臓や胆管の細胞がこわれると血中に逸脱。飲酒で上昇します。

検査項目	基準範囲	単位	解説
ナトリウム(Na)	135~146	mmol/l	血液（細胞外液）の陽イオンの大半を占め、体内の水分調節(浸透圧)に重要な役割。水の貯留(浮腫)などで低下し、水の欠乏などで上昇します。
カリウム(K)	3.5~4.6	mmol/l	血清中の濃度は神経や筋肉（とくに心筋）の興奮性に関与します。血球内に多く含まれるため、検体の溶血による見かけ上の高値に注意！
クロール(Cl)	96~110	mmol/l	Naとともに食塩(NaCl)として血液に存在。Naとのバランスにより診断します。
カルシウム(Ca)	8.2~10.2	mg/dl	骨代謝だけではなく、筋収縮や血液凝固にも関与。副甲状腺ホルモン(PTH)、ビタミンD、カルシトニンなどが血中濃度を厳密にコントロール。
無機リン(IP)	2.5~5.5	mg/dl	リンは、Caとともに骨ミネラルの重要な構成成分のひとつ。PTHやビタミンDにより調節。
総コレステロール(TCHO, TC)	130~219	mg/dl	細胞膜やステロイドホルモンの材料になりますが、増えすぎると動脈硬化の原因になります。
中性脂肪(トリグリセライド, TG)	30~149	mg/dl	体内エネルギーの貯蔵物質としての役割があります。食べ過ぎ、運動不足、飲酒でも上昇します。
HDLコレステロール	40~75	mg/dl	血管の壁に余分に蓄積されたコレステロールを回収する働きがあります。"善玉コレステロール"
LDL計算（下の表参照）		mg/dl	(TC -HDL-C - TG/5)
LDLコレステロール（実測）	70~130	mg/dl	各組織にコレステロールを運びますが、多いと動脈硬化の原因になります。"悪玉コレステロール"
クレアチンキナーゼ	男：40~200 女：30~150	U/l	心筋や骨格筋に含まれる酵素で、心疾患や筋肉疾患などで上昇します。

### 脂質異常症：スクリーニングのための診断基準（空腹時採血\*）

LDLコレステロール	140mg/dl以上	高LDLコレステロール血症
	120~139mg/dl	境界域高LDLコレステロール血症**
HDLコレステロール	40mg/dl未満	低HDLコレステロール血症
トリグリセライド	150mg/dl以上	高LDLコレステロール血症

- LDLコレステロールはFriedewald(TC -HDL-C - TG/5)の式で計算する(TGが400mg/dl未満の場合)。
- TGが400mg/dl以上や食後採血の場合にはnon HDL-C(TC -HDL-C)を使用し、その基準はLDL-C+30 mg/dlとする。

\* 10-12時間以上の絶食を[空腹時]とする。ただし、水やお茶などのカロリーのない水分の摂取は可とする。

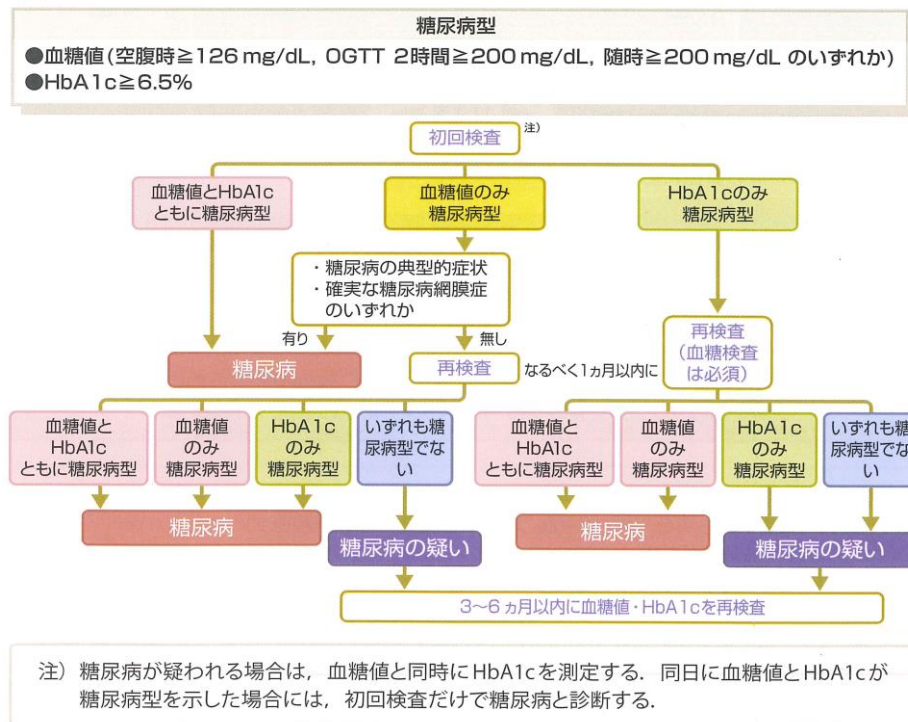
\*\*スクリーニングで境界域高LDLコレステロール血症を示した場合は、高リスク病態がないか検討し、治療の必要性を考慮する。

（動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012年版）

検査項目	基準範囲	単位	解説
白血球数	47~87	$\times 10^2/\mu\text{l}$	細菌やウイルスなどの病原体から身体を守る防御反応や、抗体をつくって対抗する免疫反応に関係しています。
赤血球数	男：400~540 女：370~490	$\times 10^4/\mu\text{l}$	赤血球にはヘモグロビンが含まれ、これが酸素を可逆的に結合して、組織へ酸素を運搬します。
ヘモグロビン濃度	男：13~17 女：11~15	g/dl	血色素ともよばれる鉄イオンを含んだ蛋白質で、酸素運搬の中心的役割を果たしています。
ヘマトクリット値	男：40~50 女：35~45	%	一定量の血液に含まれる赤血球の割合をしらべる検査で、貧血や多血症の重症度がわかります。
血小板数	15~35	$\times 10^4/\mu\text{l}$	血液中の有形成分で、出血したとき、血栓をつくって血を止める働きをします。
平均赤血球容積(MCV)	83~93	fl	赤血球1個の平均容積であり、 <b>赤血球の大きさの指標</b> となる数値です。
好酸球	0.2~6.8	%	種々のアレルギー反応や慢性炎症に関与し、寄生虫感染などで増殖します。
好塩基球	0~1	%	過敏性反応に関与し、ヒスタミンを放出して、I型アレルギー反応や炎症反応を起こします。
リンパ球	26~46.6	%	抗体をつくり、病原体を殺す免疫機能の主役です。
単球	2.3~7.7	%	細胞・真菌・原虫・ウイルスなどの微生物を食べて、殺菌します。
好中球	38~71.9	%	細菌などが体内に侵入した際に、これらを食べて、消化するなど、生体防御に重要な役割を担っています。
血清アミラーゼ	30~140	U/l	膵臓や唾液腺でつくられる酵素です。急性膵炎などの疾患で上昇します。
CK-MB	0~12	U/l	クレアチンキナーゼの一種で、心筋に多く含まれるため、心筋梗塞の指標として重要です。
甲状腺刺激ホルモン(TSH)	0.35~3.73	$\mu\text{IU/ml}$	甲状腺は甲状腺ホルモンを分泌して、おもにエネルギー代謝を調節して正常な発達を促したり、自律神経をコントロールしています。この働きを監視しているのが甲状腺刺激ホルモン(TSH)です。
遊離トリヨードサイロニン(FT3)	2.2~4.1	pg/ml	ホルモンとしての働きをする運搬蛋白と結合していないトリヨードサイロニン(T3)です。
遊離サイロキシン(FT4)	0.88~1.81	ng/dl	運搬蛋白と結合していないサイロキシン(T4)。T4は肝臓などでT3に変換されます。
NT-proBNP	0~125	pg/ml	心不全などによって心筋細胞に障害が起こると上昇します。

検査項目	基準範囲	単位	解説
プロトロンビン時間(PT)	80~100	%	血液凝固能検査のひとつ(外因系)。ワルファリン療法のモニターにも用いられます。
活性化部分トロンボプラスチン時間(APTT)	27~40	秒	血液凝固能検査のひとつ(内因系)。ヘパリン療法のモニターにも用いられます。
フィブリノゲン量	200~400	mg/dl	肝臓でつくられる蛋白質で、血液が固まる時に必要です。炎症などで増加し、肝機能障害や消費亢進で低下します。
ヘパプラスチンテスト	70~120	%	肝臓での蛋白合成能やビタミンKの不足状態をみる検査です。
アンチトロンビンⅢ	80~120	%	おもに肝臓でつくられ、血液の凝固を阻止する因子です。肝機能障害や血栓症で低下します。
Dダイマー	0~1	μg/ml	血栓症の判定に用いられます。深部静脈血栓症などでも有用とされています。
血漿FDP	0~5	μg/ml	各種血栓症や血栓溶解療法などのモニタリングに役立つ検査です。
グリコアルブミン	11~16	%	アルブミンと糖(グルコース)が結合したものです。過去2週間前後の平均血糖値を反映します。
血糖(グルコース)	70~110	mg/dl	血糖=グルコース(ブドウ糖)で、体内の主要なエネルギー源(とくに脳)として利用されています。
HbA1c(NGSP値)	4.6~6.2	%	ヘモグロビンと糖(グルコース)が結合したものです。過去1~2カ月の平均血糖値を反映します。

### 糖尿病の臨床診断のフローチャート



(糖尿病治療ガイド2014-2015より) (平成27年4月改訂)