

臨床検査の基準範囲と目的（主要検査項目）

検査には大きく血液、尿を検査する検体検査と心電図など生体検査（生理検査）に分類することができます。ここでは検体検査について説明します。

尿や血液には、糖などエネルギー源、尿素窒素、尿酸などの老廃物や脂質、電解質、酵素、ホルモン、免疫などに係わる各種たんぱく質や細胞成分の量は病気や身体の調子や状態に応じて刻々と変化します。臨床検査はこれら種々の物質を測定することにより『病気の早期発見』、『体の各部分の働き具合』、『病気の改善や進行状況の確認』、『治療効果の判定』などを調べる目的で行われます。

多くの疾患の診断には複数の項目を組み合わせて行われるもので、測定結果を自己流に判断せず、必ず主治医に相談してください。

血液検査

項目	日本語名	基準範囲	目的
WBC	白血球数	3500-8500/μL	各種感染症や血液疾患、アレルギー疾患で高値を示す。
RBC	赤血球数	♂430-570万/μL ♀370-470万/μL	貧血や多血症の診断に有用な検査。
Hb	ヘモグロビン	♂13.5-17.0 g/dL ♀11.5-15.0 g/dL	赤血球に含まれる色素で、貧血の程度分類に用いられる。
Ht	ヘマトクリット	♂40.0-50.0% ♀35.0-45.0%	血液中に占める赤血球容積の比率。色素量と同様貧血の程度をみる。
PLT	血小板数	15-35万/μL	血小板は止血に関与、数や機能異常は出血・血栓の原因になる。

生化学検査

項目	日本語名	基準範囲	目的
総蛋白		6.7-8.2 g/dL	血液中のすべての蛋白質の量。生体内の栄養状態、生理・病態異常など全身状態を判断する指標。
アルブミン		3.8-5.2g/dL	血液中の蛋白質の1つ。肝臓で合成されるため、栄養状態の把握・肝機能障害のを診断する指標となる。
総ビリルビン		0.2-1.2 mg/dL	黄疸の指標として肝、胆道系疾患の診断、治療に用いられる。
直接ビリルビン		0.0-0.4mg/dL	直接型は肝炎、肝硬変、閉塞性黄疸で増加。間接ビリルビンは溶血性貧血、悪性貧血で増加。
AST	アスパラギン酸トランスアミナーゼ	10-35U/L	心臓、肝細胞などに含まれる酵素。病気で細胞が壊れると血中にでてくる。肝障害（急性肝炎・慢性肝炎ほか）、心筋梗塞などで上昇。
ALT	アミノトランスアミナーゼ	5-40 U/L	主に肝臓細胞内に分布する酵素で、肝障害などで上昇。
LDH	乳酸デヒドロゲナーゼ	124-222 U/L	肝・心・筋肉・腎・肺・赤血球に含まれる酵素。肝疾患、心疾患、悪性腫瘍、溶血性貧血・血液疾患などで上昇。
ALP	アルカリフォスファターゼ	38-113 U/L	肝・骨・小腸・胎盤に存在する酵素。肝疾患、胆汁うっ滞、骨疾患、骨腫瘍、妊娠で上昇。
γ-GTP	ガンマーグルトルトランスペプチダーゼ	♂10-90 U/L ♀5-40 U/L	アルコール多飲や、閉塞性黄疸、肝障害などで上昇。
ChE	コリンエステラーゼ	200-460 U/L	肝臓で合成される酵素。肝障害、低栄養状態で低値。有機リン剤で値が低下するので中毒の指標となる。
尿素窒素		8-20 mg/dL	蛋白代謝の最終産物。腎機能の指標。腎機能低下、脱水、腸管出血、火傷で上昇。
クレアチニン		♂0.7-1.1 mg/dL ♀0.4-0.8 mg/dL	筋肉内で生成され、腎臓から排泄されることから、腎機能と筋疾患の指標。腎機能障害で上昇。
尿酸		3.0-7.0 mg/dL	高値が続くと痛風の原因となる。痛風、腎障害などで上昇。
T-Cho	総コレステロール	135-240 mg/dL	高脂血症の診断、動脈硬化の危険性を予知する指標となる。
HDL-Cho	HDLコレステロール	♂40-90 mg/dL ♀40-100 mg/dL	動脈硬化を抑制する（善玉コレステロール）。低値は動脈硬化の原因となる。
LDL-Cho	LDLコレステロール	60-160 mg/dL	動脈硬化を促進する（悪玉コレステロール）。動脈硬化の危険因子。
中性脂肪		30-150 mg/dL	高脂血症、メタボリックシンドロームの診断。糖尿病、肥満、アルコール多飲等で上昇。食事の影響を受けるため空腹時採血がよい。
CK	クレアチンキナーゼ	♂60-250 U/L ♀50-170 U/L	筋肉、心筋、脳に含まれる酵素。筋肉、心臓などの病気で高値となり、激しい運動によっても高値になることがある。
アミラーゼ		40-132 U/L	膵臓、唾液腺から分泌される酵素。膵疾患の有無を見る検査の1つ。
血糖		73-109 mg/dL	血液中のブドウ糖の濃度（血糖）。糖尿病の検査。食後は上昇する。
HbA1c (NGSP)	ヘモグロビンA1c	4.9-6.0 %	糖尿病治療コントロールの指標。採血前1-2ヶ月間の血糖値を反映する。
アンモニア		♂27.2-102 μg/dL ♀18.7-86.9 μg/dL	肝実質障害が高度になると、増加する。（肝臓、肝硬変、劇症肝炎等）
CRP	C反応性蛋白	0.3 mg/dL以下	感染症、悪性腫瘍、心筋梗塞、術後など、組織の炎症や崩壊があると増加する。
RF	リウマチ因子	15 IU/mL以下	RFは慢性関節リウマチ（RA）の診断に有用な検査。
Na	ナトリウム	136-145 mEq/L	Naは体液の量や浸透圧を調整。欠乏すると脱水症、過剰になると浮腫（むくみ）の原因となる。
K	カリウム	3.5-5.0 mEq/L	筋の収縮、神経伝達に働き、多すぎると重篤な不整脈を引き起こす。嘔吐で減少し、下痢や脱水、腎不全で高値を示す。
CL	クロール	99.0-107.0mEq/L	血液のpH調節、浸透圧の調節を行っている。浮腫、嘔吐、下痢や酸塩基平衡異常の検査。
カルシウム		8.5-10.0mg/dL	骨の構成主成分で細胞の情報伝達、増殖、ホルモンなどの分泌生成に関与。副甲状腺、骨の病気、腎不全などで異常値を示す。
無機リン		2.8-4.6mg/dL	Caの代謝と関係あり、各種の内分泌、骨代謝異常が疑われるとき測定される。

尿定性検査

比重		1.005-1.030	尿の濃縮・希釈は浸透圧を一定に保つ役割を担い、水分摂取や抗利尿ホルモンの作用を受け腎臓の尿の濃縮力を知る指標になる。
PH		4.5-7.5	生体の内部環境を一定に保つ調節機能をみる。尿路感染症、過呼吸、嘔吐などで高値、発熱、脱水、腎炎、糖尿病等で高値となる。
蛋白		(-) ~ (±)	腎実質疾患や尿路系疾患の指標、診断、治療経過の判定に役立つ。
糖定性		(-)	普通は尿中に検出されないが、血糖値が高く処理能力限界を超えると排泄される。
ケトン体		(-)	正常に糖代謝機能をしなないと、エネルギー源が脂質で代行されケトン体がでる。重症の糖尿病・飢餓・嘔吐・下痢などで陽性となる。
ウビリノーゲン		<正常>	肝・胆道系障害のスクリーニング、治療経過の判定に測定。肝炎などで増加、閉塞性黄疸、下痢などで陰性化。
ビリルビン		(-)	肝・胆道系障害のスクリーニング、治療経過の判定に測定。肝内胆汁うっ滞、閉塞性黄疸などで陽性を示す。
潜血反応		(-)	尿に赤血球が混じっているかを調べる検査。尿路炎症・結石・腎炎（IgA腎症）、ヘモグロビン尿、溶血性貧血などで陽性を示す。