生化学検査

検査区分	検査項目	基準値・基準範囲	単位	検査の目的
蛋白	総蛋白 (TP)	6.7~8.3	g/dL	全身の栄養状態の把握や慢性の肝疾患・腎疾患による影響についての検査です。
	アルブミン (Alb)	3.9~4.9	g/dL	血液中のタンパクの一つで、肝疾患や腎疾患などで減少します。
	アルブミン/グロブリン比	1.12~1.99		種々の疾患によって減少します。
	マイクロアルブミン	22.0以下	mg/day	腎臓(特に糖尿病による)障害の程度についての検査です。
	μTP	随時尿:20mg/dL以下 脳脊髄液:10~45mg/dL		尿は腎臓(特に糖尿病による)障害の程度についての検査で、脳脊髄液は髄膜円など脳・脊髄の炎症性疾患についての検査です。
生体色素	総ビリルビン (T-Bil)	0.2~1.2	mg/dL	黄疸の有無や程度をみる検査で主に肝疾患、血液疾患で増加します。
	直接ビリルビン (D-Bil)	0.0~0.4	mg/dL	ビリルビンのなかでどの成分が増えているのかを調べる検査で肝疾患などで増加します。
酵素	AST (GOT)	8~38	U/L	肝臓や心臓に多く含まれる酵素で、肝疾患や心疾患などで増加します。
	ALT (GPT)	4~44	U/L	主に肝臓に含まれる酵素で、肝疾患で増加します。
	LD IF (LDH)	124~222	U/L	全身に存在する酵素ですが、主に肝疾患、心疾患、血液疾患などで増加します。
	ALP IF	38~113	U/L	肝臓や骨などに存在し、肝・胆道系疾患、骨疾患で増加します。
	CK (CPK)	男:56~244 女:43~165	U/L	心筋梗塞や筋肉の疾患で増加しますが、激しい運動などでも増加します。
	γ-GT (γ-GTP)	16~73	U/L	肝臓に存在する酵素で、アルコール性や薬剤性の肝障害などで増加します。
	アミラーゼ (AMY)	血清:40~126 尿:87~665	U/L	膵臓や唾液腺から分泌される消化酵素でこれらの臓器疾患で増加します。
	コリンエステラーゼ (ChE)	168~470	U/L	肝臓で合成される酵素で、肝臓での蛋白合成の程度を調べる検査です。
MMP-3	男:36.9~121 女:17.3~59.7	ng/mL	関節リウマチの滑膜炎が進行していると増加します。	

生化学検査

検査区分	検査項目	基準値・基準範囲	単位	検査の目的
脂質	総コレステロール (T-Cho)	220未満	mg/dL	HDL-コレステロール、LDL-コレステロールとその他のコレステロールを合わせたものです。
	HDL-コレステロール	41以上	mg/dL	善玉コレステロールで低値だと動脈硬化を促進します。
	LDL-コレステロール	140未満	mg/dL	悪玉コレステロールで高値だと動脈硬化を促進します。
	中性脂肪 (TG)	150未満	mg/dL	高値だと動脈硬化を促進し、また膵炎が発症しやすくなります。
窒素化合物	尿素窒素 (UN)	8.0~20.0	mg/dL	腎機能障害などで増加します。
	尿酸 (UA)	男:3.4~7.8 女:2.4~5.6	mg/dL	高値だと痛風発作を引き起こします。また腎機能障害で増加します。
	クレアチニン (CRE)	男:0.61~1.04 女:0.47~0.	mg/dL	腎臓機能障害で増加します。
	血中アンモニア (NH3)	15~44	μg/dL	重症の肝疾患で増加します。
電解質	ナトリウム (Na)	血清:139~146mEq/L 尿:10~250mEq/L		水代謝の指標であり、体の水分バランスで変動します。
	カリウム (K)	血清:3.7~4.8mEq/L 尿:10~100mEq/L		嘔吐や下痢などで減少し、腎不全などで増加します。
	クロール (Cl)	血清:101~109mEq/L 尿:10~250mEq/L		ナトリウムと同様に、水分バランスで変動します。
	カルシウム (Ca)	8.8~10.2	mg/dL	副甲状腺機能によって増減し、骨疾患で増加、腎不全で減少します。
	血清鉄 (Fe)	男:44~192 女:29~164	μg/dL	赤血球中のヘモグロビンを作る材料の1つで、不足するので貧血となるので貧血の原因を調べる検査です。
	無機リン (IP)	2.5~4.5	mg/dL	副甲状腺機能によって増減し、骨疾患、腎不全で増加します。
糖	グルコース (GLU)	70~109	mg/dL	主に糖尿病の診断、現在のコントロール状況についての検査です。
	HbA1c	4.6~6.2	%	過去1~3ヶ月の血糖値の状態を表す検査です。
アイソザイム	CK-MB	5.0以下	ng/mL	心臓の疾患、特に急性心筋梗塞で増加します。

生化学検査

検査区分	検査項目	基準値・基準範囲	単位	検査の目的
血液ガス	血液ガス（動脈血）	pH:7.35~7.45 pCO ₂ :35~45mmHg pO ₂ :80~100mmHg O ₂ Hb:90~95% COHb:0.5~1.5% MetHb:0.8%以下 Glu:70~105mg/dL Lac:4~14mg/dL K:3.5~4.5mmol/L Na:135~148mmol/L Ca ²⁺ :1.12~1.32mmol/L		呼吸の状態や体内の酸塩基平衡を調べる検査です。
	血液ガス（静脈血）	-		
その他	ラクテート（LAC）	4~16	mg/dL	ショック、低酸素血症等で増加します。
	浸透圧	血清:275~290 尿:50~1400	mOsm/L	体内の水分量によって変化し、腎機能の悪化が考えられるときなど水分バランスが崩れている可能性があるときに検査します。
	尿素呼気試験	2.5未満	%	ピロリ菌感染の有無や除菌確認のための検査です。

血中薬物濃度

検査区分	検査項目	基準値・基準範囲	単位	検査の目的
気管支拡張剤	テオフィリン	10.0~20.0	μg/mL	現在の投与量が適切かどうかを確認するため薬剤の血中濃度を調べる検査です。
強心剤	ジゴキシン	0.90~2.00	ng/mL	
抗てんかん剤	フェノバルビタール	15.0~40.0	μg/mL	
	バルプロ酸ナトリウム	50~100	μg/mL	
	フェニトイン	10.0~20.0 新生児8.0~15.0	μg/mL	
	カルバマゼピン	4.0~12.0	μg/mL	
免疫抑制剤	シクロスポリン	25~500	ng/mL	
抗菌薬	バンコマイシン	5.0~40.0	μg/mL	
その他	アルコール	10.0以下	mg/mL	血中のアルコール（エタノール）濃度を示す検査です。

免疫学検査

検査区分	検査項目	基準値・基準範囲	単位	検査の目的
蛋白	プロカルシトニン	0.5以下	ng/mL	全身性細菌感染や敗血症で増加します。
	CRP (C-反応性蛋白)	0.3以下	mg/dL	炎症性疾患で増加します。
	トロポニンT	0.01以下	ng/mL	心臓の障害、特に急性心筋梗塞で増加します。
	フェリチン	男:39.9~465.0 女:6.2~138.0	ng/mL	体内の鉄分量と平行する検査で鉄欠乏性貧血で減少します。
免疫グロブリン	IgG	870~1700	mg/dL	感染症や慢性肝障害で増加します。
	IgA	110~410	mg/dL	
	IgM	35~220	mg/dL	
リウマチ因子	リウマトイド因子 (RF)	15以下	IU/mL	関節リウマチで増加します。
*腫瘍関連検査は癌以外の疾患でも増加することがしばしばあります。	癌胎児性抗原 (CEA)	5.0以下	ng/mL	各種消化器系癌、肺癌などで増加します。
	αフェトプロテイン (AFP)	7.0以下	ng/mL	肝細胞癌、卵黄のう腫瘍で増加します。
	CA19-9	37以下	U/mL	膵癌、胆のう癌、胆管癌などの消化器系癌で増加します。
	CA125	35.0以下	U/mL	卵巣癌や子宮内膜症で増加します。
	CA15-3	25.0以下	U/mL	乳癌で増加します。
	シフラ21	2.8以下	ng/mL	肺癌(扁平上皮癌)で増加します。
	高感度PSA	4.0以下	ng/mL	前立腺癌や前立腺肥大で増加します。
下垂体	甲状腺刺激ホルモン (TSH)	0.61~4.23	mIU/L	下垂体から分泌され甲状腺機能を調節しているホルモンで、甲状腺障害の原因によって増減します。
	副腎皮質刺激ホルモン (ACTH)	7.2~63.3	pg/mL	下垂体から分泌され副腎皮質機能を調節しているホルモンで、副腎皮質障害の原因によって増減します。
甲状腺	遊離トリヨードサイロニン (FT3)	2.3~4.0	pg/mL	甲状腺から分泌されるホルモンで、甲状腺機能が亢進していると増加、低下していると減少します。
	遊離サイロキシン (FT4)	0.90~1.70	ng/dL	
	TRAb	2.0未満	IU/L	バセドウ病で増加します。
その他	NT-proBNP	125未満	pg/mL	心臓の機能が低下していると増加します。

免疫学検査

検査区分	検査項目	基準値・基準範囲	単位	検査の目的
副腎皮質	レニン	-	pg/mL	腎臓から分泌されるホルモンで腎血管性高血圧等で増加し、原発性アルドステロン症等で減少します。
	アルドステロン	-	pg/mL	副腎皮質から分泌されるホルモンで腎血管性高血圧、原発性アルドステロン症等で増加します。
	アルド/レニン比	40以下		アルドステロンとレニンの比で原発性アルドステロン症で増加します。
	コルチゾール	7.1~19.6	µg/dL	副腎から分泌されるホルモンでクッシング症候群で増加し、アジソン病等で減少します。
性腺	黄体形成ホルモン (LH)	-	mIU/mL	下垂体から分泌されて女性ホルモンを調節するホルモンで卵巣機能の障害で増減します。
	卵胞刺激ホルモン (FSH)	-	mIU/mL	
	エストラジオール (E2)	-	pg/mL	女性ホルモンの一種で卵巣機能を調べる検査です。
	プロゲステロン (黄体ホルモン)	-	mg/mL	
	ヒト絨毛性ゴナドトロピン (HCG)	-	mIU/mL	
梅毒血清反応	TPLA	10.0未満	T.U	現在、あるいは過去に梅毒に感染していると増加します。
	RPR	1.0未満	R.U	現在の梅毒の感染で増加しますが、しばしば他の疾患でも増加することがあります。
ウイルス	HB s 抗原	0.0050未満	IU/mL	B型肝炎ウイルスの現在の感染の有無を調べる検査でウイルスが存在すると陽性になります。
	HB s 抗体	9.9以下	mIU/mL	B型肝炎ウイルスに過去に感染した場合に陽性となります。B型肝炎ウイルス接種後の効果判定にも用いられます。
	HCV抗体	0.9以下	C.O.I	C型肝炎ウイルスに現在または過去に感染した場合陽性になります。
	HIV1/2抗原・抗体	0.9以下	C.O.I	ヒト免疫不全ウイルス感染に感染していると陽性になります。
	HTLV1	0.9以下	C.O.I	成人T細胞白血病 (ATL) ウイルスに感染していると陽性になります。
	HBc抗体	1.00未満	C.O.I	B型肝炎ウイルスに現在または過去に感染していると陽性になります。

血液学検査

検査区分	検査項目	基準値・基準範囲	単位	検査の目的
末梢血	白血球数	3.50~8.50	$10^3/\mu\text{L}$	感染症や炎症などで増加、化学療法などで減少します。
	赤血球数	男:430~570 女:370~490	$10^4/\mu\text{L}$	貧血で減少、多血症、脱水で増加します。
	ヘモグロビン量	男:13.5~17.0 女:11.5~15.0	g/dL	赤血球中の色素で、貧血の程度を調べる検査です。
	ヘマトクリット	男:40.0~50.0 女:35.0~45.0	%	血液中に含まれる赤血球の割合を示し、貧血の程度を調べる検査です。
	血小板	15.0~35.0	$10^4/\mu\text{L}$	止血に必要な細胞で減少すると出血しやすくなります。
	平均赤血球容積 (MCV)	83.0~100.0	fL	貧血の原因を判断するための検査です。
	平均赤血球色素量 (MCH)	28.0~34.0	pg	
	平均赤血球色素濃度 (MCHC)	32.0~36.0	%	
	網状赤血球	0.3~2.6	%	
血液像	白血球像	好中球:40.0~70.0 リンパ球:20.0~50.0 単球:2.0~9.0 好酸球:1.0~6.0 好塩基球:0.0~2.0 有核赤血球:0		好中球:細菌感染症などで増加します。 リンパ球:一部の感染症で増加、細菌感染初期などで減少します。 単球:感染症(特に発疹性感染症)などで増加します。 好酸球:寄生虫、アレルギー性疾患などで増加します。 好塩基球:アレルギー性疾患などで増加します。
骨髓検査	骨髓像	-		貧血の種類や白血病の有無・種類などを調べます。
血沈	血液沈降速度	2~10	mm/h	感染症や炎症などの程度を調べる検査です。
凝固	プロトロンビン時間 (PT)	PT:8.0~13.0秒 PT-INR:70~140% INR:0.80~1.20		血液を固める機能(凝固機能)を調べる検査です。プロトロンピン時間は肝臓の機能を調べるのにも用いて、機能が低下すると延長します。また、プロトロンピン時間はワルファリン(ワーファリン)投与量を調節する指標になります。
	活性化部分トロンボプラスチン時間 (APTT)	24.0~40.0	秒	
	フィブリノゲン定量 (Fib)	150~350	mg/dL	
	FDP定量	5.0以下	$\mu\text{g/mL}$	播種性血管内凝固症候群(DIC)で増加します。

血液学検査

検査区分	検査項目	基準値・基準範囲	単位	検査の目的
凝 固	アンチトロンピンⅢ (AT-Ⅲ)	68~130	%	抗凝固作用のあるもので、重症肝障害や播種性血管内凝固症候群（DIC）などで減少します。
	Dダイマー	1.0未満	μg/mL	凝固、線溶状態の異常を調べる検査で深部静脈血栓症や播種性血管内凝固症候群（DIC）で増加します。
	出血時間	1~3	分	耳朶を切ったときに出てくる血液が固まって出血が止まるまでの時間を測ります。延長している時は血小板数や止血機能に何らかの異常があると考えられます。