

# 当院の臨床検査と 検査結果の見かた

第7版

船橋市立医療センター

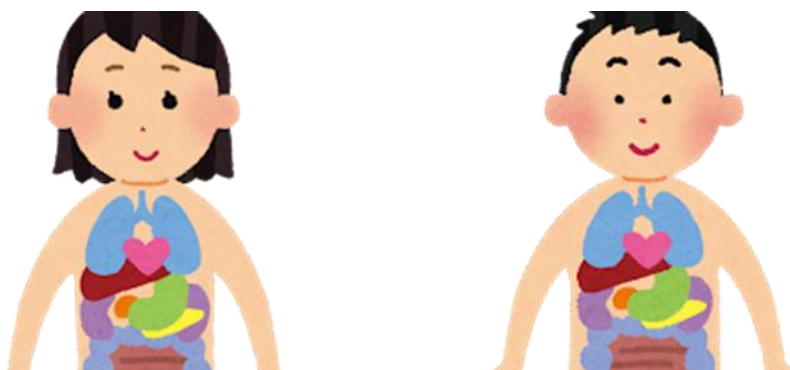
医療技術部臨床検査科

2025年 7月 改版

## 当院の臨床検査を受けられる患者さんへ

この度、患者さんや御家族の方に臨床検査をより理解していただき、検査に対する不安を少しでも軽減するためにこの冊子を作成しました。この中には検査の内容説明とともに基準範囲（上限値/下限値）も記されています。基準範囲とは、健康な方の約95%がその範囲に収まるもので、その範囲から外れた方が必ずしも異常値になる訳ではありません。この冊子の内容で検査結果の正常・異常のみならず、検査結果の持つ意味を知っていただき、医師の診断・治療方針を理解する手助けとしていただければ幸いです。

\*この冊子には、当院で行っている主要な検査項目を掲載しています。外部委託検査や特殊な検査等記述の無い検査もありますので、不明な点は主治医または臨床検査科までお問い合わせください。



# 目次

血液の検査.....	6
1. AST,ALT:血清トランスアミナーゼ.....	6
2. LDH:乳酸脱水素酵素.....	6
3. ALP:アルカリホスファターゼ.....	7
4. $\gamma$ -GTP: $\gamma$ -グルタミルトランスぺプチターゼ.....	7
5. CK:クレアチンキナーゼ および CK アイソザイム.....	7
6. CKMB:クレアチンキナーゼ MB.....	8
7. BNP:脳性ナトリウム利尿ペプチド.....	8
8. アミラーゼ:AMY.....	8
9. コリンエステラーゼ:ChE.....	9
10. 尿酸:UA.....	9
11. 尿素窒素:UN.....	9
12. クレアチニン:CRE.....	10
13. 総ビリルビン:T-BIL.....	10
14. 総蛋白:TP.....	11
15. アルブミン:ALB.....	11
16. 総コレステロール:T-CHO.....	12
17. HDL:コレステロール:HDL-C.....	12
18. LDL:コレステロール:LDL-C.....	13
19. 中性脂肪:TG.....	13
20. カルシウム:Ca.....	13
21. 鉄:Fe.....	14
22. 血糖:GLU.....	14
23. ヘモグロビン A1c :HbA1c.....	15
24. ナトリウム:Na.....	15
25. カリウム:K.....	15
26. クロール:Cl.....	16
27. アンモニア:NH <sub>3</sub> .....	16
28. 血液中アルコール濃度.....	17
29. C 反応性タンパク:CRP.....	18
30. RF 定量:リウマチ因子定量.....	18
31. 抗ストレプトリジン O 抗体:ASO.....	18

32.	IgG, IgA, IgM, IgD IgE:免疫グロブリン .....	19
33.	C3・C4:補体第3成分、第4成分.....	19
34.	HIV 抗体:human immunodeficiency virus 抗体.....	20
35.	TPAb 定性.....	20
36.	RPR カードテスト.....	20
37.	血中 HCG 定量 (妊娠) .....	21
38.	TSH:甲状腺刺激ホルモン.....	21
39.	Free-T3:遊離型トリヨードサイロニン.....	21
40.	Free-T4:遊離型サイロキシソ .....	22
41.	AFP:α-フェトプロテイン .....	23
42.	CEA:癌胎児性抗原.....	23
43.	CA19-9:carbohydrate antigen 19-9 .....	23
44.	CA125:糖鎖抗原 125 .....	24
45.	CA15-3.....	24
46.	PSA:前立腺特異抗原 .....	24
47.	SCC:扁平上皮癌関連抗原.....	24
48.	PIVKA-II:ビタミン K 欠乏性蛋白-II .....	25
49.	白血球数:WBC.....	26
50.	赤血球数:RBC.....	26
51.	ヘモグロビン濃度: HGB.....	26
52.	ヘマトクリット: Hct.....	27
53.	MCV:平均赤血球容積 .....	27
54.	MCH:平均赤血球ヘモグロビン量.....	27
55.	MCHC:平均赤血球ヘモグロビン濃度 .....	28
56.	血小板数:PLT.....	28
57.	網赤血球数:Reti .....	28
58.	好中球:NEUT .....	29
59.	リンパ球:LYM.....	29
60.	単球:MON.....	30
61.	好酸球:Eo.....	30
62.	好塩基球:Ba .....	30
63.	赤血球沈降速度.....	31
64.	プロトロンビン時間:PT.....	31
65.	APTT:活性化部分トロンボプラスチン時間 .....	31
66.	フィブリノゲン:Fib .....	32
67.	FDP:フィブリノゲン・フィブリン分解産物.....	32
68.	D-ダイマー:DD .....	32

<b>尿の検査</b> .....	33
69. 尿蛋白定量 .....	33
70. 尿糖定量 .....	33
71. 比重:SG .....	34
72. PH .....	34
73. 蛋白:PRO .....	34
74. 糖:GLU .....	35
75. ケトン体:KET .....	35
76. ウロビリノーゲン:URO .....	35
77. ビリルビン: Bil .....	36
78. 亜硝酸:NIT .....	36
79. 白血球 .....	36
80. 尿浸透圧 .....	36
<b>便の検査</b> .....	37
81. 便ヘモグロビン定性 .....	37
82. 便虫卵検査 .....	37
<b>生理機能検査</b> .....	38
83. 心電図検査 .....	38
84. ホルター心電図検査 .....	38
85. 運動負荷心電図検査 ～マスター2段階法～ .....	39
86. 運動負荷心電図検査 ～トレッドミル心電図～ .....	39
87. 呼吸機能検査 .....	40
88. ABI 検査 .....	40
89. 脳波検査 .....	41
90. 超音波検査 .....	41

## 血液の検査

### 1. AST,ALT:血清トランスアミナーゼ

基準範囲 :AST 13~30 U/L ALT 7~30 U/L

ASTは肝臓、心臓筋、骨格筋、腎臓の各細胞に多く存在しています。一方ALTは主に肝臓の細胞に局在していて、その他の臓器にはほとんど認められません。したがってAST・ALTの上昇(高値化)は、これらの臓器で細胞破壊や、臓器障害が起こっていることを意味します。

高値・・・肝臓障害(肝炎、肝硬変、脂肪肝)、心臓疾患、胆道疾患など

低値・・・ビタミンB6欠乏など

### 2. LDH:乳酸脱水素酵素

基準範囲 :124~222 U/L

LDH(乳酸脱水素酵素)は体内に広く分布し、アミノ酸組成の異なるH型(心臓型)とM型(筋肉型)が結合して、5種類の亜型(アイソザイム;LDH1~LDH5)に分画されます。心臓、腎臓、赤血球などは主としてLDH1・2を含み、肝臓、筋肉はLDH4・5を主成分とし、肺、副腎、甲状腺などは中間の成分を多く含みます。これらの亜型分画測定は、血液・肝臓・筋肉・腫瘍性疾患・心筋梗塞などの診断上重要視されます。

高値・・・肝障害、心疾患、筋肉疾患、血液疾患、悪性腫瘍など

### 3. ALP:アルカリホスファターゼ

基準範囲 :38~113 U/L

アルカリホスファターゼは腎臓（近位尿細管）、小腸（粘膜上皮）、骨芽細胞、胎盤、肝臓（毛細胆管）、乳腺などに比較的高濃度に存在し、リン酸の転送に関与している酵素です。本酵素は LDH と同様に数種類のアイソザイム（亜型）に分画され、その測定が由来臓器の推定に重要視されています。

高値・・・肝臓疾患、胆道疾患、胆汁うっ滞、骨疾患、甲状腺疾患など

### 4. $\gamma$ -GTP: $\gamma$ -グルタミルトランスペプチターゼ

基準範囲 :男性 13~64 U/L 女性 9~32 U/L

$\gamma$ -GTP の臓器分布は、腎臓にもっとも多く存在し、次いで膵臓、肝臓、脾臓、小腸、脳などに分布します。アルコールの常飲による  $\gamma$ -GTP の上昇はしばしばみられ、アルコールによる肝臓障害と他の原因による肝臓障害の鑑別に役立ちます。また、禁酒が守られているか判定する参考にもなります。

高値・・・胆汁うっ滞、アルコール性肝臓障害など

### 5. CK:クレアチンキナーゼ および CK アイソザイム

基準範囲 :男性 59~248 U/L 女性 41~153 U/L

CK は骨格筋・心臓筋・脳・平滑筋などに存在するため、原発性筋疾患（筋ジストロフィーなど）、心筋梗塞などの診断に使用されています。CK は脳（B 型）と筋（M 型）の 2 種類のサブユニットからなる BB 型、MB 型（詳細は CKMB の項参照）、MM 型の 3 種類のアイソザイム（亜型）が存在します

高値・・・心臓疾患（心筋梗塞、心筋炎）、筋肉疾患、甲状腺機能低下症など

## 6. CKMB:クレアチンキナーゼ MB 型

基準範囲 :12 U/L 以下

CK は一般に、CK-MM、CK-BB、CK-MB の 3 種のアイソザイム（亜型）に分類され、CK-MB は心臓筋に高濃度に存在しているため、心臓筋障害の有無及び、その程度の判定に非常に有用なもので、特に急性心筋梗塞の診断には欠くことのできないものです。

高値・・・心筋梗塞、心筋炎など

## 7. BNP:脳性ナトリウム利尿ペプチド

基準範囲 :18.4 pg/mL 以下

BNP は心臓で多量に発現される心臓ホルモンです。心臓にかかる負担に伴い産生・分泌が増加するので、心臓への負荷状態、心臓機能指標として有効な検査です。

高値・・・心臓機能異常、心不全（診断・重症度評価など）

## 8. アミラーゼ:AMY

基準範囲 :44~132 U/L

アミラーゼは膵臓液や唾液に含まれる、糖質を分解する酵素です。また、由来臓器の鑑別にアイソザイム（亜型）の分析が役立ちます。そのアイソザイム（亜型）には、唾液型アミラーゼ（S 型）と膵臓液アミラーゼ（P 型）があります。

高値・・・急性膵炎（P 型）、唾液腺疾患（S 型）、卵巣・卵管疾患など

低値・・・膵癌末期、重症糖尿病など

## 9. コリンエステラーゼ:ChE

基準範囲 :男性 240~486 U/L 女性 201~421 U/L

コリンエステラーゼは肝臓で生成され、血液中に供給され、肝臓疾患とくに肝臓実質障害によって活性低下をおこすので肝臓機能検査の一つとして重要です。

高値・・・脂肪肝、ネフローゼ症候群、甲状腺機能亢進症など

低値・・・肝障害、悪性腫瘍、有機リン中毒（農薬など）など

## 10. 尿酸:UA

基準範囲 :男性 3.7~7.0mg/dL 女性 2.6~7.0 mg/dL

尿酸は腎臓で炉過、再吸収を繰り返し、一部が尿中に分泌されます。腎臓より尿中に一日約 400~600 mg の尿酸が排泄されます。高尿酸血症イコール痛風ではありません。

高値・・・プリン体の多量摂取（肉・魚など）、酵素異常（Lesch-Nyhan 症候群）、白血病などの細胞破壊の亢進（核タンパクの分解により尿酸が増産される）、原因不明（痛風の一部）、腎障害など

低値・・・薬剤投与、尿酸合成障害（キサンチン尿症）、Wilson 病など

## 11. 尿素窒素:UN

基準範囲 :8~20 mg/dL

尿素はタンパクの最終代謝産物で主として肝臓でアンモニアから合成されます。尿素窒素は血中の尿素に含まれる窒素成分を表すもので生理学的には尿素と同義です。尿素窒素を測定することにより腎臓機能の障害の程度、タンパク代謝の状態を把握することができます。

高値・・・腎機能障害、蛋白摂取量の増加、尿路閉塞など

低値・・・蛋白摂取量の減少、肝不全など

## 12. クレアチニン:CRE

基準範囲 :男性 0.65~1.07 mg/dL 女性 0.46~0.79 mg/dL

クレアチニンは肝臓で合成されたクレアチンの脱水物で、生成され血中に出現し、腎臓からほとんど再吸収されずに尿中に排泄されます。その尿中排泄量は主として筋肉のクレアチン総量（筋肉の総量）に比例し、成人では体重当たりほぼ一定で食事性因子や尿量などにはほとんど影響されません。腎機能障害の指標としては尿素窒素より正確です。

高値・・・腎疾患、脱水、心不全など

低値・・・妊娠中、筋ジストロフィーなど

## 13. 総ビリルビン:T-BIL

基準範囲 :0.4~1.5 mg/dL

ビリルビンは赤血球のヘモグロビンから作られ、直接ビリルビン（D-BIL）と間接ビリルビン（I-BIL）があります。[T-BIL（総ビリルビン）=D-BIL（直接ビリルビン）+I-BIL（間接ビリルビン）] ビリルビンは黄疸の鑑別診断に利用されます。

総ビリルビン濃度と黄疸の程度	1~2 mg/dL	潜在性黄疸
	2~10 mg/dL	軽度黄疸
	10~20 mg/dL	中等度黄疸
	20 mg/dL~	高度黄疸

D-BIL の増加・・・肝臓細胞から胆汁中への排泄障害・胆道内圧の上昇・急性慢性肝炎・胆汁うっ滞・肝硬変・胆肝癌・胆石症・急性胆嚢炎など

I-BIL の増加・・・溶血性貧血・大量の出血・肺梗塞・敗血症・体質性黄疸など

## 14. 総蛋白:TP

基準範囲 :6.6~8.1 g/dL

総蛋白は血液中の 100 種類以上の蛋白成分の総量を表します。主な蛋白はアルブミンとグロブリンです。血液中の値が高くても低くても肝臓の機能に何らかの障害があることが疑われます。臨床的に蛋白の濃度および組成の異常は、

- ①素材の供給異常:消化吸収障害・低栄養・手術・飢餓など
- ②合成異常:肝臓および網内系における蛋白質の合成の亢進または低下
- ③体内異化の亢進:成長期・妊娠・甲状腺機能亢進症・糖尿病・悪性腫瘍・発熱
- ④排泄異常(漏出):創傷、出血、火傷、体腔・尿路・腸管への異常漏出などの各因子によって起こり、これら因子は独立にあるいは合併して各種の病態における蛋白変動の機序となっています。

高値・・・脱水、多発性骨髄腫など

低値・・・ネフローゼ症候群、肝硬変など

## 15. アルブミン:ALB

基準範囲 :3.9~5.1 g/dL

アルブミンは血液中総蛋白の 50~70%を占め、血漿膠質浸透圧の維持、各種物質(ビリルビン、尿酸、Ca、Cu、Zn、その他薬剤や色素など)の運搬に重要な機能を営んでいます。一般に総蛋白濃度とともに体内蛋白代謝異常の指標としてその測定が重要視されています。

低値・・・肝臓機能障害、ネフローゼ症候群、低栄養など

## 16. 総コレステロール:T-CHO

基準範囲 :142~248 mg/dL

コレステロールは、肝臓での合成状態、胆道疾患、腸管での吸収、栄養状態の一つの指標となり、脂質代謝異常の解明や虚血性心疾患、動脈硬化などの危険因子の一つとされています。HDL-コレステロール、VLDL-コレステロール、LDL-コレステロールの総量が総コレステロールです。総コレステロールは食事、運動の影響や日内変動はありません。加齢とともに増加する傾向があり、男性は40歳代が高く以後減少し、女性は更年期に増加する傾向があります。

高値・・・糖尿病、甲状腺機能低下症、閉塞性黄疸、原発性胆汁性肝硬変、膵臓炎、ネフローゼ症候群、腎不全など

低値・・・甲状腺機能亢進症、下垂体機能低下症、肝硬変、栄養障害、溶血性貧血、悪性リンパ腫、急性骨髄性白血病など

## 17. HDL-コレステロール定量:HDL-CHO

基準範囲 :男性 40~90 mg/dL 女性 40~103 mg/dL

HDL コレステロールは動脈壁を含めた各組織からコレステロールを受け取り、肝臓へ輸送する機能を持ち、細胞内に蓄積したコレステロールの除去作用に関係しており、善玉コレステロールといわれています。近年多くの研究によって、HDLが冠動脈硬化症をはじめとする各種動脈硬化症の危険予防因子であり、その血中濃度は動脈硬化症疾患の発症予知に有用な指針となることがわかっています。女性のみ年齢とともに上昇すると言われ、また女性は男性に比べて高値を示し、特に妊娠時には高値となります。

低値になる原因・・・喫煙、肥満、運動不足、糖尿病など

## 18. LDL-コレステロール定量:LDL-CHO

基準範囲 :65~139 mg/dL

低比重リポタンパク(LDL)に含まれるコレステロールのことです。LDL の主な機能は組織・臓器へのコレステロールの供給であり、悪玉コレステロールといわれています。そのほかにも例えばビタミン E の運搬などにも関与しています。

高値・・・虚血性心疾患の頻度が増加することが知られています。

## 19. 中性脂肪:TG

基準範囲 :男性 40~149 mg/dL 女性 30~149 mg/dL

中性脂肪は食物として摂取される脂肪の大部分を占めていますが、これはエネルギー源として使用されるためです。しかし余分に摂取された中性脂肪は、ほぼ無制限に脂肪細胞に蓄積されます。中性脂肪は食事、アルコールの影響をうけます。12 時間以上の絶食が必要で、それ以下では正確な検査結果はできません。血液中の中性脂肪が多くなり過ぎるとコレステロールと同様、動脈硬化性疾患の危険因子となります。

高値の原因・・・肥満、運動不足、飲酒

## 20. カルシウム:Ca

基準範囲 :8.8~10.1 mg/dL

カルシウムは体内無機質のうちもっとも多量に含まれ、成人で約 1 kg(体重の 2~3 %)を占め、そのうち 99 %は骨質を作っています。カルシウムは 500~800 mg が食物として摂取され、その一部が小腸から吸収されます。カルシウムの一日尿中排泄量は 100 mg です。カルシウムは血液凝固、カルシウムの吸収異常、骨疾患、カルシウム調節ホルモンの異常によって変動します。

高値・・・副甲状腺機能亢進症、悪性腫瘍、サルコイドーシスなど

低値・・・副甲状腺機能低下症、Ca 摂取不足、急性膵炎など

## 21. 鉄:Fe

基準範囲 :40~188  $\mu\text{g/dL}$

生体内には 3~5 g の鉄が存在しています。一般に鉄は食物などにより 1 日当り 10~15 mg 摂取され、うち約 10 %が吸収されます。そして 1 日当たり約 1 mg が腸粘膜、皮膚などから失われます。正常状態では体内の鉄は、ほとんど増減がありません。鉄は朝高く夕方に低い日内変動がありますので採血時間は一定の方がよいです。

高値・・・肝炎、再生不良性貧血など

低値・・・慢性炎症、悪性腫瘍、鉄欠乏性貧血

## 22. 血糖:GLU

基準範囲 :73~109 mg/dL

血糖は生体のエネルギー源として最も重要な物質です。血糖検査は糖尿病の診断や治療経過のフォローアップには不可欠な検査です。インスリンの分泌不足またはインスリンの作用が弱くなると血糖値は上昇し、糖尿病となってさまざまな症状を引き起こします。血糖値は食事の影響を受けやすく、食事の内容にもよりますがかなり上昇します。検査には前夜 8 時以降は食事せず早朝空腹時の採血が望まれます。

高値・・・糖尿病、食後など

低値・・・糖尿病、運動後など



## 23. ヘモグロビン A1c :HbA1c

基準範囲 :4.9~6.0 %

赤血球中のヘモグロビンと血液中のブドウ糖が結合して糖化ヘモグロビンが形成され、その主要成分がヘモグロビン A1c です。生体内で高血糖状態の程度と時間が長いほど糖化される比率が高くなり、全ヘモグロビン中に占めるヘモグロビン A1c の量が増加します。

ヘモグロビン A1c 値は約 4 ヶ月間の平均血糖を反映するとされており、おおまかには直前 1 ヶ月間の血糖値が 50 %、2 ヶ月前が 25 %、3~4 ヶ月前が 25 % 関連すると考えられています。これまでの研究からヘモグロビン A1c は、わずか 1 % の差が合併症の進展に大きく影響することが示唆され、厳格な血糖コントロールを行うと糖尿病の合併症進展を遅らせることができます。

高値・・・糖尿病など

## 24. ナトリウム:Na

基準範囲 :138~145 mmol/L

ナトリウムは体内の水の調節にもっとも重要な成分であり、その代謝は主として副腎皮質ホルモンによって調節されています。臨床上ナトリウム測定の必要な場合は水分および電解質代謝の失調をきたすような場合です。

高値・・・脱水症、クッシング症候群、糖尿病、慢性腎不全など

低値・・・浮腫、下痢、嘔吐など

## 25. カリウム:K

基準範囲 :3.6~4.8 mmol/L

カリウムはナトリウムと反対に主として細胞内液に存在し、血液中では血液細胞中に大部分が含まれています。神経、筋肉の興奮性の維持に関与し、特に心筋の活動に対しては重要な作用を持っています。

高値・・・腎不全、保存血大量輸血時、細胞内のカリウム放出（急激な細胞崩壊のある時）、副腎皮質機能不全（アジソン病）、抗アルドステロン剤投与など

低値・・・カリウムの摂取不足、カリウムの過度の喪失、続発性アルドステロン症（肝硬変、心不全）、副腎皮質機能亢進（クッシング症候群、ACTH、ステロイドホルモンなどの長期投与）など

## 26. クロール:Cl

基準範囲 :101~108 mmol/L

クロールは体内にあってナトリウムとともに NaCl (塩) として、大部分が細胞外液中に存在し、水分の調節など重要な役割を演じています。クロールは主として、NaCl として存在している為ナトリウムと同一の原因で増減し、同一の症状を呈することが多く見られます。

高値・・・食塩の過剰摂取、脱水症、慢性腎疾患など

低値・・・食塩の摂取不足、尿崩症、アシソン病、激しい嘔吐など

## 27. アンモニア:NH<sub>3</sub>

基準範囲 :19~54  $\mu$ g/dL

アンモニアはアミノ酸代謝や、腸内細菌の作用により生成され、主に肝臓で分解され尿素として排出されます。従って、健常人ではアンモニアは血液中にはごく少量しか存在しませんが、肝臓障害が高度になると肝臓で尿素合成が低下する為、血液中のアンモニア量は増加します。

高値・・・肝性昏睡、重症肝障害、ショック、尿素サイクル系酵素の先天的障害など



## 28. 血液中アルコール濃度

血液中アルコール濃度はアルコール中毒の診断に有用で、飲酒後の酩酊程度を客観的に評価するための指標になります。アルコールは最も日常的な中毒性物質で、平衡感覚や抑制の消失、多幸感を招きます。人体に摂取されたアルコールの20%は直ちに胃から、残りは小腸から吸収されて血液とともに全身を循環し、そのほとんどは肝臓で処理されます。またアルコールは妊婦の胎盤を通過し胎児性アルコール症候群といった重篤な障害を引き起こす場合があります。

血中アルコール濃度と酩酊度			
血中濃度 (mg/dL)	分類	症状	酒量
			日本酒 (ビール大びん)
30～50	爽快期	ADLH2不活性型では顔面紅潮、通常は無症状。	0.5～1合
		酒気帯び運転罰則の適応。	(1本未満)
50～100	弱度酩酊 (興奮期)	ほろ酔い気分、抑制がとれる。	1～2合
		閉眼、片足立ちで体が強く揺れる。	(1～2本)
100～150	軽度酩酊 (酩酊第一度)	抑制がとれ陽気、多弁。	2～3合
		運動機能障害、視力低下。	(2～3本)
150～250	中等度酩酊 (酩酊第二度)	麻痺症状が加わる、運動失調(千鳥足)。	3～5合
		言語不明瞭、判断力低下。	(3～5本)
250～350	強度酩酊 (酩酊第三度)	悪心、嘔吐、麻痺症状が主。歩行不能、意識混濁。	5～7合
		気道内に吐物誤嚥、気道閉塞の危険性あり。	(5～7本)
350～450	泥酔期 (酩酊第四期)	意識消失し、昏睡状態。体温低下。	7～9合
		神経反射・呼吸の抑制、死の危険あり。	(7～9本)
450～	昏睡期	呼吸麻痺あるいは心機能不全で死亡。	9合以上
			(9本以上)

## 29. C反応性タンパク:CRP

基準範囲 :0.14 mg/dL 以下

炎症や組織破壊がある場合に出現するタンパク質で、12～24 時間以内に血液中に検出されるので、急性炎症ではその経過をよく反映し、炎症の活動性、重症度、予後の判定に有用です。一方、ウイルス性疾患では、陰性または軽度の上昇にとどまります。

増加・・・各種炎症性疾患など

## 30. RF 定量:リウマチ因子定量

基準範囲 :15 U/mL 以下

慢性関節リウマチ (RA) 患者の血液中には、RF (リウマチ因子) と呼ばれる自分に対する免疫 (自己抗体) が存在します。強陽性の場合には RA または悪性 RA であることが多いものの、健常人でも 0.3～5.0 %に陽性を示し、高齢者ではもっと高率になります。その他に RA 以外の膠原病、感染症、慢性肝炎、肝硬変でも陽性を示すことがあります。RA の診断基準の一つとして有用です。

高値・・・慢性関節リウマチなど

## 31. 抗ストレプトリジン O 抗体:ASO

基準範囲 :239 U/mL 以下

溶血性連鎖球菌 (溶連菌) の産生するストレプトリジン O (毒素) に対する免疫抗体のことです。溶連菌感染症では、感染後早期 (2～3 週) からこの抗体が産生され高値を持続した後、徐々に下降します。溶連菌感染症としては、扁桃炎、上気道炎、肺炎、中耳炎、膿皮症、菌血症、しょう紅熱などがあります。健康成人の多くは不顕性感染によって多少の抗体は保有しています。

高値・・・溶血連鎖球菌感染など

## 32. IgG, IgA, IgM, IgD, IgE:免疫グロブリン

基準範囲 : IgG 861~1747 mg/dL

IgA 93~393 mg/dL

IgM 男性 33~183 mg/dL 女性 50~269 mg/dL

体内に異物（抗原）が入ると、抗原と反応するタンパク質（免疫グロブリン:Ig）が合成されます。免疫グロブリンは、G・A・M・D・Eの5種類に分けられます。IgGは全免疫グロブリンの約70~80%を占め、大部分の免疫抗体はIgGです。IgAは全免疫グロブリンの約10~20%を占めます。IgAは局所での免疫の中心となっています。IgMは全免疫グロブリンの約3~10%を占め、IgMは抗原刺激後最も早く産生されます。また、IgGに比べ、赤血球や細菌を凝集、溶血、溶菌する能力が高いと言われています。IgDは全免疫グロブリンの約0.2%を占めます。IgEはアトピー性アレルギー、寄生虫病の際に増加します。

増加・・・炎症性疾患、肝臓疾患、多発性骨髄腫など

減少・・・免疫不全など

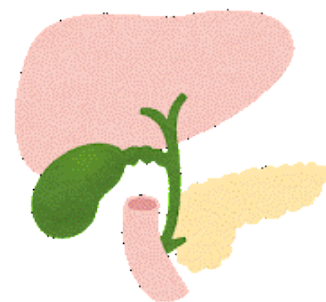
## 33. C3・C4:補体第3成分、第4成分

基準範囲 :C3 73~138 mg/dL, C4 11~31 mg/dL

補体の生理作用は次の3つにまとめる事ができます。①赤血球や細菌、細胞を溶解します。②白血球などによる免疫や細菌の貪食は補体が結合すると促進されます。③補体活性化で生じたタンパク質は、炎症性細胞を活性化したり免疫応答を調節します。

高値・・・リウマチ熱、悪性腫瘍、炎症性疾患など

低値・・・全身性エリテマトーデス(SLE)、急性糸球体腎炎、急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変など



### 34. HIV 抗体:human immunodeficiency virus 抗体

基準範囲 :陰性 (一)

後天性免疫不全症候群 (AIDS) の原因ウイルス (HIV) に感染しているか判断する検査です。HIV に感染すると、このウイルスに対する免疫抗体 (HIV 抗体) が出現しキャリア (ウイルス保有者) となります。HIV 抗体は HIV 感染後平均 6~8 週後に抗体が陽性となる為、感染後 2 ヶ月間は抗体検査が陰性であったとしても感染を否定できません。

陽性 (+) ……HIV に感染している可能性があります

#### 【梅毒定性】

梅毒病原体 *Treponema Pallidum* (TP) の感染をその免疫抗体の有無によって診断する検査です。数種類の検査法があります。

### 35. TPAb 定性

基準範囲 :陰性 (一)

梅毒病原体 *Treponema Pallidum* (TP) に対する免疫抗体を検出する方法です。治療により体内に梅毒病原体がみられなくなっても微量の抗体は一生残存し、低力価の抗体陽性が続く例が多くあります。

陽性 (+) ……TP に感染している、または感染していた可能性があります

### 36. RPR カードテスト

基準範囲 :陰性 (一)

梅毒病原体の感染時に出現する免疫抗体を検出する方法です。この抗体は治療により陰性化するので治療効果の目安となります。また、RPR カードテストは梅毒に感染していなくても時として偽陽性が認められることがあります。

陽性 (+) ……TP に感染している可能性があります

**【性腺ホルモン】****37. 血中 HCG 定量（妊娠）**

基準範囲 :5.0 mU/mL 以下

ヒト絨毛性ゴナドトロピン（HCG）は、胎盤絨毛組織から分泌され、妊娠維持に重要な糖蛋白ホルモンです。妊娠の早期診断と同時に、流産や子宮外妊娠といった異常妊娠の鑑別、継続妊娠、流産などの予後判定・経過観察に用いられます。

高値・・・妊娠、絨毛性腫瘍など

**【甲状腺ホルモン】**

甲状腺ホルモンは主として身体の新陳代謝を司っています。甲状腺ホルモンの分泌は脳の視床下部から分泌される甲状腺刺激ホルモン放出ホルモン(TRH)によって、脳下垂体が刺激されて甲状腺刺激ホルモン(TSH)が分泌され、それが甲状腺に作用して甲状腺ホルモン(トリヨードサイロニン:T3、サイロキシシン:T4)が分泌されて、身体の新陳代謝を調節しています。甲状腺ホルモンには結合型と遊離型があり、このうち遊離型甲状腺ホルモン(FreeT3、FreeT4)のみが活性を示し、体内で利用されます。また甲状腺ホルモンの分泌が多すぎると、視床下部、脳下垂体が TSH と甲状腺ホルモンの分泌を抑えるというように、お互いに協調しながらホルモンの分泌を自動制御し、身体の新陳代謝を巧みに調節しています。

**38. TSH:甲状腺刺激ホルモン**基準範囲 :0.350~4.940  $\mu$ U/mL

脳下垂体から分泌されるホルモンの一種です。

**39. Free-T3:遊離型トリヨードサイロニン**

基準範囲 :1.68~3.67 pg/mL

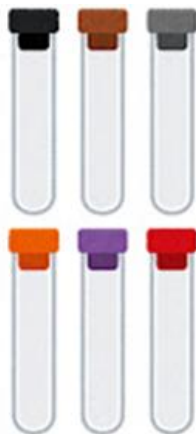
甲状腺から分泌される甲状腺ホルモンの一種です。

## 40. Free-T4:遊離型サイロキシシン

基準範囲 :0.70~1.48 ng/dL

甲状腺から分泌される甲状腺ホルモンの一種です。

TSH	Free-T3 Free-T4	疑われる疾患名
高値	高値	TSH 産生腫瘍、甲状腺ホルモン不応性
	正常	潜在性甲状腺機能低下症
	低値	原発性甲状腺機能低下症、橋本病(慢性甲状腺炎)
正常	高値	甲状腺ホルモン不応性
	正常	正常、内分泌性突眼症、橋本病、甲状腺腫瘍など
	低値	中枢性甲状腺機能低下症、低 T3 症候群
低値	高値	バセドウ病、無痛性甲状腺炎、出産後一過性甲状腺中毒症など
	正常	潜在性甲状腺機能亢進症
	低値	中枢性甲状腺機能低下症



## 【腫瘍マーカー】

腫瘍には良性と悪性があり、悪性腫瘍が「癌」です。体内に腫瘍が出来ると健康なときにはほとんど見られない特殊な物質がその腫瘍により大量につくられ、血液中に出現します。この物質を腫瘍マーカーといいます。

腫瘍マーカーは癌を診断する為の補助的な検査で、診断が確定した後は癌の進行度の判断、治療後の効果判定や経過観察目的として使われています。腫瘍マーカーが陽性だからといって必ず癌がある訳ではなく、反対に陰性であっても完全に癌を否定できるわけではありません。

### 41. AFP:α-フェトプロテイン

基準範囲 :12 ng/mL 以下

主に肝細胞癌で高い陽性率を示す腫瘍マーカーです。

高値・・・肝細胞癌、肝芽腫、ヨークサック腫瘍、肝硬変、肝炎、妊娠後期

### 42. CEA:癌胎児性抗原

基準範囲 :5.0 ng/mL 以下

各種の癌で陽性になる腫瘍マーカーです。

高値・・・消化器癌、肺癌、乳癌、甲状腺癌、卵巣癌、炎症性疾患、消化器疾患、甲状腺機能低下症、自己免疫疾患、加齢、喫煙

### 43. CA19-9:carbohydrate antigen 19-9

基準範囲 :37 U/mL 以下

各種の癌で陽性になりますが、膵癌に関連のある腫瘍マーカーです。

高値・・・膵癌、胆嚢・胆管癌、胃癌、大腸癌、卵巣癌、肺腺癌、肝癌、胆石症、糖尿病、膵炎、肝疾患、呼吸器疾患、関節リウマチ

#### 44. CA125:糖鎖抗原 125

基準範囲 :35 U/mL 以下

各種の癌で陽性になりますが、特に卵巣癌と関連のある腫瘍マーカーです。

高値・・・卵巣癌、肺癌、膵癌、子宮内膜症、肝硬変、妊娠初期、月経期

#### 45. CA15-3

基準範囲 :31.3 U/mL 以下

再発乳癌や転移性乳癌で高い陽性率を示し、術後の臨床経過を良く反映することから乳癌の経過観察に有用な腫瘍マーカーです。

高値・・・再発乳癌、転移性乳癌

#### 46. PSA:前立腺特異抗原

基準範囲 :4.000 ng/mL 以下

前立腺癌で高値を示し、病態を良く反映することから前立腺癌の腫瘍マーカーとして有用です。

高値・・・前立腺癌、前立腺肥大症、触診後

#### 47. SCC:扁平上皮癌関連抗原

基準範囲 :1.5 ng/mL 以下

扁平上皮癌で高い陽性率を示し、臨床症状を反映して変動することから、扁平上皮癌の腫瘍マーカーとして有用です。

高値・・・肺扁平上皮癌、子宮頸部癌、食道癌、上気道疾患、唾液・皮膚等の混入

## 48. PIVKA-II:ビタミンK 欠乏性蛋白-II

基準範囲 :40 mAU/mL 以下

肝細胞癌で高い陽性率を示すことから、肝細胞癌の腫瘍マーカーとして有用です。

高値・・・肝細胞癌、胆汁うっ滞性疾患、ワルファリン投与時

各種腫瘍マーカーの疾患別出現状況

項目	悪性疾患											上昇する良性疾患など	
	食道癌	胃癌	結腸・直腸癌	肝癌	膵癌	胆嚢・胆管癌	肺癌	前立腺癌	乳癌	卵巣癌	子宮頸癌		甲状腺癌
AFP				■									肝硬変、乳児肝炎、急性・慢性肝炎、出生時著高、妊娠後期
CEA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	炎症性疾患、消化器疾患、甲状腺機能低下症、自己免疫疾患、糖尿病、加齢、喫煙
CA19-9		■	■	■	■	■	■			■			胆石症、糖尿病、急性・慢性膵炎、肝疾患、呼吸器疾患、関節リウマチ
PSA								■					前立腺肥大症、触診24時間以内
SCC	■						■			■	■		上気道疾患、透析患者、唾液・フケ・毛髪・皮膚(表皮)・爪等の混入検体
CA125	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	子宮内膜症、肝硬変、胸水・腹水を伴う良性疾患、妊娠初期、月経期
CA15-3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
エラスターゼ1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	急性・慢性膵炎、腎不全

- : 特に有用性が認められる。あるいは陽性率が高い。
- : 有用性が認められる。
- : 陽性になる事がある。



## 【血算：血球数算定】

血液中の血液細胞数、ヘモグロビン濃度などを測定する検査で、貧血や感染症、血液疾患の有無を知るために重要な検査です。また、赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリットを用いて赤血球指数を計算し、貧血の種類の鑑別を行います。

### 49. 白血球数:WBC

基準範囲 : $33\sim 86\times 10^2 / \mu\text{L}$

白血球は、体内に侵入した細菌やウイルス等を捕食して破壊したり、抗体を産生し体内に侵入した細菌などを攻撃することで生体防御を行います。よって白血球の減少は、免疫機能の低下を意味します。

増加・・・感染症、白血病など

低下・・・再生不良性貧血、白血病、ウイルス感染、放射線障害など

### 50. 赤血球数: RBC

基準範囲 :男性  $435\sim 555\times 10^4 / \mu\text{L}$ 、女性  $386\sim 492\times 10^4 / \mu\text{L}$

赤血球はヘモグロビンを有しており、全身の組織へ酸素を運搬します。赤血球数の測定により貧血の有無を知ることができ、後述の赤血球指数と組み合わせて貧血の診断をします。

増加・・・多血症、血液循環障害、呼吸不全など

低下・・・貧血、白血病など

### 51. ヘモグロビン濃度: HGB

基準範囲 :男性  $13.7\sim 16.8 \text{ g/dL}$ 、女性  $11.6\sim 14.8 \text{ g/dL}$

血液中のヘモグロビンの濃度を測定する検査です。ヘモグロビンは全身の組織へ酸素を運搬するタンパク質です。低値を示す場合を貧血と診断します。

高値・・・多血症、脱水など

低値・・・貧血、白血病など

## 52. ヘマトクリット: Hct

基準範囲 :男性 40.7～50.1 %、女性 35.1～44.4 %

血液中に占める赤血球の割合を測定する検査です。貧血や多血症の有無の診断の際に、赤血球数やヘモグロビン濃度の測定の代わりに用いられるだけではなく、貧血がある場合にはこれらの検査と平行して行うことにより貧血の種類を鑑別ができます。

高値・・・多血症、脱水など

低値・・・貧血、白血病など

## 53. MCV:平均赤血球容積

基準範囲 :83.6～98.2 fL

赤血球一個の平均容積を表したもので、小さい場合を小球性、基準範囲のものを正球性、大きいものを大球性と呼びます。

\* ~80 fL 小球性貧血・鉄欠乏性貧血、サラセミア

\* 81～100 fL 正球性貧血・腎性貧血、溶血性貧血、再生不良性貧血

\* 100 fL～ 大球性貧血・悪性貧血、胃摘出後

## 54. MCH:平均赤血球ヘモグロビン量

基準範囲 :27.5～33.2 pg

赤血球一個に含まれるヘモグロビン量の平均値を表したものです。MCHCとともに、低い場合を低色素性・高い場合を高色素性とし、貧血診断の指標になります。

## 55. MCHC:平均赤血球ヘモグロビン濃度

基準範囲 :31.7~35.3 g/dL

一定容積の赤血球中にあるヘモグロビン濃度を表したものです。低いものを低色素性、基準範囲を正色素性といいます。低色素性貧血には鉄欠乏性貧血、正色素性貧血には溶血性貧血、再生不良性貧血、悪性貧血などがあります。

## 56. 血小板数:PLT

基準範囲 :15.8~34.8×10<sup>4</sup> / μL

血液中の血小板数を測定する検査です。血小板は止血の役目を担っており、小さな血管の破綻であれば血小板が次から次へと粘着し破綻部分を塞ぎ止血します。よって血小板が少ない場合は出血しやすくなったり、血が止まりにくくなったりします。

増加・・・本態性血小板血症、真性多血症、慢性骨髄性白血病など

低下・・・特発性血小板減少性紫斑病、薬剤や放射線治療後、再生不良性貧血など

## 57. 網赤血球数:Reti

基準範囲 :5.0~25.0 %

赤血球は骨髄中で造血幹細胞から分化し、成熟する過程で網赤血球（若い赤血球）となり血液中に入ります。この網赤血球を測定することにより、骨髄中の赤血球産生能がわかります。

増加・・・溶血性貧血、鉄欠乏性貧血の治療回復時、悪性貧血の治療回復時、大量出血回復時など

減少・・・再生不良性貧血、悪性貧血増悪期、骨髄機能低下、脾機能亢進など

## 【血液像】

血液中には分葉核球、リンパ球、単球、好酸球、好塩基球という5種類の白血球があります。この5種類のうち、どの種類の白血球が増えたか減ったか分類することで、血液疾患、感染症、炎症の有無の診断、治療効果の判定などを行うことができます。

さらに、異常が出た時に血液塗末標本を作って、詳しく顕微鏡で観察し、白血球、赤血球、血小板といった血液細胞が正常な場合とどのように違うか、正常な細胞がどのくらいあるかを調べるのが血液像検査です。

このように、数と同時に血液細胞を分類、観察することで、病気の診断が可能となります。

### 58. 好中球:NEUT

基準範囲 :42.0~75.6 %

活発な運動能を持ち、血液中には10時間しか留まらず、組織に移動して機能します。体内に入ってきた異物や細菌を貪食（食べる）し、消化する機能を持っています。白血球数の増加のほとんどは分葉核球の増加によるものです。

増加・・・感染症、炎症、外傷、梗塞、出血、骨髄性白血病など

減少・・・薬物、放射線、再生不良性貧血など

### 59. リンパ球:LYM

基準範囲 :17.4~48.2 %

体内にくまなく存在し、再循環することで、免疫機構の中心を担っています。

増加・・・ウイルス感染症、リンパ性白血病、百日咳、リンパ腺炎など

減少・・・免疫不全、再生不良性貧血、ホジキン病、放射線障害など

## 60. 単球:MON

基準範囲 :3.2～9.0 %

貪食能、運動能が活発で、血液中から組織に入って成熟すると、組織球になります。好中球やリンパ球と同様の仕事をしています。ただ、分葉核球が小さなものを貪食するのに対し、単球は大きな異物を貪食します。

増加・・・腸チフス、結核、マラリア、単球性白血病、急性感染症回復期、膠原病など

減少・・・感染初期、薬物治療時など

## 61. 好酸球:EO

基準範囲 :0.4～8.6 %

分葉核球と同様に貪食作用を持ちますが、細菌に対するよりも寄生虫に対する作用が特異的です。

増加・・・喘息、蕁麻疹等のアレルギー疾患、寄生虫症、慢性骨髄性白血病、好酸球性白血病など

減少・・・しょう紅熱、麻疹を除く感染症の初期（腸チフスでは消失）、再生不良性貧血、悪性貧血、内分泌疾患、ストレスなど

## 62. 好塩基球:Ba

基準範囲 :0.2～1.4 %

免疫刺激によって、ヒスタミンを放出して、アレルギー反応を引き起こします。貪食能、運動能は分葉核球よりも緩慢です。

増加・・・慢性骨髄性白血病、好塩基性白血病、骨髄増殖性疾患、急性感染症治療期、梅毒、悪性腫瘍、水痘、異種蛋白注入、潰瘍性大腸炎など

### 63. 赤血球沈降速度

基準範囲 : 男性 2~10 mm/h、女性 3~15 mm/h

血液をガラス管に吸い上げ赤血球が沈む速さを測定するもので、血液中蛋白の異常、特にフィブリノゲンの影響を受けます。

亢進・・・組織の破壊、炎症など

遅延・・・多血症、フィブリノゲンの著しい低下、播種性血管内凝固症候群(DIC)など

#### 【血液凝固・線溶検査】

血液は血管外に流出すると凝固する(かさぶた)性質を持っていますが、これは凝固因子と呼ばれるタンパク質による作用です。この凝固因子は十数種類あり、それぞれの凝固因子の量や質を検査することで様々な疾患がわかります。また、凝固した血液は、プラスミンといわれるタンパク質などにより分解され(線溶;線維素溶解現象)、この分解産物を検査することで血栓症診断の有用な情報となります。

### 64. プロトロンビン時間:PT

基準範囲 : 10.0~13.5 sec

組織因子に起因する外因系凝固機構に関わる凝固因子(タンパク質)の状態を見る検査です。

延長・・・外因系凝固因子の異常・欠損、肝機能障害、服薬(ワーファリン等)など

### 65. APTT:活性化部分トロンボプラスチン時間

基準範囲 : 15.0~35.0 sec

生体中に存在する陰性荷電物質(コラーゲンなど)に起因する内因系凝固機構に関わる凝固因子の状態をみる検査です。

延長・・・内因系凝固因子の異常・欠損、肝機能障害、血友病、抗凝血素の存在、フォンウィルブランド病など

## 66. フィブリノゲン:Fib

基準範囲 :180~320 mg/dL

出血時に血管の損傷部位において、止血のため血液凝固が起こるが、この血液凝固の最終段階で凝固を完成させる役割を担っているタンパク質です。また、感染などの炎症にも関与しています。

増加・・・妊娠、ネフローゼ、悪性腫瘍、感染症などの各種炎症時、糖尿病など

減少・・・低・無フィブリノゲン血症、肝機能障害、播種性血管内凝固症候群(DIC)、大量出血など

## 67. FDP:フィブリノゲン・フィブリン分解産物

基準範囲 :5.0  $\mu$ g/mL 未満

FDP は、血液凝固の最終段階を担うフィブリノゲンと血液凝固により生じたフィブリンの分解産物の総称です。FDP 値の上昇は血液凝固の亢進および線維素溶解現象の亢進を意味します。

増加・・・播種性血管内凝固症候群 (DIC)、血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP)、深部静脈血栓症 (DVT)、白血病など

## 68. D-ダイマー:DD

基準範囲 :1.0  $\mu$ g/mL 以下

D-ダイマーは、血液凝固により生じたフィブリン(血栓)にプラスミンが作用し分解した結果生じた、分解産物です。FDP が血液凝固していないフィブリノゲンの分解産物も含むのに対し、D-ダイマーは凝固後のフィブリン分解産物であり、血栓の存在を特異的に示します。この点で両者を区別できます。

増加・・・播種性血管内凝固症候群 (DIC)、血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP)、深部静脈血栓症 (DVT) など

## 尿の検査

### 69. 尿蛋白定量

基準範囲 :32~120 mg/日

健常人でも尿中にタンパク質は出現しますが、腎臓の障害が進むと出現するタンパク質の量が増えたり、通常出現しないタンパク質も出現してきます。また、1回の尿量が一定ではない為、1日の全尿をためて測定する尿蛋白定量/day（1日あたりの量）とともに腎臓の機能を正確に知る重要な検査です。

高値・・・腎疾患、糖尿病性腎症など

### 70. 尿糖定量

基準範囲 :40~85 mg/日

通常尿中に糖はほとんど出現しません。しかし代謝異常で糖の血液中濃度が高くなったり（おおむね 160 mg/dL~180 mg/dL 以上）、血液中濃度が正常であっても腎機能に異常があれば尿中に糖が増加します。また、1回の尿量が一定ではない為、1日の全尿をためて測定する尿糖定量/day（1日あたりの量）とともに糖代謝の状態を正確に知るための重要な検査です。

陽性・・・糖尿病、腎機能異常など

## 【尿定性・沈渣】

尿は腎臓において生成・濃縮されタンパク質などの代謝産物や塩類、電解質、微量のビタミン、酵素などを含有します。それらの物質の量的、質的变化や異常物質（蛋白、糖、ケトン体、ビリルビン、赤血球、白血球など）の出現状況を見ることは体内の諸器官の機能や病態を知る大きな指標となります。尿中の有形成分（赤血球、白血球、上皮細胞など）を顕微鏡で見る沈渣と共に医療機関における尿検査の双璧となっています。

### 71. 比重:SG

尿比重は健常人尿では主に食塩と尿素の含量に、病的尿では糖、蛋白などの含量によって影響されます。

高値・・・糖尿病、下痢、嘔吐など

低値・・・糸球体腎炎、尿崩症など

### 72. PH

健常人の尿 PH は平均 6.0 前後ですが食物や代謝の影響を受けます。

低値（酸性）・・・動物性食品多食、熱性疾患、発汗など

高値（アルカリ性）・・・植物性食品多食、食後消化旺盛、細菌尿など

### 73. 蛋白:PRO

基準値 :20 mg/dL 以下（～20:±,～70:1+,～200:2+,～600:3+）

健常人でも尿中に微量な蛋白が排泄されますが、通常の検査では証明されません。

高値・・・腎盂腎炎、全身性エリテマトーデス、ネフローゼ、糖尿病性腎症、糸球体腎炎など



## 74. 潜血

基準範囲 : 陰性 (～±陰性,+1,+2,+3 陽性)

血液中の赤血球やその成分のヘモグロビンが尿に混じると陽性となります。明らかに血液の色をした尿では強陽性となります。これを血尿といいます。

## 75. 糖:GLU

基準範囲:50 mg/dL 以下(～50:±,～100:1+,～200:2+,～500:3+)

通常尿中に糖はほとんど出現しません。しかし糖代謝異常で血液中濃度が高くなったり(おおむね 160 mg/dL～180 mg/dL 以上)、血液中濃度が正常であっても腎機能に異常があれば尿中に糖が増加します。

陽性・・・糖尿病、腎機能異常など

## 76. ケトン体:KET

基準範囲 :10 mg/dL 以下

ケトン体はエネルギー源として、必須の成分です。正常尿中にも排泄されますが、通常の検査では証明されません。糖質の摂取不足や糖の利用障害(高血糖時)のあるときにはケトン体が増加します。

高値・・・糖尿病の悪化、飢餓、脱水、小児自家中毒など

## 77. ウロビリノーゲン:URO

基準範囲 :1.0 EU/dL 以下

ウロビリノーゲンは、赤血球などに含まれるビリルビンが腸内細菌によって還元されたもので、健常人の尿にも出現します。

高値・・・肝機能障害、溶血など

欠如・・・総胆管閉塞など

## 78. ビリルビン: Bil

基準範囲 : 陰性 (一)

赤血球が崩壊して生じたヘモグロビンの一部はビリルビンとなって便、尿中に排泄されます。

陽性・・・閉塞性黄疸（胆石症、胆管炎）、肝細胞性黄疸（肝癌、肝硬変など）など

## 79. 亜硝酸: Nit

基準範囲 : 陰性 (一)

尿路感染症の診断には尿中の細菌の有無を培養検査により証明することが重要ですが、手技と時間を要するので簡便に判定する方法のひとつとして尿中亚硝酸を測定します。感染の見られる細菌尿で陽性になります。

陽性・・・尿路感染症など

## 80. 白血球

基準範囲 : 陰性 (一)

正常尿では通常陰性反応を示します。尿中の白血球増加は尿路や性器の感染の存在を意味します。

高値・・・腎膿瘍、腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎、前立腺炎など

## 81. 尿浸透圧

基準範囲 : 50～1300 mOsm/kgH<sub>2</sub>O

人体の約 60 %は水分で占められ生体内の多くの代謝はこの体液中で営まれます。この体液の恒常性は浸透圧により確保されており、尿浸透圧の測定では生体内の水分量や腎臓の濃縮系などの異常を知ることができます。血清浸透圧と同時に測定することで体液恒常性を知ることができるため腎臓をはじめとする浸透圧調節系全般の機能検査として利用されています。

高値・・・抗利尿ホルモン分泌過剰など

低値・・・尿崩症、副腎不全など

## 便の検査

### 82. 便ヘモグロビン定性

基準範囲 : 陰性 (一)

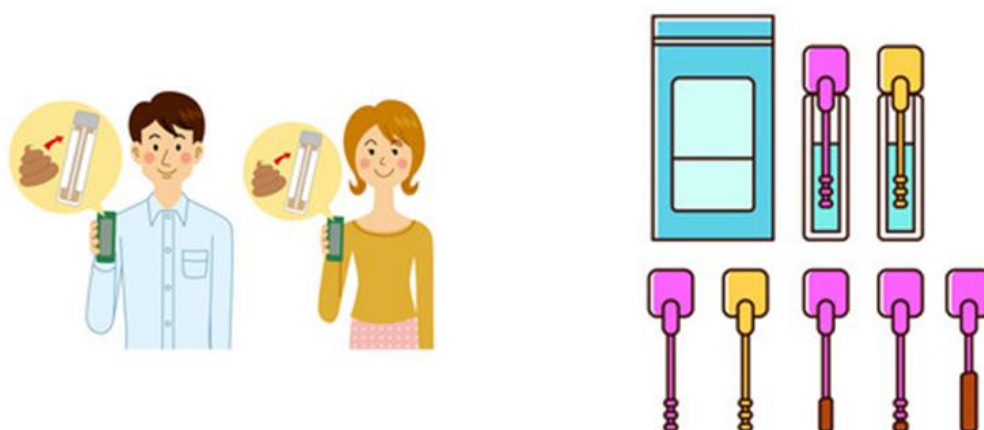
消化管の潰瘍、腫瘍、炎症、感染症などの病変から出現する便ヘモグロビンの検査は、これら疾患の診断、治療上にきわめて重要です。上部消化管(口腔、食道、胃など)出血では胃液や十二指腸液によってヘモグロビンが壊される為検出率が低く、下部消化管疾患(主に大腸癌)の検出に用いられます。

陽性 (+) ……消化管出血(潰瘍、腫瘍、炎症)など

### 83. 便虫卵検査

寄生虫に感染しているかどうかを便を検査して知るものです。先進国では寄生虫の問題はかなり少なくなってきましたが回虫、鉤虫、鞭虫などの腸管寄生虫の感染者は世界に何億人の単位で存在し、マラリアなども含めて死亡原因の主なものの一つとなっています。かつては日本で多く見られた回虫、鞭虫等は激減し、現在は海外渡航者の増加や食生活の変化により赤痢アメーバ、アニサキス、クリプトスポリジウムなどが問題となっています。

陽性 ……寄生虫感染



## 生理機能検査

### 84. 心電図検査

心臓の拍動のリズムの異常(不整脈)や機能的な異常などを知るために、きわめて小さな心臓の電氣的興奮を波形として記録します。

★患者さんへの負担は？

病気の種類・状態によって異なりますが、5分前後ベッドに寝ていただきます。ストッキングやタイツは脱いでいただきます。

★よくある質問

Q、検査の痛みはあるの？電気でピリピリしない？

A、心電図検査は電流を流してはおりませんので痛みはありません。ピリピリもしません。

Q、腕時計やネックレスははずすのですか？

A、金属などは検査に差し支えないので、そのまま結構です。湿布やカイロも影響ありません。

### 85. ホルター心電図検査

頻繁に出現しない異常電位を自覚症状にかかわらず記録するために携帯型の心電図記録計を装着し、24時間の心電図を連続的に記録するものです。

★患者さんへの負担は？

普段どおりの生活をして頂きますが、入浴はできません。翌日、機器を外す為に来院していただきます。

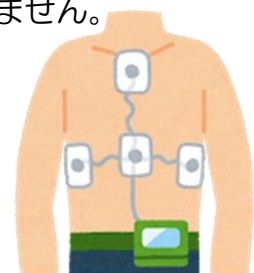
★よくある質問

Q、検査の痛みはあるの？電気でピリピリしない？

A、心電図検査は電流を流してはおりませんので痛みはありません。ピリピリもしません。

Q、結果はいつわかるの？

A、結果分析には2週間前後かかります。



## 86. 運動負荷心電図検査 ～マスター2 階段法～

運動の前後に心電図を記録し、その変化によって心臓の疾患などを推測するための検査です。階段の昇り降りの様な運動をしていただきます。

★患者さんへの負担は？

2 段の階段を規定回数昇り降りしていただきます。

★よくある質問

Q、階段を上るとフラフラするので手を貸してほしい。

A、手すりのある部屋を御利用いただけます。なお、ふらつきがあり階段昇降が難しい場合は無理に行いません。

## 87. 運動負荷心電図検査 ～トレッドミル心電図～

潜在的な心臓の病気の診断や治療効果判定、リハビリテーションの評価のための検査です。ベルトの上を歩いて、運動した時の心電図を記録します。

★患者さんへの負担は？

ベルトの上を 10 分程度歩いていただきますので、運動中に胸痛や動悸などがあつた場合には、がまんせず早めに担当医にお伝えください。

★よくある質問

Q、ベルトの横の手すりを握って歩いてもいい？

A、はい、大丈夫です。



## 88. 呼吸機能検査

呼吸をする力と、酸素と二酸化炭素のガス交換をする力を調べる検査です。肺の機能や状態を知ることができます。

★患者さんへの負担は？

大きく呼吸をしていただいたり、素早く息を吐いていただいたりします。

★よくある質問

Q、なぜ何回も検査するのですか？

A、何度か検査するとだんだん要領がわかってきて、結果が良くなっていくので何度かお願いすることがあります。

## 89. ABI 検査

両腕と両足首の血圧を測定し、動脈硬化の程度（血管の詰まりと硬さ）を調べる検査です。

★患者さんへの負担は？

ベッドに寝ていただき、一般的な血圧測定時の圧力を両腕・両足首に加えます。血圧測定による加圧ができない部位等がある場合はお申し出ください。検査時間は5分前後です。

★よくある質問

Q、腕と足の血圧は違うの？

A、正常の場合はほぼ同じですが、若干足の方が心臓から距離があるため高めに出ます。

## 90. 脳波検査

脳に関する疾患の診断や、治療効果判定を行うために、頭にクリームで器具を着けて、きわめて小さな脳の電気信号を波形として記録する検査です。

★患者さんへの負担は？

約 60 分ベッドに寝て頂いて検査します。

★よくある質問

Q、検査の痛みはあるの？電気でピリピリしない？

A、電流を流してはおりませんので痛みはありません。ピリピリもしません。



## 91. 超音波検査

超音波（人の耳には聞こえない高周波数の音）を出すプローブというものを体に密着させて、体の内部構造や動き、血液の流れを画像観察する検査です。検査はゼリーを塗って行います。

検査する部位によって注意事項が異なりますので予約票をご確認ください。

★患者さんへの負担は？

検査部位により異なりますが 20 分～30 分ベッドに寝て頂いて検査します。超音波検査は無害で副作用も痛みも殆ど無く、繰り返し行える検査です。妊娠している方も安心して検査できます。

★よくある質問

Q、放射線を使っていますか？

A、人には聞こえない“音”を利用して検査しているので、放射線による被曝はありません。

心臓超音波	心臓の形や大きさ、心臓の弁の構造、動き、心臓の中を通る血液の流れを観察します。 食事制限はありません。
腹部超音波	体内の臓器（主に肝臓、胆のう、膵臓、腎臓、脾臓）の大きさ、構造などを観察し、疾患の存在を調べます。 食事制限がありますので外来看護師の説明を守ってください。 （午前検査の方は朝食抜き、午後検査の方は昼食抜き）
乳腺超音波	乳房の中にしこりや腫瘍などがいないか調べます。
甲状腺超音波	甲状腺の大きさ、性状、甲状腺や甲状腺の周囲に腫瘍がないか調べます。 首にゼリーをつけるのでネックレスやハイネックは避けてください。
頸動脈超音波	頸部の動脈を観察します。血液の流れや頸動脈の壁の厚さなどを調べます。 首にゼリーをつけるのでネックレスやハイネックは避けてください。
下肢静脈超音波	お腹から足の静脈について、主に血栓がないか調べます。
下肢動脈超音波	足の付け根から足首あたりまでの動脈について、主に血液の流れを調べます。



# 索引

<hr/>	
<i>A</i>	
ABI 検査.....	40
AFP.....	23
ALB.....	11
ALP.....	7
ALT.....	6
AMY.....	8
APTT.....	31
ASO.....	18
AST.....	6
<hr/>	
<i>B</i>	
BNP.....	8
<hr/>	
<i>C</i>	
C3.....	19
C4.....	19
Ca.....	13
CA125.....	24
CA15-3.....	24
CA19-9.....	23
CEA.....	23
ChE.....	9
CK.....	7
CKMB.....	8
CK アイソザイム.....	7
Cl.....	16
CRE.....	10
CRP.....	18
C 反応性タンパク:.....	18
<hr/>	
<i>D</i>	
D-BIL.....	10
D-ダイマー.....	32
<hr/>	
<i>F</i>	
FDP.....	32
Fe.....	14
Fib.....	32
Free-T3.....	21
Free-T4.....	22
<hr/>	
<i>r</i>	
r-GTP.....	7
<hr/>	
<i>G</i>	
GLU.....	14
<hr/>	
<i>H</i>	
HbA1c.....	15
Hct.....	27
HDL-C.....	12
HGB.....	26
HIV 抗体.....	20
<hr/>	
<i>I</i>	
IgA.....	19
IgD.....	19
IgE.....	19
IgG.....	19
IgM.....	19

<hr/>	
<i>K</i>	
<b>K 15</b>	
<hr/>	
<i>L</i>	
<b>LDH</b> .....	6
<b>LDL-C</b> .....	13
<hr/>	
<i>M</i>	
<b>MCH</b> .....	27
<b>MCHC</b> .....	28
<b>MCV</b> .....	27
<hr/>	
<i>N</i>	
<b>Na</b> .....	15
<b>NH3</b> .....	16
<hr/>	
<i>P</i>	
<b>PH</b> .....	34
<b>PIVKA-II</b> .....	25
<b>PLT</b> .....	28
<b>PSA</b> .....	24
<b>PT</b> .....	31
<hr/>	
<i>R</i>	
<b>RBC</b> .....	26
<b>RF 定量</b> .....	18
<b>RPR カードテスト</b> .....	20
<hr/>	
<i>S</i>	
<b>SCC</b> .....	24
<hr/>	
<i>T</i>	
<b>T-BIL</b> .....	10
<b>T-CHO</b> .....	12
<b>TG</b> .....	13
<b>TP</b> .....	11
<b>TPAb 定性</b> .....	20
<b>TSH</b> .....	21
<hr/>	
<i>U</i>	
<b>UA</b> .....	9
<b>UN</b> .....	9
<hr/>	
<i>W</i>	
<b>WBC</b> .....	26
<hr/>	
<i>あ</i>	
<b>亜硝酸</b> .....	36
<b>アミラーゼ</b> .....	8
<b>アルカリホスファターゼ</b> .....	7
<b>アルコール</b> .....	17
<b>アルブミン</b> .....	11
<b>アンモニア</b> .....	16
<hr/>	
<i>う</i>	
<b>ウロビリノーゲン</b> .....	35
<b>運動負荷心電図検査</b> .....	39
<hr/>	
<i>え</i>	
<b>HDL-コレステロール定量</b> .....	12
<b>AST</b> .....	6
<b>ALT</b> .....	6
<b>LDH</b> .....	6
<b>LDL-コレステロール定量</b> .....	13
<hr/>	
<i>か</i>	
<b>カリウム</b> .....	15

カルシウム.....	13
γ-GTP.....	7

---

く

CRE.....	10
クレアチンキナーゼ MB 型.....	8
クレアチンキナーゼ.....	7
クロール.....	16

---

け

血液中アルコール濃度.....	17
血小板数.....	28
血中 HCG 定量.....	21
血糖.....	14
ケトン体.....	35

---

こ

好塩基球.....	30
好酸球.....	30
抗ストレプトリジン O 抗体.....	18
好中球.....	29
呼吸機能検査.....	40
コリンエステラーゼ.....	9

---

し

CK.....	7
心電図検査.....	38

---

せ

赤血球数.....	26
赤血球沈降速度.....	31

---

そ

総コレステロール.....	12
---------------	----

総蛋白.....	11
総ビリルビン.....	10

---

た

単球.....	30
蛋白.....	34

---

ち

中性脂肪.....	13
超音波検査.....	41
直接ビリルビン.....	10

---

て

鉄.....	14
--------	----

---

と

糖.....	35
--------	----

---

な

ナトリウム.....	15
------------	----

---

に

尿酸.....	9
尿浸透圧.....	36
尿素窒素.....	9
尿蛋白定量.....	33
尿糖定量.....	33

---

の

脳波検査.....	41
-----------	----

---

は

白血球.....	36
----------	----

白血球数.....	26	便虫卵検査.....	37
		便ヘモグロビン定性.....	37
<hr/>		<hr/>	
ひ		ほ	
BNP.....	8	ホルター心電図検査.....	38
比重.....	34		
ビリルビン.....	36		
<hr/>		<hr/>	
ふ		め	
フィブリノゲン.....	32	免疫グロブリン.....	19
プロトロンビン時間.....	31		
<hr/>		<hr/>	
へ		も	
ヘマトクリット.....	27	網赤血球数.....	28
ヘモグロビンA1c.....	15		
ヘモグロビン濃度.....	26	り	
		リウマチ因子定量.....	18
		リンパ球.....	29

発行 令和7年7月1日 第七版 第一刷

船橋市立医療センター  
医療技術部臨床検査科

編纂：有居 千尋  
高橋 亨子  
発行責任者：諏訪 直生

