

# 検査について知ろう！

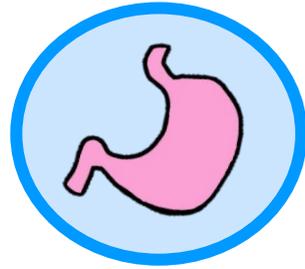
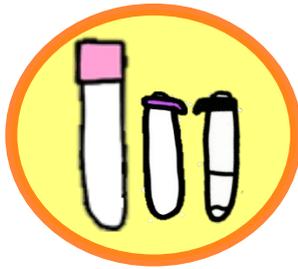
～患者さん向けホームページ～



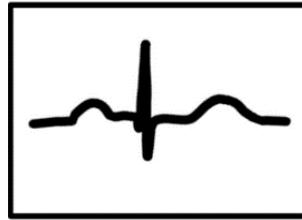
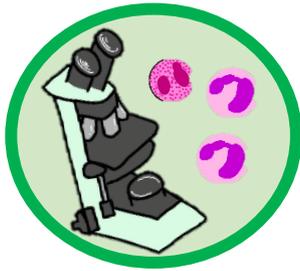
姫路赤十字病院

検査技術部

# 目次



- ▶ 採血について
- ▶ 採血管の種類
- ▶ 臓器別検査項目



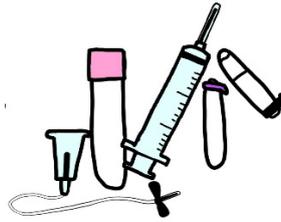
## ▶ 検査の流れ

- ▶ 血液検査
- ▶ 尿検査
- ▶ 病理検査
- ▶ 微生物検査
- ▶ 生理機能検査

## ▶ 各検査項目

- ▶ 血液検査
- ▶ 生化学・免疫検査
- ▶ 輸血検査
- ▶ 尿検査
- ▶ 微生物検査
- ▶ 生理機能検査

# 採血について



## 中央採血室の紹介

当病院での外来患者さんの採血は、国家資格を有する「臨床検査技師」と「看護師」が担当しており、十分な管理のもとに細心の注意を払って採血しています。

採血を「安全に」「間違いなく」行うため、採血照合システムを利用し「患者氏名」と「採血整理券（患者ID）」で患者本人照合を行っています。

2023年1月より患者採血難易度判定を導入し、スタッフのスキルと患者さんの採血難易度をマッチングさせることで採血業務の質と安全性の向上に努め、

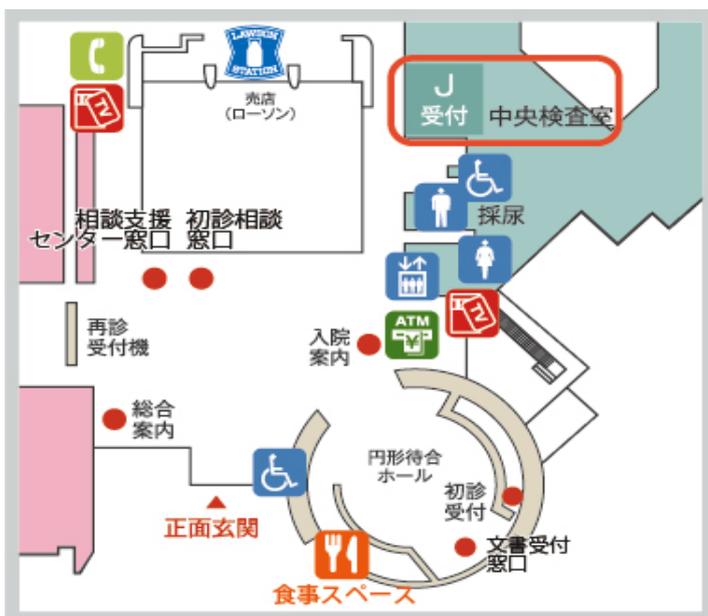
採血室スタッフ全員で「採血待ち時間の短縮」、「患者さまの満足度向上」に取り組んでいます。

## 中央採血室受付時間

月曜日～金曜日 8:00～17:00 （8:00～8:30は化学療法優先）

## 場所

2F正面玄関からエントランスホールをぬけて右側 中央検査室J受付



## 患者さんへのお願い

採血を「安全に」「間違いなく」行うため、以下のことにご協力くださいますようお願いいたします。

- ご本人確認「採血取り間違い防止」のため、ご自身の氏名を名乗っていただいております。
- 下記に該当する患者さまはスタッフにお申し出ください。
  - ◎ 採血時にご気分の悪くなられる方
  - ◎ 消毒薬やラテックスなどにアレルギーをお持ちの方
  - ◎ 乳房切除手術を受けられた方
  - ◎ 血液透析中の方
  - ◎ その他採血に関して、ご希望・ご不安のある方
- 採血時の疑問・質問など、ご不明な点は遠慮なくスタッフにお尋ねください。

## 採血に伴い起こりうる症状とご注意

「採血」は細心の注意を払って行いますが、まれに次のような症状がおこることがありますのでご了承ください。

### 止血困難・皮下血腫（青あざ）

採血後に血が止まりにくかったり、青あざが生じたりすることがあります。十分圧迫し（押さえて）止血してください。

### アレルギー

採血時の消毒やラテックスなどでかゆみ、発疹をはじめとするアレルギー症状が出ることがあります。アレルギーをお持ちの方はお申し出ください。

### 神経損傷

採血後も手指へ広がる痛み、しびれなどが持続することがあります。約1万～10万回の採血に1回程度起こるとされています。痛み、しびれが続く場合はお申し出ください。

### 血管迷走神経反応

採血時や採血前後に神経が興奮し急激に血圧が下がることにより、めまい、気分不良、意識消失などを引き起こすことがあります。気分の悪くなったことがある方はお申し出ください。

※これらの症状が起きて診察を要した場合にかかる医療費は、通常の保険診療扱いとなることをご了承ください。

## 採血までの流れ

※採血前に当日スケジュールをご準備ください。

- ①中央検査室受付【J】にある「自動採血・採尿受付機」に診察券を入れる、もしくはバーコード読取部で当日スケジュール右上のバーコードを読み取ってください。



自動・採尿受付機



採血の受付（採血整理券の発行）

- ②採血の受付をされますと採血・採尿自動受付機から「採血整理券」と尿検査がある場合は尿コップが出てきます。

採血室中待合で「当日スケジュール」と「採血整理券」を持ってお待ちください。

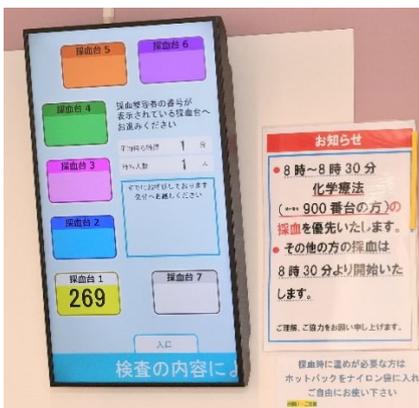


採血整理券



採血室待合

- ③採血の順番が来ましたら、中央採血室待合のモニターに採血整理券の番号が表示され、呼び出し音声が流れます。表示された採血ブースにお入りください。



モニター



採血室



# 採血管の種類

採血管にはいくつか種類があり血液が凝固するのを抑える薬や逆に凝固しやすくする薬が入っているものもあります。

それらを検査の項目（種類）によって使い分けるため、複数の採血管が必要です。

## 生化学・免疫検査



- ・生化学検査（電解質、酵素、蛋白、糖、脂質など）
- ・腫瘍マーカー検査
- ・感染症検査
- ・内分泌検査

## 血球数算定



- ・赤血球数
- ・白血球数
- ・血小板数
- ・ヘモグロビン
- ・網赤血球数

## 凝固・線溶検査



- ・APTT・PT
- ・フィブリノゲン
- ・FDP
- ・D-ダイマー
- ・AT
- ・可溶性フィブリン

## 輸血検査



- ・血液型
- ・不規則抗体検査
- ・交差適合試験

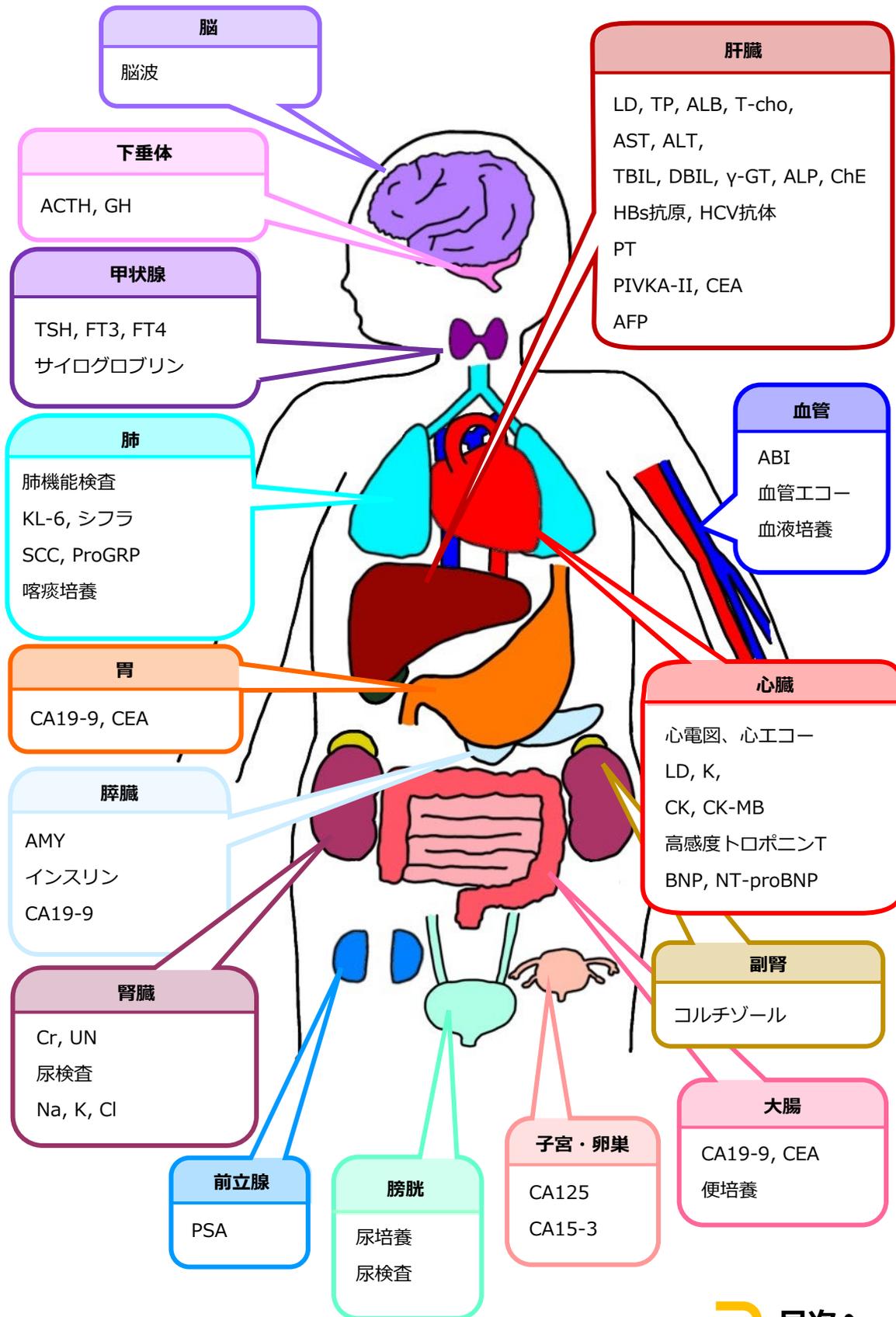
## その他



- ・アンモニア
- ・ACTH

[目次へ](#)

# 臓器別検査項目



# 血液検査の流れ

## 採血

外来の場合は、中央検査室受付【J】で採血を行います。  
(中央採血室以外で採血することもあります。)  
採血の流れは[こちら](#)

## 到着

採血管の種類ごとに検査室へ振り分けられます。

## 前処理

検体の性状などを確認します。  
**検査項目によっては検体に凝固・溶血などがあると正しい検査結果が出せないため、再採血をお願いすることがあります。**  
遠心分離が行われる採血管もあります。

## 測定 再検

結果が出ると前回値などを確認し、  
再検査が必要であれば再検査を行います。  
凝固があると判断された場合は、再採血が必要になることもあります。

## 報告

結果が報告されます。  
項目によって測定時間は異なりますが、**約1時間半程度**  
で結果が出ます。

# 尿検査の流れ

## 受付

中央検査室受付【J】で受付後、採尿コップを受け取ります。  
持参した尿がある場合は、その旨を中央検査室受付【J】の  
スタッフへお伝えください。

## 採尿 提出

採尿後、トイレ奥の窓口にコップを提出してください。  
コップの約1/4~1/2までとってください。  
検査に必要な量がとれていない場合は、  
**追加で尿をとっていただくようお願いすることがあります。**  
量が足りるか不安な場合は、  
コップを提出する際にスタッフに確認してください。



## 尿定性

尿の外観、比重、pH、および尿に含まれる化学物質を検査  
します。試験紙を用いて迅速、容易に実施できます。

## 尿沈渣

顕微鏡を用いて、尿中に含まれる赤血球、白血球などの成分  
を観察します。

## 報告

結果が報告されます。  
項目によって測定時間は異なりますが、**1時間半程度**で結果が  
出ます。

# 病理検査の流れ(組織診)

## 採取

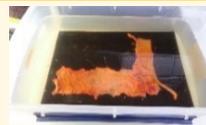
手術や内視鏡検査などで組織を採取します。

## 受付

病理検査室へ採取された組織が届きます。

## 固定

届いた組織が腐らないように  
**1~2日程度**ホルマリンに浸けます。



## 切出

専用のカセットに入る大きさに  
組織を切り出します。



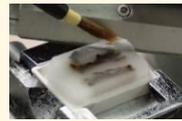
## 包埋

パラフィン(ろうそくのろう)に  
組織を埋めて固めます。



## 薄切

組織を薄く約3 $\mu$ m (0.003mm) に切り  
スライドガラスにのせます。



## 染色

観察しやすいように  
組織に色を付けます。

染色  
前



染色  
後



## 診断

病理医が顕微鏡で観察して診断します。

## 報告

臨床医へ結果が報告されます。  
結果の報告までに **約5~10日** かかります。

# 病理検査の流れ(細胞診)

## 採取

尿、体液、リンパ節などから検体（細胞）を採取します。  
子宮がん検診なども含みます。

## 受付

病理検査室へ採取された検体が届きます。



## 固定

スライドガラスにのせた細胞の  
乾燥・劣化を防ぐためにアルコールに浸けます。

## 染色

観察しやすいように  
細胞に色を付けます。

染色  
前



染色  
後



## 診断

細胞検査士や病理医が顕微鏡で観察して診断します。

## 報告

臨床医へ結果が報告されます。  
結果の報告までに **約5日** かかります。

 [目次へ](#)

# 微生物検査の流れ

## 採取

滅菌された容器に検体を採取します。

喀痰の採り方は  
[こちら](#)

## 受付

微生物検査室に検体が届きます。

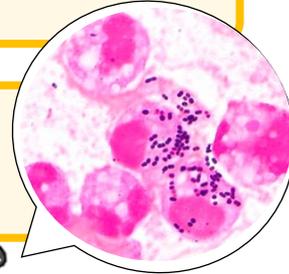
検体の性状などを確認します。

## 処理

提出された検体を、検査ができる状態に処理します。

## 塗抹検査

スライドガラスに検体を塗り、  
菌に色をつけて顕微鏡で観察します。



## 培養

処理した検体を培地に塗り、  
孵卵器で24~48時間菌を育てます。



## 同定検査

培地に生えてきた菌について確認検査をして、  
菌名が決まります。

## 薬剤感受性検査

治療に効果のある抗菌薬、  
または治療に使用できない抗菌薬を調べます。

## 結果報告

微生物の種類にもよりますが、  
結果が出るまで**約3~4日**かかります。  
結核菌の場合は発育速度が遅いため、  
最終報告は**約2カ月後**になります。

# 生理機能検査の流れ

## 受付

生理機能検査受付【M】受付をします。

受付では氏名・生年月日を確認します。

**必ず受付をしてから**検査室前でお待ちください。



## 本人確認

検査のお呼び出しを行い、患者間違いが起らないよう

**氏名・生年月日**を患者さんに仰っていただきます。

患者間違いは重大な事故に繋がるため、各場所で確認を行います。

## 検査準備

検査の内容により衣服をあげたり、脱いでいただきます。

特に、腹部エコーは**絶食**（食事を取らない状態）で検査をしますので注意が必要です。各検査の説明書を参考に、事前に準備をお願いします。

心電図では電極をつけるためタイツやストッキングは脱いでいただきます。

また、検査によっては小さなお子様は眠くなるお薬を使用する場合があります。



## 検査

検査の種類・項目・患者さんの状態によって検査時間は異なりますが、おおよその検査時間は次の通りです。

心電図・・・約3～5分

肺機能・・・約5～10分

エコー・・・約10～30分

脳波・・・約30～60分

検査後に報告書を作成しています。

**結果は診察時に医師よりお聞きください。**

各検査項目の詳しい説明は[こちら](#)

## 報告

# 血液検査

## 赤血球数 (RBC)

赤血球は肺から取り込んだ酸素を全身の組織へ運搬する役割を担っています。

## ヘモグロビン (Hb)

赤血球の内部に多く含まれるタンパク質の一種です。貧血の有無や程度を表す指標です。

## ヘマトクリット値 (Ht)

血液に含まれる血球の割合を表したものです。

## 平均赤血球容積 (MCV)

赤血球1個の平均的な大きさを表したものです。貧血の種類を推測するのに役立ちます。

## 平均赤血球ヘモグロビン量 (MCH)

赤血球1個のヘモグロビン量を表したものです。貧血の種類を推測するのに役立ちます。

## 平均赤血球ヘモグロビン濃度 (MCHC)

一定容積中に存在する赤血球のヘモグロビン濃度を表したものです。貧血の種類を推測するのに役立ちます。

## 赤血球容積分布幅 (RDW)

赤血球の大きさにバラツキがあるかどうかの指標です。

## 網赤血球数 (Ret)

骨髓造血能 (赤血球が骨髓で作られているかどうか) の指標です。

## 白血球数 (WBC)

白血球は細菌やウイルスなどから体を守る役割をしています。疾患によって増減します。また、激しい運動、ストレスや喫煙で増加することもあります。

## 好中球 (NE)

白血球の一つで、細菌から体を守る作用があり、炎症や感染症で増加します。

## リンパ球 (Lym)

白血球の一つで、免疫を調整する役割を担っていて、ウイルス感染症などで増加します。

## 単球 (Mono)

白血球の一つで、体内の壊れた細胞や病原体を排除する役割を担っていて、感染症や膠原病で増加します。

## 好酸球 (Eo)

白血球の一つで、アレルギーに関与し、生体の防御に重要な役割を果たします。寄生虫感染症、喘息などでも増加します。

## 好塩基球 (Baso)

白血球の一つで、アレルギーに関与し、ヒスタミンなどを放出する細胞です。

## 血小板数 (PLT)

出血したときに血小板同士がくっついて、出血を止める働きをします。出血しやすいかどうかを見ている。

## プロトロンビン時間 (PT)

血液が凝固するまでの時間を調べる検査で、出血や血栓の傾向を示す指標です。

## PT活性 (%)

健常人の血液の凝固しやすさを100%として、どれくらい凝固する力があるかを見る検査です。

## PT (INR)

どこの病院で検査を行っても同じ数値として判断できるように工夫されたPTの値で、ワーファリン治療のモニタリングに使われます。

## 活性化部分トロンボプラスチン（APTT）

血液が凝固するまでの時間を調べる検査で、出血や血栓の傾向を示す指標です。ヘパリン投与時のモニタリングにも使われます。

## フィブリノゲン（Fbg）

血液凝固に関与する成分の一つで、肝臓で作られるタンパク質の一つであり、肝機能の指標でもあります。

## アンチトロンビン（AT）

血液が凝固することを阻止する物質で、主に肝臓で産生されます。

## フィブリン分解産物（FDP）

血管内で血液が凝固すると血栓ができます。血栓ができるとそれを溶かそうとしてプラスミンが作用し、フィブリノゲンとフィブリンが分解されます。その分解産物をFDPといいます。

## D-ダイマー

プラスミンによるフィブリン分解産物です。

## 可溶性フィブリン（SF）

血栓の形成を早期に捉える検査です。

## ヘモグロビンエーワンシー (HbA1c)

約1~2ヶ月前の血糖の状態を反映する指標で、糖尿病診断や治療のコントロールに有用です。

 [目次へ](#)

# 生化学・免疫検査

## TP（総タンパク）

体には多種類のタンパク質が存在しており、それぞれ違う働きをしています。  
肝機能障害の有無・栄養状態を調べます。

## ALB（アルブミン）

血液中に含まれるタンパク質のうちで最も多く、肝臓で合成されます。  
肝機能障害の有無・栄養状態を調べます。

## TBIL（総ビリルビン）,DBIL（直接ビリルビン）

心臓、筋肉、肝臓に多く存在する酵素で、おもに肝機能障害の有無を確認する際に調べます。

## AST（アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ）（GOT）

肝臓、心臓、筋肉に多く存在する酵素で、おもに肝機能障害の有無を確認する際に調べます。

## ALT（アラニンアミノトランスフェラーゼ）（GPT）

肝臓に多く存在する酵素です。おもに肝機能障害の有無を確認する際に調べます。

## ALP（アルカリフォスファターゼ）

肝臓や胆道に多く存在する酵素で、おもに肝機能障害の有無を確認する際に調べます。

## LD（乳酸脱水素酵素）

糖が体内でエネルギーに変わるときに働く酵素で、臓器障害が起こった場合に異常値を示します。肝臓疾患や、心筋梗塞の診断時に用います。

## ChE（コリンエステラーゼ）

肝臓で作られる酵素の1つです。おもに肝機能障害の有無・栄養状態を確認する際に調べます。

## LAP（ロイシンアミノペプチターゼ）

さまざまな臓器や胆汁中に広く分布する酵素です。おもに肝臓や胆道の障害の有無を調べます。

## $\gamma$ -GT（ $\gamma$ -グルタミルトランスフェラーゼ）

肝臓や腎臓・膵臓などに含まれ、肝臓の解毒作用に関係する酵素で、過度の飲酒により数値が上昇します。おもに肝機能障害の有無を確認する際に調べます。

## UN（尿素窒素）

タンパク質が分解されるときにできる老廃物の一種です。尿中に排泄されますが腎機能に異常があると血液中に増えるため、その量を測定します。

## Cr（クレアチニン）

アミノ酸の一種であるクレアチンが代謝されたあとの老廃物のことで、血液中の量から腎機能の障害の有無を調べます。筋肉量に比例するため、正常でも年齢や性別で差があります。

## UA（尿酸）

タンパク質の一種であるプリン体から分解された老廃物の一種です。腎機能に異常があると血液中で増加し、痛風や動脈硬化などの原因になります。

## TG（中性脂肪）

食物として摂取される脂肪のほとんどがTG(中性脂肪) です。  
糖尿病、肥満、動脈硬化で高値になります。

## T-cho（総コレステロール）

コレステロールの総和です。高値になると、虚血性心疾患や脳血管障害などの動脈硬化性疾患の危険因子になります。

## HDL-C（HDL-コレステロール）

“善玉コレステロール”です。  
低値の場合、脂質異常症や動脈硬化症が疑われます。

## LDL-C（LDL-コレステロール）

“悪玉コレステロール”です。動脈硬化を促進する因子です。  
高値の場合、動脈硬化になりやすくなります。

## Na（ナトリウム）

体内の恒常性（全体として安定した状態）の維持に重要な酸・塩基平衡や浸透圧の調整をしています。水代謝異常（浮腫、嘔吐、下痢など）を疑うときに検査をします。

## K（カリウム）

カリウムは主に野菜や果物から摂取します。吸収されたカリウムは尿中に排泄され、体内に過剰なカリウムが蓄積されることはありません。

特に神経、筋肉の機能に重要な影響を与えるので、カリウムの増減には注意が必要です。

## Cl（クロール）

クロール濃度はナトリウム濃度と並行して変化します。ナトリウムと同様の变化であれば水代謝異常（浮腫、嘔吐、下痢など）が考えられ、ナトリウムに異常がない場合や逆の変化であれば酸・塩基平衡の異常が考えられます。

## Ca（カルシウム）

カルシウムは生体中で最も多量に存在する無機物です。血液凝固、酵素の活性化、筋収縮、神経刺激伝導系で重要な役割を果たします。

## Fe（鉄）

ヘモグロビンの合成に必要な血液中の鉄分の過不足を調べます。

鉄は酵素の運搬、DNA合成、その他の代謝に必須です。鉄欠乏性貧血や癌で低値になります。

## Glu（血糖）

糖尿病の指標として用いられます。

インスリンが低下したり、インスリンの働きが悪くなると高値になります。

## CRP（C反応性蛋白）

感染症、悪性腫瘍、自己免疫疾患など炎症性疾患で増加します。

## CK（クレアチンキナーゼ）

心疾患の診断、骨格筋疾患の診断などで有用な指標として測定されています。

## AMY（アミラーゼ）

膵臓や唾液腺から分泌される消化酵素の量を測定します。膵疾患、特に急性膵炎の診断に用いられます。

## BNH3（アンモニア）

重症肝疾患で血中アンモニアが増加します。肝機能の重症度が推測できます。

## AFP (α-フェトプロテイン)

肝臓がんなどの診断に、補助的に用います。

## CEA (癌胎児性抗原)

消化器系や子宮などのがん、肝臓がんなどの診断に、補助的に用います。

## CA19-9 (糖鎖抗原19-9)

消化器系のがんなどの診断に、補助的に用います。

## SCC (扁平上皮癌関連抗原)

肺がんや食道がん、子宮頸がんなどの診断に、補助的に用います。

## CA125 (糖鎖抗原125)

卵巣がんや子宮内膜症などの診断に、補助的に用います。

## CA15-3 (糖鎖抗原15-3)

乳がんや卵巣がんなどの診断に、補助的に用います。

## PIVKA- II

肝細胞がんの診断補助、ビタミンK欠乏症の診断に用います。

## PSA (前立腺特異抗原)

前立腺がんの検診や診断に用います。

### シフラ（サイトケラチン19フラグメント）

がんの有無や種類を調べます。肺がんなどで高値になりますが、がん以外の病気でも高値になることがあります。

### ProGRP（ガストリン放出ペプチド前駆体）

肺がんの有無や種類を調べます。がん以外の病気でも高値になることがあります。

### ACTH（副腎皮質刺激ホルモン）

下垂体前葉から分泌されるホルモンで、副腎皮質機能を調べます。Cushing症候群では高値、下垂体機能低下症では低値となります。

### GH（成長ホルモン）

下垂体から分泌されるホルモンで、GHが正常に分泌されているかを調べます。

### TSH（甲状腺刺激ホルモン）

下垂体から分泌されるホルモンで、甲状腺機能の異常が疑われるときに検査をします。

### FT3（遊離トリヨードサイロニン）

甲状腺から分泌されるホルモンで、甲状腺機能の異常が疑われるときに検査をします。

### FT4（遊離サイロキシン）

甲状腺から分泌されるホルモンで、甲状腺機能異常の重症度の判定に用います。

## コルチゾール

副腎皮質から分泌されるホルモンで、ACTHによって分泌が調節されています。下垂体や副腎の病気を調べます。

## インスリン

膵臓から分泌され、血糖を調節します。膵臓の機能や糖尿病の状態を調べます。

## 高感度トロポニンT

心筋を構成するタンパク質です。心筋梗塞などで高値になります。

## NT-proBNP

(脳性ナトリウム利尿ペプチド前駆体Nフラグメント)

心不全の状態を調べます。心筋細胞に対するストレスによって増加します。

## HBsAg (HBs抗原)

B型肝炎ウイルスの感染の有無を調べます。既往がなく陽性の場合、専門科への受診がおすすめされます。

## HCV抗体

C型肝炎ウイルスの感染の有無を調べます。過去にC型肝炎にかかり、治った場合も陽性となります。既往がなく陽性の場合、専門科への受診がおすすめされます。

## プロカルシトニン

細菌感染症や敗血症の状態を調べます。重症の場合、高値になります。

## KL-6（シアル化糖鎖抗原）

肺の障害によって増えてきます。間質性肺炎の診断に用います。

 [目次へ](#)

# 輸血検査

## 血液型検査

輸血をするためには血液型検査が必要です。ABO血液型と、Rh血液型を調べます。採血間違いによる誤判定を防止するため、別採血の血液を用いて二重に検査をさせていただきます。

【日本人における割合】

A型40%、B型20%、O型30%、AB型10%

Rhマイナス0.5%

## 不規則抗体検査（間接クームス）

輸血による溶血性副反応を防止するために、患者さんに不規則抗体が存在するかどうかを調べる検査です。

※不規則抗体とは、A B O血液型以外の血液型に対する抗体で、妊娠や輸血により産生されることがあり、場合によっては溶血性副反応の原因となります。

不規則抗体を持っている方に輸血する際は、その抗体と反応しない血液製剤を選択して使用します。

## 交差適合試験（クロスマッチ）

赤血球製剤を輸血するときに、輸血する患者さんの血液と輸血される血液が適合するかどうかを調べる検査です。輸血による溶血性副反応を防ぐ目的で実施します。

# 尿検査

## 尿・色調

通常、尿は淡黄～黄褐色です。

尿量が多ければ尿の色は薄く、尿量が少なければ尿の色は濃くなります。

## 尿・混濁

通常、尿は透明です。

混濁の程度は含まれる物質の種類と量により変化します。

## 尿比重

尿に含まれる物質の濃度を示しています。

腎における尿の希釈・濃縮能を反映しています。

## 尿pH

通常、尿はpH6.0前後で弱酸性です。

生体内の血液pHを $7.40 \pm 0.05$ の範囲に調整し保つために、生体内の過剰な酸や塩を尿中に排泄しています。

食事、運動、睡眠などの生理的要因によって幅広く変動します。

## 尿糖

通常、尿中に糖は出現しません。

尿中に糖が排泄される疾患として糖尿病があります。

## 尿蛋白

通常わずかに排泄されますが、腎臓や尿路の異常により排泄量が増加します。

腎疾患だけでなく、激しい運動や発熱、ストレスにより蛋白尿がみられることがあります。

## 尿潜血

腎臓や尿路からの出血により、赤血球が混入した尿を血尿といいます。  
原因には腎臓や尿路、血管の異常などがあります。

## 尿ケトン体

ケトン体とはアセト酢酸、 $\beta$ -ヒドロキシ酪酸およびアセトンの総称です。  
糖尿病、妊娠、飢餓などで出現します。

## 尿ビリルビン

尿中に排泄されたビリルビンとウロビリノゲンを同時に測定することで黄疸の鑑別ができます。  
肝障害や胆道疾患で増加します。

## 尿ウロビリノゲン

肝臓や胆道の障害の有無を調べます。

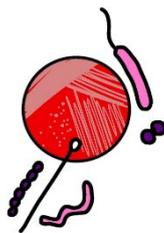
## 尿白血球

尿路感染症のスクリーニング検査として用いられます。  
腎・尿路系の炎症性疾患で増加します。

## 亜硝酸塩

尿路感染症の診断に有用です。尿中の細菌により亜硝酸塩が産生されます。

# 微生物検査



## 喀痰培養

肺炎や気管支炎、急性上気道炎（風邪）などの呼吸器感染症の原因となる菌を見つけるための検査です。

急性気管支炎や急性上気道炎では、肺炎球菌やインフルエンザ菌が検出されます。気管支拡張症や慢性気管支炎では、緑膿菌や肺炎桿菌が検出されます。

## 尿培養

膀胱炎や腎盂腎炎などの尿路感染症の原因となる菌を見つけるための検査です。尿路感染症の原因菌で最も多いのは大腸菌です。

## 便培養

食中毒などによる下痢症の原因となる菌を見つけるためや、腸内環境が正常であるかを調べるための検査です。

食中毒の原因となる主な菌には、腸管出血性大腸菌（O-157）やカンピロバクター、サルモネラ、ウェルシュ菌、セレウス菌、黄色ブドウ球菌、腸炎ビブリオなどが挙げられます。

## 血液培養

菌が血液中に入った状態を菌血症といいます。血液培養は、その原因となる菌を見つけるための検査です。髄膜炎・肺炎・腎盂腎炎など、体内に感染がある場合、その原因菌が血液中に侵入することがあります。

血液中に菌が侵入した場合、高熱・悪寒・戦慄を伴い、ときには菌が発生させる毒素によって命に関わる重篤な病態（敗血症性ショック）に陥ることもあります。

# 喀痰の 採取方法

- 1 歯磨きをする（できない場合は水道水で口をゆすぐ）
- 2 喉のうがいをする（うがい薬や消毒薬は使わない）
- 3 深呼吸をして咳とともに容器の中に痰を直接入れる
- 4 容器のフタをしっかりと閉める

※唾液、食物残渣などの混入はできるだけ避けるように採取してください。

※3連痰とは、日を変えて3日間採取することです。  
同じ日に複数回採取することではありません。

ティッシュや  
食品用ラップに  
包まないで！  
検査ができなく  
なります！

膿性の痰を採ることで  
肺炎の原因菌を  
見つけやすくなります。



# 生理機能検査

## 心電図検査

手首足首に4カ所、胸に6カ所電極をつけ、心臓の電気的な興奮を波形として記録します。不整脈・心肥大・心筋梗塞などで波形が変わります。

電極は皮膚に直接つけるため、タイツなどは脱いでいただき、胸元を広く出す必要があります。動いたり力が入ってしまうと正しい記録ができません。

5分程度で終わりますが、検査の種類によっては1週間機械をつけて心電図を記録したり、運動した後に心電図を取る検査もあります。

## 呼吸機能検査

喘息や慢性閉塞性肺疾患・間質性肺炎など呼吸器の病気を疑う場合や、その状態を確認するための検査です。主に肺活量（VC）検査と努力肺活量（FVC）検査に分かれます。肺活量検査は息を吐ききったところから最大まで吸える量を、努力肺活量検査は一気に吐くことができる息の量を見ています。どちらもマウスピースを咥え、息が漏れないように鼻をクリップで留めます。VCとFVCを測定することで呼吸器疾患を拘束性障害/閉塞性障害/混合性障害に分類しています。



心電図検査



肺機能検査

## 血圧脈波検査

手足に血圧計を巻き、腕と足の血圧を計測します。

その比をABI（=足の血圧/腕の血圧）といい、動脈硬化などで血管が狭くなると足の血圧が下がりABIは低くなります。

## 脳波検査

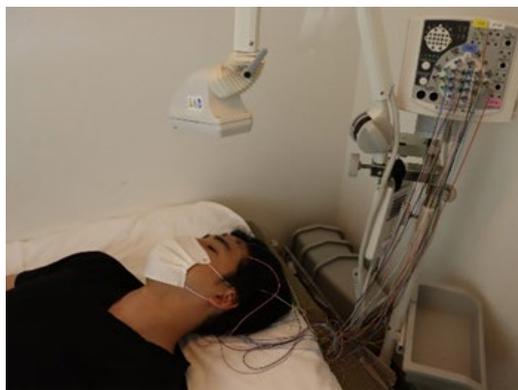
脳波検査はてんかんの診断や意識障害の原因を調べるのに役立つ検査です。頭に16-19個・耳に2個の小さな電極を付け、脳の電気活動を記録します。電極をつける際はべたっとしたクリームをつけますが、検査の終了後にきれいに洗い流します。脳波検査は起きているときと寝ているときの波形をとり、起きている時にはライトを目の前で点滅させたり深呼吸をすることもあります。

## 頸動脈超音波検査（頸動脈エコー）

頸動脈は頭に血液を運ぶための血管です。頸動脈にプラーク（コレステロールの塊など）があると血管がせまくなって意識を失ったり、首にあるプラークが剥がれ頭の血管に流れてしまい脳梗塞を起こしたりします。エコーではプラークの厚さや、狭くなっている血管の血流速度を計測します。極端にせまくなればステントを留置することもあります。



血圧脈波検査



脳波検査

## 腹部超音波検査（腹部エコー）

肝臓・胆のう・膵臓・腎臓・脾臓・消化管など、お腹の中の臓器に異常がないかを観察します。腹痛の原因を探したり、造影剤を使用することで肝臓がんを見つけたりすることが出来ます。腹部エコーは絶食で検査を行います。食事をしてしまうと消化の際に発生するガスで見えにくくなってしまいます。

## 乳腺超音波検査（乳腺エコー）

乳房に超音波をあて、しこりを発見したり、乳腺の状態をみる検査です。しこりには良性と悪性があり、形や大きさ、血流があるか、硬さなどを観察することで、ある程度判断することができます。乳がんの診断には欠かせない検査です。放射線の被曝のリスクもありません。

## 心臓超音波検査（心エコー）

心臓の動き・大きさ・血流・弁膜症の有無などを見ています。検査は左向きの体勢で行います。心筋梗塞などを起こすと心臓の動きが悪くなり、血液を十分に全身に送り出せなくなります。心臓が血液を送るポンプとしての機能を十分に果たせない状態を心不全と言います。

心臓の動きが悪くなると、むくみや息切れなどの症状が出てきます。



腹部超音波検査



心臓超音波検査

## 下肢動脈超音波検査（下肢動脈エコー）

動脈硬化などで足の動脈が狭くなったり詰まってしまうと足が痛く・冷たく・壊死する場合があります。その原因がどこにあるかを調べる検査です。血流の波形を観察し、波形の変化で血管が詰まっているか判断し、せまいところや閉塞部位（完全に詰まった状態）を探します。せまくなった血管はステントで広げたり、別の血管に置き換えるなどの治療を行います。

## 下肢深部静脈超音波検査（下肢深部静脈エコー）

足の静脈に血栓がないかを見ています。太ももの付け根から足首までの血管を見ることが多いです。足のむくみの原因のひとつに、下肢深部静脈血栓症があります。エコノミークラス症候群とも呼ばれる病気です。足の静脈に血栓（血の塊）ができると血管が詰まり、血液が溜まってむくんでしまいます。血栓ができるとDダイマーという検査項目の値が高くなります。

## 胎児超音波検査（胎児エコー）

お母さんのお腹にゼリーをつけて赤ちゃんの様子を調べる検査です。赤ちゃんの頭や腹囲、大腿骨の長さを計測し、推定体重を求めたり、羊水量を計測します。また、心臓や頭部、消化器（胃や腸）、骨格に異常がないか、その他口唇裂などになっていないかを調べます。



 [目次へ](#)