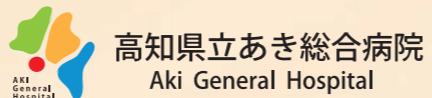


In this article, we explain the meaning of test values that we often encounter for common disease in Aki General Hospital.

特集

## あき総合病院の 検査値のみかた

一人、ひとりの健康と笑顔のために



血液検査ラボ

採血のいろは

検査数値と医師による解説

お菜のはなし

管理栄養士ごはん

### 外来診療一覧表

背景ありの表示は再診の予約患者さんのみです。また、精神科と禁煙外来は完全予約制となっています。医療機関の方へ…金曜日午後の脳神経外科と木曜日午後の神経内科については、初診の予約を受け付けています。下記の診療一覧表は令和元年9月1日時点のものです。手術や出張等により予定が変更となる場合がございます。ご了承ください。(注1)予約外の方の担当医は週ごとに異なります。(注2)院内紹介のみとなります。

診療科	時間	曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
外科	午前のみ		前田 博教 直木 一朗	直木 一朗(緩和ケア外来) 山本 盛雄	直木 一朗	山本 盛雄 ストーマ外来	直木 一朗 前田 博教	
	午前 午後		矢野 晶子		高知大医師			
形成外科	午前							
	午後					矢野 晶子		
脳神経外科	午前		野中 大伸/高知大医師			中城 登仁		
	午後		野中 大伸			中城 登仁	高知大医師(第1・3・5)	
胸部・心臓血管外科	午後のみ			渡橋 和政(第4) 高知大医師				

内科	午前のみ		森尾 真明 的場 俊 江口 智浩 久武 加奈	的場 俊 江田 雅志 江端 千尋	森尾 真明 氏原 亜梨奈 江口 智浩	森尾 真明 的場 俊 江端 千尋 応援医師	江田 雅志 応援医師	
消化器内科	午前のみ		大崎 純子		高知大医師		大崎 純子 高知大医師	
呼吸器内科	午前				植村 夏実		植村 夏実	
	午後			高知大医師 禁煙外来	高知大医師			
循環器内科	午前		桑原 昌則	古野 貴志	吉本 光広		古野 貴志	
	午後		高知大医師	ペースメーカー外来		桑原 昌則		
神経内科	午前			吉村 公比古(奇数月第2)				
	午後				宮本 由賀(隔週/注2)	古谷 博和	古谷 博和(月1回)	
整形外科 リウマチ科 リハビリテーション科	午前のみ		森澤 豊 今里 滋宏 初診外来	森本 暢 今里 滋宏 初診外来	市川 徳和(月1回) 森澤 豊 村松 脩大 初診外来		森澤 豊 塩田 尚史 初診外来	
血液内科	午前のみ				高知大医師		砥谷 和人	

小児科	午前		北村 祐介 前田 賢人	北村 祐介 前田 賢人	北村 祐介 前田 賢人	北村 祐介 前田 賢人	高知大医師 前田 賢人	
	午後 (受付14~16時、診察14時30分~)		北村 祐介 前田 賢人	乳児健診	北村 祐介 高知大医師(第3) 前田 賢人	予防接種 高知大医師(第1)	高知大医師(16時まで) 前田 賢人	
あつるクリニック	午前のみ				前田 賢人(予約初診)			
小児外科	午後のみ			大島 雅之(第1・3・4)				
耳鼻咽喉科	午前		西山 正司 (受付10時まで)		西山 正司 (受付10時まで)	西山 正司 (受付10時まで)	西山 正司 高知大医師	
	午後		西山 正司	西山 正司	西山 正司		西山 正司	
皮膚科	午前		廣瀬 康昭	廣瀬 康昭		廣瀬 康昭	廣瀬 康昭	
	午後 (受付13~16時)				廣瀬 康昭			

泌尿器科	午前 午後		安田 雅春	応援医師 応援医師	安田 雅春/高知大医師 高知大医師	応援医師 応援医師	応援医師 応援医師	
産婦人科	午前		池上 信夫 岡田 真尚	前田長正(受付11時まで) 森 亮	岡田 真尚 池上 信夫(注1) 森 亮(産科)	岡田 真尚/池上 信夫 がん検診外来 (森 亮)	岡田 真尚 池上 信夫(産科)	(第2・4)
	午後 (受付14~15時30分)		岡田真尚/森亮(注1) 池上信夫(更年期) 母乳外来	一ヶ月検診 母乳外来			森 亮 母乳外来	
眼科	午前 (受付11時まで)		吉田 和之 中島 勇魚	吉田 和之 中島 勇魚	吉田 和之 中島 勇魚	吉田 和之 中島 勇魚	吉田 和之 中島 勇魚	
	午後 (受付14~16時)		吉田 和之 中島 勇魚		吉田 和之	吉田 和之 中島 勇魚 福島 敦樹(月1回)	吉田 和之 中島 勇魚	

精神科 (完全予約制)	午前	新患	河野 ちひろ		村上 洋文	佐々木 雄志	峯瀬 正祥	
		再診	峯瀬 正祥 佐々木 雄志	河野 ちひろ 村上 洋文	佐々木 雄志 峯瀬 正祥	峯瀬 正祥 村上 洋文	津田 敦 村上 洋文	



**1** **肝臓・胆管** H:(高値) L:(低値)

**AST/GOT**  
【基準値】10～40 U/l

**ALT/GPT**  
【基準値】5～45 U/l

H: 肝臓疾患、心筋梗塞などの心臓疾患など  
L: 妊娠や透析中、ビタミンB6欠乏症など

肝臓に多く含まれる酵素の一つ。急性肝炎などで上昇しますが、必ずしも数値と肝病変の重症度は並行しません。ASTは肝臓以外にも心臓や筋肉にも多く含まれます。

**LDH**  
全身に分布する酵素。肝炎や心筋梗塞など多くの病気で上昇します。  
【基準値】120～240 U/l  
H: 肝臓、心臓、血液疾患、悪性腫瘍、骨格筋の病気、肺や腎臓の病気など  
L: 小児、糖尿病など

**2** **腎臓** H:(高値) L:(低値)

**BUN(尿素窒素)**  
血液中老廃物である尿素の検査。腎臓の働きが悪くなると上昇します。  
【基準値】8.0～22.0 mg/dl  
H: 糸球体腎機能低下、高蛋白摂取、感染症など  
L: 低蛋白摂取、多尿

**UA(尿酸)**  
痛風の原因となる老廃物。代謝異常や腎臓の働きが悪くなると上昇します。  
【基準値】男性 2.3～7.8 mg/dl 女性 2.5～7.0 mg/dl  
H: 痛風など高尿酸血症、腫瘍など  
L: 腎性低尿酸血症など

**γ-GT**

飲酒との関係が強く、とくにアルコール性肝疾患で著しく上昇します。  
【基準値】男性 80 U/l 以下 女性 30 U/l 以下  
H: 多量飲酒者、アルコール性肝臓障害、胆道閉塞など  
L: 妊娠時の胆汁うっ滞性黄疸、高グルタチオン血症

**Ch-E(コリンエステラーゼ)**

体内には、数種類のコリンエステラーゼ(ChE)が存在します。血清中のChEは大部分が肝細胞で合成され、血中に放出させるため肝実質細胞の機能と平行します。主に肝機能の検査として用いられます。  
【基準値】男性 234～493 U/l 女性 200～452 U/l  
H: ネフローゼ症候群、栄養過多など  
L: 肝臓障害、栄養障害など

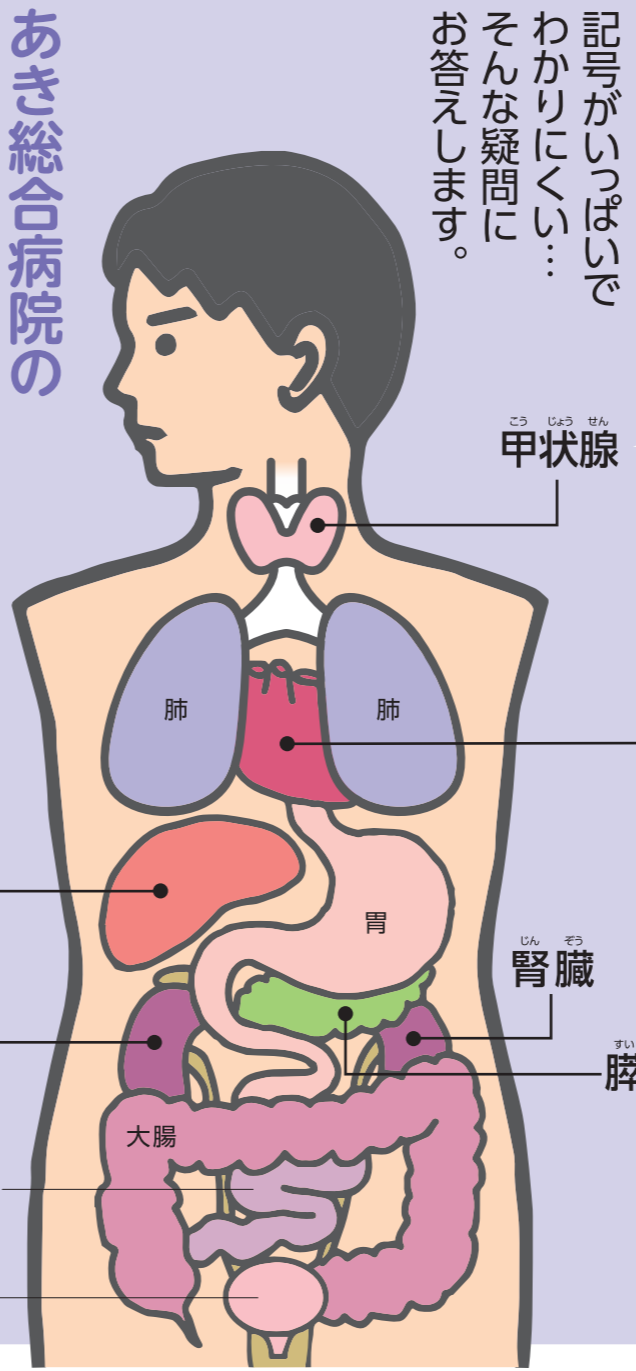
**ALP(アルカリフォスファターゼ)**

肝・胆道系、骨の病気などで上昇します。骨の成長期にも上昇します。  
【基準値】100～325 U/l 小児 > 成人  
H: 肝炎、閉塞性黄疸など肝臓や胆道の病気、骨疾患、悪性腫瘍など  
L: 遺伝性低ALP血症 など

**CRE(クレアチニン)**

筋肉に含まれる成分。血液中老廃物の検査で腎臓の働きが悪くなると上昇します。  
【基準値】男性 0.61～1.04 mg/dl 女性 0.47～0.79 mg/dl  
H: 腎臓障害  
L: 高齢者、筋疾患など

あき総合病院の  
**検査値のみかた**



記号がいろいろ  
わかりにくい...  
そんな疑問に  
お答えします。

**3** **甲状腺** H:(高値) L:(低値)

甲状腺ホルモンは、体の発育を促進するといった漸進的作用と体温調整や基礎代謝の維持といった代謝作用の働きがあり、快適な生活を送るためになくてはならないホルモンです。甲状腺ホルモンは分泌調整され血液中の濃度は健康な状態では一定にたもたれています。多くなったり、少なくなったりすると動悸、息切れや全身倦怠感など体に様々な症状を引き起こします。

**FT3(遊離 T3)**  
【基準値】2.33～4.10 pg/ml  
H: 甲状腺機能亢進、亜急性甲状腺炎、無痛性甲状腺炎など  
L: 甲状腺機能低下症など

**FT4(遊離 T4)**  
【基準値】0.70～1.70 ng/dl  
H: 甲状腺機能亢進、亜急性甲状腺炎、無痛性甲状腺炎など  
L: 甲状腺機能低下症、ネフローゼ症候群など

**TSH**  
【基準値】0.50～4.30 μIU/ml  
H: 原発性甲状腺機能低下症、慢性甲状腺炎  
L: 甲状腺機能亢進症

**4** **心臓・心筋** H:(高値) L:(低値)

**BNP(脳性利尿ペプチド)**  
心臓から分泌されるホルモンです。心臓への負担を反映します。血中濃度を測定することで、心電図や胸部X線検査などでは分からない心臓へのストレスをチェックすることができます。  
【基準値】18.4 pg/ml 以下  
H: 心不全、狭心症、急性心筋梗塞

**CK(クレアチンキナーゼ)**  
骨格筋、心筋の中心に存在する酵素で、細胞の損傷によって血液中に出る酵素です。  
【基準値】男性 60～270 U/l 女性 40～150 U/l  
H: 急性心筋梗塞、心筋炎、多発性筋炎など  
L: 甲状腺機能亢進症、自己免疫性疾患など

**トロポニンI**  
心筋トロポニンは心筋特異性が高く、心筋障害時の異常値を初期から長期間検出することができます。  
【基準値】26.9 ng/dl 以下  
H: 急性心筋梗塞、心筋炎、狭心症  
L: 特になし

**心臓・心筋**

**5** **膵臓** H:(高値) L:(低値)

**AMY(アミラーゼ)**  
唾液とすい液に含まれる消化酵素。急性すい炎で上昇します。  
【基準値】40～122 U/l  
H: 膵臓炎、唾液腺炎など  
L: 糖尿病、末期の膵癌など

**膵臓**

**その他の検査項目** H:(高値) L:(低値)

- **蛋白**  
血清中の蛋白はアルブミン(A)とグロブリン(G)から成り、両者を合わせて総蛋白といいます。アルブミンは栄養障害、肝疾患、腎疾患などで低値を示します。
- **TP(総蛋白)**  
【基準値】6.7～8.3 g/dl  
H: 脱水状態による血液の濃縮、グロブリン蛋白異常など  
L: 栄養不良、肝臓障害、ネフローゼなどの腎臓疾患、慢性消耗性疾患など
- **Alb(アルブミン)**  
【基準値】3.8～5.3 g/dl  
H: 脱水状態による血液の濃縮  
L: 肝臓障害、ネフローゼなど腎臓害、栄養不良、慢性消耗性疾患など

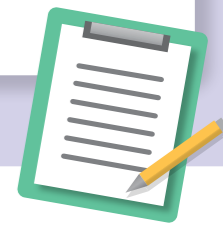
- **代謝**  
**T-CHO(総コレステロール)**  
コレステロールは生体にとって重要な物質ですが、多すぎると動脈硬化の一因となります。悪玉のLDLコレステロール(LDL-C)と善玉のHDLコレステロール(HDL-C)があり、前者では高いほど、後者では低いほど動脈硬化の危険因子となることがわかっています。  
【基準値】120～219 mg/dl  
H: 高脂血症、肥満、糖尿病、脂肪肝など  
L: 肝臓疾患、栄養不良
- **HDL-C(善玉コレステロール)**  
【基準値】男性 40～85 mg/dl 女性 40～95 mg/dl  
H: 家族性高αリポ蛋白血症  
L: 喫煙・肥満・運動不足など
- **LDL-C(悪玉リポタンパク コレステロール)**  
【基準値】65～139 mg/dl  
H: 高脂血症、喫煙・肥満・運動不足など  
L: 家族性低βリポ蛋白血症、甲状腺機能亢進症、肝硬変など

- **電解質**  
ナトリウムは体の水分調節を、カリウムは筋肉や神経の働きを、クロールは体内の各組織に酸素を供給する上で役目をもっています。この検査では、体液中のイオン濃度を調べバランスの崩れを見えています。
- **Na(ナトリウム)【基準値】136～146 mEq/l**  
H: 嘔吐、下痢、多尿、原発性アルドステロン症など  
L: 腎不全、尿管管性アシドーシス、悪性疾患末期など
- **K(カリウム)【基準値】3.50～4.80 mEq/l**  
H: 腎不全、アジソン病、組織破壊など  
L: 嘔吐、下痢、原発性アルドステロン症など
- **Cl(クロール)【基準値】95～109 mEq/l**  
H: 下痢、ネフローゼ、呼吸性アルカローシスなど  
L: 嘔吐、アジソン病、呼吸性アシドーシスなど

- **糖**  
**HbA1c(ヘモグロビン・エー・ワン・シー)**  
長期間(過去4～8週間)の血糖コントロール状態を集積します。  
【基準値】4.6～6.2%  
H: 糖尿病など  
L: 溶血性貧血、異常ヘモグロビン症、持続性低血糖など
- **グルコース(血糖)**  
血糖とは、血液中のグルコースのことをいいます。糖代謝異常症あるいは関連疾患の診断、経過観察などに用いられます。  
【基準値】70～109 mg/dl  
H: 糖尿病、クッシング症候群、甲状腺機能亢進症、心筋梗塞など  
L: 膵疾患、肝疾患、甲状腺機能低下症など
- **Ca(カルシウム)【基準値】8.2～10.2 mg/dl**  
H: 悪性腫瘍の骨転移、多発性骨髄腫、腎不全、甲状腺機能亢進症など  
L: 副甲状腺機能低下症、ビタミンD欠乏症など
- **P(無機リン)【基準値】2.5～4.3 mg/dl**  
H: 腎不全、副甲状腺機能低下症、悪性腫瘍の骨転移など  
L: 副甲状腺機能亢進症、ビタミンD欠乏症など

- **貧血**  
**Fe(鉄)**  
貧血の病態把握を行うための基本的な検査です。鉄は赤血球のヘモグロビンを構成する元素で、欠乏すると貧血をきたします。  
【基準値】50～180 μg/dl  
H: 肝硬変、再生不良性貧血など  
L: 鉄欠乏性貧血、慢性炎症性疾患、悪性腫瘍など
- **UIBC(不飽和鉄結合能)**  
トランスフェリンの3分の1は鉄と結合しています。残りの約3分の2は鉄が結合可能な部分でUIBC(不飽和鉄結合能)といいます。  
【基準値】130～350 μg/dl  
H: 鉄欠乏性貧血、妊娠、真性多血症など  
L: ヘモクロマトーシス、感染症、急性肝炎、再生不良性貧血など
- **フェリチン**  
フェリチンは、肝臓・膵臓・心臓・腎・赤血球などに分布しており、体内の貯蔵鉄量と関係があり潜在的鉄欠乏症や、鉄過剰症の診断には欠かせない検査です。  
【基準値】男性 15～160 ng/mL 女性 10～60 ng/mL  
H: ヘモクロマトーシス、感染症、急性肝炎、再生不良性貧血など  
L: 鉄欠乏性貧血、妊娠、真性多血症など

- **脂質**  
**TG(中性脂肪 トリグリセリド)**  
トリグリセリドとも呼ばれ、上昇は動脈硬化の危険因子となります。  
【基準値】30～149 mg/dl  
H: 高脂血症、肥満、過食、糖尿病など  
L: Addison病、βリポ蛋白欠損症、肝硬変、心不全など
- **炎症**  
**CRP(急性相反応タンパク)**  
代表的な炎症マーカー。炎症や組織傷害などにより速やかに上昇します。  
【基準値】0.3 mg/dl 以下  
H: 炎症や感染などがあるとき  
L: 健康人は0.3以下です



検査結果は  
体の通信簿!

人生100年時代!

# 血液検査ラボ

臨床検査科



取材協力:株式会社エスアールエル

あき総合病院・臨床検査科では、血液検査の結果を正確かつ迅速に患者さんにお知らせするために24時間体制で運営しています。  
※

採血された検体は、すぐに2階の血液検査ラボにエレベーターで搬送されます。血液検査ラボでは、必要に応じた検査・分析を行います。ドクターを通して患者さんの状態をお知らせしています。  
※検体が混み合う場合はお時間を頂く場合もございます。

## 血液検査の流れ



### 受付

外来患者さんの採血や尿検査が確実にできるように、医師からの指示がコンピューター管理されています。



### 採血室

医師からの指示情報が機械に送られ採血管が患者さんごとに準備されます。看護師がそれぞれ検査に必要な採血管に採血します。検査項目によって採血量は変わります。ご気分が悪くなられた場合はすぐに看護師にお知らせください。



検体搬送  
エレベーターで  
2Fへ!

### 受付登録

## 血清検査



### 遠心分離機へ

採血された血液検体は「遠心分離」という前処理を行い、血球と血漿または血清成分に分離させます。



### セクションごとに分注

## 全血検査



### 輸血検査システム

ABO血液型の検査を行います。その他にも輸血の際の適合血を判断するためのクロスマッチ検査などにも使用します。



### 血液凝固測定装置

体内の血を固める作用を担う血液凝固機能が正常かどうかのスクリーニング検査を行います。



### 浸透圧分析装置

血清や尿が濃縮しているか希釈しているかを調べる検査を行います。水の代謝や腎臓の機能を調べる検査のひとつです。



### 免疫分析装置

B型・C型肝炎ウイルスなどの感染症や腫瘍マーカーなどの検査を行います。



### 血糖測定装置

体内の血糖値を調べる検査を行います。血糖値は食事と関係があるので、通常空腹時に採血を実施します。



### 生化学分析装置

血液や尿の中に含まれているタンパク質や糖、電解質、酵素など様々な成分の検査を行います。現在38項目の検査を実施しています。



### 血球計数装置

血液中の白血球、赤血球、ヘモグロビン、ヘマトクリット、血小板、網状赤血球数の測定や血中有形成成分の計数・分類などを自動で測定します。



### 血液ガス電解質分析装置

動脈血や静脈血を用い、血液中に含まれるpHや酸素、二酸化炭素などを調べる検査を行います。肺が正常に機能しているかどうか調べる検査のひとつです。



## 細菌室

患者さんから採取された様々な材料(喀痰、尿、便など)の中に感染症の原因となる菌がいるかどうか、またその菌に効く抗菌薬は何であるかを調べる検査を行います。

## 血液検査Q&A

よくあるご質問

**Q** 朝食を摂ってしまったのですが採血は大丈夫でしょうか?

**A** 食事により増加する主な成分は血糖、中性脂肪、インスリンです。中性脂肪は14時間以上、血糖は約2時間でほぼ空腹時と同じ状態に戻ります。診察時に朝起きてから口にしたものをメモ書きして伝えることで、医師は検査値への影響を知ることができます。

**Q** 採血の当日、薬は飲んでよいのでしょうか?

**A** 空腹時に行う検査の当日の朝は、薬を使わないよう指示されることが多いと思います。高血圧、狭心症、気管支喘息、てんかん等、主治医から決まった時間は必ず内服するように言われている方は、検査当日の朝に内服してよいかを、事前に確認することをお勧めします。また、検査予約票にも、検査を受ける時の注意が書かれております。

**Q** 採血した後、気をつけなくてはいけないことは何ですか?

**A** 採血後は採血部位を綿でしっかり押さえてください。押さえ方が不十分だと、血液が漏れて衣服が汚れたり、採血した所が青く内出血したりすることもあります。

**Q** 採血した日はお風呂に入ってもいいの?

**A** 血液がしっかりと止まっていれば、入浴してもまったく問題はありません。ただし、患者さん自身の具合によっては、医師からお風呂に入らないよう言われることがあります。その場合は、医師の指示に従ってください。

**Q** 私の血液の色、黒くないですか?

**A** 血液中には鉄イオンという物質があります。この鉄イオンと酸素が結合して全身へ運ばれています。鉄イオンは酸素を運ぶ時は赤く、運び終わると黒っぽくなります。通常、採血しているのは酸素を運び終わった静脈血です。

# 採血のいろは

採血は病気の診断や病状の把握を行う検査のため、血液を採取する医療行為です。安全で間違いのない確実な採血を行うために以下の点にご協力くださいますようお願いいたします。

まずは確認! 該当される方は事前にお申し出下さい。

- 1 採血時気分が悪くなったことがある方
- 2 消毒薬(アルコール)や手袋(ラテックスなど)にアレルギーをお持ちの方
- 3 血液透析中の方
- 4 乳房切除手術を受けられた方
- 5 血液をさらさらにする薬を服用中の方



また、当院での採血では以下をご了承いただいております。

## ご本人確認について

- ご自身でお名前をお願いします。  
※場合によっては生年月日をお伺いする事もあります。

## 採血量について

- 採取する血液量はできる限り少量となるよう心がけております。

## 採血部位について

- 通常は肘の血管から採血しますが、細い血管の場合は手首や手の甲から採血する場合があります。
- 針を刺しても採血できない場合や、必要な量採血できなかった場合には、再度採血させていただくことがあります。

## 採血に伴う合併症について

採血は基本的に安全な手技であり、合併症を起こすことは極めて少なく、また軽症なものが多いとされています。しかしまれに次のような症状が起こると報告されています。

以下のような症状を起こされたことがある方は事前にお申し出下さい。

- 止血困難や皮下出血(青あざ)  
採血後血液が止まりにくかったり、青あざに なったりする事があります。採まらずにしっかりと5分以上押さえて下さい。
- アレルギー  
採血時の消毒薬やスタッフの手袋(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場合があります。
- 神経損傷  
採血後も手指に広がる痛みやしびれなどが持続する事があります。このような痛みやしびれが続く場合はお申し出下さい。
- 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事によって、めまいや気分不良、意識消失などの症状を引き起こす事があります。  
※別室にて採血をさせていただきます。

このほか、ご不明な点などありましたらご遠慮なくお申し出下さい。検査結果につきましては、担当医にお尋ねいただきますようお願いいたします。

ここまでは血液検査の数値の見方や検査の流れをご紹介してきましたが、実際の症例と照らし合わせるとどう見えてくるのでしょうか?ここでは当院を受診された方の実際の検査内容を元に、病気と血液検査の関連性を紐解きます。

●Aさん(男性/80代)  
主訴/なんか歩きにくい  
「1ヶ月前から歩行時にふらつくようになり、受診しました。」※四肢の麻痺、めまい、耳鳴り、血尿はなし。  
基礎疾患/高血圧で通院中。血液さらさらの内服はなし。  
嗜好/喫煙なし、飲酒:ビール500ml/日  
身体所見/体温36.7℃、血圧160/82mmHg、脈拍98回/分



●Aさんの血球計数検査結果と基準値

検査項目	検査数値	基準値	
WBC(白血球数)	6610/μl	[男性] 3900~9800/μl	[女性] 3500~9100/μl
RBC(赤血球数)	391万/μl	[男性] 430~570万/μl	[女性] 370~500万/μl
Hb(ヘモグロビン量)	8.6g/dl	[男性] 13.5~17.6g/dl	[女性] 11.3~15.2g/dl
Ht(ヘマトクリット量)	29.4%	[男性] 39.8~51.8%	[女性] 33.4~44.9%
MCV(平均赤血球容積)	75.2fl	[男性] 82.7~101.6fl	[女性] 79.0~100.0fl
MCH(平均赤血球ヘモグロビン量)	22.0pg	[男性] 28.0~34.6pg	[女性] 26.3~34.3pg
MCHC(平均赤血球ヘモグロビン濃度)	29.3%	[男性] 31.6~36.5%	[女性] 30.7~36.5%
PLT(血小板数)	23.6万/μl	[男性] 13.1~36.2万/μl	[女性] 13.0~36.9万/μl

※一部の検査結果だけを提示

# 数値が語る、病気の真実 検査値と症例

Point  
Hb、Ht、MCVの  
数値が低値



## 診断結果 (文責:内科/森尾 真明)

### 1.測定数値を読み解く

上記の結果から、まずAさんは貧血(Hbの低値)であることがわかります。貧血の診察では、その原因を検索することが重要となりますが、Aさんの場合は図1のような様々な原因が想定されます。高齢者の貧血は一般的な息切れ・動悸・めまい・疲労感といった典型的な症状以外の多彩な症状を示す為、診断が難しくなるのです。

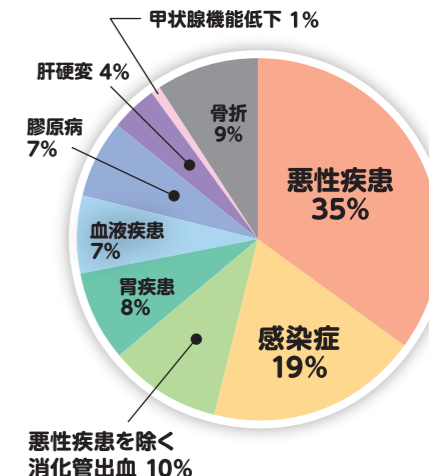
#### 高齢者貧血の症状の一例

- ・元々の症状の悪化
- ・認知症の進行
- ・歩行障害
- ・食欲不振
- ・味覚障害
- ・体重の減少 など

### 2.貧血からわかる、意外な病気

AさんはMCV(平均赤血球容積)が低値という部分から「小球性貧血(赤血球の大きさが小さくなる)」というタイプに分類されます。この貧血には鉄欠乏性貧血と慢性炎症(繰り返す感染症や関節リウマチなど)があり、このうち、鉄欠乏性貧血は月経過多、消化管出血や鉄摂取不足、血尿、妊娠、癌などが原因とされてます。今回は追加の間診で「栄養不足は無いが1ヶ月で3kg痩せた」や「1ヶ月前から便が黒い」ことが分かり、追加の血液検査、画像検査、胃・大腸カメラを実施したところ「胃癌」と「胃癌による出血性(鉄欠乏性)貧血」であるという結果に至りました。その後、外科へ紹介したところ、手術可能と判断され手術となりました。

図1:高齢者貧血の原因  
(引用・改変:Ohra,JAMA 52,2009)



血液検査はとても重要な情報を私たちに教えてくれます。しかし、血液検査などの検査だけで正しい診断を導き出せるわけではありません。患者さんからの問診、身体所見と血液検査を含めた検査を組み合わせると正しい診断にたどり着きます。症状初期には診断にたどり着けないことも少なくありません。時間をかけて、また病状進行の具合を見ながら、時間をかけて診断にたどり着くこともあります。いつもと違う症状、検査結果で何か分かりにくいことなどありましたら、主治医の先生にご相談ください。

ヘモグロビンエーワンシー  
**HbA1c**

慢性的な高血糖状態を診断するための指標

と私

HbA1cは「赤血球の色素(ヘモグロビン)にくっついている糖の割合」。  
この検査は、27年前私が医師になった年にはすでに活用されており、糖尿病の画期的な検査でした。それまで糖尿病の状態の判断方法は、血糖値を図るか、検尿で尿糖を測定するしかありませんでした。血糖値は食事時間によって50~500mg/dlと値が大きく変化するため、その値が高いか低いか評価するためには、採血時間に合わせて食事をとるか、絶食で採血するか、とにかく、食事の時間を合わせる必要がありました。  
HbA1cは直前の食事量や食事時間に関わらず、採血した時点から1~2ヶ月前の平均の血糖を表すという特性を持っています。これは今では当然の検査になっていますが、できた当時は衝撃的な検査方法としてデビューしたようです。

内科  
的場 俊



プロカルシトニン  
**PCT**

敗血症の診断

と私

PCT(プロカルシトニン)は本来副甲状腺という臓器から出るホルモンの一種ですが、それとは別に菌が体内で悪さをしている時に高くなるという特徴があります。熱の患者さんが来られた時に、それがウイルスによるものか菌によるものかで抗生物質の必要性が変わります。また、特に高齢の方は熱がないのに感染症を起こしていることもあるので診断に悩むことが多いです。そういった悩ましい状況において、プロカルシトニンは菌が悪さをしているのか診断するのに助けとなる検査です。

内科  
江田 雅志



シアル化糖鎖抗原  
**KL-6**

間質性肺炎のマーカー

と私

KL-6とは、肺の袋(肺胞)を形作っている細胞が産生する蛋白質です。「間質性肺炎」という、通常のばい菌による肺炎とは異なる肺炎の活動性を評価するのに使います。一般的に間質性肺炎が悪くなると、数値が高くなります。注意すべきなのは、このKL-6は肺癌や乳癌などの悪性腫瘍でも上昇することです。また、腎機能が悪い人でも数値が高くなるので、数値だけを鵜呑みにせず、本人の状態、画像検査なども行いながら、総合的に判断していきます。

呼吸器内科  
植村 夏実



心臓から分泌されるホルモン  
**BNP**

心不全の診断

と私

血中BNPの測定は、うっ血性心不全の診断にいまや不可欠の検査です。治療に応じて変化するため、外来診療でも重宝します。N末端プロBNP(NT-proBNP)も同様ですが、正常値の違いに注意が必要です。年齢、肥満、腎機能などで個人差を生じますので、BNPのみでは心不全を診断できないことがあります。参考値として、最新のガイドラインでは、息切れ、浮腫などの症状とともにBNP値が100pg/ml(NT-proBNP値で400pg/ml)以上のときには心エコー図検査が推奨されています。

副院長・循環器内科  
古野 貴志



前立腺特異抗原  
**PSA**

前立腺がんの腫瘍マーカー

と私

PSAはProstate Specific Antigen の略で前立腺特異抗原と呼ばれる前立腺に特有のたんぱく質です。前立腺より分泌され精液のゲル化に関与しますが、主に前立腺癌の腫瘍マーカーとして使用されています。一般的にPSA 4ng/ml以下であれば正常と判断し経過観察となりますが、4ng/mlより高値であれば前立腺癌が疑われ確定診断のため生検が必要となります。

最近ではMRI検査で癌の局在診断が可能となっており、当科ではPSA検査とMRI検査を組み合わせることで前立腺癌の早期発見に努めるとともに無駄な生検を少しでも減らせるよう心がけています。

泌尿器科  
安田 雅春



悪玉コレステロール  
**LDLコレステロール**

脂質異常

と私

脂質の検査項目にはLDLコレステロール(悪玉)、HDLコレステロール(善玉)、中性脂肪、総コレステロールがあります。これらの脂質項目が異常値となる脂質異常症では「何らかの病気が原因のもの(続発性)」と、「他の病気が原因でないもの(原発性)」に分けられます。続発性の原因としては甲状腺機能低下症、ネフローゼ症候群、原発性胆汁性肝硬変、糖尿病、薬剤性などがあります。脂質異常の多くは、過食や過飲、運動不足など生活習慣が原因となることが多いのですが、問診や身体所見、他の検査を組み合わせながら原因検索を行うことが重要です。

内科  
森尾 真明



癌胎児性抗原  
**CEA**

癌の存在を示唆する腫瘍マーカー

と私

CEAは代表的な腫瘍マーカーで、胃がん、大腸がん、膵臓がん、肺がん、乳がんなどで陽性となり現在最も多く測定されています。良性疾患であっても、高齢者、喫煙者、肝疾患、脾疾患、慢性肺疾患、糖尿病などでも軽度上昇します。悪性腫瘍の中でも特に大腸がんの陽性率は50~70%と比較的陽性率が高いため、進行するほど高値になる割合が高くなります。外科診療において、大腸がん術後再発の確認や抗がん剤治療の効果判定の指標に役立っており、患者さんにとっても私にとっても大切な検査項目となっています。

外科  
山本 盛雄



心筋に特異的に含まれる物質  
**トロポニンI**

心筋障害のマーカー

と私

トロポニンIは、主に心筋梗塞における心筋障害マーカーとして広く臨床検査に用いられており、心筋梗塞発症の早期においても優れた診断精度を有することが示されています。2017年1月~2018年12月までの2年間に当院で、急性冠症候群を疑って緊急冠動脈造影検査を行った105例を検討すると、急性冠症候群であった症例(n=71)のトロポニンIの平均値は5697.4pg/mlであるのに対し、そうでなかった症例(n=34)は214.5pg/mlでした。ただ発症60分以内のACS患者(n=13)では4例が正常範囲内であり、平均値は180.8pg/mlであり、ACS超急性期の患者に対しては解釈に注意が必要です。

循環器内科  
桑原 昌則





# ニンニクとジャガイモのポタージュスープ



夏に冷えた身体にやさしいあったかスープ。

## 作り方

- 1 ニンニクは皮をむいてつぶし下茹でし、ざるにあげておく。ジャガイモは皮をむいてスライスし、水にさらす。タマネギはみじん切り。(最終的にミキサーにかけるので細かい大きさは気にしない)
- 2 鍋でオリーブオイルを熱しニンニクを炒める。香りが立ち始めたらタマネギ、水を切ったジャガイモを入れ5分程度炒める。ブイヨン1個と水400mlを入れアクを取りながら20分ほど煮込む。
- 3 全体に火が通ったらミキサーにかける。(ミキサーが耐熱容器でない場合粗熱を取る) ※より滑らかに仕上げるには裏ごしをする
- 4 鍋に戻して牛乳、生クリームを加え塩コショウで味を調え、沸騰しないように温める。

## 材料(4~6人分)

- ニンニク ..... 1~2玉
- ジャガイモ ..... 3個
- タマネギ ..... 1個
- ブイヨン ..... 1個
- 牛乳 ..... 200ml
- 生クリーム ..... 50ml
- 水 ..... 400ml
- オリーブオイル ..... 大さじ2

## ひとこと

**にんにくを健康的に摂取!**  
「にんにくは健康にいい!」ということで、たくさん摂取される方もいるかもしれませんが、生にんにくは大量に食べると腹痛やめまいといった副作用が出ることもあります。一度買うと余ってしまうことも多い食材です。生で食べるのは美味しいですが、冷たいものばかりで弱った胃腸に温かいスープはいかがでしょう?

監修: 栄養科 高橋 俊裕

栄養価 (1人分)	エネルギー	200kcal	炭水化物	25.0g
	たんぱく質	4.5g	カルシウム	65mg
	脂質	9.5g	食塩相当量	0.9g



# ジェネリック医薬品とは?



## 薬剤師さんに聞く お薬のはなし

薬剤科 戸根孝枝

「ジェネリック医薬品」、聞いたことはあるけれど今までの薬と何が違うの、安全なの?と疑問に思ったことはありませんか?

後発医薬品・ジェネリック医薬品(英: generic drug, generic medicine)とは、先発医薬品(新薬)の独占的販売期間が終了した後に、他の製薬会社が先発医薬品と同じ有効成分で製造販売する医薬品です。効能・効果、用法・用量が原則同一であり、先発医薬品に比べて研究開発に要する期間や費用が少なくてすむため安価になっています。

審査される項目は、主に「規格及び試験方法」、「安定性試験」、「生物学的同等性試験」の項目で、これらの内容が先発医薬品と同等であることを示すことによって、有効性・安全性に問題がないことが確認され承認されています。

また、先発医薬品と全く「同じ」である必要はなく、服薬アドヒアランスを向上させるため苦味のマスキングをしたり、患者の利便性を向上させるため保存条件の改善をおこなったり、安全性を向上させた製剤工夫等をした製品もあります。

後発医薬品の中には、オーソライズドジェネリック(AG)といって先発医薬品メーカーが特許の使用権を与えて、薬の使い方として用法用量が同じだけでなく、原薬(薬の有効成分)や添加物、製造方法まで完全に同一にした医薬品もあります。

最近では、後発医薬品と同じように先行バイオ医薬品

の独占的販売期間が終了した後に、他の製薬会社が先行バイオ医薬品と同等、同質の品質、安全性有効性をもつ医薬品として製造販売された医薬品であるバイオシミュラーも販売されています。

バイオ医薬品は、遺伝子組み換え技術を活用し、動物や微生物がもつたんぱく質を作る力を利用して製造される医薬品です。がんや血液疾患、自己免疫疾患など多くの難治性疾患の治療に使用されています。

バイオシミュラーは、本質であるアミノ酸配列は先行品と同じですが、細胞株や培養工程が製薬業者により異なることから、品質試験、薬理試験、毒性試験および臨床試験によって医薬品としての同等性・同質性が確認されています。

高齢化や医療技術の進歩などによって国民医療費は年々増加していますが、経済環境や財政環境は厳しい状況になっています。国民皆保険制度を維持し、医療の質を確保しながら効率的な医療サービスの提供を継続するため、ジェネリック医薬品の使用促進が求められています。そのため、ジェネリック医薬品と上手に付き合っていく必要があります。

お薬について、疑問や質問があれば気軽にお声かけください。

## 高知県 東部初!

# 「急性心筋梗塞治療センター」に指定されました。



循環器内科のドクターと研修医(左端)

急性心筋梗塞の治療では、発症後6時間以内に治療を開始することが望ましいことから、高知県では要件を満たす医療機関を「急性心筋梗塞治療センター」として指定しています。今回、これまでの急性心筋梗塞に対する心臓カテーテル治療の実績が認められ、あき総合病院が、急性心筋梗塞治療センターに指定されました。急性心筋梗塞治療センターは、心筋梗塞での救命率の向上に寄与しています。これからも、東部の循環器治療の向上のため、頑張っていきたいと思えます。

## あき総合病院からの お知らせ

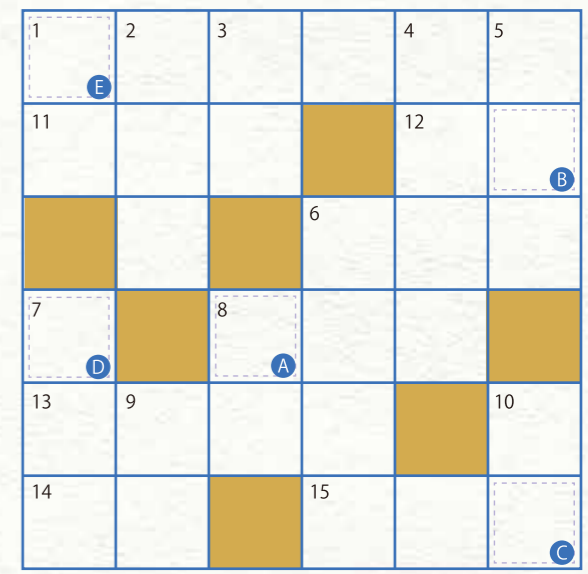


### タテのカギ

- 1 高知県東部地域で栽培される代表的な夏野菜
- 2 1!2!3!ダァーッ!で有名なプロレスラー
- 3 相撲の基本動作。高く足を上げるほどきれいに見えますね。
- 4 夜行列車のこと。かつて映画の題名になったことも。
- 5 外から帰ったら手洗いと〇〇〇を!
- 6 日本一南にある都道府県は?
- 7 これに乗って風を切って走る。車では感じられない爽快感。
- 8 美容や保湿でよく聞きますね。〇〇ルロン酸。
- 9 〇〇が多いと嫌われますよ
- 10 麻雀用語。それ当たり!

### ヨコのカギ

- 1 胃や大腸を検査する時にこれを使います。
- 6 もうちょっとでホームラン!〇〇〇!
- 8 建ってる家をそのまま移動させる方法のこと
- 11 風呂場や押し入れの床に置いて使う。最近はベッドにも。
- 12 データ容量を意味する言葉。スマホを使う方ならご存じかと。
- 13 司会者で有名なタモリさん。デビューの頃はこんな生き物のものまねをしてました。
- 14 目は〇〇ほどにものを言う。接遇の際には目も気をつけなといけませんね。
- 15 日本産のお砂糖。高級和菓子に使われています。〇〇〇ぼん



答えは裏面です。

## クロスワードパズル



高知県立あき総合病院 Aki General Hospital

TEL.0887-34-3111 〒784-0027 高知県安芸市宝永町3-33

午前受付 8時30分~11時30分 予約変更 14時~16時