

# CAUTION!

## 臨床検査値の落とし穴

編集：日本医事新報社

本コンテンツはハイブリッド版です。PDF だけでなくスマホ等でも読みやすい HTML 版も併せてご利用いただけます。

▶HTML 版のご利用に当たっては、PDF データダウンロード後に弊社よりメールにてお知らせするシリアルナンバーが必要です。

▶シリアルナンバー付きのメールはご購入から 3 営業日以内にお送り致します。

▶弊社サイトでの無料会員登録後、シリアルナンバーを入力することで HTML 版をご利用いただけます。登録手続きの詳細は <https://www.jmedj.co.jp/page/resistration01/> をご参照ください。

▶登録手続



▶HTML 版を読む

日本医事新報社では、Web オリジナルコンテンツを制作・販売しています。

▶Webコンテンツ一覧

<b>CASE</b> <b>01</b>	<b>持続する低血糖</b> 会話の辻褃が合わないと受診した62歳男性	p6
<b>CASE</b> <b>02</b>	<b>ストレス下での血漿コルチゾール値</b> 来院当初、高コルチゾール血症を示した副腎皮質機能低下症の1例	p10
<b>CASE</b> <b>03</b>	<b>運動後の急性腎不全</b> 短距離走後の腰痛と急性腎不全を呈した18歳男性	p14
<b>CASE</b> <b>04</b>	<b>脂質異常症とCK高値</b> 検診で脂質異常症を指摘され、脂質治療前からCKが高値であった45歳女性	p18
<b>CASE</b> <b>05</b>	<b>低栄養状態と甲状腺機能</b> 体重減少と甲状腺機能低下を起こした乳児	p22
<b>CASE</b> <b>06</b>	<b>急性前立腺炎とPSA</b> 菌血症を伴う急性前立腺炎で入院加療を行いPSA高値を認めた73歳男性	p25
<b>CASE</b> <b>07</b>	<b>陽性の検査結果だけに囚われず、身体所見を大切にしよう</b> MPO-ANCA陽性で急速進行性糸球体腎炎症候群にて入院した77歳男性	p28
<b>CASE</b> <b>08</b>	<b>低リン血症に気をつけろ！ リンを調べるタイミング</b> アルコール依存症のために長期飢餓状態となり体動困難となった66歳男性	p31
<b>CASE</b> <b>09</b>	<b>徐脈と高カリウム血症</b> 非ステロイド性抗炎症薬服用後に徐脈をきたした80歳女性	p35
<b>CASE</b> <b>10</b>	<b>BUN/Cr比の異常</b> 高度の脱水に隠れた消化管出血の症例	p39
<b>CASE</b> <b>11</b>	<b>A群溶連菌(GAS)敗血症と流産</b> 発熱と腹痛を初発とした妊婦(16週)	p42
<b>CASE</b> <b>12</b>	<b>繰り返す扁桃腺炎と薬疹</b> 扁桃腺炎で治療後、薬疹で紹介された20代男性	p46
<b>CASE</b> <b>13</b>	<b>高血糖であるがHbA1c正常</b> 随時血糖232mg/dL、HbA1c 5.4%の63歳高血圧患者	p49
<b>CASE</b> <b>14</b>	<b>炎症反応陰性の筋関連酵素上昇</b> 四肢の筋肉痛、筋力低下を呈した62歳女性	p53
<b>CASE</b> <b>15</b>	<b>無症状で変化のない副腎腫瘍</b> 15年間無症状で経過している副腎腫瘍のある57歳女性	p56
<b>CASE</b> <b>16</b>	<b>心肺停止後のCK増加とCK-MBの異常高値</b> 心肺停止で救急搬送され加療により心肺停止から回復したのちに心筋逸脱酵素上昇を呈した60代男性	p59

<b>CASE</b> <b>17</b>	<b>意識障害と高カルシウム血症</b> 嘔気、全身倦怠感から意識障害が出現した72歳男性	<b>p63</b>
<b>CASE</b> <b>18</b>	<b>関節痛と抗CCP抗体</b> リウマチ因子陽性であったため近医よりMTXの投与を受け、頻繁に口内炎を発症している64歳女性	<b>p66</b>
<b>CASE</b> <b>19</b>	<b>腎機能障害と低蛋白血症</b> 胸椎腫瘍を認めた70代前半の血液透析中の女性	<b>p70</b>
<b>CASE</b> <b>20</b>	<b>汎血球減少へのアプローチ</b> 溶血性貧血を含む軽度の汎血球減少を認めた30歳男性	<b>p74</b>
<b>CASE</b> <b>21</b>	<b>直接経口抗凝固薬と基準値内の血清クレアチニン値</b> 直接経口抗凝固薬を内服中に吐血した79歳女性	<b>p78</b>
<b>CASE</b> <b>22</b>	<b>副腎不全とコルチゾール値</b> 2カ月前から食欲低下を起こした19歳男性	<b>p81</b>
<b>CASE</b> <b>23</b>	<b>神経サルコイドーシス</b> 数カ月の経過で認知症様症状を起こした32歳男性	<b>p85</b>
<b>CASE</b> <b>24</b>	<b>喘鳴時の臨床検査値の読み</b> 発熱に引き続く喘鳴を伴う呼吸困難にて入院となった高齢男性	<b>p88</b>
<b>CASE</b> <b>25</b>	<b>反復する発熱・腹痛発作とCRP上昇</b> 反復する発熱と腹痛の精査のために入院した30歳女性	<b>p93</b>
<b>CASE</b> <b>26</b>	<b>重症感染症によるSIRSと白血球数</b> 救急搬送時に白血球増多がみられなかった汎発性腹膜炎の1例	<b>p96</b>
<b>CASE</b> <b>27</b>	<b>心電図所見からは鑑別が難しい非心臓疾患</b> 手術後のトイレ歩行後に胸痛を訴え、心電図上のST低下とトロポニン上昇を認めた65歳女性	<b>p100</b>
<b>CASE</b> <b>28</b>	<b>胸痛と心電図異常と基準値内のCK値</b> 肺炎発症後に胸痛を自覚した症例	<b>p104</b>
<b>CASE</b> <b>29</b>	<b>見過ごされそうであった肺動脈血栓塞栓症の1例</b> 労作時の息切れと胸部重苦感にて受診した85歳男性	<b>p107</b>
<b>CASE</b> <b>30</b>	<b>重炭酸塩と電解質異常</b> 偶然発見された重度低ナトリウム血症、低カリウム血症の85歳女性/術後食思不振を起こした76歳男性	<b>p112</b>
<b>CASE</b> <b>31</b>	<b>発熱、全身の浮腫、心膜液貯留</b> 発熱、浮腫、肺野異常陰影あり、肺炎として抗菌薬加療されるも改善せず、心膜液貯留をきたした59歳女性	<b>p117</b>
<b>CASE</b> <b>32</b>	<b>自己抗体陽性の落とし穴</b> 様々な自己抗体陽性を呈した50歳女性	<b>p120</b>

## 執筆者一覧 (掲載順)

- CASE 01** 今 明秀 八戸市立市民病院副院長兼救命救急センター所長  
三浦一章 八戸市立市民病院管理者
- CASE 02** 川村 実 岩手県立中央病院総合診療科診療部長
- CASE 03** 水野真一 仙台社会保険病院腎臓疾患臨床研究センター  
田熊淑男 仙台社会保険病院腎臓疾患臨床研究センター病院長
- CASE 04** 五十嵐雅彦 山形市立病院済生館糖尿病内分泌内科兼地域糖尿病センター科長兼室長
- CASE 05** 堀 尚明 富士重工業健康保険組合太田記念病院小児科部長
- CASE 06** 鈴木広道 筑波メディカルセンター病院感染症内科医長
- CASE 07** 平野景太 足利赤十字病院腎臓内科部長
- CASE 08** 西岡大輔 東京勤労者医療会東葛病院  
下 正宗 東京勤労者医療会東葛病院院長
- CASE 09** 栗田康生 国際医療福祉大学三田病院心臓血管センター准教授
- CASE 10** 有岡宏子 聖路加国際病院一般内科部長
- CASE 11** 高市文佳 国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院臨床検査科細菌検査主任  
伊集院昌郁 国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院産婦人科  
須郷慶信 国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院産婦人科医長  
佐久間初代 国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院臨床検査科  
岡部紘明 国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院臨床検査科部長  
蜂谷將史 国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院院長
- CASE 12** 太田求磨 新潟県立中央病院総合内科・感染症内科部長
- CASE 13** 栗田征一郎 独立行政法人国立病院機構金沢医療センター内分泌・代謝科/内科  
石倉和秀 独立行政法人国立病院機構金沢医療センター内分泌・代謝科/内科  
長岡 匡 独立行政法人国立病院機構金沢医療センター内分泌・代謝科/内科部長  
能登 裕 独立行政法人国立病院機構金沢医療センター内分泌・代謝科/内科/院長

- CASE 14** 松田正之 JA長野厚生連佐久総合病院副院長兼内科医長
- CASE 15** 山田梨絵 社会医療法人蘇西厚生会松波総合病院内科医長  
山北宜由 社会医療法人蘇西厚生会松波総合病院病院長/内科・消化器内科
- CASE 16** 米川 修 聖隷浜松病院臨床検査科部長
- CASE 17** 高谷季穂 市立大津市民病院総合内科診療部長  
高見史朗 市立大津市民病院消化器内科診療部長  
片岡慶正 市立大津市民病院前病院長
- CASE 18** 酒見英太 洛和会音羽病院副院長兼洛和会京都医学教育センター所長
- CASE 19** 中村文彦 天理よろづ相談所病院臨床検査部部長
- CASE 20** 木村昭郎 国家公務員共済組合連合会呉共済病院検査部部長  
兵頭英出夫 広島大学原爆放射線医科学研究所血液腫瘍内科  
小野哲也 国家公務員共済組合連合会呉共済病院病院長
- CASE 21** 當別當洋平 徳島赤十字病院循環器内科
- CASE 22** 岡村知直 飯塚病院総合診療科
- CASE 23** 池田賢一 鹿児島市立病院内科科長
- CASE 24** 石垣昌伸 社会医療法人仁愛会浦添総合病院呼吸器センターセンター長
- CASE 25** 鈴木暁岳 河北総合病院リウマチ・関節・膠原病センター内科科長
- CASE 26** 斎藤人志 金沢医科大学氷見市民病院副院長/一般消化器外科  
高島茂樹 金沢医科大学氷見市民病院病院長
- CASE 27** 猿渡 力 済生会横浜市南部病院副院長兼循環器内科部長
- CASE 28** 内山隆史 戸田中央総合病院心臓血管センターセンター長
- CASE 29** 氏家勇一 星総合病院循環器内科部長
- CASE 30** 田中まゆみ 田附興風会医学研究所北野病院総合内科主任部長
- CASE 31** 名倉福子 国保旭中央病院  
神田順二 国保旭中央病院循環器内科主任部長
- CASE 32** 星 哲哉 手稻溪仁会病院内科・家庭医療科総合臨床研修部長兼主任医長

## 会話の辻褃が合わないと受診した62歳男性

### 症例紹介

62歳の男性。既往歴、2型糖尿病でグリメピリド(アマリール®)3mg、ミグリトール(セイブル®)50mgを3錠内服。高血圧症でカンデサルタン(プロプレス®)4mg内服。4日前より悪心と嘔吐、3日前より下痢が出現した。2日前に近医を受診し経過観察となったが、前夜まではいつもと変わらなかった。受診日午前6時の起床時から会話の辻褃が合わなくなった。家族はふざけているのだと思っていたが、2時間後も改善がないため救急要請した。下痢の家族内発症なし。最終摂食は前夜19時。経口糖尿病薬は前夜と今朝は休薬していた。血圧133/66mmHg、脈拍67/分、呼吸数11/分、体温35.6℃、意識(Glasgow coma scale: GCS)E4V4M6、眼球運動異常なし、瞳孔3mm正円同大、対光反射左右迅速、眼輪・口輪運動異常なし、顔面知覚異常なし、四肢筋力知覚異常なし、Barré徴候陰性、構音障害なし、血液検査とガス分析検査(表1)で低血糖を認めた。血液検査の結果が出る前にガス分析で低血糖がわかったので、50%ブドウ糖液40mLを静注した。30分後会話混乱はなくなり、見当識も改善した。血糖値は再検で180mg/dLであった。2時間経過観察したあとで帰宅させた。

表1 初診時の血液検査所見

	検査データ
WBC( $\mu$ L)	6100
RBC( $\times 10^4/\mu$ L)	564
Hb(g/dL)	16.6
Plt( $\times 10^4/\mu$ L)	22.9
Na(mEq/L)	136
K(mEq/L)	3.6
Cl(mEq/L)	106
Glu(mg/dL)	33
pH	7.29
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mEq/L)	19.3
BUN(mg/dL)	39
Cr(mg/dL)	1.68

### 検査値のどこに悩んだか

本例は、血糖検査から低血糖と容易に診断された。突然発症の嘔吐、会話混乱の鑑別として脳卒中も考えられたが、ひとまず50%ブドウ糖液40mLを静注して症状の変化を観察した。低血糖の原因は何か。食欲低下か、薬物過量か、sick dayか、それ以外か。血糖値正常化を確認したあとで帰宅させてよいのか、悪いのか。

## 問題点を解くカギはどこに？

**Point** 会話混乱を意識障害と考える。意識障害では、バイタルサインチェックと同時に血糖値を調べる。低血糖であればブドウ糖液投与後に原因検索を行う。

本例の場合、低血糖の原因は糖尿病のsick dayによると考えた。sick dayとは、急性感染症や下痢、嘔吐が続く場合に、血糖のコントロールが著しく困難な状態に陥る状況を言う。1型糖尿病ではsick dayに対するストレスで血糖が上昇し、それに対して多めのインスリンが必要となるが、2型糖尿病では血糖が下がり、経口薬の減量が必要である<sup>1)</sup>。

**最終診断名** 糖尿病sick day状態でスルホニル尿素(sulfonylurea ; SU)薬による低血糖

## ■ 本例への対応とその後の経過

帰宅後にミグリトールの内服をしたあとで食事を摂った。お粥を数口とヨーグルトのみ食べることができた。グリメピリドは内服していなかった。食後1時間で患者の会話が再び混乱したので、家族は低血糖と考えて患者に角砂糖を舐めさせたが効果はなく、家族の車で近隣病院の救急外来に運ばれた。バイタルサイン測定と平行して血糖検査が行われた。血糖値は48mg/dLであった。50%ブドウ糖液40mLが静注されると症状は改善した。ブドウ糖液の持続輸液が始まり、経過観察入院となった。

### 1) SU薬は腎機能障害で減量する

SU薬はインスリン分泌促進作用薬で、糖尿病の血管合併症の予防効果を持ち、日常診療でよく使われる(表2)<sup>1)</sup>。SU薬は単独使用で低血糖をよく起こす。肝・腎障害のある患者および高齢者では遷延性低血糖のリスクが高いため、通常量の半量(グリメピリドでは2mg/日)にとどめる。同じくインスリン分泌促進作用を持つDPP-4(dipeptidyl peptidase-4)阻害薬は単独使用で低血糖を起こすことは稀であるが、SU薬と併用する場合は低血糖頻度が増すので、SU薬の量を1/2に減量する<sup>2)</sup>。本例では、糖尿病性腎症が徐々に悪化している状態で、通常量のグリメピリドが処方され続けていた。

**表2** スルホニル尿素 (SU) 薬

	一般名 (商品名)	作用時間	通常量 (mg/日)	血糖降下作用
第2世代	グリクラジド (グリミクロン®)	12~24	40~120	中
第2世代	グリベンクラミド (オイグルコン®・ ダオニール®)	12~24	1.25~7.5	大
第3世代	グリメピリド (アマリール®)	12~24	0.5~6	中

文献1より改変

**2)  $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬 ( $\alpha$ GI) の低血糖に角砂糖服用は無効**

$\alpha$ GIは小腸において二糖類(砂糖)を分解する $\alpha$ -グルコシダーゼの活性を阻害してブドウ糖の吸収を遅らせることにより、食後の血糖上昇を是正する(表3)<sup>1)</sup>。単独使用での低血糖は稀であるが、SU薬と併用時に低血糖が起こりうる。この時は、砂糖の内服は無効である。ブドウ糖内服もしくはブドウ糖静注で対応する。 $\alpha$ GIを処方した患者には、低血糖発作に備えて、ブドウ糖を携帯させる指導が必要である<sup>1)</sup>。本例は、SU薬に加えて $\alpha$ GIも処方されていた。しかし、低血糖に対してブドウ糖の内服指導は行われていなかった。

**表3**  $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬 ( $\alpha$ GI)

一般名 (商品名)	作用時間(時間)	通常量 (mg/日)
ミグリトール (セイブル®)	1~3	150~225
アカルボース (グルコバイ®)	2~3	150~300
ボグリボース (ベイスン®)	2~3	0.6~0.9

文献1より改変

**3) SU薬の低血糖は遷延する**

グリメピリドの作用時間は24時間持続する。救急外来でブドウ糖液静注により、一時的に血糖値が正常化し症状が改善しても、その後に経口で十分量のカロリーを補うか、ブドウ糖輸液を持続投与しなければ再び血糖値は低下する。速効型インスリンによる低血糖とは、症状の持続時間が違う。

担当医は血糖値の正常化で安心しており、SU薬による低血糖が持続することを過小評価していた。