

第7回「吐き気と立ちくらみを呈した関節リウマチの68歳女性」
(2012年7月号)

ここでは、連載誌面ではご紹介できなかった、より詳しい解説を掲載しています。臨床推論をより深く学ぶうえで役立つ情報が載っていますので、ぜひご活用ください。

① 高橋先生の思考 (図1) の詳しい解説 (p.127)

1. 吐き気の評価

嘔気の評価は非常に多岐にわたります。まずは消化管病変を疑いましたが、尿路感染や結石、急性冠症候群、頭蓋内病変（脳梗塞や出血、血腫など）、電解質異常など緊急性の高い病態も存在するんです。まずは簡単な問診あたりをつけバイタルサインを確認しよう、と考えました。

消化器病変

頻度として多いのは、急性胃腸炎、急性胃炎、胆石胆嚢炎、胃潰瘍、逆流性食道炎などです。緊急性の高いものとして胃潰瘍からの消化管出血、胆嚢炎の除外が必要となります。しかし、胆嚢炎で頻度の高い心窩部から右季肋部にかけての痛み、背部痛などはなく、食事との関係もはっきりしない。NSAIDs内服、抗凝固薬内服などは無痛性胃潰瘍を生じることが多く、必ず念頭に置くようにします。少し前から食欲が落ちていたことも、急性感染症よりはやや慢性的な病態を想起させます。

尿路

膀胱刺激症状、背部痛、悪寒などを診ますが、いずれもありません。

急性冠症候群

胸痛や呼吸苦、放散痛（肩や腕）、心疾患の既往がないことを確認しました。

頭蓋内病変

頭痛や神経異常所見がなく、突然発症とも言いがたい、ということで除外です。

電解質異常

低Na血症では嘔気を自覚することが多いんです。NSAIDs内服で急性腎障害⇒低Na血症の可能性は残るが、立ちくらみやバイタルサインの変化を考えると可能性は低いと考えました。頻度からも鑑別としては下位、後回しですね。

2. (最初の) バイタルサイン

BP : 92/71mmHg, HR : 90回/分

これだけでは何ともいえないんですが、発熱がなく安静臥床でHR 90回/分はやや高めかなあという印象をもつ、といった感じです。収縮期血圧の割に心拍数が高いのも気になる。なので、まずは日頃の血圧を尋ねよう、という頭になります。そこで日頃の収縮期血圧と比べると30mmHg程度低いことを知ってショックを疑う、という思考になるわけです。

発熱なし

発熱のない敗血症（より重症）もあるためしっかり評価！と診つつも、感染症は鑑別としては下位になりますね。

呼吸数正常

心原性ショックや敗血症性ショックでは通常、呼吸回数の増加（ ≥ 20 回/分）がみられます。日頃の血圧を

考えると、急激な血圧の下がりと心拍数の相対的高値からショックを想起します。正常な呼吸数や発熱がないことから、この時点で循環血漿量減少性ショックを第一に疑うわけです。

3. 脱水

前述のバイタルに加え、末梢循環不全を示唆する皮膚の冷感と冷汗は脱水を強く示唆します。尿が急に減ったことも重要な情報ですね。尿が出たのであれば、色が濃くなかったかどうかをさっと確認しましょう。腋窩の乾燥は脱水を疑う状況では有用な所見で、乾燥していれば脱水である確率は約3倍高まります (LR +2.8)。舌の乾燥はそれだけでは何も意味しない所見ですが、この時点ではその他の所見とあわせて循環血漿量減少を示す一要素として矛盾しません。ここ数日の飲水量、食事量、下痢や著明な発汗の有無については必ず問診しましょう。

4. 貧血

食事や飲水が正常で、下痢や著明な発汗がない場合の循環血漿量減少やショックバイタルは、消化管出血かサードスペース（血管外）への体液の移動（浮腫や胸水、腹水など）で生じたりします。サードスペースへの体液の移動は、一般的には重篤な低アルブミン血症や腹膜炎、胸膜炎、悪性腫瘍などに伴う胸腹水、静脈血栓などによる血管の閉塞や狭窄、心不全や腎不全などによる循環不全など、さまざまな病態で生じます。本症例では明らかなむくみはなく、胸水や腹水を疑う呼吸苦や腹痛は認めません。なので、NSAIDs服用歴、年齢などから消化性潰瘍からの出血が鑑別上位となります。

所見上も眼瞼結膜の貧血がみられ、これはヘモグロビン (Hb) <10g/dLを示唆するのですが、個人差も多く、女性では割と低めの方が多かったり、関節リウマチの慢性炎症による貧血の存在も疑われ、血圧と同様、これまでの結膜との比較が重要なんです（このケースでは比較ができませんでした）。しかし、前述までの考察から、消化管出血による出血性ショックの可能性は非常に高い！ここまで推測したうえで直腸診を行いました。タール便の付着はここまでの仮説思考をほぼ確定づけました。

5. 病歴の掘り下げ；バイタルの再検

能動的起立試験にて、収縮期血圧18mmHg低下に加え、HR 30回/分上昇ということから、中等量以上の出血を疑いました。また、拡張期血圧にも注目します。臥位から立位になると末梢の血管は収縮し、正常な反応としては拡張期血圧が5~10mmHg上昇するといわれているんです。拡張期血圧の低下は、末梢血管の収縮不全（神経調節性失神）か循環血漿量の減少のいずれかを示唆します。

② 貧血と眼瞼結膜 (p.129)

正常な眼瞼結膜は睫毛の生え際が赤く、睫毛縁から離れるほど白みを帯びてきます。睫毛縁には毛細血管が柵状に密集しており赤く見えるわけですが、貧血ではこの毛細血管が櫛が抜けたようになり、全体としては白く見えるようになります。一般的には血液検査でHb濃度が10g/dL以下になると観察できるようになりますが、コンタクトレンズをしているだけで充血気味になったり、入院患者さんで全身のむくみがあるような状態（心不全など）では、貧血がなくても白っぽく見えることがあるので注意が必要です。

③ 脱水 (p.129)

循環血漿量低下は細胞外液、細胞内液のどちらが減少しているかを考える必要があります。細胞外液の減少はNaの喪失のことで、消化管出血、嘔吐、下痢、利尿薬使用などを意味し、細胞内液の減少は細胞そのものの脱水、つまり細胞質のNa濃度上昇と浸透圧の上昇を意味します。体液量減少を英語で述べるとhypovolemiaであり、これは容量減少 (volume depletion) と脱水症 (dehydration) に分けられます。Na喪

失は前者であり、細胞内水分の喪失を意味する脱水症では血漿Na濃度が上昇します。

④ 毛細血管再充満時間 (capillary refilling time ; CRT) (p.129)

患者の爪の爪床が白くなるまで圧迫し、圧迫解除から爪床のピンク色が戻るまでの時間のことをいいます。小児の脱水の評価に有用な所見ですが、成人では脱水の評価には有用でないとされています。急性の循環血液量減少を評価する場合、簡易にできる検査として使用されます。2秒以上かかる場合、500mL以上の失血があると考えます (G. Christopher Willis・著、松村理司・監訳：Dr.ウィリス ベッドサイド診断、医学書院、2008より)。

CRTは必ず心臓の高さで爪を診るようにしましょう。心臓よりも低い位置で見ればCRTは実際より短くなるし、高い位置で見ればCRTは延長してくるので注意が必要です。

⑤ 脳血流 (p.130)

われわれの意識の中樞は脳幹の網様体という部分がかさどっています。立ち上がることで失神、あるいは前失神がみられた場合、まず考えるべきは、何らかの理由で循環血漿量が減ってしまっている可能性、心拍出量が減少してしまった可能性 (不整脈) の2つです。脳へ血液を供給する血管は左右の総頸動脈、左右の椎骨動脈と4本あるわけですが、例えばその1本が詰まって血液が途絶えてもほかの3本から供給されるよう脳の中心部分でループを作っているんです (ウィリスの動脈輪のことです)。脳梗塞ではどこか1本の血管の血流が障害される結果、その周囲に部分的な障害が生じ神経所見として現れますが、失神のみを生じることはまれです。もちろん広範囲に障害を受けるケースも少なくありませんが、その場合には意識がなくなり、片麻痺や眼球の運動障害、対光反射の異常など、何らかの神経異常所見も一緒に見られるのが普通です。失神の定義「短時間の意識消失、神経学的異常を残さずに回復するもの」を考えると、やはり失神は4本の血管で供給される脳への血液がすべて一時的に減少した状態と考えるべきなんです。だからこそ最初に疑うのは循環血漿量の減少と不整脈なんです。臥位での失神であれば、不整脈が重要な鑑別診断になりますが、今回のようなケースでは念のために心電図を取っておく、という感覚でよいと思います。

⑥ 神経調節性失神 (p.130)

立ち上がった際に交感神経によって血圧を上げる生理機能がうまく機能しなかった際に生じる失神です。若い女性に多く、高齢者で初発になることはまれです。緊急性はない病態です。よく自律神経失調症と診断される症例がある、まさにそれで、緊急性は高くありません。

⑦ Schellong (能動的起立) 試験 (p.130)

臥位から立位になると、500~800mLの血液がお腹から下に移動します。正常な反応としては心収縮力が強まり、末梢血管を収縮することにより血圧が維持され、上半身、特に脳への血流は保たれますが、体液量の減少 (脱水や出血) や自律神経障害、心機能低下などの病態下では起立性低血圧を生じることがあります。

ベッドサイドで簡単に起立性低血圧を診断する方法として、Schellong試験が役立ちます。方法としては、①10分間の安静臥床後に血圧と脈拍を測定する、②自力で起立し1~2分間隔で10分間、血圧と脈拍を測定する。表1の場合を陽性とすることが多いですが、3)~5) に関しては除外するとした考え方もあり、統一した見解はありません。

偽陽性となりやすい、日内変動が生じやすい (起床直後が適している) などの問題点もありますが、中等量を超える消化管出血、特に大量出血を検出する検査としては有用です。偽陽性の原因として、Shellong試験は自力 (能動的) で立位になるため下肢の筋肉に随意収縮が起こります。この随意収縮により下肢への血液貯留が軽減され、実際よりも血圧が高く測定されてしまうことが原因です。精密な検査には受動的に体位

変換を行い、血圧を連続測定するヘッドアップ・ティルト試験を行うとよいでしょう（消化管出血を疑う緊急時には現実的には難しい）。

表1 Schellong（能動的起立）試験

1) 収縮期血圧の低下21mmHg以上
2) 脈拍の増加21回/分以上
3) 拡張期血圧が5～10mmHg以上低下
4) 脈圧の狭小化（16mmHg以上）
5) ふらつきや嘔気などの症状の自覚

【参考】 失血以外により生じた体液減少の可能性の検出

所見と患者母集団	LR+ (95%CI)	LR- (95%CI)
尿比重>1.020	11 (3-43)	0.09 (0.03-0.36)
腋窩の乾燥	2.8 (1.4-5.4)	0.6 (0.4-1.0)
脈拍増加 (30回/分) 臥位→立位	1.7 (0.7-4.0)	0.8 (0.5-1.3)

〔David L. Simel, 他・編, 竹本 毅・訳: JAMA版 論理的診察の技術: エビデンスに基づく診断のノウハウ, 日経BP社, 2010より引用〕

【参考】 失血により生じた体液減少の可能性の検出

起立性脈拍増加 \geq 30回/分 または起立性めまい	感度 % (95%CI)	特異度 % (95%CI)
中等度出血 (450～630mL)	22 (6-48)	98 (97-99)
大量出血 (630～1,150mL)	97 (91-100)	—

〔David L. Simel, 他・編, 竹本 毅・訳: JAMA版 論理的診察の技術: エビデンスに基づく診断のノウハウ, 日経BP社, 2010より引用〕