

1 バイタルサインの 解釈とその意義

徳田安春

筑波大学大学院人間総合科学研究科 臨床医学系 教授,
筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター 副センター長

Point 1 ショックの定義を説明できる。

Point 2 ショック患者への対応の優先順位を説明できる。

Point 3 A型大動脈解離の合併症を挙げることができる。

Point 4 クスマウル呼吸をきたす病態を挙げることができる。

Point 5 クスマウル呼吸の呼気臭による鑑別を説明できる。

はじめに

血圧、脈拍数、呼吸数、体温の4つを**バイタルサイン**と呼ぶ。急性疾患の重症度評価はバイタルサインによってなされるのであり、バイタルサインの評価なしに急性期診療は成り立たない。この章では、バイタルサインの不安定な病態の代表格である「ショック」を中心に、バイタルサインの解釈とその意義について述べる。

1. ショックとは

主要臓器循環障害を伴う低血圧を「**ショック**」と呼ぶ。主要臓器循環障害の主な徴候には、気分不良・意識障害・けいれん（**脳血流の低下**）、尿量が20 ml/時未満の乏尿（**腎血流の低下**）、心筋虚血・不整脈（**冠血流の低下**）などがある。このうち、脳血流の低下による徴候が最も早く出現する。すなわち、低血圧を呈する患者をみたら、ただちに気分不良・意識障害などの有無を確認すべきである。これらの徴候がひとつでもあれば「ショック」患者として取り扱う。ショックの主要な鑑別診断を**表1**に示す。

明らかに「ショック」が原因で脳血流の低下による2次的な意識障害やけいれんを生じている患者に対しては、あくまでも「ショック」への評価と対応が優先される。決して、頭部CT撮影や抗けいれん薬の投与などを優先させてはならない。このような処置を優先させると、最悪の場合、CT室で心肺停止をきたすおそれがあり、狭いCT室の空間では緊急の対応が十分に実施できないため、患者の生命予後は不良となる。

2. 症例でみるバイタルサインの解釈とその意義

症例 1 17歳の女子高校生

【主訴】 意識消失発作

【現病歴】 生来健康。通学途中の電車内で突然、気分不良出現、その後意識を消失し、倒れた。駅員により救急車コールされた。

【来院後の経過】 発症から15分後の病院到着時には、意識は清明となっていた。血圧 80/40 mmHg、脈拍 48回/分（洞性徐脈）、呼吸数 20回/分、体温 36.5℃。担当レジデントは、

表1 ショックの鑑別診断

低容量性ショック	→重症脱水, 大量出血
血管拡張性ショック (分布型ショック)	→敗血症, アナフィラキシー, 神経調節性失神
心原性ショック	→重症心不全, 急性心筋梗塞
閉塞性ショック	→重症肺塞栓, 緊張性気胸, 心タンポナーデ

意識消失発作の原因精査のため頭部CTを試行したが、CTは異常なしであった。これまでも同様のエピソードが2回ほどあり、自然に軽快したとのこと。その後、自然に徐脈の回復とともに血圧も正常化し、神経調節性失神（血管迷走神経性失神: vasovagal syncope）の診断後、帰宅となった。

この症例への初期対応での問題は、意識障害（実際には失神であったが）についての診断処置（頭部CT検査）を優先させたことである。「**血圧低下 + 脳血流低下徴候**」の患者においては、「ショック」に対する診断的評価を優先的に行う。電車内で若い女性が立位で気分不良 + 血圧低下 + 洞性徐脈 + これまでも同様のエピソードあるも自然に軽快、ということから、血管迷走神経性失神の診断は容易である。

ポイント1

ショック + 意識障害または失神
→ショックに対する評価と対応を優先させる

症例2 80歳の男性**【主訴】** けいれん

【現病歴】 来院前夜からの腹痛と気分不良にて、かかりつけのクリニック受診。受診直後に突然、全身性痙攣を発症。かかりつけ医は、「まずは頭部CT検査と腰椎穿刺が必要」と考え、近くの救急病院へ電話連絡し、救急車にて患者を搬送した。

【来院後の経過】 来院時、末梢の脈拍は弱く、血圧測定できず。腹部の触診にて、巨大な拍動性腫瘤を触れた。腹部エコーにて、腹部大動脈瘤破裂の診断となった。

かかりつけ医の初期対応での問題は、バイタルサインを測定していなかったことである。どのような病態においてもま

ず、バイタルサインの測定が必須である。その場合、単に脈拍数を数えるのみではなく、脈は必ず触診する。心臓血管系の急性病態では、大動脈解離と大動脈瘤破裂を見逃さないことが重要である。また、繰り返すが、「ショック」が原因で脳血流の低下による2次的な意識障害・けいれんを生じている患者に対し、頭部CTの撮影などを優先させてはならない。「**血圧低下 + 脳血流低下徴候**」の患者においては、「ショック」に対する診断的評価を優先的に行う。

ポイント2

ショック + けいれん → ショックに対する評価と対応を優先させる

症例3 77歳の女性**【既往歴】** 高血圧症で内服加療中**【主訴】** けいれん

【現病歴】 夜間就寝中に突然、左上下肢のけいれんあり、救急車にて来院。

【来院後の経過】 血圧 90/40 mmHg, 脈拍 120回/分, 呼吸数 18回/分, 体温 36.2℃。意識は清明。左上下肢の筋力低下 (3/5) を認めた。頭部CTにて右大脳半球皮質下領域に梗塞像を認め、総合内科へコンサルトとなった。しかし、総合内科回診において、脈拍に左右差が認められた。右上肢血圧 90/40 mmHg, 左上肢血圧 150/80 mmHgと左右差あり。外頸静脈の怒張あり。心臓の聴診上、拡張早期逆流性雑音が左第三肋間胸骨左縁にて聴取された。緊急胸部造影CT検査にて、Stanford A型急性大動脈解離が認められた。

この症例への初期対応での問題は、「脳梗塞」がみつき、そこで思考を停止させたことである。「脳血管障害急性期には通常血圧が上昇する」ことは常識であるが、担当医はおそらく「自分の仮説に不適合なデータを無視する」という**バイアス**（これを confirmation bias と呼ぶ）に陥っていた可能性が高い。**表2**に臨床推論における主要なバイアスを示す。

バイタルサインの測定においては、単に脈拍数を数えるのみではなく、脈は必ず触診する。脳血管障害急性期では、必ず左右の血圧を測定しておく。もちろん、脳梗塞で血圧に左右差がある場合には、必ず大動脈解離を否定すべきである