

Case 4-2013: A 50-Year-Old Man with Acute Flank Pain

(New England Journal of Medicine 2013 January 31; 368(5): 466-472.)

**【鑑別診断】**

① 突然の左側腹部痛の原因

患者は腹痛の発生時刻をはっきり覚えている（自転車をこいでいるとき）ことから、急性のものと言える。

腎結石

まず考慮すべき。血尿を呈する<sup>1</sup>。尿所見が正常であることから否定的だが、Rule out のために単純 CT を撮る。

腎盂腎炎

熱も腹痛も伴うが、この患者は発症が急激ではなく、膿尿もないため否定的。

胆嚢炎、膵臓炎、虚血性腸炎

これらの関連痛も考えられるが、身体所見と画像所見などから否定的である。

腎梗塞

acute onset であること、時間と程度をはっきり覚えていることが特徴的である。尿検査での正常所見、急な発症の高血圧（RAA 系の亢進による）も特徴的である。

造影 CTにて、楔状の低吸収域を認める。

以上から腹痛は腎梗塞によるものと診断できる。

② 腎梗塞の原因は？ (Table 2)

今例では認めないが、神経症状など腎外塞栓の徴候や、大きな塞栓や両側の場合は、白血球増加、Cre 高値、顕微鏡的血尿、蛋白尿などが見られることもある。

心臓や大動脈由来の血栓塞栓

最多。AF に伴う左房内血栓、MI 患者の左室血栓、大動脈プラークの破綻、IE の弁疣贅、腫瘍／脂肪塞栓、卵円孔開存患者における DVT 由来の奇異性塞栓など

腎原発の血栓

大動脈解離による腎血管閉塞、血管内操作後の合併症  
繊維筋性異形成

若年～中年の女性に多い。内膜の線維増殖による。

segmental arterial mediolysis (分節性中膜溶解症)

腹部大動脈分枝 (SMA、IMA 等) の動脈瘤を来す。突然の発症で、出血による Hct 低下を伴う。

血管炎 (特に中型動脈を侵す結節性多発動脈炎 PAN)

**Table 2. Causes of Renal Infarction.**

Thromboembolic causes, from the heart or aorta
In situ thrombosis
Renal-artery occlusion from aortic dissection
Spontaneous or iatrogenic renal-artery dissection
Fibromuscular dysplasia
Segmental arterial mediolysis
Polyarteritis nodosa
Complication of the antiphospholipid syndrome
Cocaine use

③ 脾摘患者について

この患者には 4 日前から続く low grade fever があつた (DPT ワクチンに関連か)。健常者では大きな問題にはならないが、この患者は脾臓がなく易感染性となっているため注意が必要。

<sup>1</sup> Hematuria was present in 95 percent on day one and 65 to 68 percent on days three and four. (UpToDate Diagnosis and acute management of suspected nephrolithiasis in adults)

脾臓では単核食細胞による細菌の貪食に加え、抗体産生も担っている（体内の約半数の B 細胞を含む）。特に**莢膜**を有する細菌は抗食作用があるため、排除には後者の働きが重要である。脾摘を受けた患者はこれらの菌の感染に非常に弱くなる。

代表的な細菌として、

S. pneumoniae、H. influenzae、Neisseria meningitidis (SHiN) などがあり、脾摘患者の敗血症の 50%以上は S.pneumoniae によるものである<sup>2</sup>。 →この患者は上記 3 種に対して**ワクチン**を受けている。

また、この患者は自転車など屋外で長く過ごすことから、Capnocytophaga canimorsus（犬による咬傷、掻傷で感染）、Bordetella holmesii（免疫不全患者に菌血症や心内膜炎を起こす）も考えられるし、babesia のような赤血球に感染する寄生虫も考慮すべきである。

#### ④ 弁異常（心雑音）

もともこの患者には軽度の弁不全があった。さらに、入院時の聴診では

- ・ crescendo–decrescendo systolic murmur：大動脈弁狭窄を示唆
- ・ holosystolic murmur：僧房弁閉鎖不全を示唆

が出現していた。

さらに微熱、炎症マーカーとから、感染性心内膜炎を考える必要がある。WBC 増加は軽度のため、亜急性の IE として矛盾しない。

これらを総合すると、診断は

脾摘後の心内膜炎による血栓塞栓性腎梗塞  
となる。

行うべき診断的手技

心エコー・血液培養

#### 【エコー結果】

経食道心エコーでは、大動脈弁の無冠尖に疣贅が見られた (Figure 2)。

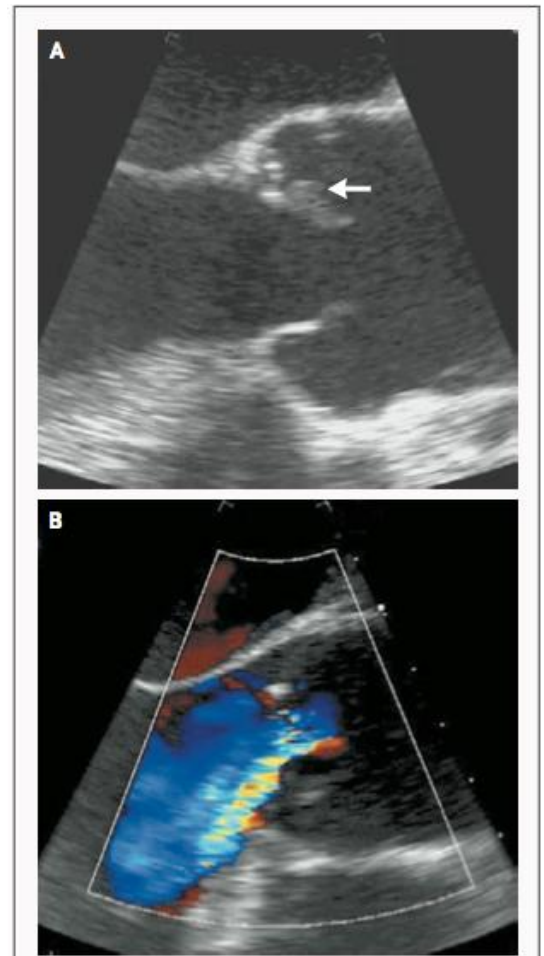
#### 【血培結果】

入院当日に血培が 2 セット取られ、入院 4 日目に、1 つのボトルから S.mutans が検出された (Figure 3)。

最終的に計 15 セットの血培が取られ、そのうち 12 セットで S. mutans が陽性だった。最後のボトルだけそれに加えて MRSA も検出された。

☆S. mutans：S. viridans（緑色連鎖球菌）の一種で、人の咽頭口腔内の常在菌。

連鎖球菌は自己弁 IE の原因として最多である（45~65%）。



**Figure 2. Echocardiographic Images.**

A transesophageal echocardiogram at the midesophageal level, long-axis view, shows vegetation on the noncoronary cusp of the aortic valve (Panel A, arrow). There is moderate, centrally directed aortic insufficiency, without evidence of an aortic-root abscess or paravalvular leak (Panel B).

<sup>2</sup> In a review of 349 episodes of sepsis in patients with anatomic or functional asplenia, S. pneumoniae accounted for 57 percent of infections and 59 percent of deaths (UpToDate: Clinical features and management of sepsis in the asplenic patient)

## 【経過】

入院中はペニシリンで治療し、退院後はセフトリアキソンを4週間投与した。MRSA に対してはバンコマイシンを投与、改善した。3ヶ月後のエコーでは依然大動脈弁に可動性の陰影を認めたが、改善傾向にあった。

## 《感染性心内膜炎》

以下の Duke の分類にもある通り、複数回の血培を取ることが重要である。

### 【IE 確診例】

#### I. 臨床的基準

大基準 2つ、または大基準 1つと小基準 3つ、または小基準 5つ

#### (大基準)

##### 1. IE に対する血液培養陽性

##### A. 2回の血液培養で以下のいずれかが認められた場合

- (i) *Streptococcus viridans*, *Streptococcus bovis* HACEK グループ
- (ii) *Staphylococcus aureus* または *Enterococcus* が検出され、他に感染巣がない場合

##### B. つぎのように定義される持続性の IE に合致する血液培養陽性

- (i) 12時間以上間隔をあけて採取した血液検体の培養が2回以上陽性
- (ii) 3回の血液培養すべてあるいは4回以上の血液培養の大半が陽性（最初と最後の採血間隔が1時間以上）

##### 2. 心内膜が侵されている所見で A または B の場合

##### A. IE の心エコー図所見で以下のいずれかの場合

- (i) 弁あるいはその支持組織の上、または逆流ジェット通路、または人工物の上にもみられる解剖学的に説明できない振動性の心臓内腫瘍
- (ii) 膿瘍
- (iii) 人工弁の新たな部分的裂開

##### B. 新規の弁閉鎖不全（既存の雑音の悪化または変化のみでは十分でない）

#### (小基準)

1. 素因：素因となる心疾患または静注薬物常用
2. 発熱：38.0℃以上
3. 血管現象：主要血管塞栓、敗血症性梗塞、感染性動脈瘤、頭蓋内出血、眼球結膜出血、Janeway 発疹
4. 免疫学的現象：糸球体腎炎、Osler 結節、Roth 斑、リウマチ因子
5. 微生物学的所見：血液培養陽性であるが上記の大基準を満たさない場合、または IE として矛盾のない活動性炎症の血清学的証拠
6. 心エコー図所見：IE に一致するが、上記の大基準を満たさない場合

#### II. 病理学的基準

菌：培養または組織検査により疣腫、塞栓化した疣腫、心内膿瘍において証明、あるいは病変部位における検索：組織学的に活動性を呈する疣贅や心筋膿瘍を認める

### 【IE 可能性】

“確診”の基準には足りないが、“否定的”に当てはまらない所見

### 【否定的】

心内膜炎症状に対する別の確実な診断、または心内膜炎症状が4日以内の抗菌薬により消退、または4日以内の抗菌薬投与後の手術時または剖検時に IE の病理学所見なし

## 《心雑音の解釈》

環境で診察の結果が大きく変わる。初期の診察はうるさい ED で行ったため、聴診がうまくできなかったのかもしれない。

拡張期雑音は多くが病的意義を持つが、音は小さい。聴取のためには静かな場所で行う、増強法を用いるなどの工夫が必要である。

一方収縮期雑音は、発熱や頻脈に伴う心拍出量増大の結果生じることもあり、必ずしも病的とは言えない。

☆今回は大動脈弁閉鎖不全があった。この音を増強させるには、

- ・座って前傾姿勢を取らせる

(大動脈が胸壁に近づく)

- ・呼気終末に聴取



Figure 3. Microbiology.

A representative image from another case shows a Gram's stain prepared from a positive blood culture. Chains of gram-positive cocci and coccobacillary forms are present. (Photograph courtesy of Judith Holden.)

(呼気→胸腔内圧上昇→肺から心への血流上昇で左心系雑音増強)

・ hand grip maneuver

(体血管抵抗増加→左室後負荷増加で AR、MR、VSD の雑音増強)

が有効である。

#### 《腎梗塞に対する治療》

今回は特別腎梗塞に対する治療はされていないようである。

一般的な治療方針は以下の様である<sup>3</sup>。

- ・ AF や左室血栓、凝固亢進状態：抗凝固療法
- ・ 本幹の梗塞で、早期（1~2 日）に発見された例：ステント留置などの経皮的血管形成術の適応
- ・ 腎血管性高血圧を来している場合：ACEI や ATII blocker を中心とした降圧薬

#### 《肺線維化の原因》

ホジキンリンパ腫の治療で用いた、ブレオマイシンと放射線照射<sup>4</sup>によるものと考えられる。

#### 《脾摘を考慮すべき疾患》

- ・ 脾臓の疾患：脾損傷、脾動脈瘤
- ・ 血液疾患：遺伝性球状赤血球症、ITP、AIHA、悪性リンパ腫、重症型サラセミア、Felty 症候群、骨髄線維症
- ・ 門脈圧亢進症：肝硬変、Banti 症候群、肝外門脈閉塞症
- ・ 脾機能亢進：マラリア、カラアザール、日本住血吸虫症、脾結核、ゴーシェ病

---

<sup>3</sup> UpToDate: Diagnosis and treatment of renal infarction

<sup>4</sup> The major limitation of bleomycin therapy is the potential for life-threatening interstitial pulmonary fibrosis in up to 10 percent of patients receiving the drug. Thoracic irradiation increases the risk of bleomycin lung toxicity, whether it is administered prior to or simultaneously with bleomycin. (UpToDate: Bleomycin-induced lung injury)