

血痰・咯血

木村 哲也

救急医学 2013年6月 第37卷第6号 通巻第451号

へるす出版

I 症 候

血痰・喀血

Management of hemoptysis

木村 哲也*
Tetsuya Kimura

◆key words：血痰，喀血，hemoptysis，窒息

はじめに

新撰組の沖田総司は、剣で敵を斬った後にいつも青ざめた顔でゴホゴホと咳込みながら血を吐いたといわれている。「労咳」，すなわち結核である。もし彼が現代に生まれていたら，感染予防法により強制的に病院に隔離されるはずである。そうなれば歴史に名を残すことはなかったであろうが，早世することなく，家族に囲まれながら天寿をまっとうできたかもしれない。

血痰・喀血（hemoptysis）は，「見た目が派手」な症状なので，患者本人も周囲も驚き，救急車で来院することも多い。本稿では，救急外来を受診する血痰・喀血患者の対応についてのポイントを述べる。

血痰・喀血

痰の中に血液が混入しているものを「血痰」といい，咳とともに血液そのものを喀出するものを「喀血」という。血痰が喀血の前兆である場合もある。いずれも下気道・肺胞からの出血であり，英語では両者の区別はなく，血痰と喀血を合わせて“hemoptysis”という。

緊急度・重症度の判断

ティッシュに付着する程度の血痰でも，患者は血相を変えて救急室に飛び込んでくる。しかし，「血痰」を主訴とする患者のほとんどは経過観察のみで止血を得られる。一方，大量に喀血している場合には急速に窒息症状に至るため，対応を急がなくてはなら

表 1 大量喀血の目安

- ・「400～600ml/day」以上出血した場合
- ・救急室で観察中に100ml以上出血した場合
- ・低酸素血症が進行していく場合

ない。

大量喀血については，重症例の出血量の定義はさまざまで，「400～600ml/day以上の喀血量」とするものが多い。しかし，正確な量を伝えられる患者は少なく，実際の喀血量よりも多く申告するケースが多い。また，少ないように見えても，肺胞でのガス交換が高度に障害されていることもある。臨床現場では，救急室で観察中に100ml以上の出血をしたり，あるいは，SpO₂の低下，頻脈などバイタルサインの変動を認める場合は，重症と判断して緊急対応する（表1）。

血痰・喀血の原因（表2，3）

血痰の多くは気管支粘膜のびらんに伴うもので，ほとんどが自然止血する。一方，大量喀血の場合，90%が気管支動脈を出血源とし，原疾患にかかわらず感染・炎症を契機に気管支動脈が破綻するケースが多い。

血痰の主要な原因は，①気管支炎，②肺癌，③気管支拡張症，④特発性である。なかでも気管支炎は30%以上を占め，対症療法で軽快する。血痰を訴える患者の約30%は精査をしても原因が不明で，時に喀血にまで至るが，そのような例は多くが自然軽快し予後良好である。しかし，そのうち6%には3年以内に悪性腫瘍が見つかったので，とくに40歳以上の男性で喫煙者などの高リスク患者の場合は注意深く経過観察しなければならない。

* 福井大学医学部附属病院救急部

表2 血痰と喀血の鑑別診断

機序	原因
上気道	咽頭炎・喉頭炎, 鼻出血, 咽喉頭癌, 歯肉出血
気道系	[感染] 急性・慢性気管支炎, 肺炎, 気管支拡張症, 肺結核, 真菌症 (肺アスペルギルス症), 肺膿瘍, 寄生虫
	[腫瘍・奇形] 肺癌, 肺動静脈奇形 [その他] 異物誤飲, 外傷 (肺挫傷, 胸膜損傷), 特発性肺出血
循環器系	肺動静脈奇形, 気管腕頭動脈瘤, 胸部大動脈瘤破裂 肺梗塞, 肺高血圧, 左心不全
血液凝固障害	肝硬変, DIC, 抗凝固薬, 抗血小板薬
全身疾患	血管炎 (Wegener 肉芽腫, SLE, Goodpasture 症候群)
その他	異所性子宮内膜症, 薬剤性 (コカインなど)

表3 頻度の高い原因

血痰	喀血
1. 気管支炎	1. 気管支拡張症
2. 気管支拡張症	2. 肺アスペルギルス症
3. 肺癌	3. 肺結核
4. 特発性	4. 進行性肺癌

喀血, すなわち出血量が多い場合では, ①気管支拡張症, ②肺アスペルギルス症, ③肺結核, ④進行性肺癌, が主要な原因となる。

過去の主要な原因であった肺結核は, 抗結核薬の進歩により減少したものの, 地域によっては今なお主要な原因の1つである。一方, 免疫不全患者に合併する肺アスペルギルス症は大量喀血をきたしやすく, 近年, 増加傾向にある。

鑑別診断を絞り込んでいく際の
病歴・身体所見のポイント

病歴と身体所見を正確にとることで, かなりの鑑別疾患を絞り込むことができる。

1. 病歴聴取のポイント

1) 出血の経過

数カ月～数年の長期にわたって繰り返し血痰を認める場合は, 気管支拡張症や肺結核が疑わしく, すでに診断がついていることが多い。一方, 少量の血痰が数週間, 毎日出現するようならば肺癌の可能性

を考える。急性の発熱・咳などの症状に伴う線状の血痰は, 気管支炎・肺炎によるものを疑う。

2) 既往歴

救急外来を訪れる血痰・喀血の患者では, 既往の呼吸器疾患や心・腎・自己免疫疾患などが原因に関連している場合が多く, 診断名とその治療歴を聴取する。

喫煙歴, 抗凝固・抗血小板薬の服用歴, 体重減少の有無なども重要となる。また, 胸部打撲などの外傷歴, 悪性疾患の有無, 職歴・居住地 (工業地帯, 結核罹患率の高い地域) なども診断のきっかけになる。海外渡航歴がある患者であれば, 寄生虫を忘れてはいけぬ。数日以内に, 鼻出血の既往がある高齢者であれば, 鼻出血を誤嚥した可能性がある。白血病に対する化学療法や骨髄移植を受けた患者では, 突然肺胞出血が出現することがあり, 時に致命的である。

進行性肺癌など悪性疾患をもつ患者では, 蘇生処置に対する意思表示の有無も確認する。

2. 身体所見のポイント

1) 全身状態の評価

血圧, 脈拍, 呼吸数, SpO₂ などの評価を行い, 全身状態が不安定であれば, 気道確保など緊急処置を先行する。出血が少ないようでも低酸素状態に陥っている場合もあり, 注意を要する。呼吸音・肺雑音などの所見や既往歴から, 左右どちらの肺からの出血かを推定する。

表4 喀血と吐血の鑑別

	喀血	吐血
痰の性状	泡が混ざっている 鮮紅色 凝血塊を混じる アルカリ性	泡が混ざっていない 茶褐色～どす黒い 食物残渣を混じる 酸性
全身症状	嘔気・嘔吐を伴わない SpO ₂ が低下する 肺疾患の既往	嘔気・嘔吐を伴う SpO ₂ の低下はまれ 胃・肝疾患の既往

下気道由来の場合、検体を顕微鏡で観察すると白血球を認める

[文献1)より引用・改変]

表5 行っておきたい検査

	検査	目的
必須	胸部X線	出血源の精査
	胸部CT	出血源の精査
	血液ガス分析	低酸素血症の評価
	白血球	感染症
	Hb, Ht, 血小板	貧血の程度, 血液疾患
	凝固系検査	抗凝固薬, 血液疾患
	喀痰培養	感染症, 肺結核
状況に応じて	喀痰細胞診	悪性腫瘍
	ツベルクリン検査	肺結核
	抗酸菌培養	
	Dダイマー	肺血栓塞栓症
	血沈	感染症, 自己免疫疾患
	尿検査	Goodpasture 症候群, SLE
	気管支鏡検査	出血源の検索・診断, 止血処置

2) 血液の性状

血痰・喀血 (hemoptysis) なのか、吐血など下気道以外に由来するもの (pseudo-hemoptysis) なのかを鑑別する。泡を混じた鮮紅色の血液を、咳とともに多量に喀出したなら、気道由来の出血が示唆され、喀血を強く疑う。嘔気・腹部不快感を伴い、暗褐色のコーヒー残渣様の血液を排出したのであれば吐血を疑う (表4)。しかし、少量の血液が痰に混ざった程度であっても、鼻出血や吐血を誤嚥している場合があるので、とくに意思疎通が困難な高齢者の場合などは注意が必要である。胸部外傷後では、数日してから、黒色の古い血液を混じた痰が出ることもある。

3) 随伴症状

発熱を伴う場合は、肺炎、肺膿瘍など、感染症の存在を疑わせる。起坐呼吸や発作性の呼吸困難、心雑音がある場合は心原性を疑わなくてはならない。その場合は、血痰というより、ピンク色の「泡」のような性状である。胸部打撲痕を認めれば外傷によ

るものを疑う。片側下肢の腫脹を認めるなら、深部静脈血栓に伴う肺梗塞を疑う。体重減少が著明なら、悪性腫瘍や肺結核を考える。

ぜひ行いたい緊急検査と 着目すべき所見のポイント

検査目的のポイントは、①出血部位や緊急性など初期治療に必要な情報を得ることと、②確定診断に必要な情報を得ることにある (表5)。

1. 胸部X線検査

胸部CTと気管支鏡検査の補助的役割となるが、治療経過を比較するうえで胸部X線検査は必須である。可能であればPA撮影が望ましい。原因疾患の診断に加えて、出血の部位・程度などを評価するが、20～40%の患者では異常所見を認めない。大量喀血の初期対応では、左右どちらの肺から出血しているかの評価にポイントをおく。

2. 胸部CT検査

肺炎や気管支拡張症、肺腫瘍、空洞性病変、動脈瘤、異物の有無などのチェックに加え、病変の広がりや誤嚥の程度など、詳細な評価が可能である。肺腫瘍や動脈瘤が疑われる場合は、造影検査を追加する。検査中は、必ずバイタルサイン、SpO₂をモニターし、全身状態の悪化に備える。

3. 喀痰検査

感染を契機に出血していることが多いので、検体を提出し細菌培養検査をオーダーする。結核を否定できない患者には、抗酸菌培養・ツベルクリン検査が必要である。画像検査で異常を認めない場合でも、肺癌の危険因子をもつものには細胞診を行う。喀血か吐血の判断が難しい場合には、喀血では検体の

pHがアルカリ性だが、吐血では胃酸の影響で酸性になることが鑑別に役立つ（表4）。

4. 血液検査

一般血液検査に加え血液ガス分析、凝固系検査を行う。

5. 心電図検査

僧房弁狭窄症や先天性心疾患を鑑別するため心電図や心エコーを行う。

6. 気管支鏡検査

出血部位の同定、止血処置、確定診断のために有用な手技であるが、緊急気管支鏡検査は合併症も多く患者に与える負担も大きいので、余裕があれば上級医や専門医に応援を依頼する。また、発症後48時間を超えると出血部位が同定されにくくなるので、初療時に自然止血されていたとしても早めに検査を施行したほうがよい。

大量咯血の初期対応

血痰・咯血を訴えて救急外来を受診する患者は多くはない。さらに大量咯血するものはそのうち1.5%に過ぎないが、致命的であるので対応を急がなくてはならない。

大量咯血の初期対応のポイントは、①呼吸循環動態の安定化を図ること、②健側肺を保護すること、③出血をコントロールすること、であり、それに続いて、④基礎疾患の治療が加わる。

1. 呼吸循環動態の安定

十分な酸素を与え、2本の太い輸液ルートを確認する。急速に低酸素が進行する場合は、気管挿管を躊躇してはならない。このとき、後から施行する気管支鏡の操作に備えて、なるべく太い気管チューブ（8mm以上）を選択する。また、患者の咳嗽反射は亢進しており、術者が多量の血液を浴びる危険があるので、マスク・ゴーグルなどの感染防御が必要である。

患者は、低酸素と頻脈が強くても、低血圧にまで至ることは少なく、むしろ不穏状態から血圧は高い場合が多い。もし最初から低血圧を示しているようなら、肺炎・肺膿瘍からくる敗血症、僧帽弁膜症による心不全、消化管出血による吐血など、ほかの疾患を合併している可能性も考えなくてはならない。

表6 こんなときは帰さない

1. 喀出量が多い場合
2. 原疾患が危険な場合 心不全や重症感染、胸部大動脈瘤など
3. 出血傾向がある場合 抗凝固薬・抗血小板薬服用中、肝硬変合併例など
4. 低酸素血症を伴う場合

2. 健側肺の保護

全身状態が許せば、患側を下にするように側臥位にし、健側肺に血液が流れ込む量を抑える。しかし出血側が不明、あるいは患者が望むなら坐位でもよい。仰臥位・頭低位では、凝血塊により窒息をきたすことがあるので注意を要する。気管挿管されている場合は、気管支鏡ガイド下に健側に片側挿管し、健側肺を保護することを考慮する。

3. 出血のコントロール

1) 薬剤投与

不穏状態にあり血圧が上昇しているようなら、鎮静薬（ジアゼパムなど）を使用する。ワルファリンの服用などで凝固障害が存在するなら、凍結血漿やビタミンKを投与する。また、原疾患にかかわらず、感染により咯血が誘発される場合が多いので、広域抗生物質を投与する。

2) 気管支鏡

気管支鏡下に、出血部位となっている気管支を確認しながら、50mlの水冷生理食塩液で血液がみえなくなるまで洗浄し、アドレナリン1Aを生理食塩液10mlに加えたもの（1万倍）を、2～4ml注入する。このとき、洗浄液が健側肺に垂れ込まないように注意する。止血が得られない場合は、責任気管支のファイバー先端での楔入・圧迫や、気管支鏡ガイド下にFogartyバルーンカテーテル（4～8Fr）を責任気管支に留置することが効果的である。出血がコントロールされている間に、健側部分のトイレッティングと酸素化を行いつつ、専門医の応援を要請する。

3) 専門医が行う処置

気管支粘膜からの出血の場合、レーザー照射やトロンビン、フィブリノゲンの散布が試みられる。出血がコントロールされたとしても、再出血する確率が高いので、次のステップとして気管支動脈塞栓術（BAE）が行われることが多い。どうしても止血できず、著しいガス交換障害から脱却できない場合は、開胸手術による責任病巣の切除も考慮されるが成績

は不良である。

少量の血痰の初期対応 (表6)

実際に救急外来を訪れる患者は、「痰に血が混ざった」程度の場合が多い。急性気管支炎に伴う少量の血痰や、原疾患が危険ではなく、画像検査上も異常所見を認めないものは外来観察が可能である。必要に応じて抗生物質と鎮咳薬を処方し、数日以内に、専門医外来で気管支鏡を含めた精査を依頼する。

●指導医のクリニカルパール●

- ・高齢者や子どもの「血痰」には、騙されやすい。鼻血を誤嚥していたり、虐待が隠されていることがある。

- ・入院させる場合には、結核が否定されるまでは感染対応の病室で管理を行う。
- ・症状がすぐに消失したとしても、必ず専門医のもとで経過観察を受けさせ、肺癌の見逃しを防ぐ。

【文 献】

- 1) Bidwell JL, Pachner RW : Hemoptysis : Diagnosis and management. Am Fam Physician 72 : 1253-1260, 2005.
- 2) Kapur S, Louie BE : Hemoptysis and thoracic fungal infections. Surg Clin North Am 90 : 985-1001, 2010.
- 3) Corder R : Hemoptysis. Emerg Med Clin North Am 21 : 421-435, 2003.

JRC Japan Resuscitation Council

待望の刊行!

蘇生ガイドライン 2010

監修：日本蘇生協議会・日本救急医療財団

2010年に発表された国際蘇生連絡委員会 (ILCOR) の「心肺蘇生と救急心血管治療の科学についての国際コンセンサスと治療推奨 (CoSTR)」に基づき、日本蘇生協議会 (JRC) と日本救急医療財団で構成するガイドライン作成合同委員会により、わが国の実情にあわせて作成された救急蘇生のためのガイドラインです。蘇生科学に関する最新の研究成果をもとに、わが国における推奨治療を提示しています。

定価：3,990円 (税込) A4判・472ページ ISBN 978-4-89269-739-5



へるす出版

〒164-0001 東京都中野区中野2-2-3

TEL.03-3384-8035 FAX.03-3380-8645 <http://www.herusu-shuppan.co.jp>