

咯血

神戸大学医学部附属病院 総合内科

作成者 南地克洋

監修 森寛行

分野：呼吸器

テーマ：治療

症例 77歳 男性

主訴 喀血

現病歴 半年前のグリオブラストーマの手術後から片麻痺で寝たきり。
細菌性肺炎を発症し、抗生剤加療されていた。
経過中に誤嚥性肺炎を繰り返し、肺膿瘍、気胸を合併。
CTでair fluid levelを伴う空洞性病変を左肺に認めていた。
肺膿瘍、気胸を認めてから3日後に喀血をきたした。

投与薬 レベチラセタム 1000mg, エソメプラゾール20mg,
ベタメゾン2mg,
スルファメトキサゾール400mg/トリメトプリム80mg

皮下注射 ヘパリンCa 1回5000U 1日2回

本症例での経過①

喀血時バイタルサイン SpO₂ 80%, RR33, BP116/90, HR 113, BT 37.7
呼吸促迫し、咳嗽とともに新鮮血が口腔内に貯留
→血液の吸引、ハイフローセラピー40L/分 80%で
SpO₂ 95%程度は維持。

肺音はrattle著明であり、呼吸音の左右差はなし。
ポータブル胸部Xp: 左中肺野に新たな浸潤影あり。

喀血時	WBC 16400/ μ l	Hb 9.7g/dl	Plt 44万/ μ l
血液検査	APTT 29.6秒	PT INR 1.04	Fib 552mg/dl

Clinical Question

1. 大量喀血の初期マネージメント
どうすればいいか？
2. 喀血一般の検査は？
3. 大量喀血の原因とその死亡率は？

大量喀血の定義

(定まったものはない Eur Respir J. 2008;(4):1131.)

24時間で200-600ml以上の出血でMedical
emergencyな状態

(ハリソン内科学18版34章より)

24時間で500ml以上ないし、1時間で100ml以上

Ingbar DH. Overview of massive hemoptysis
In: UpToDate, Mathur PN(Ed). (Accessed on May 30, 2016.)

初期対応

死亡の機序としては失血より窒息

→気道確保・健側肺の保護が重要

- ① ・出血側の同定 ・患者体位 ・気道確保
- ② ・出血のコントロール ・凝固異常の是正

① 出血側の同定 患者体位 気道確保

・出血側の同定

同定困難なことも多く、胸部Xpで50%は正常、あるいは部位不明

(Chest 1988; 92: 70. Clin Radiol 1996;51:391)

CTと気管支鏡の比較ではCTがfirst lineとなる可能性あり

(AJR Am J Roentgenol. 2002; 179(5): 1217.)

・患者体位

健側肺への血液流入を防ぐため、出血側を下にする側臥位をとる

Ingbar DH. Massive hemoptysis: Initial management

In: UpToDate, Mathur PN(Ed). (Accessed on May 30, 2016.)

① 出血側の同定 患者体位 気道確保

・気道確保 健側肺の保護

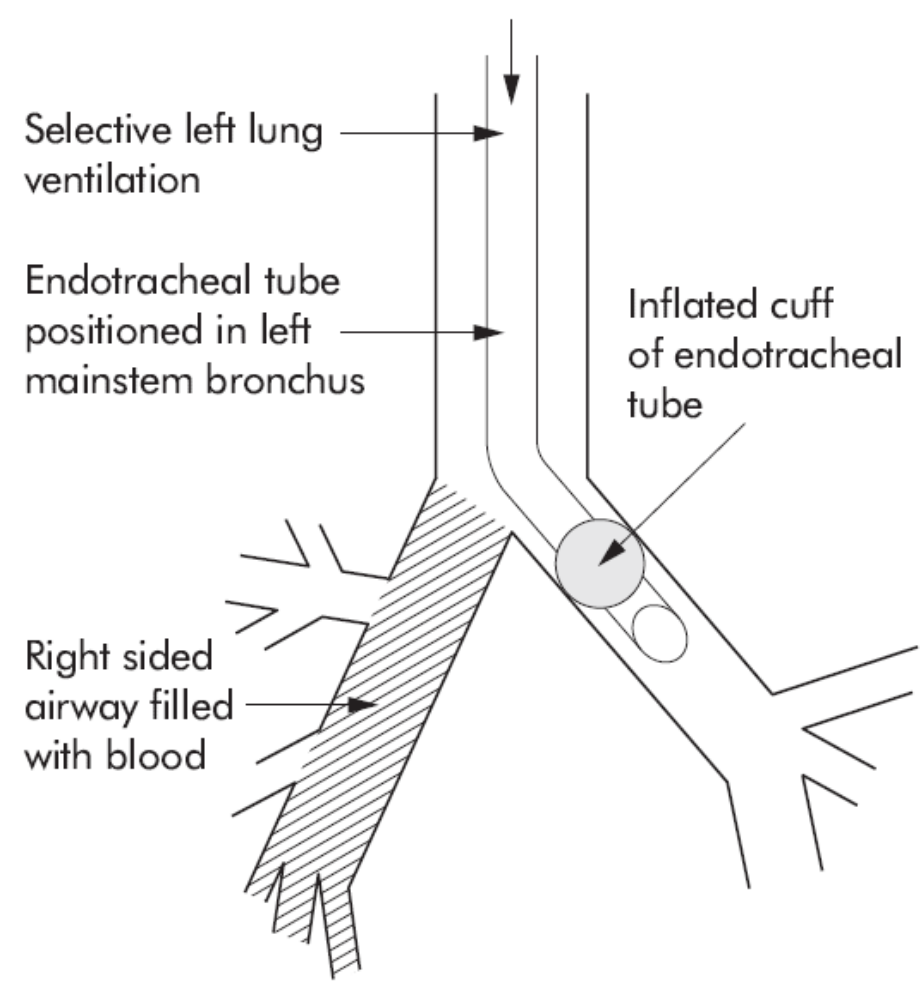
サイズ8mm以上で挿管

太い径の方が気管支鏡での評価・治療が可能

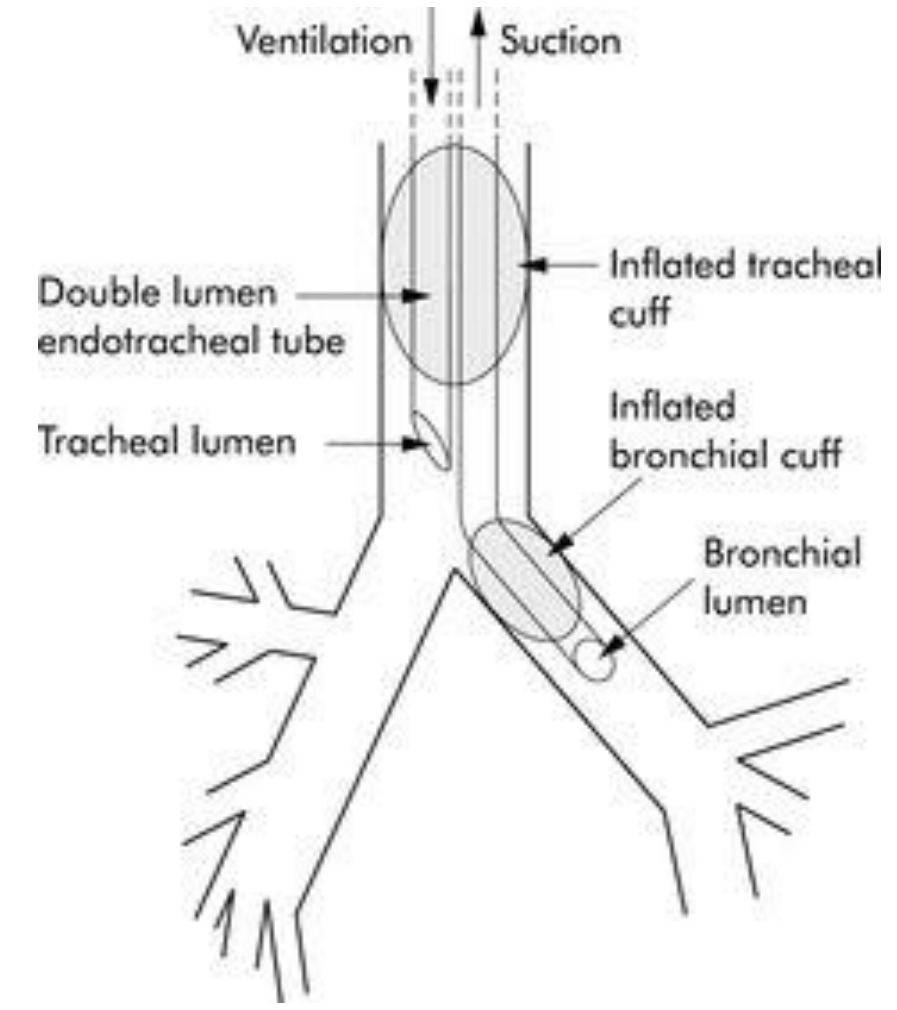
気管チューブを健側の主気管支まで挿入する片肺(健側肺)挿管
(気管支鏡下で出血側を正確に認識してから行われる)

ダブルルーメン気管チューブによる挿管

気管チューブによる片肺挿管



ダブルルーメン気管チューブ



(Thorax 2003; 58:814-819)

② 出血のコントロール

・非手術(続き)

凝固異常あれば是正

気管支鏡 (治療手段として)

- バルーンによるタンポナーデ(奏効率不明) (Thorax. 2003; 58(9):814)
- 冷たい生理食塩水による洗浄(23例中22例で出血が止まったが、手術・薬物など追加治療を要した) (Clin Chest Med. 1994;15(1):147)
- 血管収縮薬やフィブリンなどの散布(塞栓術や手術を待機している状態で代替療法として行う) (Respir Med. 2003; 97(7):790.)
- その他にレーザー、電気凝固などあるがはっきりとした効果は不明

② 出血のコントロール

・非手術(続き)

気管支動脈造影と塞栓術

85%以上で塞栓成功 (Radiology. 2013 Nov;269(2):594-602.)

気管支動脈がターゲット

塞栓によりまれに前脊髄動脈も虚血になりうる

(Radiology. 1983; 146(3): 627.)

・手術(肺葉切除、肺切除)

基礎疾患のため手術に耐えられない状態であることも多い

出血のコントロールがつかないときに考慮、死亡率も20%と高い

最近のデータも乏しい

(Clin Chest Med. 1994; 15(1):147)

② 出血のコントロール

- ・評価と出血のコントロールのために
ベッドサイド軟性気管支鏡＞血管造影・塞栓/手術
- ・気管支鏡を施行してもまだ出血が続き、
ICUから離れられるほどのバイタルが維持できれば、
血管造影・塞栓＞手術

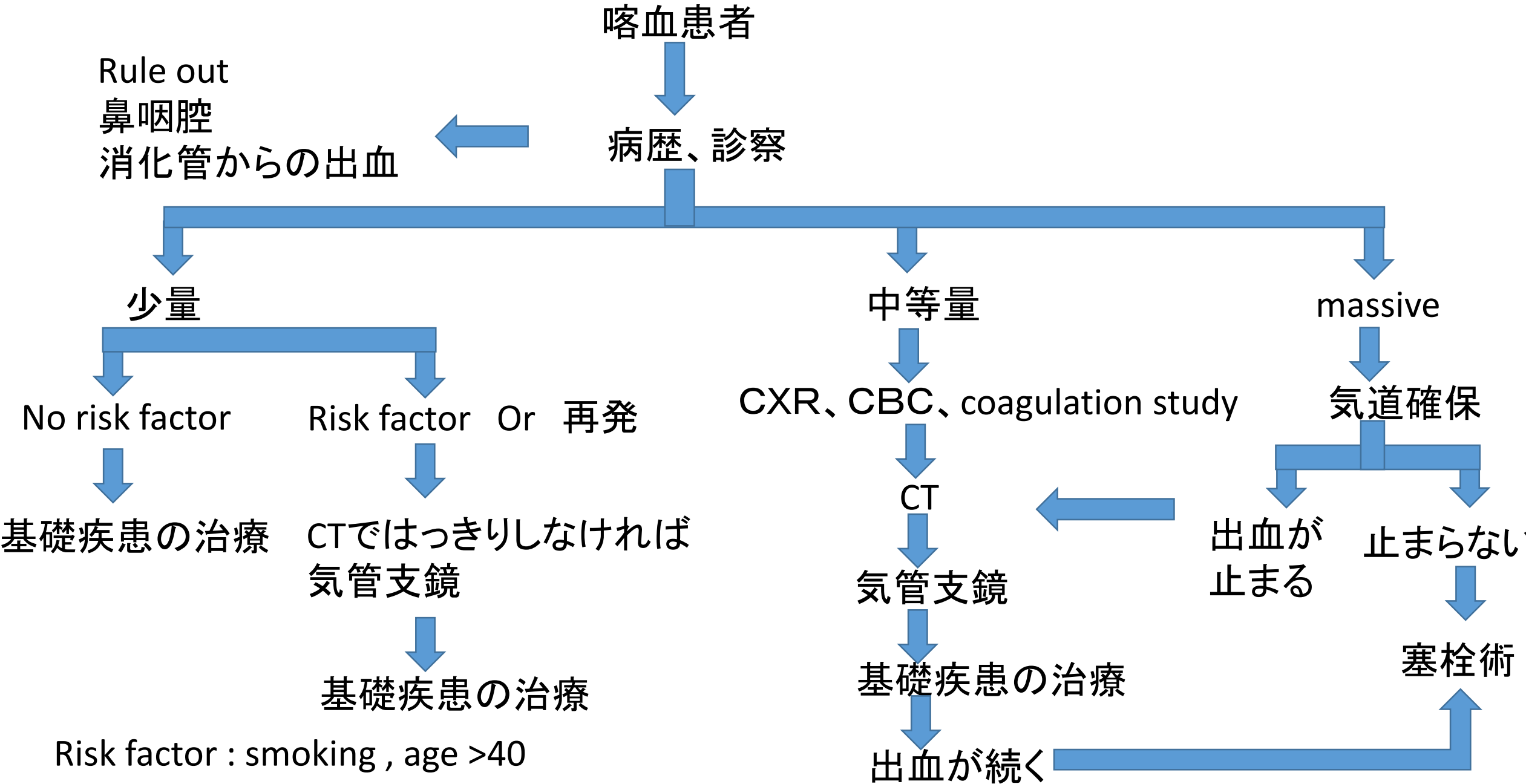
(エビデンスレベルは低い)

Clinical Question

1. 大量喀血の初期マネージメント
どうすればいいか？
2. 喀血一般の対応は？
3. 大量喀血の原因とその死亡率は？

喀血一般の対処

(Am Fam Physician 72: 1253, 2005)



Clinical Question

1. 大量喀血の初期マネージメント
どうすればいいか？
2. 喀血一般の対応は？
3. 大量喀血の原因とその死亡率は？

喀血の原因は
心血管系、呼吸器疾患・感染症、医原性、悪性腫瘍、
膠原病、薬剤性、外傷など多彩

大量喀血の原因の9割は以下の3疾患
結核、気管支拡張症、肺膿瘍 (Clin Chest Med. 1994; 15(1):147.)

死亡率の予測

大量喀血によるICU入室患者の解析

1point	2point
・アルコール依存症	・癌
・肺動脈病変	・アスペルギローシス
・胸部Xpで2象限 以上に浸潤影	・入室時 人工呼吸器管理



合計 point	院内 死亡率
0点	1%
1点	2%
2点	6%
3点	16%
4点	34%
5点	58%
6点	79%
7点	91%

本症例での経過

3日前の胸部CTで肺膿瘍、気胸、空洞性病変を左肺に認めていたことから左肺が出血源と考えられ左側臥位をとる。

1時間で自然に止血し、出血量は約250ml。
酸素必要量の増加せず、補正が必要な凝固異常、貧血もなく経過観察とした。

Take Home Message

大量喀血患者を診る際は、出血部位を評価し
出血側を下にする側臥位とする

酸素飽和度などバイタルサインが維持できれば、
気管支鏡検査、血管造影・塞栓術を検討