



# 呼吸困難 (息苦しさ)

西川 正憲  
藤沢市民病院呼吸器科

Keyword 呼吸困難、呼吸不全、低酸素血症

## はじめに

呼吸困難は「息が苦しい」という主観的症状であり、「呼吸時の不快な感覚」を指す自覚症状である。一方、呼吸不全は低酸素血症 ( $\text{PaO}_2 \leq 60 \text{ Torr}$ ) という客観的病態であり、同義語ではないことに注意が必要である。

呼吸困難<sup>1)</sup>は、その発症様式により、急性呼吸困難<sup>2)</sup>と慢性呼吸困難<sup>3)</sup>とに分けられる。急に生じた呼吸困難 (息苦しさ) は、重症・重篤なことが多い。緊急病態 (emergency) と捉えて、迅速かつ的確に、呼吸困難を引き起こす基礎疾患・病態を鑑別し、緊急性に応じた初期治療を行う必要がある。まず、喉頭浮腫、気管支喘息、肺水腫、肺血栓塞栓症および自然気胸などを鑑別する。その他、COPD (急性増悪を含む) などの呼吸器疾患、心不全 (急性、慢性) などの循環器疾患以外にも、腎疾患、貧血、神経筋疾患、代謝疾患および精神神経疾患などの可能性を常に考慮し検討することが重要である。

## I. 考えられる原因 (表1)

表1 呼吸困難をきたす主な疾患

慢性の呼吸困難をきたす主な疾患	急性の呼吸困難をきたす主な疾患
呼吸器疾患	
a. 閉塞性障害 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 肺リンパ脈管筋腫症 びまん性汎細気管支炎 気管支拡張症	気管支喘息発作 アナフィラキシー (ショック) 上気道閉塞 (喉頭浮腫) 気道内異物
b. 拘束性障害 肺線維症 間質性肺炎 肺結核後遺症	肺炎・細気管支炎 COPD など慢性呼吸器疾患の増悪 急性間質性肺炎 緊張性気胸
c. 混合性障害 塵肺	胸水 (大量)、胸膜炎 CO中毒、毒ガス

<b>循環器疾患</b>	
肺高血圧症	急性冠症候群
慢性心不全（心筋症、弁膜症）	急性心不全（弁膜症、心筋炎）
狭心症	非心原性肺水腫（ARDS）
	致命的な不整脈
	肺血栓塞栓症
	慢性呼吸器疾患に伴う右心不全
<b>血液疾患</b>	
貧血（消化管出血によるものを含む）	急性出血
<b>神経筋疾患</b>	
重症筋無力症	
Guillain-Barré症候群	
筋萎縮性側索硬化症	
進行性筋ジストロフィー	
<b>代謝疾患</b>	
甲状腺機能亢進症	糖尿病性ケトアシドーシス
	尿毒症性アシドーシス
<b>腎疾患</b>	
腎性貧血	糖尿病腎症に伴う肺水腫
	急速進行性糸球体腎炎の肺障害
<b>中枢神経系疾患</b>	
脳炎	精神神経系疾患
脳腫瘍	過換気症候群
髄膜炎	神経症性障害
	心身症

## II. 診断の手順

### まず行う診察と処置

第一印象で緊急性を判断できることもあり、迅速かつ的確な身体診察は重要である。

#### (1) バイタルサイン

意識状態、呼吸状態（呼吸数、様式、リズム、呼吸体位、呼気臭の有無、経皮的動脈血酸素飽和度〈SpO<sub>2</sub>〉）、循環状態（脈拍、心拍、血圧）を短時間に的確に把握する。

疾患によっては呼吸状態に特徴的な所見（過呼吸＝過換気症候群、口すぼめ呼吸＝COPD、Kussmaul呼吸＝糖尿病性ケトアシドーシス、起座呼吸＝心不全、肺水腫、気管支喘息発作、など）を認めることがある。

#### (2) 経皮的動脈血酸素飽和度〈SpO<sub>2</sub>〉

90%未満では、呼吸不全が疑われる。

### 病歴聴取

呼吸困難の鑑別に有用であり、以下のポイントに留意して病歴聴取を行う。

#### (1) 呼吸困難の発症様式

- ・突発性（発症時刻を特定できるほど）
- ・急性（数時間から数日間の経過で増悪している）

- ・発作性
- ・反復性
- ・慢性、進行性
- ・慢性の急性増悪

**(2) 発症時に何をしていたか**

- ・手術、長期臥床→肺血栓塞栓症
- ・食物摂取、蜂刺症→アナフィラキシー
- ・夜間睡眠時、明け方→気管支喘息発作

**(3) 安静でも呼吸困難がある**

重症の可能性

**(4) 随伴症状**

呼吸困難と同時に胸痛、発熱、咳嗽、喀痰、喘鳴、下肢の浮腫、皮下気腫および四肢筋力の低下などを伴っているかを聞く。更に、安静でも呼吸困難があるかどうかや体位による呼吸困難の変化の有無を聴取する。

貧血、神経筋疾患（Guillain-Barré症候群、重症筋無力症、稀に筋萎縮性側索硬化症など）、代謝疾患（糖尿病性ケトアシドーシスなど）、腎疾患（糖尿病腎症に伴う肺水腫、急速進行性糸球体腎炎の肺障害など）、精神神経疾患（過換気症候群、心身症など）が、呼吸困難で発症する場合もある。

**(5) 体位による呼吸困難の変化**

- ・起座呼吸：仰臥位で呼吸困難が増強するため座位をとる→気管支喘息、肺水腫、左心不全、COPDなど
- ・片側臥位呼吸：片側の側臥位で呼吸困難が出るが、他側ではない→片側の肺病変、片側の胸水など

**(6) 既往症**

気管支喘息、COPD、虚血性心疾患、高血圧症、アナフィラキシー、糖尿病、精神疾患など

 **身体診察**

胸部を含めて全身の所見に注意が必要である。

**(1) バイタルサイン**

- ・意識状態
- ・呼吸状態（呼吸数、様式、呼気臭の有無）
- ・循環状態（血圧、心拍、脈拍）
- ・経皮的動脈血酸素飽和度〈SpO<sub>2</sub>〉

**(2) 視診**

体型、チアノーゼ、ばち指、眼瞼結膜の貧血、頸静脈の怒張、蕁麻疹や紅潮、浮腫などの有無に留意する。

### (3) 打診

深吸気位で胸部を打診する。肺肝境界・心濁音界の変化、鼓音（気胸、肺気腫など）の有無、濁音（胸水、無気肺など）の有無、左右差に注意する。

### (4) 触診

顔面の浮腫、下肢の浮腫、腹水および肝腫大の有無を確認する。

### (5) 聴診

呼吸音の左右差、減弱・消失、増強、呼気延長、ラ音（吸気性・呼気性）、胸膜摩擦音および心音異常の有無に留意する。



### 検査

- (1) 尿（蛋白尿、血尿、ケトン尿の有無）
- (2) 血液検査（肺血栓塞栓症を疑う時にはFDP、Dダイマーも）
- (3) 動脈血ガス分析
- (4) 胸部X線撮影（図1）
- (5) 12誘導心電図
- (6) 心エコー
- (7) 胸部造影CT（腫瘍や肺血栓塞栓症を疑う時）
- (8) 頭部単純CTなど（脳出血、脳腫瘍を疑う時）
- (9) 呼吸機能検査（気管支喘息、COPDを疑う時、但し気胸が疑われる時は禁忌）

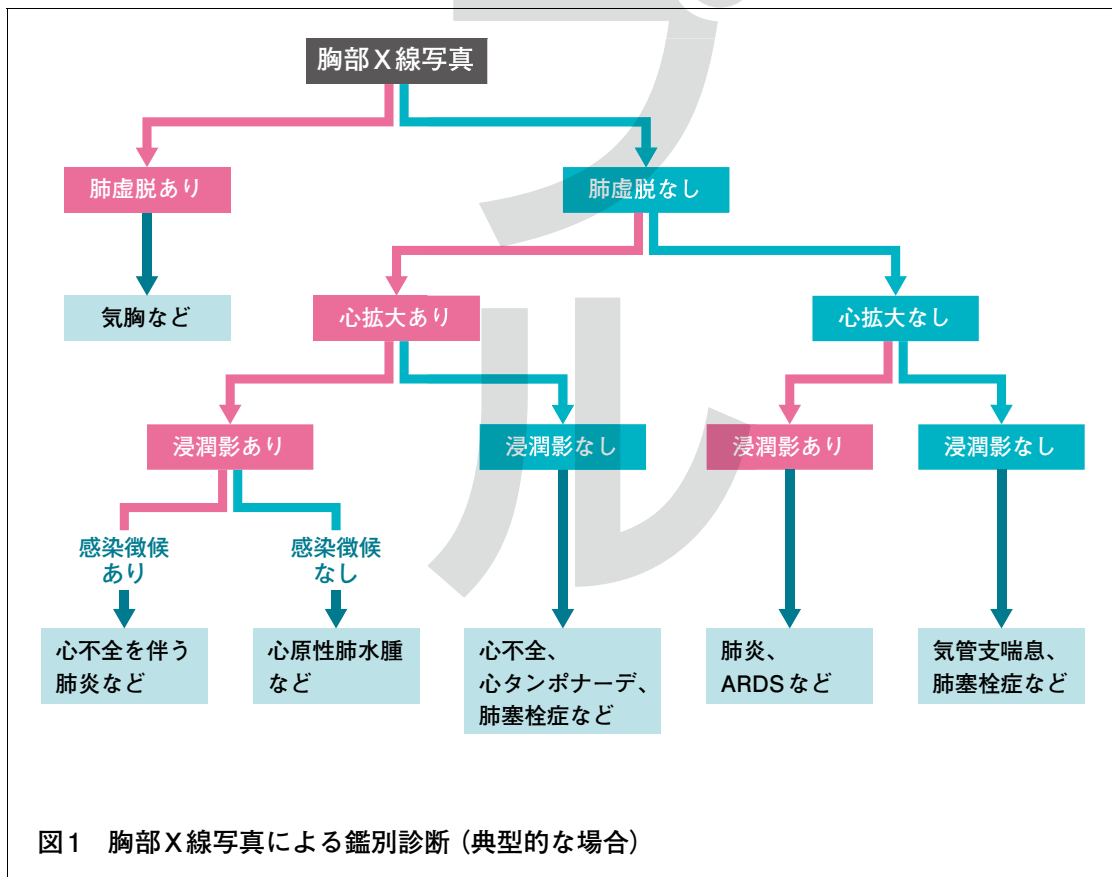
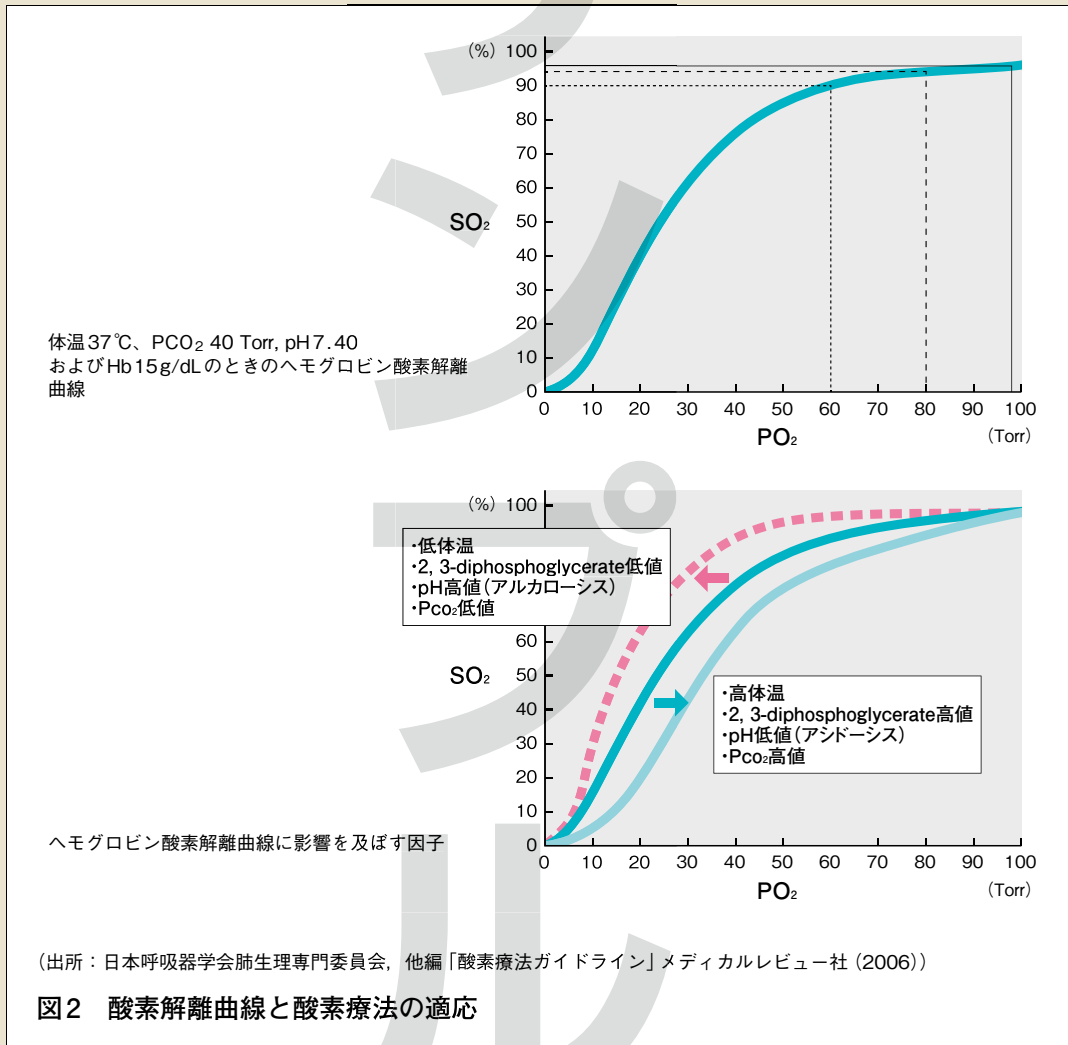


図1 胸部X線写真による鑑別診断（典型的な場合）

## パルスオキシメーター使用のポイントと注意点

経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO<sub>2</sub>) を非侵襲的に測定する。動脈血酸素分圧 (PaO<sub>2</sub>) を予測できる<sup>4)</sup> (図2)。

- 健常者の SpO<sub>2</sub> はおおむね 96 ~ 99% の範囲にある。
- SpO<sub>2</sub> = 90% はおおむね PaO<sub>2</sub> = 60 Torr に相当する。
- 平素の SpO<sub>2</sub> よりも 3 ~ 4% 低下していれば、急性増悪の存在を疑う。
- SpO<sub>2</sub> から予測する PaO<sub>2</sub> はヘモグロビン酸素解離曲線の移動を考慮していないため参考値である。
- 正確な PaO<sub>2</sub> が必要な場合は動脈血ガス分析を行う。



### Ⅲ. 対処

呼吸困難への対処は基礎疾患・病態の鑑別を行い、原疾患に対する適切な治療を行う（ここでは省略する）ことが大切である。状況に応じて当該専門施設・当該診療科専門医に引き継ぐ。複数の基礎疾患・病態を有していることも稀ではないので注意が必要である。

病態は刻一刻と変化しうるので、治療経過を慎重にみる。

確定診断がつけば、特異的な治療を遅延なく行う。

例) 緊張性気胸、Ⅱ度以上の自然気胸：胸腔ドレナージ

### ＋ 1. 呼吸不全

酸素投与SpO<sub>2</sub>が90%未満では呼吸不全が疑われるので、その状態で動脈血ガス分析をとった後、直ちに酸素吸入をSpO<sub>2</sub> 90%以上を目標に開始する。過剰な酸素投与によりSpO<sub>2</sub>を上げ過ぎないように注意する。

\*高濃度酸素を投与する時には、CO<sub>2</sub>貯留(CO<sub>2</sub>ナルコーシス)に注意する。

特に、慢性呼吸器疾患患者や高齢者では、高二酸化炭素換気応答が低下・消失しており、高濃度酸素投与により低酸素換気応答がなくなると、換気量が低下し、CO<sub>2</sub>ナルコーシスとなる。

### ＋ 2. 意識レベルの低下や不穏状態

明らかな過換気症候群以外では、気道確保の準備

### ＋ 3. 血圧低下、ショック

血管確保、輸液、昇圧薬の投与

## IV. 専門医への引き継ぎ

呼吸困難への対処は基礎疾患・病態の鑑別を行い、原疾患に対する適切な治療を行うことが大切である<sup>5)</sup>。施設の状態に応じて当該専門医療施設へ救急搬送(転院)を行うなど、当該診療科専門医へ引き継ぐ。

複数の基礎疾患・病態を有していることも稀ではないので、1つの病態に執着し過ぎて、他の病態を見落とさないように注意が必要である。

#### 【参考文献】

- 1) 村田 朗, 工藤翔二:呼吸困難. 実践 救急医療. 日医会誌 135(特別号(1)):S136-S140, 2006.
- 2) 宮本京介, 石坂彰敏:急に起こった呼吸困難. 呼吸器疾患診療マニュアル. 日医会誌 137(特別号(2)):S74-S75, 2008.
- 3) 木村 弘:慢性の呼吸困難. 呼吸器疾患診療マニュアル. 日医会誌 137(特別号(2)):S76-S78, 2008.
- 4) 日本呼吸器学会肺生理専門委員会, 日本呼吸管理学会酸素療法ガイドライン作成委員会編:酸素療法ガイドライン. メディカルレビュー社, 2006.
- 5) 呼吸困難. 内科救急マニュアル. 日本内科学会認定制度協議会救急委員会編. 日本内科学会, 東京, 2010, 42-47.