

# 看過できない生命予後にかかわる 「息切れ」に対するアプローチ

杉浦久敏<sup>1)</sup> 安田 聡<sup>2)</sup> 仁科直也<sup>3)</sup>

## 要 約

息切れは加齢に伴って自覚される一般的な症状の一つであるが、その背景には生命にかかわる重大な疾患が潜んでいる可能性がある。息切れの原因は循環器疾患と呼吸器疾患が大半を占めており、高齢者では合併していることが多い。中でも心不全と COPD は見過ごされやすく、発見や治療介入の遅れにより生活の質の悪化や健康寿命の短縮につながる恐れがある。そのため、可能なかぎり早急に対処し、疾患の進行を抑制することが非常に重要である。息切れへの対処としては、緊急度を判断したうえで原因疾患の鑑別とその治療を行い、専門的検査の必要性や増悪が生じた場合は適切な診療科専門医へ引き継ぐことが重要である。高齢者では複数の基礎疾患・病態を合併していることが多いため、一つの疾患のみならず他の疾患も見過ごさないよう注意が必要である。

## はじめに

息切れは加齢に伴って自覚される一般的な症状の一つであるが、加齢や運動不足の陰に生命にかかわる重大な疾患が潜んでいることがある。事実、救急搬送による入院の原因としては、息切れが上位にあることが報告されていることから<sup>1)</sup>、発見や治療介入が遅れると生活の質の悪化や健康寿命の短縮につながる可能性があ

る。そのため、息切れを伴う疾患を見逃さず可能なかぎり早急に対処し、疾患の進行を抑制することが非常に重要である。

本稿では、かかりつけ医（一般医）の観点から、息切れの原因疾患として多くみられる循環器疾患および呼吸器疾患に焦点を当てて診療のポイントを紹介する。なお、用語として「息切れ」の他に「呼吸困難」も汎用されているが、本稿では「息切れ」と記載する。

## I 息切れの診療のポイント

息切れは「呼吸をする際に伴う努力感や不快感」を総称した自覚症状であり、「息苦しい」だけでなく、「労作時の息苦しさ」「喉が詰まる感じ」「胸が詰まる」「空気が足りない」「息が吸えない」「息が吐けない」など、訴え方が多様であることに注意が必要である。さらに、息切れを呈する疾患は多岐にわたる（表 1）<sup>2)</sup>。診療のポイントは、まず緊急な処置が必要かどうか判断し、その後原因疾患を探索することである。

患者の生命を脅かす可能性があるサインは、血圧低下、頻呼吸、精神症状、低酸素症、チアノーゼ、喘鳴、過度の呼吸努力、片側の呼吸音低下を伴う気管の偏位（気胸など）、および不安定な不整脈である（表 2）<sup>2)</sup>。また、酸素飽和度が 90%未満の場合は酸素吸入が必要となる。

**Key words** : 息切れ, COPD, 心不全

<sup>1)</sup>東北大学大学院医学系研究科内科病態学講座呼吸器内科学分野 <sup>2)</sup>東北大学大学院医学系研究科内科病態学講座循環器内科学分野 <sup>3)</sup>アストラゼネカ株式会社メディカル本部

表 1 息切れの主な原因疾患

器官系	原因疾患	器官系	原因疾患
心臓	不整脈 心房細動 洞性頻脈 シックサインス症候群/徐脈 心室性頻脈/細動 心筋 心筋症 高血圧性心疾患 うっ血性心不全 心筋炎 冠状動脈血管 心筋虚血 急性心筋梗塞 慢性虚血性心筋機能障害 弁膜症 大動脈弁狭窄症/逆流症 僧帽弁狭窄症/逆流症 三尖弁閉鎖不全症/狭窄症 肺動脈弁逆流症/狭窄症 心膜 心膜炎 心嚢液貯留 心タンポナーデ 心膜の狭窄 先天性 心房中隔欠損症 ファロー四徴症	呼吸器 (つづき)	間質性 薬剤 (メトトレキサート, アミオダロン) 血管性 肺塞栓症 (急性/慢性) 特発性肺高血圧症
		血液	貧血 血栓性血小板減少性紫斑病
		腹部	腹水 胃食道逆流症 消化性潰瘍
		代謝性	甲状腺疾患 クッシング症候群
		心因性	不安障害 パニック障害
		神経性	筋萎縮性側索硬化症 ギラン・バレー症候群 重症筋無力症 腫瘍随伴性筋無力症症候群
		生理的	運動 正常な加齢 デコンディショニング 肥満
呼吸器	閉塞性 気管支喘息 慢性閉塞性肺疾患 気管支炎 気管支拡張症 閉塞性睡眠時無呼吸症候群 拘束性 間質性肺疾患 サルコイドーシス 肥満 胸膜疾患/胸水 気胸 肺胞 結核 細菌性肺炎 誤嚥 過敏性肺炎	まれな原因	血管性浮腫 外傷 声帯機能障害 肺高血圧症 肝肺症候群 肺動静脈奇形 中皮腫 胸膜炎 血胸 心疾患治療薬 アナフィラキシー

文献 2) より一部抜粋して転載

## II 緊急性を見極めたのちのポイント (図 1)<sup>3)</sup>

### 1 問 診

発症時期 (急性/慢性)、息切れの強度、労作との関係、既往歴、随伴症状の有無などの聴取により、ある程度原因疾患が推定できる。特に労作性の息切れは、安静時では自覚症状がない場合があり、潜在的な息切れとして見過ごされる可能性があるため、留意が必要である。また、喫煙歴などの生活歴の聴取も重要である。

### 2 身体所見、バイタルサイン

咳を伴う場合は喘息や胸部感染症の存在が疑われ、喀痰を伴う場合は気道感染症や慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の増悪が関連している可能

性がある。喘鳴がある場合は喘息や心不全、発熱がある場合は肺炎や腎盂腎炎などの感染症、胸痛を伴う場合は心臓疾患、胸膜疾患が疑われ

表 2 重篤な息切れを示すサイン

血圧低下
呼吸数>40回/分
精神状態の変化
低酸素症
チアノーゼ
喘鳴
空気の移動がない呼吸努力
片側の呼吸音低下を伴う気管の偏位
不安定な不整脈

文献 2) より転載

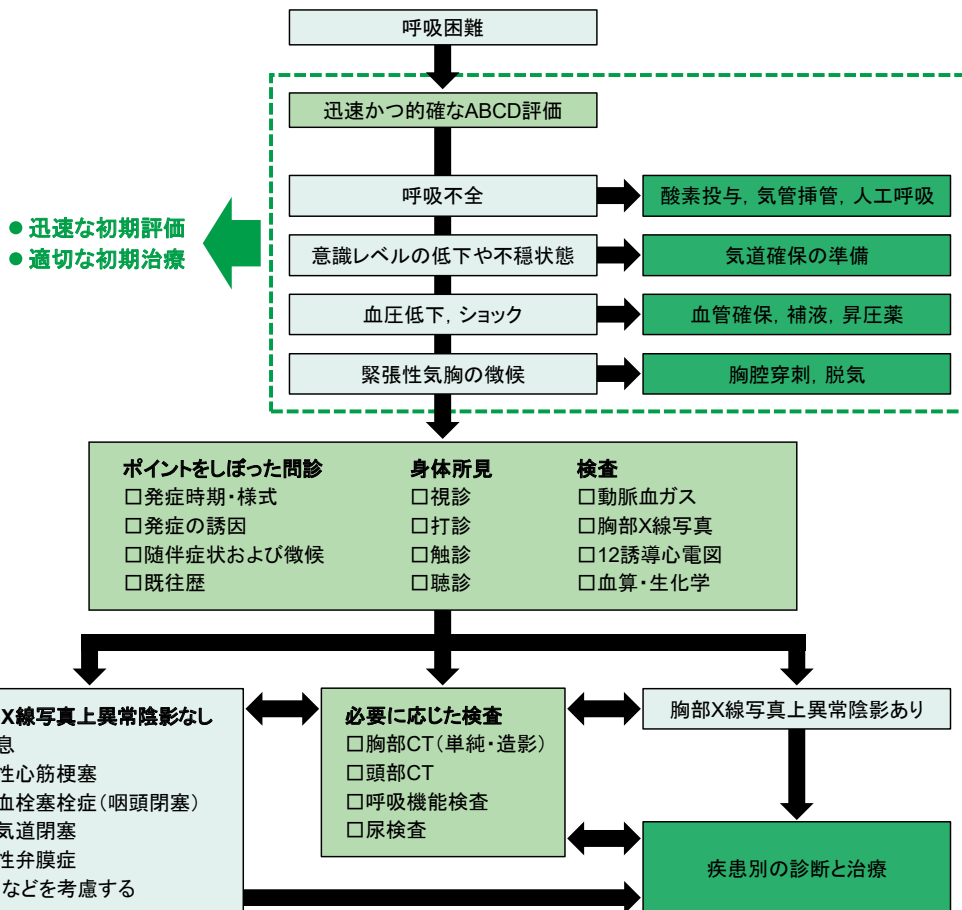


図 1 息切れの初期診療アルゴリズム

文献 3) 西川正憲, 呼吸困難, 日本内科学会雑誌 2010;99:1358-62, より改変

表 3 息切れを主症状として救急搬送された患者の最終診断

	例 (%)	95%信頼区間
下気道感染症 (肺炎を含む)	236 (23.4)	20.9-26.2
心不全	186 (18.5)	16.2-21
COPD	197 (19.6)	17.2-22.1
喘息	76 (7.6)	6.1-9.3
急性冠症候群	29 (2.9)	2-4.1
心房細動	21 (2.1)	1.4-3.2
過呼吸	15 (1.5)	0.9-2.4
胸水	11 (1.1)	0.6-1.9
悪性腫瘍	18 (1.8)	1.1-2.8
肺塞栓症	9 (0.9)	0.5-1.7
気胸	4 (0.4)	0.2-1
その他・不明	205 (20.4)	18-23

文献 4) より一部抜粋して転載

る。息切れが1~2時間以上続く場合は、うっ血が疑われ、心不全または喘息の可能性がある。

### 3 検査 (採血, X線画像など)

血液検査やX線画像でも多くの判断材料が得られる。感染症を疑うのであればCRP, X線画像, 貧血であればヘモグロビン, 代謝性疾患であれば血糖, BUN, Cre, TSH, free T3, free T4, 心不全であればBNP, BNP/N末端プロBNP (N-terminal pro-brain natriuretic peptide: NT-proBNP) 値, 心拡大や肺うっ血を示すX線画像が参考となる。

### III 息切れの実態

このように、息切れの原因疾患はさまざまである。一方で、息切れにより救急搬送された患者を対象としたオーストラリアおよびニュージーランドの観察研究では、原因疾患として下気道感染症, 心不全, COPD, 喘息, 急性冠症候群が全体のほぼ7割を占めることが報告されている (表 3)<sup>4)</sup>。したがって、息切れを訴える患者を診療する際には、息切れの臨床像として循環器疾患と呼吸器疾患が大半であることを認識すべきである。

特に、高齢者では原因疾患の上位を占める循

環器・呼吸器疾患を合併していることが多く、注意が必要である。たとえば、心不全患者では、COPDは約20~30%に合併し<sup>5~7)</sup>、左心不全の発症および心不全に伴う心血管死の独立した危険因子である<sup>7,8)</sup>。COPD患者でも高血圧, 虚血性の心疾患, 心不全や不整脈などが20~70%に合併することが報告されている<sup>9)</sup>。また、心不全とCOPD合併に関するメタ解析では、COPDを合併した慢性心不全患者の全死亡および全入院の相対リスク (95%信頼区間) は1.24 (1.16-1.33), 1.31 (1.21-1.42) と上昇することが報告されている<sup>10)</sup>。

### IV 潜在患者が多い心不全とCOPD

息切れを呈する疾患において、心不全とCOPDは見過ごされやすい。診療実態として、心不全の推定患者数約120万人<sup>11)</sup>に対し、治療患者数が約30万人<sup>12)</sup>と75%が未治療であった。COPDにおいても、潜在患者数約530万人<sup>13)</sup>に対して治療患者数が約22万人<sup>14)</sup>と治療を受けているのは全体の4%にすぎない。どちらも疾患の進行とともに生命予後のリスクも高まるため、早期に診断し治療することが望ましい。

### V 心不全の診断・管理

心不全の診断では、まず自覚症状, 既往歴, 家族歴, 身体所見, 心電図, 胸部X線を検討し、次に血中BNPまたはNT-proBNP値の測定を実施する。診断のためのカットオフの参考値を図2<sup>15)</sup>に示すが、軽度の心不全患者や高度肥満を有する心不全患者などではこの値を下回ることもあるので、判断に迷う場合は循環器専門医にコンサルトすることを勧める。

診断後は、食事・運動などの生活習慣の管理に加え、心不全の危険因子に対する適切な治療により、発症・進行 (増悪)・再発を予防できる。また、心不全患者の病態・病期などに応じて多職種 (医師・看護師・薬剤師・栄養士・理学療法士など) が病診連携のもと、継続的なチーム医療 (病医院・地域・在宅など) を実践することが重要である<sup>15)</sup>。

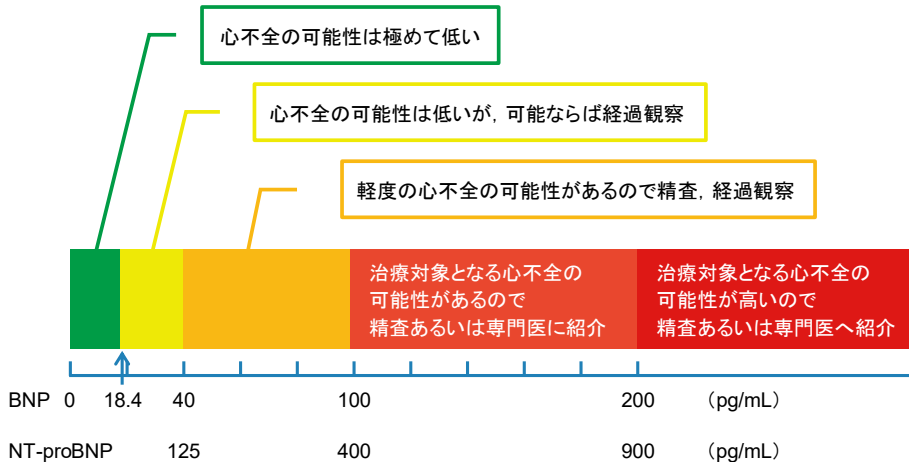


図2 BNP, NT-proBNP 値の心不全診断へのカットオフ値  
日本心不全学会ホームページ (<http://www.asas.or.jp/jhfs/topics/bnp201300403.html>) より転載

## VI COPD の診断と管理

COPD を血液検査や X 線造影で診断することは難しいため、喫煙歴や症状（息切れや咳嗽・痰）に加え、呼吸機能検査（スパイロメトリー）を実施して判断する。しかし、一般医でのスパイロメトリーの普及率および呼吸機能検査の施行率は必ずしも高くないため<sup>16)</sup>、判断に窮することがある。呼吸機能検査が実施できない環境では、日本呼吸器学会が作成した「COVID-19 流行期日常診療における慢性閉塞性肺疾患（COPD）の作業診断と管理手順」（図 3）<sup>17)</sup>を実践的な対応として活用されたい。また、5つの質問項目からなる「COPD-PS 質問票」<sup>18)</sup>などを用いた COPD のスクリーニングも可能であり、新たな診断オプションとなりうる。

診断後は全症例に禁煙指導し、症状や QOL に応じた薬物治療（図 3）を開始することが推奨されている<sup>17)</sup>。

COPD は進行が緩徐なため、診断後も治療開始が遅れることが多いが、生命予後を改善できる治療薬の開発が進んでおり、今後は早期診断・早期治療が望まれる<sup>19)</sup>。

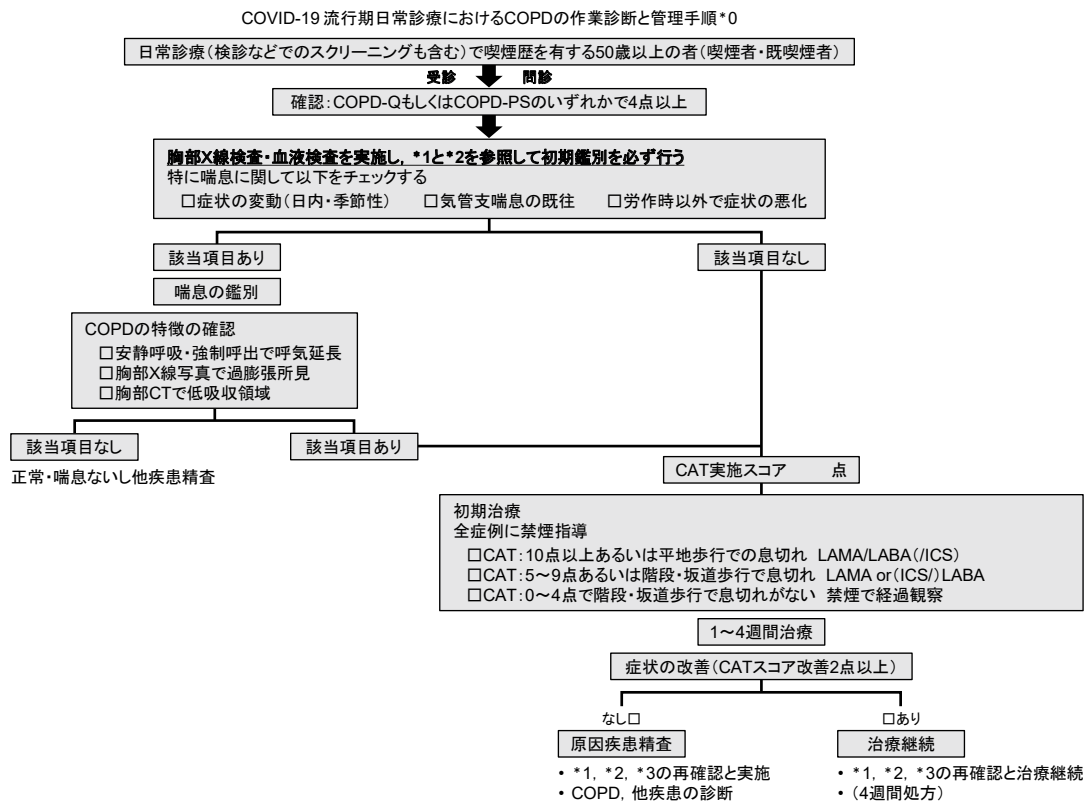
## 結 論

息切れへの対処においては、まず緊急度を判断し、原因疾患・病態の鑑別を実施したうえで原因疾患に対する適切な治療を行うこと、専門的検査の必要性や増悪などが生じた場合は、施設の状況に応じて適切な診療科専門医へ引き継ぐことが重要である。高齢者では複数の基礎疾患・病態を合併していることが多いため、一つの疾患に固執しすぎて他の疾患を見落とさないよう、注意が必要である。特に、心不全と COPD は生命予後を悪化させる疾患であり、潜在患者が多数存在することを念頭に置くべきである。

**【利益相反】** 本論文の作成には、EMC 株式会社が関与し、論文作成および掲載に関する費用は、すべてアストラゼネカが負担した。筆者らはアストラゼネカから、COPD 研究に関する医学的助言や講演、資材監修等に関する支払いを受けた。仁科直也はアストラゼネカの社員である。

## 文 献

- 1) Soeno S, Hara K, Fujimori R, Hashimoto K, Shirakawa T, Sonoo T, et al. Initial assessment in emergency departments by chief complaint and respiratory rate. *J Gen Fam Med* 2021;22:202-8.
- 2) Coccia CBI, Palkowski GH, Schweitzer B, Motssohi



留意点

- \*0: 本作業診断と管理手順はあくまで、呼吸機能検査が実施できない状況下において、用いられるものである。
- \*1: **COPD以外の呼吸器疾患**（喘息、気管支拡張症、間質性肺疾患、肺がん、肺血栓塞栓症など）や**心不全**などの心疾患を**除外すること**。
- \*2: 血液検査（末梢血好酸球の評価：別紙COPD治療薬参照）、必要に応じて心電図、その他の血液検査（生化学、CRP、BNPなど）、喀痰検査、心臓超音波検査を実施する。
- \*3: 適切な時期にスパイロメトリーを実施し、**閉塞性換気障害（1秒率70%未満）**が生じていることを確認する。

図3 COVID-19 流行期日常診療における COPD の作業診断と管理手順

文献17)より転載

T, Ntusi NAB. Dyspnoea: pathophysiology and a clinical approach. S Afr Med J 2016;106:32-6.

3) 西川正憲. 呼吸困難. 日内会誌 2010;99:1358-62.

4) Kelly AM, Holdgate A, Keijzers G, Klim S, Graham CA, Craig S, et al. Epidemiology, prehospital care and outcomes of patients arriving by ambulance with dyspnoea: an observational study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2016;24:113.

5) Bhatt SP, Dransfield MT. Chronic obstructive pulmonary disease and cardiovascular disease. Transl Res 2013;162:237-51.

6) Le Jemtel TH, Padeletti M, Jelic S. Diagnostic and therapeutic challenges in patients with coexistent chronic obstructive pulmonary disease and chronic heart failure. J Am Coll Cardiol 2007;49:171-80.

7) Yoshihisa A, Takiguchi M, Shimizu T, Nakamura Y,

Yamauchi H, Iwaya S, et al. Cardiovascular function and prognosis of patients with heart failure coexistent with chronic obstructive pulmonary disease. J Cardiol 2014;64:256-64.

8) Chen W, Thomas J, Sadatsafavi M, FitzGerald JM. Risk of cardiovascular comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. Lancet Respir Med 2015;3:631-9.

9) Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2020 REPORT). [https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/12/GOLD-2020-FINAL-ver1.2-03Dec19\\_WMV.pdf](https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/12/GOLD-2020-FINAL-ver1.2-03Dec19_WMV.pdf) (2022年11月2日閲覧)

- 10) Xu S, Ye Z, Ma J, Yuan T. The impact of chronic obstructive pulmonary disease on hospitalization and mortality in patients with heart failure. *Eur J Clin Invest* 2021;51:e13402.
- 11) 坂田泰彦, 後岡広太郎, 下川宏明. 心不全の疫学: 心不全パンデミック. *日内会誌* 2020;109:186-90.
- 12) 厚生労働省. 心不全の総患者数の推移及び年齢階級別総患者数. <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/251.pdf> (2022年11月2日閲覧)
- 13) Fukuchi Y, Nishimura M, Ichinose M, Adachi M, Nagai A, Kuriyama T, et al. COPD in Japan: the Nippon COPD Epidemiology study. *Respirology* 2004;9:458-65.
- 14) 厚生労働省. 平成29年(2017)患者調査の概況. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/17/index.html> (2022年11月2日閲覧)
- 15) 日本循環器学会, 日本心不全学会. 急性・慢性心不全診療ガイドライン(2017年改訂版). [https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2017/06/JCS2017\\_tsutsui\\_h.pdf](https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2017/06/JCS2017_tsutsui_h.pdf) (2022年11月2日閲覧)
- 16) Kawayama T, Minakata Y, Matsunaga K, Yamagata T, Tsuda T, Kinoshita M, et al. Validation of symptom-based COPD questionnaires in Japanese subjects. *Respirology* 2008;13:420-6.
- 17) 一般社団法人日本呼吸器学会. COVID-19流行期日常診療における慢性閉塞性肺疾患(COPD)の作業診断と管理手順. [https://www.jrs.or.jp/covid19/file/OLD\\_20210108\\_att.pdf](https://www.jrs.or.jp/covid19/file/OLD_20210108_att.pdf) (2022年11月2日閲覧)
- 18) 一般社団法人GOLD日本委員会. COPD集団スクリーニング質問票(COPD-PS™). [http://www.gold-jac.jp/support\\_contents/copd-ps.html](http://www.gold-jac.jp/support_contents/copd-ps.html) (2022年11月2日閲覧)
- 19) 一般社団法人日本呼吸器学会. 日本呼吸器学会COPDガイドライン第6版作成委員会(編). COPD(慢性閉塞性肺疾患)診断と治療のためのガイドライン2022(第6版). メディカルレビュー社;2022.

## Approaches to “Shortness of Breath,” a Life-threatening Condition That Cannot Be Overlooked

Hisatoshi Sugiura<sup>1)</sup>, Satoshi Yasuda<sup>2)</sup> and Naoya Nishina<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> *Department of Respiratory Medicine, Tohoku University Graduate School of Medicine*

<sup>2)</sup> *Division of Circulatory Medicine, Department of Internal Medicine, Tohoku University Graduate School of Medicine*

<sup>3)</sup> *AstraZeneca K.K.*

Shortness of breath is one of the most common symptoms experienced with aging, but it may also indicate an underlying serious life-threatening disease. Shortness of breath is usually caused by cardiovascular and respiratory diseases, which are frequent complications in elderly people. Heart failure and chronic obstructive pulmonary disease, in particular, are easily overlooked, and delays in their diagnosis and therapeutic intervention may lead to deterioration of quality of life and shortened healthy life expectancy. Therefore, it is extremely important to address these issues as soon as possible in order to control disease progression. When physicians are dealing with shortness of breath, it is important they identify and treat the causative disease after determining the degree of urgency, and refer the patient to an appropriate medical specialist if specialized tests are needed or if the disease exacerbates. Because elderly people often have multiple underlying diseases and coexisting conditions, physicians must be cautious not to overlook other diseases by focusing on a specific disease.

<2022年11月9日 受稿>