

原 著

昭和大学病院における悪性呼吸器疾患と 非悪性呼吸器疾患の最終末期医療の実態調査

金子 佳右* 鈴木慎太郎 眞 鍋 亮
菅沼 宏充 能 條 眞 島村 美理
楠本壮二郎 田中 明彦 相良 博典

抄録：呼吸器疾患は悪性疾患，非悪性疾患を問わず，終末期に呼吸困難感を訴え，苦痛を伴うことが多い。COPDなどの非悪性疾患患者の終末期の苦痛は肺癌患者の終末期の苦痛に匹敵し，時に上回る。悪性疾患に対する緩和ケアは医療として受け入れられ，薬物療法，非薬物療法，社会的支援，ホスピスなどの専門施設，家族へのグリーフケアなど多方面で発展している。一方で非悪性疾患については緩和ケアの概念は必ずしも普及しておらず，その課題に関する研究はまだ少ない。欧米の研究においては，非悪性疾患患者の多くは苦痛を感じたまま最期を迎えていることが明らかとなっており，終末期の中でも最終末期における緩和ケアはより重要な位置づけである。終末期医療の中でも最終末期に焦点をあて，昭和大学病院で施行した呼吸器疾患患者の最終末期医療の現状と問題点についての検討を行った。これらの実態を調査し比較することで，互いに不足している治療・ケアを抽出し，各群それぞれの問題点を明らかにすることを目的とした。2018年1月1日から2019年1月31日の期間中に昭和大学病院呼吸器・アレルギー内科で呼吸器領域での悪性疾患と非悪性疾患で死亡した90例を対象とした。疾患は，悪性疾患が31例，非悪性疾患が59例であった。悪性疾患と非悪性疾患に分けて最終末期の治療・ケアを比較したところ，非悪性疾患ではオピオイド使用頻度が有意に少なく，悪性疾患においてはリハビリテーションの施行が有意に少ない結果であった。悪性，非悪性呼吸器疾患の終末期医療は互いに異なる点は少なくないが，最終末期における緩和ケアにおいて，オピオイド投与やリハビリテーション施行などオーバーラップする部分が存在し，追加介入が検討されることが示唆された。最終末期においては，悪性，非悪性呼吸器疾患に関わらず十分な緩和ケアの介入がなされているかを常に考える必要がある。

キーワード：悪性呼吸器疾患，非悪性呼吸器疾患，終末期医療，オピオイド，リハビリテーション

緒 言

呼吸器疾患においては悪性疾患，非悪性疾患を問わず，身体的，精神的，社会のおよびスピリチュアルな苦痛に対する総合的な緩和ケアはきわめて重要である。呼吸器疾患において，悪性疾患，非悪性疾患を問わず，終末期に呼吸困難感をきたす。COPD (chronic obstructive pulmonary disease) などの非悪性呼吸器疾患の終末期の苦痛は肺癌患者の終末期の苦痛に匹敵し，時に上回る。悪性疾患に関しては，緩和ケアはコンセンサスが得られているが，非

悪性疾患の終末期の苦痛や緩和ケアの課題に関する研究はまだ少ない^{1,2)}。欧米の研究においては，非悪性疾患患者の多くは苦痛を感じたまま最期を迎えていることが明らかとなっている³⁾。症状緩和を治療の最優先とする最終末期の状況下においても，緩和ケアが十分になされていない可能性が考えられる。わが国における非悪性疾患への緩和ケアは重要な課題の一つであり，終末期の中でも最終末期における緩和ケアは重要な位置づけである。

終末期医療において，苦痛の評価方法や苦痛緩和の原則，意思決定支援に至るまで，悪性疾患と非悪

昭和大学医学部内科学講座（呼吸器アレルギー内科学部門）

*責任著者

〔受付：2022年11月16日，受理：2023年1月15日〕

性疾患の緩和ケアと異なる点は少なくないが、終末期の緩和ケアの中でも、症状緩和を第一の目的とする最終末期における症状緩和という点においては、介入方法もオーバーラップする部分が存在すると考える。既報告では呼吸器疾患の悪性疾患と非悪性疾患の最終末期に施行した治療・ケア内容を比較した調査データが十分にあるとは言い難く、その実態を調査し比較することで、互いに不足している治療・ケアを抽出し、各群それぞれの問題点を明らかにして、より良質な最終末期医療を提供するための情報収集が可能になるのではないかと考えた。そのため、終末期の医療の中でも最終末期に焦点をあて、悪性疾患、非悪性疾患の緩和ケアの治療・ケアを比較した。

今回、われわれは昭和大学病院呼吸器・アレルギー内科（以下、当科）に入院した患者のうち、原疾患が悪性疾患と非悪性疾患による増悪・進展で死亡した患者を対象とし、最終末期において施行した治療・ケアの内容を後方視的に抽出し、上記の2群間で行われた内容を比較することで、呼吸器疾患の最終末期医療に関する実態調査を行った。そこから、呼吸器疾患の最終末期医療における悪性疾患・非悪性疾患それぞれの在り方について問題点を抽出し、それらに対する今後の対応について考察した。

研究方法

1. 対象者

昭和大学病院の稼働全病床数は815床であり、2018年1月1日から2019年1月31日の入院患者数は延べ1,215例であった。上記調査期間内に当科が主たる診療科として診療し、原疾患が悪性疾患（肺癌、悪性胸膜中皮腫）と非悪性疾患（左記を除く非悪性呼吸器疾患）、それぞれの増悪・進展で死亡退院した患者90症例を本研究の調査対象とした。

2. 調査項目

死亡退院した患者の臨床的背景や入院日数、終末期医療の目的で行われた酸素療法デバイス種類、オピオイド使用の有無、使用量、鎮静薬使用の有無、副腎皮質ステロイド使用の有無、補液使用の有無、包括的リハビリテーション（以下、“リハビリテーション”とする）実施の有無、DNAR（Do Not Attempt Resuscitation）意思確認の有無を診療録ベースに抽出し、後方視的に比較検討した。原疾患に関

しては直接死因であるものを抽出した。また、オピオイドを使用した症例においては、同薬の投与に伴う重篤な副作用（呼吸抑制や昏睡、意識障害）に関しても情報を収集した。オピオイドの重篤な副作用の定義としては制御不能な生活に支障を来す副作用による症状もしくは死亡につながる、バイタルサインの変化、とした。なお、本研究における終末期に関しては、非がん性呼吸器疾患緩和ケア指針2021⁴⁾に記載される最終末期を引用し、本研究の対象者に行われた予後数日から1週間程度の治療を終末期治療とした。

3. 統計解析

統計解析は2群間における比較検討はFisherの正確検定を用いた。また入院や治療に関する日数の比較、オピオイド投与最大投与量の比較検討にはt検定を行った。有意水準は $P < 0.05$ として、解析ソフトはJMP[®]14 (sas)を使用した。

倫理的配慮

本研究は昭和大学倫理委員会（承認番号3249号）において承認されている。

結 果

本研究の対象者である患者の特徴は、年齢：47-96歳（中央値：81歳）、性別：男性67例、女性23例、入院日数は2-94日（中央値：15）であった。背景となる呼吸器系の原疾患は肺癌30例、悪性胸膜中皮腫1例、肺炎30例、間質性肺炎20例、COPD3例の順に多く、その他、アスペルギルス感染症2例、血気胸2例、ARDS（acute respiratory distress syndrome）1例、難治性胸水1例と続いた（Table 1）。慢性呼吸器疾患に罹患していた患者のうち、入院前よりHome Oxygen Therapy（HOT）が導入されていた患者は14例だった。血気胸と難治性胸水に関しては、悪性疾患由来となる医学的な根拠に欠いたため、非悪性疾患と考えた。

全対象症例を悪性疾患（肺癌患者および悪性胸膜中皮腫患者の計31例、全体の34.4%、以下“悪性群”とする）と非悪性疾患（肺癌、悪性胸膜中皮腫以外の患者59例、全体の65.6%、以下“非悪性群”とする）の2群に分けて、患者背景や臨床的特徴の差異、および入院期間のうち各症例の最終末期に行われた医療行為、治療内容、ケアなどの実施された

Table 1 Patient background

	disease	n
Primary disease (n = 90)	• Lung cancer	
	Squamous cell carcinoma	8
	Adenocarcinoma	7
	Small cell cancer	5
	LCNEC	1
	Histological type unknown	9
	• Malignant pleural mesothelioma	1
	• Pneumonia	30
	• Interstitial pneumonia	20
	• COPD	3
Non-malignant group (n = 59)	• Aspergillus infection	2
	• Hemopneumothorax	2
	• ARDS	1
	• Refractory pleural effusion	1

LCNEC : Large cell neuroendocrine carcinoma, COPD : Chronic Obstructive Pulmonary Disease, ARDS : Acute Respiratory Distress Syndrome, HOT : Home Oxygen Therapy

症例の各群の全対象者に対する割合に関する比較を行った (Table 2, 3).

まず, 患者背景や臨床的特徴では両群間 (悪性群 vs 非悪性群) で年齢 (77.1 ± 8.7 歳 vs 80.3 ± 9.5 歳, $p=0.12$), 男女比 (男性 77% vs 72.9%, 女性 23% vs 27.1%, $p=0.8$), 本研究の調査対象となった入院前からの HOT 導入率 (9.6% vs 18.6%, $p=0.36$), 入院日数 (16 (8-23) 日 vs 14 (8-25) 日, $p=0.78$) には有意差を認めなかった. 酸素療法デバイスの内訳では悪性群では NIPPV (Non Invasive Positive Pressure Ventilation) および IPPV (Invasive Positive Pressure Ventilation) の使用者はいなかった (Table 2).

次に最終末期に施行した医療行為のうちオピオイド使用の有無, 最大投与量, 鎮静薬使用の有無, 副腎皮質ステロイド使用の有無, 補液使用の有無, リハビリテーション実施の有無, DNAR 意思確認の有無に関して両群間で比較した. オピオイドの使用の有無は, 非悪性群の患者より悪性群の患者で有意に多くの症例で使用されていた (悪性群 21 例 / 31 例 (67.7%) vs 非悪性群 19 例 / 59 例 (32.2%), $p=0.017$). 使用目的は, 悪性群: 呼吸困難緩和目

的が 19 例 / 31 例, 疼痛緩和目的 2 例 / 31 例, 非悪性群: 呼吸困難緩和目的が 18 例 / 59 例, 疼痛緩和目的が 1 例 / 59 例であった. オピオイドの最大投与量は悪性群, 非悪性群ともに有意差を認めなかった (悪性群 12mg / day (12-24) vs 非悪性群 15mg / day (12-24), $p=0.844$). 薬剤に関しては, 腎機能が悪い症例のみフェンタニルを使用した, その他は全例モルヒネを使用していた. 両群において, オピオイド使用による呼吸抑制や昏睡, 意識障害等の重篤な副作用は認められなかった. 一方, リハビリテーションの実施率 (悪性群 15 例 / 31 例 (48.4%) vs 非悪性群 49 例 / 59 例 (83%), $p=0.0012$) に関しては悪性群に比べて非悪性群で有意に多かった. その他, 終末期医療として行った医療行為, 鎮静薬使用の有無, 副腎皮質ステロイド使用の有無, 補液使用の有無, DNAR 意思確認の有無に関してそれぞれ 2 群間で有意差はなかった (Table 3).

考 察

本研究は本邦の呼吸器疾患における最終末期医療の実態を, 原疾患の増悪により死亡退院した患者を悪性疾患と非悪性疾患に分けて, 両群で最終末期に

Table 2 Patient Characteristics. Comparison of malignant and non-malignant diseases.

	Total	Malignant	Non-malignant	<i>p</i> -value
Number of people (n)	90	31	59	
Age (average age \pm SD)	79.2 \pm 9.3	77.1 \pm 8.7	80.3 \pm 9.5	0.12
Sex (n)	Male	24 (77%)	43 (72.9%)	0.8
	Female	23 (26%)	16 (27.1%)	
HOT user (n)	14 (15.5%)	3 (9.6%)	11 (18.6%)	0.36
Hospitalization duration (day) (Median, IQR)	15 (8-23.3)	16 (8-23)	14 (8-25)	0.78
Oxygen therapy device (mask/NHF/NIPV/IPPV) (n)	54/20/8/8	24/7/0/0	30/13/8/8	

SD : standard deviation, IQR : interquartile range, HOT : Home Oxygen Therapy, NHF : Nasal High Flow, NIPPV : non-invasive positive pressure ventilation, IPPV : invasive positive pressure ventilation

Table 3 Treatment characteristics. Comparison of malignant and non-malignant diseases.

	Total	Malignant	Non-malignant	<i>p</i> -value	
Number of people (n)	90	31	59		
Opioid	User (n)	40 (44%)	21 (67.7%)	19 (32.2%)	0.017
	Dose (mg) (Median, IQR)	12.5 (12-24)	12 (12-24)	15 (12-24)	0.844
Sedative	User (n)	23 (25.6%)	10 (32.3%)	13 (22%)	0.31
Corticosteroid	User (n)	41 (45.6%)	11 (35.5%)	30 (50.8%)	0.18
Fluid replacement	User (n)	54 (60%)	22 (71%)	32 (54.2%)	0.176
Rehabilitation	User (n)	64 (71.1%)	15 (48.4%)	49 (83%)	0.0012
DNAR	Indication (n)	83 (92.2%)	29 (93.5%)	54 (91.5%)	0.95

IQR : interquartile range, DNAR : Do Not Attempt Resuscitation

実施した緩和ケアの治療・ケアの内訳を後方視的に調査した研究である。本邦において、悪性疾患に対する緩和ケアは、医療として受け入れられ、薬物療法、非薬物療法、社会的支援、ホスピスなどの専門施設、家族へのグリーフケアなど多方面で発展している。一方で、非悪性疾患の終末期医療に関しては、主に悪性疾患患者に適用される治療法、特にオピオイドの投与や精神療法、カウンセリングなどをはじめとする緩和療法が十分に浸透しているとは言い難い状況である。実際、非悪性疾患の患者の多くは苦

痛を感じたまま最期を迎えていることが明らかにされている³⁾。欧米諸国では悪性疾患以外の非悪性疾患についてもホスピスプログラムが設定されている地域もあり、慢性呼吸不全や慢性心不全、慢性腎不全、慢性肝疾患などについても終末期ケアとして緩和ケア病棟の環境が整えられている⁵⁾。そのような背景から、本邦でも、近年のACP (Advanced Care Planning) の普及・発展に応じて非悪性疾患における緩和ケアに関する研究は盛んになりつつある。

悪性疾患、非悪性疾患の緩和ケアを考えるうえ

で、苦痛の評価方法や苦痛緩和の原則から意思決定支援に至るまで、両者の異なる点は少なくない。しかし、緩和ケアの中でも、症状緩和を第一の目的とする最終末期における症状緩和という点においては、オーバーラップする部分が存在すると考えられる。そのため、本研究は本邦の呼吸器疾患における最終末期医療の実態を、死亡退院した患者を悪性疾患と非悪性疾患に分けて、両群で最終末期に実施した緩和ケアの治療・ケアの内訳を後方視的に調査し比較検討した。

最終末期のオピオイド使用に関して考察する。悪性疾患において呼吸困難を有する場合は、モルヒネの全身投与を行うことが強く推奨されている⁶⁾。オピオイドには呼吸ドライブを抑制し、分時換気量を減少させて呼吸筋の仕事量を軽減すること、安静時・労作時の酸素消費量を減少させること、脳内の受容体に対して換気に影響せず中枢の呼吸困難の感受性を低下させること^{7,8)}、さらに低酸素血症や高炭酸ガス血症に対する換気応答の低下や不安感を軽減すること⁹⁾、といった効果が期待される。実際の本邦での既報告では、悪性呼吸器疾患に対するオピオイド使用頻度は33%-72%と報告される¹⁰⁻¹²⁾。それに対し、本邦では非悪性疾患に対するオピオイドのコンセンサスは十分ではなく、COPDの死亡1か月前のオピオイド・鎮静の頻度はわずか7%程度であった¹²⁾。他の報告では、間質性肺炎の最終末期の使用頻度は13~49%であった¹³⁾。当施設における悪性群と非悪性群のオピオイド使用頻度の比較では、悪性群のオピオイド使用率は67.7%であり、一方で非悪性群のオピオイド使用率は32%であった。オピオイドの使用頻度は悪性群に比べて非悪性群が有意に少なかった。当施設における悪性疾患に対するオピオイドの使用頻度は、既報告と同等であった。そのため、当施設における非悪性疾患に対するオピオイド使用頻度は、一般的な悪性疾患に対するオピオイド使用頻度と比較し、より低い使用頻度であったと考えられる。悪性群と比較して、非悪性群に対するオピオイド使用頻度が低かった理由として、非悪性疾患に対する呼吸困難に対するオピオイド投与のエビデンスの蓄積が十分でないことやオピオイドの保険適用がない(2022年5月時点)ことがあげられる。それに加え、日本緩和医療学会代議員に対するインターネット調査では回答者の80%

以上は非悪性疾患の緩和ケアに自信のなさや困難感を感じているという報告¹⁴⁾もあり、非悪性疾患における緩和医療への苦手意識、困難感があると考えられた。現時点では本邦において非悪性疾患の呼吸困難感に対するオピオイド使用は保険適用外であるが、最近ではCOPDに対するオピオイド使用による呼吸困難感のエビデンスが蓄積されつつも^{2,7)}、今後さらなるデータとエビデンスの蓄積で保険適用となることが待たれる。非悪性疾患の最終末期においても適切な症例を医療チーム内で抽出し、緩和ケアチームへコンサルトのうえ、本人および家族にオピオイドの有用性、つまり使用することで頻呼吸や呼吸困難感が和らぐことや副作用の可能性を理解してもらい、オピオイドを積極的に使用検討することで、上述の困難感の緩和が期待される。

当施設における悪性群と非悪性群のオピオイド最大投与量の比較では、悪性群のオピオイド最大投与量は12mg/day(12-24)であり、一方で非悪性群のオピオイド最大投与量は15mg/day(12-24)であった。最大投与量は悪性群と非悪性群ほぼ同等であった。

実際の本邦での既報告では、悪性疾患に関してオピオイド最大投与量は25.7-136mg/dayと報告がある^{10,15)}。非悪性疾患に関しては、近年のガイドラインで標準治療が十分になされていることを前提に、モルヒネを約10mg/日から開始し、30mg/日を最大量の目安にするべきとされている⁴⁾。実際の報告で、COPD患者に対して、30mg/日以上の高用量オピオイドの使用は死亡率増大と関連すると言われている¹⁶⁾。急性増悪を起こした終末期ILD(Interstitial lung disease)患者を対象としたオピオイドの使用量の報告では19.2mg/dayであった¹⁷⁾。当施設における悪性疾患に対するモルヒネ使用量に関しては、既報告と比較してやや少ない結果であった。非悪性疾患は報告が少ないものの、既報告と同等であった。既報告と比較したモルヒネ使用量に関しては、一般病棟での管理と緩和ケア病棟での管理の違いが考えられた。オピオイド処方の際の障壁として、オピオイドの副作用が懸念される、呼吸抑制のリスクがある¹⁸⁾といわれており、日常から緩和ケアに慣れている緩和医師と一般呼吸器内科でオピオイド使用量に差がでたと推測する。緩和ケアチームへコンサルトのうえ、緩和ケアのために適切な投与が行われているか常に考えることが必要であ

る。非悪性疾患のオピオイド使用量に関しては、モルヒネ 30mg/day を遵守した使用量であった。オピオイドによる有害事象に関しては、重篤な有害事象は1例も認められなかった。オピオイドの種類に関しては、腎機能低下が見られた1例を除き、他はすべてモルヒネ製剤が使用されていた。オキシコドンを使用していた症例がなかったことから、最終末期では悪性疾患および非悪性疾患ともに疼痛よりも呼吸困難が最期まで自覚症状として強かったことが考えられた。

次に最終末期における包括的リハビリテーションについて考察する。終末期におけるリハビリテーションは、悪性疾患、非悪性疾患ともに患者の死亡の質を向上させるための重要な手段であると考えられている¹⁹⁻²¹⁾。最終末期においてもリラクゼーションとして呼吸法や安楽な体位、呼吸介助、呼吸補助筋のマッサージやストレッチなどのコンディショニングは患者の苦痛軽減につながる。また、終末期包括的リハビリテーションを実施することにより、“人として大事にされる”という心理的な面での効果、有用性も報告²²⁾されている。身体的な面においても、精神的な面においても効果が期待されるが、最終末期の包括的リハビリテーションの実施の状況について示した研究は少ない。本研究での最終末期におけるリハビリテーション施行率は、悪性群が48.4%に対し、非悪性群は83%であり、悪性疾患と比較し非悪性疾患のリハビリテーション施行率が高かった。非悪性疾患の入院患者に対しては、早期リハビリテーションが日常的に施行されており、早期から介入されたリハビリテーションが最終末期に移行しても継続されたことが非悪性疾患においてリハビリテーションの施行率が高い理由として考えられた。悪性疾患においては、終末期は予後の見込みや終末期かどうかの判断が難しく、疾患や症状に対する治療と同時に患者や家族に対する多様なケアが必要な時期でもあり、早期から介入を控えることもあるためリハビリテーションの施行率が低いと考えられた。悪性疾患患者に対する緩和ケア病棟でのリハビリテーションの施行率は28.2% -32.5%^{22,23)}と報告があり、当施設においてはやや高い施行率であった。非悪性疾患の最終末期におけるリハビリテーションの介入の頻度に関しては、まとまった報告は認めなかった。リハビリテーション施行率に関して

も、早期リハビリテーションを日常的に依頼している医師の意識やリハビリテーションスタッフの人員数等の要素も含め、一般病院と緩和ケア病院における医療環境による施設間の差が影響していると推測した。終末期の包括的リハビリテーションは、患者や家族の希望に応じてリハビリテーションを継続しており、最終末期までリハビリテーションを続けていたことは、患者や家族の心理的な緩和ケアにつながっていたと考えられ、悪性疾患、非悪性疾患に関わらず可能な限り患者本人と相談しながら最終末期までリハビリテーションの介入を検討してもよいと考える。最終末期における包括的リハビリテーションの有用性に関しては蓄積したエビデンスが少ないことから、今後も症例を蓄積して効果、安全性を評価していくことが重要である。

本研究の限界としては、単一施設の後方視的研究であり、VAS (Visual Analogue Scale) や包括的QOL (Quality of Life) 評価尺度などで具体的に呼吸困難や全人的苦痛を評価できていないこと、一般病棟と緩和ケア病棟の病棟特有の差が考えられること、緩和ケア病棟に転院した症例や自宅で看取られた症例などは追跡出来ていないことなどが挙げられる。

悪性疾患と非悪性疾患の最終末期医療の状況を直接比較検討した調査は、現状ではまだまだ数が少なく、有意義な報告であると考えている。今後はさらなる症例数の集積や前方視観察研究や介入研究でのQOLの評価、より詳細な有害事象の評価などの実施により、最適な緩和ケア介入が可能になると考える。

結 語

最終末期医療に関して、呼吸器疾患を悪性疾患、非悪性疾患に分類し、後方視的にその実施内容の比較検討を行った。本研究の結果としては、非悪性疾患ではオピオイド使用が有意に少なく、悪性疾患においては包括的リハビリテーションの施行が有意に少ない結果であった。悪性疾患、非悪性疾患の終末期医療は互いに異なる点は少なくないが、最終末期における緩和ケアにおいて、オピオイド投与やリハビリテーション施行などオーバーラップする部分が存在し、追加介入が検討されうることが示唆された。最終末期においては、悪性疾患、非悪性疾患に関わらず十分な緩和ケアの介入がなされているかを常に考える必要がある。

利益相反

本研究に関して開示すべき利益相反はなし。

文 献

- 1) Lau KS, Tse DM, Tsan Chen TW, *et al.* Comparing noncancer and cancer deaths in Hong Kong: a retrospective review. *J Pain Symptom Manage.* 2010;40:704-714.
- 2) Koyauchi T, Suzuki Y, Sato K, *et al.* Quality of dying and death in patients with interstitial lung disease compared with lung cancer: an observational study. *Thorax.* 2021;76:248-255.
- 3) Addington-Hall JM, Karlsen S. Age is not the crucial factor in determining how the palliative care needs of people who die from cancer differ from those of people who die from other causes. *J Palliat Care.* 1999;15:13-19.
- 4) 日本呼吸器学会・日本呼吸ケア・リハビリテーション学会合同非がん性呼吸器疾患緩和ケア指針 2021 作成委員会 (編). 非がん性呼吸器疾患の緩和ケア指針 2021 年. (2022 年 9 月 18 日アクセス) <https://www.jrs.or.jp/publication/file/np2021.pdf>
- 5) Hess S, Stiel S, Hofmann S, *et al.* Trends in specialized palliative care for non-cancer patients in Germany--data from the national hospice and palliative care evaluation (HOPE). *Eur J Intern Med.* 2014;25:187-192.
- 6) 日本緩和医療学会. がん患者の呼吸器症状の緩和に関するガイドライン. 2016 年 6 月 20 日. (2022 年 9 月 18 日アクセス) <https://www.jspm.ne.jp/files/guideline/respira01.pdf>
- 7) Verkey B. Opioids for palliation of refractory dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Curr Opin Pulm Med.* 2010;16:150-154.
- 8) Rucker G, Horton R, Currow D, *et al.* Palliation of dyspnoea in advanced COPD: revisiting a role of opioids. *Thorax.* 2009;64:901-915.
- 9) 津田 徹. 非がん性呼吸器疾患の緩和ケアとアドバンス・ケア・プランニング. 日内会誌. 2018;107:1049-1055.
- 10) 中島 誠, 加藤達雄, 杉山 正. 肺がん終末期におけるモルヒネ持続投与の実施状況調査. 日緩和医療誌. 2015;8:59-63.
- 11) 高橋典明, 佐藤良博, 清水哲男, ほか. 肺がんにおける終末期医療. 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌. 2014;24:175-178.
- 12) 桂 秀樹. 慢性閉塞性肺疾患の終末期医療と緩和ケアの意義. 日本臨床. 2003;61:2212-2219.
- 13) 津田 徹, 平原佐斗司. 非がん性呼吸器疾患の緩和ケア. 第 1 版. 東京: 南山堂; 2017.
- 14) 大坂 巖, 坂下明大, 木澤義之, ほか. わが国における非がん疾患に対する緩和ケアの現状: 日本緩和医療学会代議員を対象とした実態調査. *Palliative Care Research.* 2018;13:31-37.
- 15) 加藤佳子, 加藤 滉, 山川真由美, ほか. モルヒネ持続静脈内投与による肺がん終末期の疼痛管理について. 日本ペインクリニック会誌. 2001;8:83-86.
- 16) Ekström MP, Anna Bornefalk-Hermansson, Abernethy AP, *et al.* Safety of benzodiazepines and opioids in very severe respiratory disease: national prospective study. *BMJ.* 2014;348:g445.
- 17) Takeyasu M, Miyamoto A, Kato D, *et al.* Continuous intravenous morphine infusion for severe dyspnea in terminally ill interstitial pneumonia patients. *Intern Med.* 2016;55:725-729.
- 18) Janssen DJ, de Hossen SM, Bij de Vatte E, *et al.* Attitudes toward opioids for refractory dyspnea in COPD among Dutch chest physicians. *Chron Respir Dis.* 2015;12:85-92.
- 19) Sekine R, Ogata M, Uchiyama I, *et al.* Changes in and associations among functional status and perceived quality of life of patients with metastatic/locally advanced cancer receiving rehabilitation for general disability. *Am J Hosp Palliat Care.* 2015;32:695-702.
- 20) 日本ホスピス緩和ケア協会緩和ケアデータベース委員会. 遺族によるホスピス・緩和ケアの質の評価に関する研究 J-HOPE2016. (2022 年 9 月 5 日アクセス) https://www.hpcj.org/med/j_hope2016.pdf
- 21) 日本リハビリテーション医学会. がんのリハビリテーション診療ガイドライン. 第 2 版. 東京: 金原出版; 2019.
- 22) Hasegawa T, Sekine R, Akechi T, *et al.* Rehabilitation for cancer patients in inpatient hospices/palliative care units and achievement of a good death: analyses of combined data from nationwide surveys among bereaved family members. *J Pain Symptom Manage.* 2020;60:1163-1169.
- 23) Hasegawa T, Akechi T, Osaga S, *et al.* Unmet need for palliative rehabilitation in inpatient hospices/palliative care units: a nationwide post-bereavement survey. *Jpn J Clin Oncol.* 2021;51:1334-1338.

Survey of end-of-life care for malignant and
nonmalignant respiratory diseases at Showa University Hospital

Keisuke Kaneko*, Shintaro Suzuki, Ryo Manabe,
Hiromitsu Suganuma, Makoto Noujou, Miri Shimamura,
Soujirou Kusumoto, Akihiko Tanaka and Hironori Sagara

Abstract — Patients with malignant and nonmalignant respiratory diseases often suffer from dyspnea during end-of-life care. Terminal suffering of patients with nonmalignant diseases, such as chronic obstructive pulmonary disease, is comparable with or sometimes surpasses the patients with lung cancer. There are several studies on palliative care for malignant diseases, but very few studies have investigated palliative care for nonmalignant diseases. We focused on the last stage of terminal care and evaluated the status and challenges of palliative care for patients with respiratory diseases at our hospital. We aimed to identify the areas that are lacking in the treatment and palliative care and understand the problems encountered in the patients with malignant and nonmalignant respiratory diseases. We included 90 patients who had died of malignant or nonmalignant respiratory diseases from January 1, 2018, to January 31, 2019 at the Department of Respiratory and Allergy Medicine, Showa University Hospital and compared the actual conditions between the two groups. The number of patients with malignant and nonmalignant diseases was 31 and 59, respectively. We observed that opioids were used significantly less frequently for nonmalignant diseases than for malignant diseases. Furthermore, rehabilitation was performed significantly less frequently in patients with malignant diseases. Although end-of-life care for malignant and nonmalignant diseases differs in many aspects, the results suggest an overlap in terms of opioid administration and rehabilitation. Thus, additional interventions should be considered. During end-of-life care, irrespective of whether the disease is malignant or nonmalignant, it is necessary to determine whether adequate palliative care interventions are provided.

Key words: malignant respiratory disease, nonmalignant respiratory disease, terminal care, opioid, rehabilitation

[Received November 16, 2022 : Accepted January 15, 2023]