

1

看護ケア

呼吸困難の効果的な緩和のためには、薬物療法および非薬物療法の併用が必要である¹⁻⁴⁾。非薬物療法には、以下の項で述べる呼吸リハビリテーション (P111 参照)、精神療法 (P115 参照)、リラクゼーション (P117 参照) のほか、主に看護師が関わる非薬物療法・非侵襲的な介入として、呼吸法のトレーニング、送風、看護師によるフォローアッププログラム、身体的・精神的側面のサポートを統合した呼吸困難マネジメントプログラム、ケアマネジメントなどがある^{3,4)}。これらは呼吸困難を緩和し、患者の生活の質 (QOL) に貢献する可能性があるが、多くは慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者など非がん患者を対象に効果を検証したものであり、がん患者を対象とするエビデンスは不十分である。しかし、呼吸困難に対する有効な介入の理解を深め、統合された効果的なケアの開発に向けて取り組むために、すでに明らかになっている科学的エビデンスを俯瞰することは重要である。この項では、主に看護師が関わるであろう非薬物療法・非侵襲的な介入について、看護ケアとして述べる。

1. 呼吸法のトレーニング

浅速呼吸や肺過膨脹時などの呼吸パターンの変化は、呼吸困難の原因となる。呼吸パターンの変調へのアプローチについては複数報告されている。

口すぼめ呼吸*は、気道内圧を上昇させ呼吸回数を減少させることにより、ガス交換を改善する。Garrod ら⁵⁾は、69名の COPD 患者を対象に、口すぼめ呼吸と通常呼吸のクロスオーバー試験を実施した。いずれも歩行テスト (shuttle walking test) の前後で、呼吸困難の強度 (修正 Borg スケール) と呼吸困難が回復するまでの所要時間を評価した。歩行テスト後、両群で呼吸困難の強度は統計学的有意差を認めなかったが、呼吸困難が回復するまでの所要時間の平均値は、口すぼめ呼吸群のほうが統計学的に有意に短かった。

Hochstetter ら⁶⁾は、30名の心・肺疾患患者を無作為に2群に割り付け、介入群 (n=15) に対し、45分間の呼吸法のトレーニング (口すぼめ呼吸、腹式呼吸、呼吸時に動作を同調すること、体位の工夫および歩行や階段を登る時のペース配分の指導) を提供した。トレーニング初日と3日目において、階段昇降時の呼吸困難を修正 Borg スケールで評価した。3日目の階段を昇り切った時および階段を下り切った時において、介入群の呼吸困難は統計学的に有意に低かった。

Wu ら⁷⁾は、呼吸法のトレーニングが患者の QOL (呼吸困難を含む) および日常生活動作に与える効果を検証するために、30名の COPD 患者を2群に割り付けた。介入群 (n=20) は、1日3回、1回15分の呼吸法のトレーニング (呼吸困難時のパニックへの対処方法: 5分、口すぼめ呼吸: 5分、腹式呼吸: 5分) を2週間受け、対照群は通常ケアを受けた。3カ月後の呼吸困難 (VAS) は、介入群において統計学的に有意に低かった。

上記の報告により、口すぼめ呼吸、腹式呼吸、体位の工夫、パニックへの対処法

* : 口すぼめ呼吸

呼吸に際して口をすぼめ、ゆっくり吐き出す呼吸法。気道内圧が高まり、末梢気道が虚脱しにくくなることで呼吸困難が改善する。

などの呼吸法のトレーニングは、患者の呼吸困難の軽減に有効であることが示唆された。また、口すぼめ呼吸のみでは、呼吸困難の軽減には効果がなかったが、呼吸の回復までの所要時間の短縮には効果があることが示唆された。Bauseweinら³⁾は、系統的レビューにおいて、呼吸困難に対するこれらの呼吸法トレーニングのエビデンスレベルを中程度と分類している。しかし、いずれも COPD 患者を対象とした研究報告であり、がん患者の呼吸困難に対する呼吸法トレーニングの有効性は、いまだ検証されていない。

2. 送風

Baltzan ら⁸⁾は、重症 COPD 患者 17 名を対象に、歩行中の顔への送風が呼吸困難の軽減に効果があるかどうかを検証するクロスオーバー試験を実施した。酸素飽和度が 90% 以上を維持するように経鼻で酸素吸入をしながらのトレッドミルテスト（コントロール）と、酸素供給に加えて顔に送風しながらのトレッドミルテスト（介入）のセットを 3 日間実施し、VAS と修正 Borg スケールを用いて呼吸困難を評価した。結果として、治療効果の統計学的有意差はみられなかった。

Galbraith ら⁹⁾は、COPD、肺がん、喘息、心疾患の患者 49 名を対象に、携帯型の扇風機（ファン）を顔に向けての 5 分間歩行（介入）と、手持ちの扇風機を足に向けての 5 分間歩行（コントロール）を 10 分の間隔をおいて実施した。顔と足の順でそれぞれ、クロスオーバー試験を実施した。それぞれの歩行の前後で呼吸困難を VAS で評価したところ、顔に送風した群は呼吸困難が統計学的に有意に低かった。

したがって、扇風機（ファン）、うちわなどで顔に送風する方法は、呼吸困難を軽減する簡便な手段であり、自宅療養においても実践的かつ経済的で簡単な方法であることが示唆される。しかし、これらの報告は主に COPD 患者を対象としたものであり、がん患者への効果は明らかではない。

また、健常者を対象に顔に冷気を当てる方法が、呼吸困難の軽減に有効であることが報告されている¹⁰⁾。「風を感じることは、爽快感にはつながった」という患者コメントが多かったことから⁹⁾、呼吸困難のある患者の環境整備を行う際に、温度を低めに設定し、扇風機やうちわなどで顔に送風するなどのケアの工夫は有効である可能性がある。

3. 看護師によるフォローアッププログラム

Moore ら¹¹⁾は、看護師による肺がん患者へのフォローアップの効果を明らかにするために、初期治療を終え、余命 3 カ月以上と推測される肺がん患者を無作為に 2 群に割り付けた。介入群（n=100）に対し、肺がんのケアを専門とする看護師が以下のプログラムに沿ってフォローアップを行った。①電話または看護外来でのアセスメントを初回受診から 2 週間後に行い、その後患者の状態が落ち着いていれば 4 週毎に、病状の進行や重篤な合併症に関するアセスメントを実施する、②専門看護師や看護外来への連絡は無料でできるようにし、緊急時にも対応できる体制とする、③必要な医療福祉資源を整え、情報を提供し、療養にあたっての支援を提供する、④一般開業医と地域医療福祉者たちとの迅速かつ包括的なコミュニケーション

を強化する。対照群 (n=103) には従来どおりの医療が提供された。EORTC QLQ (C30 と LC13) を用いて評価したところ、3カ月後、12カ月後における介入群の呼吸困難は統計学的に有意に減少した。したがって、看護師による肺がん患者のフォローアッププログラムは、呼吸困難の改善に貢献する可能性が示唆された。

なお、このほか、ステージⅡ以上の男性肺がん患者を、①がん専門ホームケアプログラム：進行がん患者のケアに関するトレーニングを受けた看護師によって提供、②標準的な在宅ケアプログラム：多職種によるホームケアプログラム、③外来プログラム：対照群 (外来医師による通常のフォローアップ) の3群に無作為に割り付け、効果を比較検討した報告があるが¹²⁾、全般的な症状による苦痛を評価指標としており、呼吸困難に特化したものではない。また、進行肺がん患者の苦痛症状の構造的、系統的なアセスメントプロトコル利用の効果を評価したが、この報告でも全般的な症状を評価しており、呼吸困難に関する記述はなかった¹³⁾。

4. 身体的・精神的側面のサポートを統合した呼吸困難マネジメントプログラム

Cornerら¹⁴⁾は、身体的・精神的側面のサポートを統合した呼吸困難マネジメントの効果を明らかにするために、化学療法・放射線治療後の肺がん患者34名を対象とする無作為化比較試験を実施した。介入群 (n=11) は、①カウンセリング、②呼吸法のトレーニング、③リラクセーションの方法に関する指導、④コーピング*方法の指導、の組み合わせからなる1時間の複合的なプログラムに3~6回参加した。対照群には、呼吸困難に関する詳細なアセスメントと呼吸困難に関する質問への回答のみ提供され、呼吸法のトレーニングやカウンセリングは実施されなかった。VASを用いて、ベースライン、4週目、12週目の呼吸困難および呼吸困難による苦痛が評価された。4週目、12週目における呼吸困難 (最も症状が強い時) のVASおよび呼吸困難による苦痛 (最も症状が強い時) のVASは介入群において統計学的に有意な改善がみられた。この結果から、身体的・精神的側面のサポートを統合した呼吸困難マネジメントプログラムは、呼吸困難および呼吸困難による苦痛の軽減に対して有効である可能性が示唆された。

さらにBredinら¹⁵⁾は、6病院119名の肺がん患者 (小細胞肺がん、非小細胞肺がん、悪性胸膜中皮腫) を2群に割り付け、介入群の患者は、外来に通院し (週1回×8週間)、看護師による身体的・精神的側面のサポートを統合した呼吸困難マネジメントのプログラムを受けた。具体的には、①呼吸困難および、症状を悪化または改善する要素に関する詳細なアセスメント、②患者・家族に対する呼吸困難への対処方法のアドバイスとサポート、③呼吸困難や疾患がもたらす影響、今後の生活に対する患者の思いの探索、④呼吸法のトレーニング、リラクセーション法および気分転換のためのエクササイズの指導、⑤社会復帰支援、呼吸困難に対処するための方法やゴールの設定、⑥治療が有効とされる病態の早期発見である。対照群の患者は通常のケアを受けた。呼吸困難はVASにより、ベースライン、4週間、8週間の時点で測定された。8週間後の呼吸困難は、介入群において統計学的に有意な改善がみられた。

上記の2つの報告から、呼吸困難に関する詳細なアセスメント、カウンセリング、患者・家族へのコーピング教育、呼吸法のトレーニング、リラクセーション法およ

*：コーピング
ストレスに対応することを目的とした行動や考え方。がんの診断などがストレスとなる。

び気分転換のためのエクササイズの指導など身体的・精神的側面のサポートを統合した呼吸困難マネジメントは、肺がん患者の呼吸困難に対する対処能力を高め、また呼吸困難による身体的・心理的な苦痛を軽減することが示唆される。

5. ケアマネジメント

Rabow ら¹⁶⁾は、重症もしくは予測される生命予後が1～5年の外来患者90名（がん30名、COPD 29名、心不全31名）を無作為に2群に割り付け、介入群（n=50）には、緩和ケアチームによる包括的なケアマネジメント（医療ソーシャルワーカー、看護師、チャプレン*、薬剤師、心理士、アートセラピスト、ボランティアコーディネーター、3人の医師によるコンサルテーションやグループサポート）を実施した。対照群（n=40）には、通常ケアが提供された。評価は、6カ月後、12カ月後における呼吸困難が日常生活動作に及ぼす支障〔University of California St. Diego Shortness of Breath Questionnaire : UCSD-SOB dyspnoea interfering score (0～105)〕を測定した。その結果、介入群の呼吸困難による日常生活動作の支障は統計学的に有意に低かった。

Egan ら¹⁷⁾は、66名の入院中のCOPD患者を無作為に2群に割り付け、介入群（n=33）に対して、呼吸器疾患の卒後教育を受けた看護師がケアを立案して提供する包括的看護アセスメント（入院中のケアコーディネート、退院支援の一環としてのケースカンファレンスの開催、退院後1週目と6週目のフォローアップケアの提供）を提供した。対照群（n=33）には通常ケアを提供した。両群ともベースラインと退院1カ月後、退院3カ月後における呼吸困難の強度（St. George's Respiratory Questionnaire の症状サブスケール）の平均値の変化で評価した。その結果、ベースラインと退院1カ月後、ベースラインと3カ月後の比較では、両群に統計学的有意差がみられたが、退院1カ月後と3カ月後の比較では統計学的有意差はなかった。

Egan らの看護師による介入は、院内の治療に依存し、効果は一時的なものである可能性が高いが、Rabow の多職種チームによるケアマネジメントは、呼吸困難に対して長期的な効果が示唆される。しかし上記2つの報告は、多くの対象が呼吸器・心疾患の患者であり、がん患者へのケアマネジメントの効果は検証されていない。

6. まとめ

冒頭でも述べたように、呼吸困難に関する看護ケアの多くは、COPD患者など非がん患者を対象に効果を検証したものであり、がん患者を対象とするエビデンスは不十分である。がんとCOPDでは呼吸困難の発生のメカニズムが異なることから、今後はがん患者を対象として、これらの看護ケアの有効性を検証していく必要がある。またエビデンスを俯瞰すると、身体的・精神的側面のサポートを統合したマネジメントが看護ケアのなかでも重要であることが示唆される。患者の呼吸困難に対する対処能力を高め、呼吸困難による身体的・心理的な苦痛を軽減するための効果的な看護ケアの開発が求められる。

（山岸暁美，小迫富美恵，高橋美賀子，長谷川久巳，畑 千秋，田中桂子）

*：チャプレン

軍隊，学校，病院，刑務所といった施設や組織で働く聖職者。

【文 献】

- 1) National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Palliative Care (version 1. 2009)
http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/palliative.pdf
- 2) Dy SM, Lorenz KA, Naeim A, et al. Evidence-based recommendations for cancer fatigue, anorexia, depression, and dyspnea. *J Clin Oncol* 2008; 26: 3886-95
- 3) Bausewein C, Booth S, Gysels M, Higginson IJ. Non-pharmacological interventions for breathlessness in advanced stages of malignant and non-malignant diseases. *Cochrane Database Syst Rev* 2008 (2): CD005623
- 4) Solà I, Thompson EM, Subirana Casacuberta M, et al. Non-invasive interventions for improving well-being and quality of life in patients with lung cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2004 (4): CD004282
- 5) Garrod R, Dallimore K, Cook J, et al. An evaluation of the acute impact of pursed lips breathing on walking distance in nonspontaneous pursed lips breathing chronic obstructive pulmonary disease patients. *Chron Respir Dis* 2005; 2: 67-72
- 6) Hochstetter JK, Lewis J, Soares-Smith L. An investigation into the immediate impact of breathlessness management on the breathless patient: randomised controlled trial. *Physiotherapy* 2005; 91: 178-85
- 7) Wu X, Hou L, Bai W. Effects of breathing training on quality of life and activities of daily living in elderly patients with stable severe chronic obstructive pulmonary disease. *Chinese Journal of Rehabilitation Medicine* 2006; 21: 307-10
- 8) Baltzan MA, Alter A, Rotaple M, et al. Fan to palliate exercise-induced dyspnea with severe COPD. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 161 (3 Suppl): A59
- 9) Galbraith S, Perkins P, Lynch A, Booth S. Does the use of a handheld fan improve chronic dyspnea? A randomized, controlled, crossover trial. *J Pain Symptom Manage* 2010; 39: 831-8
- 10) Schwartzstein RM, Lahive K, Pope A, et al. Cold facial stimulation reduces breathlessness induced in normal subjects. *Am Rev Respir Dis* 1987; 136: 58-61
- 11) Moore S, Corner J, Haviland J, et al. Nurse led follow up and conventional medical follow up in management of patients with lung cancer: randomised trial. *BMJ* 2002; 325: 1145
- 12) McCorkle R, Benoliel JQ, Donaldson G, et al. A randomized clinical trial of home nursing care for lung cancer patients. *Cancer* 1989; 64: 1375-82
- 13) Sarna L. Effectiveness of structured nursing assessment of symptom distress in advanced lung cancer. *Oncol Nurs Forum* 1998; 25: 1041-8
- 14) Corner J, Plant H, A'Hern R, Bailey C. Non-pharmacological intervention for breathlessness in lung cancer. *Palliat Med* 1996; 10: 299-305
- 15) Bredin M, Corner J, Krishnasamy M, et al. Multicentre randomised controlled trial of nursing intervention for breathlessness in patients with lung cancer. *BMJ* 1999; 318: 901-4
- 16) Rabow MW, Dibble SL, Pantilat SZ, McPhee SJ. The comprehensive care team: a controlled trial of outpatient palliative medicine consultation. *Arch Intern Med* 2004; 164: 83-91
- 17) Egan E, Clavarino A, Burrridge L, et al. A randomized control trial of nursing-based case management for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Lippincotts Case Manag* 2002; 7: 170-9