

Clinical Question 1

慢性安定期 COPD 患者に対する腹式呼吸および口すぼめ呼吸は推奨されるか

推奨 慢性安定期 COPD 患者に対して、腹式呼吸および口すぼめ呼吸を行う当該介入・対照双方に対する条件付きで推奨する。

□推奨の条件：あり

- ・患者の自覚症状の改善がある場合は行う
- ・横隔膜の機能障害がある場合は行わない
- ・自覚症状の改善のない（悪化する）場合は行わない

□推奨の強さ：条件付き推奨

□エビデンスの強さ：弱い

□作成グループ投票結果

当該介入に反対する強い推奨	当該介入に反対する条件付き推奨	当該介入・対照双方に対する条件付き推奨	当該介入の条件付き推奨	当該介入の強い推奨	推奨なし
0% 0名	0% 0名	60% 6名	30% 3名	10% 1名	% 名

◆CQの構成要素（PICO）

P (Patients, Problem, Population)			
性別	指定なし	年齢	18 歳以上
疾患・病態	慢性閉塞性肺疾患	その他	なし
I (Interventions) / C (Comparisons, Controls, Comparators) のリスト			
腹式呼吸および口すぼめ呼吸を行う場合/腹式呼吸および口すぼめ呼吸を行わない場合			
O (Outcomes) のリスト			
	Outcome の内容		
O1	呼吸困難感の改善		
O2	SpO2 の低下		
O3	運動耐容能の改善		
O4	QOL の改善		
O5			

解説

◆CQの背景

COPD 患者のリハビリテーションにおいて、コンディショニングトレーニングの一環として腹式呼吸や口すぼめ呼吸などの呼吸練習が広く行われている。特に、本邦においては伝統的に多くの場面で練習、指導されている。しかし、近年、その効果について疑問視され、国際的にもその重要性が軽視される傾向にあり、研究報告の数も少なくなっている。また、最近では腹式呼吸に対する responder, non-responder の議論もあり、COPD 進行例、横隔膜の機能障害の進行例などに対する適応、不適応についても議論されるようになった。

◆エビデンスの評価

呼吸困難感の改善は長期介入効果（4 週間，12 週間）に関する RCT が 2 編^{2,4)}，即時効果を見たクロスオーバー試験が 4 編^{1,5,7,8)}あり、全てにおいて有意な改善は認められなかった。SpO₂ の低下はクロスオーバー試験 4 編^{1,3,6,7)}が採択されたが、有意な改善は認めなかった。運動耐容能の改善は長期介入効果（4 週間）に関する RCT が 1 編⁴⁾，即時効果を見たクロスオーバー試験が 4 編^{1,3,5,8)}あったが、有意な改善は認められなかった。QOL の改善は長期介入効果（4 週間，12 週間）に関する RCT が 2 編^{2,4)}採択されたが、有意な改善は認められなかった。この様に、全てのアウトカムにおいて、対照群、介入群に有意差がなかった。腹式呼吸、口すぼめ呼吸と介入方法が異なるため不精確の問題があり、論文数（RCT、クロスオーバー試験）も少なく、どの報告においてもサンプル数が少ないため、エビデンスの総括的な確実性は弱いと考える。

◆益と害のバランス評価

介入群、対照群に有意差はなく、望ましい効果、望ましくない効果のバランスはわからない。しかし、介入による害は、ほとんど想起できないため、害へのバランスシフトは小さいものと考ええる。

◆患者の価値観・希望

腹式呼吸は、ゆっくりとした大きな呼吸であるため SpO₂ 低下の改善、予防については可能な場合がある。口すぼめ呼吸は、気道抵抗を付加しながら呼吸を行うため、患者は自覚症状の改善効果を訴える場合がある。このように、患者の自覚症状の改善が見込めるのであれば介入に反対する必要はないと考える。

◆コストの評価

コストに関する分析はないため不確実である。ただ想起されるコストはほとんどないと考ええる。

◆文献・検索式は Web 掲載

- 1) Garrod R, 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
- 2) Nield MA, et al: Efficacy of pursed-lips breathing: a breathing pattern retraining strategy for dyspnea reduction. J Cardiopulm Rehabil Prev 2007; 27: 237-244
- 3) Faager G, et al: Influence of spontaneous pursed lips breathing on walking endurance and oxygen saturation in patients with moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease. Clin Rehabil 2008; 22: 675-683
- 4) Yamaguti WP, et al: Diaphragmatic breathing training program improves abdominal motion during natural breathing in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil 2012; 93: 571-577
- 5) Bhatt SP, et al: Volitional pursed lips breathing in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease improves exercise capacity. Chron Respir Dis 2013; 10: 5-10
- 6) Cancelliero-Gaiad KM, et al: Respiratory pattern of diaphragmatic breathing and pilates breathing in COPD subjects. Braz J Phys Ther 2014; 18: 291-299
- 7) Cabral LF, et al: Pursed lip breathing improves exercise tolerance in COPD: a randomized crossover study. Eur J Phys Rehabil Med. 2015; 51: 79-88
- 8) de Araujo CL, et al: Pursed-lips breathing reduces dynamic hyperinflation induced by activities of

daily living test in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized cross-over study. J Rehabil Med 2015; 47: 957-962