

早期リハビリテーションの補助手段としての 高流量鼻カニューラ酸素療法の新たな可能性

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 理学療法学分野／長崎大学病院 リハビリテーション部
神津 玲

高流量鼻カニューラ (high-flow nasal cannula : HFNC) による酸素療法は、設定された酸素濃度で加温加湿された高流量のガスを投与方法である。患者の忍容性が高く、簡便に使用できる利点が大きく、おもに ICU や急性期病棟で利用されている。重症呼吸不全では、本システムを使用した状態での早期リハビリテーション (リハ) を実施する頻度が少なくない。HFNC システムは電源や酸素の配管を必要とするために作動中の機器の移動は困難であり、その実施はベッドサイドに限定され、とくに歩行を中心とした離床が制限される。重症例では (鼻カニューラやマスクによる) 通常の酸素療法までの移行に時間を要することも多く、プログラムの進行制限による患者の機能予後への影響が懸念される。

本号に掲載された恒石らの論文¹⁾では、本システムにバッテリーと酸素ポンペを搭載して作動中の移動を可能とさせた mobile high flow therapy system (mHFT) を独自に作製、早期リハでの歩行練習に適用し、その成績を検討している。急性呼吸不全患者 7 例を対象に、HFNC から通常の酸素療法に移行後に歩行練習を開始した歴史的対照群 34 例と比較した結果、mHFT 使用群では歩行練習開始までの期間が有意に短く、初回歩行距離も長い傾向が見られ、全例が自宅退院となったことを示している。重症患者に早期から歩行 (練習) を開始できる意義は大きく、日常生活動作の早期獲得、患者の自信や意欲の向上にもつながる意味でも有用である。HFNC システムの移動化は、われわれ臨床家の強い願いでもあり、その試みを果たした筆者らの努力と熱意に敬意を表したい。

最近、慢性閉塞性肺疾患増悪による入院治療の早期リハにおいて、本システムを運動時に適用することで

運動耐容能が即時的に改善するか否かが検討された²⁾。自転車エルゴメーターによる運動持続時間、呼吸困難、SpO₂ 低下は、HFNC 使用によっても改善し得なかったという結果に終わっている。HFNC 酸素療法の早期リハへの適用は、その目的とともに症例選択や設定プロトコルの検討も必要であり、これからさらなる研究の進展に期待したい。その意味で、恒石らの論文の価値は大きく、今後の早期リハのあり方にも一石を投じるものであると考える。

COI に関し、著者はアルジョ・ジャパン社から無償あるいはリースカウントによる医療機器の受領・借用の支援を受けている。

参考文献

- 1) 恒石鉄兵, 相川政紀, 酒井勇輝ほか: ハイフローセラピー施行中の呼吸不全患者における移動式ハイフローシステムを用いた長距離歩行訓練の臨床的効果. 人工呼吸. 2019 ; 36 : 165-72.
- 2) Prieur G, Medrinal C, Combret Y, et al : Nasal high flow does not improve exercise tolerance in COPD patients recovering from acute exacerbation : A randomized crossover study. Respiriology. 2019 ; 24 : 1088-94.

