

## 長期 NPPV 管理下での呼吸状態に対応し離床を行った重症肺炎症例

【はじめに】今回重症肺炎により NPPV 管理となった症例に対し、換気量や呼吸苦、酸素化に着目し、呼吸器設定等を変更しながら車椅子座位獲得となった介入経験を報告する。

【症例紹介】●歳代●性、身長●cm、体重●kg。呼吸苦のため救急搬送され、リザーバーマスク 10L で SpO<sub>2</sub> 77%であった。肺炎、慢性心不全の急性増悪診断にて入院となり、NPPV および抗菌薬開始された。その後呼吸状態改善するが誤嚥のため増悪し、再度 NPPV 管理となった。その後二度離脱試みるも CO<sub>2</sub> ナルコーシスを呈し離脱困難のため、NPPV 管理が継続となった。

【倫理的配慮、説明と同意】対象患者家族に対して口頭及び書面による説明を行い、同意を得た。

【理学療法経過】33 病日より理学療法開始した。開始時意識レベル JCS II-10、呼吸数 24-28/分、胸郭可動性低下し、シーソー様呼吸を呈していた。また聴診で肺野背側優位に捻髪音を認め、手部と下肢に浮腫著明であった。NPPV 設定は S/T モード、IPAP8cmH<sub>2</sub>O、EPAP5cmH<sub>2</sub>O、酸素流量 3L/分で 1 回換気量 200ml、SpO<sub>2</sub> 97-98%であった。介入初期は 30° ヘッドアップ座位で 1 回換気量が低下し頻呼吸や呼吸苦が出現した。36 病日より換気量や呼吸苦に応じて IPAP を増加させ、37 病日には 30° ヘッドアップ座位保持可能となった。ヘッドアップ角度増大に伴い SpO<sub>2</sub> 低下するため、EPAP 調整するが変化なかった。その後胸水増加所見あり 63 病日より離床に応じて酸素流量増量したところ、SpO<sub>2</sub> 低下無く介助下で端座位可能となった。65 病日は座位保持 10 分可能となったが、69 病日胸水増加のため安静時 1 回換気量が低下し離床中断した。利尿剤開始となり尿量増加に伴い 1 回換気量改善したため離床再開し、75 病日には自身で座位保持が可能、77 病日車椅子乗車可能となった。

【考察】介入初期にはヘッドアップにて頻呼吸や呼吸苦が出現した。原因として、肺線維化および被包化胸水の圧迫によって肺コンプライアンスが低下し換気不全を呈したと考えた。そこで主治医と協議し、離床に伴う換気量低下に対して IPAP の調整を行ったことで、1 回換気量を維持することができヘッドアップ座位保持が可能となった。その後の呼吸苦を伴う SpO<sub>2</sub> の低下に関しては、胸水増加によりガス交換障害が出現していたことあると考えた。まずは FRC の増大を目的に EPAP を調整し酸素化改善を図ったが改善が得られなかったため、次に離床に伴い酸素流量を変更したことで SpO<sub>2</sub> の維持を可能とし、安定した車椅子座位保持が可能となった。今回重症肺炎かつ介入中の胸水貯留により、早期離床に難渋したが、適宜呼吸状態の評価を行い NPPV の設定変更などを行いながら、状態に応じた段階的な離床を行うことで ADL レベルの改善が可能であったと考えられた。

【理学療法学研究としての意義】重症肺炎の NPPV 管理下においても呼吸状態に応じて呼吸器設定などの調整を行うことで安全に離床を進めることができ、呼吸管理を行いつつ適切な介入をすることの重要性が示された。