

E-09 LTV-1000を使用して長期 NPPV 療法を施行した1症例

横浜市立脳血管医療センター臨床工学室、同3階西病棟*
相嶋 一登、守屋 和久、鈴木 ひろみ*

【はじめに】気管挿管を伴わない人工呼吸は、会話によるコミュニケーションや食物の経口摂取や飲水が可能であり、患者のQOLを向上させる利点がある。

今回我々は、球麻痺症状が出現していない脊髄性筋萎縮症患者に対して、LTV-1000を使用した非侵襲的陽圧換気療法を経験したので報告する。

【症例】59歳男性。

【既往歴】心房細動、高脂血症

【現病歴】55歳頃より上肢の脱力を感じるようになった。57歳頃階段歩行が困難となった。当院神経内科にて、脊髄性筋萎縮症と診断。H14年4月食欲低下、動悸を訴え当院入院

【治療経過】入院2日目に低酸素血症および高二酸化炭素血症となり気管挿管。肺炎と診断され、Evita2 を使用し、人工呼吸および抗生剤治療を開始した。第10病日には低酸素血症および炎症所見は改善し、胸部単純写真においても肺炎は治癒したものの、肺泡低換気は持続していたため、人工呼吸器からの離脱を断念し BiPAP Vision を使用し NPPV を開始した。NPPV 導入後2週間頃から鼻根部に発赤が発現し、次第に上皮・真皮組織に壊死を認めるようになった。1ヵ月後より経口食摂取開始。鼻根部の皮膚障害改善のため、マスクを変更。ADLの拡大を目指し、入院2ヶ月後より人工呼吸器を LTV-1000 へ変更した。人工呼吸器変更後より呼吸困難を訴えるようになった。呼吸困難の原因はマスクからのリークによる Auto trigger およびマスクの死腔によるCO₂の再呼吸が考えられ、マスクの変更、調整等を行った。その結果呼吸困難は改善した。6/19 ストレッチャーにて40分程度の病院内散歩開始。6/27 シャワー浴開始。10/30 一時帰宅。NPPV 導入7ヵ月後より誤嚥性肺炎を繰り返すようになり、経口摂取中止、酸素療法開始。NPPV 導入9ヶ月後

に転院した。

【考察】

(1) マスクによる皮膚障害

NPPV 施行上の問題点として、マスク装着部の皮膚障害が挙げられる。今回の症例では、NPPV 開始後11日で皮膚障害を認めた。マスク変更による圧迫解除と栄養面の改善により、約1ヶ月後には完全治癒し、その後皮膚障害の発生は認めていない。皮膚障害を防止するため、同じタイプのマスクを使用し続けず、必要に応じて複数のタイプのマスクを用意する必要がある。

(2) 人工呼吸器の選択について

今回の症例では、本人の強い希望もあり、院内散歩やシャワー浴など、本人のADLの維持、向上を図った。このため、人工呼吸器はバッテリー内臓で、軽量小型のものが望まれた。今回使用したLTV-1000は内部電源で60分程度の動作が可能である。さらに片手で持ち上げられるなど軽量かつ小型であり、必要に応じて吸入酸素濃度設定が可能で非常に利便性が高かった。しかし、この人工呼吸器は呼気回路を有しているため、マスクからのリークやマスクの呼気ポートの存在は人工呼吸器の動作に影響を及ぼす。今回の症例においても、リークによる Auto trigger を経験した。

また、これらの影響をなくすために、呼気ポートを閉鎖させると、マスクの種類によっては呼気の再呼吸が影響したと思われる患者の呼吸困難が認められた。

最近の人工呼吸器には、患者インターフェイスとしてマスクを使用できる機種が存在するが、使用するマスクの選択やリークに対する対策など今後検討されるべき課題が多く残っていると考えられる。

【結論】NPPVにより日常会話や食事が可能になり、患者のQOLは向上したと考えられるが、LTV-1000を使用した場合のNPPVにはマスクの選択などの課題が残った。