

JM-5 PT からみた人工呼吸中のリスク管理

国立療養所八雲病院理学療法室 同小児科医長

三浦利彦 石川悠加

今回私は、理学療法士の立場から、ICU での急性期呼吸管理だけではなく、在宅人工呼吸療法や、施設内で電動車椅子に人工呼吸器を搭載して日常生活を送っている、長期人工呼吸療法患者を中心に、現状での、もしくは予測される問題やその対応策について述べさせていただきます。

[当院の現状] 当院は養護学校を併設した小児神経筋疾患の専門病院である。筋ジストロフィー病棟に現在入院している 118 名中、長期人工呼吸器使用患者は 71 名である。鼻マスクやマウスピースによる非侵襲的換気療法 (NIV) は 54 名、気管切開が 17 名である。

[非侵襲的換気療法中のリスク] NIV 施行中のリスクは①気道確保、②鼻周囲潰瘍、③マスクからのエアリーク、④腹部膨満などがある。特に気道確保に関しては、上気道を介して換気補助を行うため、気道内分泌物の貯留や誤嚥による気道の閉塞は換気効率を低下させ、しばしば突然死の原因にもなり、呼吸管理の長期成績に最も影響する因子でもある。さらに呼吸筋力が低下し、咳をする力が弱くなる特徴を持つ神経筋疾患患者では特に問題となる。そのため患者の自己排痰能力を評価すると共に適切な介助方法を提供し、誤嚥や痰詰まりを起こした場合の対応を準備する必要がある。

[事例] 在宅にて NIV 行いながら生活している 23 歳の筋ジストロフィー患者。在宅療養中、上気道感染による痰詰まりから呼吸困難

となり、心肺停止。近医にて蘇生され、気管内挿管による呼吸管理施行。NIV 移行目的のため当院に入院となる。

問題：肺活量の低下に伴い、咳の力が低下し、気道内分泌物の自己喀出が困難。

対応：患者の自己排痰能力 (=咳力) を評価する。評価にはピークフローメータにフェイスマスクを取り付けて、咳をしたときの呼気流速 (peak cough flow : PCF) を用いて測定する。自力咳嗽によって排痰が困難な場合は、種々の介助咳嗽を試みる。一つは咳嗽時にタイミングを合わせて患者の胸郭を圧迫して呼気を補助する Assisted Cough を行う。もう一つは、低下した肺活量を補うためにマスク下に救急蘇生用バッグや NIV による陽圧換気で深呼吸をさせてから咳をさせる方法を行う。また、これらの徒手の介助方法では有効な排痰ができない場合や、介護者や手技をマスターできない場合には、カフマシンを用いた機械的介助方法を導入することで、より確実に危険を回避することが可能になる。

[結語] 非侵襲的換気療法における気道確保と効果維持のための排痰、吸気介助 (徒手・舌咽頭呼吸) を中心とした呼吸理学療法がリスクマネジメントに重要であった。人工呼吸管理の普及に伴い、多様なニーズに応えていくためにはさまざまな問題が生じてくる可能性があり、今後も気がついた事を医療チームで確認し、流動的に対策を立てる必要がある。