

### C-1-51 COPD 患者の NPPV マニュアルタイトレーションの有用性についての検討

社会福祉法人大阪暁明館病院 呼吸療法科  
村岡省吾 藤江達朗 杵本保

#### はじめに

今日、NPPV 療法は急速に治療領域を拡大し、急性期から慢性期に至るさまざまな呼吸不全の治療に利用している。今回肺胞低換気障害を持つ、NPPV 導入中の患者に施行した NPPV マニュアルタイトレーションとその有用性について検討した。

#### 方法

夜間の呼吸状態、睡眠状態、O<sub>2</sub>Desaturation 等を確認しながら設定を遠隔操作。低換気を軽減させ、患者様にとって最適な呼吸状態に近づける。NPPV は、RESPIRONICS 社製 BiPAP シンクロニー、終夜ポリソムノグラフィ（以下 PSG）は SENSORMEDICS 社製 SOMUNOSTAR α を使用。

#### 症例

NPPV 長期導入中の症例 83 歳 男性（経過）1995 年労作性呼吸困難（H・J 4 度）肺気腫、肺結核後遺症にて在宅酸素療法開始。1998 年頃から安静時の血液ガス所見にて PaCO<sub>2</sub> が 60 台に上昇し、在宅にて NPPV を導入。導入後は日中 HOT、夜間は NPPV（設定：S モード・IPAP 圧 12 cmH<sub>2</sub>O・EPAP 圧 3 cmH<sub>2</sub>O・FiO<sub>2</sub>：28%）にて在宅療養していた。しかし夜間の SpO<sub>2</sub> チェックにて夜間低換気が疑われ、設定を変更。その後も不快感が原因にて夜間無意識の内にマスクを外すなど出現。再度 SpO<sub>2</sub> をモニターしたところ O<sub>2</sub>Desaturation を認め、PSG 施行。マニュアルタイトレーションにて、圧設定を行った結果、設定：PC モード・IPAP 圧 13 cmH<sub>2</sub>O・EPAP 圧 7 cmH<sub>2</sub>O・FiO<sub>2</sub>：25%にて夜間の O<sub>2</sub>Desaturation が改善され現在経過中である。

#### 結果

在宅夜間 SpO<sub>2</sub> モニタリングにて O<sub>2</sub> カメラ 2L 負荷して測定した時と NPPV S/T モードで測定した時と比べてほとんど改善はみられなかった。しかし、マニュアルタイトレーション後と比較するとあきらかに夜間の O<sub>2</sub>Desaturation が改善した。NPPV マニュアルタイトレーション後、急性増悪にて入院以外の在宅では設定変更をほとんどしなくても経過が順調になった。

#### 考察

II 型の慢性呼吸不全を対象とする NPPV の管理は、夜間睡眠時の低換気是正の為、夜間に使用する事が多い。しかし、NPPV の設定のほとんどが、覚醒時の時に設定している為、夜間の低換気や無呼吸が改善されていない事も考えられる。今回の症例のように慢性期の NPPV 導入患者は、終夜 SpO<sub>2</sub> モニタリング施行し、O<sub>2</sub>Desaturation 等の、夜間の肺胞低換気の状態疑われる場合は、PSG を用いてのマニュアル NPPV タイトレーションする事が有効であると考えられる。それは夜間の呼吸状態、SpO<sub>2</sub> 低下の原因、睡眠状態がより詳しく確認でき、睡眠中患者に気付かれないまま遠隔操作でモードや圧設定等ができる。よって不適切な圧力による覚醒を防ぎ、最小限の圧力で低換気を軽減させることが可能であると考えられる。そしてなにより患者様の睡眠の質にもつながると考えられる。

#### おわりに

NPPV マニュアルタイトレーションは夜間の呼吸状態、睡眠状態、O<sub>2</sub> Desaturation 等を常に観察しながら、的確なモード設定、正確な圧力設定が行える有効な手段であるといえる。