

教 2 非侵襲的陽圧換気法中の看護

新日鐵八幡記念病院看護部

林 真理

当院では、H4年より米国レスピロニクス社製のBi PAPを使用し非侵襲的陽圧換気法（Non-Invasive Positive Pressure Ventilation：NIPPV）を施行している。NIPPVは呼吸不全患者に対して気管内挿管を行わずに人工呼吸を行うもので、気管内挿管に伴う患者への合併症を回避することができる。しかし、NIPPV施行中の患者の訴えや問題も少なくなく、その問題に上手に対処していけるかどうかはNIPPVの導入および継続に左右する。

1、当院でのNIPPVの開始基準

①空気吸入で経皮的動脈血酸素飽和度（Pulse Oximeter Saturarion:SpO₂）が70～80%で呼吸困難を訴える。②酸素吸入10ℓ/分においてSpO₂が90%を満たさないもの。①②において患者の協力が得られ、痰の喀出が可能であり、循環が落ち着いているもの。③人工呼吸開始までの呼吸困難感の回避。④気管内挿管の適応のない患者の呼吸困難感の回避。

2、NIPPV中止基準

(1)呼吸状態が改善しての中止

①酸素流量およびNIPPVの圧を下げててもSpO₂が保たれる。②患者がマスクを除去しても呼吸困難を訴えない。NIPPVの方がかえってきついと嫌がり出す。

(2)呼吸状態が改善しない場合（気管内挿管への移行を考慮する場合）

①酸素流量およびNIPPVの圧を上げててもSpO₂が90%以下の者。②強い不穏状態、喀痰の増加、痰喀出困難、頻呼吸、自発呼吸の減弱、意識レベルの低下など看護ケアで解決しない問題が上がった場合。

3、NIPPVマスクの特徴について

(1)フェイスマスク：①装着が簡単に行える。②口鼻呼吸両方に対応できる。③痰の吸引や飲水時マスクを外す必要がある。

(2)鼻マスク：①装着したまま飲食ができる。（誤嚥に注意する必要がある）②開口

すると圧が漏れるため効果が薄れる。

4、施行中の問題と原因と対策

《看護ケアで対処できる問題》

問題）圧迫感・不快感、口腔内の潰瘍、鼻の疼痛、皮膚の発赤、皮膚剥離

原因）NIPPVマスクとベルトの圧迫。

対策）マスクの交換、固定ベルトをゆるめる、NIPPV圧の調節、NIPPVの間欠的使用、マッサージ、皮膚保護材の使用。

問題）口渇、口腔内の乾燥、腹部膨満感、

吞気、吞酸、嘔気、嘔吐、咳嗽、咽頭痛

原因）高流量ガスとNIPPVの圧。

対策）NIPPV圧の調節、オーラルケアの徹底、加温加湿器の温度の調節、胃管の挿入、排便コントロール。

《医師の処置を必要とする問題》

SpO₂・血液ガスが改善しない、不穏状態、痰喀出困難、呼吸困難の増悪、意識レベルの低下など。

対策）速やかに医師へ報告し、気管内挿管の準備に取りかかる。

《装置に関わる問題》

問題）呼気弁の閉塞。原因）呼気弁に痰や汚れが付着する。対策）呼気弁の掃除をこまめに行う。

問題）モーターの故障。原因）モーターに水分が入る。フィルターの交換不足。対策）酸素流量計に蒸留水を入れない。フィルターの交換はこまめに行う。

NIPPVの利点は、人工呼吸管理法が気管内挿管を行わなくても行えること、高度の手技に習熟しない看護婦にも使用できることである。しかし、問題も多岐にわたる。NIPPVに固執していつまでも続けていくことは、かえって患者にとって害になり、また気管内挿管が必要な病態を見過ごすことは、患者を苦しめるだけである。従って問題が起こる前に患者の不都合をより早く察知し解決していくことが必要であり、NIPPVの継続にもつながる。