

手順書:呼吸器(人工呼吸療法に係るもの)関連

3. 非侵襲的陽圧換気の設定変更(8)

●は、必須

【特定行為の概要】

医師の指示の下、手順書により、身体所見(呼吸状態、気道の分泌の量、努力呼吸の有無、意識レベル等)及び検査結果(動脈血液ガス分析、経皮的動脈血酸素飽和度(SpO_2)等)等が医師から指示された病状の範囲にあることを確認し、非侵襲的陽圧換気療法(NPPV)の設定条件を変更する

●当該手順書に係る特定行為の対象となる患者

- ①非侵襲的陽圧換気(NPPV)を実施しており、担当医師により手順書に基づく調節が可能と判断された患者

●特定看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲

- pH、 PaCO_2 (ETCO₂)が治療目標範囲から逸脱している
- PaO_2 (SpO_2)が治療目標範囲から逸脱している
- 呼吸仕事量が増加している
- 呼吸管理に至った原疾患の状態に著しい変化が無い
- 意識状態が安定、もしくは適切に鎮静されている
- 循環動態の著しい変化が無い

●病状の範囲外

- 1. 不安定
- 2. 緊急性が認められる

* 医師が早急に対応できない場合は、医師の直接指示による呼吸器の調整に切り替える

病状の範囲内であることを問診、身体所見等で確認

●診療の補助の内容

非侵襲的陽圧換気の設定の変更

- pH及び PaCO_2 (ETCO₂)が許容される範囲になるように吸気圧、1回換気量、強制換気数、S/Tモードバックアップ呼吸数を調節
 - PaO_2 (SpO_2)が許容される範囲になるようFIO₂、吸気圧を調節
 - 自発呼吸と同期が適切に行われるようトリガー感度、ライズタイムを調節
 - I型呼吸不全
 - CPAPモードの選択、初期CPAPを2cmH₂Oから開始
 - 必要に応じて2cmH₂OずつCPAP圧を增量
 - II型呼吸不全
 - S/Tモード、Tモード、bilevel PAPなどを選択
 - pH、 PaCO_2 を指標に肺胞換気量の改善の必要があれば(吸気圧-呼気圧)を2cmH₂Oずつ增量
 - PaO_2 、 SpO_2 を指標に酸素化改善の必要があれば呼気圧を2cmH₂Oずつ增量、最大15cmH₂O
 - トリガー感度が調節できる場合は、オートトリギリングやトリギリング不全を起こさない最大の感度に設定
 - 強制換気及びバックアップ換気の換気回数は、自発呼吸数の20%減を目標に同調性を考慮して設定
- * NPPVの必要が無いと考えられた場合は、NPPVを除去し、酸素化能、肺胞換気量及び補助呼吸筋使用の有無を評価し、必要に応じて再開させる
- * 上記に関して適宜理学療法士、臨床工学技士と連携する。

●特定行為を行うときに確認すべき事項

- 適切に気道確保されている
- 意識状態の評価:意識レベル・鎮静スケール(RASS)、鎮痛(BPS)、せん妄(CAM-ICU、ICDSC)など
- 酸素化能: PaO_2 、 SpO_2 、換気能:pH、 PaCO_2 、ETCO₂
- 換気状態:一回換気量、分時換気量、気道内圧、リーケ量
- 人工呼吸器との同調性、気道分泌物の貯留状態
- 循環動態の変化:心拍数、血圧、不整脈、虚血性心電図変化
- マスク関連:フィッティング、マスク装着部の皮膚発赤、びらん
- 合併症の有無:気胸、皮下気腫、無気肺、喀痰貯留など
- 設定の調整では対処できない問題の有無、病状の悪化など

●以下の場合は担当医等に連絡

- 何らかの懸念
- 意識障害、せん妄
- 呼吸困難、発汗、過度な呼吸筋の使用
- 頻呼吸、頻脈、血圧低下
- 血液ガス所見の悪化
- 不整脈の増加、気胸などの合併症の出現
- 設定の変更では対処できない場合

* 手順書には一定の幅を持たせていますが、あくまでも安全が第一です。特定看護師の役割としては、まず「特定行為が必要な状況の把握」と、「アセスメント」と考えます。よって、アセスメントの結果、特定行為が必要と判断された場合は、基本的に担当医に連絡し、具体的な特定行為を提案し、指示を受けるといったチーム医療が実践できるよう医師-看護師それぞれの立場でのご配慮をお願いいたします。

●医療の安全を確保するための医師との連絡が必要となった場合の連絡体制

- ①担当医師のPHSに連絡、②1106(休日・夜間1502) → 外線(携帯電話)、③上級医もしくは他の医師に連絡

●特定行為を行った後の医師に対する報告の方法

- ①担当医師へ直接又はPHSで報告(ただし、夜間もしくは休日で患者の状態に異常がない限りは翌営業日で可)
②診療録への記載