

マシモ SET への変更で患者アウトカムとスタッフの満足度が向上

Changing to Masimo SET improves Patient Outcome and Staff Satisfaction

Bogy AT, Martinez D. *Respiratory Care* 2001; 46 (10): 1140

はじめに

「標準的パルスオキシメトリー (SPO) における誤警報の頻度の高さは、すでに十分に報告されていることである。ⁱ 病院で子どもに対して高技術のパルスオキシメトリー (APO) を使用したら誤警報が減少したという報告がある。ⁱⁱ APO は、体動と低灌流への抵抗があるされているが、亜急性期病棟で患者とスタッフへ与える影響については明確にされていない」ある亜急性期病棟で、すべてのパルスオキシメーターを、ノバマトリックス・モデル 515B と 520A (SPO) からマシモ SET (APO) を使用したクォーツメディカル・モデル Q-400 に変更した。この他に、センサーも、多少再使用可能なパルスオキシメーター・センサー (ノバマトリックス・スーパーバイト Y-センサー) から、マシモ LNOP センサーに変更した。研究者たちが、これらの変化の影響を評価した。

方法

パルスオキシメーターの主たる使用者は人工呼吸器依存の子どもたちで、ほとんどが酸素を投与されていた。39 人の患者のアウトカムが、変更前と変更後で同じ長さの期間において比較された (アウトカムを調べた患者数はマシモへの変更前が 18 人、変更後が 21 人)。患者のアウトカムとスタッフの満足度の測定結果が比較された。

結果

皮膚の損傷 (火傷を含む) は、変更前 6 件だったのが変更後は 0 件となった。スタッフは、誤警報が 85% 減少したとし、すべてのスタッフが、急性処置時 (気管吸引など) やスプリント (全力鍛錬) 期間 (換気補助無し) の自発呼吸練習期間に、マシモ SET パルスオキシメトリーを使うことで、行っている措置への自信を深めたと回答している。NICU 滞在患者とセンサー利用データは、以下の表にまとめられている。臨床スタッフによると、スプリント期間には、通常、患者に大きな体動が伴うという。以前、ノバマトリックス・パルスオキシメーターを使用していた時に、オキシメーターが理不尽に低い SpO₂ 値を示したために、スプリント期間を短縮せざる得なくなり、その結果、人工呼吸器や酸素補助からの離脱に予想以上の時間がかかったことがあった。看護師は、マシモ SET パルスオキシメトリーに変更後は、疑わしい SpO₂ 値に関する医師への問い合わせ回数やパルスオキシメーター自体の問題を調べてもらうよう呼吸療法士を呼ぶ回数も減少したと述べている。

	CPO	マシモ SET
皮膚の損傷	6	0

研究者の意見と結論

「高技術のパルスオキシメトリー (マシモ SET アルゴリズムと LNOP 型センサー使用のクォーツ・モデル Q-400) の使用は、標準型のパルスオキシメーター (スーパーバイト Y-センサー使用ノバマトリックス・モデル 515B と 520A) に比べ、患者アウトカムを改善し、スタッフの満足度を高めた。」中でも、誤警報の減少、スタッフのストレスの軽減、皮膚損傷件数 0 件、補助酸素投与時や人工呼吸器離脱時のパルスオキシメーターへの信頼性の増大が見られたことは特記に値する。「マシモ SET パルスオキシメトリーは、当病棟のほとんどの患者において、人工呼吸器からの離脱にかかる時間を短縮し、酸素吸入量の減少、不必要な気管吸引回数の減少を実現した」

ⁱ Baker SJ, Shah NK. The effects of motion on the performance of pulse oximeters in volunteers (ボランティアを使って調べた体動がパルスオキシメーターの性能に与える影響). *Anesthesiology* 1997; 86 (1) 101-8

ⁱⁱ Malviya S, Reynolds PI, Voepel-Lewis T, Siewert M, Watson D, Tait AR, Tremper KK. False alarms and sensitivity of conventional pulse oximetry versus the Masimo SET technology in the pediatric postanesthesia care unit (小児麻酔回復室で調べた従来型パルスオキシメーター対マシモ SET 技術の誤警報と感度). *Anesthesia and Analgesia* 2000; 90(6): 1336-40