

マシモ SET パルスオキシメーターへ変更後のコスト削減—新生児 ICU における経験

Patient Safety and Staff Satisfaction Following Conversion to Masimo SET Pulse Oximetry—Experience in the Neonatal ICU

Noblet T. *Respiratory Care* 2001; 46 (10): 1130

はじめに

本研究は、新生児 ICU (NICU) でマシモ SET パルスオキシメーター技術へ変更した後、どのような経済的効果があったかを評価するものである。「マシモ社 (カリフォルニア州アーバイン) は、センサーの耐久性と寿命を改善したと言われる革新的なセンサーのデザインと技術を導入した」本医師は、39 床のレベル III の NICU において、マシモ SET パルスオキシメーターの使用に関連したセンサーの性能とコストの変化を評価した。

方法

NICU で使用するパルスオキシメーターをマシモ SET パルスオキシメーターに変更した後、同病棟で 3 か月の間に 1 入院患者当りに使用されたマシモ SET LNOP センサーの数を、変更前の 3 か月間のデータと比較した。NICU で消費されたセンサーの数、入院患者数、在院期間、1 日当たりの平均在院患者数が、上記二つの期間の間で比較された。また、変更数か月後に、スタッフ (看護師、呼吸療法士、医師) に対して、マシモ・センサーの印象を把握する調査が行われた。

結果

NICU 在院患者数とセンサー利用データは、以下の表にまとめられている。

センサー	入院手続きを取った患者総数	1 日あたりの平均在院患者数	消費されたセンサーの数	1 入院当たりのセンサー消費量	センサーの寿命 (日)
GPO	213	32.7	544	2.6	4.8
マシモ SET	265	38.1	400	1.5	11.5

「平均在院期間は、変更前が 12.6 日、変更後が 17.2 日であった。変更後の期間は、病棟において ECMO を受ける患者数が増加し在院期間が長くなった。センサーの寿命の平均は、在院期間 / 1 入院当たりのセンサー数で計算され、クリティケア製 (GPO) が 4.8 日、マシモ製は 11.5 日であった。

マシモ・センサーの耐久性と耐用期間について質問されたスタッフは、83% がマシモの方が以前使用のセンサーよりも優れていると判断した。78% のスタッフが、パルスオキシメーター起動時に最初の数値を表示するのに、マシモが優れていると評価した。また 96% が、マシモに変更後は、信頼性のある酸素飽和度値を得るために、センサー“調整”で乳児に手がかかる回数が大きく減ったと報告している」

研究者の意見と結論

「マシモ・オキシメーターへの変更で、本 NICU のセンサー消費は 58% 削減された。マシモ・センサーは耐久性が平均 11.5 日で、これはクリティケア・センサーの約 2.4 倍になる。本研究者たちは以下のように要約した。『私たちの経験では、マシモのセンサー利用で、オキシメトリー・モニターのコストを大幅に削減することがわかった。これは、マシモ・センサーの耐久性の改善と起動してすぐに正確な数値を表示するものであると判断している』」