

FastSat (ファーストサット)

FastSat とは・・・

- FastSat は、動脈血酸素飽和度の変化をすばやくトラッキングします。これによってマシモ SET は今日最も信頼できるパルスオキシメータとされています。
- 動脈血酸素飽和度の急激な変化は、通常パルスオキシメータの平均化アルゴリズムでならされ、平均化された測定値が出されます。FastSat は、これらの酸素飽和の急速な変化をとらえレポートします。

医療の現場で FastSat を使う。

FastSat は、急激な酸素飽和度の変化を検知することが最優先されるケースで効力を発揮します。

誘導と挿管

挿管が困難なとき、医療スタッフは酸素飽和度の低下をトラッキングするために最大限のレスポンスの速さを必要とします。同様に、酸素の再飽和を素早く確認し、挿管が正しく行われていることを確認する必要があります。

睡眠検査

パルスオキシメータは、睡眠時呼吸障害の分析・診断に標準モニターとして使用されます。一過性の脱飽和を正確に測定することは、睡眠時無呼吸の診断・治療に絶対不可欠な条件です。パルスオキシメータが急速な酸素脱飽和と再飽和を正確にトラッキングできなければ、疾患の重症度の解釈を誤る危険性があります。米国の新連邦ガイドラインでは、睡眠時無呼吸患者に対し条件付きで CPAP を適用するという柔軟性が示されています。患者は、終夜の記録によって1時間毎の無呼吸及び/または呼吸低下の数をチェックされ、これに基づいて適格か否か診断されます。呼吸低下は、4%以上の SpO₂ 低下を伴う 30%のフロー低下によって定義されます。スタディは、マシモ SET パルスオキシメータがこの設定で最高の忠実度を備えていることを示しています。他のパルスオキシメータは、生理的変化を測定する反応があまりに遅いことがわかっています。

- FastSat は、動脈血酸素飽和における呼吸毎の変化をトラッキングすることができます。これによって、肺拡張不全または呼吸器による肺損傷の循環補充評価に使用することができます。

FastSat は臨床的に証明されているか。

- 成人、小児、幼児睡眠障害の研究では、真の脱飽和を検知し偽の脱飽和を排除することにおいて、FastSat を備えたマシモ SET が他のテクノロジーより優れていることが証明されています。FastSat は、睡眠時呼吸障害患者において、深刻な脱飽和を伴う呼吸低下の多くを捉えることが示されています。これによって、CPAP 治療の診断と条件付けをよりの確に行うことができます。FastSat 機能は、どの平均化モード(2, 4, 8, 13, 16 秒)でも有効です。最高の忠実度を得るには、自動的に FastSat を有効にする 2 秒を選択してください。

FastSat はどのように機能するのか

- 従来の平均化は、単に各データポイントの値を捉え、それらをいっしょにし、そのセット内のデータポイントの数で割ったものでした。これは飽和度の値が素早く変化しているときは平滑化効果を発揮しますが、実際の飽和度のレポートではタイムディレーのようなものを生み出します。
- マシモ SET テクノロジーでは、保存された各飽和度の値は、関連信号クオリティウェイトिंगをもっています。信号クオリティがよいほどウェイトは増します。
- FastSat をオンにすると、FastSat は平均化のアルゴリズムに対し、ウェイトイングとタイミングを考慮してすべての飽和度の値を評価するよう指示を送ります。これによって、特に飽和度の値が急激に変化しているとき患者の現在の酸素飽和度をよりよく示す、“考えられた”平均化飽和度の値が生み出されます。