

APOD (Adaptive Probe Off Detection) 適応型センサオフ検出テクノロジー

APOD とは・・・

- APOD は、送られてくる信号を慎重に分析し、パルスオキシメータセンサが患者に装着されているかどうかを判断する優れた複合信号処理アルゴリズムです。
- センサが患者から外れたとき、APOD は誤った脈拍数や動脈血酸素飽和度に対する警告を与えます。
- APOD は、新たな感度を使用することによって、パルスオキシメータに共通のセンサ装着の問題に直接はたらきかけ、現場スタッフによるこれまでにないレベルのコントロールを可能にしました。

医療の現場で APOD を使う。

- 医療スタッフ对患者の割合が ICU より低い環境、または、スタッフと患者の接触が継続的でない環境で。
- “ステップダウン”、“病棟”、在宅看護で。
- 遠隔モニタリング時。
- 特にセンサが外れやすい患者に(小児、激しく動きなど)。

“Max”“Normal”感度と比較して APOD は・・・

- 低灌流の患者さんでは、APOD は測定時の感度が他と比較して最も低くなります。
- 感度とセンサオフ検知の組み合わせにおいて、最も有効性を発揮し大多数の患者さんに適しているのは“Normal”です。
- “Max”感度は、測定が困難な最重篤患者に適しています。“Max”は微弱な信号での解析・表示が可能な設計になっています。モニター中や、スタッフと患者が継続的に接している環境での使用に適しています。
- 体動による低灌流のため APOD での測定が困難な場合、“Normal”または“Max”に切り替えてください。
- ラディカル感度は、患者さんの状態に合わせて3つのレベルから選択することができます。この機能はマシモ独自のものです。

APOD はどのように機能するのか。

- APOD は、長年にわたるプレシスモグラフの研究と経験によって生まれた機能です。入ってくる信号を増幅しデジタル化した後、APOD アルゴリズムによって特定部分のプレシスモグラフ波形を確認し、入ってくる信号に“チェック”を付加します。こうして複数の基準に照らし合わせることで信号を厳密に検証します。ラディカルは、APOD がこれらの厳格な基準に対して信号を検証した後にはじめて、動脈血酸素飽和度と脈拍数を表示します。
- マシモの最新ハードウェア設計は、最新鋭フローティングポイントデジタル信号処理テクノロジーを採用しています。これによって、ハードウェアのアップデートなしにこの優れた APOD 機能を取り入れることが可能になりました。

APOD 付きマシモ SET を他のパルスオキシメータと比較すると・・・。

- APOD は、センサオフの検知を著しく向上させました。
- 5 台のパルスオキシメータを使用してセンサオフの状態をシミュレーションした社内テストでは、他社の最新パルスオキシメータと比較し、マシモ SET では誤った測定値が著しく減少したことが証明されました。
- 図1は、センサが被験者から外れたとき各パルスオキシメータが 60 秒以上 90%以上の測定値を示した時間の割合を示しています。テストは 2 つのシナリオ、1)オキシメータの電源がオンになったときセンサが装着されていない“コールドスタート”、2)装着されていたセンサをモニタリングが始まった後で外した“ウォームスタート”で実施されました。