BiPAP® Synchronyによるデータマネジメント

名古屋掖済会病院　臨床工学部、*臨床工学部長
高橋幸子　渡辺晴美　宮本浩三　土井　厚
沖島正幸　花隈　淳　森下雄亮　*平手裕市

NPPVは今や呼吸療法の一つにあげられ、その機種機能も多様化されています。臨床現場にいる私達にとっても日常的に関わっている仕事のひとつに位置付けられ、導入の患者さんがいると連絡があれば取急ぎ準備に入ります。その殆どの患者さんが炭酸ガスの貯留と低酸素に苦しみ、呼吸に疲労を感じている方達です。

急性期の導入は当然のこと、導入訓練のための入院の患者さんでも、初めて接するマスク換気に多少の緊張もあり、導入初期の呼吸は吸気が深くて大きい傾向にあります。この時期の設定でOKなどと甘い考えで対処していると、在宅になってから殆ど活用されていないケースが出てくることもあります。導入後に再設定を考慮しなければなりません。また、夜間の呼吸補助のための導入なら、やはり夜間の呼吸パターンを観察するのが望ましいと考えています。

BiPAP® Synchronyはその解決策となるヒントをPCソフトによるデータで私達に答えてくれました。Encore® proの登場です。呼吸回数、1回換気量、分時換気量、全呼吸数に対する自発呼吸割合など全体的な情報を15分間の平均値にてトレンドグラフで表示してくれます。AVAPSという新しい換気方式に合せた圧変化の情報も得ることができます。呼吸パターンの確認だけならこれで十分。もう少し詳しくチェックを入れたいときにはStardustⅡという簡易PSG装置を併用することをお勧めします。ただし、どちらか一方にしかデータを記録できないのでご用心。

ある時、夜間NPPV療法を施行している患者さん（70歳女性COPD）が器械の電源が切れていても気づかないでマスクを装着したまま寝込んでいました。急いで電源をいれて補助換気を動作させると器械は患者さんの呼吸を捕らえていないし、器械の送気時に患者さんは呼気しているし、何拍か非同調を繰り返すうちに、また器械換気と同調する。しかし同調時間は長くは続かない。図１。結果、患者さんの自発呼吸の割合がマスク装着時から50%を少し超えるに留まっている。つまり、器械による呼吸補助が旨くいっているとは言いがたい結果でした。そこで、マスク装着の再検討、EPAP、ライズタイムの再設定等を行いました。

図2。驚き！マスク装着時の自発呼吸割合はほぼ100%を示し、器械換気と同調しているのが分かります。何よりも、患者さんがとてもいい笑顔を見せてくれました。

これまでの設定は何だったのでしょう？反省･･･『文明の利器も使いよう』実感させられました。SpO_2のモニタだけでは知りえない情報を取り出すことが、夜間NPPVには必要だということは今や常識となりました。すこ〜し換気補助が出来れば良いのです。その代わり、旨く使えていないといけません。NPPVを装着している患者さんにとって少しでも快適な時間が増えてくれれば、私達もチョ〜嬉しい！な〜んて気分です。でも、解析結果を読み取る力を付けるまで、もう少しメーカーの助言も必要ですよ。

呼吸補助の目的に値するベストな設定を心掛けていくことは、今一度NPPVを顧みる良いチャンスかも知れません。

図１

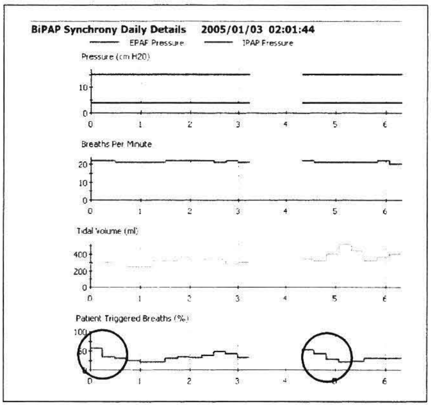
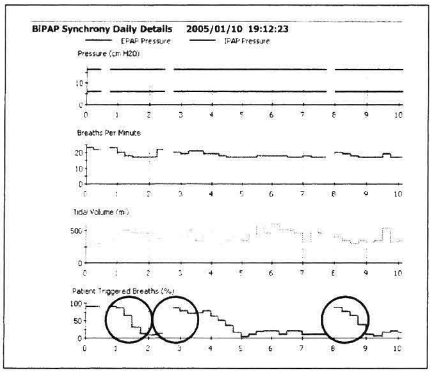


図２



AVAPS
Average Volume Assured Pressure Support

AVAPSはIPAP（MAX）、IPAP（MIN）を設定することにより、患者さんが必要とする換気量（Target Vte.）を維持するのに必要なPSレベルを自動的に調整します。又、換気量を平均して徐々にPSレベルを調節するので患者さんは快適を維持するとともに、理想的な分時換気量を得ることができます。

フジ・レスピロニクス株式会社
http://www.fuji-respironics.com
本　社 〒113-0034 東京都文京区湯島1-5-32 ☎03-5800-0641（代）
営業本部 〒113-0033 東京都文京区本郷5-3-2 ☎03-5800-2517（代）