

当院NICUにおけるBabylog8000plusの使用経験

姫路赤十字病院 小児科 久呉真章

近年の新生児医療の向上はめざましいものがあり、その一因として新生児領域における人工呼吸管理法の進歩があげられる。従来の新生児の人工呼吸管理法の主流である間欠的強制換気 (IMV) は自発呼吸とは全く無関係に一定間隔で強制換気を行うもので、自発呼吸と強制換気の間に fighting がおこることが欠点であった。新生児の一回換気量は非常に小さく、また呼吸回数も多いことから、成人の人工呼吸器を新生児領域で使用することは不可能であった。1 キログラムに満たない新生児の浅く早い呼吸をすばやく感知して assist することは 10 数年前には考えられなかったが、マイクロプロセッサなどの技術の進歩により現在ではいくつかの新生児用人工呼吸器で吸気同調強制換気 (SIMV) が可能となった。Draeger 社製の Babylog8000plus はその中のひとつで、自発呼吸の吸気フローをトリガーして強制換気を開始する。さらに、CPAP、IMV、SIMV、A/C、HFV、PSV と多種類の換気モードを持ち、児の状態に応じて最適のモードを選択することが可能である。

当院新生児センターでの人工呼吸器の使用の実際であるが、12 床の NICU の内 2 床で Babylog8000plus を使用している。低出生体重児の呼吸障害の代表的疾患である呼吸窮迫症候群に対しては、出生直後に人工肺サーファクタントの注入を行い、急性期は従来型の IMV のみの機種で人工換気を行っている。ほとんどは数日以内に人工換気から離脱できるが、非常に在胎週数の小さな新生児は新生児慢性肺疾患などによる換気不全のため 1 ヶ月以上の長期人工換気を要することもある。その様な場合に SIMV を用いると、fighting を少なくして児の呼吸仕事量を減らし、摂取エネルギーを体重増加に有効にまわすことができる。また、圧損傷を減らして新生児慢性肺疾患の進行を阻止する面でも有用である。当院で、Babylog8000plus を使用して人工換気療法を行った新生児は約 30 人である。使用時の体重は約 400 グラムから約 4000 グラムであるが、大半は出生体重 1 キログラム

未満の超低出生体重児である。どんなに体重が小さい児でもその自発呼吸をしっかり感知し、誤作動やオートトリガーはほとんど経験していない。

また、Babylog8000plus は新生児に PSV を行える数少ない人工呼吸器の一つで、この機能を用いると赤ちゃんが吸いたい時に吸え、はきたい時にはくことができる。さらに volume guarantee (換気量補償) 機能もあわせ持っており、これは設定された一回換気量を維持するため、最大吸気圧が自動的に調節される機能である。児の肺コンプライアンスが改善した場合に過剰な圧をかけ過ぎず、肺の量損傷を防ぐために有用な機能である。当院では、まだ十分にその機能を使いこなせていないが、今後新生児慢性肺疾患や重症の呼吸不全に積極的に使用したいと考えている。

さらに、圧、流量、換気量の実測値と波形がリアルタイムで表示され、その時の児の肺の状態が理解しやすいのも利点の一つである。気管気管支軟化症、気管攣縮、喀痰貯留などもディスプレイから一目瞭然である。ただ、惜しむらくは HFV のパワー不足があげられる。1 キログラム未満の児への使用には問題がないようであるが、成熟児にも使用できる HFV のパワーがあれば、鬼に金棒と思われる。

URL <http://www.draeger.com/jp/>

Babylog 8000 *plus*

The Key to Breathing Harmony

最先端技術と優しさを赤ちゃんに

輸入販売元

ドレーゲル・メディカル ジャパン株式会社

■本社/東京 〒135-0047 東京都江東区富岡 2-4-10

お問合せ、ご利用はカスタマーサービスへ ☎03-5245-2266

■全国サービスセンター 札幌・仙台・名古屋・大阪・広島・福岡

Dräger
M E D I C A L

Emergency Care · OR/Anesthesia · Critical Care · Home Care

Because you care