

LTV[®]1200 に搭載された新機能 SBT (Spontaneous Breathing Trial)

東京医科大学霞ヶ浦病院 麻酔科・集中治療部 柳田国夫

LTV[®]1200 に搭載された新機能、SBT (Spontaneous Breathing Trial) は、ウィーニングにおける指標として RSBI (Rapid Shallow Breathing Index : 呼吸回数 / 一回換気量) をアラームに利用した CPAP モードである。RSBI 105 未満ではウィーニングの成功率が上がり、105 以下はウィーニングの成功率が下がるといわれている¹⁾。圧サポート、PEEP、FiO₂、施行時間を設定し、アラームとして RSBI の上限と加減、呼吸回数の上限と下限を設定し施行する。SBT モードを利用したウィーニング例を紹介する。

【症 例】

78 歳男性、食道亜全摘術後。経口挿管状態で入室し鎮静薬投与下に LTV[®]1200 による人工呼吸管理を行った。入室時の咽頭培養より緑膿菌が検出された。術後第 2 病日より酸素化能の低下を認め、喀痰からも予想通り緑膿菌が同定され、術後肺炎のためウィーニングを進めることができず早期抜管は不可能となった。抗生剤 MEPM 0.9g/day × 3 日間の投与を行い、第 6 病日、気管支鏡所見ならびに SIRS の陰性化、CRP の低下、P/F 比の上昇より肺炎の改善と判断しウィーニングを開始することとした。この時点で換気タイプは従圧式、換気モードは SIMV/CPAP モードで PEEP 10cmH₂O、換気回数 10bpm、吸気圧は 10cmH₂O+PEEP、吸気時間は 1.2sec、圧サポートは 8cmH₂O+PEEP、O₂ 50% であった。2 日かけて PEEP を 3 まで漸減し、第 8 病日に SBT を行った。この時の鎮静薬は propofol で 20mg/h で持続投与中で

あった。SBT の設定は、圧サポート 8 cmH₂O+PEEP、PEEP 3cmH₂O、SBT FiO₂ 0.5、MINUTES 15 分、HIGH f/Vt 105、LOW f/Vt 10、SBT HIGH 30bpm、SBT LOW 5 bpm とした。SBT 開始後、患者様の呼吸パターンに変化なく SpO₂ の低下も認められなかった。アラームになることもなく 15 分が経過し SBT 終了となった。ウィーニングの目処がついたため、鎮静薬としてブレセデックスを 0.2 μg/kg/h で開始した。12 時間後再び SBT を圧サポート 2 cmH₂O+PEEP と設定変更し施行、RSBI も 100 以下で推移しウィーニング可能と判断できた。CPAP 2cmH₂O (SIMV/CPAP モードで PEEP 2 cmH₂O、換気回数 0 bpm) としてプロポフォルを中止。約 20 分後に抜管することができた。

Frutos Vivar F ら²⁾ は、抜管前 24 時間の水分バランスと抜管前の肺炎、そして RSBI が臨床的な変数として抜管失敗の予知因子として重要であると述べている。今後 RSBI はウィーニング前後の重要な指標になると考えられ、それを用いた SBT は今後期待される呼吸管理モードである。

- 1 RSBI < 105 implies an 80% likelihood of successful weaning Yang and Tobin, N Engl J Med 1991; 324 : 1445
- 2 Frutos-Vivar F, Ferguson ND, Esteban A, Epstein SK, Arabi Y, Apezteguía C, González M, Hill NS, Nava S, D'Empaire G, Anzueto A : Risk factors for extubation failure in patients following a successful spontaneous breathing trial. Chest. 2006 Dec;130 (6) : 1664-71.

LTV[®] 1200

ポータブルICUベンチレータ

米国リレモネティクスシステムズ社製 / 薬事承認番号: 21500BZY00042000

救急／搬送、ICU、一般病棟とあらゆる医療現場で使える
高機能ポータブルベンチレータ



- SBT (Spontaneous Breathing Trial) モード

RSBIを指標としたSBTモードにより、適切なウィーニングの補助をします。

- プリセット機能

乳児・小児・成人と患者のタイプ別にプリセットされた設定で、すばやく対応することができます。

- フレキシブルな機能

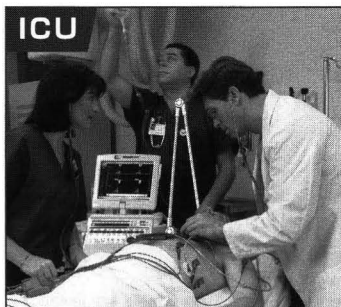
TPPV・NPPVでの対応可能。救急／搬送、ICUから一般病棟まで様々な医療現場での使用が可能です。

- 酸素ブレンダ内蔵

21～100%まで供給できる酸素ブレンダを搭載。

- 多彩なオプション

オプションでグラフィックモニタや外部バッテリーなどを追加することで、より安全で正確な人工呼吸管理を実現します。



フジ・レスピロニクス株式会社[®]

本社: 〒113-0034 東京都文京区湯島1-5-32
www.fuji-respironics.com

■製品に関する資料・カタログのご請求は最寄の地域営業所、又は右記まで、お問合せください……………マーケティング部 ☎03-5800-0649