

## C- I -39 食道癌術後患者における SmartCare™ の使用経験

東京医科歯科大学医学部附属病院 麻酔・蘇生・ペインクリニック科 石川晴士  
集中治療部 武居哲洋

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科心肺統御麻酔学 中澤弘一、横田浩史

### 【背景】

Knowledge-based weaning は、臨床知識をデータベースとして開発されたクリニカルガイドラインに基づき、人工呼吸下にある患者のウィーニングをするものである。SmartCare™ はこの制御を自動的に行うソフトウェアであり、エビタXLに組みこんで実施することができる。

今回われわれは、術後に予防的人工呼吸を行なった食道癌患者において、SmartCare™ を用いてウィーニングの自動制御を行なった。有用性と安全性について検討し、問題点の抽出を試みたので報告する。

### 【方法・結果】

対象は食道癌患者7名。年齢 $62.4 \pm 6.3$ 才、身長 $168.6 \pm 7.3$  cm、体重 $60.4 \pm 10.9$  kg。1名で軽度の閉塞性換気障害があったものの、他の6名では呼吸機能は正常範囲内だった。胸部硬膜外麻酔併用の全身麻酔下に、食道亜全摘および胃管再建を行なった。手術時間は $483 \pm 110$ 分、麻酔時間は $561 \pm 115$ 分、出血量は $1264 \pm 825$  mlだった。術後はミダゾラムとブレンロフィンの持続静注で鎮静を行ない、集中治療部で人工呼吸管理を行なった。翌朝7～8時に鎮静を中止し自発呼吸の出現を確認後、SmartCare™ によるウィーニングを開始した。ウィーニング

開始の際には全身状態が安定していること、すなわちP/F ratio  $>300$ 、ドパミン $5 \mu\text{g/kg/min}$ 以下で血行動態が維持されていること、膀胱温が $35.5 \sim 37.5^\circ\text{C}$ の範囲にあることなどを確認した。プレッシャーサポートの初期設定は、 $5 \sim 10$  cmH<sub>2</sub>Oとした。6名の患者ではSmartCare™ 装着後約1時間で人工呼吸からの離脱が可能な状態になったが、1名では15秒以上の無呼吸のためにアプネア換気が作動し、SmartCare™ によるウィーニングがキャンセルされ、再度の離脱が必要となった。抜管直前の動脈血液ガスは、pH  $7.40 \pm 0.05$ 、P/F ratio  $306.3 \pm 70.2$ 、PaCO<sub>2</sub>  $45.5 \pm 4.4$  mmHgと良好であった。気道反射のない症例については、抜管後に必要に応じて輪状甲状間膜穿刺を施行した。

### 【考察】

SmartCare™ は食道癌術後患者における予防的人工呼吸からの離脱において有用であり、安全上何ら問題を生じなかった。一過性の無呼吸によってウィーニングの全過程がキャンセルされることについては、安全性を追求したことによるものと思われるが、改善の余地があるものと考えられる。エビタXLのアプネア換気が始まるまでの時間を延長することも、対策の一つとして有用であるかもしれない。