

## インテリカフ® の使用経験

志馬伸朗

インテリカフ® は、気管チューブのカフ空気注入ポートに接続し、カフ圧を設定圧に自動的かつ持続的に調節できる機器（自動カフ圧計）である。全ての気管チューブに接続可能な汎用性があり、カフ圧は5～50hPa（＝5.1～51cmH<sub>2</sub>O）の範囲で設定可能である。

従来、気管チューブのカフ圧は、カフへの送気機能を有する用手的なカフ圧計を用いて、主として看護師が間欠的に測定と圧調整を行ってきた。しかし、この手法では、①測定が間欠的あるためにカフ圧の低下や上昇が避けられず、②測定のための接続行為ごとにカフ圧が低下するなど、カフ圧が一定に保たれない危険性がある。また、カフ材質の特性上、時間の経過とともに自然脱気し、カフ圧が低下する。

自動カフ圧計は、これらの問題点を解決し、カフ内圧を自動的に一定に保つことができる。図1は陽圧換気中の実験的検討で、用手的カフ圧計を用いた間欠的調節では、換気中に何らかの要因にてカフ圧が低下しリーキが生じる場合があるが（図1a）、自動カフ圧計を使用することによりカフ内圧は一定に保たれ、リーキが生じないことを示している（図1b）。実際の臨床データでは、自動カフ圧計を使用しない場合、20～30cmH<sub>2</sub>Oの目標域にカフ圧が保たれる割合は24時間の観察中で44%に過ぎなかったが、自動カフ圧計を用いると95%であったという<sup>1)</sup>。

ICUで48時間以上的人工呼吸管理を受ける患者を対象として行われたランダム化比較試験では、自動カフ圧計を使用しない群での誤嚥の発生率は46%、人工呼吸器関連肺炎の発生率は26.2%と高かったが、自動カフ圧計を使用した群ではそれぞれ18%、9.8%と有意に低かった<sup>2)</sup>。

インテリカフ® は、自動カフ圧計の中でも、視認性や操作性に優れ、小型でポータビリティも高いという利点を有する。設定圧の変更や確認が容易で、用手的調整の仕事量が減ることもあり、頻用する看護師の使用感も良い。とりわけ微妙なカフ圧および送気調整を必要とする小児患者において、本機の使用によりカフ圧管理が容易かつ正確になったとの現場意見が多く聞かれている。

気管チューブとの接続が増えるため、体位変換など

広島大学大学院 医歯薬保健学研究科 救急集中治療医学

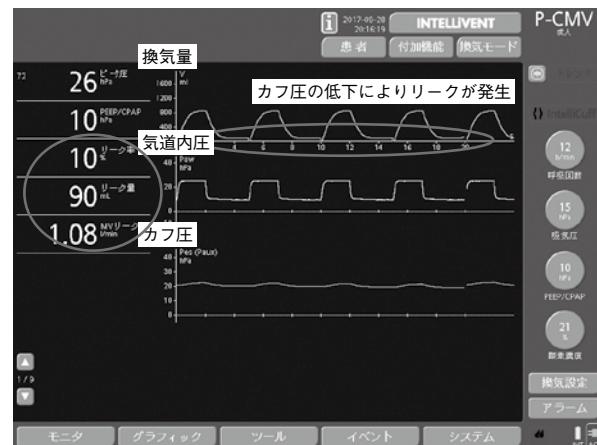


図1a 従来の用手的なカフ圧計使用時

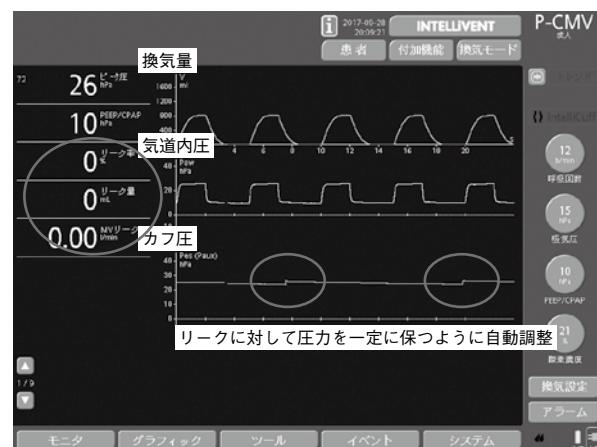


図1b インテリカフ使用時

に伴う物理的障害には注意が必要だが、それを上回る利点を有するより簡便かつ安全で比較的ローコストな人工呼吸管理のサポート機器として活用できる。

### 参考文献

- 1) Jaillette E, Zerimech F, De Jonckheere J, et al: Efficiency of a pneumatic device in controlling cuff pressure of polyurethane-cuffed tracheal tubes: a randomized controlled study. BMC Anesthesiol. 2013; 13: 50.
- 2) Nseir S, Zerimech F, Fournier C, et al: Continuous control of tracheal cuff pressure and microaspiration of gastric contents in critically ill patients. Am J Respir Crit Care Med. 2011; 184: 1041-7.

エレクトロニクスで病魔に挑戦

 NIHON KOHDEN

 HAMILTON  
MEDICAL

持続的にカフ圧をコントロール

# INTELLICUFF



- ディスプレイに設定・実測カフ圧を見やすく表示。
- 常にカフ圧をモニタリングし、設定カフ圧を維持するように動作。カフの破損など設定した圧を維持できない場合は、速やかにアラームでお知らせ。
- 一時的にカフ圧を上昇させるホールド機能や、カフ圧を速やかに0hPaまで下げるカフ収縮機能を装備。
- 内蔵バッテリで、電源の瞬断等に対応。

販売名：IntelliCuff（インテリカフ）  
外国製造業者：HAMILTON MEDICAL AG（スイス）

製造販売届出番号 13B1X00206000356

66A-0118

〈製造販売〉

**日本光電**

東京都新宿区西落合1-31-4

〒161-8560 ☎ 03(5996)8000

\*カタログをご希望の方は当社までご請求ください。

<http://www.nihonkohden.co.jp/>