

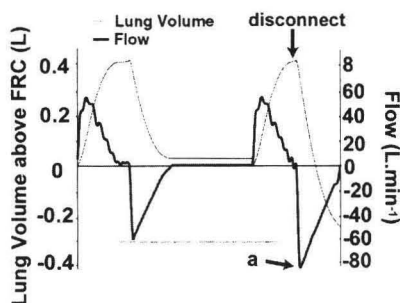
閉鎖式吸引を使用すべきか？—TrachCare™使用の現状—

*聖路加国際病院 救命救急センター、**筑波大学 臨床医学系 集中治療部
卯野木 健*、川崎由理*、水谷太郎**、上田留美子*

聖路加国際病院救命救急センターICU では気管内吸引に際し、開放式と閉鎖式吸引(CSS)の両者を使用し、その選択は受け持ち看護師に任されている。CSS は主に、飛沫、喀痰による汚染の防止、高 PEEP 時の低酸素血症の防止を目的に数年前に導入された。導入後、現場では基本的に開放式吸引を使用し、結核疑い、高 PEEP 患者のみに CSS を使用していた。しかし、最近 CSS の使用率は急激に上昇し、ほぼ全例 CSS を使用している。この要因として、それぞれの看護師が CSS に対し何らかのメリットを感じたことが大きいと思われる。

現場レベルで最も大きい CSS のメリットは人手と時間が節約できることと思われる。CSS は、開放式・シングルユースの場合と比較すると約 4 割の時間を削減できる¹⁾。当院では開放式吸引はシングルユースではなく一日 3 回交換という方法を採用しており、カテーテルを保存するビンとの交換、消毒といった業務を考慮するとさらに時間を削減していると思う。

反対に、デメリットとして「痰が十分に引けない」という意見が良く聞かれる。Witmer らは CSS、開放式吸引回路で気道分泌物吸引量に差はなかったと報告している²⁾。しかし、実際には特に高 PEEP 時に痰がうまく引けない、また、CSS から開放式に変えたら多く痰が引けたという感想が多い。その原因の一つとして、高 PEEP 時に回路を開放すると呼気流量が上昇し喀痰が中枢側へ移動するという仮説を立て、同じ状況をモデル肺を用いて再現した。図は PCV 15cmH₂O、PEEP 15cmH₂O で、吸気終末に回路を開放したとき(→disconnect)の流量、肺容量である。回路を開放すると著しく呼気流量が増加することがわかる(→a)。肺のエラストランスが上昇している ARDS 患者の場合はさらに増加することが予想される。注意したいことは、回路開放によって肺容量が著しく低下することで、高 PEEP を必要とする患者では多くの肺泡が虚脱することは確実である。肺泡を虚脱させてまで喀痰を吸引しなければならないのかということに対しては熟慮する必要があるだろう。

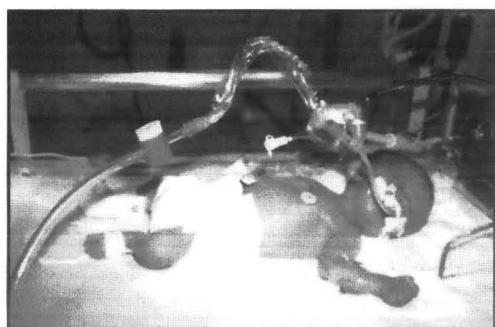


CSS がシングルユースの開放式と比較して肺炎発生率を低下させるというコンセンサスはないが、総合的に考えると CSS が手間、不整脈発生率、循環動態等、に対して有利²⁾であることは集中治療領域では特に重要である。

CSS の最も大きい問題はコストである。シングルユースの開放式と比較すると一日あたりのコストは大きく変わらないが、マルチユースとの比較ではやはりコスト高になる(そもそも CDC ガイドラインではマルチユース自体が問題なのだが)。24 時間おきの CSS 交換でも破損時等必要時の交換でも肺炎発生率は変わらないという研究もあり³⁾、今後は CSS の耐久性、交換頻度を検討する必要があると思う。

1. Witmer MT, Hess D, Simmons M : An evaluation of secretion removal with the Ballard closed-circuit suction catheter. *Respir Care* 36 : 844-48, 1991.
2. Johnson KL, Kearney PA, Johnson SB, et al. : Closed versus open endotracheal suctioning: costs and physiologic consequences. *Crit Care Med* 22 : 658-66, 1994.
3. Kollef MH, Prentice D, Shapiro SD, et al. : Mechanical ventilation with or without daily changes of in-line suction catheters. *Am J Respir Crit Care Med* 156 (2 Pt 1) : 466-72, 1997.

TRACH CARE トラックケアシリーズ



トラックケアは閉鎖型気管内吸引カテ
ーテルのパイオニア。長年の実績と地
道な研究開発により新生児から成人まで
いろいろなタイプの患者さんに対応できる
ようになっています。

- 新生児・小児用トラックケア 5Fr~10Fr
- 成人用トラックケア 10Fr~16Fr

- 低酸素血症の予防
- 院内感染の予防
- 吸引準備の簡素化



輸入承認番号 21000BZY00332000

販売名「パラードトラックケアプロダクツ」

総輸入販売元

CMI Partner in health care
センチュリーメディカル株式会社

本社 〒141-8588 東京都品川区大崎 1-6-4 PHONE 03-3491-1785

札幌：011-241-3737 名古屋：025-251-4400 大阪：06-4393-3101 福岡：092-483-0310