

—— 人工呼吸関連機器：ユーザーレポート ——

続々・つまらない話（間欠的吸引器 ISUのすすめ）

国立小児病院麻酔科

片山正夫、鈴木康之、阪井裕一、近藤陽一、朝原章二、宮坂勝之

はじめに：医療用吸引は、重要な役目を有しているにも拘らず、使われる場所柄の為か、科学的な目が向けられることは少ない。このため、明らかな理論的利点も看過されたり注意が払われず、経験則に流される場合が見受けられる。

二重管（セイランサンプ）使用の常識、非常識：口腔内吸引や腹腔内吸引など、吸引により粘膜が吸い込まれる部位の場合、粘膜吸引は損傷を起こす可能性に加え、吸引自体の停止も生じる。通常はこれを、吸引管に外套管をつけるなどして（つまり二重管構造）防いでいるのである。

外科医の誰もが単管を腹腔内吸引に用いようとはしないであろうし、外科手術中の二重管の有効性に口をはさまないであろうに、こと胃内容吸引ともなると単管構造のチューブを用いたり、折角の二重管の外管を縛り、あたかも単管の様にして使うのは不可解である。

外管からの逆流が問題であるのなら、注入時のみ鉗子で止める、外管に一方弁を付け逆流を防ぐ、あるいは単純に外管の開口部を高くするだけでも解決する筈である。二重管を挿入しながら外管を閉じてしまえば、有効吸引腔を細くして、つまりやすくする、つまらない話である。

間欠的吸引の常識、非常識：さて、吸引により粘膜が吸い込まれる場所では、外套管を使用したり二重管を使用しても、粘膜が吸引管の穴に吸い込まれて、吸引力が落ちることを完全には免れない。そこで実際には、吸引管を動かしたり調節孔を頻々に開閉するなど、無意識の内にも巧妙に粘膜壁面吸い込みによる吸引力低下および粘膜損傷が防がれている。つまり、間欠的吸引が行なわれているのである。

間欠吸引では、吸引孔が粘膜の吸い込みで一瞬閉塞しても、陰圧がかかっていない間にそれが解除される時間が与えられる。陰圧をかけていない間に、逆に陽圧をかけ、粘膜の嵌入などを積極的に解除する方式さえも使われている。

米国などの病院での胃吸引や外科創部吸引の場合、肺の拡張のため持続的に陰圧を保つ必要がある胸腔吸引の場合を除き、間欠吸引器が用いられるのが常識である。これに対し消化器病学が進歩しているわが国で粘膜に優しく吸引効

果も良い二重管と間欠吸引の併用が普及していないのは不思議である。実際には看護婦の献身的なチューブ洗浄などにより閉塞が防がれているのであろうが、これもつまらない話である。

ICUでの胃内吸引の常識、非常識：呼吸管理が行なわれる ICUでの胃内容吸引の目的は、胃液吸引よりは空気吸引の要素が大きい。呼吸困難のある患者は胃の動きが悪いだけでなく呼吸努力とともに胃内に空気を呑気し、この腹部膨満が呼吸困難を更に助長する悪循環をもたらす。

一般に良く用いられるサイボン管（吸引器につながる廃液する方式）は、液体の排出には簡便なもの、空気の排出には向きである。胃管に空気が混入するとサイボン原理が働き難くなる上に、細い胃管は空気の排出にとっては相当な抵抗である。胃内空気の貯留も防ぐ目的で ICUの胃内吸引を最も有効に行なうためには、二重管を用いた間欠吸引を持続的に応用する方法になる。

吸引器の常識、非常識：呼吸管理患者を扱う ICU の吸引（陰圧）源には中央配管が用いられ、壁面のアクトレットに吸引器を差し込んで使用する。当然のことながら酸素などの場合と異なり、吸引源は壁内に空気を吸いむことから思わぬ問題が生じる。吸引器には廃液用の瓶と液体が壁内に吸引されるのを防ぐフロートと一体化した逆流防止弁が組み込まれてはいるが、壁内に吸引されて行く空気には汚物、有機物の飛沫が充満していることが忘れられている。こうした有機物は吸引配管や吸引器の圧調整機構などの細い部分につまり、吸引力を低下させる。困ったことに見かけ上吸引の圧力は減衰しなくとも、吸引流量が大幅に低下する吸引器もある。

目詰まりの予防には、廃液瓶と吸引圧制御器の間へのフィルター挿入が最も単純で有効である。しかし吸引器と廃液瓶が一体となった簡便なものが大半の日本ではフィルター使用を前提とした装置が少なく、目詰まり寸前の吸引力の弱い吸引器が氾濫しているのは、つまらないことである。

吸引器系へのフィルターの使用も北米ではごく常識である。電源不要で間欠吸引が可能なOhmeda 間欠吸引器 ISUは、この続々・つまらない話への解決を手軽に与える。連続吸引も可能である。

持続・間欠吸引の切り替えが可能です



1. 持続吸引と間欠吸引のモード選択ができます。
2. 間欠モード時の吸引量を最大8リットル／分にコントロール。急速な減圧で生じる不快感を軽減します。
3. 吸引停止時、チューブ内は大気圧に戻りますので、チューブ側孔に引き込まれた粘膜が開放され、組織の損傷が少なくなります。
4. 間欠モードでの吸引・停止はニューマチック回路でコントロールしますので、電源は必要ありません。

Ohmeda 間欠吸引器ISU INTERMITTENT SUCTION UNIT



発売元
日本シャーワッド 株式会社

本社 〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-27-7
☎(03)355-9411(代表) FAX(03)357-4624