

DLco 精度管理運用変更により機器異常を早期に検知できた一例

◎斎藤 志保¹⁾、小川 陽生¹⁾、櫛田 智仁¹⁾、大竹 悦子¹⁾、中村 美子¹⁾、石原 誉志美¹⁾
公立陶生病院¹⁾

【はじめに】

日本呼吸器学会のガイドラインにおいて、DLco の精度確認方法として、希釈率比(CO 希釈率/He 希釈率)を算出することを推奨している。しかし、ガス希釈率 (He 希釈率、CO 希釈率) については明確な精度管理基準は設定されておらず、各施設にゆだねられているのが現状である。今回、ガス希釈率の精度管理基準を設定することで、サンプルバッグの破損を早期に検知した事例を経験したので報告する。

【使用機器】

CHESTAC-8900(チェスト社製)

【方法】

DLco 精度管理方法は、3L 校正シリンジを用いて1回呼吸法のシミュレーションで実施した。DLco 精度管理幅の設定は、年間1回のメーカー機器点検後1ヶ月間の精度管理値から平均値 $\pm 3SD$ を算出し、He 希釈率(%): 94.86 ± 2.33 、CO 希釈率(%): 93.65 ± 3.75 と設定した。

【結果】

始業前の精度管理値は、希釈率比: 1.010、IVC: 2.99L で管

理幅内を推移していたが、He 希釈率は91.9%と下限値を外れ、CO 希釈率は91.0%と低下傾向を示していた。メーカーに点検を依頼したところ、サンプルバッグに小さな穴が確認された。サンプルバッグ交換後に再度精度管理を実施したところ、He 希釈率・CO 希釈率ともに管理幅内へ推移した。

【考察】

サンプルバッグ破損事例では、希釈率比はガイドライン上正常範囲内におさまることが多く、ガス希釈率を合わせて評価することが有用とされている。本事例も、He 希釈率が精度管理幅より外れたことで、早期に機器異常を検出でき、患者データに影響を及ぼす事態を回避できた。ガス希釈率はサンプルバッグの異常を鋭敏に反映するため、DLco の精度管理時にはガス希釈率も合わせて評価する必要性が示唆された。

(連絡先 0561-82-5101)