476. 従来法と自然呼吸法による Technegas 分布像の比較

Comparison of Technegas inhaled by conventional and tidal breathing.

東京慈恵会医科大学放射線科

○井手近代、鶴見季子、大下 崇、平瀬 清、成田浩人
 (Chikayo Ide) (Tokiko Turumi) (Takashi Oshita) (Kiyoshu Hirose) (Hiroto Narita)
 白井修平、藤岡 誠
 (Shuhei Shirai) (Makoto Fujioka)

＜目的＞テクネガスは、緊急時に随時検査可能なRI肺換気検査として開発され、汎用されている。しかしKr-81mによる換気画像との相違が多く報告されている。我々は、テクネガスの吸入法に原因があると考え従来法（機能的残気量FRC-最大吸気量TLC法）と、自然呼吸より少し大きめの呼吸をする自然呼吸法にてテクネガス吸入を行い、Kr-81m換気分布と比較検討した。＜対象＞対象は閉塞性肺疾患例、肺塞栓症（気管支喘息16名、肺気腫5名、肺塞栓症4名、その他2名）など計27名とし、全例についてKr-81m換気分布とテクネガス換気分布を同時に施行した。＜方法＞テクネガス吸入法は14名が従来法で数回吸入させて、テクネガス分布像を得た。13名については、自然呼吸法にて行った。（図1に示す）Kr-81m換気分布像とテクネガス分布像の比較は肺を上中下に分け、全肺を100%として各々のROIのカウントをパーセントにて求め、Kr/テクネガス比（対数値）を比較した。ほぼ正常に近い換気分布を示した例5名について吸入ガス量と肺分布について検討した。Kr-81mを500mLと1500mLをFRCより吸入させ、TLCにて息ごらえさせ、分布像を求めた。（図2に示す）

＜結果＞1、慢性喘息例のKr-81m換気分布と従来法によるテクネガス分布を示す。テクネガスは下肺野の分布が多い。2、慢性喘息例のKr-81m分布と自然呼吸法テクネガス分布を示した。両者には明らかな相違を認めない。3、Krと従来法によるテクネガス分布の上中下肺野比を示した。テクネガス分布は下肺野で有意に高値である。4、Krと自然呼吸法によるテクネガス分布の上中下肺野比を示す。従来法に比較して比の変化が有意に低値である。5、Krガス吸入ガス量と肺分布の1例を示す。1500mLの吸入で下肺野の分布の増大が明らかである。

＜結語＞1、テクネガスは従来法、つまりその発生装置作成会社（Tetley, Australia）が推奨する吸入法にて施行すると下肺野の分布が増大し、換気が過大評価されることが明らかとなった。2、自然呼吸法にて吸入させることによりほぼ換気分布に近い分布像を得ることができた。3、FRCからTLCまで吸入させると上肺より下肺の吸入量が大きくなるため従来法は下肺野に多く分布する。4、自然呼吸では上下肺の吸入量に差がないことが明らかとなった。5、テクネガスは換気を過大評価すると誤った診断に陥ることがあり、自然呼吸法にて行うべきであると考える。