

教育講演

医療ガスの安全性について

佐藤 暢

(鳥取大学医学部麻酔学教室)

医療ガスの安全性については、CEやボンベから配管という供給側と、麻酔器、呼吸器など使用側とを合わせて全体のシステムとして総合的に捉えなければならない。現在本邦では医療ガス配管設備の規格作成と安全管理点検という両面から強力に安全対策が進められつつあるが、なかでも大量のガスを使う高気圧酸素治療装置は、1) 他の配管末端の圧と流量に与える影響、2) 装置の酸素使用量と安全のために必要な予備貯蔵量との関係、3) 高圧で使用するという特種な装置から医療ガス配管への逆流の可能性という3点から、医療ガス配管設備全体に与える影響が極めて大きい。

とくに、1985年仙台で起きたような高気圧装置から配管への空気の逆流は、遠く離れた手術室で麻酔を行いだしてから酸素欠乏を招来するので、麻酔器の施業前点検では気付かない事が多く、今後絶対に起きないように工夫を配管と高気圧治療装置との間で確立せねばならない。具体的には、高気圧治療装置への酸素供給は、CE供給源の一次減圧調整後(8.0±1.0kgf/cm²)に独立した配管をもって高気圧治療装置の近くまで導き、その操作者の監視下に二次圧力調整する機構とする専用配管施工を義務づけることを規格に盛り込むことで解決できると考えている。

今回、医療配管専門業者3者と高気圧治療装置の製造と輸入販売業者7社の現状と意見をまとめて、問題点を明らかにし、医療ガス配管の規格と安全対策について更に総合的・具体的に述べる予定である。