

パネルディスカッション2

P-7 第1種高気圧酸素治療装置外部接続による輸液ポンプの精度と耐圧

宇都宮精治郎 岩田浩一 阿部敬二郎

〔国家公務員共済組合連合会〕
〔新別府病院 臨床工学室〕

【目的】輸液は、日常的な医療行為であるが、第1種装置内部での自然落下方式は、問題が多いため、貫通コネクターを用い、外部に輸液ポンプを置く方法が行われている。この方法で流量精度と輸液セット、延長チューブの耐圧を測定し、安全性を検討した。

【方法】①輸液ポンプ専用輸液セット6製品、延長チューブ3製品の耐圧を測定。②輸液ポンプ8社12機種の閉塞圧調整範囲を測定。③閉塞圧を1.5kgf/cm²以上に調整可能の機種を、第1種装置セクリスト2500Bの外部に設置し、チャンバー内部を2ATA、2.5ATAに加圧、実流量を測定した。測定は、加圧途中、保圧中、減圧途中の3点で行い、1ATA下の流量と比較した。統計学的検討はrepeated measure ANOVAで行い、危険率5%で検定した。

【結果】①輸液セットは1.4kgf/cm²で離断するものがあつた。延長チューブはすべて3.0kgf/cm²以上の耐圧を示した。②閉塞圧を1.5kgf/cm²以上に調整可能の機種は、7台であつた。③この7台では、いずれの圧力でも加圧途中、保圧中、減圧途中の流量は1ATA下と有意差がなかつた。

【考察及び結語】輸液ポンプの保守・点検は臨床工学技士の日常業務であり、閉塞圧調整、輸液セット・延長チューブ等の耐圧と流量の確認を行えば、安全に使用できると考えられた。輸液ポンプ取扱説明書の記載では、高気圧下の使用に関して、使用禁止が2社、閉塞圧警報の注意のみが2社であり、他社は記載がない。高気圧酸素治療に適合した輸液ポンプはかつて2機種存在していたが、いずれも現在生産終了である。今回の実験のように耐圧と流量精度を確認すれば、安全に使用できるものと考えられ、メーカーの対応が望まれる。

P-8 安全に治療を行うために —総合臨床の立場から—

合志清隆¹⁾ 溝口義人²⁾ 豊永淳子³⁾
下河辺正行⁴⁾

〔産業医科大学 脳神経外科 高気圧治療部〕
〔健愛記念病院 外科・胸部外科〕
〔健愛記念病院 看護部〕
〔共立病院 内科〕

【背景・目的】高気圧酸素治療の歴史を振り返ると、その治療効果に注目されたことよりも、重大な医療事故を繰り返してきたことに気づく。安全に治療を行うために、われわれが日頃から心がけていることを紹介する。

【方法】この治療に関係した患者管理において、対処に苦慮した事例を紹介し、この治療法の問題点を検討する。

【結果】治療中だけでなく、治療前後にも様々な患者の病状急変が起こっていた。特に、患者への対処が問題になるのは、治療中に突発した呼吸・循環器系と中枢神経系の病状急変であつた。それら以外にも、付属する医療機器の誤作動が問題になったことがあつた。

【考察・結論】医療事故防止への第一歩は、この治療法が限られた空間での高圧特殊環境下における救急・集中治療であるとした認識である。診療を担当する医療スタッフの基本となる医療水準では、救急医療の知識と技能を身につけていることが要求され、さらに専門医療に特有の知識と経験は不可欠である。また、医療事故訴訟が頻発している時代背景でもあり、この治療を行う上での医療関連法規についても言及したい。