

15 高気圧酸素治療におけるリスクマネジメント(第1種装置の場合)

宇都宮精治郎 阿部敬二郎 岩田浩一

(国家公務員共済組合連合会 新別府病院 臨床工学室)

【はじめに】高気圧酸素治療装置の事故は、国内ではほとんどが酸素加圧方式の第1種装置で発生しているが、いずれもチェックミスが原因であり、安全管理に対する認識が不足していたといわざるを得ない。第1種装置の場合、ペースメーカー、輸液、人工呼吸器使用についてはリスクマネジメント上問題点が多い。また、重症患者の治療に対してどのように対処するか問題となることが多い。当院での第1種装置におけるリスクマネジメントについて報告する。

【方法】リスクマネジメント委員会が組織され、各部所でのインシデント・アクシデントレポートの報告・分析、情報の共有化などを行っている。高気圧酸素治療室でもリスクマネージャーを置き、総合的な安全管理に努めており、患者のチェック体制の見直しと徹底、装置の点検管理と事故発生時のマニュアル作成、ヒヤリハットレポートの作成及び分析などを行っている。人工呼吸器については、原則的には使用しないが、条件を限定し、危険性を考慮した上で、蘇生後低酸素脳症、重症CO中毒などに限定して行っている。ペースメーカーについては、圧力に対する誤動作のないことを確認した上で使用しているが植え込み式、体外式とも大きな問題は生じていない。輸液ポンプに関しては、Sechrist社の装置のみ認可を受けた輸液ポンプが存在していたが、現在は製造中止であり、新規購入できる機種はない。このため、当院では、8社12機種について流量精度、閉塞圧等を測定し安全に使用できる機種を調査した。また、輸液チューブなどの耐圧や耐久性も確認した。

【結語】第1種装置の場合、使用できるME機器は制限されるが、各機器の専門的な知識と技術が必要とされる。また、各マニュアルの作成など、ソフト面での整備、リスクマネージャーを通じた情報の共有化も必要である。リスクマネジメントの観点から問題点を分析し事故防止に努めるべきである。

16 前庭水管拡大症における聴力悪化に対する高気圧酸素療法

中島 務¹⁾²⁾ 小林繁夫²⁾ 宮澤享司¹⁾³⁾

高橋英世²⁾⁴⁾ 西山博司²⁾ 林 啓介²⁾

- 1) 名古屋大学医学部附属病院耳鼻咽喉科
- 2) 同 高気圧治療部
- 3) 社会保険中京病院耳鼻咽喉科
- 4) 医療法人珪山会鶴飼病院

前庭水管は、内耳と頭蓋内とをつなぐ骨性の管であり、その中に内リンパ管を含んでいる。内リンパ管は頭蓋内の方向へいくと内リンパ嚢となり盲端となっているが、内リンパ嚢は脳脊髄圧の影響を直接受ける構造となっている。近年、難聴があって前庭水管が拡大している症例が多く認められ、前庭水管拡大症といわれている。前庭水管拡大症では、急に聴力の低下もしくは悪化をきたすことがあり、我々は、そのような例に高気圧酸素療法を行ったので報告する¹⁾。

【方法】前庭水管拡大症で急激に聴力が低下した場合、まず、薬物療法としてステロイド、ATP、ビタミンB12の点滴を行った。点滴を行っても聴力が回復しなかった8例において高気圧酸素療法を行った。ステロイドの投与期間と高気圧酸素療法の期間には日数的に有意な差はなかった。

【結果】8例における聴力の変化を500Hz, 1kHz, 2kHzの平均で表すと、点滴では 2.3 ± 7.2 dB, 高気圧療法で 20.8 ± 12.1 dBの聴力の改善を認めた。この聴力の改善は、今回の聴力悪化dB平均の約3分の2であった。

【考案】前庭水管拡大症では、髄液圧が内耳圧に影響を及ぼし内耳血流障害をひきおこしている可能性がある。前庭水管拡大症は、遺伝学的にペンドレッド症候群と関連が深いことが報告されており、ペンドレッド症候群の典型例では、難聴と甲状腺腫が合併しペンドレッド症候群(PDS)遺伝子に変異を認める。最近、甲状腺に異常がなくても、前庭水管が拡大している難聴例でPDS遺伝子に変異が認められることが多いことがわかってきた。今後、さらにこの疾患の病態の解明、治療法の進歩が期待される²⁾。

文献

1) Furuhashi A, et al: Hyperbaric oxygen therapy for the treatment of large vestibular aqueduct syndrome. Undersea Hyperb Med 28, 195-200, 2001.

2) 難聴における前庭水管拡大症:中島 務, 他. 日本醫事新報 No.4131 pp.9-14, 2003.