

一般演題 13-2

高気圧酸素治療における加圧速度の検討

尾崎修一¹⁾ 盛本真司¹⁾ 小村 寛¹⁾
 川田慎一¹⁾ 改元敏行¹⁾ 山本遼太郎¹⁾
 宿利原亜希²⁾ 山口俊一郎³⁾ 濱崎順一郎³⁾
 有村敏明³⁾

- | | | |
|----|-----------|----------|
| 1) | 鹿児島市医師会病院 | 高気圧酸素治療室 |
| 2) | 鹿児島市医師会病院 | 看護部 |
| 3) | 鹿児島市医師会病院 | 麻酔科 |

2種装置を使用しての高気圧酸素治療（以下、HBOT）において、新規患者の耳抜き不良による中耳スクイズ出現のため、HBOTを途中で中止し、同室患者の治療が遅れるなどの影響がみられる。当院では、患者の過半数が腸閉塞でありイレウスチューブを挿入していると耳抜きが行いにくい。中耳スクイズが発生した患者に対しては、鼓膜切開を行った後、再度HBOTを行っている。しかし、当院には耳鼻科がなく鼓膜切開を行うにあたり耳鼻科の往診が必要なため、HBOT開始が1～2日遅れる問題点があった。その対策として、体積変化の差を抑えた加圧方法で加圧（以下、曲線加圧）を行うことにより、加圧時間を変えずに中耳スクイズの発症を抑えられないか検討を行った。今回我々は、この曲線加圧の有用性について検討したので報告する。

【対象と方法】

2013年10月～2014年4月に行った84例のHBOTにおいて、直線加圧を実施、2014年5月～2014年10月に行った64例のHBOTにおいて、曲線加圧を実施し調査をおこなった。また、直線加圧にて中耳スクイズが発生した12例に対し、曲線加圧を実施し調査を行った。

【結果】

2013年10月～2014年4月に行った84例のHBOTにおいて直線加圧を実施した結果、中耳スクイズ発症は12例、発症までの平均圧力は0.034MPa、平均加圧時間は5分であった。

2014年5月～2014年10月に行った64例のHBOTにおいて、曲線加圧を実施した結果、中耳スクイズ発症は5例、発症までの平均圧力は0.045MPa、平均加

圧時間10分であった。

直線加圧にて中耳スクイズを発症した12例の患者に対し曲線加圧を実施した結果、中耳スクイズを発症したのは3例であった。

また、直線加圧により生じた中耳スクイズでは、加圧中断を行っても痛みが治まらず治療中止になるケースがみられたが、曲線加圧では、加圧中断により痛みが軽減し治療中止になったケースはみられなかった。

【考察】

直線加圧では14.3%、曲線加圧では7.8%と曲線加圧では中耳スクイズが起りにくい傾向ではあったが、症例数が少なく中耳スクイズ減少に有意差は認めなかった。中耳スクイズが発症した患者に対し曲線加圧を実施した結果では、12例から3例に減少し有意差を認めたが、直線加圧を行ったあとの2回目のHBOTであり、初回より耳抜きが行い易かったことも中耳スクイズ減少に関与していることが考えられた。

中耳スクイズ発症までの圧力を見ると、曲線加圧では0.045MPaと直線加圧の0.034MPaを大きく上回ったが、症例数が少なく有意差は認めなかった。また、直線加圧では5分、曲線加圧では9.5分と中耳スクイズ発症までの時間を遅らせる傾向があった。曲線加圧により中耳腔内外の圧力差が起りにくく、通常言われている5分以内の中耳スクイズ発症ではなく、5分以上経過してからの中耳スクイズ発症が考えられた。

今回の検討では傾向がみられるに留まっており、今後症例数を増やし再検討する必要がある。

【結語】

曲線加圧が直線加圧に比べて、中耳スクイズの発症を減少させることができるかを検討した。曲線加圧は直線加圧よりも中耳スクイズ発症の減少傾向や、より大きく加圧できる傾向は認めたが、有意差は認めなかった。直線加圧にて中耳スクイズを発症した12例においては、曲線加圧は優位に中耳スクイズを減少させた。曲線加圧は中耳スクイズ発症抑制に有効である可能性が示唆された。