

- 民卫生出版社,2011:163-212,223-227.
- [2] Barry M J, Fowler FJ, Leary MP, et al. The American urological association symptom index for benign prostatic hyperplasia. The measurement committee of the American urological. J Urol, 1992, 148:1549-1557.
- [3] Homma Y, Yossida M, Seki N, et al. Symptom assessment tool for over active bladder syndrome-overactive bladder symptom score. Urology, 2006, 68:318-323.
- [4] 蔡丹, 王涛, 刘继红, 等. 盆底生物反馈治疗前列腺术后尿失禁. 中国康复, 2005, 20:232-233.
- [5] Knutson T, Edlund C, Fall M, et al. BPH with coexisting overactive bladder dysfunction. -an everyday urological dilemma. Neurourol Urodyn, 2001, 20:237-247.
- [6] Chiaffarino F, Parazzini F, Lavezzari M, et al. Impact of urinary incontinence and overactive bladder on quality of life. Eur Urol, 2003, 43:535-538.
- [7] Seki N, Yuki K, Takei M, et al. Analysis of the prognostic factors for overactive bladder symptoms following surgical treatment in patients with benign prostatic obstruction. Neurourol Urodyn, 2009, 28:197-201.
- [8] Linstrom S, Fall M, Carlsson CA. The neurophysiological basis of bladder inhibition in response to intravaginal electrical stimulation. J Urol, 1983, 151:129-135.
- [9] 周定安, 王砺, 李前跃, 等. 生物反馈电刺激治疗选择性绿激光前列腺汽化术后膀胱过度活动症的疗效观察. 临床和实验医学杂志, 2011, 10:591-593.
- [10] 林丽莎, 宋岩峰, 宋健, 等. 盆底肌电刺激治疗膀胱过度活动症 20 例分析. 福建医药杂志, 2004, 26:6-8.
- [11] 虎华静, 吴建军, 庞健, 等. 盆底肌电刺激治疗前列腺术后逼尿肌不稳定 20 例. 四川医学, 2005, 26:856-858.

(修回日期:2012-11-20)

(本文编辑:汪 玲)

· 短篇论著 ·

电耳镜检查对高压氧治疗所致中耳气压伤的临床诊断意义

许立民 孔磊 陈世强 樊秋萍 谢金萍

高压氧(hyperbaric oxygen, HBO)治疗对多种疾病有独特疗效,但少数患者在治疗中发生中耳气压伤(middle ear barotrauma),表现为耳闷、耳痛、听力下降、鼓膜充血及鼓室积。液积血甚至鼓膜破裂的发生不仅增加了患者痛苦,还可导致患者中断治疗。由于 HBO 医生缺乏相应的耳科知识和检查器械,只能根据患者对耳痛症状的描诉,推断患者是否发生中耳气压伤,严重者则向耳科转诊治疗,这往往容易使患者对 HBO 产生误解,也对高压氧不认同。电耳镜(electro-otoscopy)检查可窥视外耳道、鼓膜病变及鼓室积液影^[1],本研究采用电耳镜前瞻性观察 300 例首次 HBO 治疗患者的鼓膜,根据鼓膜变化,结合患者的耳部症状,对中耳气压伤作出一个正确的判断,从而探讨电耳镜检查早期诊断高压氧治疗所致中耳气压伤的可行性和应用效果。

一、资料与方法

(一)研究对象

选取 2008 年 5 月至 2010 年 11 月在我院高压氧科首次行 HBO 治疗的患者为研究对象。纳入标准:①符合 2004 年中华医学会高压氧医学分会制定的 HBO 治疗适应证^[2];②首次行 HBO 治疗,年龄 > 10 岁,有正确的语言表达能力;③电耳镜窥视鼓膜标志完整清晰。排除标准:①有 HBO 治疗禁忌证,如上呼吸道感染、鼻窦炎;②鼓膜内陷及穿孔、窥视不清、鼓室有积液影像;③高血压病、颈椎病。入选患者 300 例,其中男 96

例,女 204 例;年龄 14 ~ 77 岁;疾病分布:失眠 90 例、糖尿病 59 例、一氧化碳中毒(轻度)42 例、头晕 34 例、神经血管性头痛 25 例、高脂血症 27 例、偏头痛 18 例、股骨头坏死 5 例。

(二)方法

HBO 治疗前,由 HBO 科医师检查和问诊,了解病史,确定 HBO 治疗的适应证,并指导患者学会咽鼓管调压动作;由耳科医生用电耳镜窥视鼓膜,做好记录。HBO 治疗的第 1、2、3 天进舱前 10 min 用 1% 盐酸麻黄碱滴鼻液滴鼻预防中耳气压伤。滴鼻后,患者采用我科的大型医用加压氧舱治疗。氧舱由经过专业培训的护士操作,并按统一规定速率匀速加减压,治疗压力 0.2 MPa,加压 25 min,表压达 0.1 MPa 后,稳压戴面罩吸纯氧 60 min,中间休息 5 min 吸舱内空气,减压时间 30 min,治疗总时间 120 min。加压过程患者按我们的要求做调压动作。HBO 治疗的第 1、2、3 天,出舱后即刻由一组医师采用电耳镜窥视患者两耳鼓膜,同时另一组医师采用常规检查方法判断患者是否出现中耳气压伤,分别进行记录。

(三)检测标准

1. 电耳镜检查、诊断方法^[3]:①有 HBO 治疗史;②轻者仅有耳堵塞和胀闷感,可有耳鸣、眩晕,耳痛一般在加压至 120 ~ 130 kPa 时可发生,若继续加压,可出现剧烈耳痛并放射至颞部和面部,听力减退;如鼓膜破裂,耳痛反而缓解,耳内有一种温热感(出血,血流入鼓室内);③检查可见鼓膜内陷、充血、鼓室积液或积血,鼓膜破裂多在紧张部前下方,裂口呈线状或针尖状。鼓膜体征参照 Teed 氏分级方法^[4,5]:0 级为正常鼓膜;Ⅰ级为鼓膜内陷,松弛部及沿槌骨柄部充血;Ⅱ级为全鼓膜充血及内陷;Ⅲ级为全鼓膜充血、内陷,并有明显的鼓室积液;Ⅳ级为血鼓室或(和)鼓膜穿孔。

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.01.019

基金项目:广西壮族自治区医疗卫生自筹经费计划课题(Z2008046)

作者单位:530021 南宁,广西壮族自治区人民医院高压氧科(许立民、孔磊、樊秋萍 谢金萍),耳鼻喉科(陈世强)

2. 常规检查方法^[6]:在无法窥视鼓膜的情况下,将 HBO 治疗中出现的耳闷胀、耳痛等耳部症状判断为中耳气压伤。

(四) 统计学分析

采用 SPSS 13.0 版软件包进行统计分析,计数资料用 χ^2 检验,鼓膜体征比较用秩和检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

HBO 治疗第 1~3 天,采用常规检查方法,300 例患者中出现耳部症状的患者共 90 例,其中耳闷胀 47 例、耳痛 43 例,判断为中耳气压伤;而经电耳镜检查,出现中耳气压伤(鼓膜充血)的患者仅 31 例;Teed 氏分级 I 级 25 例,II 级 5 例,III 级 1 例。2 种检测方法所发现的中耳气压伤患者例数比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

三、讨论

HBO 治疗的本质是气体治疗学,是通过 HBO 舱造就的高气压环境,使患者呼吸与环境等压的纯氧,让较多的氧气直接溶入人体而发挥治疗作用^[7]。HBO 治疗分加压、稳压、减压三个阶段。舱内压力急剧改变发生在加、减压过程中,如果由于某些原因造成机体的一些含气窦腔不均匀受压,就会引起各种形式的气压伤,其中以中耳气压伤最为常见。它的发生与中耳的解剖生理及咽鼓管功能障碍有密切关系^[8]。

中耳借鼓膜与外耳道分隔,形成一个半封闭的管腔。咽鼓管是沟通中耳鼓室与外界间的唯一通道,在鼓膜完整的情况下,鼓室内外的压力平衡取决于咽鼓管的通畅状态。在 HBO 治疗的加压过程中,舱内压力不断升高,而咽鼓管因各种原因不能开放,鼓室处于负压状态,使得鼓膜内陷、充血,鼓室内的黏膜出现充血、水肿、渗出等,患者直接的反应就是耳闷胀、耳痛,如果负压继续增大,可出现鼓室积液积血甚至鼓膜穿孔或破裂,临床上把这种中耳损伤称为中耳气压伤^[2]。而氧舱减压时,外界压力降低,咽鼓管因各种原因不能开放,鼓膜外突扩大中耳腔体积,以降低中耳腔内相对高压。当减压过快,鼓室内气体来不及泄出,也会造成中耳气压伤^[9]。

中耳气压伤早期命名是指航空飞行时因压力变化而出现的耳闷胀、耳聋、耳痛的综合征^[5]。HBO 科医生习惯用这组症状来表达中耳气压伤,主要是由于 HBO 科医生缺乏相应的耳科知识和检查器械,不能窥视患者鼓膜,只能根据患者耳闷胀、耳痛症状来推断是否发生中耳气压伤及气压伤的严重程度。但中耳气压伤的诊断只有症状而没有体征是不准确,也不客观的。因为中耳气压伤多由鼓膜反映出来,必须借助电耳镜检查才能窥视鼓膜体征。本研究观察 300 例患者,HBO 治疗第 1~3 天出现耳部症状 90 例,其中耳闷胀 47 例、耳痛 43 例,按照常规判断方法,患者有耳闷胀、耳痛症状即可诊断为中耳气压伤;但通过电耳镜检查发现,只有 31 例有鼓膜损伤的体征,Teed 氏分级 I 级 25 例,II 级 5 例,III 级 1 例。按照文献^[3]的诊断标

准,同时具有耳部症状和鼓膜损伤体征才能诊断为中耳气压伤,故这 31 例诊断为中耳气压伤。2 种检测方法所发现的中耳气压伤患者例数比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

本研究中,有 1 例老年患者第 1 天治疗后,只有轻微的耳痛,电耳镜检查却发现中耳积液,对该患者采用平卧头后仰侧转 45°体位麻黄碱滴鼻后,患者自述有一口淡淡的苦水流到口中,电耳镜检查发现中耳积液消退,主要是由于麻黄碱顺着鼻腔外侧壁,通过鼻后孔跌落到鼻咽部侧壁的咽鼓管咽口周围,咽口周围皱襞较多,利于药物停留发挥收缩血管作用,使咽鼓管开放^[10],中耳积液流向压力低的口咽部,使中耳积液消退。由此可见,电耳镜检查对早期诊断中耳气压伤有重要作用。同时,由于 HBO 治疗结束时,患者集中出舱,人数多,人员流动快,电耳镜检查可快速判断耳痛患者是否存在中耳气压伤。对只有耳胀、耳痛症状,电耳镜检查鼓膜正常或轻度充血者,通常不需停止 HBO 治疗,只要采用平卧位头后仰侧转 45°体位,在 HBO 治疗前和治疗结束后,向鼻腔滴 1% 盐酸麻黄碱滴鼻液 2~3 滴,2~3 d 即可恢复,可最大限度地保持 HBO 治疗的连续性。因此,电耳镜检查有助于 HBO 医务人员对耳痛患者采取有效措施及时处置,避免患者误解。

志谢 感谢本院病案信息管理科高级统计师宁加玲在此课题中给予帮助

参 考 文 献

- [1] 窦艳玲,刘涛,冯怀志,等. 高压氧治疗突聋并发中耳气压伤 25 例临床分析. 听力学及言语疾病杂志, 2011, 19: 532-547.
- [2] 李宁,黄怀. 高压氧临床治疗学. 北京:中国协和医科大学出版社, 2007: 239-242.
- [3] 孙传兴. 临床疾病诊断依据治愈好转标准. 2 版. 北京:人民军医出版社, 1998: 693.
- [4] 姜泗长,阎承先. 现代耳鼻咽喉科学. 天津:天津科学技术出版社, 1994: 553-555.
- [5] 李温仁,倪国坛. 高压氧医学. 上海:上海科学技术出版社, 1998: 239-242.
- [6] 徐先荣,张杨,金占国. 中耳气压伤的历史演变及研究进展. 中国现代临床医学杂志, 2006, 5: 41-44.
- [7] 肖平田. 高压氧治疗学. 北京:人民卫生出版社, 2009: 1-77.
- [8] 孔磊,李惠敏. 高压氧治疗并发中耳气压伤的预防及护理进展. 中国实用护理杂志, 2010, 26: 7-10.
- [9] 严福波,曾旭东,何源萍,等. 高压氧治疗并发中耳气压伤 22 例. 临床耳鼻喉科杂志, 2004, 18: 445.
- [10] 孔磊,许立民,盘晓荣,等. 不同体位麻黄碱滴鼻预防高压氧治疗所致中耳气压伤的临床研究. 中华护理杂志, 2012, 47: 301-303.

(修回日期:2012-10-29)

(本文编辑:阮仕衡)