

高压氧辅助治疗突发性耳聋的时机

刘遗斌¹, 郭洪源^{2*}

(1. 赣州市人民医院 南昌大学附属赣州医院 耳鼻喉头颈外科, 江西 赣州 341000; 2. 贵阳医学院 耳鼻喉科, 贵州 贵阳 550004)

[摘要] 目的: 研究高压氧在不同时间窗辅助治疗突发性耳聋的疗效, 探讨高压氧的治疗时机。方法: 64例联合高压氧治疗的突发性耳聋患者, 按开始进行高压氧治疗的时间分为4组, A组发病3 d内行高压氧治疗, B组发病3~7 d内行高压氧治疗, C组发病7~14 d行高压氧治疗, D组发病14 d后行高压氧治疗, 比较4组患者疗效的差异。结果: A组疗效优于B、C、D组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); B组疗效优于C、D组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); C、D组间疗效差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论: 高压氧的治疗时机对突发性聋疗效有影响, 越早应用疗效越佳, 发病3 d内治疗疗效最佳, 超过7 d效果较差。

[关键词] 高压氧; 听觉丧失, 突发性; 聋

[中图分类号] R764.43 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1000-2707(2013)02-0180-02

突发性耳聋(sudden hearing loss, SHL)是耳鼻咽喉科的常见急症, 病因不明, 发病机制和病理改变较为复杂, 故尚无统一有效且适用于所有患者的治疗方案。文献报道高压氧(hyperbaric oxygen, HBO)用于治疗SHL取得良好的效果^[1-2], 但对于治疗时机存在争议^[3-4]。2008年3月~2011年3月对首次发病64例SHL病人采用药物联合HBO治疗, 探讨HBO治疗SHL的时机。

1 资料与方法

1.1 资料 64例SHL病人, 符合中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会2005年制定的SHL的诊断依据^[5]。男34例, 女30例; 均为单侧发病, 左耳33例, 右耳31例, 年龄23~73岁。

1.2 方法 将64例患者按照开始HBO治疗的时间分成A、B、C、D组, A组(11例)发病3 d内行HBO治疗, B组(16例)发病3~7 d行HBO治疗, C组(21例)发病7~14 d行HBO治疗, D组(16例)发病14 d后行HBO治疗。4组患者给予相同的药物治疗: 前列地尔10 μ g加入生理盐水10 mL中静脉缓慢推注(于行HBO治疗前30 min); 地塞米松10 mg加入10%葡萄糖100 mL中静脉缓慢滴注, 3 d后递减为5 mg维持7 d, 脑蛋白水解物120 mg加入生理盐水250 mL中静脉缓慢滴注, 低

分子右旋糖酐500 mL静脉缓慢滴注(皮试阴性后)。以上药物均为每天1次, 10天为1个疗程。HBO治疗方法: 4组患者除开始HBO治疗的时间不同外, 治疗参数均相同。治疗压力为0.2 MPa(2ATA), 戴面罩吸纯氧, 采用升压15 min, 吸氧40 min, 休息10 min, 再吸氧40 min, 最后减压30 min。每天1次, 10 d为1个疗程。

1.3 疗效评定 参照中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会2005年制定的SHL的诊断和治疗指南。

1.4 统计分析 数据采用SPSS 17.0处理, 选择Student-Newman-Keuls test进行等级资料成组设计多个样本的两两比较。当 $P < 0.05$ 时则认为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 4组样本资料的均衡性分析 由于本研究采用的是回顾性病例分析、非随机对照的前瞻性研究, 因此, 先对4组样本资料进行分布均衡性分析, 以确保组间疗效分析具有可比性。对于一些可能影响疗效的因素, 如患者的年龄、治疗前听阈水平、治疗前耳聋程度、听力曲线类型、是否伴随耳鸣和是否伴随眩晕进行了组间分布情况的研究, 结果见表1。

* 通信作者 E-mail: guozrl446@126.com

表 1 4 组耳聋患者资料分布的均衡性分析

Tab. 1 Analysis on equilibrium of data distribution among the 4 groups of sudden hearing loss patients

因素	A 组	B 组	C 组	D 组	合计	P 值
①年龄(岁)	49.8 ± 13.7	42.8 ± 11.8	47.9 ± 10.7	45.8 ± 11.8	45.8 ± 11.8	0.405
②治疗前听阈(dB)	75.3 ± 17.8	70.9 ± 15.7	72.7 ± 16.6	68.3 ± 16.1	71.6 ± 16.2	0.722
③耳聋程度						
轻度	1	1	2	1	5	0.969
中度	2	2	3	3	10	
重度	3	9	10	8	30	
极重度	5	4	6	4	19	
④听力曲线类型						
低频下降型	1	2	3	1	7	0.928
中频下降型	4	5	6	3	18	
高频下降型	3	4	8	6	21	
平坦型	2	4	1	4	11	
全聋型	1	1	3	2	7	
⑤耳鸣						
伴有	8	11	15	12	46	0.984
不伴有	3	5	6	4	18	
⑥眩晕						
伴有	5	7	10	9	31	0.902
不伴有	6	9	11	7	33	

①和②进行完全随机单因素方差分析, $P > 0.05$; ③~⑥进行行列表的 χ^2 检验, $P > 0.05$ 。即以上可能影响疗效的因素在 4 组间的分布无显著性差异, 分布均衡, 具有可比性。

2.2 4 组治疗 SHL 效果 见表 2。4 组疗效结果选择 Student-Newman-Keuls test 进行等级资料多个样本的两两比较, HBO 治疗 SHL 以发病 3 d 内治疗疗效最佳, 3 ~ 7 d 又优于 7 ~ 14 d, 7 ~ 14 d 与 14 d 后疗效无明显差异。

表 2 4 组 SHL 病人的疗效
Tab. 2 Curative effects of sudden hearing loss patients in 4 groups

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率(%)
A 组	11	9	1	0	1	90.91
B 组	16	7	4	1	4	75.00
C 组	21	2	5	6	8	61.90
D 组	16	1	3	5	7	56.25
合计	64	19	13	12	20	68.75

3 讨论

学术界就 HBO 治疗 SHL 的时机存在争议。Kestler 等^[3]研究 49 例 SHL 病人后, 不主张早期用 HBO 治疗, 认为 HBO 所致的高氧血症会使微血管有一定程度收缩, 早期应用 HBO 对 SHL 有不良影响。但乔晓峰等^[4]研究发现, HBO 治疗后病人的

眼底血管充盈度无明显差异, 表明高氧血症与微血管收缩, 特别是耳蜗微血管收缩并不一定存在正相关。

本研究结果表明, 发病 3 d 内应用 HBO 治疗 SHL 疗效最佳, 超过 3 d 这个时间窗, 疗效下降。SHL 的疗效与时间窗密切相关, 可能与毛细胞在代谢上对血氧高需求及对缺血缺氧环境低耐受有关。内耳组织代谢旺盛, 且耳蜗的供血血管为终末血管, 没有侧支循环, 由毛细血管纹到螺旋器上皮细胞的距离相对较远, 局部循环代偿能力差, 对缺血缺氧的耐受极其有限, 易受到缺血缺氧性损害。Tabuchi 等^[6]研究白色豚鼠耳蜗缺血模型, 显示内耳缺血缺氧持续 6 s 后蜗内电位(endocochlear potential, EP) 和听神经复合动作电位(compound whole nerve action potential, CAP) 消失; 而当耳蜗缺血缺氧持续达 30 min 后, 毛细胞、耳蜗神经节细胞和螺旋韧带均可受影响, 还可伴有神经元缺失和盖膜的轻微变化, 即使血氧供应恢复, 其 EP 和 CAP 也不可逆转; 如果血管阻断达 1 h 后, 耳蜗功能将不再恢复。本研究在 SHL 发病后 3 d 内应用 HBO 治疗可收到较好的疗效, 提示 SHL 时患者耳

(下转第 184 页)

小儿骶管阻滞操作简单方便、易行,右旋美托咪啶复合骶管阻滞麻醉镇痛镇静完善,小儿苏醒快,呼吸循环平稳,增加了小儿麻醉的可控性和安全性,是小儿脐以下手术的一种理想麻醉方法。

4 参考文献

- [1] 任安虎,申富生,江双霞,等.靶控输注咪唑安定氯胺酮辅助小儿骶管阻滞麻醉临床应用[J].河北医药,2011(5):1366-1367.
- [2] 李红萍,张斌,孟尽海.骶管麻醉复合丙泊酚在小儿麻醉中的应用[J].宁夏医学杂志,2010(32):936-937.
- [3] 王晓燕,宫建国,修晓光,等.氯胺酮复合丙泊酚辅助小儿骶管麻醉效果观察[J].中医误诊学杂志,2011(11):3122-3123.
- [4] 刘卫红,冯巧荣,申富生,等.舒芬太尼复合甲磺酸罗哌卡因用于小儿骶管阻滞麻醉[J].河北医药,2011(33):1373-1374.
- [5] Yildiz M, Tavlan A, Tuncer S, et al. Effect of dexmedetomidine on haemodynamic responses to laryngoscopy and intubation: perioperative haemodynamics and anaesthetic requirements[J]. Drugs R D, 2006(7):43-52.
- [6] Ramsay MA, Luterma D L. Dexmedetomidine as a total intravenous anaesthetic agent[J]. Anaesthesia, 2004(101):787-790.
- [7] 仇琳,姜虹.右旋美托咪啶在气道管理中的镇静应用[J].上海医药,2009(32):1020-1022.
- [8] 张加强,孟凡民,侯艳华,等.右旋美托咪啶对小儿七氟醚麻醉苏醒期躁动及血流动力学的影响[J].临床麻醉学杂志,2010(7):627-628.

(2012-12-27 收稿,2013-02-04 修回)

编辑:周凌

(上接第 181 页)

蜗的血流可能并未完全阻断,尚存在部分血氧供应,毛细胞、耳蜗神经节细胞和螺旋韧带尚未受影响,EP 和 CAP 可恢复,听功能较易提高。在 SHL 发病 3 d 后应用 HBO 治疗效果较差,提示 SHL 患者可能由于耳蜗缺血缺氧时间较长,部分毛细胞、耳蜗神经节细胞和螺旋韧带已遭破坏,EP 和 CAP 较难恢复,听功能较难提高。

因此,采用随机对照的前瞻性研究,监测血液流变学指标及微血管舒张情况,以更科学方法研究 HBO 治疗耳聋的时间窗,对揭示突发性耳聋的发病原因和机制是必要的。

4 参考文献

- [1] 李曼,陈晨,陶泽璋,等.国内高压氧综合治疗突发性聋疗效的 Meta 分析[J/CD].中华临床医师杂志(电子版),2012(19):5943-5947.
- [2] Roberto F, Giuseppe A, Marika V, et al. Hyperbaric oxygen therapy with short duration intratympanic steroid therapy for sudden hearing loss[J]. Acta Otolaryngologica, 2012(5):475-481.
- [3] Kestler M, Stryk J, Heiden C. Hyperbaric oxygenation in the early treatment of sudden deafness[J]. HNO, 2001(49):719-723.
- [4] 乔晓峰,张浩杰.高压氧联合金纳多治疗突发性聋[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2006(20):406-407.
- [5] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会.突发性聋的诊断和治疗指南(2005 年,济南)[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2006(41):569.
- [6] Tabuchi K, Tsuji S, Asaka Y, et al. Does endogenous or exogenous adenosine facilitate the functional recovery of the cochlea after ischemia[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2002(11):376.

(2013-01-28 收稿,2013-03-19 修回)

编辑:周凌