

glioma cell response to chemotherapy: a pilot study. J Altern Complement Med, 2004, 10: 247-250.

[4] 范建中, 鲍勇, 易南, 等. 治疗用次声发生装置声场特征研究. 中华物理医学与康复杂志, 2007, 29: 213-214.

[5] 司徒镇强, 吴军正. 细胞培养. 西安: 世界图书出版社, 2004: 246-252.

[6] 王冰水, 陈景藻, 郭国祯, 等. 次声暴露对血管内皮细胞骨架微丝 F-actin 表达的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28: 28-31.

[7] 王冰水, 陈景藻, 刘斌, 等. 次声暴露对 L929 细胞膜影响的原子力显微镜观察. 中华劳动卫生职业病杂志, 2005, 23: 428-430.

[8] 么晓轶, 裴兆辉, 朱妙章, 等. 8Hz/90dB 次声暴露后心肌细胞凋亡及相关机制研究. 第四军医大学学报, 2006, 6: 490-492.

[9] 刘朝晖, 陈景藻, 李康樗, 等. 不同声压级次声对大鼠海马细胞凋亡的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26: 148-151.

[10] Mosmann T. Rapid colorimetric assay for cellular growth and survival: application to proliferation and cytotoxicity assays. J Immunol Methods, 1983, 65: 55-63.

(修回日期: 2007-10-19)
(本文编辑: 吴倩)

· 短篇论著 ·

高氧液治疗偏头痛的疗效观察

赵斌 庄凤娟 董军立 毛娅妮 李玉梅

偏头痛是临床常见多发病之一, 目前防治偏头痛多采取药物治疗措施。我院近年来采用高氧液治疗偏头痛患者, 并与单纯药物(尼莫地平+布洛芬)治疗进行疗效对比。现报道如下。

一、资料与方法

共选取 2005 年 2 月至 2006 年 12 月间在我科住院的偏头痛患者 70 例, 均符合国际头痛学会关于偏头痛的诊断标准(2004 年修订版)^[1], 并排除因高血压或其它疾病引发的头痛。所有入选病例均为小学以上文化程度, 并签署知情同意书。将入选患者随机分为高氧液治疗组(治疗组, 35 例)及药物治疗组(对照组, 35 例)。治疗组男 10 例, 女 25 例, 平均年龄(32.40 ± 15.56)岁; 病程(8.5 ± 6.4)年; 先兆性偏头痛 3 例, 无先兆性偏头痛 32 例。对照组男 8 例, 女 27 例; 年龄(34.30 ± 17.24)岁; 病程(9.6 ± 5.7)年; 先兆性偏头痛 4 例, 无先兆性偏头痛 31 例。2 组患者一般情况及病情经统计学分析, 差异均无统计学意义(P > 0.05), 具有可比性。

2 组患者同时给予丹参注射液静脉滴注(每日 30 ml)及口服维生素 B₁、B₆。治疗组另外给予高氧液治疗, 采用深圳产 SO-II 型制氧仪制备 5% 高氧葡萄糖溶液 500 ml, 通过静脉输液方式向机体注入高氧液, 每日 1 次, 2 周为 1 个疗程。对照组患者则加用尼莫地平、布洛芬治疗, 尼莫地平每次 20 mg, 每日 3 次; 布洛芬每次 200 mg, 每日 3 次, 连续治疗 14 d。2 组患者在治疗期间均不再服用其它防治偏头痛或镇静、止痛类药物。

患者治疗期间的主要观察指标包括: 头痛频率(次/月)、头痛持续时间(h/次)、头痛评分及头痛指数等。头痛评分根据头痛强度分级标准(参照 2004 年国际头痛协会标准)划分为 4

级: 1 分(无疼痛), 2 分(轻度疼痛, 不影响日常活动), 3 分(中度疼痛, 影响日常生活), 4 分(重度疼痛, 不能参加活动); 头痛指数 = 头痛频率 × 头痛评分。将 2 组患者治疗前 3 个月时的平均头痛频率、持续时间及头痛指数与治疗 14 d 追踪随访 1 个月后的各项相应指标进行比较。

本研究所得数据以($\bar{x} \pm s$)表示, 采用 SPSS 11.5 版统计学软件进行分析, 计量资料比较采用 *t* 检验, *P* < 0.05 表示差异具有统计学意义。

二、结果

2 组患者治疗前后头痛频率、头痛持续时间及头痛指数情况详见表 1, 从表中数据可以看出, 2 组患者治疗前, 其头痛频率、头痛持续时间及头痛指数间差异均无统计学意义(均 *P* > 0.05); 2 组患者经相应治疗后, 上述各项指标均较治疗前显著改善(*P* < 0.05)。对 2 组患者治疗后各项指标进行组间比较, 发现差异均无统计学意义(*P* > 0.05), 表明治疗组疗效与对照组相当; 另外治疗组患者在整个治疗过程中均未见明显副反应, 而对照组中有 12 例患者服药后出现胃部灼热感、疼痛不适及食欲不振等副反应, 需给予对症处理。

三、讨论

偏头痛的病因及发病机制尚未完全清楚, 目前认为偏头痛发作与血小板释放过多 5-羟色胺、血栓烷 A₂、花生四烯酸及去甲肾上腺素等血管活性物质, 引发颅内血管收缩, 脑局部血流量减少, 继发脑内组织缺血、缺氧性损伤有关; 缺氧性损伤产生组织胺、缓激肽、前列腺素 E₁ 等扩张血管物质, 致使血管强烈扩张并产生炎症反应导致偏头痛发作^[2]。脑组织缺血、缺氧作

表 1 2 组患者治疗前后头痛频率、头痛持续时间及头痛指数情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	头痛频率(次/月)		头痛持续时间(h/次)		头痛指数	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	35	3.8 ± 1.7	2.2 ± 1.4 ^a	20.3 ± 16.4	5.8 ± 2.4 ^a	11.3 ± 3.7	6.7 ± 1.8 ^a
对照组	35	4.1 ± 1.9	2.4 ± 1.6 ^a	21.1 ± 17.1	4.9 ± 2.1 ^a	11.6 ± 4.1	7.2 ± 2.3 ^a

注: 与治疗前比较, ^a*P* < 0.01

作者单位: 442000 十堰, 湖北十堰市郧阳医学院附属人民医院神经内科

为中间环节在偏头痛发作中具有重要作用,针对脑组织缺氧的治疗可能阻断偏头痛发作。

高氧液治疗也称静脉输氧治疗,即将医用纯氧溶解在点滴液中并将其输入人体内,由于治疗是在常温、常压环境下进行,故高氧液内氧气不会逸出而形成空气栓塞^[3]。溶氧后高氧液体的氧分压由 15 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa) 上升至 65 ~ 75 mmHg,注入人体后能提高静脉血氧分压和氧饱和度,同时还能降低血液黏滞度,且符合人体输液各项要求,安全可靠^[4,5]。本研究结果显示,治疗组患者经高氧液治疗后,其头痛发作次数、持续时间及头痛指数均显著改善($P < 0.01$),与对照组间疗效无显著差异($P > 0.05$),提示高氧液治疗偏头痛与药物干预疗效相当;而且治疗组在治疗期间无任何不良反应,对照组有 12 例患者服药后出现胃部灼热感、疼痛不适及食欲不振等副反应,需给予对症处理。已有研究发现,高压氧干预能改善偏头痛症状,对持续偏头痛患者或难治性偏头痛患者疗效同样显著^[6]。氧疗治疗偏头痛的可能机制包括:血氧含量增加刺激网状系统,增强其双向调控及控制皮质下植物神经系统功能;增强红细胞变形能力及吞噬细胞功能,抑制无菌性炎症对三叉神经末梢痛觉感受器的刺激,阻断疼痛产生;增强脑组织内有氧代谢,加速酸性代谢产物清除,抑制血小板凝集,解除血管痉挛;改善机体神经-体液调控机制,增强脑血管自身调节功能,减缓血管异常过度收缩及扩张,消除偏头痛发作等^[6]。

综上所述,高氧液作为一种新型高效给氧方法,操作简单、安全可靠,无明显不良反应及禁忌证,对偏头痛患者具有显著疗效,值得临床推广应用。

参 考 文 献

- [1] Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The international classification of headache disorders. Cephalalgia, 2004, 24: 90-160.
- [2] Welch KM, Cutrer FM, Goadsby PJ. Migraine pathogenesis: neural and vascular mechanisms. Neurology, 2003, 60: 9-14.
- [3] Chiffolleau GJ, Steinberg TA, Veldt M, et al. Determination of the regression rate of a fast moving solid/liquid interface using ultrasonics. Ultrasonics, 2001, 39: 173-180.
- [4] 徐礼鲜, 吴利平, 张惠, 等. 高氧液提高乏氧血氧含量及相关基础研究. 中国药理学通报, 2002, 18: 560-562.
- [5] 唐小林, 李世胜, 冯涛, 等. 高氧液急性等容性血液稀释对手术患者颈内静脉血氧分压的影响及应用. 临床麻醉学杂志, 2004, 20: 496-497.
- [6] 黄新民, 袁光固. 高压氧治疗偏头痛的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26: 493-494.

(收稿日期: 2007-03-20)

(本文编辑: 易 浩)

高压氧治疗脊髓损伤的疗效观察

李志才 宋一平 穆小萍 张克 陈梅香

脊髓损伤(spinal cord injury, SCI)是常见严重疾患。最常见的损伤原因为交通事故(40% ~ 50%)、坠落伤(20%)、暴力损伤(10% ~ 25%)、工作相关性损伤(10% ~ 25%)和运动损伤(10% ~ 25%)^[1]。患者大多数为青壮年。SCI 是一种致残率很高的疾病,治疗方法虽较多,但疗效不甚理想,严重影响患者的生活质量,同时加重患者、家庭及社会的经济负担。我院 1986 年 1 月至 2006 年 12 月应用高压氧治疗脊髓损伤 126 例,取得了较明显的疗效。现报道如下。

一、资料与方法

1. 临床资料: 高压氧治疗的 126 例 SCI 患者(高压氧组),均经专科检查确诊和手术处理,其中完全性 SCI 31 例,不完全性 SCI 95 例; C₁ 损伤 18 例, T₁₁₋₁₂ 损伤 72 例, L₁₋₂ 损伤 36 例。将 1986 年前 SCI 患者 56 例作为对照组,其中完全性 SCI 14 例,不完全性 SCI 42 例; C₁ 损伤 8 例, T₁₁₋₁₂ 损伤 31 例, L₁₋₂ 损伤 17 例。2 组性别、年龄及病程等比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,见表 1。

2. 治疗方法: ①对照组,除手术减压、内固定外,常规采用脱水、抗炎、神经营养药及抗自由基疗法、活血化瘀、改善微循环、

针灸、物理因子治疗及被动性功能锻炼和定时冲洗膀胱等综合治疗。②高压氧组,在上述治疗基础上加用高压氧治疗,将患者(排除入舱禁忌证)置于大型加压舱内,在 0.2 MPa 下戴面罩吸氧,稳压期间按 30 min × 2 + 10 min 方案,总治疗时间约 120 min,10 次为 1 个疗程。一般 2 ~ 4 个疗程。

表 1 2 组患者临床资料比较

组 别	例数	性别 (男/女,例)	年龄 (岁)	病程 (d)
高压氧组	126	90/36	40.2 ± 10.5	17.0 ± 10.0
对照组	56	40/16	41.6 ± 12.0	18.0 ± 10.5

3. 疗效评定标准: 根据胥少汀等^[2]制定的脊髓或马尾损伤的恢复标准,我们拟定以下标准评定疗效。显效——瘫痪的肌肉大部分恢复或大腿大部分肌肉恢复,肌力 II ~ IV 级,可以站立,不用或用拐行走,大小便可自控。好转——损伤平面以下节段感觉恢复,部分肌肉运动恢复,但肌力不足,扶拐行走困难,排尿排便及性功能障碍有改善。无效——经治疗无改善者。

4. 统计学分析: 采用 SPSS 11.5 版软件包进行统计分析,组间比较采用 χ^2 检验。

二、结果

高压氧组 126 例中显效率为 61.9%,好转率为 31.0%。对照组 56 例中,显效率为 23.2%,好转率为 37.5%。2 组显效率

作者单位: 221004 徐州,解放军第九七医院高压氧治疗中心(李志才、穆小萍、张克、陈梅香); 南京军区骨科创伤修复中心(宋一平)