

# AUTO-CPAP 治疗对脑梗死合并 OSAHS 患者预后的影响

马丽娜, 李兴, 崔晓红, 吴和弟

**摘要:**目的 了解 AUTO-CPAP 干预对脑梗死合并 OSAHS 患者预后的影响。方法 选择自 2008 年 10 月至 2011 年 7 月本院经 CT 或 MRI 证实无严重心、肺、肝、肾损害急性脑梗死合并 OSAHS 患者共 100 例。随机进入治疗组和对照组, 只有治疗组使用 Auto-CPAP。观察 NIHSS 评分及 Barthel 指数评价神经功能缺损程度和日常生活能力的改善。经过 SPSS 统计、分析治疗效果。结果 治疗组和对照组患者在性别、年龄相匹配 ( $P>0.05$ ); OSAHS 中、重度患者呼吸机治疗后 NIHSS 评分及 BI 评分的改善程度大于轻度患者, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 Auto-CPAP 能提高中重度 OSAHS 患者的早期日常生活能力, 减少神经功能缺损, 提高回归社会的能力。

**关键词:** Auto-CPAP; 脑梗死; 神经功能

中图分类号: R743.1 文献标识码: A 文章编号: 1009-9727(2012)10-1296-02

The impact of auto-CPAP on the recovery phase outcome of cerebral infarction patients with OSAHS. MA Li-na, LI Xing, CUI Xiao-hong, et al. (1. Department of Gerontology, Haikou Municipal People's Hospital, Haikou 570208, Hainan, P. R. China)

**Abstract:** Objective To investigate the recovery phase therapeutic effect of auto-CPAP on cerebral infarction patients with OSAHS. Methods Totally 100 cerebral infarction patients with OSAHS who had no severe damage of heart, lung, liver and kidney, were selected from hospital from October 2008 to July 2011. There were matched in gender and age between the treatment group and the control group ( $P>0.05$ ); The patients were randomized in the two groups, but Auto-CPAP only in the treatment group. The key indexes recorded were National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), Barthel Index (BI). All these data were analyzed with SPSS soft packs. Results The improvement of BI scores and NIHSS scores in the patients with moderate-severe OSAHS were exceeded than those mild patient ( $P<0.05$ ). Conclusion Auto-CPAP is efficacious in improving the daily activities at early stage, reducing neurological defects and restoring social abilities of cerebral infarction patients with OSAHS.

**Key words:** Auto-CPAP; Cerebral infarction; Neurologic function

越来越多的研究显示阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS) 是一个可干预的独立的卒中独立危险因素, 卒中后又可以引起 OSAHS。卒中睡眠呼吸障碍的患病率最高可达 70%<sup>[1-3]</sup>, 呼吸机治疗是 OSAHS 的主要干预方法, 但是对于脑梗死合并 OSAHS 的疗效尚不明确。本研究采用 Auto-CPAP 干预脑梗死合并 OSAHS 患者, 探讨 Auto-CPAP 对患者预后的影响, 以评价其对脑梗死的治疗价值。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 病例入组标准: 1) 所有患者均为发病 72h 内经头颅 CT 或 MRI 确诊为脑梗死的患者, 且经多导睡眠图 (Polysomnography, PSG) 确诊合并有 OSAHS; 2) OSAHS 的轻、中、重分度依照 2003 年中华医学会呼吸病学分会睡眠呼吸疾病学对 OSAHS 分类<sup>[4]</sup>; 3) 既往无鼻部疾病或慢性肺部疾患和神经肌肉疾病; 4) 每晚至少呼吸机治疗 4h 以上, 至少连续治疗 4d。排除标准: 1) 病情危重或有意识障碍者; 2) 伴明显认知障碍和严重语言障碍、耳聋等; 3) 合并心、肺功

能等脏器衰竭; 4) 排除有脑出血或既往有脑梗死的患者; 5) 精神障碍既往史或家族史阳性; 6) 不能配合睡眠检测或 Auto-CPAP 治疗者。

1.2 研究方法 1) 所有患者在我科睡眠实验室进行连续 2 次 PSG 检查, PSG 为加拿大 Stalate Harmonie system 的多导睡眠仪, 按国际标准法进行监测记录指标包括 EEG、ECG、眼动、下颌肌电、脉搏、鼾声、口鼻气流、胸腹式呼吸、血氧饱和度以及腿动肌电, 同步录像监测室为无干扰的单人屏蔽室及单独描记间; 2) 治疗组第 2 晚同时应用美国伟康公司 Auto-CPAP 呼吸机 Auto M 900 开始每晚不少于 4h 治疗, 压力调节范围 4~20cm H<sub>2</sub>O 并自动记录计算最高治疗压力及治疗平均压力水平, 连续治疗 1~2 周; 3) 量表的评分由一名受专门训练的神经内科医师负责; 4) 对照组除不使用 Auto-CPAP 治疗, 常规治疗原发病及康复训练与治疗组完全相同; 5) 随访 3 个月。

1.3 统计分析方法 计数资料用卡方检验, 计量资料两组比较采用 t 检验, 计量资料三组比较采用方差分析 (F 检验), 有差别者再行两两比较 q 检验, 数据处

作者单位 海口市人民医院 海南 海口 570208

作者简介: 马丽娜 (1980~) 女 河北保定 主治医师 医学硕士 主要从事老年病学研究。

理使用 SPSS 10.0 统计软件包。

## 2 结果

2.1 一般情况 选择符合上述标准 100 例患者,随机分为治疗组 50 例,男 36 例,女 14 例,年龄( $63.4 \pm 11.35$ )岁,对照组 50 例,男 30 例,女 20 例,年龄( $63.2 \pm 12.43$ )岁。两组病人在性别、年龄、职业、婚姻、卒中治疗方式等方面,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

2.2 呼吸机干预对不同程度 OSAHS 脑梗死患者神经功能改善的影响 OSAHS 中、重度者治疗后与 OSAHS 轻度患者 NIHSS 评分差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),BI 评分差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1、2。

表 1 治疗组不同程度 OSAHS 患者呼吸机治疗后 NIHSS 比较  
( $\bar{x} \pm s$ )

Table 1 Comparison of NIHSS in patients of treatment groups after treatment( $\bar{x} \pm s$ )

组别 Group	例数 No.case	NIHSS 前	d1= NIHSS 前-NIHSS1	d2= NIHSS 前-NIHSS3
OSAHS 轻度	54	6.50 $\pm$ 3.12	2.1250 $\pm$ 2.4593	4.1563 $\pm$ 3.1634
OSAHS 中、重度	46	9.67 $\pm$ 4.25	5.2667 $\pm$ 2.9147	6.8000 $\pm$ 3.5697
P 值 P-value		0.006	0.036	0.046

表 2 治疗组不同程度 OSAHS 患者用呼吸机治疗后 BI 比较  
( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 comparison of BI in OSAHS patients of treatment group after treatment( $\bar{x} \pm s$ )

组别 Group	例数 No.case	BI 前	d1= BI1-BI 前	d2= BI3-BI 前
OSAHS 轻度	54	65.78 $\pm$ 17.19	18.1250 $\pm$ 10.3760	31.5625 $\pm$ 14.4489
OSAHS 中、重度	46	51.00 $\pm$ 19.66	28.0000 $\pm$ 12.2183	42.3333 $\pm$ 14.6222
P 值 P-value		0.012	0.006	0.022

## 3 讨论

OSAHS 是指睡眠时上气道结构或功能的影响,导致上气道塌陷阻塞引起的呼吸暂停和(或)通气不足,伴有打鼾、睡眠结构紊乱、频繁发生血氧饱和度下降、白天嗜睡等的病症。多导睡眠仪(Polysomnography, PSG)目前是用来诊断 OSAHS 的金标准。

脑梗死又可以引起 OSAHS,卒中后睡眠呼吸障碍的患病率最高可达 70%<sup>[1,3]</sup>,卒中后中枢调节功能减弱、真性或假性球麻痹均可以导致咽部肌肉功能障碍,脑部病变相关的周期性呼吸可使上呼吸道和胸壁肌肉运动不协调,增加上呼吸道的阻力。目前 CPAP 治疗已成为内科治疗 OSAHS 的首选。Auto-CPAP 相

对于 CPAP 来说使用时病人顺应性好,对于不能耐受手控调节 CPAP 压力的病人可以提高顺应性,并可将 Auto-CPAP 治疗机拿到病房及家中床边进行,大大缓解了医生的劳动强度,方便了病人的治疗。

本研究在常规药物治疗和康复训练基础上,采用 Auto-CPAP 配合治疗急性脑梗死。OSAHS 引起的低氧血症及高碳酸血症可导致脑水肿及颅内压增高,OSAHS 引起缺氧,微血管内皮细胞受损,血小板、红细胞、白细胞聚集,使血黏度升高,进一步加重了脑缺血缺氧。合并 OSAHS 的脑梗死患者经给 Auto-CPAP,抗血小板聚集、抗凝等药物治疗后,血液流变性可得以改善<sup>[5]</sup>。其治疗机制可能:1)血中含氧量增加后可降低血黏度,减轻脑水肿,增强红细胞变形能力<sup>[5-7]</sup>。2)增加微血管开放数量,促进侧支循环建立<sup>[10]</sup>,从而抢救缺血半暗带。3)增加超氧化物歧化酶活性,减少过氧化物丙二醛生成,减轻再灌注损伤<sup>[5,8]</sup>,从而减轻脑水肿,保护脑组织。本研究中发现治疗后中、重度 OSAHS 患者与轻度 OSAHS 患者 BI 评分及 NIHSS 评分有差别( $P < 0.05$ ),对中重度 OSAHS 患者治疗效果较好,可见,OSAHS 是卒中的独立危险因素,OSAHS 又是卒中的并发症,因此 OSAHS 的防治在卒中中显得尤为重要。本研究提示通过 PSG 筛查早期发现脑梗死合并 OSAHS 患者并通过 Auto-CPAP 治疗可能会使脑梗死患者受益更多。

## 参考文献:

- [1] Parra O, Arboix A, Bechich S, et al. Time course of sleep-related breathing disorders in first-ever stroke or TIA[J]. Am J Respir Crit Care Med. 2000;161(2):375-380.
- [2] Wessendorf TE, Teschler H, Wang YM, et al. Sleep-related breathing among patients with first-ever stroke[J]. J Neurol. 2000;247(1):41-47.
- [3] Harbison JA, James OFW, Gibson GJ, et al. Sleep apnea following stroke[J]. Cerebrovasc Dis. 2000;10(Suppl 2):7.
- [4] 中华医学会呼吸病学分会睡眠呼吸疾病学组.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南(草案)[J]. 中华内科杂志, 2003,42(8):594-597
- [5] 王培东, 马虎龙, 王霞, 等. 高压氧在脑复苏中的应用进展[J]. 中国临床康复, 2003, 7(7):1170-1
- [6] 邹蓉. 早期应用自动输氧器加康复治疗对脑卒中预后的影响[J]. 中国临床康复, 2003, 7(13):1962
- [7] Mildner RJ, Frndova H, Cox PN. Effect of air and heliox as carrier gas on CO<sub>2</sub> transport in a model of high-frequency oscillation comparing two oscillators. Crit Care Med. 2003; 31(6): 1759-63
- [8] 曾真, 徐礼鲜, 李韧. 高氧液对兔全脑缺血再灌注损伤生化指标的影响[J]. 第四军医大学学报, 2002, 15(23):1363-5

收稿日期:2012-06-26 编辑:崔宜庆