

OSAHS 与脑卒中后患者认知障碍及功能状态的相关性研究

封倩¹

[摘要] 目的:分析 OSAHS 与脑卒中后患者认知障碍及功能状态的相关性。方法:2014-02—2016-09 期间共纳入 189 例符合研究标准的患者,剔除 33 例轻度 OSAHS 患者,86 例研究组患者和 70 例对照组患者纳入最终分析。主要检测指标为认知状态和功能状态。认知状态由以下维度进行评估:警惕性、注意力、记忆力、工作记忆、执行力、语言、洞察力、精神活动、精神运动能力以及智力;利用神经状态和功能独立性评估功能状态。次要指标包括嗜睡、疲劳、焦虑和抑郁及睡眠质量。结果:研究组年龄大于对照组,BMI 高于对照组,平均住院时间长于对照组,均差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。2 组总认知状态差异明显,研究组明显差于对照组($t = 9.276, P = 0.012$)。研究组患者的注意力、执行力、洞察力、心理调节能力和智力均低于对照组,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。研究组较对照组患者的功能状态更差($t = 38.094, P = 0.000$)。2 组患者的次要指标包括嗜睡、疲劳、睡眠质量、焦虑和抑郁均差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。结论:伴 OSAHS 的脑卒中患者认知障碍和功能状态明显更差,OSAHS 是脑卒中患者预后不良的危险因素。

[关键词] 睡眠呼吸暂停低通气综合征,阻塞性;脑卒中;认知;功能状态

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2017.13.012

[中图分类号] R563.8 **[文献标志码]** A

Relationship between obstructive sleep apnea syndrome and cognitive impairment and functional status after stroke

FENG Qian

(Department of Neurology, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou, 450012, China)

Corresponding author: FENG Qian, E-mail: QQianrose@163.com

Abstract Objective: To analyze the correlation between obstructive sleep apnea syndrome (OSAHS) and cognitive impairment and functional status after stroke. **Method:** From February 2014 to September 2016, a total of 189 patients were included in the study, 33 patients with mild OSAHS were excluded, and finally 86 patients in the study group and 70 patients in the control group were included in the final analysis. The main indicators included the cognitive and functional status. Cognitive status was assessed by nine dimensions: vigilance, attention, memory, working memory, executive, language, insight, mental activity, psychomotor, and intelligence. Functional status was assessed using neurological status and functional independence. Secondary measures included sleepiness, fatigue, anxiety and depression, and sleep quality. **Result:** The age of the study group was higher than the control group, the BMI was higher than the control group, the average hospitalization time was longer than the control group, and all of the difference were statistically significant(all $P < 0.05$). The total cognitive status of the two groups was significantly different, and the total cognitive status study group was significantly worse than in the control group($t = 9.276, P = 0.012$). In the nine dimensions of cognitive ability, the study group's attention, execution, insight, mental adjustment and intelligence were lower than the control group, and the difference was statistically significant($P < 0.05$). The functional status of the study group was worse than that of the control group($t = 38.094, P = 0.000$). There were no significant differences between the two groups in terms of sleepiness, fatigue, sleep quality, anxiety and depression($P > 0.05$). **Conclusion:** The cognitive impairment and functional status of stroke patients with OSAHS are significantly worse. OSAHS is a risk factor for poor prognosis in stroke patients.

Key words sleep apnea syndrome, obstructive; stroke; cognition; functional status

脑卒中是一组突然起病、以局灶性神经功能缺失为共同特征的急性脑血管疾病,可导致一系列躯体、认知、行为和情感障碍,严重影响患者的生活质量,并给家庭和社会带来沉重的负担^[1]。据报道,高血压、糖尿病、心脏病、血脂异常、吸烟、过度饮酒等均与脑卒中的发病及预后密切相关^[2]。尽管对

这些因素进行干预,但脑卒中的预后并未得到有效和满意的改善,尤其是认知障碍及功能状态^[3]。近年来识别潜在的、新的脑卒中相关危险因素引起了临床医生和研究者的广泛关注。例如 OSAHS 在脑卒中患者中的发病率可高达 30%~70%^[4],并且现阶段该病通常得不到及时的诊断和治疗,有研究亦报道 OSAHS 与脑卒中患者功能恢复差、长期住院及高死亡率密切相关^[5]。另外,有研究表明

¹ 郑州人民医院神经内科五病区(郑州,450012)
通信作者:封倩, E-mail: QQianrose@163.com

OSAHS 会影响一般人群的认知功能^[6]。那么 OSAHS 对脑卒中后患者认知功能是否有影响呢, 相关报道较罕见, 且结果不一。因此, 笔者设计了该项研究, 旨在探讨 OSAHS 与脑卒中患者的认知障碍及功能状态的相关性。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本研究经我院伦理委员会批准同意, 所有入组患者或法定委托人均签署知情同意书。2014-02—2016-09 期间我院共纳入 189 例符合如下研究标准的患者。纳入标准: 脑卒中诊断明确, 且在发病后 1~16 周; 年龄 18~85 岁; 可参加睡眠监测和神经心理学评定。排除标准: 一般情况差, 或伴有严重的呼吸衰竭、心力衰竭; 存在外伤性脑损伤病史; 重度失语症、昏睡或严重的精神疾病; 中枢性睡眠呼吸中止症。

经睡眠监测, 以 86 例中~重度 OSAHS 患者 (AHI \geq 15) 为研究组, 另外 103 例患者为对照组, 为避免分类错误, 本研究将 33 例轻度 OSAHS (AHI 5~15) 患者从对照组中剔除。因此 86 例研究组患者和 70 例对照组患者纳入最后分析, 其中男 85 例, 年龄 (57.9 \pm 10.6) 岁; 超重 (BMI 25~30) 57 例, 肥胖 (BMI \geq 30) 25 例。129 例患者为首发卒中。缺血性卒中患者 110 例, 出血性卒中 34 例, 蛛网膜下出血患者 12 例。

2 组患者临床特征的比较见表 1。

1.2 睡眠监测

入院第 1 周用脉搏血氧仪 (WristOx; Nonin Medical, Plymouth, MN, USA) 和心肺功能测试仪 (Embletta; Embla, Ottawa, Canada) 持续过夜监测患者睡眠状况。氧减饱和度指数 (oxygen desaturation index, ODI) 指每小时氧饱和度平均下降 \geq 3%, 由脉搏血氧仪应用自动化分析技术计算得出。口鼻热敏电阻用来记录气流; 脉搏血氧仪用来测量血氧饱和度和心率; 通过腹壁和胸壁运动记录呼吸运动, 并利用多通道数码多重图系统记录数据, 训练有素的工作人员手动为测谎仪记录的呼吸暂停和呼吸不足事件打分。呼吸暂停定义为 10 s 气流减少量 \geq 90%, 呼吸不足定义为 10 s 气流减少量 \geq 50%且氧饱和度下降 \geq 3%。呼吸暂停且有胸廓运动、呼吸暂停无胸廓运动或起初运动缺乏接着出现呼吸运动被分别定义为梗阻性、中枢性和混合性呼吸暂停。AHI 被定义为卧床状态下每小时平均呼吸暂停和呼吸不足次数, AHI \geq 15 表示睡眠呼吸暂停 (中度到重度)。至少 50% 呼吸紊乱为梗阻性则诊断为 OSAHS; $>$ 50% 呼吸紊乱为中枢性则诊断为中枢性 OSAHS。

1.3 观察指标

本研究的主要检测指标为认知状态和功能状态。认知状态由以下维度进行评估: 警惕性、注意

表 1 2 组患者临床特征的比较

临床特征	研究组 (n=86)	对照组 (n=70)	t/ χ^2	P
ODI	29.4 \pm 2.7	5.4 \pm 1.0	89.309	0.000
AHI	33.0 \pm 3.5	2.8 \pm 1.3	75.235	0.000
年龄/岁	60.4 \pm 8.5	54.9 \pm 11.0	8.738	0.013
性别(男)/例(%)	54(62.8)	34(48.6)	2.621	0.105
BMI	27.1 \pm 5.0	23.9 \pm 3.6	39.057	0.000
脑卒中分型/例(%)				
局部缺血	63(75.0)	47(67.2)		
脑出血	18(21.2)	16(22.3)	1.149	0.563
蛛网膜下腔出血	5(3.8)	7(10.4)		
发病位置/例(%)				
大脑皮层	74(86.0)	58(82.9)		
小脑	5(5.8)	7(10.0)	0.975	0.614
脑干	7(8.2)	5(7.1)		
脑卒中分类/例(%)				
PACS	51(59.3)	40(57.1)		
LACS	14(16.3)	9(12.9)	3.896	0.273
TACS	8(9.3)	3(4.3)		
POCS	13(15.1)	18(25.7)		
脑卒中再发/例(%)	17(20.0)	10(13.4)	1.474	0.296
开始发作到纳入时间/d	18.0 \pm 7.8	18.4 \pm 7.3	0.529	0.884
住院时间/d	73.5 \pm 13.7	60.2 \pm 12.6	4.651	0.021

注: PACS: 部分前循环脑卒中; LACS: 腔隙性脑卒中; TACS: 总前循环脑卒中; POCS: 后循环脑卒中。

力、记忆力、工作记忆、执行力、语言、洞察力、精神活动、精神运动能力以及智力。经过统一训练的高年资精神心理医师在患者入院 4 周内完成神经心理学检测。评估由以下几种测试组成:精神运动警觉性作业,检测警惕性和反应时间;DKFES 测试实验,检测视觉注意力和心理灵活性;注意力 d2 实验,检测持久性和选择性注意力;雷伊听觉言语学习测试,检测语言记忆力;WAIS-III 字母数字排序实验,检测工作记忆;伦敦塔实验,用来评估执行能力;类别流畅性测验,评估语言流畅性;Bells 实验,检测洞察力和视觉忽视症;手指敲击测验,评估精神运动功能;WAIS-III 矩阵推理测验,检测抽象推理。对于认知维度,失语症患者的语言替代测试为:颜色跟踪试验检测视觉注意力和心理灵活性,位置学习测验检测空间视觉记忆,WMS-IV 符号跨度实验检测视觉工作记忆。测试中,若患者无法完成任务则给最低分。所有测试均行多次取平均值,所得分数用年龄进行校正最终获得各个指标的 Z 得分,认知维度平均求总认知得分(Cronbach $\alpha=0.82$)。

用神经状态和功能独立性评估功能状态。入院后,康复医师使用加拿大神经量表(Canadian Neurological Scale, CNS)和美国国立卫生研究院脑卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)对患者进行神经状态测试,得到的分数用年龄进行标准化校正得到相应的 Z 值。在入院后的第 1 周,经过训练的护士依据乌特勒支康

复评估量表(Utrecht Scale for Evaluation of Rehabilitation, USER)的身体功能分量表对患者进行独立功能评分。通过平均神经状态得分和功能独立评分计算整体功能状态得分(Cronbach $\alpha=0.84$)。

次要指标包括嗜睡(斯坦福嗜睡量表)、疲劳(个人力量测试表)、焦虑和抑郁(医院焦虑抑郁量表)以及睡眠质量(睡眠质量评分)。记录所有患者的人口统计学数据以及临床数据,包括年龄、性别、BMI、脑卒中分型、发病位置、脑卒中分类及脑卒中发作至入组时间等。

1.4 统计分析

运用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。计数资料以率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 认知状态的比较

如表 2 所示,2 组总认知状态差异明显,研究组明显差于对照组($t=9.276, P=0.012$)。研究组患者的注意力、执行力、洞察力、心理调节能力和智力均低于对照组(均 $P < 0.05$);2 组在警惕性、记忆力、工作记忆及语言等方面的差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。

2.2 功能状态的比较

如表 3 所示,研究组较对照组患者的功能状态更差($t=38.094, P=0.000$)。研究组患者的神经状态和功能独立性得分均低于对照组(均 $P < 0.05$)。

表 2 2 组患者的认知状态比较

	研究组($n=86$)	对照组($n=70$)	t	P
总认知得分	-0.98±0.65	-0.68±0.64	9.276	0.012
警觉性	-0.23±0.02	0.07±0.03	1.712	0.086
注意力	-1.39±0.27	-0.87±0.18	37.002	0.000
记忆	-0.80±0.11	-0.83±0.31	1.335	0.392
工作记忆	-0.8±0.28	-0.49±0.20	1.623	0.101
执行力	-1.29±0.10	-0.80±0.28	4.530	0.029
语言	-1.26±0.01	-1.20±0.08	1.247	0.412
洞察力	-0.57±0.23	-0.19±0.89	4.225	0.031
心理调节能力	-0.29±0.62	0.03±0.58	55.308	0.000
智力	-0.90±0.22	-0.45±0.14	8.339	0.014

表 3 2 组患者的功能状态比较

	研究组($n=86$)	对照组($n=70$)	t	P
功能状态	-0.22±0.09	0.25±0.82	38.094	0.000
神经状态	-0.11±0.03	0.13±0.07	3.976	0.042
功能独立性得分	-0.31±0.08	0.36±0.06	47.503	0.000
USER 移动性得分	14.86±2.35	21.88±3.53	15.276	0.001
USER 自理能力得分	20.08±5.49	28.92±6.47	53.928	0.000

另外, 研究组患者在自理和移动性方面的功能独立性更低, 即 USER 移动性得分和 USER 自理能力得分均明显低于对照组(均 $P < 0.05$)。

2.3 次要指标的比较

由表 4 可见, 2 组患者的次要指标, 包括嗜睡、疲劳、睡眠质量、焦虑和抑郁均无明显差异(均 $P > 0.05$)。

表 4 2 组患者次要指标表的比较 $\bar{x} \pm s$

	研究组	对照组	<i>t</i>	<i>P</i>
嗜睡	2.1±1.0	2.1±1.1	1.203	0.469
疲劳	73.9±21.0	72.6±22.0	1.336	0.361
睡眠质量	9.5±3.6	9.4±3.5	1.297	0.435
焦虑	6.0±4.3	5.7±4.2	1.462	0.320
抑郁	5.7±3.5	5.5±4.3	1.283	0.421

3 讨论

据报道 OSAHS 是脑卒中的独立危险因素, 也是卒中中再发的重要危险因素^[7-8]。卒中中患者睡眠紊乱的发病率高达 50%~70%, 其中绝大部分为 OSAHS; OSAHS 患者脑卒中的发生率为 7%, 并且卒中中伴 OSAHS 的患者预后明显变差, 病死率明显增高^[9]。本研究中, 卒中中患者 OSAHS 的患病率较高, 达 45.5%。Johnson 等^[10]通过一项 meta 分析得出卒中中患者 OSAHS 患病率在 22%~61%, 与本研究结果基本一致。本文 OSAHS 患者与非 OSAHS 患者间卒中分型、发病位置及分类无明显差异, 与既往研究结果相吻合。OSAHS 患者相比非 OSAHS 患者明显高龄和高 BMI, 推断高龄和高 BMI 可能是 OSAHS 发病的危险因素。另外, 本研究中 OSAHS 患者的住院治疗时间比非 OSAHS 患者平均长 13 d, 说明 OSAHS 影响卒中中患者的恢复进程, 与预后不良有关。

本研究的创新之处在于同时探讨 OSAHS 对卒中中患者认知和功能状态的影响, 结果表明 OSAHS 患者的认知和功能状态明显差于非 OSAHS 患者, 主要表现在注意力、执行力、洞察力、心理调节能力及智力, 同时神经功能状态更差、功能独立能力更低。在嗜睡、疲劳、睡眠质量及失望和焦虑症状方面, 2 个组间无明显差异。Turkington 等^[11]的研究证实, 睡眠时上呼吸道阻塞与卒中中后更差的功能预后及高死亡率密切相关, 减少急性卒中中患者的呼吸阻塞情况可改善其长期预后。Kaneko 等^[12]同样证实 OSAHS 是卒中中患者功能障碍差的独立危险因素, 并且明显延长了患者的住院和康复时间。黄勉等^[13]和李晓晴等^[14]近期的研究均证实 OSAHS 可加重卒中中患者的认知障碍。可见, 本研究结果与既往报道基本一致。本研究中, OS-

AHS 患者疲劳和嗜睡情况与非 OSAHS 患者无明显差异, 笔者推测主要原因可能为疲劳和嗜睡不仅是 OSAHS 患者的常见症状, 同时也常见于卒中中发作后^[15]。

本研究的不足之处在于研究组与对照组年龄差异明显, 研究组患者较对照组明显高龄。据文献报道及临床经验, 随着年龄的增长, 患者认知功能可能有所下降^[16]。因此未来将继续扩大样本量, 针对患者基线资料的差异进行分层分析, 进一步验证本研究的相关结论。

综上所述, 伴 OSAHS 的卒中中患者认知障碍和功能状态明显更差, 未来将设计随机对照实验进一步验证干预 OSAHS 是否可改善患者的认知和功能状态。

参考文献

- [1] 邱兵, 罗赛华. 缺血性脑卒中危险因素分析[J]. 临床医学研究与实践, 2016, 9(1):127-128.
- [2] 韩俊锋. 2009-2014 年康健社区卒中中危险因素分析[J]. 上海医药, 2016, 37(1):48-50.
- [3] RAMAN K, O'DONNELL M J, CZLONKOWSKA A, et al. Peripheral blood mcomp1 gene expression as a biomarker for stroke prognosis[J]. Stroke, 2016, 47: 652-658.
- [4] SCHIPPER M H, JELLEMA K, RIJSMAN R M. Occurrence of obstructive sleep apnea syndrome in patients with transient ischemic attack[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2016, 25:1249-1253.
- [5] DE P F, COLIZZI E, MILIOLI G, et al. Complex sleep apnea syndrome in stroke patients[J]. Sleep Med, 2013, 14:224-225.
- [6] LAL C, DIBARTOLO M M, KUMBHARE S, et al. Impact of obstructive sleep apnea syndrome on cognition in early postmenopausal women [J]. Sleep Breathing, 2016, 20:621-626.
- [7] MELLOFUJITA L, KIM L J, PALOMBINI L O, et al. Treatment of obstructive sleep apnea syndrome associated with stroke[J]. Sleep Med, 2015, 16:691-696.
- [8] LEE W, NAGUBADI S, KRYGER M H, et al. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population-based perspective[J]. Exp Rev Respir Med, 2014, 2: 349-364.
- [9] SEDKY K, BENNETT D S, PUMARIEGA A. Prader Willi syndrome and obstructive sleep apnea: cooccurrence in the pediatric population[J]. J Clin Sleep Med, 2014, 10:403-409.
- [10] JOHNSON K G, JOHNSON D C. Frequency of sleep apnea in stroke and TIA patients: a meta-analysis[J]. J Clin Sleep Med, 2010, 6:131-137.
- [11] TURKINGTON P, ALLGAR V, BAMFORD J, et

- al. Effect of upper airway obstruction in acute stroke on functional outcome at 6 months [J]. *Thorax*, 2004, 59:367-371.
- [12] KANEKO Y, HAJEK V E, ZIVANOVIC V, et al. Relationship of sleep apnea to functional capacity and length of hospitalization following stroke[J]. *Sleep*, 2003, 26:293-297.
- [13] 黄勉, 姚涛, 何静, 等. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)对急性缺血性脑卒中患者认知功能障碍的影响[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2016, 6(1): 21-22.
- [14] 李晓晴, 毕齐, 王力锋, 等. 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征对脑卒中患者认知功能的影响研究[J]. *卒中与神经疾病*, 2013, 35(5):2425-2426.
- [15] 杨莉莉, 孙秋华, 沈勤. 脑卒中患者疲劳状况及其相关因素的研究[J]. *护理管理杂志*, 2013, 13(9): 612-613.
- [16] 徐心, 刘兴梅. 脑梗死患者急性期嗅觉障碍与认知障碍关系的探讨[J]. *中华临床医师杂志: 电子版*, 2013, 7(13):5894-5899.

(收稿日期:2017-04-16)

耳内镜与耳显微镜下鼓膜成形术的差异性比较*

李慧林¹ 张志飞¹ 谢马先¹ 任同力² 王武庆²

[摘要] 目的:对耳内镜及耳显微镜下鼓膜成形术的术中、术后相关指标进行回顾性分析,比较2种不同手术方式的差异性。方法:回顾性分析喀什地区第二人民医院耳鼻咽喉头颈外科2014-06-2015-08期间70例(70耳)行鼓膜成形术的慢性化脓性中耳炎患者的临床资料,根据手术方式分为耳内镜下鼓膜成形术30例(A组),耳显微镜下鼓膜成形术40例(B组)。比较2组的手术时间、术中出血量及术后的干耳时间、切口愈合瘢痕增生情况、鼓膜穿孔率、听力改善率,利用SPSS 19.0统计软件分析2组之间的差异性。结果:手术时间:A组为(35.23±6.38)min,B组为(42.60±7.97)min,差异有统计学意义($P<0.05$)。术中出血量:A组为(7.33±2.11)ml,B组为(17.93±3.84)ml,差异有统计学意义($P<0.05$)。术后干耳时间超过1个月:A组为40%,B组为75%,差异有统计学意义($P<0.05$)。术后切口愈合瘢痕增生情况:A组为0%,B组为5%,差异无统计学意义($P>0.05$)。术后鼓膜穿孔率:A组为3.33%,B组为7.50%,差异无统计学意义($P>0.05$)。术后听力改善率:A组为76.67%,B组为80.00%,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:耳内镜下鼓膜成形术是一种微创外科技术,与传统耳显微镜下手术相比,术后可以获得相同的疗效,但具有手术时间短、术中出血量少、术后干耳时间短、恢复快、切口美观等优点,值得临床推广应用。

[关键词] 中耳炎;鼓膜成形术;内镜术;鼓膜穿孔;听力

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2017.13.013

[中图分类号] R764.92 [文献标志码] A

Differences in myringoplasty between endoscopic and microscope

LI Huilin¹ ZHANG Zhifei¹ XIE Maxian¹ REN Tongli² WANG Wuqing²

(¹Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, the Second People's Hospital of Kashi, Kashi, 844000, China; ²Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, EENT Hospital of Fudan University)

Corresponding author: WANG Wuqing, E-mail: wwuqing@eent.shmu.edu.cn

Abstract Objective: The intraoperative and postoperative clinical indexes of myringoplasty performed by endoscope or by microscope were collected retrospectively, the differences between the two different surgical methods were analyzed. **Method:** Retrospective analysis of the clinical data of 70 cases (70 ears) undergoing myringoplasty in the department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, at the Second People's Hospital of Kashi from June 2014 to August 2015. According to the surgical approach cases were divided into two groups, 30 cases in group A by endoscopic myringoplasty and 40 cases in group B by microscope myringoplasty. The operation time,

* 基金项目:上海市科委2015年国内科技合作领域项目(No:15695841000)

¹喀什地区第二人民医院耳鼻咽喉头颈外科(新疆喀什,844000)

²复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻咽喉头颈外科

通信作者:王武庆, E-mail: wwuqing@eent.shmu.edu.cn