

# 亚急性期脑卒中病人睡眠呼吸障碍的临床特征分析

刘 磊, 肖 杰, 杨雪山

**[摘要]** 目的: 总结亚急性脑卒中病人睡眠呼吸障碍(SDB)的临床特征。方法: 选择亚急性脑卒中病人 46 例, 按照是否并发 SDB 分为 SDB 组和非 SDB 组, 比较 2 组临床特征。结果: 2 组病人年龄、性别、体质量指数、脑梗死、糖尿病、呼吸暂停时间、功能性行走类别、简易精神状态量表及吞咽困难差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ); SDB 组蒙特利尔认知、EQ-5D 和 Barthel 指数低于非 SDB 组( $P < 0.05$ ), 而高血压、NIHSS 和 Rankin 量表高于非 SDB 组( $P < 0.05$ )。SDB 组呼吸暂停低通气指数、阻塞性呼吸暂停指数、中枢性呼吸暂停指数、HI、氧去饱和指数和 ESS 明显高于非 SDB 组病人( $P < 0.01$ )。而氧饱和度明显低于非 SDB 组病人( $P < 0.01$ )。2 组平均心率差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论: SDB 在亚急性脑卒中病人中较常见, 且常伴随着严重的神经功能受损症状。

**[关键词]** 卒中; 睡眠呼吸障碍; 呼吸暂停低通气指数

**[中图分类号]** R 743.3

**[文献标志码]** A

**DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.08.021

睡眠呼吸障碍(SDB)以夜间低氧血症反复作为特征, 并引起交感神经激活和心血管疾病<sup>[1]</sup>。研究<sup>[2]</sup>发现, SDB 睡眠质量差和白天过度嗜睡等有关, 急性缺血性卒中病人的 SDB 患病率明显高于一般人群<sup>[3-5]</sup>, 卒中病人存在 SDB 与功能状态差和死亡率高有关<sup>[4,6]</sup>, SDB 可加重由于夜间低氧复发和睡眠破碎导致心脏输出和脑灌注减少, 因此, SDB 可能导致卒中病人住院时间延长和延迟康复。SDB 和卒中相互作用的机制包括内皮损伤、动脉粥样硬化、高凝状态、炎症和血流动力学变化等<sup>[7]</sup>。有关中亚急性期与 SDB 之间的关系报道较少, 本文就亚急性脑卒中病人 SDB 的临床特征作一总结。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2017 年 2-12 月入院的亚急性卒中病人 46 例, 男 25 例, 女 21 例, 年龄( $65.0 \pm 11.0$ )岁。缺血性脑卒中 31 例, 出血性脑卒中 15 例。纳入标准: (1) 通过计算机断层扫描或磁共振成像第一次诊断为脑梗死或出血; (2) 40~80 岁病人; (3) 卒中发作后 7 d 至 6 个月内入院的病人; (4) 签署知情同意书。排除标准: (1) 既往卒中史; (2) 具有创伤性脑损伤或脑肿瘤病史; (3) 氧饱和度  $< 95\%$ ; (4) 影响肺功能的急性或慢性心肺疾病的存在; (5) 神经肌肉疾病(例如肌萎缩性侧索硬化症和神经肌肉萎缩症等); (6) 不稳定的医疗状况使临床试验无法完成。

**1.2 方法** 按照是否并发 SDB 分为 SDB 组 31 例

和非 SDB 组 15 例, 比较 2 组临床资料、卒中严重程度、神经功能、认知和生活质量、体质量指数(BMI)。NIHSS 评分评估卒中严重程度。Barthel 指数(MBI)、Rankin 量表(MRS)和功能性行走类别(FAC)评估功能障碍。精神状态检查(MMSE)和蒙特利尔认知(MoCA)评估认知功能障碍。EQ-5D 评估生活质量。便携式多导睡眠监测仪 Stardust II (Respironics Inc, Murrysville, PA, USA) 床边监测睡眠呼吸障碍。记录呼吸暂停时间(LOS)呼吸暂停低通气指数(AHI)、阻塞性呼吸暂停指数(OAI)、中枢性呼吸暂停指数(CAI)、氧去饱和指数(DI)、呼吸浅漫指数(HI)日间嗜睡(EDS)的分数。ESS 评估卒中发作前的睡眠质量。

**1.3 统计学方法** 采用  $t$  检验和  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2 组病人年龄、性别、BMI、脑梗死、糖尿病、LOS、FAC、MMSE 及吞咽困难差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ); SDB 组 MoCA、EQ-5D 和 MBI 显著低于非 SDB 组( $P < 0.05$ ), 而高血压、NIHSS 和 MRS 显著高于非 SDB 组( $P < 0.05$ ) (见表 1)。SDB 组 AHI、OAI、CAI、HI、DI 和 ESS 明显高于非 SDB 组病人( $P < 0.01$ )。而氧饱和度明显低于非 SDB 组病人( $P < 0.01$ )。2 组平均心率差异无统计学意义( $P > 0.05$ ) (见表 2)。

## 3 讨论

本研究旨在评估亚急性卒中病人的 SDB 患病率及神经功能受损情况。PARRA 等<sup>[8]</sup>报道 SDB 在急性脑卒中的发生率为 71%, 在亚急性阶段为 62%, 本研究接受康复治疗治疗的 SDB 病人发病率为

表 1 不同 AHI 组特征比较

分组	n	年龄/岁	男	BMI/(kg/m <sup>2</sup> )	脑梗死	高血压	糖尿病	LOS,total	LOS,RM
SDB 组	31	65.3 ± 11.1	18 (58.1)	25.1 ± 3.6	21 (67.7)	22 (71.0)	9 (29.0)	63.1 ± 28.5	43.9 ± 23.8
非 SDB 组	15	64.4 ± 11.4	7 (46.7)	23.4 ± 4.1	10 (66.7)	6 (40.0)	5 (33.3)	57.2 ± 21.2	37.0 ± 14.5
t	—	0.26	0.53 <sup>Δ</sup>	1.44	0.01 <sup>Δ</sup>	4.07 <sup>Δ</sup>	0.09 <sup>Δ</sup>	0.71	1.3
P	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05

  

分组	n	FAC	MMSE	MoCA	EQ-5D	吞咽困难	NIHSS	MBI	MRS
SDB 组	31	1.3 ± 1.1	16.2 ± 8.9	12.0 ± 7.7	0.09 ± 0.47	16 (51.6)	7.5 ± 5.2	35.8 ± 24.3	4.0 ± 0.6
非 SDB 组	15	1.9 ± 0.9	21.6 ± 8.2	17.4 ± 8.3	0.40 ± 0.35	5 (33.3)	3.9 ± 2.8	54.1 ± 21.0	3.5 ± 0.9
t	—	1.83	1.98	2.17	2.26	1.36 <sup>Δ</sup>	3.05	2.5	2.24
P	—	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.01	<0.05	<0.05

Δ 示  $\chi^2$  值

表 2 2 组病人多导睡眠图数据比较

分组	n	AHI	OAI	CAI	HI	心率/(次/分)	DI	氧饱和度/%	ESS
伴 SDB	31	33.1 ± 13.0	13.0 ± 10.7	6.5 ± 7.5	8.7 ± 7.4	65.6 ± 12.7	32.9 ± 17.1	93.3 ± 1.9	6.1 ± 4.5
不伴 SDB	15	5.6 ± 4.5	3.3 ± 3.4	0.6 ± 1.2	1.6 ± 2.0	65.0 ± 11.5	6.8 ± 5.7	95.0 ± 1.4	2.3 ± 2.1
t	—	10.54 <sup>Δ</sup>	3.41 <sup>Δ</sup>	4.27 <sup>Δ</sup>	4.98 <sup>Δ</sup>	0.15	7.66 <sup>Δ</sup>	3.08	3.90 <sup>Δ</sup>
P	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	<0.01	0.01	<0.01

Δ 示 t' 值

67.4%, 与不伴有 SDB 的病人相比, 伴 SDB 病人的神经系统状态、认知能力和生活自理能力明显较差。BROWN 等<sup>[9]</sup>发现, SDB 与脑干急性梗死的存在和严重程度有关, 可能是难以测量严重脑干卒中病人的 AHI 以及不同研究之间的入选的病人标准不同有关。既往研究表明, 睡眠呼吸暂停更可能发生在卒中发作之前, 并且在卒中急性期之后大多数病人的 SDB 有改善<sup>[8]</sup>。本研究中, ESS 评估的病前睡眠质量在 SDB 组中显示出更高的分数, 表明 ESS 可以充分预测卒中病人发生 SDB 的概率。卒中前 EDS 的严重程度(由 ESS 评估)可作为卒中严重程度的预测指标。虽然本研究不能识别 SDB 的性质和原因, 但可以提供有关卒中亚急性期的重要数据。

本研究尚存在一定的局限性。首先, 使用便携式多导睡眠监测仪, 无脑电图记录的便携式设备不能区分清醒和睡眠状态, 因此可能会低估呼吸障碍事件。其次, 在解释本研究结果时, 应考虑到小样本量的局限性。

总之, SDB 在亚急性脑卒中病人中很常见, 并且与神经功能状态严重程度有关, SDB 可以影响脑卒中病人神经和功能状态。临床医生可通过评估卒中病人的睡眠状况, 并尝试治疗睡眠障碍, 从而提高卒中病人的神经功能康复。

## [ 参 考 文 献 ]

- [1] AHN SH, KIM JH, KIM DU, *et al.* Interaction between sleep-disordered breathing and acute ischemic stroke[J]. *J Clin Neurol*, 2013, 9(1):9.
- [2] KLOBUCNIKOVA K, SIARNIK P, CARNICKA Z, *et al.* Causes of excessive daytime sleepiness in patients with acute stroke: a polysomnographic study[J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2016, 25(1):83.
- [3] AARONSON JA, VAN BENNEKOM CA, HOFMAN WF, *et al.* Obstructive sleep apnea is related to impaired cognitive and functional status after stroke[J]. *Sleep*, 2015, 38(9):1431.
- [4] SHI YF, WANG Y. Sleep-disordered breathing: impact on functional outcome of ischemic stroke patients[J]. *Sleep Med*, 2009, 10:717.
- [5] HEINZER R, VAT S, MARQUES-VIDAL P, *et al.* Prevalence of sleep-disordered breathing in the general population: the HypnoLaus study[J]. *Lancet Respir Med*, 2015, 3(4):310.
- [6] CAMILO MR, SCHNITMAN SV, SANDER HH, *et al.* Sleep-disordered breathing among acute ischemic stroke patients in Brazil[J]. *Sleep Med*, 2016, 19(1):8.
- [7] BRADLEY TD, FLORAS JS. Obstructive sleep apnoea and its cardiovascular consequences[J]. *Lancet*, 2009(373):82.
- [8] PARRA O, ARBOIX A, BECHICH S, *et al.* Time course of sleep-related breathing disorders in first-ever stroke or transient ischemic attack[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2000, 161(2 Pt 1):375.
- [9] BROWN DL, MCDERMOTT M, MOWLA A, *et al.* Brainstem infarction and sleep-disordered breathing in the BASIC sleep apnea study[J]. *Sleep Med*, 2014, 15(8):887.

( 本文编辑 姚仁斌 )