

阻塞性睡眠呼吸暂停患者临床特征 与焦虑抑郁的相关分析

陈胡丹^{1,2}, 王娟², 王新森², 吴俊林², 赵静², 彭尹², 黄国平^{1,2*}

(1. 西南医科大学临床医学院, 四川 泸州 646000;

2. 绵阳市第三人民医院·四川省精神卫生中心, 四川 绵阳 621000

* 通信作者: 黄国平, E-mail: xyhuanggp@126.com)

【摘要】目的 探索阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)患者的临床特征及其与焦虑抑郁症状的关系,为进一步研究两者间具体的发生机制提供参考。**方法** 选取2018年3月-9月在四川省精神卫生中心行多导睡眠监测的患者238例,根据呼吸暂停低通气指数(AHI)分为OSA组($n=130$)和非OSA组($n=108$)。采用自制一般资料和临床症状调查问卷、Epworth嗜睡量表(ESS)和匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)评定患者的临床症状和睡眠质量;采用汉密尔顿焦虑量表(HAMA)和汉密尔顿抑郁量表24项版(HAMD-24)评定患者的焦虑和抑郁症状。分析OSA组临床症状与焦虑抑郁的相关性。**结果** OSA组打鼾(76.9%)、夜间憋醒(25.4%)、认知功能减退(76.9%)者均比非OSA组(分别为41.7%、13.0%、63.9%)多,且OSA组症状持续时间更长,差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 0.01)。OSA组ESS、HAMA和HAMD-24评分均高于非OSA组(P 均 <0.01)。相关分析显示,OSA组临床症状持续时间与HAMA评分呈正相关($r=0.212, P=0.016$);PSQI评分与HAMA、HAMD-24评分均呈正相关($r=0.217, 0.211, P=0.014, 0.017$)。**结论** OSA患者常伴有打鼾、夜间憋醒、认知功能减退,且症状持续时间仅与其焦虑水平有关,睡眠质量与焦虑、抑郁的关系均较密切。

【关键词】 阻塞性睡眠呼吸暂停;临床特征;焦虑;抑郁



微信扫描二维码

开放科学(资源服务)标识码(OSID):

听独家语音释文

与作者在线交流

中图分类号:R749.4

文献标识码:A

doi:10.11886/j.issn.1007-3256.2019.01.006

Correlation between clinical features of obstructive sleep apnea patients and their anxiety and depression symptoms

Chen Hudan^{1,2}, Wang Juan², Wang Xinsen², Wu Junlin², Zhao Jing², Peng Yin², Huang Guoping^{1,2*}

(1. Clinical Medical College of Southwest Medical University, Luzhou 646000, China;

2. The Third Hospital of Mianyang · Sichuan Mental Health Center, Mianyang 621000, China

* Corresponding author: Huang Guoping, E-mail: xyhuanggp@126.com)

【Abstract】 Objective To explore the clinical characteristics of patients with obstructive sleep apnea (OSA) and their relationship with anxiety and depression symptoms, and to provide references for further study on the specific mechanisms of occurrence among them. **Methods** A total of 238 patients who got polysomnography at the Sleep Medicine Center of Sichuan Mental Health Center from March 2018 to September 2018 were enrolled. They were divided into the OSA group ($n=130$) and the non-OOSA group ($n=108$) according to the apnea hypopnea index (AHI). Clinical symptoms and sleep quality were assessed by self-made general information and clinical symptom questionnaire, the Epworth Sleeping Scale (ESS) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The anxiety and depression condition were assessed by the Hamilton Anxiety Scale (HAMA) and Hamilton Depression Scale-24 item (HAMD-24). The correlation between clinical symptoms and anxiety and depression of the OSA group were analyzed. **Results** In the OSA group, snoring (76.9%), suppress awake at night (25.4%) and cognitive impairment (76.9%) were more common than those in the non-OOSA group (41.7%, 13.0%, 63.9%), and the duration were longer ($P<0.05$ or 0.01). ESS, HAMA and HAMD-24 scores of the OSA group were significantly higher than those of the non-OOSA group ($P<0.01$). Correlation analysis showed that the duration of clinical symptoms in the OSA group was positively correlated with HAMA score ($r=0.212, P=0.016$). PSQI score was positively correlated with HAMA and HAMD-24 scores ($r=0.217, 0.211, P=0.014, 0.017$). **Conclusion** Patients with OSA often accompanied with snoring, suppress awake at night and cognitive impairment. The duration of symptoms were only related to the anxiety level, and the sleep quality were related to both anxiety and depression condition.

【Keywords】 Obstructive sleep apnea; Clinical features; Anxiety; Depression

阻塞性睡眠呼吸暂停 (obstructive sleep apnea, OSA) 是最常见的睡眠呼吸障碍之一, 最常见的临床表现有打鼾、夜间憋醒、日间嗜睡、注意力不易集中、判断力和近记忆力下降等^[1], 可并发高血压、冠心病、呼吸衰竭、肺心病、糖尿病和脑卒中等, 严重威胁患者的生命健康^[2]。OSA 不仅会影响患者的呼吸、心血管、内分泌系统等生理方面, 也会影响患者的心理状况^[3]。与健康人群相比, OSA 患者更容易产生焦虑、抑郁^[4]。Timkova 等^[5-6] 研究显示, 由于 OSA 患者长期存在夜间憋醒、睡眠质量欠佳、日间嗜睡及认知功能减退等临床症状, 工作效率下降、生活质量降低, 进而引起焦虑抑郁, 但其具体机制尚不清楚。因此, 本研究通过对 OSA 患者的临床特征及其与焦虑抑郁的关系进行研究, 为进一步探索两者间具体的发生机制提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

选取 2018 年 3 月 - 9 月在四川省精神卫生中心睡眠医学中心行多导睡眠监测的患者为研究对象。纳入标准: ①年龄 ≥ 18 岁; ②总睡眠时间 (TST) > 240 min。排除标准: ①首夜效应严重者; ②不能完成多导睡眠监测者; ③无法完成问卷及量表评定者。符合纳入标准且不符合排除标准共 238 例, 按照 2014 年国际睡眠疾病分类第 3 版 (International Classification of Sleep Disorders, third edition, ICSD-3)^[7], 根据呼吸暂停低通气指数 (Apnea Hypopnea Index, AHI) 分为 OSA 组 (AHI ≥ 5 次/h) 和非 OSA 组 (AHI < 5 次/h), 分别为 130 例、108 例。本研究通过四川省精神卫生中心伦理委员会批准, 研究对象均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 一般资料采集

采用自制一般资料调查表收集患者的性别、年龄、受教育年限等。

1.2.2 临床症状和睡眠质量评定

采用自制临床症状调查问卷收集患者是否存在打鼾、夜间憋醒、认知功能减退症状 (主观感觉注意力不易集中、反应速度及近记忆力下降) 以及症状持续时间 (最早出现任何一种症状的时间)。

采用 Epworth 嗜睡量表 (The Epworth Sleeping Scale, ESS) 评定患者主观日间嗜睡情况。ESS 共 8 万方数据

个条目, 每个条目从从不打瞌睡到很可能打瞌睡采用 0 ~ 3 分 4 级评分, 总评分为 24 分。ESS 总评分 > 6 分提示存在嗜睡, > 11 分提示过度嗜睡, > 16 分提示有危险性嗜睡^[8]。

采用匹兹堡睡眠质量指数量表 (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) 评定患者主观睡眠质量。PSQI 由 19 个自评和 5 个他评条目构成, 其中第 19 个自评条目和 5 个他评条目不参与计分。包含主观睡眠质量、入睡潜伏期、睡眠持续性、睡眠效率、睡眠障碍、使用催眠药物和日间功能紊乱共 7 个维度。采用 0 ~ 3 分 4 级计分法, 各维度评分之和为 PSQI 总评分, 总评分越高, 睡眠质量越差^[9]。

1.2.3 焦虑和抑郁状况评估

采用汉密尔顿焦虑量表 (Hamilton Anxiety Scale, HAMA)^[10] 评定患者的焦虑症状, 包括躯体化和精神性焦虑两个因子。共 14 个条目, 采用 0 ~ 4 分的 5 级评分法。总评分 ≥ 29 分可能为严重焦虑, ≥ 21 分肯定有明显焦虑, ≥ 14 分肯定有焦虑, ≥ 7 分可能有焦虑, < 7 分则没有焦虑症状。

采用汉密尔顿抑郁量表 24 项版 (Hamilton Depression Scale - 24 item, HAMD - 24)^[10] 评定患者的抑郁症状, HAMD - 24 包括焦虑/躯体化、体重变化、认知障碍、昼夜变化、阻滞、睡眠障碍和绝望感 7 类因子, 其中 14 个条目采用 0 ~ 4 分的 5 级评分, 10 个条目采用 0 ~ 2 分的 3 级评分。总评分 ≥ 35 分可能为严重抑郁, ≥ 20 分可能存在轻度或中度抑郁, < 8 分则没有抑郁症状。

由两名固定的具有资质的心理测验师在安静、无干扰的心理测验室分别进行 HAMA 和 HAMD - 24 评定, 耗时约 40 min。

1.2.4 多导睡眠监测

在患者完成一般资料、临床症状采集和心理评估后 1 小时内开始多导睡眠监测, 总监测时间不少于 7 h。采用澳大利亚 Compumedics 公司生产的多导睡眠监测系统采集信号, 导联包括: 脑电图、眼电图 (双侧)、肌电图 (下颌肌电)、腿电 (双侧)、口鼻气流、胸腹运动、食指脉氧饱和度传感器。受试者均在无干扰、室温 $18^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ 、遮光屏蔽的睡眠监测室内进行睡眠监测, 并参照美国睡眠医学会 (AASM) 手册中睡眠和相关事件的评分标准进行数据分析^[11]。

1.3 统计方法

采用 SPSS 22.0 进行统计分析。正态分布的计

量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 两组间均数比较采用独立样本 t 检验; 非正态分布计量资料以 $M(Q1, Q3)$ 表示, 采用两独立样本秩和检验进行分析。计数资料用 $[n(\%)]$ 表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 相关分析采用 Pearson 相关分析、点二列相关分析、偏相关分析和秩相关分析。 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般资料比较

OSA 组共 130 人, 其中男性 82 人(63.1%), 女性 48 人(36.9%); 年龄 22 ~ 75 岁, 平均 (50.1 ± 10.6)

岁; 平均受教育年限 (8.4 ± 4.1) 年。非 OSA 组共 108 人, 其中男性 60 人(55.6%), 女性 48 人(44.4%); 年龄 19 ~ 74 岁, 平均 (47.7 ± 13.9) 岁; 平均受教育年限 (9.4 ± 4.1) 年。

2.2 两组临床特征比较

OSA 组最常见的临床症状是打鼾(76.9%) 和认知功能减退(76.9%), 其次是夜间憋醒(25.4%)。OSA 组有打鼾、夜间憋醒、认知功能减退症状者均多于非 OSA 组, 且 OSA 组症状持续时间更长($P < 0.05$ 或 0.01)。OSA 组 ESS 评分高于非 OSA 组, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 1。

表 1 OSA 组与非 OSA 组临床症状比较

临床症状		OSA 组($n=130$)	非 OSA 组($n=108$)	$Z/\chi^2/t$	P
打鼾[$n(\%)$]	有	100(76.9)	45(41.7)	30.801	<0.01
	无	30(23.1)	63(58.3)		
夜间憋醒[$n(\%)$]	有	33(25.4)	14(13.0)	5.743	0.017
	无	97(74.6)	94(87.0)		
认知功能减退[$n(\%)$]	有	100(76.9)	69(63.9)	4.868	0.027
	无	30(23.1)	39(36.1)		
症状持续时间	0	9(7.0)	30(27.8)	-4.614	<0.01
	≤2 年	30(23.0)	31(28.7)		
	2~5 年	15(11.5)	11(10.2)		
	5~10 年	39(30.0)	21(19.4)		
	10~20 年	23(17.7)	8(7.4)		
	>20 年	14(10.8)	7(6.5)		
ESS 评分($\bar{x} \pm s$, 分)		5.1 ± 4.4	3.2 ± 3.6	-3.741	<0.01
PSQI 评分($\bar{x} \pm s$, 分)		10.8 ± 5.0	11.3 ± 4.4	0.824	0.411

注: ESS, Epworth 嗜睡量表; PSQI, 匹兹堡睡眠质量指数量表

2.3 两组 HAMA、HAMD - 24 评分比较

OSA 组 HAMA 和 HAMD - 24 评分均高于非 OSA 组, 差异均有统计学意义 [(11.9 ± 5.0) 分 vs. (9.2 ± 4.7) 分, $t = -4.320, P < 0.01$], [(9.8 ± 5.4) 分 vs. (7.4 ± 4.4) 分, $t = -3.734, P < 0.01$]。

2.4 相关分析

OSA 组临床症状持续时间、PSQI 评分与 HAMA、HAMD - 24 评分均呈正相关(P 均 < 0.01)。见表 2。进一步控制 HAMD - 24 评分后, OSA 组临床症状持续时间和 PSQI 评分与 HAMA 评分仍呈正相关($r = 0.212, 0.217, P = 0.016, 0.014$); 控制 HAMA

评分后, OSA 组 PSQI 评定与 HAMD - 24 评分仍呈正相关($r = 0.211, P = 0.017$), 临床症状持续时间与 HAMD - 24 评分无相关性($r = 0.162, P = 0.066$)。

3 讨论

在临床症状方面, OSA 组有打鼾、夜间憋醒和认知功能减退症状的患者比例较非 OSA 组更高, 且症状持续时间更长($P < 0.05$ 或 0.01), 其中 OSA 组最常见的临床症状是打鼾和认知功能减退(均为 76.9%)。这与李斌等^[12] 研究结果略有不同, 该研究显示, 打鼾是 OSA 患者最常见的临床症状, 其次是夜间憋醒和日间嗜睡。这可能是由于本研究将主观的注意力不易集中、反应速度及近记忆力下降全部归纳为认知

表 2 OSA 组临床症状与 HAMA、HAMD-24 评分相关分析

项 目	HAMA 评分		HAMD-24 评分	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
年龄	-0.044	0.622	-0.088	0.319
受教育年限	-0.043	0.630	0.089	0.317
打鼾	0.167	0.057	0.133	0.132
夜间憋醒	0.046	0.601	0.047	0.597
认知功能减退	0.089	0.315	-0.052	0.560
临床症状持续时间	0.425	<0.01	0.373	<0.01
ESS 评分	-0.037	0.673	0.029	0.743
PSQI 评分	0.450	<0.01	0.448	<0.01
AHI	0.069	0.433	0.108	0.222

注: HAMA, 汉密尔顿焦虑量表; HAMD-24, 汉密尔顿抑郁量表 24 项版; ESS, Epworth 嗜睡量表; PSQI, 匹兹堡睡眠质量指数量表; AHI, 睡眠呼吸暂停指数

功能减退症状, 从而导致伴有此症状的患者比例增加。这也提示 OSA 患者认知功能受损的情况较普遍, 应该得到更多的关注^[13]。

本研究结果显示, OSA 组 ESS 评分较非 OSA 组高, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 提示 OSA 组日间嗜睡更严重。与 Gagnon 等^[14] 研究结果一致, 该研究指出, OSA 患者夜间缺氧和睡眠片段化是次日日间嗜睡的主要原因之一。在主观睡眠质量上, 两组 PSQI 评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 与蔡倩^[15] 的研究结果不一致。可能原因如下: 一是人们常常认为打鼾即是深睡眠、睡眠质量好的表现, 而许多 OSA 患者都存在打鼾症状^[1]; 二是 OSA 患者由于日间嗜睡更明显, 因此大多患者入睡速度较快, 容易使患者和家属误认为“睡眠良好”^[14]; 三是多数轻度的夜间憋醒和短暂的睡眠中断主要通过多导睡眠监测数据来体现, 而患者主观上对其感受可能并不明显^[16]。故两组患者 PSQI 评分比较差异无统计学意义。

OSA 患者焦虑和抑郁评定结果显示, 患者可能存在一定的焦虑抑郁症状, 与 Khan 等^[4] 研究结果一致。但其具体发生机制尚不清楚, 孟尧等^[17-18] 推测 OSA 患者的焦虑抑郁水平可能与其疾病严重程度有关。但本研究并未得出 OSA 患者的 AHI 与 HAMA、HAMD-24 评分具有相关性的结果 (P 均 > 0.05), 与 Kang 等^[19] 研究结果一致。提示 OSA 患者的焦虑抑郁水平可能并不随 OSA 的严重程度而变化, 也可能是因为 OSA 患者本身的焦虑抑郁受更多其他因素的影响, 如遗传、性格、压力等。此外, 相关分析显

示, OSA 患者的临床症状持续时间越长, 睡眠质量越差, 其焦虑抑郁水平越高。进一步控制焦虑、抑郁的交互影响后, 依然发现 OSA 患者的睡眠质量与其焦虑、抑郁症状明显相关, 而其症状持续时间仅与患者的焦虑水平有关, 与抑郁水平关系不密切。原因可能是 OSA 患者的某些临床症状本身可能以焦虑形式表现, 也有研究指出, 在 OSA 患者中, 焦虑障碍的发生率比抑郁障碍更高^[19], 具体原因有待进一步研究。

本研究不足之处, 一是此研究为横断面设计, OSA 患者临床特征与焦虑抑郁症状之间的因果关系尚不清楚; 二是需要进一步前瞻性临床试验来阐明改善焦虑抑郁症状对改善其临床症状的价值。

参考文献

- [1] Summaries for patients: diagnosis of obstructive sleep apnea in adults: a clinical practice guideline from the American College of Physicians[J]. Ann Intern Med, 2014, 161(3): 1-28.
- [2] 王玲, 孔慧, 苏英峰. 176 例多导睡眠呼吸监测结果及临床分析[J]. 大连医科大学学报, 2012, 34(2): 153-155, 165.
- [3] 赵忠新. 睡眠医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 117-131.
- [4] Khan MS, Bawany FI, Khan A, et al. Risk assessment for obstructive sleep apnea and anxiety in a Pakistani population with coronary artery disease[J]. Sleep Breath, 2015, 19(1): 291-296.
- [5] Timkova V, Nagyova I, Reijneveld SA, et al. Are disease severity, sleep-related problems, and anxiety associated with work functioning in patients with obstructive sleep apnoea? [J]. Disabil Rehabil, 2018: 1-11.
- [6] 高和. 睡眠障碍国际分类[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社,

- 2017; 24 – 28.
- [7] American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders[M]. 3rd ed. Darien IL: American Academy of Sleep Medicine, 2014; 24 – 65.
- [8] 张作记. 中国行为医学量表手册[M]. 北京: 中华医学电子音像出版社, 2005; 296 – 297.
- [9] 路桃影, 李艳, 夏萍, 等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度及效度分析[J]. 重庆医学, 2014, 43(3): 260 – 263.
- [10] 张明园, 何燕玲. 精神科评定量表手册[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2015; 143 – 148.
- [11] Berry RB, Budhiraja R, Gottlieb DJ, et al. Rules for scoring respiratory events in sleep: update of the 2007 AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events. Deliberations of the Sleep Apnea Definitions Task Force of the American Academy of Sleep Medicine[J]. J Clin Sleep Med, 2012, 8(5): 597 – 619.
- [12] 李斌, 陈宇洁, 袁泉, 等. 四川地区阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 1779 例临床分析[J]. 临床合理用药杂志, 2012, 5(2A): 95 – 96.
- [13] Olaithe M, Bucks RS, Hillman DR, et al. Cognitive deficits in obstructive sleep apnea: Insights from a meta – review and comparison with deficits observed in COPD, insomnia, and sleep deprivation [J]. Sleep Med Rev, 2018, 38: 39 – 49.
- [14] Gagnon K, Gosselin N. Detection of mild cognitive impairment in middle – aged and older adults with obstructive sleep apnoea: does excessive daytime sleepiness play a role[J]. Eur Respir J, 2019, 53(1): 1802113.
- [15] 蔡倩. 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者主观睡眠质量及其影响因素[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2014.
- [16] Jung Y, Junna MR, Mandrekar JN, et al. The National Healthy Sleep Awareness Project Sleep Health Surveillance Questionnaire as an obstructive sleep apnea surveillance Tool[J]. J Clin Sleep Med, 2017, 13(9): 1067 – 1074.
- [17] 孟尧, 陈玥, 祝卓宏. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者正念水平对病情程度影响的临床研究[J]. 中国实用内科杂志, 2018, 38(11): 1081 – 1085.
- [18] 闫秋丽, 李静. 重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的负性情绪状况研究[J]. 医学综述, 2015, 21(22): 4216 – 4219.
- [19] Kang JM, Cho SJ, Lee YJ, et al. Comparison of psychiatric symptoms in patients with obstructive sleep apnea, simple snoring, and normal controls[J]. Psychosom Med, 2018, 80(2): 193 – 199.

(收稿日期: 2019 – 01 – 02)

(本文编辑: 陈霞)