

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2019.06.015

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2019.06.015>

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征与抑郁情绪的相关性

陈效荣, 裴肿, 李秀

(合肥市第一人民医院呼吸内科, 安徽医科大学第三附属医院, 合肥 230061)

[摘要] 目的: 探讨阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS)与抑郁情绪的相关性。方法: 对80例OSAHS患者和28例同期健康体检者进行睡眠监测和贝克抑郁量表(Beck Depression Inventory, BDI)、嗜睡量表(Epworth Sleeping Scale, ESS)问卷调查。结果: OSAHS组较健康对照组在年龄、受教育年限、病程长短、吸烟、饮酒等方面差异无统计学意义(均 $P>0.05$), 在BMI、呼吸暂停指数(apnea hypopnea index, AHI)、氧减指数、平均血氧饱和度(average saturation, SaO_2)、最低 SaO_2 、最长呼吸暂停时间上差异有统计学意义(均 $P<0.05$); OSAHS组在ESS量表和BDI抑郁量表测试中差异均有统计学意义(均 $P<0.05$); 此外OSAHS组抑郁的发生率为38.75%, 显著高于对照组的28.57%; 同时抑郁与BMI呈正相关($r=0.225$, $P=0.031$)。结论: OSAHS能增加抑郁发生率, 且OSAHS越严重, 越容易发生抑郁; BMI可能是抑郁症的影响因素。

[关键词] 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征; 抑郁; 睡眠监测

Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome and depression

CHEN Xiaorong, PEI Chong, LI Xiu

(Department of Respiratory Medicine, Hefei First People's Hospital, Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230061, China)

Abstract **Objective:** To Explore the relationship between obstructive Sleep apnea hypopnea syndrome (OSAHS) and depression. **Methods:** Physical examination, Beck Depression Inventory (BDI), Epworth Sleepiness Scale (ESS) and a polysomnography test were performed in 80 patients with OSAHS and 28 healthy controls. **Results:** There was statistically insignificant in age, education years, course, smoking, drinking between control group and OSAHS group ($P>0.05$), but body mass index (BMI), apnea hypopnea index (AHI), desaturation dip rate, minimum saturation, average saturation, the longest time of apnea of OSAHS was significantly ($P<0.05$), there were significant differences in ESS, BDI ($P<0.05$); in addition, incidence of depression was 38.75% in OSAHS group, and significantly higher than those in the control group (28.57%). In the same time, there was a

收稿日期 (Date of reception): 2018-12-21

通信作者 (Corresponding author): 李秀, Email: pchl331@126.com

基金项目 (Foundation item): 合肥市 2015 年科技攻关计划项目 (合科 2015-153 号)。This work was supported by Anhui Science and Technology Project Foundation, China (No. 2015-153).

correlation between depression and BMI. **Conclusion:** OSAHS can increase the depression rate, the incidence of depression significantly higher when OSAHS is more severe, BMI may be a factor in depression.

Keywords obstructive sleep apnea hypopnea syndrome; depression; sleep monitoring

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS)是以反复气道塌陷、呼吸气流部分或完全受阻、间歇性低氧为特点,可引起心血管、神经、内分泌、代谢等全身各个系统及器官损害。抑郁是OSAHS患者最常见的神经心理症状^[1];抑郁不仅影响患者的生活质量和治疗依从性,还可能加剧与OSAHS相关的大脑神经损伤^[2]。而OSAHS患者中抑郁、焦虑、创伤后应激、双向情感障碍等发生率远高于非OSAHS的健康者^[3]。故本研究对一组单纯OSAHS患者进行了抑郁情绪状况测定,旨在探讨OSAHS与抑郁情绪间的相关性。

1 对象与方法

1.1 对象

应用横断面研究,选取2017年3月至2018年10月在合肥市滨湖医院(为合肥市第一人民医院分院)睡眠中心就诊的OSAHS患者80例,其中男73例,女7例,年龄20~60(43±11)岁,患者均为右利手。纳入标准:1)年龄≥18岁,且初次就诊未经治疗的单纯OSAHS患者;2)符合中华医学会呼吸病学分会睡眠呼吸疾病学组制定的OSAHS诊治指南基层版^[4]诊断者;3)视力、听力正常,可有效配合检查者。排除标准:1)不同意接受调查或接受过医疗干预的OSAHS患者;2)有严重的躯体性疾病,如自身免疫性疾病、内分泌性疾病、恶性肿瘤、严重的心、肝、肺、肾、脑等者;3)既往有精神疾病史者;4)有长期服用激素、镇静剂、安眠药、抗精神病药物史者;5)有其他原因引起的睡眠障碍性疾病者。

对照组选取同期睡眠实验室收治的健康体检者28例,其中男22例,女6例,年龄18~59(39±11)岁,均经多导睡眠(polysomnography, PSG)监测,且无其他疾病史。本研究经合肥市第一人民医院医学伦理委员会批准,研究对象均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 一般情况调查

记录受试者一般信息,如性别、年龄、身高、体重、受教育年限、打鼾年限及有无吸烟、饮酒嗜好等。

1.2.2 PSG 监测

由专业技师采用多导睡眠仪(凯迪泰SW-SM2000C系统)于当晚21点至次日清晨6点监测呼吸暂停指数(respiratory apnea hypopnea index, AHI)、最长呼吸暂停时间、平均血氧饱和度(average saturation, SaO₂)、最低SaO₂、氧减指数等睡眠呼吸指标。受试者在监测当天禁止饮酒和服用镇静催眠类药物,监测时间至少7 h。根据AHI将OSAHS患者分组为轻、中、重3组。

1.2.3 问卷调查

受试者行PSG检查当天早9:00在独立、安静房间接受问卷调查。1)贝克抑郁量表(Beck Depression Inventory, BDI)^[5]:用来评定受试者有无抑郁症,以标准分>13为存在抑郁;抑郁评分由经过培训的专业医师通过双盲法评分。2)嗜睡量表(Epworth Sleeping Scale, ESS):用于评估患者主观嗜睡程度。

1.3 统计学处理

运用SPSS 22.0统计软件进行数据处理。经正态检验符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x}±s$)表示;两独立样本采用t检验和Logistic回归分析方法等,不符合正态分布资料采用非参数检验,取 $\alpha=0.05$ 为检验显著性水准, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料、PSG 监测及 BDI 量表测试结果比较

一般资料显示:OSAHS组与健康对照组在年龄、受教育年限、病程长短、吸烟、饮酒等方面差异无统计学意义(均 $P>0.05$),而在BMI上差异有统计学意义($P<0.05$,表1)。

PSG监测结果显示:OSAHS组与健康对照组在AHI、氧减指数、平均SaO₂、最低SaO₂、最长呼吸暂停时间上差异有统计学意义(均 $P<0.05$);OSAHS组在ESS量表和BDI抑郁量表测试中差异均有统计学意义(均 $P<0.05$,表2)。

2.2 不同程度 OSAHS 患者与抑郁发生的关系

OSAHS患者抑郁症的患病率,随着OSAHS病情

加重逐渐增高。此外OSAHS组抑郁的发生率为38.75% (31/80), 显著高于对照组的28.57%(8/28, 表3)。

2.3 OSAHS 患者抑郁症相关性分析

OSAHS患者中有抑郁症(即BDI量表>13分)作为因变量, 将受教育年限、病程长短、吸烟、饮

酒、BMI、AHI、最长暂停时间、最低SaO₂和平均SaO₂作为自变量, 按 $\alpha=0.05$, $\beta=0.01$ 引入Logistic回归方程行回归分析。结果显示: 受教育年限、病程长短、吸烟、饮酒、AHI、呼吸暂停时间、SaO₂与抑郁均无相关性(均 $P>0.05$); 而BMI与抑郁呈正相关($r=0.225$, $P=0.031$; 表4)。

表1 OSAHS组与健康对照组一般资料比较

Table 1 Baseline characteristics of patients in the OSAHS and healthy control groups

组别	n	年龄/岁	教育/年	病程/年	BMI/(kg·m ⁻²)	吸烟率/%	饮酒率/%
健康组	28	39.14 ± 11.66	11.43 ± 3.469	11.05 ± 11.68	25.17 ± 3.66	28.5	25.0
OSA组	80	42.91 ± 11.152	11.91 ± 3.11	11.18 ± 6.76	28.05 ± 3.26	33.7	30.0
P		0.131	0.365	0.263	<0.001	0.614	0.615

表2 两组PSG监测及抑郁量表测试结果比较

Table 2 Comparison of results of PSG monitoring and depression scale in the 2 groups

组别	n	AHI	氧减指数	最长暂停时间/s	最低SaO ₂	平均SaO ₂	ESS量表	BDI抑郁量表
健康组	28	2.70 ± 1.95	4.01 ± 3.16	11.48 ± 9.03	90.07 ± 3.102	96.31 ± 1.92	6.75 ± 3.93	12.18 ± 2.93
OSA组	80	35.08 ± 22.25	31.33 ± 19.897	57.37 ± 25.05	76.39 ± 10.460	93.21 ± 5.00	8.55 ± 3.20	14.66 ± 3.54
P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.028	0.046

表3 OSAHS严重程度与抑郁发生的关系

Table 3 Relationship between OSAHS severity and depression

病症类型	OSAHS/[例(%)]		
	轻度	中度	重度
抑郁症	6 (30)	9 (37.5)	16 (44.4)
无抑郁症	14 (70)	15 (62.5)	20 (55.6)
合计	20	24	36

表4 抑郁症的多因素logistic回归分析

Table 4 Multivariate logistic regression analysis of depression

变量	B	SE	Wald	P	EXP(B)	EXP(B)的95%CI
饮酒	1.245	0.611	4.151	0.052	3.473	1.048~11.506
吸烟	-0.267	0.583	0.210	0.647	0.765	0.244~2.399
教育年	0.160	0.094	2.869	0.090	1.174	0.975~1.412
病程	-0.029	0.039	0.565	0.452	0.971	0.899~1.048
BMI	0.225	0.104	4.659	0.031	0.798	0.651~0.980
AHI	0.017	0.039	0.182	0.670	1.017	0.941~1.098
最长呼吸暂停时间/s	0.005	0.016	0.087	0.768	0.1.005	0.925~0.989
最低SaO ₂ /%	-0.041	0.037	1.224	0.269	0.960	0.893~1.032
平均SaO ₂ /%	0.105	0.102	2.063	0.380	0.900	0.737~1.099

3 讨论

OSAHS是一种常见的睡眠障碍性疾病, 在人群中的发病率为2%~4%, 60岁以上者的发病率为17%~22%, 目前已经成为一个突出的公共健康问题。白天嗜睡是OSAHS患者最常见的临床表现, 本研究用ESS量表评价患者主观嗜睡程度, 发现OSAHS患者的ESS评分升高, 可能与患者夜间睡眠片段化、缺氧、微觉醒刺水增加有关。

近年来随着对OSAHS研究的不断深入, 人们对OSAHS引起抑郁情绪也越来越重视。抑郁情绪是一种以心境低落为主的情感性精神障碍, 可出现兴趣丧失、精力减退或疲乏、精神运动性迟滞、自我评价过低或内疚感、睡眠障碍、食欲、性欲减退、轻生等多种症状。而OSAHS患者的抑郁症状与一般的抑郁症患者并非完全相同, 主要是因为OSAHS症状本身与临床抑郁症状(如睡眠问题、疲劳、难以集中注意力、易怒、社会退缩)有重叠; 同时OSAHS患者的植物性抑郁症状, 如精力下降、对事物不感兴趣等, 多于没有价值感、自杀倾向等抑郁的主要症状^[6]。

本研究采用BDI抑郁自评量表对受试者进行抑郁评估, 结果表明: OSAHS患者抑郁评分显著升高, 提示存在抑郁情绪障碍; OSAHS患者中抑郁发生率为38.75%, 且OSAHS程度越重, 其抑郁的发生率越高。张强等^[7]研究表明: OSAHS患者抑郁发生率40%, 同时OSAHS程度越重, 其抑郁的发生率越高、抑郁的程度越重。Batzikosta等^[8]研究发现, 60岁以上OSAHS患者中抑郁发生率20.97%, 以轻度抑郁障碍为主。

目前OSAHS合并抑郁的机制尚未完全清楚, 影响OSAHS患者抑郁发生的因素也是多方面的。Kheirandish等^[9]对中重度OSAHS患者抑郁评分发现: AHI与抑郁总分相关, 提示OSAHS严重程度与抑郁的发生及其严重程度相关, 尤其是抑郁的躯体化症状。巩卫等^[10]认为OSAHS患者焦虑抑郁标准分与患者的吸烟指数及PSG指标密切相关。而OSAHS患者睡眠中缺氧及睡眠片段化导致前额叶功能受损, 影响负性情绪的加工, 导致了抑郁障碍的发生^[11]。Hodges等^[12]研究发现: 夜间动脉血氧饱和度与抑郁明显相关, 且改善夜间缺氧能降低抑郁发生率。5-HT神经递质在个体的情感调解中起重要作用, 其功能活动降低与抑郁患者的抑郁心境、食欲减退、失眠、昼夜节律紊乱、内分泌功能紊乱、性功能障碍、焦虑不安、活动减少等密切相关^[13]。本研究对OSAHS中存在抑郁症

的患者进行多元回归分析发现, BMI与抑郁症呈正相关, 即肥胖可能是抑郁的影响因素。

综上, OSAHS能增加抑郁发生率, 且OSAHS程度越重, 越容易发生抑郁; BMI可能是抑郁症的影响因素。因本研究属于横断面研究, 且为不平衡设计, 研究对象为较少合并症患者, 与总体OSAHS人群有所不同, 故本研究结论还有待进一步证实。

参考文献

1. Capone GT, Aidikoff JM, Taylor K, et al. Adolescents and young adults with Down syndrome presenting to a medical clinic with depression: co-morbid obstructive sleep apnea[J]. *Am J Med Genet A*, 2013, 161A(9): 2188-2196.
2. Cross RL, Kumar R, Macey PM, et al. Neural alterations and depressive symptoms in obstructive sleep apnea patients[J]. *Sleep*, 2008, 31(8): 1103-1109.
3. Edwards C, Mukherjee S, Simpson L, et al. Depressive symptoms before and after treatment of obstructive sleep apnea in men and women[J]. *J Clin Sleep Med*, 2015, 11(9): 1029-1038.
4. 刘建红. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南(基层版)解析[C]. 银川: 全国睡眠呼吸学术年会, 2015.
LIU Jianhong. Guidelines for the diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (grass-roots edition) analysis[C]. Yinchuan: National Sleep Respiration Academic Annual Conference, 2015.
5. 王振, 苑成梅, 黄佳, 等. 贝克抑郁量表第2版中文版在抑郁症患者中的信效度[J]. *中国心理卫生杂志*, 2011, 25(6): 476-480.
WANG Zhen, YUAN Chengmei, HUANG Jia, et al. Reliability and validity of the Chinese version of the Beck Depression Scale 2 in patients with depression[J]. *Chinese Journal of Mental Health*, 2011, 25(6): 476-480.
6. 叶丽川, 梁宗安, 刘春涛. 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者生活质量与情绪等相关性研究[J]. *中国呼吸与危重监护杂志*, 2004, 3(2): 113-116.
YE Lichuan, LIANG Zong'an, LIU Chuntao. Study on the correlation between quality of life and mood in patients with obstructive sleep apnea syndrome[J]. *Chinese Journal of Respiratory and Critical Care*, 2004, 3(2): 113-116.
7. 张强, 张勤勇, 季德斌. 阻塞性呼吸睡眠暂停低通气综合征与抑郁的相关性研究[J]. *山东医药*, 2013, 53(42): 94-96.
ZHANG Qiang, ZHANG Qinyong, JI Debin. Study on the correlation between obstructive sleep apnea hypopnea syndrome and depression[J]. *Shandong Medical Journal*, 2013, 53(42): 94-96.

8. Batzikosta A, Antoniadou M, Tiga P, et al. AB011. Assessment of anxiety and depressive symptoms in obstructive sleep apnea patients[J]. *Ann Transl Med*, 2016, 4(22): AB011-AB011.
9. Kheirandish L, Row BW, Li RC, et al. Apolipoprotein E-deficient mice exhibit increased vulnerability to intermittent hypoxia-induced spatial learning deficits[J]. *Sleep*, 2005, 28(11): 1412-1417.
10. 巩卫, 蒋丽娟, 常乐, 等. 重度男性阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者焦虑抑郁症状分析[J]. *中国全科医学*, 2014(25): 3009-3012.
GONG Wei, JIANG Lijuan, CHANG Le, et al. Anxiety and depression symptoms in patients with severe male obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome[J]. *Chinese General Practice*, 2014(25): 3009-3012.
11. 乐发国, 高东. 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征与抑郁障碍研究进展[J]. *重庆医学*, 2015(14): 1985-1987.
LE Faguo, GAO Dong. Advances in obstructive sleep apnea syndrome and depressive disorder[J]. *Chongqing Medicine*, 2015(14): 1985-1987.
12. Hodges E, Marcus CL, Kim JY, et al. Depressive symptomatology in school-aged children with obstructive sleep apnea syndrome: incidence, demographic factors, and changes following a randomized controlled trial of adenotonsillectomy[J]. *Sleep*, 2018, 41(12).
13. Garbarino S, Bardwell WA, Guglielmi O, et al. Association of anxiety and depression in obstructive sleep apnea patients: a systematic review and meta-analysis[J]. *Behav Sleep Med*, 2018, 19: 1-23.

本文引用: 陈效荣, 裴翀, 李秀. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征与抑郁情绪的相关性[J]. *临床与病理杂志*, 2019, 39(6): 1245-1249. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2019.06.015

Cite this article as: CHEN Xiaorong, PEI Chong, LI Xiu. Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome and depression[J]. *Journal of Clinical and Pathological Research*, 2019, 39(6): 1245-1249. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2019.06.015