

## · 临床研究 ·

## 阻塞性睡眠呼吸暂停患者主观睡眠质量分析

徐江涛 郝舒亮 宋永斌 叶华 刘秀梅

**【摘要】 目的** 探讨阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(OSAS)患者的主观睡眠质量及特点。**方法** 对 217 例经多导睡眠图(PSG)检查确诊的 OSAS 患者进行 Pittsburgh 睡眠质量指数(PSQI)调查。**结果** 根据 PSQI 评估结果,睡眠较差和睡眠很差的病例数均为 88 例(各占 40.5%)。PSQI 各成分(I~VII)的计分分别为  $1.6 \pm 0.9$ ,  $1.1 \pm 1.1$ ,  $1.1 \pm 1.1$ ,  $1.4 \pm 1.2$ ,  $0.8 \pm 0.6$ ,  $0.3 \pm 0.9$ ,  $1.9 \pm 1.1$  分( $P < 0.01$ )。AHI 与 PSQI 及其各成分(I~VII)间的相关系数分别为  $-0.27$  ( $P < 0.01$ ),  $-0.15$  ( $P < 0.05$ ),  $-0.42$  ( $P < 0.01$ ),  $-0.28$  ( $P < 0.01$ ),  $-0.17$  ( $P < 0.05$ ),  $-0.08$  ( $P > 0.05$ ),  $-0.21$  ( $P < 0.01$ ),  $0.08$  ( $P > 0.05$ )。轻、中、重度 OSAS3 组患者的年龄差异无显著性;各组 PSQI 分别为  $9.6 \pm 5.3$ ,  $8.0 \pm 4.2$ ,  $6.8 \pm 3.3$  ( $P < 0.01$ );各组 PSQI 的成分 II、III、VI 计分差异有非常显著性( $P < 0.01$ ),其它成分计分差异无显著性。**结论** OSAS 患者睡眠质量差,主要表现为白天功能障碍、主观睡眠质量差以及睡眠效率低,但患者主观睡眠质量差的程度与 OSAS 严重程度反而呈弱负相关,提示睡眠呼吸暂停本身并不是影响患者主观睡眠质量的主要因素。

**【关键词】** 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征; 睡眠质量; 睡眠障碍

**Analysis of subjective sleep quality in patients with obstructive sleep apnea syndrome** XU Jiang-tao, HAO Shu-liang, SONG Yong-bin, YE Hua, LIU Xiu-mei. Department of Neurology, Urumqi General Hospital of PLA, Urumqi 830000, China

**【Abstract】 Objective** To study the subjective sleep quality in patients with obstructive sleep apnea syndrome(OSAS). **Methods** Two hundred and seventeen patients with OSAS confirmed by an all-night (7 hrs) polysomnogram(PSG) were evaluated by Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). **Results** According to the testing results of PSQI, 88 subjects (40.5%) were identified as "poor sleepers" ( $4 \leq \text{PSQI} < 8.5$ ), and another 88 subjects (40.5%) as "very poor sleepers" ( $\text{PSQI} \geq 8.5$ ). The patients' scores with sub-scales (components I to VII) of PSQI were  $1.6 \pm 0.9$ ,  $1.1 \pm 1.1$ ,  $1.1 \pm 1.1$ ,  $1.4 \pm 1.2$ ,  $0.8 \pm 0.6$ ,  $0.3 \pm 0.9$  and  $1.9 \pm 1.1$ , respectively ( $P < 0.01$ ). There were weak negative correlations between Apnea/hypopnea Index and PSQI, and some sub-scales (component I, II, III, IV, VI) ( $r = -0.15 \sim -0.42$ ,  $P < 0.05$  or  $0.01$ ). **Conclusion** OSAS patients exhibit poor sleep quality, mainly consisting of day-time dysfunction, poor subjective sleep quality and reduced sleep efficiency. However, apnea/hypopnea itself is not the main factor that influences the subjective sleep quality of the patients.

**【Key words】** Obstructive sleep apnea syndrome; Sleep quality; Sleep disorders

阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(obstructive sleep apnea syndrome, OSAS)是临床上常见的睡眠障碍之一,患者常因呼吸暂停和低氧血症而不能深睡或频繁从睡眠中醒来,睡眠质量下降,白天瞌睡,工作能力受损。有不少文献用 Epworth 思睡量表和多次小睡潜伏时间测试(Multiple Sleep Latency Test, MSLT)对 OSAS 患者白天瞌睡的程度进行评估,用多导睡眠图(polysomnogram, PSG)检查作为 OSAS 患者夜间睡眠质量的客观指标,但很少注意到 OSAS 患者主观睡眠质量的特点<sup>[1-5]</sup>。我们对一组经 PSG 检查确诊的 OSAS 患者进行了 Pittsburgh 睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)评估。

## 资料与方法

## 一、病例选择

共 217 例,均完成夜间 7 h 的 PSG 检查,符合 OSAS 的 PSG 诊断标准<sup>[6]</sup>[在每晚 7 h 睡眠中,呼吸暂停/低通气反复发生  $\geq 30$  次或呼吸暂停/低通气指数(apnea/hypopnea index, AHI),平均每小时的睡眠呼吸暂停次数+低通气次数  $\geq 5$  次]。其中男 181 例,女 36 例;年龄 21~77( $48 \pm 13$ )岁;汉族 199 例,维吾尔族 11 例,回族 5 例,哈萨克族 2 例。

## 二、PSG 检测

采用 Bio-Logic 公司产多导睡眠仪同步监测睡眠电活动(脑电、肌电、眼动)、睡眠呼吸活动(口鼻气流、鼾声、胸腹呼吸活动度、血氧饱和度)及心电图等指标。监测时间均超过 7 h。呼吸暂停是指经鼻、口的气

流完全停止并持续 10 s 以上,低通气是指口鼻气流和(或)胸腹呼吸活动度降低 50% 以上,持续时间超过 10 s,同时氧饱和度降低大于 4%。OSAS 病情严重程度的判断标准: AHI = 5 ~ 20 为轻度, 21 ~ 50 为中度, 50 以上为重度<sup>[6]</sup>。

### 三、量表检查

所有患者在做 PSG 检测前当晚完成 PSQI 问卷调查。PSQI 包括 18 个计分条目,组成 7 个成分,分别是主观睡眠质量(成分 I)、入睡潜伏时间(成分 II)、睡眠时间(成分 III)、睡眠效率(成分 IV)、干扰睡眠的因素(成分 V)、应用催眠药物(成分 VI)、白天功能障碍(成分 VII)。每个成分按 0 ~ 3 等级计分,累积各成分得分为 PSQI 总分,总分范围 0 ~ 21,得分越高,表示睡眠质量越差<sup>[7-10]</sup>。以 PSQI 总分 < 4 和 PSQI 总分 ≥ 8.5 作为判断睡眠质量的标准: PSQI < 4 者为睡眠好, 4 ≤ PSQI < 8.5 者为睡眠较差, PSQI ≥ 8.5 者为睡眠很差<sup>[7-10]</sup>。

### 四、统计学分析

计量资料结果以( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间差异显著性检验采用方差分析,  $P < 0.05$  为差异有显著性意义。率的比较用卡方检验。

## 结 果

### 一、PSG 和量表检查结果

217 例患者的 AHI 为  $39 \pm 31$ 。其中,轻度 81 例,中度 67 例,重度 69 例。

PSQI 为  $8.2 \pm 4.6$ ,其中睡眠好者 41 例(18.9%),睡眠较差者 88 例(40.5%),睡眠很差者 88 例(40.5%)。各成分(I ~ VII)的分值分别为  $1.6 \pm 0.9$ ,  $1.1 \pm 1.1$ ,  $1.1 \pm 1.1$ ,  $1.4 \pm 1.2$ ,  $0.8 \pm 0.6$ ,  $0.3 \pm 0.9$ ,  $1.9 \pm 1.1$  分,成分间分值差异具有极显著性意义( $P < 0.01$ ),以成分 VII、I、IV 的分值较高,成分 V、VI 的分值较低。

轻、中、重度 OSAS 3 组患者中,睡眠质量很差者分别为 43, 25 和 20 例(检出率分别为 53%, 37% 和 29%),轻度 OSAS 患者睡眠质量差的检出率显著高于中、重度 OSAS 患者( $\chi^2 = 9.399$ ,  $P < 0.01$ )。

二、PSQI 及其各成分分值与患者年龄、AHI 之间的相关性

AHI 与患者年龄的相关系数为  $-0.13$  ( $P > 0.05$ )。PSQI 及各成分(I ~ VII)分值与 AHI、年龄间的相关系数见表 1。

三、不同严重程度的 OSAS 患者间年龄、PSQI 及其各成分分值比较

轻、中、重度 OSAS 3 组患者的年龄分别为  $48 \pm 13$ ,  $49 \pm 15$ ,  $46 \pm 12$  岁,差异无显著性意义( $P =$

$0.261$ ); PSQI 分别为  $9.6 \pm 5.3$ ,  $8.0 \pm 4.2$ ,  $6.8 \pm 3.3$ , 差异有显著性意义( $P = 0.001$ ); PSQI 各成分分值的比较见表 2。

表 1 OSAS 患者 PSQI 及其各成分分值与 AHI、年龄间的相关系数

| 项目  | PSQI         | 成分 I      | 成分 II        | 成分 III       |
|-----|--------------|-----------|--------------|--------------|
| AHI | $-0.27^{**}$ | $-0.15^*$ | $-0.42^{**}$ | $-0.28^{**}$ |
| 年龄  | $0.29^{**}$  | $0.06$    | $0.33^{**}$  | $0.35^{**}$  |
| 项目  | 成分 IV        | 成分 V      | 成分 VI        | 成分 VII       |
| AHI | $-0.17^*$    | $-0.08$   | $-0.21^{**}$ | $0.08$       |
| 年龄  | $0.27^{**}$  | $0.15^*$  | $0.18^*$     | $-0.06$      |

注:  $r$  的  $t$  检验,  $^* P < 0.05$ ;  $^{**} P < 0.01$

表 2 不同严重程度的 OSAS 患者间 PSQI 各成分分值比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 疾病程度         | 成分 I          | 成分 II <sup>**</sup> | 成分 III <sup>**</sup> | 成分 IV         |
|--------------|---------------|---------------------|----------------------|---------------|
| 轻度( $n=81$ ) | $1.8 \pm 1.1$ | $1.5 \pm 1.2$       | $1.5 \pm 1.2$        | $1.5 \pm 1.2$ |
| 中度( $n=67$ ) | $1.5 \pm 0.8$ | $1.2 \pm 1.9$       | $1.1 \pm 1.1$        | $1.4 \pm 1.2$ |
| 重度( $n=69$ ) | $1.5 \pm 0.9$ | $0.6 \pm 0.8$       | $0.8 \pm 1.0$        | $1.1 \pm 1.0$ |
| 疾病程度         | 成分 V          | 成分 VI <sup>**</sup> | 成分 VII               |               |
| 轻度( $n=81$ ) | $0.8 \pm 0.6$ | $0.5 \pm 1.0$       | $1.9 \pm 1.1$        |               |
| 中度( $n=67$ ) | $0.7 \pm 0.6$ | $0.3 \pm 0.9$       | $1.7 \pm 1.2$        |               |
| 重度( $n=69$ ) | $0.8 \pm 0.6$ | $0.1 \pm 0.5$       | $2.0 \pm 1.0$        |               |

注:  $F$  检验,  $^{**} P < 0.01$

## 讨 论

高血压病、糖尿病、肥胖、OSAS 等是心脑血管病的主要危险因素,对相当一部分患者而言,OSAS 可能是所有危险因素中最为重要的因素或是中心环节之一。早期恰当的治疗,如采用睡眠中持续气道正压(continuous positive airway pressure, CPAP)治疗等,可能有助于所有危险因素的控制和心脑血管病的预防<sup>[1-3]</sup>。因此,OSAS 越来越受人们的重视。

OSAS 患者的睡眠质量差已是不争的事实<sup>[1-6]</sup>。PSG 检查能客观地反映 OSAS 患者的睡眠质量,表现为入睡潜伏时间缩短,睡眠转换次数增多,整夜睡眠呈片断状结构,深睡减少或缺乏<sup>[4]</sup>。但 PSG 检查不能反映患者对睡眠质量的主观感受。MSLT 检查和 Epworth 思睡量表检查等也能反映出患者的睡眠质量,主要表现为平均睡眠潜伏时间缩短,白天思睡计分增加,经 CPAP 等恰当的治疗后可明显改善这些检查的结果<sup>[1,9]</sup>。但这些检查只能反映患者白天思睡的程度,并不能反映患者对睡眠状态的主观感受。

PSQI 量表操作简便,能较全面地反映患者的睡眠质量状态,被广泛用于睡眠质量评价的临床和基础研究<sup>[7-10]</sup>。但是,很少有研究者用 PSQI 量表来系统评估 OSAS 患者的主观睡眠质量。有研究曾应用过 PSQI 了解 OSAS 患者的睡眠质量,但并没对其特点进行总

结<sup>[10]</sup>。

我们的研究发现,OSAS 患者主观睡眠质量较差,近 4 成患者认为自己的睡眠质量较差,另 4 成患者认为睡眠质量很差,只有不足 2 成的患者认为睡眠质量好,这与用其他手段检查的结果是一致的<sup>[1-6]</sup>。OSAS 患者的 AHI 与 PSQI 间呈弱负相关性(表 1),轻度 OSAS 患者睡眠质量较差的检出率显著高于中、重度 OSAS 患者。这与我们在临床上注意到的轻度 OSAS 患者以失眠和情绪不稳主诉为多,而重度 OSAS 患者则以白天睡眠增多和认知障碍主诉为多的现象是一致的。

OSAS 患者睡眠质量方面的问题主要表现在成分 VII、I、IV 的分值较高,即以白天功能障碍、主观睡眠质量差和睡眠效率低为主要表现,其次是睡眠时间减少,这与 PSG、MSLT 等检查的结果相似<sup>[1-6]</sup>。但我们的病例入睡潜伏时间的计分也较高,特别是在轻度 OSAS 患者中表现得尤为突出,这与 PSG、MSLT 检查的结果相反。究其原因,可能与患者入睡后因呼吸事件导致睡眠频繁中断有关。还有一点值得注意的是,尽管患者经常因呼吸事件而中断睡眠,但睡眠干扰因素的计分值并不高。临床上,许多主诉入睡困难和入睡后睡眠中断的 OSAS 患者,根本意识不到打鼾或呼吸暂停等干扰因素的存在,而将问题归咎于睡眠不踏实。

不同严重程度的 OSAS 患者睡眠质量略有不同。随着 OSAS 病情的加重,PSQI 各成分均有不同程度的下降,但只有成分 II、III、VI 的计分在各组间有显著或非常显著的差异,即 OSAS 病情较轻的患者较病情较重的患者睡眠潜伏时间更长、睡眠时间更少、应用催眠药物的机会更多(表 2),提示轻度 OSAS 患者更易受睡眠呼吸事件的干扰,导致失眠。从另一方面讲,AHI

严重程度并不能很好地反映 OSAS 患者主观睡眠质量的好坏,可能是 AHI 以外的原因影响了 OSAS 患者主观睡眠质量。

#### 参 考 文 献

- 1 McArdle N, Kingshott R, Engleman HM, et al. Partners of patients with sleep apnoea/hypopnoea syndrome: effect of CPAP treatment on sleep quality and quality of life. *Thorax*, 2001, 56: 513-518.
- 2 Gliklich RE, Taghizadeh F, Winkelman JW. Health status in patients with disturbed sleep and obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2000, 122: 542-546.
- 3 Gliklich RE, Wang PC. Validation of the snore outcomes survey for patients with sleep-disordered breathing. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2002, 128: 819-824.
- 4 王广发, 何冰, 迟春花, 等. 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的睡眠结构改变. *中华结核和呼吸杂志*, 1998, 21: 477.
- 5 Hida W, Okabe S, Miki H, et al. Effects of submental stimulation for several consecutive nights in patients with obstructive sleep apnoea. *Thorax*, 1994, 49: 446-452.
- 6 游国雄, 竺士秀, 张可经, 编著. 失眠与睡眠障碍疾病. 北京: 人民军医出版社, 2000. 142-154.
- 7 刘贤臣. 匹兹堡睡眠质量指数. 见: 汪向东, 王希林, 马弘, 主编. 心理卫生评定量表手册(增订版). 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999. 375-378.
- 8 Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*, 1989, 28: 193-213.
- 9 刘贤臣, 唐茂芹, 胡蕾, 等. 大学生睡眠质量与心理健康状况的相关性研究. *中国临床心理学杂志*, 1995, 3: 26-28.
- 10 Richman RM, Elliott LM, Burns CM, et al. The prevalence of obstructive sleep apnoea in an obese female population. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 1994, 18: 173-177.

(收稿日期:2002-10-21)

(本文编辑:熊芝兰)

#### · 消息 ·

### 中山大学附属第二医院 2003 年康复医学临床进修(秋季班)招生

中山大学附属第二医院康复科是广东省首批“三甲”医院康复科示范单位,全国物理医学与康复研究生课程进修班培训基地。科室有病床 25 张,高级职称 4 人,博士 1 人,硕士 3 人,在读硕士生 7 人(留学生 1 人)。主要治疗病种为神经科和骨科疾患,开展项目有物理治疗(PT)、作业治疗(OT)、言语评定与治疗(ST)、手法治疗、支具和矫形器、心理咨询、高压氧等。自建科以来,先后接待了来自国内、外及香港的专家来访及交流,并与国外及香港多次举办康复培训班。

2003 年临床进修秋季班定于 2003 年 10 月初开学。本班招生 8~10 人(康复医师和治疗师各 4~5 人),采取临床实习与理论课结合的方式。招生对象为正在或准备从事康复的医师以及治疗师。进修期间可以参加科室承办的国家级继续医学教育项目,进修结束后发给中山大学结业证书(Ⅱ类学分 25 分)和国家级继续医学教育学分(Ⅰ类学分 8 分)。如想参加“中山大学物理医学与康复研究生课程进修班”者,同等条件可以优先录取(有关研究生课程进修班的招生简章可查询中山大学网站:[www.zsu.edu.cn](http://www.zsu.edu.cn),或咨询 020-87333606 罗老师)。此外,进修医生在上级医生的指导下参与科室的临床课题并完成论文 1 篇或写一篇综述。

如需医院安排住宿,请在报名时注明,费用回单位报销。联系地址(索取进修表格):510120 广州沿江西路 107 号中山大学附属第二医院继教科 张老师,电话:(020)81332066,81332689。报名截止日期:2003 年 8 月 15 日。