心肌梗死幸存者睡眠呼吸障碍发生率及其与心血管事件的关系

华县龙¹, 钟飞雁¹, 官喜凤² (韶关市翁源县人民医院 1.重症内科; 2.心内科, 广东韶关 512600)

摘要:目的 观察心肌梗死幸存者睡眠呼吸障碍(SDB)发生率及其与心血管事件的关系。方法 根据出院后1个月内睡眠检查结果,103例心肌梗死幸存者分为SDB(观察组)和非SDB(对照组),比较两组临床特征、心血管事件。结果 103例心肌梗死幸存者中,44例(42.7%)出现SDB。观察组男性、体质量、吸烟、急性冠状动脉综合征(ACS)、短暂性脑缺血发作(TIA)发生率高于对照组($P<0.01$ 或 0.05),而介入治疗低于对照组($P<0.05$)。重度SDB患者吸烟、ACS、TIA发生率高于轻、中度SDB($P<0.01$ 或 0.05)。结论 心肌梗死幸存者SDB发生率高,SDB增加了ACS、TIA发生风险。

关键词: 心肌梗死; 睡眠呼吸障碍; 介入治疗

中图分类号: R541.4

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2021)04-0457-03

Incidence of sleep disordered breathing and its relation to cardiovascular events in myocardial infarction survivors

HUA Xian-long¹, ZHONG Fei-yan¹, GUAN Xi-feng² (1.Department of Critical Care; 2.Department of Cardiology; Wengyuan County People's Hospital, Shaoguan 512600, China)

Abstract: Objective To observe the incidence of sleep disordered breathing (SDB) and its relation to cardiovascular events in myocardial infarction (MI) survivors. **Methods** Based on sleep examination results one month after discharge, 103 MI survivors were divided into SDB (observation group) and non-SDB (control group). The clinical characteristics and cardiovascular events were compared between two groups. **Results** Of 103 MI survivors, 44 (42.7%) developed SDB. Compared with control group, male, body weight, smoking, acute coronary syndrome (ACS), and transient ischemic attack (TIA) were more common ($P<0.01$ or 0.05), while interventional therapy was less ($P<0.05$) in observation group. In addition, smoking, ACS and TIA were higher in severe SDB than in mild/moderate SDB ($P<0.01$ or 0.05). **Conclusion** SDB is common in MI survivors, with a high risk of ACS and TIA.

Key words: myocardial infarction; sleep disordered breathing; interventional therapy

睡眠呼吸障碍(SDB)是指睡眠过程中反复发生呼吸暂停和低通气,并伴有血氧饱和度的下降和睡眠片段化的疾病^[1-2]。长期存在SDB可影响心、肺、脑、肾等多器官功能,对患者的生活质量和寿命造成较大影响^[3-4]。Deolazabel等^[5]首次指出冠心病患者中SDB高发。Peker等^[6]研究表明,SDB患者中冠心病的发病率是没有合并SDB的4.9倍,表明冠心病发病与睡眠呼吸障碍相关。本文研究心肌梗死(MI)幸存者的睡眠呼吸障碍(SDB)发生率及其与心血管结局的关系。

1 资料和方法

1.1 病例与分组

选择2017年1月-2018年12月我院治疗103例

MI幸存者作为研究对象,MI诊断标准按照最新临床指南标准^[7]。纳入标准:(1)70岁以下MI幸存者;(2)患者及家属对本项研究目的清楚,自愿加入。排除标准:(1)临床资料不全的患者;(2)夜间接受氧疗或辅助通气的患者;(3)既往已经诊断明确有SDB者;(4)有抑郁、焦虑、精神分裂等精神性疾病;(5)近半年内及研究期间服用安眠药或中枢神经兴奋性药物的患者;(6)合并心力衰竭、晚期肿瘤、内分泌系统疾病者。根据患者出院后1个月内睡眠监测结果将其分为观察组和对照组,其中观察组(有睡眠呼吸障碍)44例和对照组(无睡眠呼吸障碍)59例。本研究获本院医学伦理委员会的审查,并获得批准。两组患者的一般资料见表1。

1.2 睡眠监测及SDB严重程度分级

睡眠监测通过仪器检测法进行。MI幸存者在治疗出院后30d内随机进行3次睡眠检测。患者接受

基金项目:韶关市科技计划项目(No.2019sn047)

收稿日期:2020-12-16;修订日期:2021-04-13

作者简介:华县龙(1981-),男,本科,副主任医师

睡眠监测当天无午睡,禁止饮酒、咖啡及镇静安眠药等,完整的1次睡眠检测应达到7 h以上的睡眠时间,对睡眠时间少于4 h者予以剔除。当7 h睡眠过程中呼吸暂停(口鼻气流均停止达到10 s及以上)及低通气反复发作(睡眠过程中呼吸气流强度下降到50%以上,并且血氧饱和度SaO₂下降达到4%以上,且持续10 s以上)在30次以上,或者睡眠呼吸暂停低通气指数(AHI)≥5次/h,则认定为睡眠呼吸障碍(SDB)。

SDB严重程度分级根据AHI值,分为轻度SDB(AHI在5~14次/h)、中度(AHI在15~29次/h)和重度(AHI≥30次/h)。

1.3 随访方式

所有患者均与研究人员建立微信或者电话联系,便于对研究指标的获取,进行双向性随访和数据录入。

1.4 观察指标

(1)SDB对急性心肌梗死后第1 a心血管事件检出率和死亡率的影响;纳入统计的心血管事件包括:急性冠状动脉综合征(ACS)、短暂性脑缺血发作(TIA)、在AMI事件发生后1 a内发生卒中或任何原因导致的死亡。

(2)MI介入治疗(治疗中支架植入数目)与睡眠呼吸障碍严重程度的相关性。

1.5 统计学处理

使用SPSS 20.0对数据进行统计处理,数据分布采用Shapiro-Wilk检验。呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验或单因素方差分析(ANOVA)。计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验或者Fisher确切概率法。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 MI幸存者SDB检出率及临床特征

103例MI幸存者,有44例(占42.7%)患者出现不同程度的SDB,以男性多发($P < 0.01$)。观察组体质量、既往吸烟率、ACS、TIA的发生率均高于对照组($P < 0.05$ 或 0.01),介入治疗所占百分比低于对照组($P < 0.05$),见表1。

2.2 不同严重程度SDB间临床指标比较

MI幸存者中,重度SDB患者吸烟率更高($P < 0.05$),并且ACS、TIA的发生率显著高于SDB轻、中度组($P < 0.05$),见表2。

3 讨论

早在1982年Deolazabel等^[5]报道冠心病患者有

表1 MI幸存者SDB发生率及临床特征

项目	观察组(n=44)	对照组(n=59)	P值
年龄/岁	54.91±8.00	52.10±9.16	>0.05
男/例(%)	27(61.4)	18(30.5)	<0.01
体质量/kg	71.07±8.81	67.20±7.47	<0.05
吸烟/例(%)	24(54.5)	19(32.2)	<0.05
糖尿病/例(%)	33(75.0)	39(66.1)	>0.05
高血压/例(%)	19(43.2)	27(45.8)	>0.05
血脂异常/例(%)	39(88.6)	56(95.0)	>0.05
1 a内ACS/例(%)	9(20.5)	2(3.4)	<0.01
1 a内TIA/例(%)	11(25.0)	6(10.2)	<0.05
1 a内死亡/例(%)	0	0	-
介入治疗/例	35	56	<0.05
支架1个	17	40	-
支架2~3个	7	12	-
支架>3个	11	4	-

表2 不同严重程度SDB间临床指标比较

项目	轻度SDB (n=9)	中度SDB (n=22)	重度SDB (n=13)	P值
年龄/岁	55.22±8.85	56.05±6.99	52.77±9.42	>0.05
男/女	11/6	7/8	9/3	>0.05
体质量/Kg	73.33±8.11	70.45±8.93	70.45±9.48	>0.05
吸烟/例	5	7	11	<0.05
糖尿病/例	5	18	10	>0.05
高血压/例	4	9	6	>0.05
血脂异常/例	8	20	11	>0.05
1年内ACS/例	1	1	6	<0.01
1年内TIA/例	2	1	8	<0.01
介入治疗/例	6	12	7	>0.05
支架1个	3	4	1	-
支架2~3个	2	5	3	-
支架>3个	1	3	3	-

SDB高发现象。目前研究表明,SDB与心血管疾病的发生、发展有重要的关系,与其参与调控自主神经功能紊乱、氧化应激及炎症反应,血管内皮功能受损、血液的高粘、高凝状态及纤溶系统的异常等有关^[8-11];同时,SDB患者常常有胸内压改变,各种病理因素也可导致内分泌及代谢功能异常,对心脏造成累积性损害,可加剧心源性疾病的病情进展^[12-13]。然而,对于MI幸存者SDB的发生率与患者临床预后的关系尚不明确。

关于SDB在冠心病中的发生率研究报道中,张文莉等^[14-15]分别在2003年和2011年的研究中指出,冠心病SDB患病率分别52.1%和56.0%。本研究发现,

对于急性冠脉时间 MI 后幸存者中, SDB 发生率达 42.7%, 并且以男性更容易出现。同时, 结果显示, MI 后合并 SDB 幸存者的吸烟率显著高于不合并者, 吸烟可能是增加 MI 后幸存者发生 SDB 的重要因素。对于有吸烟史的患者, 需要注意适当记录患者的睡眠状态, 及时纠正潜在的不利因素。同时, 在本研究中, MI 后合并 SDB 幸存者随访期内的 ACS、TIA 的发生率显著高于不合并者, 并且 SDB 越严重, ACS、TIA 的发生率也随之增高。由此可见, MI 后 SDB 是 MI 幸存者发生 ACS、TIA 重要的危险因素。Moore 等^[16]曾有报道, 对于冠心病合并 SDB 患者的血氧饱和度下降指数(ODD 大于 5 的患者)主要的心脑血管终点事件, 死亡、脑血管意外、心肌梗死中有 70% 为相对升高和 10.7% 为绝对升高。然而, 目前对 SDB 在冠状动脉粥样硬化性心脏病的发生发展过程中的作用目前尚无定论, 生理病理学研究有助于深入解释 SDB 对心脏损伤的机理。值得注意的是, 本研究中, MI 后合并 SDB 幸存者介入治疗占比低于不合并 SDB 幸存者, 然而, 目前尚不明确 SDB 的发生与患者的治疗方法是否存在内在的联系。

基于本研究结果, 早期识别和干预 MI 抢救成功的患者出现睡眠障碍, 有助于改善患者的临床预后。当然, 本研究也有一定的缺陷, 需要进行随机、双盲、对照研究, 进一步观察睡眠干预后对患者带来的临床效益。

参考文献:

- [1] 汪克为, 吴珊, 王杨. 睡眠呼吸暂停低通气综合征与脑梗死及认知功能障碍的相关性研究[J]. 中风与神经疾病杂志, 2020, 37(7):663-666.
- [2] 赵青青, 艾明达, 戴淑娟, 等. 重症肌无力患者睡眠呼吸障碍患病率的 Meta 分析[J]. 中国神经免疫学和神经病学杂志, 2019, 26(4):252-257.
- [3] 李绍楠, 于丹, 文连姬. 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征与呼吸循环系统疾病的相关性[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2019, 33(1):140-144.
- [4] 黄丽, 何丽娟, 黄远芳. 阻塞性睡眠呼吸暂停的临床医学研究[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(73):78.
- [5] DEOLAZABEL J R, MILLER M J, COOK W R, et al. Disordered breathing and hypoxia during sleep in coronary artery disease[J]. Chest, 1982, 82:548-552.
- [6] PEKER Y, HEDNER J, NORUM J, et al. Increased incidence of cardiovascular disease in middle-aged men with obstructive sleep apnea: a 7-year follow-up[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2002, 166:159-165.
- [7] 中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会全科医学分会, 中华医学会《中华全科医师杂志》编辑委员会, 心血管系统疾病基层诊疗指南编写专家组. ST 段抬高型心肌梗死基层治疗指南(2019 年)[J]. 中华全科医师杂志, 2020, 19(12): 1083-1091.
- [8] PUNJABIN M, SORKIN J D, KATZEL L I, et al. Sleep-disordered breathing and insulin resistance in middle-aged and overweight men[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2002, 165(5): 677-682.
- [9] YOKOE T, MINOGUCHI K, MATSUO H, et al. Elevated levels of C-reactive protein and interleukin-6 in patients with obstructive sleep apnea syndrome are decreased by nasal continuous positive airway pressure[J]. Circulation, 2003, 107(8): 1129-1134.
- [10] CHIN K, NAKAMURA T, SHIMIZU K, et al. Effects of nasal continuous positive airway pressure on soluble cell adhesion molecules in patients with obstructive sleep apnea Syndrome[J]. Am J Med, 2000, 109(7):562-567.
- [11] TAZAKI T, MINOGUCHI K, YOKOE T, et al. Increased levels and activity of matrix metalloproteinase-9 in obstructive sleep apnea syndrome[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2004, 170(12):1354-1359.
- [12] 李泽萱, 王晓, 赵冠棋, 等. 阻塞性睡眠呼吸暂停致心肌损伤的临床和基础研究进展[J]. 中国全科医学, 2018, 21(33): 4067-4071.
- [13] 马晨瑶, 房芳. 阻塞性睡眠呼吸暂停影响右心心肺偶联系统的研究进展[J]. 心肺血管病杂志, 2020, 39(2):219-222.
- [14] 张文莉, 王士雯, 卢才义. 睡眠呼吸紊乱与冠心病的临床研究[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2003, 2(2):119-121.
- [15] 张敏艳, 刘卓拉, 张秀兰. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征与冠心病的相关性研究[J]. 临床医药实践, 2011, 20(2): 98, 101.
- [16] MOORE Z, RABBEN Z. Sleep-disordered breathing in men with coronary artery disease[J]. Chest, 1996, 109:659-663.