

鼾症与动脉硬化相关性研究

涂向东, 张旭文, 梅 芹, 姚菲菲, 栗俊杰, 高 燕 (广东省深圳市南山区蛇口人民医院耳鼻喉科, 深圳 518067)

摘要:目的 探讨鼾症与动脉硬化相关性。方法 通过问卷调查166例动脉硬化患者和147名正常对照组打鼾情况, 比较两组间动脉硬化相关危险因素。结果 病例组中鼾症、高血压、高脂血症、高尿酸血症、体质量指数、血糖异常发生率均高于对照组($P<0.01$ 或 0.05), 多因素回归分析显示高血压、高脂血症、血糖异常为动脉硬化的独立危险因素。结论 鼾症不是动脉硬化的独立危险因素, 但两者具有一定相关性。

关键词: 鼾症; 动脉硬化; 高血压

中图分类号: R 543.3

文献标识码: A

文章编号: 2096-3610(2017)04-0367-03

Correlation between snoring disease and arteriosclerosis

TU Xiang-dong, ZHANG Xu-wen, MEI Qin, YAO Fei-fei, LI Jun-jie, GAO Yan (Department of Otorhinolaryngology, Shekou People's Hospital, Shenzhen 518067, China)

Abstract: Objective To analyze the correlation between snoring disease and atherosclerosis. Methods Snoring disease was surveyed by questionnaire in 166 patients with atherosclerosis and 147 healthy controls. The atherosclerosis-associated risk factors were compared between 2 groups. Results The prevalence of snoring disease, hypertension, hyperlipemia, hyperuricemia, body mass index and pathoglycemia was higher in arteriosclerosis group than in control group ($P<0.01$ or 0.05). Multivariate regression analysis showed that hypertension, hyperlipemia, and pathoglycemia were the independent risk factors for atherosclerosis. Conclusion Snoring disease is not the independent risk factor for atherosclerosis, but there is a correlation between them.

Key words: snoring disease; arteriosclerosis; hypertension

鼾症和阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)具有相似的病理生理过程, 均是心、脑血管疾病的危险因素^[1-2]。动脉硬化病变是多种心脑血管系统疾病的病理生理基础, 它的形成是一个连续的整体疾病^[3]。然而关于鼾症与动脉粥样硬化关系的研究甚少, 虽然国外有文献报道称打鼾过程会将振动通过咽喉周围软组织传送到颈动脉, 可能导致血管收缩, 伤害内皮细胞致颈动脉粥样硬化^[4], 然而在相关文献报道中对鼾症是否为动脉硬化的独立危险因素结论并不一致^[5-6]。多普勒检测踝臂血压指数(ABI)、臂踝脉搏波速度(baPWV)是已确立的动脉硬化的无创检测手段, 前者是反映动脉僵硬度的早期敏感指标, 后者与动脉的扩张性和硬度之间有良好的相关性^[7], 眼底检查能获得动脉硬化形态方面测试结果, 三者分别评估血管功能、结构和形态学

改变, 能为动脉粥样硬化诊断提供更多、更可靠的信息, 且无创、省时、省力、费用低、简单易行, 本研究拟通过联合ABI、baPWV和眼底检查三种检测动脉硬化的方法, 分析和探讨鼾症与动脉粥样硬化之间的关系, 探寻鼾症的危害性, 发现动脉硬化更多的危险因素, 以利于将心脑血管疾病的防治阵线前移, 另外为探索这种联合方法对动脉硬化监测的应用价值, 为在基层医院、体检中心逐步推广提供依据。

1 资料和方法

1.1 资料与分组

选取2013年1月至2015年12月在我院体检科均行多导睡眠检测和动脉硬化检查的313例体检人员, 其中男175例, 女138例。依据踝臂指数(ABI) ≤ 0.9 或动脉硬化弹性功能方面(baPWV)测试 ≥ 1400 cm/s或眼底镜下有动脉硬化之形态改变的任何一项动脉硬化指标增高者为病例组(166例), 正常者作为对照组

基金项目: 深圳市南山区科创局项目(No.2012044)

收稿日期: 2017-05-02; 修订日期: 2017-06-21

作者简介: 涂向东(1971-), 男, 本科, 副主任医师。

(147例)。通过问卷调查了解其既往病史、生活方式和睡眠打鼾情况,每周打鼾4次以上(含4次)定义为习惯性打鼾,体检获得身高、体质量、血压、空腹血糖、血脂、尿酸等数据,根据身高体质量计算出体质量指数(BMI, BMI \geq 24为异常),空腹血糖 \geq 6.1 mmol/L或者糖尿病患者定义为空腹血糖损害。本研究得到医院临床医学试验伦理委员会批准,所有受试者均签署知情同意书。

1.2 动脉硬化检测项目

1.2.1 baPWV测试 采用日本欧姆龙公司全自动动脉硬化检测仪(BP-203RPEⅢ)获得,测前患者静息5 min,测试仪根据身高自动测量上臂至脚踝间的传播距离“L”和脉搏波传导时间“T”,根据脉搏波传导速度(PWV)=L/T计算两侧baPWV。

1.2.2 ABI测试 采用日本欧姆龙公司全自动动脉硬化检测仪(BP-203RPEⅢ)同时记录脉搏波形,测量四肢血压计算脉压、平均动脉压(MAP)和踝臂指数(单侧ABI为该侧踝动脉与双侧肱动脉收缩压的最高值之比),最后取左右两侧ABI的低值。

1.2.3 动脉硬化形态方面测试 根据眼底镜下所见,如视网膜动脉管径有无变细或呈节段不匀现象,视网膜动脉管壁有无反光增强,动静脉管径之比,动静脉有无交叉压迹现象,动脉有无呈铜丝状或银丝状等予以分级。

1.3 统计学处理

采用SPSS 13.0统计软件进行数据处理,计量资料用均数±标准差表示,两组比较用 t 检验,多组比较用方差分析;计数资料进行 χ^2 检验;以0.05为选入变量的显著性水准,0.1为剔除变量的显著性水准,进行多因素Logistic回归分析,用OR及95%CI估计相对危险度。各统计量采用双侧检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组基本资料及检测指标的比较

两组在性别、年龄方面比较差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。313例体检人员中,有鼾症者187例(占59.7%),病例组中鼾症、高血压、高脂血症、高尿酸血症、BMI、空腹血糖损害的比率均高于对照组(均 $P<0.05$ 或0.01),见表1。

2.2 动脉硬化指标增高与鼾症及其他因素之间的相关性

多因素Logistic回归分析显示,调整鼾症、BMI、空腹血糖损害、高脂血症、高血压、高尿酸

血症等危险因素后,仅高血压、高脂血症、血糖代谢异常为动脉硬化的独立因素(OR值分别为7.95、2.11、1.81),见表2。

表1 动脉硬化指标增高组和动脉硬化指标正常组基本临床资料

因素	对照组(n=147)	病例组(n=166)	P值
年龄/岁	50.27±10.21	48.69±9.91	>0.05
鼾症/例(%)			<0.05
无	69(46.9)	57(34.3)	
有	78(53.1)	109(65.7)	
性别/例(%)			>0.05
男	80(54.4)	95(57.2)	
女	67(45.6)	71(42.8)	
高血压/例(%)			<0.01
无	140(97.2)	131(79.9)	
有	7(2.8)	35(20.1)	
高脂血症/例(%)			<0.01
无	72(49.0)	50(30.1)	
有	75(51.0)	116(69.9)	
高尿酸血症/例(%)			<0.01
无	133(90.5)	135(81.3)	
有	14(9.5)	31(18.7)	
BMI/例(%)			<0.05
正常	98(66.7)	89(53.6)	
异常	49(33.3)	77(46.4)	
空腹血糖损害/例(%)			<0.01
无	115(78.2)	101(60.8)	
有	32(21.8)	65(39.2)	

表2 多因素Logistic回归分析动脉硬化危险因素与动脉硬化的关系

危险因素	β	SE(β)	Wald χ^2	P值	OR	95%CI
高血压	2.07	0.55	14.21	0.00	7.95	2.71~23.37
高脂血症	0.75	0.25	8.88	0.00	2.11	1.29~3.45
空腹血糖损害	0.59	0.27	4.76	0.03	1.81	1.06~3.07

3 讨论

动脉硬化与心脑血管疾病密切相关,而且作为早期预测指标一直受到关注^[8-9]。鼾症是常见的睡眠呼吸障碍性疾病,与心脑血管疾病的患病率和死亡率密切相关^[2],但是鼾症与动脉硬化关系研究较少,而且在为数不多的文献报道中鼾症是否为动脉硬化的独立危险因素结论不一。

本研究在单因素回归分析中显示动脉硬化指标增高与鼾症、BMI、空腹血糖损害、高脂血症、高血压、高尿酸血症等相关,当调整所有危险因素做多元回归分析后,仅与血糖代谢异常、高脂血症、高血压与动脉硬化指标增高相关,鼾症不是动脉硬化指标增高独立危险因素。

这与国外一些学者的研究结果一致,学者 Ramos-Sepulveda等^[10]在美国北曼哈顿社区群体中研究发现打鼾和亚临床动脉粥样硬化没有显著相关性, Kim等^[5]在韩国首都区做的流行病学调查结果发现在四年随访期间鼾症患者并没有加速颈动脉粥样硬化亚临床改变,尽管女性打鼾者和不打鼾者颈动脉内膜中层厚度基线之间存在差异。

国内相关报道很少,李岩^[6]得出的结果与我们的不一致,该学者在北京社区居民打鼾与颈动脉粥样硬化关系的研究中得出打鼾独立于传统心血管疾病危险因素,与颈动脉粥样硬化密切相关的结论。

以上国内和国外的研究均采用问卷获得睡眠打鼾的信息,超声检查获得颈动脉内膜中层厚度和颈动脉斑块等动脉硬化指标,虽然国外Lee^[4]和他的同事们在一项比较权威的横断面研究报告了严重打鼾与颈动脉斑块存在独立关联而与股动脉无关联,提示打鼾对邻近血管的影响,但是鼾症与动脉硬化关系研究结果的不一致性也降低了鼾声的直接刺激对动脉硬化影响的可信度。

分析我们采用的检测动脉硬化方法,baPWV是检测大动脉弹性的常用指标,与动脉的扩张性和硬度之间有良好的相关性;ABI检查下肢动脉硬化,是反映动脉僵硬度的早期敏感指标^[8-9, 11],眼底检查是唯一能肉眼下获得小动脉硬化形态方面测试结果的方法;鼾症患者病史长久,即危险因子作用时间长短不同可能会影响鼾症与动脉硬化关系,鼾症血管损害的早期改变可表现为血管僵硬增加,对亚临床血管病变患者开展早期动脉硬化检测及早进行干预,可有效预防心脑血管疾病的发生。所以,采用体检者易于接受、符合健康管理实践要求的方法,在健康体检者中探索能评估血管健康状态、动脉硬化的检测手段是本研究的特色。

本研究不足之处有鼾症的确认使用的是自我评估问卷,虽然自我评定打鼾已经广泛应用于各种流行病学研究中,但是打鼾的频率还是可能被低估;横断面研究样本例数偏少可能也是不足之处。

在基层医院和体检中心,baPWV、ABI联合眼底镜检查的三种方法联合检测作为一种全新尝试检测动脉硬化的方法,在体检过程中方便开展,且简单、易行、无创,但其预测的价值可能还需要更大样本、前瞻性的临床研究来证实;鼾症患病率高,与动脉硬化一样具有病理过程长以及危害性大的特点,两者之间的相关性可能需要客观的打鼾评估、分级指标和更长的观察时间来证实。

参考文献:

- [1] 薛红,李莉. 中青年打鼾和正常高值血压的流行病学调查及影响因素分析[J]. 复旦学报(医学版), 2008(06): 836-840.
- [2] Li D, Liu D, Wang X, et al. Self-reported habitual snoring and risk of cardiovascular disease and all-cause mortality [J]. *Atherosclerosis*, 2014, 235(1): 189-195.
- [3] 袁国航,李莹莹,张湘燕,等. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征与动脉粥样硬化、血液高凝状态关系的研究进展[J]. 临床合理用药杂志, 2016(10): 170-172.
- [4] Lee S A, Amis T C, Byth K, et al. Heavy snoring as a cause of carotid artery atherosclerosis[J]. *Sleep*, 2008, 31(9): 1207-1213.
- [5] Kim J, Pack A, Maislin G, et al. Prospective observation on the association of snoring with subclinical changes in carotid atherosclerosis over four years[J]. *Sleep Med*, 2014, 15(7): 769-775.
- [6] 李岩. 北京社区居民打鼾与颈动脉粥样硬化关系的调查研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2013(08): 702-705.
- [7] 王云飞,汪丽,杨萍,等. 无创外周血管检测技术评估血管功能的应用及进展[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(8): 2014-2018.
- [8] 李书兵,霍芙蓉. 动脉硬化与心脑血管疾病的相关性研究:第十一次全国急诊医学学术会议暨中华医学会急诊医学分会成立二十周年庆典,中国辽宁大连, 2006[C].
- [9] 李华灿. 四肢动脉硬化与心脑血管疾病的发生相关因素分析[J]. 河北医学, 2013(05): 720-722.
- [10] Ramos-Sepulveda A, Wohlgenuth W, Gardener H, et al. Snoring and insomnia are not associated with subclinical atherosclerosis in the Northern Manhattan Study[J]. *Int J Stroke*, 2010, 5(4): 264-268.
- [11] 王显,赵建功,胡大一. 中国脉搏波传导速度评价动脉硬化的参数及流行病学研究[J]. 中国康复理论与实践, 2008, 14(4): 303-306.