

35 岁及以上居民睡眠质量自评与慢性非传染性疾病的相关性

朱俊伟¹, 王丹², 洪阳^{3*}

(1. 贵州医科大学, 贵州 贵阳 550025; 2. 贵州省疾病预防控制中心, 贵州 贵阳 550004; 3. 贵阳市卫生健康局, 贵州 贵阳 550081)

[摘要] **目的:** 探讨睡眠质量自评与慢性非传染性疾病(慢性病)的关系。**方法:** 选取 2017 年贵阳市居民疾病谱调查项目数据中 35 岁及以上居民 42 175 名, 采用自评形式评价自我夜间睡眠质量, 将睡眠质量分为好、一般、差 3 个等级; 分析不同年龄、性别、民族、婚姻、职业、经济收入等一般人口学特征下人群的睡眠质量状况; 采用二分类非条件 *Logistic* 回归分析睡眠质量自评与慢性病的关系, 并对关联强度进行排序。**结果:** 35 岁及以上居民中认为其睡眠质量好的有 64.5%、睡眠质量一般有 26.7%, 睡眠质量差有 8.8%; 不同性别、年龄段、职业人群及婚姻状况被调查人群睡眠质量自评结果比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 35 岁及以上居民慢性病总患病率为 30.3%, 患 1 种慢性病人 8 101 人、患病率为 19.2%, 患两种及以上者 4 704 人, 患病率为 11.15%, 单病种慢性病疾病谱前 5 位分别是高血压(160.17‰)、糖尿病(45.69‰)、腰椎间盘突出疾病(30.42‰)、消化道结石(17.83‰)和骨质增生(18.47‰); 睡眠质量自评结果与主要慢性病关系最为密切的前 5 种疾病为慢性胃炎、颈椎间盘突出疾病、腰椎间盘突出疾病、冠心病及泌尿系统结石。**结论:** 贵阳市居民慢性病患病率相对较低, 睡眠质量总体相对较好, 睡眠质量自评结果与多种慢性病关系密切。

[关键词] 慢性病; 睡眠质量; 自评; 疾病谱; 贵阳市

[中图分类号] R163 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1000-2707(2019)09-1044-05

DOI:10.19367/j.cnki.1000-2707.2019.09.011

The Correction between Self-rating Sleep Quality and Chronic Non-communicable Diseases among People Aged 35 and Over

ZHU Junwei¹, WANG Dan², HONG Yang³

(1. Guizhou Medical University, Guiyang 550025, Guizhou, China; 2. Guizhou Provincial Center For Disease Control and Prevention, Guiyang 550004, Guizhou, China; 3. Guiyang Health Commission, Guiyang 550081, Guizhou, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the relationship between self-rating of sleep quality and chronic non-communicable diseases (chronic diseases) and provide scientific basis for the prevention and control of chronic diseases. **Methods:** The data were collected from the disease spectrum survey project of Guiyang residents aged 35 and over in 2017. A total of 42 175 subjects were analyzed. Binary unconditional logistic regression analysis was taken to reveal the relationship between the prevalence of chronic diseases and self-rating sleep quality, and the correlation strength was ranked. **Results:** The total prevalence of chronic diseases was 30.3% among people aged 35 and over in Guiyang City, Guizhou China. The top five chronic diseases prevailing in Guiyang residents were hypertension (160.17‰), diabetes (45.69‰), lumbar disc disease (30.42‰), calculus of digestive duct (17.83‰) and hyperosteo-geny (18.47‰). There are 64.5% of residents with good sleep quality, 26.7% with general sleep quality, and 8.8% with poor sleep quality. The top five most closely related diseases include chronic gastritis, cervical intervertebral disc disease, lumbar intervertebral disc disease, coronary heart disease and urinary calculi. **Conclusion:** The prevalence of chronic diseases is not so high and the

* 通信作者 E-mail:2511176948@qq.com

网络出版时间:2019-09-16 网络出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/52.1164.R.20190916.2137.011.html>

sleep quality is good. Self-rating of sleep quality is closely related to various chronic diseases, and sleep health education should be further strengthened.

[**Key words**] chronic diseases; sleep quality; self-assessment; disease spectrum; Guiyang city

随着社会经济的发展和人民生活水平的日益提高,疾病模式和疾病构成也发生了显著变化,慢性病也成为危害人类健康的主要公共卫生问题^[1]。研究发现,睡眠状况与多种疾病存在关联,睡眠时间过短或过长均能增加糖尿病、心血管疾病、脑卒中、冠心病、肥胖及死亡率等风险^[2-3]。有研究认为午睡可能是健康的危险因素之一,白天小睡的人(尤其是时间较长者)患高血压、糖尿病等疾病的风险增加^[4-5]。睡眠质量自评是人们的主观感受,可早期反映机体问题,然而目前探讨睡眠质量自评与慢性病的相关性研究较少;同时,以往的研究也未将睡眠状况与慢性病病种的关联强度进行排序,导致对慢性病实际工作的指导缺乏精准性。国家基本公共卫生服务对慢性病的管理人群定义为 35 岁及以上人群,因此本研究对 2017 年贵阳市居民疾病谱调查数据中 35 岁及以上人群进行调查,探讨睡眠质量自评与慢性病的关系,为慢性病防控提供一定的参考依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

研究对象数据来源于 2017 年贵阳市居民疾病谱调查项目。人群入选标准:(1)知情同意,(2)贵阳市常住人口(常住人口的判定原则:过去 12 个月累计住满 6 个月的外来人口,或是本地人群中离开未滿 12 个月以上者),(3)以家庭为单位开展调查、家庭内年滿 35 周岁的家庭成员均为研究对象。本研究方案经医院伦理委员会审批,参与调查的人员均签署了知情同意书。调查时间为 2017 年 7-9 月。

1.2 抽样方法

采用多阶段分层整群随机抽样,首先按经济、地理位置等因素将贵阳市分为 3 类地区,抽取云岩区、白云区、乌当区、清镇市和修文县作为一级抽样簇,每个区县再以社区或乡镇为整体,共抽取 42 个社区或乡镇作为二级抽样簇,每个社区或乡镇约调查 2 000 人,再从每个社区或乡镇抽取 3 个村或居委会进行调查,人数不够的扩大调查村或居委会。

1.3 观察指标

采用自编问卷进行面对面调查。调查内容:年龄、性别、民族、婚姻、职业及经济收入等一般人口

学特征。睡眠质量:采用自评形式评价自我夜间睡眠质量,将睡眠质量分为好、一般、差 3 个等级。慢性非传染性疾病:通过调查对象自报获得,需经正规医疗机构确诊。

1.4 质量控制

课题设计经专家论证,正式调查前对所有调查员进行统一培训。调查过程中由专门的质量审核人员对问卷进行审核,发现漏项和错误的及时进行修正,对审核不合格的资料进行再次调查,直到获得合格的资料为止。数据采用双人双录入的方式,并进行逻辑纠错,发现错误的问卷及时纠正。

1.5 统计学方法

采用 Epidata 3.02 建立数据库,IBM SPSS Statistics 22.0 进行统计学分析。计量资料服从正态分布的采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,非正态分布采用中位数和四分位数表示,计数资料采用率或构成比表示。率的比较采用卡方检验,睡眠质量自评与慢性病的关联采用多因素二分类非条件 Logistic 回归分析。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 一般情况

根据纳入和排除标准以及完成睡眠质量自评者,共有 42 175 名 35 岁及以上居民作为本研究对象,其中男性 20 169 人(47.8%)、女性 22 006 人(52.2%),35~113 岁、平均(55.1 ± 13.3)岁,受教育年限 0~30 年、平均年限 9 年,文化程度主要集中在初中及以下(75.3%),职业分布广泛(职业缺失 52 例),占比最大的是务农(30.2%),其次依次为无业或失业者(20.6%)、离退休人员(18.5%)、私营或个体营业者(13.0%),婚姻状况(缺失 50 例)在婚者占 84.7%、其他婚姻状况占 15.3%。

2.2 慢性病患病情况

贵阳市 35 岁及以上居民慢性病总患病率为 30.3%,患 1 种慢性病人數 8 101 人、患病率为 19.2%,患两种及以上者 4 704 人、患病率为 11.15%,占患病人数 36.73%。单病种慢性病疾病谱前 5 位分别是高血压(160.17‰)、糖尿病(45.69‰)、腰椎间盘突出疾病(30.42‰)、消化道结石(17.83‰)和骨质增生(18.47‰)。见表 1。

表 1 2017 年贵阳市 35 岁及以上居民
单病种慢性 diseases 谱

Tab.1 Disease spectrum of single chronic
diseases among residents aged 35 and
over in Guiyang China in 2017

顺位	疾病名称	<i>n</i>	患病率(%)
1	高血压	6 755	160.17
2	糖尿病	1 927	45.69
3	腰椎间盘突出疾病	1 283	30.42
4	消化道结石	779	17.83
5	骨质增生	752	18.47
6	颈椎间盘突出疾病	683	16.19
7	慢性胃炎	621	14.72
8	冠心病	524	12.42
9	脑卒中	451	10.69
10	泌尿系统结石	426	10.10

2.3 睡眠质量自评情况

35 岁及以上居民睡眠质量自评结果显示,睡眠质量好的有 64.5%、睡眠质量一般有 26.7%,睡眠质量差有 8.8%。不同性别、年龄段、职业人群及婚姻状况者睡眠质量自评结果比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.4 睡眠质量自评与慢性非传染性疾病的关系

分析睡眠质量自评与本地区前 10 种慢性非传染性疾病的关系,以睡眠质量自评为自变量(1 好,2 一般,3 差),各类疾病分别作为因变量(1 患病,2 未患病),控制性别、年龄、职业及婚姻状况影响后进行多因素二分类非条件 Logistic 回归分析。分析发现,关联强度由大到小的前 5 种疾病分别是慢性胃炎、腰椎间盘突出疾病、腰椎间盘突出疾病、冠心病及泌尿系统结石。见表 3。

表 2 2017 年贵阳市 35 岁及以上居民睡眠质量自评结果(*n*,%)

Tab.2 Self-assessment of sleep quality of different demographic characteristics residents
aged 35 and over in Guiyang China in 2017

变量	<i>n</i>	睡眠质量(<i>n</i> ,%)			χ^2	<i>P</i>
		好	一般	差		
性别						
男性	20 169	13 644(67.6)	5 180(25.7)	1 345 (6.7)	278.786	<0.001
女性	22 006	13 556(61.6)	6 070(27.6)	2 380(10.8)		
年龄段(岁)						
35 ~	10 983	8 344(76.0)	2 239(20.4)	400 (3.6)	1 339.780	<0.001
45 ~	11 811	8 111(68.7)	2 904(24.6)	796 (6.7)		
55 ~	8 908	5 335(59.9)	2 586(29.0)	987(11.1)		
65 ~	10 473	5 410(51.7)	3 521(33.6)	1 542(14.7)		
职业						
无业/失业	8 705	5 388(61.9)	2 292(26.3)	1 025(11.8)	1 337.137	<0.001
农民	12 754	8 388(65.8)	3 375(26.5)	991 (7.8)		
工人	1 806	1 317(72.9)	398(22.0)	91 (5.0)		
国家公务员	651	501(77.0)	131(20.1)	19 (2.9)		
医务人员	401	306(76.3)	79(19.7)	16 (4.0)		
教师/军人/警察	643	485(75.4)	128(19.9)	30 (4.7)		
离退休人员	7 791	3 964(50.9)	2 711(34.8)	1 116(14.3)		
私营/驾驶员	5 471	4 033(73.7)	1 215(22.2)	223 (4.4)		
服务人员	1 434	1 007(70.2)	331(23.1)	96 (6.7)		
其他专业技术人员	536	390(72.8)	129(24.1)	17 (3.2)		
其他职业	1 931	1 390(72.0)	447(23.1)	94 (4.9)		
婚姻状况						
在婚	35 721	23 594(66.1)	9 268(25.9)	2 859 (8.0)	320.182	<0.001
非在婚	6 404	3 569(55.7)	1 974(30.8)	861(13.4)		
合计	42 175	27 197(64.5)	11 236(26.7)	3 718 (8.8)		

表 3 2017 年贵阳市 35 岁及以上居民睡眠质量与常见慢性非传染性疾病的关系
Tab.3 The correction between sleep quality and chronic diseases among residents aged 35
and over in Guiyang China in 2017

慢性疾病名称	睡眠质量	<i>B</i>	<i>S. E.</i>	<i>Wald</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>
慢性胃炎	好			201. 004	<0. 01	1. 000	
	一般	0. 379	0. 099	14. 618	<0. 01	1. 460	1. 203 ~ 1. 773
	差	1. 441	0. 103	196. 960	<0. 01	4. 225	3. 455 ~ 5. 167
颈椎间盘疾病	好			189. 561	<0. 01	1. 000	
	一般	0. 433	0. 093	21. 696	<0. 01	1. 542	1. 285 ~ 1. 851
	差	1. 360	0. 099	188. 352	<0. 01	3. 898	3. 209 ~ 4. 734
腰椎间盘突出疾病	好			251. 561	<0. 01	1. 000	
	一般	0. 183	0. 069	7. 003	<0. 01	1. 200	1. 049 ~ 1. 374
	差	1. 153	0. 074	241. 837	<0. 01	3. 167	2. 738 ~ 3. 662
冠心病	好			99. 656	<0. 01	1. 000	
	一般	0. 234	0. 108	4. 742	0. 03	1. 264	1. 024 ~ 1. 561
	差	1. 079	0. 111	94. 600	<0. 01	2. 941	2. 367 ~ 3. 656
泌尿系统结石	好			47. 742	<0. 01	1. 000	
	一般	0. 167	0. 116	2. 072	0. 15	1. 182	0. 941 ~ 1. 483
	差	0. 922	0. 134	47. 110	<0. 01	2. 515	1. 932 ~ 3. 272

3 讨论

本次调查显示,贵阳市 35 岁及以上居民慢性病总患病率为 30. 3%, 标准化后低于大连市 2017 年的调查结果^[6], 同时也低于 5 年前全国^[7] 和国内其他地区的报道^[8-9]。单病种患病率最高的是高血压(160. 17‰)、其次是糖尿病(45. 69‰), 平均顺位与全国相同;但 35 岁及以上居民高血压、糖尿病患病率低于衡阳市的 277‰和 102. 4‰, 原因可能与本研究慢性病判断标准有关。本研究慢性病的确定由调查对象自报获得, 要求须经正规医疗机构确诊, 因此人群中可能存在大量的未确诊病例, 提示贵阳市居民健康管理工有待进一步深入。此外, 椎间盘疾病高于其他地区^[6], 消化道结石和骨质增生顺位上升至前五位, 脑血管疾病顺位相对靠后, 这可能与本地区的环境和生活习惯有关, 提示该地区今后慢性病防控工作中椎间盘疾病、消化道结石和骨质增生也是重点防控的疾病。

WHO 指出“良好的睡眠状况是人体健康的基石之一”。然而随着社会经济的快速发展, 生活压力的不断增加, 致使睡眠障碍已成为影响人类健康的重要因素之一。以往关于睡眠质量的研究多是针对特定人群^[10-11]。本研究显示, 贵阳市 35 岁及以上居民总体睡眠质量自评相对较好, 一定程度上反映出该地区人群健康水平也相对较好, 与慢性病

结果相符。男性居民睡眠质量自评高于女性, 与其他研究结果相一致^[11]。随着年龄的增长, 睡眠质量自评越差, 可能与机体本身睡眠需求及机体功能逐渐退化有关。此外, 本研究结果显示不同职业人群睡眠质量自评有差异, 睡眠质量最差的是离退休人员, 可能与年龄有关; 其次是无业/失业者, 可能与其社会压力有关。

睡眠不足、睡眠质量差会使精神疲劳, 免疫力下降, 相关研究表明睡眠质量与高血压、心脏病、骨关节病及糖尿病等多种慢性病关系紧密^[12-14], 但上述研究并未将睡眠质量与调查地区发现的主要慢性病进行关联强度排序。本研究结果显示睡眠质量自评与本地区慢性病疾病谱前 10 位的疾病都存在正关联, 关联最为密切的疾病是慢性胃炎、颈椎间盘疾病、腰椎间盘突出疾病、冠心病及泌尿系统结石, 而非疾病谱第一、二位的高血压和糖尿病。这可能与疾病的临床症状有关, 如慢性胃炎患者病情会反复发作, 若在夜间发作, 嗝气、反酸、胃痛等症状会影响患者睡眠质量; 颈、腰椎疾病、泌尿系统结石产生的疼痛症状也会严重影响患者睡眠质量; 已有研究显示睡眠障碍已成为冠心病常见的临床问题之一, 与冠心病患者的病理、生理、心理等因素有关^[13]。本研究提示睡眠质量自评可反映机体健康状况, 出现睡眠质量问题应早期采取上述疾病预防措施, 能延缓疾病发生和发展, 对慢性病防控有一定的指导意义。

4 参考文献

- [1] 刘晓红,徐俊,张梦天. 新疆某地铁路职工慢性病危险因素流行病学调查[J]. 中华健康管理学杂志, 2017, 11(2):132-138.
- [2] JIKE M, ITANI O, WATANABE N, et al. Long sleep duration and health outcomes: A systematic review, meta-analysis and meta-regression[J]. Sleep Med Rev, 2018, 39:25-36.
- [3] ITANI O, JIKE M, WATANABE N, et al. Short sleep duration and health outcomes: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression[J]. Sleep Med, 2017,32: 246-256.
- [4] CAO Z, SHEN L, WU J, et al. The effects of midday nap duration on the risk of hypertension in a middle-aged and older Chinese population: a preliminary evidence from the Tongji-Dongfeng Cohort Study, China[J]. J Hypertens, 2014,32(10):1993-1998.
- [5] CHEN G C, LIU M M, CHEN L H, et al. Daytime napping and risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective studies [J]. Sleep Breath, 2018, 22(3): 815-824.
- [6] 潘雅洁,梅祎祎,张梦梦,等. 大连市 35 岁及以上居民慢性病患病现状及影响因素分析[J]. 中国健康教育, 2017,33(5):430-433.
- [7] 蔡江敏,水克冬. 中国 15 岁及以上居民慢性病患病情况分析[J]. 医学信息, 2019,32(11):127-129.
- [8] 王诗饬,寇长贵,刘雅文,等. 吉林省成年居民慢性病患病率及其疾病谱调查分析[J]. 吉林大学学报(医学版), 2013,39(5):1045-1050.
- [9] 丁玲云,唐艳明,路庆,等. 衡阳市社区居民慢性病患病现状及其影响因素[J]. 职业与健康, 2017,33(21): 2999-3003.
- [10] 刘海燕,贾璐安,崔迪. 医学院校大学生睡眠质量调查[J]. 贵阳医学院学报, 2011,36(2):154-157.
- [11] 肖婷,徐莎莎,程乔,等. 陕西省农村老年人睡眠质量及其影响因素分析[J]. 中国社会医学杂志, 2019,36(1):53-56.
- [12] 潘习,徐岚,王稚,等. 既往睡眠障碍对急性轻型脑卒中的影响研究[J]. 中国血液流变学杂志, 2017, 27(2):232-236.
- [13] 刘竞芳,陈哲,杨非柯,等. 长沙市社区老年人慢性病现状[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(12): 3115-3117.
- [14] 宁亮,博广,余国龙,等. 冠心病患者睡眠质量及其影响因素研究[J]. 临床军医杂志, 2019, 47(5): 536-537.
- (2019-05-13 收稿,2019-08-29 修回)
- 中文编辑: 刘 平; 英文编辑: 丁廷森

- (上接第 1043 页)
- [17] 余晓红,李重先,吕宏迪,等. 动态检测乙型肝炎纤维化患者血小板参数的临床意义[J]. 河北医药,2015, 37(9): 1341-1343.
- [18] 刘刚. 白杨素抗血小板及抗血栓作用的研究[D]. 武汉:华中科技大学, 2014.
- [19] 余华军,伍俊,吴尚,等. 麒麟菜多肽对血小板聚集及角叉菜胶诱导的小鼠尾部血栓形成的影响[J]. 解放军医学杂志, 2018, 43(2): 97-100.
- [20] 刘彦霞,赵肖萌,温宗妍,等. 角叉菜胶两种给药方式制备小鼠尾部血栓模型比较[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2013, 11(7): 849-850.
- [21] 刘彦霞,郭豫,赵江燕,等. 角叉菜胶致血栓动物模型制备及在功能食品评价中的应用[J]. 食品工业, 2012, 33(8): 87-90.
- [22] LI Q, CHEN Y, ZHAO D, et al. NaoXinTong capsule inhibits carrageenan-induced thrombosis in mice [J]. Journal of Cardiovascular Pharmacology, 2018, 72(1): 40-58.
- (2019-05-30 收稿,2019-08-31 修回)
- 中文编辑: 严 征; 英文编辑: 丁廷森