

# 太原地区 3173 名老年人睡眠障碍现况调查

赵路清 胡风云

**【摘要】目的** 了解太原地区老年人各种睡眠障碍的流行病学特点及失眠的相关因素。**方法** 采用多级抽样方法,对太原地区 3173 名 60~100 岁的老年人进行入户调查,筛选出有睡眠障碍症状者,由专科医生复查并作出诊断。**结果** (1)3173 名老年人中,有各种睡眠障碍症状者 2132 例,患病率为 67.2%;其中失眠症、多梦、习惯性打鼾、日间嗜睡的患病率均较高,分别为 39.65%、38.58%、26.66%、34.32%。(2)随着年龄的增长,男性老年人早醒、起夜次数多、日间嗜睡、睡眠呼吸障碍及睡眠节律紊乱的患病率有明显上升趋势( $P<0.01$ );随着年龄的增长,女性老年人早醒、日间嗜睡及睡眠节律紊乱的患病率也有明显上升趋势( $P<0.01$ )。(3)经 logistic 回归分析,独居、情绪障碍、躯体疼痛、夜尿次数多( $P<0.01$ )与男性老年人失眠的发病有关;独居及麻/痒痒等感觉异常( $P<0.01$ )、情绪障碍( $P<0.05$ )与女性老年人失眠的发病有关。**结论** 太原地区老年人中各种睡眠障碍的患病率有上升趋势;应注重老年人情绪、躯体疾病对睡眠的影响。

**【关键词】** 睡眠障碍;老年人;现况调查

**Prevalence of sleep disorders among 3173 elderly in Taiyuan city: a cross-sectional study**  
 ZHAO Lu-qing, HU Feng-yun. Neurology Department, Shanxi Province People's Hospital, Taiyuan 030012, China

Corresponding author: HU Feng-yun, Email: fengyun71@163.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the prevalence rates of sleep disorders and the correlatives in the elderly from Taiyuan city. **Methods** All of the 3173 elderly (aged 60 years to 100 years) in Taiyuan city were investigated at home through questionnaires, regarding their sleep condition. Subjects with sleep disorders were then screened through questionnaires and reexamined/ diagnosed by special doctors. **Results** (1) Among the 3173 elderly, 2132 subjects complained of having sleep disorders. The total prevalence of sleep disorders was 67.2%. The prevalence rates of chronic insomnia, multi-dreams, habitual snoring and daytime drowsiness were 39.65%, 38.58%, 26.66% and 34.32% respectively. (2) In the male elderly, the prevalence rates of being awoken early, having more urination at night, daytime drowsiness, sleep-respiratory disturbance and indiscriminate sleep rhythm increased with age ( $P<0.01$ ). However, in the female elderly, the prevalence rates of being awoken early, having daytime drowsiness and indiscriminate sleep rhythm also had a tendency of increase ( $P<0.01$ ). (3) Living alone, emotional disorder, pain and nocturia ( $P<0.01$ ) were the risk factors of chronic insomnia in the male elderly while living alone, numbness/pruritus ( $P<0.01$ ), emotional disorder ( $P<0.05$ ), were the risk factors of chronic insomnia in the female elderly. **Conclusion** The prevalence rates of some sleep disturbances in the elderly in Taiyuan city were generally correspondent with prevalence rates reported elsewhere that called for more attention be paid to the effect of mood disturbance and diseases related to sleep condition among the elderly.

**【Key words】** Sleep disorders; Elderly; Prevalence study

目前,我国已经进入老龄社会,严重影响老年人健康及生活质量的各种问题得到越来越多的关注,睡眠障碍就是其中一个重要因素。为了解太原地区老年人的睡眠障碍特点,本研究于 2009 年 7 月 1 日至 2010 年 1 月 31 日进行了入户调查,现将结果报道如下。

## 对象与方法

1. 调查对象及抽样方法:调查对象为截至 2009 年 7 月 1 日年龄在 60~100 岁的太原市老年人。采用多级抽样方法,首先在全市范围内抽取有代表性的迎泽、杏花岭、小店 3 个城区作为抽样框架区,然后在每个城区选取 4~5 个经济文化程度居中、人口构成有代表性的社区(共 14 个社区),再根据样本不少于 300 名的原则在每个社区内随机抽取 60~100

岁的老年人进行入户调查。

在进行调查前征得伦理学会的批准,并与每名被调查者签署知情同意书。除外不愿接受调查者及家访期间不在本地或住院者,共调查 3173 名老年人,平均年龄(78.2±5.1)岁。其中男性 1666 人(52.5%),平均年龄(79.0±4.9)岁;女性 1507 人(47.5%),平均年龄(74.7±6.6)岁。

2. 调查工具:参照睡眠障碍国际分类(ICSD, 1997)以及中国精神疾病分类与诊断标准(CCMD-3, 2001)<sup>[1,2]</sup>。其中睡眠障碍的定义采用国际疾病分类第 10 版(ICD-10)标准<sup>[3]</sup>。

3. 调查方法:

(1)调查前由课题组对所有参与调查的人员进行为期 2 d 的统一培训,明确调查目的和方法,详细讲解调查工具的使用及注意事项,印发调查指南。培训结束时对调查人员就各种睡眠障碍的判断结果进行一致性检验, Kappa 值为 0.61~1.0( $P<0.05$ )。

(2)初查:各调查员深入到各社区每位调查对象的家中,取得被调查者及其家属的信任及合作后,按调查问卷的项目逐条进行询问并如实填写。调查表中除部分自评项目外,其他项目由老年人的配偶或共同生活的子女、亲属等帮助提供。

(3)复查:从调查问卷中筛选出有睡眠障碍症状者,由本调查组的神经内科医生进一步上门详细了解其病史、症状和体征,根据各种睡眠障碍的诊断标准做出诊断。

(4)诊断标准:①失眠:上床后至入睡时间超过 30 min;睡眠中觉醒>2 次,觉醒时间>30 min;晨醒过早,睡眠总时间不足 6 h。②失眠症:有失眠症状,且每周出现上述一项或一项以上症状并多于 3 次,病程>6 个月,对日间心身活动有影响,即符合 CCMD-3 失眠症的诊断标准。③习惯性打鼾:指睡眠打鼾频率每周>5 次,或一旦入睡即打鼾者,否则为偶尔打鼾。④睡眠呼吸暂停:为习惯性打鼾,并有睡眠憋气或憋醒和日间嗜睡症状者。⑤周期性腿动和不宁腿综合征:采用睡眠障碍国际分类中相应的诊断标准。

4. 失眠影响因素的定义:①情绪障碍采用焦虑、抑郁自评量表(SAS, SDS)进行筛查,只要任何一项结果>41 分即定义为存在情绪障碍。②夜尿次数增多:近 1 个月内平均每天夜尿次数>2 次。③躯体疼痛:近 1 个月内有 20 d 以上夜间感觉身体某处有疼痛不适感。④麻/瘙痒:近 1 个月内有 20 d 以上夜

间感觉身体某处有麻或瘙痒的感觉。⑤咖啡/牛奶/阅读/活动等:有几乎每天饮咖啡/睡前喝牛奶/睡前阅读/日间外出活动等的习惯。

5. 统计学分析:所有数据用 EpiData 软件录入,应用 SPSS 11.0 软件进行统计分析。定量资料用  $\bar{x}\pm s$  进行描述。各组间计数资料的比较采用  $\chi^2$  检验。患病率的计算:符合诊断标准的某种睡眠疾患人数与实查人数的百分比。应用非条件 logistic 回归探讨各研究因素对失眠的影响。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

结 果

1. 睡眠障碍患病率:3173 名老年人中,有睡眠障碍症状者 2132 例,患病率为 67.20%。其中男性 1110 例,患病率为 66.60%,女性 1022 例,患病率为 67.80%,睡眠障碍总患病率在性别之间的差异无统计学意义( $\chi^2=3.23, P>0.05$ )。

在 9 种常见的睡眠障碍中,失眠症、夜间多梦、习惯性打鼾、日间嗜睡的患病率均较高,分别为 39.65%、38.58%、26.66%、34.32%(表 1);其次为不宁腿综合征和周期性腿动,患病率分别为 18.00%、16.51%。习惯性打鼾( $P<0.01$ )、睡眠呼吸暂停( $P<0.01$ )、日间嗜睡( $P<0.05$ )的患病率男性高于女性;失眠症、周期性腿动的患病率女性高于男性( $P<0.05$ )。

表 1 太原市 3173 名不同性别老年人各种睡眠障碍的患病率(%)

睡眠障碍	男性(n=1666)	女性(n=1507)	合计(n=3173)
失眠症	586(35.19)	672(44.57)	1258(39.65) <sup>*</sup>
夜间多梦	621(37.29)	603(40.00)	1224(38.58)
习惯性打鼾	691(41.49)	155(10.29)	846(26.66) <sup>†</sup>
睡眠呼吸暂停	198(11.86)	9(0.57)	207(6.52) <sup>*</sup>
不宁腿综合征	261(15.68)	310(20.57)	571(18.00)
周期性腿动	223(13.41)	301(20.00)	524(16.51) <sup>*</sup>
睡眠异常行为	349(20.95)	224(14.86)	573(18.06)
日间嗜睡	641(38.46)	448(29.71)	1089(34.32) <sup>*</sup>
睡眠节律紊乱	47(2.84)	43(2.86)	90(2.84)

注:两性间比较,\* $P<0.05$ ,<sup>†</sup> $P<0.01$ ;括号外数据为例数,括号内数据为患病率

2. 失眠及其他睡眠障碍患病率:经趋势  $\chi^2$  检验,随着年龄的增长,男性老年人早醒、起夜≥3 次、日间嗜睡、睡眠呼吸障碍及睡眠节律紊乱的患病率均有明显的上升趋势( $P<0.01$ ,其  $\chi^2$  值分别为 5.792、11.899、6.004、8.629、5.693)。随着年龄的增长,女性老年人早醒、日间嗜睡及睡眠节律紊乱的患病率也有明显的上升趋势( $P<0.01$ ,其  $\chi^2$  值分别为 2.921、

2.624, 3.436)。见表 2。

表 2 太原市 3173 名老年人各种类型失眠及其他睡眠障碍的患病率 (%)

睡眠障碍	60~69岁 (n=70)	70~79岁 (n=1041)	80~89岁 (n=528)	90~100岁 (n=27)
<b>男性</b>				
入睡困难	13(18.57)	188(18.06)	92(17.42)	8(29.63)
早醒	11(15.71)	222(21.33)	178(33.71)	10(37.04)
起夜≥3次	10(14.29)	412(39.58)	349(66.10)	22(81.48)*
日间嗜睡	13(18.57)	355(34.10)	245(46.40)	15(55.56)*
睡眠呼吸障碍	50(71.43)	882(84.73)	372(70.45)	15(55.56)*
不宁腿综合征	9(12.86)	138(13.26)	87(16.48)	5(18.52)
睡眠异常行为	12(17.14)	202(19.40)	106(20.08)	7(25.93)
睡眠节律紊乱	0(0)	15(1.44)	27(5.11)	6(22.22)*
<b>女性</b>				
入睡困难	17(20.08)	190(22.33)	111(20.26)	9(29.03)
早醒	15(19.48)	246(28.91)	188(34.31)	11(35.48)*
起夜≥3次	16(20.78)	401(47.12)	242(44.16)	20(64.52)
日间嗜睡	17(20.08)	320(37.60)	227(41.42)	13(41.94)*
睡眠呼吸障碍	25(32.47)	149(17.51)	109(19.89)	5(16.13)
不宁腿综合征	9(11.69)	160(18.80)	92(16.79)	6(19.35)
睡眠异常行为	10(12.99)	182(21.39)	102(18.61)	3(9.68)
睡眠节律紊乱	0(0)	17(0.02)	20(3.65)	5(16.13)*

注: \*P<0.01; 括号外数据为例数, 括号内数据为患病率

3. 多因素分析: 以失眠发生与否为因变量(发生=1, 未发生=0), 以可能影响睡眠的生理、社会因素共 13 项为自变量, 进行非条件 logistic 回归分析, 结果显示: 独居(P<0.01)、情绪障碍(P<0.01)、躯体疼痛(P<0.01)、起夜≥3 次(P<0.01)与男性老年人失眠的发病有关; 独居(P<0.01)、麻/瘙痒等感觉异常(P<0.01)、情绪障碍(P<0.05)与女性老年人失眠的发病有关(表 3)。

表 3 太原市 3173 名老年人失眠相关因素 logistic 回归分析

变量	P 值	OR 值(95%CI)	变量	P 值	OR 值(95%CI)
<b>男性</b>			<b>女性</b>		
情绪障碍	0.0001	8.06(2.761 ~ 23.515)	独居	0.0004	4.29(1.929 ~ 9.556)
起夜≥3次	0.0011	3.30(1.611 ~ 6.763)	麻/瘙痒	0.0008	6.85(2.219 ~ 21.149)
躯体疼痛	0.0019	6.22(1.959 ~ 19.747)	情绪障碍	0.0134	3.91(1.327 ~ 11.493)
独居	0.0069	2.77(1.323 ~ 5.815)	单睡	0.7755	0.89(0.404 ~ 1.965)
单睡	0.0833	1.92(0.917 ~ 4.036)	活动	0.2889	0.65(0.296 ~ 1.437)
活动	0.6499	0.84(0.401 ~ 1.768)	咖啡	0.3820	2.83(0.275 ~ 29.071)
咖啡	0.6896	0.58(0.041 ~ 8.255)	牛奶	0.3573	1.39(0.692 ~ 2.774)
麻/瘙痒	0.1013	2.06(0.868 ~ 4.909)	浓茶	0.7649	1.13(0.515 ~ 2.468)
牛奶	0.8222	1.09(0.526 ~ 2.246)	躯体疼痛	0.6175	1.51(0.300 ~ 7.589)
浓茶	0.7667	0.89(0.423 ~ 1.884)	午睡	0.6281	0.74(0.214 ~ 2.536)
午睡	0.4273	0.60(0.167 ~ 2.132)	起夜≥3次	0.8177	1.09(0.528 ~ 2.248)
阅读	0.0926	1.80(0.908 ~ 3.562)	阅读	0.2881	1.44(0.733 ~ 2.844)
安静	0.7763	1.33(0.184 ~ 9.654)	安静	0.4295	0.53(0.109 ~ 2.569)

## 讨 论

睡眠障碍是影响人们生活质量的重要因素, 老年人由于生理、心理及社会等因素的变化, 睡眠特点也发生了明显改变。法国一项大型的睡眠流行病学调查(样本量为 5622, 年龄 15~96 岁)显示, 样本总的失眠患病率为 18.6%, >65 岁的老年人的失眠患病率是 <45 岁人群的 2 倍。其中大约 30% 受试者存在入睡困难, 75% 有觉醒次数多或早醒, 40% 反映睡眠质量差, 67% 反映存在日间功能减退现象<sup>[4]</sup>。刘连启等<sup>[5]</sup>调查山东省城市 1805 名老年人, 睡眠障碍的患病率为 55.73%。本研究显示, 太原市城区老年人睡眠障碍总患病率为 67.2%, 与上述国内外报道的患病率基本吻合。

本研究与其他多项相关研究均显示, 失眠、睡眠呼吸障碍(包括习惯性打鼾、睡眠呼吸暂停)、日间嗜睡是老年人中发病率最高的睡眠障碍类型, 这与老年人的生理特点密切相关。与中青年人比较, 老年人更容易出现入睡困难, 睡眠总时间减少, 夜间醒觉、白天小睡和早醒增加, 往往整夜都在轻睡。实际上老年人睡眠需要量没有明显改变, 但睡眠结构发生变化, 即深睡期(3、4 期, 又称慢眼动期)和快速眼动期缩短, 睡眠的效率和质量明显下降。其次, 老年人睡眠呼吸障碍较年轻人更常见, 尤其是男性老年人, 有调查表明: 中年人的发病率是 4%~9%, 而 >60 岁者发病率达 45%~62%<sup>[6]</sup>。老年人呼吸肌的强度和呼吸中枢的敏感性下降, 还常患有慢性阻塞性肺病, 这些因素均可造成周期性呼吸、潮式呼吸和睡眠打鼾增多, 进而引起血氧分压下降、高碳酸血症及呼吸暂停。另外, 本研究显示老年人中周期性腿动和不宁腿综合征的患病率也较高。有调查表明, 其患病率随年龄明显增加, 老年人中 4%~11% 患有周期性腿动, 9%~20% 患有不宁腿综合征, 后者的水平与本研究基本吻合<sup>[7]</sup>。

通过比较不同年龄段各种类型失眠及其他睡眠障碍的患病率发现, 不论男女性老年人, 随着年龄的增长, 早醒、睡眠节律紊乱及日间嗜睡的患病率均有明显的上升趋势。随着年龄的增长, 老年人睡眠-觉醒周期的同步性变差, 不能与外界信号保持一致, 其昼夜节律提前, 从而表现为早睡早醒,

这部分归因为晚间体温下降提前(可能在 19:00—20:00 时), 8 h 后回升(3:00—4:00 时), 所以老年人常抱怨半夜醒来再难入睡。睡眠-觉醒周期的改变可能源于体温调节中枢的变化、褪黑素等内分泌的变化、光照的减少以及环境因素。近来更多的研究提示还包括有遗传因素参与其中<sup>[8,9]</sup>。日间嗜睡、精神状态差可能与老年人夜间睡眠质量差、脑代谢水平呈进行性降低、中枢神经系统出现神经元丢失、脂褐质沉积、淀粉样变, 脑实质血管的改变等种种病理改变相关; 而这些变化将随着年龄的增长逐渐加重。另外, 本研究发现, 男性老年人随着年龄的增长, 起夜次数逐渐增多, 这可能与患前列腺疾病的人数逐渐增多有关。

本研究分析了老年人的多种社会、心理、生理因素, 以及与失眠的关系, 结果发现, 独居、情绪障碍、躯体疼痛或麻/瘙痒等感觉异常均与失眠的发病有关。老年人中相当一部分丧偶而独居, 还有一些因为其他重大生活、工作事件而导致长期情绪不佳, 甚至已被诊断为抑郁症, 他们中失眠的患病率非常高。不仅失眠可作为诊断抑郁和焦虑的临床症状, 而且失眠患者更容易患精神疾病, 二者是紧密相连的。研究表明, 那些存在严重睡眠问题的人更容易抱怨其生活质量差, 比起没有睡眠障碍的人来说他们有更多的抑郁和焦虑症状<sup>[10]</sup>。因此, 对于那些情绪不佳、长期失眠的老年人应尽早接受专科医生的诊治。其次, 随着年龄的增长, 老年人的躯体并发疾病逐渐增多, 疼痛、麻木等感觉异常即是各系统疾病的常见临床表现。因此我们要重视老年人的疼痛等感觉异常的主诉, 一方面有利于躯体疾病的及时诊治, 一方面将很大程度地提高老年人的睡眠质量。

此外, 本研究还发现, 部分类型睡眠障碍的患病率在不同性别间差异有统计学意义, 例如睡眠呼吸障碍(男>女)、周期性腿动(女>男)等, 这可能与两性间不同的生理特点有关, 尚需进行更深入的研究。

参 考 文 献

[1] Pan JY. Clinical diagnosis and therapy of sleep obstacles.

Guangzhou: Southern Tech University Publishing House, 2001: 13-20. (in Chinese)  
 潘集阳. 睡眠障碍临床诊疗. 广州: 华南理工大学出版社, 2001: 13-20.  
 [2] Psychiatric Subcommittee of Chinese Medical Association. Chinese categories and diagnostic criteria of mental disorders (CCMD-3). Jinan: Shandong Science Publishing House, 2001: 118-122. (in Chinese)  
 中华医学会精神科分会. 中国精神障碍分类与诊断标准. 3 版. 济南: 山东科学出版社, 2001: 118-122.  
 [3] Peking Union Medical Hospital, Disease Classified Cooperation Center of the World Health Organization, Compilation. International classification of disease (ICD-10). Beijing: People's Medical Publishing House, 1996: 286-288, 336. (in Chinese)  
 北京协和医院/世界卫生组织疾病分类合作中心, 编译. 疾病和有关健康问题的国际统计分类. 10 版(ICD-10). 北京: 人民卫生出版社, 1996: 286-288, 336.  
 [4] Ohayon MM, Lemoine P. Daytime consequences of insomnia complaints in the French general population. *Stanford Sleep Epidemiology Research, School of Medicine, Stanford University, California, USA*, 2004, 30: 222-227.  
 [5] Liu LQ, Liu XC, Liu ZX, et al. Prevalence of sleep disorders in the urban elderly in Shandong province: a cross-sectional study. *Chin J Psychiatric*, 2002, 35: 180-183. (in Chinese)  
 刘连启, 刘贤巨, 刘兆玺, 等. 山东省城市老年人睡眠障碍患病率的现状调查. *中华精神科杂志*, 2002, 35: 180-183.  
 [6] Young T, Palta M, Dempsey J, et al. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med*, 1993, 328: 1230-1235.  
 [7] Hornyak M, Trenkwalder C. Restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in the elderly. *J Psychosomatic Research*, 2004, 56(5): 543-548.  
 [8] Ancoli-Israel S, Schnierow B, Kelson J, et al. A pedigree of one family with delayed sleep phase syndrome. *Chronobiol Int*, 2001, 18: 831-841.  
 [9] Jones CR, Campbell SS, Zone SE, et al. Familial advanced sleep-phase syndrome: a short-period circadian-rhythm variant in humans. *Nature Med*, 1999, 5: 1062-1065.  
 [10] Brassington GS, King AC, Bliwise DL. Sleep problems as a risk factor for falls in a sample of community-dwelling adults age 64-99 years. *J Am Geriatr Soc*, 2000, 48: 1234-1240.

(收稿日期: 2010-08-27)

(本文编辑: 尹廉)