

· 现场调查 ·

安徽省农村老年人睡眠与生活质量现况调查

李杰 董青 刘娟娟 董永海 杨林胜 叶冬青 黄芬

【摘要】 目的 了解安徽省农村老年人睡眠与生活质量的现状及两者的相关性,并探索睡眠异常的影响因素。方法 分别应用匹兹堡睡眠质量指数量表、SF-36量表评价安徽省农村老年人的睡眠状况和生活质量。采用广义logistic回归分析模型筛选睡眠的影响因素。结果 睡眠良好、一般、较差者分别占总人数的29.4%、24.3%、46.3%;生活质量各因子男性优于女性($P<0.05$),且睡眠质量各因子与生活质量各因子之间存在相关性($P<0.05$)。睡眠质量良好、一般、较差三者相比,以睡眠质量一般为参照,睡眠质量良好的保护因素有已婚、独居、经济独立、社会功能好、经常食肉、主食为面食;睡眠质量较差的危险因素有文化程度高、独居、精力差、一般健康差、慢性疾病(背部疼痛、冠心病、胃病)、偶尔食肉、主食为米饭。结论 安徽省农村老年人睡眠质量较差者比例较高,需改善老年人身体健康状况,并对农村老年人进行必要的生理和心理治疗指导。

【关键词】 睡眠;农村老年人;生活质量;影响因素

Sleep and quality of life among rural elderly in Anhui province Li Jie, DONG Qing, LIU Juan-juan, DONG Yong-hai, YANG Lin-sheng, YE Dong-qing, HUANG Fen. Department of Epidemiology and Health Statistics, Anhui Medical University, Hefei 230032, China

Corresponding author: HUANG Fen, Email: hf0550@yahoo.com.cn

This work was supported by a grant from the "Early Contact with Scientific Research" Seven-year Clinical Medicine Training Program from Anhui Medical University (No. 2008-ZQKY-11)

【Abstract】 Objective The primary purposes of this article were to examine the distributions and correlation between conditions of sleep and the quality of life, so as to explore the risk factors of abnormal sleep among elderly in the rural areas of Anhui province. **Methods** Elderly who aged 60 years or more ($n=1680$) were randomly selected from rural areas in Anhui province. Conditions of sleep and quality of life of the subjects were assessed independently, using the pittsburgh sleep quality index (PSQI) scale and SF-36 scale. A generalized logistic model analysis was performed, using sleep-related factors as explanatory variables. **Results** The average PSQI score was 7.43 ± 4.13 . Persons whose sleep conditions were graded as well, common or poor were accounted for 29.4%, 24.3%, 46.3%, respectively. Sex and sleep quality were different in terms of quality of life among all the factors ($P<0.05$). Men had better quality than women, and poor sleepers had poorer quality of life as compared to the one with better conditions. Factors as being married/living alone/economically independent, having better social function, often eating meat or wheat were significant predictors for having good sleep conditions. However, factors as better education received, living alone, with poor vitality/general health, having chronic diseases (back pain, coronary heart or stomach disease), less meat intake, rice as major foods etc. were predictors for poorer sleeping condition. **Conclusion** Our data showed that it was unsatisfactory on the quality of sleep among the rural elderly in Anhui province. Conditions on general, health and nutrition should be improved in order to prevent the poor sleep condition.

【Key words】 Sleep; Rural elderly; Quality of life; Influencing factors

睡眠的一个重要功能是生理过程的恢复,然而随着年龄的增长,睡眠质量存在着显著的变化^[1],大多数老年人存在不同程度的睡眠问题。睡眠质量差虽不构成生命威胁但却是其他潜在情绪或躯体疾病

的早期症状之一^[2]。由于知识水平有限、卫生服务水平较低,农村老年人很少有人因为睡眠问题到医院就诊。农村老年人是易被忽视睡眠问题的高危人群,因此本研究特选取安徽省农村老年人作为研究对象进行睡眠问题的抽样调查。此外,评估睡眠质量最准确的方法可能是与健康有关的生活质量的评估^[3];本研究的另一个目的是探讨安徽省农村老年人睡眠质量与生存质量的相关性。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.04.010

基金项目:安徽医科大学七年制临床医学专业“早期接触科研”训练计划(2008-ZQKY-11)

作者单位:230032 合肥,安徽医科大学流行病与统计学教研室

通信作者:黄芬, Email: hf0550@yahoo.com.cn

对象与方法

1. 调查对象与方法:研究对象为安徽省农村老年人,老年人的界定采用西太平洋标准≥60岁^[4]。采用分层整群随机抽样的方法,根据安徽省经济特点在好、中、差地区各选取1个市,每个市内再整群随机抽取2个乡进行入户调查。调查时间为2009年9—11月,共调查1700名农村老年人,其中有效问卷1680份,有效率为98.8%。

2. 调查内容:①一般资料,即被调查者性别、年龄、职业等。②睡眠质量的测量采用刘贤臣等译制的匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)量表,此量表用来评定被试者最近一个月的睡眠质量^[5]。PSQI由19个自评条目和5个他评条目构成,18个自评条目参与计分,组成7个成分;包括主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、睡眠药物、日间功能障碍;每个成分按0~3级计分,累计各项得分为PSQI总分。PSQI>7分为睡眠质量较差,PSQI<5分为睡眠质量良好,介于两者之间的为睡眠质量一般;单项得分>1分,表明该项存在睡眠问题。在一般人群的测试中量表的分半信度为0.87,以总分>7分为睡眠质量较差分界,灵敏度为98.3%,特异度为90.2%。③与健康相关的生活质量评定采用SF-36量表,各条目得分越高,健康状况越好。④其他包括身高、体重、腰围、臀围的测量和血压的测量等。慢性病人选标准以乡级以上医院诊断作为依据。

3. 质量控制:调查员为安徽医科大学流行病学与卫生统计专业的研究生,在调查前均进行调查目的、调查方案、调查表的询问和体格检查的统一培训,要求统一方法和统一标准进行调查。对被调查者事先进行充分的宣传和动员,以保证较好的依从性。调查采取一对一调查方式,现场进行严格的质量控制和指导监督,并在调查对象完成整个问卷后对资料的准确性和完整性进行核实。调查后数据进行双重录入,以校正录入过程产生的错误。

4. 统计学分析:采用EpiData 3.1软件录入数据和校验,并采用SPSS 12.0软件进行统计分析。结果中性别、患病情况等计数资料用百分比表示,总体年龄、评分等用 $\bar{x} \pm s$ 表示。定性资料采用 χ^2 检验,定量资料采用方差分析,t检验,影响因素分析采用广义logistic回归模型。以睡眠质量一般为参照水平,得到两个logistic模型,一个是睡眠质量良好与一般相比,另一个是睡眠质量较差与一般相比,即:

$$\text{logit} \frac{\pi_{\text{good}}}{\pi_{\text{normal}}} = \alpha_{\text{good}} + \beta_{11}X_1 + \dots + \beta_{1p}X_p \quad (1)$$

$$\text{logit} \frac{\pi_{\text{poor}}}{\pi_{\text{normal}}} = \alpha_{\text{poor}} + \beta_{21}X_1 + \dots + \beta_{2p}X_p \quad (2)$$

其中 π 指不同水平的概率, α 是各模型的常数项, β 是不同自变量的回归系数。

结 果

1. 基本情况:调查有效问卷1680份;其中男性841人、女性839人,分别占总人数的50.1%、49.9%。平均年龄(68.44±7.10)岁,60~98岁。调查对象以务农为主1503人(89.5%);文化程度以小学及以下为主1486人(88.5%);婚姻以已婚为主1146人(68.2%)。

2. 睡眠质量状况:PSQI总分均值为7.43±4.31;睡眠良好、一般、较差者分别为494人(29.4%)、408人(24.3%)、778人(46.3%)。睡眠质量7个因子中,入睡时间存在问题比例最高,达到50.7%,其次为睡眠效率、睡眠时间、日间功能障碍、睡眠障碍、睡眠质量,催眠药物存在问题最低,仅为2.5%(表1)。

表1 安徽省1680名农村老年人睡眠质量得分情况

睡眠因子	$\bar{x} \pm s$	得分>1	
		人数	百分比(%)
睡眠质量	1.20±0.75	265	15.8
入睡时间	1.42±1.25	851	50.7
睡眠时间	0.99±1.11	561	33.4
睡眠效率	1.48±1.30	800	47.6
睡眠障碍	1.26±0.57	512	30.5
催眠药物	0.10±0.44	42	2.5
日间功能障碍	1.08±0.98	539	32.1

3. 生活质量:1680名农村老年人生活质量各领域得分分别为生理机能76.99±26.73,生理职能44.96±49.43,情感职能55.16±49.33,躯体疼痛54.93±32.71,精力66.55±17.53,社会功能72.87±18.48,精神健康65.13±19.51,一般健康51.72±17.81。t检验、方差分析结果表明,生活质量各因子得分在性别、睡眠质量方面均存在差异(P<0.05);男性生活质量各因子均好于女性,且生活质量越好,睡眠质量越高(表2)。

4. 睡眠质量各因子与生活质量各因子Pearson相关:老年人的睡眠质量各因子总分与生存质量各维度的评分呈负相关,即睡眠质量评分越高生活质量评分就越低,相关性分析结果见表3。

5. 睡眠质量的影响因素:在单因素 χ^2 检验中,与睡眠质量有统计学关联的变量有婚姻状况、居住状况、文化程度、经济独立与否、主食类型、食肉频率、慢性病患者情况、身体疼痛情况等(表4)。

表2 安徽省1680名农村老年人生活质量各因子得分在不同性别、睡眠质量的分布($\bar{x} \pm s$)

变量	性别		睡眠质量		
	男性	女性	较好	一般	较差
生理机能	81.00±24.40	73.58±28.16 ^a	90.71±17.08	80.92±25.54 ^a	70.11±27.89 ^a
生理职能	52.28±49.61	38.94±48.52 ^a	69.82±45.78	45.28±49.51 ^a	35.33±47.47 ^a
情感职能	58.78±48.80	52.31±49.60 ^a	72.90±44.18	58.22±49.33 ^a	47.10±49.36 ^a
躯体疼痛	60.23±32.50	50.69±32.08 ^a	64.90±32.33	58.16±33.52 ^a	49.77±31.49 ^a
精力	68.08±17.36	65.30±17.58 ^a	78.41±13.71	68.29±15.75 ^a	61.28±17.22 ^a
社会功能	74.84±18.04	71.21±18.73 ^a	84.06±14.22	72.91±17.62 ^a	68.58±18.50 ^a
精神健康	67.72±19.09	62.93±19.64 ^a	78.24±14.70	65.82±18.44 ^a	59.83±19.18 ^a
一般健康	53.62±17.91	53.62±17.91 ^a	62.60±17.17	54.10±16.58 ^a	46.56±16.44 ^a

注:睡眠质量一般与较好相比较,较差与一般相比较;^a $P<0.01$,^b $P<0.05$

表3 安徽省1680名农村老年人睡眠质量各因子与生存质量各维度的相关分析结果(r)

变量	生理机能	生理职能	情感职能	躯体疼痛	精力	社会功能	精神健康	一般健康
睡眠质量	-0.318 ^a	-0.287 ^a	-0.144 ^a	-0.210 ^a	-0.327 ^a	-0.236 ^a	-0.306 ^a	-0.372 ^a
入睡时间	-0.239 ^a	-0.286 ^a	-0.147 ^a	-0.220 ^a	-0.263 ^a	-0.190 ^a	-0.303 ^a	-0.270 ^a
睡眠时间	-0.210 ^a	-0.075 ^b	-0.039	-0.076 ^b	-0.171 ^a	-0.139 ^a	-0.146 ^a	-0.214 ^a
睡眠效率	-0.278 ^a	-0.137 ^a	-0.098 ^a	-0.085 ^a	-0.268 ^a	-0.226 ^a	-0.238 ^a	-0.246 ^a
睡眠障碍	-0.242 ^a	-0.235 ^a	-0.202 ^a	-0.271 ^a	-0.329 ^a	-0.231 ^a	-0.304 ^a	-0.331 ^a
催眠药物	-0.128 ^a	-0.039	-0.025	-0.071 ^b	-0.131 ^a	-0.155 ^a	-0.134 ^a	-0.132 ^a
日间功能障碍	-0.223 ^a	-0.240 ^a	-0.300 ^a	-0.225 ^a	-0.337 ^a	-0.253 ^a	-0.316 ^a	-0.274 ^a
总分	-0.374 ^a	-0.293 ^a	-0.211 ^a	-0.249 ^a	-0.408 ^a	-0.317 ^a	-0.391 ^a	-0.409 ^a

注:^a $P<0.01$,^b $P<0.05$

表4 睡眠质量影响因素单因素分析

入选因素	调查人数	睡眠质量			χ^2 值	P值
		较好	一般	较差		
婚姻					28.040	0.000
已婚	1146	381(33.2)	275(24.0)	490(42.8)		
单身	534	113(21.2)	133(24.9)	288(53.9)		
居住状况					11.074	0.004
与他人住	1325	410(30.9)	328(24.8)	587(44.3)		
独居	355	84(23.7)	80(22.5)	191(53.8)		
文化程度					12.561	0.014
小学及以下	1486	420(28.3)	358(24.1)	708(47.6)		
初中	144	52(36.1)	40(27.8)	52(36.1)		
初中以上	50	22(44.0)	10(20.0)	18(36.0)		
经济独立					55.879	0.000
是	1023	364(35.6)	249(24.3)	410(40.1)		
否	657	130(19.8)	159(24.2)	368(56.0)		
主食类型					9.429	0.000
米	721	113(15.7)	151(20.9)	457(63.4)		
面食	959	243(25.3)	241(25.1)	475(49.6)		
食肉频率					24.900	0.000
不吃	711	217(30.5)	181(25.5)	313(44.0)		
偶尔吃	712	178(25.0)	162(22.8)	372(52.2)		
经常吃	257	100(38.9)	61(23.7)	96(37.4)		
冠心病					14.282	0.001
是	111	19(17.1)	22(19.8)	70(63.1)		
否	1569	475(30.3)	386(24.6)	708(45.1)		
胃病					9.060	0.011
是	304	61(20.1)	66(21.7)	177(58.2)		
否	1376	433(31.5)	342(24.8)	601(43.7)		
背疼					15.719	0.000
是	670	117(17.5)	128(19.1)	425(63.4)		
否	1010	239(23.7)	263(26.0)	508(50.3)		

注:括号外数据为应答人数,括号内数据为应答率(%)

将单因素分析 $P<0.10$ 的因素和SF-36各因子纳入广义logistic回归分析模型。结果显示,已婚、独居、经济独立、社会功能好、经常食肉、主食为面食的人睡眠质量偏向于好;文化程度高、独居、精力差、一般健康差、偶尔食肉(与经常食肉相比)、主食为米饭、患慢性疾病(背部疼痛、冠心病、胃病)的人睡眠质量偏向于差(表5)。

讨 论

现有的文献常对睡眠质量进行二分类分析,尚缺少睡眠质量多分类的分布特征及影响因素信息^[6]。为弥补这一不足,本研究采用PSQI量表对安徽省农村老年人睡眠质量进行评价,并对结果进行三分类分析。在探索影响因素时采用广义logistic回归模型进行分析,这种分析方法既可以对各种睡眠质量类型的影响因素进行评价,又可以比较某种因素对各种睡眠质量类型的影响是否相同,比单个结果变量的logistic模型提供了更多的信息。本次调查显示安徽省农村老年人睡眠良好占29.4%、一般占24.3%、较差者占46.3%,且睡眠质量与生存质量密切相关,睡眠质量越差生存质量就越差。

安徽省农村老年人睡眠质量较差者比例为46.3%,这一研究结果与丁淑平等^[7]的研究结果比较接近,提示安徽省农村老年人睡眠质量存在的问题。对PSQI各成分分析发现,老年人的睡眠质量问题主要体现在入睡时间(50.7%)和睡眠效率(47.6%)上。出现这一结果的可能原因是步入老年后,大部分老年人都不同程度的产生寂寞、孤独等情绪。这一负面情绪常会阻止睡眠的顺利进行,从而导致入睡时间延长、睡眠效率降低。由于农村医疗水平落后,就诊意识不强,在本次调查中催眠药物存在问题最低,仅为2.5%。

本次生活质量调查显示女性生活质量低于男性,这与Guallar-Castillón等^[8]的研究结果一致。出现这种结果的原因可能是农村老年男性社会地位、文化程度普遍高于女性,使得男性视野相对较为开阔,在生活中处于优势地位。除此以外,生活质量各因子还存在睡眠质量差异,且睡眠质量越差生活质

表5 睡眠质量影响因素多因素分析

因素	β	s_e	Wald χ^2 值	P值	OR值(95%CI)
睡眠质量较好 vs. 睡眠质量一般					
经济独立(是 vs. 否)	0.756	0.356	4.503	0.034	2.130(1.059 ~ 4.281)
居住(与他人同居 vs. 独居)	-1.363	0.442	9.482	0.002	0.256(0.108 ~ 0.609)
婚姻(已婚 vs. 单身)	0.798	0.393	4.123	0.042	2.220(1.028 ~ 4.795)
社会功能	0.024	0.009	6.398	0.011	1.024(1.005 ~ 1.043)
食肉频率					
不吃 vs. 经常吃	-0.619	0.267	5.387	0.020	0.538(0.319 ~ 0.908)
偶尔吃 vs. 经常吃	0.240	0.364	0.435	0.510	1.271(0.623 ~ 2.596)
主食类型(米 vs. 面)	-0.542	0.276	3.850	0.049	0.581(0.338 ~ 0.999)
睡眠质量较差 vs. 睡眠质量一般					
文化程度					
小学及以下 vs. 初中以上	-1.820	0.805	5.109	0.024	0.162(0.033 ~ 0.785)
初中 vs. 初中以上	-2.036	0.844	5.815	0.016	0.131(0.025 ~ 0.683)
居住(与他人同居 vs. 独居)	-0.628	0.318	3.906	0.048	0.534(0.268 ~ 0.995)
精力	-0.020	0.009	4.741	0.030	0.983(0.966 ~ 0.998)
一般健康	-0.014	0.007	4.250	0.039	0.986(0.973 ~ 0.999)
主食类型(米 vs. 面)	0.480	0.020	4.753	0.029	1.616(1.050 ~ 2.489)
食肉频率					
不吃 vs. 经常吃	-0.205	0.204	1.007	0.316	0.815(0.546 ~ 1.216)
偶尔吃 vs. 经常吃	0.779	0.331	5.551	0.018	2.179(1.140 ~ 4.164)
冠心病(否 vs. 是)	-0.295	0.263	4.250	0.039	0.739(0.535 ~ 0.879)
胃病(否 vs. 是)	-0.355	0.407	5.387	0.020	0.569(0.268 ~ 0.930)
背部疼痛(否 vs. 是)	-0.515	0.205	6.312	0.012	0.598(0.400 ~ 0.893)

量越差,这一结果也与国外文献相符^[9]。本研究还发现睡眠质量与生活质量存在相关,一般健康与PSQI总分的相关程度最高($r=0.409$),其次为精力与PSQI总分($r=0.408$)、精神健康与PSQI总分($r=0.391$),说明在生活质量各因子中以一般健康、精力和精神健康与睡眠质量的关系更为密切。

多因素 logistic 回归模型显示食肉频率、主食类型在两个方程中作用相同。经常食肉、主食为面食是睡眠良好的保护因素;偶尔食肉、主食为米饭是睡眠较差的危险因素。经常食肉者睡眠质量较好可能是因为其营养状况较好,而面食有助于消化能使老年人更易入睡。独居在两个方程中作用则相反,与睡眠质量一般相比,它不仅是睡眠良好的保护因素同时也是睡眠较差的危险因素,这可能因为独居者存在睡眠质量两个极端。除此之外仅与公式(1)有关的因素有婚姻状况、经济独立与否、社会功能;仅与公式(2)有关的因素有文化程度、精力、一般健康、冠心病、胃病、背痛。已婚者睡眠较好的原因可能是因为已婚者社会关系较单身者好,有更好的归宿感;经济独立者睡眠较好的原因可能是因为与非独立者相比,他们拥有更多的生活安全感,生活压力相对较低,更易进入睡眠;社会功能良好者生活满足感较好,在社会生活中得到自我价值的实现,与社会功能差者相比能更好的进入睡眠。除了社会、心理因素的影响外,精力、一般健康、冠心病、胃病、背痛这5个方面均从生理的角度影响睡眠,生理状况偏差者因身体不适常难以入睡且易醒,是影响睡眠

的主要因素,这与相关文献的研究结果一致^[10]。在本研究中,文化程度越高睡眠质量越差,这与 Xiang 等^[11]的研究结果不相符,可能的原因是本次调查中文化程度较高的老年人样本量较少所致。

综上所述,安徽省农村老年人睡眠质量较差者比例较高,且睡眠质量较好者比例较低。改善老年人身体健康状况能较好地纠正睡眠质量较差的状况,心理和社会因素的改善又能提高老年人睡眠效率。因此,提高农村老年人的生活质量,还要对其进行必要的生理和心理治疗指导;同时也需要家庭及全社会的关爱。

参 考 文 献

- [1] Wolkove N, Elkholy O, Baltzan M. Sleep and aging: 1. Sleep disorders commonly found in older people. CMAJ, 2007, 176 (9): 1299-1304.
- [2] Gao JL, Fu H. Multilevel analysis on influencing factors regarding blood level among elderly hypertensive patients at the community level. Chin J Epidemiol, 2009, 30(4): 318-321. (in Chinese) 高峻岭,傅华.上海市社区老年高血压患者血压水平影响因素的多水平分析.中华流行病学杂志,2009,30(4):318-321.
- [3] Leger D. Insomnia and quality of life. INSOM—International News on Sleep and Optimized Management, 2003, 1: 29-32.
- [4] Zhang HY, Guo YF. Hypertension in the elderly. Chin J Gerontol, 2007, 27(19): 1942-1944. (in Chinese) 张海燕,郭艺芳.老年高血压.中国老年学杂志,2007,27(19): 1942-1944.
- [5] Wang XD, Wang XL, Ma H, et al. Rating scales for mental health. Beijing: Chinese Mental Health Magazine, 1999. (in Chinese) 汪向东,王希林,马弘.心理卫生评定量表手册.北京:中国心理卫生杂志社,1999.
- [6] Haseli-Mashhadi N, Dadd T, Pan A, et al. Sleep quality in middle-aged and elderly Chinese: distribution, associated factors and associations with cardio-metabolic risk factors. BMC Public Health, 2009, 9: 130.
- [7] Ding SP, Chen CX, Hao XJ, et al. Influencing factors of sleep quality among the elderly in 22 provinces of China. Chin J Public Health, 2009, 25(8): 972-973. (in Chinese) 丁淑平,陈长香,郝习君.中国22省老年人睡眠障碍影响因素分析.中国公共卫生,2009,25(8):972-973.
- [8] Guallar-Castillón P, Sendino AR, Banegas JR, et al. Differences in quality of life between women and men in the older population of Spain. Soc Sci Med, 2005, 60(6): 1229-1240.
- [9] Andruskiene J, Varoneckas G, Martinkenas A, et al. Factors associated with poor sleep and health-related quality of life. Medicina (Kaunas), 2008, 44(3): 240-246.
- [10] Liu LQ, Wang RZ, Liu XC, et al. Sleep quality and related factors among the urban elderly. Chin J Gerontol, 2002, 22(6): 437-440. (in Chinese) 刘连启,王汝展,刘贤臣,等.老年人睡眠质量及其相关因素研究.中国老年学杂志,2002,22(6):437-440.
- [11] Xiang YT, Ma X, Cai ZJ, et al. The prevalence of insomnia, its sociodemographic and clinical correlates, and treatment in rural and urban regions of Beijing, China: a general population-based survey. Sleep, 2008, 31(12): 1655-1662.

(收稿日期: 2009-10-14)

(本文编辑: 尹廉)