

任何时候因精神或心理问题向别人求助过”及“近 6 个月经常感到特别紧张和焦虑”者较多,分别占 15.1%、12.0%。

(3) 人口学特征在高、中、低危组中的分布:性别、年龄、民族、文化程度、婚姻、职业、居住地、震前健康状况、震中是否被掩埋、是否受伤、是否目睹他人被掩埋、是否目睹他人受伤、是否目睹他人死亡、财产损失情况、是否得到心理救助等特征在高、中、低危人群中构成分布的差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

(4) 高危人群的多因素分析:以高危的诊断是否成立为因变量(是赋值为 1, 无赋值为 0), 以性别、年龄、民族、文化程度、婚姻[分为有固定性伴侣(已婚、同居、再婚)及独居(未婚、离异)两类]、职业(分为有职业、学生、无职业三类)、居住地、震前健康状况、震中是否被掩埋、是否受伤、是否目睹他人被掩埋、是否目睹他人受伤、是否目睹他人死亡、财产损失情况、是否得到心理救助为自变量(其中文化程度、职业分别以本科、无业为参照设哑变量), 进行 logistic 回归分析, 结果见表 1。高危人群的危险因素有女性 ($OR = 1.27, 95\% CI: 1.01 \sim 1.61, P = 0.045$), 学生 ($OR = 3.53, 95\% CI: 1.62 \sim 7.65, P = 0.001$), 震前有躯体疾病者 ($OR = 1.83, 95\% CI: 1.04 \sim 3.22, P = 0.036$) 且随着年龄每增加 10 岁危险性也随即上升 ($OR = 1.16, 95\% CI: 1.07 \sim 1.26, P = 0.01$), 随着财产损失的增多, 危险性也随即上升 ($OR = 1.28, 95\% CI: 1.13 \sim 1.45, P = 0.000$)。而医学心理救助具有一定的保护性 ($OR = 2.34, 95\% CI: 1.84 \sim 2.96, P = 0.000$)。

3. 讨论:汶川地震后 6 个月, 在极重灾区北川县 1479 人中筛查出高危组占 47.3%。此研究结果较近 10 年国内其他地区报道的心理障碍发生率高。且 GHQ-12 条目中“总感到有压力”、“因担忧而失眠”、“觉得心情不愉快、低落”这 3 条目选择比平时多一些或多很多的人数较多, 提示地震后社会压力增高、紧张因素增多、面对强烈刺激的社区居民更易有睡眠、情绪问题。女性是高危人群的危险因素之一, 可能与女性的生理基础及文化特异性表现出的心理压力^[3], 及面对

表 1 汶川地震后 6 个月极重灾区北川县心理健康高危人群的 logistic 回归分析

变量	β	P 值	OR 值(95%CI)
年龄	0.15	0.01	1.16(1.07 ~ 1.26)
性别	0.24	0.045	1.27(1.01 ~ 1.61)
职业			
有职业	-0.64	0.000	0.53(0.41 ~ 0.68)
学生	1.26	0.001	3.53(1.62 ~ 7.65)
财产损失情况	0.25	0.000	1.28(1.13 ~ 1.45)
震前是否健康	0.60	0.036	1.83(1.04 ~ 3.22)
是否得到心理救助	0.85	0.000	2.34(1.84 ~ 2.96)

地震强烈应激处理压力的方式有关。而在高危人群的危险性分析中, 学生较无业人群高危, 但是无业人群又较有职业人群高危。可能与学生原本的学习压力及此次地震对校舍破坏之大, 学生是主要的受灾人群, 他们经历了与同学、老师的生死离别等因素有关。而拥有一份职业对社区居民心理健康是一项保护性因素, 因此灾后重建过程中积极的解决就业问题, 对促进社区居民健康有积极意义。随着年龄的增高, 高危的风险也逐级递增, 应给年长者更多的关注。

参 考 文 献

[1] Goldberg DP, Gater R, Sartorius N, 等. 世界卫生组织对两个版本的 GHQ 量表在社区人群中心理健康的性效度研究(译文). 临床精神医学杂志, 1997, 27: 191-197.
 [2] Zhang Y, Cui LJ, Li KQ, et al. Supplemented edition of the General Health Questionnaire (GHQ-12) in epidemiological survey of mental illness. Chin Mental Health J, 2008, 22(3): 189-192. (in Chinese)
 张杨, 崔利军, 栗克清, 等. 增补后的一般健康问卷在精神疾病流行病学调查中的应用. 中国心理卫生杂志, 2008, 22(3): 189-192.
 [3] Husain N, Gater R, Tomenson B, 等. 与慢性抑郁相关的社会因素在巴基斯坦农村妇女中的研究(译文). 社会精神病学和精神流行病学, 2004, 39(8): 618-624.

(收稿日期: 2009-10-22)

(本文编辑: 张林东)

浙江省温州地区妊娠妇女睡眠障碍流行病学调查

蔡晓红 张焕改 徐小芬 宣妙燕 俞晨艺 李美丽 谢于鹏 王玉环 方晓红 吕杰强

【关键词】 睡眠障碍; 妊娠妇女; 流行病学
 An epidemiological study on the sleep disorders of pregnant women in Wenzhou, Zhejiang province CAI Xiao-hong¹, ZHANG Huan-gai¹, XU Xiao-fen², XUAN Miao-yan¹, YU

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.05.035

基金项目: 国家计划生育委员会科技司课题(C1-52)

作者单位: 325027 温州医学院附属第二医院 育英儿童医院儿内呼吸科(蔡晓红、张焕改、宣妙燕、俞晨艺、李美丽); 宁波妇女儿童医院妇产科(徐小芬); 温州医学院附属第一医院睡眠医学中心(谢于鹏); 温州医学院附属第二医院妇产科(王玉环、方晓红、吕杰强)

通信作者: 蔡晓红, Email: caixh839@sina.com

Chen-yi¹, Li Mei-li¹, XIE Yu-peng³, WANG Yu-huan⁴, FANG Xiao-hong⁴, LV Jie-qiang⁴. 1 Department of Pediatrics, The 2nd Affiliated Hospital and Yuying Children's Hospital of Wenzhou Medical College, Wenzhou 325027, China; 2 Ningbo Women and Children's Hospital; 3 The First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical College; 4 Department of Obstetrics and Gynecology, The 2nd Affiliated Hospital of Wenzhou Medical College

Corresponding author: CAI Xiao-hong, Email: caixh839@sina.com
 This work was supported by a grant from the National Planned Parenthood Foundation (No. C1-52)

【Key words】 Sleep disorders; Pregnant women; Epidemiology

睡眠障碍可对人体多系统产生影响,也是妊娠妇女常见的症状^[1]。睡眠障碍是先兆子痫的危险因素,可以造成胎儿宫内生长受限、产程延长、剖腹产概率增加、早产,甚至使胎儿窒息、死亡^[2]。为了解我国妊娠妇女睡眠障碍发生情况及相关因素,对温州地区2000名孕妇睡眠状况进行问卷调查。

1. 对象与方法:

(1)调查对象:选择2006年1—6月在温州医学院附属第二医院产科建档登记来自温州地区年龄(27.08±0.08)岁的妊娠妇女,其中排除认知功能损害而不能参加研究者,随访至胎儿出生。问卷调查在妊娠早、中期最后一周及分娩前进行,每名孕妇完成妊娠早、中、晚期问卷调查^[3]。调查问卷发放2000份,妊娠妇女流产3例、失访2例、不愿接受调查2例,合格问卷1993份,回收率为99.7%。

(2)调查方法:调查问卷设计参考2004年北京协和医院主持“阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征多学科流行病学调查、综合治疗体系建立及疗效评估研究(编号:2004BA720A17)”的“十五”国家科技攻关课题问卷调查表,结合本学科特点修改设置。问卷包括一般资料、家族史、个人史、夜间睡眠及日间活动情况。妊娠早期第一次问卷包括四项内容,中、晚期问卷只问睡眠情况、体重、身高、体重指数(BMI)、腹围、臀围、颈围,计算妊娠晚期与妊娠早期的BMI差值、腹围差值、臀围差值、颈围差值。调查前对调查员进行统一培训,使用统一的调查问卷方法,对妊娠妇女及其配偶同时进行调查。

(3)质量控制:调查前统一调查方法;调查员事先参加过统一培训,掌握调查表中各项内容的技术标准,调查员应具有良好的语言沟通能力;为保证问卷质量,填写问卷时做到完整、准确并建立有逐级核查制度,调查员每日进行自查,调查员之间进行互查,项目负责人最后按等距原则对问卷进行5%的抽查,正确率达97.85%。

(4)统计学分析:采用SPSS 13.0软件进行数据分析,分类资料比较采用 χ^2 检验,妊娠早、中、晚期睡眠障碍发生率经 χ^2 分割后再进行两两比较,采用logistic回归分析妊娠期睡眠障碍相关的危险因素。

2. 结果:

(1)妊娠妇女睡眠障碍相关症状:实际接受调查人数1993人,平均年龄(27.1±3.3)岁。其中睡眠时打鼾发生率为25.84%,夜间憋醒44.00%,呼吸暂停1.10%,张口呼吸13.74%,入睡时间>0.5h(指睡眠潜伏期)32.01%,白天嗜睡32.71%,磨牙6.42%,梦吃7.78%,梦游0.20%(有无科学的语言?否则改为“其他”)。具有1项或者1项以上症状且每周发作1次或1次以上的妊娠期妇女认为存在妊娠期睡眠障碍^[1],妊娠期睡眠障碍发生率为48.11%。

(2)各妊娠期妇女睡眠障碍相关症状发生率:睡眠时打鼾、夜间憋醒各妊娠期发生率比较差异有统计学意义($P<0.01$),以妊娠晚期最高($P<0.01$);睡眠时呼吸暂停、张口呼吸、入睡时间>0.5h、白天嗜睡妊娠晚期发生率比妊娠早、中期明显增高($P<0.01$),妊娠早、中期比较差异无统计学意义($P>0.05$);睡眠时磨牙、梦吃、梦游发生率各妊娠期比较差

异无统计学意义($P>0.05$)(表1)。

表1 妊娠早、中、晚期孕妇睡眠障碍症状分析

症状	妊娠早期	妊娠中期	妊娠晚期	χ^2 值	P值
睡眠时打鼾	190(9.53) ^a	259(13.00) ^b	515(25.84)	157.53	<0.01
夜间憋醒	480(24.08) ^a	696(34.92) ^b	877(44.00)	175.83	<0.01
呼吸暂停	7(0.35) ^a	7(0.35) ^b	22(1.10)	11.49	<0.01
张口呼吸	180(9.03) ^a	220(11.03) ^b	274(13.74)	22.33	<0.01
入睡时间>0.5h	537(26.94) ^a	532(26.69) ^b	638(32.01)	17.60	<0.01
白天嗜睡	539(27.04) ^a	583(29.25) ^b	652(32.71)	15.60	<0.01
磨牙	124(6.22)	131(6.57)	128(6.42)	0.21	>0.05
梦吃	143(7.18)	140(7.02)	155(7.78)	0.88	>0.05
梦游	4(0.20)	4(0.20)	4(0.20)	0.00	>0.05

注:括号外数据为例数,括号内数据为构成比(%);^a与妊娠中期比较 $P<0.01$;^b与妊娠晚期比较 $P<0.01$

(3)各妊娠期妇女睡眠时间分析:夜间睡眠时间妊娠晚期比妊娠早、中期减少($P<0.05$),妊娠早、中期比较差异无统计学意义;白天睡眠时间各妊娠期比较差异无显著性($P>0.05$)(表2)。

表2 孕妇妊娠早、中、晚期睡眠时间比较($\bar{x}\pm s$)

妊娠期	睡眠时间(h)	
	夜间	白天
早	8.15±1.16 ^a	1.37±0.23
中	8.15±1.16 ^a	1.38±0.21
晚	8.08±1.29	1.43±0.23
F值	4.20	2.42
P值	0.04	>0.05

注:^a与妊娠晚期比较 $P<0.05$

(4)妊娠妇女睡眠障碍相关的危险因素:以妊娠期睡眠有无障碍作为应变量(是=1,否=0),与妊娠妇女睡眠相关的29个因素进行单因素 χ^2 分析后,对差异有统计学意义者再进行logistic回归分析,最后有13个变量进入logistic回归方程,其中9个变量为危险因素,按照其相对危险度(OR)大小排列分别为饮酒史、吸烟史、年龄大、过敏性鼻炎(哮喘)史、妊娠晚期与妊娠早期BMI差值大、颈围差值大、腹围差值大、家族打鼾史。而有扁桃体切除术、已婚、文化程度较高、脑力劳动为妊娠期睡眠障碍保护因素(表3)。

表3 妊娠期睡眠障碍发生相关因素的logistic回归分析

因素	β	Wald χ^2 值	P值	OR值(95%CI)
吸烟	0.97	6.64	0.000	1.75(1.14~2.67)
饮酒	0.91	6.73	0.000	1.77(1.18~2.68)
过敏性鼻炎/哮喘	0.29	0.72	0.021	1.45(1.33~2.89)
BMI差值	0.70	0.04	0.004	1.07(0.53~2.15)
腹围差值	0.13	4.36	0.037	1.14(1.01~1.28)
颈围差值	0.10	0.49	0.043	1.50(1.20~1.87)
居住地点	0.58	7.02	0.037	1.06(1.03~1.10)
年龄	0.06	11.34	0.001	1.57(0.93~1.48)
家族打鼾史	0.46	3.00	0.042	1.52(0.94~2.66)
扁桃体切除术	-0.63	10.76	0.001	0.53(0.36~0.77)
婚否	-0.16	6.12	0.004	0.86(0.76~0.98)
文化程度	-0.62	10.38	0.001	0.54(0.37~0.48)
职业	-1.80	13.94	0.000	0.16(0.06~0.42)

3. 讨论:妊娠期睡眠障碍对母体和胎儿有严重危害。Okun 和 Coussons-Read^[4]认为妊娠前3个月有25%妊娠期妇女出现睡眠障碍,至妊娠晚期有75%的妊娠期妇女可有一种或几种睡眠障碍症状。目前国内妊娠期妇女睡眠障碍的发生率仍不十分明确。本研究通过2000名妊娠期妇女睡眠障碍调查显示,妊娠期妇女睡眠障碍发生率为48.11%。表现为夜间打鼾、呼吸暂停、张口呼吸、入睡时间延长、夜间睡眠时间短、白天嗜睡等多种症状,且各种症状发生率较高。

Izci 等^[5]认为,妊娠晚期妇女口咽部、喉咽部上气道截面积比妊娠前或妊娠早期明显狭窄,造成气道阻塞,故妊娠晚期睡眠障碍相关症状发生率高。本研究显示,妊娠期妇女睡眠时打鼾、呼吸暂停、张口呼吸发生率以妊娠晚期发生率最高,部分严重病例出现晨起口干、头痛、记忆力减退。频繁的觉醒或微觉醒导致睡眠片段化、睡眠质量下降、白天嗜睡。妊娠妇女入睡时间延长,入睡困难,睡眠潜伏期超过正常水平,甚至失眠,且随孕周增加发生率增高,可能与妊娠妇女姿势不适、腰痛、尿频和胎儿活动有关。

妊娠是妇女一个特殊的生理时期,伴随着体重增加、雌激素和黄体酮水平升高、膈肌上抬等重大生理变化,雌激素可导致鼻黏膜充血、水肿,这些改变都可能是妊娠期妇女睡眠障碍发生率升高的危险因素。本研究 logistic 回归分析显示:吸烟、饮酒、过敏性鼻炎、家族打鼾史、妊娠晚期与妊娠早期腹围差值大、妊娠晚期与妊娠早期颈围差值大、妊娠晚

期与妊娠早期颈围差值大、妊娠晚期与妊娠早期 BMI 差值大是妊娠期妇女睡眠障碍的危险因素。妊娠期妇女睡眠障碍发生率较高,睡眠障碍可以造成早产、窒息、胎儿生长受限。因此,应该对妊娠妇女睡眠质量和相关疾病引起重视,提高妇产科医务工作者和公众对妊娠期妇女睡眠障碍危害的认识,提高妊娠期妇女自我围产期保健意识,降低睡眠障碍对孕妇及胎儿的危害。

参 考 文 献

- [1] Eliane AL, Luciane BC, Priscila BC, et al. Sleep disorders in pregnancy. *Arq Neuropsiquiatr*, 2004, 62(2-A):217-221.
- [2] Okun ML, Roberts JM, Marsland AL, et al. How disturbed sleep may be a risk factor for adverse pregnancy outcomes a hypothesis. *Obstet Gynecol Surv*, 2009, 64:273-280.
- [3] Le J. *Obstetrics and Gynecology*. 6th ed. Beijing: People's Health Publishing House, 2005:43-47. (in Chinese)
乐杰. 妇产科学. 6版. 北京:人民卫生出版社, 2005:43-47.
- [4] Okun ML, Coussons-Read ME. Sleep disruption during pregnancy: how does it influence serum cytokines? *J Reprod Immunol*, 2007, 73:158-165.
- [5] Izci B, Vennelle M, Liston WA, et al. Sleep-disordered breathing and upper airway size in pregnancy and post-partum. *Eur Respir J*, 2006, 27:321-327.

(收稿日期:2009-09-03)

(本文编辑:张林东)

病例对照研究中运用主元分析方法构建研究对象的社会经济状况指数

杨进

【关键词】 主元分析;社会经济状况;病例对照研究;甲型副伤寒

Application of principal component analysis to construct socio-economic status index in a case-control study YANG Jin. *Guangxi Center for Disease Control and Prevention, Nanning 530028, China*

Corresponding author: YANG Jin, Email: yyyjin@126.com

【Key words】 Principal components analysis; Socio-economic status; Case-control study; Salmonella paratyphi A

社会经济状况(SES)与健康密切相关。财产,特别是消费耐用物品的拥有情况能比较准确反映住户的长期生活水平和 SES,而收集住户这方面资料较为客观、快速和简易。目前主元分析(principal components analysis, PCA)被越来越多用于 SES 指数的构建以反映住户的 SES 水平^[1-3]。我们在进行副伤寒危险因素病例对照研究时,使用 PCA 来构建

和分析研究对象的 SES。

1. 对象与方法:①病例和对照的确定:在广西全州县建立伤寒、副伤寒监测系统。该监测系统对所有疑似病例进行登记并采集血标本。病例定义为发热 3 d 或以上(腋温 ≥ 37.5 °C)且血标本中分离出甲型副伤寒沙门菌的当地患者。每名病例选 4 个社区对照进行配对。社区对照按性别和年龄进行配对,以乡镇为单位从当地人口登记册随机抽取。②调查内容和方法:采用统一的流行病学调查表进行入户调查。调查内容包括可能与副伤寒发病有关的因素:个人一般情况、个人卫生和水源情况、饮食习惯、外出和接触史、社会经济状况等。③物品变量的选择和资料处理:共选取 13 种物品拥有情况进行 PCA。定量和分类数据均转换为二项数据。保留最高频率的选项,其他则进行简单合并。④实物的权重和 SES 指数计算:单独建立对照组数据库,只使用对照组的耐用品拥有情况确定住户耐用品的权重和 SES 指数。物品的特征向量(eigenvectors)(权重)通过协方差矩阵(covariance matrix)计算出。计算每件物品的权重后,对住户每件物品数值进行标化,然后与物品的权重相乘,可得出每