

# 中国30~79岁成年人负性生活事件与抑郁关联的性别差异研究

吴曼 李嘉琛 余灿清 陈怡平 吕筠 郭彧 卞铮 谭云龙 裴培 陈君石  
陈铮鸣 李立明 代表中国慢性病前瞻性研究项目协作组

100191 北京大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系(吴曼、李嘉琛、余灿清、吕筠、李立明); OX3 7LF 牛津大学临床试验与流行病学研究中心(陈怡平、陈铮鸣); 100730 北京, 中国医学科学院中国慢性病前瞻性研究国家项目办公室(郭彧、卞铮、谭云龙、裴培); 100022 北京, 国家食品安全风险评估中心(陈君石)

通信作者:李立明, Email:lmlee@vip.163.com

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.11.002

**【摘要】** 目的 研究中国30~79岁成年人负性生活事件与抑郁关联的性别差异。方法 对来自中国慢性病前瞻性研究项目基线调查的512 891名研究对象进行分析。采用多元logistic回归模型,分别计算男、女性经历3类(家庭相关、经济相关和其他)10项负性生活事件(SLEs)与抑郁之间的相对风险比(RRR)及其95%CI,计算经历SLEs数量与抑郁之间的剂量反应关系;并探索性别在SLEs与抑郁之间的效应修饰作用。结果 家庭相关事件、经济相关事件和其他事件3类SLEs的发生率为6.8%、1.2%、0.9%。女性家庭相关事件发生率高,男性经济相关及其他事件发生率高( $P<0.001$ )。调整其他影响因素后,男性经历SLEs与抑郁发作的RRR值(95%CI)为11.99(10.49~13.71),与出现抑郁症状的RRR值(95%CI)为7.43(6.94~7.95);女性经历SLEs与抑郁发作的RRR值(95%CI)为14.15(12.97~15.43),与出现抑郁症状的RRR值(95%CI)为8.30(7.91~8.72)。不同性别的SLEs与抑郁症状和抑郁发作的关联差异存在有统计学意义(交互作用 $P=0.049$ )。在3类SLEs中,家庭相关事件与抑郁的关联在女性中更强(交互作用 $P<0.001$ )。随着经历10项SLEs个数增多,其与抑郁发作和抑郁症状的RRR值增大。结论 中国成年人负性生活事件与抑郁的关联存在性别差异,其中家庭相关事件对女性的影响更大。经历负性生活事件个数越多,越容易发生抑郁。

**【关键词】** 抑郁;负性生活事件;性别差异;横断面研究

**基金项目:**国家自然科学基金(81202266,81390541);国家重点研发计划精准医学研究重点专项(2016YFC0900501);中国香港Kadoorie Charitable基金;英国Wellcome Trust(088158/Z/09/Z,104085/Z/14/Z)

## Gender differences in stressful life events and depression in Chinese adults aged 30–79 years

Wu Man, Li Jiachen, Yu Canqing, Chen Yiping, Lyu Jun, Guo Yu, Bian Zheng, Tan Yunlong, Pei Pei, Chen Junshi, Chen Zhengming, Li Liming, for the China Kadoorie Biobank (CKB) Collaborative Group  
Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Peking University, Beijing 100191, China (Wu M, Li JC, Yu CQ, Lyu J, Li LM); Clinical Trial Service Unit and Epidemiological Studies Unit, Nuffield Department of Population Health, University of Oxford, OX3 7LF, UK (Chen YP, Chen ZM); China Kadoorie Biobank National Coordinating Center, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100730, China (Guo Y, Bian Z, Tan YL, Pei P); China National Center for Food Safety Risk Assessment, Beijing 100022, China (Chen JS)

Corresponding author: Li Liming, Email: lmlee@vip.163.com

**【Abstract】** **Objective** To investigate gender specific differences in the association between stressful life events (SLEs) and depression in Chinese adults aged 30–79 years. **Methods** In the baseline survey during 2004–2008, the China Kadoorie Biobank (CKB) recruited 512 891 men and women aged 30–79 years from 10 areas of China. Detailed information on SLEs, including demographic and socio-economic status, smoking, alcohol drinking and history of chronic disease, as well as depression symptoms and major depressive episodes (MDEs) in preceding 12 months, was

collected by using standardized questionnaire. Multinomial logistic regression model was employed to estimate the relative risk ratio (RRR) and 95% CI of SLEs (3 categories, 10 items) on depression and the dose-response relationship between the number of SLEs experienced and depression. The interactions between gender and SLEs on depression were examined with likelihood ratio test. **Results** Among the 512 891 participants, 35 085 (6.8%) reported family-related events, 5 972 (1.2%) reported finance-related events, and 4 453 (0.9%) reported other stressful life events. Females had a higher occurrence of family-related events, while males had a higher occurrence of finance-related and other events (all  $P$ -value  $< 0.001$ ). After adjusted for potential confounders, SLEs were significantly associated with MDEs (RRR=11.99, 95% CI: 10.49–13.71 for males; RRR=14.15, 95% CI: 12.97–15.43 for females), and with depressive symptoms (RRR=7.43, 95% CI: 6.94–7.95 for males; RRR=8.30, 95% CI: 7.91–8.72 for females). And the associations were stronger in females than in males ( $P$  for interaction=0.049). In the three categories of SLEs, family-related events showed stronger association in female ( $P$  for interaction  $< 0.001$ ), while no gender specific differences were observed for the other two categories (all  $P$ -value  $> 0.05$ ). Furthermore, the effect of the number of SLEs experienced increased in a dose-response manner on depressive symptoms and MDEs for both genders, but no gender specific differences were found. **Conclusions** The gender modifies the association between stressful life events and depression in Chinese adults, and women experienced family-related events have a greater risk of depression. The more the stressful events experienced, the more likely to have depression.

**【Key words】** Depression; Stressful life events; Gender difference; Cross-sectional studies

**Fund programs:** National Natural Science Foundation of China (81202266, 81390541); National Key Research and Development Program of China (2016YFC0900501); Kadoorie Charitable Foundation in Hong Kong of China, and Wellcome Trust in the UK (088158/Z/09/Z, 104085/Z/14/Z)

抑郁症是最常见的心理障碍之一,据估计全球有超过3亿人患有抑郁症,且女性的抑郁患病率更高<sup>[1]</sup>。自从1967年Holmes等和Rahe等对负性生活事件(stressful life events, SLEs)的研究开始,大量研究发现SLEs与抑郁发生有关<sup>[2-3]</sup>,经历SLEs的人群发生抑郁的危险性是未经历SLEs的14.7倍<sup>[3]</sup>。同时,有研究表明性别是影响SLEs与抑郁之间关联的重要因素,不同性别人群经历SLEs的主要类型以及产生的抑郁效应存在差异<sup>[4-5]</sup>。目前关于性别差异的证据集中于西方国家。然而,SLEs与抑郁的关联可能会受种族以及文化等因素的影响<sup>[2,6]</sup>,因此需要在中国人人群中开展相关研究,以获得本土化证据。本研究利用中国慢性病前瞻性研究项目(China Kadoorie Biobank, CKB项目)的基线调查数据,在大规模的、基于社区的一般人群中分析我国不同性别成年人SLEs与抑郁关联的性别差异。

## 对象与方法

1. 研究对象:来自CKB项目在2004—2008年开展的基线横断面调查,调查对象来自于全国10个项目地区,包括5个城市地区(山东省青岛市李沧区、黑龙江省哈尔滨市南岗区、海南省海口市美兰区、江苏省苏州市吴中区、广西壮族自治区柳州市)和5个农村地区(四川省彭州市、甘肃省天水市麦积区、河南省辉县、浙江省桐乡市、湖南省浏阳市),项目的详细介绍参见文献<sup>[7-9]</sup>。本研究对512 891名30~79岁有完整基线调查数据的调查对象进行分析。研究获

得英国牛津大学和中国CDC伦理委员会审查批准(025-04,005/0224),研究对象均签署知情同意书。

2. 研究方法:通过问卷调查获得研究对象的一般人口学信息(年龄、性别、文化程度、婚姻状况、家庭收入、职业)、吸烟与饮酒情况、常见慢性病史(糖尿病、慢性阻塞性肺病、冠心病、脑卒中、高血压和恶性肿瘤)、过去2年经历负性生活事件的情况以及过去1年的抑郁发生状况。

询问调查对象过去2年是否经历过以下10项对生活有重大影响的事件,分为3类:①家庭相关事件(夫妻分居/离异/离婚、严重的家庭内部矛盾及冲突、配偶死亡、家庭其他成员死亡或患重病);②经济相关事件(丧失经济来源/负债度日、失业/下岗/退休、自营企业或家庭经济破产);③其他事件(遭到暴力打击/被强暴、严重创伤或车祸、严重自然灾害)。对每项事件,调查对象根据自身情况选择“是”或“否”回答。

调查对象过去1年的抑郁状况通过抑郁症状筛查问题和WHO简版复合性国际诊断访谈表(composite international diagnostic interview-short form, CIDI-SF)的抑郁问卷(CIDI-A问卷)联合进行评价<sup>[10]</sup>。首先,通过筛查问题了解调查对象过去1年是否出现过抑郁症状(情绪低落、兴趣缺乏、丧失食欲和自罪自责),并且持续时间至少有2周以上。未出现上述4项症状则为“正常”;如果出现上述任何1项症状,但未达到诊断标准,则为有“抑郁症状”;如果自报出现任何1项症状,则进一步完成CIDI-A问卷,根据美国精神病学会(APA)制定的《心

理障碍诊断与统计手册(第 5 版)》(DSM-5)中的标准<sup>[11]</sup>,判断调查对象是否有“抑郁发作(major depressive episode, MDE)”。DSM-5 与 DSM-4 相比诊断标准不变,关于 CIDI-A 问卷内容和评价方法见已发表的文献<sup>[12]</sup>。

3. 统计学分析:本研究的分析均分性别进行。比较不同性别人群经历各项 SLEs 的百分比差异有无统计学意义,采用 logistic 回归模型报告调整年龄及地区后的构成比。比较是否经历 SLEs 人群的社会人口学特征、吸烟饮酒状况、常见慢性病史的分布差异有无统计学意义,连续型变量采用协方差分析,分类变量采用 logistic 回归模型,报告调整年龄及地区后的均数或构成比。由于因变量为三分类变量(正常=0,抑郁症状=1,抑郁发作=2),因此采用多分类 logistic 回归模型,在调整年龄、地区、文化程度、婚姻状况、吸烟、饮酒及慢性病史的基础上,分析各项 SLEs(经历=0,未经历=1)与抑郁症状和抑郁发作的关联,并分析经历 10 项 SLEs 的个数( $n=0, n=1, n=2, n \geq 3$ )与抑郁症状和抑郁发作之间是否存在剂量反应关系,报告相对风险比(relative risk ratios, RRR)及 95%CI,RRR 为以自然对数  $e$  为底的回归系数的幂指数值,计算方法见文献[13]。拟合不包含 SLEs 与性别交互项的多分类 logistic 回归模型和包含该交互项的回归模型,采用似然比检验比较两模型差异是否有统计学意义,以分析性别与 SLEs 的交互作用。数据分析使用 Stata 13.1 软件,使用双侧检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般情况:共纳入 512 891 名研究对象,男性占 41.0%,经历过 SLEs 的人数占 8.5%。家庭相关事件、经济相关事件和其他事件 SLEs 的发生率分别为 6.8%、1.2%、0.9%。女性家庭相关事件发生率高,男性经济相关及其他事件发生率高(均  $P < 0.001$ ),见表 1。

调整年龄和地区后,不同性别研究对象是否经历 SLEs 的基线特征:总体来看,经历过 SLEs 的人群来自城市的比例高,已婚比例低,家庭年收入低,有慢性病史的比例高。且在男性中,经历过 SLEs 的人群饮酒比例更低;在女性中,吸烟比例更高。见表 2。

2. 抑郁影响因素分析:所有研究对象

在过去 1 年内有 12 264 人(2.39%)有抑郁症状,3 281 人(0.64%)诊断为抑郁发作,其中女性有抑郁症状的比例高于男性(0.77% vs. 0.45%,  $P < 0.05$ )。调整年龄、地区、婚姻状况、文化程度、家庭年收入、职业、吸烟、饮酒和慢性病史后,男性经历 SLEs 与抑郁发作的 RRR 值(95%CI)为 11.99(10.49 ~ 13.71),与出现抑郁症状的 RRR 值(95%CI)为 7.43(6.94 ~ 7.95);女性经历 SLEs 与抑郁发作的 RRR 值(95%CI)为 14.15(12.97 ~ 15.43),与出现抑郁症状的 RRR 值(95%CI)为 8.30(7.91 ~ 8.72)。不同性别的 SLEs 与抑郁症状和抑郁发作差异有统计学意义,在女性中该关联的效应值更强(交互作用  $P = 0.049$ )。在 3 类 SLEs 中,家庭相关事件与抑郁的关联在女性中更强(交互作用  $P < 0.001$ ),其中家庭其他成员死亡或患重病与抑郁的关联在女性中更强( $P < 0.001$ ),而配偶死亡与抑郁的关联在男性中更强( $P = 0.023$ );其他 2 类 SLEs 未发现性别差异(表 3)。此外,随着经历 10 项 SLEs 的个数增多,其与抑郁发作和抑郁症状的 RRR 值增大(图 1)。性别与经历 SLEs 的个数无交互作用。

讨 论

本研究结果显示,SLEs 与抑郁的关联存在性别差异,其中家庭相关事件与抑郁的关联在女性中更强。同时,经历 10 项 SLEs 的个数越多,与抑郁的关联越大。男、女性经历 SLEs 的频率不同,女性经历家庭相关事件更多,而男性经历经济相关事件更多,

表 1 经历 10 项负性生活事件不同性别研究对象的特征

| 负性事件类型       | 男性          | 女性          | Wald $\chi^2$ 值 | P 值    |
|--------------|-------------|-------------|-----------------|--------|
|              | (n=210 259) | (n=302 632) |                 |        |
| 家庭相关事件       |             |             |                 |        |
| 夫妻分居/离异/离婚   | 567(0.3)    | 778(0.2)    | 6.35            | 0.012  |
| 严重的家庭内部矛盾及冲突 | 1 529(0.7)  | 2 998(1.0)  | 79.92           | <0.001 |
| 配偶死亡         | 1 178(0.5)  | 3 488(1.2)  | 608.61          | <0.001 |
| 家庭其他成员死亡或患重病 | 10 147(4.9) | 15 541(5.1) | 14.36           | <0.001 |
| 以上任何事件       | 13 046(6.2) | 22 039(7.3) | 205.64          | <0.001 |
| 经济相关事件       |             |             |                 |        |
| 丧失经济来源/负债度日  | 1 080(0.5)  | 1 636(0.5)  | 0.22            | 0.635  |
| 失业/下岗/退休     | 1 101(0.6)  | 1 165(0.4)  | 88.92           | <0.001 |
| 自营企业或家庭经济破产  | 539(0.3)    | 662(0.2)    | 13.47           | <0.001 |
| 以上任何事件       | 2 617(1.3)  | 3 355(1.1)  | 47.06           | <0.001 |
| 其他事件         |             |             |                 |        |
| 遭到暴力打击/被强暴   | 303(0.1)    | 412(0.1)    | 1.35            | 0.247  |
| 严重创伤或车祸      | 1 481(0.7)  | 1 825(0.6)  | 19.89           | <0.001 |
| 严重自然灾害       | 219(0.1)    | 259(0.1)    | 5.62            | 0.018  |
| 以上任何事件       | 1 983(0.9)  | 2 470(0.8)  | 25.60           | <0.001 |
| 以上任何事件       | 16 876(8.1) | 26 576(8.7) | 65.29           | <0.001 |

注:括号外数据为人数,括号内数据为百分比(%),百分比计算调整了基线年龄和地区



表 2 不同性别研究对象经历负性生活事件的基线特征

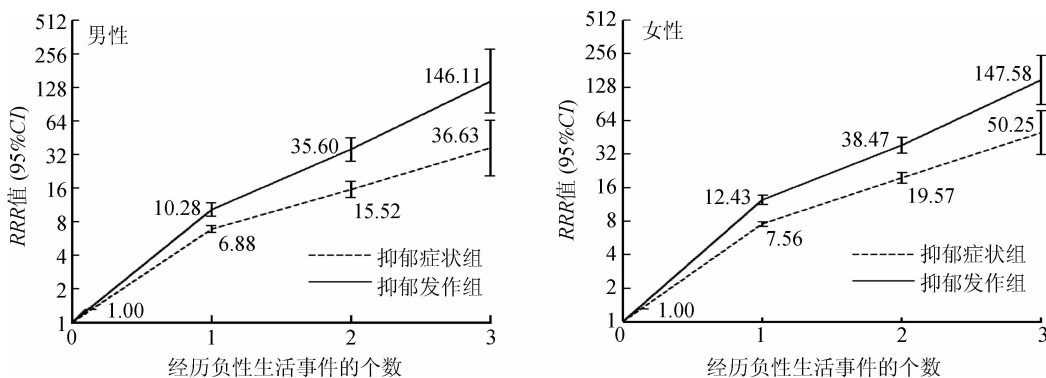
| 变量                       | 男 性           |             |                    |        | 女 性           |             |                    |        |
|--------------------------|---------------|-------------|--------------------|--------|---------------|-------------|--------------------|--------|
|                          | 否             | 是           | Wald $\chi^2$ /F 值 | P 值    | 否             | 是           | Wald $\chi^2$ /F 值 | P 值    |
| 人数(构成比,%)                | 193 383(92.0) | 16 876(8.0) |                    |        | 276 056(91.2) | 26 576(8.8) |                    |        |
| 年龄(岁) <sup>a</sup>       | 52.4          | 51.5        | 109.43             | <0.001 | 51.0          | 51.1        | 2.33               | 0.127  |
| 城市(%) <sup>a</sup>       | 43.2          | 46.4        | 8.00               | <0.001 | 43.9          | 51.1        | 22.61              | <0.001 |
| 已婚(%)                    | 93.6          | 84.3        | -42.90             | <0.001 | 90.1          | 77.6        | -64.05             | <0.001 |
| 初中及以上(%)                 | 57.8          | 57.4        | -1.32              | 0.187  | 43.3          | 43.6        | 1.19               | 0.233  |
| 家庭年收入 $\geq$ 20 000 元(%) | 46.3          | 37.8        | -24.45             | <0.001 | 41.3          | 34.3        | -26.34             | <0.001 |
| 目前每天饮酒者(%)               | 33.4          | 31.5        | -5.26              | <0.001 | 2.1           | 2.0         | -0.86              | 0.390  |
| 目前每天吸烟者(%)               | 61.1          | 61.0        | -0.28              | 0.778  | 2.3           | 2.8         | 5.35               | <0.001 |
| 有慢性病史(%)                 | 24.5          | 28.6        | 12.47              | <0.001 | 22.9          | 26.1        | 12.81              | <0.001 |

注:<sup>a</sup>调整年龄和地区后均数或构成比;慢性病包括糖尿病、慢性阻塞性肺病、冠心病、卒中或短暂性脑缺血发作、高血压和肿瘤;年龄组为 F 值,其余为 Wald $\chi^2$ 值

表 3 不同性别研究对象经历 10 类负性生活事件与抑郁症状和抑郁发作的关联

| 负性生活事件类型      | 男 性  |                      |                      | 女 性  |                      |                      | LR $\chi^2$ 交互 P 值 |
|---------------|------|----------------------|----------------------|------|----------------------|----------------------|--------------------|
|               | 正常组  | 抑郁症状组                | 抑郁发作组                | 正常组  | 抑郁症状组                | 抑郁发作组                |                    |
| <b>家庭相关事件</b> |      |                      |                      |      |                      |                      |                    |
| 夫妻分居/离异/离婚    | 1.00 | 6.21(4.60 ~ 8.37)    | 8.81(5.50 ~ 14.13)   | 1.00 | 6.99(5.48 ~ 8.92)    | 6.46(4.42 ~ 9.44)    | 2.85 0.241         |
| 严重的家庭内部矛盾及冲突  | 1.00 | 13.09(11.40 ~ 15.04) | 24.94(20.13 ~ 30.89) | 1.00 | 13.47(12.28 ~ 14.78) | 19.66(17.08 ~ 22.62) | 4.40 0.111         |
| 配偶死亡          | 1.00 | 7.36(5.98 ~ 9.05)    | 15.55(10.56 ~ 22.89) | 1.00 | 6.78(6.00 ~ 7.65)    | 12.56(10.51 ~ 15.02) | 7.55 0.023         |
| 家庭其他成员死亡或患重病  | 1.00 | 4.79(4.40 ~ 5.20)    | 5.87(5.02 ~ 6.87)    | 1.00 | 5.40(5.09 ~ 5.73)    | 8.16(7.43 ~ 8.97)    | 19.36 <0.001       |
| 以上任何事件        | 1.00 | 6.77(6.30 ~ 7.28)    | 10.03(8.75 ~ 11.50)  | 1.00 | 7.74(7.35 ~ 8.14)    | 13.37(12.26 ~ 14.58) | 15.83 <0.001       |
| <b>经济相关事件</b> |      |                      |                      |      |                      |                      |                    |
| 丧失经济来源/负债度日   | 1.00 | 6.83(5.71 ~ 8.17)    | 11.17(8.52 ~ 14.65)  | 1.00 | 7.60(6.66 ~ 8.66)    | 8.58(7.03 ~ 10.47)   | 2.29 0.318         |
| 失业/下岗/退休      | 1.00 | 4.80(3.76 ~ 6.13)    | 4.89(3.15 ~ 7.60)    | 1.00 | 3.93(3.17 ~ 4.88)    | 2.47(1.64 ~ 3.73)    | 5.40 0.067         |
| 自营企业或家庭经济破产   | 1.00 | 7.02(5.47 ~ 9.01)    | 12.32(8.30 ~ 18.30)  | 1.00 | 8.35(6.79 ~ 10.26)   | 9.40(6.66 ~ 13.26)   | 2.28 0.321         |
| 以上任何事件        | 1.00 | 6.21(5.43 ~ 7.11)    | 9.87(7.91 ~ 12.31)   | 1.00 | 6.67(6.02 ~ 7.40)    | 6.91(5.85 ~ 8.18)    | 5.12 0.077         |
| <b>其他事件</b>   |      |                      |                      |      |                      |                      |                    |
| 遭到暴力打击/被强暴    | 1.00 | 7.29(5.25 ~ 10.11)   | 8.71(4.70 ~ 16.13)   | 1.00 | 7.68(5.90 ~ 9.99)    | 16.08(11.49 ~ 22.50) | 2.88 0.236         |
| 严重创伤或车祸       | 1.00 | 4.60(3.84 ~ 5.51)    | 6.21(4.52 ~ 8.52)    | 1.00 | 4.81(4.17 ~ 5.56)    | 6.34(5.04 ~ 7.97)    | 0.11 0.949         |
| 严重自然灾害        | 1.00 | 4.30(2.71 ~ 6.81)    | 9.86(5.13 ~ 18.97)   | 1.00 | 5.98(4.24 ~ 8.43)    | 2.83(1.16 ~ 6.90)    | 6.72 0.035         |
| 以上任何事件        | 1.00 | 4.92(4.22 ~ 5.74)    | 7.13(5.46 ~ 9.31)    | 1.00 | 5.35(4.74 ~ 6.04)    | 7.45(6.16 ~ 9.00)    | 0.42 0.811         |
| 以上任何事件        | 1.00 | 7.43(6.94 ~ 7.95)    | 11.99(10.49 ~ 13.71) | 1.00 | 8.30(7.91 ~ 8.72)    | 14.15(12.97 ~ 15.43) | 6.02 0.049         |

注:模型中报告 RRR 值及其 95%CI,调整基线年龄、地区、婚姻状况、文化程度、家庭年收入、职业、吸烟、饮酒和既往慢性病史



注:模型中调整基线年龄、地区、婚姻状况、文化程度、家庭年收入、职业、吸烟、饮酒和既往慢性病史

图 1 不同性别研究对象经历 10 项负性生活事件频率与抑郁症状和抑郁发作的 RRR 值

与其他研究结果基本一致<sup>[5,14]</sup>,这可能与女性主要扮演家庭角色而男性主要扮演工作角色有关。同时,男、女性经历 SLEs 产生的抑郁效应可能因其社会角色而存在差异。本研究结果显示,女性经历家庭相

关事件更容易发生抑郁,其中其他家庭成员患病或死亡对女性影响更大。配偶死亡对男性影响更大,这可能是由于男性更容易受到配偶照顾因素的影响<sup>[15]</sup>。女性在家庭角色中承担更多的照顾责任,其

死亡会使存活的男性一方面面临更多的生活问题,这种生活方式的转变带来的心理压力,可能会增加抑郁风险。对于经济相关事件,男、女性之间并无明显差别。这可能与女性角色的变迁有关,现代女性接受教育和参与就业不断增加,角色从家庭延伸到社会,在经济方面承担的压力与男性越来越相近<sup>[16]</sup>。

本研究的总体结果与国外研究相似,个别负性事件有所不同,如离婚和配偶死亡。Maciejewski等<sup>[17]</sup>利用美国1 024名男性和1 800名女性的资料分析发现,经历SLEs后,女性发生抑郁的风险是男性的3.26倍。女性经历亲密朋友或亲戚死亡事件发生抑郁的风险更高,而在离婚、配偶死亡和经济相关事件方面,男、女性的发病风险没有明显差异。Kendler等<sup>[14]</sup>利用双生子人群分析发现,男性经历离婚和工作相关问题更容易发生抑郁,而女性可能更容易受到来自其密切社交网络的压力,例如与人发生矛盾、亲人或朋友死亡等。

本研究存在局限性。首先,本研究人群过去12个月抑郁发作的患病率仅为0.6%,低于马辛等<sup>[18]</sup>在北京的调查结果(3.3%)。其中原因为CKB项目的基线调查是通过自愿参与的方式在社区招募志愿者,而抑郁患者主动参与调查的意愿较正常人低,本研究采用CIDI-A问卷作为诊断工具,其灵敏度低于其他抑郁测量工具<sup>[19]</sup>。其次,本研究的调查资料为横断面数据,无法区分SLEs与抑郁患病的时间先后顺序,不能确定其因果关系。

综上所述,本研究为抑郁发病提供了病因线索,提示SLEs是抑郁发生的重要危险因素。同时,女性经历SLEs患抑郁的风险更高,可能是女性抑郁患病率高的病因基础之一。此外,经历SLEs的个数越多,患抑郁的风险越大。应根据其经历SLEs的特征采取不同的干预措施,这对于实现抑郁的性别特异性预防、个体化治疗和改善疾病预后具有重要意义。

志谢 感谢所有参加CKB项目的队列成员和各项目地区的现场调查队调查员;感谢项目管理委员会、国家项目办公室、牛津协作中心和10个项目地区办公室的工作人员

利益冲突 无

### 参 考 文 献

- [1] World Health Organization. Depression and other common mental disorders: global health estimates [R]. Geneva: WHO, 2017.
- [2] Kessler RC. The effects of stressful life events on depression [J]. *Annu Rev Psychol*, 1997, 48(1): 191-214. DOI: 10.1146/annurev.psych.48.1.191.
- [3] Chen Y, Bennett D, Clarke R, et al. Patterns and correlates of major depression in Chinese adults: a cross-sectional study of 0.5 million men and women [J]. *Psychol Med*, 2017, 47 (5): 958-970. DOI: 10.1017/S0033291716002889.

- [4] McLeod GFH, Horwood LJ, Fergusson DM, et al. Life-stress and reactivity by gender in a longitudinal birth cohort at 30 and 35 years [J]. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2016, 51 (10): 1385-1394. DOI: 10.1007/s00127-016-1254-z.
- [5] Assari S, Lankarani MM. Stressful life events and risk of depression 25 years later: race and gender differences [J]. *Front Public Health*, 2016, 4: 49. DOI: 10.3389/fpubh.2016.00049.
- [6] Assari S, Lankarani MM. Association between stressful life events and depression; intersection of race and gender [J]. *J Racial Ethn Health Disparities*, 2016, 3 (2): 349-356. DOI: 10.1007/s40615-015-0160-5.
- [7] Chen ZM, Chen JS, Collins R, et al. China Kadoorie Biobank of 0.5 million people: survey methods, baseline characteristics and long-term follow-up [J]. *Int J Epidemiol*, 2011, 40 (6): 1652-1666. DOI: 10.1093/ije/dyr120.
- [8] Chen ZM, Lee LM, Chen JS, et al. Cohort profile: the Kadoorie study of chronic disease in China (KSCDC) [J]. *Int J Epidemiol*, 2005, 34(6): 1243-1249. DOI: 10.1093/ije/dyi174.
- [9] 李立明, 吕筠, 郭彧, 等. 中国慢性病前瞻性研究: 研究方法和调查对象的基线特征 [J]. *中华流行病学杂志*, 2012, 33 (3): 249-255. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.03.001.
- [10] Li LM, Lyu J, Guo Y, et al. The China Kadoorie Biobank: related methodology and baseline characteristics of the participants [J]. *Chin J Epidemiol*, 2012, 33 (3): 249-255. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.03.001.
- [11] Kessler RC, Andrews G, Mroczek D, et al. The world health organization composite international diagnostic interview short-form (CIDI-SF) [J]. *Int J Methods Psych Res*, 1998, 7 (4): 171-185. DOI: 10.1002/mpr.47.
- [12] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders [M]. 5<sup>th</sup> ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013: 161-162.
- [13] 余灿清, 吕筠, 陈怡平, 等. 中国慢性病前瞻性研究: 中国30~79岁成年人抑郁发作的地区及人群分布特征 [J]. *中华流行病学杂志*, 2015, 36(1): 52-56. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.01.013.
- [14] Yu CQ, Lyu J, Chen YP, et al. Epidemiology of major depressive episodes among Chinese adults aged 30-79 years: data from the China Kadoorie Biobank [J]. *Chin J Epidemiol*, 2015, 36 (1): 52-56. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.01.013.
- [15] 饶克勤, 李青. 多项式logistic回归分析在患者就诊行为影响因素研究中的应用 [J]. *中国卫生统计*, 1999, 16(2): 72-75. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3674.1999.02.003.
- [16] Rao KQ, Li Q. Multinomial logistic regression model for choice of selecting care providers of outpatients [J]. *Chin J Health Stat*, 1999, 16(2): 72-75. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3674.1999.02.003.
- [17] Kendler KS, Thornton LM, Prescott CA. Gender Differences in the rates of exposure to stressful life events and sensitivity to their depressogenic effects [J]. *Am J Psychiatry*, 2001, 158(4): 587-593. DOI: 10.1176/appi.ajp.158.4.587.
- [18] Scafato E, Galluzzo L, Gandin C, et al. Marital and cohabitation status as predictors of mortality: a 10-year follow-up of an Italian Elderly Cohort [J]. *Soc Sci Med*, 2008, 67(9): 1456-1464. DOI: 10.1016/j.socscimed.2008.06.026.
- [19] 刘东升, 王春艳, 邢琨. 家庭文化构建中女性作用的经济分析 [J]. *中央财经大学学报*, 2015(5): 82-88.
- [20] Liu DS, Wang CY, Xing J. Economics analysis of female role in family culture construction [J]. *J Central Univ Finance Econ*, 2015(5): 82-88.
- [21] Maciejewski PK, Prigerson HG, Mazure CM. Sex differences in event-related risk for major depression [J]. *Psychol Med*, 2001, 31(4): 593-604. DOI: 10.1017/S0033291701003877.
- [22] 马辛, 李淑然, 向应强, 等. 北京市抑郁症的患病率调查 [J]. *中华精神科杂志*, 2007, 40(2): 100-103. DOI: 10.3760/j.issn:1006-7884.2007.02.009.
- [23] Ma X, Li SR, Xiang YQ, et al. An epidemiological survey on depressive disorder in Beijing area [J]. *Chin J Psychiatry*, 2007, 40(2): 100-103. DOI: 10.3760/j.issn:1006-7884.2007.02.009.
- [24] Yang LH, Link BG. Comparing diagnostic methods for mental disorders in China [J]. *Lancet*, 2009, 373 (9680): 2002-2004. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)61091-6.

(收稿日期: 2017-04-06)

(本文编辑: 万玉立)