

# 广东省居民自杀未遂的流行特征及影响因素分析

马文军 严青华 许燕君 许晓君 蔡秋茂 徐浩锋 宋秀玲 聂少萍

**【摘要】** 目的 了解广东省居民自杀未遂的流行特征,探讨自杀未遂的影响因素。方法 通过分层随机抽样抽取广东省 21 个县区中街道/乡镇的家庭为调查样本户,对每个住户用 KISH 法确定 1 名 15~69 岁的家庭成员进行问卷调查,获得自杀未遂及相关的危险因素。采用 SPSS 16.0 软件对数据进行分析,筛选自杀未遂的危险因素。结果 共调查 6625 人,过去一年内自杀未遂的发生率为 0.8%,其中女性(1.1%)高于男性(0.5%),25~35 岁女性自杀未遂率最高(1.6%),城市农村间差异无统计学意义。多因素分析显示,女性( $OR=2.1$ )、经历负性事件( $OR=15.5$ )、睡眠状况差( $OR=1.6$ )、孤独感( $OR=1.5$ )、焦虑感( $OR=1.8$ )是自杀未遂的危险因素;而饮酒、吸烟、体力活动情况、文化程度、年龄、城乡、家庭农药存放情况与自杀未遂发生无显著相关。结论 广东省自杀未遂发生率高,影响因素复杂,应该采取综合的措施进行预防控制。

**【关键词】** 自杀未遂; 流行特征; 影响因素

**Features on suicide attempts and its influencing factors among residents in Guangdong province** MA Wen-jun<sup>1</sup>, YAN Qing-hua<sup>2</sup>, XU Yan-jun<sup>1</sup>, XU Xiao-jun<sup>1</sup>, CAI Qiu-mao<sup>1</sup>, XU Hao-feng<sup>1</sup>, SONG Xiu-ling<sup>1</sup>, NIE Shao-ping<sup>1</sup>. 1 Guangdong Provincial Center for Disease Control and Prevention, Guangzhou 510300, China; 2 Department of Epidemiology and Health Statistics, Medicine School of Ji'nan University

Corresponding author: MA Wen-jun, Email: mwj68@tom.com

**【Abstract】** Objective To understand the prevalence of suicide attempts and its related risk factors in Guangdong province to provide scientific basis information for suicide intervention. **Methods** Multi-stage stratified random sampling method was used to select the sample. 42 streets or towns were selected from 21 counties or districts through randomly sampling. 4 communities were then chosen from every selected town or district, followed by 40 families chosen from every village or community. Questionnaire was used to collect data on suicide attempts and its related risk factors. SPSS 16.0 was used for data analysis. **Results** 6625 peoples were participated in the study. The 12-month incidence of suicidal attempts was 0.8%. It was higher for females (1.1%) than that for males (0.5%), and the 25-35 years (1.6%) age group was among the highest. There was no significant difference between the prevalence rates in urban or rural residents. Results from multivariate analysis showed that factors as: being female ( $OR=2.1$ ), experienced negative events of life ( $OR=15.5$ ), in poor sleeping condition ( $OR=1.6$ ), feeling lonely ( $OR=1.5$ ) and anxiety ( $OR=1.8$ ) were high risk for suicide attempts. **Conclusion** Suicide attempts in Guangdong province exhibited a high prevalence with complicated influencing factors. Comprehensive countermeasures are needed to prevent and reduce suicidal behaviors.

**【Key words】** Suicide attempts; Epidemiological characteristics; Influencing factors

WHO 估计,全球自杀率为 14.5/10 万,每年自杀未遂的人数高达 2000 万,是自杀死亡的 10~20 倍<sup>[1]</sup>。中国自杀未遂率较高<sup>[2]</sup>。自杀未遂是自杀死亡最可靠的预测指标,有研究表明,30%~60%的自

杀死亡者有自杀未遂史,10%~14%的自杀未遂者最终自杀身亡<sup>[3]</sup>。本研究利用广东省居民慢性病行为危险因素调查资料,分析人群自杀未遂的流行特征及其影响因素,为开展自杀预防控制工作提供信息。

## 对象与方法

1. 调查对象:以广东省 15~69 岁的常住居民(在调查地居住 6 个月以上)为调查对象。采用多阶段按规模大小成比例的抽样方法(PPS)在全省 21 个

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.04.012

作者单位:510300 广州,广东省疾病预防控制中心(马文军、许燕君、许晓君、蔡秋茂、徐浩锋、宋秀玲、聂少萍);暨南大学医学院流行病与卫生统计学系(严青华)

马文军、严青华同为第一作者

通信作者:马文军, Email: mwj68@tom.com

地级市各抽取 1 个县,再用 PPS 法从抽取的县中抽取 2 个街道/乡镇,然后从样本街道/乡镇中抽取 2 个居委会/村,在抽中的村/居委会中随机抽取 1 个居民/村民小组,最后从每个居民/村民小组随机抽取 40 户家庭为调查样本户,对每个住户用 KISH 法确定 1 名 15 ~ 69 岁的家庭成员进行调查。

2. 调查方法和内容:采用中国疾病预防控制中心(CDC)制定的“中国慢性病及其危险因素监测调查表”,此调查表是在参考美国 CDC“行为危险因素监测调查表”的基础上,经由相关专家讨论制定而成。由经过统一培训的调查员以询问的方式进行面对面调查,调查内容包括:①人口统计学特征:年龄、性别、地区、婚姻状况、文化程度和经济收入等。②精神状态:内容来源于 Kessler 10 量表<sup>[4]</sup>,包括孤独感、紧张感、压力感和情绪低落等。③家庭关系、负性事件和睡眠状况;通过问题:“过去 12 个月内,您有没有遇到对您打击比较大的事情?”评估负性事件;在询问过程中,调查员会列举比如离婚、失业、亲人去世等提示调查对象进行回答。④身高、体重、体重变化以及对体重的认知。身高和体重由专业人员利用工具按照标准程序进行测量,身高具体数值精确到 0.1 cm,体重精确到 0.5 kg。⑤其他:包括吸烟、饮酒、体力活动、家里农药存放情况等。

自杀未遂的判定和描述:自杀未遂指过去一年内实施了自杀行为,如剖腕、服用过量药物等,但未导致死亡。调查中,调查员与调查对象一对一面谈时直接询问“过去 12 个月内,您有没有试图自杀过?”,调查员会列举比如剖腕、服农药、安眠药、自缢、跳楼等具体的自杀行为。如被试回答“有”,则视为有过自杀未遂。

3. 统计学分析:利用 SPSS 16.0 软件进行数据分析。运用  $\chi^2$  检验对自杀未遂影响因素进行单因素分析,分析的因素包括:年龄、性别、城乡、文化程度、家庭年人均收入、婚姻状况、吸烟、饮酒、睡眠状况、负性事件、孤独感、紧张感、压力感、情绪低落、BMI、体重变化、体重的自我认知、体力活动、家庭农药存放情况等,本研究结果中只展示有统计学意义( $P < 0.05$ )的变量。然后把单因素分析中有意义的变量纳入到多因素非条件 logistic 回归分析,回归模型拟采用“Forward:LR”法,入选标准 0.05,排除标准 0.10。

### 结 果

1. 基本情况:共调查 6670 人,有效问卷 6625 人,占 99.3%。其中,男性 3161 人(47.7%),女性 3464 人

(52.3%);农村地区 4100 人(61.9%),城市地区 2525 人(38.1%);年龄 16 ~ 69 岁,平均年龄 44 岁;小学及以下文化程度者 3053 人(46.1%),初中 2101 人(31.7%),高中/中专 1057 人(16.0%),本科/大专及以上 407 人(6.1%)。133 人(2.0%)拒绝回答“自杀未遂”问题。

2. 流行特征:调查样本在过去一年内有 52 人曾经自杀未遂,自杀未遂率为 0.8%。其中男女性别分别为 0.5%、1.1%,差异有统计学意义( $\chi^2 = 9.12, P = 0.003$ )。按年龄分层分析发现,女性自杀未遂率在任何一个年龄段均高于男性,其中女性 25 ~ 35 岁自杀未遂率最高,达 1.6%(图 1)。城市、农村自杀未遂率均为 0.8%,差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.002, P = 0.545$ )。按城乡分层分析,发现农村地区女性自杀未遂高达 1.2%,是农村男性(0.4%)的 3 倍,而城市女性自杀未遂率为 1.0%,只是城市男性的近 2 倍。不同年龄组间自杀未遂差异无统计学意义( $\chi^2 = 9.44, P = 0.051$ );按性别分层分析发现,男女性别各年龄组间自杀未遂率差异无统计学意义( $\chi^2 = 6.17, P = 0.19; \chi^2 = 4.15, P = 0.39$ )。

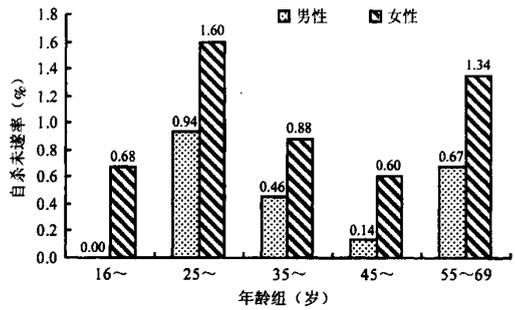


图 1 广东省居民不同年龄、不同性别自杀未遂率

3. 自杀未遂单因素分析:单因素分析中发现家庭年人均收入、婚姻状况、睡眠状况、负性事件、家庭关系、孤独感、焦虑感、压力感、情绪低落、体重变化、对体重的自我认知、家庭有无存放农药是自杀未遂的危险因素(表 1);而饮酒、吸烟、体力活动情况、文化程度、年龄、城乡与自杀未遂发生无显著相关(表 1 未显示)。

4. 自杀未遂多因素分析:在单因素分析基础上,把上述筛选出的有统计学意义的变量进行多因素 logistic 回归分析,进行分析的变量有:性别、家庭年人均收入、婚姻状况、睡眠状况、负性事件、家庭关系、孤独感、紧张感、压力感、情绪低落、体重变化、对体重的自我认知、家庭是否存放农药。表 2 显示,女性( $OR = 2.1$ )、负性事件( $OR = 15.5$ )、睡眠状况差( $OR = 1.6$ )、经常孤独( $OR = 1.5$ )、经常焦虑( $OR =$

1.8)是自杀未遂的危险因素。

表 1 广东省居民自杀未遂影响因素的单因素分析

变 量	调查人数		自杀未遂人数	自杀未遂率(%)	P 值	
	农村	城市				
家庭年人均收入(元)	0~	0~	489	11	2.25	0.007
	1000~	4 000~	1460	10	0.68	
	3000~	10 000~	1298	7	0.54	
	5000~	20 000~	1030	8	0.78	
	≥10 000	≥30 000	722	5	0.69	
婚姻状况	单身		792	8	1.01	0.004
	离婚/分居		83	2	2.41	
	丧偶		284	7	2.38	
	在婚/同居		5270	35	0.66	
睡眠状况	很好		537	2	0.37	0.000
	好		3342	14	0.42	
	一般		2082	20	0.96	
	差		477	14	2.94	
	很差		42	2	4.76	
负性事件	有		414	31	7.49	0.000
	没有		6010	20	0.33	
家庭关系	很好		949	9	0.95	0.000
	好		4564	24	0.53	
	一般		871	12	1.38	
孤独感	从未		110	7	6.36	0.000
	很少		3096	14	0.45	
	有时		2058	9	0.44	
	经常		1144	16	1.40	
	总是		195	13	6.67	
焦虑感	从未		2666	9	0.34	0.000
	很少		2184	7	0.32	
	有时		1481	23	1.55	
	经常		154	13	8.44	
压力感	从未		1553	9	0.58	0.000
	很少		1612	8	0.50	
	有时		2430	21	0.86	
情绪低落	从未		865	14	1.62	0.000
	很少		1693	11	0.65	
	有时		2566	6	0.23	
	经常		1992	18	0.90	
与一年前相比体重变化	增加(≥2.5 kg)		204	16	7.84	0.000
	基本不变		492	6	1.22	
	下降(≥2.5 kg)		4373	23	0.53	
对体重的自我认知	太瘦		600	15	2.50	0.000
	有点瘦		188	7	3.72	
	标准		1625	20	1.23	
	有点胖/胖		2585	15	0.58	
家庭中有无存放农药	有		1392	7	0.50	0.015
	无		1769	22	1.24	
			4695	30	0.64	

表 2 自杀未遂影响因素的非条件 logistic 回归分析

变 量	P 值	OR 值(95%CI)	
性别	女性	0.030	2.1(1.1~4.0)
	男性	-	1.0
负性事件	有	0.000	15.5(8.4~28.6)
	没有	-	1.0
睡眠状况	0.010	1.6(1.1~2.4)	
焦虑感	0.003	1.8(1.2~2.6)	
孤独感	0.031	1.5(1.1~2.1)	

注:睡眠状况:睡眠质量:1=很好,2=好,3=一般,4=差,5=很差;以“睡眠质量很好”作为参考。焦虑感(指无缘无故感觉紧张、担心、害怕):1=从未,2=很少,3=有时,4=经常/总是,以“从未”作为参考。孤独感:1=从未,2=很少,3=有时,4=经常/总是,以“从未”作为参考。

讨 论

自杀严重危害广东省居民的健康,2004—2005 年全省自杀死亡率为 8.8/10 万<sup>[5]</sup>。但死亡只是自杀的“冰山一角”,自杀未遂发生率远高于自杀死亡。本次调查发现,广东省居民自杀未遂率为 0.8%,高于浙江省报告的数据<sup>[6]</sup>。本研究显示,农村年轻女性是自杀未遂的高危人群,特别是 25~35 岁的农村女性,自杀未遂率高达 1.6%。相对于老年人,青年人自杀未遂率也较高<sup>[7-9]</sup>,如 Nojomi 等<sup>[7]</sup>研究发现 20~24 岁年龄组自杀未遂率最高,而本研究发现各年龄组间自杀未遂率无显著差异,这与 Lee 等<sup>[10]</sup>的研究一致。可能原因为研究样本量有限,各年龄组所包含的病例数较少。结合广东省第三次死因回顾性调查数据和本次调查发现,广东省 60~69 岁老年人自杀死亡率和未遂率之比为 1:30,而 20~29 岁人群两者的比例为 1:200<sup>[5]</sup>。国外也有研究发现,25 岁以下年轻人自杀死亡率与自杀未遂率之比为 1:100~200,但 65 岁以上老年人这个比例却高达 1:2~3<sup>[11]</sup>。这可能是由于躯体的病痛和心理上的失落感超过老年人的承受能力导致自杀的决心较坚定。

本研究利用大样本人群,试图探索自杀未遂的社会经济、个人、家庭、行为和精神心理因素。研究发现经历负性事件、女性、睡眠状况差、经常感觉孤独和紧张是自杀未遂的重要危险因素。

负性事件是自杀未遂的最主要危险因素。Heikkinen 等<sup>[11]</sup>研究发现,芬兰 80%的人在自杀前不久都经历过负性生活事件。Maris<sup>[12]</sup>研究显示大多数自杀未遂和自杀死亡者自杀前都经历过不良的生活事件,包括急性和慢性的应急事件。特别是具有冲动人格基础的人,在遭到负性事件的刺激时,容易发生包括自杀在内的极端冲动行为。本研究也发现,经历负性事件者发生自杀未遂的危险性是未经历负性事件者的 15.5 倍。我国多数自杀未遂属于冲动行为,50%在采取自杀行为之前考虑时间 ≤ 2 h, 28% ≤ 10 min<sup>[13]</sup>。由于负性事件导致的冲动性自杀在农村最为常见,Phillips 等<sup>[14]</sup>研究发现农村青年女性自杀前 2 天内出现急性负性生活事件的自杀者所占比例最高。女性自杀未遂率明显高于男性,与其他国家类似<sup>[15]</sup>。这可能与女性易受到情感方面的伤害,自卑、自尊心减低有关。在遇到负性事情时更容易责怪自己<sup>[16]</sup>。李献云等<sup>[17]</sup>也提出女性在应激状况下绝望的感受比男性大,并且女性遇到特殊生活事件,如被丈夫殴打和婆媳矛盾,更易使人产生自杀念

头。因此,提高女性的社会地位,关注女性的心理健康,增强自尊感在预防自杀中有重要的意义。

精神状态是影响自杀的重要影响因素。本研究发现,与其他心理因素相比,焦虑感和孤独感在自杀未遂中占有重要的位置。国外也有研究发现,焦虑障碍与自杀显著相关,焦虑障碍患者的自杀发生率在6%~60%之间<sup>[18]</sup>,且不论患者具有何种类型的焦虑障碍,其自杀危险都较高<sup>[19]</sup>。孤独感是个体集群本能和离群本能相冲突的结果,当一个人的人际关系不好、缺乏家庭和朋友的理解与支持时,在困难和压力面前就会感到孤独而无助,进入自我封闭的小圈子,失去自我价值感,持续下去对具有某些个性特征如好强固执、敏感多疑的人就可能产生生不如死的意念,从而导致自杀的发生。

本研究中睡眠问题也是自杀的高危因素,睡眠状况很差者自杀未遂率为4.76%,而在睡眠较好者中仅为0.37%,这与国内外的研究相似<sup>[20,21]</sup>。有研究表明,在调整了精神疾病的影响后睡眠不足(每天睡眠<5 h)仍能增加自杀未遂的风险( $OR=3.0, 95\%CI: 1.4 \sim 6.4$ )<sup>[21]</sup>。这可能是由于长期睡眠不足导致人体认知功能紊乱以及幸福感降低,进而引发自杀冲动。这提示医务人员在自杀未遂者的治疗中,要重视睡眠质量的改善。国外另有研究发现,BMI与体重变化是自杀未遂的危险因素,但具体机制尚不清楚<sup>[22,23]</sup>。本研究在单因素分析时也发现体重变化和对体重的自我认知与自杀未遂间有显著相关,但在多因素分析时没有显著性。可能由于本研究的样本量及现况研究方法所限制。

本研究尚有不足之处。一是由于社会上自杀避讳文化的广泛存在,自杀未遂拒答率较高,自我报告方法获得的自杀未遂率可能被低估了。第二,由于本研究不是一个自杀未遂的专门研究,样本量对于研究自杀未遂不足,影响了对城乡进行分层logistic回归分析;但自杀未遂的影响因素在农村和城市可能不同,分层分析可以得到更加有意义的信息。例如有研究发现中国农村居民农药暴露是自杀意念的一个危险因素<sup>[6]</sup>。本研究单因素分析也发现农药存放是自杀未遂的一个危险因素,但多因素分析却没有统计学意义;这提示在以后的研究中样本量计算要考虑城乡分层。第三,本研究是一个横断面调查,只能探索本文所列危险因素与自杀未遂的联系,但两者之间的因果关系是本文难以解决的。

#### 参 考 文 献

[1] World Report on Violence and Health. New South Wales Public

- Health Bull, 2002, 13(8):190.
- [2] Wang SY, Li YH, Chi GB, et al. Injury-related fatalities in China: an under-recognised public-health problem. *Lancet*, 2008, 372(9651):1765-1773.
- [3] Nordstrom P, Samuelsson M, Asberg M. Survival analysis of suicide risk after attempted suicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 1995, 91(5):336-340.
- [4] Zhou CC, Chu J, Wang T, et al. Reliability and validity of 10-item kessler scale (K10) Chinese version in evaluation of mental health status of Chinese population. *Chin J Clin Psychol*, 2008, 16:627-629. (in Chinese)
- 周成超, 楚洁, 王婷, 等. 简易心理状况评定量表Kessler10中文版的信度和效度评价. *中国临床心理学杂志*, 2008, 16:627-629.
- [5] Ma WJ, Xu YJ, Zhang YR. Study on the death pattern and its burden of disease in Guangdong province. *Guangzhou: Guangdong Economy Press*, 2008. (in Chinese)
- 马文军, 许燕君, 张玉润. 广东省居民死亡模式和疾病负担研究. 广州: 广东经济出版社, 2008.
- [6] Zhang JM, Stewart R, Phillips M. Pesticide exposure and suicidal ideation in rural communities in Zhejiang province, China. *Bull WHO*, 2009, 87:745-753.
- [7] Nojomi M, Malakouti SK, Bolhari J, et al. A predictor model for suicide attempt: evidence from a population-based study. *Archives Iranian Med*, 2007, 10(4):452-458.
- [8] Ono Y, Kawakami N, Nakane Y, et al. Prevalence of and risk factors for suicide-related outcomes in the World Health Organization World Mental Health Surveys Japan. *Psychiatry and Clin Neurosciences*, 2008, 62(4):442-449.
- [9] De Leo D, Cerin E, Spathonis K, et al. Lifetime risk of suicide ideation and attempts in an Australian community: prevalence, suicidal process, and help-seeking behaviour. *J Affective Disorders*, 2005, 86(2-3):215-224.
- [10] Lee S, Fung SC, Tsang A, et al. Lifetime prevalence of suicide ideation, plan, and attempt in metropolitan China. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 2007, 116(6):429-437.
- [11] Heikkinen M, Aro H, Lonnqvist J. Recent life events, social support and suicide. *Acta Psychiatr Scand Suppl*, 1994, 377:65-72.
- [12] Maris RW. Social and familial risk factors in suicidal behavior. *Psychiatric Clin North Am*, 1997, 20(3):519-550.
- [13] Workshop on prevention of suicide sponsored by China's Ministry of Health/WHO, 22 to 24 of March, 2000. *Chin Mental Health J*, 2000, 14(5):295-298. (in Chinese)
- “卫生部/WHO预防自杀研习班”会议报告. *中国心理卫生杂志*, 2000, 14(5):295-298.
- [14] Phillips MR, Yang G, Zhang Y, et al. Risk factors for suicide in China: a national case-control psychological autopsy study. *Lancet*, 2002, 360(9347):1728-1736.
- [15] Schmidtke A, Karlson-Stiber C. Attempted suicide in Europe: rates, trends and sociodemographic characteristics of suicide attempters during the period 1989-1992. Results of the WHO/EURO Multicentre Study on Parasuicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 1996, 93(5):327-338.
- [16] Zhan XH, Guo WB. Gender differences and related theories in depression. *J Clin Psychiatry*, 2004, 31(4):240-243. (in Chinese)
- 詹晓慧, 郭文斌. 抑郁症的性别差异及其相关学说. *国外医学精神病学分册*, 2004, 31(4):240-243.
- [17] Li XY, Phillips MR, Ji HY, et al. Why is the suicide attempt rate higher in women? *Chin Mental Health J*, 2004, 18(3):191-195. (in Chinese)
- 李献云, 费立鹏, 及郁郁, 等. 为什么女性自杀未遂率显著高于男性. *中国心理卫生杂志*, 2004, 18(3):191-195.
- [18] Noyes R. Suicide and panic disorder: a review. *J Affective Disorders*, 1991, 22(1-2):1-11.
- [19] Khan A, Leventhal RM, Khan S, et al. Suicide risk in patients with anxiety disorders: a meta-analysis of the FDA database. *J Affective Disorders*, 2002, 68(2-3):183-190.
- [20] Yu DS, Yang GM, Zhang XB, et al. Relationship between sleep electroencephalographic parameters and suicide behavior in patients with depression. *Chin J Clin Rehabilitation*, 2004, 8(9):1638-1639. (in Chinese)
- 喻东山, 杨桂梅, 张心保, 等. 抑郁症患者睡眠脑电图与自杀行为的关系. *中国临床康复*, 2004, 8(9):1638-1639.
- [21] Goodwin RD, Marusic A. Association between short sleep and suicidal ideation and suicide attempt among adults in the general population. *Sleep*, 2008, 31(8):1097-1101.
- [22] Bjerkset O, Romundstad P, Evans J, et al. Association of adult body mass index and height with anxiety, depression, and suicide in the general population: the HUNT study. *Am J Epidemiol*, 2008, 167(2):193-202.
- [23] Mukamal KJ, Miller M. BMI and risk factors for suicide: why is BMI inversely related to suicide? *Obesity (Silver Spring)*, 2009, 17(3):532-538.

(收稿日期:2009-10-14)

(本文编辑:尹廉)