·现场调查·

中国人群自杀死亡报告准确性评估

王黎君 费立鹏 黄正京 张艳萍 赵云霞 杨功焕

【摘要】 目的 评估中国现有死因报告系统中自杀死亡报告的准确性,计算更准确的自杀率。方法 选择中国现有死因报告系统之一的全国疾病监测点系统的 23 个监测点,收集 1995 年 8 月至 2000 年 8 月死因为'伤害'或'精神病'的死亡案例,从中抽取1 932例欲进行入户死因核查,最终1 653例进入分析。将死亡医学证明书上记录的原始上报死因与详细入户调查后判断的死因进行比较,然后用此结果调整自杀率。结果 原始上报死因为自杀的 857 例中有 16 例(1.87%)通过调查后判断为其他伤害死亡;上报为其他伤害死亡的 721 例中有 39 例(5.41%)判断为自杀;上报为伤害死亡原因不明的 35 例中有 17 例(48.57%)判断为自杀;上报为精神疾病的 40 例中有 6 例(15.00%)判断为自杀。经错报漏报调整后,将粗自杀率从13.65/10 万调整到了22.99/10 万(95% *CI*:21.78/10 万~24.25/10 万)。结论 经准确性评估后,中国的实际自杀率高于公布的报告数据,自杀问题在国内公共卫生方面的重要性日趋突出。

【关键词】 自杀率;错报;漏报

Evaluation on the accuracy of reported suicides in the Chinese population

*WANG Li-jun**, *PHILLIPS Michael*, *HUANG Zheng-jing*, *ZHANG Yan-ping*, *ZHAO Yun-xia*, *YANG Gong-huan*. **Chinese Centers for Disease Prevention and Control*, *Beijing* 100050, China

【Abstract】 Objective To evaluate the accuracy of reports of suicide in the national death registry systems and to estimate a more accurate suicide rate. **Methods** Twenty-three sites from the Disease Surveillance Points Network-one of the national death registry systems-were selected and 1 932 of the deaths that occurred at these sites from August 1995 through August 2000 in which the official cause was classified as "accidental" or "mental illness" were selected for detailed household surveys focusing on reassessing the cause of death. Valid interviews were completed in 1 653 of these cases. The original cause of death recorded on the death certificate was compared with the finding of the detailed household survey and the result was used to adjust the suicide rate. **Results** After detailed investigation, 16 of the 857 (1.87%) deaths reported on the death certificate as suicide were considered accidental deaths, 39 of the 721 (5.41%) accidental deaths were considered suicide, 17 of the 35 (48.57%) cases reported as undetermined accidents were considered suicide, and 6 of the 40 (15.00%) cases in which mental illness was the recorded cause of death were considered suicide. After adjustments for errors in the reported cause of death and for missing deaths, the reported crude suicide rate of 13.65/100 000 in China was adjusted to 22.99/100 000 (95% *CI*: 21.78/100 000-24.25/100 000). **Conclusion** After adjustments the actual suicide rate for China was higher than the reported rate indicating that suicide was an increasingly important public health problem for China.

【Key words】 Suicide rate; Inaccurate death reports; Missing deaths

世界卫生组织(WHO)估计中国 1998 年的自杀人数为 41 万[1],而全国疾病监测点系统的自杀报告死亡率 1998 年为 13.89/10 万,即全国 1998 年死于自杀的人数约为 14 万[2];两者的差异较大,需要解释。另外,联合国认为全球各个国家普遍存在严重低估自杀的现象[3],而西方发达国家对所有伤害死亡案例推行的验尸官报告制度在一定程度上弥补了这一不足。在我国尚未建立这一制度之前,有必要评估现有死因报告系统中自杀死亡报告的准确性,以便了解我国的实际自杀率,从而有效地开展自杀干预工作。为此,我们在我国现有死因报告系统之一的全国疾病监测点系统中的 23 个监测点开展了伤害死亡原因的调查,对死亡医学证明书上记录的

基金项目 福特基金会、儿童救助基金会和国际救助中心资助项目

作者单位:100050 北京,中国疾病预防控制中心(王黎君、黄正京、杨功焕);北京回龙观医院北京心理危机与干预中心(费立鹏、张艳萍、赵云霞)

通讯作者 杨功焕

原始上报死因与详细入户调查后判断的死因进行了比较,并对报告的粗自杀率进行了调整。

资料与方法

1. 资料来源:全国疾病监测点系统是按照整群随机抽样的原则在全国 31 个省、市、自治区选择 145 个疾病监测点组成的监测网络,常规收集出生、人口和死亡资料,其结果具有代表性,可以推论至全国人群,是我国目前死因监测系统之一。中国疾病预防控制中心和北京回龙观医院从中选出 23 个有地理代表性、工作人员的素质和积极性较高且自杀率偏高的监测点(23 个监测点在本研究开展之前的 5 年平均粗自杀率为 18.1/10 万,其他监测点为 14.0/10 万)。由于死亡证明书上记录为"其他伤害死亡"、"伤害死亡原因不明"和"精神疾病"的死亡案例都有可能包含自杀案例,因此本研究对死亡证明书上记录为"自杀"和上述三类死因的案例进行了详细入户调查。首先于 1996 年 8 月在 3 个监测点开展调查,然后于 1998 年 1 月将调查扩大至全部 23 个监测点,2000 年 9 月结束调查工作。

在此期间,若各监测点每隔 3 个月上报的自杀或其他伤害死亡案例超过 5 例,则根据随机数字表随机抽取 5 例进行调查。如果上报的案例不足 5 例,有可能的话,从监测点外毗邻区域同时间段内发生的自杀或其他伤害死亡案例中随意抽取同类别的案例来补充。对于精神疾病和伤害死亡原因不明的上报案例则全部调查。本研究最终抽取1 932例,其中 67 例未找到相应的被试对象、65 例被对象试拒绝接受调查、1 例死于躯体疾病;故实际调查1 799例。排除 1 例死于其他疾病、6 例死亡原因不明、22 例于邮寄过程中丢失、30 例没有死亡医学证明书及 87 例对象<10 岁之后,最后有1 653例≥10 岁的死亡案例进入分析。其中 857 例死亡证明书上的记录为自杀、721 例为其他伤害死亡、35 例为伤害死亡原因不明和 40 例为精神疾病死亡。1 653例中,从监测点外共收集 164 例(9.9%);前一阶段仅有 3 个监测点开展调查时收集 111 例(6.7%);多数案例于 1998 年和 1999 年期间收集(共1 234例,占74.7%)。

2. 研究方法:本课题采用心理解剖方法[4]对伤害死亡案例进行研究。由经过严格培训的公共卫生医师和精神科医师组成研究小组,定期(每隔3~6 个月)到每个监测点用经过 2 年现场测试、修改 5 次的自制意外死亡研究问卷对死者的家属及周围知情者分别进行调查;每个案例的调查时间约2 h。该问卷将定性与定量研究方法相结合,包括三部分主要内容:①针对死亡原因和经过的开放式深入访谈并现场录音(征得被试同意);②用于评估死者生前的社会经济状况及死亡当时的环境状况的定式问卷,包括一般人口学资料、伤害方式、伤害死亡经过、60 个项目的生活事件量表、生命质量量表、躯体情况及经济状况等;③用略加修改的定式精神科检查[5],按《美国精神障碍诊断统计手册第Ⅳ版》的诊断标准确定死者当时有无精神障碍。

1 653例中,1 543例(93%)分别调查了家属和周围知情者,51 例仅调查了家属,59 例仅调查了周围知情人。参与现场调查(对家属和周围知情者分别开展的调查)的1~3 名调查员在完成调查后,根据该被试者提供的所有资料判断该案例属于自杀的可能性(0%~100%即从肯定不属于自杀至肯定属于自杀)。然后,未参与现场调查的1~3 名负责质量监督的研究者在详细了解每个案例的两种调查资料之后独立评估该案例属于自杀的可能性。最后计算出每个案例所有调查员和研究人员的均值,以此评估该案例属于自杀的可能性,并将其划分为 3 个等级:"肯定属于自杀"(平均百分比>90%, n = 852)、"有疑问"(10%~90%, n = 79)、"不属于自杀"(<10%, n = 721)。分析时如果某案例属于自杀的可能性的均值≥50%,就把该案例看作自杀案例。在 1 543 例有两种资料的案例中,113 例(7.3%)因家属和周围知情者提供的资料不一致,自杀可能性判断也就不一致,此时则由课题负责人在参考所有资料与调查员深入讨论后判定这些案例是否属于自杀。

3. 统计学分析:

(1)实际自杀率的推算:对 23 个监测点上报的1 653例死亡医学证明书上登记为自杀、其他伤害死亡、伤害死亡原因不明和精神疾病四类死因的死亡案例进行死因判断,计算判断后四类死因中实际死因为自杀的比例。根据此比例推算出 1998 年和 1999 年全国疾病监测点系统上报的≥10 岁人群四类死因中实际死于自杀的人数[我们根据卫生部 1995~1999 年死因监测系统的资料,推算出<10 岁的自杀案例占全部自杀案例的比例不到1.3‰,且常常难以判断这类案例是否确实属于自杀,因此在判断死因登记的准确性时忽略<10 岁的自杀人数。

(2)实际自杀率 95%可信区间(CI)的计算[6]:

首先按照整个监测点系统≥10 岁的案例中上述四类死因的发生率,计算出这四类案例中总共属于自杀的标准化比例;然后计算该比例的标准差(即四类死因各自属于自杀的加权概率的平方之和的平方根);以此算出标准化比例的 95% *CI*,再用其上下限推算出自杀占所有年龄段全部死亡的构成比的 95% *CI* 的上下限;最后,以自杀占所有年龄段全部死亡的构成比的上下限乘以全人群死亡率得出全人群自杀率 95% *CI*。

(3)校正自杀率的计算:全国疾病监测点系统 1998 年用"捕获-标记-再捕获"的方法评估了该系统 1996~1998 年的漏报率为22.46%。故用此漏报率再次调整该系统经过错报率调整后的 1998 年和 1999 年全人群的自杀率,得出校正自杀率,即校正自杀率 = 全人群自杀率/(1 - 漏报率)。

结 果

1. 原始上报的死因与专业人员判断的死因结果比较:在1 653例死亡案例中,经入户调查重新判断死因后共有 96 例(5.81%),与原始上报死因不一致,其中 16 例由原始死因为自杀改为伤害死亡,62 例由原始死因为其他伤害死亡、伤害死亡原因不明和精神疾病改为自杀,以及 18 例由原始死因为伤害死亡原因不明改为其他伤害死亡(表 1)。96 例中,84 例(87.5%)的死因很明确,专业人员评估为"肯定属于自杀"或"不属于自杀";仅有 12 例(12.5%)因专业人员判断属于自杀的可能性的均值界于 10%~90%之间,而划分为"有疑问"。故重新判断死因后,1 653例死亡案例中 99% 的死因判断很明确,仅 1%(12/1 653)的案例死因判断有疑问。

重新判断死因后,实际死于自杀的案例增加到 903 例。在死亡医学证明书上记录的非自杀案例中,伤害死亡原因不明案例的实际死因为自杀的比例最高,其次是精神病和其他伤害死亡。而在其他伤害死亡案例中,原始记录为"意外中毒"和"其他暴力"案例的实际死因为自杀的比例较高(表 1,2)。

2. 自杀率的调整结果:根据 23 个监测点入户调查结果,对 1998 年和 1999 年全国疾病监测点系统上报的相应死亡数据进行了调整(表 1)。按四类死因中实际死于自杀的比例进行调整后,1998 年和 1999 年实际应有3 129例自杀案例,比原始上报的 2 442例高出了28.13%,而自杀占总死亡的构成比也从2.61%(2 442/93 645)提高到 3.34%(3 129/93 645),故调整后的自杀率为 17.83/10 万(533.556×3.34/100),95% *CI*:16.89/10 万~18.80/10 万。最后,按全国疾病监测点系统 1998 年报告的漏报率(22.46%)进行校正,得出的自杀率为22.99/10 万(95% *CI*:21.78/10 万~24.25/10 万)。

讨 论

在全国范围内开展死亡监测,错报和漏报是难以避免的,尤其是比较敏感的问题如自杀、艾滋病等,这一点其他国家也是如此。在没有对伤害死亡案例推行验尸官报告制度之前,通过漏报调查和入户死因核查是可以校正死亡率的[7]。本研究是从全国疾病监测点系统 145 个疾病监测点中抽取 23 个监测点,对其人群进行入户自杀死因核查工作,整个调查有专业人员参与,且分别调查死者家属和周围知情人。因此,该课题的结果较为可靠,重新判断死因后仅 1% 案例的死因仍有疑问,对结果影响不大。全国疾病监测点系统是按照统一的报告程序来上报死亡个案,有统一的工作程序和质量监督措施,工作人员接受统一标准的培训,并且本研究选择的 23 个监测点的工作人员的工作质量稍高于全系统其他监测点。故 23 个点死因错报率不会高于全系统的错报率,可利用其结果对整个系统上报的相应死亡数

表1 我国 23 个监测点入户调查结果以及按此结果对 1998~1999 年上报数据进行调整后得出的自杀率

死亡医学证明书上的死因	23 个疾病监测点入户调查结果(覆盖人群为≥10 岁)			1998~1999 年全国疾病监测系统报告死亡例数(≥10 岁)	对疾病监测系统报告自杀率的调整		
	判断前的总例数	判断后为自杀的例数	实际死于自杀的比例(%)		调整后的自杀例数(≥10 岁)	在总死亡中所占的比例(%)	总人群自杀率(/10 万)
自杀	857	841	98.13	2 442	2 396	2.56	13.65
其他伤害死亡	721	39	5.41	5 095	276	0.29	1.57
伤害死亡原因不明	35	17	48.57	715	347	0.37	1.98
精神疾病	40	6	15.00	734	110	0.12	0.63
合 计	1 653	903	54.63	8 986	3 129	3.34	17.83

注:1998~1999 年全系统共报告死亡 93 645 例;总人群死亡率为 533.556/10 万。由于>10 岁年龄段中疾病监测点系统没有自杀死亡报告案例,计算时用≥10 岁的自杀死亡报告案例为分子在全人群中调整自杀率

表2　疾病监测系统原始上报的各类伤害死亡与重新判断后的死因的比较

死亡医学证明书上记录的死因	判断前的总例数	专业人员判断是自杀的例数	占总例数的比例(%)
意外中毒	59	15	25.42
交通事故	294	2	0.68
意外跌落	74	2	2.70
他杀	58	1	1.72
火灾	24	1	4.17
其他暴力	14	2	14.29
其他伤害死亡	198	16	8.08

据进行调整,保守地推算总的自杀率。鉴于少数自杀会报告为躯体疾病死亡或发生在<10 岁的人群中,但由于本课题的调查范围局限于≥10 岁人群的伤害死亡和精神病案例,因此最后的校正自杀率可能会稍微低于实际的自杀率。另外,本研究是在认为自杀的漏报率与其他死因的漏报率相同的前提下对自杀率进行调整的 如自杀的漏报率高于其他死因,本研究推算出的校正自杀率也会低于实际的自杀率。今后,在有条件的情况下开展全系统的死因漏报错报调查是有必要的。

本研究收集的死亡案例的时间跨度为 5 年(1995～2000 年),但大部分调查案例(75%)是 1998～1999 年的死亡案例。鉴于本研究 1998～1999 年死亡案例的错报率与其他年度死亡案例的错报率差异无显著性[6.2%(76/1 234) *vs* 4.8%(20/419);$\chi^2=1.10$, $P=0.295$],因此可以利用本次调查得出的错报率对整个系统1998～1999 年度的自杀率进行调整。

入户调查结果显示,在上报的伤害死亡原因不明、精神病、其他伤害死亡中的'意外中毒'和'其他暴力'案例中,实际死因为自杀的比例较高。上报的伤害死亡原因不明的案例中 48.57% 实际死因是自杀,这往往与人们的传统观念有关。在家属不愿意承认死者死于自杀的情况下,填写死亡医学证明书的人员也就无法知道伤害死亡的具体原因,容易将死因记录为伤害死亡原因不明。本研究结果显示,上报死因为精神病的案例中 15% 的实际死因为自杀。国内 63% 的自杀者患有精神障碍[8],因此基层医务人员在填写死亡医学证明书时,容易将一些死于自杀的精神病患者的死因错报为精神病。这可能与基层死因登记人员专业知识不足以及家属的误报有关。其他伤害死亡案例中5.4% 的实际死因为自杀,在家属认为自杀是不光彩的情况下,家属往往向负责填写死亡医学证明书的医务人员谎称死因为意外中毒或其他伤害。

另外,上报死因为自杀的案例中 1.87%(16/857)的实际死因为其他伤害死亡,其中多数案例家属和专业人员均认为死因不是自杀,而死亡医学证明书上却登记为自杀。这与死因上报中存在的失误有关,如填写死因错误、编码错误等。还有少部分案例是因为死者失踪很久才发现尸体,因而家属或知情者对死因的判断有误。

本研究结果表明,由于自杀死因的特殊性,自杀死亡报告中存在着较为明显的漏报、错报问题,这种情况在全球的死因报告中均存在。根据本次研究结果,对错报和漏报进行调整后,校正的自杀率为 22.99/10 万(95% *CI*:21.78/10 万～24.25/10 万);据此估计中国每年有 25 万至 30 万人死于自杀。对我国卫生部死因监测系统的资料进行调整后得出的自杀率和自杀死亡人数与此结果非常接近[9],但这两个推算的结果均低于 WHO 对我国 1998 年自杀死亡人数的估计数(41 万)[1]。对疾病监测系统的数据进行调整后将我国的粗自杀率提高了 68%(从 13.65/10 万到经错报、漏报校正后的22.99/10 万);而全球每年死于自杀的报告人数为 50 万,但联合国估计实际的自杀人数可能高达 120 万[3](即提高了 140%)。由此可见,尽管我国自杀的漏报、错报比较严重,但其严重性仍低于其他国家。

(本文资料来自于由中国疾病预防控制中心杨功焕教授和北京回龙观医院费立鹏教授负责的'中国意外死亡原因及干预策略研究'项目。该项目参加单位包括 16 个省的 23 个全国疾病监测点和 4 家精神病医院,特此致谢)

参 考 文 献

1 World Health Organization. The World Health Report 1999. Geneva.
2 杨功焕,主编. 中国疾病监测报告(9). 1998 年中国疾病监测年报. 北京.
3 United Nations. Prevention of suicide: guidelines for the formulation and implementation of national strategies. New York: United Nations, 1996.
4 Hawton K, Appleby L, Platt S, et al. The psychological autopsy approach to studying suicide: a review of methodological issues. J Affect Dis, 1998, 50: 269-276.
5 First MB, Spitzer RL, Gibbon M, et al. Structured clinical interview for DSM-Ⅳ axis Ⅰ disorders. New York: Biometrics Research Department, New York State Psychiatric Institute, 1996.
6 Clayton D, Hills M. Statistical models in epidemiology. Oxford: Oxford Science Publications, 1993.
7 戴志澄,主编. 疾病监测—方法与应用. 北京:华夏出版社,1993. 104-107.
8 Phillips MR, Yang GH, Zhang YP, et al. Risk factor for suicide in China: a national case-control psychological autopsy study. Lancet, 2002, 360: 1728-1736.
9 Phillips MR, Li XY, Zhang YP. Suicide rates in China, 1995-1999. Lancet, 2002, 359: 835-840.

(收稿日期:2003-02-25)
(本文编辑:张林东)