

2015—2019 年云南省老年人自杀死亡流行特征分析

唐娴¹, 李本燕², 杨永芳¹, 黄源², 吴楷雯², 邓睿²

1. 云南省疾病预防控制中心, 云南 昆明 650041; 2. 昆明医科大学公共卫生学院, 云南 昆明 650500

摘要: **目的** 描述云南省老年人自杀死亡水平及流行特征, 为减少老年人自杀, 促进健康老龄化提供依据。 **方法** 利用 2015—2019 年人口死亡信息登记管理系统中的全省监测数据, 对云南省老年人自杀死亡流行病学特征进行统计分析。 **结果** 2015—2019 年间云南省老年人报告自杀死亡率为 25.02/10 万~28.59/10 万, 标化自杀死亡率为 25.29/10 万~27.17/10 万; 历年老年男性自杀报告死亡率均高于女性, 农村老年人自杀报告死亡率均高于城市; 同年份之间, 自杀报告死亡率随年龄增大而上升, 80 岁及以上男性的自杀死亡率最高 (44.67/10 万~57.81/10 万); 80 岁及以上老年人自杀报告死亡率呈上升趋势, 差异有统计学意义 ($APC=7.92\%$, $P<0.05$)。老年人自杀死亡案例的婚姻状况以已婚为主 (67.21%), 自杀方式以服用农药 (55.86%) 和悬吊 (34.12%) 为主。 **结论** 自杀是云南省老年人伤害死亡的主要原因之一, 应采取综合策略减少老年人自杀行为的发生。

关键词: 老年人; 自杀; 故意伤害; 死亡; 社会病

中图分类号: R161.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2022)09-1050-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2022.09.007

Epidemic characteristics of suicide deaths among the elderly in Yunnan Province, 2015–2019

TANG Xian¹, LI Ben-yan², YANG Yong-fang¹, HUANG Yuan², WU Kai-wen², DENG Rui²

1. Yunnan Provincial Center for Disease Control and Prevention, Kunming, Yunnan 650041, China;

2. School of Public Health, Kunming Medical University, Kunming, Yunnan 650500, China

Corresponding author: DENG Rui, E-mail: dengruirita@126.com

Abstract: **Objective** To describe the level and epidemic features of death due to suicide among the elderly in Yunnan Province, and to provide a basis for reducing suicide among the elderly and promoting healthy aging. **Methods** We analyzed the epidemiological characteristics of suicide deaths among the elderly in Yunnan Province based on the provincial surveillance data from the Population Death Information Registration and Management System from 2015 to 2019. **Results** From 2015 to 2019, the reported suicide mortality rate of the elderly in Yunnan Province ranged from 25.02/100,000 to 28.59/100,000, and the standardized suicide mortality rate fluctuated between 25.29/100,000 and 27.17/100,000. Over the five years, the reported suicide mortality rate was higher in the male elderly than in the female elderly as well as higher in the rural elderly than in the urban elderly. The reported suicide mortality rate increased with age during the same year, and the suicide mortality rate of the male elderly aged 80 years and above was the highest (44.67/100,000–57.81/100,000). The reported suicide mortality rate of the elderly aged 80 and above showed an upward trend, with a statistically significant difference ($APC=7.92\%$, $P<0.05$). Most the elderly who died of suicide were married (67.21%). Pesticide poisoning (55.86%) and hanging (34.12%) were the most common methods of suicide. **Conclusion** Suicide is one of the leading causes of injury death among the elderly in Yunnan Province. Comprehensive preventive strategies should be taken to reduce the incidence of suicide behavior among the elderly.

Keywords: the elderly; suicide; intentional injury; death; social disease

自杀是指个体自愿或者蓄意通过某种方式结束自己生命的行为^[1], 是导致全人类伤害死亡的主要原因

基金项目: 云南省科技厅省创新团队——昆明医科大学主要慢性病流行病学及预防策略研究 (202005AE160002)

作者简介: 唐娴 (1985–), 女, 硕士, 主管医师, 主要从事慢性病防治研究工作。

通信作者: 邓睿, E-mail: dengruirita@126.com。

因, 已成为全球普遍关注的“社会病”。据统计, 全球每年有 80 万人死于自杀^[2], 老年人由于生理机能退化和认知功能下降, 产生自杀意念的风险更高^[3]。在我国, 老年人自杀率随着年龄增大而升高^[4]。随着我国人口老龄化程度进一步加深, 60 岁以上老年人口已经达到了 2.64 亿, 占总人口数的 18.70%^[5]。《“健康中国 2030”规划纲要》中提出要加强儿童和老年人伤害

预防和干预,减少自杀的发生^[6]。本研究基于 2015—2019 年云南全省 60 岁以上老年人自杀死亡统计信息,系统描述和分析了其基本情况和变化趋势,对制定和完善相关政策和干预工作提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 死亡数据来源于《中国疾病预防控制中心信息系统》的《人口死亡信息登记管理系统》中云南全省全人群死因监测数据。选取死亡时间为 2015 年 1 月 1 日—2019 年 12 月 31 日,常住地址为云南省,根本死因为自杀的死亡个案。人口数据为国家统计局提供的同期云南省常住人口数。计算标化死亡率的标准人口来源于 2010 年全国第六次人口普查数据。老年人定义为 60 岁及以上人群。

1.2 数据质量控制 云南省采取以下质控措施确保死亡监测数据的完整性和准确性:①各级各类医疗卫生严格按照死因监测工作规范网络报告《死亡医学证明(推断)书》;②县区级疾控中心及时进行审核;③市级和省级疾控中心定期抽查审核;④县区级卫生、公安和民政部门定期互换死亡个案信息。2015—2019 年平均粗死亡率为 588.72/10 万,漏报率为 13.88%,死因编码准确率为 96.90%,完整性和准确性较好。

1.3 疾病分类和编码 按照国际疾病分类编码第 10 版(International Classification of Disease-10,ICD-10)要求进行死因编码和报告,本研究主要分析根本死因为自杀,ICD-10 编码为 X60-X84 的死亡病例,包括服用农药(X68)、悬吊(X70)、淹溺(X71)、尖锐物体自害(X78)、从高处跳下(X80)、其他(X60-X84 中以上未提及的病例)。

1.4 统计学分析 使用 Excel 2010 软件整理数据,Stata 15.1 进行统计分析。采用报告死亡率、标化死亡率、年龄别死亡率统计描述 2015—2019 年云南省不同地区、性别老年人自杀死亡的情况。用 Bootstrap 计算云南省 2015—2019 年全人群自杀报告死亡率及 95%CI,以及老年人不同城乡、性别自杀报告死亡率、年龄别死亡率及 95%CI。采用 JPR (Joinpoint Regression Program 4.8.0.1 软件)建立回归模型,计算年度变化百分比(Annual Percent Change, APC)及其 95%CI 分析自杀死亡率的年度变化趋势,95%CI 包含 0 为无统计学意义,否则为有统计学意义。APC 计算公式如下:

$$APC = \left[\frac{y_{x+1} - y_x}{y_x} \right] \times 100 = (e^{\beta_1} - 1) \times 100 \tag{1}$$

100(1-α)%可信区间下限和上限分别为:

$$APC_{L(\alpha)} = 100 \left[e^{\beta_1 - s \times t_d^{-1} (1 - \frac{\alpha}{2})} - 1 \right] \tag{2}$$

$$APC_{U(\alpha)} = 100 \left[e^{\beta_1 + s \times t_d^{-1} (1 - \frac{\alpha}{2})} - 1 \right] \tag{3}$$

式中,β₁ 为回归系数,s 为 β₁ 的标准误,d 为自由度,t_d(q) 是自由度 d 的 t 分布对应第 q 百分位数(如 95%)的数值。

2 结果

2.1 全人群自杀死亡基本概况 2015—2019 年云南省累计报告自杀死亡人数为 21 141 人,男性 13 584 人(占 64.3%),女性 7 557 人(占 35.7%)。2015—2019 年间全人群自杀报告死亡率在 8.94/10 万~9.71/10 万之间,APC 为 1.64%,趋势变化无统计学意义,见表 1。

表 1 2015—2019 年云南省全人群报告自杀死亡率(1/10 万,95%CI)

年份	男		女		合计	
	死亡数	报告死亡率	死亡数	报告死亡率	死亡数	报告死亡率
2015	2 626	11.35(9.79~12.91)	1 466	6.40(5.53~7.27)	4 092	8.94(7.73~10.14)
2016	2 717	11.30(10.10~12.49)	1 487	6.64(5.88~7.39)	4 204	9.05(7.97~10.14)
2017	2 794	12.31(11.12~13.50)	1 562	6.92(6.08~7.76)	4 356	9.71(8.81~10.62)
2018	2 721	11.93(10.87~12.99)	1 533	6.77(6.11~7.43)	4 254	9.45(8.62~10.27)
2019	2 726	11.84(10.71~12.97)	1 509	6.98(6.39~7.58)	4 235	9.51(8.72~10.30)
APC(%)	1.35(-2.03~4.85)		1.92(-0.03~3.92)		1.64(-1.07~4.43)	

2.2 老年人自杀死亡情况 2015—2019 年云南省累计报告老年人自杀死亡数 8 017 人,占全省报告自杀死亡总人数的 37.92%,是老年人伤害死因顺位中第二位,占老年人伤害死亡的 15.70%,仅次于意外跌落(44.66%)。2019 年全省老年人自杀报告死亡率为 28.59(25.54,31.64)/10 万,为同期全人群自杀报告死亡率的 3 倍。2015—2019 年间,云南省老年人报告自杀死亡率在 25.02/10 万~28.59/10 万之间,APC 为 3.53%,趋势变化无统计学意义。

2015—2019 年男性和女性老年人报告自杀死亡数分别为 4 708 人和 3 309 人,占同性别全人群自杀总死亡数的 34.66%和 43.79%。历年老年男性自杀报告死亡率均高于女性,农村老年人自杀报告死亡率高于城市。男性和女性、城市和农村老年人自杀报告死亡率以及标化死亡率在 2015—2019 年间波动不大,趋势变化无统计学意义,见表 2。

2015—2019 年云南省因自杀死亡的老年人年龄中位数为 71.77 岁(四分位数间距为 65.37~78.24 岁)。同年份之间,自杀报告死亡率随年龄增大而上升,各年龄组男性老年人自杀死亡率均高于女性,80 岁及以上男性的自杀死亡率最高(41.13/10 万~57.81/10 万)。2015—2019 年,80 岁及以上老年人自杀死亡率呈上升

趋势,APC 为 7.92%, $P<0.05$,差异有统计学意义,见表 3。

表 2 2015—2019 年云南省老年人不同城乡、性别自杀死亡率(1/10 万,95%CI)

年份	城市			农村			男			女			合计		
	死亡数	报告死亡率	标化死亡率	死亡数	报告死亡率	标化死亡率	死亡数	报告死亡率	标化死亡率	死亡数	报告死亡率	标化死亡率	死亡数	报告死亡率	标化死亡率
2015	337	18.80(13.39~24.21)	18.85	1 078	26.49(22.24~30.74)	27.87	836	31.45(26.80~36.10)	31.18	579	19.22(15.65~22.78)	19.87	1 415	25.02(21.15~28.89)	25.29
2016	320	15.69(10.45~20.92)	16.35	1 257	27.84(23.85~31.83)	29.65	949	31.42(27.47~35.38)	32.09	628	19.67(16.63~22.70)	19.83	1 577	25.30(22.30~28.30)	25.78
2017	335	17.83(12.93~22.73)	17.16	1 324	31.34(27.36~35.32)	32.78	964	34.80(30.37~39.22)	34.28	695	22.72(19.60~25.84)	22.87	1 659	28.51(24.82~32.21)	27.17
2018	354	18.21(12.83~23.58)	17.64	1 326	30.15(26.69~33.61)	31.48	966	33.70(29.58~37.82)	32.02	714	22.06(19.15~24.97)	22.16	1 680	27.65(24.45~30.85)	26.95
2019	357	18.10(12.65~23.55)	17.79	1 329	31.37(27.93~34.80)	31.70	993	35.26(30.69~39.82)	30.93	693	22.56(19.74~25.37)	20.12	1 686	28.59(25.54~31.64)	27.06
APC	-	0.61	-0.60	-	4.11	3.03	-	2.99	-0.19	-	4.29	1.42	-	3.53	1.78
(%)	-	(-6.69~8.48)	(-6.21~5.34)	-	(-0.42~8.84)	(-1.93~8.23)	-	(-0.37~6.46)	(-5.01~4.88)	-	(-0.74~9.58)	(-6.33~9.81)	-	(-0.45~7.67)	(-0.15~3.75)

表 3 2015—2019 年云南省老年人自杀死亡年龄别死亡率(1/10 万,95%CI)

年龄 (岁)	年份	男		女		合计	
		死亡数	报告死亡率	死亡数	报告死亡率	死亡数	报告死亡率
60~	2015	377	24.15(20.01~28.30)	229	14.43(11.20~17.66)	606	19.18(15.75~22.62)
	2016	442	27.09(22.98~31.21)	241	15.28(11.80~18.75)	683	21.15(18.21~24.08)
	2017	464	30.67(26.45~34.88)	286	18.88(15.78~21.98)	750	24.81(21.42~28.20)
	2018	449	28.19(24.26~32.13)	264	16.81(14.12~19.51)	713	22.51(19.76~25.26)
	2019	429	28.06(23.45~32.68)	282	16.76(14.23~19.30)	711	22.32(19.48~25.15)
	APC(%)	-	3.02(-5.20~11.95)	-	-0.01(-7.49~8.08)	-	8.44(-0.24~17.87)
							8.88(25.53~36.23)
70~	2015	326	39.97(32.66~47.29)	221	23.09(18.62~27.57)	547	30.88(25.53~36.23)
	2016	356	35.36(29.54~41.18)	256	23.36(19.58~27.14)	612	29.03(24.49~33.57)
	2017	332	35.96(29.54~42.38)	269	24.56(19.78~29.34)	601	29.85(25.47~34.24)
	2018	335	34.81(29.00~40.62)	270	24.11(19.50~28.73)	605	29.19(24.77~33.60)
	2019	380	39.91(32.46~47.37)	259	26.60(21.90~31.30)	639	32.85(28.01~37.68)
	APC(%)	-	3.74(-6.58~15.21)	-	3.35(0.31~6.49) ^a	-	7.01(-0.26~14.81)
							35.27(28.58~41.96)
≥80	2015	133	44.67(34.68~54.66)	129	28.55(20.41~36.70)	262	32.38(25.88~38.87)
	2016	151	41.13(31.96~50.30)	131	26.16(20.23~32.08)	282	39.99(32.19~47.78)
	2017	168	51.97(40.98~62.96)	140	31.46(22.94~39.97)	308	44.34(36.61~52.07)
	2018	182	57.81(45.68~69.94)	180	34.92(27.55~42.30)	362	44.30(36.22~52.38)
	2019	184	56.84(44.34~69.33)	152	34.75(27.73~41.76)	336	7.92(0.14~16.30) ^a
	APC(%)	-	3.32(-5.88~13.41)	-	1.53(-3.80~7.16)	-	

注:a 为 $P<0.05$ 。

2.3 老年人自杀方式和婚姻状况 2015—2019 年,云南省老年人自杀死亡案例以已婚者居多,占 67.21%。女性自杀者中丧偶的比例相对较高(38.71%),男性自杀者中已婚和未婚者的占比高于女性。从自杀方式来看,前 5 位分别为服用农药(55.86%)、悬吊(34.12%)、尖锐物体自害(4.00%)、淹溺(1.60%)和跳楼(1.38%)。农村老年人选择服毒的比例高于城市,而城市老年人选择悬吊的比例高于农村,见表 4。

表 4 2015—2019 年云南省老年人不同性别间婚姻状况和自杀方式的死亡构成($n, \%$)

分类	城镇	农村	男	女
婚姻状况	丧偶	486(28.54)	1 930(30.57)	1 135(24.11)
	已婚	1 159(68.06)	4 229(66.98)	3 413(72.49)
	未婚	33(1.94)	92(1.46)	100(2.12)
	离婚	23(1.35)	51(0.81)	21(0.63)
	未说明	2(0.12)	12(0.19)	7(0.21)
自杀方式	服毒(农药)	877(51.5)	3 601(57.03)	2 450(52.04)
	悬吊	654(38.4)	2 081(32.96)	1 743(37.02)
	尖锐物体自害	67(3.93)	254(4.02)	223(4.74)
	从高处跳下	37(2.17)	74(1.17)	72(1.53)
	淹溺	30(1.76)	98(1.55)	64(1.36)
	其他	38(2.23)	206(3.26)	156(3.31)
				88(4.90)

3 讨论

2015—2019 年,云南省老年人自杀标化死亡率为 25.29/10 万~27.17/10 万,高于 2008—2017 年苏州市 60 岁以上老年人的自杀标化死亡率(6.86/10 万)^[7]和 2016 年全国疾病监测系统中 60 岁以上居民的自杀标化死亡率(21.82/10 万),其中城市、农村和男性老年人的自杀标化死亡率也高于 2016 年全国的报告数据(城市为 14.84/10 万、农村为 25.28/10 万,男性为 25.50/10 万)^[8],说明自杀是影响云南省老年人健康的主要“社会病”。与全国和其他省份报道的老年人自杀死亡率随时间呈下降趋势的情况不同^[9],云南省 2015—2019 年间老年人自杀死亡率变化趋势不明显。

本研究结果显示,云南省老年人自杀报告死亡率农村高于城市,与以往研究中的结果一致^[8,10]。与城市老年人相比,农村老年人在物质生活、医疗卫生和社会保障等多方面都相对不足^[10],并且在家庭关系、代际关系以及资源分配中更易处于弱势地位,受到挤压和忽视,使得农村老年人的自杀意念高于城市^[11]。

2015—2019 年,云南省老年人自杀报告死亡率随

年龄增大而升高,并且 80 岁及以上高龄老年人自杀死亡率的上升趋势更为显著。随着年龄增大,老年人独居、寡居情况增多,而高龄老年人更因劳动和自理能力减弱或丧失,以及躯体疾病带来的痛苦和精神负担,产生更强烈的自杀意念^[12-13]。因此,在养老服务体系建设中,应加大心理健康咨询、教育和干预的融合力度,帮助老年人舒缓情绪压力和孤独感,建立自我认同感和价值感。

本研究结果还提示,不同年龄段和婚姻状况中,老年自杀死亡情况还呈现出一定的性别差异。各年龄段男性老年人的自杀死亡率高于女性,与同类研究结果相似^[8]。与女性相比,男性的心理韧性和社会适应能力更弱,且不善于心理宣泄和倾诉,所获得的社会支持较少^[10],而社会支持较差的老年人更容易受到年龄歧视和忽视,增加了自杀发生的可能性^[14]。在不同婚姻状况中,老年女性丧偶者自杀死亡的构成比高于男性,而老年男性已婚和未婚者的自杀死亡构成比高于女性。有研究认为,婚姻赋予了人们社会、经济和情感的支持^[15],不同婚姻状况可能会影响个体的心理健康,当社会角色发生变化或配偶死亡造成的负性情绪也可能成为老年人的自杀危险因素,并且对于情感主导思维的女性来说伤害更大^[16]。此外,农村男性,尤其是欠发达地区男性婚配困难的现状^[17],有可能也是造成未婚男性自杀死亡相对较高的社会根源之一,值得进一步探索。

服用农药和悬吊是全球范围内最常见的自杀方式^[18],老年人自杀通常选择便利性、致死性较高的方式,悬吊和农药故也成了云南省老年人更易实施的自杀方式。有研究表明自杀死亡率的变化可能与不同自杀方式的构成和致死性有关^[19],自杀方式的监测可为制定自杀精准防控策略提供重要信息。因此,宜在农村地区加强对剧毒、高毒农药管理条例的执行力度,强化对自杀易发场所(高建筑物、铁轨等)的监控力度,限制自杀工具的可获得性对预防老年人自杀的发生应具有重要现实意义。

本研究的局限性:死亡资料来源于云南省人口死亡登记管理系统报告死亡数,可能存在漏报或错报导致实际自杀死亡率被低估,同时由于监测内容有限,无法获得自杀死者的生活事件或既往自杀/自残病史等相关信息。随着伤害监测工作的不断拓展,未来可在填报时对自杀死者生前病史及原因进行完善,以便对老年人自杀开展深入分析。

参考文献

- [1] 黄润龙,刘敏. 对 1987—2010 年我国老年人口自杀死亡的研究分析[J]. 人口与发展,2013,19(4):95-100,81.
- [2] World Health Organization. Suicide in the world[R]. Geneva: WHO, 2019.
- [3] Simon MA, Chen R, Chang ES, et al. The association between filial piety and suicidal ideation: findings from a community-dwelling Chinese aging population[J]. J Gerontol A-BIOL, 69A(S2):S90-S97.
- [4] Wang CW, Chan CL, Yip PS. Suicide rates in China from 2002 to 2011: an update[J]. Soc Psych Psych Epid, 2014, 49(6):929-941.
- [5] 国家统计局. 第七次全国人口普查主要数据情况[EB/OL]. (2021-05-11)[2021-06-04]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfh/202105/t20210510_1817176.html.
- [6] 新华社. 中共中央、国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》[J]. 中华人民共和国国务院公报,2016,62(32):5-20.
- [7] 韦晓淋,黄春妍,黄桥梁,等. 2008—2017 年苏州市 60 岁以上老年人伤害死亡状况分析[J]. 中国预防医学杂志,2020,21(3):301-305.
- [8] 高欣,金叶,汪媛,等. 2006—2016 年中国自杀死亡及自残/自杀病例流行特征分析[J]. 中华预防医学杂志,2019,53(9):885-890.
- [9] 马碧萍,朱晓云. 1978—2017 年上海市金山区老年人伤害死因分析[J]. 现代预防医学,2020,47(8):1411-1414.
- [10] 黄润龙. 近 24 年我国老人自杀死亡数量的实证分析[C]. //全国老年心理健康与精神疾病预防高峰论坛论文集,2012:273-280.
- [11] 杨华. 分化、竞争与压力的代际传递—对农村老年人自杀现象的理解[J]. 北京工业大学学报(社会科学版),2017,17(6):34-51.
- [12] 罗萌,李晶,何毅. 中国城乡老年人自杀意念研究[J]. 老龄科学研究,2015,3(7):41-57.
- [13] 谢俊卿,王佳佳,信振江,等. 2006—2015 年北京市丰台区老年人伤害死亡特征分析及潜在减寿年数研究[J]. 实用预防医学,2020,27(3):262-265.
- [14] Ko Y, Han SY, Jang HY. Factors influencing suicidal ideation and attempts among older Korean adults: focusing on age discrimination and neglect[J]. Int J Env Res Pub He, 2021, 18(4):1852.
- [15] 孙艳,鲁迪,肖月,等. 2012—2018 年宜兴市居民自杀死亡流行病学分析[J]. 伤害医学(电子版),2020,9(1):34-39.
- [16] Kyung-Sook W, SangSoo S, Sangjin S, et al. Marital status integration and suicide: a meta-analysis and meta-regression[J]. Soc Sci Med, 2018, 197:116-126.
- [17] 陈琦. 我国贫困农村地区男性群体婚配问题研究[D]. 昆明:云南农业大学,2017.
- [18] World Health Organization. First WHO report on suicide prevention[R]. Geneva: WHO, 2014.
- [19] 刘悦,童永胜,李铃铃,等. 自杀率变化趋势的性别特征及自杀方式影响的研究进展[J]. 四川精神卫生,2020,33(4):379-384.

收稿日期:2021-12-13