

# 利用故障树定性分析大学生跳楼自杀倾向原因

解丽娜 王天皓 王靖淋 宋轩昂 马海舒 杨宸宇 曹雪曼

(沈阳工学院能源与水利学院 辽宁 沈抚示范区 113122)

\*基金项目: 2020 辽宁省大学生创新创业项目-基于网络教育时代背景下大学生心理健康教育研究

摘要: 为了分析导致跳楼自杀事故的主要原因, 利用故障树定性分析该事件的基本原因事件及其结构重要度, 确定主要矛盾, 为学生心理干预工作重点或方向提供理论指导。

关键词: 故障树; 定性; 大学生; 跳楼自杀倾向

## 1 引言

近年来, 随着社会环境的巨变, 网络技术的不断发展和教育改革, 导致当代大学生产生了各样的心理问题, 如心理不平衡、抑郁、急躁、情绪不稳定等, 导致自杀已经成为 15—29 岁青年死亡的重要原因<sup>[1]</sup>。世界卫生组织 (WHO) 针对全球性的公共卫生问题——自杀, 调查并发布的全球预防自杀报告指出, 全球每年大约有 80 万人死于自杀<sup>[2]</sup>。同时 2020 年新冠疫情以来, 各种压力加剧了这一现象, 给高校心理健康教育工作带来了前所未有的挑战, 引起了社会的广泛关注。因此, 各高校将学生的生命安全作为学生工作的底线, 解决大学生自杀倾向刻不容缓。

关于当今社会大学生自杀倾向问题国内外学者进行了大量研究。大学生自杀表现为自杀未遂和自杀死亡两种结果<sup>[3]</sup>, 主要是由于主体原因和外界环境干扰刺激结果所致, 其主要途径较多, 其中跳楼自杀可控性较好, 能够通过人为干预和提升场所安全性避免此类事件的发生<sup>[4-5]</sup>。利用 IMB SPSS 23.0 统计分析软件对某高校 2019 级新生心理普查所获数据进行分析, 结构表明有 458 名学生存在一类心理问题, 有 507 名学生存在二类心理问题, 有 795 名学生存在三类心理问题, 分别占实测总人数的 13.8%、15.3%和 23.9%。面对如此严峻的心理问题形势, 高校辅导员对学生的心理干预工作就显得愈发重要<sup>[6]</sup>。

因此为了帮助当代大学生避免走向极端, 形成自杀倾向行为, 以“跳楼自杀”为顶上事件, 利用故障树分析其基本原因事件, 定性分析各原因的结构重要度, 抓住主要矛盾, 尽可能避免大学生跳楼事件的发生, 为学生工作提供理论方向。

## 2 故障树绘制及定性分析

目前在大学校园, 大学生因压力太大与缺乏心理疏导, 从高楼跳下而造成死亡的事故时有发生。针对“跳楼自杀”这一事件, 运用故障树分析的方法查找原因。建立故障树如图 1 所示。

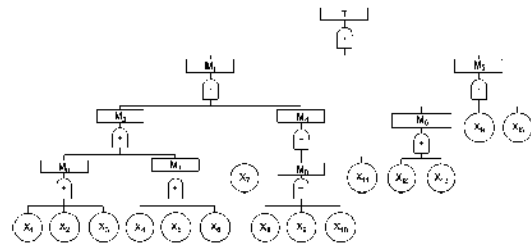


图 1 跳楼自杀事故树

各事件代码所对应的事件名称如表 1 所示。

表 1 事件代码对应事件名称

事件代码	事件名称	事件代码	事件名称
T	跳楼自杀	X <sub>1</sub>	情感困扰
M <sub>1</sub>	压力无法排解	X <sub>5</sub>	学习退步
M <sub>2</sub>	适合跳楼的场所	X <sub>6</sub>	生活困难
M <sub>3</sub>	学生压力大	X <sub>7</sub>	无人辅导
M <sub>4</sub>	压力未正确疏导	X <sub>8</sub>	语言过激
M <sub>5</sub>	危险处易于接近	X <sub>9</sub>	方法不当
M <sub>6</sub>	长期压力	X <sub>10</sub>	耐心不够

M <sub>7</sub>	临时压力	X <sub>11</sub>	未发现学生压力
M <sub>8</sub>	疏导方法不当	X <sub>12</sub>	无人看守
X <sub>1</sub>	个人性格孤僻	X <sub>13</sub>	无防护
X <sub>2</sub>	未树立正确的人生观, 无法融入社会	X <sub>14</sub>	无唤醒他人生存的提醒
X <sub>3</sub>	外界长期不理解	X <sub>15</sub>	危险处无法实施营救

结构函数  $T = M_1 \cdot M_2$

$= M_3 \cdot M_4 \cdot M_5 \cdot X_{14} \cdot X_{15}$

$= (M_6 + M_7) \cdot (X_7 + M_8 + X_{11}) \cdot (X_{12} + X_{13}) \cdot X_{14} \cdot X_{15}$

$= (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6) \cdot (X_7 + X_8 + X_9 + X_{10} + X_{11}) \cdot (X_{12} + X_{13}) \cdot X_{14} \cdot X_{15}$

故最小径集为:  $\{X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6\}, \{X_7, X_8, X_9, X_{10}, X_{11}\}, \{X_{12}, X_{13}\}, \{X_{14}\}, \{X_{15}\}$ , 分析其结构重要度顺序为  $X_{15} = X_{14} > X_{13} = X_{12} > X_7 = X_8 = X_9 = X_{10} = X_{11} > X_1 = X_2 = X_3 = X_4 = X_5 = X_6$ 。因此为了防止跳楼自杀事故的发生, 重点应在危险处设置唤醒他人生存的提醒标识, 优化危险处的实施营救措施和设备, 其次是增设看守和加强防护设备设施, 防止形成利于跳楼事故发生场所的形成, 最后应将工作重点防止日常的教育与引导过程中, 为学生适当减压, 注重进行正面积极疏导, 从而防止跳楼自杀极端处理方式的产生。

## 3 预防措施

通过分析以上事故树可知, 最小割集非常多, 顶事件非常容易发生。为防止跳楼事故发生, 从长远教育打算, 结合实际提出切实可行预防措施, 可将事故树转换为相应的成功数分析。措施如下:

- (1) 对学校各楼房进行风险评价, 在事故易发处设置屏障, 张贴积极向上的标语提示。
- (2) 重视学生从小到大的长期教育, 树立正确人生观, 养成开朗的性格。
- (3) 配备专门的有责任心的心理辅导老师, 时刻注意学生心理变化, 尤其是性格孤僻的学生。
- (4) 培养良好的学习生活环境, 经常关心有困难的学生。
- (5) 建立应急预案, 发现他人有跳楼倾向时实施救援。

## 参考文献:

[1]曾宝尔. 大学生自杀行为与风险决策的关系研究[D]. 广州: 南方医科大学, 2019:1.

[2]李俊芝. 大学生抑郁与自杀意念状况调查研究[J]. 教育观察, 2021, 10(06): 78-80.

[3]吴日晖. 社交媒体环境下团体心理辅导提高大学生心理健康教育的有效性研究[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2021, 40(03):109-111.

[4]马广水. 基于系统动力学大学生心理安全预警技术研究[D]. 武汉: 武汉理工大学, 2012: 5-6.

[5]李唐. 不同结果的自杀案例对大学生自杀干预意愿的影响[D]. 广州: 华中师范大学, 2019: 7-8.

[6]杨妹. 大学生自杀倾向原因分析[J]. 佳木斯职业学院学报, 2021, 37(03):62-63.

作者简介: 解丽娜 (1992-) 女, 汉族, 籍贯: 内蒙古赤峰市, 学历: 硕士研究生, 职称: 助教, 研究方向: 爆破与冲击安全控制及防护