

大学生心理危机快速筛查系统的建立

徐凯文 黄佳雨 牟惊雷 梁冠琼 林 斐

王立前 何 赛 潘 柳 席丹荔

北京大儒心理咨询发展有限公司，北京

摘 要 | 目的：中国大学生心理问题日益严重，为了快速识别发现可能在近期及将来可能发生心理危机的学生，建立了心理危机快速测评筛查系统。本研究目的是检验心理危机长期风险预测量表、心理危机近期风险预测量表和空心病量表在大学生样本中的信效度，评估心理危机快速筛查系统对大学生自杀风险的预测效果。方法：以大一入学新生为对象，运用心理危机快速筛查系统，进行心理危机长期风险预测量表、心理危机近期风险预测量表、空心病量表和贝克抑郁量表的施测。结果：心理危机长期风险预测量表内部一致性系数为0.601，与贝克抑郁量表总分的相关为0.423 ($p < 0.01$)，重测相关系数为0.727 ($p < 0.01$)；心理危机近期风险预测量表内部一致性系数为0.829，与贝克抑郁量表总分的相关为0.652 ($p < 0.01$)，重测相关系数为0.629 ($p < 0.01$)；空心病量表内部一致性系数为0.872，与贝克抑郁量表总分的相关为0.578 ($p < 0.01$)，重测相关系数为0.644 ($p < 0.01$)，因素分析交叉验证了空心病量表的四因素模型，各量表的内部一致性在0.482 ~ 0.905之间，具有中上的拟合优度；心理危机长期风险预测量表、心理危机近期风险预测量表、空心病量表和贝克抑郁量表的ROC曲线下面积在0.770 ~ 0.851之间；在14名高危个案中，以各量表平均值1、2、3个标准差为标准，相较于贝克抑郁量表，心理危机长期风险预测量表能够额外预测出2/2/2名个案，心理危机近期风险预测量表能够额外预测出1/4/2名个案，空心病量表能够额外预测出1/3/3名个案；心理危机快速筛查系统对危机个案的预测率为92.9%。结论：（1）心理危机长期风险预测量表、心理危机近期风险预测量表和空心病量表在大学生样本中具有较好的信效度；（2）与贝克抑郁量表相比，心理危机快速筛查系统的自杀风险预测效果相对更好，且能够贡献出

通讯作者：徐凯文，北京大儒心理咨询发展有限公司，E-mail: kevin073@pku.edu.cn。

文章引用：徐凯文，黄佳雨，牟惊雷，等. 大学生心理危机快速筛查系统的建立 [J]. 心理咨询理论与实践, 2022, 4 (11): 667-687.

<https://doi.org/10.35534/tppc.0411067>

特异性的预测个体，能够快速识别发现可能在近期及未来发生心理危机的学生并对其进行重点关注。

关键词 | 大学生；心理危机快速筛查系统；信效度；自杀预测

Copyright © 2022 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

逐年增多的大学生心理危机问题给社会带来巨大的危害，在大学生非正常死亡之中，自杀死亡所占比例最大，为非正常死亡的 47.2%（杨振斌、李焰，2015），如何更加高效地预防大学生自杀是亟待解决的问题。

有研究指出，50% ~ 75% 的自杀青少年患有情绪障碍，严重的抑郁症是其中最普遍的原因（Marttunen et al., 1991），跟自杀行为高度相关的因素还有绝望感与自杀意念（Dixon et al., 1994）。针对大学生自杀风险评估，有国内学者编制大学生自杀风险评估量表，其中包括自杀意念、绝望感、自杀准备、生命认同和自杀认同五个因素（杨雪龙、童辉杰，2010）。

此外，有研究者通过长达 12 年的纵向追踪研究发现，以自杀未遂为指标，6 种与自杀密切相关的变量（抑郁、绝望、冲动、攻击、冲动和易激惹），仅有抑郁症状的变化和个体自杀未遂的风险变化相一致（Melhem et al., 2019）。此外，Melhem 等人还发现年龄较小、终身抑郁症史、终身双相障碍史、童年虐待是自杀未遂的预测指标。

以往的大量研究均表明自杀既往史、自杀倾向以及自杀态度等相关因素是相较于其他预测因素而言，对于个体的自杀风险预测最直接和有效的因素。如有统计表明，30% ~ 60% 的自杀成功者具有既往自杀企图（即曾经自杀未遂），10% ~ 14% 的自杀未遂者最终自杀身亡；与一般人群相比，具有既往自杀企图个体的自杀危险性超过其 100 倍（安宝富等，2006）。由于大学生所处心理发

展阶段正是自我认同的探索与建立时期,自我认同的发展水平也是大学生群体自杀风险的可能预测因素之一,且既往已有研究表明自我认同与自伤、自杀行为具有一定的相关(Chandler and Marcia, 2003; Kim, 2011)。

我国对自杀现象的研究起步相对较晚,早期对于自杀的评估大多采用症状自评量表(SCL-90)、贝克抑郁量表(BDI)等关于自杀态度、自杀意念和抑郁的部分条目进行,对自杀预测能力十分有限。虽然有一部分学者开始从生物心理社会多因素进行综合评估,但总体上缺乏良好的本土化自杀评估工具(尹敏、李小麟, 2013)。

到目前为止,我国大陆地区绝大多数高校都已开展对大学生心理健康的筛查,旨在尽早全面发现学生中潜在的心理危机情况并及时提供干预。筛查工具主要包括症状自评量表(SCL-90)、中国大学生心理健康量表(CCSMHS)、大学生人格量表(UPI)、卡特尔十六种人格因素量表(16PF),以及艾森克人格量表(EPQ)等(方晓义等, 2018)。但总体来看,这些心理筛查工具还存在以下几方面局限:

(1) 量表的人群适用性方面。由于目前我国常用的大学生心理健康筛查工具主要是从 20 世纪八九十年代外国直接引进或修订的,是否适合我国当代大学生人群以及这些量表在我国大学生心理健康筛查方面的信效度方面存在争议(王建中, 吴瑞林, 2007)。

(2) 症状表现的解释方面。近年来越来越多临床个案出现了无法用已有理论经验良好解释的症状与表现,现有筛查工具无法提供合理的解释。

(3) 提供信息方面。已有筛查工具可能无法提供足够的信息来全面了解学生情况,对新生访谈提供的帮助有限,无法及时发现对学生当前情绪影响较小的长期危险因素。

(4) 量表使用目的的适应性方面。这些量表旨在对学生的人格特点进行探查或识别测评当下短期内的心理症状或心理健康状态,但是无法对学生长期潜在心理危机风险情况进行预测和筛查,无法满足高校心理健康特别是心理危机预测筛查与高危个案的预防性干预需要。

针对以上问题,我们发展了高校心理危机快速筛查系统,在编制大学生心

理危机筛查系列量表的过程中做了以下创新性工作。

(1) 量表编制基于徐凯文博士团队的多年临床研究,一改以往筛查对于即时的症状本身的评估,将测查重点放在对于过往家庭背景、成长经历、个人观念等对于人格形成压力应对模式等有影响的因素,以此提出心理危机的“树理论”和空心病理理论模型。

(2) 量表编制研究对象聚焦我国当代高校学生,研发团队基于与高校学生工作临床经验对测评量表进行开发,多数题目表述来源于高校危机学生个案的自我报告和表达。

(3) 量表测评目的旨在识别发现可能在近期及未来发生心理危机的学生并对其进行重点关注,在高校心理健康工作量荷载范围内尽可能准确预测筛查出潜在危机学生,及时及早提供心理支持和帮助。

(4) 量表粗筛的结果配合对筛查出需要重点关注学生的面对面访谈,可以识别存在近期心理危机和长期心理危机风险较高的学生。阳性测评题目可直接作为访谈提纲进行进一步具体评估,辅助高效进行新生访谈。

(5) 量表包含学生既往成长经历、环境、社会支持、应对等多方面信息,全方位多角度纵深了解学生心理成长发展的各方面信息,为后续的评估和干预迅速收集提供信息和支持。

2 对象和方法

2.1 对象

2.1.1 心理危机长期风险预测量表(以下简称长期风险量表)

本研究选取某大学 2016—2019 年的新生入学心理测评数据,将缺失数据删除后,得到某大学的有效样本 38319 份。另外,本研究还选取了一部分同学进行重测效度检验,被试为某大学 2015 级学生 432 名,这部分学生在 2015 年 9 月新生入学时参与第一次测量,并在六个月后进行了重测。

2.1.2 心理危机近期风险预测量表(以下简称近期风险量表)

本研究被试选取了某大学 2019 级学生 9550 名,这部分学生在 2019 年 9 月新生入学时参与第一次测量,其中 480 名学生在两个月后进行了重测。

2.1.3 空心病量表

本研究选取某大学 2016—2017 两年的新生入学心理测评数据，将缺失数据和胡乱作答的数据删除后，得到有效样本 17513 份。

2.2 测量工具

2.2.1 长期风险量表

传统的心理危机评估方法，大多数都是基于对症状的评估，比如焦虑症状、抑郁症状。这些症状虽然能比较好地预测评估当下的情绪心理状态，但是根据人的心理特点和心理测量的原理，只能评估反映最近 1 ~ 2 周的情况。作者基于对数百位出现严重心理危机与极端事件的个案进行解剖和回溯性研究后，发现他们具有一些显著的童年创伤经历、亲密关系、既往病史等高危因素，同时结合国内外的相关文献，通过评估比情绪更加稳定和具有长期潜在风险预测作用的因素。有一部分是人格特点，更多的是一些高危的特征性的经历和家庭特征以及其他高危因素，以此来预测被测者的长期风险。

采用自编的 25 条目量表，测量了被试在父母婚姻状况、依恋关系、家庭功能、童年创伤、应对方式等方面稳定的既往经历。大多数条目均是类别问题（即只存在是、否的回答），对每个条目的答案进行编码求得量表总分，总分越高表示被试的既往经历越高危，存在心理健康问题和自杀风险的概率越大。

2.2.2 近期风险量表

采用自编的 42 条目量表，目标是快速筛查出近期有抑郁状况和自杀风险的学生。量表评估了学生抑郁症症状情况、绝望状况、自杀态度以及自杀风险。量表均以是否回答：是，得 1 分；否，得 0 分。

2.2.3 空心量表

“空心病”这一概念最早是由徐凯文博士根据他近年来的临床实践提出的（徐凯文，2016）。空心病的主要心境症状与抑郁症十分相似，往往表现为情绪低落、兴趣减退。但突出的特点是感到生活没有价值和意义，不知道自己想要什么或是想成为什么样的人，自我厌恶，甚至因此产生自杀的想法和行为。其主要表现有：（1）从症状上来讲可能符合抑郁症诊断；（2）强烈的孤独感和无意义感、追求外部认同；（3）通常人际关系是良好的；（4）对他人评价

敏感甚至恐惧；（5）自我否定和厌恶；（6）有强烈的自杀意念甚至行为；（7）病程较长；（8）对生物治疗不敏感，甚至无效，传统心理治疗疗效不佳。

总的来说，以上几种症状可以划分为三个维度。其一，无自我价值和意义感，即意义感维度（其中在大学生群体中一个典型体现是有学习无意义感体验）；其二，过分在意他人的评价与看法，不清楚自己是谁，不明白自己想要的是什么，即自我认同维度；其三，存在自杀意念甚至自杀企图，即自杀倾向维度。从这三个维度也可以看出，空心病与抑郁症之间，有一定的重叠，但同时也存在明显区别。区别主要体现在空心病除了存在抑郁症经典的“三低”症状之外，还存在自我认同问题和意义感问题，即空心病患者有着“找不到自己，认为自己总是在为了他人而活”“觉得人生完全没有意义”“不清楚自己活着的价值”等体验。

对具有空心病临床表现的来访者进行临床咨询访谈，从他们访谈的自我描述中摘取出 25 个条目，组成了空心病自编量表。条目内容可大致分为意义感（8 个条目）、抑郁（5 个条目）、自我认同（8 个条目）和自杀态度倾向（4 个条目）四个方面。每个条目采用 0 ~ 4 的 5 点计分，0 分表示完全符合该条目表述，4 分表示完全不符合该条目表述（存在反向计分），量表总分越高表示被试的空心病症状程度越重。

2.2.4 贝克抑郁量表

采用贝克抑郁量表第 2 版（Beck Depression Inventory-II, BDI-II）的中文版。该量表是由贝克等于 1996 年在第 1 版量表（1961）的基础上进行修订得到的，用于评估每种抑郁症状的严重程度。该量表共有 21 个条目，包括 2 个维度，即“躯体化—情感维度”（13 个条目）和“认知维度”（8 个条目）。每个条目采用 0 ~ 3 级计分，0 分表示在没有这一条目上的症状，3 分则表示这一条目上症状明显，总分越高表示被试的抑郁程度越重（总分 0 ~ 13 分为无抑郁，14 ~ 20 分为轻度抑郁，21 ~ 63 分为中重度抑郁）。在本研究中，BDI 作为效标。

2.2.5 高校心理危机快速筛查系统

高校心理危机快速筛查系统由心理危机长期风险预测量表、心理危机近期风险预测量表、空心病量表组成，共计 79 道题目。依照专家标准以及对数万名大学生测评结果的分析，综合本套测评方案中各量表的得分及重点板机题目的答题结果，直接得出该同学的危机风险等级，共分为警戒（心理健康状况非常

不稳定,很可能存在自杀倾向,需要立即接受心理中心评估,或者接受精神科专科医师的评估诊断,通过评估来确定其是否确实存在心理危机,如自杀或攻击他人风险或严重精神疾病等)、高危(目前心理健康状况不稳定,有高度危险的倾向,需要即时接受心理中心评估,或者接受精神科专科医师的评估诊断)、追踪(目前存在一些比较严重的心理困扰,有必要定期接受心理评估)、关注(可能最近遇到了些困难或此前经历过一些痛苦,也可能对生活有一些迷茫,可能正在自我认同、生命或学习的价值意义等方面进行探索)、关心(目前无严重心理危机或者情绪困扰)五个级别,危机风险程度依次降低。

2.3 自杀危机个案的标定

根据某大学心理咨询中心 2016 年 9 月至 2018 年 4 月的危机干预记录,将被试划分为自杀危机组和无危机组。其中,自杀危机组包括自杀倾向个案、自残倾向个案(可能发展为自杀倾向)以及攻击倾向个案(可能将攻击转向自己)。

2.4 统计方法

使用 SPSS 26.0 软件进行描述性统计,内部一致性检验,重测信度检验,相关分析,探索性因素分析, t 检验和 ROC 曲线绘制。采用 AMOS 软件对探索性因素分析得到的模型进行验证性因素分析,判断模型的拟合程度。

3 量表的信度与效度

3.1 长期风险量表的信效度检验

3.1.1 样本的描述性统计结果

表 1 被试的危机分布情况与对应长期风险量表的总分均值和标准差

Table 1 Sample distribution and the mean and standard deviation of the Long-Term Risk Scale

	总被试	危机个案	非危机个案
人数(所占比例)	38319(100%)	142(0.4%)	38177(99.6%)
综合量表总分均值(标准差)	2.90(3.83)	7.03(6.09)	2.89(3.81)

3.1.2 长期风险量表的信度

长期风险量表的 Cronbach α 系数为 0.601, 长期风险量表的重测相关系数为 0.727 ($p < 0.01$)。

3.1.3 长期风险量表的校标效度

长期风险量表与 BDI 量表总分的相关为 0.423 ($p < 0.01$)。

3.2 近期风险量表的信效度检验

3.2.1 样本的描述性统计结果

表 2 被试的危机分布情况与对应近期风险量表的总分均值和标准差

Table 2 Sample distribution and the mean and standard deviation of the Short-Term Risk Scale

	总被试	危机个案	非危机个案
人数 (所占比例)	9700 (100%)	14 (0.1%)	9686 (99.9%)
综合量表总分均值 (标准差)	7.80 (4.59)	17.21 (6.11)	7.79 (4.57)

3.2.2 近期风险量表的信度

近期风险量表的 Cronbach α 系数为 0.822, 各分量表信度如下: 抑郁症评估分量表的 Cronbach α 系数为 0.815; 绝望分量表的 Cronbach α 系数为 0.517; 自杀态度分量表的 Cronbach α 系数为 0.684; 自杀风险得分的 Cronbach α 系数为 0.502。

近期风险量表的重测相关系数为 0.632 ($p < 0.01$)。抑郁症评估分量表得分重测相关系数为 0.522 ($p < 0.01$); 绝望分量表得分重测相关系数为 0.443 ($p < 0.01$); 自杀态度分量表得分重测相关系数为 0.715 ($p < 0.01$); 自杀风险得分重测相关系数为 0.509 ($p < 0.01$)。

3.2.3 近期风险量表的校标效度

近期风险因素与 BDI 量表总分的相关为 0.661 ($p < 0.01$)。

3.2.4 探索性因素分析

适用性检验结果显示 KMO 检验值为 0.907, 球形 Bartlett 检验 $\chi^2 = 78761.821$ ($p < 0.001$), 说明条目间有共同因子存在, 可以进一步进行因子分析。采用主

成分分析法和直接 oblimin 斜交旋转法对新编抑郁量表进行探索性因子分析。

按载荷 >0.3 的标准,删除了条目 4 “我没有刻意减肥,但体重明显下降很多”;条目 3 “我近来胃口不好,什么东西都不想吃。”;条目 5 “虽然我不想要但我睡得很多,每天在床上的时间超过小时。”;条目 6 “我睡眠不好,或者睡不着或者醒得太早”;条目 15 “我对性不再感兴趣”;条目 18 “我遇到困难时,会有人能理解和帮助我”;条目 28 “人们不应该对自杀死亡者评头论足”;条目 29 “我对那些反复自杀者很反感,因为他们常常将自杀作为一种控制别人的手段”;条目 30 “自杀者的家属在不同程度上都负有一定的责任”;条目 36 “我曾经被诊断为抑郁症或其他精神障碍”;条目 42 “我和我父母关系很好,时常(至少每周一次)联系”。删减后量表累积方差贡献率为 40.548% (各因子载荷见表 3)。

删除条目后,新近期风险量表的 Cronbach α 系数为 0.829,重测相关系数为 0.629 ($p<0.01$),与 BDI 量表总分的相关为 0.652 ($p<0.01$)。

表 3 近期风险量表各条目的因子载荷

Table 3 Factor loadings of the Short-Term Risk Scale

题号	条目内容	成分			
		1	2	3	4
8	我常常感觉坐立不安,心绪不宁	0.674			
7	我感觉自己反应迟钝,做什么都很吃力	0.671			
12	我很难集中注意力	0.666			
1	我时常觉得悲伤低落,感受不到快乐	0.647			
9	我很容易感到疲劳,并且很难从疲劳中恢复	0.647			
13	我变得比之前犹豫不决	0.624			
10	我觉得自己活得很失败	0.594			
2	对原来感兴趣,喜欢做的事情,最近也觉得索然无味了	0.540			
21	我对未来充满信心 *	0.496			
20	我认为我不会得到真正想要得到的东西	0.479			
11	我觉得自己一直在连累他人	0.476			
25	自杀是对人生命尊严的践踏 *		0.772		
23	自杀是一种疯狂的行为 *		0.736		
27	自杀是对家庭和社会一种不负责任的行为 *		0.733		
24	我觉得人生特别有意义和价值 *		0.567		
33	自杀是对亲人、朋友的背叛 *		0.526		
26	一些自杀者如果寻求了专业帮助,其生命是可以被挽回的 *		0.388		
16	我感觉我的人生没有什么希望			0.655	
19	我认为我的一切充满了悲观,没有任何值得高兴的事			0.599	

续表

题号	条目内容	成分			
		1	2	3	4
40	我想要自杀			0.592	
17	因为我做不好任何事情，所以我会放弃一切努力的机会			0.576	
41	我感到压力很大，已经无法承受			0.529	
22	我想没有必要再做任何努力去得到什么了，因我不可能会得到			0.529	
14	我有认真考虑过怎样去实施自杀			0.506	
39	我曾经尝试过结束自己的生命			0.493	
37	我有自杀的想法，但我不会去做			0.358	
38	我曾经自我伤害过（例如割伤自己，但不是想要结束生命）			0.354	
34	人有时为了尊严和荣誉而不得不自杀				0.700
31	人为某种伟大的、有意义目的而自杀是值得赞许的				0.690
32	人应该有选择自杀的权利				0.678
35	当生命已无欢乐可言时，自杀是可以理解的				0.583

3.3 空心病量表的信效度检验

3.3.1 空心病量表样本的描述性统计结果

表 4 被试的危机分布情况与对应空心病量表的总分均值和标准差

Table 4 Sample distribution and the mean and standard deviation of the
Exinanition Illness Scale

	总被试	危机个案	非危机个案
人数（所占比例）	17513（100%）	34（1.9‰）	17479（99.8%）
综合量表总分均值（标准差）	24.37（11.26）	30.68（12.88）	18.97（9.57）

3.3.2 空心病量表的信效度检验

（1）探索性因素分析

适用性检验结果显示 KMO 检验值为 0.932，球形 Bartlett 检验 $\chi^2=94403.591$ ($p<0.001$)，说明条目间有共同因子存在，可以进一步进行因子分析。采用主成分分析法和直接 oblimin 斜交旋转法对空心病量表进行探索性因子分析，按载荷 >0.4 的标准，删除了条目 9 “我感觉到自己情绪低落已经超过一个月了” 和条目 14 “我感到很孤独，没有人能真正理解我”，共提取出 4 个公因子，其累积方差贡献率为 55.317%。

其中，第 1 个因子为意义感因子，包含意义感、目标、价值感、希望、兴趣减退、

人际关系等 11 个条目；第 2 个因子为学习消极态度因子，包含厌恶学习、逃避学习、对学习感到烦恼、无意义，一直在为别人学习等 5 个条目；第 3 个因子为自我认同因子，包含“我在努力使得别人觉得我是一个好学生”“学习成绩好使得我有成就感”“对自己特别不满足，总是觉得要各方面做得更好”3 个条目；第 4 个因子为自杀倾向与态度因子，包含自杀尝试、自杀意念、自杀态度等 4 个条目（各因子载荷见表 5）。

删除条目后，新空心病量表的 Cronbach α 系数为 0.872，重测相关系数为 0.644 ($p<0.01$)，与 BDI 量表总分的相关为 0.578 ($p<0.01$)。各分量表信度如下：意义感分量表的 Cronbach α 系数为 0.905；学习消极态度分量表的 Cronbach α 系数为 0.828；自我认同分量表的 Cronbach α 系数为 0.482；自杀倾向与态度分量表的 Cronbach α 系数为 0.758。

表 5 空心病量表各条目的因子载荷

Table 5 Factor loadings of the Exinanition Illness Scale

题号	条目内容	成分			
		F1	F2	F3	F4
3	我的生活有很明确的目标	0.839			
2	我很了解自己人生的意义	0.837			
12	我的生活很有意义	0.806			
11	我感到自己是有用的和不可缺少的人	0.765			
10	我对自己的未来感到有希望	0.704			
13	我仍旧对自己平时喜欢做的事情感兴趣	0.648			
15	我和周围人关系都很好	0.619			
20	我找不到自己，不知道自己想要成为怎样的人	0.563			
1	我常常愿意帮助别人	0.550			
4	对我来说学习是一件有意义的事情	0.490			
21	我有自己认可和敬重的人	0.453			
6	我厌恶学习并极力逃避学习		0.877		
7	学习是无意义的		0.782		
5	对我来说学习令我感到烦恼		0.729		
8	我习惯于努力学习但又厌恶学习		0.708		
19	我觉得自己一直在为别人学习甚至活着		0.421		
16	我在努力使得别人觉得我是一个好学生			0.702	
18	学习成绩好使得我有成就感			0.692	
17	对自己特别不满足，总是觉得要各方面做得更好			0.621	
22	我有时想要结束自己的生命				0.823
24	我曾经尝试过伤害自己				0.794
25	当生命已无价值可言时，自杀是可以理解的				0.693
23	我不知道自己为什么要活下去				0.586

(2) 验证性因素分析

探索性因素分析 (EFA) 说明了空心病量表可能具有 4 因素的结构模型, 分别为意义感维度、学习消极态度维度、自我认同维度、自杀倾向与态度维度。对该 4 因素模型进行验证性因素分析得到其结构方程模型的拟合指数如下表 6, 路径图如图 1。

表 6 4 因素模型的 SEM 拟合指数

Table 6 SEM fit indices of the four-factor model

	RMR	AGFI	GFI	RMSEA	CFI
4 因素模型	0.062	0.841	0.871	0.083 (0.081 ~ 0.084)	0.832

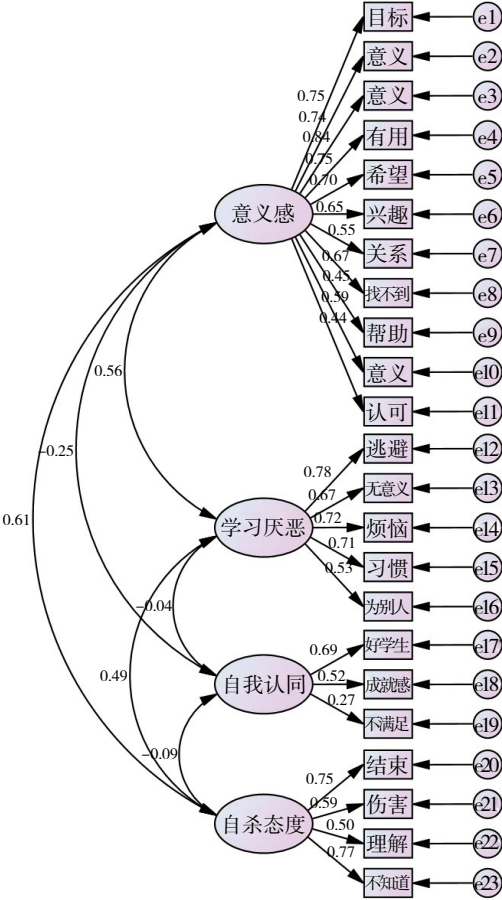


图 1 4 因素模型

Figure 1 The four-factor model

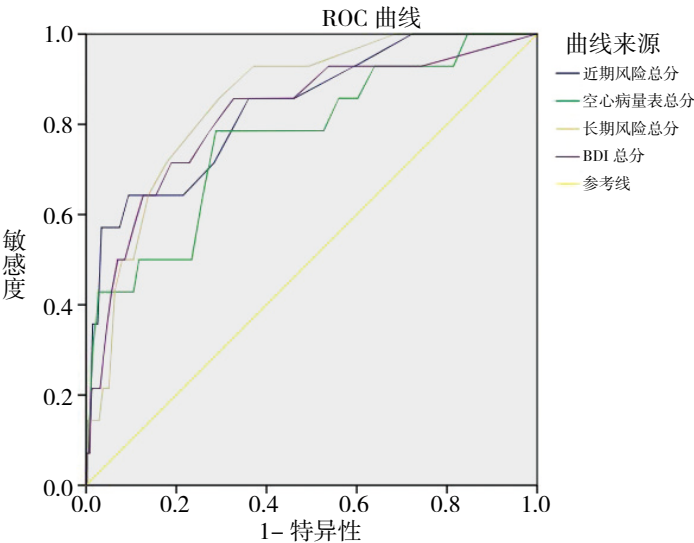
3.4 自杀长期风险预测量表、自杀近期风险预测量表、空心病量表各维度在自杀风险预测效果上的比较

ROC 曲线是在以量表的每一个得分为划分标准时的预测“1- 特异度”为横坐标，预测灵敏度为纵坐标绘制出的一条曲线。该曲线距离对角线越远，即曲线下面积与 0.5 相比越大，表示预测的效果越好。绘制自杀长期风险预测量表、自杀近期风险预测量表空心病量表和 BDI 在自杀风险预测上的 ROC 曲线，并计算出对应的曲线下面积，得到图 2 和表 8。

表 7 被试的危机分布情况与对应量表的总分均值和标准差

Table 7 Sample distribution and the mean and standard deviation of each scale

	总被试	危机个案
人数（所占比例）	9700（100%）	14（0.1‰）
近期风险总分（标准差）	5.10（4.05）	13.07（6.99）
长期风险总分（标准差）	2.88（3.77）	9.14（6.26）
空心病量表总分（标准差）	20.57（10.67）	35.14（15.92）
BDI 总分（标准差）	4.63（5.30）	13.29（8.36）



注：对角段由绑定值生成。

图 2 长期风险量表、近期风险量表、空心病量表和 BDI 对于危机个案预测的 ROC 曲线

Figure 2 ROC curve for crisis case prediction

表 8 对于危机个案预测的 ROC 曲线下面积

Table 8 The area under the ROC curve predicted for crisis cases

	自杀近期风险预测量表	空心病量表	BDI	自杀长期风险预测量表
曲线下面积	0.836***	0.770***	0.820***	0.851***

以量表的一个标准差、两个标准差和三个标准差为划分标准，分别计算自杀长期风险预测量表、自杀近期风险预测量表、空心病量表和 BDI 量表的命中人数，比较各个量表是否能够在 BDI 预测基础上，提供出其特异性的预测贡献。

（一共 14 名危机个案）

结果总结：

（1）长期风险量表

一个标准差时，长期风险量表能够正确预测出 9 人，在 BDI、空心病量表、近期风险量表的预测基础上还能够额外正确预测出 1 名个案；两个标准差时，长期风险量表能够正确预测出 3 人，在 BDI、空心病量表、近期风险量表的预测基础上不能再额外正确预测出危机个案。三个标准差时，长期风险量表能够正确预测出 2 人，在 BDI、空心病量表、近期风险量表的预测基础上不能再额外正确预测出危机个案。

表 9 长期风险量表预测情况

Table 9 Projections of the Long-Term Risk Scale

	长期风险量表预测人数 （命中率）	相对于 BDI 额外预测人数	相对于其他三个量表额外 预测人数
1 个标准差	9 人（64.3%）	2	1
2 个标准差	3 人（21.4%）	2	0
3 个标准差	2 人（14.3%）	2	0

（2）近期风险量表

一个标准差时，近期风险量表能够正确预测出 9 人，在 BDI、空心病量表、长期风险量表的预测基础上不能再额外正确预测出危机个案；两个标准差时，

近期风险量表能够正确预测出 8 人，在 BDI、空心病量表、长期风险量表的预测基础上还能够额外正确预测出 1 名个案。三个标准差时，近期风险量表能够正确预测出 5 人，在 BDI、空心病量表、长期风险量表的预测基础上还能够额外正确预测出 1 名个案。

表 10 近期风险量表预测情况

Table 10 Projections of the Short-Term Risk Scale

	近期风险量表预测人数 (命中率)	相对于 BDI 额外预测人数	相对于其他三个量表额外 预测人数
1 个标准差	9 人 (64.3%)	1	0
2 个标准差	8 人 (57.1%)	4	1
3 个标准差	5 人 (35.7%)	2	1

(3) 空心病量表

一个标准差时，空心病量表能够正确预测出 8 人，在 BDI、近期风险量表、长期风险量表的预测基础上不能再额外正确预测出危机案；两个标准差时，空心病量表能够正确预测出 6 人，在 BDI、近期风险量表、长期风险量表的预测基础上不能再额外正确预测出危机个案。三个标准差时，近期风险量表能够正确预测出 5 人，在 BDI、近期风险量表、长期风险量表的预测基础上不能再额外正确预测出危机个案。

表 11 空心病量表预测情况

Table 11 Projections of the Exinanition Illness Scale

	空心病量表预测人数 (命中率)	相对于 BDI 额外预测人数	相对于其他三个量表额外 预测人数
1 个标准差	8 人 (57.1%)	1	0
2 个标准差	6 人 (42.9%)	3	0
3 个标准差	5 人 (35.7%)	3	0

(4) BDI 量表

一个标准差时，BDI 量表能够正确预测出 9 人，在近期风险量表、长期风险

量表、空心病量表的预测基础上不能再额外正确预测出危机个案；两个标准差时，BDI 量表能够正确预测出 5 人，在近期风险量表、长期风险量表、空心病量表的预测基础上还能够额外正确预测出 1 名个案。三个标准差时，BDI 量表能够正确预测出 3 人，在近期风险量表、长期风险量表、空心病量表的预测基础不能再额外预测出危机个案。

（5）心理危机快速筛查系统警戒等级危机预测

通过心理危机快速筛查系统，在 9700 人中筛查出关注、追踪、警戒与高危等级学生共 4761 名，在 14 名危机个案中，正确预测出 13 人，预测准确率 92.9%。其中，共筛查出警戒等级学生 165 人，正确预测出 5 人，预测准确率为 35.7%；以 BDI 量表得分大于等于 21 为异常，在 9700 人中共筛查出有异常的学生 153 人，其中正确预测出 3 人，预测准确率为 21.4%。

表 12 心理危机快速筛查系统与 BDI 预测情况

Table 12 Projections of the mental health crisis rapid screening system and BDI

	心理危机快速筛查系统	BDI 量表
准确预测率	92.9%	21.4%
漏报率	7.1%	79.6%

4 讨论

中国大学生心理问题日益严重，研究与预防大学生自杀具有重大意义和价值。目前国内关于大学生自杀风险因素的研究，较多是从单方面进行研究，很少从短期风险、长期风险与价值观风险等多方面进行讨论。此外，大量关于大学生自杀风险因素的研究目的是预测大学生自杀意向或自杀态度，而非自杀行为。目前关于自杀风险评估的研究尚未成熟，缺乏被广泛采用的大学生自杀风险测量工具。

作者在前人研究基础上，一改以往筛查对于即时的症状本身的评估，在对自杀近期风险因素测量的同时，将测查重点放在对于过往家庭背景、成长经历、个人观念等因素纳入评估，旨在快速识别发现可能在近期及未来

发生心理危机的学生并对其进行重点关注。本研究通过预测高危个案来证明效度,可靠性相对更高。由于加入了自杀长期风险因素和价值观,相比于关注近期心理问题的常规筛查,本研究的心理危机筛查系统有相对较高的预测准确率。

本研究编制的三个量表具有良好的信度与效度,ROC 曲线表示三个量表对高危个案有着一定的预测效果。在 14 名高危个案中,以各量表平均值 1/2/3 个标准差为标准,相较于 BDI 量表,心理危机长期风险预测量表能够额外预测出 2/2/2 名个案,心理危机近期风险预测量表能够额外预测出 1/4/2 名个案,空心病量表能够额外预测出 1/3/3 名个案;心理危机快速筛查系统对危机个案的预测率为 92.9%。长期风险量表和空心病量表可以在 BDI 量表的预测基础之上预测出额外的目标,这表明自杀长期风险量表与空心病量表对于大学生自杀风险的预测效果良好,且能够做出独特性的自杀预测贡献,对于当前没有严重抑郁症状或自杀意向的群体拥有更好的自杀风险预测效果。

通过探索性因素分析,我们发现与近期自杀风险有关的 4 个因素:抑郁症状情况、绝望状况、自杀态度以及自杀风险。

本研究通过探索性因子分析提取出空心病量表的 4 个因子,验证了空心病量表的编制构想——第 1 个因子主要反映个体的意义、目标、价值、希望感,命名为意义感维度;第 2 个因子主要反映个体对于学习的消极情绪体验和态度,命名为学习消极态度维度;第 3 个因子主要反映个体对于自我的看法以及与他人对自我看法相关的行为,命名为自我认同维度;第 4 个因子主要反映个体对于自杀的看法和当下的体验,命名为自杀倾向与态度维度。

在对大学生自杀风险的预测上,空心病量表具有较好的预测效果,而这一结果也存在一些既往的研究基础——奥地利心理学家 Frankl 早在 1985 年就根据他对大屠杀期间集中营受害者的观察,给出了生命意义感对绝望和自杀行为具有保护性作用的早期描述 (Frankl, 1985)。这一假设也得到了后续研究的证实,如 Orbach 等人 2003 年发现心理痛苦对于意义感和自杀行为具有中介作用,即对意义感的感知缺乏会导致心理痛苦体验,继而引发自杀行为 (Orbach et al., 2003)。在此基础上,鉴于学业是大学的生活重心之

一, 对学习的意义感体会缺失甚至厌恶能够对大学生的自杀风险进行预测能够得到一定的解释。

本研究尚存不足之处, 由于自杀属于小概率事件, 对于严重非均衡数据, ROC 曲线结果也并不能说明本系统能有效预测自杀行为, 未来研究应扩大样本量来保证结果的可靠性与适用性。本研究测评准确性取决于自我报告, 可能会受施策条件影响, 根据以往多所高校运用经验, 相对于学生在宿舍完成测试, 集体施策效果较好, 未来研究应争取减少诸如此类的系统性误差。此外, 近年来由于疫情等因素, 学生所处环境常有较大变化, 应考虑相关因素对学生心理健康与适应校园生活的影响, 未来还需更多研究以贴近事实情况。

参考文献

- [1] Chandler M J, Marcia J E. Personal persistence, identity development, and suicide: a study of native and non-native north american adolescents [J] . Monographs of the Society for Research in Child Development, 2003, 68 (2) : 907-913.
- [2] Dixon W A, Heppner P P, Rudd M D. Problem-solving appraisal, hopelessness, and suicide ideation: Evidence for a mediational model [J] . Journal of Counseling Psychology, 1994, 41 (1) : 91.
- [3] Frankl V E. Man's search for meaning [M] . New York: Simon & Schuster, 1985.
- [4] Kim H J. Relations among suicidal ideation, parental attachment, and self-identity of college students [J] . Journal of East-West Nursing Research, 2011, 17 (2) .
- [5] Marttunen M J, Aro H M, Henriksson M M, et al. Mental disorders in adolescent suicide: DSM-III-R axes I and II diagnoses in suicides among 13-to 19-year-olds in Finland [J] . Archives of general psychiatry, 1991, 48 (9) : 834-839.

- [6] Melhem N M, Porta G, Oquendo M A, et al. Severity and variability of depression symptoms predicting suicide attempt in high-risk individuals [J] . JAMA psychiatry, 2019, 76 (6) : 603-613.
- [7] Orbach I, Mikulincer M, Gilboa-Schechtman E, et al. Mental pain and its relationship to suicidality and life meaning [J] . Suicide & Life-Threatening Behavior, 2003, 33 (3) : 231-41.
- [8] 安宝富, 袁国桢, 张明廉. 自杀的心理生物学机制研究 [J] . 中国民康医学, 2006, 18 (17) : 781-781.
- [9] 方晓义, 袁晓娇, 胡伟, 等. 中国大学生心理健康筛查量表的编制 [J] . 心理与行为研究, 2018, 16 (1) : 111-118.
- [10] 王建中, 吴瑞林. 高校心理健康测评的现状与发展趋势 [C] //高校心理健康教育新进展: 全国第十届高校心理健康教育与心理咨询学术交流会论文集. 哈尔滨, 2007: 109-114.
- [11] 徐凯文. 时代“空心病”解读 [J] . 陕西教育: 综合, 2016 (11) : 58-60.
- [12] 杨雪龙. 大学生自杀风险评估及相关社会心理因素研究 [J] . 中国临床心理学杂志, 2010 (6) : 4.
- [13] 杨振斌, 李焰. 大学生非正常死亡现象的分析 [J] . 心理与行为研究, 2015, 13 (5) : 698-701.
- [14] 尹敏, 李小麟. 国内外自杀评估的研究进展 [J] . 华西医学, 2013 (11) : 1803-1805.

The Establishment of a Rapid Screening System for Mental Health Crisis in the College

Xu Kaiwen Huang Jiayu Mou Jinglei Liang Guanqiong linWen
Wang Liqian He Sai Pan Liu Xi Danli

Beijing Daru Psychological Consulting Development Co., LTD., Beijing

Abstract: Objective: In order to identify students who are likely to have mental health crisis in the near future, a rapid mental health crisis screening system was developed to test the validity and reliability of the Long-term Risk Scale, the Short-term Risk Scale and the Exinanition Illness Scale in a sample of college students and to assess the effectiveness of the rapid mental health crisis screening system in predicting suicide risk among college students. Methods: The mental health crisis rapid screening system was used to administer the Long-Term Risk Scale, the Short-Term Risk Scale, the Exinanition Illness Scale, and the Beck Depression Inventory to a sample of college freshmen. Results: The internal consistency coefficient of the Long-Term Risk Scale was 0.601, the correlation with the total score of the Beck Depression Inventory was 0.423 ($p<0.01$), and the retest correlation coefficient was 0.727 ($p<0.01$). The internal consistency coefficient of the Short-Term Risk Prediction Scale was 0.829, and the correlation with the total score of the Beck Depression Inventory was 0.652 ($p<0.01$). The internal consistency coefficient of the Exinanition Illness Scale was 0.872, the correlation with the total score of the Beck Depression Inventory was 0.578 ($p<0.01$), and the retest correlation coefficient

was 0.644 ($p < 0.01$). The area under the ROC curve for the Long-Term Risk Scale, the Short-Term Risk Scale, the Exinanition Illness Scale, and the Beck Depression Scale ranged from 0.770 to 0.851. Among the 14 high-risk cases, the Long-Term Risk Scale was able to predict an additional 2/2/2 cases, the Short-term Risk Scale was able to predict an additional 1/4/2 cases, and the Exinanition Illness Scale was able to predict an additional 1/3/3 cases compared to the Beck Depression Inventory, using 1, 2, and 3 standard deviations from the mean of each scale. The prediction rate of the mental health crisis rapid screening system for crisis cases was 92.9%. Conclusion: (1) The Long-Term Risk Scale, the Short-Term Risk Scale, and the Exinanition Illness Scale have good reliability and validity in the college student sample; (2) Compared with the Beck Depression Inventory, the mental health crisis rapid screening system has relatively better prediction of suicide risk and can contribute specific predictive individuals, which can quickly identify students who may have mental health crisis in recent times and in the future and pay close attention to them.

Key words: College student; The rapid screening system for mental health crisis; Reliability and validity; Suicide prediction