

# 青年科技工作者的心理健康状况及影响因素

王雅芯<sup>1</sup>, 郭菲<sup>1</sup>, 刘亚男<sup>1,2</sup>, 陈祉妍<sup>1\*</sup>

1. 中国科学院心理研究所心理健康重点实验室, 北京 100101

2. 中国科学院大学, 北京 100049

**摘要** 青年科技工作者作为科研事业的主力军, 承受了更多的工作任务和压力, 也面临更多的心理健康风险。为了解青年科技工作者的心理健康状况及影响因素, 对中国 35 岁及以下的青年科技工作者分别在 2009 年和 2017 年进行两次大规模调查。研究结果显示: 青年科技工作者中有 21% 存在着不同程度的抑郁表现, 47.9% 存在不同程度的焦虑问题, 11% 的青年科技工作者在最近 1 年中有过自杀意念, 青年科技工作者整体心理健康状态呈现下降趋势; 青年科技工作者比其他年龄的群体有更多的抑郁倾向和自杀意念, 但焦虑水平无显著差异; 女性和低学历青年科技工作者有更多的自杀意念, 低学历青年科技工作者还有更多的抑郁情绪; 婚姻状况、婚姻满意度、情绪调节方式和工作环境均显著影响该群体的心理健康状况。

**关键词** 青年科技工作者; 心理健康; 心理学

青年是国家和民族的希望, 广大青年科技工作者肩负实现中国进入创新型国家行列的时代重任, 其心理健康状况直接影响个人的能力发挥, 更关系着今后几十年中国科技的发展。人才是国家经济社会发展的第一资源, 人才培养是一个系统工程、长线事业和战略问题, 是需要长期高度重视的关键问题之一<sup>[1]</sup>。2008 年的调查显示, 科技工作者的“低龄”化正逐渐显现, 3700 万科技工作者中, 年龄在 40 岁以下的超过了总数的 2/3<sup>[2]</sup>。根据《中国科技人才发展报告》, 2014 年中国科技人力资源达 8114 万人, 科技人力资源平均年龄为 33.73 岁, 29 岁以下的科技工作者成为中国现有科技人力资

源的主体<sup>[3]</sup>。心理健康与人们的生活、工作息息相关, 研究显示心理健康影响个体的主观幸福感、工作效率、工作投入等<sup>[4-5]</sup>, 心理健康状况不佳的个体难以专注工作, 对工作有更多负面情绪, 更难创造性地工作<sup>[6]</sup>。

在各个群体中, 青年是各种心理健康问题相对高发的年龄段<sup>[7]</sup>, 研究显示该年龄段的精神疾病发病率增加<sup>[8]</sup>。青年群体社会经济地位较低<sup>[9]</sup>, 工作时长<sup>[10]</sup>, 亲密关系不稳定<sup>[11]</sup>, 生理、心理和社会环境等因素均会影响该群体的心理健康状况, 让该群体面临较多的心理健康风险因素。目前针对中国青年科技工作者群体的调查和研究相对较少。部分调查显示科技工作者虽然

收稿日期: 2019-05-06; 修回日期: 2019-05-10

作者简介: 王雅芯, 科研助理, 研究方向为应用心理学, 电子信箱: scale@psych.ac.cn; 陈祉妍(通信作者), 教授, 研究方向为临床心理学, 电子信箱: chenzy@psych.ac.cn

引用格式: 王雅芯, 郭菲, 刘亚男, 等. 青年科技工作者的心理健康状况及影响因素[J]. 科技导报, 2019, 37(11): 35-44; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2019.11.005

整体上心理健康状况良好,但仍存在一些问题,例如较高的焦虑状态<sup>[12-13]</sup>以及较大的工作压力<sup>[14]</sup>,有研究指出工作2年左右的科技工作者的职业倦怠程度较高<sup>[15]</sup>。科研工作者是人才组成的中坚力量,由于科技工作的高端性、创造性和艰巨性,科技工作者承受着较大的工作压力,尤其是青年群体作为科研工作的主力军,他们的心理健康理应受到更多关注,青年科技工作者的心理健康状况仍需要进一步研究。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

2009年和2017年针对科技工作者的心理状况分别进行了2次全国调查。本研究的对象具体指年龄在35岁及以下的科技工作者群体。

1) 2009年调查对象。共采集了1.4165万份有效数据,其中35岁及以下的青年科技工作者共6574人,男性3548人(53.97%),女性2984人(45.39%),未填写性别42人(0.64%)。年龄范围为18~35岁,平均年龄 $28.96 \pm 3.79$ 。无职称者占16.9%,初级职称者占39.2%,中级职称者占37.2%,副高级职称者6%,正高级职称者0.6%。0.8%的青年科技工作者为高中及以下学历,2.2%为中专学历,15.2%为大专学历,51.8%为本科学历,22.4%为硕士学历,7.5%为博士学历。未婚的青年科技工作者占33.7%,已婚的占65.4%,离婚的占0.9%。

2) 2017年调查对象。共采集有效问卷1.4165万份,其中35岁及以下的青年科技工作者共6216人,男性3238(52.09%),女性2956(47.55%),未填写性别22(0.36%)。年龄范围为18~35岁,平均年龄 $30.09 \pm 3.52$ 岁。无职称者占24.8%,初级职称者占29.1%,中级职称者占36.7%,副高级职称者5.6%,正高级职称者0.5%,本单位不评职称占3.3%。0.7%的青年科技工作者为高中及以下学历,1.1%为中专学历,8.7%为大专学历,47.3%为本科学历,31.3%为硕士学历,10.9%为博士学历。

### 1.2 研究方法

#### 1) 流调中心抑郁量表(简版)。

流调中心抑郁量表在国际上被广泛用于对普通人群进行抑郁症状的筛查,要求调查对象使用0~3评定最近一周内症状出现的频次。本次调查使用根据中国常模修订的9题简版<sup>[16]</sup>。该抑郁量表以总分10分为界判断

有无抑郁倾向,以17分为界判断有无重度抑郁风险。2009年和2017年的Cronbach  $\alpha$ 系数(最常用的信度测量方法,指量表所有可能的项目划分方法所得到的折半信度系数的平均值)分别为0.87和0.85。

#### 2) 广泛性焦虑问卷。

广泛性焦虑问卷用于测量普通人群的焦虑状态<sup>[17]</sup>。由7题组成,要求调查对象用0~3分评定最近2周的情况。在该量表上得分低于5分代表无焦虑问题,5~9分代表轻度焦虑问题,10~14分代表中度焦虑问题,15分以上代表重度焦虑问题。在2017年调查中的Cronbach  $\alpha$ 系数为0.92。

#### 3) 自杀意念。

在2009年的调查里用单题“我最近想过自杀”获取相关数据,调查对象可以从“不同意”“比较不同意”“比较同意”“同意”这4个选项中做出选择。2017年,通过单题“您最近是否想过自杀”获取相关数据。调查对象可以从“是,最近一周想过;是,最近一个月内想过;最近一年想过;没有想过”这4个选项中做出选择。

#### 4) 情绪调控方式。

调查使用1道单题请调查对象选择自己的主要情绪调控方式,问题为:“情绪不好时,我通常的调控方式是:(1)压制自己的情绪不表达出来;(2)改变自己的想法来转变情绪;(3)如实表达,不太控制自己的情绪”。其中,选择(2)代表最健康的情绪调节方式,通过自我调整改善情绪;选择(1)虽然在表面上不流露负面情绪,但并未真正改善情绪,往往要付出身心健康的代价;选择(3)则可能因为冲动的情绪宣泄带来不良的人际影响,情绪宣泄后有可能减弱,但也不一定得到调整。

#### 5) 工作环境量表。

工作环境对工作健康、工作成绩也会造成影响。工作环境量表为美国全国中年研究项目(MIDUS)<sup>[18-19]</sup>。共19题,采用5点计分,包括技能发展、决策自主、工作要求、同事支持、领导支持5个子维度。技能发展评估的是工作中是否有机会和有必要学习应用新的知识技能;决策自主评估对于工作任务、时间、方法、环境等方面个人选择权和控制力的大小;工作压力评估工作中来自时间、任务、人际关系的过高或不一致的要求;同事支持与上级支持评估工作中得到的支持、倾听与信息。在本调查中5个子维度的Cronbach  $\alpha$ 系数分别为0.65、0.79、0.70、0.77和0.85。

6) 背景信息问卷。自行编制,包括调查对象的性别、年龄、学历、所在城市、职业、婚姻满意度等信息。

### 1.3 调查程序

2009年科技工作者调查采取纸质问卷填答的方式,由调查员带纸质版问卷到达施测地点,对受测者集中测试,调查员负责现场说明调查背景、介绍调查问卷、进行现场答疑、维持填答秩序,最终回收问卷。2017年调查采取网络问卷自填的方式,主要通过定向邀请和定向宣传的方式取得调查样本数据。通过联络科技人员密集的单位,由单位统一下发通知,课题组将在线调查网址和调查对象的填答码发送到各调查站点,请调查站点将其发送给调查对象,站点负责人应适时督促调查对象,保证调查如期完成。

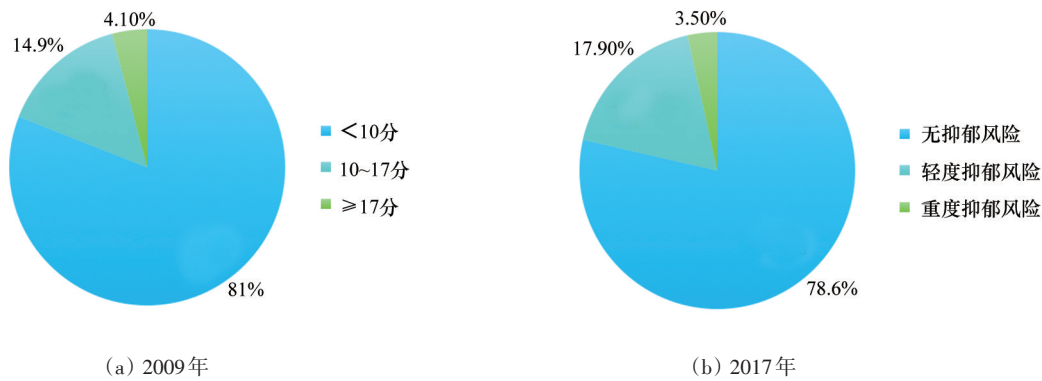


图1 2009年和2017年抑郁问题检出率

Fig. 1 Depression problem detection data rates on 2009 and 2017

比较两轮调查的结果发现,2009年和2017年均约有1/5的青年科技工作者有一定程度的抑郁表现,2009年的有1/5的青年科技工作者有一定程度的抑郁表现,到了2017年略有上升,抑郁状态阳性检出率为21.4%。在重度抑郁风险的检出率上分别为4.1%和3.5%,2017年略有下降。

在抑郁总分上,35岁以上与35岁以下的群体抑郁得分存在显著差异( $F=7.52, p<0.01$ ), $F$ 为检验的统计值, $p$ 为差异显著性概率。35岁以上的科技工作者抑郁的得分 $6.05\pm 4.69$ 分,35岁以下的青年科技工作者得分为 $6.29\pm 4.76$ 分。进一步划分发现总体上呈现年龄越高,抑郁水平越低的趋势。其中,35岁及以下年龄组的抑郁得分为 $6.29\pm 4.76$ 分,高于36~50岁的抑郁得分为 $6.09\pm 4.55$ 分,显著高于50岁以上年龄组的抑郁得分为 $5.85\pm 4.90$ 分。从抑郁风险的分布上来看,在有抑郁倾

## 2 结果与分析

### 2.1 青年科技工作者的心理健康状况

#### 2.1.1 抑郁状况

2009年调查显示(图1(a)),全国青年科技工作者抑郁得分平均数为 $5.60\pm 5.02$ 分,中数为4分。得分小于10分的占总人数81%(无抑郁倾向),得分 $\geq 10$ 分的占19%(有抑郁倾向);其中有4.1%的人得分 $\geq 17$ 分(有重度抑郁风险)。2017年调查显示(图1(b)),全国青年科技工作者抑郁得分平均数为 $6.29\pm 4.89$ ,中数为6.00分。得分小于10分的占总人数78.6%(无抑郁倾向),得分 $\geq 10$ 分的占21.4%(有抑郁倾向);其中有3.5%的人得分 $\geq 17$ 分(有重度抑郁风险)。

向(10分及以上)和抑郁高风险(17分及以上)的人群中,低年龄段的人数比例较高,随着年龄增加,人数比例降低(图2)。

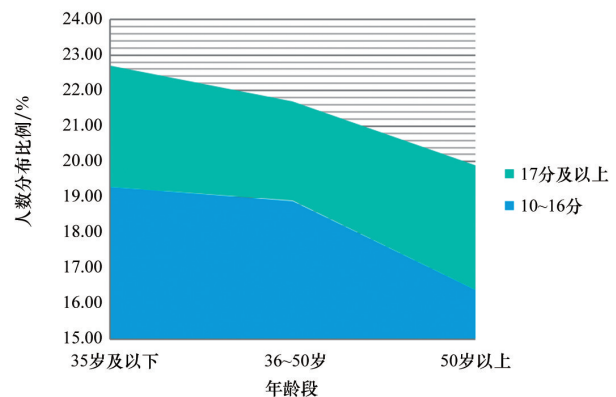


图2 各年龄段抑郁分数分布

Fig. 2 Depression scores among different age groups

### 2.1.2 自杀意念

自杀意念指的是自杀的念头和想法。自杀意念可能是一过性的,也可能是持续的,甚至可能出现对于详细计划和方式的深入考虑。尽管自杀意念和实施自杀并没有完全对应的关系,但这种意念是自杀的风险因素之一。

2009年的调查里中共有3.8%的人选择了“比较同意”和“同意”,这代表有3.8%的青年科技工作者在近期

想过自杀,如图3(a)所示。2017年共有11%的青年科技工作者产生过自杀意念,其中,3.1%的人在一周内有过自杀意念,2.2%最近一个月想过,5.7%最近一年想过,如图3(b)所示。根据抑郁量表的10分刻度分,将调查对象分为抑郁水平高低两组,分别统计其自杀意念的发生比例。在低抑郁水平的群体中,5.0%存在自杀意念;在高抑郁水平的群体中,20.4%存在自杀意念。这显示抑郁者中有较高的自杀风险。

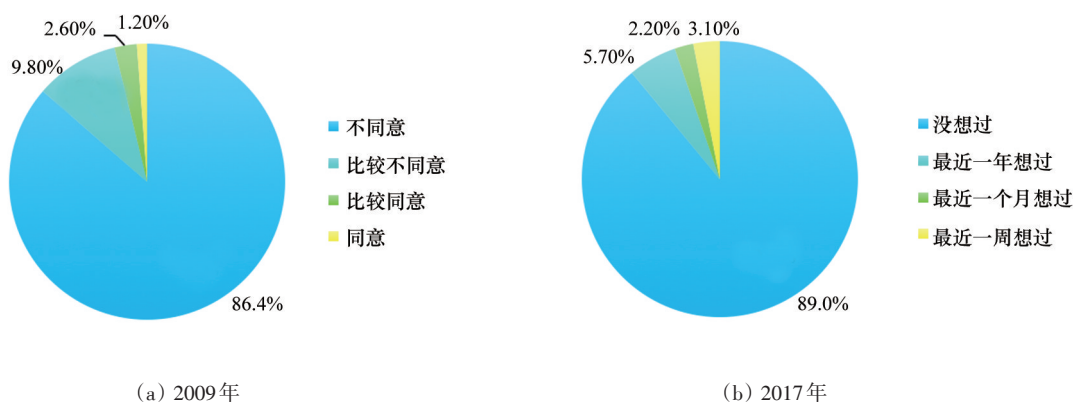


图3 2009年和2017年自杀意念检出率

Fig. 3 Suicide ideation detection data rates on 2009 and 2017

### 2.1.3 焦虑状况

焦虑是一种紧张烦躁的情绪,具有现实诱因的适度焦虑有助于提高工作效率,更有效地解决问题,是一种适应和应对环境的反应,然而缺乏现实依据的过度焦虑会让人感到痛苦,且极具破坏性,可伴随正常社会功能的受损。2017年调查显示,青年科技工作者在焦虑量表上的平均分为 $4.54 \pm 3.98$ 分,中数为4分。本次调查中52.1%的青年科技工作者没有焦虑问题,47.9%有焦虑问题,其中39.9%具有轻度焦虑问题,5.7%具有中度焦虑问题,2.3%具有重度焦虑问题(图4)。

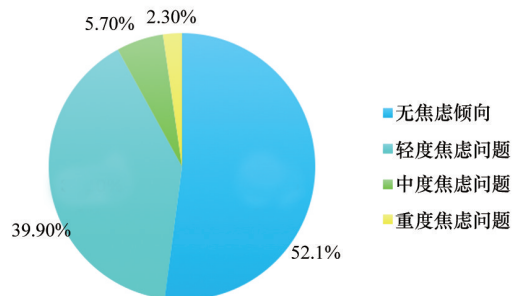


图4 不同焦虑程度上的分布比例

Fig. 4 The proportion of people with different levels of anxiety

对比青年科技工作者和35岁以上的中老年科技工作者的心理健康状况发现,在抑郁上两轮数据均显示,青年群体的抑郁得分显著高于中老年群体( $t_{2009}=7.67$ ,  $t_{2017}=2.74$ ,  $p<0.01$ ),说明青年科技工作者的抑郁状况更为严重, $t$ 为检验的统计量值,抑郁概率为 $p$ 。在自杀意念上,卡方检验分析显示青年群体和中老年群体存在显著差异( $\chi^2_{2009}=45.442$ ,  $\chi^2_{2007}=14.909$ ,  $p<0.01$ ),青年群体的自杀意念多于中老年群体, $\chi$ 代表年卡方检验的统计量值。在焦虑状况上,青年群体和中老年群体不存在显著差异(表1)。

进一步将群体划分为青年群体(35岁及以下)、中年群体(36~50岁)和老年群体(50岁以上)对不同年龄段的科技工作者在焦虑量表上的得分进行差异检验,发现差异显著。50岁及以上年龄组的焦虑得分显著低于其他年龄组( $F=5.17$ ,  $p<0.01$ ),平均值为 $4.13 \pm 4.24$ 分,35岁及以下年龄组的焦虑为 $4.56 \pm 3.89$ 分,36~50岁年龄组的焦虑得分为 $4.50 \pm 3.84$ 分。这说明中年和青年科技工作者的焦虑状况均较为严重,不存在显著差异,直到老年焦虑水平才有明显下降(图5)。

表1 青年科技工作者的心理健康特征

Table Mental health characteristics of young scientific and technological professions

		抑郁		自杀意念		焦虑	
		$\chi \pm SD$	检出率	检出率	$\chi \pm SD$	检出率	
2009年	青年群体	5.60±5.02	19.0%	3.7%	—	—	
	中老年群体	4.96±4.90	15.5%	2.7%	—	—	
	差异检验	$t=7.67, p<0.01$		$\chi^2=45.442, p<0.01$		—	
2017年	青年群体	6.29±4.89	21.4%	11.0%	4.54±3.98	47.9%	
	中老年群体	6.05±4.61	21.0%	10.8%	4.44±3.92	47.3%	
	差异检验	$t=2.74, p<0.01$		$\chi^2=14.909, p<0.01$		$t=1.63, p>0.05$	

注： $\chi$ 代表平均值，SD代表标准差

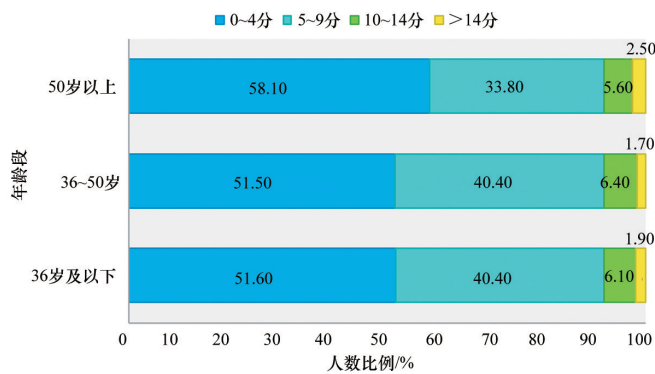


图5 不同年龄段在4个焦虑程度上的人数比例

Fig. 5 The proportion of people of different ages with different levels of anxiety

## 2.2 群体差异

### 2.2.1 性别差异

2009年和2017年两轮数据中,男性和女性青年科技工作者的抑郁得分不存在显著差异。2009年的数据中,男性和女性青年科技工作者的自杀意念情况存在显著差异( $\chi^2=10.059, p<0.05$ ),女性比男性有更多的自杀意念。2017年的结果与2009年一致,女性比男性有更多的自杀意念( $\chi^2=9.818, p<0.05$ )(表2)。分析焦虑数据发现,男性和女性青年科技工作者的焦虑得分不存在显著差异。

### 2.2.2 学历差异

对不同学历的青年科技工作者进行心理健康状况对比,在抑郁得分( $F=3.53, p<0.01$ )上存在显著差异:大学本科及以上学历的群体抑郁得分显著低于大学本科及以下学历的群体,硕士学历群体的抑郁得分(6.12±4.82分)又显著低于本科群体(6.24±4.64分)和博士群体(6.34±4.95分)。在焦虑得分上,不同学历不存在显著差异。

表2 不同性别青年科技工作者的自杀意念比例分布

Table 2 Proportion of suicidal ideation among different genders

		最近一周	最近一个月	最近一年	没想过 (不同意)
		想过 (同意)	想过 (比较同意)	想过 (比较不同意)	
2009	男	1.0%	2.4%	9.2%	87.4%
	女	1.5%	3.0%	10.6%	84.9%
2017	男	3.0%	2.4%	4.9%	89.7%
	女	3.1%	2.0%	6.6%	88.3%

按人数分布比例进一步将学历划分为本科以下(10.5%)、本科(47.3%)、硕士(31.3%)、博士(10.9%)4个组别,经过卡方检验发现4个群体的自杀意念有显著差异( $\chi^2=73.53, p<0.01$ ),学历越低,有自杀意念的比例越高,自杀意念越多(图6)。

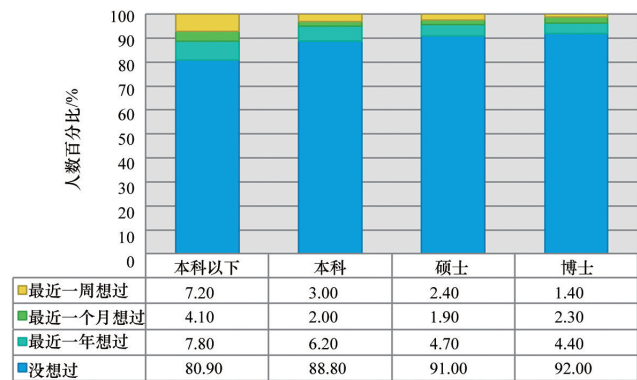


图6 不同学历自杀意念分布

Fig. 6 Distribution of suicidal ideation by educational backgrounds

## 2.3 影响因素

### 2.3.1 情绪调控方式

在情绪调控方式的选择上分别把选择3个选项的

调查对象简称为:压制组、调整组、宣泄组。本次调查结果显示,超过半数的调查对象选择了健康的调整方式,占57.2%(由于社会赞许性的影响,该比例可能存在高估)。选择另外两种情绪调控方式的人数比例接近,21.5%为压制组,21.3%为宣泄组。

比较情绪调控的3组在抑郁检出率上的差异。抑郁量表超过10分代表可能存在抑郁问题,这一人数比例在压制组最高,达到37.1%;调整组为17.9%;宣泄组为21.7%(图7(a))。在自杀意念上的检出率,压制组的检出率最高,过去一年存在自杀意念的比例高达17.9%,调整组为8.7%,宣泄组为9.8%(图7(b))。在焦虑上的差异,焦虑的检出率在压制组高达55.0%,宣泄组的焦虑检出率为41.2%,调整组的焦虑检出率为35.4%(图7(c))。在压制组,重度焦虑的检出率高达4.7%,而调整组的重度焦虑检出率仅为0.8%,宣泄组检出率为2.1%。

不同情绪调节方式在抑郁上得分存在显著差异( $F=179.79, p<0.01$ ),在焦虑上得分存在显著差异( $F=118.99, p<0.01$ )。压制组在抑郁、焦虑、自杀意念上的得分显著高于调节组和发泄组,发泄组的抑郁得分显著高于调节组(图7)。

卡方检验发现三组情绪调节方式的青年科技工作者抑郁得分有显著差异( $\chi^2=411.707, p<0.01$ ),焦虑得分有显著差异( $\chi^2=273.58, p<0.01$ ),自杀意念存在显著差异( $\chi^2=98.65, p<0.01$ )。结果显示,不同的情绪调节方式对心理健康各个方面均有影响。

### 2.3.2 婚姻满意度

在婚姻状况上,有37.1%的青年科技工作者未婚,61.3%的人已婚,1.6%的人为再婚、离婚或丧偶。不同的婚姻状况在抑郁得分上存在显著差异( $F=11.31, p<0.01$ ),已婚的青年科技工作者抑郁得分最低( $6.05\pm 4.67$ 分),显著低于其他婚姻状况的群体,未婚群体的抑郁得分( $6.55\pm 4.82$ 分)又显著低于其他婚姻状况的群体( $8.72\pm 5.14$ 分)。不同的婚姻状况在焦虑得分上存在显著差异( $F=3.13, p<0.05$ ),已婚群体的焦虑得分( $4.51\pm 3.80$ 分)与未婚群体的焦虑得分( $4.57\pm 3.95$ 分)无显著差异,但均显著低于其他婚姻状况群体( $5.76\pm 4.24$ 分)。将婚姻状况分为未婚、已婚、其他3类,卡方检验发现3类婚姻状况的青年科技工作者自杀意念存在显著差异( $\chi^2=170.824, p<0.01$ )。

在已婚群体中进一步调查了婚姻满意度,1.9%的

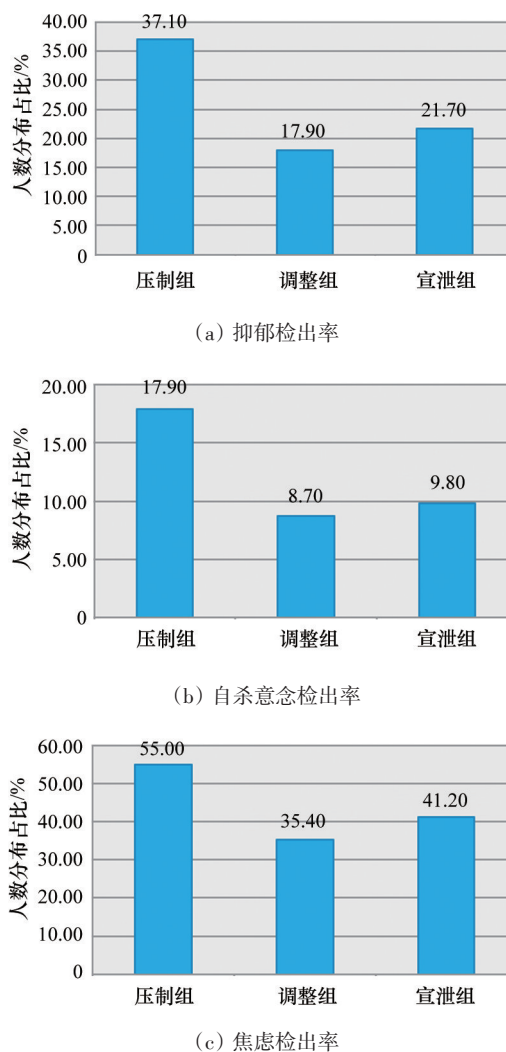


图7 不同情绪调节方式

Fig. 7 Depression, suicidal and anxiety ideation detection rates of different emotion regulation

青年科技工作者表示很不满意,2.2%表示较不满意,3.6%表示略不满意,7.1%表示不确定,11.3%表示略微幸福,48.9%表示比较幸福,25%表示非常幸福。数据分析发现婚姻满意度与抑郁得分呈显著负相关( $r=-0.30, p<0.01$ ),与焦虑得分呈显著负相关( $r=-0.24, p<0.01$ ), $r$ 为拟合优度系数。对不同婚姻满意度的青年科技工作者进行心理健康状况对比,在抑郁得分( $F=159.40, p<0.01$ )、焦虑得分( $F=100.1, p<0.01$ )上存在显著差异。对婚姻越满意的青年科技工作者,抑郁和焦虑的倾向越少。

### 2.3.3 工作特征

将工作特征分为技能发展、决策自主、工作压力、同事支持和上级支持5个子维度进行分析,结果发现均与抑郁得分存在显著相关。抑郁与技能发展呈显著负

相关( $r=-0.29, p<0.01$ ),与决策自主呈显著负相关( $r=-0.24, p<0.01$ ),与工作压力呈显著正相关( $r=0.21, p<0.01$ ),与同事支持呈显著负相关( $r=-0.28, p<0.01$ ),与上级支持呈显著负相关( $r=-0.27, p<0.01$ )。进一步回归分析发现(表3),控制了性别对抑郁的影响发现,工作环境中所有维度的回归系数均显著,说明工作环境对

青年科技工作者群体的抑郁状况有显著影响。将性别作为控制变量,分析自杀意念与工作环境的关系发现,技能发展、工作要求和同事支持维度对自杀意念有显著影响。工作要求越高,技能发展越差、决策自主越少、领导和同事支持越少,抑郁水平越高。技能发展越差,工作要求越多,同事支持越少,自杀意念水平越高。

表3 工作环境对抑郁、自杀意念的回归分析

Table 3 Regression analysis of depression and suicidal ideation in all dimensions of work environment

步骤	预测变量	抑郁得分( $\beta$ )		自杀意念得分( $\beta$ )	
		方程1	方程2	方程1	方程2
第一步	控制变量				
	性别	-0.065**	-0.057**	0.044**	0.046**
	工作环境				
	技能发展		-0.19**		-0.089**
	工作要求		0.23**		0.081**
第二步	决策自主		-0.059**		-0.006
	领导支持		-0.079**		-0.033
	同事支持		-0.097**		-0.054**
	$R^2$	0.004	0.182	0.002	0.032
	$\Delta R^2$	0.004**	0.181**	0.002**	0.031**
	$\Delta R^2 F$ 值	24.096	245.545	10.819	35.047

注:\*代表 $p<0.05$ ,\*\*代表 $p<0.01$ 。方程1纳入控制变量(性别),方程2纳入控制变量和自变量(工作环境)。

### 3 讨论

1) 两次大规模的全国科技工作者的心理健康调查结果显示,2009年和2017年均约有约1/5的青年科技工作者有一定程度的抑郁表现。

2009年有3.8%的青年科技工作者最近想过自杀,2017年共有11%的青年科技工作者产生过自杀意念,5.3%最近一个月想过,这提示青年科技工作者群体仍有不可忽视的自杀风险。焦虑问题的特点是轻度焦虑普遍存在,而较为严重的焦虑问题则较少,存在焦虑问题的科技工作者接近半数。结果显示青年群体的心理问题更严重,与其他国家的研究基本一致<sup>[20-21]</sup>。本研究显示不同性别和不同学历的青年科技工作者在焦虑水平上不存在显著差异,且青年科技工作者和中年科技工作者的焦虑水平也不存在显著差异,这与之前对全样本的分析结果一致<sup>[13]</sup>。结合焦虑的检出率可以看出青年群体的整体焦虑水平均较高,且不受性别和教育程度的影响。也说明科技工作者群体整体的焦虑水平较高,值得引起重视。

2) 在情绪调节方面,分析了情绪调控方式对心理

健康的影响,不同情绪调节方式在抑郁、焦虑、自杀意念得分存在显著差异。

压制组在心理问题检出率上的比例最高,其次是宣泄组,检出率最低的是调整组。对于情绪的体验和应对会直接决定个体的健康状况<sup>[22]</sup>,对情绪的处理分为适应性的和非适应性的<sup>[23]</sup>,积极的情绪体验和处理方式对于心理健康有积极影响,对情绪压抑、无法表达或体验情绪、无法交流情绪对于健康有损害<sup>[24]</sup>。这一结果显示对情绪的压制最容易促发抑郁。以压制负面情绪为主要方式的人,在表面上可能流露的负面情绪较少,但在内心的主观体验上,抑郁、悲观、沮丧、低落的情绪可能更加严重。特别值得注意的是,这些人的抑郁问题不容易从外部观察到,如果他们自己不重视自身的心理健康,就有可能累积成日益严重的问题。因此,加强心理健康的科普工作,改善科技工作者的情绪调控方式,对于预防抑郁非常重要。过去有研究指出情绪调节对于抑郁症的评估、治疗和预防有明显效果<sup>[25]</sup>。

3) 在工作环境方面,发现工作环境中所有维度的回归系数均显著,说明工作环境对青年科技工作者群体的抑郁状况有显著影响。

工作要求越高,技能发展越差、决策自主越少、领导和同事支持越少,抑郁水平越高。技能发展越差,工作要求越多,同事支持越少,自杀意念水平越高。有研究支持了这一现象,指出对工作的自主性越低、技能多样性越低、工作厌倦感越高,抑郁水平越高<sup>[12]</sup>。还有研究支持与低工作要求的参与者相比,高工作要求的参与者有更多的工作量、更多的加班时间,他们罹患重度抑郁或广泛性焦虑症的风险是前者两倍<sup>[10]</sup>。回归分析显示工作环境可以预测青年科技工作者的抑郁水平,这与前人的研究结果一致<sup>[26-27]</sup>。超过个人承受能力的工作要求会让个体体验到压力和紧张,并可能通过生理、心理、身心和行为机制的方式增加精神疾病的风险,如影响糖皮质激素分泌<sup>[28]</sup>。持续升高的应激激素水平可能对大脑有直接的神经毒性作用,尤其是在海马区<sup>[29]</sup>。青年科技工作者是科研主力军,承受了较多的工作任务和较大的工作量,如不积极自我调整、寻求有效的支持和沟通,对于心理健康和长远发展有不利影响。

4) 婚姻状况与心理健康相关,良好的婚姻关系与心理健康呈现显著正相关,对婚姻越满意,抑郁情绪越少,焦虑情绪越少,近期自杀意念越少。但未婚群体的心理健康状况显著好于离异、丧偶或再婚的群体,这与之前研究的结果一致<sup>[11,30]</sup>。

婚姻关系中的变动、破裂或丧失对于青年科技工作者群体是较大的创伤事件,不利于心理健康。良好的婚姻关系意味着较为稳定的生活作息和社会支持,尤其是婚姻满意度较高的群体,当他们的工作和家庭发生冲突时,他们的伴侣往往有更支持性的表现,这有利于该群体进行调节<sup>[11]</sup>。但研究显示未婚的青年科技工作者的心理健康状况并没有太糟,在焦虑水平上和已婚的青年科技工作者无显著差异,有研究显示过早的婚姻并不利于心理健康,有时会有消极的影响<sup>[11]</sup>,35岁及以下群体尚未结婚并不是心理健康的风险因素。

针对青年科技工作者的心理健康现状,应强化各级青年组织对青年科技工作者心理健康服务的支持和帮助。在总体加强科技工作者心理服务的建设和管理的基础上,发挥共青团等青年人组织的优势,积极鼓励并组织相关的定期心理健康服务,通过与心理服务机构形成对口的支援关系,可以对于心理服务设定一定的帮扶基金,让有需要的青年人可以适时、便利地获得心理服务。工作环境方面管理者适度放权、制定合适的工作目标和工作量,同时加强上下级、同事间的交流

和支持。此外,可以结合青年人的特点,依靠新兴互联网技术手段补充心理服务形式。依托青年人对于互联网使用的普遍性,将心理援助的宣传和服务工作更紧密地与这种新的形式相结合,例如设置关于科技工作者心理健康服务的公众号,组织专家学者开展微课讲座等。

## 4 结论

研究显示,35岁及以下的青年科技工作者相对于其他年龄的科技工作者心理健康状况更差,有更多的抑郁情绪和自杀意念。相比2009年,2017年的青年科技工作者存在抑郁的比例略有上升,超过20%的青年科技工作者存在抑郁表现,在高抑郁水平的群体中,20.4%存在自杀意念。近50%的青年科技工作者存在焦虑状况。女性、低学历的青年科技工作者心理健康状况更差。婚姻状况对心理健康状况有显著影响,已婚的青年工作者抑郁得分、自杀意念显著低于其他婚姻状况群体,已婚和未婚的青年工作者得分无显著差异,但显著低于离异、再婚或丧偶的群体。采取压制的情绪调控方式的青年科技工作者在抑郁、焦虑、自杀意念上的得分显著高于自我调节和发泄的群体。高压、少发展、少交流的工作环境对青年科技工作者群体的心理健康状况有消极影响。

## 参考文献 (References)

- [1] 钟群鹏. 与青年科技工作者谈“人才失效”和自觉成才问题[J]. 科技导报, 2010, 28(12): 3.  
Zhong Qunpeng. Talk with young scientists about "talent failure" and self-consciousness[J]. Science & Technology Review, 2010, 28(12): 3.
- [2] Research and publicity department of China association for science and technology. Investigation on the status of scientific and technological workers of china in 2008[J]. Science & Technology Review, 2009, 27(13): 19-26.
- [3] 中华人民共和国科学技术部. 中国科技人才发展报告[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2014: 2-4.  
Ministry of science and technology of the People's Republic of China. China science and technology talent development report [M]. Beijing: Scientific and Technical Documentation Press, 2014: 2-4.
- [4] Morrow L E, Verins I E, Willis E E. Mental health and work:

- Issues and perspectives[M]. Adelaide, Auseinet: The Australian network for promotion, prevention and early intervention for mental health, 2002: 5-8.
- [5] Shigemi J, Mino Y, Tsuda T, et al. The relationship between job stress and mental health at work[J]. *Industrial Health*, 1997, 35(1): 29-35.
- [6] Cameron J. Work-related needs and experiences of people recovering from mental health problems[D]. England: University of Brighton, 2013.
- [7] 张侃. 国民心理健康状况, 影响因素及对策[M]. 北京: 科学出版社, 2012: 21-22.  
Zhang Kan. National mental health status, influencing factors and countermeasures[M]. Beijing: Scientific Publishers, 2012: 21-22.
- [8] Schulenberg J E, Zarrett N R. Mental health during emerging adulthood: continuity and discontinuity in courses, causes, and functions[J]. *Emerging adults in America: Coming of age in the 21st century*, 2006: 135-172.
- [9] Bildik T, Tamar M, Vesek S, et al. The mental health of young workers: A pilot study[J]. *Social Behavior & Personality an International Journal*, 2005, 33(3): 295-306.
- [10] Melchior M, Caspi A, Milne B J, et al. Work stress precipitates depression and anxiety in young, working women and men[J]. *Psychological Medicine*, 2007, 37(8): 11-19.
- [11] Uecker J E. Marriage and mental health among young adults [J]. *Journal of Health and Social Behavior*, 2012, 53(1): 67-83.
- [12] Wiesner M, Windle M, Freeman A. Work stress, substance use, and depression among young adult workers: An examination of main and moderator effect model[J]. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2005, 10(2): 83-96.
- [13] 张侃, 陈祉妍, 傅晓兰, 等. 《中国科技工作者心理健康报告》[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2013: 7-8.  
Zhang Kan, Chen Zhiyan, Fu Xiaolan, et al. Report on the mental health of Chinese scientific and technological professions[M]. Beijing: China Science and Technology Press, 2013: 7-8.
- [14] 徐世勇, 李钢. 我国科技工作者工作压力状况的实证分析与启示[J]. 太原: 生产力研究, 2005(1): 127-128.  
Xu Shiyong, Li Gang. Empirical analysis and enlightenment on the working stress of Chinese scientists and technicians[J]. *Taiyuan: Productivity Research*, 2005(1): 127-128.
- [15] 石长慧, 黄莎琳, 张文霞. 科技工作者职业倦怠现状及相关因素研究[J]. *中国科技论坛*, 2013, 1(1): 132-138.  
Shi Changhui, Huang Shalin, Zhang Wenxia. Research on the status and related factors of job burnout of scientific and technical workers[J]. *Forum on Science and Technology in China*, 2013, 1(1): 132-138.
- [16] 何津, 陈祉妍, 郭菲, 等. 流调中心抑郁量表中文简版的编制[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2013, 22(12): 1133-1136.  
He Jin, Chen Zhiyan, Guo Fei, et al. Development of the Chinese short version of center for epidemiologic studies depression scale[J]. *Chinese Journal of Behavioral Medicine and Brain Science*, 2013, 22(12): 1133-1136.
- [17] Spitzer R L, Kroenke K, Williams J B W, et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7 [J]. *Archives of Internal Medicine*, 2006, 166(10): 1092-1097.
- [18] Schaufeli W B, Salanova M, Vicente González-romá, et al. The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach[J]. *Journal of Happiness Studies*, 2002, 3(1):71-92.
- [19] Schaufeli W B. The Measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study[J]. *Educational and Psychological Measurement*, 2006, 66(4): 701-716.
- [20] Ikegami K, Eguchi M, Osaki Y, et al. Characteristics of mental health problems among Japanese young workers and their measures[J]. *Journal of occupational health*, 2014, 56(3):74-82.
- [21] Burgess P M, Pirkis J E, Slade T N, et al. Service use for mental health problems: Findings from the 2007 national survey of mental health and wellbeing[J]. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 2009, 43(7): 615.
- [22] Senet P. Role of emotion regulation difficulties in predicting mental health and well-being[J]. *Perspectives in Public Health*, 2011, 18(11): 147-155.
- [23] Amstadter A. Emotion regulation and anxiety disorders[J]. *Journal of Anxiety Disorders*, 2008, 22(2): 220-221.
- [24] Saxena P, Dubey A, Pandey R. Role of emotion regulation difficulties in predicting mental health and well-being[J]. *Perspectives in Public Health*, 2011, 18(11): 147-155.
- [25] Gross J J, Munoz R F. Emotion regulation and mental-health [J]. *Clinical Psychology Science & Practice*, 2010, 2(2): 151-164.
- [26] Parkes K R. Coping, negative affectivity, and the work environment: Additive and interactive predictors of mental health [J]. *Journal of Applied Psychology*, 1990, 75(4): 399-409.
- [27] Paterniti S, Niedhammer I, Lang T, et al. Psychosocial factors at work, personality traits and depressive symptoms. Longitudinal results from the GAZEL study[J]. *British Journal of Psychiatry*, 2002, 181: 111-117.
- [28] Kloet E R, Joëls M, Holsboer F. Stress and the brain: From adaptation to disease[J]. *Nature Reviews Neuroscience*, 2005, 6: 463-475.
- [29] Sapolsky R M, Krey L C, McEwen B S. The neuroendocrinology of stress and aging: The glucocorticoid cascade hypothesis

- [J]. *Endocrine Reviews*, 1986, 7(3): 284–301.
- [30] Martin Lindström, Rosvall M. Marital status, social capital, economic stress, and mental health: A population-based study [J]. *The Social Science Journal*, 2012, 49(3): 339–342.
- [31] Sandberg J G, Yorgason J B, Miller R B, et al. Family to work spillover in Singapore: Marital distress, physical and mental health, and work satisfaction[J]. *Family Relations*, 2012, 61(1): 1–15.

## Mental health status and influencing factors of Chinese young scientific and technological professionals

WANG Yaxin<sup>1</sup>, GUO Fei<sup>1</sup>, LIU Yanan<sup>1,2</sup>, CHEN Zhiyan<sup>1\*</sup>

1. CAS Key Laboratory of Mental Health, Institute of Psychology, Beijing 100101, China
2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

**Abstract** As the main force of scientific research, young scientific and technological professionals take up major work tasks and pressures, with more mental health risks. The present paper studies the mental health status of young scientific and technological professionals and the influencing factors by conducting two rounds of large-scale investigation of participants aged 35 and below in 2009 and 2017. The results show that 21% of young scientific and technological professionals have different levels of depression, 47.9% of them have different levels of anxiety, and 11% have suicidal ideation in the last year. Young scientific and technological professionals are more prone to depression and suicidal ideation than other age groups, but there is no significant difference in anxiety levels. Female and low-educated young scientific and technological professionals are more prone to suicidal ideations, and the low-educated group are also more prone to depression. Marital status, marital satisfaction, emotional regulation style, and working environment significantly affect the mental health of the studied group.

**Keywords** young scientific and technological professionals; mental health; psychology ●



(责任编辑 卫夏雯)