

新冠疫情下民航机组成员的心理 健康调查分析

杨 伶, 赵荣甫, 王临生, 方春晓, 徐秀艳, 葛泽松*

民航西安医院, 陕西 西安

收稿日期: 2021年11月15日; 录用日期: 2021年12月17日; 发布日期: 2021年12月28日

摘 要

本文探索了新冠肺炎(COVID-19)疫情下民航机组成员的心理状况,为进一步开展心理干预提供理论依据。随机抽取民航西北地区各大航空公司313名机组成员,完成一般情况调查表、症状自评量表(scl-90)。采用t检验,对比机组成员与中国常模SCL-90的心理状况。进一步用t检验或方差分析来计算单因素变量组内的差异。最后用多元回归分析了解影响因素与心理健康的关系。结果表明机组成员的强迫、焦虑症状因子分显著高于常模($t = 3.24, P < 0.01$; $t = 5.52, P < 0.01$)。职业类别、对感染COVID-19的担心程度、飞行小时数和航班风险等级的焦虑、强迫因子分组内差异显著($P < 0.05$)。对感染的担心程度和航班风险系数是影响焦虑、强迫因子分的主要因素。得出结论是COVID-19疫情下民航机组成员有明显焦虑情绪,乘务员、安全员比飞行员更易发生焦虑、强迫等心理问题,对感染的担忧程度和航班风险等级可直接影响其心理健康水平。

关键词

新型冠状病毒肺炎, 民航机组人员, 心理健康

Investigation and Analysis of Mental Health Status of Civil Aviation Crews under the COVID-19

Ling Yang, Rongfu Zhao, Linsheng Wang, Chunxiao Fang, Xiuyan Xu, Zesong Ge*

Civil Aviation Xi'an Hospital, Xi'an Shaanxi

Received: Nov. 15th, 2021; accepted: Dec. 17th, 2021; published: Dec. 28th, 2021

*通讯作者。

文章引用: 杨伶, 赵荣甫, 王临生, 方春晓, 徐秀艳, 葛泽松(2021). 新冠疫情下民航机组成员的心理
健康调查分析. *心理学进展*, 11(12), 2862-2867. DOI: 10.12677/ap.2021.1112325

Abstract

The mental health status of civil aviation crews during the outbreak of COVID-19 was explored in this paper to provide a theoretical basis for further psychological intervention. 313 flight crew members of major airlines in Northwest China were randomly selected to complete the general situation questionnaire and symptom Checklist-90 (SCL-90). T-test was used to compare the mental health of crew members and Chinese norm SCL-90. Further, t-test or ANOVA was used to calculate the differences within the univariate group. Finally, multiple regression analysis was used to uncover the relationship between influencing factors and mental health. The results showed that the scores of obsessive-compulsive and anxiety symptoms were significantly higher than that of the norm ($t = 3.24, P < 0.01$; $t = 5.52, P < 0.01$). There were significant differences in occupational category, anxiety about infection of COVID-19, flight hours and flight risk level, and obsessive-compulsive factors ($P < 0.05$). The degree of worrying about infection and flight risk coefficient are the main factors influencing the scores of anxiety and compulsion factors. Under the COVID-19 epidemic situation, the crew members have obvious anxiety. The flight attendants are more likely to have psychological problems such as anxiety and compulsion than pilots. The degree of anxiety about infection and the level of flight risk can directly affect their mental health.

Keywords

COVID-19, Civil Aviation Crews, Metal Health

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2020年1月,新冠肺炎(COVID-19)疫情在武汉爆发,短时间内影响全国。目前,我国境内疫情防控形势持续向好,但境外疫情不断扩散,给我国疫情防控工作带来新挑战。2020年3月11日,WHO已经将COVID-19定义为国际紧急卫生事件,呼吁世界各国协作抗击病毒(Mahase, 2020)。我国在外人员众多,归国人员呈快速增长态势。民航是国际人员流动的主要交通方式,在航班顺利运行保障工作中,民航机组人员持续奋战在抗疫前线。由于机舱具有空间狭小、空气流通缓慢、人群密集等特点,民航机组作为一线工作人员,承受着被感染的风险和高强度的工作,身心压力巨大,可能导致一系列心理问题。目前,已有多项研究对新冠疫情期一线医护人员心理健康状况展开调查,医务人员在2020年1月和2月治疗COVID-19感染患者时,存在不同程度的焦虑、压力(Xiao et al., 2020; 王月莹等, 2020)。同样作为抗疫的一线人员,民航机组成员虽然不像医务人员那样近距离接触患者,但面临着疫区旅客和不定因素,需要克服随时可能被感染的内心恐惧。因此,在医务人员心理健康研究的基础上,本研究根据民航机组工作的特点,展开疫情期间的心理健康状况评估,以了解其心理健康水平,研究影响因素,希望为下一步及时有效地展开心理干预提供理论依据。

2. 对象与方法

2.1. 对象

民航机组成员(飞行员、乘务员、安全员)313人。所抽取的机组成员均参与2020年2月1日至2020

年3月30日的飞行工作。

2.2. 工具

1) 自编一般情况调查表:包括性别、年龄、职业(飞行员、乘务员、安全员)、婚姻状况、对感染 COVID-19 的担心程度(不担心 = 0, 偶尔担心 = 1, 经常担心 = 2, 总是担心 = 3)、航班风险系数(根据中国民用航空局运输航空公司、机场疫情防控技术指南第四版,将航班风险系数分为三个级别)、总飞行时间等可能影响心理健康的因素。2) scl-90 量表,包括躯体化、强迫、焦虑、抑郁等 10 个评分维度,任一因子分 > 3 分作为阳性症状(唐秋萍等, 1999)。

2.3. 方法

对西北地区航空公司发放电子问卷,机组成员本着自愿参与且匿名的原则,依照指导语答题。回收问卷 349 份,因 28 份问卷填写不全、8 份问卷答案过于一致,为无效问卷。313 份有效问卷,回收率为 89.13%。

2.4. 统计学分析

采用统计软件 SPSS22.0 对数据进行统计分析。采用 t 检验,对比机组成员与中国常模 SCL-90 的心理健康状况。进一步用 t 检验或方差分析来计算单因素变量组内的差异。最后用多元回归分析了解影响因素与心理健康的关系。

3. 结果

3.1. 机组人口学特征

此次参与评估的机组人员共 313 人,平均年龄 32.4 岁。机组人员人口学特征见表 1。

Table 1. Demographic characteristics of the crew

表 1. 机组成员人口学特征

变量	人数	百分比
性别		
男	149	47.6%
女	164	52.4%
职业		
飞行员	81	29.0%
乘务员	181	57.8%
安全员	51	16.2%
婚姻状况		
单身	120	43.0%
已婚	159	56.9%
年龄		
<30	164	58.7%
31~40	105	37.6%
>40	45	16.1%
子女数		
0	182	58.1%
1	103	32.9%
2	28	8.9%

3.2. 机组量表结果

为分析机组成员在疫情期间心理健康状况，将机组成员的 scl-90 各项因子得分与全国常模进行对比 (金华等, 1986), 如表 2。

Table 2. Comparison of factor scores between the crew and Chinese norm SCL-90

表 2. 机组成员与中国常模 SCL-90 各项因子分对比

项目因子	机组成员	中国常模	t	P
躯体化	1.40 + 0.51	1.37 + 0.48	1.29	0.081
强迫	1.78 + 0.27	1.62 + 0.58	3.24	<0.05*
人际关系敏感	1.53 + 0.78	1.56 + 0.51	-1.54	0.067
抑郁	1.48 + 0.65	1.51 + 0.59	-1.53	0.052
焦虑	1.88 + 0.64	1.39 + 0.43	5.52	$P < 0.01^{**}$
敌意	1.42 + 0.57	1.48 + 0.56	-1.65	0.057
恐怖	1.24 + 0.38	1.23 + 0.41	1.59	0.068
偏执	1.37 + 0.68	1.42 + 0.57	-1.69	0.059
精神病性	1.29 + 0.37	1.29 + 0.42	1.08	0.28

* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$ 。

从表 2 可以看出, 机组成员的强迫、焦虑症状因子分显著高于常模。为继续分析可能影响 SCL-90 中焦虑、强迫因子分的因素, 继续用单因素分析的方法对各个因素的这两项因子分进行 t 检验或方差分析, 显示有统计学显著差异的因素为: 职业类别、对感染 COVID-19 的担心程度、航班风险系数、总飞行时间, 见表 3。

Table 3. Analysis of factors affecting anxiety and compulsion in SCL-90

表 3. 影响 SCL-90 中焦虑、强迫因子分的因素分析

影响因素	焦虑	强迫
年龄	1.32	1.07
性别	1.43	1.24
职业类别	3.13*	2.81*
婚姻状况	1.09	1.32
对感染 COVID-19 的担心程度	4.69**	2.58*
子女个数	0.98	1.07
航班风险系数	4.69**	2.41*
总飞行时间	2.88*	1.57

* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$ 。

为进一步研究职业类别、对感染 COVID-19 的担心程度、航班风险系数、总飞行时间这四个影响因素与焦虑、强迫的关系, 的再以这四个因素显著值为自变量, 焦虑、强迫因子分分别为因变量进行多元回归分析, 见表 4, 表 5。结果发现对感染的担心程度和航班风险系数作为影响焦虑、强迫因子分的主要因素。

Table 4. Linear regression analysis of each factor and anxiety factor score**表 4.** 各因素与焦虑因子分的线性回归分析

因素	B	SE	β	t	P
职业类别	0.31	0.13	0.78	1.63	0.08
对感染 COVID-19 的担心程度	0.41	0.05	0.40	7.89	<0.01**
航班风险系数	0.37	0.04	0.13	3.89	<0.05*
总飞行时间	0.24	0.15	0.89	1.91	0.06

* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$ 。**Table 5.** Linear regression analysis of each factor and forced factor score**表 5.** 各因素与强迫因子分的线性回归分析

因素	B	SE	β	t	P
职业类别	0.41	0.22	0.81	1.53	0.08
对感染 COVID-90 的担心程度	0.39	0.06	0.41	6.59	<0.01**
航班风险系数	0.37	0.04	0.13	3.89	<0.05*

* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$ 。

4. 讨论

随着境外疫情不断扩散蔓延,中国防控重心转移,境外疫情阻击战已经成为当前防控总体战的关键(Hui et al., 2020)。民用航空器作为人员流动和物资运输的主要方式,又是面临最先输入风险的狭小空间,机组人员不仅工作任务艰巨,身心健康也面临巨大考验。本次研究对 313 名一线机组人员进行心理健康调查,结果表明,即使在严峻的形势下,民航机组成员心理健康总体水平与普通人群无显著差异,仅有焦虑、强迫两项因子分差异显著。如此过硬的心理素质,受益于民航总体防控部署能力。社会支持是一个重要的社会因素,是指人们从社会生活中得到的来自于他人的关心和支持,Han Xiao 等研究指出,2020 年 1 月和 2 月在中国治疗 COVID-19 感染患者的医务人员的焦虑、压力和自我效能水平取决于睡眠质量和 社会支持(Xiao et al., 2020)。自疫情爆发以来,民航局高度重视疫情防控,截止 2020 年 3 月 31 日,运输航空公司、机场疫情防控技术指南已经发布第四版,及时应对疫情变化做出各项工作调整。指南中从航班风险分级、机组人员的安全防护、机上服务、航空器消毒、机组人员隔离方案、机组人员驻外管理、航空一线人员心理防疫等多方面加强了日常工作的社会支持。正是由于中国民用航空局对疫情的高度重视,拟定了严格有序的工作流程,保障了相对安全的工作环境,给抗战在一线的机组人员打了强心剂。

表 2 数据显示,机组成员的强迫、焦虑症状因子分显著高于常模。有研究表明,面对突发公共卫生事件,感染风险、高强度工作,一线工作人员均可能出现各种情绪问题,属于正常心理反应过程,大部分人可在短时间内缓解(高兵玲等, 2020)。在进一步对影响因素分析中(表 3),发现职业类别、对感染 COVID-19 的担心程度、航班风险系数、总飞行时间的组内差异显著。从职业类别角度分析,飞行员与乘务员、安全员的工作环境工作性质不同,驾驶舱属于密闭的独立空间,污染小,飞行员工作任务是根据仪表盘数据操作飞机完成飞行,过程独立,人机交互,无需与旅客接触。乘务员、安全员与旅客同舱,工作环境有污染风险,且肩负着测量体温、机舱服务和紧急安置有症状旅客等工作,因此乘务员、安全员表现出轻微的焦虑、强迫症状符合疫情期间的应激特点,也在合理范围之内。从总飞行时间角度分析,飞行时间越长,危险暴露时间越长,穿着防护装备的时间也相应较长。尤其是风险等级高的航班,全程穿着防护服,身体的不适应也会导致心情紧张。

多元回归分析结果(表 4, 表 5)显示, 机组成员对感染新型冠状病毒的担忧程度和航班风险系数是导致焦虑、强迫情绪产生的主要因素。由于新型冠状病毒肺炎人群普遍易感, 虽然 70 岁以上老年人感染后死亡率明显高于群体总病死率, 但普通年轻患者也有一定致死率(高兵玲等, 2020)。段力萨等对疫情下官兵研究发现, 越是担心自己和家人感染风险, 越可能出现心理问题(段力萨等, 2020)。对一线机组人员来说, 航班风险越高, 越容易陷入担心害怕情绪, 过度担心感染会出现认知狭窄, 限制自己应对压力源的能力。当面对乘客不合作时的委屈、防护设施不到位时的急躁、同行人员感染时的悲痛、疫情发展的紧张和无法陪伴家人的内疚交织在一起时, 焦虑、强迫等症状就会出现。

研究表明, COVID-19 疫情下民航机组成员有明显焦虑情绪, 乘务员、安全员比飞行员更易发生焦虑、强迫等心理问题, 对感染的担忧程度和航班风险等级可直接影响其心理健康水平。突发公共卫生事件后, 引导一线工作人员认识自身感受和不良反应是紧急必要的。随着防疫形势趋于平稳, 后续的心理工作应充分考虑不同人群的心理差异性, 加强对一线机组人员的心理关怀和疏导, 人性化看待在抗疫过程中出现过激情绪的人员, 并予以足够的理解和安抚, 加强社会支持。

基金项目

民航安全能力资金, 项目编号: FSSA14000500800020J001。

参考文献

- 段力萨, 郭宇明, 孙江男, 等(2020). 新冠肺炎疫情下某部队三甲医院官兵员工心理健康状况调查分析. *武警医学*, 31(3), 14-17.
- 高兵玲, 唐登华, 周书喆(2020). 一线工作人员的心理问题. *中国心理卫生杂志*, 34(3), 246-247.
- 金华, 吴文源, 张明园(1986). 中国正常人 SCL-90 评定结果的初步分析. *中国神经精神疾病杂志*, 12(5), 260-263.
- 唐秋萍, 程灶火, 袁爱华, 等(1999). SCL-90 在中国的应用与分析. *中国临床心理学杂志*, 7(1), 19-20.
- 王月莹, 贾欣睿, 宋继权, 等(2020). 新型冠状病毒肺炎流行期间医护人员的心理健康状况调查及分析. *武汉大学学报*. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1677.R.20200314.0928.001.html>
- Hui, D. S., Azhar, E. I., Madani, T. A. et al. (2020). The Continuing 2019 COVID Epidemic Threat of Novel Coronaviruses to Global Health—The Latest 2019 Novel Coronavirus Outbreak in Wuhan, China. *International Journal of Infectious Diseases*, 91, 264-266. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.01.009>
- Mahase, E. (2020). Covid-19: WHO Declares Pandemic Because of “Alarming Levels” of Spread, Severity, and Inaction. *BMJ*, 368, m1036. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1036>
- Xiao, H., Zhang, Y., Kong, D., Li, S., & Yang, N. (2020). The Effects of Social Support on Sleep Quality of Medical Staff Treating Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China. *Medical Science Monitor*, 26, e923549. <https://doi.org/10.12659/MSM.923549>