

李洋, 李佳泽, 王志红, 等. 肺炎疫情期间医护人员心理危机干预效果分析[J]. 灾害学, 2021, 36(2): 166-170. [LI Yang, LI Jaze, WANG Zhihong, et al. Analysis of Psychological Crisis Intervention Effect of Medical Workers during Pneumonia Epidemic[J]. Journal of Catastrophology, 2021, 36(2): 166-170. doi: 10.3969/j.issn.1000-811X.2021.02.029.]

肺炎疫情期间医护人员心理危机干预效果分析*

李洋^{1,2}, 李佳泽³, 王志红¹, 王福顺²

(1. 南京森林警察学院 管理学院心理中心, 江苏 南京 210023;

2. 南京中医药大学 心理学院, 江苏 南京 210023 3. 南京大学 外语学院, 江苏 南京 210023)

摘要:为提升医护人员心理健康水平, 该文对肺炎疫情期间医护人员实施心理危机干预并分析其效果, 以参与2020年1月25日-2月25日湖北省武汉市新冠肺炎疫情期间救治工作的300名医护人员作为研究对象, 平均划分为实验组和对照组, 其中针对实验组实施统一的心理危机干预训练, 此期间对照组未参与训练但日常生活与实验组统一, 选取四种量表分别对干预前后的两组实施测评。测评结果表明, 干预后实验组的SCL-90各因子得分、SDS得分及SAS得分较干预前均下降明显, 且下降幅度超过对照组; 实验组干预后的GQOLI总得分与各维度得分均较干预前显著升高, 且升高幅度高于对照组。综上, 心理危机干预可显著提升医护人员的心理健康水平, 缓解其心理紧张等症状, 能够在一定程度上降低肺炎疫情期间医护人员的心理危机感。

关键词:肺炎疫情; 医护人员; 心理危机; 干预; 测评量表; 健康水平

中图分类号: R197.323; X4; X915.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-811X(2021)02-0166-05

doi: 10.3969/j.issn.1000-811X.2021.02.029

各类疫情的爆发, 不但给人民生命与财产安全造成损失, 而且会对身处其中的医护人员造成不同程度的心理压力。当压力过大会导致医护人员出现不同程度的心理危机, 严重影响到医护人员的心理健康, 甚至导致其工作效率下降以致于影响到救助效果。2020年初, 在武汉市出现新型冠状病毒肺炎疫情, 并在短时间内快速蔓延并爆发, 各地区的医护人员相继奔赴武汉给予支援^[3]。随着肺炎疫情期间确诊病例数的不断增长, 呈现出严峻的疫情形势, 对于身处其中的医护人员而言, 其所面临的心理压力、生活压力及工作压力等迅速上升, 极易产生焦虑、抑郁、恐惧等各类心理危机感^[1-3]。因此, 对疫情期间医护人员实施有效的心理危机干预尤为重要。

心理危机干预属于处理人类心理危机的最有效方式之一, 主要针对遭受到严重心理创伤的人群。实施合理有效的心理危机干预的前提, 是选取恰当的心理危机干预方式及科学有效的分析干预效果^[4-6]。为此, 我们针对肺炎疫情期间医护人员的心理危机干预效果展开分析, 通过选取恰当的心理危机干预方式与测评统计量表, 分析心理危机干预效果, 为有效实施科学的心理危机干预提供一定参考。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

以从江苏省抽调的参与2020年1月25日至2月25日湖北省武汉市新冠肺炎疫情期间救治工作的医护人员作为研究对象, 在医护人员返回江苏集中隔离期间进行心理危机干预, 其中能配合的共有300名医护人员, 平均年龄为 34.35 ± 8.09 岁, 其中男性与女性分别为125人和175人, 各自所占比例依次为41.7%和58.3%。将300名医护人员平均分为两组, 分别为对照组与实验组, 两组医护人员的年龄、职务、学历及性别等占比几乎一致。

1.2 干预与干预效果分析方法

1.2.1 心理危机干预方法

针对实验组的心理危机干预训练有: 挑战极限、信任背摔、战胜恐惧与飞跃自我四项。每项都有一名具备心理学专业基础的教练员参与其中并给予相应指导。对照组与实验组的日常活动相同, 只是未参与心理危机干预。在实施各项训练之前, 由教练员对各项心理危机干预行为训练的目的与方法讲解, 并组织实验组医护人员实施行

* 收稿日期: 2020-09-03 修回日期: 2020-11-17

基金项目: 江苏高校哲学社会科学研究一般项目(2015SJD257); 江苏省自然科学基金资助项目(BK20151565); 江苏省社科基金立项项目(15JYB018); 南京森林警察学院教改重点项目(JGZD201712)

第一作者简介: 李洋(1972-), 男, 壮族, 江苏徐州人, 博士(后), 副教授, 主要从事临床咨询心理学、心身健康管理与心理行为干预研究. E-mail: liyangboshi@126.com

通讯作者: 王志红(1964-), 女, 汉族, 山西介休人, 教授, 主要从事犯罪学与心理行为训练研究. E-mail: 380189882@qq.com

为训练与心理体验,训练后组织所有实验组医护人员对训练感受实施讨论,令训练者领悟其中的心理学意义。各项心理危机干预的训练目的与实施方法如表 1 所示。

1.2.2 干预效果分析方法

在完成心理危机干预的第 2 d,采用横断面问卷调查统计干预效果。选取一间安静的房间,由一名精神科医师与一名心理咨询师采用团体不记名方式对实验组医护人员实施调查,并在调查中统一解释问卷内的指标,调查结束后当场将问卷回收;对照组安排在另一间房间内,通过相同的调查方式实施调查并收回问卷,对照组与实验组的日常活动相同,只是未参与心理危机干预。调查中所用问卷包含自编一般情况调查表、症状自评量表(Self-reporting Inventory, SCL-90)、抑郁自评量表(Self-rating Depression Scale, SDS)、焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale, SAS)、生活质量综合评定问卷(Generic Quality of Life Inventory, GQOLI)^[10]。在实施心理危机干预前,收回实验组的各种调查问卷数量依次为 145 份、146 份、147 份、144 份、146 份,回收率在 96%~98%之间,收回对照组的各种调查问卷数量依次为 146 份、143 份、146 份、145 份、145 份,回收率在 95.3%~97.3%之间;在实施心理危机干预后,对实验组医护人员实施调查问卷所收回的各种调查问卷依次为 143 份、144 份、144 份、141 份、143 份,回收率在 94%~96%之间,对照组所收回的各种调查问卷数量依次为 142 份、140 份、145 份、143 份、144 份,回收率在 93.3%~96.7%之间。

1.2.3 统计工具

调查中所用统计工具包括:自编一般情况调查问卷、SCL-90 问卷、SDS 问卷、SAS 问卷、GQOLI 问卷,各问卷具体内容如下:

(1)自编一般情况调查问卷内容包含被调查者的年龄、性别、姓名、民族及婚姻状况等基础人口学资料;

(2)SCL-90 问卷重点测量某个时间段被调查者的心理状况。问卷内容包含抑郁、躯体化、焦虑、强迫、敌对、偏执、人际关系敏感、精神病性以及恐怖九个症状因子^[11],一共 90 个调查题目,以没有(0 分)、轻度(1 分)、中度(2 分)、偏重(3 分)

及重度(4 分)五级评分的方式实施测量。被调查者的最终评分越高,代表其症状越显著,即其心理健康水平相对越低;反之则代表被调查者的心理健康水平较好;

(3)SDS 问卷内容包含 20 个条目,以 1~4 分的四级评分方式测量被调查者,将每个条目的评分累加后获得总粗分,然后以总粗分乘以 1.25 后取整数并换算为标准分,将 ≥ 53 分作为界限值,对被调查者是否存在抑郁症状实施评估^[12];

(4)SAS 问卷内容同样包含 20 个条目,以 1~4 分的四级评分方式对被调查者实施测量,将每个条目的评分累加后获得总粗分,然后以总粗分乘以 1.25 后取整数并换算为标准分,将 ≥ 50 分作为界限值,对被调查者是否存在焦虑症状实施评估^[13]。

(5)GQOLI 问卷内容中所包含的四个维度分别为心理功能、社会功能、躯体功能及物质生活,共 16 个因子 64 个条目,各因子均由主观指标和客观指标两种类别构成^[14]。

所有测评均需在规定时间内完成。并将 SCL-90 中国成人常模、SDS、SAS、GQOLI 问卷当作对照。

1.2.4 统计学处理方法

运用 SPSS12.0 软件创建数据库并实施统计分析^[15]。通过表示计量资料,同中国成人常模实施组间比较,采用 t 值检验。当 $P < 0.05$,认为差异具有统计学意义。

2 结果分析

调查统计结果分析中,实验组分为实施心理危机干预前与实施心理危机干预后两种情况;而对照组前后两种情况的调查时间与实验组同步,且日常生活也保持同步,只是在实验组实施心理危机干预训练阶段未参与,为便于描述,以下结果分析中均将两组的前后两种情况统一简称为“干预前”与“干预后”。

表 1 心理危机干预训练的目的与方法

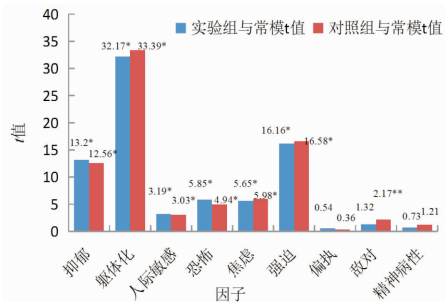
训练项目	训练目的	训练方法
挑战极限	提高医护人员的意志力、体能,并锻炼其胆识	实施过程为教练员与训练者共同将保护衣穿好,教练员跟随负责保护,其他成员负责鼓励,训练者依据预先规划好的攀爬路线实施攀岩训练,直至爬至最高点
信任背摔	培养团队协作精神,建立人际信任,体验团队安全感和归属感,理解信任和承诺的重要性和力量	依据自愿原则对实验组医护人员实施排序,由教练员捆绑某一训练者双手,并令该训练者在背摔平台边缘位置以双脚并拢背对实验组其它成员的方式站立,成员以面对面方式站立于平台边缘下方,将双手搭放于对面成员双肩上,依次紧密排列,该训练者听到教练员的口令后,直接向后直立倒下,由台下方的成员接住该训练者并保持 5 s 之后,将该训练者放下,其他成员鼓掌给予鼓励
战胜恐惧	克服医护人员恐惧心理、提升其自信勇气和团队凝聚力、培养敢为精神	某训练者穿好保护衣,实施跨越断桥训练,其余成员提供保护,训练者跨过断桥后再原路折返,折返时可将断桥的宽度适当加宽
飞跃自我	将医护人员的自我超越意识激发,同时激励其战胜恐惧的自信与勇气,提升团队凝聚力	训练者穿好保护衣,其余成员在下方负责保护,训练者以向前飞跃的方式将空中的单杠抓住,负责保护的成员们通过逐渐松绳,缓慢将训练者放回地面,并给予赞扬和鼓励

2.1 心理危机干预前的 SCL-90 结果分析

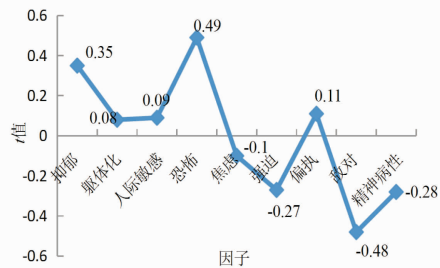
SCL-90 问卷调查因子包括抑郁、躯体化、人际敏感、恐怖、焦虑、强迫、偏执、敌对及精神病性九个因子,将实施心理危机干预前实验组与对照组医护人员的 SCL-90 问卷调查结果中各因子得分与中国成人常模列出(表 2)。依据表 2 中两组医护人员干预前 SCL-90 各因子得分与中国成人常模对比,结果如图 1 所示。分析表 2 可得出,在实施心理危机干预前,实验组与对照组医护人员的强迫、焦虑、躯体化、恐怖、抑郁及人际敏感各因子的得分均较中国成人常模高;通过图 1 能够得出,在实施心理危机干预之前,两组各因子得分与中国成人常模对比 t 值比较接近,且实验组和对照组两组各因子得分之间的对比 t 值较低,说明在实施心理危机干预前两组的各因子得分没有明显差异。

表 2 干预前两组 SCL-90 各因子得分与常模($\bar{x} \pm s$ 分)

因子	实验组 ($n = 144$)	对照组 ($n = 140$)	常模 ($n = 1\ 388$)
抑郁	2.26 ± 0.88	2.22 ± 0.86	1.50 ± 0.59
躯体化	2.95 ± 0.88	2.94 ± 0.84	1.37 ± 0.48
人际敏感	1.83 ± 0.82	1.82 ± 0.80	1.65 ± 0.61
恐怖	1.46 ± 0.65	1.42 ± 0.60	1.23 ± 0.41
焦虑	1.63 ± 0.78	1.64 ± 0.72	1.39 ± 0.43
强迫	2.53 ± 0.86	2.56 ± 0.86	1.62 ± 0.58
偏执	1.45 ± 0.66	1.44 ± 0.66	1.43 ± 0.57
敌对	1.52 ± 0.66	1.56 ± 0.63	1.46 ± 0.55
精神病性	1.31 ± 0.53	1.33 ± 0.57	1.29 ± 0.42



(a) 干预前两组医护人员 SCL-90 各因子得分与常模对比 t 值



(b) 干预前两组医护人员 SCL-90 各因子得分对比 t 值

图 1 干预前各组与常模及组间对比 t 值

注:图中 * 和 ** 分别代表 $P < 0.01$ 与 $P < 0.05$ 。

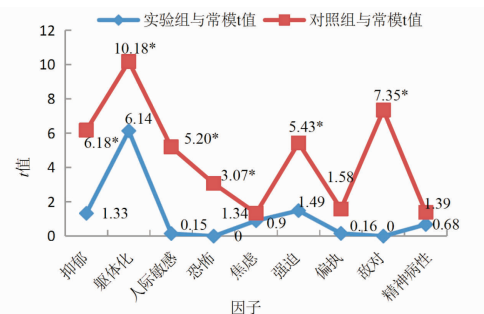
2.2 心理危机干预后的 SCL-90 结果分析

通过实施心理危机干预后,统计实验组与对照组医护人员的 SCL-90 问卷调查结果中各因子得分情况(表 3)。依据表 3 中两组医护人员干预后 SCL-90 各因子得分与中国成人常模,获得干预后两组医护人员的 SCL-90 各因子得分与常模对比结果及干预后两组医护人员的 SCL-90 各因子得分对比结果(图 2)。结合表 3 与图 2 能够得出,在实施

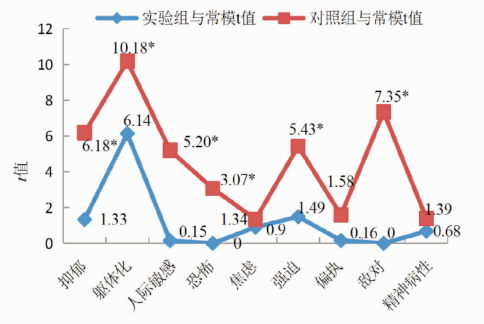
心理危机干预后,实验组的人际敏感、恐怖、偏执及敌对各因子得分均小于或等于中国成人常模,其余各因子得分与中国成人常模也较为接近,差异较小,并且干预后实验组的各因子得分较干预前均有所下降,其中抑郁、躯体化、人际敏感、恐怖、焦虑、强迫各因子得分较干预前下降幅度较大;而对照组在实验组干预训练时间段前后所统计的各因子得分无明显变化,且其同常模的对比 t 值明显高于干预后实验组同常模的对比 t 值;实验组与对照组的各因子得分对比 t 值较干预前显著下降。由此说明,心理危机干预训练能够显著降低医护人员的 SCL-90 各因子得分,对医护人员的心理健康水平具有显著的提升效果。

表 3 干预后 SCL-90 各因子得分与常模($\bar{x} \pm s$ 分)

因子	实验组 ($n = 146$)	对照组 ($n = 143$)	常模 ($n = 1\ 388$)
抑郁	1.57 ± 0.62	1.86 ± 0.86	1.50 ± 0.59
躯体化	1.66 ± 0.55	1.86 ± 0.74	1.37 ± 0.48
人际敏感	1.65 ± 0.71	1.96 ± 0.86	1.65 ± 0.61
恐怖	1.22 ± 0.67	1.35 ± 0.66	1.23 ± 0.41
焦虑	1.42 ± 0.51	1.44 ± 0.70	1.39 ± 0.43
强迫	1.70 ± 0.77	1.93 ± 0.85	1.62 ± 0.58
偏执	1.43 ± 0.66	1.51 ± 0.72	1.43 ± 0.57
敌对	1.45 ± 0.66	1.86 ± 0.80	1.46 ± 0.55
精神病性	1.31 ± 0.57	1.34 ± 0.63	1.29 ± 0.42



(a) 干预后两组医护人员 SCL-90 各因子得分与常模对比 t 值



(b) 干预后两组医护人员 SCL-90 各因子得分对比 t 值

图 2 干预后各组与常模及组间对比 t 值

注:图中 * 代表 $P < 0.01$, ** 代表 $P < 0.05$ 。

2.3 干预前后的 SDS 与 SAS 结果分析

统计实验组与对照组医护人员干预前后的 SDS 与 SAS 两种量表的问卷调查结果(表 4)。由表 4 可得出,对于实验组而言,实施心理危机干预后与干预前相比,组内医护人员的 SDS 评分下降明显,干预前与存在抑郁症状的界限值较为接近,而干预后则远低于此界限值,且与常模非常接近,说明干预效果明显,可有效降低医护人员的 SDS 评

分,避免出现抑郁症状;实验组的 SAS 评分在干预前高于是否存在焦虑症状的界限值,说明干预前实验组医护人员存在轻微的焦虑症状,而干预后 SAS 评分明显下降且同常模接近,说明心理危机干预取得较好的成效,有效缓解医护人员的焦虑症状,提升其心理健康水平;而对于对照组而言,其前后的 SDS 与 SAS 评分均无明显变化,且与常模相差均较大,另外其 SAS 评分高于存在焦虑症状的界限值,说明对照组医护人员存在轻微的焦虑症状。

以表 4 为依据,得出干预前后实验组与对照组的 SDS 对比 t 值、干预前后实验组与对照组的 SAS 对比 t 值,对比结果如图 3 所示。分析图 3 能够得知,干预前后实验组与对照组的 SDS 对比 t 值分别为 0.08 和 3.86, SAS 对比 t 值分别为 0.07 和 4.23。实施心理危机干预前,两组的 SDS 与 SAS 对比 t 值较低,而实施心理危机干预后,两组的 SDS 与 SAS 对比 t 值明显上升,由此说明,实施心理危机干预对于加强肺炎疫情期间医护人员的心理健康水平效果显著。

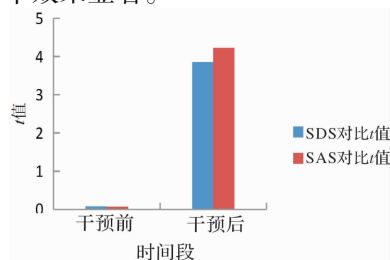


图3 干预前后两组 SDS 与 SAS 对比 t 值

表 4 干预前后两组的 SDS 与 SAS 量表评分对比 ($\bar{x} \pm s$)

量表	组别	干预前	干预后
SDS 评分	实验组(n 前 = 147, n 后 = 144)	52.97 \pm 10.86	45.17 \pm 9.64
	对照组(n 前 = 146, n 后 = 145)	53.12 \pm 10.81	51.21 \pm 10.07
	常模	41.88 \pm 1.57	
SAS 评分	实验组(n 前 = 144, n 后 = 141)	51.62 \pm 10.45	44.31 \pm 8.58
	对照组(n 前 = 145, n 后 = 143)	51.50 \pm 10.01	50.52 \pm 10.65
	常模	37.23 \pm 12.58	

表 5 干预前后两组的 GQOLI 问卷结果 ($\bar{x} \pm s$)

GQOLI	组别	干预前	干预后
总得分	实验组(n 前 = 146, n 后 = 143)	179.98 \pm 24.44	213.67 \pm 24.85 ^{**/ΔΔ}
	对照组(n 前 = 145, n 后 = 144)	180.66 \pm 23.84	184.50 \pm 22.34
心理健康维度	实验组(n 前 = 146, n 后 = 143)	40.22 \pm 8.21	52.00 \pm 7.84 ^{**/ΔΔ}
	对照组(n 前 = 145, n 后 = 144)	41.18 \pm 8.01	40.01 \pm 7.90
躯体健康维度	实验组(n 前 = 146, n 后 = 143)	50.83 \pm 7.82	58.02 \pm 7.81 ^{**/ΔΔ}
	对照组(n 前 = 145, n 后 = 144)	51.22 \pm 7.51	54.15 \pm 7.07
社会功能维度	实验组(n 前 = 146, n 后 = 143)	45.11 \pm 7.04	54.13 \pm 6.88 ^{**/ΔΔ}
	对照组(n 前 = 145, n 后 = 144)	44.66 \pm 7.31	45.00 \pm 7.22
物质生活维度	实验组(n 前 = 146, n 后 = 143)	43.49 \pm 8.24	49.30 \pm 8.92 ^{**/ΔΔ}
	对照组(n 前 = 145, n 后 = 144)	42.82 \pm 8.50	45.01 \pm 8.32

注: ** 表示同对照组同期对比 $P < 0.01$, ΔΔ 表示同本组干预前对比 $P < 0.01$ 。

2.4 干预前后的 GQOLI 结果分析

统计实验组与对照组干预前后的 GQOLI 问卷结果并实施对比分析,问卷结果如表 5 所示。通过表 5 中 GQOLI 问卷统计结果可得出,实验组干预后的 GQOLI 总得分与各个维度得分均较干预前有很大程度的提升,且同对照组相比,升高趋势更显著,由此可见,心理危机干预可提升医护人员的心理功能、社会功能、躯体功能及物质生活四个维度方面的水平,有效缓解特殊时期医护人员产生的心理危机,可为保障医护人员心理健康提供帮助。

3 结论

本文针对肺炎疫情期间医护人员心理危机干预的效果实施分析,将在肺炎疫情期间容易遭受忽视同时又存在高危险性的人群—医护人员作为研究对象。选取待测评医护人员分为实验组与对照组两组,由具备心理学专业基础的教练员对实验组实施统一标准的心理危机干预训练,并由精神科医师与心理咨询师共同对两组人员展开各类问卷的调查与测评,通过各类问卷所得出的大量统计结果,直观地呈现统计结果并实施对比分析;通过对结果的综合分析可得出,心理危机干预对医护人员的心理健康有显著的正向作用,可为缓解肺炎疫情期间医护人员形成的心理危机提供一定的帮助。

参考文献:

- [1] 吴文娟,何丽华,刘波,等.新冠肺炎疫情期间方舱医院院内感染管理探讨[J].中华医院管理杂志,2020,36(4):320-323.
- [2] 王伟,龚利华.新冠肺炎疫情期间住院患者陪护人员防护行为调查[J].中国感染控制杂志,2020,19(4):311-314.
- [3] 邓志强,夏文,范义兵,等.南昌市一起新型冠状病毒肺炎聚集性疫情传播链分析[J].中华流行病学杂志,2020,41(9):1420-1423.
- [4] 吴明妍,吴伟.对应激心理危机干预影响医患冲突的重要性探讨[J].中国急救医学,2017,37(S1):358-359.
- [5] 马宁,马弘,李凌江.《新型冠状病毒感染的肺炎疫情紧急心理危机干预指导原则》专家解析[J].中华精神科杂志,2020,53(2):95-98.
- [6] 高雯,董成文,窦广波,等.心理危机干预的任务模型[J].中国心理卫生杂志,2017,31(1):89-93.
- [7] 陈江海,朱庆棠,娄湘红,等.显微外科医护人员在抗击新冠肺炎疫情中的角色转换与作用浅析[J].中华显微外科杂志,2020,43(2):123-125.
- [8] 徐浩,谭德庆,张敬钦,等.群体性突发事件非利益相关者羊群行为的演化博弈分析[J].管理评论,2019,31(5):254-266.
- [9] 苏娜,单玉平.幼儿园教师心理危机干预的实践研究[J].教师教育研究,2018,30(5):79-84.
- [10] 李玉芳.中职学生心理危机干预系统构建的实证研究——基于河北省衡水卫生学校的案例分析[J].职业技术教育,2019,40(2):73-77.
- [11] 李永慧.大学生心理危机干预困境与应对策略[J].中国学校卫生,2019,40(4):486-489.
- [12] 靳秀,毛富强,李申,等.内观认知疗法对医学生心理问题干预效果分析[J].中国学校卫生,2017,38(2):201-204.
- [13] 陈曲,孟开,刘旭,等.基于文献计量法的我国医护人员职业倦怠研究现状分析[J].中国健康教育,2017,33(4):346-348,353.
- [14] 陈江海,朱庆棠,娄湘红,等.显微外科医护人员在抗击新冠肺炎疫情中的角色转换与作用浅析[J].中华显微外科杂志,2020,43(2):123-125.
- [15] 王娜,王铮,孟娇.急诊ICU癌症患者心理状态分析及人性化护理干预效果分析[J].中华肿瘤防治杂志,2018,25(S2):263-264.

Analysis of Psychological Crisis Intervention Effect of Medical Workers during Pneumonia Epidemic

LI Yang^{1,2}, LI Jaze³, WANG Zhihong¹ and WANG Fushun²

(1. *Psychological Center, School of Management, Nanjing Forest Police College, P. R. China, Nanjing 210023, China*; 2. *School of Psychology, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210023, China*; 3. *School of Foreign Studies, Nanjing University, Nanjing 210023, China*)

Abstract: In order to improve the mental health level of medical staff, the article carried out psychological crisis intervention on medical staff during the outbreak of pneumonia and analyzed its effect. The novel coronavirus pneumonia patients who participated in the treatment of new crown pneumonia in Wuhan, Hubei Province on January 25-February 25, 2020 are selected as the research objects. They are divided into experimental group and control group. Among them, a unified psychological crisis intervention training is carried out in the experimental group. During this period, the control group is not trained and the daily life was unified with the experimental group. Four groups were selected for the two groups before and after intervention, respectively, in the four groups. Implement evaluation. The results showed that after the intervention, the scores of SCL-90, SDS and SAS in the experimental group are significantly decreased compared with those before the intervention, and the decreasing extent was greater than that of the control group; the total score and the scores of each dimension of GQOLI in the experimental group after the intervention were significantly higher than those before the intervention, and the increasing range was higher than that of the control group. In conclusion, psychological crisis intervention can significantly improve the mental health level of medical staff, relieve their psychological tension and other symptoms, and can reduce the sense of psychological crisis of medical staff during the outbreak of pneumonia to a certain extent.

Key words: pneumonia outbreak; medical personnel; psychological crisis; intervention; measurement scale; health level