

精神科护士的正念特征潜在类别及影响因素分析*

张科^{1#} 王嘉怡^{1#} 潘小石¹ 张娣² 吴辉^{1△}

【摘要】目的 本研究旨在通过潜在剖面分析来明确精神科护士的正念潜在类别及其影响因素,以期为后续设计简短且针对性的正念干预来减轻精神科护士的工作压力,提高心理健康水平。**方法** 采用便利抽样方法,选取辽宁省某精神卫生中心的 300 名精神科护士为研究对象,通过一般人口学资料问卷(性别、年龄、婚姻状况、教育背景、疾病情况等)和五因素正念量表(FFMQ-SF)调查正念水平。采用 SPSS Statistics 21.0 进行描述统计及相关性分析,采用 Mplus 进行潜在剖面分析(LPA)以探索精神科护士正念特征的潜在类别。对分类后的数据进行 χ^2 检验和单因素方差分析比较不同正念类别护士的人口学因素的正念水平分布差异,并采用多因素 logistic 回归分析影响精神科护士正念特征类别的因素。**结果** 300 名精神科护士平均年龄为 37.98 ± 9.84 岁,总体正念均分为 67.27 ± 7.43 分。精神科护士在正念水平方面可以被分为四类,即高正念组(38.0%)、不判断组(36.3%)、有判断的低觉知组(5.0%)及观察描述组(20.7%)。多元 logistic 回归分析显示,与高正念组相比,年龄小的护士进入不判断组及有判断的低觉知组概率更大;工作量繁重的护士进入不判断组概率更大;月收入 ≤ 5000 元的护士进入观察描述组的概率更大;患有基础疾病的护士进入不判断组与观察描述组的概率更大。不同正念类别护士在总正念水平及五个分维度得分上也存在差异。**结论** 精神科护士正念特征存在 4 种潜在类别,年龄、性别、月收入、基础疾病及工作量皆是影响精神科护士分入高正念组的因素。

【关键词】 精神科护士 正念 潜在剖面分析

【中图分类号】 R195

【文献标识码】 A

DOI 10.11783/j.issn.1002-3674.2024.06.009

An Analysis of the Latent Classes of Mindfulness and Influencing Factors in Psychiatric Nurses

Zhang Ke, Wang Jiayi, Pan Xiaoshi, et al (School of Health Management, China Medical University, Shenyang 110122)

【Abstract】Objective This study aims to clarify the potential categories of mindfulness of psychiatric nurses through latent profile analysis and to analyse the influencing factors in order to provide a reference for the subsequent design of brief and targeted mindfulness interventions to reduce work stress and improve mental health of psychiatric nurses. **Methods** 300 psychiatric nurses from a mental health center in Liaoning Province were selected by convenience sampling method to investigate the level of mindfulness through a general demographic questionnaire (gender, age, marital status, educational background, illness, etc.) and the short version of the Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ-SF). SPSS Statistics 21.0 was used for descriptive statistics and correlation analysis of variables, and Mplus was used for latent profile analysis (LPA) to explore the potential categories of mindfulness characteristics of psychiatric nurses. The categorized data were subjected to χ^2 test and one-way ANOVA to compare the demographic information and differences in mindfulness levels among nurses in different categories, and multifactorial logistic regression was used to analyze the factors affecting the categories of mindfulness characteristics of psychiatric nurses. **Results** A total of 300 psychiatric nurses were included in the study, with a mean age of 37.98 ± 9.84 years and a mean total mindfulness score of 67.27 ± 7.43 . The psychiatric nurses could be categorized into four groups according to their level of mindfulness: the high mindfulness group (38.0%), the nonjudgmental group (36.3%), the judgmental low awareness (5.0%), and the observationally described group (20.7%). Multiple logistic regression analysis showed that, compared with the high mindfulness group, nurses with younger age had a greater likelihood of being in the nonjudgmental group and the judgmental low awareness group; nurses with heavy workload had a greater likelihood of being in the nonjudgmental group; nurses with a monthly income of ≤ 5000 yuan had a greater likelihood of being in the observational descriptive group; and nurses with underlying diseases had a greater likelihood of being in the nonjudgmental group and the observational descriptive group. There were also differences in the total level of mindfulness and the five subdimension scores for nurses in different mindfulness categories. **Conclusion** There were four potential categories of psychiatric nurses characteristics of mindfulness. Age, gender, monthly income, underlying illness, and workload were all factors that influenced the classification of psychiatric nurses into the high mindfulness group.

【Key words】 Psychiatric nurses; Mindfulness; Latent profile analysis

正念被定义为以有意识且不加评判的方式观察并

专注于个体当前感受^[1]。正念不仅是一种心理状态、心理过程,还是个体自身特质或能力之一^[2]。由于其高效性和广泛适用性,正念已成为国内外心理学研究的热点之一^[3]。

精神科护士作为精神卫生服务重要的组成部分,主要关注有攻击暴力倾向和认知障碍等特殊疾病患

* 基金项目:辽宁省教育厅基本科研项目(LJKMR20221215)

1. 中国医科大学健康管理学院(110122)

2. 苏州大学红十字国际学院

#共同第一作者

△通信作者:吴辉, E-mail: hwu@cmu.edu.cn

者,因此常表现出较差的身心状态^[4-5]。研究证实提高正念水平有助于改善消极情绪、减轻疲劳与压力^[6-7],提升个体认知能力、注意力及情绪调节能力,促进身心健康并改善工作状态^[8-9]。然而目前存在着一些阻碍实施正念干预的问题,如干预时间过长、缺乏针对性等^[10-12]。此外,基于正念的干预方法多种多样,对个体生活质量和心理健康的影响也存在差异^[13-14]。

正念含义较为复杂,量化方法众多,目前应用较多的是五因素正念水平量表(five facet mindfulness questionnaire, FFMQ)。该量表从描述(描述个体当下的感受体验)、观察(观察个体当下的感受体验)、觉知的行动(关注自己当下的活动倾向)、不判断(不评判内在体验的好坏)及不反应(不立刻对内在体验作出反应)五个维度对个体的正念水平进行测量^[15]。然而,既往研究发现个体正念的差异体现在水平和结构两个方面,虽然五个维度的得分都反映了正念水平,但并不完全独立^[16]。已有研究结果说明,不同正念类别个体之间存在异质性,以总体正念均分划分个体进行研究并不完全准确^[17-19]。

潜在剖面分析(latent profile analysis, LPA)^[20]可以根据外显反应方式指标特征分类,并探索群组之间异质性,主要用于评估和分类个人心理与行为方式。本研究基于简版五因素正念量表(FFMQ-SF),通过对精神科护士进行潜在剖面分析以明确潜在正念类别及其影响因素,为缓解精神科护士工作压力并提升心理健康,设计简洁而针对性的正念干预措施提供参考。

对象与方法

1. 研究对象

本研究采用便利抽样的方法,于2022年8月选取辽宁省某精神卫生中心的300名精神科护士为研究对象进行自填式问卷调查。纳入标准为:①注册在职1年及以上且在病房工作;②拥有且能熟练使用智能手机;③明确研究内容并签署知情同意书的护士。

2. 调查工具

(1) 一般人口学资料

性别、年龄、婚姻状况、教育背景、疾病情况(是否患高血压、心脏病、糖尿病等慢性病)、工龄、工作性质(固定班/轮班)、每周工作时长、月收入、自评工作量、自评护患关系等。

(2) 正念水平

五因素正念量表可用于测量描述、观察、觉知的行动、不判断、不反应5个维度的正念水平,适用于中国护士群体正念的研究^[21]。本研究采用简版

五因素正念量表 FFMQ-SF^[22],共20个条目,该量表使用 Likert 5 级评分法,从1分(完全不符合)到5分(完全符合)分别赋值,每个维度4个条目,其中觉知的行动与不判断这两个维度反向计分,五个维度总分为整体正念水平,范围为20~100分,个体的得分越高代表正念水平越高。本研究中该量表 Cronbach's α 为0.703。

3. 统计方法

本研究采用 SPSS Statistics 21.0 进行研究变量的描述统计及相关性分析,采用 Mplus 进行潜在剖面分析以探索精神科护士正念特征的潜在类别。对正念水平量表各维度得分进行标准化处理并建立模型。从1个分类开始,依次增加潜在分类的个数,根据表1评价指标与现实意义选择最佳潜在分类模型。对分类后的数据进行 χ^2 检验和单因素方差分析比较不同正念类别护士的人口学资料及工作情况上正念水平得分差异;采用多因素 logistic 回归分析精神科护士正念特征类别的影响因素。采用双侧检验,检验水准为 $\alpha = 0.05$ 。

表1 模型拟合标准

指标名称	可接受的标准
赤池信息准则(AIC)	
贝叶斯信息准则(BIC)	数值越小模型拟合越好
校正后的贝叶斯信息准则(ABIC)	
熵值(Entropy)	数值越接近于1,表示分类越准确。当 Entropy = 0.8 时,说明有90%的个体被分类正确
似然比检验(LMR)	似然比检验有意义时即 $P < 0.05$,表明当前模型(K个类别)优于前一个模型
基于 bootstrap 的似然比检验(BLMR)	(K-1个类别)

结果

1. 变量间的相关性

如表2所示,精神科护士正念水平平均值为 66.3 ± 8.0 分。描述、观察、觉知的行动、不判断、不反应五个维度与正念总分均呈正相关($P < 0.05$)。五个维度中,觉知的行动与观察呈负相关($P < 0.001$),与不反应呈负相关($P < 0.05$),与不判断呈正相关($P < 0.001$),与描述之间相关性无统计学意义。不判断与描述、观察及不反应三个维度均呈负相关($P < 0.001$)。其余变量之间均呈正相关。

2. 精神科护士正念的潜在分类及特征

如表3所示,根据指标 AIC、BIC、ABIC 及 Entropy,随着模型分类数增多,指标数值逐渐下降。结合模型简洁性与结果可解释性综合考虑,最终选择4分类模型为最佳分类模型。

表 2 变量之间的相关性(*r*)分析结果

变量	$\bar{x}\pm s$	观察	描述	觉知的行动	不判断	不反应
观察	13.7±3.5					
描述	14.3±2.8	0.666***				
觉知的行动	13.2±3.9	-0.296***	-0.093			
不判断	10.9±2.9	-0.588***	-0.524***	0.601***		
不反应	14.2±3.1	0.619***	0.679***	-0.136*	-0.497***	
正念总分	66.3±8.0	0.494***	0.651***	0.534***	0.133*	0.624***

*: $P < 0.05$, **: $P < 0.01$, ***: $P < 0.001$

表 3 精神科护士潜在剖面模型的拟合信息

模型分类数	AIC	BIC	ABIC	LMR (P)	BLMR (P)	Entropy
1	4271.808	4308.846	4277.131	—	—	—
2	3924.615	3983.876	3933.133	<0.001	<0.001	0.836
3	3654.525	3736.008	3666.237	0.0142	0.0157	0.902
4	3487.685	3591.391	3502.591	0.0021	0.0024	0.930
5	3366.117	3492.046	3384.218	0.1462	0.1534	0.942
6	3318.464	3466.615	3339.758	0.4614	0.4685	0.936

3. 类别的命名

图 1 所示, I 类护士群体五个维度普遍得分较为均衡且高于平均值,故可命名为高正念组,有护士 114 名,占 38.00%。II 类护士在不判断维度得分为四类中最高,故命名为不判断组,有护士 109 名,占样本总数的 36.33%。III 类护士五个维度中觉知的行动及不判断两个维度在四类中得分最低,故命名为有判断的低觉知组,护士人数最少,为 15 名,占 5.00%。第 IV 类护士在五个维度中观察及描述维度得分偏高,故命名为观察描述组,有护士 62 名,占比为 20.67%。

4. 精神科护士正念特征类别的影响因素分析

(1) 单因素分析

如表 4 所示,300 名精神科护士平均年龄为 37.98 ± 9.84 岁,平均工龄为 15.26 ± 10.78 年。不同正念类别护士在年龄、工龄、性别、教育背景、月收入、工作性质、工作时长、工作量、护患关系、疾病情况的分布上差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

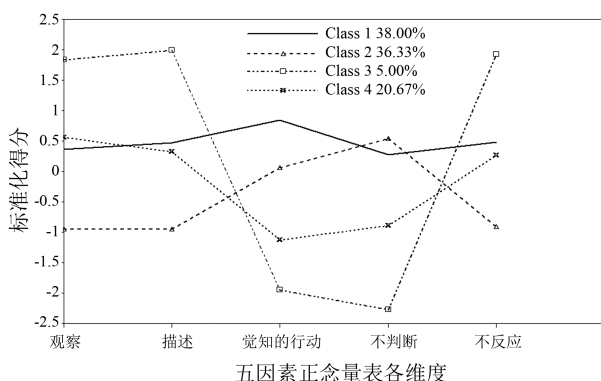


图 1 精神科护士四个类别的正念特征

(2) 多因素分析

以精神科护士正念特征类别为因变量,将单因素分析中有统计学意义的变量作为自变量,构建多分类 logistic 回归模型以分析护士不同正念特征类别的影响因素。如表 5 所示,与高正念组相比,年龄低、工作繁重、有疾病更容易归为不判断组;年龄低也更容易归为有判断的低觉知组,存在显著相关性。与高正念组相比,有疾病、女性更容易被归为观察描述组,收入大于 5000 元/月的更容易归为高正念组。

5. 不同正念类别护士各量表得分比较

表 6 所示,不同正念类别护士在总体正念水平及五个分维度得分上差异均有统计学意义($P < 0.05$)。采用 Bonferroni 校正进行多重比较,结果发现,与其余三组相比,高正念组护士总体正念均分及觉知的行动维度得分更高;有判断的低觉知组的护士观察、描述及不反应三个维度得分更高;不判断组的护士不判断维度得分更高。

讨论

研究发现,精神科护士正念特征类别存在高正念组、不判断组、有判断的低觉知组及观察描述组四个类别,与以往学者的研究结论相符^[17,19]。高正念组及不判断组两个类别人数多于有判断的低觉知组,这与方跃艳等^[23]在临床护士中的结果存在差异,可能是因为精神科护士在日常工作中需要保持客观态度,他们需要控制情绪和反应,并时刻意识自己的行动倾向,避免过度反应和批判。

高正念组护士五个维度得分较为均衡且高于平均值,正念总分最高,因此我们将其作为对比组。其次是有判断的低觉知组,该组护士为四个类别中观察、描述及不反应三个维度得分最高,不判断及觉知的行动两个维度得分则最低,该组护士可以很好地观察情况,在工作中能够做出准确的描述进而解决问题。不判断组正念总分四组中最低,但是不判断维度得分在四个类别中最高,该组护士可能在关键时刻不会被过去的经验影响对当下情况的判断,保持冷静的头脑。

表4 不同正念类别护士的人口学资料比较 $\bar{x}\pm s/n(\%)$

变量	合计	高正念组 (n=114)	不判断组 (n=109)	有判断的 低觉知组 (n=15)	观察描述组 (n=62)	F/ χ^2	P
年龄(岁)	37.98±9.84	42.70±11.48	35.02±7.13	32.07±5.65	35.92±7.96	17.136	<0.001
工龄(年)	15.26±10.78	19.81±12.53	12.46±8.02	9.67±6.50	13.18±9.51	12.660	<0.001
性别						16.900	0.001
男	98(32.67)	50(43.86)	28(25.69)	8(53.33)	12(19.35)		
女	202(67.33)	64(56.14)	81(74.31)	7(46.67)	50(80.65)		
婚姻状况						3.52	0.312
有配偶	221(73.67)	90(78.95)	78(71.56)	9(60.00)	44(70.97)		
无配偶	79(26.33)	24(21.05)	31(28.44)	6(40.00)	18(29.03)		
教育背景						7.833	0.049
专科及以下	81(26.89)	41(35.96)	22(20.18)	4(26.67)	14(22.58)		
本科及以上	219(73.11)	73(64.04)	87(79.82)	11(73.33)	48(77.42)		
月收入(元)						13.298	0.004
≤5000	110(36.67)	28(24.56)	44(40.37)	8(53.33)	30(48.39)		
>5000	190(63.33)	86(75.44)	65(59.63)	7(46.67)	32(51.61)		
工作性质						11.510	0.009
固定	174(58.00)	80(70.17)	54(49.54)	7(46.67)	33(53.23)		
轮班	126(42.00)	34(29.82)	55(50.46)	8(53.33)	29(46.77)		
周工作时长(h)						13.46	0.004
≤40	169(56.33)	73(64.04)	53(48.62)	8(53.33)	35(56.45)		
>40	131(43.67)	41(35.96)	56(51.38)	7(46.67)	27(43.55)		
工作量						17.690	0.007
轻松	33(11.00)	13(11.40)	9(8.26)	5(33.33)	6(9.68)		
正常	207(69.00)	88(77.19)	71(65.14)	8(53.33)	40(64.52)		
繁重	60(20.00)	13(11.40)	29(26.60)	2(13.34)	16(25.80)		
护患关系						14.531	0.002
良好	71(23.67)	30(26.32)	18(16.51)	9(60.00)	14(22.58)		
一般	229(76.33)	84(73.68)	91(83.49)	6(40.00)	48(77.42)		
疾病						30.616	<0.001
无	172(57.33)	86(75.44)	54(49.54)	10(66.67)	22(35.48)		
有	128(42.67)	28(24.56)	55(50.46)	5(3.33)	40(64.52)		

表5 精神科护士正念类别影响因素的多因素 logistic 回归分析

变量	不判断组(vs.高正念组)		有判断的低觉知组(vs.高正念组)		观察描述组(vs.高正念组)	
	P 值	OR(95%CI)	P 值	OR(95%CI)	P 值	OR(95%CI)
年龄	0.002	0.830(0.737,0.935)	0.036	0.768(0.599,0.983)	0.064	0.875(0.760,1.008)
工龄	0.121	1.086(0.978,1.206)	0.243	1.145(0.912,1.436)	0.573	1.036(0.916,1.172)
性别(男 vs.女)	0.119	0.569(0.279,1.157)	0.636	1.360(0.381,4.854)	0.030	0.380(0.158,0.912)
教育背景 (专科及以下 vs.本科及以上)	0.747	1.139(0.561,2.512)	0.461	1.721(0.407,7.286)	0.296	1.619(0.656,3.997)
月收入(元) (≤5000 vs. >5000)	0.104	1.764(0.890,3.496)	0.078	3.049(0.811,3.548)	0.018	2.522(1.169,5.441)
工作性质(固定 vs.轮班)	0.873	0.942(0.452,1.962)	0.949	0.956(0.246,3.725)	0.901	0.947(0.399,2.245)
周工作时长(h) (≤40 vs.>40)	0.920	1.036(0.524,2.047)	0.933	1.058(0.286,3.907)	0.335	1.488(0.663,3.335)
工作量 (轻松 vs.繁重)	0.178	0.417(0.117,1.489)	0.856	1.217(0.146,10.152)	0.326	0.487(0.116,2.043)
(正常 vs.繁重)	0.028	0.389(0.168,0.902)	0.446	0.486(0.076,3.106)	0.070	0.413(0.158,1.077)
护患关系 (良好 vs.一般)	0.059	0.476(0.220,1.028)	0.136	2.698(0.731,9.959)	0.643	0.816(0.346,1.927)
疾病(无 vs.有)	0.006	0.397(0.205,0.766)	0.258	0.443(0.108,1.818)	<0.001	0.198(0.091,0.430)

表 6 不同正念类别护士得分比较($\bar{x}\pm s$)

变量	高正念组	不判断组	有判断的低觉知组	观察描述组	F 值	事后检验 (P<0.05)
观察	15.32±2.10	10.93±2.23	20.00±0.00	15.90±1.29	126.93***	③>①>②;③>④>②
描述	15.81±1.59	12.30±1.59	19.60±1.12	15.44±1.37	155.52***	③>①>②;③>④>②
觉知的行动	16.46±1.80	13.42±2.46	5.60±2.64	8.69±1.35	304.35***	①>②>④>③
不判断	11.45±2.05	12.29±1.87	4.60±1.60	8.32±1.04	158.47***	②>①>④>③
不反应	15.94±1.83	11.96±1.89	20.00±0.00	15.32±1.80	199.89***	③>①>④>②
正念总分	74.98±4.96	60.91±3.85	69.80±3.39	63.68±1.72	276.61***	①>③>④>②

注:①:高正念组;②:不判断组;③:有判断的低觉知组;④:观察描述组。***:P<0.001

与高正念组相比,年龄较小的护士更有可能被分入不判断组,这可能是由于随着年龄增长,个体的正念心理状态受到积极影响。年轻人可能更容易受到外界因素干扰,导致无法专注于当前感受,从而影响了观察和描述能力^[24]。同时,年龄小的护士也被更多地分入有判断的低觉知组,这可能是由于认知发展还未到达成熟期,年轻人处理内在信息转化的速度相对较慢,需要更长的时间才能做出准确的觉察行动。与高正念组相比,女护士被分入观察描述组的概率更大,原因可能是女性更擅长于观察及表达,也比较感性,更容易受情感的驱使行动,难以及时觉知到自身的行动倾向。月收入≤5000元的护士被分入观察描述组的概率更大,这可能因为该类护士缺少足够的动力来做出更积极的行为,在这种情况下,利用惯性工作可以帮助他们保持稳定的工作表现,因此他们更倾向于根据过去经验进行判断,并且很难实现“觉知的行动”。工作量繁重可能会影响护士的自我感知而影响正念水平,被分入不判断组的概率更大。护士在存在基础疾病的情况下更有可能被分入不判断组或者观察描述组,原因是患有基础疾病的护士由于身体上不适会产生许多负面情绪,难以保持平和心态,正念水平随之下降^[25]。

研究结果显示,需重点考虑进行正念干预的护士特征包括年龄较小、女性、月收入≤5000元、患有基础疾病以及工作量繁重。在实施正念干预前,对于年轻的精神科护士,管理者应注重其观察、描述、不判断和觉知四个维度的能力水平,并选择更为准确高效的正念干预方式。针对女性护士,需要加强她们在行动维度上的觉知干预,以提升其正念水平。此外,管理者还需关注月收入与精神科护士正念水平之间是否存在影响,并注意低收入可能与惯性工作行为相关。对于工作量繁重的护士群体,则需要全面提升其整体正念水平,在除了不判断之外其他四个正念维度上进行有效干预措施选择。

综上所述,本研究运用简版五因素正念量表从正念概念进行了识别,在精神科护士群体中发现了四种潜在的不同正念类别,并探讨了其影响因素。人口学特征和工作情况对于正念的分类具有显著影响,将个

体划分为干预研究的正念总分并非完全准确,为精神科护士的正念干预提供了参考依据。本研究存在一定的局限性,研究的群体为精神科护士,因此采用便利抽样方法,研究结果可能存在偏倚;横断面研究因果说服力较差,某些分类护士数量较少,结果的说服力和推广性仍有欠缺,在未来的研究中将扩大研究范围,进行多中心、纵向研究,探究影响因素的作用机制,分析精神科护士正念类型与其他心理指标以及工作表现相关指标的关系,探索不同正念类别个体之间存在的异质性,为提高精神科护士正念干预方案的高效性提供科学参考。

参 考 文 献

[1] Kwee M. Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life [J]. Behaviour Research and Therapy, 1995, 33 (8): 996.

[2] 段文杰. 正念研究的分歧:概念与测量[J]. 心理科学进展, 2014, 22(10): 1616-1627.

[3] 苗峰. 基于 Citespace 的我国正念研究的文献计量分析[A]. 第十二届全国运动心理学学术会议论文摘要汇编, 2023: 120-121.

[4] Konttila J, Holopainen A, Pesonen H, et al. Occurrence of workplace violence and the psychological consequences of it among nurses working in psychiatric outpatient settings [J]. Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing, 2021, 28(4): 706-720.

[5] 黄永棋, 毛芳香, 王娟, 等. 精神科护士对工作场所未来暴力的恐惧与心身症状的关系 [J]. 中国心理卫生杂志, 2023, 37(1): 47-52.

[6] Abu - Horirrah HA, Rayan AH, Eshah NF, et al. The association of mindfulness with professional quality of life and negative emotional states among critical care nurses during COVID - 19 pandemic [J]. Nursing Forum, 2022, 57(6): 1381-1389.

[7] Heshmati R, Caltabiano ML. Pathway linking dispositional mindfulness to fatigue in oncology female nurses: Exploring the mediating role of emotional suppression [J]. European Journal of Oncology Nursing, 2020, 48: 101831.

[8] Yang J, Tang SY, Zhou W. Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction Therapy on Work Stress and Mental Health of Psychiatric Nurses [J]. Psychiatria Danubina, 2018, 30(2): 189-196.

[9] Bekelepi N, Martin P. Support interventions for nurses working in acute psychiatric units; A systematic review [J]. Health SA Gesondheid, 2022, 27:1811.

[10] Banerjee M, Cavanagh K, Strauss C. A Qualitative Study with

- Healthcare Staff Exploring the Facilitators and Barriers to Engaging in a Self-Help Mindfulness-Based Intervention [J]. *Mindfulness*, 2017, 8(6): 1653-1664.
- [11] Seidel LW, Dane FC, Carter KF. Brief Mindfulness Practice Course for Healthcare Providers[J]. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 2021, 51(7/8): 395-400.
- [12] Gilmartin H, Goyal A, Hamati MC, et al. Brief Mindfulness Practices for Healthcare Providers - A Systematic Literature Review[J]. *The American Journal of Medicine*, 2017, 130(10): 1219.e1-1219.e17.
- [13] Rudaz M, Twohig MP, Ong CW, et al. Mindfulness and acceptance-based trainings for fostering self-care and reducing stress in mental health professionals: A systematic review [J]. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 2017, 6(4): 380-390.
- [14] Fjorback LO, Arendt M, Ørnbøl E, et al. Mindfulness-Based Stress Reduction and Mindfulness-Based Cognitive Therapy - a systematic review of randomized controlled trials: Systematic review of mindfulness RCTs [J]. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 2011, 124(2): 102-119.
- [15] Baer RA, Smith GT, Hopkins J, et al. Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness[J]. *Assessment*, 2006, 13(1): 27-45.
- [16] Brown DB, Bravo AJ, Roos CR, et al. Five Facets of Mindfulness and Psychological Health: Evaluating a Psychological Model of the Mechanisms of Mindfulness[J]. *Mindfulness*, 2015, 6(5): 1021-1032.
- [17] Bravo AJ, Boothe LG, Pearson MR. Getting Personal with Mindfulness: a Latent Profile Analysis of Mindfulness and Psychological Outcomes[J]. *Mindfulness*, 2016, 7(2): 420-432.
- [18] Ford CG, Wilson JM, Altman N, et al. Profiles of Mindfulness across Adulthood[J]. *Mindfulness*, 2020, 11(6): 1557-1569.
- [19] Pearson MR, Lawless AK, Brown DB, et al. Mindfulness and emotional outcomes: Identifying subgroups of college students using latent profile analysis [J]. *Personality and Individual Differences*, 2015, 76: 33-38.
- [20] 尹奎, 彭坚, 张君. 潜在剖面分析在组织行为领域中的应用[J]. *心理科学进展*, 2020, 28(7): 1056-1070.
- [21] 鲁芳, 徐媛媛, 于永菊, 等. 重症监护室护士情感衰竭特点及其与抑郁和创伤后应激障碍的关系: 正念的调节作用[J]. *第三军医大学学报*, 2019, 41(14): 1397-1402.
- [22] Hou J, Wong SY, Lo HH, et al. Validation of a Chinese version of the Five Facet Mindfulness Questionnaire in Hong Kong and development of a short form[J]. *Assessment*, 2014, 21(3): 363-371.
- [23] 方跃艳, 康晓菲, 冯秀娟, 等. 临床护士的正念潜在类别及其在情绪状态、心理弹性上的差异[J]. *中国心理卫生杂志*, 2018, 32(7): 601-606.
- [24] Mahlo L, Windsor TD. Older and more mindful? Age differences in mindfulness components and well-being[J]. *Aging & Mental Health*, 2021, 25(7): 1320-1331.
- [25] 王欢欢, 刘霖, 陈开兵, 等. 驻高原官兵正念水平与情绪状态现状及相关性分析[J]. *中华灾害救援医学*, 2021, 9(11): 1333-1337.

(责任编辑:郭海强)

(上接第 850 页)

- [10] GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990—2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. *Lancet*, 2020, 396(10258): 1204-1222.
- [11] Mathers CD, Ezzati M, Lopez AD. Measuring the burden of neglected tropical diseases: the global burden of disease framework [J]. *PLoS neglected tropical diseases*, 2007, 1(2): 114.
- [12] GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [J]. *The Lancet*, 2019, 393(10184): 1958-1972.
- [13] 黄照, 马文军. 年龄-时期-队列模型 [J]. *华南预防医学*, 2017, 43(4): 373-376.
- [14] 李春晖, 宇传华. 1990—2009 年中国女性乳腺癌死亡趋势的 APC 模型分析 [J]. *中国卫生统计*, 2015, 32(3): 393-395+400.
- [15] Clayton D, Schifflers E. Models for temporal variation in cancer rates. I: Age-period and age-cohort models [J]. *Stat Med*, 1987, 6(4): 449-467.
- [16] 苏晶晶, 彭非. 年龄-时期-队列模型参数估计方法最新研究进展 [J]. *统计与决策*, 2014(23): 21-26.
- [17] Fu WJ. Ridge estimator in singular oesiu with application to age-period-cohort analysis of disease rates [J]. *Commun Statist-Theory Meth*, 2000, 2(29): 263-278.
- [18] Kupper LL, Janis JM, Karmous A, et al. Statistical age-period-cohort analysis: a review and critique [J]. *J Chronic Dis*, 1985, 38(10): 811-830.
- [19] Yang Y, Schulhofer Wohl S, Fu WJ, et al. The Intrinsic Estimator for Age-Period-Cohort Analysis: What It Is and How to Use It [J]. *Am J Sociol*, 2008, 113(6): 1697-1736.
- [20] Lagranha CJ, Silva TLA, Silva SCA, et al. Protective effects of estrogen against cardiovascular disease mediated via oxidative stress in the brain [J]. *Life Sci*, 2018, 1(192): 190-198.
- [21] Pedersen LR, Frestad D, Michelsen MM, et al. Risk Factors for Myocardial Infarction in Women and Men: A Review of the Current Literature [J]. *Curr Pharm Des*, 2016, 22(25): 3835-3852.
- [22] 蔡乐, 舒占坤, 杨媚, 等. 丽江市农村居民心血管疾病负担分析 [J]. *中国公共卫生*, 2010, 26(7): 894-895.
- [23] 刘明波, 刘韞宁, 王文, 等. 2004—2011 年中国人群心血管病死亡的性别差异分析 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2014, 22(3): 267-269.
- [24] 龚洪玲, 杨丽琴. 芬兰人高钠摄入与心血管病病死率关系的前瞻性研究 [J]. *国外医学. 护理学分册*, 2001(10): 470-471.
- [25] 刘颖. 大气颗粒物对高脂高糖饮食大鼠心血管损伤的影响研究 [D]. 唐山: 华北理工大学, 2018.

(责任编辑:郭海强)