

职业紧张对医护人员慢性病患者风险的影响

余永杰¹, 王碧茹¹, 陈自然¹, 陈智², 吴世臣¹

1. 深圳市龙华区疾病预防控制中心, 广东 深圳 518109; 2. 深圳市南山区医疗集团总部大学城社康中心, 广东 深圳 518055

摘要: **目的** 调查深圳市龙华区医护人员职业紧张及慢性病患者情况, 分析职业紧张对医护人员慢性病患者风险的影响。**方法** 以深圳市龙华区公立医疗机构的医护人员为研究对象, 采用职业紧张量表修订版和自编制的调查问卷调查研究对象职业紧张的程度及慢性病患者情况, 将研究对象按职业紧张程度分组, 分析各组间慢性病患者率的差异, 使用 logistic 回归分析职业紧张对慢性病患者风险的影响。**结果** 深圳市龙华区医护人员职业任务问卷 (Occupational Role Questionnaire, ORQ) 及个体应激反应问卷 (Personal Stress Questionnaire, PSQ) 得分 (175.62±23.59) 分和 (100.65±19.27) 分均高于技术人员常模 (t 值分别为 10.787、11.964, $P<0.05$), 个体应对资源问卷 (Personal Resource Questionnaire, PRQ) 得分 (122.75±19.61) 分低于技术人员常模 ($t=-10.196$, $P<0.05$); 慢性病患者率前四位分别是颈腰部疾病 (28.15%)、超重和肥胖 (26.22%)、高血压 (11.70%) 和高脂血症 (10.28%); 随职业紧张程度的增加, 颈腰部疾病、超重和肥胖、高血压、消化性溃疡的患病率及患病风险相应增加 ($P<0.05$)。**结论** 深圳市龙华区公立医疗机构医护人员职业紧张程度与其慢性病患者率及患病风险相关, 有关部门可针对影响因素制定有效的干预措施减轻医护人员职业紧张的程度, 预防慢性病的发生, 提高医护人员的健康水平。

关键词: 医护人员; 职业紧张; 慢性病; 患病率

中图分类号: R135 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2022)04-0431-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2022.04.012

Impact of occupational stress on the risk of suffering from chronic diseases among medical staff

YU Yong-jie¹, WANG Bi-ru¹, CHEN Zi-ran¹, CHEN Zhi², WU Shi-chen¹

1. Longhua District Center of Disease Control and Prevention, Shenzhen, Guangdong 518109, China;

2. University Town Community Health Service Center, Nanshan District Medical Group Headquarters, Shenzhen, Guangdong 518055, China

Corresponding author: CHEN Zi-ran, E-mail: 467715962@qq.com

Abstract: **Objective** To investigate the occupational stress and the prevalence of chronic diseases among medical staff in Longhua District of Shenzhen City, and to analyze the influence of occupational stress on the risk of suffering from chronic diseases.

Methods Medical professionals of public medical institutions in Longhua District of Shenzhen City were selected as the research subjects. The Occupational Stress Inventory-Revised Edition (OSI-R) and the self-made questionnaire were used to investigate the degree of occupational stress and the prevalence of chronic diseases among the subjects. We divided the subjects into groups according to the degree of occupational stress, and analyzed the differences in the prevalence of chronic diseases among the groups. Logistic regression was used to analyze the impact of occupational stress on the risk of suffering from chronic diseases.

Results The scores of Occupational Role Questionnaire (ORQ) (175.62±23.59) and Personal Stress Questionnaire (PSQ) (100.65±19.27) in medical professionals in Longhua District of Shenzhen City were both higher than those of the technician norm ($t=10.787$, $t=11.964$, $P<0.05$). The score of Personal Resources Questionnaire (PRQ) (122.75±19.61) was lower than that of the technician norm ($t=-10.196$, $P<0.05$). The top four chronic diseases with higher prevalence rates were cervical and lumbar diseases (28.15%), overweight and obesity (26.22%), hypertension (11.70%) and hyperlipidemia (10.28%). With the increase of occupational stress degree, the prevalence rates of and risk of suffering from cervical and lumbar diseases, overweight and obesity, hypertension and peptic ulcer increased correspondingly ($P<0.05$). **Conclusion** The degree of occupational stress is related to the prevalence rates of and risk of suffering from chronic diseases among medical staff in public medical institutions in Longhua District of Shenzhen. Relevant departments should develop targeted intervention measures based on the influencing factors to reduce the occupational stress of medical staff, prevent the occurrence of chronic diseases, and improve their health level.

Keywords: medical staff; occupational stress; chronic disease; prevalence rate

基金项目: 深龙华卫健联[2020]5号龙华区医疗卫生机构2020年区级科研资助项目(2020053)

作者简介: 余永杰(1989-), 男, 广东深圳人, 硕士, 主管医师, 主要从事职业病防治工作。

通信作者: 陈自然, E-mail: 467715962@qq.com。

职业紧张是比较特殊的一类应激,可引起包括生理、心理和行为方面改变的健康效应;他虽然不像物理、化学和生物因素那样可导致特定的职业病,但是能以非特异性的方式损害身体健康^[1]。既往研究显示长期职业紧张与多种慢性疾病有关,可对身心健康产生不良影响^[2-4]。随着人民群众对医疗卫生服务需求的增加,在当今复杂的医疗环境下,医护人员容易处于较高的职业紧张状态,而医护人员的健康状况直接影响其提供医疗卫生服务的质量。本研究以深圳市龙华区公立医疗机构的医护人员为研究对象,调查其职业紧张及慢性病患病情况,分析职业紧张对医护人员慢性病患风险的影响,为在医护人员群体中进行职业紧张干预及慢性病防治提供依据,提高医护人员的健康水平,更好地服务于医疗事业。

1 对象与方法

1.1 研究对象 于 2020 年 8—12 月采用整群抽样的方法抽取深圳市龙华区内 10 所公立医疗机构,每所医疗机构以科室为单位,抽取科室内的医生和护士为研究对象。纳入标准:①工作年限为 1 年及以上;②近 1 年内未患有重大精神性和器质性疾病;③自愿参加。排除标准:①因服用药物或疾病等非职业原因引起日常精神紧张者;②进修人员、实习医生及休产假者等均予以排除。本次研究共调查医护人员 830 名,回收有效问卷 778 份,有效回收率为 93.73%。

1.2 职业紧张及慢性病患病情况的调查 采用职业紧张量表修订版调查研究对象职业紧张的情况,该量表由职业任务问卷(Occupational Role Questionnaire, ORQ)、个体应激反应问卷(Personal Stress Questionnaire, PSQ)和个体应对资源问卷(Personal Resources Questionnaire, PRQ)3 个子问卷共 14 个子项 140 项条目组成,是职业紧张研究的理想检测工具。韩姗姗等^[5]的研究结果表明经过修订的职业紧张量表有较好的信度和效度,适合在医护人员中使用。职业紧张程度按职业任务问卷得分,采用四分位节点法^[6]分为低组(<P₂₅)、中组(P₂₅~P₇₅)及高组(>P₇₅)。采用自编制的调查问卷收集研究对象基本信息及慢性病患病情况,统计的慢性病均为研究对象自报经医师确诊的慢性疾病。

1.3 质量控制 调查前对项目组调查员进行调查目的及问卷填写方式的培训;调查开始后由经培训合格的调查员到医疗机构进行问卷发放,发放问卷时向调查对象阐明填写方式;问卷填写完成后及时回收并进行审核及补漏,确保数据收集准确。

1.4 统计学分析 采用 Epi Data 3.1 软件建立数据库,运用双录入的方式进行数据录入;使用 SPSS 20.0 软件进行数据统计分析,计量资料符合正态分布,采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组均数比较采用 *t* 检验,计数资料率的比较采用 χ^2 检验,采用 logistic 回归分析职业紧张对慢性病患风险的影响,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 研究对象以 40 岁以下的中青年医护人员为主,女性多于男性;研究对象职业主要为医生,文化程度以本科居多,职称为中级及以下占多数;其中 40.87% 的研究对象每周工作时长大于 40 h,每月需值守夜班的占 55.91%,见表 1。

表 1 研究对象基本情况(n=778)

项目	组别	调查人数	构成比(%)
性别	男	245	31.49
	女	533	68.51
年龄(岁)	<30	228	29.31
	30~	319	41.00
	40~	174	22.37
	50~	57	7.33
	≥60	10	1.29
文化程度	大专及以下	277	35.60
	本科	369	47.43
	研究生	132	16.97
职业类型	医生	432	55.53
	护士	346	44.47
工龄(年)	<5	172	22.11
	5~	212	27.25
	10~	281	36.12
	15~	113	14.52
	≥20	10	1.29
职称类型	初级及以下	350	44.99
	中级	350	44.99
	高级	78	10.03
每周工作时长(h)	≤40	460	59.13
	>40	318	40.87
每月夜班次数	0	343	44.09
	≤4	166	21.34
	5~7	175	22.49
	>7	94	12.08

2.2 研究对象职业紧张问卷得分与技术人员常模比较 研究对象 ORQ、PSQ 和 PRQ 的得分分别为(175.62±23.59)分、(100.65±19.27)分、(122.75±19.61)分,与杨新伟等^[7]研制的技术人员职业紧张常模比较,结果显示其 ORQ 及 PSQ 得分均高于常模(*P*<0.05),PRQ 得分低于常模(*P*<0.05),见表 2。

表 2 研究对象职业紧张量表问卷得分与技术人员常模比较

问卷类别	深圳市龙华区医护人员 (n=778)	技术人员常模 (n=857)	t 值	P 值
ORQ	175.62±23.59	166.50±23.20	10.787	<0.001
PSQ	100.65±19.27	92.38±15.83	11.964	<0.001
PRQ	122.75±19.61	129.92±16.92	-10.196	<0.001

2.3 研究对象职业紧张程度分组与慢性病患病率的

表 3 研究对象职业紧张程度分组与慢性病患病率分析(n,%)

疾病	组别	调查人数 (n=778)	职业紧张程度分组			χ ² 值	P 值
			低(n=192)	中(n=386)	高(n=200)		
颈腰部疾病	有	219(28.15)	41(21.35)	113(29.27)	65(32.50)	6.497	0.039 ^a
	无	559(71.85)	151(78.65)	273(70.73)	135(67.50)		
超重和肥胖	有	204(26.22)	38(19.79)	100(25.91)	66(33.00)	8.873	0.012 ^a
	无	574(73.78)	154(80.21)	286(74.09)	134(67.00)		
高血压	有	91(11.70)	13(6.77)	47(12.18)	31(15.50)	7.397	0.025 ^a
	无	687(88.30)	179(93.23)	339(87.82)	169(84.50)		
高脂血症	有	80(10.28)	21(10.93)	34(8.81)	25(12.50)	2.065	0.356
	无	698(89.72)	171(89.06)	352(91.19)	175(87.50)		
骨关节疾病	有	48(6.17)	8(4.17)	31(8.03)	9(4.50)	4.604	0.100
	无	730(93.83)	184(95.83)	355(91.97)	191(95.50)		
甲状腺疾病	有	45(5.78)	9(4.69)	23(5.96)	13(6.50)	0.633	0.729
	无	733(94.22)	183(95.31)	363(94.04)	187(93.50)		
消化性溃疡	有	44(5.66)	4(2.08)	25(6.48)	15(7.50)	6.355	0.042 ^a
	无	734(94.34)	188(97.92)	361(93.52)	185(92.50)		
糖尿病	有	31(3.98)	7(3.65)	16(4.15)	8(4.00)	0.084	0.959
	无	747(96.02)	185(96.35)	370(95.85)	192(96.00)		
慢性呼吸系统疾病	有	26(3.34)	8(4.17)	8(2.07)	10(5.00)	4.032	0.133
	无	752(96.66)	184(95.83)	378(97.93)	190(95.00)		
冠心病	有	7(0.90)	2(1.04)	2(0.52)	3(1.50)	1.482	0.477
	无	771(99.10)	190(98.96)	384(99.48)	197(98.50)		

注:a 为 P_{趋势}<0.05。

2.4 研究对象职业紧张程度对慢性病患者风险影响的分析

以是否患有表 3 中各组间患病率有统计学差异的疾病为因变量,以职业紧张的程度为自变量,采用多因素 logistic 回归分析研究对象职业紧张程度与慢性病患者风险的关系,并通过将表 1 中研究对象人口学特征设为自变量与上述因变量做单因素 logistic 回归分

表 4 研究对象职业紧张程度与慢性病患者风险关系的 logistic 回归分析

职业紧张程度分组	人数 (n=778)	疾病			
		颈腰部疾病 ^a	超重和肥胖 ^b	高血压 ^c	消化性溃疡 ^d
低	192	1.000	1.000	1.000	1.000
中	386	1.677(1.096~2.567)	1.739(1.088~2.780)	2.550(1.238~5.252)	3.107(1.037~9.311)
高	200	2.207(1.378~3.535)	2.188(1.293~3.704)	2.842(1.314~6.148)	4.755(1.468~15.405)
Waldχ ² 值		11.017	8.826	7.753	6.767
P 值		0.004	0.012	0.021	0.034

注:a 为调整因素为性别、文化程度、职业类型;b 为调整因素为年龄、性别、文化程度、工龄、职业类型、每月夜班次数;c 为调整因素为年龄、性别、工龄、职业类型、职称类型;d 为调整因素为年龄、文化程度、工龄、每周工作时长。

分析 研究对象慢性病患病率前四位分别是颈腰部疾病(28.15%)、超重和肥胖(26.22%)、高血压(11.70%)和高脂血症(10.28%);在职业紧张程度分组中,颈腰部疾病、超重和肥胖、高血压、消化性溃疡的患病率差异有统计学意义(P<0.05),随着职业紧张程度的增加,这四种疾病的患病率相应增加(P_{趋势}<0.05),见表 3。

析,把结果具有统计学意义的人口学特征作为调整因素引入到多因素 logistic 回归分析中进行调整。结果显示随职业紧张程度的增加,颈腰部疾病、超重和肥胖、高血压、消化性溃疡的患病风险随之增加(P_{趋势}<0.05),见表 4。

3 讨论

良好的紧张是人们工作和生活的需要,但长期过度的紧张不仅明显降低劳动者的工作能力,而且严重影响职业人群的身心健康^[8]。医护人员是特殊的职业群体,在工作中存在大量的紧张源,职业紧张的程度容易处于较高水平。本研究结果显示与杨新伟等^[7]制作的技术人员常模比较,研究对象的职业任务问卷和个体应激反应问卷得分均高于常模,而个体应对资源问卷得分低于常模,表明医护人员有较强的职业紧张程度和应激反应,并且个人应对资源相对欠缺,结果与近年国内的报道相符^[9-10]。本研究还发现随职业紧张程度的增加,医护人员颈腰部疾病、超重和肥胖、高血压、消化性溃疡等慢性病的患病率及患病风险相应增加。

有研究提出职业紧张的远期效应可通过慢性病的患病率进行衡量,医护人员职业紧张与其慢性病的发生相关并且影响其生活质量^[11-12]。根据本次研究结果,研究对象慢性病患者率前四位分别是颈腰部疾病(28.15%)、超重和肥胖(26.22%)、高血压(11.70%)和高脂血症(10.28%);在调整相关混杂因素后,职业紧张程度较高的医护人员患颈腰部疾病、超重和肥胖、高血压、消化性溃疡的风险均是职业紧张程度较低的医护人员的 2 倍以上。关于职业紧张对慢性病发生的影响机制尚未完全清楚,职业紧张可能通过引起一系列的生理、心理及行为的改变影响慢性病的发生。如长期处于紧张状态,容易引起交感神经兴奋,影响脑内下丘脑-垂体-肾上腺轴释放儿茶酚胺,使体内分泌肾上腺素、皮质醇等激素水平逐渐增多,导致血脂水平的变化以及血管收缩和血容量的增加,引起高血压和高脂血症^[13-14];在工作强度大、工作时间长和紧张程度高的状态下,医护人员若长时间保持站立或弯腰姿势容易对颈腰部产生损伤^[15];国外有研究提示职业紧张及轮班工作可能通过影响医护人员饮食的方式和习惯而增加其体重增长和肥胖的风险^[16-17],而不规律的饮食时间和方式也可使消化酶分泌规律紊乱,影响食欲及营养的摄入,导致各种胃肠道不适症状的出现。

本研究为横断面研究,不能确定医护人员职业紧张与其慢性病发生的因果关系;影响慢性病的混杂因素较多,难以全面地控制混杂因素。因此,本研究存在一定的局限性。后续可在医护人员中开展队列研究,

加强资料收集全面性,以便进一步分析医护人员职业紧张与其慢性病的关系,为医护人员的健康提供保障。

参考文献

- [1] 韩凤,王东升,邹建芳. 职业紧张对工作相关肌肉骨骼疾患影响研究进展[J]. 中国职业医学,2017,44(1):99-102.
- [2] Rajabi F, Jahangiri M, Molaeifar H, et al. Occupational stress among nurses and pre-hospital emergency staff: application of fuzzy analytic hierarchy process (FAHP) method[J]. EXCLI J,2018,17:808-824.
- [3] Yarıgeyi H, Panahi Y, Sahraei H, et al. The impact of stress on body function: a review[J]. EXCLI J,2017,16:1057-1072.
- [4] 甘怀娟,屈宁,吴瑞娟,等. 乌鲁木齐地区中青年医务工作者职业紧张与冠心病的关系研究[J]. 实用预防医学,2020,27(12):1508-1510.
- [5] 韩姗姗,陈娜紫,刘翹楚,等. 医护群体职业紧张和职业枯竭量表信度和效度的分析[J]. 中华疾病控制杂志,2015,19(6):614-617.
- [6] 努尔比亚木·艾合提,陈珍,木亚沙尔,等. 2017 年新疆乌鲁木齐 6 所三甲医院女性医务人员特有疾病患病情况与职业紧张因素的相关研究[J]. 职业与健康,2018,34(5):672-675.
- [7] 杨新伟,刘泽军,赵培青,等. 技术人员、科学研究人员职业紧张常模及应用表研制[J]. 卫生研究,2006,35(6):781-784.
- [8] 靳淑雁,罗晓琼,张健明. 深圳市医务人员职业紧张与生命质量关系[J]. 中国职业医学,2019,46(3):326-330.
- [9] 靳淑雁,罗晓琼,张健明. 深圳市医务人员职业应激现状及影响因素分析[J]. 中华劳动卫生职业病杂志,2019,37(8):596-601.
- [10] 王军. 重庆市基层医务人员职业紧张现状调查及影响因素分析[J]. 中国卫生统计,2018,35(3):449-452.
- [11] 侯瑞丽,牛文亮,韦丽琴,等. 内蒙古地区临床医生职业紧张与生活质量及慢性病的关系[J]. 职业与健康,2018,34(16):2185-2188,2192.
- [12] 靳淑雁,张健明. 深圳市医务人员职业紧张对生命质量影响的路径分析[J]. 实用预防医学,2021,28(10):1165-1168.
- [13] 陈轲扬,陈松芳,张慧,等. 医院医护人员职业紧张表现及血脂水平分析[J]. 中国现代医生,2018,56(27):70-73.
- [14] 黄坤秀,代萍,甘心灵. 某医院医护人员高血压危险因素调查[J]. 工业卫生与职业病,2020,46(1):5-7.
- [15] 史凌云,关素珍,刘继文. 新疆维吾尔自治区三级甲等医院护士职业紧张与慢性病患者情况相关性研究[J]. 中国实用护理杂志,2016,32(9):655-659.
- [16] Fang L, Hsiao LP, Fang SH, et al. The associations with work stress, social support and overweight/obesity among hospital nurses: a cross-sectional study[J]. Contemp Nurse,2018,54(2):182-194.
- [17] Buss J. Associations between obesity and stress and shift work among nurses[J]. Workplace Health Saf,2012,60(10):453-458.

收稿日期:2021-07-14