

基于双因素激励理论的上海市奉贤区全科医生群体激励模型构建



扫描二维码
查看原文

潘丹英, 顾春妹, 曹伟艺, 彭燕, 唐燕, 金佳慧, 翁志贤, 张洁*

【摘要】 背景 在全科人才紧缺、社区资源有限的背景下,社区卫生服务机构亟须找到精准而科学的“激励”方式,“留住人、用足人”,并促成组织与个人共同成长,进而利好社区居民。目的 本研究通过构建全科医生群体激励机制模型,来检验现行政策的激励措施及其实际成效,以提出改进意见与建议,完善全科医生用人、留人机制。方法 2019年8月,采用分层随机抽样方法从上海市奉贤区选取11家社区卫生服务中心的204例全科医生,邀请其填写“全科医生对激励措施的认识与评价现状调查问卷”;于2019年8—9月,邀请11家社区卫生服务中心的医疗业务分管主任/公共卫生业务分管主任、医疗质量控制科负责人,填写“奉贤区社区卫生服务中心全科医生工作负荷调研表”。然后以赫兹伯格的双因素激励理论作为理论指导,以上海市奉贤区为研究范围,以区内全科医生为研究对象,将各层面与激励相关的政策、制度和举措作为输入,将全科医生群体作为反应主体,提取有代表性的潜变量测量该群体的激励认知和激励评价,将全科医生群体的工作意愿、服务半径、工作量表现作为输出,建立全科医生群体激励机制模型。结果 204例全科医生对激励措施落实情况评价的平均得分为 (0.77 ± 0.14) 分,认为激励措施落实情况对自身工作状态影响的平均得分为 (0.73 ± 0.19) 分。不同健康状况、是否为行政岗位的全科医生对激励措施落实情况的评分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);不同健康状况的全科医生对激励措施落实情况对自身工作状态影响的评分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。Spearman秩相关分析结果显示,全科医生对25项激励措施(1项街镇层面的激励措施未分析)的评价和认为激励措施落实情况对自身工作状态的影响均具有相关性($P < 0.05$),其中相关性程度较高的前3条激励措施分别为绩效分配($r_s = 0.65$)、绩效工资计算方法($r_s = 0.62$)和工资福利($r_s = 0.61$)。偏相关分析结果显示,控制地区政策环境、所在街镇政府、所在工作单位变量后,全科医生对区域层面、街镇层面、机构层面激励措施落实情况的评价与全科医生认为此激励措施落实情况对自身工作状态的影响呈正相关($r = 0.38, 0.39, 0.53, P < 0.001$)。204例全科医生的工作意愿得分为 (0.76 ± 0.18) 分,不同机构全科医生工作意愿得分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结构方程模型结果显示,政策落实情况通过中介工作意愿影响最后的工作量表现,从落实情况到工作意愿为正向驱动($w_1 = 0.43$),而从工作意愿到加权工作量为负向驱动($w_2 = -0.156$)。结论 奉贤区全科医生的工作意愿较好,也即稳定性较高,但政策的激励未能驱动有竞争态势的工作绩效表现。政策起到了保健作用,但激励作用失灵,长此以往,需考虑会否因为工作能动性的缺失,而造成留任意愿的变化;对全科医生群体而言,虽需要一定的保障,但更需多劳多得的激励,这一目标,在激励总量有限的情况下,可通过增加社区卫生服务机构的激励权限和比重来实现。

【关键词】 全科医生; 双因素激励理论; 激励模型; 结构方程; 加权工作量

【中图分类号】 R 197 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.343

潘丹英, 顾春妹, 曹伟艺, 等. 基于双因素激励理论的上海市奉贤区全科医生群体激励模型构建[J]. 中国全科医学, 2022, 25(7): 837-845. [www.chinagp.net]

PAN D Y, GU C M, CAO W Y, et al. Development of an incentive model for general practitioners in Fengxian District of Shanghai based on Herzberg's motivation-hygiene theory [J]. Chinese General Practice, 2022, 25(7): 837-845.

Development of an Incentive Model for General Practitioners in Fengxian District of Shanghai Based on Herzberg's Motivation-hygiene Theory PAN Danying, GU Chunmei, CAO Weiyi, PENG Yan, TANG Yan, JIN Jiahui, WENG Zhixian, ZHANG Jie*

Fengxian District Nanqiao Community Health Center, Shanghai 201400, China

*Corresponding author: ZHANG Jie, Attending physician; E-mail: 41557851@qq.com

基金项目: 2018年度上海市奉贤区(社会类)科技发展基金项目(20181708)——基于双因素理论的社区全科医生人才激励现状调研与供给侧改革策略研究

201400 上海市奉贤区南桥镇社区卫生服务中心

*通信作者: 张洁, 主治医师; E-mail: 41557851@qq.com

本文数字出版日期: 2022-01-06

【 Abstract 】 Background In view of the shortage of general practitioners (GPs) and limited community healthcare resources, it is urgently necessary for community health institutions to find accurate and scientific incentive methods to retain GPs and help them to realize their full potential, as well as promote the development of both community health institutions and GPs, thereby benefiting the health promotion of community residents. **Objective** To develop an incentive model for GPs to test the performance and effectiveness of current incentives for GPs, so as to put forward suggestions to improve the mechanisms of employing and retaining GPs. **Methods** In August 2019, we recruited 204 GPs from 11 community health centers (CHCs) in Shanghai's Fengxian District using stratified random sampling to attend an online survey using a questionnaire named General Practitioners' Perception and Evaluation of Incentive Measures developed based on our previous research results and Herzberg's motivation-hygiene theory. Then from August to September 2019, we invited directors responsible for medical care or public health issues, and medical quality control department heads from the above-mentioned 11 CHCs to attend an online survey using a questionnaire named Workload for General Practitioners in Community Health Centers of Fengxian District developed by us based on a literature review. Then under the guidance of Herzberg's motivation-hygiene theory, we constructed a structural equation to develop an incentive model for GPs within Fengxian District with representative incentive policies, systems and initiatives related to GPs selected from the survey results as latent independent variables to measure GPs' (responders') perception and assessment of incentives, and with willingness to work, service radius, and workload of GPs as dependent variables. **Results** The average scores for the implementation of incentive measures, and its associated influence on GPs' work status assessed by the 204 GPs were (0.77 ± 0.14) , and (0.73 ± 0.19) , respectively. The assessment score for implementation of incentive measures for GPs differed significantly by personal health condition and administrative position in the respondents ($P < 0.05$). The assessment score for the influence of implementing incentive measures on GPs' work status differed significantly by personal health condition in the respondents ($P < 0.05$). Spearman correlation analysis showed that GPs' work status was associated with the implementation of 25 incentive measures (one incentive measure at the subdistrict level was not included for analysis) ($P < 0.05$). The top three most highly correlated incentive measures were performance distribution ($r_s = 0.652$), performance-based salary calculation ($r_s = 0.621$), and wages and benefits ($r_s = 0.614$). Partial correlation analysis indicated that, after controlling for variables such as the regional policy environment, the street and town government, and the work unit, the assessment score for implementation of either regional, or subdistrict or institutional incentive measures for GPs, was positively correlated with the assessment score for the influence of implementation of incentive measures for GPs on GPs' work status ($r = 0.381, 0.387, 0.528, P < 0.001$). The average assessment score for willingness to work by the respondents was (0.76 ± 0.18) points. The assessment scores of willingness to work by the respondents differed significantly by work unit ($P < 0.05$). Structural equation modeling revealed that the implementation of policy incentive measures influenced GPs' workload via GPs' willingness to work. Specifically, the implementation of policy incentive measures increased GPs' willingness to work ($w1 = 0.43$), while GPs' willingness to work decreased with the increase of weighted workload ($w2 = -0.156$). **Conclusion** The GPs in Fengxian District showed higher level of willingness to work, namely, relatively high job stability, but they had not been incentivized by policy incentives to be competitive in obtaining improved performance, indicating that although policy incentives have produced partial effects on incentivizing GPs, the effects are still unsatisfactory. In the long run, it is necessary to consider whether there will be changes in GPs' retention status due to the lack of work initiative. For GPs, besides a guarantee of stable income, incentives to get more by doing more are also needed, which may be achieved by increasing the incentive authority and proportion of community health institutions when the total amount of incentives is limited.

【 Key words 】 General practitioners; Herzberg's motivation-hygiene theory; Incentive model; Structural equation; Weighted workload

在基层医疗卫生机构持续推进家庭医生制度落地和社区卫生服务综合改革过程中,全科医生群体作为落实改革的“主力军”,随着时间的推移,在配套资源到位速度不抵工作量升级速度情况下,其出现了一定的倦怠^[1],表现在疲于应对日常工作和临时负荷、无暇顾及科研与教学两大关乎学科发展的部分、无暇思考健康管理与健康教育两大关乎学科终极服务目标的部分^[2]。如何在全科人才紧缺、社区资源有限的背景下^[3],找

到精准而科学的“激励”方式,“留住人、用足人”,并促成组织与个人共同成长,进而利好社区居民?本研究以赫兹伯格的双因素激励理论^[4-6]为理论指导,以上海市奉贤区为研究范围,以上海市奉贤区全科医生为研究对象,使用结构方程,将各层面与激励相关的政策、制度和举措作为输入,将全科医生群体作为反应主体,提取有代表性的潜变量测量该群体的激励认知和激励评价,将全科医生群体的工作意愿(主观采集)、服务半

径(客观采集)、工作量表现(客观采集)作为输出,尝试构建全科医生群体的激励机制模型,并检验奉贤区各层面运行的激励措施的实际效果,为后续提出可行的全科医生群体激励措施提供循证依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2019年8月,在上海市奉贤区共计22家社区卫生服务中心按50%比例分层(按偏远程度划分为:A类偏远农村社区8家,B类一般农村社区8家,C类城乡结合社区5家,D类城区社区1家)随机抽样,抽取其中的11家社区卫生服务中心(最终抽取A、B、C、D类社区卫生服务中心4、4、2、1家,分别用A1~A4、B1~B4、C1~C2、D1表示),对其所有在职全科医生实施问卷调查。调查对象准入标准为:(1)在当前社区卫生服务中心工作半年以上;(2)执业资质为全科医生;(3)知情并自愿参加本研究。最终11家社区卫生服务中心的219例全科医生中,共计204例(93.2%)参与了“全科医生对激励措施的认知与评价现状调查问卷”的问卷调查。

2019年8—9月,邀请前述全科医生所在11家社区卫生服务中心的医疗业务分管主任/公共卫生业务分管主任、医疗质量控制科室负责人,填写“奉贤区社区卫生服务中心全科医生工作负荷调研表”。

1.2 研究方法 基于“双因素激励理论下的全科医生激励措施构建与供给侧改革研究”之研究目的,以赫兹伯格双因素激励理论^[7-8]作为理论指导,同时结合预研究阶段访谈结果编制“全科医生对激励措施的认知与评价现状调查问卷”,问卷内部一致性Cronbach's α 系数为0.82,内容效度为0.89。调查问卷主要包括:(1)调查对象个人基本情况;(2)调查对象对奉贤区各层面全科医生激励措施(共计26条激励措施,包含3条区级措施、22条机构措施、1条街镇措施)的认知和评价(评价所了解的激励措施的落实情况);(3)调查对象对全科医生相关激励措施对自身影响的评价(机构内外各项措施的运行情况对自身工作状态的影响)。评分标准为:(1)全科医生对各项激励措施的评价由调查对象根据其所在地区和单位的实际情况,评价各项激励措施实际实施情况的符合程度(落实程度),结果分为完全不符合、比较不符合、一般、比较符合、完全符合,得分依次计为1~5分。将原始分值/满分值的比值作为全科医生群体对各项激励政策落实程度的评价(取值范围0~1,1为完全落实到位的完美状态);(2)各项激励措施对全科医生自身工作状态的影响由调查对象根据自身实际感受填写,得分结果取0~10,0表示使我想离职,5表示使我安心工作,10表示使我积极努力工作。将原始分值/满分值的比值作为相关政策落实情况促使全科医师积极工作意愿的程度(取值范围0~1,1

为满意且积极的完美状态),并在结构方程分析中用于反映全科医生群体的工作意愿。调查方法为:采用线上发放和回收方式获得调研结果。借助问卷星编制电子版调查问卷,并通过网址链接/微信二维码发放问卷。调查问卷填写前,由经过培训的调查员通过线上方式向各单位调研负责人解读调查问卷的填写背景与目的、填写要求、数据核实及提交方式。再由各单位调研负责人进行内部宣贯和培训,以确保被调研者正确填写。问卷填写过程中要求各调查对象独立填写,互不交流。问卷的有效标准为:(1)各问题回答完整;(2)关于全科医生对各项激励措施的评价及各项激励措施对全科医生自身工作状态影响的打分在评分标准取值范围内。调查结束后,共回收问卷204份,全部为有效问卷,问卷有效率100.0%。

结合研究目的,基于文献回顾^[9-10]自行编制“奉贤区社区卫生服务中心全科医生工作负荷调研表”,问卷主要包括:(1)11家社区卫生服务中心人员配置情况调查,包括社区目前各类卫生技术人员配置情况和社区目前全科医生(有全科医师执业资质)岗位配置情况;(2)11家社区卫生服务中心工作量统计调查,包括社区服务范围、2018年全年工作量情况(医疗卫生业务、人才带教、科研)。调查问卷主要通过在线填写的方式,借助微信/邮件进行调查表的发放与回收。

工作负荷用加权标化工作量来体现:(1)标化工作量主要用于统计全科医生承担的基本医疗工作量和基本公共卫生工作量,具体用各服务项目自身的标化工作值^[11-12]乘以对应的服务数量,得到可以跨项目进行统计加和的标化工作值总量,统计时以机构为单位,得到总量,再除以该机构全科医生数量,得到人均标化工作量;(2)加权系数,由于标化工作量不考虑路途和时间,而奉贤区地处郊区,不同社区卫生机构服务半径差异较大,使得即使相同标化工作量下,全科医生实际投入的工作总时长也不同,故而需对标化工作量进行服务半径的加权,具体用人均服务半径作为加权系数,由机构总服务半径(范围)除以机构内全科医生人数得到;(3)加权标化工作量则等于人均服务半径乘以人均标化工作量,用其体现全科医生的实际工作总量。

1.3 统计学方法 通过Excel 2016和SPSS 24.0软件进行数据分析。描述性统计分析,计数资料以频数(百分比)表示;呈正态分布的计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较采用单因素方差分析;呈非正态分布时计量资料以中位数(四分位数间距) $[M(QR)]$ 表示,组间比较采用Kruskal-Wallis H 检验。采用Spearman秩相关分析全科医生对各项激励措施的评价与全科医生工作状态的关系,用偏相关分析不同层面激励措施对全科医生自身工作状态的影响,均以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

采用 AMOS 24.0 软件构建“激励措施落实情况→工作意愿→工作量”的结构方程模型，分析激励措施落实情况对工作量的直接效应和间接效应。

2 结果

2.1 调查对象基本情况 204 例全科医生中，男 50 例 (24.5%)，女 154 例 (75.5%)；学历大专 21 例 (10.3%)，本科 178 例 (87.2%)，硕士研究生 5 例 (2.5%)；中位年龄为 41.3 (14.6) 岁；其他基本情况见表 1。

2.2 不同基本情况全科医生对激励措施落实情况的评价和认为激励措施落实情况对自身工作状态影响的比较

204 例全科医生对激励措施落实情况评价的平均得分为 (0.77 ± 0.14) 分，认为激励措施落实情况对自身工作状态影响的平均得分为 (0.73 ± 0.19) 分。不同健康状况、是否为行政岗位全科医生对激励措施落实情况的评分比较，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)；不同健康状况全科医生认为激励措施落实情况对自身工作状态影响的评分比较，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 1。

2.3 全科医生对各激励措施落实情况的评价与认为此激励措施落实情况对自身工作状态影响情况的相关性分析 街镇层面的激励措施由于仅有 1 家社区在职全科医

表 1 不同基本情况全科医生对激励措施落实情况的评价和认为激励措施落实情况对自身工作状态影响的比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 1 Comparison of general practitioners' assessment of the implementation of incentive measures, and its associated influence on their own work status by demographic factors

基本情况	例数	对激励措施落实情况的评价			认为激励措施落实情况对自身工作状态的影响			基本情况	例数	对激励措施落实情况的评价			认为激励措施落实情况对自身工作状态的影响		
		得分	F 值	P 值	得分	F 值	P 值			得分	F 值	P 值	得分	F 值	P 值
性别			0.75	0.39		0.64	0.43	聘任方式			0.10	0.76		<0.01	0.99
男	50	0.79 ± 0.14			0.75 ± 0.19			正式在编	195	0.77 ± 0.14			0.74 ± 0.19		
女	154	0.77 ± 0.14			0.73 ± 0.19			合同	7	0.76 ± 0.13			0.70 ± 0.09		
学历			0.33	0.57		0.06	0.81	其他	2	0.75 ± 0.14			0.75 ± 0.26		
大专	21	0.80 ± 0.12			0.75 ± 0.16			婚姻状况			<0.01	0.99		0.25	0.62
本科	178	0.77 ± 0.14			0.73 ± 0.19			未婚	8	0.73 ± 0.08			0.65 ± 0.16		
硕士研究生	5	0.88 ± 0.09			0.84 ± 0.14			已婚	189	0.78 ± 0.14			0.74 ± 0.19		
民族			0.25	0.62		0.17	0.69	离异	6	0.76 ± 0.13			0.65 ± 0.16		
汉族	202	0.78 ± 0.14			0.74 ± 0.19			丧偶	1	0.60			0.75		
少数民族	2	0.72 ± 0.30			0.66 ± 0.46			职称			0.85	0.36		0.13	0.72
健康状况			4.18	0.04		6.30	0.01	无	1	0.67			0.51		
较差	12	0.71 ± 0.14			0.64 ± 0.21			初级	48	0.76 ± 0.15			0.73 ± 0.19		
一般	85	0.77 ± 0.13			0.70 ± 0.20			中级	133	0.78 ± 0.13			0.74 ± 0.18		
良好	63	0.78 ± 0.15			0.77 ± 0.17			副高级	21	0.80 ± 0.14			0.72 ± 0.24		
健康	44	0.81 ± 0.14			0.77 ± 0.18			高级	1	0.93			0.99		
工作岗位 ^a								专业领域 ^a							
门诊			0.77	0.38		0.01	0.92	临床医学			1.23	0.27		1.05	0.31
是	173	0.78 ± 0.14			0.74 ± 0.18			是	164	0.77 ± 0.14			0.73 ± 0.19		
否	31	0.77 ± 0.14			0.71 ± 0.21			否	40	0.81 ± 0.13			0.75 ± 0.19		
病房			0.55	0.46		1.54	0.22	公共卫生			0.10	0.75		0.90	0.35
是	75	0.76 ± 0.14			0.70 ± 0.20			是	3	0.84 ± 0.16			0.94 ± 0.09		
否	129	0.79 ± 0.14			0.76 ± 0.18			否	201	0.77 ± 0.13			0.72 ± 0.18		
行政			5.83	0.02		1.42	0.24	中医			0.06	0.82		0.37	0.54
是	20	0.85 ± 0.13			0.79 ± 0.21			是	42	0.80 ± 0.13			0.75 ± 0.19		
否	184	0.77 ± 0.14			0.73 ± 0.19			否	162	0.75 ± 0.13			0.69 ± 0.19		
公共卫生/防保			0.04	0.84		0.03	0.87	其他			0.34	0.56		1.32	0.25
是	15	0.78 ± 0.17			0.77 ± 0.20			是	13	0.80 ± 0.13			0.67 ± 0.17		
否	189	0.78 ± 0.14			0.73 ± 0.19			否	191	0.76 ± 0.13			0.71 ± 0.18		
其他			0.49	0.49		0.62	0.43								
是	18	0.77 ± 0.11			0.70 ± 0.14										
否	186	0.78 ± 0.14			0.74 ± 0.19										

注：^a 表示为多选题

生享有,不具有可比性,因此未纳入此处分析。对剩余25项激励措施的评价和激励措施落实情况对自身工作状态的影响进行Spearman秩相关性分析,结果表明,两两均具有相关性($P<0.05$);其中,相关性程度较高的前3条激励措施分别为绩效分配($r_s=0.65$)、绩效工资计算方法($r_s=0.62$)和工资福利($r_s=0.61$),见表2。

2.4 不同机构全科医生对不同层面激励措施的评价将激励措施按照区级、街镇、机构进行分类,进一步分析不同机构全科医生对不同层面激励措施落实情况的评价,结果显示,11家机构的全科医生对区级、机构级激励措施落实情况的评价得分比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表3。

2.5 不同层面激励措施落实情况对全科医生自身工作状态影响程度的差异 偏相关分析结果显示,控制地区政策环境、所在街镇政府、所在工作单位后,全科医生对区域层面、街镇层面、机构层面激励措施落实情况的评价与全科医生认为此激励措施落实情况对自身工作状态影响均呈正相关($r=0.38、0.39、0.53, P<0.001$)。

2.6 全科医生工作意愿得分情况 204例全科医生的工作意愿得分为(0.76 ± 0.18)分。不同机构全科医生工作意愿得分比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表4。

2.7 全科医生工作量统计结果 11家机构的全科医生人均服务半径、服务人口和责任区域内的工作总量见图1。11家机构全科医生的家庭医生签约工作、人才带教、科研目前无法用标化工作量来测算,故按照实际完成的“1+1+1”签约人数、长处方数、延伸处方数、全科规范化社区带教人数、新入职员工带教人数、承担的上海市卫生和计划生育委员会课题数量、承担的区科委课题数量、承担的区卫生和计划生育委员会课题数量、承担的中华医学会横向课题数量、承担的其他学会课题数量等进行统计,具体见表5。

2.8 全科医生群体激励机制的模型构建 将全科医生对各激励措施的评价作为自变量(204条数据),全科医生工作意愿得分作为中介变量(204条数据),全科医生加权工作量作为因变量(11条数据),得到结构方程模型见图2,模型相关参数见表6。结果显示,本结构方程整体而言,拟合度欠佳。具体来看,增值适配指数和比较适配指数高出参考值,表明该模型较为简约,规准适配指数、相对适配指数、非规准适配指数低于参考值,表明该模型还未呈现最佳的差异状态,即各参数的取值缺乏代表性。以此模型为基础进一步查看分析结果,政策落实情况感知(全科医生对各激励措施的评价)通过中介工作意愿影响最后的工作量表现。从政策落实情况感知到工作意愿为正向驱动($w_1=0.43$),而从工作意愿到加权工作量却变为负向驱动($w_2=-0.16$),结果均显著($P_{w_1}<0.01, P_{w_2}=0.01$)。

表2 全科医生对各激励措施落实情况的评价与认为此激励措施落实情况对自身工作状态影响的相关性分析〔 $M(QR)$, 分〕

Table 2 Correlation analysis of general practitioners' assessment of the implementation of incentive measures, and its associated influence on their own work status

序号	激励措施相关条目	对激励措施落实情况的 评价	激励措施落 实情况对自 身工作状态的 影响	r_s 值
1	奉贤区为社区卫生人才设立的每月农村卫生人才专项补贴是科学合理的	4.00 (1.00)	8.00 (4.00)	0.42 ^a
2	奉贤区为社区卫生人才设立的一次性补贴(针对不提前与社区卫生服务中心签订协议的全科医生,补贴6-12万元)是科学合理的	4.00 (2.00)	8.00 (4.75)	0.50 ^a
3	奉贤区为社区卫生人才提供的公租房政策是科学且合理的	4.00 (1.00)	7.00 (5.00)	0.49 ^a
4	本单位目前的办公设施设备硬件配置是完善的	4.00 (2.00)	8.00 (4.00)	0.51 ^a
5	本单位目前在信息化、人力、专家等方面的资源支持是满足我需求的	4.00 (1.00)	8.00 (3.00)	0.52 ^a
6	本单位为我安全执业提供了充足的保障	4.00 (2.00)	8.00 (4.00)	0.54 ^a
7	我的工作内容具有挑战性	4.00 (1.00)	8.00 (3.00)	0.40 ^a
8	我的个人技能/才能在单位日常工作中得到充分发挥	4.00 (1.00)	8.00 (3.00)	0.51 ^a
9	本单位目前分配给我的工作强度是合理的	4.00 (1.00)	8.00 (4.00)	0.51 ^a
10	我在本单位的工作职责是明确的	4.00 (1.00)	8.00 (3.00)	0.57 ^a
11	在本单位的工作,可以给我带来成就感和荣誉感	4.00 (2.00)	8.00 (3.00)	0.59 ^a
12	本单位认可和赏识我的“医、教、研”工作成绩	4.00 (1.00)	8.00 (3.00)	0.54 ^a
13	本单位辖区居民对我的工作是认可和尊重的	4.00 (1.00)	9.00 (3.00)	0.44 ^a
14	本单位所提供的个人职业发展空间,是满足我需求的	4.00 (1.00)	8.00 (3.00)	0.55 ^a
15	本单位的职称晋升、聘用制度是公平的	4.00 (1.00)	8.00 (3.00)	0.57 ^a
16	本单位所提供的培训和学习机会是符合我需要的	4.00 (1.00)	8.00 (3.00)	0.58 ^a
17	我对目前所在单位提供的工资福利(包含薪资、节假日福利、伙食补贴等)是满意的	4.00 (1.00)	8.00 (3.00)	0.61 ^a
18	我知道我的绩效工资(工作量津贴等)是怎么算出来的	4.00 (1.00)	7.00 (4.00)	0.62 ^a
19	本单位的绩效分配(如各项工作量津贴/劳务费分配等)是公平、合理的	4.00 (1.00)	7.00 (3.75)	0.65 ^a
20	本单位的规章制度(如编制、排班、请假等)是明确且完善的	4.00 (2.00)	8.00 (3.00)	0.60 ^a
21	本单位的组织文化是健康、先进的	4.00 (1.00)	8.00 (4.00)	0.60 ^a
22	单位领导对我是信任和赏识的	4.00 (1.00)	8.00 (4.00)	0.59 ^a
23	我与单位同事间有良好的沟通、合作关系	4.00 (1.00)	9.00 (3.00)	0.57 ^a
24	我与单位内外各部门之间有良好的合作关系	4.00 (1.00)	8.00 (3.00)	0.53 ^a
25	本单位使我有集体归属感	4.00 (1.00)	9.00 (3.00)	0.60 ^a

注:^a表示 $P<0.001$

3 讨论

3.1 全科医生激励认知与激励评价调查分析 不同健康状况、是否为行政岗位全科医生对激励措施落实情况的评分比较,差异有统计学意义;不同健康状况全科医生认为激励措施落实情况对自身工作状态影响的评分比

较, 差异有统计学意义。这似乎表明, 当前奉贤区在区层面、街镇层面、机构层面的激励政策出现了一种用较少投入却产生较好评价结果的局面。首先, 健康状况较差的全科医生给出了较低的打分, 似乎表明当前的政策并不足以抵御意外风险, 而较好的健康状况有望在安定的状态下通过自身努力得到更好的保障; 其次, 参与行政工作的全科医生对政策落实情况给出了更高的评价, 似乎表明参与相关的激励措施制定、颁布、运行工作更

容易增加自身对政策的理解、支持, 进而给予好评。这说明尽管政策条件未必非常丰厚, 但区级各层面在整个政策制定、运行中的操作和宣贯是到位的, 获得了参与者的理解和支持, 因此, 可以初步推断奉贤区用较少的投入产生了较好的评价结果, 区级政府在治理方面得到了受众的支持。

机构层面分析结果显示, 身处不同机构的全科医生对区级和机构层面政策落实程度有不同的评价, 这表明全科医生所处的环境会影响其对激励措施的评价, 那么, 影响程度如何? 哪一个层级的激励措施落实情况对自身工作状态的影响更强? 偏相关分析结果显示, 相比于区级和街镇层面, 全科医生直属的社区卫生服务机构层面

表 3 不同机构全科医生对不同层面激励措施落实情况的评价 (分)
Table 3 General practitioners' evaluation of the implementation of regional, subdistrict and institutional incentive measures by work unit

工作单位	全科医生数	区级 ($\bar{x} \pm s$)	街道		机构 ($\bar{x} \pm s$)	三类综合 ($\bar{x} \pm s$)
			均值 ($\bar{x} \pm s$)	中位数 (四分位数间距) [M(QR)]		
A1	15	0.91 ± 0.21	0.56 ± 0.38	0.60 (0.80)	0.88 ± 0.21	0.80 ± 0.21
A2	18	0.88 ± 0.15	0.58 ± 0.33	0.60 (0.45)	0.79 ± 0.16	0.80 ± 0.14
A3	19	0.84 ± 0.19	0.32 ± 0.42	0.00 (0.80)	0.82 ± 0.13	0.82 ± 0.14
A4	5	0.88 ± 0.18	0.36 ± 0.41	0.20 (0.80)	0.88 ± 0.10	0.83 ± 0.12
B1	7	0.65 ± 0.15	0.29 ± 0.36	0.00 (0.60)	0.72 ± 0.07	0.68 ± 0.11
B2	19	0.77 ± 0.14	0.58 ± 0.33	0.80 (0.40)	0.76 ± 0.11	0.75 ± 0.11
B3	23	0.77 ± 0.13	0.41 ± 0.40	0.40 (0.80)	0.77 ± 0.09	0.77 ± 0.11
B4	7	0.79 ± 0.28	0.54 ± 0.40	0.60 (0.80)	0.66 ± 0.25	0.73 ± 0.19
C1	40	0.82 ± 0.21	0.54 ± 0.40	0.60 (0.80)	0.79 ± 0.18	0.79 ± 0.15
C2	18	0.77 ± 0.15	0.40 ± 0.38	0.60 (0.80)	0.74 ± 0.09	0.75 ± 0.11
D1	33	0.76 ± 0.15	0.56 ± 0.33	0.60 (0.40)	0.79 ± 0.12	0.76 ± 0.13
F(H) 值		2.10	-	1.33 ^a	1.91	1.01
P 值		0.03	-	0.22	0.04	0.43

注: ^a 表示 H 值; - 表示此列部分数据非正态分布, 仅列出与其他列进行对比, 不进行统计分析

表 4 不同社区卫生服务机构全科医生工作意愿得分情况 ($\bar{x} \pm s$, 分)
Table 4 Scores of general practitioners' willingness to work in 11 community health centers

工作单位	全科医生数	工作意愿得分
A1	15	0.91 ± 0.19
A2	18	0.74 ± 0.22
A3	19	0.78 ± 0.18
A4	5	0.87 ± 0.10
B1	7	0.67 ± 0.18
B2	19	0.72 ± 0.14
B3	23	0.72 ± 0.16
B4	7	0.73 ± 0.22
C1	40	0.80 ± 0.18
C2	18	0.70 ± 0.14
D1	33	0.73 ± 0.18
F 值		2.19
P 值		0.02

表 5 2018 年各类社区家庭医生签约工作、人才带教、科研工作量统计

Table 5 Total workload of contracted services, talents teaching, and research of general practitioners from 11 community health centers, 2018

工作单位	"1+1+1" 签约人数 (人)	长处方数 (张)	延伸处方数 (张)	全科规范化社区带教人数 (人)	新入职员工带教人数 (人)	承担的上海市卫生和计划生育委员会课题数量 (项)	承担的区科委课题数量 (项)	承担的其他学会课题数量 (项)	核心期刊录用论文数 (篇)	非核心期刊录用论文数 (篇)	全国性会议交流次数 (次)	其他会议交流次数 (次)	主编或副主编的科技著作数 (部)
A1	6 396	2 725	1 663	2	0	1	0	0	5	0	5	17	0
A2	10 028	295	994	11	2	2	3	0	1	12	2	0	1
A3	1 711	623	4 453	0	4	0	0	0	0	3	0	0	0
A4	2 972	2 310	818	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B1	7 950	1 451	1 195	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
B2	11 141	350	1 288	13	8	0	1	1	0	1	0	0	0
B3	22 392	67	2 042	0	2	0	2	0	0	3	0	0	0
B4	13 709	29	1 259	0	0	0	1	0	1	0	2	15	0
C1	42 374	5 441	5 455	8	4	4	9	5	1	9	2	2	0
C2	11 443	8 328	3 193	0	0	0	1	0	0	4	1	5	0
D1	43 339	3 196	6 395	28	4	1	3	1	4	10	0	5	0

注: 其中承担的国家级课题数量 (项)、承担的上海市科委课题数量 (项)、承担的区卫生和计划生育委员会课题数量 (项)、承担的中华医学会横向课题数量 (项)、国际会议交流次数 (次)、专利申请受理数 (项)、专利申请授权数 (项)、科技成果鉴定数 (项)、人均技术转让金额 (元)、技术推广数 (项) 数量均为 0, 表中不再列出

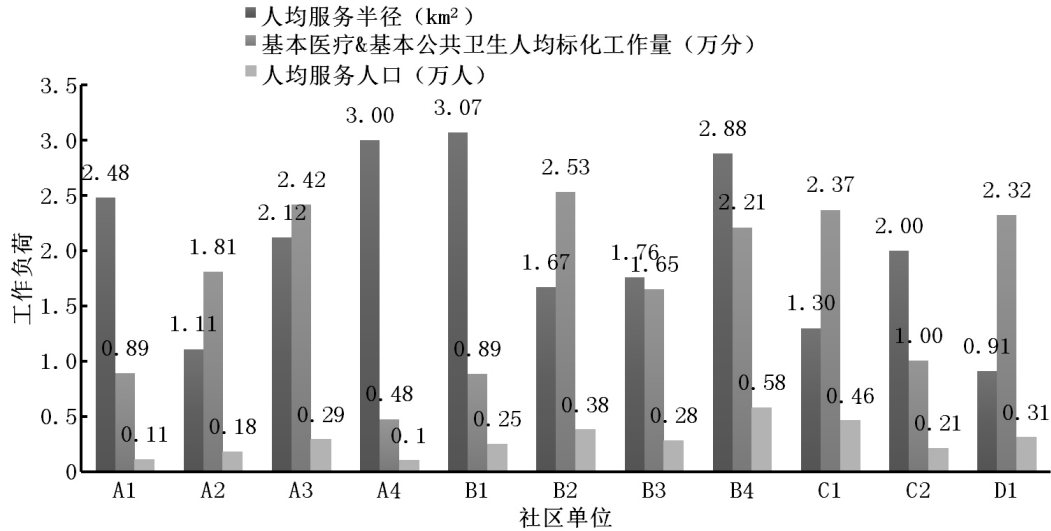
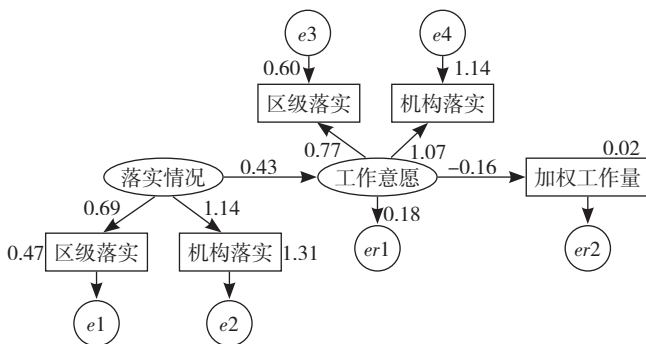


图1 各社区机构全科医生人均服务半径、服务人口和责任区域内的工作总量

Figure 1 Per capita service radius, population served, and total standardized work volume in the service area of general practitioners in 11 community health centers



注: e1、e2、er1、er2 分别为箭头所指向变量的误差变量

图2 奉贤区全科医生“政策落实情况感知-工作意愿-加权工作量”结构方程模型

Figure 2 The "policy implementation perception-willingness to work-weighted workload" structural equation model for general practitioners in Fengxian District

表6 奉贤区全科医生“政策落实情况感知-工作意愿-加权工作量”结构方程模型相关参数

Table 6 Relevant parameters of "policy implementation perception-willingness to work-weighted workload" structural equation model for general practitioners in Fengxian District

结构拟合指数	参考值	本模型数据
卡方自由度比 (χ^2/df)	3.0~5.0	5.01
渐进残差均方和平方根 (RMSEA)	0.050 (良好) ~0.080 (合理)	0.14
规范适配指数 (NFI)	>0.90	0.89
相对适配指数 (RFI)	>0.90	0.73
增值适配指数 (IFI)	>0.90	0.91
非规范适配指数 (TLI)	>0.90	0.78
比较适配指数 (CFI)	>0.90	0.91
简约调整后规范适配指数 (PNFI)	>0.50	0.36

的激励措施能发挥更强的驱动作用,也即相同的激励措施,如果由机构层面(社区卫生服务中心)来操作和执行,将产生更强的激励作用,使全科医生有更好的工作状态。由此得出,不论是哪个层级颁布和执行的激励措施,如果将所有激励措施所耗费的资金和资源放在一个“篮子”里,那么分配更大的比重给到机构来执行,将产生更好的投入产出效益。原因可能为机构层面的激励措施主要与绩效行为挂钩,根据实际工作表现,分配个人所得,这对于高层级的、有工作能力的群体,是最为适合的激励方式。同时也表明,全科医生群体在基本待遇得到保障后(保健因素),更愿意通过自己的努力获得更多的收入和成长(激励因素),这与本研究所依据的双因素理论模型观点完全一致^[6,8]。

综上,奉贤区全科医生激励措施并不足以抵御意外风险,但在一定程度上获得了积极的回应,不论是兼任行政管理层的全科医生,还是一般全科医生执业群体,

都对政策有较高的评价;同时,不同层面的激励产生不同强度的激励效果,在总量有限的情况下,把激励政策份额让渡给社区卫生服务机构会产生最佳的投入产出比^[7]。

3.2 全科医生群体激励机制的模型构建 在完成激励措施相关分析后,笔者团队进一步关注激励措施产生的工作表现如何?本研究采集了204例全科医生的数据,参与调查的全科医生数占全部全科医生数(219例)的93.2%,研究对象具有一定的代表性。由于研究时间限制,未能采集各个医生的工作量,全科医生个人的工作量以其所在机构工作量的平均值代替。其中工作量分为基本医疗和基本公共卫生服务,全部通过标化工作量^[11-12],将原有工作内容和数量进行统一的转换,形成标化工作量分值,便于统计和加和运算。此外,科研与教学工作虽然占据了全科医生,特别是近中心城区机构全科医生较大的工作时间和精力,但由于目前该工作尚未常态化、

体系化, 尚未进行标化工作量赋值, 导致无法与基本医疗和基本公共卫生工作量进行加和, 本研究仅展示相应条目和数据, 不纳入数据计算。针对纳入计算的工作量部分, 由于标化工作量值不体现全科医生在执行该工作时路上所需要耗费的时间, 而路途遥远、地广人稀正是奉贤区所面对的各种挑战的来源, 必须纳入工作量的考量, 否则无法体现全科医生群体实际为工作投入的时间和精力总和, 而事实上, 目前也确实还没有很好的手段来解决跨地域作业的问题, 鉴于此, 本研究采取将工作量与全科医生所在机构的人均服务半径相乘, 得到最终纳入计算的加权工作量。

本研究结果显示, 结构方程的性能上^[13-14], 理论模型较为简约, 但在规准适配指数、相对适配指数、非规准适配指数等反映模型拟合精确能力的指数上表现不佳, 这与因变量加权工作量最终采用 11 家机构的全科医生工作量平均数值作为所在机构各个全科医生实际取值有关, 这一处理削弱了医生个体之间的区分度, 从而导致模型性能下降, 但不影响总体趋势的判断。从结构方程最终运行结果来看, 各种激励措施最终由全科医生感知到的落实程度(对各种激励措施的评价)通过影响其工作意愿最终影响全科医生的工作量实际表现。这一结论与前述 3.1 的推断一致, 值得关注的是, 对激励措施的评价正向驱动工作意愿, 工作意愿却负向驱动工作量表现, 这表明尽管政策的受众对象(全科医生群体)确实感受到了激励政策的存在, 也因为政策的运行有了较好的工作意愿, 愿意继续在所在地区工作, 但是并没有表现出工作的积极性, 甚至出现微弱负相关。也即, 尽管全科医生当前愿意留在奉贤区工作, 但是对于付出更多的努力持保留态度, 或者政策的激励不足以驱动全科医生群体表现出竞争态势的工作绩效。政策只是起到了保健作用, 激励作用失灵, 而长此以往, 必将伤害全科医生群体的工作能动性, 并最终产生留任意愿的变化^[15]。这一结论也可从 2.1 中窥见端倪, 也即激励措施确实存在, 激励政策确实在执行, 但激励的区分度不高, 而对全科医生群体而言, 虽然需要一定的保障, 但更需要多劳多得的激励, 而这一目标在激励总量有限情况下, 可全部通过社区卫生服务机构来实现^[16]。

综上, 通过系列分析, 上海市奉贤区全科医生群体基于双因素理论的“政策落实感知-工作意愿-加权工作量”的激励模型^[17]基本构建完成。当前的奉贤区从上到下的激励措施一定程度上获得了相关受众的认可, 但要发挥更精准的作用, 且在激励政策总量有限情况下, 将激励的权限和比重下放到社区卫生服务机构, 使之运行与绩效表现挂钩的激励方式, 是投入产出更佳的激励政策运行方式^[18]; 此外, 面向全科医生的、覆盖区域较广(多家社区卫生服务机构)的特殊政策激励, 应更

偏向于抵御风险的人身保障, 比如购买个人健康保险或家庭健康保险^[19], 而不仅限于资金发放和购房补贴。

作者贡献: 张洁负责文章的构思与设计、论文的修订、文章的质量控制及审校, 并对文章整体负责, 监督管理; 顾春妹、曹伟艺负责研究的实施与可行性分析; 金佳慧、翁志贤负责数据收集; 唐燕负责数据整理; 潘丹英、彭燕负责统计学处理、结果的分析与解释; 潘丹英撰写论文。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 周静. 论社区卫生服务中心人才流失的原因与应对策略[J]. 知识经济, 2020, 21(1): 60-61. DOI: 10.15880/j.cnki.zsji.2020.01.037.
- [2] 彭雅睿, 施楠, 陶帅, 等. 分级诊疗实施中家庭医生团队建设现状及对策研究[J]. 中国全科医学, 2020, 23(1): 14-18. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.699.
PENG Y R, SHI N, TAO S, et al. Current status of the construction of family doctor group and corresponding countermeasures in the implementation of hierarchical medical treatment system [J]. Chinese General Practice, 2020, 23(1): 14-18. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.699.
- [3] 于亚航, 赵璇, 李惠文, 等. 我国基层医疗卫生机构医防整合支持环境现状研究[J]. 中国全科医学, 2021, 24(1): 52-59. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.039.
YU Y H, ZHAO X, LI H W, et al. Environmental support for the delivery of integrated medical and preventive services in primary healthcare institutions [J]. Chinese General Practice, 2021, 24(1): 52-59. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.039.
- [4] 王冰玉, 郑凯, 刘晶晶, 等. 基于双因素理论的公立医院非在编员工激励机制探索与实践[J]. 医院管理论坛, 2019, 36(2): 5-8. DOI: 10.3969/j.issn.1671-9069.2019.02.001.
WANG B Y, ZHENG K, LIU J J, et al. Exploration and practice of incentive mechanism for non-tenure staff in public hospitals based on two-factor theory [J]. Hospital Management Forum, 2019, 36(2): 5-8. DOI: 10.3969/j.issn.1671-9069.2019.02.001.
- [5] 赵世超, 孟庆跃, 王玲霞, 等. 双因素理论视角下三省乡镇卫生人员离职意愿影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2020, 36(6): 971-973. DOI: 10.11847/zgggs1121237.
ZHAO S C, MENG Q Y, WANG L X, et al. Turnover intention among township health workers in three provinces of China: a motivator-hygiene theory based survey [J]. Chinese Journal of Public Health, 2020, 36(6): 971-973. DOI: 10.11847/zgggs1121237.
- [6] 刘婷婷. 基于双因素理论医务人员激励的研究[J]. 现代医院管理, 2019, 17(3): 55-56, 60. DOI: 10.3969/j.issn.1672-4232.2019.03.016.
LIU T T. Research on medical staff motivation based on two-factor theory [J]. Modern Hospital Management, 2019, 17(3): 55-56, 60. DOI: 10.3969/j.issn.1672-4232.2019.03.016.
- [7] 张晓超. 双因素激励理论的主要内容及其在人力资源管理中的应用[J]. 人力资源管理, 2015, 10(10): 97. DOI: 10.3969/j.issn.1673-8209.2015.10.087.

- ZHANG X C. The main content of the two-factor motivation theory and its application in human resource management [J]. Human Resource Management, 2015, 10 (10): 97. DOI: 10.3969/j.issn.1673-8209.2015.10.087.
- [8] 练璐, 邹慕蓉, 胡丹, 等. 基于双因素理论的家庭医生激励机制研究 [J]. 中国全科医学, 2019, 22 (28): 3501-3504. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.371.
- LIAN L, ZOU M R, HU D, et al. Research on motivate mechanism of family doctors based on two-factor theory [J]. Chinese General Practice, 2019, 22 (28): 3501-3504. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.371.
- [9] 孔辉. 基于某样本区的门诊医生工作负荷研究 [J]. 中国卫生资源, 2011, 14 (6): 401-403.
- KONG H. Study on workload of outpatient doctors in a sample area [J]. Chinese Health Resources, 2011, 14 (6): 401-403.
- [10] 邹雨霞. 广州市社区卫生服务中心医务人员职业紧张及其影响因素研究 [D]. 广州: 广东药学院, 2014.
- [11] 孔令敏, 王彤, 宋国梵. 上海医改: 试点“标化工作量”改革提高医务人员合理收入 [J]. 医院领导决策参考, 2014, 12 (11): 40-42.
- [12] 张安, 黄萍. 基于标化工作量的上海市社区卫生服务财政补偿标准测算研究 [J]. 中华医院管理杂志, 2019, 35 (8): 674-677. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1000-6672.2019.08.014.
- ZHANG A, HUANG P. Standardization-based research on fiscal compensation measurement for communities in Shanghai [J]. Chinese Journal of Hospital Administration, 2019, 35 (8): 674-677. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1000-6672.2019.08.014.
- [13] 卞玉梅. 结构方程模型研究及其应用 [D]. 大连: 大连海事大学, 2017.
- [14] 吴江玥, 胡明. 结构方程模型应用卫生政策与体系研究的系统综述 [J]. 中国卫生政策研究, 2014, 7 (2): 72-78. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2982.2014.02.012.
- WU J Y, HU M. Applying structure equation model to health policy and systems research: a systematic review [J]. Chinese Journal of Health Policy, 2014, 7 (2): 72-78. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2982.2014.02.012.
- [15] 孔华. 双因素理论在稳定医院人才队伍中的应用 [J]. 人才资源开发, 2020, 13 (6): 10-11. DOI: 10.19424/j.cnki.41-1372/d.2020.06.004.
- [16] 张燕. 知识型员工激励因素与工作倦怠的关系研究 [D]. 苏州: 苏州大学, 2012.
- [17] 叶静. 激励理论在现代企业管理中的应用分析 [J]. 创新创业理论与实践, 2019, 2 (6): 154-156.
- YE J. Analysis of the application of incentive theory in modern enterprise management [J]. Theory and Practice of Innovation And Entrepreneurship, 2019, 2 (6): 154-156.
- [18] 殷玉玲. 完善人力资源管理激励理论的实践运用 [J]. 人才资源开发, 2020, 13 (2): 95-96.
- [19] 熊小奕, 丁少群. 不同家庭结构对商业健康保险需求的影响分析 [J]. 上海保险, 2020, 37 (5): 47-53.
- (收稿日期: 2021-06-15; 修回日期: 2021-11-22)
(本文编辑: 张亚丽)
-
- (上接第 836 页)
- [17] 山东省卫生健康委员会. 山东省卫生健康委员会关于开展家庭医生服务提升行动的通知 [EB/OL]. (2021-05-14) [2021-07-30]. http://wsjkw.shandong.gov.cn/zwgk/fdzdgnr/tzjw/202105/t20210514_3600979.html.
- [18] 胡开红, 齐秀丽. 儿科医务人员工作压力、应对方式与心理健康状况相关性调查分析 [J]. 中国健康心理学杂志, 2019, 27 (7): 1063-1066. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2019.07.025.
- HU K H, QI X L. The relevance between stress, coping style and mental health of pediatric medical staff [J]. China Journal of Health Psychology, 2019, 27 (7): 1063-1066. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2019.07.025.
- [19] 舒之群, 荆丽梅, 孙晓明, 等. 上海市浦东新区家庭医生职业认同与满意度调查 [J]. 中华全科医师杂志, 2015, 14 (12): 938-941. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2015.12.011.
- [20] 刘彩茵, 何婷婷, 王全. 基层医务人员的家庭医生签约服务政策响应度及工作满意度研究 [J]. 中国全科医学, 2019, 22 (10): 1160-1164. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.10.006.
- LIU C Y, HE T T, WANG Q. Responses to the supportive policies for the implementation of contracted family doctor services and job satisfaction in primary healthcare workers [J]. Chinese General Practice, 2019, 22 (10): 1160-1164. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.10.006.
- [21] 张丽芳, 贾艳, 吴宁, 等. 社区卫生综合改革对卫生人员激励机制的影响与对策 [J]. 中国卫生政策研究, 2012, 5 (9): 48-52. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2982.2012.09.009.
- [22] KHAN M, ROYCHOWDHURY I, MEGHANI A, et al. Should performance-based incentives be used to motivate health care providers? Views of health sector managers in Cambodia, China and Pakistan [J]. Health Econ, 2020, 15 (2): 247-260. DOI: 10.1017/s1744133118000506.
- [23] 李思清, 周颖, 詹祥. 家庭医生离职倾向及其影响因素研究 [J]. 教育教学论坛, 2020, 8 (21): 114-115.
- LI S Q, ZHOU Y, ZHAN X. Turnover intention of family doctors and its influence factors [J]. Education and Teaching Forum, 2020, 8 (21): 114-115.
- [24] 冯黄于飞, 景日泽, 王嘉豪, 等. 不同岗位家庭医生团队成员的激励因素研究 [J]. 中国全科医学, 2021, 24 (4): 25-31. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.089.
- FENG H Y F, JING R Z, WANG J H, et al. Incentive factors of family physician team members in different positions [J]. Chinese General Practice, 2021, 24 (4): 25-31. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.089.
- (收稿日期: 2021-11-10; 修回日期: 2021-12-26)
(本文编辑: 王凤微)