

# 临床科室科研组织行为对医务人员科研时间投入与成果产出的影响分析

张信恩<sup>1</sup> 刘宏芝<sup>1</sup> 叶万宝<sup>1</sup> 范冠华<sup>2</sup> 曾德<sup>3▲</sup>

1. 汕头大学医学院附属肿瘤医院科教科, 广东汕头 515041; 2. 汕头大学医学院医学人文教研室, 广东汕头 515041; 3. 汕头大学医学院附属肿瘤医院肿瘤学教研室, 广东汕头 515041

[摘要] 目的 调查临床科室科研组织行为对医务人员科研时间投入与成果产出的影响, 探讨科室有效科研组织行为的做法, 为促进医院科研水平提供参考依据。方法 采用问卷星向汕头大学医学院附属肿瘤医院医务人员发放网络问卷, 利用 $\chi^2$ 检验及 logistic 回归分析比较科室明确研究方向、组建科研团队和定期开展科研汇报三类科研组织行为对医务人员科研时间投入与产出的差异。结果 本研究共回收有效问卷 315 份。结果显示, 科室明确研究方向、组建科研团队与医务人员科研时间投入呈正相关, 组建科研团队与成果产出呈正相关, 而定期开展科研汇报对以上两者无显著性影响。结论 临床科室科研组织行为能够显著提高医务人员科研时间的投入与成果产出, 促进医院科研水平提升。

[关键词] 临床科室; 科研组织行为; 科研时间投入; 成果产出

[中图分类号] R197.32 [文献标识码] A [文章编号] 2095-0616 (2025)02-0172-05

DOI:10.20116/j.issn2095-0616.2025.02.41

## Analysis of the influence of scientific research organization behavior in clinical departments on medical staff's scientific research time input and achievement output

ZHANG Bei'en<sup>1</sup> LIU Hongzhi<sup>1</sup> YE Wanbao<sup>1</sup> FAN Guanhua<sup>2</sup> ZENG De<sup>3</sup>

1. Science and Education Department, Cancer Hospital of Shantou University Medical College, Guangdong, Shantou 515041, China; 2. Medical Humanities Teaching and Research Office, Shantou University Medical College, Guangdong, Shantou 515041, China; 3. Oncology Teaching and Research Office, Cancer Hospital of Shantou University Medical College, Guangdong, Shantou 515041, China

[Abstract] **Objective** To investigate the influence of scientific research organization behavior in clinical departments on medical staff's scientific research time input and achievement output, and to explore the effective scientific research organization behavior in departments, so as to provide reference for improving the scientific research level in hospitals. **Methods** SoJump was used to distribute online questionnaires to medical staff in the Cancer Hospital affiliated to Shantou University School of Medicine.  $\chi^2$  test and logistic regression analysis were used to compare the differences between the input and output of scientific research time of medical staff in three types of scientific research organizations: defining the research direction, forming scientific research teams and regularly reporting scientific research. **Results** A total of 315 valid questionnaires were received. The results showed that the clear research direction of departments and the establishment of scientific research teams were positively related to the input of scientific research time of medical staff. The establishment of scientific research teams was positively related to the output of achievements of medical staff. However, regular scientific research reports had no significant influence on the above two. **Conclusion** The organizational behavior of scientific research in clinical departments can significantly improve the input and output of scientific research time of medical staff and promote the scientific research level of hospitals.

[Key words] Clinical departments; Scientific research organization behavior; Scientific research time input; Achievement output

[基金项目] 广东省科技专项基金(“大专项+任务清单”)

项目(190829105556145); 广东省医学科研基金项目(B2021130); 汕头大学医学院附属肿瘤医院院内青年基金项目(2020A004)。

▲通讯作者

科研水平是衡量医院核心竞争力的重要指标<sup>[1]</sup>。近年来,在中国医院科技量值(science and technology evaluation metrics, STEM)排行榜中,“科技产出”已达到60%。作为科技产出的主要群体,

医务人员进行科学研究时多处于“单打独斗”“无序自由”的状态<sup>[2]</sup>,难以形成系统性、可持续发展的自主创新成果。临床科室学科带头人对科室团队科研合作行为具有“重要凝聚作用”<sup>[3]</sup>,其如何结合学科发展趋势和实际情况,对科室科研工作合理规划并引导,在一定程度上影响科室的科研产出,最终影响医院的总体科研水平。本研究通过问卷调查,探讨3类科室的科研组织行为对医务人员科研时间投入与成果产出的影响,为推动医院科研发展提供参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 问卷设计

基于文献回顾,本研究对问卷进行初步设计,并根据10名不同职称医务人员的检查结果和访谈评论进行修改,预调查后完善和调整,最终的问卷包括3个方面内容:①基本信息,包含受访医务人员的性别、年龄、职称、学历和岗位类型等;②科室科研规划与行为引导状况,即科室明确科研主攻方向、组建科研合作团队和定期开展科研汇报;③科研时间投入与产出现状,包括医务人员从事科研工作的时间投入占比、科研立项及科技成果产出(论文、专利、专著及科技成果奖励)产出状况。

### 1.2 问卷调查与质量控制

2020年10月采用问卷星向汕头大学医学院附属肿瘤医院全体医务人员发放网络问卷。调查遵循自愿、匿名和不重复原则,限制作答时限不低于2 min,并通过微信ID及IP地址防止重复作答。问卷必须作答完整方能提交,提交后不得进行修改。调查结束后,由2名研究人员独立对数据做有效性核验,对一致认定存在异常值、无效值的问卷予以剔除,全院医务人员557名,回收问卷321份,有效问卷315份,有效回收率为56.55%。

### 1.3 变量和模型设定

1.3.1 变量设定及描述性统计 因变量为科研时间投入占比、科研立项和科技成果产出。自变量主要包括性别、年龄、职业、职称、学历、明确的研究方向、稳定的科研团队和定期开展科研汇报。各变量及其赋值说明见表1。

1.3.2 模型假定 先用单因素 $\chi^2$ 检验对自变量与因变量进行单因素交互分析, $P < 0.05$ 为显著性因素且差异有统计学意义。选择差异有统计学意义的变量纳入多因素分析。选取多因素logistic模型来分析科室科研规划与行为引导对医务人员科研时间投入与科技成果产出的影响。

表1 logistic回归变量及其赋值说明

变量	代表符合	赋值方式
科研时间投入占比	$Y_1$	0=1, 5%及以下(不包括0)=2, 5%以上=3
科研立项	$Y_2$	无科研立项=1, 有科研立项=2
科技成果产出	$Y_3$	无知识成果=1, 有知识成果=2
性别	$X_1$	男=1, 女=2
年龄	$X_2$	20~35岁=1, 35岁以上=2
职业	$X_3$	医生=1, 护士=2, 其他=3
职称	$X_4$	初级及以下=1, 中级及以上=2
学历	$X_5$	大专及以下=1, 本科=2, 硕士及以上=3
明确的研究方向	$X_6$	无=1, 有=2
稳定的科研团队	$X_7$	无或不确定=1, 有但不稳定=2, 有且稳定=3
定期开展科研汇报	$X_8$	无=1, 不确定=2, 有=3

## 2 结果

### 2.1 基本信息

本研究调查女性受访者242人(76.80%)是男性的3.3倍。护理人员占比居于首位(57.78%),其次为临床医生(25.40%),其他受访者(16.83%)相对较少。年龄主要集中在20~35岁(60.63%)。职称分布上,初级及以下152人(48.25%),中级及以上163人(51.75%)。学历上,本科(47.30%)占比最多,硕士及以上(28.25%)次之,大专及以下最少(24.44%)。

### 2.2 医务人员科研时间投入的影响因素分析

在科研时间投入上,不同性别、年龄、职业、职称、学历、明确的研究方向、稳定的科研团队和定期开展科研汇报的医务人员比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。具体而言,男性、年龄大于35岁、医生职业、中级及以上职称、硕士及以上学历、有明确的研究方向、有稳定的科研团队和定期开展科研汇报的医务人员的科研时间投入占比较高。进一步将这些指标纳入多因素分析。

与职称是中级及以上的医务人员相比,初级及以下的医务人员科研时间投入占比更可能是0;与研究生及以上学历的医务人员相比,大专及以下的医务人员科研时间投入占比更可能是0;所在的科室无明确的研究方向的医务人员科研时间投入占比更可能是0;另外,与所在科室有且稳定的科研团队相比,无或不确定是否有科研团队的医务人员科研时间投入占比更可能是0。见表2。

### 2.3 医务人员科研立项的影响因素分析

基于表1的不同变量与医务人员科研立项之间的单因素分析,筛选出性别、年龄、职业、职称、学历、明确的研究方向、稳定的科研团队和定期开展科研

表2 多因素分析——以科研时间投入占比为0为参考类别

科研时间投入占比	变量	B	标准误	Wald	自由度	P 值	OR 值	OR 值的 95%CI	
								下限	上限
5% 及以下 /0	截距	0.576	0.785	0.538	1	0.463			
	职称								
	初级及以下	-0.673	0.432	2.428	1	0.119	0.510	0.219	1.190
	中级及以上	ref			0				
	学历								
	大专及以下	-1.117	0.725	2.369	1	0.124	0.327	0.079	1.357
	本科	0.211	0.578	0.133	1	0.715	1.235	0.398	3.834
	硕士及以上	ref			0				
	明确的研究方向								
	无	-0.548	0.418	1.720	1	0.190	0.578	0.255	1.311
	有	ref			0				
	稳定的科研团队								
	无或不确定	-0.199	0.513	0.150	1	0.698	0.820	0.300	2.240
	有但不稳定	0.651	0.539	1.457	1	0.227	1.918	0.666	5.521
有且稳定	ref			0					
5% 以上 /0	截距	2.957	0.763	15.006	1	<0.001			
	职称								
	初级及以下	-1.115	0.497	5.042	1	0.025	0.328	0.124	0.868
	中级及以上	ref			0				
	学历								
	大专及以下	-2.266	0.806	7.900	1	0.005	0.104	0.021	0.504
	本科	-1.138	0.616	3.418	1	0.064	0.320	0.096	1.071
	硕士及以上	ref			0				
	明确的研究方向								
	无	-1.038	0.460	5.098	1	0.024	0.354	0.144	0.872
	有	ref			0				
	稳定的科研团队								
	无或不确定	-1.352	0.551	6.021	1	0.014	0.259	0.088	0.762
	有但不稳定	-0.085	0.554	0.024	1	0.878	0.918	0.310	2.722
有且稳定	ref			0					

注 ref= 参照组

汇报 8 个差异有统计学意义的指标。进一步将这些数据纳入后续的二元 logistic 回归分析。

二元 logistic 回归分析结果显示,年龄、职称和学历是医务人员科研立项的影响因素( $P < 0.05$ )。相较于 35 岁以上的医务人员,20 ~ 35 岁的医务人员更难获得科研项目。初级及以下职称的医务人员相较于中级及以上职称的医务人员更难获得科研立项。大专及以下学历的医务人员相较于硕士及以上学历的医务人员更难获得科研项目。见表 3。

#### 2.4 医务人员科技成果产出的影响因素分析

基于不同变量与医务人员科技成果产出之间的单因素分析,筛选出年龄、职业、职称、学历、明确的研究方向、稳定的科研团队和定期开展科研汇报 7 个差异有统计学意义的指标,并纳入二元 logistic 回归分析中。

二元 logistic 回归分析结果显示,职称和稳定的科研团队是医务人员科技成果产出的影响因素( $P < 0.05$ )。初级及以下职称的医务人员相比中级及以上职称的医务人员更难产出科技成果;无或不确定所在科室是否有稳定科研团队的医务人员相比拥有稳定科研团队的医务人员更难产出科技成果。见表 4。

### 3 讨论

#### 3.1 临床科室科研组织行为有助于医务人员科研时间投入及成果产出

本研究使用 logistic 回归校正非研究因素性别、年龄、职业、职称、学历等混杂因素,消除非研究因素对科室科研组织行为对医务人员科研时间投入与成果产出分析的干扰。

表3 二元logistic回归分析——以无科研立项为参考类别

变量	B	标准误	Wald	自由度	P 值	OR 值	OR 值的 95%CI	
							下限	上限
年龄 (岁)								
20 ~ 35	-1.237	0.421	8.625	1	0.003	0.290	0.127	0.663
>35	ref							
职称								
初级及以下	-1.780	0.468	14.492	1	<0.001	0.169	0.067	0.422
中级及以上	ref							
学历								
大专及以下	-1.666	0.741	5.060	1	0.024	0.189	0.044	0.807
本科	-0.730	0.559	1.706	1	0.191	0.482	0.161	1.441
硕士及以上	ref		5.170	2	0.075			
常量	2.712	0.705	14.801	1	<0.001	15.066		

注 ref= 参照组

表4 二元logistics回归分析——以无科技成果产出为参考类别

变量	B	标准误	Wald	自由度	P 值	OR 值	OR 值的 95%CI	
							下限	上限
职称								
初级及以下	-2.311	0.413	31.275	1	<0.001	0.099	0.044	0.223
中级及以上	ref							
稳定的科研团队								
无或不确定	-0.999	0.486	4.232	1	0.040	0.368	0.142	0.954
有但不稳定	-0.037	0.513	0.005	1	0.942	0.963	0.353	2.631
有且稳定	ref		7.522	2	0.023			
常量	2.714	0.726	13.995	1	<0.001	15.092		

注 ref= 参照组

3.1.1 科室明确的研究方向、组建稳定的科研团队会增加医务人员的科研时间投入。分析原因可能为,学科带头人根据学科发展动态及科室病种收治等实际情况确定科室中长期的研究方向,有利于科室骨干聚焦方向做科研,科室成员不再为科研选题而烦恼。另外,稳定的团队关系能促进成员自觉完成协作分工内容,克服独自工作的拖延和懒散,提高科研工作时长和效率<sup>[4]</sup>。

3.1.2 稳定的科研团队更容易产出科技成果。分析原因可能为,稳定的科研团队是科研项目分工合作开展的基础,团队成员责任共担、利益共享、取长补短,有利于发挥集体的智慧。团队成员术业专攻,减少对不熟悉领域的探索时间,提高工作效率推动产出。Uzzi 等<sup>[5]</sup>对所有科学领域的 1790 万篇论文进行分析,结果表明 3 位或 3 位以上作者的论文比单独作者的论文新颖性增加 37.7%。Larivière 等<sup>[6]</sup>对 1900—2011 年发表的文章进行分析,结果表明合作研究成果有更大影响价值,且引用率更高。

3.1.3 科室定期开展科研汇报对医务人员科研时间投入及成果产出无显著性影响。该结果需增加多

中心样本进一步地研究验证。科室定期组织医务人员进行研究进展的学习和汇报,分析和总结国内外的经验教训,有利于及时发现并解决困难<sup>[7]</sup>。这有助于科室管理者随时掌握科研进度,也便于研究者与同行交流,并解决技术难题、修正实验方案<sup>[8]</sup>。原长弘等<sup>[9]</sup>研究结果表明,科研团队内部知识共享氛围与成员个体知识创造呈正相关。当成员间进行知识分享时,能促使团队成员探索评估新想法、新观点,既利于个人知识管理成效,又提升团队的科研能力<sup>[10]</sup>。

### 3.2 内因和外因共同影响医务人员的科研活动

除临床科室的科研组织行为对医务人员科研的活动产生影响外,统计结果显示,职称和学历与医务人员的科研时间投入和产出呈正相关性。个人职称晋升是医务人员开展科研工作的主要动力<sup>[11-12]</sup>。医院要在职称晋升上创造公平、公正的选拔机制,重视创新型人才的培养,进一步完善高层次人才引进和培养体系<sup>[13-14]</sup>。

综上所述,临床科室科研组织行为、医务人员的职称及学历与其科研时间投入和成果产出密切

相关。临床科室可通过明确学科的研究方向、组建科研合作团队、定期开展学术活动等举措进行引导。在医院层面,大力提升学科内涵和建设水平,优化人才成长与梯队建设<sup>[15]</sup>,推动医院科研的高质量发展。

利益冲突:所有作者声明不存在利益冲突。

#### [参考文献]

- [1] 王彦芳, 陈娟娟, 关克磊, 等. 医院药师科研能力评价指标体系的构建及其信效度评价 [J]. 中国药房, 2023, 34 (2): 242-245.
- [2] 林爱翠, 凌晓红. 我院近几年科研发展现状及应对策略 [J]. 中国医药导报, 2018, 15 (26): 172-175, 180.
- [3] 张鹏, 吴晓燕. 创新团队建设对科研合作行为的影响研究 [J]. 黑龙江高教研究, 2022, 40 (7): 101-107.
- [4] 陈策实. 青年医师如何做好科研? [J]. 中华乳腺病杂志 (电子版), 2022, 16 (1): 28.
- [5] Uzzi B, Mukherjee S, Stringer M, et al. Atypical combinations and scientific impact [J]. Science, 2013, 342 (6157): 468-472.
- [6] Larivière V, Gingras Y, Sugimoto CR, et al. Team size matters: Collaboration and scientific impact since 1900 [J]. J Assoc Inf Sci Tech, 2015, 66 (7): 1323-1332.
- [7] 瞿东滨, 金大地, 陈建庭, 等. 临床科室科研工作的组织与管理 [J]. 解放军医院管理杂志, 2001 (5):

350-351.

- [8] 江伟, 杜冬萍, 王学敏. 临床科室的科研管理 [J]. 中华医学科研管理杂志, 2006 (5): 289-290.
- [9] 原长弘, 姚缘谊. 科研团队内部知识共享氛围对成员知识创造影响的跨层次分析 [J]. 科学学与科学技术管理, 2010, 31 (7): 192-199.
- [10] Chennamaneni A, Teng JTC, Raja MK. A unified model of knowledge sharing behaviours: theoretical development and empirical test [J]. Behaviour & Information Technology, 2012, 31 (11): 1097-1115.
- [11] 林颖韬, 林航, 陈颖. 医院医疗工作人员对科研工作需求的分析 [J]. 福建医药杂志, 2021, 43 (4): 138-140.
- [12] 周健, 沈佚葳, 李琦, 等. 以需求为导向探索医务人员科研能力提升路径 [J]. 基础医学与临床, 2019, 39 (6): 908-911.
- [13] 张秀秀, 余小莉, 黄敏珊, 等. 医院科研产出与临床医疗能力及人才培养的相关性研究 [J]. 中国研究型医院, 2021, 8 (5): 22-26.
- [14] 屈婷婷, 贾淑芹. 我国医学领域“十三五”期间基础研究发展状况分析 [J]. 中国研究型医院, 2022, 9 (1): 36-39.
- [15] 蒋歆昶, 田会芬, 范兴兴, 等. 地市级三级公立医院在创新科研管理中的实践探索 [J]. 中国医疗管理科学, 2022, 12 (4): 39-43.

(收稿日期: 2023-12-11)

(上接第 149 页)

- [7] 住院医师规范化培训口腔专业委员会. 住院医师规范化培训内容与标准 (试行) [J]. 中国口腔医学继续教育杂志, 2017, 20 (6): 352-360.
- [8] 宋俊岩, 朱秀丽, 苗秀欣, 等. 360 名医学院校本科生临床思维能力及影响因素分析 [J]. 护理学报, 2014, 21 (17): 1-4.
- [9] 孙超, 聂圣肖, 王蕾, 等. 形成性评价联合终结性评价在新入职护士规范化培训中的应用研究 [J]. 中华现代护理杂志, 2021, 27 (27): 3765-3770.
- [10] 彭美慈, 汪国成, 陈基乐, 等. 批判性思维能力测量表的信效度测试研究 [J]. 中华护理杂志, 2004, 39 (9): 644-647.
- [11] 王海燕. 情景模拟联合案例教学模式在妇产科规范化医师临床实践教学中的应用探讨 [J]. 中国妇幼保健,

2022, 37 (13): 2488-2492.

- [12] 吕洋, 韩东锋, 邢吉红, 等. 基于临床诊疗指南教学方法在急诊住院医师规范化培训中的应用 [J]. 中国实验诊断学, 2022, 26 (7): 1106-1107.
- [13] 陈泳伍, 沈爱宗, 唐丽琴, 等. PBL-CBL 联合情景模拟教学法在咳喘药学服务门诊药师能力培训中的应用 [J]. 医药导报, 2022, 41 (6): 826-829.
- [14] 邱兆磊, 赵小彦, 王振杰, 等. 整合医学教学模式在急诊医学住院医师规范化培训中的应用 [J]. 蚌埠医学院学报, 2022, 47 (7): 987-989.
- [15] 李琴, 张莹, 罗永红, 等. 情景模拟教学在妇产科住院医师规范化培训实践教学中的应用 [J]. 皖南医学院学报, 2021, 40 (6): 596-598.

(收稿日期: 2024-01-11)