·调查研究·

支持型导师风格对中医硕士专业学位研究生科研自主动机和科研自我效能感的影响

邓亚楠[1]　莫捷[2]

[1]北京中医药大学继续教育学院,北京 100029;[2]北京中医药大学研究生院,北京 100029

通信作者:莫捷,Email:bucm237@163.com

【摘要】 **目的**　调查中医硕士专业学位研究生对支持型导师风格的感知,以及他们科研自主动机和科研自我效能感的现状,分析和探讨支持型导师风格对研究生科研自主动机和科研自我效能感的影响。**方法**　于2023年4月14日至20日,使用支持型导师风格量表、科研自主动机量表和科研自我效能感量表,对北京市8所中医规培基地的在读中医硕士专业学位研究生进行问卷调查。采用SPSS 20.0软件对收集到的结果数据进行差异性分析、相关性分析和回归分析。**结果**　调查获得了405例合格样本。支持型导师风格量表得分为(6.00 ± 1.25),科研自主动机量表得分为(5.12 ± 1.51),科研自我效能感量表得分为(4.67 ± 1.55)。这3个量表得分在学生性别、学生年级、导师职称和导师性别4个人口学变量上差异均无统计学意义。支持型导师风格与科研自主动机呈正相关(r=0.509,P<0.01),与科研自我效能感也呈正相关(r=0.468,P<0.01);科研自主动机与科研自我效能感正相关(r=0.826,P<0.01)。支持型导师风格可以通过科研自主动机的中介作用正向预测科研自我效能感,中介效应占总效应的比例为86.32%。**结论**　目前,北京市中医硕士专业学位研究生的整体科研自我效能感不高。支持型导师风格可以通过提升科研自主动机的方式,提高培养效率,进而增强学生的科研自我效能感,这有利于科研能力的培养。

【关键词】 支持型导师风格;　科研自我效能感;　自我决定理论

【中图分类号】 R-05

基金项目:北京中医药大学2023年度教育科学研究课题立项资助(XJY23033);全国中医药研究生教育研究课题(YJS-YB-2023-20)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20240123-01935

Influence of supportive mentoring style on research autonomous motivation and self-efficacy of master's degree students in traditional Chinese medicine

Deng Yanan[1], Mo Jie[2]

[1]Continuing Education College, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China; [2]Graduate School, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China

Corresponding author: Mo Jie, Email: bucm237@163.com

【**Abstract**】 **Objective**　To investigate the perception of supportive mentoring style among master's degree students in traditional Chinese medicine, as well as the current status of research autonomous motivation and self-efficacy, and to analyze the impact of such a style on these two factors. **Methods**　From April 14 to April 20, 2023, a questionnaire survey was conducted among master's degree students in traditional Chinese medicine from eight traditional Chinese medicine standardized training bases in Beijing using the Supportive Mentoring Style Scale, Research Autonomous Motivation Scale, and Research Self-Efficacy Scale. SPSS 20.0 was used for difference analysis, correlation analysis, and regression analysis on the collected data. **Results**　In the survey, 405 qualified samples were collected. The score of the Supportive Mentoring Style Scale was (6.00 ± 1.25), the score of the Research Autonomous Motivation Scale

was (5.12 ± 1.51), and the score of the Research Self-Efficacy Scale was (4.67 ± 1.55). There were no significant differences in the four demographic variables, students' sex, students' grade, supervisors' title, and supervisors' sex, for the three scales. The supportive mentoring style was positively correlated with both research autonomous motivation (r=0.509, P<0.01) and research self-efficacy (r=0.468, P<0.01). Research autonomous motivation was positively correlated with research self-efficacy (r=0.826, P<0.01). The supportive mentoring style can positively predict research self-efficacy through the mediating effect of research autonomous motivation, with the mediating effect accounting for 86.32% of the total effect. **Conclusions** The overall research self-efficacy of master's degree students in traditional Chinese medicine in Beijing is poor. The supportive mentoring style can enhance research autonomous motivation and self-efficacy, promote cultivation efficiency, and strengthen students' self-efficacy, which is beneficial for improving their research capacity training.

【**Key words**】 Supportive mentoring style;　Research self-efficacy;　Self-determination theory

Fund program: The 2023 Educational Science Research Project of Beijing University of Chinese Medicine (XJY23033); National Research Project on Graduate Education of Traditional Chinese Medicine (YJS-YB-2023-20)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20240123-01935

中医硕士专业学位研究生（以下简称“中医专硕”）培养与中医住院医师规范化培训的并轨运行，有利于加强中医专硕临床实践能力的培养。然而，由于临床学习占用了大部分时间，中医专硕的科研能力普遍亟待提升[1-2]。导师作为研究生培养的第一责任人，其指导风格对研究生的成长至关重要。根据领导行为学的研究，导师的指导风格可分为两种：支持型导师风格，其特点为关心学生个体感受，尊重学生实际需求，并给予实质性的支持与帮助；控制型导师风格，其特点为高任务取向与结果导向，通过命令的方式布置任务，以检查、监督等方式管理学生[3]。尽管控制型导师风格也能取得一定的科研产出，但支持型导师风格更有利于研究生综合素质的提升和心理健康的稳定[4-8]。科研自我效能感作为科研人员综合素质的一部分，是指科研人员对成功完成科研任务的自我评价和自信程度，它能够正向预测科研人员的科研创造力和科研产出[9-10]。自主动机则是指个体因兴趣、爱好和意志的驱使而参与某种活动的心理倾向。自我决定理论（self-determination theory，SDT）指出，当外部环境能够满足个体的自主（autonomy）、胜任（competence）和归属（relatedness）3种基本心理需求时，其自主动机会得到增强，从而引发更高效的行为，如提高科研创造力等[11-12]。新西兰奥克兰大学的Overall等[13]基于SDT理论，重新定义了支持型导师风格的3个维度，并提供了相应的测量工具。基于以上理论和研究成果，本研究提出假设：支持型导师风格可以通过激发科研自主动机的中介作用，对科研自我效能感产生正向影响。为验证这一假设，本研究将采用相应的量表工具，对北京市的中医专硕研究生进行测量，并深入探讨导师风格转变在提升中医专硕科研能力中所发挥的作用。

1　对象与方法

1.1　研究对象

采用便利抽样法，于2023年4月14日至20日对北京市8所规范化培训基地的在读、学制内的中医专业硕士研究生进行问卷调查。问卷通过问卷星平台在线发放，主要的质量控制手段包括：问卷采用匿名填写方式，问卷开头附有规范的填写指导语，问卷中设置了注意力检测题以排除随意填写的问卷，并设置了极小额度的现金红包抽奖以激励认真填写等。共回收问卷447份，剔除不合格样本42份后，合格样本为405份，回收率为90.60%。相关研究[14]指出，利用量表进行因子分析研究的样本量至少应为量表条目数量的5～10倍。本研究量表共包含29个条目，因此样本量至少需要145份，最优样本量为290份以上。实际收集的样本量满足这一要求。样本的人口学数据如表1所示。

1.2　研究工具

1.2.1　支持型导师风格量表

采用朱莉莉[15]研究中的支持型导师风格量表进行评分。该量表分为学术支持、情感支持和自主支持3个维度。每个维度包含5个条目，共计15个条目。采用7点计分法，其中“完全不同意”计为1分，“完全同意”计为7分。条目举例如下：“导师会提供

表1　入组样本的人口学资料

项目	分类	人数(%)
学生性别	男	104(25.68)
	女	301(74.32)
学生年级	研一	128(31.60)
	研二	99(24.44)
	研三	178(43.95)
导师职称	正高	338(83.46)
	副高	67(16.54)
导师性别	男	219(54.07)
	女	186(45.93)

建议帮助我寻找所需的资源”,“导师是友好、亲切、平易近人的”,“导师鼓励我参与讨论,并会尊重我的想法”。在本研究中,该量表的Cronbach's α系数值为0.978,各条目的标准化因子载荷为0.774~0.929。

1.2.2　科研自主动机量表

对于Gagné等[16]开发的多维工作动机量表中的认同、整合和内部动机维度,进行了符合临床科研需求的改编。改编后的量表共包含9个条目,采用7点评分法,其中“完全不同意”计为1分,“完全同意”计为7分。条目示例如下:“我认为临床科研非常有意思”,“为临床科研付出努力符合我的价值观”,“临床科研对于我来说非常重要”。在本研究中,该量表的Cronbach's α系数为0.968,各条目的标准化因子载荷为0.843~0.930。

1.2.3　科研自我效能感量表

采用张敏[17]研究中使用的量表进行评分。该量表共包含5个条目,采用7点评分法,其中“完全不同意”赋值为1,“完全同意”赋值为7。条目举例如下:“我自信有能力成为一名优秀的科研人员”;“我自信非常清楚科研活动的流程”。在本研究中,该量表的Cronbach's α系数为0.947,各条目的标准化因子载荷为0.843~0.934。

1.3　统计学方法

数据的正态性检验、信度检验、验证性因子分析、共同方法偏差检验、描述性统计、差异性分析、相关分析和回归分析均由SPSS 20.0软件完成。采用Andrew F. Hayes开发的PROCESS宏程序插件(v4.1)进行中介效应分析。显著性检验采用双侧检验,检验水准α=0.05。

2　结果

2.1　共同方法偏差检验

采用Harman单因素检验法测试共同方法偏差,对所有量表题项数据进行探索性因子分析。结果显示,第一个因子的方差解释率为37.03%,未超过通常限定的40.00%阈值,这表明本研究受共同方法偏差的影响并不严重。

2.2　描述性和差异性分析

支持型导师风格量表得分为(6.00 ± 1.25),科研自主动机量表得分为(5.12 ± 1.51),科研自我效能感量表得分为(4.67 ± 1.55)。将人口学资料作为分组变量,对量表得分进行差异性分析,结果显示3个量表在4个人口学分类上的得分差异均无统计学意义(表2)。

表2　量表得分情况及差异性分析[($\bar{x} \pm s$),分]

变量	人数	支持型导师风格	科研自主动机	科研自我效能感
总平均分		6.00 ± 1.25	5.12 ± 1.51	4.67 ± 1.55
学生性别				
男	104	6.10 ± 1.16	5.16 ± 1.62	4.81 ± 1.61
女	301	5.96 ± 1.29	5.10 ± 1.47	4.62 ± 1.53
*t*值		0.99	0.35	1.09
*P*值		0.324	0.725	0.279
学生年级				
研一	128	6.07 ± 1.12	5.13 ± 1.38	4.67 ± 1.55
研二	99	5.73 ± 1.42	4.86 ± 1.65	4.41 ± 1.62
研三	178	6.09 ± 1.23	5.25 ± 1.50	4.81 ± 1.49
*F*值		2.97	2.18	2.08
*P*值		0.053	0.114	0.127
导师职称				
正高	338	5.95 ± 1.30	5.09 ± 1.54	4.63 ± 1.55
副高	67	6.24 ± 0.99	5.28 ± 1.34	4.84 ± 1.56
*t*值		−1.75	−0.98	−0.97
*P*值		0.081	0.330	0.331
导师性别				
男	219	5.89 ± 1.35	5.08 ± 1.57	4.69 ± 1.59
女	186	6.13 ± 1.12	5.17 ± 1.44	4.65 ± 1.50
*t*值		−1.94	−0.63	0.26
*P*值		0.050	0.529	0.798

2.3　相关性分析

将所有人口学变量进行哑变量转换后(学生性别和导师性别:男=1,女=0;导师职称:正高=1,副高=0;研一:学生年级a=1,学生年级b=0;研二:学生年级a=0,学生年级b=1;研三:学生年级a=0,学生年级b=0),再将所有变量进行Pearson相关系数分析。结果显示:支持型导师风格与科研自主动机呈正相关(r=0.509,P<0.01),与科研自我效能感也呈正相关(r=0.468,P<0.01);科研自主动机与科研自我效能

感正相关（r=0.826，P<0.01）。由于科研自主动机与科研自我效能感的相关性大于0.7，可能存在多重共线性风险，因此后续回归分析中需要进行共线性检验。此外，人口学变量中的学生年级b与支持型导师风格和科研自主动机相关，故在后续回归分析中将其作为控制变量。

2.4　分层回归分析

第一步，将科研自主动机作为因变量，支持型导师风格作为自变量，学生年级b作为控制变量进行分层回归分析（表3）。学生年级b的效应量不显著，因此模型决定不纳入该控制变量；自变量的容差大于0.2，方差膨胀因子（variance inflation factor，VIF）小于10，提示模型并不存在多重共线性；支持型导师风格对科研自主动机的标准化直接效应量为0.51（P<0.01）；该模型的R^2为0.26，说明支持型导师风格可以解释科研自主动机26.00%的方差变异。

第二步，将科研自我效能感作为因变量，支持型导师风格和科研自主动机作为自变量，学生年级b作为控制变量进行分层回归分析（表4）。学生年级b的效应量不显著，因此模型决定不纳入该控制变量；两个自变量的容差均大于0.2，VIF均小于10，提示模型不存在多重共线性；科研自主动机对科研自我效能感的标准化直接效应量为0.79（P<0.01），而支持型导师风格对科研自我效能感的直接效应不显著（P>0.05）；该模型的R^2为0.69，说明支持型导师风格和科研自主动机共同可以解释科研自我效能感69.00%的方差变异。

2.5　中介效应检验

采用PROCESS宏程序插件中的模型4，设定支持型导师风格为自变量，科研自我效能感为因变量，科研自主动机为中介变量，Bootstrap次数设定为5 000次（表5）。科研自主动机在支持型导师风格与科研自我效能感之间为完全中介效应，中介效应占总效应的比例为86.32%。

表3　支持型导师风格对科研自主动机的回归分析

模型		模型参数		效应参数				共线性统计量	
		R^2值	F值	B值	SE值	β值	t值	容差	VIF值
模型1	（常量）	0.26	141.22[a]	1.45	0.32		4.60[a]		
	支持型导师风格			0.61	0.05	0.51	11.88[a]	1.00	1.00
模型2	（常量）	0.26	70.93[a]	1.51	0.32		4.67[a]		
	支持型导师风格			0.61	0.05	0.51	11.69[a]	0.99	1.02
	学生年级b			–0.13	0.15	–0.04	–0.86	0.99	1.02

注：a，P<0.01。

表4　支持型导师风格、科研自主动机对科研自我效能感的回归分析

模型	变量	模型参数		效应参数				共线性统计量	
		R^2值	F值	B值	SE值	β值	t值	容差	VIF值
模型1	（常量）	0.69	436.44[a]	0.02	0.22		0.10		
	支持型导师风格			0.08	0.04	0.06	1.95	0.74	1.35
	科研自主动机			0.82	0.03	0.79	24.37[a]	0.74	1.35
模型2	（常量）	0.68	290.34[a]	0.04	0.22		0.18		
	支持型导师风格			0.08	0.04	0.06	1.92	0.74	1.36
	科研自主动机			0.82	0.03	0.79	24.31[a]	0.74	1.35
	学生年级b			–0.03	0.10	–0.01	–0.31	0.98	1.02

注：a，P<0.01。

表5　中介效应检验表

路径	B值	SE值	β值	95%置信区间		结果	效应比例（%）
				LLCI	ULCI		
总效应	0.58	0.05	0.47	0.47	0.68	成立	100.00
直接效应	0.08	0.04	0.06	0.00	0.16	不成立	–
支持型导师风格→科研自主动机→科研自我效能感	0.50	0.06	0.40	0.33	0.48	成立	86.32

注：路径的95%置信区间不经过0时，该路径有统计学意义；“–”表示无此项。

3　讨论

3.1　中医专硕科研效能感较低，需要提高科研学习的效率

本研究的量表调查结果显示，中医专硕研究生的支持型导师风格量表得分最高，为（6.00 ± 1.25）分；其次是科研自主动机量表得分，为（5.12 ± 1.51）分；科研自我效能感量表得分最低，为（4.67 ± 1.55）分。因此，从整体来看，北京市中医专硕的科研自我效能感并不高，这表明中医专硕对自身科研能力的信心不足，也印证了前期其他学者的研究结果[2]。

虽然学生对支持型导师风格的整体评价并不低，并且回归分析也显示支持型导师风格与科研自主动机共同解释了科研自我效能感 68.50% 的方差变异，但是从结果来看，较高的支持型导师风格并未能带来较高的科研自我效能感。推测其原因可能有两个方面：一是由于并轨培养留给科研学习的时间太少，即使导师的支持情况非常好[18]，学生的学习主动性和效率也很高，但仍然不足以在如此短的时间内达到较好的培养效果，因而导致学生的科研自我效能感较低；二是学生对于支持型导师风格的评价可能受到了其他因素的影响，比如对导师的尊敬、对师生关系的重视等，这些因素可能使其评分高于实际情况。但无论是哪种情况，仅从结果来看，中医专硕的科研自我效能感很低，其科研能力的培养仍然是薄弱环节。在相关培养政策暂时无法改变、科研学习时间极为有限的现状下，提高其学习效率可能是比较可行的方法之一。

3.2　支持型导师风格可以提升研究生的自主动机和学习效率

本研究的数据分析结果显示，支持型导师风格与科研自主动机和科研自我效能感均呈正相关性，并且科研自主动机在支持型导师风格与科研自我效能感之间为完全中介作用。这说明支持型的导师指导风格能够通过满足基本心理需求的方式提升中医专硕的科研自主动机，从而引发更为高效的科研学习行为，进而增强他们对于自身科研能力的信心。组织支持对于学习投入的提升得到了众多研究的证实[19]。无论是本科生还是研究生，较高的组织支持都能预测其较高的学习成效。本科生的组织支持主要来自教师和同学[20]，而研究生的组织支持则主要来自导师和师门。组织支持一方面通过工具性支持帮助学生克服学习困难，进而提高其学习效果；另一方面通过情感和心理支持，提高学生的学习积极性和效率。

支持型导师风格在教育管理学上也被称为“导师支持”，其中的学术支持指的是导师主动提升学生的学术能力并为学生提供充足的学术资源；自主支持是指导师对学生的观点采取认可和鼓励的态度，引导他们自主决策；人际关系支持则是指导师采取友好、尊重、鼓励和欣赏的态度与学生保持健康的人际关系[13]。这 3 种支持分别满足了研究生的胜任、自主、归属这 3 种基本心理需求，因此能够提升研究生的科研自主动机，进而提高其科研学习效率。

在中医专硕的并轨培养中，培养单位应倡导支持型的导师风格，以满足学生的基本心理需求，激发他们的自主动机，从而在有限的时间内高效地完成科研能力的培养，以达到“具有较强的临床研究能力”的培养要求。

综上所述，本研究通过成熟的量表获取了足够的合格样本，并通过对数据的分析，验证了支持型导师风格对于中医专硕培养效率的提升作用，以及科研自主动机在其中发挥的中介效应。然而，本研究的调查方法采用的是便利抽样，且参与调查的人数不到目前北京市在读中医专硕总数的 16%，因此研究结果可能存在代表性不足的问题。今后，还需要获取更大规模的调查数据以进一步验证。

利益冲突　所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明　邓亚楠：提出构思、撰写论文；莫捷：统计分析、整体把关

参考文献

[1] 徐海燕，吴哲，邓天好，等. “医教协同”背景下中医专业学位硕士研究生科研能力培养现状调查[J]. 医学教育管理，2023，9(6)：772-778. DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2023.06.014.

[2] 陈银秀，陈倪济世，林丹红. 中医硕士专业学位研究生与住院医师规范化培训衔接调查研究[J]. 中国高等医学教育，2018(10)：128-129. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2018.10.066.

[3] 赵廷芬，张莉，张耕，等. 导师指导风格对护理硕士研究生学习获得感的影响研究[J]. 中华护理教育，2023，20(8)：936-940. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2023.08.007.

[4] 何菲，朱志勇. 导师支持行为对博士生学术能力的影响[J]. 研究生教育研究，2023(1)：11-20. DOI: 10.19834/j.cnki.yjsjy2011.2023.01.02.

[5] 徐用祺. 导师自主性支持对学术型研究生科研创新能力的影响研究：有调节的中介模型[J]. 高教论坛，2022(8)：100-105. DOI: 10.3969/j.issn.1671-9719.2022.08.024.

[6] 左满芳，杨展，陈洁婷. 导师支持对医学硕士研究生压力的影响研究[J]. 中国健康教育，2022，38(8)：747-750. DOI: 10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2022.08.016.