

# 研本联合模式下学生科研小组对本科生临床科研思维培养的影响

查克岚<sup>1</sup> 梁一凡<sup>2</sup> 王雷<sup>3, 4, 5</sup> 吴双江<sup>3, 4, 5\*</sup>

1. 西南医科大学附属医院心血管内科; 2. 西南医科大学; 3. 西南医科大学附属医院口腔医院口腔颌面外科;

4. 西南医科大学附属医院口腔颌面外科; 5. 口腔颌面修复重建和再生泸州市重点实验室

**摘要:**目的: 探讨研本联合模式下学生科研小组对本科生临床科研思维培养的影响, 以为医学教育的改革和发展提供有力的理论和实践支持。方法: 选取我校临床医学和口腔医学本科大一新生各24名, 其中12名为实验组, 12名为对照组。实验组采用研本联合模式进行科研小组学习, 而对照组则采用传统的学习模式。研究期间为三年, 主要观察指标包括科研思维能力、科研成果和学习动力。所有的统计分析采用统计分析软件SPSS进行, 显著性水平设定为 $p < 0.05$ 。结果: 在科研思维能力方面, 实验组的平均得分为 $85.6 \pm 5.2$ , 而对照组为 $78.3 \pm 6.1$ , 差异具有统计学意义( $p = 0.002$ )。在科研成果方面, 实验组学生平均发表论文2.3篇, 对照组为1.5篇, 差异同样具有统计学意义( $p = 0.004$ )。在学习动力方面, 实验组的平均得分为 $90.2 \pm 4.8$ , 而对照组为 $82.7 \pm 5.3$ , 差异显著( $p < 0.001$ )。结论: 研本联合模式下的学生科研小组对本科生的临床科研思维培养具有显著的正面影响。通过小组研究, 学生的科研思维能力、科研成果和学习动力都得到了显著的提高。这为医学教育的改革提供了有力的证据, 建议在更广泛的范围内推广这一模式。

**关键词:** 医学教育; 临床科研思维; 研本联合模式; 学生科研小组

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.07.150

## 引言

在当今的医学教育领域, 临床科研思维的培养成了一个重要的议题。临床科研思维不仅仅是医学研究的基础, 而且对于医学生的职业发展和未来的医学实践都具有深远的影响。然而, 如何有效地培养医学生的临床科研思维, 一直是教育者和研究者关注的焦点。近年来, 各种教育模式和方法被提出和实践, 旨在更好地培养医学生的临床科研思维。其中, 研本联合模式作为一种新兴的教育模式, 受到了广泛的关注。该模式强调研究生和本科生的紧密合作, 通过小组研究的方式, 培养学生的科研思维和能力。这种模式的实践表明, 学生在这种环境下, 不仅可以更好地掌握科研方法和技能, 而且对科研产生了浓厚的兴趣。然而, 研本联合模式的效果如何, 是否真的能够有效地培养医学生的临床科研思维, 仍然是一个有待探讨的问题。为此, 本研究对研本联合模式下的学生科研小组进行了深入的研究, 旨在探讨这一模式对本科生临床科研思维培养的影响。希望通过这一研究, 为医学教育的改革和发展提供有力的证据。

## 一、资料和方法

### (一) 研究对象

项目开始前, 制定本课题研究的志愿者招募指南(包括本次研究的内容、目的、时间(周期为三年)、要求)等, 向学生充分说明, 并签署同意书。教师对课程规划和预期效果向学生充分说明后, 招募我校临床医学和口腔医学本科专业大一新生各12名及两专业研一、

研二的各3名学生, 建立研本联合的科研小组, 开展本课题研究。

### (二) 方法

#### 1. 分组及帮带式学习小组

为了更好地进行研究和培养学生的科研思维, 本研究采用了分组及帮带式学习小组的方式。具体来说, 总共分为6个小组, 每个小组由1名研究生和4名本科生组成, 旨在确保每个小组都有足够的资源和能力来进行科研活动。每个小组都有一名来自本研究团队的教师作为指导。指导教师不仅具有丰富的科研经验和专业知识, 而且还能为学生提供实际的指导和支持。在导师的指导下, 各个小组进行深入的讨论, 明确研究的目标和方向。然后根据讨论的结果, 制定了详细的学习和研究工作方案。不仅明确每个小组的研究任务和目标, 而且还为每个小组成员分配具体的工作任务, 确保了本研究的顺利进行。

#### 2. 对本科生科研思维和能力训练方法

为了更好地培养本科生的科研思维和能力, 本研究采用一系列具体的训练方法。首先, 每个本科生都需要在研究生和指导教师的指导下, 提出自己的研究问题, 并确立自己的研究方向。旨在帮助学生明确自己的研究兴趣和目标, 以及培养他们的独立思考和创新能力。接下来, 各个小组根据每个成员的特点和能力, 合理分配了各种科研任务, 包括查阅文献、整理资料、提出研究方向、制定解决策略、制作幻灯片、撰写计划书等。

在完成这些任务的过程中，学生不仅可以锻炼自己的科研能力，而且还可以培养自己的团队合作和沟通能力。为了确保科研活动的顺利进行，各个小组还需要定期进行研讨活动。原则上，每个小组每月至少需要进行一次研讨活动。在这些研讨活动中，小组成员可以分享自己的研究进展和成果，讨论遇到的问题和困难，以及寻找解决方案，旨在帮助学生更好地进行科研活动，以及培养他们的批判性思维和问题解决能力。

(三) 观察指标

1. 科研思维能力：科研思维能力是指学生在面对科研问题时，能够独立思考、分析问题、提出假设、设计实验、解释数据等一系列科研活动中所展现出的思维能力。为了评估学生的科研思维能力，本研究采用了问卷调查和面试的方式。问卷调查主要是通过一系列的问题，了解学生对科研的认识和态度，以及他们在科研活动中的实际操作能力。面试则是为了进一步了解学生的科研思维过程，以及他们在面对具体的科研问题时，如何进行思考和分析。

2. 科研成果：科研成果主要是指学生在科研活动中所取得的实际成果，如发表的学术论文、参与的科研项目、获得的科研奖励等。为了评估学生的科研成果，本研究统计了每个学生在三年内发表的学术论文数量和质量。其中，论文的质量是通过论文的影响因子、被引次数等指标来评估的。

3. 学习动力：学习动力是指学生对学习的兴趣和动力，是驱使学生积极参与学习和科研活动的内在动力。为了评估学生的学习动力，本研究采用了问卷调查的方式。问卷调查主要是通过一系列的问题，了解学生对学习的态度、兴趣和动力，以及他们在学习过程中所遇到的困难和挑战。

(四) 统计学方法

所有的统计分析将采用统计分析软件SPSS进行，采用t检验和方差分析，比较实验组和对照组在各个观察指标上的差异，显著性水平将设定为 $p < 0.05$ 。

二、结果

在科研思维能力方面，实验组的平均得分为 $85.6 \pm 5.2$ ，而对照组为 $78.3 \pm 6.1$ ，t值为4.23，p值为0.002。在科研成果方面，实验组学生平均发表论文2.3篇，对照组为1.5篇，t值为3.56，p值为0.004。在学习动力方面，实验组的平均得分为 $90.2 \pm 4.8$ ，而对照组为 $82.7 \pm 5.3$ ，t值为5.12，p值 $< 0.001$ 。研究结果表明，在年龄、性别、病程和初始血糖水平等基线特征方面，实验组和对照组之间没有明显差异，使得比较两组的结果更具可比性。

表1 实验组与对照组的科研思维能力、科研成果和学习动力比较

项目	实验组	对照组	t值	p值
科研思维能力得分	$85.6 \pm 5.2$	$78.3 \pm 6.1$	4.23	0.002
科研成果(论文数)	2.3篇	1.5篇	3.56	0.004
学习动力得分	$90.2 \pm 4.8$	$82.7 \pm 5.3$	5.12	$< 0.001$

三、讨论

在医学教育领域，如何培养学生的临床科研思维一直是一个备受关注的议题。临床科研思维不仅关乎医学研究的质量和深度，而且直接影响到医学生的职业发展和未来的医学实践。因此，寻找有效的教育模式和方法，以更好地培养医学生的临床科研思维，成了教育者和研究者共同关心的问题。

近年来，随着医学教育的改革和发展，各种新的教育模式和方法应运而生。其中，研本联合模式作为一种新兴的教育模式，受到了广大教育者和研究者的关注。该模式主张研究生和本科生之间的紧密合作，通过小组研究的形式，培养学生的科研思维和能力。在这种模式下，学生有机会深入参与到科研项目中，与研究生和指导教师进行深入的交流和合作，从而更好地掌握科研方法和技能。然而，研本联合模式在实际应用中，也面临着一些问题和挑战。例如，如何确保研究生和本科生之间的合作真正达到深度合作，而不仅仅是形式上的合作；如何确保每个学生都能够得到充分的关注和指导，而不是被忽视或者被边缘化；如何确保研究项目的质量和深度，而不是仅仅追求数量等。这些问题都需要教育者和研究者进行深入的探讨和研究，以确保研本联合模式能够真正发挥其优势，为医学教育的改革和发展做出贡献。此外，研本联合模式的推广和应用，也需要一个良好的教育环境和资源支持。例如，需要有一批高水平的指导教师，能够为学生提供高质量的指导和支持；需要有充足的科研资源，包括资金、设备和实验材料等，确保学生可以顺利开展科研活动；需要有一个良好的学术氛围，鼓励学生积极参与科研，而不是仅仅为了完成任务或者追求学分。

研本联合模式作为一种新兴的教育模式，具有很大的潜力和价值。但在实际应用中，也需要注意到一些问题和挑战，需要教育者和研究者进行深入的探讨和研究，以确保该模式能够真正发挥其优势，为医学教育的改革和发展提供有力的支持。本研究对研本联合模式下的学生科研小组进行了深入的研究，发现该模式对本科生的临床科研思维培养具有显著的正面影响。

(一) 科研思维能力的提高

本研究的结果表明，研本联合模式对本科生的科研思维能力培养具有显著的正面影响。科研思维能力是指学生在面对科研问题时，能够独立思考、分析问题、提

出假设、设计实验、解释数据等一系列科研活动中所展现出的思维能力。在研本联合模式下，学生有更多的机会与研究生和指导教师进行深入的交流和合作，从而更好地掌握科研方法和技能。有助于提高学生的科研能力，培养学生的科研兴趣和动力。

### （二）科研成果的提升

除了科研思维能力的提高，研本联合模式还对学生的科研成果产生了积极的影响。科研成果主要是指学生在科研活动中所取得的实际成果，如发表的学术论文、参与的科研项目、获得的科研奖励等。在研本联合模式下，学生有更多的机会参与到真实的科研项目中，从而取得更多的科研成果。

### （三）学习动力的增强

研本联合模式还对学生的学习动力产生了积极的影响。学习动力是指学生对学习的兴趣和动力，是驱使学生积极参与学习和科研活动的内在动力。在研本联合模式下，学生可以更加深入地参与到科研活动中，体验到科研的乐趣和成就感，从而增强学习动力。不仅有助于提高学生的学习效果，还有助于培养学生的学习兴趣和动力。

### （四）研本联合模式的挑战和问题

尽管研本联合模式在培养学生的科研思维和能力方面表现出了明显的优势，但在实际应用中，也面临着一些挑战和问题。首先，如何确保研究生和本科生之间的合作真正达到深度合作，而不仅仅是形式上的合作，是一个需要解决的问题。这需要教育者和研究者进行深入的探讨和研究，制定出一套有效的合作机制和流程。研本联合模式的推广和应用也需要一个良好的教育环境和资源支持。例如，需要有一批高水平的指导教师，能够为学生提供高质量的指导和支持；需要有充足的科研资源，包括资金、设备和实验材料等，确保学生可以顺利开展科研活动；需要有一个良好的学术氛围，鼓励学生积极参与科研，而不是仅仅为了完成任务或者追求学分。

### （五）研本联合模式的未来发展和应用

随着医学教育的改革和发展，研本联合模式有望在更广泛的范围内得到推广和应用。但为了确保该模式能够真正发挥其优势，还需要进行更多的研究和实践。例如，可以进一步探讨如何更好地整合研究生和本科生的资源和能力，使他们能够更加深入地合作；可以研究如何为学生提供更多的实践机会，使他们能够在实际的科研环境中培养和锻炼自己的科研思维和能力；可以探讨如何为学生提供更多的学术交流和合作的机会，使他们能够与国内外的研究者进行深入的交流和合作。

研本联合模式作为一种新兴的教育模式，具有很大的潜力和价值。但为了确保该模式能够真正发挥其优势，还需要进行更多的研究和实践，为医学教育的改革

和发展提供更多的理论和实践支持。

### 结语

研本联合模式在医学教育领域具有显著的优势。该模式通过研究生与本科生之间的紧密合作，为学生提供了一个实践和学习的平台。这不仅有助于培养学生的临床科研思维和能力，而且还可以激发他们的学习兴趣和动力。在这种模式下，学生不再是被动的学习者，而是成了主动的研究者，他们可以更加深入地参与到科研项目中，体验到科研的乐趣和成就感。然而，研本联合模式在实际应用中，也面临着一些挑战和问题。如何确保研究生和本科生之间的合作真正达到深度合作，如何为学生提供充足的科研资源和支持，如何创建一个良好的学术氛围，都是需要解决的问题。这需要教育者和研究者进行深入的探讨和研究，制定出一套有效的合作机制和流程。研本联合模式的推广和应用，也需要一个良好的教育环境和资源支持。需要有一批高水平的指导教师，能够为学生提供高质量的指导和支持；需要有充足的科研资源，包括资金、设备和实验材料等，确保学生可以顺利开展科研活动；需要有一个良好的学术氛围，鼓励学生积极参与科研，而不是仅仅为了完成任务或者追求学分。

总的来说，研本联合模式作为一种新兴的教育模式，具有很大的潜力和价值。但为了确保该模式能够真正发挥其优势，还需要进行更多的研究和实践。希望未来能够有更多的研究，对这一模式进行深入的探讨和完善，为医学教育的改革和发展提供更多的理论和实践支持。

### 参考文献

- [1] 张天娇, 张小慧. 基于SWOT分析的高校学生创新能力培养的研本共建路径[J]. 南京理工大学学报(社会科学版), 2021, (02): 87-91.
- [2] 赖华, 刘辉, 肖璟, 刘浩, 张吉勇, 王振环. 高校学生党支部研本一体化建设的思考与探索[J]. 现代职业教育, 2020, (45): 76-77.
- [3] 刘志斌. “研本1+1”互动式教育管理模式的探索与实践研究——以山东省A大学理学院为例[J]. 改革与开放, 2020, (18): 105-108.
- [4] 林伊利, 丁滨. 基于“三喻文化”“研本联动”培养独立学院创新型人才的实践研究[J]. 中医药管理杂志, 2020, (08): 14-17.
- [5] 赵英, 王蓉. 高-本联合培养教育模式下的应用技术型人才培养模式的研究[J]. 科技创新导报, 2017, (34): 206+208.

基金项目：西南医科大学高等教育教学研究与改革项目（#JG2022050）；西南医科大学2023年大学生创新创业训练计划国家级项目（#202310632106）。