临床/口腔医学博士专业学位研究生科研训练现状分析

邓锐 崔爽 段丽萍

作者单位： 100191北京大学研究生院医学部分院培养办公室（邓锐、崔爽），北京大学医学部、北京大学第三医院（段丽萍）

通信作者： 段丽萍，Email：[duanlp@bjmu.edu.cn](mailto:duanlp@bjmu.edu.cn)

**【摘要】** 通过对北京大学医学部2013年入学的临床/口腔医学博士专业学位研究生进行问卷调查，从对科研训练的认识、用于科研训练的时间、科研训练的类型形式、指导情况以及科研训练的效果和遇到的困难等方面进行分析。建议以临床训练为主的同时注重科研能力训练，针对临床问题选题，强调进行临床科学研究，渗透“转化医学”理念，推广“科研脱产”方式，加强导师指导，确保科研训练的有序进展。

**【关键词】**临床医学；口腔医学；专业学位；博士；科研训练

**The investigation on the current status of research training of M.D and S.M.D**

*DENG Rui \*，CUI Shuang，DUAN Li-ping*. *Graduate School of Peking University Health Science Center，Beijing* 100191*，China*

Corresponding author: DUAN Li-ping Email：duanlp@bjmu.edu.cn

**[Abstract]** To conduct survey through a questionnaire for Doctor of Medicine(M.D.) and Doctor of Stomatological Medicine(S.M.D) enrolled by Peking University Health Science Center in the year 2013, and carry on the analysis of the understanding, period, forms, guidance, effect and encountered difficulties of research training. Suggestions are put on to ensure the orderly progress of the research training, focusing on clinical training as well as research training , aiming at clinical issues, emphasize of clinical scientific research, permeating the concept of " transformation medicine", promotion of intense full-time research, strengthen guidance of tutors.

**[Key words]** Clinical medicine；Stomatological medicine; Professional degree；Doctor；Research training

我国自1991年开始批准设置专业学位，迄今为止共有教育、工程、兽医、临床医学和口腔医学五种专业博士学位，其中临床医学和口腔医学仍是招生规模最大的博士专业学位，2013年我国共招收临床/口腔医学博士专业学位研究生1362人，占全国博士专业学位招生人数的79.6%[1]。北京大学医学部自1998年作为第一批试办临床医学专业学位的学校在近20年的探索和实践过程中建立了“强化临床能力训练以及以培养临床科研能力为特点的科研训练”的符合临床医学高层次应用型人才培养规律的培养模式[2]，通过对北京大学医学部临床/口腔医学博士专业学位研究生科研训练现状的调查分析，为提高科研训练的质量和效果，深化人才培养改革提出建议。

1 对象与方法

* 1. 研究对象

选取北京大学医学部2013年入学的临床/口腔医学博士专业学位研究生作为研究对象开展调查研究，共发放调查问卷91份，回收有效调查问卷90份，回收率98.9%。其中，男性34人，女性56人。涵盖内科学、儿科学、神经病学、精神病与精神卫生学、皮肤病与性病学、影像医学与核医学、外科学、妇产科学、眼科学、耳鼻咽喉科学、肿瘤学、康复医学与理疗学、运动医学、麻醉学、牙体牙髓病学、牙周病学、儿童口腔医学、口腔粘膜病学、口腔预防医学、口腔颌面外科学、口腔修复学、口腔正畸学等22 个二级学科。所有研究对象均完成了科研训练，并获得了临床/口腔医学博士专业学位。

* 1. 调查内容与数据分析

本研究采用调查问卷的方式，收集临床/口腔医学博士专业学位研究生对科研训练的认识、用于科研训练的时间、科研工作类型、科研工作成果以及对科研训练效果的评价等内容。采用EpiData3.1建立数据库，用SPSS13.0统计软件包进行数据统计处理。

1. 结果
   1. 对科研训练的认识

参加调查的专业学位博士研究生认为科研训练有必要的87人（占比96.7%），无所谓的3人（占比3.3%）。对于科研训练目的的调查中，选择“为了更好地从事科研工作”、“为了毕业和获得学位”、“自己对科研有兴趣”分别为71人（占比78.9%）、70人（占比77.8%）、38人（占比42.2%）。认为科研工作和临床工作的关系为相互促进的85人（占比94.4%），认为二者没有关系的4人（占比4.4%），认为科研工作耽误临床工作的1人（占比1.1%）。

调查结果显示，专业学位博士研究生认为他们与学术学位博士进行科研训练存在较多区别，主要体现在“学术学位博士的培养以科研工作为主，专业学位博士除了科研工作还需要进行临床能力训练”、“专业学位博士的科研工作以临床研究为主，学术学位博士的科研工作以基础研究为主”、“学术学位博士的科研工作时间比专业学位博士更多、科研成果要求更高”、“学院、导师、学生对学术学位博士科研工作比专业学位博士更重视、投入更多”，选择人数分别为71人（占比78.9%）、71人（占比78.9%）、66人（73.3%）、48人（53.3%）。

* 1. 科研训练的时间

临床/口腔医学博士专业学位研究生的学制为两年，需要完成课程学习、临床能力训练和科研训练。科研训练时间分为脱产时间和不脱产时间。脱产时间最短为<3个月，最长为9-12个月。脱产时间为3-6个月的占比最高，为43.3%。所有学生均利用了业余时间来进行科研训练，不脱产时间最长为>12个月，且占比最高，为34.3%，明显长于脱产时间。累计用于科研工作的脱产时间和不脱产时间统计详见表1。

表1 累计用于科研工作的脱产时间和不脱产时间

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 脱产时间累计 | | 不脱产时间累计 | |
| 人数 | 占比（%） | 人数 | 占比（%） |
| <3个月 | 30 | 33.3 | 14 | 15.6 |
| 3-6个月 | 39 | 43.3 | 18 | 20.0 |
| 6-9个月 | 18 | 20.0 | 12 | 13.3 |
| 9-12个月 | 3 | 3.3 | 15 | 16.7 |
| >12个月 | 0 | 0 | 31 | 34.4 |

* 1. 科研工作的类型及成果形式

临床/口腔医学博士专业学位研究生的科研工作涉及基础研究（从细胞、分子和基因水平上探索疾病的本质）、应用基础研究（应用于临床的新诊断、新技术、新方法的研究）、临床现有数据分析总结（病例随访观察、病例综述等）、以临床研究为主，类型以临床现有数据分析总结居多，占46.7%，其次为应用基础研究占20.0%。各种科研工作的类型统计详见表2。

表2 科研工作类型统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 科研工作的类型 | 频数 | 占比（%） |
| 基础研究 | 18 | 20.0 |
| 应用基础研究 | 25 | 27.8 |
| 临床现有数据分析总结 | 42 | 46.7 |
| 病例分析报告 | 0 | 0 |
| 其他 | 5 | 5.6 |

科研工作选择的课题来源占比前3位的分别是国家级项目（41.1%）、自选项目（28.9%）、省部级项目（15.6%），自选项目均为源自临床医疗实践中出现的理论或技术问题。具体科研课题来源统计详见表3。

表3 科研课题来源统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 科研课题的来源 | 频数 | 占比（%） |
| 国家级项目 | 37 | 41.1 |
| 省部级项目 | 15 | 16.7 |
| 学校或医院项目 | 11 | 12.2 |
| 横向课题 | 1 | 1.1 |
| 自选项目 | 26 | 28.9 |

研究论文仍是临床/口腔医学博士专业学位研究生科研工作成果的主要形式，占比88.9%，辅之以病例分析报告、文献综述、专利等。各种科研工作成果形式统计详见表4。

表4 科研工作成果形式统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 科研工作成果形式 | 频数 | 占比（%） |
| 病例分析报告 | 3 | 3.3 |
| 单纯文献综述 | 1 | 1.1 |
| 研究论文 | 80 | 88.9 |
| 专利 | 1 | 1.1 |
| 其他 | 5 | 5.6 |

* 1. 科研训练的指导

关于“你的科研工作得到谁的指导最多”参与调查的临床/口腔医学博士专业学位研究生选择导师的占66.7%，其次为师兄师姐，占比20.0%，还有部分选择同科室的其他医师及科室技术员，详见表5。

表5 科研工作的指导情况统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指导最多 | 频数 | 占比（%） |
| 导师 | 60 | 66.7 |
| 师兄师姐 | 18 | 20.0 |
| 同科室的其他医师 | 6 | 6.7 |
| 科室技术员 | 4 | 4.4 |
| 其他 | 2 | 2.2 |

* 1. 科研训练的效果及困难

81.1%的被调查者认为科研工作对临床医疗工作非常有帮助或比较有帮助，17.8%认为一般，同时有1.1%的被调查者认为没有帮助。认为科研训练提高自身的能力排名前三位的分别是科研思维、数据统计和文献检索，占比分别为91.1%、90.0%和74.4%。还有73.3%和67.8%的被调查者选择了论文撰写和实验技术。详见表6。

表6 科研训练效果统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 科研训练的效果 | 频数 | 占比（%） |
| 科研思维 | 82 | 91.1 |
| 数据统计 | 81 | 90.0 |
| 文献检索 | 67 | 74.4 |
| 论文撰写 | 66 | 73.3 |
| 实验技术 | 61 | 67.8 |

在科研训练过程中遇到的困难集中在科研思维训练不足（74.4%），科研方法、实验技术、统计方法掌握不佳（71.1%），用于科研工作的时间不够（64.4%），详见表7。

表7 科研训练中遇到的困难统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 困难 | 频数 | 占比（%） |
| 科研思维训练不足 | 67 | 74.4 |
| 科研方法、实验技术、统计方法掌握不佳 | 64 | 71.1 |
| 用于科研工作的时间不够 | 58 | 64.4 |
| 缺乏良好的科研学术交流环境 | 33 | 36.7 |
| 导师临床工作繁忙无法得到很好的指导 | 31 | 34.4 |
| 实验条件不足 | 25 | 27.8 |

1. 讨论

对于临床/口腔医学博士专业学位研究生而言，专科医师规范化培训占用了其主要的时间和精力，因此如何在较短时间内最有效地培养其科研能力成为了临床/口腔医学博士专业学位研究生所面临的巨大挑战。

* 1. **认清科研训练在临床/口腔医学博士专业学位培养中的地位和作用**

临床/口腔医学博士专业学位的设置是为了加速培养临床医学高层次人才，提高临床医疗队伍的素质和临床医疗工作水平，以适应社会对高层次临床医师的需要[3]。由此可见，临床/口腔医学博士专业学位的培养应以培训临床能力为主，科研训练为辅。不可将专业学位和学术学位博士培养相混淆，将科研训练作为专业学位博士研究生的主要内容而忽视临床能力训练。随着深化临床医学人才培养改革的推进，临床医学博士专业学位研究生教育和专科医师规范化培训有机衔接的培养模式[4]开展，可能会出现一定程度的“重临床、轻科研”现象。

要充分认清科研训练在专业学位博士研究生培养中的地位和作用，科研训练是培养过程中的重要组成部分，但不是主要部分，要避免“过度强调科研训练、将专业学位和学术性学位等同培养”和“忽视科研训练、将专业学位和专科医师等同培养”两种极端。事实上，从本调查可以看出，北京大学医学部绝大部分专业学位博士研究生都认为科研训练有必要并且认为科研工作和临床工作是相互促进的，说明专业学位博士研究生对科研训练的认识比较清晰准确，这得益于我校一直秉持临床/口腔医学专业学位博士是以培养具有较高专科临床水平、临床科研素质及一定管理能力的“厚基础、宽知识、强能力、高素质”的高层次临床医学人才为目标，要求专业学位博士研究生在进行本学科领域的专科训练和住院总医师训练之外，必须进行一定时间的科研训练。并且对已经完成科研训练的专业学位博士研究生的调查结果显示，超过80%的被调查者发觉科研工作对临床医疗工作有帮助和促进。

* 1. **注重科研思维和方法训练，鼓励多样的科研成果形式**

科研工作在临床/口腔医学博士专业学位研究生培养中占非主导地位，专业学位博士的科研训练重点不在于取得多少科研成果，而在于培养在临床科研领域发现和解决问题的能力，掌握科研思维和方法，训练独立选题、设计研究方案、执行研究计划、分析和总结研究结果、撰写研究论文的能力。通过调查也可以看出，专业学位博士研究生认为科研思维训练不足以及科研方法、实验技术、统计方法掌握不佳是他们在学期间科研训练中遇到的主要困难。因此学校研究生培养部门在实际工作中可以开设一些介绍基本实验技术手段及方法的课程、举办专题讲座、提供在线科研资源、举办科研交流会等多种形式为未来课题研究打下良好的基础。

调查显示，我校专业学位博士研究生科研成果的形式绝大部分仍为研究论文，采用专利、病例分析报告和文献综述形式很少。说明，研究论文仍然是专业学位博士研究生和导师认为合格的科研工作成果形式。研究论文撰写对于提高专业学位研究生科学的分析、归纳、综合和逻辑推理能力有重要作用[5]。但有研究显示，学位论文选题存在着专业学位论文与科学学位论文趋同，专业学位论文选题“科学化”现象[6]。因此，对于专业学位博士研究生科研成果形式，应当鼓励除了研究论文以外的其他多样化形式，如发明专利等。不“唯SCI”，逐步探讨适合专业学位博士研究生科研成果的评价形式。

* 1. **加强导师对科研训练工作的指导**

调查结果显示，约2/3的专业学位博士研究生从导师处获得的对科研工作的指导最多，但也存在少数专业学位博士研究生是从师兄师姐、同科室其他医师、技术员等获得的指导最多。同时有约1/3的专业学位博士研究生选择“导师临床工作繁忙无法得到很好的指导”为其在科研工作中遇到的困难之一。说明，导师对科研训练工作的指导仍需要进一步加强。

作为临床/口腔医学博士专业学位研究生的导师，除了对学生的专科医师规范化培训进行指导外，还需要对其科研训练进行指导，不能“只招收不指导”。博士研究生由于临床和科研的经验有限，他们在选择有研究价值的科研问题及提出可行性的研究计划时往往存在诸多困难，这时候就需要导师对科研工作进行把关，引导科研选题的方向，鼓励专业学位博士研究生认真学习该领域的研究进展，定期和他们沟通分析研究结果[7]。而在某些具体实验或者数据统计方法等则可以通过科室其他人员获得帮助。总之，导师应在科研工作的指导中发挥最主要的作用。

* 1. **鼓励科研选题紧密结合临床实际，渗透“转化医学”理念**

转化医学是指近年来医学领域提出的以临床疾病问题指导基础研究方向，并将基础科研成果快速转向临床应用，在基础研究与患者的诊疗之间建立桥梁，从而更有效地将基础研究成果应用于临床疾病的预防和诊疗[8]。专业学位博士研究生已经进行过住院医师规范化培训和专科医师规范化培训，对本专科的特点及常见疾病有较充分的认识，具有从事转化医学研究的基础，应鼓励他们紧密结合临床实际选定科研课题，培养他们运用所学知识解决临床实际问题和从事科学研究的能力。

我校近年来加强对专业学位博士研究生科研训练渗透“转化医学”理念，鼓励他们“从临床中来，回到临床中去”，科研训练从临床实际出发，针对疾病的发病机制、预防、诊断以及治疗等临床工作的多个方面提出科学问题，最后将研究成果快速转向临床应用，以提高总体医疗水平[9]。

* 1. **充分利用科研训练时间，推广“科研脱产”方式**

科研工作需要时间，而专业学位的主要目标是能顺利完成专科医师规范化培训，他们用于科研工作比学术学位博士明显减少。因此更需要充分利用科研训练时间，为了不妨碍专业医师规范化培训，我校将专业学位博士研究生用于科研工作的时间分为脱产时间和不脱产时间。通过科研脱产的方式使其在短时间内集中精力从事科研，避免临床工作的干扰[10]，保证科研训练的顺利进行。调查显示，我校专业学位博士研究生用于科研工作的脱产时间通常在6个月以内，可以利用这段时间集中学习科研方法、进行科学实验或数据分析等。如何协调临床能力训练和脱产科研的顺序及时间等细节方面由导师根据实际情况灵活掌握。未能在脱产时间内完成的科研训练则利用临床能力训练业余时间进行，事实上，所有参与调查的专业学位博士研究生都利用了业余时间进行科研工作，甚至有约1/3用于科研工作业余时间达到了一年以上。

4 小结

在全面实施医教协同政策、开展“5+3+X”临床医学人才培养模式改革试点的大背景下，临床/口腔医学博士专业学位研究生的培养在以临床训练为主的同时也应注重科研能力训练。在科研训练中应鼓励学生针对临床问题选题，强调进行临床科学研究，渗透“转化医学”理念，推广“科研脱产”方式，同时要加强导师指导，监督科研训练的有序进展，将科研训练落到实处，培养真正的“科学家型医师”。

参考文献

[1] 中国学位与研究生教育发展年度报告课题组,全国学位与研究生教育数据中心. 中国学位与研究生教育发展年度报告2014. 北京:高等教育出版社,2015.

[2] 段丽萍，侯卉，王晓军，等. 临床医学博士专业学位培养模式及质量监控体系的建立. 学位与研究生教育，2008，（5）：17-19.

[3] 关于下达《临床医学专业学位试行办法》的通知. 国务院学位委员会学位[1998]6号.

[4] 教育部等六部门关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见.教研[2014]2号.

[5] 林青，罗瑾，梁锦军. 临床医学专业学位研究生培养模式的创新与探索. 中华医学教育杂志，2008，28(5):102-104.

[6] 翟亚军，王战军. 我国专业学位教育主要问题辨识. 学位与研究生教育，2006，（5）：23-27.

[7] 宋红，王青，王凤清，等. 从科研管理的视角看导师与研究生沟通的重要性. 中华医学科研管理杂志，2014,27（5）：561-564.

[8] 张鹏，秦岭. 转化医学：基础医学与临床医学实践的桥梁.实用医学杂志，2010,26（18）：3277-3279.

[9] 张家宏，刘欧，李艺影. 转化医学理念下的医学研究生科研能力培养. 临床和实验医学杂志. 2012,11（2）：157-158.

[10] 洪佳旭，罗怡，姜春晖，等. 美国住院医师科研能力培训的经验与启示. 中华医学科研管理杂志. 2014,27（6）：650-652.