人才培养

口腔医学创新型博士后培养项目的实践及探讨

张 曼 杨 旭

摘 要

人才的发展是医院发展的重要基石，博士后培养是我国高层次青年人才培养的一项重要措施。北京大学口腔医院积极探索创新型博士后培养项目，将医学科研与临床实践相结合，将医师规范化培训与博士后研究相融合，培养医疗教学科研全方位发展的高层次创新型口腔医学人才。本文介绍口腔医学创新型博士后培养项目的内容及实施方法，分析取得的成果，总结经验并深入探讨，为口腔医学人才培养新模式的探索提供实践经验。

关键词 医院；博士后；人才管理；口腔医学

1 引言

医院的发展离不开人才的发展，人才的发展是医院发展的重要基石，高精尖青年人才的发展是推动医院创新发展的生力军[1]。博士后培养是我国高层次青年人才培养的一项重要措施。近年来，我国大力发展博士后培养，流动站及博士后数量不断攀升。医学学科中临床医学和口腔临床医学博士后有其特殊性，由于其不仅需要在科研上有所深入研究，同时需要融合临床实践。因此临床医学博士后受到更多的关注，要求临床医学博士后在科研素质创新的基础上，加强与临床技能的结合。2020 年 3 月，全国博士后管委会办公室《关于做好临床医学博士后研究人员培养工作的通知》提出：临床医学博士后研究人员的培养，以培养高水平创新型、复合型临床医学拔尖人才为目标，以高水平医院和研究型大学联合培养为主要途径，坚持医学研究与临床实践相结合，规范化培训与博士后研究相融合，一流

作者单位 北京大学口腔医学院．口腔医院 人事处 国家口腔医学中心 国家口腔疾病临床医学研究中心 口腔数字化医疗技术和材料 国家工程实验室
通讯作者 杨旭
联系方式 010-82195569
电子邮件 zzmm86@126.com
通讯地址 北京市海淀区中关村南大街 22 号 100081

平台、一流导师和一流博士后相结合，着力培养具备扎实基础理论，创新能力和研究能力突出，能够站在临床医学理论和实践前沿，发现和解决临床医学重大和疑难问题，取得原创性成果的一流人才[2]。口腔医学与临床医学属于平级的一级学科，对于口腔医学类人才的培养，可参照临床医学，进行口腔医学类临床型博士后的培养。

我院历来重视人才建设，针对人才培养不断出台新的措施，医院原有院内博士后培养计划、人才梯队培养计划，促进了医院高层次人才的发展。为了进一步培养高精尖人才，在不断深入分析医院人才现状及医教研究等方面的综合培养需求后，我院积极探索口腔医学博士后研究人员培养新模式。2019 年 5 月《博士后培养计划实施方案（试行）》出台，此项目依托国家博士后政策和管理制度，从口腔医学八年制毕业生、口腔医学及相关专业博士毕业中遴选优秀人才，进行为期三年的科研、临床与教学能力的全方位强化培养。旨在培养高层次创新型青年口腔临床及基础医学人才，为培养适应未来口腔医学发展的高水平临床医生、科研领军人才奠定基础。经过几个月的宣传和积累，2019 年 10 月开始正式进站第一批创新型博士后。

2 口腔医学创新型博士后培养计划项目

2.1 项目内容

创新型博士后培训计划将博士后分为两种类型进行招收，即临床型口腔医学博士后和科研型口腔医学博士后。在按照国家博士后的培养要求之外，临床型口腔医学博士后完成“住院医师规范化培训”或“专科医师规范化培训”的基础上，各学科负责人或导师制定个性化的博士后培养计划，在站期间博士后至少完成十二个月的科研培养。科研型博士后将以科学研究为主，不参与住院医师规范化培训，不参与临床诊治。

2.2 项目实施

自项目实施以来，2019 年 10 月至 2022 年 1 月共入站 8 批次共计 85 名博士后，其中临床型 64 人，科研型 21 人。既有北京大学、清华大学、四川大学等国内顶尖大学的优秀博士毕业生，也有澳大利亚墨尔本大学、昆士兰大学，纽约州立大学、东京医科齿科大学、德国图宾根大学等国际一流大学的留学回国人员，还有部分在国内国际知名大学曾进行过博士后研究的人员。

2.3 招收要求

除了满足国家和北京大学医学部博士后招收的基本条件，例如获得博士学位一般不超过两年，年龄一般不超过三十五周岁外，要求其具有较强的临床能力、科研能力、创新及能力及团队协作精神，有发展潜力；有一定的科研基础，作为第一作者在高水平学术杂志上发表或被正式接受论著一篇，公开招聘后择优录用。

2.4 项目管理

博士后项目需要多个职能部门的全方位配合管理。教育处制定相应的住院医师规范化培训方案，以及人文素质考核等内容，并监督落实；科研处负责制定、审核培训方案，督导博士后确定科研方向和计划并实施，组织博士后申报国家自然科学基金并进行管理等；人事处按照政策兑现相应薪资待遇及专业技术职务评聘工作，对博士后进出站，聘期考核等常规管理；合作导师负责其培训期内的临床、科研和教学能力落实指导和监督；所在科室负责日常人员管理。

2.5 考核评估

培养期限为三年，出站基本要求为，第一作者单位发表高水平学术论文两篇，撰写完成博士后工作报告，出站答辩评审合格。评估考核后择优聘任留院，继续培养和发展。此外，临床型博士后要求完成既定住院医师或专科医师规范化培训相关要求并考核合格。临床型博士后需完成科室临床技能考核，包括医德医风、结合日常工作评价、技能临床能力考核部分（掌握常见病的诊断和治疗、病历书写、接诊病人、技能操作、门诊处方）等。

根据制定的临床、科研培训方案，实行阶段考核、年度考核、两年聘期考核、三年聘期及出站考核相结合的考核管理与淘汰机制。采取临床、科研、教学等工作定量评估和个人汇报方式相结合进行综合评估。

3 项目的成果

根据研究发现，博士后人员的巅峰产出时间基本是在博士学习结束的几年内。博士后产出除了博士后本人的基础、努力程度，更多地依赖培养单位的培养制度[3]。我院博士后项目试行一年多以来，

博士后队伍不断壮大的基础上，成果也有了突飞猛进的提高，无论从国家层面，北京大学医学部层面，还是科研基金方面都有了历史性突破，以下成果均为 2019 年 10 月后入站的创新型博士后成果。

3.1 国家层面

博士后创新人才支持计划，简称“博新计划”，是一项青年拔尖人才支持计划，旨在加速培养造就一批进入世界科技前沿的优秀青年科技创新人才，全国每年仅资助 400 人，给予每两年 63 万元资助，我院 2020 年和 2021 年连续两年分别有 1 人获此殊荣。

博士后国际交流计划引进项目资助优秀的外籍（境外）和留学博士来华（回国）在国内博士后设站单位从事博士后研究工作。博士毕业学校应为世界排名前 100 名的高校，或者其博士学位所属学科排名全球前 100 名，才有资格进行申报。我院博士后广纳贤才，积极吸取海外优秀回国博士，2020 和 2021 年连续两年分别 1 人获批项目。

北京市“科技新星”计划是由北京市财政经费支持、北京市科学技术委员会组织实施的科技人才培养计划。旨在选拔一批优秀的青年科技骨干，以项目为依托开展科研工作，不断提高科技水平和管理能力，培养造就一批思想政治素质高、具有创新精神的青年科技带头人和科技管理专家，为首都经济社会发展培育战略性青年科技后备人才。2021 年，我院首次有博士后入选此项目。

3.2 北京大学层面

北京大学医学部博雅博士后项目是对优秀博士专项资助进行博士后研究，加速培养国际一流医学创新型人才。每年共资助 30 人，我院已有 13 人获得此项荣誉称号。 此外，2020 年和 2021 年，分别有一名博士后获得“北京大学医学部优秀博士后”、“北京大学优秀博士后”称号。

3.3 基金申请及文章方面

近三年来共获批中国博士后科学基金面上项目一等资助 1 项，二等资助 11 项，站前资助 1 项，站中资助 1 项，国家自然科学基金青年基金 12 项，北京市自然科学基金青年项目 1 项，获资助金额共计 488 万元。2021 年发表及正式接收文章 51 篇。其中 SCI 文章 47 篇，总影响因子达到 313.8。其中影响因子 30 分以上 2 篇，1 ~ 30 分 7 篇。

入选项目	人数	获资助的博士后类型	时间
2020 年博士后国际交流计划引进项目（第一批）	1 人	临床型	2020–6
2020 年博士后国际交流计划引进项目（第二批）	1 人	临床型	2020–11
2020 年博士后创新人才支持计划（“博新计划”）	1 人	临床型	2020–6
2021 年博士后创新人才支持计划（“博新计划”）	1 人	临床型	2021–6
2021 年度北京市“科技新星”计划	1 人	临床型	2021–12
全国第一届博士后创新创业大赛	1 人	临床型	2021–12

入选项目	人数	获资助的博士后类型	时间
2019 年第二批北京大学医学部博雅博士后	2 人	科研型	2019–11
2020 年第一批北京大学医学部博雅博士后	2 人	科研型	2020–7
2020 年第二批北京大学医学部博雅博士后	1 人	科研型	2020–11
2021 年第一批北京大学医学部博雅博士后	4 人	临床型	2021–7
2021 年第二批北京大学医学部博雅博士后	4 人	临床型	2021–12
2020 年北京大学医学部优秀博士后	1 人	临床型	2020–12
2021 年北京大学优秀博士后	1 人	临床型	2021–12

获资助项目	数量	资助金额（每项）（元）	获资助的博士后类型	时间
中国博士后科学基金第 67 批面上二等资助	2 项	8 万	科研型 2 人	2020–7
中国博士后科学基金第 2 批特别资助（站前）	1 项	18 万	临床型 1 人	2020–7
中国博士后科学基金第 68 批面上二等资助	4 项	8 万	科研型 1 人 临床型 3 人	2020–10
中国博士后科学基金第 14 批特别资助（站中）	1 项	18 万	科研型 1 人	2021–6
中国博士后科学基金第 70 批面上一等资助	1 项	12 万	临床型 1 人	2021–11
中国博士后科学基金第 70 批面上二等资助	5 项	8 万	临床型 5 人	2021–11
2020 年国家自然科学基金青年基金	3 项	24 万	科研型 2 人 临床型 1 人	2020–8
2021 年国家自然科学基金青年基金	9 项	30 万	临床型 9 人	2021–8
2021 年北京市自然科学基金青年项目	1 项	10 万	临床型 1 人	2021–2
合计	27 项	488 万		

4 博士后培养计划项目经验及探讨

我院试行创新型博士后项目，从硬软件各方面对博士后实施保障，落实人才培养的主体责任，加大经费投入，细化培养方案，创新培养方式，强化服务保障。

4.1 良好的科研环境和平台

作为国家口腔医学中心，我院口腔专科医疗服务规模世界领先，首批次获得了口腔类别全部八项“国家临床重点专科”建设项目，QS 世界大学学科排名已连续 6 年居中国内地第一名。医院拥有多个国家级平台或基地：国家口腔疾病临床医学研究中心、医学领域首个国家工程实验室——口腔数字化医疗技术和材料国家工程实验室等，还拥有国家卫生健康委计算机工程技术研究中心、国家药监局口腔生物材料重点实验室、口腔数字医学北京市重点实验室、北京市国际科技合作基地等多个省部级科技研发平台。良好的科研环境是吸引、培养博士后的重要因素，也能为博士后的成长及专业发酵提高好的平台和空间 [4]。

4.2 项目管理制度化

创新型博士后项目得到了北京大学医学部及医院领导的大力扶持及认同，从政策上提供了支持。创新型口腔医学博士后的选拔、培养、实施、考核与评估、结业答辩、出站与人才使用、项目效益评价等方面，建立全方位的管理标准和管理制度，确保项目顺利实施和目标达成。定期进行问卷调查和博士后工作反馈，通过 PDCA 循环理念，完善管理工作 [5]。

4.3 精英培养个性化

临床医学博士后以培养具备严谨的临床思维水平与实践操作能力、出色的教育教学水平与科研创新能力、优秀的人文素养和职业素质的高水平临床医学专家，以及建立一支卓越的临床师资队伍为目标 [6]。

临床型博士后在培养标准和方式上不同于科研型博士后。本项目培养目标是“精英”定位，以住院医师规范化培训为基本培养方式，重在强化培养临床能力，兼顾训练临床科研能力与教学能力，全面提高个人综合素质。住院医师规范化培训是培养合格临床医师的必经之路，其目的是为各级医疗机构培养具有良好的职业道德、扎实的医学理论知识和临床技能，能独立、规范地承担本专业常见多发疾病诊疗工作的口腔临床医师。临床型博士后项目是要培养出具有更强临床诊疗、科研和教学能力、国际交流能力的医学精英人才。对临床型博士后“高标准、严要求”，通过提高培训强度和密度（包括病种数、手术量），实行严格的考核和淘汰制度，以期实现对临床型博士后在临床医疗能力、临床科研能力、临床教学能力、临床人文素养以及国际交流能力等全方面的精英化培养。同时，强化临床型博士后合作导师政策指引，发挥合作导师团队指引，确保三年的临床、科研和教学能力训练全程有指导。一方面要保证优质的完成国家的“住培”任务，另一方面为优秀住院医师创造更优良的成长和提升的空间 [7]。

此外，强化重点学科培养：结合重点科研科室和项目培养，鼓励学科交叉培养，鼓励围绕博士后研究人员组建科研创新团队，支持博士后研究人员

参与国家重点领域、重大专项、前沿技术和重大科学研究计划，强化科研实践相结合。

4.4 增强多部门管理，教学资源最优化

临床型博士后将充分利用学校、医院最优质的临床医疗、科研、教学、公共卫生及人文科学的平台资源；除了临床科研培训公共课程外，优先参与临床相关科研项目的设计、论证和实施。组织博士后学术沙龙，科研能力培养专项讲座，邀请科研领军人物、知名教授、兄弟单位优秀博士后团队等分享，提高科研思维，强化科研能力。从全国博士后管理办公室到医学部博士后管理办公室，再到医院人事处，联合医院科研处、教育处、财务处，最后到合作导师及科室，多部门联合管理，层层深入，建立一套完善的博士后管理体系。

4.5 扩大招收宣传，博士生源国际化

充分利用北京大学资源及国家口腔医学中心优势，在国内国际推广我院博士后招收，扩大优质博士后招收数量，利用中国博士后、北京大学、北京大学医学部、医院的网站、微信、第三方招聘等，增加宣传力度，加大国际交流，努力吸引优秀海外博士来华（回国）从事博士后研究，支持开展国内国际交流项目，与国际一流大学、科研院所等签订博士后研究人员交流协议，定期开展学术交流活动[8]。

4.6 提高待遇水平，软硬保障全面化

博士后在站培养期间，除享受北京大学医学部规定的薪资待遇（基本工资、房补、社会保险、公积金等）的基础上，医院将给予博士后专项职务补贴及科研绩效；博士后按照事业单位编制内职工缴纳社会保险、享受医疗待遇；医学部为博士后提供博士后专用公寓，可选择性租住；户口可落入医学部集体户，可办理配偶及子女户口随迁，子女上学等；医院寸土寸金，空间有限，但特意为博士后拓展空间，租用写字楼，保证博士后办公空间及办公环境；这些软硬件的保障性条件，促进了博士后对工作的全方位投入。

5 结语

医院创新型博士后培养项目是一种全新的精英医学教育体系，是强化临床与科研的结合、提升医院科研实力、培养高素质人才的有效途径。北京协和医学院的临床型博士后项目表明：临床博士后的培养模式保证了学员更加充分的临床工作时间、手术技能学习，同时兼顾了博士后学员的临床及基础科研工作[9]。不同培养体系的医学博士毕业生特色不同，应有针对性地制定培训方案及考核方式，使不同特色的临床医学人才在各自擅长的领域得到更好的发展[10]。

项目实施一年多来，博士后科学基金、国自然青年基金、高水平文章等方面已经有了明显的突波，对我院的青年人才发展有了明显推动作用。在项目中不断实践和探索，不断提高管理水平，不断发现问题解决问题，是项目管理者的追求。相信创新型博士后项目的不断发展和提升，必定加快我国口腔医学高层次拔尖创新型人才队伍的建设。

参考文献

[1] 张源 . 公立医院博士后培养工作的实践与思考 [J]. 现代医院 , 2019, 19(10):1441-1443.

[2] 全国博士后管委会办公室《关于做好临床医学博士后研究人员培养工作的通知》（博管办 [2020]21 号），2020.3

[3] 杨晓红 . 博士后制度创新驱动青年人才队伍建设理论和实践分析 [J]. 中国医院 , 2019, 23(06):57-59.

[4] 孙忠河 , 陈小兰 , 张颖冬 , 等 . 医院博士后科研工作站的国际化背景及发展建议 [J]. 中国医药导报 , 2016, 13(08):185-188.

[5] 郭妍 , 张海红 , 王霞 . 我院博士后科研工作站现状分析及其对策 [J]. 中国医院管理 ,2020,40(07):76-78.

[6] 陈磊 , 陈韶华 , 方向明 , 等 . 临床医学博士后培养的探索与实践 [J]. 中国高等医学教育 ,2019(04):17-18.

[7] 李菁 , 李航 , 方卫纲 , 等 . 临床博士后精英教育项目的探索 [J]. 基础医学与临床 ,2018,38(01):123-127.

[8] 赵亚泽 , 陈国庆 , 余洁 , 等 . 临床博士后科研工作站在创新型专业人才培养中的作用 [J]. 人力资源管理 , 2016(12):218-219.

[9] 龙笑 , 方卫纲 , 朱惠娟 , 等 . 外科学临床博士后培养模式的探索与创新 [J]. 医学研究杂志 ,2018,47(10):180-183.

[10] 魏怡真 , 潘慧 , 方卫纲 , 等 . 临床医学博士后项目首批考生临床与科研评估分析 [J]. 基础医学与临床 , 2019, 39(01):153-156.