

doi:10.3969/j.issn.1006-9852.2021.03.003

• 特约综述 •

疼痛医学专科医师规范化培训探索 *

杨 英¹ 李 君² 冯 艺² 李水清³ 李 焯¹ 汪佑宁¹ 姜 辉^{1△}

(¹ 北京大学医学部继续教育处, 北京 100191; ² 北京大学人民医院疼痛科, 北京 100044; ³ 北京大学第三医院疼痛科, 北京 100191)

摘 要 疼痛科为一级诊疗科室, 疼痛医学是以诊断和治疗慢性疼痛为主的临床平台学科。目前我国尚在探索建立规范化的疼痛医学人才培养体系。本文介绍了北京大学医学部在系统、规范地开展疼痛医学专科医师培训方面所做的尝试, 包括在调研各附属医院和教学医院疼痛科现状基础上, 制定并实施了培训方案和考核方案, 以及对于疼痛学科设置思考等内容, 为建立疼痛医学专科医师培训体系积累经验。

关键词 疼痛医学; 规范化培训; 专科医师; 探索

疼痛医学是以诊断和治疗慢性疼痛为主的一门新兴临床平台学科, 涉及麻醉学、运动医学、神经医学、风湿免疫病学、肿瘤学、康复医学等多个相关学科。为了提高我国疼痛理论研究和临床防治水平, 1989 年成立了中华疼痛学会 (国际疼痛学会中国分会, Chinese Association for the Study of Pain, CASP), 1992 年转为“中华医学会疼痛学分会”^[1]。2007 年, 卫生部《关于在〈医疗机构诊疗科目名录〉中增加“疼痛科”诊疗科目的通知》(卫医发[2007] 227 号) 要求, 在《医疗机构诊疗科目名录》(卫医发[1994] 第 27 号文附件 1) 中增加一级诊疗科目“疼痛科”, 主要业务范围为慢性疼痛的诊断治疗, 标志着我国疼痛医学事业进入一个快速发展时期^[2]。特别是进入国家重点学科建设项目后, 疼痛科在医疗机构中的重要性凸显, 得到了各地主管部门及医院管理层的高度重视^[3]。10 余年来, 独立建科的单位从不足 50 个增加到 2000 多个, 疼痛专业医师从不足千人上升至 2 万余人。然而疼痛疾病的巨大医疗需求与专业人才培养之间的供需矛盾仍然十分突出, 学科人才队伍与学科发展的需求不相称。疼痛医学没有进入我国高等医学专业教育体系, 目前仅有部分医学院校在本科阶段开设了疼痛医学选修课; 疼痛医学尚未列入独立的住院医师规范化培训 (简称住培), 仅在麻醉学规范化培训中有 4 个月轮转安排; 疼痛医学临床医师缺乏系统规范的培养路径, 目前主要依赖短期培训课程、进修

等形式进行, 严重制约了疼痛医学学科发展和人才队伍建设^[4~7]。

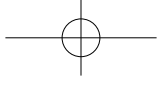
专科医师规范化培训是毕业后医学教育的重要组成部分, 是在住院医师规范化培训基础上, 继续培养能够独立、规范地从事疾病专科诊疗工作临床医师的必经途径。2019 年, 中国医师协会发布的《专科医师规范化培训专科目录 (2019 版)》(医协函[2019] 481) 中, 将疼痛医学列为麻醉科的亚专科, 然而何时开展疼痛医学专科医师培训, 尚没有明确的时间表。北京大学医学部自 2015 年开始, 以“稳中求进、分步实施”为指导思想, 分三批推进专科医师规范化培训试点工作, 以需求和胜任力为导向, 积极探索建立专科医师规范化培训体系, 2018 年进入全面实施阶段^[8]。为解决疼痛科临床医师培养存在的问题, 探索建立系统、规范、符合人才成长规律的疼痛科临床医师培养路径, 2018 年底, 我校以需求为导向, 开展各附属医院和教学医院疼痛科现状调研, 在此基础上, 组织专家修订疼痛医学专科医师培训细则和考核方案, 并于 2019 年开始在三家附属医院进行疼痛科专科医师规范化培训试点, 为探索建立疼痛科专科医师规范化培训体系进行了有益尝试。

一、疼痛科现状分析

我校的疼痛医学临床诊疗工作起步较早。20 世纪 90 年代, 中日友好医院、北京大学第一医院等开设了疼痛门诊; 2000 年, 中日友好医院、卫生部

* 基金项目: 北京大学医学部教育教学研究课题 (2017ZD02)

△ 通讯作者 姜辉 jianghui55@163.com



北京医院、北京大学首钢医院等成立了独立的疼痛科或疼痛诊疗中心。2013 年我校成立“北京大学医学部疼痛医学中心”，旨在“全方位打造一个国际领先的疼痛医学中心，制定并实施疼痛医学高层次人才培养计划”。随着我校专科医师规范化培训试点工作的推进，2018 年，北京大学第三医院、北京大学人民医院有关专家提出开展疼痛科专科医师规范化培训的申请。北京大学医学部继续教育处随后进行了各附属医院和有关教学医院疼痛科现状和培训需求调研，包括疼痛科设置和诊疗工作开展情况、以及人员和培训情况等。

1. 疼痛科设置和诊疗工作开展情况

我校附属医院和教学医院中有 12 家综合性医院，1 家肿瘤专科医院，其中 8 家成立了独立的疼痛（医学）科或疼痛（诊疗）中心，占比 61.5%；另有 4 家开设了疼痛门诊或癌痛门诊，占比 30.8%。在独立的疼痛科中，有 6 家设有病房，床位数从 2 张至 30 张不等。年门诊人数超过 1 万人次的有 4 家。总的年门诊人次接近 10 万，年出院超过 4000 人次，年手术超过 3600 例次。

2. 疼痛科临床医师及其来源情况

在 12 家设有独立疼痛科或开设疼痛门诊的医院中，除 1 家医院疼痛门诊由麻醉科医师轮流出诊外，其余 10 家医院均为疼痛科（门诊）固有临床医师，目前共有 60 名。其中主任医师 13 名，占比 21.7%；副主任医师 13 名，占比 21.7%；主治医师 18 名，占比 30%；住院医师 16 名，占比 22.6%。这些医师有 31 名来自麻醉科，占比 51.7%；20 名来自外科，占比 33.3%；另外 9 名来自其他专业，占比 15%，包括中西医结合科、内科、神经内科、康复科等。

3. 研究生导师及培养情况

疼痛科尚未成为独立的临床二级学科，没有独立的学位培养点。目前有 3 名博士生导师，其中麻醉学 2 名，外科学（骨科）1 名。有 8 名硕士生导师，均为麻醉学。在读研究生包括有 5 名博士研究生和 6 名硕士研究生。

二、疼痛科专科医师规范化培训方案设计和实施

我校对疼痛科现状和培训需求调研的结果表明，疼痛医学的发展迫切需要建立规范化的人才培养体系，而且我校各附属医院和有关教学医院已经初步具备了开展疼痛专科人才培养所需要的师资力量。在此基础上，北京大学医学部继续教育处组织召开了疼痛科专科设置研讨会，与会专家对开展疼痛专科培训的必要性，以及疼痛科设置方案达成共

识。随后继续教育处组织专家制定了疼痛科专科医师规范化培训细则（试行）、考核方案，经医学部批准，在北京大学第一医院、北京大学人民医院和北京大学第三医院开展试点。

1. 疼痛科专科医师规范化培训目标

疼痛科专科医师规范化培训目标是达到疼痛科主治医师水平。通过全面、系统、严格的临床培训，使受训医师系统掌握疼痛科相关专业理论、专业知识和基本技能，能够独立从事疼痛科常见病、多发病的临床诊疗工作，掌握疼痛科相关药物治疗、物理治疗、介入治疗和手术操作技能，能够针对慢性疼痛进行多学科病因分析、国内外文献检索分析、诊疗策略制定。

2. 疼痛科专科医师规范化培训对住培专业的要求

我校对疼痛科现状调研发现，疼痛科主要从业人员来自麻醉科和外科（骨科），结合疼痛科诊疗工作实际，需要有麻醉科和外科基础，并有大量的临床技能操作要求，所以在试行的培训方案中，要求受训医师必须完成麻醉科或外科住院医师规范化培训之后，才能参加疼痛科专科医师规范化培训。

3. 疼痛科专科医师规范化培训的内容和要求

疼痛科专科医师规范化培训为期 3 年。分为两个阶段进行：第一阶段 24 个月，包括疼痛科门诊和病房 15 个月（含总住院医师 9 个月），以及麻醉科等相关科室轮转 9 个月。相关科室包括肿瘤科、神经内科、超声科、放射科、康复医学科、心理门诊各 1 个月，麻醉科或骨科 3 个月。要求承担住院和门诊病人的一线诊疗工作，掌握疼痛科常见疾病的临床诊疗和常规操作。在担任总住院医师期间，要求掌握病人收治、转出流程，熟悉相关科室日常会诊工作和协调管理工作，指导低年资医师完成日常病人管理及病历书写工作。第二阶段 12 个月，为疼痛科高级技能培训，要求掌握常见慢性疼痛疾病微创介入治疗的适应证、禁忌证、并发症，掌握常见微创介入手术操作、治疗及手术相关危急情况的处置。

以疼痛科技能要求为例，第一阶段要求独立完成的技能操作有激痛点痛点注射、各类神经阻滞术、关节腔注射、体外冲击波治疗、红外热成像检查等。第二阶段强化培训，在继续完成第一阶段技能操作基础上，提高了操作难度。具体操作名称和例数要求见表 1 和表 2。

4. 疼痛科专科医师规范化培训考核

疼痛科专科医师规范化培训考核由过程考核、

表1 疼痛专科培训第一阶段独立完成的技能要求

技能操作名称	例数 (≥)
痛点注射: 各种激痛点、痛点 (肌肉、肌腱、腱鞘及骨膜等)	50
星状神经节阻滞术 (含超声引导下)	20
枕神经阻滞术 (含超声引导下)	10
眶上神经阻滞术 (含超声引导下)	5
眶下神经阻滞术 (含超声引导下)	5
颈椎旁神经阻滞术 (含超声引导下)	15
颈神经后支阻滞术 (含超声引导下)	15
胸椎旁神经阻滞术 (含超声引导下)	10
胸神经后支阻滞术 (含超声引导下)	5
肋间神经阻滞术 (含超声引导下)	5
腰椎旁神经阻滞术 (含超声引导下)	20
腰神经后支阻滞术 (含超声引导下)	50
骶管阻滞术 (含超声引导下)	5
正中神经阻滞术 (含超声引导下)	2
尺神经阻滞术 (含超声引导下)	2
腹横肌平面阻滞术 (含超声引导下)	2
股外侧皮神经阻滞术 (含超声引导下)	2
臀上皮神经阻滞术 (含超声引导下)	5
股神经阻滞术 (含超声引导下)	2
坐骨神经阻滞术 (含超声引导下)	5
腓总神经阻滞术 (含超声引导下)	2
关节腔注射 (主要膝、肩、髋、腕、踝等关节, 含超声引导下)	50
颞颌关节注射 (含超声引导下)	2
激痛点针刺疗法	30
体外冲击波治疗	50
红外热成像检查	30

表2 疼痛专科强化培训阶段新增独立完成的技能要求

技能操作名称	例数 (≥)
滑车上神经阻滞术 (含超声引导下)	4
肩胛上神经阻滞术 (含超声引导下)	4
腋神经阻滞术 (含超声引导下)	2
桡神经阻滞术 (含超声引导下)	2
闭孔神经阻滞术 (含超声引导下)	2
阴部神经阻滞术 (含超声引导下)	2
肘关节腔注射 (含超声引导下)	2
腕关节腔注射 (含超声引导下)	2
髋关节腔注射 (含超声引导下)	10
踝关节腔注射 (含超声引导下)	10
躯体感觉定量检测	10

中期考核和结业考核 3 部分组成。

过程考核即日常登记和出科考核。由疼痛科专家制定了培训登记和考核手册, 包括轮转计划、管理病人登记表和汇总表、手术和操作登记表和汇总表、出科小结、出科考核、教学活动和科研训练等内容, 由各轮转科室或专业负责组织出科考核, 评价并记录培训对象的培训情况

疼痛科专科医师在第 2 年培训结束时, 可以参加中期考核。中期考核由北京大学医学部统一组织, 也是主治医师资格考试。主要考查疼痛科的基础知识、基本技能和临床综合能力, 考试科目包括专业理论、专业英语、临床技能和临床思维。中期考核合格者才能进入第 3 年培训, 同时具备主治医师资格。

疼痛科专科医师在第 3 年培训结束时, 可以参加结业考核。考核内容包括疼痛科相关的专业理论、专业知识和基本技能、临床思维能力和临床实践操作技能、疑难问题和新进展。考核形式有笔试和面试两种, 笔试考察专业理论和常见疾病诊疗、疑难病例分析题等; 面试考察临床操作和临床思维。操作考试项目包括脊柱内镜手术、颈椎神经根射频手术、腰椎神经根射频手术、外周神经阻滞术, 任选其一; 临床思维面试包括疑难病例分析和医患沟通两部分。

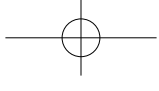
5. 疼痛科专科医师规范化培训实施情况

截止 2020 年底, 疼痛科在培专科医师有 3 名, 其中 2 名于 2018 年完成麻醉科住院医师规范化培训, 2020 年 9 月已完成 2 年疼痛科培训内容和要求, 并通过了疼痛科中期考核。

三、思考与展望

慢性疼痛被认为是一种疾病, 严重影响了个人生活质量, 增加家庭和社会负担, 成为重要的社会问题。随着对疼痛基础研究不断深入, 以及临床新技术新方法的应用, 疼痛医学也成为近 30 年来进展最迅速的医学领域之一。然而疼痛医学教育和培训远远不能满足社会需求, 疼痛专科设置问题成为世界各国共同面临的问题。

以美国为例, 美国的毕业后教育体系中, 疼痛医学最初是作为麻醉科的亚专科培训, 接着完成神经内科、理疗和康复医学或精神病学、神经外科等专科培训后也可以进入疼痛专科培训。疼痛专科训练采用轮转的方法, 或与核心临床课程教学同时进行, 并规定了各科培训的内容和最低要求。美国毕业后医学教育认证委员会 (ACGME) 定义: 疼痛医学是专门管理急慢性疼痛或姑息治疗中的疼痛病人



的医学学科。急慢性疼痛管理涉及多个领域和多个学科。所有疼痛专科医师无论其原专科所属,均应胜任疼痛评估、处理,结合原发病或姑息治疗制订多学科疼痛治疗方案,并与多学科团队相关队员合作^[9]。美国的疼痛医学专科培训时间为1年。也有专家认为,要求疼痛专科医师必须先完成麻醉学、神经病学或精神病学、理疗康复学等专科3~4年的住院医师培训意义并不大,是对时间、医师人力资源和教育资源(包括资金)的浪费,应该由医学院毕业后直接进入疼痛医学住院医师培训^[10]。

加拿大自2010年开展疼痛医学亚专科培训,设为麻醉科的亚专科。麻醉科医师在慢性疼痛诊所中占据主导地位,并提供基础知识培训。麻醉学、急诊医学、内科学、神经学、儿科学、康复医学、精神病学和风湿病学都可以参加疼痛医学专科培训,临床肿瘤学、神经外科、骨科、姑息治疗等专业的住院医师,在获得疼痛医学专科委员会批准后可以参加。另外家庭医学(全科医学)也设有疼痛医学亚专科方向^[11]。

在我国,四川省自2014年起开展疼痛科专科医师培训,要求在国家认定的住院医师培训基地完成3年基本培训的麻醉科、骨科、神经内科、神经外科、风湿免疫科、肿瘤科和康复医学科医师可进入疼痛医学专科医师规范化培训^[12]。上海市开展的专科医师培训试点中,目前未设置疼痛专科。

根据原卫生部《关于在<医疗机构诊疗科目名录>中增加“疼痛科”诊疗科目的通知》(卫医发[2007]227号)要求,疼痛科为一级诊疗科目。虽然大多数疼痛科是从麻醉科的疼痛门诊发展而来,但是,疼痛科诊疗范围具有多学科特点。参照国内外疼痛医学培训经验,结合我校实际,我们认为在专科医师培训阶段将疼痛医学设为独立于麻醉科的专科是合理的,更符合疼痛科作为一级诊疗科目的定位。

我校设立的疼痛科专科医学培训,为系统规划培训疼痛科临床医师提供了可行途径,使得疼痛科医师能够较早进入疼痛领域培训,培训内容符合临床实际工作需要,也提供了晋升主治医师职称的通路。由于疼痛医学没有独立的学位授予,疼痛医学专科医师培养和博士专业学位研究生培养协同等工作目前尚未开展。另外,疼痛科专科培训课程体系

亟待建立和完善。疼痛科培训基地标准现已制定,我们将在总结前期培训经验的基础上,向教学医院推广。

综上所述,北京大学医学部开展疼痛科专科医师规范化培训试点,建立疼痛科专科培训和考核体系,进一步丰富了专科医师规范化培训领域,也必将加速疼痛科临床医师培养和人才队伍建设,促进疼痛学科发展。

参 考 文 献

- [1] 韩济生. 中国疼痛医学的发展[J]. 中国疼痛医学杂志, 2011, 17(11):641.
- [2] 卫生部《关于在<医疗机构诊疗科目名录>中增加“疼痛科”诊疗科目的通知》(卫医发[2007]227号). [2007-07-16]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s3577/200804/1787bc102bd441b2b9a4e25d3a83a7cf.shtml>.
- [3] 樊碧发. 中国疼痛医学科发展现状与愿景[A]. 2016中国医师协会疼痛医师专业委员会年会资料汇编[C]. 中国疼痛医学杂志, 2016:2.
- [4] 柳海霞. 抓住时代机遇开创学科未来——中华医学会疼痛学分会主任委员刘延青教授专访[J]. 中华医学信息导报, 2017, 32(20):10.
- [5] 柳海霞. 人才建设是疼痛学科发展的关键——访中华医学会疼痛学分会副主任委员傅志俭教授[J]. 中华医学信息导报, 2018, 33(14):12.
- [6] 于耀清, 陈军. 疼痛医学教育的实践与思考[J]. 中华医学教育杂志, 2019(3):193-196.
- [7] 杨立强, 李小琳, 曹国庆, 等. 疼痛科进修医生培养的经验总结[J]. 中国医药导报, 2018, 15(20):156-159.
- [8] 杨英, 郑丽云, 汪偌宁, 等. 专科医师规范化培训体系建立的探索[J]. 中华医学教育杂志, 2020, 40(6):471-475.
- [9] Huntoon E. Education and training of pain medicine specialists in the United States[J]. Eur J Phys Rehabil Med, 2013, 49(1):103-106.
- [10] Dubois MY, Follett KA. Pain medicine: The case for an independent medical specialty and training programs[J]. Acad Med, 2014, 89(6):863-868.
- [11] Morley-Forster P, Karpinski J. Pain medicine-a new credential in Canada[J]. Pain Med, 2015, 16(6):1038-1044.
- [12] 《四川省卫生和计划生育委员会关于开展专科医师规范化培训试点的通知》(川卫办发〔2014〕443号). [2015-01-14]. <http://zkyspx.scyx.org.cn:8088>.