·研究生教育·

# 烧伤外科学研究生临床教学中引入整合医学理念的实践

向飞　马思远
陆军军医大学第一附属医院烧伤科/创伤、烧伤与复合伤国家重点实验室，重庆　400038
通信作者：马思远，Email：msy_tmmu@126.com

【摘要】 为提高烧伤外科研究生临床教学质量，培养高素质复合型人才，本文探讨了将整合医学理念应用到烧伤外科研究生临床教学的意义与作用。通过培养师生的整合医学意识，运用多种教学方法在研究生临床教学过程中，将烧伤外科知识与康复医学、整形外科学、心理学及病理生理学等多学科知识相整合。结果表明，在烧伤外科学研究生临床教学中引入整合医学理念能增强学生学习积极性，提高教学质量，并为烧伤外科高素质人才的培养模式进行有益的探索。

【关键词】 烧伤；　整合医学；　研究生培养；　临床教学
【中图分类号】 R-05
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.06.006

**Application of holistic integrative medicine in clinical teaching of postgraduates in burn surgery**

*Xiang Fei, Ma Siyuan*
*Institute of Burn Research, State Key Laboratory of Trauma, Burns and Combined Injury, First Affiliated Hospital, Army Medical University, Chongqing, 400038 China*

[6] 王光花，李觉. 住院医师规范化培训与专业学位研究生教育衔接探析[J]. 中华医学教育杂志，2012，32(1)：129-131. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2012.01.042.
Wang GH, Li J. Integration of the residency standardized training and degree education [J]. Chin J Med Edu, 2012, 32(1): 129-131. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2012.01.042.

[7] 陈丽芬，王亚军，赵妍，等. 住院医师规范化培训和专业学位硕士研究生教育并轨的思考[J]. 中华医学教育杂志，2014，34(3)：452-455. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2014.03.038.
Chen LF, Wang YJ, Zhao Y, et al. Deliberation of the combination of residents' standardized training and postgraduate education of professional degree [J]. Chin J Med Edu, 2014, 34(3): 452-455. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2014.03.038.

[8] 张皑频，吴忠均，罗天友. 临床医学科学学位研究生培养模式探索[J]. 中华医学教育探索杂志，2013，12(10)：993-995. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2013.10.006.
Zhang AP, Wu ZJ, Luo TY. New training model for clinical medical postgraduates with scientific degree [J]. Chin J Med Edu Res, 2013, 12(10): 993-995. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2013.10.006.

[9] 乔宇琪，郑青，陈芳源. 浅析中外医学教育评价模式[J]. 中华医学教育探索杂志，2012，11(5)：454-456. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2012.05.003.
Qiao YQ, Zheng Q, Chen FY. Analysis of Chinese and foreign medical education evaluation model [J]. Chin J Med Edu Res, 2012, 11(5): 454-456. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2012.05.003.

[10] 沈丹，雷红，陈敏，等. 形成性评价在长学制医学生 PBL 临床教学中的应用及改进[J]. 中华医学教育探索杂志，2017，16(1)：45-48. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.01.010.
Shen D, Lei H, Chen M, et al. The application and improvement measures of the formative assessment in PBL clinical teaching for long-schooling program [J]. Chin J Med Edu Res, 2017, 16(1): 45-48. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.01.010.

[11] 张巍巍，王青，孙昕，等. 消化内科实习医生国际化人才培养模式的研究[J]. 南京医科大学学报(社会科学版)，2013，13(2)：169-171. DOI: 10.7655/NYDXBSS20130220.
Zhang WW, Wang Q, Sun X, et al. Studies on international cultivation models of interns practicing in gastrointestinal department [J]. Acta Universitatis Medicinalis Nanjing (Social Sciences), 2013, 13(2): 169-171. DOI: 10.7655/NYDXBSS20130220.

（收稿日期：2019-01-15）
（本文编辑：唐宗顺）

*Corresponding author*: *Ma Siyuan, Email: msy_tmmu@126.com.*

【**Abstract**】 In order to improve the quality of the clinical teaching of postgraduates in burn surgery and cultivate high-quality interdisciplinary talents, this study explores the significance and role of the concept of holistic integrative medicine in the clinical teaching of postgraduates in burn surgery. By cultivating the thinking of holistic integrative medicine among teachers and students, a variety of teaching methods are used to integrate burn surgery with multiple disciplines such as rehabilitation medicine, plastic surgery, psychology, and pathophysiology in the clinical teaching of postgraduates. The results show that the introduction of the concept of holistic integrative medicine in the clinical teaching of postgraduates can enhance their enthusiasm for learning, improve the quality of teaching, and provide a reference for exploring the training model for high-quality talents in burn surgery.

【**Key words**】 Burn; Holistic integrative medicine; Postgraduate training; Clinical teaching
DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.06.006

烧伤外科学是外科学的基础内容之一，内容覆盖广，内在联系紧密，知识点基本涵盖了外科学的大部分内容，同时与内科学、康复医学、病理生理学、心理学、整形外科学等学科密切相关，具有很强的逻辑性和整体性。目前，我国烧伤外科的学术和临床救治水平多年来一直居于世界前列[1]。但如何进一步提高患者的救治成功率，降低致残率，尽可能改善患者的外观、容貌和功能，真正实现烧伤患者不仅救得活，还要活得有质量，有尊严[2]，是学科发展所面临的新挑战。

## 1　整合医学理念在烧伤学科中的实践

现代医学专业化的发展将医学划分为各个专科，在处理人体疾病问题上过多强调各个系统脏器和检查化验指标，出现了医学救治片段化、诊疗实践机械化等诸多问题，导致医疗活动不再将患者视为一个有机整体。整合医学是从人的整体出发，将医学各领域先进的知识理论和临床验证有效的实践经验加以有机整合，并在实践中不断进行调整，使之成为更适合人体健康和疾病治疗的新的医学体系[3]。整合医学理论的提出回归了医学救人的本质，受到越来越多的关注和重视[4]。

烧伤病情的特殊性导致患者常面临容貌改变、肢体缺失、功能障碍等后果，医生在治疗过程中常常面对很多困难。例如，利用 PICCO 技术指导休克期液体复苏时片面追求 PICCO 指标达到正常，往往会因为输液量过多导致脏器水肿，功能受损，增加后期全身感染概率；大面积烧伤患者虽成功挽救生命，却因瘢痕增生导致严重畸形后生活难以自理，不能回归社会；为了控制感染长期使用广谱抗生素，却使得菌群失调、细菌耐药；烧伤后瘢痕的整形手术，如何平衡术区功能修复、供瓣(皮)区遗留瘢痕等各种情况，趋利避害，使得患者受益最大化等。这些问题需要整合运用创面修复、脏器保护、免疫移植耐受、营养支持、康复医学、再生医学等学科知识去解决，对烧伤临床医师的知识结构和水平提出了更高的要求。在面对复杂多变的烧伤病情，在治疗过程中予以多角度全方位的考虑，从单一的创面治疗转变为一体化全程治疗，这与整合医学的理念不谋而合[5-7]。

## 2　烧伤外科研究生临床教学引入整合医学理念

### 2.1　建立一支具有整合医学意识的师资力量

目前，研究生进入课题研究阶段以导师培养为主，但在临床实践过程中还要接受科室领导，临床责任医师和住院总医师的教学和指导。因此，要使烧伤科培养的研究生具有较好的整合医学理念，打造一支整合医学意识强的师资队伍是关键[8]。具体而言，首先科室应该进行顶层设计，总体考虑，从科室领导，研究生导师到责任医师都应该认识到将整合医学理念引入研究生教育的重要性。其次，在思想重视的基础上，整个教学团队要主动学习，通过多种途径和方式学习掌握整合医学相关的理论、知识和方法，切实强化自身的整合医学观。最后，教学团队应该集中备课，定期研讨，研究生临床教学前教师对整个教学过程应该有清楚的理解和判断，对教学中遇到的问题应及时进行讨论与改进，并检查改进效果，从而得以提高。

**2.2**　临床教学中进行多学科知识整合

**2.2.1**　烧伤外科学与康复医学整合

我国烧伤外科的临床救治水平逐步提高，但治愈的患者越多，遗留的后期功能障碍需康复治疗的病例就愈多，而且既往康复理念的缺乏使得康复措施介入延迟，造成部分烧伤患者留下难以纠正的畸形。烧伤后严重的瘢痕瘙痒、疼痛导致患者生活质量降低，影响睡眠和社交活动；瘢痕挛缩后关节活动度受限导致生活不能自理或者不能胜任原有工作。康复医学对于解决烧伤患者面临的上述问题至关重要。在研究生临床教学过程中，应该不断强化康复理念与烧伤救治的有机整合，强调烧伤康复从烧伤治疗的起始阶段就应早期介入，明确康复治疗是贯穿于烧伤救治全程的动态过程。同时可以通过病例对比，将康复措施介入有效及时与否的治疗效果进行展示，从而进一步加深其对整合烧伤治疗与康复锻炼重要性的认识。

**2.2.2**　烧伤外科学与整形外科学整合

烧伤后瘢痕的形成或者瘢痕挛缩导致的身体畸形都需要用到整形外科的治疗方法，国内很多医疗机构由于烧伤外科和整形外科的关系密切两者往往合并为一个科室。在烧伤的治疗过程中不能仅仅只考虑创面封闭，而要在封闭创面的同时有整体观，充分考虑创面修复的美观以及后期功能整形的需要。因此，在临床教学过程中特别是创面处理和手术操作时，要充分整合整形外科功能恢复和美学的理念，让学生理解美和功能恢复对于患者的重要性。例如，对于面积较小的植皮术，应将取皮部位尽可能放在身体隐蔽部位或者供皮区予以美容缝合，以减少后期瘢痕形成或瘢痕暴露的概率；而在术区切口选择和缝合方面，也应考虑将切口设计在隐蔽位置及使用小针细线逐层缝合，减少瘢痕的形成。

**2.2.3**　烧伤外科学与心理学的整合

烧伤作为一种强烈的外界打击往往给患者留下负面的心理刺激，同时烧伤后伴随的容貌毁损，肢体缺失以及后期的功能障碍和瘢痕增生都会导致患者出现心理问题或心理疾病，部分患者甚至会有抑郁、自闭乃至自残的倾向。因此，正确认识烧伤患者的心理状态并进行针对性干预对于烧伤患者的治疗和康复意义重大。在临床救治过程中，带教教应让研究生充分了解并掌握如何整合心理干预措施到疾病治疗的过程中。烧伤患者的心理干预贯穿患者住院期间及术后康复阶段，而且心理干预的对象不仅包括患者，也包括患者的家属。干预的手段包括早期的鼓励、倾听，音乐治疗，后期患者之间互相的交流，专业人士的介入及相应的药物治疗等。通过整合烧伤外科学与心理学才可能使烧伤患者不仅身体机能康复，更能心理康复回归正常生活。

**2.2.4**　烧伤外科学与病理生理学的整合

烧伤外科学是医学分支中唯一一个以病因命名的学科，致伤因素的特殊性决定了疾病变化规律和治疗方法的不同。严重烧伤患者的治疗不是单纯的手术处理，而是需要用到多学科知识，因此正确高效的救治好疾病需要深入掌握烧伤的病理生理过程。例如，重症烧伤休克期液体复苏，首先应该系统性了解烧伤休克的病理生理特点及特殊性，烧伤休克虽然属于低血容量性休克，但与普通外伤后的低血容量性休克又有明显不同。在此基础上才能更好地理解休克期液体复苏，进而去思考休克期液体复苏需不需要补充胶体，单纯晶体液复苏补液量过多对后续治疗的影响等诸多方面问题。

**2.3**　教学方法的多样化确保整合医学理念的引入

先进的教学理念需要好的教学方法来实现，既往研究生临床教学多以教师讲授为主，已呈现出不少弊端。随着教育研究和改革的不断深入，以问题为基础的学习（PBL）、以案例为基础的学习（CBL）、情景教学、文献学习沙龙等均是整合医学很好的实践载体[9-10]。烧伤外科教师在临床教学实践中要充分运用这些教学方法，让研究生在疾病诊治和病情分析过程中跳出某一症状或现象的限制，而是运用整合医学的思维，全面、深入的分析病情。在此基础上教师予以解答和讨论，从而让学生形成对病情全面分析的能力，培养整合医学思维，进而成为具有多学科知识的烧伤医学复合人才。

## 3　结语

近年来，国内医学院校在临床教学中开展的“以器官系统为中心”的课程教学，就是整合医学理念在临床教学领域的有益探索[11]。研究表明将整合医学理念用在研究生培养教学中均取得了更好的效果[12-13]。整合医学和烧伤医学融合发展是烧伤学科发展进程中从专科化向整体化转型的新阶段，针对我科培养研究生的调查显示，大部分研究生（92%）对在临床教学中引入整合医学理念持正面评价，主要原因为激发了学习的积极性和主动性、有利于系统全面系统的掌握烧伤疾病的知识点、提高了临床分析和解

决问题的能力等。同时,要求研究生理解并掌握整合医学理念,并不是要求其脱离自己专业为整合而整合,更重要的是要求研究生调整思维模式,从单纯的学科机械划分中解脱出来,在临床工作和研究中将整合医学的理念贯穿始终。

**利益冲突**　所有作者均声明不存在利益冲突

**作者贡献声明**　向飞:论文设计、构思及撰写;马思远:论文审阅、修订

## 参考文献

[1] 孙永华. 传承　创新　发展:庆祝我国现代烧伤学科 60 周年[J]. 中华烧伤杂志, 2018, 34(11): 744-746. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2018.11.002.
Sun YH. Inheriting, innovating, and developing: a celebration of the 60th anniversary of Chinese modern burn discipline [J]. Chin J Burns, 2018, 34(11): 744-746. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2018.11.002.

[2] 罗高兴. 世界与我国烧伤医学的发展:庆祝我国现代烧伤医学创建 60 周年[J]. 中华烧伤杂志, 2018, 34(9): 573-578. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2018.09.001.
Luo GX. Development of burn medicine in the world and in China: a celebration of the 60th anniversary of Chinese modern burn medicine [J]. Chin J Burns, 2018, 34(9): 573-578. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2018.09.001.

[3] 樊代明. 整合医学——医学发展新时代[J]. 中华医学杂志, 2016, 96(22): 1713-1718. DOI:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2016.22.001.
Fan DM Holistic integral medicine towards a new era of medical advances [J]. Natl Med J China, 2016, 96(22): 1713-1718. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2016.22.001.

[4] 杨志平, 刘运芳, 樊代明. 整合医学的理论与实践[J]. 中华内科杂志, 2016, 55(6): 480-482. DOI:10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2016.06.017.
Yang ZP, Liu YF, Fan DM. Theory and practice of holistic integrative medicine [J]. Chin J Intern Med, 2016, 55(6): 480-482. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2016.06.017.

[5] 樊代明. 整合医学: 烧伤医学发展的未来之路[J]. 中华烧伤杂志, 2017, 33(1): 1-3. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2017.01.001.
Fan DM. Holistic integrative medicine: the road to the future of the development of burn medicine [J]. Chin J Burns, 2017, 33(1): 1-3. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2017.01.001.

[6] 胡大海, 陶克. 从整合医学视角看烧伤医学未来发展[J]. 中华烧伤杂志, 2017, 33(4): 193-195. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2017.04.001.
Hu DH, Tao K. To see the future development of burn medicine from the view of holistic integrative medicine [J]. Chin J Burns, 2017, 33(4): 193-195. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2017.04.001.

[7] 杜治政.医学的转型与医学整合[J]. 医学与哲学, 2013, 34(5): 14-18. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2084.2006.05.007.
Du ZZ. Transformation of medicine and medical integration [J]. Mecicine and Philosohpy, 2013, 34(5): 14-18. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2084.2006.05.007.

[8] 郭开华, 黎孟枫, 吴敏昊. 整合医学背景下的医学教育改革和实践[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(2): 113-116. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.02.002.
Guo KH, Li MF, Wu MH. Medical education reform and practice under the background of holistic integrated medicine [J]. Chin J Med Edu Res, 2018, 17(2): 113-116. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.02.002.

[9] 梅俏, 许建明, 李素文, 等.肝胆胰多学科诊疗模式在消化内科临床教学中的作用[J]. 安徽医药, 2015, 19(9): 1830-1831. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2015.09.066.
Mei Q, Xu JM, Li SW, et al. The role of hepatobiliary-pancreatic multidisciplinary diagnosis and treatment model in clinical teaching of digestive medicine [J]. Anhui Medical and Pharmaceutical Journal, 2015, 19(9): 1830-1831. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2015.09.066.

[10] 张璟璇, 李琛, 吕艳霞, 等. 整合医学教育模式下的临床医学课程体系改革[J]. 中国高等医学教育, 2018(1): 70-71. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2018.01.035.
Zhang JX, Li C, Lü YX, et al. Reform of clinical medicine course system under holistic integrated medical model [J]. China Higher Medical Education, 2018(1): 70-71. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2018.01.035.

[11] 向琳, 董志, 徐晨, 等. “以器官系统为中心”的教学改革模式探讨[J]. 医学与哲学, 2015, 36(23): 72-75.
Xiang L, Dong Z, Xu C, et al. Discussion on the mode of "Organ-system-centered" teaching reform [J]. Mecicine and Philosohpy, 2015, 36(23): 72-75.

[12] 唐俊明, 周明华, 刘琴, 等. 整合医学模式下临床医学专业学位研究生培养体系建构的思考与探索 [J]. 西北医学教育, 2015, 23(6): 982-984. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2015.06.025.
Tang JM, Zhou MH, Liu Q, et al. Reflection and exploration on the construction of training system for clinical postgraduate under holistic integrated medical model [J]. Northwest Med Edu, 2015, 23(6): 982-984. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2015.06.025.

[13] 尹志勇, 范林妮, 尹涛, 等. 整合医学在心血管学科专业型研究生培养中的思考与实践[J]. 心脏杂志, 2018(4): 494-496. DOI: 10.13191/j.chj.2018.0118.
Yin ZY, Fan LN, Yin T, et al. Reflection and Practice of holistic integrated medicine in cardiovascular instruction for clinical graduate student [J]. Chin Heart J, 2018(4): 494-496. DOI: 10.13191/j.chj.2018.0118.

(收稿日期:2019-03-14)
(本文编辑:张学颖)