·毕业后医学教育·

联合基地培训在神经外科专科医师规范化培训颅脑创伤中的实践

齐猛[1] 徐跃峤[1] 徐磊[2] 王宁[1] 胡晞[2] 菅凤增[1] 张鸿祺[1] 凌锋[1]

[1]首都医科大学宣武医院神经外科 100053;[2]重庆市急救医疗中心/重庆市第四人民医院/重庆大学附属中心医院神经外科 400014

通信作者:王宁,Email:ningjing.wd@sohu.com

【摘要】 颅脑创伤的诊疗是神经外科专科医师在规范化培训中需要掌握的基本功。鉴于本基地颅脑创伤患者较少,在神经外科专科医师规范化培训颅脑创伤的培训中,委托联合基地进行颅脑创伤的培训,结合近年临床培训和实践经验,从联合基地情况、培训基本要求、理论及技能培训、科研训练、人文修养提高、基地间沟通及考核标准等方面,探讨适合颅脑创伤的联合基地培训模式,为培养合格的、全面发展的神经外科专科医师提供参考。

【关键词】 专科医师; 神经外科; 颅脑创伤; 联合基地; 培训模式

【中图分类号】 R651

基金项目:首都医科大学宣武医院教育教学改革课题(2018XWJXGG-24);北京市教育委员会科技计划(KM201710025015);北京市 215 高层次卫生技术人才学术骨干项目(2015-3-062)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191231-00522

Practice of joint base training of traumatic brain injury in standardized training of neurosurgery specialists

Qi Meng[1], Xu Yueqiao[1], Xu Lei[2], Wang Ning[1], Hu Xi[2], Jian Fengzeng[1], Zhang Hongqi[1], Ling Feng[1]

[1]Department of Neurosurgery, Xuanwu Hospital Capital Medical University, Beijing 100053, China; [2]Department of Neurosurgery, Chongqing Emergency Medical Center, The Fourth People's Hospital of Chongqing, Central Hospital of Chongqing University, Chongqing 400014, China

Corresponding author: Wang Ning, Email: ningjing.wd@sohu.com

【Abstract】 The diagnosis and treatment of traumatic brain injury (TBI) are basic skills that should be mastered by neurosurgery specialists during the standardized training. In view of the lack of TBI patients in our center, TBI training was entrusted to a joint base with more TBI patients. Based on clinical training and practice experience of the authors in recent years, including joint base introduction, basic requirement, theory and skill training, research training, humanity accomplishment improvement, inter-base communication and evaluation standard, we discuss the appropriate joint base training mode of TBI in standardized training of neurosurgery specialists, so as to provide reference for cultivating qualified and comprehensively developed neurosurgery specialists.

【Key words】 Specialist; Neurosurgery; Traumatic brain injury; Joint base; Training mode

Fund program: Education and Teaching Program of Xuanwu Hospital Capital Medical University (2018XWJXGG-24); Science and Technology Plan of Beijing Municipal Education Commission (KM201710025015); Beijing Municipal 215 High-level Health Professional Personnel Academic Talent Project (2015-3-062)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191231-00522

神经外科是首批专科医师规范化培训制度试点的专科之一，目前尚没有具体的培训制度对专科医师规范化培训作出详细规定，各培训基地根据实际情况进行试点推广。首都医科大学宣武医院（北京市脑血管病中心、中国国际神经科学研究所）作为首都医科大学第一临床医学院、首都医科大学神经外科学院二系及住院医师规范化培训基地，是中国神经外科医师培训的先行者之一[1-2]。颅脑创伤（traumatic brain injury，TBI）是神经外科专科医师规范化培训中的重要组成部分[3]。颅脑创伤的诊疗培训应使神经外科医师掌握完备的知识和灵活的应变能力，以应诊颅脑创伤患者。鉴于本基地颅脑创伤患者较少，在颅脑创伤的培训中，本基地采取与联合基地共同培训的模式，选择重庆市急救医疗中心对神经外科专科医师颅脑创伤诊疗的规范化培训进行探索，介绍如下。

1　颅脑创伤联合培训基地介绍

自 2015 年起，本基地颅脑创伤的联合培训基地选择重庆市急救医疗中心。该中心是国际紧急救援组织网络医院及国家（重庆）紧急医学救援队先遣队所在医院、国家级严重创伤规范化救治培训基地、重庆市航空救援联盟、重庆市急诊急救联盟、重庆创伤救治联盟牵头单位。其急诊医学科为国家临床重点专科；神经损伤与危重症为重庆市医疗特色专科；神经外科是欧盟颅脑创伤中国研究计划中国项目成员、卫生部推广项目颅内血肿微创清除手术协作单位、卫计委颅内血肿微创清除手术推广先进单位、中国医师协会颅脑创伤适宜技术培训基地、全国老年神经疾病联盟成员单位、重庆市临床重点专科及重庆市急重症医疗特色专科、重庆市急救医学研究所颅脑创伤研究室所在单位、学科建设充分体现神经外科急危重症和创伤救治特色。其科室床位 113 张，拥有一个 22 张病床、设施先进的神经外科重症监护病房；全科拥有高级职称的指导教师 11 名；分为 5 个主诊组及 1 个重症监护治疗单元，年门急诊量 5 000 余人次，手术量 1 400 例次以上，以颅脑创伤、脑出血、脑血管病为主；可以完成对神经外科专科医师颅脑创伤诊疗的规范化培训。

2　培训基本要求

TBI患者出现死亡或残障的结局大多是原发性颅脑损伤后出现的继发性脑损伤所致。神经外科医师应具有完备的知识与灵活的应变能力以应诊颅脑创伤患者，依照现有的颅脑创伤救治指南和规范制订颅脑创伤救治计划[4]。在专科培训医师进入联合培训基地后，加入一个主诊组进行学习；同时也参与其他主诊组的重点颅脑创伤患者围手术期管理，强化对颅脑创伤患者的认识。对于急性颅脑创伤患者是否需要手术治疗，需根据典型的外科手术指征（如 GCS 评分、CT 影像等），结合患者年龄、意识状态、瞳孔、神经系统体征、全身复合伤、生命体征、动态 CT 扫描等综合因素全面分析，才能作出合理判断[4]。有效实施规范化外科手术治疗，可提高急性颅脑创伤患者外科手术的准确率和疗效。而入住重症监护室的 TBI 患者病情更具有危重、紧急、复杂性、多变性等特点，其规范化管理和并发症防治同样十分重要。在培训过程中，需加强对专科培训医师进行辅助临床治疗、及时发现潜在危险、减少并发症、降低死亡率、提高医疗护理质量和脑功能康复的教学。在神经外科专科医师规范化培训中，颅脑创伤培训时长为 4 个月，基本要求为：掌握各种类型颅脑外伤和高血压脑出血的处理原则；操作及手术要求为：作为术者或助手参与手术>40 台，能独立完成颅内血肿穿刺引流术、颅内血肿清除术、颅骨修补术、去骨瓣减压术、慢性硬膜下血肿钻孔引流术等。

3　理论体系及临床技能的培训

颅脑创伤的理论培训内容主要包括患者血压及呼吸复苏、血压和脑灌注压的维持、手术指征的判断、手术方案的选择和疗效的评估、颅内压监测指征及方法、颅内高压治疗阈值及方法、血气指标监测及其意义、CT 扫描价值、激素的应用、过度通气的应用、亚低温治疗、巴比妥疗法、甘露醇等渗透性治疗、钙拮抗剂的应用、阿片受体拮抗剂的应用、脑保护药物的选择、预防性抗癫痫药物的应用、应激性溃疡的防治、止血剂的应用、营养支持治疗、罕见的火器伤清创术、外伤性脑脊液漏的处理、颅内感染的治疗、颅脑创伤后脑积水的诊断处理、长期昏迷患者的促醒治疗、颅骨缺损成形术，以及患者预后因素[4]。培训形式主要包括每周一次颅脑创伤专题讲座、每两周一次教学查房、围手术期的临床教学及每月一次手术并发症与死亡讨论等形式，以此加强对专科培训医师围手术期患者常见及严重并发症的教学[5]。

对于颅脑创伤患者的治疗，首要是给予早期迅速的专科救治，尤其是对存在颅内高压的患者，应积极进行治疗。在手术及操作的技能培训中，对专科培训医师讲解手术及操作规范。指导教师在指导技能操作时，做到全程放手不放眼，及时提醒不当操作或及时接手，不为患者增加额外损伤；并在教学过程

中进行点评讲解,注意手术及操作后的管理,以培养专科医师的整体观念[5]。神经创伤的培训与神经外科重症的培训密不可分。联合基地神经外科配有神经外科专科医师管理的重症监护病房,有利于加强专科培训医师对颅脑创伤患者整体管理的理念;尤其是对神经外科专科特色的颅内压监护及颅内高压的处置,是专科培训医师在颅脑创伤的诊治中必须掌握的基本功[6]。

4　临床科研的训练

颅脑创伤的复杂性、紧急性和多变性,决定了目前进行手术技术及材料的创新比较困难。既往一系列随机对照试验结果表明,颅脑创伤治疗目前尚无显著突破,如去骨瓣减压术、颅内压监测、亚低温治疗等技术的运用,由于难以双盲,且医院、病例、方案和医护团队等存在差异,其研究结果存在争议。而专科培训医师在 4 个月的培训过程中,独立进行大样本、前瞻性的临床研究比较困难;但可以积极参与临床及基础研究,并鼓励专科培训医师对新技术、新方法提出科研思路,对少见病例进行归纳报告,对临床问题进行总结综述;要求专科培训医师在颅脑创伤培训期间积极撰写论文,有能力的专科培训医师可尝试撰写英文论文,并完成投稿。

5　提高人文素养,注重医患沟通

颅脑创伤患者往往住院周期较长,治疗费用高。联合基地患者虽因地方语言问题可能给专科培训医师的医患直接沟通造成一定困难,但仍要求专科培训医师参与指导教师与患者及家属的沟通过程。除医患沟通外,还需与其他神经外科医师及相关专业会诊医师进行积极有效的沟通。与其他亚专科一样,要求专科培训医师在颅脑创伤培训期间,每月至少书写一篇叙事医学病历,从对患者诊疗过程的感悟中展现人文关怀。

6　联合基地沟通及考核标准

在神经外科专科医师规范化培训颅脑创伤的 4 个月培训中,本基地及联合基地分别指派一名指导教师。指导教师均具备扎实的基础知识和良好的带教经验,且其均通过中国医师协会神经外科医师分会组织的针对专科医师培训指导教师的培训和考核,具备专科培训医师带教资质。这保证了师资的同质性和管理的同一性。联合基地指导教师负责在联合基地的整个培训过程,与本基地指导教师随时沟通培训进展情况及专科培训医师的表现。因两基地距离较远,两基地指导教师在培训过程中除随时可进行线上沟通外,本基地指导教师在 4 个月的培训过程中,至少一次到联合基地对专科培训医师进行中期考核,并与联合基地指导教师现场沟通培训进展情况及解决培训中出现的问题。培训结束后,专科培训医师回到本基地接受出组考核,联合培训基地指导教师参加考核。由联合基地指导教师对专科培训医师进行书面理论考核, 考核委员会进行面试考核。具体考核标准同其他专科考核标准[6]。考核不合格者需重新接受 4 个月的颅脑创伤培训及再次考核。此外,除颅脑创伤外,重庆市急救医疗中心神经外科已经选派多名神经外科医师到首都医科大学宣武医院神经外科,接受 4~12 个月的颈动脉内膜剥脱、神经脊柱、脑血管病等多个亚专科的培训。双方优势互补,建立了良好的合作关系,为双方培养了综合能力更强、亚专科实力突出的神经外科专科医师。

在首都医科大学宣武医院和重庆市急救医疗中心的颅脑创伤联合培训学员中,已有 14 名完成颅脑创伤的培训,参与颅脑创伤手术 60~90 台次/人,达到了培训要求并顺利通过考核。两基地距离相对遥远,为保证培训组织管理和质量控制,双方也进一步加强了沟通和管理;异地联合培训或医院间联合培训也并不限于远距离联合,主要是双方能够优势互补,有利于培养合格的神经外科专科医师。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　齐猛、徐跃峤、徐磊:撰写论文;王宁、胡晞:总体把关;王宁、菅凤增、张鸿祺:审定论文;张鸿祺、凌锋:提出论文构思

参考文献

[1] 菅凤增, 王任直. 我国神经外科专科住院医师培训基地现状与思考[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2015, 15(7): 588-590. DOI: 10.3969/j.issn.1672-6731.2015.07.015.

[2] 李桂林, 任健, 马永杰, 等. 中美两国神经外科住院医师培训制度的比较研究[J]. 卫生职业教育, 2017, 35(4): 153-154.

[3] 江基尧. 颅脑创伤:规范与创新[J]. 中华神经外科创伤电子杂志, 2019, 5(2): 65-67. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-9141.2019.02.001.

[4] 江基尧. 颅脑创伤临床救治指南[M]. 4 版. 上海: 第二军医大学出版社, 2015.

[5] 王宁, 徐跃峤, 程玮涛. 神经外科重症监护临床教学中教与学的冲突及对策[J]. 中华医学教育探索杂志, 2014, 13(5): 509-511. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.05.021.

[6] 齐猛, 徐跃峤, 王宁, 等. 神经外科专科医师规培中神经重症培训实践[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(8): 835-838. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.08.019.

(收稿日期:2019-12-31)
(本文编辑:唐宗顺)