

本文引用:王永志,江涛. 神经外科研究生临床研究能力培养的思考与实践[J]. 新乡医学院学报,2015, 32(4):378-380.

【医学教育研究】

神经外科研究生临床研究能力培养的思考与实践

王永志, 江 涛

(首都医科大学附属北京天坛医院神经外科 北京市神经外科研究所 国家神经系统疾病临床医学研究中心,北京 100050)

摘要: 高水平神经外科医师的培养不仅包括医疗技能的培养,还应包括临床研究能力的培养。临床研究能力的培养需要系统和规范化的训练,根据作者的实践和思考,认为可以通过安排研究生短期实验室工作,培养科研意识和熟悉科研方法;通过定期专题学术活动,加强循证医学思维的训练;通过临床观察性研究实践,检验和提高临床研究能力,最终培养出适应转化医学发展要求的复合型神经外科学人才。

关键词: 临床研究生;临床研究;神经外科;科研能力

中图分类号: R642.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-7239(2015)04-0378-03

高水平临床医师的培养不仅包括医学理论知识和临床技能的培养,还应包括临床研究能力培养^[1]。临床研究能力是区别于临床能力的一项综合技能,临床医生只有具备了一定的临床研究能力,才能更好地承担临床医学研究任务。神经外科是当今医学发展最为迅速的一门学科,新技术、新材料、新研究成果的不断革新,在为神经外科的发展提供充分保障的同时,也为神经外科研究生培养提出了新的课题。

1 神经外科研究生的最佳研究方向

针对“临床医生要不要做科学研究”这一议题,近年来已经开展过多次大讨论,引发了大家的热议。实际上,这个问题中隐藏着一个不可回避的问题,即临床医生应该做什么样的研究?近年来,从临床研究生发表论文的趋势来看,似乎不做分子生物学就不是做科研,就不能显示出研究的水平,无形中将临床型研究生基础化了。热衷于远离临床的基础研究,忽视指导实践的临床研究,对临床研究生的培养不能不说是一种培养方向的偏差^[2]。当然,基础研究绝非可有可无,而是临床医生应发挥工作在临床一线的优势,把更多的精力放在与临床密切相关的科研当中。与国外相比,我国的临床研究具有一个巨大优势,就是患者数量众多,病种集中,同时疑难杂症、罕见病例也较多,但由于缺乏临床科研意识,对如此丰富的临床资料的回顾性、前瞻性分析和研究做得很少。问题的根源在于多数临床型研究生不

了解临床研究的基本流程和要求。

神经外科是医学中最年轻、最复杂而又发展最快的一门学科,相比于其他学科存在更多尚未解决的问题。诺贝尔奖获得者沃森在其专著《脑》中提出“21世纪是脑的世纪”。神经外科研究的范畴包括神经系统先天性发育异常、外伤、感染、肿瘤、血管病变和遗传代谢障碍等疾病的病因及发病机制,并探索新的诊断和治疗方法。在如此多的可选研究范畴中,如何开展有价值、可操作性较强的临床研究,应首先明确临床研究的基本特征。

2 临床研究的基本特征

“临床研究”是一个大而广的概念。2014年在国家“临床研究战略研究报告”中,针对临床研究的基本特征达成共识:临床研究是以疾病的诊断、治疗、预后和病因为主要研究内容,以患者为主要研究对象,以医疗服务机构为主要研究基地,由多学科人员共同参与组织实施的科学研究活动。这一共识从选题、设计和实施等方面明确了临床研究的基本特征,已经成为指导和推动我国临床研究发展的基础。

2.1 临床研究的范围 临床研究应研究并解决临床问题是大家的共识。疾病的诊断、治疗、预后和病因,这4个方面自然成为临床研究的主要内容,是临床研究的主要工作范围。诊断、治疗和预后评估是临床工作的主要内容,这3个方面是临床研究的源头,试图解决这些问题的行动就启动了临床研究。研究者选择研究方向时,可以将疾病诊断、治疗和预后评估作为选题的切入点,可以选择一个作为自己长期稳定的研究方向。

2.2 临床工作平台即是临床研究的“实验室” 实验室是进行科学研究的基本配置。临床研究有自己

DOI:10.7683/xyxyxb.2015.04.026

收稿日期:2014-10-18

基金项目:国家自然科学基金资助项目(编号:81402052)

作者简介:王永志(1980-),男,河南禹州人,博士,主治医师,主要从事脑胶质瘤临床与基础研究。

的“实验室”,就是以临床工作平台为基础的临床研究平台。临床研究“实验室”的大部分条件已经存在,研究者的任务是将研究方案嵌入临床工作平台,尽量利用临床工作平台中已有的各种资源,在尽可能不干扰临床工作的情况下设计研究方案,在保证医疗质量和医疗安全的前提下开展研究。认识到临床研究的“实验室”就在身边,医务人员结合临床实践的体会和发现的问题,利用已有的工作环境开展研究将非常便利。

2.3 以患者为主要研究对象是临床研究的最重要特征 基础医学以实验动物、器官、细胞、基因等为主要研究对象,而临床医学以患者为主要研究对象。我国有大量患者,他们是临床研究宝贵的研究对象。患者是临床工作的服务对象,是疾病的载体,也是临床研究的对象。临床研究可以直接利用临床工作收集的资料,既减少了研究对正常诊疗的干扰,又减少了患者参与临床研究可能带来的不便。患者在接受诊疗的同时参加临床研究,是既往临床研究的常规做法,患者比较容易接受,加上保护患者健康利益的伦理考虑和相关措施落实,使动员患者参加临床研究具有较好的可操作性。以患者为主要研究对象的研究结果可直接用于指导临床实践,也是临床研究的最大优势。

2.4 临床研究需要多学科共同的参与 现代临床研究中的一些重要工作已开始从医务人员手中分离出来,由相关专业人员承担,如建立数据库、统计分析、质量控制、伦理管理等。多学科人员参与既有利于将不同学科的理论、方法和技术融入临床研究,又有利于通过人力资源优化配置提高临床研究整体效率。随着临床研究模式转变,多学科参与临床研究已经成为临床研究发展的方向。

3 临床研究能力培养途径的探索和思考

3.1 临床科研意识的培养 临床研究源于临床实践,就在临床工作者身边,现在最关键的问题是将日常的临床现象和诊疗过程升华到临床研究的高度,形成科研习惯。神经外科研究生一部分来源于应届本科毕业生,另一部分来源于已经毕业有一定工作经历的临床医生,但是他们均缺乏科研经验和科研意识^[3]。如何培养他们在日常临床实践中进行临床研究的意识,成为决定研究生培养水平的关键。

近年来,作者借鉴美国神经外科专科医师培养的经验,结合我国当前临床医学研究生教育模式,通过安排研究生短期实验室工作来培养科研意识。通过安排研究生在神经科学重点实验室进行 6~12 个月的实验室工作,熟悉医学科学研究的工作程序,培

养科研兴趣和科研习惯。在实践伊始,这种模式曾遭到一些非议和抵触情绪,研究生往往重视在临床科室轮转,重视参加手术,增长手术技能和经验,常常觉得花 6 个月或者更多的时间在实验室是浪费,但通过在正规的实验室工作,了解正规的科学研究方法,对培养临床科研兴趣、科研意识和科研思维极其重要^[4]。从一位医生成长的长远看,在临床工作中有无科研意识,是工作创新的起点。

3.2 循证医学思维的训练 在临床工作中遵循的往往是习惯、经验、经典和专家权威,而这些又有多少是真正可靠的、真实的“证据”呢? 这个问题便构成了临床研究的出发点。

随着现代医学的飞速发展,循证医学的理念越来越深入人心。循证医学的精髓就是一切医疗决策都应该建立在“当前最佳证据”之上^[5],也就是利用对患者的随访结果(功能重塑、症状缓解、重返工作岗位、对医疗的满意程度等),对医疗服务质量和医疗措施的投入效益进行评估的科学。培养和训练研究生的循证医学思维理念,鼓励自发寻找当前最佳证据,自主做出临床决策^[4,6]。

基于作者及所在临床和研究团队的切身实践,认为通过定期(每周)学术活动、病例报告、文献回顾的形式,临床研究生需要从最初患者的症状体征、辅助检查、诊断治疗到最后的随访的系统描述,到进一步就这种疾病的文献回顾,包括历史上对这种疾病认识、诊断和治疗的发展变化;目前世界上比较公认的最新的认识和最佳的治疗方法;目前尚存在的富有争议的问题等的文献挖掘工作,内容涉及基础研究和临床试验。通过以某个临床现象或问题为主题的学术活动,训练研究生临床研究自主选题能力。这个过程强调广泛阅读,尤其是对具体问题的重点阅读。最新出版的临床实践指南(Guideline)往往反映了相关领域当前最佳临床证据的现状,但用“Guideline”结合具体临床实际病例时,常会发现它并不能涵盖所有情况,问题的产生自然就形成了临床研究的出发点(科研选题)。

3.3 重视观察性研究能力的培养 临床研究分为实验性研究与观察性研究。观察性研究包括分析性研究和描述性研究^[7]。观察性研究与实验性研究的根本区别在于前者对被观察者的暴露情况不加以严格限制,因此,观察性研究可以看做是一种在“自然的环境中”的临床试验,可以为治疗方案、预防措施或其他暴露因素的作用提供有用信息。相比于实验性研究,观察性研究在循证医学中被认为是“次优的”,往往被处于边缘化地位,但观察性研究解决了医疗实践中的许多难以实施“随机化研究”的问

题,其地位的重要性渐渐凸显。有学者研究指出,一些经过严格设计的随访研究(如严格纳入/排除标准、严格定义研究起点和终点、数据收集注重质控等),其数据来源与研究结果与临床对照试验几乎达到一致^[8]。

神经外科作为一门相对年轻的学科,不少病种的自然史和治疗预后尚待调查,临床观察性研究显得尤为重要。例如,脑胶质瘤作为颅内最为常见的恶性肿瘤,在当前的临床指南中尚有不少未能明确的问题。作为国家神经系统疾病临床医学研究中心,研究团队依照国际临床试验标准建立了全球最大的脑胶质瘤生物样本信息库,以临床研究生为主体的研究团队通过连续收集患者的临床资料,包括年龄、性别、生存状态评分、手术切除程度、肿瘤级别、随访日期、死亡时间、治疗方案、疗效、复发等,结合冰冻/石蜡组织标本信息,进行广泛的临床观察研究,同时也成为培养神经外科研究生科研能力的重要基地。我国各级医院丰富的医疗资源(病例)为观察性研究的开展提供了广阔空间。

总之,加强临床研究能力培养对神经外科研究生有重要意义。通过近年来的摸索和实践,作者认为可以通过安排短期正规实验室工作,培养科研意识和熟悉科研方法;通过组织研究生定期专题学

术活动,加强循证医学思维训练;通过临床观察性研究实际科研训练,检验和提高临床研究能力,以培养出适应转化医学发展要求的复合型神经外科学人才。

参考文献:

[1] 刘晓黎,王晓玉,王远,等. 提高临床医学研究生临床研究能力的途径[J]. 中国医药导报,2013,10(17):154-156.

[2] 黄庭庭. 如何进行临床科研[J]. 中华实验外科杂志,2005,22(1):5-6.

[3] 刘佰运. 神经外科研究生科研能力的培养[J]. 神经疾病与精神卫生,2007,7(2):158-160.

[4] 曹勇,赵继宗. 临床医学专业研究生培养的两点思考[J]. 中国现代医生,2008,46(28):130-131.

[5] Sackett D L,Rosenberg W M,Gray J A,et al. Evidence based medicine:what it is and what it isn't[J]. BMJ,1996,312(7023):71-72.

[6] 穆士卿,李佑祥. 神经外科研究生临床能力和创新能力的培养研究[J]. 新乡医学院学报,2011,28(3):388-389.

[7] Schulz K F,Grimes D A.《柳叶刀》临床研究基本概念[M]. 北京:人民卫生出版社,2010:2-7.

[8] 董晓梅. 临床观察性研究在疗效比较研究中的应用[C]. 第十三届中国南方国际心血管病学术会议论文集,2011:12-14.

(本文编辑:徐刚珍)

(上接第 377 页)

[19] Imada K,leonard W J. The JAK-STAT pathway [J]. Mol Immunol,2000,37(1/2):1-11.

[20] Ihle J N. The stat family in cytokine signaling[J]. Curr Opin Cell Boil,2001,13(2):211-217.

[21] Bolli R,Dawn B,Xuan Y T. Role of the JAK-STAT pathway in protection against myocardial ischemia/reperfusion injury [J]. Trends Cardiovasc Med,2003,13(2):72-79.

[22] Negoro S,Kunisada K,Fujio Y,et al. Activation of signal transducer and activator of transcription 3 protects cardiomyocytes from hypoxia/reoxygenation-induced oxidative stress through the upregulation of manganese superoxide dismutase [J]. Circulation,2001,104(9):979-981.

[23] Booz G W,Day J N,Baker K M. Interplay between the cardiac renin angiotensin system and JAK-STAT signaling: role in cardiac hypertrophy, ischemia/reperfusion dysfunction, and heart failure [J]. J Mol Cell Cardiol,2002,34(11):1443-1453.

[24] Terrell A M,Crisostomo P R,Wairiuko G M,et al. JAK/STAT/SOCS signaling circuits and associated cytokine-mediated inflam-

mation and hypertrophy in the heart[J]. Shock,2006,26(3):226-234.

[25] 沈诚,范士志,陈建明,等. 抑制 JAK/STAT 通路对缺血-再灌注损伤心肌 TNF-α 和 IL-2 表达的影响[J]. 重庆医学,2006,35(1):38-39.

[26] Lee H O,Ferguson T A. Biology of FasL[J]. Cytokine Growth Factor Rev,2003,14(3/4):325-335.

[27] 李迎斋,张万义,陈学军,等. 缺血预处理对心肌细胞凋亡及血浆 TNF 水平影响的初步观察[J]. 中国微循环,2005,9(4):264-266.

[28] 邱 炯,李法琦. 半胱氨酸天冬氨酸蛋白酶与心血管疾病[J]. 中国临床康复,2005,43(9):145-147.

[29] Yin R X,Liang W W,Al-Ghazali R. Trimetazidine inhibits cardiomyocyte apoptosis in a rabbit model of ischemia-reperfusion [J]. Transl Res,2007,149(3):152-160.

[30] Vohra H A,Galinannes M. Effect of the degree of ischarmia injury and reoxyge nation time on the type of ocardial cell death in man: role of caspases[J]. BMC Physiol,2005,5:14.

(本文编辑:徐自超)