

· 神经外科专科建设 ·

浅谈脑血管病专科研究生培养教育

韩 聪 段 炼

【关键词】 脑血管病; 研究生教育; 创新性培养

【文章编号】 1009-153X(2021)01-0058-02 【文献标志码】 B 【中国图书资料分类号】 R 651

随着我国社会经济的发展,脑血管病的发病率日益增加^[1]。无论是从临床需求的角度,还是从科学研究的角度,脑血管病研究生的招生和培养已经成为神经外科学研究生教育的重中之重。神经外科具有亚专业分类多、专业性强的特点,而其中脑血管病专科研究生又需要面对内科治疗和外科干预的双重学习,如何提高脑血管病专科研究生的教学质量直接影响到脑血管病专业的未来发展^[2]。本文总结我们针对于此类研究生的培养经验。

1 打破固有的培养模式,启发研究生创新性思维

既往的培养模式里,许多研究生在没有明确研究方向的情况下,就已经开始进行基础课和选修课的学习。当所有的课程学习完毕之后,往往对今后几年的科研方向没有明确的认知,需要等待导师指导研究方向。在明确研究方向后,通常需要再重新学习跟此方向有关的基础知识,很多时候甚至需要重新学习基础课程的相关内容。这种学习方式是被动,一方面浪费了进入临床的时间,另一方面也不利于培养研究生的创新性思维。我们现行的做法是建议学生在进入基础课的学习之前,让学生先在临床上对脑血管病的基本知识和典型病例有一些感性的认识,激发学生对脑血管病某一领域产生深入探索的兴趣,合理引导学生的求知欲和创造力,让他们带着问题进入基础课的学习,在学习中不断思考所学课程对下一步的临床和科学研究有什么作用,如何能够将课堂所学的知识应用于以后的临床实践。这样才能有效激发学生的创新性思维,也有利于他们对未来几年的学习有更详尽的规划。

2 鼓励脑血管病共性导向的交叉融通,培养交叉学科的科研能力

近几十年来,脑血管病的科学研究一直是神经外科学的重点和热点领域。很多研究难题的突破或创新成果的取得,都需要其他学科新技术和新设备的推动,并且在多学科交叉、融通、综合的过程中寻找到解决重大问题的关键。我们发现,掌握一门交叉学科的基本知识,对于提高研究生的学术和科研水平、培养多角度全方位思考问题的能力十分重要。近年来,我们与国内多家科研院所和高校合作,有针对性地培养学生在细胞培养、动物模型制作、生物信息学分析、流体力学模型建立、多模态影像数据融合等方面的技能,取得了良好的效果。很多学生在基础科学知识的学习中,将很多看似无关的技术和成果与脑血管病的研究相结合,从全新的角度分析和解决了很多之前没有解决的问题。

3 培养严谨的科学作风,训练高超的写作技巧

严谨的科学作风和良好的科研道德是研究生必须具备的品德之一。严谨的科学作风体现在每个实验步骤和每个数据的记录上。只有养成一丝不苟的科研作风,才能得到可重复的、令人信服的结果。研究生教育阶段是学生科学研究的起步阶段,如果在这个阶段就对研究数据和结果的客观真实性不重视,很容易对今后一生的科研生涯造成重大影响。因此,我们在研究生开题、中期考核、结题等时间节点上,首先提醒学生注意的就是数据的客观真实性和可重复性。此外,科研的过程从来不是一帆风顺的,总会遇到各种困难和阻力。有些实验结果并没有达到预期,有些数据分析之后并没有临床意义。当临近中期考核和毕业等时间节点时,对良好结果的渴望有可能会诱导在读研究生出现想要造假或者修改数据的想法,导师应该及时的发现这种苗头,对

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2021.01.020

作者单位:100071 北京,解放军总医院第一医学中心神经外科医学部(韩 聪、段 炼)

通讯作者:段 炼,E-mail:duanlian307@sina.com