

主委访谈

胡永生：神经调控为疾病治疗“独辟蹊径”

● 本报见习记者 陈祎琪

“传统手术是通过损毁或切断神经组织达到治疗疾病的目的，而神经调控则是利用植入性或非植入性技术，依靠电或药物手段改善中枢、周围或自主神经系统的功能，控制疾病症状。”

近日，首都医科大学宣武医院功能神经外科主任胡永生教授在接受《医学科学报》采访时表示，神经调控是一项跨学科技术，涵盖临床医学、基础医学、医学工程等专业，为神经系统疾病、精神类疾病、泌尿系疾病、顽固性疼痛等疾病治疗独辟了新路径。

神经调控可治疗病种广

2000年初，神经调控在国内逐渐兴起，最早用于帕金森病治疗。随着其治疗理念逐渐推广，神经调控治疗疾病的种类越来越广，包括神经病理性疼痛、原发性震颤、肌张力障碍、尿失禁、癫痫、瘫痪、糖尿病足等。

“此外，神经调控还能有效控制抑郁、焦虑的情绪，减缓胃肠蠕动，增强饱腹感，帮助肥胖症患者减重。”胡永生说，最近国外有学者还用神经调控治疗心绞痛，扩张冠状动脉，改善心脏供血，为那些不便搭桥或支架手术的患者提供另一种选择。

“这些疾病的共性都是神经系统功能出现了问题，所以才能使用神经调控。”胡永生说。

相比其他治疗手段，神经调控主要有三大优点。首先，安全性高。神经调控不破坏神经组织，创伤小，风险低。其次，可调节性强。神经调控治疗方案可根据病情进展为患者实时调整刺激电压、脉宽、频率等。最后，操作可逆。神经调控由人为控制，可随时开始或结束治疗，植入体内的起搏器也可因需取出。

“神经调控给将来医学技术的进步和应用留下了空间，因此发展前景非常广阔。”胡永生说。

作为新兴治疗手段，目前，神经调控在普及上仍面临费用昂贵、需要维持治疗的短板，接受治疗的患者也多为经济水平和受教育程度较高人群。

对此，胡永生表示，功能神经外科医生应在严格掌握神经调控适应症的基础

上，综合患者的疾病性质、基础疾病、生存期、生活质量、社会保障和经济承受能力等因素，为患者提供最科学合理的治疗选择。

神经调控驶入发展快车道

“我们是国内最早开展神经调控的医院之一，功能神经外科还拥有独立的门诊、病房、手术室和监护室。”胡永生说，过去二十多年，国内对神经调控和功能修复越来越重视，该领域正驶入高速发展的快车道。

据统计，宣武医院功能神经外科开展的神经调控手术中，帕金森病约占60%，疼痛约占30%，癫痫和其他疾病为10%。

神经调控手术最常见的是电刺激术，例如周围神经电刺激术、脊髓电刺激术、脑深部电刺激术和运动皮层电刺激术。常用的电极有针状穿刺电极和条片状外科电极，每个电极有4~16个不同数量的触点。随着技术的发展，神经调控还发展出鞘内药物输注系统、磁刺激和直流电刺激。

今年8月，中国人体健康科技促进会神经调控与功能修复专业委员会成立，胡永生当选为主任委员。专委会约有320位成员，涵盖50多所医院、高校和科研院所，覆盖神经内科、功能神经外科、骨科、疼痛科、康复科、精神医学、神经生物学、医学工程学等多个专业。

胡永生自己都没想到专委会在成立之初就能吸引这么多人。他表示，专委会致力于搭建学术研究与交流的平台，将基础和临床、医学和工程相结合，以促进更多科研成果及早落地。

针对当前神经调控技术仍存在的地区发展不平衡和人才队伍短缺的问题，胡永生表示，专委会将面向基层医生开展培训活动，并进一步规范神经调控疗法，提高其稳定性。同时编写专家共识或指南，为各地的技术应用提供指导性建议。

伴随着脑机接口、人工智能、类脑科技、大数据、光遗传学、神经电生理学等相关学科的突破创新，神经调控技术还会实现更大的飞跃。胡永生说，目前神

经科学研究采集的信号经过颅骨、头皮后会有不同程度的衰减，而且难以采集深层信号。“未来，我们将植入人体的起搏器作为记录信号的工具，并借此分析信号与疾病间的关系，争取通过信号反馈，提前预知疾病发作，即时触发起搏器发挥作用，从而实现闭环刺激和精准医疗。”

为更多患者点亮生命之光

谈到为何选择从医，胡永生表示更多是家庭因素，“家族中有不少医生，加上母亲体弱多病，学医可以更好地照顾她”。如今，胡永生从医已经整整二十九年了。与此同时，他还肩负着教学和科研工作。“作为大学附属医院的医生，医教研均衡发展是我们的使命。临床一定是第一位，我们必须保证医疗服务质量，在此基础上，还要总结经验，发展新技术、新理念，同时为学科培养更多优秀的青年人才。”

作为研究生导师，胡永生在挑选学生时有一套标准。首先看为人是否善良正直，“没有仁爱之心，不关心病人，很难成为一个好医生”；其次看对医学是否感兴趣，“做医生很辛苦，要终身学习，只有真的喜欢才能坚持下去”；最后看学生的可塑性和专注度，“思维敏锐、专心致志，必然是可造之材”。

谈起教学，胡永生感慨，“医生的培养周期相对较长，医学生大学毕业时，其实离一名真正的医生还很远，只能算是入门。”他还指出一些医学生虽接受了本硕博的教育，但临床经验和动手能力欠缺的事实，“因此我在培养研究生的过程中要特别注重这方面素质的锻炼”。

“我们都是站在前辈的肩膀上成长起来的。”胡永生说，医学就是依靠一代一代的传承而不断发展的，所以他很愿意帮助年轻人，愿意将自己的所学所知倾囊相授。



名医简介

胡永生：医学博士，主任医师，首都医科大学宣武医院功能神经外科主任，中国人体健康科技促进会神经调控与功能修复专业委员会主任委员，专注功能神经外科领域22年，研究疼痛、帕金森病、面肌痉挛、脑瘫的手术治疗，是国内首位研究疼痛手术治疗的神经外科博士后，曾留学美国加利福尼亚大学洛杉矶分校，获得科技成果奖8项，副主编专著2部，参编10余部，发表SCI论文20余篇、统计源期刊论文50余篇。

几十年间，胡永生救治过的患者早已不计其数，但令他印象最为深刻的是一位教师，年仅40岁就不幸患上帕金森病，由于身体经常不受控制地颤抖，这位老师对讲台产生了恐惧。“他害怕学生起哄，也担心在同事面前出丑，所以不愿见任何人。他来就诊的时候，内心很绝望，觉得自己职业生涯都要断送了。”胡永生回忆道。

后来，胡永生为这位患者实施了神经调控手术。术后，患者恢复良好，而且重新站上了讲台，拿起粉笔教书育人。手术不仅让他有机会继续从事他所热爱的人民教师职业，也让他重拾丢失已久的自信。

“谢谢你医生，感谢你重新点亮了我的生命。”这位患者曾经对胡永生这样说道。从此，这句话便成为胡永生多年深耕神经调控领域的信念之源，救治一位患者远不是他的目标，胡永生希望照亮更多患者因疾病而黯淡的人生。