



• 专家述评 •

## 怀念辛育龄教授

韩济生

(北京大学神经科学研究所, 北京 100191)

新中国胸外科事业的开拓者和奠基人辛育龄教授, 战争时期曾与白求恩并肩战斗, 和平时代在胸外科等多个领域取得从 0 到 1 的突破。

1965 年, 在西安、上海等地尝试用针刺代替麻醉药进行外科手术, 称其谓“针刺麻醉”。初期只用于扁桃腺摘除等小手术, 进而用于甲状腺摘除, 甚至像肺叶切除这样的大手术也取得成功。辛育龄教授就是针刺麻醉下完成肺叶切除手术的首创者之一。

我当时在北京医学院生理教研室任讲师。北医党委书记彭瑞聪尊卫生部之命, 动员我开展针刺麻醉的原理研究。我以“不可信”为由加以婉拒, 彭书记则以“眼见为实”加以启发: 次日彭书记驱车带我到京郊通县卫生部直属的结核病研究所, 观看辛育龄教授主刀的针刺麻醉下肺叶切除手术。病人双手双脚各插入 10 根银针, 轮流捻针, 情景蔚为壮观。手术中病人完全清醒, 对提问应答自如, 并能通过麦秆饮水。手术中除了在剪断肋骨时稍有皱眉, 其他一切正常, 无痛苦表现。根据“眼看为实”的原则, 这一场景促使我下决心接受国家任务, 投入针刺麻醉原理研究。

所谓针刺麻醉, 实际上是针刺镇痛, 就是在针刺的作用下, 人对痛觉的敏感性降低了。为了进行对痛觉的定量研究, 当时的急务就是要有一个仪器能测定人体痛觉的敏感性。北医的邻居就是北京航空学院, 即现在的北京航空航天大学, 该校有一位刘亦鸣老师, 帮忙设计制造了一个直流电测痛仪。一般人皮肤上给以 1~2 毫安电流就可产生痛感(称谓痛阈), 经过扎针以后要 2~4 毫安才感觉到痛, 表示痛阈提高了一倍。实际上这是一个逐步变化的过程。需要连续捻针 30~50 分钟才能充分体现镇痛效果。这就可以解释为什么手术开始前要有半个小时的针刺“诱导期”才能开始手术。也解释了痛觉并非完全消失, 而是显著减轻了。就这样, 实验结果越做越明确, 科研队伍越做越大, 成为先后有 200 余人参加、持续半个世纪以上的漫长征程。以我们的研究结果为基础, 不仅推进了疼痛医学的发

展, 还促成了国际标准化组织 (ISO) “电针仪”国际标准的制订。

辛育龄教授不但是我在针刺镇痛研究的引路人, 也是一位鞭策者。1980 年代在北京市一次针刺麻醉学术会上, 我报告了一系列实验结果, 说明针刺的信息传入脑内需要激活多个核团才能充分发挥镇痛作用。包括中脑导水管周围灰质 (PAG), 伏隔核 (NAc), 弓状核 (ARC), 杏仁核 (Amy) 等等。损毁其中任何一个核团, 针刺镇痛效果大部分消失。但是辛教授对此结果表示怀疑。他反问: 如果这 4 个核团都很重要, 那么毁掉其中之一, 针刺效果应该损失 25%, 为何大部损失? 我一时语塞, 无法解释。回到科研组讨论再三, 找到一个可能的解答: 如果这些核团联系成为一个环形通路, 则缺失一环, 全链皆断! 其后按此设想, 进行大量研究, 确实发现了中脑和边缘系统多个核团构成了一个镇痛环路<sup>[1-3]</sup>。第四军医大学解剖学专家李云庆教授对此进行核实, 确认其客观存在<sup>[4]</sup>, 从而推进了针刺镇痛的原理研究。

其后辛育龄教授还开展了国内首例肺移植手术, 并首先开展了治疗肿瘤的电化学损毁技术。

辛育龄老师百年立功立德, 英名永世长存!

### 参 考 文 献

- [1] Han JS, Xuan YT. A mesolimbic loop of analgesia I. Activation by morphine of a serotonergic pathway from PAG to nucleus accumbens[J]. Intern J Neurosci, 1986, 29(1-2):109-117.
- [2] Xuan YT, Shi YS, Zhou ZF, *et al.* Studies on the mesolimbic loop of antinociception-II. A serotonin-enkephalin interaction in the nucleus accumbens[J]. Neuroscience, 1986, 19(2):403-409.
- [3] Han JS, Yu LC, Shi YS. A mesolimbic loop of antinociception III. A neuronal pathway from nucleus accumbens to PAG[J]. Asian Pacific J Pharmacol, 1986, 1:17-22.
- [4] 李云庆. 中脑边缘镇痛环路 [J]. 中国疼痛医学杂志, 2000, 6(2):104-108.