

· 论 坛 ·

我国开创的中西医结合科研及其启示(二)

——著名生理学家韩济生院士与针刺镇痛及麻醉原理的研究

陈士奎

1 神奇“针刺麻醉”手术的发明及其临床应用

中医运用针刺疗法止痛、治疗各种病症,已有几千年的实践经验,历代中医文献均有记载。但迄今尚未发现古代中医文献关于将针刺止痛用于手术止痛的记载。然而,唐代《集异论》一书中确有记录唐代名臣、政治家兼医家狄仁杰(公元 630—700 年,山西太原人)用针刺止痛,为一患儿摘取鼻部疣赘的真切描述:“狄梁公性闲医药,尤妙针术,……有富室儿,年可十四五,鼻端生赘,大如拳石,根蒂缀鼻,触之酸痛刻骨,……痛楚危极,顷刻将绝,……公令扶起,即于脑后下针寸许,乃询病者曰:‘针气’已至病处乎?病人颌之,公遂递出针,而疣赘应手而落,双目瞪如初,似曾无病痛。”此项记载虽非正式医案,确是将针刺止痛用于手术止痛的史实记录,被认为是中医针刺麻醉史上珍贵史料。

1958 年,响应毛泽东主席和党中央号召,我国各省、市、自治区举办西学中班的同时,掀起了西医学习中医的热潮,使更多西医得以有学习中医药知识的机会。凡学习中医药知识的西医,都努力结合自己的本专业,在医疗实践中进行中西医结合探索。针刺麻醉的发明和临床应用,正是西学中人员临床探索的产物。如 1958 年,上海第一人民医院耳鼻咽喉科住院医师尹惠珠及其同事,在针灸科医师的帮助下,学习了简单的针刺操作技术,掌握了一些常用穴位。在为扁桃体局部麻醉术后咽喉伤口疼痛的患者针刺两侧合谷穴后,患者疼痛即刻消失,顺利进食。她受针刺穴位能减轻疼痛的启示,联想到是否可以通过术前针刺穴位代替麻醉防止疼痛,进行扁桃体摘除术。1958 年 8 月 30 日,尹惠珠即采用针刺双侧合谷穴,用传统针刺手法止痛,对 1 例患者施行扁桃体摘除术。在未注入任何麻醉药的情况下,她试用手术器械触碰肿大的扁桃体,发现患者并未感到明显的疼痛和不适,尹惠珠随即顺利进行了扁桃体摘除术。整个手术过程中,患者仅有轻度恶心和局部少量出血,手术情况良好。这成为世界上第一个仅用针刺止痛顺利完成扁桃体摘除术的

病例。之后,他们继续进行了针刺止痛代替麻醉药物摘除扁桃体手术的临床观察,并对 47 例患者进行总结。结果表明,以针刺代替药物麻醉的手术成功率为 80%,并撰写了《针刺代替药物麻醉为临床麻醉开辟了新的道路》论文,该文发表于《中医药研究工作资料汇编(第二辑)》,这是我国也是世界上第一篇“针刺麻醉”论文。

1958 年 12 月 5 日,西安市第四人民医院耳鼻喉科主治医师孟庆禄,应用电针刺刺激患者双侧内关和太冲穴,行电针麻醉,成功完成了 1 例电针麻醉下扁桃体摘除术。该例患者由于惧怕注射及手术,情绪紧张。在为患者实施手术前,行电针刺刺激的目的是使患者情绪稳定。就在推注局麻药物之前,孟医生试着用手术钳夹了一下病变扁桃体,患者未觉得疼痛,于是他索性不用局麻药便将两侧扁桃体摘除了。共用时 20 min,手术过程患者未见明显痛苦。这是我国第一个采用电针麻醉顺利完成扁桃体摘除术的病例。这一成功在全院引起轰动,口腔科、妇科、外科都纷纷开展电针麻醉下的手术。

1959 年 12 月,西安人民出版社出版了由西安市医学科学研究所针刺麻醉研究室编写的《针灸麻醉》,是我国关于针刺麻醉研究的第一部专著。

1960 年,上海第一结核病医院裘德懋教授与上海市针灸研究所合作,率先完成了针刺麻醉下的肺叶切除术。从 1960 年 6 月—1961 年 7 月,共计完成针麻下肺叶切除术 42 例,其中成功 37 例。截至 1965 年,共行针麻下肺叶切除术 186 例,成功 177 例,占 95.5%。

1965 年 11 月,上海医科大学附属华山医院神经外科陈公白医师及其同事,首次采用针刺麻醉行开颅手术,成功为患者摘除脑部肿瘤。至 1966 年 2 月共完成 28 例,均获成功。

1966 年 10 月起,上海胸科医院与上海市针灸研究所合作,对 12 例二尖瓣狭窄、心功能在 2、3 级患者进行针刺麻醉下手术治疗,取得良好效果。

结合以上报道^[1],到 1966 年,全国已有 14 个省市开展针刺麻醉手术。并完成 8 734 例针麻手术。

作者单位:中国中医科学院(北京 100700)

Tel:010-64709969, E-mail: wawapapa9@126.com

DOI: 10.7661/CJIM.2016.10.1157

1972 年美国总统尼克松访华,访华团参观了我国著名中西医结合胸外科专家辛育龄教授在针刺麻醉下成功切除肺叶手术,震惊了美国 and 全世界,引起美国乃至世界各国对针刺镇痛及针麻原理的研究。

由此可见,是我国西学中人员受传统中医针刺疗法可止痛的启示,首先试探性地将针刺止痛运用于手术止痛,获得不用药物麻醉而用“针刺麻醉”的手术成功,并逐步扩大临床应用,积累经验,形成了我国医学麻醉学史上独创的新“麻醉”方法,并创造“针刺麻醉”新概念。

2 韩济生院士与针刺镇痛及针麻原理的中西医结合研究

韩济生(1928—,浙江肖山人),1952 年毕业于上海医学院。著名生理学家,北京医科大学生理学教授、生理教研室主任、北京大学神经科学研究所所长、中国科学院院士,是中国疼痛医学的创始人,国际著名疼痛学家。曾任哈尔滨医科大学、北京中医学院生理学教授、卫生部医学科学委员会(生理学及针麻专题委员会)委员、国家神经生物学重点学科主任、瑞典隆德皇家科学院国际院士、美国国立卫生研究院(NIH)科学顾问、WHO 学术顾问等。是针刺镇痛、针麻原理中西医结合研究的国际著名生理学家。

1965 年,韩济生教授开始投身于针刺镇痛和针麻原理研究,但因“文化大革命”而中断,直到 20 世纪 70 年代初根据周恩来总理的指示才重新启动针刺镇痛及针麻原理研究。

20 世纪 70 年代,国外已取得神经生理及神经分子化学等机理研究的重大进展,证明针刺信息可以传入到中枢神经系统各级水平,激活内阿片肽(内啡肽)系统等机体痛觉调节系统,产生生理性镇痛作用。韩济生教授及时引进、吸收国际上先进技术和方法,成为我国开辟针刺镇痛神经化学原理的先驱者。

1971 年,美国和瑞典的科学家用实验研究证明体内存在吗啡受体,从而提出了体内存在内源性吗啡样物质的可能性。而我国学者邹冈(研究生)和他的导师张昌绍教授(著名药理学家),在 1962 年即发现吗啡在脑内有特定的作用部位,被认为是“吗啡受体的先驱性工作”^[2],距发现“受体”只一步之遥! 1975 年,英国的 Hughes 和他的导师 Kosterlitz 教授从猪脑中发现了由 5 个氨基酸构成的具有阿片样活性的多肽(被称为内源性阿片样物质或内源性吗啡样物质),即“脑啡肽”。同年,美国的 Mayer 和他的助手发现纳洛酮(阿片受体拮抗剂)可阻断人体针刺镇痛。1976 年美国科学家发现“内啡肽”。1977 年美国科学家 Goldstein 从牛的垂体中发现了由 17 个氨基酸

构成的“强啡肽”……。

国外对体内存在吗啡样镇痛物质研究取得进展的时期,正是我国“文化大革命”时期,几乎所有基础研究被停止,并停止订阅外国期刊等。当时对国外关于吗啡受体等研究进展一无所知。在这样的背景下,韩济生教授及其团队致力于针刺镇痛和针麻原理的研究,特别是中枢神经介质在针刺镇痛中的作用研究,并做出重大贡献。

2.1 确定了针刺镇痛的时程规律——针刺镇痛效应“半衰期”

通过“针刺对人体皮肤痛阈影响”试验,表明针刺单个穴位(如合谷穴)需要连续针刺 20~30 min,痛阈逐渐升高,镇痛效应方达到高峰。这与临床上针麻“诱导期”恰好吻合。通过对照试验,发现不同组受试者针刺不同穴位(如合谷、足三里等),痛阈升高的幅度可有较大差异,但撤针后痛阈下降的速度却相近,“半衰期”约为 15~17 min,显示痛阈的升高和回降有特定时程,即针刺镇痛效应的消失有特定的半衰期。这一研究结果对针刺麻醉的临床应用具有重要指导意义,而且证明了针刺镇痛不是“安慰剂效应”,提示针刺镇痛有特定的化学基础,从而为研究针刺镇痛的神经化学原理提供了线索。

1972 年,运用“脑室注射”技术(主体定位仪、微量注射泵等),设计了“家兔脑室液交叉灌流实验”,取甲、乙两只家兔,针刺甲兔“足三里”引起镇痛,用辐射热刺激兔嘴角皮肤,引起甩头反应所需的潜伏期明显延长,将其脑室液抽出注入乙兔脑室,经过 10~20 min,乙兔痛阈也升高。如不针刺而仅抽取和交叉注射脑室液,则不产生这种效果,证明针刺确能在脑内释放镇痛物质。1973—1978 年,韩济生率其团队通过精密设计的动物实验,对脑内镇痛物质进行系统探索性研究。结果发现,在众多中枢神经介质中,5-羟色胺(5-HT)、乙酰胆碱(ACh)等参与或加强针刺镇痛;多巴胺(DA)、去甲肾上腺素(NE)、八肽胆囊收缩素(CCK-8)等则拮抗针刺镇痛。针刺穴位的刺激可启动或动员脑内多种化学物质(神经介质)的作用,其正、负两方面(增强或对抗针刺镇痛)影响的总和,从而决定针刺效果的有无及强弱。这一科研发现,明确了 5-HT 等已知中枢神经介质对针刺镇痛的作用。在当时未曾设想脑内存在“吗啡样镇痛物质”。当我国学者掌握了国外有关脑内“吗啡样镇痛物质”的研究进展后,便开始进一步深入研究针刺镇痛及针麻原理。

2.2 在国内首创运用“微量注射抗体法”开展阿片肽特异抗体家兔脑内注射实验及脊髓蛛网膜下腔注射实验,研究针刺镇痛原理

1980—1981 年,韩济生院士及其团队,基于抗原—抗体反应的高度特异性,以及大多数啡样物质是肽类化合物,具有抗原性,因此考虑制备其抗体(国外已经制备)。他们与瑞典乌普萨拉大学合作(提供抗体),采用双盲实验,将阿片肽的特异抗体(如脑啡肽抗体、强啡肽抗体等)注入家兔脑内某一核团或脊髓内,阻断阿片肽与其受体相结合,观察其对针刺镇痛作用的影响。结果表明,针刺引起的内啡肽释放——在脑内发挥镇痛作用;针刺引起强啡肽释放——在脊髓中发挥强烈镇痛用,而在脑内却不发挥镇痛作用;而脑啡肽则在脑和脊髓均参与镇痛作用。该研究方法(微量注射抗体法)已被神经科学界广泛应用于研究其他神经肽的生理功能。

2.3 首次发现脑内啡样镇痛物质(中枢神经肽)的释放与电针刺刺激频率密切相关,即脑内啡样镇痛物质的释放对针刺(电针)“频率依赖性”

1984 年,韩济生及其团队通过家兔及大鼠实验,首次发现:低频(2 Hz)电针可使动物脑内释放内啡肽和脑啡肽;而高频(100 Hz)电针可使动物脊髓释放强啡肽。这一新发现已在人体得到证实。这一关于不同频率电针可在中枢释放不同类的内啡肽、固定频率和变频刺激作用的差异等结果的发现,可部分解释传统针刺疗法关于在同一穴位上应用不同手法的针刺(如烧山火、透天凉)治疗不同的病症或不同病症需要不同针刺手法治疗的经验;为进一步研究针刺手法提供了启示;为现代神经科学及中医针灸学提出了崭新的命题——即能否找到特定的手段或方法,以便引起脑内特定的神经肽的生成和释放。

2.4 关于“针刺耐受”的研究

韩济生及其团队在动物实验研究针刺镇痛过程中发现,电针 30 min 可引起明显镇痛作用,若电针持续刺激 3~4 h 以上,则镇痛效果反而逐渐下降。正如长时间应用啡啡会引起啡啡耐受,他们将这种因长时间针刺而造成的针效减弱的现象称为“电针耐受”或“针刺耐受”,并发现已经产生电针耐受的动物,24 h 后对电针的敏感性逐渐恢复。深入研究发现电针耐受产生原因之一,是由于长时间电针刺刺激使脑内生成大量阿片肽,从而“负反馈”地刺激中枢产生大量抗阿片物质拮抗了阿片肽的镇痛作用。该研究的临床意义在于,针麻手术时若手术时间延长到 6~8 h 以上,镇痛效果会逐渐减弱。为避免此现象,有经验认为,在手术过程中,间断地、非连续地捻针或电针,或交替使用低、高频电针,可推迟或克服耐受的发生。

2.5 研制成功“韩氏穴位神经刺激仪”

韩济生院士在其对针刺镇痛原理一系列研究基础

上,与北京航空航天大学电子学总工程师刘亦鸣合作,设计制造了“韩氏穴位神经刺激仪”(HANS,简称“韩氏仪”)。该刺激仪是一种无针的“针灸仪”,只需将电极放于穴位的表面皮肤上,即可调控频率的电刺激,不必施针即可达到与针刺相同甚至更强的镇痛效果。临床应用表明,在颅脑和腹部外科的手术中,应用 HANS 进行穴位刺激,可使麻醉药品用量减少 45%~50%;患者手术期间各项生理指标稳定,并加速术后康复过程。

2.6 从针刺镇痛到针刺戒毒研究

20 世纪 90 年代初,当“韩氏仪”研制成功并应用于临床取得良好效果后,韩济生院士又联想到毒品海洛因进入大脑后转变为啡啡,作用于啡啡受体,引起欣快感而导致成瘾。同时,大量啡啡又反馈性地促进 CCK 的生成,抑制了内阿片肽的生成,因此出现停药后的戒断现象。而韩氏仪可有效地促进内阿片肽的生成和释放,由此联想到应能减轻戒断现象、解除成瘾性。于是通过动物及人体实验,均证实高频(100 Hz)刺激减轻阿片戒断症状最好;低频(2 Hz)可以减轻精神依赖;而疏密波交换刺激,兼有两种效应。采用电针或韩氏仪经皮肤的电极刺激躯体穴位可缓解海洛因成瘾者的戒断症状,并可抑制患者脱毒后对毒品的心理渴求以预防复吸。应用于治疗吸毒者,取到良好效果。HANS 研制和临床应用的成功,是“转化医学”研究的典范。

2.7 韩济生院士关于针刺镇痛及针麻原理研究的思考

虽然针麻原理研究,已取得神经生理及神经分子化学等机理研究的重大进展,证明针刺信息可传入到中枢神经系统各级水平,激活内阿片肽(内啡肽)系统等机体痛觉调制系统,产生生理性镇痛作用。然而针刺引起的生物效应及生理反应十分复杂,决定针刺镇痛的机制则更为复杂。因此有关针刺镇痛及针麻原理的研究仍任重道远,还需从电生理、神经化学(神经介质)、经络感传、辨证论治(辨证针刺)等不同角度、不同层面进行探讨。正如韩济生院士谈到“科学的发展是一条不尽的长河;提出问题要求解答,解答了问题后又产生新问题,永无止境。……如果可以把针麻原理研究看做是中西医结合科研的突破口之一,那么这个战果正在深度和广度上不断扩大。”^[3]

早在 20 世纪 80 年代,韩济生院士在系统研究基础上,即认识到针刺镇痛的效果有限,针刺可减轻疼痛,但不能完全消除疼痛。提出可从改进针刺(或电针)方法、改进手术操作、减少手术引起的创伤、应用辅助药物如局麻药或术前使用或少量镇静药,针药合用、影响患者的心理因素等方面,加强针刺镇痛效果的

研究。尤其提出“针药合用”既保持针刺下手术的优越性,又使被手术者达到真正无痛的思路,为开辟我国针麻研究的“针药结合”复合麻醉研究方向奠定了思想基础。

据报道,针麻及针药结合复合麻醉,已用于 100 多种手术,包括针麻下体外循环心内直视手术,“针药结合复合麻醉”肾移植、喉再植、深部颅脑肿瘤等高难度手术等,在全国各地运用针麻及针药结合复合麻醉,临床已开展了共 200 多万例,总结了针麻及针药结合复合麻醉的临床应用规律。

中国针刺麻醉下手术成功,针麻原理的研究,引起世界各国的重视,形成了全世界的“针灸热”、“针灸研究热”,促进了针灸疗法走向世界。实现了 1958 年毛泽东与卫生部中医研究院副院长兼针灸研究所所长朱璉先生谈话中讲到的高瞻远瞩的科学预言:“针灸不是土东西,针灸要出国,将来全世界人民都要用他治病的。”

综上,韩济生教授对针刺镇痛及针麻原理研究的突出贡献为:部分地阐明了针刺镇痛的机制,证明针刺穴位能刺激中枢神经中镇痛化学物质释放,从而引起镇痛作用。这一原创性研究成果,得到国际学术界的认可,促进了我国原创的针灸疗法及针刺麻醉成为世界性科学财富。另外,以上不免挂一漏万地简介韩济生院士中西医结合针麻原理研究的精密科研设计、精良的科研方法、精微地科研探索、精准地科研分析等,成为中西医结合科研的典范,其科学精神、科学态度,为我们中西医结合科技工作者树立了榜样。

3 其他科学家对针刺镇痛及针麻原理的研究

自从我国临床医生偶然性地根据中医针刺止痛传统经验,开展针刺麻醉在临床手术获得成功,引起了党中央、国务院、国家科委、卫生部的高度重视。尤其是国务院周恩来总理曾指示:“如果针麻原理搞不清楚,推广起来就会受影响”以及“我们祖国有几千年的医学宝库,我们应该把原理搞出来!”^[4]。在周恩来总理的关怀和指示下,各地不断总结临床应用的经验;研究针刺麻醉存在的镇痛不全、肌肉紧张、内脏牵拉感等所谓“三关”问题;并开拓思路研究针药结合的复合麻醉等,尤其对针刺镇痛和针麻原理的研究,引起世界医学界及科学界广泛关注,吸引了众多医学家及科学家积极开展针刺镇痛和针麻原理的研究。

3.1 张香桐先生(1907—2007),河北正定人,

先后毕业于北京大学心理系及美国耶鲁大学医学院生理系(研究生)。国内外著名脑科学家、中国脑科学的奠基人、著名神经生理学家、中国科学院院士。是我国针刺镇痛中枢机制和痛觉生理研究的开拓者。

1964 年,在“文化大革命”特殊历史条件下,针刺镇痛机理研究是当时允许进行的少数研究项目之一。张香桐教授为获得针刺镇痛的第一手资料,曾躺在手术台上,让针灸医师模拟针刺麻醉手术穴位,在他身上扎十几根针,亲自体验针刺效应。表现了一位科学家为科学献身的精神和治学严谨的态度。他亲自体验针刺感觉后,便主持了针刺镇痛神经机制研究课题。张香桐教授和他的助手历经上百次实验研究,为阐明针刺镇痛原理做出很大贡献。1973 年,他在《中国科学》发表了世界上第一篇阐明针刺镇痛神经原理的著名论文《针刺镇痛过程中丘脑的整合作用》,提出“感觉相互作用学说”以解释针刺镇痛的效果。在国际上引起强烈反响和高度评价。因此,曾应邀在多个国家及国际疼痛大会介绍我国针刺镇痛研究进展,并获全国科学大会奖^[5]。

3.2 侯宗濂教授(1900—1992),辽宁海城人。著名生理学家。毕业于沈阳南满医学堂,留学日本京都大学,曾到奥地利及德国深造,研究肌肉神经生理。先后在南满医学堂、北平大学医学院、西北医学院等教授生理学。

侯宗濂教授从 1972 年开始研究针刺镇痛原理。是我国开展针麻及针刺镇痛机理研究的早期学者之一。他研究针刺镇痛原理时已年逾古稀,但仍在自己身上反复扎针,体会针感。进而采用形态与功能相结合的思路与方法,首次对传统针刺穴位产生酸、麻、胀、痛感觉,即“针感”(“得气”)产生的机理进行了系统实验研究。证实若针刺穴位的感受器主要是游离神经末梢,则产生酸麻为主的感觉;若针刺穴位的感受器主要是深部肌肉,则产生胀痛为主的感觉,……。在此基础上,又对针感的持续时间及镇痛机理进行了系统研究。1978 年,他领衔的《针麻原理—穴位针感研究》获全国科学大会奖^[5]。

3.3 曹小定教授(1931—),女,江苏无锡人。1953 年毕业于上海第一医学院,留学前苏联医学科学院实验医学研究所(诺贝尔医学或生理学奖获得者巴甫洛夫工作过的单位),1960 年获前苏联医学科学院副博士学位。复旦大学上海医学院神经生物学教授。曾任上海医科大学针刺原理研究所所长、WHO 传统医学合作中心主任、WHO 专家咨询委员、中国针灸学会副会长、全国针刺麻醉研究会理事长、中国中西医结合学会理事等。她为我国中西医结合针刺麻醉研究做出重大贡献。她从 1964 年即从事我国独创的中西医结合针刺麻醉研究(曹小定自述语)。是我国最早开展针刺麻醉机理研究的学者,也是我国针刺治病、针刺麻醉机理研究领域的主要学术带头人之一。她曾代表上海市针刺研究协作组三次受到周恩来总理接见。

1997 年 11 月 3 日—5 日,美国 NIH 召开针刺疗法听证会,这是 NIH 历史上第一次将中医列为专题讨论。共邀请 23 位学者及医师作大会报告,其中有我国针刺疗法中西医结合研究专家曹小定、俞瑾和韩济生 3 位教授。曹小定教授在大会上作了“针刺对机体免疫抑制调节作用的临床与实验研究”报告。中国专家的报告,不仅赢得了大会的一致好评,展示了我国在针刺研究领域的研究成果,也为美国 NIH 针刺疗法听证会顺利通过,肯定针刺疗法安全性、有效性的最终结论,做出了重要贡献^[4]。

4 美国对我国针刺麻醉的研究与评估简介

美国科学院组织的中国针刺麻醉考察专家组,于 1974 年 5 月回国,1976 年正式公布《针刺麻醉在中华人民共和国》的考察报告。报告中列出了针刺麻醉研究组的全部 12 名成员,并说明:“本报告的主题是由国家科学研究理事会通过的研究项目,理事成员从美国国家科学院、国家工程学院、国家医学科学院选出。负责本报告的编委的选择主要考虑到各自的专业特长和专业之间的平衡。根据美国国家科学院、国家工程学院、国家医学科学院院士组成的评估委员会建议,本报告还通过了报告作者以外的专家组的评估。”

美国专家制定了十分严谨的针刺麻醉手术疗效评价标准,将针刺麻醉效果分为四级:一级为完全成功,患者仅用针刺镇痛,手术中无任何疼痛和疼痛的指标(如主诉、表情、动作、血压、脉搏、呼吸等);二级为基本成功,手术中患者可能有轻度或一过性疼痛或疼痛指标。可以使用少量局部麻醉药,但麻醉药本身不足以镇痛;三级和四级属于不成功病例,患者在手术中有明显的疼痛或疼痛指标。区别是三级的病例能不用局部药物麻醉,可在针刺镇痛下完成手术,而四级的病例需要注射局部药物麻醉才能完成手术。一、二级病例视为针麻手术成功;三、四级病例属于针麻手术失败。

美国针刺麻醉考察组的报告结论为:(1)在中华人民共和国,有大约 10% 的患者可以使用针刺有效地控制手术的疼痛。重要的是要认识到,这还是一项在实验中的技术。(2)针刺显然在很多情况下可以极大地改变疼痛的感受。但针刺是否能达到完全消除疼痛令人存疑,在适合条件下,针刺后可以达到不同程度的痛觉减退。(3)针刺减痛是一个有意义的人类生物现象,机制尚不明确,不需要进入催眠状态。在某些情况下,社会因素可能重要,但这些因素本身不足以产生观察到的效果。某些精神心理机制显然对改变疼痛感觉十分重要。(4)针刺减痛的有效性因不同的手术及在患者之间有所差别,甚至同一患者在不同时间亦有差别。看起

来在甲状腺瘤切除术、眼科手术、胸腔手术、部分骨科手术及大部分拔牙术中,针刺减痛效果更令人满意。显然,针刺减痛在腹部手术中效果较弱,尤其是胃切除术,但在腹部的其他手术经常是令人满意的。

本研究组的一名成员,亚瑟·托巴(Arthur Taub)对本报告的结论有不同意见。作者在其“点评”中最后讲道:“历史上最严谨的‘针刺麻醉评估报告’基本上肯定了中国人发明的针刺麻醉疗法,也平息了西方医学界的种种猜测和无端的指责。……直到现在,美国某些大型医疗保险公司还明文规定支付针刺麻醉的费用。遗憾的是,当 1980 年美国针刺麻醉评估报告最后发布时,中国的针刺麻醉运动已经偃旗息鼓,……以至于中国医学界绝大多数人不知道有这样一份报告。”^[6]

以上简介被学者认为“最严谨的针刺麻醉评估报告”——美国专家关于《针刺麻醉在中华人民共和国》的考察报告,值得我国今后继续开展针刺麻醉研究参考。实际上,我国针刺麻醉研究从来没有“偃旗息鼓”。2005 年,英国 BBC 电视台,还全程拍摄了上海仁济医院心脏外科针刺麻醉为 1 例安徽农村 21 岁姑娘实施心脏外科手术的记录片。2007 年,时任卫生部部长的陈竺率代表团访问欧洲期间,陈凯先院士将上海中医药大学附属曙光医院心脏外科手术及颅脑外科的针麻手术录像播放出来,引起极大震动。接着,法国、德国国家电视台分别派摄制组到曙光医院拍摄。该医院麻醉科现在每年固定接待一批来自法国巴黎 5 大医学院的自费学生。现在德、法等欧洲国家对针麻的临床应用和研究热情很高。”^[7]但愿我国原创的针刺麻醉术及针药结合复合麻醉术研究,继续前进,为人类麻醉医学发展做出更大贡献。

参 考 文 献

- [1] 赵含森,游捷,张红主编. 中西医结合发展历程[M]. 北京:中国中医药出版社, 2005:98-102.
- [2] 贾弘禔,章静波主编. 生命的岁月与梦幻[M]. 济南:山东教育出版社, 2001:146.
- [3] 韩济生. 针刺镇痛研究成果是世界性的科学财富[J]. 中西医结合杂志, 1986, 6(特集):62-68.
- [4] 曹小定主编. 周总理指引着我们开展中西医结合针刺麻醉研究. 我与中西医结合事业[M]. 北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1998:62-63.
- [5] 陈孟勤主编. 中国生理学史[M]. 第 2 版. 北京:北京医科大学出版社, 2001:311-480.
- [6] 李永明. 最严谨的针刺麻醉评估报告[N]. 中国中医药报, 2015-9-2(8).
- [7] 陈飞. BBC 镜头下的针麻手术[N]. 报刊文摘, 2012-11-16(4).

(收稿:2016-06-03)