

中国针刺麻醉

第一分册

针刺麻醉概论

主 编 卢静轩

副主编 马廷芳 吴本玠

《中国针刺麻醉》编写委员会

主任委员：钱信忠

副主任委员：谢 荣 辛育龄 马驰 马廷芳 韩济生

委员：（以姓氏笔划为序）

马驰 马廷芳 王大柱 王友良 卢静轩 刘亦鸣 辛育龄 周 舒

钱信忠 谢 荣 韩济生

办 事 组：王友良（组长） 王少荣 王秀馥 杨爱兰

《中国针刺麻醉》第一分册针刺麻醉概论

主 编：卢静轩

副主编：马廷芳 吴本玠

编 委：韩济生（特约） 王友良 夏琅炎

《针刺麻醉概论》编写人员名单

（以姓氏笔划为序）

马廷芳 中医研究院

王友良 北京医科大学第三医院

卢静轩 北京医科大学

吴本玠 北京医科大学基础医学院

钱信忠 中共中央顾问委员会

夏琅炎 北京中医学院

韩济生 北京医科大学基础医学院

序

(一)

针刺麻醉产生于1958年,源流于中国的针灸医术。1971年我国对外公布针刺麻醉以后,引起了世界上许多国家的重视与兴趣。据不完全统计,已有30多个国家先后开展了针刺麻醉的临床应用与原理研究。

二十多年来,国内外科技工作者,经过对针刺麻醉的临床与实验研究所进行的大量工作,逐步对针刺麻醉的作用、特点、原理等方面取得了一定的、科学的认识。概括地说:针刺麻醉的主要作用和显著特点是:在保持病人处于清醒状态下,既具有一定的镇痛作用,又具有提高循环系统调节能力和增强防御、免疫系统功能活动等重要作用,从而能够减少或减弱手术过程中休克和感染的发生,促进术后恢复。针刺麻醉的这些作用,从原理上来讲,是通过采用一定的刺激条件和有选择性的针刺穴位,激活了神经-体液调整系统而得以实现的。就针刺麻醉的镇痛作用来说,主要是通过激活机体的痛觉调制系统而得以实现的。在针刺麻醉的临床研究中,已有20~30种常见的手术,针麻效果比较稳定,其成功率达80~90%,优良率达70~80%,并建立起一系列临床规范。针刺麻醉应用于甲状腺、颈椎、前颅窝、肺切除、腹式输卵管结扎等手术,已经通过国家卫生部的技术鉴定。针刺麻醉在某些手术、某些单位中被列为首先采用的麻醉方法。这一系列事实说明:针刺麻醉既具有临床实用价值,有其规范可循,又具有一定的理论基础。

(二)

《中国针刺麻醉》是一部初步的、比较系统的阐述针刺麻醉科学体系的专著。它是在分析与概括20多年来针刺麻醉研究所取得的重要成就的基础上编写而成的。

全书共分为《针刺麻醉概论》、《针刺麻醉临床应用》、《针刺麻醉手术学》、《针刺麻醉原理》、《针刺麻醉仪器》五个分册。

编写这部专著的目的,是为了对针麻研究工作已取得的重要研究成就做出历史性的、阶段性的总结,使广大读者对针刺麻醉能有一个比较系统的、科学的认识,为针刺麻醉的研究工作者和临床工作者提供一部参考书、工具书,以促进针刺麻醉研究与应用的进一步发展。

(三)

针刺麻醉是卓有见识的医学家和广大科技工作者,为发扬祖国医学遗产,在广泛开展针灸的基础上,进行了具有创见性的、长时期的、大量的研究工作所取得的一项重要的医学成果。

针刺麻醉不仅有其重要的临床实际意义,而且有着重要的理论意义。通过针刺麻醉的研究,进一步揭示出在高等动物和人体中存在着一个对痛觉和痛反应起调节、整合作用的机能系

统一——简称痛觉调制系统，并证明针刺镇痛作用主要是通过激活这个系统而实现的。从而把机能调整的概念引入现代麻醉学中。通过针刺麻醉的研究，促进了针灸学、现代痛觉生理学和现代麻醉学的发展。

针刺麻醉从本质上来讲，基本上是一个生理过程，既保持病人处于清醒状态，便于手术中合作，又极为安全。因此，其适用范围很广泛。然而世界上一切事物，从来都不会是十全十美的。针刺麻醉作为一种麻醉方法来说，也还存在着明显缺点，这就是：针刺的镇痛作用，一般来说还不足以完全消除因手术创伤而引起的疼痛，即所谓镇痛不全。从一定意义上来说，正是由于这一缺点的存在，使针刺麻醉在其发展中，出现了各种不同的看法与评论，甚至完全否定针刺麻醉的意见也是有的。现在看来，关于针刺麻醉的这一缺点，可以选择适当的辅助用药而得到较妥善的解决。我们不当把针刺麻醉和药物麻醉对立起来，也不是以针刺麻醉来取代药物麻醉。现代药物麻醉在一百多年的发展中，能在相当安全的条件下，消除由于手术创伤而引起的疼痛。但是，就目前仍然在临床中占有主导地位的全身麻醉药和局部麻醉药的镇痛机理来说，前者主要是对中枢神经系统产生深度的抑制；后者（包括节段麻醉）主要是对脊髓的抑制或对外周神经的阻滞。这样，不可避免地影响到神经系统对机体各器官系统的重要调整作用；同时，这些药物直接或通过其代谢产物而对机体的重要实质器官产生不同程度的毒性作用，以致在个别情况下还会引起严重的过敏反应。甚至发生药物麻醉意外。

从发展上和从病人的全局利益来看，针刺麻醉是要向着针药结合的方向发展。这种结合，可因手术情况和麻醉条件的不同而有不同的方案。就临床上常用的、针刺麻醉效果比较稳定的手术来说，可以形成以针刺为主的复合麻醉方法。这样，在多数情况下，对病人是会有利的。

因此，热诚期望国内外医学家和科技工作者共同探讨针刺麻醉的原理与临床作用；热诚期望我国医学家和科学工作者，特别是青年一代，通过临床实践和科学实验，努力发扬祖国医学遗产，深入开展针刺麻醉的研究，积极地创造性地应用于临床，使其得到进一步的发展，贡献于人民，贡献于世界。”

钱信忠

1985.5.1

前 言

一、《中国针刺麻醉》第一分册《针刺麻醉概论》是一部专论性著作。

编写这部论著的目的是：在分析二十多年来针刺麻醉的临床与原理研究取得的一系列重要成果的基础上，探讨性地对针刺麻醉的科学体系作出初步的概括。期望通过这部专著使读者能够对针刺麻醉建立起一个比较系统的、科学的认识；供从事针刺麻醉临床和原理研究工作参考；促进针刺麻醉临床与原理研究的进一步发展；使针刺麻醉在人民的保健事业中发挥出应有的作用。

二、对针刺麻醉科学体系的基本设想，应包括下列几个重要的基本方面：

- (一) 针刺麻醉的产生和发展。
- (二) 针刺麻醉的作用和特点。
- (三) 决定针刺麻醉作用的基本因素。
- (四) 关于针刺麻醉的原理与假说。
- (五) 针刺麻醉方法的一般原则。
- (六) 常用针麻手术的临床规范。
- (七) 针刺麻醉研究的发展方向。

可以设想，对上述七个方面的问题能够得到基本的、正确的了解，就能够初步的对针刺麻醉建立起一个比较系统的、科学的认识。

三、这部专著共分八章。

第一章：针刺麻醉的产生与发展。编写这一章为使读者对针刺麻醉有一个历史性的了解。

第二章：针刺麻醉的科学基础概要。编写这一章是对针刺麻醉的科学基础所作出的简要的、系统的概括，是全书的纲领性核心部分。

第三章至第八章：从一定意义上来说，是对第二章中一系列的重要结论的进一步阐述和论证。

四、在这部专著中附有：针刺麻醉基础知识之一——经络学说概要和针刺麻醉基础知识之二——疼痛生理概要。所以要编写这两部分基础知识，是鉴于：①经络学说对针刺麻醉的研究具有重要的指导意义；②针刺镇痛原理是同疼痛生理密切相关的，晚近疼痛生理发展很快，取得了一系列新的进展，并同针刺麻醉原理研究之间形成相互促进的局面。为了使读者能够对针刺麻醉及其研究工作有比较深入的理解，须具有关于经络学说和疼痛生理的基本知识。

五、在编写第八章临床针麻手术研究、发展概况时，因各种针麻手术的情况不同，所以在编写体例上没有作出统一的规定。

六、在本书中凡提到：“作者指出……”，均系引文中的作者，并非本书作者。

由于本书作者水平的限制，编写时间短促，再加上针刺麻醉临床和原理研究还在不断的发展，因此不当和错误之处以及未能预见到的问题在所难免。深望读者批评、指正。

卢静轩

一九八五年十一月于北京

目 录

第一章 针刺麻醉的产生和发展	马廷芳 (1)
第一节 针刺麻醉产生的时代背景	(1)
第二节 针刺麻醉的创立	(2)
第三节 针刺麻醉的发展过程	(5)
一、第一阶段 (1958—1966)	(5)
二、第二阶段 (1967—1979)	(6)
三、第三阶段 (1979—1985)	(7)
第四节 针麻原理研究的发展	(8)
第五节 针刺麻醉的国际交流	(9)
第六节 有关针刺麻醉的文献	(10)
第二章 针刺麻醉科学基础概要	卢静轩 (13)
第一节 针刺麻醉基本概念	(13)
第二节 针刺麻醉科学基础概要	(13)
一、针刺麻醉的作用和特点	(16)
二、决定针刺麻醉作用的基本因素	(17)
三、关于针刺麻醉的原理	(18)
第三节 针刺麻醉和针灸的关系	(19)
第三章 针刺麻醉的作用	卢静轩 (25)
第一节 镇痛作用及其规律性	(25)
一、人体针刺镇痛作用的研究	(25)
二、动物针刺镇痛作用的实验研究	(30)
小结	(32)
第二节 抗内脏牵拉痛和牵拉反应及其机理	(32)
一、临床研究工作	(32)
二、动物实验研究	(35)
三、中枢机制的分析研究	(38)
四、形态学研究	(44)
小结	(46)
第三节 抗休克作用及其机理	(46)
一、临床研究	(47)
二、实验研究	(49)
三、关于针刺抗休克作用原理的研究	(50)
小结	(52)
第四节 抗感染、抗炎症作用及其机理	(52)
一、临床研究	(52)
二、基础研究	(53)

小结	(56)
第五节 抗创伤反应和促进损伤组织修复的作用	(57)
第四章 关于决定针刺麻醉作用的基本因素	卢静轩 (62)
第一节 个体机能状态	(62)
小结	(69)
第二节 穴位相对特异性	(69)
一、关于正常人体实验中穴位特异性的研究	(69)
二、针麻临床中穴位特异性的观察	(70)
三、关于动物实验中穴位特异性的研究	(75)
小结	(80)
第三节 针刺的刺激条件	(80)
一、关于穴位刺激方式的研究	(80)
二、关于电针刺激参数的研究	(82)
小结	(98)
第五章 针刺麻醉原理	(101)
第一节 针刺效应的外周感受装置和传入纤维	吴本玠 (101)
一、穴位坐标	(101)
二、穴位感受装置	(102)
三、外周传入通路	(103)
四、外周传入纤维	(103)
第二节 同神经电针镇痛的外周机制	卢静轩 (105)
第三节 针刺镇痛的中枢机理	吴本玠 (107)
一、脊髓在针刺镇痛中的作用	吴本玠 (107)
二、低位脑干在针刺镇痛中的作用	吴本玠 (109)
三、丘脑在针刺镇痛中的作用	吴本玠 (116)
四、边缘系统和基底神经节在针刺镇痛中的作用	吴本玠 (118)
五、下丘脑-垂体-肾上腺皮质系统在针刺镇痛中的作用	吴本玠 (124)
六、大脑皮层在针刺镇痛中的作用	夏琅炎 吴本玠 (128)
七、下行调控在针刺镇痛中的作用	吴本玠 (134)
第四节 针刺镇痛原理的简要概括	吴本玠 (137)
一、关于痛觉感受系统(痛觉的神经传导通路)的简要概述	(138)
二、关于痛觉调制系统的简要概括	(138)
三、关于痛觉调制系统对痛觉感受系统发生调制作用的三个基本环节	(141)
第六章 关于针刺麻醉原理的设想与假说	卢静轩 (153)
第一节 两种不同传入冲动相互作用的假说	(153)
第二节 针刺麻醉原理的机能调整学说	(158)
第三节 针刺作用的新理论—动员防御机能和组织再生说	(159)
第四节 日本武重千冬等对针刺麻醉的作用原理的设想	(161)
第五节 上海市针麻协作组对针麻原理的设想	(162)

第六节	中国人民解放军总医院对针麻原理的设想	(163)
第七节	中国人民解放军广州部队总医院对针麻原理的设想	(164)
第八节	北京针麻协作组对针麻原理的设想	(165)
第七章	针刺麻醉方法概述	王友良 (167)
第一节	针刺麻醉的适应范围 and 病例选择的一般原则	(167)
第二节	针麻镇痛效果术前预测方法	(168)
一、	理论根据	(168)
二、	几种常用的预测方法	(168)
第三节	选穴	(175)
一、	选穴的理论根据	(175)
二、	选穴原则	(175)
三、	介绍几种外科针麻手术的穴位配方	(176)
第四节	穴位进针、刺激与诱导时间	(177)
一、	进针	(177)
二、	刺激方法	(177)
三、	诱导时间	(178)
第五节	辅助用药	(178)
一、	辅助用药种类	(178)
二、	术前、术中用药	(178)
第六节	针麻下的外科技术操作	(179)
第七节	针麻效果的评级标准	(180)
第八节	针麻手术后效应	(182)
第九节	其它针麻方法	(182)
一、	耳针麻醉	(182)
二、	针刺复合麻醉	(183)
第八章	临床针麻手术研究发展概况	(186)
第一节	针刺麻醉应用于肺切除术	卢静轩 (186)
附:	针麻肺切除术常规	(192)
第二节	针刺麻醉应用于颅脑手术研究发展概况	卢静轩 (196)
附:	前颅窝针麻手术操作规程	(201)
第三节	针刺麻醉应用于体外循环心内直视手术的研究发展概况	卢静轩 (203)
第四节	针麻应用于颈部手术的研究概况	王友良 (207)
一、	甲状腺手术	(208)
二、	颈椎前路手术	(210)
第五节	针刺麻醉应用于胃部分切除术的研究发展概况	王友良 (211)
第六节	针刺麻醉应用于阑尾切除术的研究发展概况	王友良 (215)
第七节	针麻应用于剖腹产手术的研究发展概况	卢静轩 (217)
附一:	针麻剖腹产术的手术方法(草案)	(223)
附二:	针刺剖腹产术的手术医疗护理常规(草案)	(225)

针刺麻醉基础知识之一——经络学说概要	卢静轩 (227)
第一节 关于经络学说的基本概念及其同气血、腧穴的关系	(227)
第二节 经络系统的组成	(228)
第三节 经络的功能作用	(244)
第四节 腧穴及其取穴法	(246)
第五节 关于经络学说的研究进展概况	(267)
一、关于经络学说的起源、形成与发展过程的探讨	(268)
二、关于循经感传现象的研究	(271)
三、关于穴位的研究	(280)
四、关于经络实质的研究进展概况	(281)
针刺麻醉基础知识之二——疼痛生理概要	卢静轩 (285)
一、关于痛觉的学说	(285)
二、伤害性感受器及其外周神经纤维	(288)
三、致痛物质和传递伤害性信号的初级传入末梢的神经递质	(289)
四、与疼痛有关的某些中枢神经结构	(290)
五、疼痛的上行传导通路	(292)
六、快速痛与延迟痛	(293)
七、中枢神经系统对疼痛信息的调制与整合	(293)
小结	(300)

第一章 针刺麻醉的产生和发展

第一节 针刺麻醉产生的时代背景

针刺麻醉是本世纪五十年代,由于当时我国外科医学发展的需要,在祖国医学针刺止痛的基础上,在党的中医政策的光辉照耀下诞生的。

麻醉技术的发展总是伴随着外科学的发展而发展的。人类在生产和生活中为了治病止痛,特别是为了治疗外伤性疾患,就必须寻求麻醉的方法。麻醉学的历史,无论在国内或在国外都可追溯到公元前几百年。仅据文字记载,我国大约在公元前五世纪,就已采用酒和药物作为麻醉剂施行“剖胸探心”的外科手术^[1]。我国汉代名医华佗应用麻沸散于外科手术。从历代医籍来看,至少在明朝以前中药麻醉仍在临床应用。然而在那一段时期,由于科学技术的条件所限,麻醉技术发展甚慢,因而也影响到我国外科医学的进步。清朝奉行锁国政策的时候,正是西方医学长足进步的年代。十九世纪的中叶,笑气、乙醚、氯仿等麻醉药物相继问世。清朝末年,西方现代外科医学逐渐传入我国,各种全身的和局部的化学麻醉逐渐取代了停滞两百年的中药麻醉。1949年全国解放以后,我国的医学事业蓬勃发展。因而迫使人们探求新的麻醉方法,特别是既简便安全又经济实用的麻醉方法。

祖国医学中的针刺疗法可以止痛。50年代我国一些医学工作者在实践中发现,针刺不仅可以用于外科手术过程中和手术后的止痛,而且还可以在外科手术前就扎上针来防止或减轻手术过程中产生的疼痛。当时尽管还没有正式把这种术前扎针以防痛的方法叫做针刺麻醉,但实际上已经在我国的一些单位不约而同地试用着。这便是针刺麻醉的萌芽时期。

针灸学在中国医药学的理论体系和临床实践中,占有极重要的地位,有着悠久的历史。早在原始社会时期,就应用“砭、灸”治病止痛,砭是针的前身。到春秋战国时期(公元前770—前221年)已形成了包括经络学说在内的理论体系。我国现存的最早的经典医籍《黄帝内经》一书中,对经络、腧穴和针灸技术就已经做了比较系统的论述,奠定了以经络学说为核心的针灸理论基础。公元256~260年间,中国的针灸学家皇甫谧又根据《黄帝内经》中的《素问》、《灵枢》(即《针经》)和《明堂孔穴针灸治要》等著作的内容纂写成了《黄帝三部针灸甲乙经》(简称《针灸甲乙经》),进一步总结了古代针灸学方面的成就,成为现存的体系更加完整的最大的针灸学专著。后世尊皇甫谧为中国针灸学之祖。此后,有关针灸的著作也就越来越多,其中重要的为《铜人针灸俞穴图经》、《十四经发挥》、《针灸资生经》等,对于针灸的普及和有效验穴的认识起了很大的促进作用,使古代的针灸学得以延续至今。丰富的针灸经验是产生针刺麻醉的基础。

促使针刺麻醉诞生的重要因素是共产党的中医政策的实施。早在40年代,毛泽东同志就不断地提倡重视包括针灸疗法在内的我国古代文化遗产。1950年在为第一次全国卫生会议的题词中他号召:“团结新老中西各部分医药卫生工作人员,组成巩固的统一战线,为开展伟

大的人民卫生工作而奋斗。”1953年又明确指出了发展我国医药学的方向与道路——中西医结合，创造中国统一的新医学、新药学。1958年对卫生部党组《关于组织西医离职学习中医班总结报告》的批示中，更加明确地指出：“中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高”。中国共产党和人民政府把“团结中西医”作为一项重大的政策，并采取一系列的措施发展中医事业，使针灸学得到前所未有的普及与提高。卫生部以“团结中西医”的精神，提出以针灸和中药的研究，做为中西医结合的突破口。这个重要的战略思想得到了原副总理、国家科委主任聂荣臻的赞成和支持。随后在党中央关于“破除迷信，解放思想，建设社会主义”的号召和在科学领域内贯彻“百花齐放，百家争鸣”方针的指导下，针灸学得到了空前发展。针刺麻醉也就在这个时期诞生了。

第二节 针刺麻醉的创立

任何一种科学技术总是有一个孕育、产生、发展和完善的过程。科学家们总是在前人的基础上通过不断的尝试，才能创造出新的奇迹来。针刺麻醉也是如此，也就是在我国这个特定的时代背景和条件下产生的。

1958年11月出版的《中医研究工作资料汇编》（上海市卫生局编，上海科学技术出版社出版）第二辑上发表的上海市立第一人民医院的文章，题目是《针刺代替麻醉为临床麻醉开辟了新的道路》，报导他们从1958年8月30日起至9月18日止，以针刺代替麻醉摘除扁桃体手术47例，成功者有38例（约80%）。这是世界上针刺麻醉的第一次公开发表的文字记载。以后，他们又总结了74例应用针刺麻醉行扁桃体摘除术的题为《针刺应用于局部麻醉的初步观察》的文章，发表在《上海中医药杂志》1959年第一期上。这是世界上在科学杂志公开发表的第一篇关于针刺麻醉的科学论文（图1-1）。

也是在1958年，陕西省西安市第四医院在中国医学科学院陕西分院针灸研究所的大力协作之下，通过医务工作者亲身体验之后，于12月5日在耳鼻喉科、口腔科和妇产科同时应用电针麻醉方法，成功地完成了扁桃体摘除术、拔牙和人工流产刮宫术等外科手术。随后又在针刺麻醉下成功地做了第一例腹股沟疝修补术。卫生部特此祝贺他们“电针穴位刺激代替麻醉手术成功，”（见图1-2）并呈报国务院。

1959年春在西安市召开了全国第一次针刺麻醉现场会。西安市第四医院在针麻研究工作

表1-1 1959年西安市第四医院总结的875例针麻手术效果的初步统计

科 别	总例数	无 痛		微 痛		无 效	
		例数	%	例数	%	例数	%
耳鼻喉科	187	148	79.1	26	13.9	13	7.0
妇 产 科	209	145	69.4	54	25.8	10	4.8
口 腔 科	248	190	76.6	49	19.8	9	3.6
外 科	145	102	70.35	39	26.89	4	2.76
眼 科	86	45	52.3	27	31.4	14	16.3
合 计	875	660	72.0	195	22.29	50	5.71

总结中指出：1958年12月5日至1959年3月27日止，应用针麻进行手术达67种，共875例。其中超过20例的手术计有扁桃体摘除术、鼻息肉摘除术、人工流产刮宫术、阴道式全子宫切除术、拔牙、腹股沟疝修补术、阑尾切除术、睑内翻矫正术等。主要采用循经取穴的办法，效果达到令人满意的程度（见表1-1）。1959年12月他们编写了我国的，也是世界上第一部有关针刺麻醉的专著《针灸麻醉》，由陕西人民出版社出版问世（图1-3）。

《针灸》 1959, 1, 5

(38) 第

针刺应用于临床局部麻醉的初步观察

上海市立第一人民医院耳鼻喉科、针灸科

一、前 言

在临床上应用针刺镇痛，范围很广，但应用于手术代替局部麻醉，范围尚窄。本院耳鼻喉科在一年前已开展了针刺麻醉。针刺麻醉用来治疗扁桃体切除后的局部镇痛，取得了良好的效果，使病人减少了痛苦。此次改变的思路是：在手术过程中，通过针刺镇痛，使病人处于麻醉状态，从而达到手术目的。在手术过程中，针刺镇痛的范围，应根据手术的需要而定。在手术过程中，针刺镇痛的范围，应根据手术的需要而定。在手术过程中，针刺镇痛的范围，应根据手术的需要而定。

从临床上观察，针刺镇痛的范围，应根据手术的需要而定。在手术过程中，针刺镇痛的范围，应根据手术的需要而定。在手术过程中，针刺镇痛的范围，应根据手术的需要而定。

(三)体位：仰卧位，(1)上肢；(2)下肢；(3)头面部；(4)口角。

(2)下肢：屈膝，两腿伸直。

(四)深度：合谷0.5—1寸，内庭0.5—1寸。

(五)针刺方向：在合谷穴沿皮刺入，内庭穴沿皮刺入。

(六)刺激强度：先刺合谷，后刺内庭。



(一)针刺部位：合谷穴、内庭穴

手法：(1)平补平泻法，透达经络；(2)捻转法，透达经络；(3)提插法，透达经络。

2. 操作步骤：(1)术前准备：患者取平卧位，术者洗手消毒，患者消毒手术区。

(2)针刺：患者取平卧位，术者洗手消毒，患者消毒手术区。

(3)术后处理：患者取平卧位，术者洗手消毒，患者消毒手术区。

(4)注意事项：患者取平卧位，术者洗手消毒，患者消毒手术区。

(5)结论：针刺麻醉在手术中的应用，具有明显的镇痛效果。

(6)参考文献：[1] 上海市立第一人民医院耳鼻喉科、针灸科。

(7)致谢：感谢上海市立第一人民医院耳鼻喉科、针灸科。

(8)附录：附录1：针刺麻醉手术记录表。

(9)附录2：针刺麻醉手术记录表。

(10)附录3：针刺麻醉手术记录表。

(11)附录4：针刺麻醉手术记录表。

(12)附录5：针刺麻醉手术记录表。

(13)附录6：针刺麻醉手术记录表。

(14)附录7：针刺麻醉手术记录表。

(15)附录8：针刺麻醉手术记录表。

(16)附录9：针刺麻醉手术记录表。

(17)附录10：针刺麻醉手术记录表。

(18)附录11：针刺麻醉手术记录表。

(19)附录12：针刺麻醉手术记录表。

(20)附录13：针刺麻醉手术记录表。

(21)附录14：针刺麻醉手术记录表。

(22)附录15：针刺麻醉手术记录表。

(23)附录16：针刺麻醉手术记录表。

(24)附录17：针刺麻醉手术记录表。

(25)附录18：针刺麻醉手术记录表。

表1 针刺麻醉统计

手术名称	例数	成功例数	成功率	备注
扁桃体切除术	24	22	91.7%	
鼻息肉摘除术	8	7	87.5%	
人工流产术	1	1	100%	
阴道式子宫切除术	1	1	100%	
拔牙	1	1	100%	
腹股沟疝修补术	1	1	100%	
阑尾切除术	1	1	100%	
睑内翻矫正术	1	1	100%	
合计	38	36	94.7%	

二、方 法

1. 处方

(一)穴位：(1)合谷，在第一和第二掌骨之间的陷中。

(2)内庭，在中趾和次趾之间，距趾后五分处。

(二)手法：根据病情选择针刺，平补平泻之法。

图1-1 我国历史上第一篇关于针刺麻醉的科学论文

还是在1958年，南京市第一医学院又用穴位（合谷、内庭、颊车、足三里）内注射小剂量普鲁卡因的方法成功地进行扁桃体摘除术，称为“经穴封闭”。

1959年7月，在上海市召开的全国中医、经络、针灸学术座谈会上，针刺麻醉的临床应用成了会议的中心议题之一。有更多的学者在会上报告了他们在这方面的尝试。

引起震动的是大手术中应用针刺麻醉的成功。1958年出现针刺麻醉以后，在中小外科手术中应用范围逐步扩大。到了1959年3月，广西壮族自治区结核病防治院（柳州）的高永波医师，采用针刺阿是穴（即切口两旁），辅以药物普鲁卡因，为一位名叫龚悦伦的病人成功

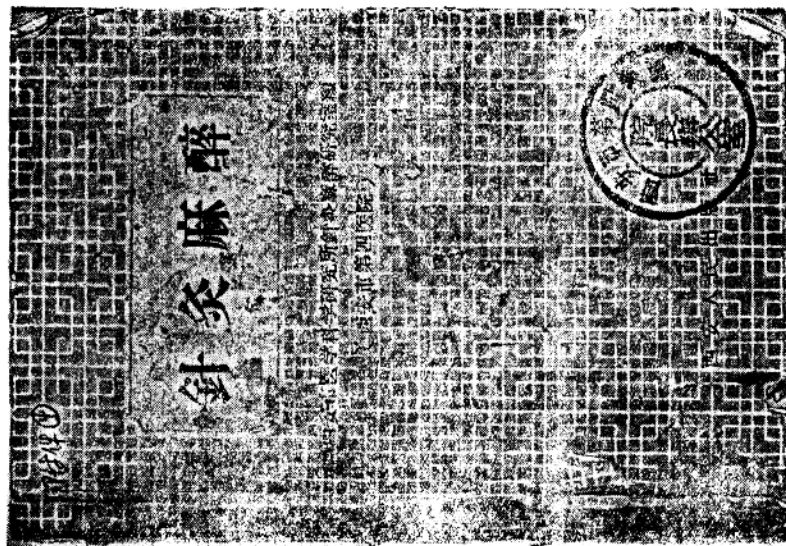


图1-3 我国第一部针灸麻醉专著

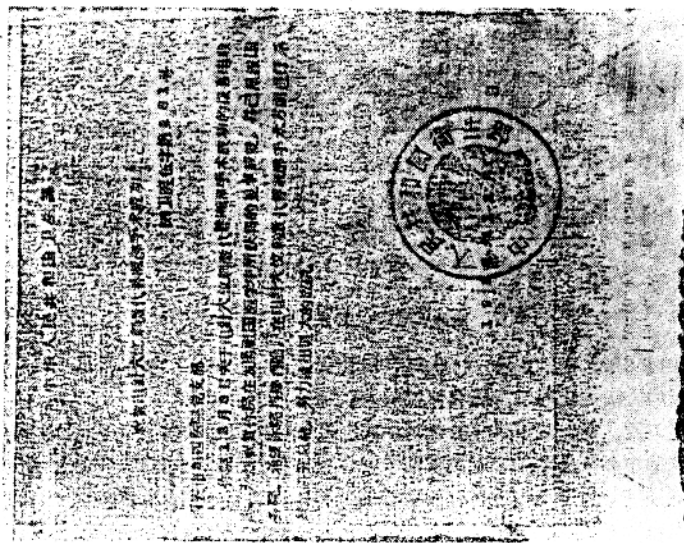


图1-2 卫生部西安第四卷医案的买信

地进行了第一例针麻右肺上叶切除术。1960年在青岛召开的全国结核病防治工作会议上,他们报告了11例用针麻进行肺切除术的经验。从此针麻在一些较大的手术中得到广泛应用。

第三节 针刺麻醉的发展过程

一、第一阶段(1958~1966年)

针刺麻醉于1958年诞生后不久,发展非常迅速。短短的两三年,几乎推广到全国每个省、市、自治区的一些大型医院。历史上一种新的科学技术的出现,常常由于自身的某些不足而受到少数人的怀疑,甚至反对。针刺麻醉也是如此。由于这种麻醉方法存在某些不足之处,如术中镇痛不全,腹部和骨科手术中肌肉松弛不能满足外科手术的需要和内脏牵拉反应时有出现,以及当时研究工作刚刚开展,对于针刺麻醉应用的规律性和其作用原理尚无系统研究,临床应用于中个体差异甚大,难以预料其效果等,因此有人就认为针刺麻醉“费人、费时,对生理扰乱大,有理论意义而无实用价值”等。在这种情况下使诞生不久的针刺麻醉方法受到了重大挫折。

然而,由于针刺麻醉作为一种科学事实,尽管存在着不足之处,而其主要的特点却给人们留下深刻的印象。在这种情况下,坚持是很重要的。在上海市第一结核病防治院裘德懋医生的带头下,与上海市针灸研究所老中医党波平医生等协作,仍然坚持在肺切除手术中应用针刺麻醉。他们紧密团结合作,在实践中不断总结经验,改进方法,探讨规律,特别是在穴位的选配上下下功夫,从一次手术用60根针,逐步减少到用8根针,并在中医理论的指导下,根据手术进程的不同要求制定了运针时相互协调的针刺程序,适时运针。由于他们的努力,在针刺麻醉的研究中不断取得进步,使针刺麻醉再次受到国家科学委员会和卫生部的重视,并在上海市委的领导下,上海市卫生局从1963年开始把针刺麻醉列为医学研究的首位。在我国第一次出现了全市性的针刺麻醉协作领导小组,加强了组织领导,发动了全市27个有关单位的各类人员组成大协作,进一步开展了多方面的研究工作。在临床上除了针麻下进行肺切除外,还进行了视网膜剥离修补、输卵管结扎、股骨颈三刃钉固定、脊椎融合、肾摘除、剖腹产、全子宫切除、痔疮结扎等手术。1965年又开展了甲状腺摘除、脑颅外科手术和疝修补术。

北京结核病研究所于1965年在辛育龄医生带动下,学习了上海市第一结核病防治所的经验后,积极开展了优选穴位、呼吸管理和改进手术技术等研究工作,更进一步地简化了取穴和操作规程,使针麻更便于推广应用。并且举办了近20次学习班,协助各大医院开展针麻工作,在推广针刺麻醉工作上起了推动作用。与此同时,在四川、湖北、辽宁、黑龙江、山东、山西、河北、江苏等地区的一些单位也先后开展了针刺麻醉的研究工作。同年10月国家科学委员会再次肯定了针刺麻醉是世界医学上的一个创举。

1966年初在上海召开了全国针刺麻醉科研工作座谈会。当时的国家科学委员会副主任于光远与卫生部副部长钱信忠亲自主持了会议。会上上海胸科医院与仁济医院报告他们在心脏瓣膜狭窄分离术中成功地应用了针刺麻醉。指出针刺麻醉在心脏手术中应用的优点是术中患者循环功能稳定,对重症二尖瓣狭窄尤显其安全性。当时全国针刺麻醉的病例据不完全统计已达8,000余例。除了体外循环心内直视手术以外,全身各部位的大小手术基本上都采用过针刺麻醉。病人的年龄从28天的婴儿到78岁的老人。当时认为针麻效果比较稳定的手术有肺切

除、扁桃体摘除、甲状腺摘除、输卵管结扎、股骨颈三刃钉固定、小儿腹股沟疝修补等，成功率均达90%以上。为了进一步发展针刺麻醉的临床和在几个大城市中组织科研大协作，进行深入的研究，会议决定将针刺麻醉的研究正式列入国家重点科研项目。

二、第二阶段（1967~1979年）

由于针刺麻醉被列入国家重点科研项目，很快地得到了全面的发展。在周恩来总理的关怀下，1972年7月在上海举办了全国针刺麻醉学习班。学习班上上海市第三人民医院（即上海第二医学院（即仁济医院）报告了他们在1972年4月19日为一名三联症心脏病患儿在针刺麻醉下成功地进行了常温下体外循环心内直手术，指出其特点是减少了麻醉药对心肌的抑制作用，避免了气管插管和低温等可能引起的不良反射和反应，术中血压变化较少，呼吸系统并发症明显减少。另有一些单位还表演了利用交叉循环证实针刺还可通过体液因素的传递而发挥其镇痛作用。我国著名生理学家张香桐教授发表他对针刺镇痛原理研究的成果，进一步肯定了针刺麻醉是有其科学依据的，这对以后的研究起了积极的推动作用。

1974年12月继全国针麻工作会议之后，在西安召开了针刺麻醉专业会议。在临床研究方面成立了十个全国性的专业协作组，分别负责对青光眼、上颌窦清除术、前颅窝颅脑手术、甲状腺摘除术、肺切除术、阑尾摘除术、剖腹产、输卵管结扎术、疝修补和四肢骨科手术等（以后又增加了若干协作组）开展全国协作研究。会上对每一个手术都制定了统一的研究计划，包括观察的例数、选取穴位和刺激参数。并制定了全国统一的针麻效果评级标准，分为优、良、尚可、差（也即Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ）四级（见表1-2）。并要求通过研究，使各种手术优良率争取达到80%以上，成功率达到90%以上。另外，建立了术前预测和刺激参数两个协作组。在针麻原理研究方面成立了①穴位与针感；②体表-内脏联系途径；③经络感传；④针刺镇痛作用和⑤针刺调整作用与针麻效果的关系等五个研究协作组。在以后的几年中各个专业协作组都开展了大量的研究工作，进行了不少学术经验交流活动。针刺麻醉的研究工作进展很快，也取得了一系列重要研究成果。多种手术已制定出针麻临床规范草案。

表1-2 针麻手术全国统一评级标准

标 准 别	病 人 表 现	手术情况	辅 助 药 用 量	
			二小时内杜冷丁用量	0.5%普鲁卡因用量
Ⅰ级	安静，无疼痛表现	顺 利	1毫克/公斤体重 以内	不用，或大、中手术5毫升以内
Ⅱ级	尚安静，术中偶诉疼痛或有疼痛表现	较 顺 利	1.5毫克/公斤体重 以内	大、中手术：10毫升以内 小手术：5毫升以内
Ⅲ级	疼痛较明显，加辅助药后减轻	尚能完成	2毫克/公斤体重 以内	大、中手术：20毫升以内 小手术：10毫升以内
Ⅳ级	疼痛明显	需改换麻醉方法	2毫克/公斤体重 以上	大、中手术：20毫升以上 小手术：10毫升以上

说明：1.评级目的为了总结临床规律，因此，评定必须严格。

2.在辅助用药中：①术前杜冷丁用量需计算在内。②术中其它镇痛药用量应折算在杜冷丁用量内。折算时，吗啡10毫克，或芬太尼0.2毫克，或镇痛新30毫克，均相当于杜冷丁100毫克。③手术时间超过两小时，如需追加杜冷丁，用量应减半，若超过半量，则按超量评级。

3.凡应用氯丙嗪、异丙嗪、奋乃静等各种冬眠类药物（用于治疗目的者除外），或肌松剂等各种肌松剂者，均按原评级别降级评定。

4.血压、脉搏、呼吸等客观指标可供评级参考。

1977年,在北京第三次召开了全国针刺麻醉工作会议上。肯定了以往的研究成就,纠正了临床工作中片面追求手术率、优良率和强行推广等倾向。强调合理应用辅助药物,并相应地将四级评定效果的标准改为优、良、失败三级,以保证病人不受痛苦。会上进一步调整了全国针刺麻醉科研的规划和计划,针麻临床与原理研究方面建立了20个全国性的科研协作组。

1979年6月1~5日,在北京召开了第一届全国针灸、针麻学术讨论会。参加会议的有800多位学者,其中有来自32个国家和地区的149名国外学者,一些学术上有杰出成就的学者也参加这次学术讨论。如痛觉“闸门学说”的创立者,加拿大心理学家梅尔扎克,日本麻醉学家兵头正羲,瑞典生理学家安德森,美国生理学家高德斯坦因、梅耶尔,以及奥地利针灸学家毕叶柯,法国针灸学家沙茨等。这是我国有史以来邀请国外学者人数最多、规模盛大的学术讨论会。会上收到有关针刺麻醉的研究论文就有800多篇,其中300多篇在会上进行了书面和口头报告。与会的学者(包括国外学者)对这次会议极为重视,一致认为我国这方面的研究,内容广泛,深入系统,科学性强,并已取得不少重要成果。

我国用针刺麻醉进行各种手术,在当时已达200多万例。针刺麻醉的手术率较高,使用范围也较广,曾推广到100多种大小手术。其中,约有20~30种常用的针刺麻醉手术效果比较稳定,针刺麻醉手术率一般在20%以上,有的手术使用针麻可达70~90%,甚至把针刺麻醉列为常规麻醉方法。一般认为在头、颈、胸部手术的效果较好。如会上报告的4,466例颅脑外科手术,总的优良率为76.6%;全喉切除优良率已在70%以上;甲状腺手术已做了上万个,比较普及,优良率在80%以上,效果比较稳定。手术难度较大的二尖瓣狭窄扩张术、肺切除等,优良率也在70%以上。此外,妇科手术,如剖宫产、输卵管结扎和子宫全切除等优良率均达80%。其它部位的手术也有效果较为满意的,如前列腺切除术、胃大部切除、颈椎前路和半月板摘除术。

在大量临床实践的基础上,进一步探讨了针麻的临床规律。对电针的刺激参数、术前预测方法、手术改进和辅助药物的使用等进行了深入的研究,使针刺麻醉的效果不断提高。

为使我国首创的针刺麻醉这一新兴事物更加稳步地发展,在这次会议之后,卫生部在中医研究院内设立了全国针灸、针麻科研协作办事组(后改为办公室),协助卫生部进一步团结中西医,加强有关针灸、针麻研究工作的协调。

三、第三阶段(1979—1985)

1981年,全国针灸、针麻科研协作办事组为了总结过去针刺麻醉研究工作经验,在北戴河召开了全国针麻科研协作组牵头单位工作经验交流会。会上肯定了过去的工作成就,调整了研究协作组织,进一步明确了研究任务。对针麻效果稳定的手术,如甲状腺摘除术等,建议卫生部给以技术鉴定,予以推广。有些已取得良好效果的手术则进一步加强其研究力量,争取数年内达到鉴定水平,如胃大部切除、腹式子宫全切除等。

关于针刺麻醉效果评定问题,认为改成三级为好。即以针为主,辅以少量术前用药,病人无痛或其它不适,手术完成顺利者为Ⅰ级(优);在针刺的基础上辅以适量麻醉、止痛药物,药量不超过单纯药物麻醉用药量的三分之一,针刺仍有一定作用,病人基本无痛或不适,手术也可完或者为Ⅱ级(良);针刺后手术不能进行,辅助用药过多,或改成其它麻醉者为Ⅲ级(失败)。

近几年来,又出现了针刺复合麻醉,即以针刺(包括激光照射穴位)为主,结合其它麻醉方法,如结合不超过常规药量的四分之一的小剂量硬膜外麻醉等。这种方法既能发挥针刺

麻醉的特点,又可减轻麻醉药物对病人的危害,大大提高了针刺麻醉的效果,扩大了手术适应范围。如针刺复合麻醉下行子宫全切除术,优良率可达到90%以上,激光照射穴位与小剂量硬膜外麻醉结合行胃大部切除术平均痛比率为12.9~13.4%,且无牵拉反应。

为了确定针刺麻醉的应用范围和效果,采用了逐个鉴定的方式,通过科学鉴定之后再予以推广。近几年来,已经有几种手术的针刺麻醉通过了卫生部的科学鉴定并获得成果奖,计有甲状腺摘除、腹式输卵管结扎和颈椎前路手术。另有几种手术如后颅窝颅脑手术、肺切除术腹式子宫切除术和胃大部切除术中的针刺复合麻醉等,已经专家鉴定委员会鉴定通过,正在报部审批(详见表1—3)。此外,如剖腹产等也在个别省、市、自治区进行了省、市级鉴定。1985年10月8日公布针刺麻醉甲状腺手术获得国家科学技术进步奖。

表1-3 通过鉴定的手术

鉴定日期	手术名称	鉴定委员会主任
1982.10	甲状腺摘除术	谢荣 麻醉学教授
1986.2	前颅四颅脑手术	徐通今 脑外科教授
1983.12	颈椎前路骨科手术	辛育龄 胸外科教授
1984.11	针刺复合麻醉胃大部切除术	王大柱 麻醉学副教授
1984.11	腹式输卵管结扎术	石一复 妇产科副教授
1984.12	肺切除术	吴英德 胸外科教授,吴珏麻醉学教授
1985.12	腹式子宫切除术	叶瑞禾 妇产科教授

第四节 针麻原理研究的发展

早在1954年电针疗法问世不久,即开始对电针和单纯针刺的作用原理进行了初步的探讨。针刺麻醉的提出与这些研究工作是分不开的。

在我国较早用现代生理学方法探讨针刺作用原理的是第四军医大学范瑾之、王复周等人。1959年以后,河北、四川、西安等医学院开始发表了他们对电针麻醉机理方面的实验研究。在动物身上证实了针刺穴位是可以影响机体的痛阈;同时还观察到针刺能影响脑电、心电和某些内分泌器官的活动。

1965年,随着针麻在临床上逐渐得到广泛的开展,针麻原理的研究也逐步加强。1966年上海、北京等地区的科学研究单位开始组织起来,制定了跨学科的针麻原理研究的协作计划。揭开了我国有史以来首次出现的全国大规模、有计划的针刺麻醉原理与临床研究的序幕。

1972年我国著名生理学家、中国科学院生理研究所张香桐教授和他的同事发表了针刺与疼痛两种信号在中枢神经系统不同水平上相互作用的文章,以及对丘脑内束旁核痛敏细胞的研究,激发了人们对神经系统在针刺镇痛中的作用方面的研究高潮。全面许多单位采用电生理学方法进行研究,揭示了中枢神经系统各级水平,如脊髓、脑干、丘脑、尾核和皮层等均参与针刺镇痛过程。总起来看,疼痛信号进入中枢神经系统以后,要经过一定的通路才能够