

## “微创”骨伤科技术的制高点

## “Minimally invasive surgery” the commanding point of orthopaedic and traumatology

董福慧

DON G Fu-hui

关键词 微创; 骨伤科; 制高点      **Key words** Minimally invasive surgery; Orthopaedic and traumatology; Commanding point

任何科学技术的产生和发展都离不开其社会、文化和科学背景。近年来,方兴未艾的微创技术给人们带来的冲击越来越强烈,有人称其为 20 世纪外科技术皇冠上的明珠,但它的理念却与过去某些年代惊人地相似。从狭义理解“微创”是用最小的解剖损伤和生理干扰换取最好的疗效,从广义理解“微创”是用最低的社会负担和生物负担获得最佳的健康生活。它的螺旋式辩证发展过程促使我们从多方面对其加以思考。

## 1 “微创”中医的特色和优势

“微创”并不是舶来品,无论在治疗观念和临床技术方面,中医的微创均有其特色和优势。以针刺为例,早在 2 000 多年前就有系统的文字记载。《黄帝内经素问·刺要论》载有“病有沉浮,刺有浅深,各至其理,无过其道”。《黄帝内经素问·刺齐论》载有“刺骨者无伤筋,刺筋者无伤肉,刺肉者无伤脉,刺脉者无伤皮,刺皮者无伤肉,刺肉者无伤筋,刺筋者无伤骨……刺骨无伤筋者,针至筋而去,不及骨也。刺筋无伤肉者,至肉而去,不及筋也。刺肉无伤脉者,至脉而去,不及肉也。刺脉无伤皮者,至皮而去,不及脉也。所谓刺皮无伤肉者,病在皮中,针入皮中,无伤肉也。刺肉无伤筋者,过肉中筋也。”这是多么清晰的解剖层次。当时还有用于各种治疗目的的九针针具,一直沿用至今。称其为早期的微创医疗器械是当之无愧的。再以骨折的治疗为例,清代《医宗金鉴》载有“夫手法者,谓以两手安置所伤之筋骨,使仍复于旧也。但伤有轻重,而手法各有所宜。其痊可之迟速,及遗留残疾与否,皆关乎手法之所施得宜,或失其宜,或未尽其法也。盖一身之骨体,既非一致,而十二经筋之罗列序属,又各不同,故必素知其体相,识其部位,一理临证,机触于外,巧生于内,手随心转,法从手出。或曳之离而复合,或推之就而复位,或正其斜,或完其阙,则骨之截断、碎断、斜断,筋之弛、纵、卷、挛、翻、转、离、合,虽在肉里,以手扪之,自悉其情,法之所施,使患者不知其苦,方称为手法也。”在解剖学和病理学还不发达的当时,这些观念和方法无疑是相当高明的,而且在中华民族的繁衍过程中一直发挥着主流医学的作用,时至今日,我们能自立于世界医学之林的还是这些观念和方法。

## 2 “微创”中西医的结合点

“微创”技术在东西方两种文化的相互碰撞、互相影响、

互相渗透的过程中,在中西医结合的研究工作中产生了深远的影响,从古希腊的希波克拉底誓言到黄帝与歧伯的对话,始终贯穿着“医者仁术”这种不要增加患者额外创伤的理念。20 世纪 60 年代,在毛泽东主席的倡导下,我国的西医开始学习中医,方先之、尚天裕教授等在骨折的治疗上开展中西医结合研究,取得了举世瞩目的开拓性成果,其结合点正是“微创”。尚天裕教授为此付出了毕生的精力,他以辩证唯物主义思想为指导,比较和分析了古今中外医学的联系和区别,各自的长处和缺点,揭示出在骨折治疗中存在着动与静、筋与骨、内与外、人与物四对矛盾。这也正是中医与西医各学派之间长期争论的焦点。根据长期的临床实践及在反复总结资料的基础上,按照对立统一的辩证关系,提出了中西医结合治疗骨折的原则:即动静结合(固定与运动相结合)、筋骨并重(骨折愈合与功能恢复同时并进)、内外兼治(局部治疗与整体治疗兼顾)、医患配合(医疗措施与患者的主观能动性相配合)。形成了一套以内因为主导、小夹板固定为特点、手法整复和功能锻炼为主要内容的中西医结合治疗骨折的新疗法。从而打破了治疗骨折的传统概念,使骨折治疗发生了质的飞跃,在学术领域发生了革命性的变化。中西医结合治疗骨折在全国各级医院得到了广泛的应用,通过几十万例的病历随访结果显示,骨折愈合快,功能恢复好,患者痛苦少,医疗费用低,1964 年 4 月在国家科学技术委员会组织的专家鉴定会上认为是一项发明创造,授予中西医结合治疗骨折发明奖,建议全国推广应用。中西医结合骨折疗法被医学院校广泛采用,编为教材。《中西医结合治疗骨折》这一专著在国内多次再版印刷发行,并被翻译成英、德、日文向国外发行。在尚天裕教授的领导下,对骨折愈合的机制进行了深入研究,提出治疗骨折的关键问题是要采取绝对固定(坚强固定)还是相对固定(弹性固定);骨折到底应该是直接愈合(I 期愈合)还是间接愈合(II 期愈合)这一当代最富挑战性的课题。通过基础医学、生物力学、电子学、机械工程学等基础和学科的研究,认为:①骨折是伤不是病,医生的任务就是创造条件,让患者恢复正常生活;②肢体的生理功能是活动,治疗的方法不能违背它的生物学特性;③骨组织有再生、塑形的能力,治疗方法不应对其干扰和破坏;④整复、固定只是骨折愈合的条件,功能活动不仅是治疗的目的,更是治疗的重要措施;⑤骨折端的活动是绝对的,固定是相对的,

对骨折愈合有利的动,要鼓励,不利的动,要加以限制;⑥医生只是为骨折愈合创造条件,任何措施都要通过患者才能起作用;⑦间接愈合是骨折愈合的普遍规律,直接愈合只是特定条件下的个别现象;⑧骨折的治疗方法有手术、非手术和有限手术,各有其适应证。医生应该做那些非做不可的手术,而不是做想做或能做的手术。这一成果与当时风靡全球的 AO 学派相较形成了具有鲜明中国特色的 CO 学派。而后的 BO 学派则是前两者殊途同归的必然结果。

### 3 “微创”新的知识生长点

微创、替代和移植技术并列为 20 世纪医学的三大创新,有人预言,21 世纪外科的两大发展趋势一为器官移植一为微创外科。20 世纪 70 年代以来,随着医学模式向着生物-心理-社会医学模式的转变和外科整体治疗观念的形成,推动了微创外科技术的发展,1985 年英国泌尿外科医生 Payne 和 Wickham 首次提出微创外科“Minimally invasive surgery”的概念,1987 年法国医生 Muret 成功施行首例腹腔镜胆囊切除术,从此,微创外科逐渐为人们接受并且受到广泛关注。成为 20 世纪末新的医学知识生长点和新技术的孵化器。由于计算机信息技术的引入,使腹腔镜和关节镜实现了实时的三维成像,产生了计算机辅助手术导航系统,在创伤骨科实现了镜下关节内韧带损伤的修复、移位骨折的复位,在骨病科实现了高选择的局部血管介入治疗骨疾病。由于生物医学工程技术的发展,使得经皮钢板和闭合髓内钉治疗骨折、闭合椎间盘切除、闭合的关节成形和清理术成为可能。总之,微创的显露、微创的止血、微创的术中处理和微创的缝合使得当代的骨科

焕然一新。这些新技术的应用对于减少对患者的创伤、提高医疗质量是显而易见的,但是,高昂的技术设备所带来的社会经济负担也应引起注意。随着技术的成熟和进步,在一段时间内会逐步得到解决。

### 4 “微创”骨伤科技术的制高点

实践是检验真理的标准,在当今市场经济的大潮中,每一种方法都要经过它的洗礼。现代医学从有创到微创技术的转变过程不但取得了良好疗效而且创造了可观的经济财富。从某种意义上讲,是抢占了这一时段技术发展的制高点。与之相对应的是我们的传统微创和无创技术,则面临着艰难的选择。以骨伤科常用的针刺和手法为例,在基层医疗单位,作为主要的医疗技术为人民群众的医疗保健发挥着不可替代的作用,而在一些等级医院和中心医院则由于其收费低廉而受到冷落。在发展速度、科技含量、支持强度方面我们落后了。应该冷静地思考一下我们的强势和不足,为抢占下一时段骨伤科技术发展的制高点作好理论和技术的准备。安全、有效、医疗费用低、医疗风险小是我们的强势,缺乏准确的评估标准、有些治疗机制尚不太明确是我们的不足。可喜的是,国家中医药管理局在“十五”期间设立了中医临床诊疗技术整理与研究项目,数百个微创和无创技术已通过验收或鉴定,并将陆续在全国推广应用,为我国微创技术的发展提供了强有力的政策导向、科技支持和经费保障。相信在各位同道的共同努力下,不久的将来在世界主流医学的市场上会出现中华民族的微创技术标准、品牌和产品。

(收稿日期:2005-12-19 本文编辑:王宏)

## 《中国骨伤》编辑委员会名单

名誉主编:(按首字汉语拼音字母顺序为序)

陈可冀(中国科学院院士) 沈自尹(中国科学院院士) 王澍寰(中国工程院院士)  
吴咸中(中国工程院院士) 钟世镇(中国工程院院士)

顾问:(按首字汉语拼音字母顺序为序)

陈渭良 甄华 冯天有 顾云伍 胡兴山 蒋位庄 孔繁锦 黎君若 李同生  
梁克玉 刘柏龄 孟和 施杞 石印玉 孙材江 袁浩 赵易 朱惠芳  
朱云龙 诸方受

主编:董福慧

副主编:(按首字汉语拼音字母顺序为序)

敖英芳 白人骁 杜宁 金鸿宾 李为农(常务) 吕厚山 孙树椿 王岩 王满宜 卫小春

编委委员(按首字汉语拼音字母顺序为序)

敖英芳 白人骁 毕大卫 陈仲强 董健 董福慧 董清平 杜宁 樊粤光 葛尊信  
何伟 胡良平 胡兴山 金鸿宾 雷仲民 李德达 李盛华 李为农 李无阴 刘金文  
刘兴炎 刘忠军 刘仲前 罗从凤 马真胜 邱勇 阮狄克 沈霖 沈冯君 石关桐  
孙常太 孙树椿 孙天胜 谭明生 谭远超 王岩 王爱民 王和鸣 王坤正 王满宜  
王序全 王拥军 韦贵康 卫小春 肖鲁伟 杨小平 姚共和 姚树源 余庆阳 袁文  
詹红生 张俐 张保中 张春才 张连仁 张英泽 赵平 赵建宁 赵文海 郑忠东  
钟广玲 周卫 朱立国 朱振安 邹季  
顾华(美国) 涂丰(香港) John W. McDonald(美国)