

## · 专家论坛 ·

## 中国接骨学的走势和前景

## Tendency and prospect of Chinese osteosynthesis

金鸿宾

JIN Hong-bin

关键词 中国接骨学; 中医现代化 Key words Chinese osteosynthesis; Modernization(TCM)

20 世纪 50 年代, 中国与欧洲的一些骨科医师几乎在同时分别向骨折治疗发起了挑战。虽然不同国度, 社会及政治背景各异, 但面临的共同问题是对当时或说是对传统的骨折治疗方法及其效果不满意。不论医师还是患者都痛感骨折治疗周期太长, 方法单调, 就是骨折愈合后又往往遭遇到骨质疏松、关节僵硬、肌肉萎缩等所谓的“骨折病”。为了改变这种状况, 1958 年在华夏大地毛主席发出了“中国医药学是一伟大宝库, 应当努力发掘加以提高”的号召, 掀起了西医学习中医的高潮, 涌现出中西医结合治疗骨折这一源于中西医优于中西医的新疗法。其治疗原则是“动静结合, 筋骨并重, 内外兼治, 医患合作”。这种以手法复位小夹板外固定为特色的治疗方法陆续解决了桡骨下端、肱骨干、尺桡骨、肱骨外科颈、肱骨髁上等骨折, 后又结合必要的牵引应用小夹板固定治疗股骨干、胫腓骨等下肢骨折。经数以万计的病例复查取得满意效果, 不仅受到患者欢迎, 国内外学者也给予首肯和欣赏。以微创理念为推动力, 中西医结合治疗骨折从简单到复杂, 从闭合到开放, 从骨干到关节, 从新鲜到陈旧, 从四肢到躯干, 不断扩大治疗范围, 在取得一些积极成果的同时, 也抑制了手术治法的发展与提高。尤其当时政治及时代背景, 远未开放改革, 使之我国骨科学发展与西方国家现代化高科技应用技术推动的骨科学出现了反差及差距。这里有深层次的问题, 值得我们深思, 从中汲取经验及教训。本着实事求是、求真务实的态度, 客观公正的总结过去, 运用科学发展观, 搞清楚发展轨迹与走势, 对指导和把握我们今后努力方向将有助益。中西医结合治疗骨折的方向是正确的, 开始有所突破, 取得一些成果是经过考验的, 应予肯定。一度辉煌, 一度热衷, 而改革开放以来则令人眼界开阔, 发现了一些不足与差距, 我们则应理智的破除门户之见, 积极学习国外先进经验及高科技手段, 仍要坚持“古为今用, 洋为中用”迎头赶上新潮流, 打造更适合我国国情的有中国特色的 CO, 又可将国人智慧及经验贡献给全人类。为此, 有必要冷静地、客观地回顾与学习、借鉴 AO 的发展历程与经验。

1958 年在瑞士成立的“骨连接研究学会”德文为“*arbeitsgemeinschaft fuer osteosynthese*”缩写为 AO, 其英文名称应是“*association for the study of internal fixation*”缩写为 ASIF。现已成为著名的国际性学术团体及组织机构, 坚持研究骨折内固定的原理与

理论及应用器材的研制开发与推广应用。这种创新思维, 物化管理, 普及营销一气呵成, 形成了良性循环, 加之颇具实力的跨国医疗厂商的推波助澜, 取得了巨大的社会效益及经济效益, 且在全球造就了一个不断壮大的骨干队伍, 这里有很多值得我们研究学习的经验及模式。

AO 技术的核心观点是强调骨折块间的加压固定, 通过 AO 内固定器材(最具代表性的加压钢板及螺钉)实现骨折块间的加压固定。AO 派 1958 年提出的骨折治疗四原则: ①骨折的解剖对位; ②坚强的内固定; ③无创操作技术; ④伤肢早期主动无痛的活动。不难看出这四原则与 CO 的“动静结合, 筋骨并重, 内外兼治, 医患合作”是有明显差异的, 坚强固定与动静结合是相互对立的。Danis 最早提出骨折“I 期愈合”的概念。Hans 及 Schenk 等在研究中发现, 只有使骨折片之间产生一定的压力才能保持稳定从而达到骨折 I 期愈合。于是所谓的“骨折 I 期愈合”曾成为内固定绝对稳定的标志和早期 AO 技术追求的主要目标。Müller 认为骨折端存在应力时, 将形成纤维软骨和骨痂等, 而只有在骨折处无应力时, 骨折端之间才可直接骨性愈合, 成骨细胞可穿过骨折线, 即为 I 期愈合。这些观点虽对骨折内固定技术及器材研制方面的发展起到了推动作用, 且曾取得了一些令人鼓舞的效果, 同时也陆续发现了一些致命的缺欠和问题, 特别是钢板螺钉的应力遮挡作用和常发生的再骨折现象, 使人们对 I 期骨折愈合理论进行了反思, 提出质疑。

AO 在发展及反思中, 逐步认识到一味追求加压坚强固定与解剖对位, 并不能促进骨折坚强愈合。于是从原来强调生物力学固定的观点, 逐渐演变到以生物学为主的观点即 BO (biological osteosynthesis), 生物学的、生理的、合理的接骨术观点。其核心思想是在骨折内固定的同时, 更要注意充分保护骨折局部的血供, 固定坚强而不加压以保证骨折愈合。在以往认为钢板“应力遮挡”导致钢板下骨萎缩, 其实质是由于骨膜和骨皮质血运遭受破坏, 造成局部血供障碍才使骨萎缩的。BO 原则是远离骨折部进行复位, 目前只对关节骨折仍要求坚强内固定, 但需重视保护血供及软组织, 而对骨干骨折只要求恢复长度、对线、纠正旋转、强调微创技术 (mini invasive) 以保护骨折局部软组织的附着, 不再以牺牲骨折部的血运来强求粉碎骨折的解剖复位; 使用生物相容性好的内固定器材或可降解的生物制品; 尽量减少内固定物与所固定骨之间的接触面; 尽可能减少手术暴露范围和时间, 提出骨折片不干扰观点。

内固定技术在不断发展的同时,骨折外固定器、髓内针技术在临床上也普遍开展,各种新型带锁髓内针显著的扩大了原髓内针的应用范围与手术指征。使用方法上还可分为静力即两端均带锁和动力型即仅一端带锁。手术方式有闭合穿针、开放穿针及半开放穿针三种术式,几乎可应用于各类型长管状骨折。Groose Kempt 钉、Gamma 钉、DSH 等能有效治疗一些复杂骨折,其防旋效果及固定牢固性均有特点,Rush 钉的弹性固定原理,Zenker 倡导的弹性接骨板,McKibbin (1980年)应用碳素接骨板以及一些可降解复合材料制成的内固定器材均显出一些新优点,有些临床研究尚在不断进行中。

CO 是 Chinese osteosynthesis 的缩写与简称,原曾称为中西医结合治疗骨折,初衷也是追求实现 Clay Ray Murray 提出的理想骨折疗法:“用仁慈无损伤的办法让骨折对位,将骨局部固定而不要影响关节活动,让患者在骨折愈合期间能生活得象正常人一样”。

Girdle Stone(1932年)说:“骨头是树苗,它的根扎在软组织中,接骨者应该象园丁,而不是泥瓦匠、木匠和铁匠”。治疗骨折要顺乎自然,合乎生理,符合生物力学,适应骨组织的生物性能。现代医学也认识到“骨折愈合的两个重要因素是供血与固定”。Connolly 曾强调“骨折愈合完全依靠血管再形成过程,评价骨折愈合过程完全依靠血管形成过程,首先应当理解正常与变化的血循环”,正如 William Hallanan 骨折愈合三角——活动、血运、骨痂。他形象的说:“假如骨头会说话,在进入手术室之前,会向骨科大夫提出申诉和辩解:‘你可要手下留情,不要对我赖以生存的血运进行干扰和破坏,我本身不但有愈合能力,还可塑形改造。’因此,近些年 CO 一直倡导有限手术论,微创手术,主张能闭合复位就不切开整复,非要切开整复的也尽量做到少剥离,小切口有效固定即可。这也正符合当今外科学发展趋势:有限化、显微化、取代化和人工智能化。现代骨科奠基人之一 Robert Jones 早在 1921 年就曾说过:“功能是矫形外科医师的目标,其专业就是了解并选择最好的方法去获得功能,手法或手术是治愈骨折的开端,最卓越的功绩只能在功能上的成功来衡量。”中西医结合治疗骨折的原始方法卧床时间较长,为克服这一弊病,一度涌现出不少外固定支具,以补充小夹板及牵引的不足。其最大特点为既有固定作用又有复位作用,部分支具可在功能锻炼过程中利用生理应力自身磨造,使骨折复位更臻完善。此种疗法卧床时间明显减少,将复位和固定融为一体,有利于早期功能锻

炼,并能在骨折断端产生一定的生理应力刺激,充分体现了中西医结合治疗骨折的基本原则。“动静结合、筋骨并重”可谓是 CO 中国接骨学的精髓。从手法复位小夹板固定到有限手术,外固定支具,都贯彻尽量减少软组织与血供的损伤,且保留关节的活动,力争骨折愈合与功能康复同步进行。

每当系统复习骨折治疗的发展历史,了解与比较前述的 AO、BO、CO 等代表性的学术思想,不难发现其相通性、互补性,尤其随着临床实践的考验和大量的实验室研究结果,使之观点正向着日趋接近的方向发展,这是令人鼓舞的。现阶段理智的临床医生就应融汇贯通各家之长,取长补短,多方互补,不拘一格地为各类复杂骨折高能量损伤选择最佳方案,在时间、空间各种客观条件方面采用最适宜当时当地该骨折的治疗方法。不要刻意追求某种单一术式而应灵活开展最为适宜的术式,安全、有效、代价小、破坏性小、风险小、简捷可靠的方法理应列为首选。其实,古今中外医生和患者总是在施行和接受治疗前均要权衡其代价(cost)及为此将应得到的益处(benefit),两者比值  $c/b$  越小越好。这也正是微创理论的真谛。

中国接骨学既有源远流长的中国文化及医学底蕴,又有当今世界不断发展的高科技手段及新医学思想,二者结合点是无止境的,创新点更是层出不穷。作为一门科学尤其是一新兴学科,CO 应该是集中西医之最新成果不断整合创新,特别在中医药对全身免疫功能、促进骨折愈合及活血化瘀、改善血供、通筋活络、促进康复方面尚有很多可开发之处,会为人类做出贡献。在治疗骨折及创伤过程中我国医药学一贯注重全身观念及天人合一的人体内环境与自然界大环境相协调统一的思路,这给我们创新性研究开拓了广阔前景。当前问题是如何组织及团结起全国及全球华人学者及对此有兴趣的各国学者一道努力开创一些具有中国知识产权的品牌理论、治疗手段、医疗器械,冷静对待各国医疗器械商家大兵压境的局面,合理应用,认真学习,取长补短,为发展我国骨科学服务,排除干扰及诱惑,要挺起腰板把 CO 叫响全球。从创伤急救到康复医学形成一个体系,一个系统工程,我们将大有所为,中国骨伤学会更是责无旁贷将尽力组织及团结大家协调发展,不断创新,这是光荣的历史使命。在向世界学习中不断提高与创新,力争早日将中国接骨学融入现代医学的主流学派。为此,我们应从基础理论到临床研究方面,踏下心来,扎实地作些经得起推敲的、有深度、有高度的研究及创新性工作,这可能需几代人的共同努力,持之以恒,再创辉煌。

(收稿日期:2004-08-09 本文编辑:李为农)

## • 读者 • 作者 • 编者 •

### 本刊关于一稿两投和一稿两用等现象的处理声明

文稿的一稿两投、一稿两用、抄袭、假署名、弄虚作假等现象属于科技领域的不正之风,我刊历来对此加以谴责和制止。为防止类似现象的发生,我刊一直严把投稿时的审核关,要求每篇文章必须经作者单位主管学术的机构审核,附单位推荐信(并注明资料属实、无一稿两投等事项)。希望引起广大作者的重视。为维护我刊的声誉和广大读者的利益,凡核实属于一稿两投和一稿两用等现象者,我刊将择期在杂志上提出批评,刊出其作者姓名和单位,并对该文的第一作者所撰写的一切文稿两年内拒绝在本刊发表,同时通知相关杂志。欢迎广大读者监督。