

## 尚天裕骨折治疗的微创理念

金鸿宾<sup>1</sup>,董福慧<sup>1</sup>,王志彬<sup>1</sup>,李为农<sup>2</sup>

(1. 中国中西医结合学会骨伤科专业委员会,北京 100700; 2. 《中国骨伤》杂志社,北京 100700)

关键词 骨折; 骨折愈合; 外科手术,微创性

**Minimal invasion concept of SHANG Tian-yu for the treatment of fractures** JIN Hong-bin<sup>\*</sup>, DONG Fu-hui, WANG Zhi-bin, LI Wei-nong<sup>\*</sup> The Orthopaedics and Traumatological Committee, Chinese Association of the Integration of Traditional and Western Medicine, Beijing 100700, China

**Key words** Fractures; Fracture healing; Surgical procedures, minimally invasive

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(12): 801-802 www.zggszz.com

尚天裕教授是我国骨伤治疗微创理念的积极倡导者与先行者。半个世纪前尚老开创的中西医结合治疗骨折新疗法,处处体现了骨折治疗的微创理念,他留给后人众多的传世之作,如今微创理念指导骨科发展得到国内外学者的共识。今年 12 月 25 日是尚天裕教授诞辰 90 周年,仅以此文表达我们对尚老的缅怀之情。

### 1 尚天裕治疗骨折的微创理念

尚老集 50 年中西医结合治疗骨折之大成,精辟地论述了骨伤微创理念的精髓:中西医结合骨折疗法是吸取了中西医两者之长,但其指导思想、治疗原则是溯源于传统正骨,是在活血化瘀、祛瘀生新,动静结合、筋骨并重,骨肉相连、筋能束骨,祛腐生肌、偎脓长肉等原则指导下发展起来的。它合乎自然,合乎生理,符合生物力学,适应骨组织生物性能,是以最大的安全、最小的负担而取得最高的效果,可以说实现了 Clarky Ray Murray 提出的理想骨折疗法:“用仁慈无损伤的办法,将骨折对位,将骨折固定,而不影响关节活动,让患者在骨折愈合期间能过着接近正常人的生活”<sup>[1]</sup>。

### 2 治疗骨折微创理念的基本内容

尚老生前一直反复强调并且身体力行的治疗骨折微创理念准则可归纳为以下 8 点。

(1) 骨折多是由外伤造成的,除个别情况外,患者的身体在伤前是健康的。因此,不要把骨折患者视做病人,应积极地创造条件,让其尽快地恢复接近正常人的生活。

(2) 肢体是人的运动器官,其生理功能就是活动;骨骼是人的支架,是活动中的杠杆,接受应力及负重是其生物性能。任何违反肢体生理性能和剥夺骨骼生物性能的措施都是有害的。

(3) 骨组织有强大的再生及塑形改造能力。治疗骨折时应该为患者创造有利条件,而不要伤上加伤,干扰和破坏骨组织的自身修复能力。尚天裕教授非常赞同美国加州大学骨科教授 William Halloran 提出的:“假若骨头会说话的话,它会在进入手术室前,给骨科大夫提出申诉:你可要刀下留情,不要对我赖以生存的血运横加干扰和破坏,我自己有生长能力,而且

自行塑形改造”(1986)。

(4) 对骨折的整复、固定只是为骨折愈合创造了条件,骨折能否较快地愈合,关键在于血供与活动。功能活动,可以促进血液循环,增强组织代谢,加速骨折愈合。元代刘元素说:“损伤一证,专从血论,盖打扑堕坠,皮不破而内损者,必有恶血留内。内治之法,以活血化瘀为先,血不活而瘀不能去,瘀不去,则骨不能接也”。说明血供的重要性。

(5) 治疗骨折是目的,而所采取的措施更多是针对软组织的。“骨肉相连,筋能束骨”。骨折移位是被动的,而肌肉收缩活动是主动的。在骨折愈合以前,骨折断端间的活动是绝对的,而固定只是相对的。对骨折愈合不利的活动,要通过人的意识加以控制,使骨折断端的不利活动减少到最低限度,而对骨折愈合有利的活动,要尽情发挥,以保持骨折断端持续接触,紧密嵌插,产生压电效应,可促进骨折愈合及新生骨痂的塑形改造,提高新生骨的抗折能力。

(6) 我们治疗的对象是人而不是物,从表面上看来,是医生给患者治疗疾病,实际上医生只能是按照疾病发生、发展的客观内在规律,为患者战胜疾病创造有利条件,任何医疗措施需通过患者机体的内在因素和主观能动性才能发挥,不应该将患者置于被治的地位。要治病首先要治人,在一定条件下,患者的精神状态和主观能动性,对疾病的发生、发展及转归起着关键作用,患者才是治疗中的主力。

(7) 骨折的愈合,骨组织的再生,一般是先由断裂骨骼周围软组织形成骨痂,将骨折断端“焊接”起来,恢复骨骼的支架作用,而后按照骨组织的生物性能去塑形改造,逐渐恢复正常骨质结构,一般将这种方式称为间接愈合。动物实验证明,在特定条件下,骨折解剖对位及坚强内固定,骨折处的间隙很小,骨折断端的哈佛氏(Havers)管可以直接增生,经由活的皮质骨跨过坏死的骨折断端架桥直接连接,这称为直接愈合,但由于坚强内固定产生应力遮挡,骨质疏松萎缩,愈合慢,质量差,故易于再折。目前,国内外对这两种愈合方式仍在争论。问题是采用那种方式骨折愈合的快,患者痛苦少,少担风险,骨折愈合的坚固,不怕再骨折,又不导致骨折病。我们一直坚

持 II 期愈合, 元代《回回药方》一书中也早就记载说明: “将骨接接后, 却生一等物, 如脆骨在周围显示出来, 将骨折把定, 如焊药一样”。骨折的 I 期愈合只是骨折愈合过程中的一种特殊现象, 而具有普遍意义的还是骨折局部的血管反应、骨痂的形成及改建<sup>[2]</sup>。

(8) 骨折治疗大体上分为手术治疗、非手术治疗和介于二者之间的有限手术治疗(半侵入), 都各有其适应证。多数学者认为, 假若非手术疗法能够取得手术疗法同样的效果, 还是以非手术疗法为宜。人们应做那些非做不可的手术, 而不要做那些想做或能做的手术。手术常会破坏骨折部的血运, 减低骨折的自生修复能力, 把闭合性骨折变成开放性骨折, 总会发生一些并发症, 带来一些不良后果, 在我国的现有条件下更应慎重, 一切应从患者的利益出发, 为患者服务, 而不是相反<sup>[3]</sup>。

### 3 骨折治疗微创观的实践检验

**3.1 强调早期无损(或少损伤)的正确整复** 尚老毕生认为正骨手法是中西医结合治疗骨折的重要组成部分, 正骨手法其本身是一门艺术高超的学问, 其难度绝不亚于手术治疗。为此, 他老人家还整理出一套行之有效、便于年轻医师掌握的通俗易懂歌诀, 充分体现以人为本的微创治疗的学术理念。

尚天裕教授总结中国各流派正骨手法之荟萃, 结合自己的临床实践和现代医学知识, 总结出正骨十法: 手摸心会、拔伸牵引、旋转回绕、屈伸收展、成角折顶、端挤提按、夹挤分骨、摇摆触碰、对扣捏合、按摩推拿。

尚老以微创理念对正骨手法具体实施与操作做了详尽说明, 譬如骨折整复时间要求尽早整复, 越早越容易; 骨折整复标准, 对位愈好, 固定愈稳定, 患者也能及早进行功能锻炼, 骨折才能早日获得愈合; 整复骨折应尽可能不用全身麻醉; 骨折应在明视下徒手整复以及合理的应用 X 线; 骨折整复应如手术有严格手术步骤, 必须有一套整复方案等。

**3.2 坚持合理有效、不超关节的局部外固定** 小夹板治疗骨折生物力学机制为“1 个杠杆力, 2 个约束条件”的黏弹性固定理论指导下的力学系统。固定带约束力是夹板固定骨折的外载荷和主要动力来源, 也是决定夹板成败的敏感参数。在合适的固定带约束力条件下, 夹板局部外固定系统有效形成了对骨断端的“压力包围圈”, 保持着手法复位后维持骨折断端固定的合力方向和相对固定压力值。纸压垫相对集中了夹板下压力, 垫下压力成为防止骨折再移位的主导力量。患者在正确功能锻炼时, 其肌肉内在动力调动了夹板的弹性形变能力, 在纵向维持了断端轴向的对线和横向的对位, 保持了无应力替代的骨折断端生理性应力刺激。早期微动压应力有利于刺激骨痂生长, 为而后重塑复合应力阶段提供了良好的力学环境。

**3.3 功能康复与内外兼治** 尚老骨折治疗的高明之处在于高度重视早期功能锻炼, 他始终强调适宜的功能活动与锻炼对于促进骨折愈合能取得事半功倍的效果, 譬如股骨干与胫腓骨的床上练功法、前臂骨折的小云手与大云手练功法、脊柱骨折练功法等一整套骨折早期功能活动规范疗法。与此同时, 尚老始终认为祖国传统医学是中医骨伤科的瑰宝, 特别

是在他晚年大力弘扬与推广中医学独具特色的创新与实践, 像地榆膏、消肿膏、生肌橡皮膏和内服汤剂已成为现代临床医师不可缺少的帮手之一, 充分显示了中医学在促进骨折愈合、治疗感染性开放骨折的勃勃生机。

**3.4 中国骨伤新疗法向前迈进** 在尚老的微创理念指导下, 我国医学工作者独具匠心地创造了一批具有我国骨伤科特点的新型外固定器, 如平衡固定牵引架治疗股骨干骨折, 抓髌器治疗髌骨骨折, 跟骨靴及弹性踏轮治疗跟骨骨折等, 其微创理念在于与国外金属外固定相比, 这些骨伤新疗法的结构材料广泛选择了不锈钢、铝、塑料、皮革、织物与橡胶, 功能性力学环境容易实现。这些外固定器都需要先行骨折整复对位后, 再安装固定器。它们的几何结构皆属于单侧框架和双侧框架, 这种结构简单舒适、灵巧, 具备一定的稳定性。外固定离不开穿针技术, 这些结构一个突出的特点是选定半针技术, 实践证明特别适合关节内骨折的固定; 采用按摩牵引形式, 可以在不增加贯穿针的前提下, 仍然可以提供牵引的必要条件。值得注意的是, 使用按摩牵引的外固定都不是一个大负荷装置, 只相当于骨折复位后维持骨折端对位的力值, 因而这些外固定治疗骨折的水平, 在很大程度上要依靠手法复位的精确度, 患者早期下地时必须依靠双拐的辅助。广泛采用压垫技术这是有别于国外多针结构显著特点之一。实践证明, 压垫技术只要应用得当同样可以满足临床需要。能使用压垫技术的决不过多使用穿针技术已成为我们在设计外固定时的准则。用于临床生物力学测试传感器可分为机械式测力计、电测法传感器和光测法传感器, 都在朝着适合于各自需要的方向发展, 至于哪种传感器适于骨科实践中的生物力学测试需要, 要视临床实践筛选而定。外固定的传感器技术实用化的前景是乐观的<sup>[4-7]</sup>。

短短表述不能尽诉尚老对骨伤事业的巨大贡献。我们敬爱的尚天裕老师一生是为我国中西医结合骨伤科学事业发展不懈努力、艰苦奋斗的一生; 无私奉献, 忘我工作的一生; 承前启后, 不计名利, 甘为人梯的一生。既是我们学习的良师, 也是我们做人的楷模。让我们团结更多同道, 传承尚天裕学术思想, 坚持自主创新推动中国接骨学不断发展, 为医学为人类做出更大贡献来告慰先人吧。

### 参考文献

- 1 尚天裕. 尚天裕医学论文集. 北京: 中国科学技术出版社, 1991: 5-6
- 2 董福慧, 尚天裕. 142例陈旧骨干骨折的辨证论治分析. 中国医药学报, 1988, 3(5): 40-42
- 3 董福慧, 尚天裕. 小夹板固定治疗骨折生物力学研究. 中国医药学报, 1988, 3(3): 19-23
- 4 金鸿宾. 自主创新推动我国骨科学发展. 中国骨伤, 2006, 19(7): 385
- 5 金鸿宾, 尚天裕. 骨折治疗的回顾与思考. 中国骨伤, 2002, 15(1): 1-3
- 6 董福慧. 骨折治疗的信息化数字化研究. 中国骨伤, 2005, 18(1): 1-2
- 7 董福慧. 微创骨伤科技术的制高点. 中国骨伤, 2006, 19(1): 1-2

(收稿日期: 2007-11-02 本文编辑: 李为农)