

论著

中西医结合治疗骨折研究新进展

天津中西医结合治疗骨折研究所 (300211)

顾云伍 韩慧 尚天裕等

摘要 作者从骨折复位及外固定器械、中药治疗骨折、基础理论研究和今后研究工作等方面,论述了中西医结合治疗骨折的新进展。

关键词 骨折 中西医结合疗法

中西医结合治疗骨折已有近30年的历史,随着中西医结合治疗骨折的临床和基础研究不断深入,疗效有很大的提高。根据天津医院1976~1985年采用中西医结合疗法共收治32685例四肢长管状骨骨折,复查结果:功能优良率达到93~95%,不愈合率仅占2%,临床愈合日期比以往缩短。由于局部固定与功能锻炼相结合,从而保持了关节功能,防止了关节粘连,减少或免除了肌肉萎缩及骨质疏松,达到了骨折康复基本要求。祖国的传统医学,对骨折的治疗有着丰富的经验。随着科学技术的发展,现代医学也为骨折治疗提供了临床经验和理论基础。中西医互相学习,互相促进,融会贯通,已走出一条适合我国特点的中西医结合的道路。

近30年来,中西医结合治疗骨折取得了显著的成绩,主要表现在:(1)在小夹板局部固定的基础上,不断研制出各种类型外固定器械,使由原手法复位、小夹板固定治疗新鲜四肢长管骨骨干骨折、关节脱位,逐步发展到关节内骨折和近关节骨折、躯干骨折、开放性骨折和陈旧性骨折等。提出了中西医结合治疗骨折的理论,并根据这些新理论,对骨折的复位固定方法和固定器具进行了大量的改进工作,对功能锻炼也做了科学化、系统化总结;(2)根据中医“肾主骨”及骨折早期需活血化瘀理论,不同剂型的中药配方被用于临床并取得良好的疗效。活血化瘀药物夹板的研制,通过皮肤渗透及自身的外固定作用治疗骨折,使我们在中西医结合治疗骨折方面又开创了一个新的

领域;(3)利用现代科技手段对中西医结合治疗骨折进行研究。生物力学的研究使骨折固定方法更加理论化、标准化,并指导了外固定器材的研制。组织培养、动物实验及超微结构观察等技术的运用,揭示了生肌膏、丹参等中药的作用机制。

骨折复位及外固定器械研究进展

1. 骨折复位理论及方法上有所创新

长期以来,跟骨关节内骨折被认为是一种必然导致残疾的损伤,通过对大量的X光片及功能复查发现,疼痛症状的产生与骨折后跟骨横径变宽,未得到矫正以及骨折外固定时间过长等有关,提出了只有矫正跟骨侧壁的侧方移位,才能恢复跟骨稳定性,减少后遗症的新观点。对孟氏骨折的损伤机制提出主要由于扭转和冲击等复合暴力所致,为孟氏骨折的整复步骤提供了理论依据。在临床上提出的“划点法”比传统的“划线法”判断桡骨的小头脱位准确,新的分型方法以尺骨近折端移位方向来判断类型更为合理,较传统的分型更为实用。

复位手法的简化,目前所广泛采用的十大骨折复位手法,是我们在中医复位手法的基础上,结合人体解剖的特点,通过反复的临床实践总结出来的,但这些复位手法还可以进一步的简化,用生物力学理论去探讨,使之更加合理、实用,以便实现骨折复位的计算机化。如前臂的旋转牵引分骨法、孟氏骨折屈肘复位法、肱骨外髁颈骨折的前屈过顶、向后提拉手法,简化了过去骨折复位手法的难度,便于推广。

近年来提出了一种兼具中医“金针拨骨”西医“内固定”的中西医结合经皮撬拨复位术,此方法被广泛应用于临床。跟骨关节内骨折采用此方法,配合跟骨靴固定,弹性踩轮练功,有效地恢复了跟骨的Boher氏角及跟骨的宽度,减少了后遗症的发生,取得了满意的疗效。采用此方法治疗的骨折还包括桡骨小头骨折、胫骨平台骨折等关节内骨折。

2. 骨折外固定器的研制与利用

(1) 关节内骨折的外固定器系列化。关节内骨折由骨折部位决定此种骨折不但需要满意的复位,同时还需要超关节固定,限制了术后功能锻炼,往往不能取得满意的疗效。近年来所采用的髌骨抓髌器治疗髌骨骨折、跟骨靴治疗跟骨关节内骨折、鹰嘴钩治疗尺骨鹰嘴骨折、肱骨髁间复位固定器治疗肱骨髁间骨折、多向调节复位固定器治疗股骨髁间骨折等均为非超关节固定,固定效果牢靠。通常在术后24小时开始功能锻炼。固定器材的选择多为弹性较好的材料,但患者在练功时,骨折断端由于肌肉的牵拉产生压力变化,配合关节面之间的相互挤压,纠正残余的移位,达到自我复位的效应,缩短了疗程,优良率均达到90%以上。

(2) 下肢骨折的平衡牵引系列化。下肢骨折过去采用手法复位小夹板固定牵引练功法,需要卧床8~10周,病人痛苦,住院时间长。目前采用自身牵引两周可下地,此法可应用于治疗股骨粗隆间骨折、股骨干骨折及胫腓骨骨折。该法依据中西医结合治疗骨折的基本原理做到了方法简单,效果可靠,固定有效率达98%,符合生物力学指标各项要求。

(3) 四肢长管状骨骨折复位固定器系列。此系列充分体现了固定与活动,局部与全身,筋骨并重,医患合作的治疗原则。使病人在治疗期间能够接近正常人的生活。复位固定器方法吸取了西医手术与中医正骨之长,对伤情重复复杂开放,伴有神经、血管损伤的患者治疗有独到之处,弥补了小夹板的不足。此固定器包括单边、双边、立体、圆柱、槽式、空间曲杆式等多种系列,被全国各地医院广泛使用,骨

折复位外固定器均为非超关节固定,体积小,固定牢固,为患肢功能锻炼创造了条件,并能在骨折断端产生一定的生理应力刺激,体现了动静结合,达到愈合快、功能好、合并症少的目的。现已有多种系列用于临床。

中药治疗骨折的进展

祖国医学认为:骨折后脉络必受损伤,而致经血瘀积不散,形成局部肿痛,现依据活血化瘀的理论,应用行气活血,通脉散瘀,消肿止痛之法,采用不同的配方及剂型,以利消肿止痛,续筋接骨。现用的创伤一号合剂经临床服用,验证此配方有明显的消肿止痛的功效。此配方根据近年来实验研究所证明的丹参具有活血化瘀,促进骨折愈合等效果,重用丹参配方取得了明显疗效。复元活血汤治疗新鲜闭合性四肢骨折,口服该方煎剂后,总有效率达93%。该方具有活血化瘀,疏肝通络的作用,能促进血肿机化和吸收,是创伤骨科常用药方之一,利用上述理论所研制的配方来治疗骨折延迟愈合。骨化性肌炎及筋膜室综合征,均取得满意效果。

活血化瘀药物夹板利用传统中药理论和小夹板固定原理,将活血化瘀及夹板固定集于一体。这种疗法具有药物促进骨折愈合及局部外固定治疗骨折的双重作用,在局部外固定方面兼有夹板和石膏的功能。非超关节固定,保护了关节功能,骨折愈合快、疗程短、功能好、合并症少。通过动物实验证明血肿机化、骨痂生长早于对照组。药物夹板制作工序比较简单,使用方便,便于推广。此项成果的发明,为中药的使用提供了一个新的途径。

基础理论研究进一步深入

1. 生物力学研究:根据其研究对象的特性,系统地研制出板式、环式、框架式、柱状及拱状等8种力传感器,具有较高的灵敏度,能满足临床多种测试要求。应用传感器技术和电测实验方法对于小夹板平衡固定牵引架、抓髌器、跟骨固定器、肩锁固定带及其它外固定器,进行了多方面的临床生物力学测试。通过生物力学测试,使这些治疗方法更加量化、

理论化,并促进了外固定器材料及结构上的进一步革新。如夹板布带约束力为800g,夹板小低压垫效应已被广泛应用。

活体肌力测定是国内外生物力学研究中的一大课题。目前对于活体肌力测试只能通过计算及其它分析方法进行研究,该项研究首次运用传感器技术,并使用特殊实验方法,对活体小腿三头肌进行了肌力定量测试。其测试的理论依据及方法可靠。该项研究的成功,为活体肌力测试提供了一条新途径。而且为临床治疗、康复医学、运动生理研究提供了可靠依据。运用计算机新技术,对跟骨进行了全面的力学有限元计算,并将计算和实验结果应用于临床,进一步丰富了中西医结合治疗骨折的理论体系。

2. 开放性感染骨折的煨脓生肌研究。生肌膏对感染创面作用机理的实验研究,主要是系统地研究了巨噬细胞功能的影响,包括巨噬细胞的激活作用,吞噬及消化异物的能力,趋化性及移动抑制等作用,并检测了巨噬细胞表面的膜受体。实验结果:(1)生肌膏的抗感染作用不在于直接杀菌、抑菌,而是调动机体的局部免疫功能。(2)生肌膏激活巨噬细胞,加强其趋化性,抑制其移动,增强其吞噬作用,而这些作用是由于生肌膏启动了巨噬细胞表面的膜受体后引起的。该研究方法先进,数据完整,科学性强,而且对其作用原理提出了新论点,可初步作为中医“煨脓长肉”学说的机理之一。

3. 中医理论认为,丹参具有活血化瘀、消肿止痛的功能。近年来通过基础医学实验证明了这一理论。用⁸¹铬-铬酸钠标记细胞方法测定家兔桡骨骨折后血容量变化,证实了丹参具

有使骨折后伤肢皮肤肌肉的第一个血容量增加高峰消失或减弱作用。通过透射电子显微镜,对应用丹参治疗桡骨骨折的家兔进行观察亦证实了丹参可以使骨折部位骨痂的形成提前出现,从而说明丹参具有消除和减轻肿胀,促使骨折愈合的功效。

今后研究工作的展望

1. 有计划地开展外固定器械的研究。现全国各省市医疗部门已研制出多种外固定器械,而且有些正处于研制中或正在准备研制。由于信息不通,地区界限,不免有许多重复性工作。这就需要我们有一个统一计划,重点攻关,把有限的经费有效利用,避免一些重复性工作,使外固定器械研究进一步深入。

2. 外固定器械系列化、标准化。现我国所使用的外固定器械的种类繁多,出现了一种骨折多种外固定器械的现象。这些外固定器械各有长处,也有弱点。这就需要我们打破地区界限,取各家之所长,进一步对外固定器械进行改造,形成2—3个中西医结合治疗骨折外固定器系列,并使其标准化、定量化。这项工作需要所有同行们的共同努力及相互配合。

3. 加强基础研究。这包括骨折愈合机制及影响骨折愈合的因素、生物力学的研究、中药有效活性成份的研究,只有这些研究取得突破性进展,才能使我们这门学科产生第二次飞跃。

4. 注重科研成果的推广及人材培养。国内不少单位成果鉴定后往往束之高阁,不能发挥社会效益和经济效益。因此积极培养人材,提高成果质量并加以推广,两者互为因果,是促进学科发展的有力保证。

(该文曾在中国科协四大会议和中国中西医结合学会十次会议上发言)

启 事

本部现有少量的《全国股骨头无菌性坏死学术研讨会论文汇编》。本书汇集了参加1992年在北京召开的“全国股骨头无菌性坏死学术研讨会”各位专家、学者的学术论文近250篇。内容包括有关股骨头无菌性坏死的病因病理、实验研究,中西医诊治现状及临床经验等。所收文章均以全文刊载,实用性强,对诊治该病具有一定的参考价值。全书为16开,共332页,每本成本费45元 另加10%邮寄费。欲购者,请速寄款至《中国骨伤》杂志编辑部钟方同志处邮购。

Abstracts of Original Articles

Advance in studying of fracture treated with integration of traditional Chinese and western medicine

Gu Yun-wu(顾云伍), Han Hui(韩慧), Shang Tian-yu(尚天裕)

Tianjin Institute of Fracture treated by integration of Traditional Chinese and Western Medicine(300021)

The author discussed a new advance in treating fracture with integration of traditional Chinese and western medicine, including fracture reduction and external fixator instruments, Chinese herbs in treating fracture, basic theoretical studies and researches in future etc

Key Words Fracture, integration of traditional Chinese and western medicine
(Original article on page 5)

The effect of experimental fracture healing treated by Bu Gu Su

(Observations on osteoblast RNA and studies on blood biochemistry)

Lin Yan-ping(林燕萍), Wang He-ming(王和鸣) et al

Fujian Institute of Orthopaedics and Traumatology, College of TCM(350003)

Thirty rabbits which had standard fracture between mid and lower 1/3 of the radius doubly, were fed with Bu Gu Su(BGS) and physiological saline respectively. The histochemical and blood biochemical methods were used to detect the effect of BGS on the experimental fracture healing. The results show that BGS can not only promote the RNA synthesis of the osteoblast, strengthen the activity of the osteoblast, stimulate the growth and mature of osteoblast but also provide a favourable environment for calcification. So we consider that the BGS is an effective drug for fracture healing

Key Words Bu Gu Su, fracture, experiment, animal

(Original article on page 8)

Pathological observations on experimental radiculoneuritis treated by Lumbago No.1

Miao Yan-ling(苗燕玲), et al

Institute of Orthopaedics and Traumatology, China Academy of Traditional Chinese Medicine(100700)

The results of pathologico-histological changes of Lumbago No.1 in treating experimental rat radiculoneuritis indicate that it can alleviate the inflammation,

promote restoration of the degenerative nerve fibres, decrease proliferation of glia cells and collagenous fibres, alleviate cicatriciation and compression of the peripheral nerve tissue from the scar.

Key Words Lumbago No. 1, radiculoneuritis, pathology

(Original article on page 11)

Eexperiences of Prof. Zhu Fang-shou in treating cervical spondylosis

Li Ning (李宁)

Jiangsu Province Traditional Chinese Medical Hospital(210029)

In this article, elevation of neck rotation method, Lei Gong Teng prescription orally administering, medical pillow supporting the neck method, cervical supportor method, functional exercises five therapeutic methods in treating cervical spondylosis were introduced.

Key Words Cervical spondylosis, traditional Chinese medicine therapy

(Original article on page 13)

Clinical study on osteoporosis caused by senile rheumatoid arthritis treated with traditional Chinese medicine

Liu Chuan-zhen (刘传珍), et al

Jiangbei Central. Hospita, Ningbo City, Zhejiang Province (315020)

Senile osteoporotic patients caused by rheumatoid arthritis were divided into three types. They are deficiency of Spleen and Kidney Yang type treated with a prescription which bears the action of tonifying the Kidney and warming Yan, invigorate the Spleen and removes dampnes by diuresis; deficiency of the Kidney essence with blood stasis type treated by the prescription of nourishing the Kidney and removing stasis, recovering paralysis and activating collaterals; Yindeficiency in both the Liver and Kidney, treated by prescription of nourishing the liver, fulfilling the marrow, promoting collaterals and clearing away the fire. The total effective rate was 93.1% and that of the control group being 80.0%. There are significant difference ($P < 0.05$) statistically.

The statistical data indicates that Chinesemedicine treatment has improved bony tissue's density, ESR, RF, protein electrophoresis, Ig, C3, CIC, morning rigidity, griping strength, 20m walking time, pain, arthroncus, tiredness of the joints and function of them.

Key Words Osteoporosis, senile, rheumatoid arthritis, traditional Chinese medicine therapy

(Original article on page 17)