

四川省骨科医院建院五十周年 学术交流会论文集



四川省骨科医院
二〇〇八年十月

在建院五十周年学术交流会上的致辞

尊敬的各位来宾，各位同仁：

秋风送爽，金菊飘香，在芙蓉盛开的金秋十月，在喜庆北京奥运会胜利闭幕，在同庆改革开放三十周年之际，我们迎来了四川省骨科医院建院五十周年辉煌庆典的十月，也迎来了庆典活动之一的学术交流会隆重召开。首先，请允许我代表医院党政领导，向前来出席今天学术交流会的各位来宾表示热烈的欢迎！向五十年来，在我院的各个历史发展阶段作出巨大贡献的各位老前辈表示崇高的敬意！向正奋战在医院各个岗位的全体职工表示衷心的感谢！

五十年来，我们始终秉承“事业发展，科技领先”的理念，先后开展科研课题 100 余项，其中国家级、省部级课题 45 项。取得科研成果 45 项，其中 3 项成果获得国家专利，荣获国家体育总局科技进步奖 6 项、备战奥运会科研攻关与科技服务奖 3 项、中国体育科学技术奖 1 项，荣获四川科技进步奖 2 项、成都市科技进步奖 1 项，出版专著 21 部。目前有部省级、局级和院级在研课题 26 项。经过五十年的努力，我院的科研学术水平有了显著提高，运动创伤与运动性疲劳研究在国内外占有一席之地，临床科研工作正在深入开展。

经过近一年的筹备，四川省骨科医院建院五十周年学术交流会暨成都运动医学年会于今天正式召开。本次大会，共收到院内外稿件一百余篇，最后入选本次论文集的共 113 篇。经过相关专家遴选，从纪念与传承郑氏学术思想、科研论著、临床论著、体会及个案、护理、综述等各个方面共推选出 18 篇文章在今天进行大会交流，其中 6 位为专家讲座，12 位为大会发言，内容分别涉及怀念郑老、运动医学科研、中医药基础研究、骨科临床科研、热点难点讨论、临床护理心得等各个方面。其中，既有院内外骨科和运动医学方面的专家讲座，也有临床一线的医护工作者的临床总结，还有年轻同志的研究报道，相信他们精彩的报告一定会为本次学术会的召开增添一丝亮色。

同志们，回顾过去，尽管我们的科研学术工作取得了一些成绩，但是我院的科研学术水平、学术地位、学术氛围、学术理念等，与国际、国内一流的医院相比，还有很大的差距，与我们三甲医院的称号还不完全相适应。在医院综合实力的增强方面，尤其在国内中医骨伤科领域得到全面公认上还有很长的路要走，还需经过我们大家共同艰辛、不懈的努力，才能完成医院更上一层楼、跃上一个新台阶的崭新目标。我们要坚定我们“中医为主、中西医结合”、“该中就中、该西就西、能中不西”的办院方向和理念，继续发扬老一辈川骨科人刻苦钻研，脚踏实地的优良传统，在继承郑老师留给医院的宝贵遗产基础上，不断锐意进取、开拓创新，为四川省骨科医院更加美好的明天而继续努力奋斗！

最后，衷心祝愿大会取得圆满成功！

四川省骨科医院

二〇〇八年十月十八日

目录

一、纪念与传承	6
郑氏伤科学术思想总结与创新	张世明 6
清明随张老师祭扫先师郑怀贤随想	巫宗德 8
灾难中老师的大爱胸怀	巫宗德 9
杨礼淑老师关于伸直型桡骨远端骨折的治疗经验总结	周英 10
二、科研论著	11
中医药消除运动性疲劳应用研究之一——中医药抗肌肉疲劳中药对女子划船运动员肌肉酸痛症的临床疗效观察	张鑫、马建、虞亚明等 11
中医药消除运动性疲劳应用研究之二——内服中药“肾王膏”消除运动性肾阴不足临床疗效观察	刘波、张世明、马建等 14
中医药消除运动性疲劳应用研究之三——抗肌肉疲劳外用中药对重竞技女子运动员肌肉酸痛症的临床疗效观察	马建、张鑫、刘波等 17
中药消除运动性疲劳临床研究之四——内服中药“脾王膏”消除运动性气血不足临床疗效观察	虞亚明、涂禾、张鑫等 20
菟丝子总多糖对家兔全层关节软骨缺损Ⅱ型胶原的影响	胡晓梅、王俊锋、杨松涛等 26
电生理检测对瘀血阻滞法建立家兔 CSA 动物模型的形成、发展及变化的评价	杨松涛、郑重、胡晓梅等 28
中药理疗恢复运动性关节疲劳的血液流变特性观察	邹明、刘波、马建等 30
踝关节力学参数对腰椎椎间孔及椎管内切圆面积的影响	罗建、张冲、丰芬等 34
趾压踝关节配合腰痛灵栓治疗腰椎间盘突出症微循环效应研究	张冲、罗才贵、罗建等 37
三、临床论著	41
单侧穿刺经皮脊柱后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折的疗效分析	胡明鉴、梁益建、曾勇等 41
加味补阳还五汤配合手法按摩伤肢预防老龄人工髋关节置换术后下肢深静脉血栓形成的研究	陈如见、陈经勇、李钟等 43
加味大承气汤治疗创伤骨折及胆道手术后腹胀便秘 86 例	索钢、李霞 47
儿童髋关节滑膜嵌顿症 154 例诊治报告	唐启华 48
螺旋 CT 骨三维成像技术在骨伤检查中的应用价值	谈伟、张德洲、易雪冰等 49
不同病因间股骨头缺血性坏死的 CT 分析	易雪冰、张德洲、钟鉴等 50
Antares 加钛网植骨在胸腰段骨质疏松性骨折伴神经损伤治疗中的应用	万霆、熊小明、邓轩庚等 51
儿童移位肱骨外髁骨折的手术治疗	沈海、乐劲涛、刘昕等 53
郑氏手法和郑氏伤科中药治疗急性踝关节韧带损伤的疗效观察	王泉巖 54

儿童上肢多功能牵引复位固定器的研制与临床应用.....	王英、杨礼淑、周英等	55
上臂前侧入路微创钢板接骨术治疗肱骨干骨折.....	王正红、向明、谢杰等	56
微创手术治疗急性闭合跟腱断裂.....	巫宗德、王小兵、张世明	57
解剖重建锁定钢板固定治疗中青年肱骨近端三、四部分骨折脱位的中期随访.....	向明、谢杰、唐浩琛等	59
闭合或有限切开经皮穿针固定治疗肱骨近端Ⅱ部分骨折....	向明、陈杭、唐浩琛等	60
髌臼后壁骨折合并髌关节后脱位的治疗.....	熊小明、万霆、石华刚等	61
采用 MIS 经皮系统微创插入髓钉治疗股骨干骨折的临床研究.....	徐强	63
手法配合中药治疗膝关节创伤性滑膜炎 66 例体会.....	杨亚书	65
延迟手术治疗 Pilon 骨折—137 例临床回顾报告.....	叶家军、王小兵、巫宗德	66
双针夹板治疗难复性肱骨髁上骨折.....	余晓昌、邓先堂	69
关节镜下清理术结合胫骨高位截骨 Puddn 钢板内固定治疗膝内侧单间室骨关节炎.....	袁荣霞、胡勇、李强等	70
儿童肘部损伤致肘内翻畸形机理探讨.....	张德洲、易雪冰、钟鉴等	72
老年髌部骨折心理健康调查与干预.....	张伟华	75
水疗配合中药奄包, 电针治疗骨盆骨折 20 例的初步观察.....	张晓芳、刘波、赵卫侠等	76
中医传统关节粘连松解术对地震骨伤康复患者关节粘连的临床疗效观察.....	张鑫、刘波、敬竹子等	78
跟骨关节内骨折的手术治疗.....	张宇、王小兵、巫钟德	80
腰椎间盘突出症病人疼痛相关因素分析.....	赵卫侠、刘波、蒋庆新等	82
非手术治疗髌骨骨折 21 例临床回顾.....	周春阳	85
铰链外固定架治疗肘关节陈旧性损伤的术后康复护理.....	周小英	86
中西医结合综合治疗婴幼儿病毒感染性腹泻疗效观察.....	李霞、索钢、兰景华等	88
四、临床体会与个案报道.....		89
髌前上棘骨折合并髌前下棘骨折 1 例.....	刘昕	90
儿童桡骨颈骨折髓内针内固定技术.....	刘昕	90
1 例颈椎前路减压松解植骨内固定手术的护理配合.....	韦森	91
籽骨嵌顿导致的不可复性第二掌指关节脱位.....	徐强	92
俯卧牵拉法治疗极外侧型腰椎间盘突出症 2 例报告.....	张中	93
手外伤的早期康复治疗体会.....	姜永忠、李励	93
肱骨外髁Ⅲ型骨折手法整复体会.....	曹舸飞、崔金报、何思君	94
一期前后路手术治疗脊柱胸腰段 B ₂ 型骨折 3 例报道.....	陈经勇	96
多排螺旋 CT 对腰椎间盘突出并椎体后缘离断症的诊断及临床应用价值.....	陈君蓉、罗飞、陈兵	96
急诊科关于 5. 12 地震伤员抢救回顾.....	陈启仪	99
大黄、砒硝贴取神阙穴治疗脊柱骨折后腹胀痛便秘小结.....	陈仲明	102

桡骨远端骨折合并下尺桡关节脱位的治疗体会.....	程杰、张焰、王强等	102
手法整复夹板固定治疗前臂骨干骨折.....	崔金报、宋小平	103
顽固性运动员下腰痛的治疗体会及病因分析.....	戴国钢、唐小松、张世明等	104 ✓
国产丙泊芬(乐维静)用于全麻诱导和维持的临床观察...	管锦蓉、李振明、卫宁等	107
泪样骨病 2 例报道	郭焰	109
杨氏手法整复保守治疗左三踝骨折 1 例体会.....	何涛	109
关节镜下经膝后外侧附加入口复位内固定治疗后交叉韧带胫骨止点撕脱性骨折 ..	胡勇、张世明、梁翼	110 ✓
普济消毒饮治疗扁桃体炎的临床疗效观察.....	蒋定中	111
中药熏洗配合玻璃酸钠注射治疗膝骨性关节炎.....	金红波	111
上肢多功能牵引固定支架配合小夹板固定治疗肱骨髁上骨折	乐劲涛、王英、周英等	113
特殊的距骨开放性骨折脱位一例报道.....	李强、张宇	114
骨科病人院感的临床特点分析及干预.....	李永红	115
骨科 I 类手术围手术期抗菌药物应用调查分析.....	李永红、张伟华	117
颈外静脉外缘臂丛神经阻滞法的应用.....	李振明	118
成分血的合理输注	李祝全	119
膝关节脱位后多向不稳的治疗.....	梁翼、张世明、胡勇等	120
中西医结合医学模式浅谈	刘显东	120
C ₇ 棘突骨折 1 例报告.....	刘显东	122
口服抗菌素类药品是否需要做皮试.....	刘中均、季欧	122
运动员胫骨平台粉碎性骨折一例报道.....	路怀民	123
超声诊断篮球运动致髂窝血肿二例报告.....	罗萍、孙小菁、易东春	125
中医综合疗法治疗腰椎椎体终板骨软骨炎的体会.....	罗小兵、张世明	125 ✓
应用郑氏手法整治小关节错缝.....	毛锐、王慧、于奎连	126
小儿股骨髁上骨折并发小腿骨筋膜室综合征一例报告.....	彭玉兰	128
CR 与 PACS 在骨伤病人床边摄影中的应用价值	谈伟	129
“扎带牵拉法”整复近节指(趾)骨骨折.....	任贵阳 陈啟仪 陈杭	130
中国女子曲棍球运动员踝关节扭伤距关节错缝的诊疗常规.....	王慧	131
五、护理.....		133
活动式不锈钢床档设计与应用.....	陈晓蓉、韦森	133
应用信息反馈表 提高护理质量存在问题整改效果.....	陈晓蓉	134
小儿自发性寰枢椎半脱位的观察及护理.....	陈兴月	135
真空静脉采血法利弊分析	邓明月、王勤琴	136
骨科医院急诊护士工作中的角色转变.....	邓明月	138
人工肩关节置换术的发展及护理.....	高梦徽	139

复杂胫骨平台骨折围手术期的护理体会.....	邬燕 141
我院临床护生实习存在的问题及分析.....	徐虹霞 143
鸡蛋膜在治疗表皮损伤中的作用.....	陈兰 144
择期手术病人手术前禁饮禁食现状及进展.....	李静 145
骨科病人的健康教育	李敏 147
骨科择期手术禁食禁饮的研究进展.....	梁佳佳 148
一例右旋糖酐 40 葡萄糖过敏性休克病人抢救护理体会.....	廖涛 150
六、综述.....	151
腰间盘突出症诊治中几个需要讨论的问题.....	王煜、凌蜀琪 151
浅谈骨折病人围手术期消化功能减退的中药治疗.....	唐建军 153
浅谈郑氏伤科中药外用制剂质量标准研究方向.....	涂禾、郭宏彦、冯光富等 154
青少年腰椎间盘突出症的研究现状及进展.....	陈彩云 154
颈椎病旋转手法探讨	楚福明 156
晚期糖尿病病人避免糖尿病足截肢的循证治疗.....	徐强 159
浅谈针灸治疗中的心理学因素.....	曾宪宇 162
肩锁关节损伤及 X 线平片分析	钟鉴 164
浅析按摩对消除运动性形体疲劳的作用.....	周志彬、石达炜 166
针灸在小儿脑瘫治疗中的应用探讨.....	温元强、余亚平、董小丽等 170
以郑氏舒活酊为基础方对丘疹样荨麻疹的防治作用.....	冯光富 172
浅谈骨折病人围手术期消化功能减退的中药治疗.....	唐建军 173
踝关节不稳的研究进展	李磊、刘波、张鑫等 173
退行性膝关节炎的中医药临床治疗对策.....	何跃、胡洪涛、唐建军等 175
踝关节韧带损伤的三期治疗原则.....	黄雷 176
髌部骨折手术后下肢深静脉血栓的预防.....	李钟、陈如见 178
腰椎小关节紊乱临床研究综述.....	秦雪飞 179
手法复位治疗寰枢关节半脱位的系统评价.....	任凯 181
儿童髌关节滑膜炎的研究现状.....	王雯 184

一、纪念与传承

郑氏伤科学术思想总结与创新

张世明 四川省骨科医院

一、医德至上，甘做“上工”良医。

郑氏流派弟子深受先师郑怀贤教授的高尚医德和敬业精神的影响，崇尚大医精诚，医德至上，甘愿把一生献给中国的体育和卫生事业。“德为才之帅，才为德之资”，自古以来，历代名医都是以德至上。德者，就是要有高尚的服务精神，要有誓做良、医刻苦钻研业务的精神，要有为之奋斗终生的敬业精神。郑氏流派提倡做一个“上工”良医，首先必须医德至上，仁心仁术，不为金钱、名利所动，“救死扶伤、德逾千金”。对病人不论职位高低、贵贱，均一视同仁、一丝不苟，精心诊治，以减轻病人痛苦、救人性命为莫大幸事。

二、精于运动创伤诊治和运动性疲劳研究，开创了中国中医运动创伤医学体系的先河。

1、郑氏伤科流派长期深入运动训练、比赛实践，为中国广大运动员、文艺工作者和体育爱好者诊疗伤病，将中国的武术与伤科医学紧密结合，将中医药理论和实践科学地与中国运动医学结合，在中国开创了具有中国特色的运动创伤医学体系和学术思想，并培养了大批运动医学专门人才，遍布全国及世界，为中国的体育、卫生事业做出了巨大贡献。

深入运动训练实践，对各运动项目伤病发生特点，对其病因病机及病理生理变化进行了中医辨证辨病分析，并紧密结合了现代医学的解剖生理、运动生物力学等理论和先进的诊疗技术，创建了中西医结合治疗运动创伤防治原则，开展了运动创伤的诊疗工作。

在诊断上，坚持在中医基础理论指导下，积极运用了现代医学先进的诊断检测技术，对运动创伤的诊断更具科学性，对韧带、肌肉、关节软骨等组织的损伤或劳损更加具体准确，而不是单纯笼统诊断为筋伤、劳损或痹症疼痛。对于一切急性运动创伤，强调早期明确诊断有无骨折、骨软骨骨折和韧带、筋腱、肌肉完全断裂伤，并尽早给予积极有效的康复治疗，这对运动员运动技能恢复，早日参加训练、比赛具有重要意义。

在治疗上，坚持“继承不拘泥于古、发扬不离其宗”的精神，特别突出了郑氏手法、中药、针灸和功能锻炼等综合疗法特色，并结合了西医的冷疗、封闭、理疗、支持带及关节镜微创手术等治疗方法，以补中医伤科之不足。反对用一方一法一药一术治之，因各法“各得其所宜”，应“杂（综）合以治之”，以取得最佳效果。如一切急性运动损伤，主张采用整复关节错缝、整复伤筋的手法，配合冷疗或外敷中药、加压包扎、抬高患肢、内服药、功能锻炼等综合疗法治之。对于慢性关节、筋肉损伤或劳损，主张采用手法、针灸、药物、功能锻炼及理疗等综合疗法治之，并根据各项目运动训练特点、指导科学训练，尽量避免和减少受伤原因，在适当支持带固定下进行训练和比赛，采用“边治疗，边训练”的原则。如颈椎骨折脱位、寰枢椎旋转性半脱位，我们采用郑氏理筋按摩和筋穴按摩手法，在牵引下行推挤、旋转手法整复和持续牵引下垫枕功能练习，配合中药、理疗等法治之。各型颈椎病则采用解痉止痛理筋手法，在俯卧位或颌枕牵引下行松解、整复或减压手法，并配合积极的颈肩背肌功能练习、中药、针灸、理疗等治之。急性腰扭伤，根据腰椎小关节紊乱或筋肉损伤情况，采用纵推横揉脊柱、筋肉手法、经穴按摩和斜扳、屈伸整复手法，配合针刺、药物和功能锻炼治之。腰椎间盘突出症，采用解痉止痛理筋手法和斜扳、牵抖按压或旋转屈伸、摇晃等整复减压手法，配合针刺、药物和功能锻炼治之。

2、率先在中国系统地开展了《中医药消除运动性疲劳及恢复方法》课题研究工作，建立了中医药消除运动性疲劳、提高运动能力的理论、中医分型、诊断标准及治疗方法。

《消除运动性疲劳》是当今世界运动医学研究的重大课题和难题，对运动训练科学化、提高运动水平和预防运动伤病发生具有十分重要的意义。郑氏大批弟子几十年长期战斗在中国运动训练、比赛第一线，深悉运动性疲劳发生特点和治疗。我们承担并完成了国家计委重点课题《中医消除运动性疲劳与恢复方法的研究》，经专家评审达国际领先水平。2003年又承担了国家科技部“十五”攻关计划项目《中医消除运动性疲劳的应用研究》课题，将为中国北京2008年奥运会做出新的贡献。

(1) 对中医关于运动性疲劳机理与本质进行了系统的大样本研究，取得了创新成果，充分肯定了

中医药消除运动性疲劳、提高运动能力等方面具有重要作用,确立了中医对运动性疲劳机理、本质的认识和基本理论体系,创造性运用中医治疗作用理论由“平衡——不平衡——平衡”,不断调节阴阳平衡的认识观,在消除疲劳、提高运动能力上具有不断增强机能的功效。我们复习了大量中医有关文献,并紧密结合运动训练实践,在中医整体观念指导下首次提出了运动性疲劳证候是大量精(血)气、津液耗损,内外皆越、脏腑功能失调或下降,以致阴虚生内热的发生机理,并揭示运动性疲劳与形体、与肺、脾、肾等脏器功能密切相关。过度喘息汗出是主因,运动必劳其形体(肌肉、筋、骨与关节),劳其脏腑和神志,必耗其大量精血、津液,其本质是津液、精血不足和形体、脏腑功能下降或失调,属生理性,为内伤不足之证。

(2) 首次研究总结出了运动性疲劳的中医分型与诊断标准,使中医消除运动性疲劳的理论和治法更加规范化,系统化,为今后深入研究打下了坚实基础。我们研究成果把运动性疲劳分为形体、脏腑、神志三个类型和十二种常见的疲劳证候。应用形体疲劳理论采用中医药方法较好地解决了形体疲劳中的肌肉酸痛、关节与筋骨疲劳问题,应用脏腑疲劳理论较好地解决了运动员的肾气不足、脾胃功能下降或虚弱问题,应用神志疲劳和月经失常理论,较好地解决了运动性失眠和女运动员月经失常等问题。

在形体疲劳中,首先提出了“关节疲劳和筋骨疲劳”的理论,而不是只有“肌肉疲劳”问题。这对我们在消除运动性疲劳的研究和应用方面向前大大迈进了一步。通过我们的研究成果和有关创伤的基本概念,对国内外普遍认为的“延迟性肌肉酸痛”诊断为“运动性肌肉损伤”提出了质疑,我们的结论是“运动性肌肉疲劳酸痛证”,而不是“肌肉损伤”。

三、精于综合治疗骨折脱位和软组织损伤

对于骨折脱位和软组织损伤等筋骨伤病的诊治,主张运用郑氏手法、按摩、伤科药物、练功术(功能锻炼)、心理治疗等岐黄医术综合治疗。郑氏伤科不仅传承了中国武术协会主席、著名骨伤科专家郑怀贤教授的伤科学术思想宗脉,博采众长、融古通今,而且在长期医疗实践中不断开拓创新,积极吸收、运用了西医先进的诊治方法,使郑氏伤科学术思想、诊疗技术日臻完善,有了很大发展,在中国形成了一支独具中医特色的郑氏伤科流派。

郑氏伤科精于(主张)辨型、辨证、辨病和分期论治。在骨伤诊疗过程中坚持中医哲理辨证思想,做到证型结合、证病结合、局部与整体结合、主证与兼证结合、动静结合,认真进行辨证论治。骨伤科学有别于内、外、妇、儿等学科,在病因、诊治上独具其特点。因皮肉筋骨经络受损,内伤经络气血、营卫不贯、脏腑不和等,故局部与整体结合辨证十分重要,精于皮肉筋骨伤损辨证是正确诊治的关键。只有气血、经络、脏腑的辨证是不够的,必须对伤因机转、骨折类型、韧带筋肉断裂程度、神经血管受损程度等进行仔细检查诊断,只有这样才能更好地进行正确的治疗,取得满意疗效。因此,中医骨伤科学必须要求医者精悉解剖生理、受伤机转、骨折分型和皮肉、筋骨、经络、气血及脏腑辨证等理论和各种治疗技能。

郑氏在骨伤科诊断上,总结出了“望、问、摸、认”四诊法,特别在“摸、认”诊断上有独到之处。“摸”诊显示了骨科局部检查的重要性,是通过医者双手摸捏手法,仔细察伤,判断患者皮肉筋骨、经络气血及脏腑伤损情况。“认”诊是通过望、问、摸诊,舌脉象辨证检查,并结合影像学等检查结果,仔细分析,最后对局部伤损和全身情况作出一个正确的诊断。这是中医“望、闻、问、切”四诊法远不能对骨伤科疾病进行诊断的。

在骨折脱位诊断上,郑氏骨科突破了传统中医骨科诊断不足之处,特别重视X线、CT或MRI等影像学检查,结合伤因、受伤机转分析,对骨折脱位进行认真的病理分型、证候分类、诊断,为手法整复、中药治疗或手术治疗提供科学依据。在四肢骨折脱位治疗上,坚持中西医结合治疗原则,突出中医特色,强调认真分析辨认伤因、受伤机制和骨折分型,坚持采用逆受伤机制的拔伸牵引(非对抗牵引)、整复手法进行复位,是减少损伤、易于复位成功的科学方法。如肩关节前下脱位,我们总结出了逆受伤机制的上举外屈外旋拔伸牵拉整复新法,疗效十分满意。对严重的复杂性骨折或开放性骨折,我们也积极运用了西医的清扩创术、骨牵引术和微创内固定手术等治法,并积极配合围手术期的中医药治疗和康复治疗,取得了令人满意的效果,正走出了一条中医骨伤创新之路。

在筋伤(软组织损伤)诊治上,郑氏骨伤科特别重视对关节韧带、软骨和肌肉、肌腱有无完全断裂的检查诊断,擅长摸捏手法、关节不稳试验等检查方法,并结合X线、MRI、超声波等检查方法,早期对软组织损伤部位、程度作出正确的诊断。对软组织损伤笼统诊断为“筋伤”、“气滞血瘀”,是十分不可取的,应尽早明确是什么部位什么组织损伤,是否是部分还是完全断裂。只有正确的诊断,才会有正确的治疗 and 良好效果。对韧带或筋肉损伤治疗,一般都是内外用药和包扎固定也是远不够的,因为筋

伤易发生筋弛、筋纵、筋卷、筋挛、筋翻、筋转、筋断、筋歪等变化，因此，郑氏骨科主张认真检查、辨筋伤损伤程度和筋伤情况，在治疗时，除了运用整复关节错缝手法、中药治疗或冷疗、加压、抬高治疗外，应对伤损筋肉进行理筋整复手法，而不是揉包包散的错误手法，使其骨正筋柔筋正，这有利于筋伤的修复。这是郑氏骨伤科筋伤治疗的中医特色之一。由于筋伤修复时间较长，最易影响关节功能和遗留疼痛，在早期功能锻炼时，应在正确的支持带固定下进行，且需固定足够时间为要。

四、特别擅长中医正骨手法、按摩手法和经穴按摩治疗。

郑氏骨伤科在中国创立了十二种正骨手法，十五种按摩基本手法，十二种经穴按摩（又称指针按摩或点穴）手法，手法是郑氏骨伤科学术思想不可缺少的重要治法之一，要求医者不仅精通解剖、伤因、受伤机制和中医辨证，而且必须苦练武术基本功，特别是手指功夫必须精道，才能真正做到“心明手巧，法从手出”，取得整复成功和治疗效果。

郑氏正骨手法有：摸捏心会、拔伸牵引、旋转回绕、推挤提按、屈伸收展、挤拉分骨、成角折顶、对扣捏合、牵抖分合、扳顶拉挂、纵向触碰、按摩推拿等法。按摩基本手法有：表面抚摩、揉、捏、揉捏、推压、按压、搓、摩擦、摇晃、抖动、拿、提弹、弹拨、滚动、叩击、掌侧击、拍击法。经穴按摩手法有按、摩、推、揉、掐、拨、按、压、拿、捻、分、合法等。郑氏伤科按摩经穴手法独特、历史悠久，早有医著出版并总结出伤科经验穴 55 个。在骨伤筋伤康复治疗 and 运动性肌肉关节疲劳恢复治疗中，按摩基本手法常与经穴按摩合用，根据伤科临床辨证施术、取穴，此乃郑氏按摩手法特色之一。

郑氏伤科流派认为，手法整复是一切闭合性骨折脱位治疗的首要步骤，也是治疗原则的关键。中医擅长手法整复和药物治疗，而西医擅长手术整复。《医宗金鉴·正骨心法要旨》曰：“手法者，诚正骨之首务哉。”并强调“正骨者，须心明手巧，必素知其体相，认其部位，一旦临证，机触于外，巧生于内，手随心转，法从手出，或拽之离而复合，或推之就而复位。”“虽在肉里，以手扣之，自悉其情，法之所施，使患者不知其苦，方称为手法也”。可见，中医强调的“无创下使患者不知其苦，就把骨折脱位整复成功”的手法整复术，已达到医学最高境界，具有很强的科学性。而郑氏伤科流派不仅继承了中医骨科宗脉，且大大发扬，创立了各种独特的治伤方法，并广泛用于骨科、运动创伤临床，取得了十分满意的疗效。因其功夫精到，辨证精强，堪称伤科绝活。

五、伤科药物特色突出，擅长分期辨证论治，精于内外兼治。

郑氏伤科药物治疗为骨科治疗大法之一，其药物源于中国武林伤科精英长期临床实践，吸取了前人方剂秘方之精，并不断总结创新，80% 为自创，已自成郑氏伤科药物系列，无论用于骨伤、筋伤，还是风湿杂症，其疗效卓著独特，深受广大伤病患者和运动员的欢迎和好评。郑氏伤科药物极富武林传统特色，膏丹丸散饮片酒剂俱全，药物炮制丹术独特，内服药有铁弹丸、铁霜丸、大力丸、通导丸、冷膝丸、穿阳散、筋导散、青白散、七厘散、三七散、术桂散、羚玉散、回生丹、安神丹、正骨紫金丹、人生紫金丹、接骨丸、双龙接骨丸、强力接骨丸、强筋丸、风湿木瓜酒、活络酒等几十种。外用药有新伤药 5 种，旧伤药 5 种，接骨药 7 种，专治半月板损伤药 7 种，还有活络膏、软骨膏、乳香膏、舒活酒、冬青酒等数十种。可见郑氏系列伤科药物独具特色，辨证精强，自成一派。

郑氏伤科十分重视药物治疗，注重内外兼治。中药疗法在骨伤科疾病治疗中具有十分重要的作用。在具体运用中还强调以下几点：

- 1、在中医基础理论指导下，以四诊八纲为据，认真仔细辨证，做到局部与整体结合、证病结合、主证与兼证结合，查其所伤上、中、下部位，轻重深浅，经络气血多少之殊，伤者年龄、体质强弱、病程长短等，进行早、中、晚三期辨证论治。辨证施治必须注重科学性，诊断有据，切忌冒然尝试和侥幸之心。

- 2、一切跌打损伤之证，专从血论，须先辨其伤损程度、瘀血或亡血情况，给予辨证论治。在骨伤疾病治疗过程中，以活血化瘀为先，行气通络，注意“血瘀论”观点和活血化瘀、祛瘀生新的原则。对血瘀气滞或气滞血瘀、瘀血凝结、内留作变，和经络、气血、脏腑等情况进行辨证，灵活采用攻下逐瘀、活血化瘀、行气消瘀、活血通络、祛瘀生新、舒筋活血、软筋化坚、续筋接骨、祛风寒湿、调补气血脏腑等法治之。

巫宗德 四川省骨科医院

四月清明历来都是追思先人的时节。节前一个周六的上午,老师、师母携先师郑怀贤儿子、儿媳及一干孙子媳、重孙等,带领我们一期五个弟子前往白塔湖公墓祭扫、缅怀先师郑怀贤和先师母刘纬俊。

“清明时节雨纷纷…”描绘出江南的清明。湿润翠绿的川西平原却春光明媚,拂面清风伴着淡淡的花香,田间满眼菜花的鹅黄里间夹着麦苗的葱绿,拾级穿过山脚的竹林,飘来阵阵刺鼻祭扫鞭炮的硝烟,我们来到了先师和先师母长眠的白塔湖公墓。

先师、先师母合眠的墓坐落在公墓半山的中央,掩映在几株清瘦的海棠树旁。简朴的墓碑上铭刻着先师和先师母的简况,细细把算,先师郑怀贤今年应该已将近 111 岁…,肃立在先师墓前,弥漫的香烛带去对先师和先师母的缅怀。

从师一年来,张老师言传身教、授业解惑,对继承郑怀贤伤科诊疗经验的认识愈渐清晰。现代骨骼创伤诊疗领域飞跃发展的今天,中华悠久文明蕴育出的中医伤科所倡导的诊疗理念坚定地显示出其优越性和先进性,大量中西医有机结合临床实践所获得的优良疗效有力地证明了最近时期浮出的中医“作古论”和“虚无观”等思潮的无知和唯心。新中国成立后,身为一代武术、中医伤科大师的先师郑老,武医精粹,悬壶济世,带领着张老师一代风华学子研学修业、艰苦奋斗。如今先师主持创办的成都体育医院已经在以张老师为代表的一代老师的辛勤经营下,历经 30 年的发展,成为了四川规模最大的中西医结合三级甲等骨科专科医院。先师的中医伤科事业在张老师奉行的中西医结合的医学模式下光大、发展,惠泽着广大的病患;在先师教导下,由张老师创立和发展起来的中西医结合运动创伤医学也以其优良的疗效实践和逐渐丰富的理论体系赢得世界运动医学的肯定和推崇,为我国的体育事业作出着巨大的贡献。追祭先师,数今缅惜,我深深地为此而自豪。

先师自幼跟师学医,主专跌打伤科,一生的医德高尚、阅历丰富,擅长伤科手法和方药。其师承和自善的《郑氏伤科诊疗》留传后世,成为中医伤科领域的一枝奇葩。时代进步和事实证明,中西医结合的医学的模式是骨折创伤医学和运动创伤医学发展的必由之路。我的导师张世明老师就是倡导和奉行这种医学模式的带头人之一。一年的跟师,使我认识到临症必认真辨证,施治必完善理、法、方、药,处方必清楚君、臣、佐、使;同时还认识到必须掌握现代医学对伤病的认识理论知识和技能,认清现代医学不完善的地方,中医伤科不能为之处,才能将中西医有机的结合,获得满意的疗效。

清明扫墓追祭先师,也是张老师带领我们众弟子理学经业的一次正本清源,受益匪浅。

灾难中老师的大爱胸怀

巫宗德 四川省骨科医院

不经意间却经历了人间罕见的地震大灾…

5.12 震后的日日夜夜跟师伴随在老师身边,老师面对灾难的报国忧民之情感,一幕幕默默忘我救灾工作的情景,深深地洗涤着我的内心。

地震刚刚发生,在大家还都惊惧交加之时,老师顾不得工作室杂乱倒伏的物品,直接出现在了安全转移住院病人的第一线,指挥转运,亲自搬抬,汗湿的脸庞却仍然是一派镇定的面容…

傍晚时分,陆续急诊的地震伤员使急诊科人头攒动,老师亲自带领着众医生给伤员手法复位,那汗涔涔却镇定自若的面容,给痛苦的伤员和焦急的医护人员以莫大的安慰和鼓舞…

医院救灾工作有序的进行起来,名医工作室已经停诊,老师的身影每日都停留在了抢救伤员的第一线—急诊科里。了解伤情,指导治疗,指挥组织工作中看见的仍然是那张镇定自若的面庞…

也看见老师焦虑痛苦的时候,那总是在一条条哀痛的灾情传来之时,伤员不得不截去肢体以保全生命之时,当关于那位被掩埋多日获救后生命却瞬间离去不幸的消息传来时,我的老师痛苦万分,,;

也看见老师振奋激昂的时候,那总是在听到温总理第一时间赶赴灾区,解放军开进灾区,医疗救援队开进灾区,自愿者开进灾区的时候,,;

也看见老师欣慰高兴的时候,那是在听到一个个被掩埋的同胞被就出的时候,,是看着我们亲手救

治的一批筋膜间室证伤员得以保全了肢体的时候,,;

也看见老师的焦急严厉,那是在5.19夜电台反复播报可能的大余震预警时,老师劝说不愿转移的伤员转移的时候,,

也看见老师沉思无语的时候,静静地,老师伏案在前,手里的笔书写着不平静的心扉,,,,

罕见地震灾难冲击着我们每个人的心灵.肩负着专家门诊,干部保健,08奥运医疗保障繁重工作的张老师这样的大灾难面前表现出的大爱胸怀,通过不经意的一言一行,潜移默化地洗涤着我的内心,师从这样的老师,我真是三生有幸.

杨礼淑老师关于伸直型桡骨远端骨折的治疗经验总结

周英 四川省骨科医院

伸直型桡骨远端骨折是一种常见、多发骨折,尤其多见于中老年人,对于该骨折的治疗,多数仍采用手法复位、小夹板固定,配合中药和积极、有效地功能锻炼.由于骨折的好发年龄及骨折处局部解剖特点,如治疗时不认真加以防范,一部分患者会遗留腕部畸形、疼痛,腕、手指,甚至肩、肘关节功能障碍长期得不到恢复.杨礼淑老师在长期的临床实践中,对伸直型桡骨远端骨折的治疗积累了丰富的经验,我在此加以总结,以供临床医师参考.

1 伸直型桡骨远端骨折手法复位操作中的几个问题

1.1 拔伸牵引 伸直型桡骨远端骨折由于骨折远端接近关节,对远端的牵引力很难充分发挥,尤其对嵌插移位,仅用单纯的拔伸手法矫正比较困难,杨老师认为必须采用摇摆牵引法,如同拔钉一样,边摇摆,边拔牵,使断面绞锁完全解脱,这样可减少复位时对断面骨齿的损伤,不仅能达到良好的复位,而且也利于骨位的稳定,同时对克服桡骨短缩有重要作用,因为桡骨短缩必将导致下尺桡关节的纵向错位,从而影响腕关节的功能.我们在临床中也是使用此方法,并取得了较好的效果.

1.2 纠正桡偏移位、恢复尺倾角 杨老师认为桡偏移位及尺倾角消失在手法复位中不易矫正,其中有两个原因:①牵引不充分;②作用力点不对.伸直型桡骨远端骨折是桡骨远端自身发生侧移位,尺骨远端是完好的,整复中应排除尺骨给予的阻力,而采用推挤的手法效果较好.杨老师在复位时常将一手拇指放在骨折近端尺侧,挤近端向桡侧,另一手的拇指放在骨折远端的桡侧向尺侧推挤,令牵引远端的助手同时尺偏腕关节,即可矫正桡偏移位及恢复尺倾角.

1.3 矫正背侧移位及掌侧成角 通常都采用端提挤按手法,手法着力点放在骨折近端掌侧和骨折远端的背侧.但杨老师常提醒我们在复位时应注意以下三点:①力量不易过大.力量过大易造成屈曲型移位,影响骨折的稳定性,如果是粉碎性骨折还易使骨片翘起、分离,或掌侧骨皮质嵌插;②不能暴力屈腕.一般矫正背侧移位时不需要暴力屈腕,暴力屈腕只能加重损伤,若因骨折远近端掌侧缘的骨片支卡而不能完全复位时,可残留有掌倾角不良的可能,此时可借助屈腕来矫正,但掌屈角度不宜过大,一般以 $50^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 为宜;③应注意不要将桡骨背侧的Lister结节疑为骨折背侧移位而多加按压,造成意外损伤.

1.4 合并尺桡下关节半脱位的处理 一般说来,凡有移位的伸直型桡骨远端骨折多合并有尺桡下关节的脱位.伸直型桡骨远端骨折桡骨远折端向背侧移位,尺骨小头则相应地向掌侧移位,桡骨骨折整复后,要注意检查尺桡下关节是否复位.杨老师常用的方法是取前臂旋前位观察,看腕背侧尺骨小头是否高出桡骨下端.正常情况是尺骨小头向背侧突起程度为尺骨小头矢径的 $1/5\sim 1/4$.如未达到这个标准,则说明尺骨小头仍向掌侧下陷,需将其从掌侧向背侧推挤,然后握住桡尺骨下端相对挤压,方能尺桡下关节得到复位,使前臂旋转功能得以恢复.

1.5 骨折的再移位 骨折发生再移位与骨折类型有关,粉碎性伸直型桡骨远端骨折发生再移位的情况多见(包括骨折断端的移位和桡骨短缩致尺桡下关节纵向脱位),且多发生于老年患者,对此类患者杨老师总是结合临床移位的情况辨证施治,总的目的是要力争达到三点要求:①尽量做到桡腕关节面无明显短缩;②尽量做到桡腕关节面平整;③尽量做到2个倾角(前倾角及尺倾角)的完好,并且在临床具体操作中不强求高标准,反复整复,而加重损伤,致使手部长久反复水肿,或肿胀消减缓慢进而影响手、腕甚至肩、肘关节功能的恢复.对于少数青壮年患者或粉碎性骨折不稳定者,杨老师也不是一味地坚持

非手术治疗，而考虑采用外固定支架或切开复位内固定术治疗。

2 伸直型桡骨远端骨折的固定体位

由于伸直型桡骨远端骨折的治疗主要采用手法复位，所以骨折整复后的固定，是维持骨折对位稳定的必要条件。目前对伸直型桡骨远端骨折的固定体位仍存在着分歧，但是我们对不稳定型骨折采用前臂旋前轻度掌屈尺偏位固定，这样有利于骨折端的稳定，不易发生再移位，由于掌屈位固定，可增大背侧关节囊、韧带及伸腕肌张力，从而也防止远折端向背侧移位。尤其对粉碎性骨折采用此位置固定 2~3 周后，改用中立位再固定 2~3 周，可取得较好的效果。

3 重视伸直型桡骨远端骨折的功能锻炼

虽然伸直型桡骨远端骨折是一种简单而常见的损伤，但由于其受伤部位和发病年龄决定了有可能出现功能障碍等问题，所以杨老师认为在治疗骨折的同时应该指导病人早期进行积极、有效的功能锻炼。骨折后由于患肢疼痛和手法的刺激，多数患者（尤其老年患者）惧怕触动患肢引起疼痛，或担心骨折移位，或认为肿胀时不能运动，加之医师忽视尽早进行功能锻炼的原则，或对早期进行功能锻炼认识不足，未能及时指导、鼓励病人进行积极的功能锻炼，就可能造成截然不同的治疗结果。结合杨老师的经验传授及我在临床工作中的一些体会认为，功能锻炼应从固定后立即开始，不仅积极活动手指，也要重视对肘关节和肩关节的活动。如因伸直型桡骨远端骨折未进行积极锻炼而造成上肢关节僵硬，轻者可引起手指、腕关节功能恢复缓慢，重者可致 Sudeck’s 骨萎缩，或称反射性交感性骨萎缩、创伤后骨萎缩，常常是长期制动或骨折后未能积极主动活动所致，其特点是疼痛，腕及手指肿胀，皮肤红而变薄，骨的普遍脱钙，如波及肩关节，亦称肩—手综合症，治疗较为困难。由此看来，伸直型桡骨远端骨折早期积极进行合理的功能锻炼是非常必要的。

二、科研论著

中医药消除运动性疲劳应用研究之一——中医药抗肌肉疲劳中药对女子划船运动员肌肉酸痛症的临床疗效观察

张鑫 马建 虞亚明 涂禾 刘波 张世明 四川省骨科医院

延迟性肌肉酸痛（DOMS）是运动性疲劳中的常见类型，其治疗一直是运动医学界探讨的热点，以往的研究已经显示，中医药对 DOMS 的消除有积极作用^[1]，但从现有的资料看，采用设计严密的中医药临床研究并不多见。我们采用循证医学的方法进行试验设计，根据前期的研究结果，进行辨证论治，拟定“疲王颗粒”内服中药处方。以健脾益气、行气活血、解痉止痛为治则，以四君子汤和芍药甘草汤为基础进行加减化裁，对 48 名水上划船运动员进行了内服中药干预，观察对肌肉酸痛的疗效。

1. 对象与方法

1.1 对象

采用随机、空白对照、双盲的试验设计。观察对象全部来自山东省水上运动技术学校女子划船运动员。根据我们前期的预试验结果 CK 值[试验组（158.74±63.15），对照组（217.74±45.48）]进行样本含量的计算^[2]，计算方式按照《临床流行病学》两样本均数比较进行计算，设两组例数相等^[3]。计算结果两组各需要样本 19 例，共需样本 38 例，考虑到可能发生的意外，我们扩大样本为 60 例进行观察。经排除标准、剔除标准及脱落标准排查，最后合格受试者一共 48 名，其中试验组 23 名，对照组 25 名。基线资料如下表：

表 1：基线资料

	年龄（岁）	身高（cm）	体重（kg）	运动年限（年）
对照组（n=23）	18.42±2.80	177.17±4.61	68.38±5.36	4.48±3.85
试验组（n=25）	18.17±2.73	178.50±3.98	70.44±6.51	3.57±2.63

两组基线资料经 Independent-t 检验，无差异。

1.2 方法

试验选择在冬训周期中进行，强度中到大强度，连续七天，不间断训练。以运动员的主观感受和队医的判断作为引起 DOMS 的依据。主要表现：1、肌肉酸痛、疼痛、无力；2、肢体肌肉肿胀、僵硬。

两组每天同时给药，每日三次定时服用，时相点为每日上午训练后半个小时（10:30—11:00）、下午训练后半个小时（5:00—5:30）和晚上睡觉前 40 分钟（20:30—21:00）。试验组和对照组采用的药物剂型、外包装、用法用量完全一致，仅以标号不同为区别。服药期间不使用其他相关药物，也不作按摩、理疗等。

分别在试验开始前一天、试验开始后第二、三、五、七天（结束时），做肌肉酸痛程度问卷调查。调查采用 VAS 10 分评分法^[4]，对肌肉酸痛进行评分。每次问卷调查时间固定为晚上 7：30 到 8：00 之间，所有调查由同一人员完成，每次的酸痛评分进行三次，取均数表示该次的酸痛程度。分别在试验开始前、试验第三天、试验第七天结束后（次日清晨）6:30 空腹肘静脉取血 2 毫升，经抗凝处理后立即送山东省日照市第一人民医院进行检测血常规，取血 1.5 毫升，不抗凝立即送日照市第一人民医院检验科进行检测 CK、BUN。

CK 采用瑞士产 MODULARP P800 型号罗氏诊断生化仪，试剂为配套罗氏试剂，批号：CK 560031。BUN 采用瑞士产 MODULARP P800 型号罗氏诊断生化仪，试剂为配套罗氏试剂，批号：BUN £508053。血常规血常规采用日本产 SYSMEX KX-21 型号全血自动分析仪完成。

1.3 统计分析

统计学分析：所有数据均输入 SPSS 13.0 统计软件包，由第一作者进行分析。VAS 评分组内自身对照采用 Wilcoxon Matched Pairs Test 检验 VAS 差异显著性，组间 VAS 采用 Mann Whitney U Test 检验差异的显著性，年龄、身高、体重、运动年限、CK、BUN、血常规等资料组间采用 independent t-test 检验均数差异显著性；组内资料，采用 ONE WAY ANOVA 分析均数差异显著性。

2. 结果

VAS 结果如表 2 所示，两组均是在第二天明显升高，然后下降，试验组于训练第五天（第四次调查时）与第二天比较有显著差异，对照组无；至试验结束时，两组与前面各个时相点比较，差异具有显著性。

血清检查结果如表 3 所示，CK 在训练后第三天呈上升趋势，第七天明显下降，试验组第七天分别与试验前、第三天比较，差异均有显著性。对照组第七天与第三天比较，差异有显著性，与试验前比较，差异无显著性；BUN 于试验前第三天升高，试验结束时下降，HGB 于试验第三天下降，试验结束时上升，两组试验前后差异有显著性，组间比较无差异；WBC 对照组组呈现始终下降趋势，试验组先下降后上升，第三天时，试验组与试验前比较，差异有统计学意义，对照组则无。

表 2：两组对象肌肉酸痛 VAS 评分变化 ($\bar{X} \pm sd$)

	试验组 (n=23)	对照组 (n=25)
训练前	4.17±2.19	4.53±1.83
第一天	4.77±1.71	4.96±1.72
第三天	4.77±1.68	4.22±1.34
第五天	3.73±1.90△	4.03±1.83
训练后	2.79±1.85*▲△▼	2.96±1.79*▲△▼

*：与训练前比较，p<0.05，差异有显著性；▲：与第一天比较，p<0.05，差异有显著性；△：与第三天比较，p<0.05，差异有显著性；▼：与第五天比较，p<0.05，差异有显著性。

表 3：血清检查结果表 ($\bar{X} \pm sd$)

		试验组 (n=23)	对照组 (n=25)
CK	训练前	249.30±169.71	219.36±141.77

	第三天	19.83±186.89	265.76±101.69
	训练后	68.13±86.44 * △	181.20±133.66△
BUN	训练前	6.70±1.13	6.80±1.35
	第三天	6.86±1.16	7.15±1.79
HGB	训练后	4.72±0.70 * △	4.51±1.28*△
	训练前	134.91±9.90	131.80±6.70
	第三天	132.96±9.04	131.48±7.08
	训练后	138.22±9.12*△	135.84±7.66*△
WBC	训练前	5.65±1.11	6.12±2.43
	第三天	5.18±1.37*	5.98±1.71
	训练后	5.78±1.25	5.72±1.73

* :与训练前比较, p<0.05; △: 与第三天比较, p<0.05;

3. 分析与讨论

中医基础理论认为“脾主肌肉”，《素问·太阴阳明论》认为：脾病则“气日以衰，脉道不通，筋骨肌肉皆无气以生”，《灵枢·五邪》认为：“邪在脾胃，则病肌肉痛”。所以，治疗肌肉酸痛时，应考虑从健脾入手，进行辨证论治。我们前期进行了中药薰洗外治法治疗^[5]，收到较好的效果。考虑到薰洗在运动队使用不便，拟进行中药内服和外用制剂的研究，本文为内服药试验内容。

现在临床医学的临床试验中，已经从以前的注重客观指标的检测逐渐过渡到更注重评定日常生活和功能的半定量指标。对于患者而言，主观的感受比客观的检查指标的临床意义更加重要，这对于运动医学的科研也同样具有指导意义。在我们本次的观察中，其疼痛提前消除的趋势与我们以前的研究相似^[6]，疼痛随时间的变化，两组前后均出现明显好转迹象。但是两组比较而言试验组的前后差异较对照组提前，于第四次检测（试验第五天）时出现，而对照组则至第七天才出现差异变化。这个变化提示我们，试验组的疼痛程度的减轻能较对照组提前两天，我们认为，这对于实际的运动训练中有着很重要的指导意义。

血清肌酸激酶 CK 大量存在于骨骼肌中，骨骼肌细胞的破坏会引起 CK 的大量进入血液，血清 CK 及其同工酶 CK-MM 均可作为评价运动性骨骼肌损伤的指标^[7]。总体来看，两组在三次的测评值的变化符合在负荷训练下 DOMS 的变化规律，其在整个训练期间波动较大，与我们前面的预试验类似。至结束时，试验组 CK 的消除效果明显好于对照组。BUN 作为体内蛋白质和氨基酸的一个分解代谢产物，在一定意义上可以反映体内蛋白质的分解代谢情况。人体在机能下降时，其将出现相应变化，故动态监测其变化，可以反映肌肉微细结构损伤程度和休息后的恢复情况。本次 BUN 的变化趋势与 CK 较为接近，也是在第三天两组均出现升高，与基础值相比，均无统计学意义，但对对照组的升高情况仍然较试验组明显，且标准差较试验组大，说明其稳定性不如试验组。

血常规检查未见明显差异，HGB 的升高现实我们的试验符合以肌肉力量练习为主，并不是体能消耗，对于血红蛋白的影响相对不大、而 WBC 的变化最明显的体现在第三天上，HGB 的变化情况在试验组试验前后比较，有统计学差异，这种差异与 CK 不同，是升高的差异。原因比较简单，我们的运动负荷是以肌肉力量练习为主，；整个周期的时间不长，只是一周，对于 HGB 的变化周期（10 天）而言相对不足。对于 WBC 的变化和肌肉酸痛的关系未见太多报道，考虑到疲劳酸痛的本质可能是由于代谢产物的堆积所致，可能这种 WBC 的变化可以视作局部无菌性炎症的变化趋势。然而，就此认为和局部的炎症有关需要进一步的试验来证明，可能进行更细的白细胞分类计数可以获得更为明确的认识。

对于延迟性肌肉酸痛，我们进行了大量的文献查阅，并对所查阅文献进行了循证医学评价，发现无论是机制还是疗效的研究，进行较为严谨试验设计的证据并不多见^[8]。特别是在经过动物实验和实验室条件下的人体试验的基础上，再进行运动队的临床观察试验，未见报道。本试验采用的观察研究方式既不同与以往实验室完成的工作，可以严格控制实验的各种条件，也不同与一般在运动队进行的、设计较为粗糙的观察，是一种在前期研究基础上的设计较为严谨的临床观察研究。试验观察采用的指标均为肌肉疲劳酸痛症最常用的观察指标，试验时间选择在冬训期间，符合运动训练的强度特征，服药同时坚持训练，是出于密切结合运动训练实际而考虑，也符合运动队的实际训练情况。虽然整个研究过程还有一

些需要完善的地方，但是这种观察研究更符合运动训练实际的需要，研究结果也更为可靠。同时，采取的观察指标便于在运动队操作和运用。方法的设计基本采用循证医学的方法进行运动医学的临床研究，只是由于运动队受试者选择的困难和局限性，未能完全达到大样本、多中心试验的要求，这要在以后的研究中加以重视。

4. 结论

本试验的中药“疲王颗粒”对于赛艇、皮划艇女运动员训练后引起的运动性肌肉疲劳酸痛症的消除有一定效果。

中医药消除运动性疲劳应用研究之二——内服中药“肾王膏”消除运动性肾阴不足临床疗效观察

刘波 张世明 马建 虞亚明 涂禾 张鑫 四川省骨科医院

血睾酮是监测运动性疲劳，反应运动能力的重要指标，中药调节运动性血睾酮低下是国家科技部十五计划重点课题“中药消除运动性疲劳的应用研究”（奥运专项）之子课题。临床试验采用内服中药膏剂，在辽宁省体育训练中心和四川省运动技术学院重竞技系进行了运动队实际应用疗效观察。

1. 对象与方法

1.1 对象

观察对象来自辽宁省体育训练中心和四川省运动技术学院重竞技系在训摔跤队队员，根据前期预试验计算样本含量[1]，设三组例数相等，每组所需样本例数 $n = 22$ ，三组所需总例数 $n = 66$ ，考虑到可能发生的意外，样本扩大 25%，总共设计 88 例样本进行观察。试验中脱落、剔除共 9 人，最后进入统计的共 79 人。79 名运动员采用随即数字表分布到 3 个组，按照运动员级别、年龄、体重、运动年限等进行分层随机。三组运动员在年龄、身高、体重、运动年限等基本数据，经 T-test for Independent Samples 检验，差异无显著性（基线资料如表 1）。训练前测试血清肌酸磷酸激酶，以确定运动量的大小，平均 CK 为 $706.11 \pm 338.67 \text{u/L}$ ，接近我国优秀摔跤运动员大强度训练水平（ 705.6u/L ）^[2]。

表 1 基线资料的情况

	试验组	阳性对照组	空白对照组
运动员级别（1 级）	22（78.57%）	22（78.57%）	18（78.26%）
运动员级别（2 级）	6（21.43）	6（21.43）	5（21.74%）
年龄（岁）	20.11 ± 3.11	19.00 ± 1.94	18.65 ± 1.75
身高（cm）	175.43 ± 8.32	173.61 ± 7.77	173.87 ± 7.11
体重（kg）	79.00 ± 18.78	73.50 ± 13.60	74.22 ± 15.98
运动年限（年）	3.61 ± 1.17	3.07 ± 1.25	2.87 ± 1.63
疲劳感觉	6.93 ± 1.59	6.07 ± 2.21	6.35 ± 2.46
训练强度	2.36 ± 0.49	2.29 ± 0.53	2.52 ± 0.51
训练量	2.61 ± 0.50	2.50 ± 0.58	2.61 ± 0.58

1.2 方法

采用随机、阳性对照+空白对照、单盲的方法。试验组采用我们研制的“肾王膏”中药，阳性对照组采用目前国内运动队常用的提高睾酮的补剂，空白对照组采用安慰剂，由矿泉水、焦糖和糊精调制，空白组和阳性对照组的外包装基本一致，以瓶盖的颜色进行区别，试验组采用自制的中药膏剂包装。

试验选择在运动训练周期中大运动大强度训练期间进行，连续 20 天，训练方案和内容由队上统一制定和掌握。

分别于试验第一天（开始服药前）、第十一天、第二十一（试验结束后次日）早上 06:30，空腹状态下进行肘静脉采血 5 毫升，经抗凝处理后立即检测血清睾酮、皮质醇、血色素和红细胞，血睾和

皮质醇采用仪器测试。血常规采用日本产 SYSMEX KX-21 型号全血自动分析仪。

我们于试验前一天、第十天、第二十天晚上 19：30—20：00，进行 RPE 量表和问卷调查的填写。RPE 是目前欧美国家研究较多并广泛应用的一种简易而有效的评价运动强度和医务监督的方法，也是界于心理学和生理学之间的一种指标，其表现形式是心理的，但反映的却是生理机能的变化。在运动实践中 RPE 指标用于运动强度以及疲劳—恢复的监测和确定乳酸无氧阈的客观依据[3]。

2. 结果

2.1 样本变化情况

第一次未能参加血液检查者 3 例（周末未能按时归队）视为样本脱落；入组的 88 名运动员中首次查血因血清睾酮基础值过低（<8nmol/L）2 例，出现感冒、腹泻等身体原因影响正常训练者 2 例，2 名健将级运动员运动年限过长与大多数队员偏差太大予以剔除；整个观察过程中无严重不良反应，无中止样本。共剔除 9 名运动员，占样本量 10.23%，最后进入统计的样本含量为 79 人，不影响样本量的代表性。

2.2 RPE 主观感觉结果

运动员在运动时的自我体力感觉，也是判断疲劳的重要标志。本次试验按照传统的 RPE 方法记录，试验前后差异无显著性（表 2）。

表 2、主观体力感觉等级（RPE）测评

	试验组（n=28）	阳性对照组（n=28）	对照组（n=23）
训练前	14.93±2.14	14.21±2.44	14.52±2.86
第十天	14.61±2.85	13.36±2.16	13.43±2.17
训练后	14.18±2.54	13.21±2.32	13.22±2.13

2.3 VAS 结果（visual analog scale）

VAS 评分试验组在结束时较开始时明显下降，对照组在训练 10 天下降，但结束时与开始差异无显著性，阳性对照组试验前后差异无显著性，组间比较差异无显著性（表 3）。

表 3、疲劳主观感觉 VAS 评分

	试验组（n=28）	阳性对照组（n=28）	对照组（n=23）
训练前	6.93±1.59	6.07±2.21	6.35±2.46
第十天	6.07±2.46	5.00±2.07	5.30±2.22*
训练后	5.64±2.38*	5.14±2.46	5.65±2.46

※：p<0.05，与试验前比较（Wilcoxon Matched Pairs Test）

2.4 血清睾酮、皮质醇、睾酮/皮质醇测试结果

试验组血清睾酮在试验第 10 天略有下降，20 天时略有上升，与试验前比较差异无显著性，第 20 天睾酮值明显高于第 10 天；阳性对照组第 10 天明显下降，第 20 天恢复；对照组第 20 天明显下降；方差分析表明组间差异无显著性；各组试验前后皮质醇变化差异无显著性；各组试验前后睾酮/皮质醇变化差异无显著性（表 4）。

表 4、血清睾酮、皮质醇、睾酮/皮质醇前后变化情况

		试验组（n=28）	阳性对照组（n=28）	对照组（n=23）
GT	训练前	16.35±3.50	15.97±2.83	15.90±3.66
	第十天	15.88±4.29	14.59±3.61*	15.52±3.66
	训练后	16.81±4.33*	15.21±3.40	15.09±3.24*
PZC	训练前	492.71±64.46	510.23±56.57	476.83±91.42