

※ 外固定 ※

体外穿针钢板固定治疗下肢骨折

浙江中医学院骨伤科教研室 周炳辉

骨伤科学历代医家实践发展具有独特的丰富经验，与现代医学相结合有了新的进展。国内天津医院通过临床实践，反复总结和改进，把中西医结合方法上升到理论，在新的理论和治疗原则指导下，以动静结合，筋骨并重，内外兼治，医患协作，使骨折治疗发生质的飞跃，在学术理论上发生了革命性的变化，这是中西医结合治疗骨折的独特创举。我们学习国内外有关治疗骨折的资料，几年来，经反复研究，自己设计试制了体外穿针钢板固定与牵引复位加压器治疗下肢骨折，经临床试用初步获得了较满意的疗效。

临床资料

自1979年以来，采用体外穿针钢板固定治疗下肢骨折65例；其中股骨干骨折10例，内有一例双重骨折，胫腓骨干骨折55例。开放性骨折12例，股骨2例，胫腓骨10例。不愈合11例；股骨3例，胫腓骨8例。新鲜骨折51例，陈旧骨折14例。

性别：男47例，女18例。

年龄：15~67岁，平均年龄51.3岁。

职业：工人29例，农民21例，其他15例。

受伤原因：跌伤26例，砸伤22例，挤压伤9例，其他8例。

材料结构

一、牵引复位加压器。见(图1)

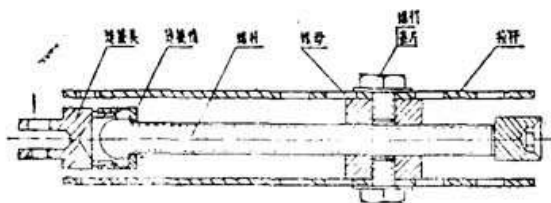


图1 牵引复位加压器

二、钢板，螺丝，扳头，斯氏钢针。

操作方法

一、复位：

1、手法复位：古人有摸、按、端、提、接、摩、推、拿的骨折整复八法。中西医结合有手摸心会、拨伸牵引、旋转屈伸、端挤提按、摇摆触碰、折顶回旋、夹挤分骨、按摩推拿的整复八法而达到有移位的骨折复位。

2、持续牵引复位。

3、切开复位(植骨)。

4、开放性骨折清创复位。

5、感染性骨折的拆钢板、螺丝、并病壮清除。

二、常规消毒、铺巾、局麻。

三、体外穿针：

股骨干骨折取大腿前内侧进针向外后侧穿出，胫腓骨干骨折取小腿外侧进针向内侧穿出。位于骨折的两端分别各穿两枚斯氏钢针，若双重骨折，在中段骨块加穿两枚针。针要用摇钻穿过对侧，针的两端均露在体外，分别在针端装置上螺丝、钢板。骨折有重叠、分离、成角、旋转，用可装卸的牵引复位加压器调节矫正。二周后加压一次，以利于骨折的愈合。

注意事项

1、与病人说明骨折治疗原则，统一认识，取得病人更好的配合。

2、严格无菌操作，以防感染。

3、进出针时，皮肤向骨折线方向牵拉一些，以防针眼皮肤紧张而坏死。

4、穿针用摇钻，忌用锤击，以防骨端摆动而移位，损伤组织，甚至骨裂。

5、熟识解剖，仔细谨慎，以防穿针损伤血管神经。

功能锻炼

1、术后即可进行蹬足，作肌肉收缩。

2、病人起坐，练习髋、膝、踝关节活动，以防肌肉萎缩，关节僵硬。

3、术后5~7天，保护患肢，避免剪力，下床时，先患肢后健侧肢体，扶拐杖不负重，练习行走。

4、患肢保持适中位，躯干重心站稳，然后迈出步态。

5、下床练习时间恰当，以免肢体肿胀。

6、上床时，先健肢后患肢。

7、练习步行次数、时间、强度、幅度，根据病情和病人体质而定。

8. 充分发挥病人主观能动性, 预防并发症。

药物应用

运用祖国医学“三期论治”的法则, 以利祛瘀活血, 接骨续筋, 强壮筋骨, 养气血, 培补肝肾, 促进骨折愈合。

典型病例

例一: 邹××, 男, 15岁, 学生, 江山市大柞口乡大柞口村。于1979年2月20日入院。住院号: 49825。入院诊断: 左股骨上段陈旧性骨折畸形纤维连接。

患者于85天前, 因参加学校劳动, 身躯被塌下土方埋入, 从泥土中抢救出来, 当时神智不清, 呼吸困难, 经当地卫生所急救苏醒, 对左股骨上段骨折仅作卧床休息, 局部固定, 以后出现肢体短缩, 成角, 旋转畸形, 并显得下肢肿胀甚剧, 髋、膝关节活动明显受限, 不能翻身、侧卧, 亦不能站立。

于1979年2月23日在无菌操作、局麻、X线透视下, 作左大腿上段体外穿针钢板固定, 用牵引复位加压器, 顺利地矫正了畸形。经拍X线片证实骨折对位对线达到满意复位。术后逐渐下床扶双拐杖练习行走, 直至临床骨折愈合后, 拆除钢板, 拔出斯氏钢针, 出院继续应用中草药洗方, 经熏洗、功能锻炼, 恢复痊愈。现已行动如常, 在浙江医科大学读书。

例二: 吴××, 女, 52岁, 农民, 建德县洋溪乡叶家村。于1979年12月21日入院。住院号: 96628。入院诊断: 左股骨中下段双重骨折, 左尺桡骨开放性骨折、脑震荡。

于1979年12月20日被汽车撞伤, 当时左大腿及左前臂肿胀, 疼痛, 畸形, 骨擦音, 假关节, 下颌部及左前臂流血。昏迷约1小时, 经当地医院抢救清醒。于1980年1月7日在无菌操作、局麻, X线透视下, 同前法作体外穿针6枚(即骨折两端及中段骨块各二枚斯氏钢针)。用牵引复位加压器, 分别将双重骨折的畸形矫正, 达到功能复位。现已恢复正常, 步态行走劳动均好。

例三: 洪××, 女, 50岁, 医师, 浙江医院内科。于1980年1月11日入院。住院号: 1507。入院诊断: 右胫腓骨骨折。

患者于当天下午, 同前法, 作体外穿针钢板固定。术后两个多月骨折达到临床愈合。拆除钢板、螺丝, 拔掉钢针。功能恢复良好。现行走、劳动正常, 恢复原来工作。

治疗结果

临床愈合时间: 股骨最短40天, 最长145天, 平均54天; 胫腓骨最短30天, 最长125天, 平均50天。

根据“全国中西医结合治疗骨折经验交流座谈会”疗效标准评定, 优良率达98.5%。

讨论

由于创伤的暴力引起下肢骨折, 多因肌肉收缩及肢体的重量, 搬运中未妥善急救固定而产生骨折移位, 出现肢体短缩、成角、旋转等畸形。对新鲜不稳定性骨折或陈旧性骨折畸形愈合, 重叠过多, 则作再折, 按传统的方法, 采用一套比较复杂的牵引装置, 持续牵引数周。若无X光机作床边检查骨折复位情况, 可能造成牵引重量不足或过多, 致骨折仍错位重叠, 或骨折分离, 影响疗效。对护理工作带来繁重而又困难。对病人不能自理生活, 亦有很多不便和痛苦。甚至年老体质虚弱的病人并发心、肺、脑、肾病及褥疮等。即使身强体壮的病人亦会有肢体肌肉萎缩、关节僵硬, 骨质稀疏等“骨折病”的副作用。

针对这些情况, 国内外骨伤科学者都在设法革新治疗方法。我们亦出于这种愿望, 运用机械原理, 中西医结合, 研制这种方法达到较满意的治疗目的。

体会

1、体外穿针钢板固定牵引复位加压器, 设计简化, 体质小轻, 使用携带均方便, 和平建设时期, 战争时期, 城市, 工矿, 乡村均适用。

2、操作容易掌握, 装置调节, 矫正成角, 短缩, 旋转等畸形, 均自如灵活, 牵引加压两用, 固定牢靠, 病人可扶双拐杖早期离床活动, 从而预防肌肉萎缩, 关节僵硬, 促进骨折的愈合和功能恢复好, 疗程缩短, 疗效率高。

3、体外穿针钢板固定牵引复位加压器的应用, 可革除一些其他的复杂疗法。在复位中遇有骨折对位不满意时, 可及时运用钢针将钢板联接之螺丝调整, 骨折重叠或过牵时, 将螺杆按顺或逆时针方向旋转, 便可达到满意的复位。

4、体外固定用的钢板, 可选用金属, 有机玻璃制品, 铝制品等, 质地轻, 硬度牢, 更适宜于局部固定, 因病人肢体长短不一, 可制成长度不同的钢板, 供临时需要备用, 灵活方便。

5、对陈旧性骨折畸形愈合, 再折牵引复位后, 采用此法, 可避免手术切开复位, 给病人减轻

(下转10页)

况允许的情况下作翻身检查⑩，迅速做出危害生命损伤的正确诊断，以便确定治疗方案，并应分清主次，对影响全身情况的主要病变应先行处理。

2、及时纠正创伤失血性休克和预防或纠正水电解质功能紊乱：因失血已发生或将出现休克，需立即纠正血容量过少，在建立静脉通道的同时，通过另一条静脉测定中心静脉压（CVP）是常用的方法⑪，如血源不足，可先适当用平衡盐液及代血浆，但要注意平衡液与输血的比例应为3:1，血球压积应高于25%，血红蛋白不宜低于8g，以保证足够的氧合力。本组病例因失血已发生或将出现休克者均进行了输血补液等处理。防治肾衰，控制感染及减少其它并发症是抢救中的重要环节，须经常注意对肾功能的观察，一般除保持每小时尿量足够外，需测定尿比重变化。

3 发挥中西医结合治疗复杂严重创伤的优势，在抢救严重复合伤患者中，中西医之间密切合作，本组病例发生休克者均采取输血补液及抗休克类药物应用等措施，对于开放性骨折患者，休克纠正一般情况好转后即进行清创缝合处理。在处理骨折方面，我们的治疗原则是：能够闭合手法治疗的不行手术治疗；闭合手法治疗不能达到目的尽可能采用简单易行的外固定支具，尽可能的不采用损伤组织较多，破坏外骨膜或内骨膜的内固定手术，除个别采用内固定者外，其它均采用了手法整复夹板外固定，骨牵引加小夹板外固定，以及外固定支具固定，疗效是满意的，尤其是外固定架，我们在临床使用中体会到疗效较好。对于严重复合伤患者抗菌素的应用是不可少的，本组大部分患者均合理的使用不同的抗菌素，中药的内外应用和运用不同治疗节段的练功方法及调动患者在全部治疗中的积极配合，能够起到调节全身生理功能，促进代谢在骨折治疗中起到活血化瘀，消肿止痛，接骨续筋，加速骨折愈合的作用。

4 严重创伤患者的营养问题：在治疗多发性损伤时，医生注意力主要集中在危及病人的骨骼损伤，颅脑、胸腹损伤上，而对这类病人的营养问题则考虑不够，这会导致病人的抵抗力及软组织修复能力的下降，容易发生感染，软组织及骨折愈合受

到阻碍，机体的恢复缓慢，甚至可以造成病人周身状况衰竭，削弱病人的存活能力；最后导致死亡⑫。祖国医学从整体观念出发，心肾同治，重视“扶正祛邪”，亦主张加强营养，增加病人抵抗力，使病人达到“正气内存，邪不可干”⑬，本组病人入院后同时注意增加营养，提高抵抗力，在治疗中亦起到一定的作用。

5 中西医结合护理工作的重要性：严重创伤，情况紧急，病情危笃，且合并症多，若护理不当或不及时，常可引起死亡，护理工作做得好，在提高治愈率，降低死亡率等方面起着重要作用⑭⑮，应严密观测患者的T、R、P、BP，严格记录出入量，帮助病人翻身、拍背、清理呼吸道分泌物，预防肺部感染和褥疮发生等，护理得精心，认真，在治疗严重复合伤中起到重要作用。

小结

本文就严重创伤35例发挥中西医优势合理的结合治疗危及生命的复合伤是可行的，实践证明疗效是满意的。本文不妥之处，请同道批评指正。

主要参考资料

- 1 中医骨伤科学专业简介 1986.12
- 2 天津医院骨科：临床骨科学（创伤）第115-117页 人民卫生出版社 北京 1973
- 3 北京中医学院：骨科学第1、49、50页 1976.2
- 4 叶衍庆。伤势的初步估计和抢救，创伤外科专题讲座第1、2、3页1984.7
- 5 陈加尔：多发性损伤病人的营养问题 创伤骨科第101页 北京积水潭医院 1983.2
- 6 李丹阳：老年人股骨颈及粗隆间骨折的辨证施护 第293页 北京中医学会年会论文选集
- 7 田丽萍：105例严重创伤患者的护理体会，创伤骨科学报第86页 北京积水潭医院 1983.2
- 8 道见弦：多发伤上多部位同时手术的意见 灾害医学
- 9 横田须一郎、杉木侃：腹部内损伤伴有多发外伤手术 1983、37、41
- 10 Chan NW, Lal C: Diagnostic auluzes in the multiple Injured J tzauma 1980、20、614、
- 11 Shaptan GW etal the initial ovalut ain of the multiple Patant Walld J sazg 1983、7、19

（上接37页）经济负担和精神肉体的痛苦。

6、对骨折不连接，在用大块植骨同时用此法，效果甚为满意。

7、此法用于开放感染性骨折，换药方便，固

定可靠，有利骨折愈合。

8、此法可用于肢体延长、肢体畸形矫正，关节融合固定等。

9、牵引复位加压器，可随时装卸，使用方便。