

古称导引。华佗倡“五禽之戏”，危亦林创“舒筋之法”，蒯道人有“要转动”，“后时时运动”，“或屈或伸，时时为之乃可”的嘱咐。说明历代医家都很重视练功。

近年来，功能锻炼已是治疗骨折的四大原则之一。对胸腰椎屈曲型压缩骨折患者，用上述方法过伸复位后，采用腰背垫枕与练功相结合的“垫枕练功法”，既能更好地复位，并能保持复位效果。又能锻炼腰背肌，促进功能的恢复。其法于复位后，患者取仰卧位，依靠背部的高枕维持复位，即开始进行背伸肌锻炼。

第一步，以两肘，两足及头枕部五点支重锻炼，使背部、腰部、臀部及下肢呈弓形撑起；

第二步，以两足及头顶三点支重锻炼，全身呈弓形撑起；

第三步，以两足及两手四点支重锻炼，使身体呈拱桥样悬空。

六周以后再进一步作俯卧位背伸肌功能锻炼。第一步：抬头，挺胸，双臂后伸，使胸部离开床面；

第二步：两下肢后伸，向上翘起离开床面；

第三步：头、胸及下肢同时抬起，仅腹部与床面接触，全身几乎呈半圆形。

以上俯仰位交替练习，使腰背肌较受伤前发达有力，足以维持脊柱于背伸位。因为胸腰椎的主要功能是负重和活动，要求其稳定性和强有力的动力，均取决于骨关节的结构及肌肉的力量。脊柱是躯干的支柱，维持身体平衡的杠杆，正常情况下，在任何位置时，椎间各关节的负重功能适应得很协调，称之为“内在平衡”，属于自动调节部分，不受人的主观意识控制。当腰椎在各个不同位置时，腰部四组肌肉（后方骶棘肌、侧方腰方肌及腰大肌、前方腹直肌及腹内外斜肌等），均能控制得稳定，称之为“外在平衡”，属于主动调节部分，可受人的主观意识所影响。当脊椎骨折时，“内在平衡”被打乱，但肌力可通过锻炼

增强，故可由“外在平衡”代偿，即增强肌力以稳定椎间关节。“垫枕练功法”主要通过腰背肌锻炼，使脊柱后伸，加上逐步背伸活动，腰背肌的肌力逐渐增强，利用背伸肌的强大肌力及练功的姿势，使脊柱尽量过伸，则椎体前纵韧带的张力必然加大，（压扁的椎体受前纵韧带和纤维环的反复牵拉而逐渐张开）而使压缩椎体逐渐复位。并通过腰背肌锻炼增加腰背肌强度来代偿，维持脊柱生理弧度。早期活动还可改善血运，防止水肿，减少粘连，加速组织修复，促进骨折愈合，利用主动来调节平衡，代偿“内在平衡”的失调，使之内在及外在平衡互相协调，骨折愈合与功能恢复齐头并进。这是自危亦林的悬吊复位以来，对胸腰椎骨折的治疗方法又一新的创举。

综上所述，可知古今医家对胸腰椎骨折的治疗是深有研探，颇有建树的。由于胸腰椎具有本身独特的解剖结构和生理功能，因此，治疗胸腰椎骨折，是在治疗骨折的基本原则的指导下，采取相应而特殊的具体方法，以达到早日修复损伤和恢复生理功能的目的。

#### 主要参考文献

- 唐·蒯道人《仙授理伤续断秘方》  
 元·危亦林《世医得效方》  
 元·李仲南《永类铃方》  
 清·吴谦等《医宗金鉴·正骨心法要旨》  
 清·胡廷光《伤科汇纂》  
 刘润田《脊柱外科学》天津科技出版社1981年  
 韦以宗《中国骨科技术史》上海科技文献出版社1983年  
 天津医院“悬吊牵引复位法治疗脊柱骨折脱位”中华外科杂志1977年第2期  
 天津医院“胸腰椎压缩骨折的新疗法”中华医学杂志1976年第1期

## 外伤性颈椎脱位合并不完全性高位截瘫治愈一例报告

英德县中医院骨伤科 朱仕能

颈椎损伤合并高位截瘫，是严重创伤之一，治疗难度较大，护理工作繁重，预后大多不良。本科治愈一例，现报道如下：

患者林××，男，23岁。于一九八八年十月二十二日晚，因翻车致伤头颈部，昏迷30个小时，伴呼吸困难，四肢瘫痪。伤后次日下午送医院治疗，诊断为：（1）脑挫伤；（2）颈1—2脱位并高位截瘫（人民医院住院号：082644）。入院治疗二十四天，伤者清醒，生命体征稳定，但四肢瘫痪无改善，并出现背部、肩胛部、腰骶部褥疮。于八八年十一月五日转至本科。伤者面色苍白，语言低微，精神不振，两目无

神。T：39.2℃，R：28次/分，P：92次/分，Bp：（100/64mmHg）。颈项强直，功能障碍，颈1至3椎压痛敏感，心肺正常，无腹胀。左肩关节能轻微的活动，肘、腕、指关节功能丧失，右上肢及双下肢功能完全丧失，关节强直，四肢肌肉明显萎缩，肌张力明显降低，肌力0级。颈以下四肢及躯干触觉消失，痛觉（±）。大小便失禁，腹壁反射，提睾反射、膝跳、跟腱反射消失，病理反射未引出。

治疗情况：行颅骨牵引；中医辨证施治；以活血祛瘀、补气和血、通经活络、强筋壮骨为主，选用补阳还五汤加减、西药以抗感染及对

（下转30页）

# 足部手术止血带应用及麻醉方法

中国中医研究院骨伤科研究所 支满霞 张连仁

我们对足部手术止血带的应用及麻醉方法进行了对照观察, 现报告如下:

### 一、一般资料

本组共40例, 分为观察组(20例)和对照组(20例)。其中男8例, 女32例, 男女之比为1:4, 年龄15—62岁。

### 二、方法

(一) 观察组: 采用局部阻滞麻醉, 用1%利多卡因12—20毫升, 在内外踝水平部位阻滞胫神经和腓深、浅神经。止血带位置在外踝上10—20厘米处。止血带压力控制在280—350毫米汞柱。

(二) 对照组: 采用2%利多卡因15—20毫升行硬膜外阻滞麻醉。止血带位置在股骨上1/3处。止血带压力控制在500—600毫米汞柱。

### 三、临床观察

高位止血带和低位止血带在术后松解止血带时, 血压、脉搏变化情况见表。观察组和对照组血压变化有显著差异 ( $P < 0.05$ ), 脉搏变化两组间差异不显著 ( $P > 0.05$ )。

松解止血带时血压、脉搏变化统计表

项目	血 压				脉 搏			
	↑	↓	-	变化率%	↑	↓	-	变化率%
观察组	1	0	19	5.26	1	0	19	5.26
对照组	4	4	12	40	2	1	17	15.0

注: ↑: 升高; ↓: 下降; -: 无变化  
血压升高或下降 $\geq 10$ 毫米汞柱(收缩压或舒张压) 脉搏升高或下降 $\geq 10$ 次/分

表: 松解止血带时血压、脉搏变化统计表

通过观察, 低位止血带选在外踝上10—20厘米处止血效果好。止血带位置高于20厘米则止血率果差。

(上接17页)

症治疗为主, 加强护理和褥疮的处理。入院三周后, 解除牵引, 配戴颈围, 指导患者及陪人作主动和被动的功能锻炼。治疗十六周, 褥疮治愈, 颈部活动自如, 四肢功能恢复, 二便正常, 生活自理, 步行出院。出院一个月后随访, 能自由行走3—5公里。

讨论: 近年来在脊椎损伤的病理生理学研究 and 实验治疗等方面虽有新进展, 但外伤性损伤, 治疗效果依然不能令人满意, 处理方面还存在各家的不同意见, 特别是高位截瘫的治疗更为困难。有的专家认为, 主要原因是脊髓微循环极为敏感, 在伤后短期内

因为在小腿中段, 腓动脉行走在胫腓骨之间, 不利于止血带止血。止血带压力与小腿远端的粗细呈正相关。小腿远端周长在20—23厘米所需压力为(300—350毫米汞柱); 周长在16.5—20厘米所需压力为(280—300毫米汞柱)。

### 四、讨论

使用高位和低位止血带时, 对血压的影响差异显著。究其原因, 高位止血带扩大了手术肢体缺血的范围。由于大块组织缺血、缺氧导致交感神经兴奋, 使血压升高, 心率增快。低位止血带使缺血区域减少, 局部应用的压力强度低, 对组织损伤小, 加之小腿远端的肌肉和肌腱对缺氧的耐受性强, 故血压、脉搏未见明显变化。

在松解高位止血带时, 发生血压下降, 多与使用止血带后, 该肢体远端由于缺血缺氧发生肌原纤维退行性和细胞坏死<sup>(1)</sup>, 代谢增加, 酸性代谢产物堆积引起血管扩张有关。松解止血带时, 大量血液分流到该部位, 造成回心血量减少, 心输出量下降, 使血压下降。

局部阻滞麻醉操作简便, 适应症宽, 安全度大, 并发症少。老年人及合并有其它疾病的患者, 术后恢复较快, 麻醉后不需特殊处理。硬膜外阻滞麻醉平面高, 容易引起血压下降, 恶心呕吐, 腰背痛, 尿潴留, 个别还可出现脊髓损伤等严重麻醉意外。

我们认为在足部手术时, 以选择局部阻滞麻醉和使用低位止血带为好, 以利于术后的康复。

### 参 考 文 献

1. Optimizing Tourniquet Application and Release Times in Extremity Surgery  
A Biochemical and Ultrastructural Study  
Alexander A.S. et al  
J. Bone and Joint Surg 67A:303-314, 1985

就出现变化, 造成缺血缺氧、水肿, 继而引起神经元变性, 可发展为广泛性脊髓中央坏死。并认为这一现象是由脊髓内儿茶酚胺含量增加所致。这种反应一旦发生, 脊髓外部的机械压迫即使解除, 亦不能阻止其发展。本例以中西医结合治疗, 取得满意疗效, 笔者认为: 中医药对脊髓损伤的治疗起到一定作用, 用大量的补气活血、通经活络的药物能使损伤的神经恢复快, 补阳还五汤对外伤性不完全性高位截瘫, 脑震荡后症的治疗有明显疗效。