

## 骨外固定器并发症的防治

许建中 王义生 翟福英 王卫东 李甲振 皮国富

河南医科大学第一附属医院 (郑州 450052)

自 1995 年,我们用骨外固定器治疗患者 106 例,采取一些新措施,减少了骨外固定器并发症,取得了较为满意的治疗效果。

### 临床资料

106 例中男 87 例,女 19 例;年龄 8~69 岁。胫腓骨骨折 76 例 (其中开放性骨折 13 例,粉碎性骨折 37 例,严重开放粉碎性骨折 4 例),股骨干中段以远骨折 16 例 (其中严重开放粉碎性骨折 2 例,粉碎性骨折 6 例),肱骨干骨折 (距关节 8cm 以上) 6 例。胫腓骨骨折内固定术后不愈合 8 例 (其中 3 例感染)。

### 治疗方法

在生命体征稳定和无手术禁忌症的情况下,尽早复位骨外固定器固定。方法为:1. 不同部位及不同类型的骨折选择不同类型的外固定器。肱骨干骨折选择简易单边外固定器。股骨及胫骨非粉碎性骨折,可选择 Bastatia 单边多功能外固定器。股骨及胫骨粉碎性骨折及距关节 6cm 以内的骨折,常选用李起鸿半环槽、Ilizarov 环型外固定器和能超关节固定的外固定器。2. 非粉碎性骨折要解剖复位,粉碎性骨折力求解剖复位,闭合复位不佳者要切开复位;对粉碎性骨折,即使直视下复位,也一定要经 X 线复检后方可以上外固定器;横断骨折要加压固定;小腿骨折常规应用外固定器治疗。3. 术中对钢针处皮肤的张力,切开减张,并缝合残余皮口,使皮肤挨着钢针,术后及时换药。对渗血多的针道,纱布上滴注活力碘。干净后去掉纱布,每两天针道外滴一滴活力碘。4. 外固定器只能微调,不能靠外固定器调整复位。5. 对横断骨折,术后三日即可下地活动,一周后扶双拐下地行走,患肢轻度着地。对粉碎性骨折,斜型骨折,距关节 6cm 以内的骨折,术后外固定器远端关节做无痛性主被动活动,其它关节充分活动,一周后可下地活动,患肢不负重,6~8 周后轻度着地活动。6. 术中及术后应用有效的抗菌素。

### 治疗结果

优:骨折处无成角移位,对位超过 95%,患肢无缩短,术后 5 个月内患肢功能恢复正常;良:骨折处无侧方成角,前后成角 $<5^{\circ}$ ,骨折对位 $>90\%$ ,患肢短缩 $<1\text{cm}$ ,术后 7 个月患在肢功能恢复满意;可:骨折处无

侧方成角,前后成角 $<10^{\circ}$ ,对位 1/2 以上,患肢缩短 $<3\text{cm}$ ,术后患肢功能恢复基本正常;差:骨折愈合情况达不到上述标准或不愈合。106 例患者,优 43 例,良 38 例,可 17 例,差 8 例。优良率达 76.4%。

差者 8 例,均为严重粉碎性骨折,其中 6 例为开放性骨折。106 例患者无一例发生因针道感染终止外固定者。针道感染者共 14 例 37 针道,均为轻度。其中双边外固定器固定者共 56 针道感染 9 针道。单边外固定器 220 针道感染 11 针道。Ilizarov 及李起鸿外固定器共 564 针道感染 17 针道。所有感染针道经处理后均得到控制。

### 讨 论

外固定器类型结构分单边式、双边式、四边式、半环式,全球式和三角式,前二者为单平面固定中型,后四者为多平面固定型<sup>[1]</sup>。依据骨折部位及类型选择不同类型的外固定器,对稳定骨折断端,术中操作,术后处理,减少并发症等是必要的,如肱骨干骨折,闭合复位简易单边外固定器固定是适宜的。小腿粉碎性骨折,选择多平面固定型外固定器有利于稳定局部和早期活动,从而加快愈合过程。

外固定器严重的并发症是感染<sup>[2,3]</sup>,有的不得不拔出钢针,终止外固定器的应用。以上治疗方法,针道感染均较轻,处理后均得以控制,这与处理针道皮肤的张力及局部应用活力碘预防感染有关。结果显示,双边外固定器的钢针易滑动而易感染。研究发现,肌肉丰富的部位针道易感染,如小腿前内侧的针道不易感染,大腿部位的针道则易感染,这与该部位肌肉在外力作用下在针道上滑动有关。

外固定器的一个突出优点是固定牢靠,有益于关节活动,早期下地,从而止关节粘连,肌肉萎缩,骨质疏松及临床引起的其它并发症。但同一外固定器对不同部位及不同类型骨折的稳定性是不一样的,加压固定的骨折端,在活动远端关节时,断端牢固,否则,牢固性就差。近踝关节的骨折,固定后活动踝关节,可见断端仍有一定幅度的活动。因此,术后活动不可千篇一律,要依据不同类型的外固定器及不同的骨折而确定患肢下地负重的早晚。除此之外,术后加强全身活动,

尤其是下地活动很重要,可以减少术后骨折延迟愈合和不愈合及其它并发症的发生。

### 参考文献

1. 李起鸿. 骨外固定器及其临床应用. 第 1 版. 北京: 人民军医出版社, 1998. 11

2. 贺西京, 王坤正, 金辽沙. 外固定器治疗伴有严重复合伤的小腿骨折. 中国骨伤, 1994, 7 (1): 26~27
3. Krempein JF, Soler R A, Sotelo A. The use of the Bidal-Adrey extrnal fixation system. Clin Orthop, 1979, 140: 111~121 (收稿: 1998-03-06)

## 经皮腰椎间盘突出切除术致马尾神经损伤一例

王海蛟 苗保娟 崔宗营\*

河南漯河市第一人民医院 (462000)

1993 年 5 月~1994 年 1 月采用经皮弧式椎间盘切除器行 L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> 椎间盘切除术 22 例,发生马尾神经损伤一例。报告如下,供同道一并吸取教训。

患者,男,32 岁,因腰及左下肢疼痛一年,加重 3 个月入院,经体检, X 线及 CT 检查确诊为腰椎间盘突出症 (L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>)。1993 年 5 月 18 日在局麻下行经皮 L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> 椎间盘切除术。取右侧卧位,腰下置枕,屈髋屈膝。选择腰部距后正中中线 7cm 与髂嵴交点稍上处作为进针点。局麻后,在进针点刺入穿刺针,向与间盘矢中线成约 50° 夹角的 L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> 椎间隙方向边推麻药边进针,穿刺出现韧感,行正位透视显示穿刺针尖在 L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> 椎间隙正中 (当时误认为定位无误未行侧位透视)。通过穿刺针芯插入定位针,取出穿刺针,依次由细到粗套入 4 支弧形套管。取出细套管,保留外套管。缓慢用骨锤将套管击入 1cm,此时患者感骶尾部明显疼、沉及胀,询问患者无下肢放射性疼痛后,用弹性间盘钳通过套管夹取,取出少量非间盘组织 (后病理证实为马尾神经),患随即感骶尾部麻木,故应立即终止手术。术后患者出现大小便潴留,性功能障碍及会阴区麻木。1 年后随访以上症状好转,但遗留大小便费力,性功能差及会阴部轻微麻木。

### 讨 论

文献报告经皮腰椎间盘突出术后并发症有:神经

根损伤,大血管损伤,腰肌血肿,椎间盘炎及脊柱炎等,但未见有马尾神经损伤的报道<sup>[1,2,3]</sup>。本例马尾神经损伤系定位针误入椎管间盘钳夹引起的。术中定位时出现的韧感可能系针头穿过椎间盘纤维环的感觉,但术中误认为系穿过椎间盘纤维环的感觉。本例提示,术中病人出现骶尾部疼、沉及胀,甚至麻木感,是马尾神经受刺激或损伤的危险信号。另外,如穿刺针或套管突破韧感后出现落空感时,也应考虑误入椎管。

定位正确是预防神经和椎前大血管损伤的关键,需要特别提出的是,术中定位时正侧位透视缺一不可,正侧位透视均显示定位针头在椎间隙中心部位时才能证实定位无误。刘宝仁等<sup>[3]</sup>认为经皮腰椎间盘突出术中,采用 B 超监视可视器械在椎间隙横断面上操作的部位,避免器械进入椎管或损伤椎前大血管。

### 参考文献

1. Stern MB. Early experience with percutaneous Lateral discectomy. Clin Orthop, 1989, 238: 50
2. Schreiber A, Suezawa Y, Leu H. Does Percutaneous nucleotomy with discoscopy replace conventional discectomy? Clin Orthop, 1989, 238: 35
3. 刘宝仁,党耕町,陈仲强,等. 经皮腰椎间盘突出治疗腰椎间盘突出症的初步报告. 中华骨科杂志, 1993, 13 (1): 8 (收稿: 1996-01-16)

\* 河南焦作矿务局中央医院

## 书 讯

1. 由张德桂主任医师主编,黄殿栋教授主审的《骨科外固定学》一书已再版,并增编了骨科外固定研究与进展。欲订购者请与哈尔滨市南岗区风裘街 9 号北方股骨头坏死研究所张德桂联系。邮编 150006, 邮购书价每本 56 元 (含邮费)。

2. 《中医骨伤科护理》一书由中国医药科技出版社出版。全书近 20 万字,附图 103 幅,共 15 章,系统论述了中医骨伤科护理的发展史、护理原则、护理常规技术及常见骨伤疾患的诊断、护理,同时介绍了骨伤科常用中药与药膳等方面的知识。可供中医、中西医结合医师,特别是中医骨伤科护理人员参考。每册定价 15 元,邮购加 1.50 元邮资,款到寄书。联系人:福建省龙岩市第一医院骨伤科刘锦医师。邮编 364000