

# 分解组合式支具在治疗胸腰椎骨折及腰椎滑脱中的应用

葛振山 梁瑛琳 吴雪芹

(中国人民解放军北京部队总医院, 北京 100700)

我科自 1993 年 6 月至 1996 年 6 月用分解组合式全塑支具辅助治疗胸腰椎骨折及腰椎滑脱 55 例, 收到满意效果, 现总结介绍如下。

## 1 临床资料

本组病人 55 例中男 28 例, 女 27 例; 年龄 14~ 56 岁, 49 岁以下占 45 例; 其中胸椎骨折内固定手术后 7 例, T<sub>12</sub>、L<sub>1</sub> 椎体骨折内固定手术后 2 例, 腰椎骨折内固定手术后 12 例, 腰椎滑脱复位内固定手术后 16 例, 胸椎压缩骨折非手术者 3 例, 腰椎压缩性骨折非手术者 15 例。

## 2 应用方法

**2.1 确定制动体位及范围** 内固定手术后患者制动多以中立位或维持手术后体位。非手术治疗患者的制动体位则根据受伤机制确定。脊柱屈曲损伤者, 椎体前方多有楔形压缩骨折, 制动应取过伸体位。脊柱后伸位损伤者, 患者应制动于中立位。脊柱垂直压缩损伤者, 制石膏模应在牵引下进行。制动范围以损伤部位为中心, 下端应有效的控制骨盆, 又不影响髋关节的正常屈伸, 两侧腹股沟处不影响患者下蹲。控制上端前侧达胸骨柄上缘, 后侧平行于第七颈椎下 3 cm, 侧方上端达腋下, 且不影响上肢自然下垂和前后摆动。体位、范围确定后, 用圆珠笔(效果好)在患者体表作出标记。双侧腋中线再各划一垂直线, 上达腋下, 下达股骨大粗隆。

**2.2 制作石膏模型** 全塑支具的制作是以患者病变躯体为原形, 以石膏模为转换手段。能否制出符合标准的支具, 制石膏模是关键。手术治疗者待拆线后制作, 非手术治疗者待病情初步稳定后制作。脊柱损伤患者均为严格卧床体位。制模时按事先确定的体位, 分仰卧位、俯卧位两次取下患者实体前、后两部分模型。两部分模型均应将事先标出的划线包括在内。固化后的石膏模型可将画出的标记线印在模型上, 作为修模工序的依据。前后两部分模型经稍加修整后即石膏绷带连为一体。整体石膏模型应大于实体臀围、腰围、胸围各 6 cm(一般体形成人标准), 目的是塑出支具后有内粘衬垫和两部重叠于腋中线的余地。最后用手术刀、石膏泥、石膏绷带将石膏模修整至光洁、规范。

**2.3 用聚丙烯板材料塑成型** 将事先制好的石膏模型固定于悬空位以便操作。塑料板经烤箱 150℃ 温度加热 5 分钟后均匀软化。取出热软板迅速在石膏模上塑出前半部模型; 用同样方法再塑制后半部模型。最后按设计要求, 通过锯、钻、磨等机械手段加工出全塑分解组合式支具, 开通气孔以利进食水散热, 装上固定带, 粘上内衬即可给患者试用。

**2.4 支具使用要求及时机** 卧床患者躯干控制性支具为配戴取下方便, 制成可分解组合式。前部控制胸腹部分应开有

较大的进食水窗, 给腹部留有扩张余地。支具两部分重叠固定于患者腋中线。支具配戴和取下均应在床面上进行, 非手术治疗患者待卧床治疗 4~ 6 周后即可配戴支具下床活动。内固定手术后患者则根据手术内固定稳固程度, 一般需 6~ 8 周卧床后开始在床上配戴支具。经一周左右卧床、半卧床、坐位等不同姿势配戴适应期后, 方可下床活动。卧床后取下支具进行皮肤护理和腰背肌锻炼。支具使用时间一般以 4 个月至半年为限。内固定术后患者应保留支具, 待取出内固定器材后再用 4 周。

## 3 讨论

在临床应用中我们体会到, 分解组合式全塑支具, 在辅助治疗脊柱椎体骨折中与应用石膏型相比, 有以下特点。

(1) 脊柱稳定性受到破坏的患者恢复期, 在有效外固定的辅助下早期下床活动和卧床后去除外固定, 采用五点式、三点式、飞燕点水式等循序渐进的腰背肌锻炼是理想的康复过程。特别是椎体压缩性骨折, 通过腰背肌锻炼, 借助前纵韧带及椎间盘前部纤维体的张力, 使压缩的椎体进一步张开。早期活动腰背肌又可使背伸肌力尽早恢复, 理顺因外伤或手术面打乱的肌纹理, 预防肌筋膜粘连, 减少日后慢性腰痛机率。传统的治疗手段只能两者择一而不能兼顾。

(2) 分解组合式支具由于所用材料的优越性能和可自行分解取下的特点, 为患者的生活护理提供了方便。传统的石膏型固定, 由于受石膏材料性能限制, 卧床后也不能取下。又因石膏型笨重, 通气性能差, 无弹性、松紧又不能调节。尽管石膏型与腹部对应处开有窗口。因顾及到石膏型的整体强度和要长时间使用, 多不能满足患者进食水后腹部向外扩张之需。分解组合式支具与腹部对应处窗口, 只需顾及呼吸之需即可。进食水后可通过束带调节。因支具在卧床后即可取下, 为患者解除了很多不必要麻烦。

(3) 支具固定效果安全可靠。塑制支具的聚丙烯属密度最小的塑料之一, 比水还轻。材料的弹性、韧性, 尤其是耐弯曲疲劳性均很强, 此为石膏无可比拟。长时间使用也不必为破损担忧。以患者实体石膏取模而塑制的支具, 其合体性能是可靠的。本组 18 例胸腰椎压缩性骨折非手术治疗患者, 出院后平均使用支具外固定 4 个月后复查, 骨折椎体均达到临床愈合标准。卧床治疗时已张开的压缩椎体, 未出现明显的再压缩现象, 且有 3 例年青患者压缩椎体有进一步改善。手术内固定治疗患者, 一年后手术取出内固定器材时观察, 除一例因提前去除支具, 发生一枚断钉外, 均达到预期制动目的, 骨性愈合标准。使用外固定期间无一例出现皮肤压疮。