

## 运用脊椎复位器治疗胸腰段骨折的报告（附12例）

湖南中医学院附二医院伤科 詹经山

湖南省常宁中医院伤科 詹衡湘

关于胸腰椎段屈曲型骨折的闭合性复位的方法有很多的报告。但是如何研究出一种治疗方法，增宽脊椎骨折被挤压变窄的椎间隙，能有效地整复向前或向后移位的骨折，拉伸压缩的椎体；维持脊椎正常的生理弧形；减少长期卧床被压迫导致褥疮的发生。同时还要解决方便病员大便和搬动病员等等问题。这些问题是当前研究治疗脊椎骨折的重要课题。

为此，我院新设计的脊椎支架复位器，对上述存在的问题有较强的针对性，现报告如下：

### 资料分析

本组12例：男8例，女4例。年龄最小的20岁，最大的70岁。

骨折部位：胸12骨折3例，腰1骨折5例，胸11—12骨折1例，腰1—2骨折3例。

骨折程度：脊椎前侧压缩 $\frac{1}{2}$ 的5例， $\frac{2}{3}$ 的6例，垂直压缩 $\frac{1}{2}$ 的1例。其中有左侧或右侧同时压缩的8例，脊椎骨折前缘有分离骨折片的7例，合并小关节突骨折的5例，棘突骨折的1例，脊椎骨折向前移位的4例，向后移位的2例，合并瘫痪的2例。

治疗后：椎体恢复 $\frac{4}{5}$ 的6例，恢复 $\frac{3}{5}$ 的4例，椎体压缩稍有改变的2例。椎间隙达到正常宽度10例，接近正常宽度2例。脊椎向后突起畸形均纠正，椎体移位整复的7例。

### 脊椎支架复位器结构简介

支架规格及加工：

1. 架座：纵向杆。用22—24毫米镀锌钢管长70厘米2根，横向板用4毫米钢板或5毫米合金铝板 $3 \times 55$ 厘米2块。在钢管的两端各10厘米处及钢板两端各6厘米处均用6毫米钻头分别钻8个孔，然后用6毫米平头螺帽将钢

管和钢板套上扭紧形成长方形的架座。再在架座中间放一块 $54 \times 38 \times 1$ 厘米的木板。

2. 升降器：在架座纵向杆钢管的两端13厘米处，用10毫米绞丝钻，钻成带丝螺孔4个，同时在管的中 $\frac{1}{2}$ 处，每隔一厘米处各钻3个丝孔。然后选用10毫米的圆钢6根为升降柱，其中4根长15厘米，另两根长22厘米，均在升降柱下端扭成标准螺纹，各套上一个鱼尾螺帽，为调试升降管用。再用12毫米镀锌钢管锯成18厘米长2根、11厘米长4根，钢管的一端用4毫米钢丝焊接成 $4 \times 1$ 厘米的长方形套扣，便于上帆布带，然后再将升降柱扭进架座，其导管套在升降柱上，在3对套扣里配备3根帆布带，每根带长2米，分别套进套扣内。

操作方法：病员处于仰卧位，助手双手抱住骨盆，然后将脊椎支架复位器从下肢的腰部移进，让病员睡在帆布带上。在脊椎骨折复位前，必须分析骨折情况，并在骨折椎体部位用紫药水划好记号，再将中段升降柱的帆布带对准骨折处放置。现将骨折的不同类型的布带放置法分述如下：

1. 单纯一个脊椎压缩骨折，但中、后侧两柱未破坏的；或椎体前缘有游离骨片的，或有椎体右侧或左侧压缩的，中间布带放置在骨折压缩部位的两椎之间。

2. 有两个椎体均有压缩骨折或其中一个椎体合并棘突骨折的，中间布带上加放毛巾垫，但毛巾垫必须结成 $15 \times 8 \times 5$ 厘米的长方形垫，其垫必须呈纵向放置，使两个椎体均受张力。

3. 一个脊椎骨折并向前移位，中间带必须放置在骨折的上个脊椎处。

4. 二个脊椎骨折，其中下个脊椎向后移

位,中间带应放置在下个骨折脊椎处。

5. 一个脊椎骨折并向后移位,下个脊椎小关节突骨折,其中间带应放置在骨折的脊椎处。

6. 一个脊椎垂直型骨折合并小关节突骨折,其中间带应放置在骨折的上一个脊椎处。

7. 脊椎骨折合并瘫痪,股骨粗隆部出现褥疮的,这样三根布带均悬空,还要按各种骨折类型放置中间带。必须提高骨盆端的升降导管,防止臀部广泛性受压迫和摩擦。

当中间带根据各类型骨折的位置放好后,再分别将6根升降柱上两边鱼尾螺帽同时旋扭,使升降管升高,将病员躯干部悬空。各升降的高度必须根据病情来决定。但要重点调好中间升降管,使胸腰段呈最大的弯曲弧形。

这时病员自主地将双下肢收缩,然后用力向下伸直。这样屈伸下肢活动,才能增强被压迫的椎体向前过伸,同时以中间分带为支点,在活动时各脊椎均向前侧增强张力,这样活动才利于各椎间隙的牵开,拉伸压缩的椎体。

若椎体前缘呈粉碎骨折并有分离,脊椎前侧纵韧带在骨片分离出现断裂,那么在骨折后10天内,中间布带位置应稍低或呈水平位,使椎体弯曲张力减小,有利于断裂的韧带愈合。这样的操作亦能牵伸椎间隙使之增宽。经过10—15天的治疗后,前侧纵韧带可愈合,然后才加强脊椎的过伸动作。

在复位操作时,若某侧下肢有麻胀感,可将这侧的升降管稍微提升高点。可减轻神经根的压迫。

若脊椎前缘骨折又有侧方压缩,可将同侧的升降管稍升高,使弧形张力转向前外侧方向,有利于压缩骨折的拉伸。

若下肢瘫痪,可由旁人握住病员双小腿下 $\frac{1}{3}$ 处,并将下肢尽量屈曲,然后用力拉伸,反复操作使脊椎拉伸。

若系脊椎垂直型骨折,中段升降柱不能过高,使三根升降柱均处于水平位,进行操作复

位。

病员大便时,可将骨盆端布带拆除或向上移动。

搬运时,病员睡在架座木板上,由四人抬着架座移动。

禁忌症:

1. 凡合并有内脏损伤,或内脏损伤手术后半个月不适宜作脊椎复位操作。

2. 脊椎骨折经手术行内固定术,不宜作脊椎过伸锻炼。但对卧床的,可用于平卧悬空,既防止压迫性褥疮又便于大便。

3. 脊椎后缘压缩骨折,合并小关节突骨折有游离骨片或交锁的,不适宜脊椎过伸复位。

## 讨 论

脊椎压缩性骨折采用“闭合性治疗方法”,在国内外有很多文献报导,概括起来大体有三种治疗原则:1.有的主张一次性悬空复位,石膏广泛性的静止固定。2.有的主张,手法过伸复位,三点加压固定。3.有的主张,功能锻炼疗法。当脊椎压缩性骨折,以自身锻炼,在脊椎周围软组织的收缩时,形成过伸位产生牵拉张力下,使脊椎压缩骨折达到复位的作用。

我们查阅了有关资料,分析了过去的治疗效果和治疗方法的生物力学特点。我们认为从过伸锻炼的姿势与骨折部位所产生的生物力学关系是不够恰当的。同时功能疗法主要利用躯干部的软组织的收缩力由纵向挤压力转化形成弯曲弧形张力的。故形成的弧形切线大都在髋关节、骨盆及腰骶关节部位。而骨折处仍处弧顶切线的一侧。通过资料分析,现将我院新设计的一种脊椎支架复位器,在临床实践中观察情况,及其生物学和支架结构力学试述如下。

当病员仰卧在脊椎支架复位器上,使躯干的软组织处于松弛状态,自己调节鱼尾螺帽,来加大弧形张力。使脊椎形成较大的弧形弯曲张力。病员在这样的体位,既可以减少脊椎的

(下转30页)

## 二、疗效标准

优：疼痛减轻，夜间疼痛基本消失或全消失，前屈上举160度左右，拇指摸脊可达胸10以上，外展80度以上，内收45度以上。

良：疼痛逐渐减轻，夜间疼痛基本消失，前屈上举145度，摸脊达胸12以上，外展70度以上，内收能达到45度。

好转：疼痛有所减轻，活动范围改善，未能达到良好的标准。

无效：手法后疼痛不见轻，关节活动无改善。

## 三、100例治疗效果

我们随访了56例，56例中男30例，女26例，年龄最小36岁，最大64岁，平均年龄49岁。

手法治疗肩关节周围炎疗效表

	男	女	左肩	右肩	合计肩数	百分率
优	17	14	18	13	31	55%
良	7	7	11	3	14	25%
好转	6	5	7	4	11	19.7%
无效						
总计	30	26	36	20	56	

病程最长16个月，最短1个月。

左肩36例，男25例，女11例，右肩20例，男5例，女15例。

(上接27页)

纵向挤压力，还可以缓解腹部的肌张力。

但是对中间升降柱的布带放置，必须根据不同的骨折类型区别准确地对位放置，才能使弧顶切线对准骨折处。故在过伸的过程中，由于腰胸椎段骨折处由人工形成的弯曲弧形，这样既可增强弧顶切线外缘张力，又可减少弧形内侧缘的压力，还可以使骨折两端在支架上悬空时，自然地形成拉力。由于布带在横向位托起骨折，当弧形内缘挤压力减少时，在骨折处所形成的横向剪切作用力，一端脊椎被布带控制，而另一端脊椎骨折脱位的，可得到整复。

重型30人，中型20人，轻型6人。

## 几点体会

1. 肩周炎的治疗方法很多，但多数不用暴力手法。以前有的医生用暴力手法，如肩扛法偶尔造成肩脱位和外科颈骨折。我们在使用牵扯法治疗中没有发生肩脱位和外科颈骨折，主要掌握牵扯法要领，纵轴牵扯，患肢要靠近头部，前臂要内旋。

2. 牵扯效果好坏与助手的配合有直接关系，助手得用力按肩胛骨，否则肩胛骨随牵引而活动，则效果不佳。

3. 关于牵扯手法认识，牵扯法是一种暴力手法，它和点穴按摩相配合，起到行气活血，消肿止痛，舒筋活络、宣通散结，剥离粘连，缓解肩部血管、肌肉痉挛的作用，由于牵扯法迅速地恢复了肩部正常功能，肩部气血由于淤阻通畅，改善了肩部的血液循环，疼痛减轻或消失，全身气血调合加上功能锻炼，很快恢复了肩部功能。如果用一般按摩手法疗程长，效果欠佳。

4. 体质较好的患者，病程在半年左右，一般情况一个月能痊愈。如体质较弱患者，病程在半年以上，一般情况得三个月左右治愈，凡是患者和医生配合的不好的，功能锻炼较差者，后果多不良。

病员双下肢作伸缩活动时，有增强弧顶切线处的张力。由于病员过伸位睡在支架上，将升降管调节到最高体位时，那么单纯靠脊椎自主产生较大的张力是有限的。因此，必须要有外来的附加牵拉作用力来增强更大的弹性张力。

这样，由于病员双下肢形成较长的力臂，当双下肢一伸一缩运动，于是则形成牵拉力。这时脊椎在人工形成的弯曲弧形的姿势下，则下肢拉力沿着弧形曲线转化为弹性张力。

总之，胸腰段脊椎压缩性骨折，通过运用脊椎复位器治疗，能有针对性、有目的地对前述各个问题进行了不同程度的解决。