

果理想。中医认为,VC 属“筋瘤”等范畴,气虚以致血瘀,瘀阻于下,脉络弯曲,日久则成筋瘤,治疗应以补肾填精、活血化瘀为主。本研究所用方药为补中益气加味方,其中炙黄芪为主药,补中益气,气行则血行,瘀去络通而不伤正;川芎乃血中气药,可活血行气、化瘀通络、走而不守,具有引经之效;丹参配合当归,有加强养血活血之功;陈皮健脾益气;白术性味辛甘苦温,有除湿利水、补气健脾之效;枸杞子、女贞子滋补肾阴;制首乌擅长补肾益精;地榆、槐花活血凉血,清血分之热;升麻、柴胡等可健脾和胃、疏肝解郁、益气升阳。诸药合用共奏补肾健脾、活血生精、清热除湿之功。

本研究结果显示,研究组治疗总有效率明显高于对照组( $P<0.05$ );治疗后,研究组精液浓度、精子

总活力及配偶妊娠率均显著高于对照组( $P<0.05$ );两组不良反应发生率比较无显著性差异( $P>0.05$ )。说明补中益气加味方联合低位显微外科手术治疗效果确切,可有效改善患者精液质量,提高配偶妊娠率,安全性高。但本研究样本数量较小,只有短期疗效观察,长期疗效尚待进一步深入研究。

#### 参考文献

- [1]宋春生,陈志威,赵家有.EAU 男性不育症指南(2017 年版)精索静脉曲张性不育症解读[J].中国性科学,2017,26(6):97-101
- [2]胡瑞义,魏蓓蕾,郭建功.手术联合复方玄驹胶囊治疗对精索静脉曲张不育症患者性激素及精子的影响[J].现代中西医结合杂志,2014,23(24):2659-2661
- [3]江志勇,李学德,何庆鑫,等.中药联合低位显微镜下精索静脉曲张手术治疗精索静脉曲张致不育症的疗效分析[J].中国性科学,2014,23(10):82-84

(收稿日期:2017-11-02)

## 前路带锁钢板系统治疗颈椎骨折脱位的应用价值

邱华骥

(福建中医药大学附属人民医院 福州 350004)

**摘要:**目的:探讨前路带锁钢板系统在颈椎骨折脱位治疗中对恢复及维持颈椎前凸的应用价值。方法:选择 2012 年 3 月~2016 年 6 月我院收治的 32 例前路带锁钢板系统治疗的颈椎骨折脱位患者作为研究对象,分别拍摄患者术前、术后当日、术后 1 年的 X 线片,通过 Cobb 角评估患者融合节段的前凸,将齿状突至 C7 后下缘连线和 C4 后下缘的垂直距离作为 D 值,评估患者的颈椎前凸;应用 JOA 评分标准判定患者的脊髓功能。结果:患者术前 Cobb 角为 $-33^{\circ}$ ~ $-19^{\circ}$ ,术后当日、术后 1 年 Cobb 角分别为 $-13^{\circ}$ ~ $-21.7^{\circ}$ 、 $-13^{\circ}$ ~ $-21.3^{\circ}$ ,与术前 Cobb 角相比差异明显( $P<0.05$ );患者术前 D 值为 $-8.8$ ~ $-15.2$  mm,术后当日、术后 1 年的 D 值分别为 $0$ ~ $18.7$  mm、 $0$ ~ $18.7$  mm,与术前 D 值相比差异明显( $P<0.05$ )。患者术后脊髓功能达优 13 例、良 10 例、可 8 例、差 1 例,优良率 71.9%。结论:在颈椎骨折脱位的治疗中应用前路带锁钢板系统,有助于恢复、维持患者颈椎前凸,效果理想。

**关键词:**颈椎骨折脱位;前路带锁钢板;颈椎前凸

中图分类号:R681.5

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.12.012

因各种意外事故而导致的颈椎骨折脱位在临床中非常多见,且患病人数逐年增加。手术是颈椎骨折脱位的主要治疗手段,治疗的最终目的是让患者的颈椎序列得到恢复,促进受伤组织的恢复,提高颈椎的稳定性<sup>[1]</sup>。植骨融合术是对该病传统的治疗方案,临床效果差强人意,在植入腓骨骨棒、髂骨之后,很多患者都出现了颈椎反曲畸形,植骨融合度非常差。我院对颈椎骨折脱位患者采用前路带锁钢板系统治疗,在恢复、维持患者颈椎前凸方面取得了理想效果。现将结果报告如下:

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究对象为 2012 年 3 月~2016 年 6 月我院收治的 32 例颈椎骨折脱位患者。其中男 24 例,女 8 例;年龄 31~64 岁,平均 $(47.3\pm 2.6)$ 岁。18 例为陈旧性损伤,受伤时间 1~8 个月,平均 $(3.7\pm 0.4)$ 个月;14 例为新鲜损伤,受伤时间 5 h~11 d,平均 $(3.5\pm 1.4)$ d。受伤原因:摔伤 1 例、交通意外

15 例、砸伤 4 例、坠落伤 12 例。受伤节段:C4~C5 共 16 例,C5~C6 共 8 例,C6~C7 共 6 例,C4~C6 共 2 例。

**1.2 治疗方法** 所有患者全部接受前路带锁钢板系统治疗,并在术后随访 1 年。取患者仰卧位,颈部自然平伸,行气管插管全身麻醉,取长度为 24~92 mm、宽度为 4 mm 的 AO 钢板,锁定螺钉、固定螺钉的长度分别为 1.2 mm、14 mm,直径均为 4 mm。以患者的右侧胸锁乳突肌内侧缘作为入路,作一个长度为 5~7 cm 的横向切口,完全暴露受伤颈椎与上下缘,借助 C 臂 X 光机的透视实施手术。在患者椎间隙插入 7 号注射针头,经 C 臂 X 光机透视确定受伤部位后,首先进行减压和止血,减压方式视患者颈椎损伤程度而定:如患者属于单纯性椎体压缩性骨折或爆裂性骨折,行椎体次全切除并摘除患者上下椎间盘;如患者为单纯性脱位,需先行复位,然后实施环锯法椎间体钻孔减压;如果患者发生骨折脱位,可

在复位之后切除骨折椎体，以此达到减压的效果。减压后，取自体骨骼进行植骨，并利用带锁钛板加以固定。常见手术复位方式有前路复位、后路复位以及前后路联合复位，复位方法的选择应针对患者的脱位情况，并结合三种复位方式的优势弊端进行取长补短的灵活选择。早期复位与减压是治疗颈椎骨折的关键所在，因而复位方法的选择尤为关键。本次实验均使用前路手术复位方式，其方法为撑开复位法，通过撑开器将椎体撑开，对于部分脱位的关节实施复位，固定方式运用短节段固定法，然后行钢板固定，这样容易使椎间高度与曲度得到更好的恢复效果，复位后的固定也更为稳固。复位减压后，撑开椎体取自体骨骼进行植骨，并用前路带锁钢板做内固定，在钢板两端向内 15° 角处钻孔和攻丝，用 C 臂 X 光机透视检查，无异常后在钢板上拧入自锁螺钉、固定螺钉，为防止植骨滑向椎管的现象，可在植骨块上用螺钉固定，术后不必放置引流管，只需在术后用生理盐水冲洗干净并完全止血，之后常规缝合。术后 24 h 患者可以戴上颈托活动，常规进行 5~7 d 的抗生素治疗，1 个半月后可摘下颈托。

**1.3 观察评定标准<sup>[2]</sup>** (1)应用 Cobb 角评估患者融合节段的前凸，将齿状突至 C7 后下缘连线和 C4 后下缘的垂直距离作为 D 值，评估患者的颈椎前凸；(2)应用 JOA 评分标准判定患者的脊髓功能：分别评估患者术前、术后的临床症状评分，改善率 = (术后 JOA 评分 - 术前 JOA 评分) / (17 - 术前 JOA 评分) × 100%。将患者的脊髓功能分为优、良、可、差四个级别：JOA 评分改善率 ≥ 75% 为优，JOA 评分改善率 50%~74% 为良，JOA 评分改善率 25%~49% 为可，JOA 评分改善率 < 25% 为差。

**1.4 统计学方法** 本次研究数据应用 SPSS19.0 统计学软件进行处理，计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示，组间比较采用 t 检验；计数资料以 % 表示，组间比较进行  $\chi^2$  检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 患者术前、术后当日、术后 1 年的 Cobb 角与 D 值比较** 患者术后当日、术后 1 年与术前 Cobb 角相比差异明显 (P < 0.05)，患者术后当日、术后 1 年与术前 D 值相比差异明显 (P < 0.05)。见表 1。

表 1 患者术前、术后当日、术后 1 年的 Cobb 角与 D 值比值 ( $\bar{x} \pm s$ )

时间	Cobb 角 (°)	D 值 (mm)
术前	-33~19	-8.8~15.2
术后当日	-13~21.7*	0~18.7*
术后 1 年	-13~21.3*	0~18.7*

注：与术前比较，\*P < 0.05。

**2.2 患者脊髓功能优良率** 患者术后脊髓功能优良率为 71.9%。见表 2。

表 2 患者脊髓功能优良率

n	优[例(%)]	良[例(%)]	可[例(%)]	差[例(%)]	优良率(%)
32	13(40.6)	10(31.2)	8(25.0)	1(3.1)	71.9

**3 讨论**

治疗颈椎疾病最重要的手术方式是颈椎前路减压融合术，而前路带锁钢板在颈椎前路减压融合术中有诸多优势：(1)稳定效果好，不需要进行外固定，患者可以在术后早期下床活动，很大程度上改善了生活质量；(2)有效避免了植骨塌陷、不融合等问题<sup>[3]</sup>；(3)有助于促进颈椎高度、生理曲度的恢复。多年以来，我院骨科采用前路带锁钢板系统治疗颈椎疾病，大量的临床经验表明，前路带锁钢板系统的复位稳定、效果良好，且长期疗效得到保证，随访 3 个月~1 年并拍摄 X 线片，患者的颈椎生理曲度、椎间高度很少有丢失的问题出现。本研究对 32 例颈椎骨折脱位患者行前路带锁钢板系统治疗，术后随访 1 年，患者的脊髓功能优良率为 71.9%，颈椎的生理曲度与椎间高度恢复良好，没有出现任何钢板或螺钉并发症。

前路带锁钢板系统之所以得到广大医生的认可，原因有三：(1)带锁机制让钢板和螺钉紧密地相结合，螺钉不会出现松动问题，而且单皮质螺钉技术更能保证手术的安全性；(2)纯钛钢料的生物融合性非常好、强度高且比较轻，更重要的是不会影响患者术后行 MRI 检查；(3)许多学者和大量资料均对前路带锁钢板系统的临床疗效作出了肯定<sup>[4]</sup>。

有学者研究了颈椎生理曲度的重要性，发现颈椎后凸成角与脊髓内张力成正相关关系<sup>[5]</sup>，在上述影响下，颈椎后凸节段的脊髓功能可能会出现障碍。资料显示：颈椎成角后凸的情况下，后路椎板减压不会起到任何缓解脊髓张力、脊髓缺血、脊髓压迫的效果<sup>[6]</sup>。所以，治疗颈椎骨脱位的关键在于恢复、维持颈椎的生理曲度。

脊髓生理前凸的恢复要遵循以下步骤：(1)只使用 Caspar 牵开器在撑开椎体前缘的时候，可能会让椎体后缘的间隙变窄，而椎体后缘牵开器则可扩大椎体后缘椎间隙<sup>[7]</sup>，更便于手术操作；(2)重视修整植骨块，结合患者颈椎生理前凸的特点将其修整成前方稍微高一些的楔形骨块。此外，自体三面皮质骨骼的支撑能力非常强；(3)根据手术需要，可以将 AO 钢板弯成任何角度，更好地与患者颈椎的生理前凸相适应，而且带锁钢板的固定及支撑效果好，避免了植骨块塌陷的问题；(4)在一部分减压完成时，

可使用 Caspar 椎体牵开器恢复骨折脱位节段的生理曲度与椎间高度。在清晰的手术视野下,减压更加完全,直至减压到后纵韧带下端,在进行钛质网、植骨块等植入操作时也更加方便。当牵开器拆除后,植入物可以与上下终板紧密相连,放入钢板后的稳定性更强。

多年前有学者在治疗颈椎伤患者中应用了前路带锁钛钢板和柱形钛质网,通过 Cobb 角对所有患者融合节段进行了测量,用相邻上位椎体下端和下位椎体上端形成的角度作为某个融合节段的前凸或者后凸角度,随访 3 年,融合率达到了百分百,单节段的前凸丢失  $2.3^{\circ}$ ,全部融合节段的前凸丢失  $1.2^{\circ}$ 。由此可见,前路带锁钛钢板和柱形钛质网系统在维持颈椎前凸中效果显著。脊柱测量的一项重要指标便是 Cobb 角,在评估脊柱侧凸的临床诊断、治疗成效方面 Cobb 角同样是一项经典指标。很多学者在关于颈椎前凸的研究中,采用的治疗方案均为前路钢板系统联合钛质网。假如不考虑治疗费用、治疗方案方面的问题,那么通过 Cobb 角来测量融合节段的颈椎前凸情况,尤其是随访 3 年左右的颈椎前凸丢失情况,是具有可信度和说服力的,因为融合节段头、尾两端的底面并没有遭到破坏,仍然保持着完整性。

也有学者用 D 值法测量颈椎前凸。若 D 值为正值,则提示颈椎前凸,若齿状突至 C7 后下缘的连线经过 C4 椎体,那么 C4 后下缘至前一连线的距离就为负值,提示颈椎为后凸畸形。D 值法的优势是将 C4 椎体后下缘应用到了极致。作为颈椎的天然标志,C4 椎体的后下缘与颈椎矢状面纵轴方向的中心点非常接近,所以可将 C4 椎体后下缘作为描述颈椎前凸生理曲度的指标。综上所述,在颈椎骨折脱位的治疗中应用前路带锁钢板系统,有助于恢复、维持患者颈椎前凸,效果理想。

#### 参考文献

- [1]郭超峰,张宏其,刘金洋,等. I 期后、前路手术治疗伴关节突交锁的颈椎骨折脱位[J].中华创伤杂志,2014,30(8):774-777
- [2]吴剑,刘艳西,秦星星,等.颈前路 Cage 融合锁定钛板置入内固定治疗伸直型颈椎骨折[J].中国组织工程研究,2013,17(43):7546-7551
- [3]夏群,韩岳,徐宝山,等.“坐立式”I 期前后联合入路颈椎三维重建术治疗颈椎骨折脱位一例[J].中华创伤杂志,2012,28(9):787-789
- [4]杜增峰,马晓磊.前路钢板与后路椎弓根螺钉固定治疗颈椎骨折脱位的效果比较[J].医学综述,2017,23(10):2070-2073
- [5]黄云飞,孟羿彬,贺欣,等.单纯前路手术治疗无脊髓损伤的颈椎骨折脱位伴关节突交锁[J].中华骨与关节外科杂志,2015,8(3):218-223
- [6]张芳,马戈东,张会凡.颈椎前路手术治疗颈椎骨折脱位并发脊髓损伤的围手术期护理[J].中医正骨,2014,26(6):79-80
- [7]季祝永,陈余庆,许勤,等.前路复位减压椎体间 Cornerstone 融合内固定治疗颈椎骨折脱位临床分析[J].颈腰痛杂志,2014,35(6):473-474

(收稿日期:2017-09-22)

## 单侧与双侧入路行椎体成形术治疗老年骨质疏松性椎体骨折

刘保良

(河南省周口市郸城县人民医院骨一科 郸城 477150)

**摘要:**目的:观察单侧与双侧入路行椎体成形术治疗老年骨质疏松性椎体骨折的临床疗效。方法:选取我院 2015 年 7 月~2016 年 7 月收治的老年骨质疏松性椎体骨折患者 87 例,随机分为观察组 44 例和对照组 43 例。对照组采用双侧入路行椎体成形术,观察组采用单侧入路行椎体成形术,比较两组手术情况(手术时间、X 线照射时间)、疼痛程度及住院时间、手术前后 Cobb 角改善程度,观察两组脊柱功能障碍指数及不良反应情况。结果:两组住院时间、Cobb 角及脊柱功能障碍指数比较无显著性差异( $P>0.05$ );观察组手术时间、X 线照射时间均短于对照组,术后疼痛评分和不良反应发生率均低于对照组( $P<0.05$ )。结论:单侧与双侧入路行椎体成形术治疗老年骨质疏松性椎体骨折,两种术式在 Cobb 角改善程度及脊柱功能障碍指数等方面比较并无明显差异,但单侧入路术式具有手术时间短、术后疼痛小、并发症少等优势,值得临床推广。

**关键词:**老年骨质疏松性椎体骨折;单侧入路;双侧入路;椎体成形术

中图分类号:R687.3

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.12.013

骨质疏松症是由多种原因造成的骨密度及骨矿含量下降,骨微结构遭到破坏,增加骨脆性,从而易引发骨折的全身性骨病。临床表现以腰背部疼痛为主,且多发生在脊柱或脊柱两侧,卧床休息时可缓解,但腰背部承重时,疼痛会明显增加<sup>[1]</sup>。骨质疏松性椎体骨折是临床最常见的骨质疏松并发症,患者脊柱易出现后凸状畸形及脊柱功能障碍,严重影响

其生活质量<sup>[2]</sup>。椎体成形术是治疗老年骨质疏松性椎体骨折的主要治疗方式,具有创伤少、疼痛小的特点。本文就单侧与双侧入路行椎体成形术治疗老年骨质疏松性椎体骨折的临床疗效展开研究。现报道如下:

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2015 年 7 月~2016 年 7