

# Clinical Analysis of Anterior and Posterior Decompression for Thoracolumbar Spinal Fracture Complicated with Spinal Nerve Injury

Gong Wang

Anhui Zhonghe Forensic Center, Hefei, Anhui, 230001, China

## Abstract

**Objective:** To analyze the clinical effect of anterior and posterior decompression in the treatment of thoracolumbar spinal fractures complicated with spinal nerve injury. **Methods:** A total of 60 patients were selected for hospital treatment from November 2020 to November 2021, and were randomly divided into two groups: posterior decompression therapy (control group) and anterior decompression therapy (observation group), n=30. Comparative analysis of clinical effects. **Results:** Before surgery, there was little difference in motor score, tactile score and height of injured vertebra between the two groups ( $P>0.05$ ). After surgery, compared with the control group, the observation group had higher surgical effect, longer operation time, longer hospital stay, and higher blood loss ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** For patients with thoracolumbar spinal fracture complicated with spinal cord nerve injury, anterior decompression is worse than posterior decompression, but the postoperative tactile function, motor function, Cobb's angle and other indicators are better than posterior decompression.

## Keywords

anterior and posterior decompression; thoracolumbar spine fracture; spinal cord nerve injury; posterior decompression

# 前后路减压治疗胸腰段脊柱骨折合并脊髓神经损伤临床分析

王宫

安徽中和司法鉴定中心, 中国·安徽 合肥 230001

## 摘要

**目的:** 前后路减压治疗胸腰段脊柱骨折合并脊髓神经损伤临床分析。**方法:** 在2020年11月—2021年11月中选取医院进行治疗的患者共60例, 随机分组, 分别提供后路减压治疗(对照组)、前路减压治疗(观察组), n=30。对比分析临床效果。**结果:** 手术前两组患者运动评分、触觉评分、伤椎高度等指标差异小( $P>0.05$ )。手术后与对照组相比, 观察组手术效果偏高, 手术时间、住院时间偏长, 出血量偏高( $P<0.05$ )。**结论:** 对胸腰段脊柱骨折合并脊髓神经损伤患者使用前路减压治疗比后路减压术的各项指标差, 但术后的触觉功能、运动功能、Cobb's角等指标比后路减压优。

## 关键词

前后路减压; 胸腰段脊柱骨折; 脊髓神经损伤; 后路减压术

## 1 引言

由于胸腰段(T<sub>11</sub>-L<sub>1</sub> 脊柱段)位于脊髓两个物理半径的交界处, 张力集中是脊髓的优质表现, 而脊髓损伤是并发症的一种。胸椎治疗的主要目的是矫正变形, 移除脊髓并恢复脊髓<sup>[1,2]</sup>。减少胸内脊髓损伤对于恢复脊髓和降低死亡率有着关键性意义<sup>[3]</sup>。基于此, 本次研究选取笔者所在医院60例患者分组使用前后路减压治疗, 观察疗效。

**【作者简介】**王宫(1988-), 中国安徽合肥人, 本科, 从事司法鉴定研究。

## 2 资料与方法

### 2.1 一般资料

在2020年11月—2021年11月中选取医院进行治疗的患者共60例, 随机分组, 分别提供后路减压治疗(对照组)、前路减压治疗(观察组), n=30。前者组间男/女病例数为18/12例, 年龄27~56岁, 均数值(41.5±4.67)岁, 后者组间男/女病例数为17/13例, 年龄27~57岁, 均数值(42±4.08)岁。两组资料差异, ( $P>0.05$ )。

**纳入标准:** 确诊为该疾病的患者, 均为单节段脊柱骨折, 估着时间<7d。

**排除标准:** 病理性骨折、强直性脊柱炎等疾病患者。

## 2.2 方法

对照组使用后路减压治疗：取俯卧位，切口选择伤椎的腰部、胸部位置，做纵行切口，对相邻椎体进行分离，运用C臂对伤椎位置实施定位，在其相邻上下椎体椎弓根将螺钉打入，对伤椎椎板实施切除，观察受压程度。再使用L心推杆推入椎管，并向前将骨折块复位，观察受压情况是否彻底解除，确定完成后，对椎弓根及连接棒，运用撑开器复位，对患者的脊柱后凸和侧凸进行调整。在使用C臂检测手术效果，若效果满意则进行止血、冲洗、关闭创口、放入引流管、缝合等操作。

观察组使用前路减压治疗：取侧卧位，根据患者的骨折阶段择选手术切口，如果患者为L1骨折使用第12肋入路；沿肋骨走行从前往后进行弧形切开，直到左侧髂前上棘，将肋骨、筋膜进行彻底剥离，对附近的血管及神经组织进行结扎，推开胸膜，将肌肉切开，彻底显露腹膜，往中线进行腹膜、胸膜、膈肌进行牵向保护。对临近椎体及骨折椎体进行显露，在对其使用骨凿、咬骨钳进行全切，对残留的椎间盘组织和骨折块进行清理，暴露L1-2、T1组织，在病椎前使用上下椎孔连线做宽8~10mm的骨槽，并做成植骨床，在病椎打入螺钉时使用做好的骨槽为参照物，在打入螺钉的同时需要将碎骨块及椎间盘组织实施清理。减压后，观察脊髓有无受压情况，再在相邻的椎体上注入螺钉，对前路内固定装置进行安装，对患者的脊柱后凸和侧凸进行调整，并做好植骨工作。在使用C臂检测手术效果，若效果满意则进行止血、冲洗、关闭创口、放入引流管、缝合等操作。

所有患者在术后随访180天，告知患者5周后复诊。

## 2.3 效果判定

①比较两组患者手术各项指标。

②比较两组患者的手术效果：触觉功能、运动功能、Cobb's角；触觉功能、运动功能使用ASIA分级标准实施评定，分数越高越好。

## 2.4 统计学方法

使用SPSS19.0统计软件处理数据。计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，采用t检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 3 结果

### 3.1 手术各指标比较

如表1所示，与对照组相比，观察组手术时间、住院时间偏长，出血量偏高( $P < 0.05$ )。

表1 手术各指标比较 ( $n, \bar{x} \pm s$ )

分组	例数	手术时间 (min)	住院时间(d)	术中出血量(mL)
观察组	30	153.27 ± 16.35	15.49 ± 3.25	278.35 ± 18.23
对照组	30	211.49 ± 17.22	22.49 ± 3.46	478.35 ± 22.49
<i>t</i>		15.507	9.326	43.692
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000

### 3.2 手术效果比较

如表2所示，手术前两组患者运动评分、触觉评分、伤椎高度等指标差异小( $P > 0.05$ )。手术后与对照组相比，观察组手术效果偏高( $P < 0.05$ )。

表2 手术效果比较 ( $n, \bar{x} \pm s$ )

组别	运动评分		触觉评分		伤椎高度		Cobb's角	
	手术前	手术后	手术前	手术后	手术前	手术后	手术前	手术后
观察组	39.62 ± 17.54	51.43 ± 22.59	45.68 ± 10.34	60.38 ± 3.68	1.35 ± 1.35	2.38 ± 0.19	20.35 ± 4.16	29.38 ± 3.67
对照组	39.72 ± 17.49	70.23 ± 24.62	44.16 ± 15.78	73.49 ± 4.87	1.49 ± 11.43	4.35 ± 0.17	20.48 ± 4.92	44.35 ± 4.15
<i>t</i>	9.215	3.559	0.510	13.584	0.450	48.870	0.128	17.090
<i>P</i>	0.000	0.001	0.612	0.000	0.654	0.000	0.899	0.000

(下转第10页)

## 4 讨论

慢性萎缩性胃炎是炎症反应导致胃黏膜腺体减少的结果,这种组织学改变可能是针对壁细胞或其成分的自身免疫介导反应,也可能与幽门螺杆菌感染、胆汁或药物刺激等因素有关。临床应用叶酸治疗慢性萎缩性胃炎的机制为:叶酸通过对酪氨酸激酶、鸟氨酸脱羧酶活性进行抑制,从而对细胞凋亡进行诱导,减少异型增生的发生。但是叶酸只在轻中度慢性萎缩性胃炎的治疗中有效,对重度慢性萎缩性胃炎的治疗中缺乏理想的效果,具有较低的病理改善有效率。近年来,临床发现在胃黏膜损伤的病因中,胃黏膜防御能力降低占重要地位,而在治疗中,对胃黏膜保护因子进行强化,为损伤黏膜修复提供有利条件极为重要。有研究表明,替普瑞酮能够对黏膜的各种防御能力进行改善,促进胃黏液的分泌,对黏液及疏水层的正常结构与功能进行维持,促进胃黏膜中氨基己糖水平的提升,为内源性前列腺素合成提供有利条件,从而促进胃黏膜血流量的增加,为细胞再生提供有利条件。并且还能对胃黏膜细胞的动态平衡进行维持,对中性粒细胞渗透进行抑制,促进氧化损伤的减少,从而减少胃黏膜的损伤。

有研究表明,替普瑞酮是一种胃黏膜保护剂,能够

促进黏液分泌的增加,为细胞再生提供有利条件,从而有效治疗慢性萎缩性胃炎。本研究结果表明,用药后,替普瑞酮组患者的症状积分、胃镜评分、胃黏膜病理评分均低于叶酸片组( $P < 0.05$ )。替普瑞酮组患者治疗的总有效率90.00%(45/50)高于叶酸片组62.00%(31/50),其中 $\chi^2=10.746$ , $P < 0.05$ 。替普瑞酮组和叶酸片组患者的不良反应发生率6.00%(3/50)、2.00%(1/50)之间的差异不显著, $\chi^2=0.260$ , $P > 0.05$ 。和上述研究结果一致。

## 5 结语

综上所述,替普瑞酮在治疗慢性萎缩性胃炎中临床效果较叶酸片好,更能有效缓解患者临床症状,提升患者临床疗效,且不会增加患者的不良反应,值得在临床上应用。

## 参考文献

- [1] 吴晋.替普瑞酮治疗老年HP阳性慢性萎缩性胃炎临床效果分析[J].陕西医学杂志,2021,50(6):735-737+762.
- [2] 钱泽开.胃复春联合替普瑞酮对慢性萎缩性胃炎患者血清核转录因子- $\kappa$ B、环氧合酶-2、白细胞介素8的影响[J].中国基层医药,2020,27(16):1947-1951.
- [3] 王静,李宽红,崔洋洋,等.替普瑞酮联合安中复元方治疗幽门螺杆菌阳性慢性萎缩性胃炎临床研究[J].中国药业,2020,29(22):48-50.

(上接第5页)

## 4 讨论

脊髓神经完全减压使得胸椎正常解剖结构得以恢复,机械稳定性得以恢复,并发症得以减少。现阶段临床实践中使用最常见内部固定技术是椎弓根螺钉技术,可对前后脊柱完全固定,同时能够合拢加压、撑开复位等功能<sup>[4]</sup>。该固定技术有助于显著增加椎体“力量核心”强度,减少固定节段,提高手术效率,降低手术风险。原则上,胸椎腰椎手术内固定术在效果有目共睹,但临床实践表明,后路手术也存在不足和缺陷<sup>[5]</sup>。

后入路手术过程中不需要暴露重要血管神经,也不需要靠近胸部。因此,其具有手术出血少、患者身体损伤小、术后恢复快等优点,但对单一胸腰段骨折患者更好。如果患者脊髓前韧带受压且无法完全移除组织碎片,该治疗方式只能辅助前方打击才能够有减压效果。特别是当患者受到严重暴力损伤导致椎间隙不稳、椎体高度丧失、骨折受损情况时,其前柱受载能力严重下降<sup>[6]</sup>。使用前路减压术可完全去除患者体内残留的椎管骨折碎块、椎间盘组织,可避免脊髓损伤,提高手术后关节安全性和效果。本次研究结果表明,前路减压术能够增加患者运动、触摸能力,有助于术后恢复。Cobb's角得到了更大程度改善,改善脊髓功能,减轻脊髓损伤,减少神经损伤,进而综合优势较为显著。

综上所述,对胸腰段脊柱骨折合并脊髓神经损伤患者使用前路减压治疗比后路减压术的各项指标差,但术后的触觉功能、运动功能、Cobb's角等指标比后路减压优。

## 参考文献

- [1] 辛坤,王婷婷.胸腰段脊柱骨折合并脊髓损伤者术后发生下肢深静脉血栓的危险因素分析[J].颈腰痛杂志,2019,40(3):431-432.
- [2] 田军,王孝纯.前、后路减压方式在胸腰段脊柱骨折合并脊髓受压治疗中的效果和安全性分析[J].检验医学与临床,2020,17(14):2082-2084.
- [3] 陈志达,林斌,戴立林,等.后路减压椎弓根螺钉固定与单纯后路椎弓根螺钉固定治疗单节段胸腰椎骨骨折并椎板青枝骨折[J].中华创伤杂志,2019,35(10):880-887.
- [4] 赵晓明,鄢来军,唐焕章.前、后入路对胸腰椎骨骨折合并脊髓损伤患者神经功能恢复的Meta分析[J].立体定向和功能神经外科杂志,2019,32(4):219-226+231.
- [5] 张志祥,吴学建,冷华平,等.完全性胸腰椎骨骨折脱位行后路减压椎间融合内固定手术的可行性分析[J].颈腰痛杂志,2019,40(2):201-204.
- [6] 简伟,吴广森,隰建成,等.颅骨牵引复位配合颈前路减压融合术治疗下颈椎骨折脱位合并关节突绞锁的临床研究[J].中国医药导报,2019,16(36):85-88.