

# 经皮骶髂螺钉内固定治疗骶髂复合体损伤

申喜生

(河南省安阳市中医院, 河南 安阳 455000)

**关键词** 骶髂关节 骨盆 骨折固定术, 内 外科手术, 微创性

骨盆环的稳定性有赖于骨盆后环负重的骶髂复合体的完整性, 它包括骶髂关节、骶髂关节周围韧带、骶棘韧带、骶结节韧带及骨盆底的肌肉和筋膜<sup>[1]</sup>。2002 年 1 月至 2007 年 1 月, 我院采用经皮骶髂螺钉内固定治疗骶髂复合体损伤患者 36 例, 取得了满意的效果, 现总结报告如下。

## 1 临床资料

本组 36 例, 男 25 例, 女 11 例, 均为骶髂复合体损伤患者。年龄 25 ~ 65 岁, 中位数 49 岁。致伤原因: 交通事故伤 18 例, 挤压伤 4 例, 高处坠落伤 8 例, 其他损伤 6 例。合并失血性休克 10 例, 腹腔脏器损伤 17 例, 股骨干骨折 6 例, 转子间骨折 4 例, 股骨颈骨折 2 例, 椎体骨折 8 例, 不完全腰骶神经损伤 3 例。按照 AO 骨盆环损伤分型: B 型 20 例, 其中 B<sub>1</sub> 型 5 例, B<sub>2</sub> 型 15 例; C 型 16 例, 其中 C<sub>1</sub> 型 9 例, C<sub>2</sub> 型 7 例。受伤至手术时间 3 ~ 12 d。

## 2 方法

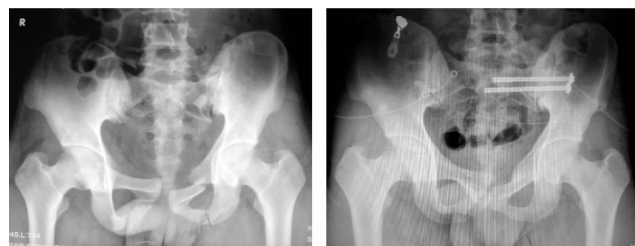
术前于外固定架固定下行股骨髁上牵引 3 ~ 5 d, 同时监测患者生命体征, 待生命体征平稳后再进行手术。采用全身麻醉或硬膜外麻醉, 患者俯卧位, 维持下肢骨牵引, 调整牵引重量和方向使骶髂关节骨折脱位复位。C 形臂 X 线机透视证实骨盆后环移位基本纠正后(移位或脱位 < 0.5 cm), 常规消毒铺巾。以髂前上棘和髂后上棘连线的中后 1/3 交点为进针点, 在此作一 0.5 ~ 1 cm 长小切口。在 C 形臂 X 线机引导下将直径 2.0 mm 的导针由切口垂直钻入髂骨, 缓慢经骶髂关节间隙、骶骨耳状面及骶骨翼, 于骶骨上切迹和 S<sub>1</sub> 前裂孔间钻入 S<sub>1</sub> 椎体。骨盆正位透视确认导针止于 S<sub>1</sub> 椎体中线附近, 骨盆侧位透视导针位于骶管前方 S<sub>1</sub> 椎体内, 骨盆出口位透视导针位于第 1 骶孔上方、L<sub>5</sub>S<sub>1</sub> 椎间盘下方, 骨盆入口位透视导针在骶岬的前后缘之间。然后用钻头沿导针钻孔后拧入直径 7.0 mm 的骶髂螺钉。术中根据有无骨折、骨折

移位方向及 S<sub>1</sub> 的厚度决定单侧螺钉固定或双侧螺钉固定。术后卧床 6 ~ 8 周。

## 3 结果

**3.1 疗效评定标准** 参照 Matta 等<sup>[2]</sup> 的骨盆创伤疗效标准对患者进行疗效评定。①影像学评价: 优, 骨折或脱位达到或接近正常解剖学形态; 良, 残留移位 ≤ 5 mm; 差, 残留移位 > 5 mm。②临床评价: 优, 骨盆环疼痛消失, 愈合良好, 内置物稳定, 无手术切口并发症; 良, 有轻度骶尾痛、下腰痛、臀后痛、腹股沟痛或大腿内侧痛, 内置物滑脱移位 < 5 mm, 但不需要翻修, 伤口浅表感染; 差, 具有骶尾痛、下腰痛、臀后痛、腹股沟痛或大腿内侧痛较明显, 下肢不等长, 医源性神经损伤, 内置物滑脱移位或断裂需要翻修, 伤口深部感染 5 项中任意 2 种情况。

**3.2 疗效评定结果** 本组患者均获随访, 时间 3 ~ 36 个月, 平均 14.7 个月。手术时间 40 ~ 90 min, 平均 54 min; 术中失血 30 ~ 75 mL, 平均 47 mL。本组 10 例行双侧螺钉固定, 6 例行单侧 2 枚螺钉固定, 20 例行单侧 1 枚螺钉固定。未出现感染、骨折不愈合、医源性神经血管损伤及内置物断裂、滑脱等并发症。按上述标准评定: ①术后影像学评价, 优 32 例, 良 4 例; ②临床评价, 优 30 例, 良 6 例。典型病例影像资料见图 1。



(1) 术前X线片 (2) 术后X线片

图 1 患者, 男, 19 岁, 左侧骶髂关节分离

## 4 讨论

骶髂复合体损伤是一种严重创伤, 多伴有骨盆其他部位骨折, 而且出血量多, 因此在术前应根据患者情况确定合适的手术时机。手术一般应在(下转第 71 页)

之法。《疡医准绳·损伤门·跌扑伤损》指出:“先通利表里,后服损药……有恶血在内,专怕恶心,先用清心药,打血药及通大小肠药。”进一步说明了通气之法具体应用时应以通利、通腑为主。《仙授理伤续断方》曰:“如伤重者,第一用大承气汤或小承气汤”,明确指出治疗严重创伤运用通腑之法应首选承气汤类方。

《伤寒论》原文提出:“若腹大满不通者,可与小承气汤,微和胃气。”小承气汤之功用为泻热通便、消积除满。主治宿食粪便积滞导致的腹胀满、谵语、发热。笔者认为:此方多用于颅脑损伤合并胸腰椎骨折的患者。盖因头部外伤,脑髓受损,气滞血瘀,阻于清窍;清阳不升,则头痛头晕;浊阴不降,则腑气不通,腹部胀痛。

《金匱要略·痰饮咳嗽病脉证并治第十二》曰:“支饮胸满者,厚朴大黄汤主之。”厚朴大黄汤之功用为理气逐饮、荡涤实邪。主治饮阻气逆,腑气不通之心下时痛,兼腹满便秘。笔者认为:有胸部外伤和血气胸,兼见咳嗽、胸闷憋气、咳痰不畅等症者,可选用此方。胸肋受伤,气滞血瘀,肺失宣降,致胸闷憋气,咳痰不畅,肺与大肠相表里,大肠传导不利。使用此方后,便排腑通,肺的宣发肃降功能亦随之得以调整,全身气机畅通,利于患者康复。

《金匱要略·腹满寒疝宿食病脉证并治第十》曰:“痛而闭者,厚朴三物汤主之。”厚朴三物汤功用为行气除满、泻热通腑。主治实热内结、气机不畅之腹满

痛及大便闭结。笔者认为:此方用于腹部脏器损伤患者,特别适用于空腔脏器破裂合并多处骨折的患者。患者创伤处乃至全身以胀痛为主,且腹部膨隆,肛门排气不畅,应选用此方。此类患者虽经过手术治疗,但腑气尚未完全恢复,投以厚朴三物汤,重用厚朴 60 g 以理气通腑,每每获效。

临床病证复杂,若见不与上述适应证相符者,笔者遵仲景“若不大便六七日,恐有燥屎,欲知之法,少与小承气汤”之法,先用小承气汤试探,再根据药后反应进一步调整应用。对于腹部创伤较重的患者,虽有腑气不通之证,但存在口服中药禁忌者,不可冒然给药,另外,在应用上述 3 方后,需严密观察患者病情变化,若腑气不通之证改善不明显,甚则加重者,需及时调整治疗方案或转手术治疗。

## 5 参考文献

- [1] 王战朝. 现代创伤与急救[M]. 北京:北京科学技术出版社,1997:18.
- [2] 寇俊萍,禹志领,龚树强,等. 小承气汤、厚朴大黄汤及厚朴三物汤药理作用[J]. 中成药,2004,26(1):57-59.
- [3] Kirkpatrick JR, Youmans RL. Trauma index. An aide in the evaluation of injury victims[J]. J Trauma, 1971, 11(8):711-714.
- [4] 陈贵廷,杨思澍. 实用中西医结合诊断治疗学[M]. 北京:中国医药科技出版社,1991:1272.

(2010-04-13 收稿 2010-05-04 修回)

(上接第 68 页)

- [3] Gaitanis IN, Hadjipavlou AG, Katonis PG, et al. Balloon kyphoplasty for the treatment of pathological vertebral compressive fractures[J]. Eur Spine J, 2005, 14(3):250-260.
- [4] Hadjipavlou AG, Tzermiadianos MN, Katonis PG, et al. Percutaneous vertebroplasty and balloon kyphoplasty for the

treatment of osteoporotic vertebral compression fractures and osteolytic tumours[J]. J Bone Joint Surg Br, 2005, 87(12):1595-1604.

- [5] 郑召民,李佛保. 经皮椎体成形术和经皮椎体后凸成形术——问题与对策[J]. 中华医学杂志,2006,86(27):1878-1880.

(2011-01-14 收稿 2011-08-03 修回)

(上接第 69 页)伤后 7 d 左右进行,不超过 2 周<sup>[3]</sup>,超过 3 周末能通过牵引复位的患者应放弃经皮螺钉固定,改用切开复位内固定手术。

笔者认为经皮骶髂螺钉内固定治疗的适应证主要包括:①骶髂关节骨折脱位造成骨盆后环不稳者;②骶髂关节处骶骨、髂骨骨折有移位倾向者;③单纯骶髂关节脱位者;④合并骨盆前环损伤和髂骨翼骨折的骶髂复合结构损伤者。

从本组患者的治疗结果来看,经皮骶髂螺钉内固定治疗骶髂复合体损伤疗效满意。治疗时应注意选

择合适的手术时机,严格掌握适应证,同时应注意螺钉的进钉点和方向。

## 5 参考文献

- [1] 郭世绂. 骨科临床解剖学[M]. 济南:山东科学技术出版社,2002:381-385.
- [2] Matta JM, Saucedo T. Internal fixation of pelvic ring fractures[J]. Clin Orthop Relat Res, 1989, (242):83-97.
- [3] 罗从风. 骨盆损伤的处理[J]. 国外医学:骨科学分册, 2002, 23(1):58-59.

(2009-12-31 收稿 2010-03-17 修回)