

# 经髂腹股沟入路内固定治疗 C1.1 和 C1.2 型骨盆骨折

陈戎波, 王仁, 何明, 王二丰, 李小建, 刘军, 李先志, 张卫涛

(中国人民解放军第三医院, 陕西 宝鸡 721004)

**摘要** **目的:**探讨经髂腹股沟入路内固定治疗 C1.1、C1.2 型骨盆骨折的临床疗效和安全性。**方法:**2012 年 6 月至 2013 年 8 月, 收治 C1.1、C1.2 型骨盆骨折患者 17 例, 男 10 例, 女 7 例; 年龄 17~54 岁, 中位数 34 岁; 车祸伤 11 例、坠落伤 6 例; C1.1 型 6 例、C1.2 型 11 例。采用经髂腹股沟入路重建钢板内固定治疗。术后随访观察切口愈合及骨折愈合情况, 术后 12 个月采用 Denis 标准评定临床疗效, 同时观察记录并发症发生情况。**结果:**所有患者均顺利完成手术, 手术时间 90~100 min, 中位数 96 min。17 例患者均获随访, 随访时间 12~25 个月, 中位数 17 个月。切口均甲级愈合, 未发生重要血管、神经损伤及深静脉血栓形成。术后 12 个月 X 线片示所有骨折均愈合; 按照 Denis 标准评定疗效, 优 13 例、良 4 例。**结论:**采用经髂腹股沟入路内固定治疗 C1.1、C1.2 型骨盆骨折, 可在仰卧位一次完成骨盆前环和后环骨折的暴露与固定, 不会损伤重要的血管、神经, 骨折愈合和功能恢复好, 值得临床推广应用。

**关键词** 骨盆; 骨折; 耻骨联合分离; 髌骨; 髌髌关节; 骨折固定术, 内; 髂腹股沟入路

骨盆骨折治疗复杂, 死亡率和致残率较高<sup>[1-2]</sup>, 寻求合理有效的骨盆骨折手术方案一直是创伤骨科医生研究的热点。近年来我院在治疗 C1.1、C1.2 型骨盆骨折时, 采用经髂腹股沟入路重建钢板内固定治疗, 临床效果满意, 现将其报告如下。

## 1 临床资料

本组 17 例均为 2012 年 6 月至 2013 年 8 月中国人民解放军第三医院骨科的住院患者, 男 10 例, 女 7 例。年龄 17~54 岁, 中位数 34 岁。车祸伤 11 例、坠落伤 6 例。均为 C1 型骨盆骨折, 其中 C1.1 型 6 例、C1.2 型 11 例。伤后至手术时间 5~18 d, 中位数 7 d。

## 2 方法

**2.1 手术方法** 入院后首先处理危及生命的合并伤, 并予以骨盆局部制动, 待患者生命体征稳定后再进行手术。患者仰卧, 取髂腹股沟入路, 沿腹股沟韧带前方经耻骨联合上方 1.5 cm 到达对侧耻骨支, 后侧经髂棘内侧 1 cm 向髂后上棘延伸。先切开切口的前半段, 紧贴耻骨联合上方分离、显露耻骨支骨折及耻骨联合分离, 以长弧形重建钢板固定耻骨支及耻骨联合, 必要时以双钢板分别从上方及前方固定, 在耻骨联合与 Retzius 间隙间放置负压引流管。然后经切口后半段固定髌骨翼或髌髌关节骨折脱位: ①C1.1 型。沿髌窝向后剥离, 显露后环髌骨翼骨折, 复位后以 1~2 块钢板固定。②C1.2 型。沿髌窝向后剥离,

充分显露髌髌关节, 直视下以 2 块 4 孔或 5 孔钢板上下放置固定髌髌关节。对合并的髌臼前壁及髌骨前翼、髌后上棘骨折同时行钢板固定, 髌窝放置负压引流管。

**2.2 术后处理** 术后当天开始股四头肌等长收缩锻炼及踝关节、足趾主动屈伸锻炼, 2 d 后拔除引流管, 5 d 后开始进行髌、膝关节被动屈伸锻炼, 4 周后开始在助行器辅助下不负重行走, 3 个月 after 开始负重。

**2.3 疗效及安全性评定** 术后随访观察切口愈合及骨折愈合情况, 术后 12 个月采用 Denis 标准<sup>[3]</sup> 评定临床疗效, 同时观察记录并发症的发生情况。Denis 疗效评定标准从疼痛、日常生活能力等几个方面将疗效分为 4 个等级。优: 无痛或轻度疼痛, 无需止痛药物, 恢复原来劳动能力; 良: 中度疼痛, 偶需止痛药, 恢复部分劳动能力, 能胜任全天工作; 可: 中重度疼痛, 影响生活, 不能胜任全天工作, 但能独立生活; 差: 持续严重疼痛, 需止痛药物, 劳动能力丧失。

## 3 结果

本组患者均顺利完成手术, 手术时间 90~100 min, 中位数 96 min。所有患者均获随访, 随访时间 12~25 个月, 中位数 17 个月。切口均甲级愈合, 未发生重要血管、神经损伤及深静脉血栓形成。术后 12 个月时的 X 线片示所有骨折均愈合。按照 Denis 等的标准评定, 优 13 例、良 4 例。典型病例 X 线片见图 1。



(1)术前



(2)术后

图 1 C1.2 型骨盆骨折手术前后 X 线片

患者,女,54 岁,车祸伤致 C1.2 型骨盆骨折,经髂腹股沟入路重建钢板内固定治疗

#### 4 讨论

C1 型骨盆损伤是指单侧前环的耻骨联合分离或合并耻骨支骨折及后环的完全性损伤,根据后环的损伤部位,可分 3 个亚型,其中 C1.1 型为髂骨翼骨折、C1.2 型为骶髂关节脱位或骨折脱位、C1.3 型为骶骨骨折。

髋臼及骨盆骨折的常用入路有前路、后路及前后联合入路<sup>[4]</sup>。C1 型骨盆损伤,可选用前后联合入路,先仰卧位经腹股沟入路以重建钢板固定耻骨支骨折及耻骨联合分离,再改为俯卧位以拉力螺钉固定骶髂关节<sup>[5-7]</sup>,其优点是前方切口较小,但后方固定时需注意控制螺钉方向,以免损伤骶神经<sup>[8-9]</sup>;也可先经前路切开复位钢板固定前环,然后经后路以骶骨棒固定后环骨折,其优点是创伤较小,但应注意对后路皮肤的威胁<sup>[10-11]</sup>。

我们所采用的髂腹股沟入路,可在仰卧位一次完成骨盆前环及后环骨折的固定,对后环骨折部位显露充分,可在直视下解剖复位固定。同时,在仰卧体位一次完成手术,也便于术中麻醉管理及多发伤的监测。但该手术入路在临床应用中需注意以下几个方面:①C1.3 型骨盆骨折常合并骶神经损伤,需要行后路减压、神经探查、内固定术,经该手术入路无法完成探查和骶骨固定,因此,该入路并不适用于 C1.3 型骨盆骨折。②术前常规对髂内及髂外动静脉行彩色多普勒超声检查,如发现髂血管损伤,尤其是髂内血管分支出血已形成血栓停止出血者,在完成前环固定沿髂窝向后剥离显露骶髂关节时,须轻柔操作,以免髂

内血管分支内的血凝块脱落再次出血,并在术前作好处理髂血管出血的准备。③经该入路处理髂骨翼前部骨折及髋臼前壁骨折时,可将髂腰肌用 S 形拉钩向内侧拉开,以充分显露手术操作区域。④术中显露耻骨联合部位时,应紧贴耻骨联合上方分离,以免损伤 Retzius 间隙及膀胱。

本组患者的治疗结果提示,采用经髂腹股沟入路内固定治疗 C1.1、C1.2 型骨盆骨折,可在仰卧位一次完成骨盆前环和后环骨折的暴露与固定,不会损伤重要的血管、神经,骨折愈合和功能恢复好,值得临床推广应用。

#### 5 参考文献

- [1] 王亦聰. 骨与关节损伤[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2007:782.
- [2] 刘云鹏,刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M]. 北京:清华大学出版社,2002:54-56.
- [3] Denis F. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries[J]. Spine (Phila Pa 1976), 1984, 8(8):817-831.
- [4] Gänsslen A, Hildebrand F, Kretek C. Transverse + posterior wall fractures of the acetabulum: epidemiology, operative management and long-term results[J]. Acta Chir Orthop Traumatol Cech, 2013, 80(1):27-33.
- [5] Toth L, Balogh Z. Isolated unilateral sacroiliac dislocation without anterior pelvic ring disruption[J]. J Trauma, 2010, 68(3):E83-E86.
- [6] Chen W, Pan ZJ, Chen JS. Biomechanical research on ante-

rior double - plate fixation for vertically unstable sacroiliac dislocations[J]. Orthop Surg, 2009, 1(2): 127 - 131.

[7] Osterhoff G, Ossendorf C, Wanner GA, et al. Posterior screw fixation in rotationally unstable pelvic ring injuries[J]. Injury, 2011, 42(10): 992 - 996.

[8] 洪华兴, 潘志军, 陈欣, 等. 经 S<sub>2</sub> 椎弓根骶髂关节螺钉固定 CT 和解剖学研究[J]. 中国骨伤, 2004, 17(9): 19 - 22.

[9] Chen HW, Liu GD, Fei J, et al. Treatment of unstable posterior pelvic ring fracture with percutaneous Reconstruction

plate and percutaneous sacroiliac screws: a comparative study[J]. J Orthop Sci, 2012, 17(5): 580 - 587.

[10] 周雷杰, 徐荣明, 马维虎, 等. 联合 Galveston 技术和 TS RH 系统治疗骨盆 TileC 型骨折[J]. 骨与关节损伤杂志, 2004, 19(9): 583 - 585.

[11] Kobbe P, Hockertz I, Sellei RM, et al. Minimally invasive stabilisation of posterior pelvic - ring instabilities with a transiliac locked compression plate[J]. Int Orthop, 2012, 36(1): 159 - 164.

(2014-09-18 收稿 2015-01-16 修回)

## · 简 讯 ·

### 《中医正骨》广告业务范围

■ 医疗、科研、教学单位及药械生产营销企业介绍

■ 用于骨伤科医疗、科研、教学的器械设备介绍

■ 用于骨伤科医疗、科研、教学的中西药物及中间体介绍

■ 各种形式的骨伤科讯息, 如书刊征订、招生启事、会议通知等

### 《中医正骨》2015 年度广告收费标准

刊登位置	印刷规格	版面	每期收费标准(元)	半年收费标准(元)	全年收费标准(元)
封二	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	9 000	54 000	75 600
封三	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	8 000	48 000	67 200
封底	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	10 000	60 000	84 000
前插页	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	7 000	42 000	58 800
后插页	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	6 000	36 000	50 400
内文图文	大 16 开黑白铜版纸印刷	全版	3 000	18 000	25 200
	大 16 开黑白铜版纸印刷	1/2 版	1 800	10 800	15 120
内文文字	大 16 开黑白铜版纸印刷	全版	3 000	18 000	25 200
	大 16 开黑白铜版纸印刷	1/2 版	1 800	10 800	15 120

### 《中医正骨》2015 年征订启事

《中医正骨》杂志[CN 41-1162/R, ISSN 1001-6015]是由国家中医药管理局主管、河南省正骨研究院(原河南省洛阳正骨研究所)与中华中医药学会联合主办的中医骨伤科学术性期刊,也是中国科技论文统计源期刊、全国中医药优秀期刊,由我国中医药界首位“白求恩奖章”获得者、首批国家级非物质文化遗产项目——中医正骨疗法的代表性传承人之一、洛阳平乐正骨第六代传人郭维淮主任医师担任主编,创刊于 1989 年。

《中医正骨》具有中医特色突出、临床实用性强、办刊定位准确、发行量大、图文并茂等特点,办刊宗旨是:突出中医骨伤特色,反映学术进展,交流新经验,报道新成果,传递新信息,为促进中医骨伤科现代化服务。

该刊为月刊,大 16 开本,80 页,国内外公开发行,每月 20 日出版,铜版纸彩色印刷,每期定价 RMB 8.00 元,全年定价 RMB 96.00 元。国内读者请继续到当地邮局订阅,邮发代号:36-129;国外读者请与中国国际图书贸易集团有限公司联系(邮政编码:100048,北京 399 信箱,国外代号:M 4182)。创刊 20 余年的《中医正骨》杂志将继续坚持办刊宗旨,为广大读者、作者提供更加充足、快捷的科技信息。

编辑部地址:河南省洛阳市启明南路 82 号(原 1 号) 邮政编码:471002

联系电话:0379-63551943 或 63546705

http://www.zygzgzz.cn

E-mail:zyzg1989@126.com

欢 迎 订 阅

欢 迎 投 稿