

骶髂关节脱位并耻骨联合分离或骨折的前路手术治疗

Anterior approach surgical treatment of dislocation of sacro-iliac joint and separation of symphysis pubis or pubic fracture

王伟良, 张力成, 李方才, 杨国敬

WANG Weiliang, ZHANG Licheng, LI Fangcai, YANG Guojing

关键词 骶髂关节; 耻骨联合分离 **Key words** Sacro-iliac articulation; Separation of symphysis pubis

我院自 1999 年 5 月 - 2004 年 4 月应用前路手术治疗骶髂关节脱位并耻骨联合分离或耻骨支骨折 14 例,取得较好效果,报告如下。

1 临床资料

本组 14 例,男 9 例,女 5 例;年龄 18 ~ 56 岁,平均 38 岁,骶髂关节脱位:左侧 9 例,右侧 4 例,双侧 1 例,合并耻骨联合分离 6 例,耻骨支骨折 8 例,其中 3 例耻骨联合分离并耻骨支骨折;合并髌臼骨折 3 例,尿道损伤 2 例。按 Tile^[1]分型:B₁ 2 例,B₂ 1 例,C₁ 9 例,C₂ 1 例,C₃ 1 例。伤后手术时间 5 ~ 20 d,平均 8 d。

2 手术方法

14 例患者先行耻骨处进行暴露及固定,然后根据骨折类型行骶髂关节处暴露及固定。为叙述方便,对手术先后步骤分开进行描述。

2.1 骶髂关节脱位手术方法 取 Smith-Petersen 上半部切口,显露髂嵴后骨膜下向后剥离髂腰肌直至显露包括骶骨翼在内的骶髂关节。为保护坐骨神经,必须清晰暴露坐骨大切迹,为防止损伤 S₁ 神经根,在骶骨外缘约 2 cm 内进行骨膜下剥离。复位后用 2 枚 3 孔或 4 孔重建钢板平行或成角交叉固定骶髂关节,骶骨翼处只能固定 1 枚螺钉。若同时伴有附近髂骨骨折,可选择稍长钢板同时行髂骨固定。骶髂关节面向前 3 cm 范围内骨质较厚,是螺钉固定的最佳位置。关闭切口时注意缝合腹肌群,必须放置负压引流管。

2.2 耻骨联合分离耻骨支骨折 采用横行的 Pfannestiel 切口切开腹外斜肌腱膜,切断腹直肌止点,分离精索或子宫圆韧带、髂腹股神经,分别予以牵开保护。显露耻骨支注意在骨膜下进行剥离,必须保持在骨骼平面上操作以免损伤膀胱及输尿管。用尖式复位钳或螺钉复位钳进行间歇复位,用 1 ~ 2 枚重建钢板进行耻骨联合固定,若伴有耻骨上支根部骨折,按髂腹沟入路延长切口时应注意避免损伤闭孔动脉与腹壁下动脉间的吻合支,以免产生大出血。伴有耻骨上支骨折的耻骨联合分离可用塑形重建钢板 1 块同时固定或用 2 块钢板分开固定;伴有耻骨上下支同时骨折的耻骨联合分离予固定耻骨上

支后骨盆环即稳定,且耻骨下支骨折位置深在而不作另行固定。关闭切口时注意严密缝合腹直肌,腹外斜肌以防斜疝及遗留空腔引发感染,在耻骨后间隙放置负压引流管。

3 结果

14 例均获随访,随访时间 7 个月 ~ 3 年,平均 1.5 年,皆骨性愈合,无感染、钢板断裂、螺钉松动、神经血管、尿道损伤发生。除 1 例轻度跛行外,其余均恢复良好胜任原工作。在复诊对疼痛程度、劳动力恢复情况进行分级评定^[2],疼痛程度:1 级无痛,2 级偶有轻度疼痛,无需镇痛药,3 级中度疼痛,偶需镇痛药,4 级中度至严重疼痛,影响工作生活,5 级持续严重疼痛,需长期服镇痛药;本组 1 级 4 例,2 级 7 例,3 级 2 例,4 级 1 例。劳动力恢复情况:1 级恢复原工作(包括重体力劳动),2 级恢复从事坐位工作或中等体力劳动,3 级不能恢复原工作但能胜任全天新工作,4 级不能胜任全天工作,5 级劳动力丧失或残废;本组 1 级 4 例,2 级 9 例,3 级 1 例。

4 讨论

4.1 手术要点 目前对骶髂关节脱位固定有 3 种方法。骶髂关节前路钢板、骶骨棒和骶髂关节后路螺钉,前者属于前路固定技术,后二者属于后路固定技术^[3]。本组病例中,骶后区的软组织受损严重,且组织肿胀压迫血管进而影响血供,引致骶后区皮肤坏死,即使未行手术也可因下方臀大肌筋膜的撕脱而导致皮肤坏死,此时若再行后路切开破坏软组织,切口皮肤坏死发生率较高。而前入路不必改变术中体位且易于麻醉处理,另外前方入路在直视下完成暴露、复位、固定,较安全易操作。有利于同时经一个切口对骶髂关节脱位及耻骨骨折甚至髌臼骨折的复位和固定^[4]。若骶髂关节在垂直方向无移位,骶髂关节前方连接已损伤,后方结构仍存在,可考虑只行耻骨联合处固定;对于耻骨联合损伤合并骶髂关节脱位同时伴有旋转与垂直不稳定的^[5],我们推荐应用双钢板固定技术。一块置于耻骨联合上方另一块置于前方,这样可以避免垂直与矢状面上的移位,这与荣国威等^[6]观点一致;若骶髂关节存在垂直方向的移位,骶髂关节处已选择行双钢板固定,则只需在耻骨联合上方进行 1 块钢板固定亦能达到坚强固定目的。

4.2 术中注意事项 骶髂关节骨盆入口处显露:推开髂腰肌到达骶髂关节,先见到的是骶骨的耳状关节面,分离时注意

臀上动脉、臀上神经及 L₅ 神经根。L₅ 神经根位于髂髻关节内侧约 2.0 cm 处,其走行方向由前内至后外。术中注意髂腰肌牵拉时应作间歇牵拉,从而减轻对神经根的刺激。我们尝试在术中行神经根游离较为困难。清理髂髻关节前方骨盆入口处,暴露四方区前方直至坐骨大切迹,此处暴露对术中复位的判断有指导作用。髂髻关节复位:多数情况下,髂骨向后方移位,助手向远端牵引下肢,术者用持骨钳夹持髂前上棘处向前向下牵引并同时内旋使髂髻关节复位。髂髻关节的复位有时是困难的。复位后用带尖复位钳把持,并用 2 枚 3 孔或 4 孔重建钢板进行固定。钢板折弯并轻度过塑,这样当外侧螺钉在髂骨上拉紧时可使髂骨向前移位而更有利于复位。

术中对髂髻关节脱位复位判断:直视下结合触摸在坐骨大切迹处由前方检查复位情况;术中 C 形臂 X 线机透视,包括正位、入口位、出口位。术中出血:多是坐骨大切迹处分离不当造成臀上动脉破裂,若填充压迫等无效,不可匆忙盲目钳夹,以免臀上动脉回缩。而解剖臀上动脉直视下结扎或先行

纱布填塞。在暴露耻骨上支根部时防止损伤闭孔动脉与腹壁下动脉的吻合支,损伤常会造成大出血。本组 2 例在行髂骨内板向外板钻孔时,发现血自钻孔处涌出,考虑髂骨滋养动脉损伤所致,用螺钉旋入钻孔即达止血目的。

参考文献

- 1 Tile M. Fracture of the pelvis and acetabulum. Second edition Baltimore: Williams & Wilkins, 1995. 66.
- 2 Denis F. The three-column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spine injuries. Spine, 1983, 8: 817.
- 3 王先泉,张进禄,周东生,等. 骨盆后环损伤内固定方法的选择. 骨与关节损伤杂志, 2004, 19(9): 578.
- 4 Tile M. Acute pelvic fracture: Principles of management. J AAOS, 1996, 4: 152-161.
- 5 周东生,王先泉,王伯琨,等. 耻骨联合分离/耻骨上下支骨折合并髂骨骨折的治疗. 中华创伤骨科杂志, 2004, 6(4): 374.
- 6 荣国威,王承武. 骨折. 北京:人民卫生出版社, 2004. 835.

(收稿日期:2005-01-11 本文编辑:王宏)

可吸收螺钉与金属螺钉内固定治疗髌臼骨折的疗效比较

Comparison of clinical effects in the treatment of fracture of acetabulum with absorbable screw and metallic screw

贝朝涌

BEI Chaoyong

关键词 髌臼骨折; 骨折固定术,内 **Key words** Fracture of acetabulum; Fracture fixation, internal

髌臼骨折多由高能量损伤所致,对移位髌臼骨折,多主张早期手术切开复位。其治疗原则与关节内骨折相同,即解剖复位,牢固固定,早期被动、主动活动。自 1999 年 1 月 - 2002 年 6 月,我院采用芬兰研制(BIOFIX)可吸收螺钉和普通金属螺钉治疗髌臼骨折 58 例,效果良好,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 58 例,男 41 例,女 17 例;年龄 20 ~ 66 岁,平均 34.5 岁。受伤原因:车祸伤 33 例,高处坠落伤 19 例,砸伤 6 例。合并颅脑外伤 11 例,内脏伤 5 例,合并其他骨折 8 例。按 Juket-Letournet 分类:后壁骨折 15 例,后柱骨折 8 例,后壁伴后柱骨折 10 例,前壁骨折 11 例,前柱骨折 6 例,前壁伴前柱骨折 8 例,其中伴髌关节脱位 15 例。髌关节复位后,X 线和 CT 检查,骨折线均 > 3 mm。

1.2 分组情况 58 例髌臼骨折随机分成 2 组:A 组 28 例,男 22 例,女 6 例,后壁骨折 7 例,后柱骨折 5 例,后壁伴后柱骨折 4 例,前壁骨折 6 例,前柱骨折 2 例,前壁伴前柱骨折 4 例;B 组 30 例,男 19 例,女 11 例,后壁骨折 8 例,后柱骨折 3 例,后壁伴后柱骨折 6 例,前壁骨折 5 例,前柱骨折 4 例,前壁伴前柱骨折 4 例。两组资料经统计学处理有可比性。

1.3 材料 芬兰研制生产可吸收螺钉。自身增强型聚

丙交酯(SR-PLLA)。形状:全螺纹或拉力螺钉,直径 3.5 ~ 5.5 mm,长度 20 ~ 70 mm。普通金属螺钉。形状:全螺纹螺钉或拉力螺钉,直径 3 ~ 5.5 mm,长度 20 ~ 100 mm。

1.4 统计学处理 经过 SPSS 10.0 软件包进行统计学处理,采用 χ^2 检验比较 A、B 两组的优良率。

2 治疗方法

入院后立即行髌关节脱位手法复位,患肢做皮牵引或股骨髁上骨牵引 2 ~ 10 d,根据 X 线和 CT 检查结果,在病情允许情况下尽早手术。A 组采用可吸收螺钉内固定,B 组采用普通金属螺钉内固定。后壁及后柱骨折采用 Kocher-Langenbeck 入路,前壁及前柱骨折采用 Smith-Peterson 入路。术中解剖复位骨折后分别用 2 种螺钉 1 枚或多枚固定,注意螺钉不可进入关节腔,固定要确实。手术常规放引流管,术后 36 ~ 48 h 后拔出。根据术中情况,术后持续股骨髁上骨牵引或皮牵引 1 ~ 4 周后,患肢行 CPM 机被动活动髌膝关节,定期复查 X 线和 CT,视骨折愈合情况扶双拐逐渐负重行走。B 组骨折愈合后,术后 1.5 ~ 2 年,平均 20 个月二次手术取出金属螺钉内固定。

3 结果

本组 58 例,术后无早期内固定松动及骨折移位,复查 X 线和 CT,4 个月后骨折线均模糊,6 个月后逐渐弃拐行走。疗效评定,根据临床及影像学检查,参照美国骨科学会(AAOS)