累及四方区髋臼骨折高位髂腹股沟入路手术效果分析

陈洪海,张 跃,邹燕芳,黄 黎,郭伟文,朱 江,谢日伦 (江门市新会区中医院骨科,广东 江门 529100)

[摘 要] **目的** 探讨高位髂腹股沟入路治疗累及四方区髋臼骨折的疗效。**方法** 将 28 例髋臼骨折患者按照入院时间的不同分为 2 组。观察组 16 例患者,给予高位髂腹股沟入路手术;对照组 12 例患者,给予传统髂腹股沟入路手术。比较 2 组手术情况、骨折复位情况、髋关节功能恢复情况、术后并发症。**结果** 观察组和对照组术中出血量、切口长度、手术时间等手术情况比较差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组骨折复位满意率及髋关节功能优良率优于对照组($P<0.05$),髋关节功能评分明显高于对照组($P<0.05$)。观察组和对照组总的并发症发生率分别为 12.50%、16.67%,组间比较无统计学差异($P>0.05$)。**结论** 累及四方区髋臼骨折术中采用高位髂腹股沟入路可以提高骨折复位效果,有效改善患者髋关节功能,且安全性较高,是一种治疗累及四方区髋臼骨折较为理想的入路途径。

[关键词] 髋臼骨折;高位髂腹股沟入路;累及四方区;疗效
[中图分类号] R683.42 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)02-0135-03

Effect of high ilioinguinal approach in the treatment of acetabular fractures involving quadrilateral plate

CHEN Hong-hai, ZHANG Yue, ZOU Yan-fang, HUANG Li, GUO Wei-wen, ZHU Jiang, XIE Ri-lun (Department of Orthopedics, Xinhui Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jiangmen Guangdong 529100, China)

Abstract: Objective To study effect of high ilioinguinal approach in treatment of acetabular fractures involving quadrilateral plate. **Methods** 28 cases of acetabular fractures were randomly divided into two groups according to admission time. 16 patients in the observation group were given high ilioinguinal approach operation. 12 patients in the control group were treated with traditional ilioinguinal approach operation. Operation condition, fracture reduction, the hip function recovery and postoperative complications of the two groups were compared. **Results** The amount of bleeding, the length of incision, operation time and operation conditions of the two groups had no significant difference ($P>0.05$). The satisfactory fracture reduction rate of observation group was higher than the control group ($P<0.05$). Hip function score of observation group was significantly higher than that of the control group ($P<0.05$). In observation group, the excellent rate of hip joint function was better than that of the control group ($P<0.05$). The incidence rate of complications in the observation group and the control group were 12.50% and 16.67% respectively, and there was no significant difference between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** High ilioinguinal approach can improve the fracture reduction effect, effectively improve the hip joint function in patients, and it has higher security which is a kind of ideal treatment approach for acetabular fractures involving quadrilateral plate.

Keywords: acetabular fracture; high ilioinguinal approach; quadrilateral plate involved; curative effect

髋臼骨折存在移位、稳定性差的特点,目前临床治疗以手术为主。手术疗效与多种因素相关,如年龄、骨折至手术间隔时间、骨折类型等,其中手术入路的选择对手术效果至关重要[1]。目前临床上髋臼骨折主要手术入路有经典的髂腹股沟入路、改良 Stoppa 入路等,上述手术入路治疗髋臼骨折疗效确切,但置入内固定物难度较大,术后腹股沟疝发生率较高。对累及四方区的髋臼骨折上述入路术中无法直视四方区等重要部位,进而影响最终手术效果[2-6]。我院 2010 年 1 月至 2014 年 6 月收治的 28 例髋臼骨折患者采用改良后的髂腹股沟入路,即高位髂腹股沟入路治疗累及四方区髋臼骨折,效果满意,现报告如下。

doi:10.11659/jjssx.09E014019
[收稿日期] 2014-11-25 [修回日期] 2015-12-17

1 资料与方法

1.1 临床资料

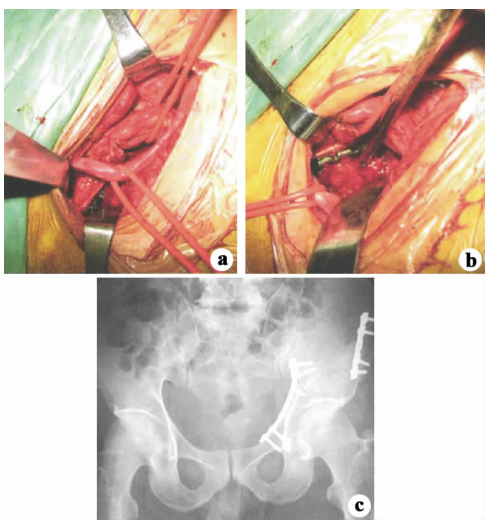
选择 2010 年 1 月至 2014 年 6 月我科收治的 28 例髋臼骨折患者为研究对象,患者均为累及四方区髋臼骨折。患者年龄 22~81 岁,平均 37.72 岁。将 28 例患者按照入院时间的不同分为 2 组:观察组 16 例,2012 年 4 月至 2014 年 6 月入院,年龄(37.29±5.91)岁,男 9 例,女 7 例,双柱骨折 5 例,前柱骨折 6 例,横行骨折 3 例,"T"形骨折 2 例,合并膀胱损伤 1 例,胫骨骨折 1 例,桡骨骨折 1 例,腹部外伤 1 例,单纯髋臼骨折 12 例;对照组 12 例,2010 年 1 月至 2012 年 3 月入院,年龄(38.51±6.21)岁,男 7 例,女 5 例,双柱骨折 2 例,前柱骨折 6 例,横行骨折 4 例,"T"形骨折 2 例,合并膀胱损伤 1 例,胫骨骨折 1 例,桡骨骨折 1 例,腹部外伤 1 例,单纯髋臼骨折 8 例。2 组患者基本资料比较无统计学差异($P>0.05$),具有可比性。本研究获所有患者知情同意并获我院伦理委员会批准。

1.2 纳入排除标准

纳入标准:满 18 周岁;骨折类型符合 Letoumel 分型;合并血管神经损伤需手术探查;无相关禁忌证;手术由同一小组资深医生施行;依从性佳,能完成 9 个月以上随访;患者知情同意。排除标准:存在病理性骨折;重骨质疏松患者;骨折程度可采取保守治疗者;依从性差;伴有精神类疾病;未完成随访者。

1.3 方法

对照组患者给予传统髂腹股沟入路手术。观察组患者给予高位髂腹股沟入路手术,手术方法如下:全麻后,取耻骨联合、伤侧髂前上棘和脐为手术体表标志,切口均止点在耻骨联合与伤侧髂前上棘连线的中、内 1/3 交点;对累及髋臼前壁的四方区骨折及髂骨前 1/2 骨折,切口起于脐与伤侧髂前上棘连线中、外 1/4 交点;对单纯四方区骨折及累及髂骨后 1/2 骨折,切口起于脐与伤侧髂前上棘连线中、外 1/3 交点;高位髂腹股沟入路切开皮肤、皮下组织、腹壁筋膜、腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌后可显示耻骨及四方区骨折线和髂外动脉与闭孔动脉的异常吻合;四方区骨块同时存在向下后移位,与髂耻弓分离较多,可在四方区骨板钻 1 个小孔,将短齿单钩复位器插入此孔,在顶棒向外顶压四方区骨块的;同时,通过短齿单钩向外提拉,辅助复位,复位后使用 7 ~ 8 孔钢板,近端的耻骨内缘置入 2 ~ 3 枚皮质骨螺钉,远端的髋臼上后方置入 2 枚螺钉,髋臼区旷置 3 孔不置入螺钉(图 1)。



a、b:术中可见结构;c:术后骨折复位影像结果

图 1 高位髂腹股沟入路及术后复位情况

1.4 骨折复位情况及髋关节功能评价

采用 Matta 标准评价骨折复位:骨折移位小于 1 mm 为解剖复位,骨折移位 1 ~ 3 mm 为满意复位,骨折移位大于 3 mm 为不满意复位[6]。采用 D' Aubigne 评分评估受试者术后髋关节功能情况,该评分包括疼痛程度、行走能力及髋关节活动范围 3 个方面。优:18 分;良:15 ~ 17 分;可:12 ~ 14 分;差:3 ~ 11 分[6]。

1.5 统计指标

随访 9 个月以上,统计受试者手术情况、术后并发症、骨折复位满意率、术后髋关节功能恢复优良率。

1.6 统计学处理

使用 SPSS 19 软件,计量资料执行 t 检验、分类资料采用 Fisher 确切概率法;$P<0.05$ 代表差异有统计学意义。

2 结果

观察组和对照组术中出血量、切口长度、手术时间等手术情况比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。采用 Matta 标准评价受试者骨折复位情况,观察组骨折复位满意率(93.75%)优于对照组(66.67%),见表 2。

所有受试者均获得随访,随访时间 9 ~ 18 个月,平均 12.6 个月。随访时受试者伤口均已愈合良好。2 组患者髋关节功能恢复情况比较,观察组髋关节功能评分明显高于对照组($t=6.097\,2$,$P=0.000\,4$),观察组髋关节功能优良率优于对照组($P<0.05$),见表 3。

2 组患者术后随访期间均未出现严重并发症。观察组患者术后股外侧皮神经受损 1 例,伤口脂肪液化 1 例;对照组患者术后股外侧皮神经受损 1 例,血管损伤 1 例。观察组和对照组总的并发症发生率分别为 12.50%、16.67%,组间比较无统计学差异($\chi^2=0.0972$,$P=0.7552$)。

表 1 2 组患者手术情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	术中出血量(mL)	切口长度(cm)	手术时间(min)
观察组	16	729.56 ± 20.58	21.58 ± 2.91	185.29 ± 18.71
对照组	12	720.97 ± 18.63	19.15 ± 2.53	187.08 ± 20.03
t		0.910 5	0.512 9	0.051 2
P		0.156 1	0.897 2	0.981 6

表 2 观察组和对照组患者骨折复位情况比较

组别	n	解剖复位(例)	满意复位(例)	不满意复位(例)	复位满意率[例(%)]
观察组	16	10	5	1	15(93.75)
对照组	12	3	5	4	8(66.67)
χ^2					4.108 6
P					0.043 8

表 3 观察组和对照组患者髋关节功能恢复情况比较

组别	优(例)	良(例)	可(例)	差(例)	优良率[例(%)]	评分(分)
观察组	9	6	0	1	15(93.75)	16.59 ± 2.61
对照组	4	4	1	3	8(66.67)	11.51 ± 1.98
χ^2					4.108 6	6.097 2
P					0.043 8	0.000 4

3 讨论

针对不稳定和复杂髋臼骨折多以手术治疗为主,手术中入路选择对手术效果影响很大[7]。目前临床上髋臼骨折手术入路主要有髂腹股沟入路和改进后的 Stoppa 入路,这两种入路优点是均可暴露四方区部位,但髂腹股沟入路术中无法直视该区,且置入内固定物难度较大,术后腹股沟疝发生率较高[8]。由于腹直肌

的存在,改良 Stoppa 入路亦无法直视四方区,手术复位及置入钢板仍存问题。因此如何完善和改进现有的手术入路途径,提高手术效果是目前骨科研究热点之一[9-16]。

Ma 等[2]的一项大规模临床研究显示,与髂腹股沟入路比较,改良后的髂腹股沟入路术中可以直视四方区、血管和其他骨折及组织受损部位,因此可以提高手术疗效,提升骨折复位中解剖复位和满意复位比例,提高手术复位满意率。Shazar 等[5]亦报道采用高位髂腹股沟入路,术中通过 5 个解剖窗可以充分直视四方区及受累血管,因此可以提高骨折复位效果及手术疗效,尤其适合累及四方区的髋臼骨折。本研究中对上述手术入路作了改进,通过 4 个解剖窗充分显露髋臼骨折部位。本研究显示,高位髂腹股沟入路组和传统入路组患者在术中出血量、切口长度、手术时间等手术情况方面比较无明显差异,但高位髂腹股沟入路组患者骨折复位满意率明显高于传统入路组患者。这和文献报道基本一致,提示高位髂腹股沟入路用于治疗累及四方区的髋臼骨折的优势是术中可以更好地显露并直视四方区、血管等骨折重要部位,因此可以提高骨折复位效率和效果。

D'Aubidne 等[6]研究发现,与改良 Stoppa 入路比较,术中采取高位髂腹股沟入路的髋臼骨折患者术后随访期间髋关节功能恢复情况优于前者。Bastian 等[11]报道,手术中使用高位髂腹股沟入路的累及四方区髋臼骨折患者其术后髋关节功能改善情况明显好于术中采用经典髂腹股沟入路的患者。本研究也显示,高位髂腹股沟入路组患者髋关节功能评分明显高于传统入路组患者,且高位髂腹股沟入路组受试者髋关节功能恢复状况优于传统入路组。该结果与文献报道相符,提示髋臼骨折手术中采用高位髂腹股沟入路术中可以直视四方区和死亡动脉,因此相较传统的髂腹股沟入路和改良 Stoppa 入路优势明显,且可明显改善患者术后髋关节功能,促进骨折部位尽快愈合。

本研究中高位髂腹股沟入路组与传统入路组患者术后均未出现严重并发症,且 2 组患者术后并发症发生率相近,提示累及四方区髋臼骨折术中采用高位髂腹股沟入路并未增加患者术后并发症,安全性与以往入路方式相似,但其治疗效果明显较优。

本研究中所采用高位髂腹股沟入路是在参考国外文献基础上进行改良后的入路,与传统入路比较,术中可以直视四方区和死亡动脉,可以提高骨折复位效果,有效改善患者髋关节功能,且安全性较高,是一种治疗累及四方区髋臼骨折较为理想的入路途径。但本次研究分析的病例数较少,样本规模小,因此相关结果仍然需要更为深入的大样本研究进行验证。

[参考文献]

[1] Abo-Elsoud M, Radwan YA, Gobba M, et al. Short-segment fixation through a limited ilioinguinal approach for treating anterior acetabular fractures: a historical-control study[J]. Int Orthop, 2014, 38(7): 1469 – 1475.

[2] Ma K, Luan F, Wang X, et al. Randomized, controlled trial of the modified Stoppa versus the ilioinguinal approach for acetabular fractures[J]. Orthopedics, 2013, 36(10): e1307 – e1315.

[3] 陈 康,黄振飞,崔 巍,等. 高位髂腹股沟入路治疗累及四方区髋臼骨折[J]. 中华骨科杂志,2014,34(7):723 – 729.

[4] 康 锦,刘晓伟,马成利,等. 延迟手术修复陈旧粉碎性髋臼骨折 24 例[J]. 中华创伤杂志,2013,29(10):970 – 974.

[5] Shazar N, Eshed I, Ackshota N, et al. Comparison of acetabular fracture reduction quality by the ilioinguinal or the anterior intrapelvic (modified Rives-Stoppa) surgical approaches[J]. J Orthop Trauma, 2014, 28(6): 313 – 319.

[6] D'Aubigne RM, Postel M. Functional results of hip arthroplasty with acrylic prosthesis[J]. J Bone Joint Surg Am, 1954, 36(3): 451 – 475.

[7] 陈 戈,欧 艺,陈 仲,等. 改良髂腹股沟入路治疗髋臼前壁骨折[J]. 中华创伤骨科杂志,2013,15(11):956 – 960.

[8] 刘 松,张 奇,张英泽,等. 髋臼前柱内固定临床解剖学研究进展[J]. 中华创伤杂志,2012,28(4):382 – 384.

[9] 蔡贤华,刘曦明,汪国栋,等. 前路钛板结合方形区螺钉内固定治疗涉及方形区的髋臼骨折[J]. 中华创伤骨科杂志,2013,15(2):102 – 106.

[10] Keel MJ, Ecker TM, Siebenrock KA, et al. Rationales for the Bernese approaches in acetabular surgery[J]. Eur J Trauma Emerg Surg, 2012, 38(5): 489 – 498.

[11] Bastian JD, Tannast M, Siebenrock KA, et al. Mid-term results in relation to age and analysis of predictive factors after fixation of acetabular fractures using the modified Stoppa approach[J]. Injury, 2013, 44(12): 1793 – 1798.

[12] Ceylan H, Selek O, Sarlak AY. Percutaneous fixation of anterior column acetabular fracture in a renal transplant recipient[J]. Case Rep Orthop, 2013, 2013: 842390.

[13] 吴宏华,王满宜,吴新宝,等. 常规髋臼手术入路加大转子截骨治疗复杂髋臼骨折[J]. 中华创伤骨科杂志,2012,14(5):372 – 375.

[14] 刘曦明,黄进成,蔡贤华,等. 前路钛板加方形区螺钉联合改良后柱拉力螺钉治疗涉及方形区的复杂髋臼骨折[J]. 中华创伤骨科杂志,2014,16(2):110 – 114.

[15] Ruchholtz S, Buecking B, Delschen A, et al. The two-incision, minimally invasive approach in the treatment of acetabular fractures[J]. J Orthop Trauma, 2013, 27(5): 248 – 255.

[16] Liu Y, Yang H, Li X, et al. Newly modified Stoppa approach for acetabular fractures[J]. Int Orthop, 2013, 37(7): 1347 – 1353.

(编辑:魏 源)