

制、神经修复、抗氧化、改善微循环、调节代谢等,对治疗主要针对痛性 DPN 的患者,常见药物有抗惊厥、抗抑郁药。

AAA 多急骤起病,引起剧烈腹痛、波动性肿块及压迫症状,短期内可出现休克等血流动力学紊乱;而 DPN 常缓慢进展,主要为对称性肢体麻木、感觉异常、肢端刺痛等,可同时合并其他糖尿病并发症,CTA 及神经电生理检测可资鉴别。通常当糖尿病患者同时伴有肢端对称性麻木、感觉减退或疼痛等周围神经病变表现时,DPN 应为首先考虑的诊断^[6]。然而,并非全部糖尿病患者的外周神经症状均由糖尿病导致。研究显示,超过 10% 的糖尿病患者伴有其他引起外周神经病变的潜在病因,如使用神经毒性药物、自身免疫紊乱、颈腰椎病、吉兰-巴雷综合征等^[7-8]。而对于 AAA,由于其临床症状隐匿,表现缺乏特异性,个体差异大,常常容易误诊。有研究报道,AAA 破裂首诊误诊率高达 30%~60%^[9-10],其中以急腹症多见,而以神经系统为主要症状则较少报道。本例患者以右下肢麻木为主要症状,是导致误诊的主要原因。积极治疗后未见明显好转,随后进一步行 PET-CT 以及腹部+盆腔增强 CT 检查提示存在 AAA。后转入本院血管外科行介入治疗,术后患者右下肢麻木症状缓解,进一步证实了 AAA 压迫神经的诊断。此外,本例患者虽然在发病前有肠镜手术及痔疮手术史,但目前尚无文献支持其与 AAA 的发病之间存在关联。

DPN 以远端对称性多发性神经病变为主,但亦可表现为局限性单神经病变或者近端运动神经病变,对于不典型的 DPN 要注意进行鉴别诊断,除了与常见的引起神经病变的病因例如颈腰椎病、脑梗死、吉兰-巴雷综合征、严重动静脉血管病变等进行鉴别诊断外,还需要注意有无少见的病因所致神经症状。

早期准确诊断对 AAA 后续的治疗至关重要。在临床工作中,除了对急腹症、低血压休克的患者需考

虑 AAA 外,对于少见的表现如神经症状等,尤其是伴有高血压病及动脉粥样硬化的老年男性时,一定要注意鉴别有无 AAA 的可能,尽早明确诊断及治疗。

参考文献

[1] CALDERWOOD R,WELCH M. Screening men for aortic aneurysm[J]. Int Angiol,2004,23(2):185-188.
[2] 荆志振,陈斌,胡伟,等. 腹主动脉瘤并腰椎破坏误诊为腰椎间盘突出 1 例[J]. 脊柱外科杂志,2015,13(1):63-64.
[3] 古志林,谢煜,段权,等. 感染性腹主动脉瘤误诊为腰椎间盘突出症[J]. 临床误诊误治,2016,29(7):25-28.
[4] BOWN M J,SUTTON A J,BELL P R,et al. A meta-analysis of 50 years of ruptured abdominal aortic aneurysm repair[J]. Br J Surg,2002,89(6):714-730.
[5] 迟家敏. 实用糖尿病学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2015:531-533.
[6] LU B,YANG Z,WANG M,et al. High prevalence of diabetic neuropathy in population-based patients diagnosed with type 2 diabetes in the Shanghai downtown[J]. Diabetes Res Clin Pract,2010,88(3):289-294.
[7] AYYAR D R,SHARMA K R. Chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy in diabetes mellitus[J]. Curr Diab Rep,2004(4):409-412.
[8] WANG X L,DOU J T,ZHAO H L,et al. Chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy mimicking diabetic neuropathy in a young female with type 2 diabetes mellitus[J]. Diabetes Res Clin Pract,2012,96(2):15-17.
[9] AZHAR B,PATEL S R,HOLT P J,et al. Misdiagnosis of ruptured abdominal aortic aneurysm: systematic review and meta-analysis[J]. J Endovasc Ther,2014,21(4):568-575.
[10] METCALFE D,SUGAND K,THRUMURTHY S G,et al. Diagnosis of ruptured abdominal aortic aneurysm: a multicentre cohort study[J]. Eur J Emerg Med, 2016,23(5):386-390.

(收稿日期:2018-09-14 修回日期:2018-11-09)

• 短篇及病例报道 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.04.043
网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20190125.1506.009.html>(2019-01-25)

弹性髓内钉微创治疗骨盆前环损伤 2 例报道*

陈心敏¹,林梓凌^{2△},李鹏飞¹,何祥鑫¹,孙文涛¹,董航²

(1. 广州中医药大学第一临床医学院,广州 510405;2. 广州中医药大学第一附属医院创伤骨科,广州 510405)

[中图法分类号] R641 [文献标识码] C [文章编号] 1671-8348(2019)04-0713-04

骨盆前环损伤,特别是耻骨支骨折在老人骨盆骨折中较为常见。随着我国进入老年化社会,老年人低

* 基金项目:国家自然科学基金资助项目(81673996)。 作者简介:陈心敏(1992—),在读硕士,主要从事骨与关节损伤的生物力学研究。
△ 通信作者:13600460045@139.com。

能量损伤骨盆骨折逐渐多见,且近年发生率有上升趋势^[1]。大量临床实践表明对骨盆前环中耻骨支骨折进行早期手术固定非常重要^[2]。耻骨支周围解剖结构复杂,许多重要神经、血管走行,若行传统切开复位内固定术,易损伤周围神经、血管,手术风险较高。目前,耻骨上支骨折闭合复位空心钉内固定术已逐步成为骨盆前环骨折的主要固定方式^[3-4]。但经皮空心钉内固定仍具有一定的局限性和禁忌证:(1)耻骨上支内侧段骨折块太小,难以用螺钉固定;(2)耻骨上支的髓腔太窄;(3)耻骨上支的弧度过大;(4)肥胖患者,影响进钉方向;(5)严重骨质疏松^[5]。基于此,笔者试行了 2 例耻骨上支骨折闭合复位经皮弹性钉内固定术,获得较满意的疗效。

1 临床资料

1.1 一般资料 患者 1 为 79 岁女性,因“摔倒致左髋部疼痛伴活动受限 4 h”入院,左侧耻骨支上下支骨折伴左侧髌臼骨折,骨折 Tile 分型为 A₂ 型;患者 2 为 74 岁女性,因“车祸致全身多处疼痛 4 d”入院,双侧耻骨上下支骨折伴骶骨骨折、左侧内外踝骨折,骨折 Tile 分型为 C₁ 型。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 采用硬膜外麻醉,患者取仰卧位。术者立于手术侧对侧,C 型臂 X 线机置于手术侧。根据患者术前 X 线片及 CT 资料,对耻骨支骨折行闭合复位,将患者患侧髋关节外展外旋,再将患侧髋关节内旋内收,手法按压髂骨翼使骨折端复位。根据患者肥胖程度选择不同型号针头进行定位,从耻骨联合体标志上缘处横向作 1~2 cm 小切口,钝性分离软组织,直达耻骨联合下方 1 cm;开路确定进钉点及方向:耻骨角稍下方进钉,朝髂前下棘方向置入;透视见位置满意后,根据患者术前 CT 三维重建对 1 枚 2.5 mm 弹性钉进行预弯并沿着耻骨上支进钉,弹性钉尖端保持与骨盆环纵轴方向一致,到达骨折端后,助手在手术侧维持骨折端复位,不断调整方向使弹性钉通过骨折端到达髂前下棘水平以上为佳;每个步骤根据需要进行透视骨盆正位、出口位、闭口位、髂翼位,以保证弹性钉置入髓腔内,避免穿出耻骨上支损伤周围神经、血管。患者 1 左侧耻骨上支置入 1 根 2.5 mm 弹性钉(图 1);患者 2 左侧耻骨上支置入 1 根 2.5 mm 弹性钉,考虑增加骨折端稳定性,用同样的方法同侧再置入 1 根 2.0 mm 弹性钉,右侧耻骨上支置入 1 根 2.5 mm 弹性钉(图 2)。

1.2.2 术后处理 术后予伤口冰敷、消肿止痛、预防感染及下肢深静脉血栓等。术后第 2 天即行患侧髋、膝关节功能锻炼,术后第 3 天开始坐床边,术后 1 周开始部分负重,根据复查 X 线片骨折愈合情况逐渐增

至完全负重。嘱患者术后 3 个月内定期门诊复查 X 线片。

1.2.3 评价标准 术前术后疼痛程度采用疼痛 VAS 评分评定,用 Majeed 骨盆功能评分评定术后 1 个月疗效,包括疼痛(30 分)、工作(20 分)、坐(10 分)、性生活(4 分)及站立(36 分)5 部分。满分为 100 分,≥85 分为优,70~85 分为良,55~<70 分为可,≤55 分为差。

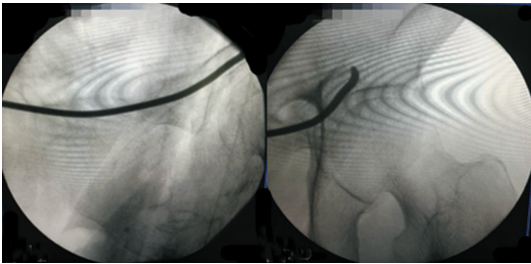


图 1 患者 1 术中 X 线片

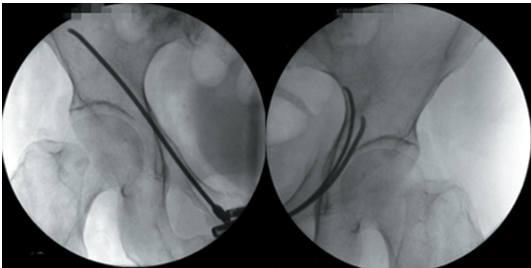


图 2 患者 2 耻骨上支术中 X 线片

2 结果

患者 1 置入 1 枚弹性钉的手术时间约 30 min,患者 2 置入 3 枚弹性钉的手术时间约 60 min。2 例患者术前疼痛 VAS 评分平均为 8.0 分,术后平均为 2.5 分,术后疼痛显著减轻。且未损伤膀胱、股神经、股动静脉,无感染、断钉、骨折不愈合等并发症发生。术后 1 个月均随访。患者 1 术后第 2 天复查 X 线片及 CT 显示弹性钉位置可(图 3),术后 1 个月复查:髋部功能活动良好,可作部分负重锻炼。患者 2 术后第 2 天复查 X 线片及 CT 示弹性钉位置可(图 4),术后半个月复查 X 线片显示内固定稳定,骨折端无明显移位(图 5),骨盆部无疼痛,可拄拐行走,术后 2 个月复查 X 线片显示骨折端部分骨痂生长(图 6)。术后 1 个月患者 1 恢复可,患者 2 优。



图 3 患者 1 术后第 2 天复查 X 线片 CT



图 4 患者 2 术后第 2 天复查 X 线片及 CT



图 5 患者 2 术后半个月复查 X 线片



图 6 患者 2 术后 2 个月复查 X 线片

3 讨 论

骨盆由前环和后环构成,前环由耻骨联合连接的耻骨支和坐骨支构成,后环由骶骨和双侧髂骨经骶髂关节连接而成,前后环的骨性结构及韧带对于维持骨盆环的稳定性非常重要。骨盆环骨折时将导致骨盆不稳定。在骨盆创伤的诊断中,最为重要的是准确判断骨盆骨折是否稳定,骨盆骨折治疗的重点是恢复骨盆环的稳定。前环损伤包括耻骨联合分离、耻骨上、下支骨折(单侧或双侧)、耻骨联合分离和耻骨支联合损伤,前环损伤易于诊断,既可以由直接暴力引起,也可以由间接暴力导致^[6]。既往学者研究认为,骨盆前环损伤对骨盆稳定影响较小,多采用保守治疗。近年来广大学者逐渐认识到:骨盆前环的稳定能够充分保证患者早期的部分负重活动。

骨质疏松症是一种与增龄相关的骨骼疾病,我国作为世界上老年人口绝对数最大的国家,人口老龄化日趋严重,骨质疏松症已成为我国不可避免的重要公共健康问题。骨质疏松性骨折是骨质疏松症的严重后果,且骨质疏松仍然是骨折的主要原因^[7]。骨质疏松性骨折的危害巨大,是老年患者致残和致死的主要原因之一^[8]。近年来,老年人低能量损伤导致骨盆骨折逐渐多见,发生率呈上升趋势^[1]。因此,对于骨盆骨折中较多见的骨盆前环损伤,探索一种新的创伤小、安全、操作简单的手术方式具有重要意义。

耻骨周围解剖结构较复杂,传统的切开复位内固

定术创伤大,极易损伤周围血管、神经和脏器,手术风险较高^[9]。现广大临床医师较多采用闭合复位经皮空心钉内固定术,与传统的切开复位内固定术相比,其具有创伤小、手术时间短、出血少、内固定可靠等优点,临床上取得较好的疗效^[10-12]。力学实验证实耻骨空心钉固定能够提供力学上良好的固定,生物力学稳定性优于钢板^[13]。但经皮空心钉固定仍有待进一步解决的难题有:(1)最小直径的空心钉相对于耻骨上支髓腔仍较大,严重破坏耻骨支内部骨质,影响骨折端愈合;(2)骨盆前环是曲线结构,直的刚性的空心钉不能完美适应耻骨上支的力学特点;(3)耻骨上支粉碎骨折及近髂耻粗隆处骨折,空心钉固定手术难度大;(4)空心钉固定置入导针时,需与躯体矢状面成角 $40^{\circ} \sim 45^{\circ}$,与横断面成角 $20^{\circ} \sim 35^{\circ}$,顺行置钉角度与逆行置钉角度相反,但数值相同^[14],术中较难把握进针角度。

相对于空心钉内固定,弹性钉内固定可能在以下方面具有一定优势:(1)由钛合金制成,组织生物相容性较好,具有较高的抗疲劳和抗腐蚀能力,对骨组织生长的影响较小,有利于骨折愈合^[15];(2)弹性钉直径小,可很好地穿行于细长耻骨上支及扁平状髂骨的髓腔,对髓内骨质破坏小,最大限度保护血运,促进骨折愈合;(3)可塑性好,较完美契合骨盆前环解剖结构,可保持在髓腔内穿过髌臼壁上方到达髂前下棘水平,弹性钉头部的钩状设计可很好地与之锚合,能有效抵抗骨折端的旋转移位,提供更好的力学稳定;(4)手术过程简单,进钉时无特殊角度要求,且适用于大部分耻骨上支骨折;(5)对于骨质疏松患者,空心钉把持力较差,退钉风险增加,弹性钉内固定适用“三点支撑”原理,精确把握弹性钉置入位置,对骨质疏松患者亦具有较好手术疗效;(6)弹性钉内固定同样具有手术时间短、创伤小、术中出血少、内固定稳定、手术费用低等优点;(7)经皮弹性钉内固定术极大地缓解了患者疼痛,且术后能早期下地活动,对于老年患者,很大程度上避免了褥疮、肺炎等并发症的发生。

相较于患者 1 术后 21 d 出现钉道松动,患者 2 术后 1 个月随访情况良好,对比 2 例患者的病史、术后情况及影像学资料,其主要原因可能是:(1)患者 2 左侧置入 2 枚弹性钉,且 2 枚弹性钉方向不同,承重能力较患者 1 单枚弹性钉好,内固定更加稳定;(2)患者 2 左侧 2 枚弹性钉置入髌前下棘水平以上,且弹性钉头部钩住髂骨内侧皮质,把持力较患者 1 好,不易退钉。弹性钉内固定治疗耻骨上支骨折现病例数量较少,但以下几点可能有助于增加手术成功率:(1)同侧耻骨上支弹性钉可置入 2 枚,不同方向为宜,更有助于维持骨折端稳定及增加骨盆承重能力,有利于患者

术后早期下地活动;(2)弹性钉头部需置入同侧髂前下棘水平以上,弹性钉的头端、尾端、髌臼壁段形成“三点支撑”,可降低退钉风险;(3)弹性钉头部可钩住髂前下棘水平以上髂骨内侧皮质,增加弹性钉把持力;(4)弹性钉选择 2.0 mm 或 2.5 mm 为宜,直径过大不易塑形且对髓腔破坏大,直径过小不利于维持骨折端稳定,增加退钉及断钉风险。

经临床初步观察,闭合复位经皮弹性钉内固定治疗骨盆前环损伤具有一定的疗效,但仍需进一步探索。目前更多临床资料和病例数量都在积累统计中,准确评估疗效还需要更进一步观察与临床及实验研究,长期临床效果及手术治疗技巧还需要更深入的研究。

参考文献

[1] HILL R M,ROBINSON C M,KEATING J F. Fractures of the pubic rami. Epidemiology and five-year survival [J]. J Bone Joint Surg Br,2001,83(8):1141-1144.

[2] 李宝克,于洪建,罗绍春,等. Tile C 型不稳定骨盆骨折的手术治疗[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2013,28(2):134-135.

[3] 周东生,王先泉,王伯珉,等. 耻骨联合分离/耻骨上下支骨折合并骶骨骨折的治疗(附 11 例报告)[J]. 中华创伤骨科杂志,2004,6(4):16-19.

[4] 郭晓山,池永龙. 经皮闭合内固定治疗骨盆环损伤[J]. 中华外科杂志,2006,44(4):260-263.

[5] 叶伟雄,陈瑞光,王文,等. 经皮空心钉内固定治疗耻骨上

支骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2015,30(8):785-787.

[6] 王亦聰,姜保国. 骨与关节损伤[M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社,2012:1035-1069.

[7] 刘忠厚. 骨质疏松学[M]. 北京:科学出版社,1998:246.

[8] 薛鹏,李玉坤. 2017 年版《原发性骨质疏松症诊疗指南》解读[J]. 河北医科大学学报,2018,39(1):1-6.

[9] 端木群立,黄东辉,殷浩,等. 耻骨骨折内固定治疗的并发症及防治[J]. 骨与关节损伤杂志,2003,18(12):843-844.

[10] 王刚,李强,申屠刚,等. 分阶段内外固定联合治疗不稳定骨盆骨折疗效观察[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2013,28(10):944-945.

[11] MOSHEIFF R,LIEBERGALL M. Maneuvering the retrograde medullary screw in pubic ramus fractures[J]. J Orthop Trauma,2002,16(8):594-596.

[12] SCHWEITZER D,ZYLBERBERG A,CORDOVA M, et al. Closed reduction and iliosacral percutaneous fixation of unstable pelvic ring fractures[J]. Injury, 2008, 39(8): 869-874.

[13] 陈小强,陆斌,谢洋,等. 经皮空心螺钉内固定治疗耻骨支骨折[J]. 临床骨科杂志,2011,14(2):160-162.

[14] 裘邯军,李明,徐荣明,等. 耻骨上支髓内螺钉固定的应用解剖学研究[J]. 现代实用医学,2010,22(2):144-147.

[15] 钟凌剑,曾洪运,张淦生,等. 闭合复位弹性钉内固定对成人锁骨中段粉碎性骨折患者的疗效[J]. 医疗装备,2016,29(20):91-92.

(收稿日期:2018-08-21 修回日期:2018-11-11)

• 短篇及病例报道 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.04.044

1 例原发性肾滑膜肉瘤术前及术后复发超声表现

毛战斌¹,李 芳^{1△},姜青明²

(重庆大学附属肿瘤医院/重庆市肿瘤研究所/重庆市肿瘤医院:1 超声医学科;2. 病理科 400030)

[中图法分类号] R445.1 [文献标识码] C [文章编号] 1671-8348(2019)04-0716-03

原发性肾肉瘤是临床上非常罕见的肿瘤,发病率约占恶性肾脏肿瘤的 1%,在所有肾肉瘤发病中次于肾平滑肌肉瘤、肾横纹肌肉瘤、肾软骨肉瘤^[1]。而临床上滑膜肉瘤多好发于四肢关节周围,以膝关节周围多见,而发生于腹腔内脏器官部位不常见,文献报道发生于腹腔内以肺、肾多见^[2]。笔者收集 2016 年入住本院的 1 例最终手术病理确诊为原发性肾滑膜肉瘤患者,现报道如下。

1 临床资料

患者,女,28 岁,以“右腰部持续性胀痛 5 d”入院,

自诉口服止痛药物可缓解,无尿频、尿痛、血尿等不适。入院后查彩超(2016 年 10 月 5 日):右肾增大,中极实质内见大小约 40 mm×54 mm 混合回声块影,向包膜外突起,内回声不均,大小约 27 mm×37 mm 团状等回声,等回声周围见无回声区,内见较多分隔(图 1)。超声造影(2016 年 10 月 8 日):块影实性部分动脉期造影剂呈高灌注,消退稍增快(图 2)。患者后于本院行右肾根治性切除术,术中见右肾囊性肿块直径约 6 cm,切开后标本呈鱼肉样,术后病检:右肾滑膜肉瘤。术后 2 年门诊复查彩超(2018 年 3 月 8 日):右肾

作者简介:毛战斌(1983—),主治医师,硕士,主要从事肿瘤超声诊断和介入治疗方面的研究。 △ 通信作者,E-mail:1768308607@qq.com。