

关节镜下无结锚钉固定治疗肩关节 Bankart 损伤

李玉文 米 琨 朱少廷 刘鹏飞 蒙延雄

(广西中医药大学第一附属医院, 南宁市 530023)

【摘要】 目的 探讨关节镜下无结锚钉固定治疗肩关节 Bankart 损伤的临床疗效。**方法** 采用关节镜下无结锚钉固定治疗肩关节 Bankart 损伤 15 例,术前行 X 线片、肩胛盂三维成像及肩关节 MRI 等常规检查,关节镜检查明确诊断为肩关节 Bankart 损伤,清理损伤创面直到骨面出血。将肩关节囊-韧带-盂唇复合体牵向盂唇缘,采用无结锚钉 2~4 枚将盂唇组织固定于肩盂骨内。采用 UCLA 功能评分标准进行评定。**结果** 术后随访 6~13 个月,平均 8 个月,15 例患者术后肩关节稳定性良好,无复发病例。术前 UCLA 评分平均为(21.5±4.2)分,终末随诊平均(33.1±5.1)分,治疗前后 UCLA 评分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 无结锚钉关节镜下固定治疗肩关节 Bankart 损伤具有治疗简化、创伤小、操作方便、固定可靠等优点,有利于肩关节功能康复。

【关键词】 肩关节;Bankart 损伤;关节镜

【中图分类号】 R 684.7 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1673-6575(2015)06-0816-03

DOI:10.11864/j.issn.1673.2015.06.33

由于肩关节的活动度大,结构上又不稳定,很容易发生脱位及复发性脱位,是临床上最容易发生复发性脱位的关节,其中肩盂前下方关节囊盂唇韧带复合体损伤(Bankart 损伤)是复发性肩关节前脱位的主要病因,不重建肩关节前下方关节囊盂唇韧带复合体的完整性及肩盂的高度,肩关节还会再次反复发生脱位^[1-3]。我院在常规锚钉固定的基础上,自 2012 年 6 月至 2013 年 12 月采用关节镜下无结锚钉治疗肩关节 Bankart 损伤 15 例,疗效满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 肩关节 Bankart 损伤患者 15 例,其中男 12 例,女 3 例;年龄 18~40 岁,平均 26.6 岁。复发性肩关节前脱位均为肩关节创伤性单方向前向不稳定,肩关节外展活动疼痛伴不稳,恐惧试验阳性^[4,5]。左侧脱位 5 例,右侧脱位 10 例,术前脱位 5~32 次,平均 9.6 次。术前均拍摄 X 线片、肩胛盂三维成像及肩关节 MRI 检查,有 3 例患者为小的骨性 Bankart 损伤,所有患者均无明显的肩胛盂前方骨缺损。

1.2 手术方法 采用全身麻醉,手术体位为沙滩椅位。常规肩关节后入路置入 30° 关节镜,检查盂肱关节的完整性,确定关节盂前方撕裂的关节囊-盂唇复合体损伤,关节镜监视下建立前上或前下入路,利用刨削刀及等离子刀清理 Bankart 损伤的创面和瘢痕组织,用锉刀插入肩盂和关节囊-韧带-盂唇复合体之间进行剥离,

使关节盂及盂唇创面新鲜化,肩盂骨面直到毛糙出血为止,以便骨软组织愈合。根据 Bankart 损伤的部位及范围判断无结锚钉植入的部位和数量,用缝合钩将盂唇缝合,通过 0/2 的 PDS II 缝线引入对折的 2 号聚酯不可吸收缝合线(爱惜邦缝线),将对折的爱惜邦缝线套圈状拉紧,尾端引入施乐辉直径 3.5 mm 的无结锚钉内,然后用直径 2.9 mm 的专用导针钻入肩盂骨质内深度 2.5 cm,将带有爱惜邦缝线的无结锚钉打入骨内,拧紧前抽紧爱惜邦缝线,将关节囊牢固固定在盂唇上,根据损伤的大小一般需要使用 2~4 枚无结锚钉。

1.3 术后康复 术后 UltraSling III 肩部抱枕制动,术后 1~2 周,患肩周围肌肉等长收缩,解除制动,行握拳及肘、腕关节的主动屈伸活动,限制外旋不超过 20°;术后 3~6 周,先被动肩关节,活动度控制在前屈 90°、外展 90°、后伸 30° 和外旋 45° 的范围内,然后由被动活动逐渐过渡到主动活动,锻炼过程中应注意动作轻柔缓慢,循序渐进;术后 7~12 周,逐渐开始外展位外旋肩关节,活动度渐达正常活动范围,注意锻炼姿势的指导;术后 4~6 个月,进行系统的训练肩关节周围肌肉的力量、本体感觉等;6 个月后开始进行非对抗性体育活动。

1.4 疗效评价 采用美国加州洛杉矶大学 UCLA 功能评分标准^[6],根据肩关节疼痛、功能、主动前屈上举的角度、肌力以及患者主观满意度进行评分,最高分为 35 分,其中 34~35 分为优,28~33 分为良,21~27 分为可,≤20 分为差。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 19.0 统计学软件处理数据,计量资料比较采用配对 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

作者简介:李玉文(1979~),男,硕士,主治医师,研究方向:四肢骨、关节损伤及运动损伤。

2 结果

术前 UCLA 评分平均为(21.5 ± 4.2)分, 终末随诊时平均为(33.1 ± 5.1)分, 两者比较, 差异有统计学意义($t=9.776, P=0.000$)。优 11 例, 良 4 例, 优良率 100.0%。术后随访 6~13 个月, 平均 8 个月, 15 例患者术后肩关节稳定性良好, 无复发病例, 均恢复正常生活与工作。

3 讨论

3.1 Bankart 损伤的原理 Bankart 损伤是肩关节盂唇前下方在前下盂肱韧带复合体附着处的撕脱性损伤, 是复发性前脱位最常见的原因和最重要的病理基础。1923 年 Perthes 及 Bankart 均描述了该损伤与肩关节脱位密切相关, 并将前下盂唇损伤统称为 Bankart 损伤^[7-9]。根据受伤作用力的方向和大小, 损伤可发生在关节囊在肩盂的附着处、关节囊组织本身和关节囊在肱骨颈附着处 3 个不同部位, 其中多数是肩盂的损伤, 部分患者合并肩胛盂前方的细小骨折。由于肩胛盂浅而平, 盂唇的存在显著增加肩盂的深度, 提高肩关节的稳定性, 肩关节反复脱位会损伤肩盂前下方的关节软骨并破坏相应部位的盂唇组织, 甚至造成关节盂或肱骨头的骨质缺损。软骨盂唇的缺损会导致肩盂前下边缘出现明显缺口, 肩关节的稳定性结构破坏, 关节经常性脱位。

3.2 Bankart 损伤的治疗原则 复发性肩关节脱位希望通过简单的手法复位外固定等保守治疗来取得满意疗效是不现实的, 很容易再次发生脱位, 因此, 复发性肩关节前脱位以手术治疗为主^[6,10]。Bankart 损伤的手术治疗方法很多, 主要原则是手术必须恢复比较正常的肩胛盂的骨结构, 重建肩关节前方的稳定性必须重建肩关节盂唇的高度的同时修复盂唇关节囊复合体的完整性; 其次, 手术要重建关节囊的正常张力, 从而恢复本体感受器的灵敏度, 提高关节的主动稳定结构的活动能力。

随着固定材料的不断更新, 特别是锚钉的出现, 使得关节镜下治疗 Bankart 损伤修复肩关节前方不稳成为可能, 关节镜手术优点明确, 手术操作损伤小, 出血少, 缝合锚钉局部破坏小, 固定牢固, 技术熟练后手术时间较短, 患者术后恢复关节功能快^[11-13]。因此, 关节镜下手术逐渐取代了切开手术^[14]。

3.3 无结锚钉治疗 Bankart 损伤的优点 治疗 Bankart 损伤关节镜下修复肩关节前方不稳时, 锚钉必不可少, 常规的锚钉需要进行常规的钻孔、击入、缝合、打结、固定等操作步骤, 对于刚刚开始开展肩关节镜手术的医生来说, 镜下的缝合、打结等基本操作还是极其困难的, 也是妨碍开展以及肩关节镜难以普及的重要原因之一, 即使熟练的肩关节镜医生, 有时也觉得关节镜下打结费时

费力。因此, 如何能够在保证疗效的前提下尽量简化治疗是临床医生以及医疗器械厂家一直思考的问题。

本研究中采用施乐辉的无结锚钉进行治疗, 无结锚钉不需要进行关节镜下反复的打结操作, 使用更为方便, 节省了时间, 固定亦非常牢固, 特别是没有外露的硬结, 减少了盂肱关节的摩擦和刺激, 特别适用于手术经验不是很多的医生使用。关键在于, 使用无结锚钉, 可以不按照常规的钻孔、击入、缝合、打结、固定等操作步骤, 而是先进行盂唇的缝合, 然后根据缝合的情况再决定锚钉击入的具体部位, 使缝合固定的效果更为可靠。

总之, 关节镜下无结锚钉治疗 Bankart 损伤治疗简化、创伤小、操作简便、固定可靠, 利于肩关节功能康复。

参 考 文 献

- [1] 向孝兵, 刘金权, 谢杰, 等. 关节镜下 Bankart 损伤修复术后的康复训练 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2013, 21(1): 63-64.
- [2] Spatschil A, Landsiedl F, Anderl W, et al. Posttraumatic anterior-inferior instability of the shoulder: arthroscopic findings and clinical correlations [J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2006, 126(4): 217-222.
- [3] Owens BD, Nelson BJ, Duffey ML, et al. Pathoanatomy of first-time, traumatic, anterior glenohumeral subluxation events [J]. J Bone Joint Surg Am, 2010, 92(7): 1605-1611.
- [4] 李海峰, 刘玉杰, 李众利, 等. 复发性肩关节前脱位与关节内继发损伤的相关性研究 [J]. 中国修复重建外科, 2012, 26(3): 308-312.
- [5] Deitch J, Mehlman CT, Foad SL, et al. Traumatic anterior shoulder dislocation in adolescents [J]. Am J Sports Med, 2003, 31(5): 758-763.
- [6] 赵亮, 王义隽, 金大地, 等. 关节镜下锚钉固定治疗肩关节 Bankart 损伤 [J]. 中国内镜杂志, 2013, 19(12): 1304-1307.
- [7] Zarzycki W. Arthroscopic Bankart repair [J]. Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol, 2006, 71(4): 309-311.
- [8] Langford J, Bishop J, Lee E, et al. Outcomes following open repair of Bankart lesions for recurrent, traumatic anterior glenohumeral dislocations [J]. Orthopedics, 2006, 29(11): 1008-1013.
- [9] Cetik O, Uslu M, Ozsar BK, et al. Open repair of Bankart lesions using suture anchors in hard workers [J]. Acta Orthop Belg, 2006, 72(6): 664-670.
- [10] Liu SH, Herry MH. Anterior shoulder instability. Current Review [J]. Clin Orthop Relat Res, 1996, (323): 327-337.

的脑血管均得到明显的扩张,表明该技术改善脑血管狭窄效果显著。

3.2 依达拉奉的作用 然而,尽管放置颅内支架可以改善脑缺血症状,但对于此类患者而言,后期的脑细胞功能保护和营养改善同样重要,且颅内支架放置后也可能产生缺血再灌注损伤。缺血再灌注过程中产生的脂质过氧化和自由基,改变了膜结构,降低了膜的流动性,促使膜受体、膜蛋白酶、离子通道、膜转运功能障碍,对脑细胞产生明显的损伤,影响脑神经功能恢复^[5]。因此,采用合适的药物治疗,对患者支架植入术后的神经功能恢复具有重要的意义。依达拉奉是一种强效的羟自由基清除剂和抗氧化剂,能够清除占位压迫、水肿组织压迫、缺血损伤、再通损伤产生的大量自由基,从而发挥对神经元的保护作用。依达拉奉进入人体后变成依达拉奉阴离子,提供一个电子给氧自由基使其变成不带活性的分子,从而抑制膜脂质过氧化连锁反应,减轻羟自由基,引起的细胞毒性作用,对缺血性脑损伤起到保护效果^[6]。周蓉靖等^[7]研究发现,对于行颈动脉狭窄支架成形术的患者,采用依达拉奉治疗的患者,发生再灌注损伤仅为 2.7%,而未采用依达拉奉治疗的患者,其发生率高达 16.7%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。张猛等^[8]对依达拉奉减轻颈动脉支架植入术老年患者脑血管痉挛的疗效进行观察,使用依达拉奉治疗可以显著改善患者的脑血管血流速度和多项神经功能评分,且在随访过程中,患者的恢复良好及轻度残疾比例显著高于未使用依达拉奉治疗的患者。梅斌等^[9]研究发现,依达拉奉能够显著降低颈动脉支架植入术后血清 S100B 的水平,而 S100B 是造成再灌注损伤的重要因子。本研究结果表明,尽管术后 1 天两组患者的 NIHSS 评分比较无显著差异,但从术后第 1 周开始,观察组患者的 NIHSS 评分显著低于对照组,提示患者神经功能恢复得更好,这与李清等^[10]报道相似,说明依达拉奉能够较好地促进脑细胞的恢复。此外,观察组患者也未发生相关的并发症,表明依达拉奉的安全性较高。

总之,颅内支架植入术可以有效地改善患者脑血管狭窄情况,而联合应用依达拉奉治疗可以显著地改善支

架术后的再灌注损伤。二者互为补充互为协同,既较快恢复脑细胞血供,也较好地保护脑细胞,更好地促进了脑细胞再生,使患者更早更好地恢复正常神经功能,提高生活质量。

参 考 文 献

- [1] Cruz-Flores S, Diamond AL. Angioplasty for intracranial artery stenosis[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2006, (3): CD004133.
- [2] 曹炳华,胡新星,秦超,等. 血管内支架置入术治疗症状性颅内动脉狭窄的临床研究[J]. 微创医学, 2013, 8(1): 8-10.
- [3] Marks MP, Wojak JC, Al-Ali F, et al. Angioplasty for symptomatic intracranial stenosis: clinical outcome[J]. Stroke, 2006, 37(4): 1 016-1 020.
- [4] 冀翔宇,刘然,王世端,等. 短暂性脑缺血再灌注损伤对老年大鼠神经功能的影响及其机制[J]. 中华实验外科杂志, 2015, 32(2): 352-355.
- [5] Kikuchi K, Tanaka E, Murai Y, et al. Clinical trials in acute ischemic stroke[J]. CNS Drugs, 2014, 28(10): 929-938.
- [6] Onodera H, Arito M, Sato T, et al. Novel effects of edaravone on human brain microvascular endothelial cells revealed by a proteomic approach[J]. Brain Res, 2013, 1534: 87-94.
- [7] 周蓉靖,徐雄鹰,蔡美琴,等. 依达拉奉联合尼莫地平预防颈动脉狭窄支架成形术后再灌注损伤[J]. 现代实用医学, 2010, 22(1): 62-63.
- [8] 张猛,方云亮,杜小鹏. 依达拉奉减轻颈动脉支架置入术老年患者脑血管痉挛的疗效观察[J]. 中国药房, 2014, 25(18): 1680-1682.
- [9] 梅斌,刘煜敏,李华刚. 颈动脉支架植入术前后血清 S100B 的变化及依达拉奉对其干预作用[J]. 卒中与神经疾病, 2010, 17(6): 360-362.
- [10] 李清,朱青峰,王国芳. 神经节苷脂和依达拉奉对脑动脉狭窄支架置入术后患者神经功能改善的疗效观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2011, 14(7): 29-31.

(收稿日期:2015-08-30 修回日期:2015-10-26)

(上接第 817 页)

- [11] Green MR, Christensen KP. Arthroscopic versus open Bankart procedures: a comparison of early morbidity and complications[J]. Arthroscopy, 1993, 9(4): 371-374.
- [12] Kim SH, Ha KI, Cho YB, et al. Arthroscopic anterior stabilization of the shoulder: two to six-year follow-up[J]. J Bone Joint Surg Am, 2003, 85-A(8): 1511-1518.
- [13] Fabbriani C, Milano C, Demontis A, et al. Arthroscopic versus open treatment of Bankart lesion of the shoulder: a

prospective randomized study[J]. Arthroscopy, 2004, 20(5): 456-462.

- [14] Petrer M, Patella V, Patella S, et al. A meta-analysis of open versus arthroscopic Bankart repair using suture anchors[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2011, 18(12): 1742-1747.

(收稿日期:2015-09-18 修回日期:2015-11-14)