

FARES 法与 Hippocrates 法手法复位治疗 肩关节前脱位的对照研究

蔡丹宇 夏琰 章云童 许硕贵 王攀峰

【摘要】 目的 比较快速、可靠、安全(FARES)法与 Hippocrates 法手法复位治疗肩关节前脱位的临床疗效。**方法** 回顾分析 2014 年 3 月至 2019 年 3 月于上海长海医院骨科急诊就诊的 106 例肩关节前脱位患者的临床资料。依据复位方法将患者分为两组,A 组 54 例采用 FARES 法复位,B 组 52 例采用传统 Hippocrates 法复位。比较两组患者的复位成功率,复位操作时间,尝试复位次数,复位后并发症发生情况,疼痛的视觉模拟评分(VAS)。**结果** A 组患者复位成功 51 例,成功率 94.4%,B 组复位成功 42 例,成功率 80.8%,两组间存在差异($\chi^2 = 2.496, P = 0.039$)。A 组复位操作时间为(2.16 ± 0.96)min,B 组为(5.68 ± 1.33)min,两组间存在差异($t = 6.126, P = 0.001$)。复位过程中 A 组的疼痛 VAS 评分为(1.60 ± 0.96)分,B 组为(5.44 ± 0.44)分,A 组明显低于 B 组($t = 6.461, P = 0.000$)。复位前与复位后两组的疼痛 VAS 评分无差异($P > 0.05$)。**结论** FARES 法处理肩关节前脱位具有复位成功率高,时间短,安全性高,患者疼痛小的优势,是治疗肩关节前脱位较理想的方法,值得推广应用。

【关键词】 肩脱位;手法复位;FARES;Hippocrates 法

DOI: 10.3969/j.issn.1673-7083.2020.05.012

Comparison between FARES and Hippocrates method for reduction of acute anterior dislocations of the shoulder joints CAI Danyu¹, XIA Yan², ZHANG Yuntong², XU Shuogui², WANG Panfeng². *Department of Orthopedics, Soochow Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine¹, 215000 Suzhou, China; Department of Emergency, Changhai Hospital², 200433 Shanghai, China*
Corresponding author: WANG Panfeng E-mail: 13585635244@139.com

【Abstract】 Objective To compare the clinical efficacy of Fast, Reliable, and Safe (FARES) method and Hippocrates method for reduction of anterior shoulder dislocation. **Methods** A retrospective review of 106 patients with anterior shoulder dislocations who visited our department from March 2014 to March 2019 was conducted, and were divided into two groups according to the reduction methods. Patients received the FARES method in the group A and the Hippocrates method in the group B. Patients' pain scores, reduction duration, success rate of the reduction methods, and complications were collected and compared. **Results** Fifty-one cases (94.4%) in the group A were successfully reduced, while 42 cases (80.8%) in the group B were successfully reduced, with statistically significant difference between the two groups ($\chi^2 = 2.496, P = 0.039$). Reduction duration in the group A was (2.16 ± 0.96) min, and in the group B was (5.68 ± 1.33) min, with significant difference ($t = 6.126, P = 0.001$). Pain VAS score during the reduction in the group A was (1.60 ± 0.96), which was significantly lower than that in the group B [5.44 ± 0.44], $t = 6.461, P = 0.000$, but pain VAS score before and after reduction, no statistical difference was detected ($P > 0.05$). **Conclusion** The FARES method is an ideal method for treatment of anterior dislocation of the shoulder joints due to its higher successful reduction rate, shorter reduction duration, and less pain, thus it should be advocated in the clinical application.

【Key words】 Shoulder dislocation; Reduction; FARES; Hippocrates method

肩关节脱位是最常见的关节脱位,占全身关节脱位的 50%^[1]。肩关节脱位患者中,约 96% 为前脱位,且常合并肱骨大结节骨折及肩袖损伤。对肩关节脱位患者,应及时进行可靠、安全的手法复位,以

恢复盂肱关节对应关系,缓解疼痛,同时可避免脱位肱骨头对肌肉、神经、血管长时间压迫而产生继发损伤。肩关节脱位的复位方法较多^[2-3],成功率各不相同,操作不当时甚至会继发肱骨近端及肩胛骨的骨折或引起神经、血管损伤,因此选择理想的复位方法至关重要。快速、可靠、安全(FARES)复位方法为一种新方法,其具有简单、快捷、成功率高、无痛及并

作者单位: 215000, 苏州市中西医结合医院(蔡丹宇);
200433, 上海长海医院(夏琰、章云童、许硕贵、王攀峰)

通信作者: 王攀峰 E-mail: 13585635244@139.com

发症少等优点,逐渐得到推广。本研究通过回顾性分析,观察 FARES 法与传统 Hippocrates 法复位肩关节脱位患者的疗效。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

纳入标准:①年龄>18 岁;②受伤至就诊时间在 24 h 内;③既往无肩关节脱位史;④就诊前未使用镇静、镇痛及抗焦虑药物;⑤完全清醒,能够配合复位操作。

排除标准:①合并肱骨近端 Neer 分型Ⅲ型、Ⅳ型骨折;②合并关节盂骨折相关脱位;③多发损伤;④既往有颈椎病、肩周炎等引起肩关节功能障碍的疾病史;⑤昏迷或酗酒。

1.2 一般资料

回顾 2014 年 3 月至 2019 年 3 月上海长海医

院骨科急诊因肩关节前脱位的 106 例患者的病例资料。将患者分为两组,A 组 54 例患者,均采用 FARES 法复位,其中男 39 例女 15 例;年龄为(52.1±12.5)岁;致伤原因为摔伤 26 例,交通伤 6 例,运动伤 22 例;受伤至复位时间为(8.84±3.14)h(0.5~21 h)。B 组 52 例患者,均采用 Hippocrates 法复位,其中男 42 例,女 10 例;年龄为(53.7±11.7)岁;致伤原因为摔伤 20 例,交通伤 11 例,运动伤 21 例;受伤至复位时间为(9.0±3.34)h(0.5~20 h)。所有患者均行常规 X 线摄片、肩关节 CT 平扫检查确诊为肩关节前脱位。两组患者的性别、前脱位类型、受伤原因、合并大结节骨折的分布无统计学差异($P>0.05$),两组患者的年龄、受伤至复位时间比较无统计学差异($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者术前一般资料比较

	性别/例		年龄/岁	前脱位类型/例		致伤原因/例			合并大结节骨折/例		受伤至复位时间/h
	男	女		喙突下	孟下	运动伤	摔伤	交通伤	是	否	
A 组	39	15	52.1±12.5	42	12	22	26	6	7	47	8.84±3.14
B 组	42	10	53.7±11.7	37	15	21	20	11	8	44	9.0±3.34
t/χ^2	0.154		1.891	0.092		0.129			0.197		0.461
P 值	0.749		0.146	0.539		0.677			0.828		0.731

1.3 复位方法

A 组:患者仰卧于检查床,术者立于患侧,双手于中立位握住患肢腕部,于肘关节伸直位对患肢施以轴向牵引,牵引过程中逐渐外展患肢。在此过程中,以 2~3 次/s 的频率、约 5 cm 的幅度垂直于患者身体冠状面进行反复抖动,当肩关节外展达 90°时,在持续牵引、抖动及外展肩关节的同时外旋患肢,肩关节外展达 120°时肩关节脱位复位。

B 组:患者仰卧于检查床,术者立于患侧面对患者,两手紧握患肢腕部,一足着地,另一足跟伸至患侧腋下,向上蹬腋部和附近胸壁(右肩用右脚,左肩用左脚),臂外展沿患肢纵轴方向牵引并外旋,在牵引过程中利用杠杆原理复位肱骨头。

1.4 术后随访及观察指标

复位成功标准如下:①肩关节疼痛明显缓解;②肩峰“方肩”畸形消失,Dugas 征阴性;③影像学检查提示复位成功。两次尝试复位未获成功者为复位失败,需在手术室行全身麻醉下手法复位。

复位成功后肩肘吊带固定 3 周,3 周后指导患者进行积极功能锻炼。

记录复位成功率,复位操作时间,尝试复位次数,及复位后的并发症(包括肩胛骨骨折、肱骨近端骨折、臂丛神经及血管损伤)。采用视觉模拟评分法(VAS)评估两组患者伤后至复位前、复位过程中及复位成功后的疼痛感觉。

1.5 统计学分析方法

采用 SPSS 20.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差表示,计数资料以频数表示。计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用卡方检验。检验水准 α 值取双侧 0.05。

2 结果

所有患者术后随访时间为 6~15 个月,平均(11.0±2.7)个月。A 组患者均功能恢复良好。B 组患者中 1 例并发肱骨解剖颈骨折,轻度移位,予外展架固定,6 周后复查 X 线片示骨折愈合良好,后期功能轻度受限;1 例合并肱骨大结节骨折的患者于复位过程中并发 Neer Ⅳ型肱骨近端骨折,择期行人工肱骨头置换术,功能恢复满意。

2.1 复位情况

A 组患者中 51 例成功复位,成功率 94.4%;其

中1次复位成功43例(79.6%),2次复位成功8例;3例复位失败者,均在全身麻醉下成功复位。B组患者中42例成功复位,成功率80.8%;其中1次复位成功30例(57.8%),2次复位成功12例;10例复位失败者中,1例并发肱骨近端粉碎性骨折,行人工肱骨头置换手术治疗(图1),余9例在全身麻醉

下成功复位。两组间复位成功率存在差异($\chi^2 = 2.496, P = 0.039$),1次及2次复位成功比较存在差异($\chi^2 = 1.967, P = 0.008$)。A组复位操作时间为0.5~5 min,平均(2.16 ± 0.96)min;B组复位时间为1.5~10.5 min,平均(5.68 ± 1.33)min。A组复位操作时间明显短于B组($t = 6.126, P = 0.001$)。

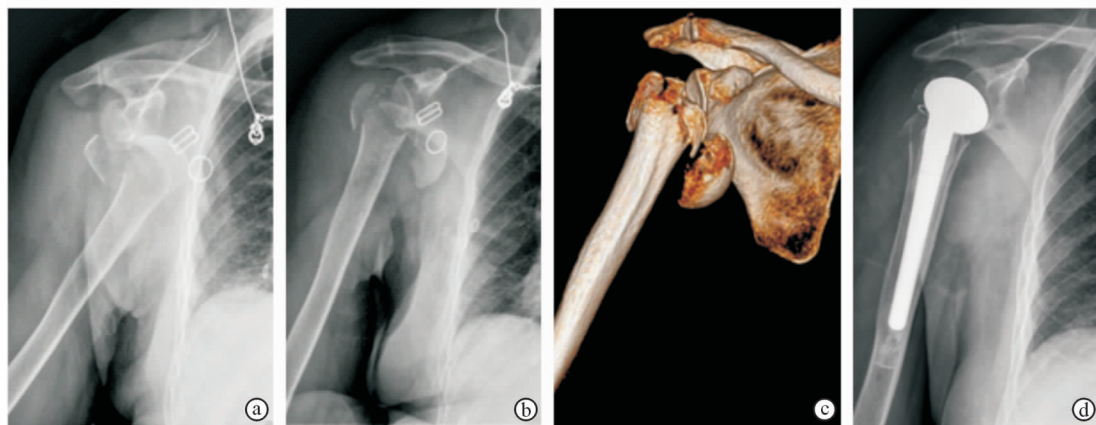


图1 72岁女性患者,摔伤致右肩部疼痛、畸形、活动受限3 h,X线检查提示右肩关节前脱位伴大结节骨折(a),急诊尝试Hippocrates手法复位失败,X线及三维CT检查提示并发肱骨近端Neer IV型骨折(b,c),伤后3 d行人工肱骨头置换术治疗,术后随访患者功能良好,X线检查示人工肱骨头与关节盂对合良好(d)

2.2 VAS评分

患者受伤至复位前VAS评分A组为(7.26 ± 0.47)分,B组为(7.44 ± 0.37)分,两组间无差异($t = 0.161, P = 0.764$)。复位过程中VAS评分A组为(1.60 ± 0.96)分,显著低于B组[(5.44 ± 0.44) 分, $t = 6.461, P = 0.000$]。复位成功后VAS评分A组为(1.45 ± 0.38)分,B组为(2.51 ± 0.42)分,两组间无差异($t = 2.741, P = 0.081$)。

2.3 复位并发症

A组无并发症出现,B组2例患者出现并发症,其中1例并发肱骨解剖颈骨折,轻度移位,予外展架固定6周后复查X线片示骨折愈合良好,后期功能轻度受限;1例合并肱骨大结节骨折的患者,复位过程中并发Neer IV型肱骨近端骨折,择期行人工肱骨头置换术治疗。两组间并发症的发生存在差异($\chi^2 = 7.128, P = 0.000$)。

3 讨论

肩关节脱位是最常见的关节脱位,常伴有骨折及软组织损伤。约10%~30%的肩关节前脱位患者伴肱骨大结节骨折,其发生机制可能与肩袖牵拉、肩峰撞击及孟缘剪切有关^[4]。Ataf等^[5]报道了240例创伤性肩关节前脱位患者,其中60%存在合并损伤,主要为肩袖损伤、肱骨大结节骨折、Hill-Sachs

损伤、Bankart损伤、腋神经损伤等,其发生率与患者年龄、受伤机制等相关。对肩关节脱位患者应及时进行可靠、安全的手法复位,恢复孟肱关节的对应关系,缓解疼痛,同时避免脱位的肱骨头对肌肉、神经、血管长时间压迫而产生继发损伤。

肩关节脱位的复位方法较多,其各具优缺点,复位成功率也各不相同,操作不当时甚至会导致肱骨近端骨折、肋骨骨折、臂丛神经损伤等并发症。Hippocrates法是临床最常用方法,其操作简单,多数情况下可由1位医师独立完成。但是,当患者肌肉发达或肌肉痉挛出现不自主对抗术者牵引时,会加重疼痛,导致复位失败。此外,粗暴的牵引及不当操作常导致孟肱关节软骨损伤、血管及神经牵拉伤、骨折等医源性损伤^[6-7]。老年患者肩关节脱位时,无论是否伴肱骨大结节骨折,复位时均更易出现骨折,加重病情。Guo等^[8]的研究发现,76例合并大结节骨折的肩关节脱位患者中,18例发生医源性肱骨解剖颈骨折,其中13例为Hippocrates法复位所致。本研究中,采用Hippocrates法复位的2例患者并发医源性肱骨近端骨折,其中1例为肱骨解剖颈骨折,予外展支具固定保守治疗,1例因骨折为粉碎性而不得行人工肱骨头置换手术。Tamaoki等^[9]认为,在行肩关节复位时,予利多卡因局麻后再行手法

复位可减轻疼痛,缩短复位时间,减少并发症发生。许多学者建议行肩关节复位时使用静脉镇静,特别是对于初次发生肩关节脱位的患者^[10]。常用药物是阿片类和苯二氮卓类,但它们有引起心血管不良反应和呼吸抑制的潜在风险,在老年患者中风险更高^[11]。Kothari 等^[12]报道了一种安全有效的俯卧位肩胛骨复位法,复位前予芬太尼和咪唑安定镇痛镇静,其成功率达 96%。不过采用该方法复位时间较长,且对肥胖患者难以适用,限制了其进一步推广^[13]。

FARES 法用于肩关节前脱位的复位具有快捷、复位成功率高、并发症少等优点,已逐渐被广泛应用。研究表明,FARES 法复位成功率高达 94.4%,与既往报道相符。FARES 法操作简单,可一人独自操作,无需麻醉,在牵引过程中轻柔抖动患肢,可使肌肉放松,避免对抗;而患肢外展至 90°后逐渐外旋,肱骨头缓慢靠近关节盂后顺利滑入,复位效果好,同时显著降低复位过程中的疼痛感。

综上所述,FARES 法是治疗肩关节前脱位较理想的方法,值得临床上推广应用。

参 考 文 献

[1] Dugas JR, Crozier MW. Traumatic anterior instability: treatment options for initial instability [J]. Sports Med Arthrosc Rev, 2018, 26(3): 95-101.

[2] Guler O, Ekinci S, Akyildiz F, et al. Comparison of four different reduction methods for anterior dislocation of the shoulder[J]. J Orthop Surg Res, 2015, 10: 80.

[3] Alkaduhimi H, van der Linde JA, Willigenburg NW, et al. A systematic comparison of the closed shoulder reduction techniques[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2017, 137(5): 589-599.

[4] Dimakopoulos P, Panagopoulos A, Kasimatis G, et al. Anterior traumatic shoulder dislocation associated with

displaced greater tuberosity fracture: the necessity of operative treatment[J]. J Orthop Trauma, 2007, 21(2): 104-112.

[5] Atef A, El-Tantawy A, Gad H, et al. Prevalence of associated injuries after anterior shoulder dislocation: a prospective study[J]. Int Orthop, 2016, 40(3): 519-524.

[6] Christofi T, Kallis A, Raptis DA, et al. Management of shoulder dislocations[J]. Trauma, 2007, 9: 39-46.

[7] Park MS, Lee JH, Kwon H, et al. The effectiveness of a newly developed reduction method of anterior shoulder dislocations; Sool's method[J]. Am J Emerg Med, 2016, 34(8): 1406-1410.

[8] Guo J, Liu Y, Jin L, et al. Size of greater tuberosity fragment: a risk of iatrogenic injury during shoulder dislocation reduction[J]. Int Orthop, 2019, 43(5): 1215-1222.

[9] Tamaoki MJ, Faloppa F, Wajnsztein A, et al. Effectiveness of intra-articular lidocaine injection for reduction of anterior shoulder dislocation: randomized clinical trial[J]. Sao Paulo Med J, 2012, 130(6): 367-372.

[10] 高特生, 张树保, 王寿根, 等. 瑞芬太尼复合依托咪酯在老年患者肩关节脱位手法复位中的应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2015, 31(1): 83-84.

[11] Cunningham NJ. Techniques for reduction of anteroinferior shoulder dislocation[J]. Emerg Med Australas, 2005, 17(5/6): 463-471.

[12] Kothari RU, Dronen SC. Prospective evaluation of the scapular manipulation technique in reducing anterior shoulder dislocations[J]. Ann Emerg Med, 1992, 21(11): 1349-1352.

[13] Sahin N, Oztürk A, Ozkan Y, et al. A comparison of the scapular manipulation and Kocher's technique for acute anterior dislocation of the shoulder [J]. Eklem Hastalik Cerrahisi, 2011, 22(1): 28-32.

(收稿:2020-04-17)

(本文编辑:杨晓娟)