doi:10.11659/jjssx.01E018071

·临床研究·

袢钢板和锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位疗效比较的 Meta 分析

赵 林,孙志波,禹志宏,吴 雪 (湖北医药学院附属人民医院创伤骨科,湖北 十堰 442000)

[摘 要] **目的** 系统评价袢钢板和锁骨钩钢板用于治疗肩锁关节脱位的临床效果。**方法** 计算机检索 CNKI、VIP、WanFang Data、PubMed、EMbase、The Cochrane Library 中有关袢钢板和锁骨钩钢板用于治疗肩锁关节脱位的临床研究,检索时限均为建库截至 2017 年 7 月。由 2 位研究者按纳入与排除标准独立筛选文献、提取资料并评价纳入研究的偏倚风险后,采用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析。共纳入 10 个研究,包括 725 例患者。**结果** 袢钢板组术后 Constant 评分更高[MD=8.55,95% *CI*(7.82,9.29),$P<0.01$],手术时间更短[MD=4.94,95% *CI*(4.30,5.59),$P<0.01$],术中出血更少[MD=−1.93,95% *CI*(−2.63,−1.22),$P<0.01$],住院时间更短[MD=−0.39,95% *CI*(−0.70,−0.09),$P=0.01$]。**结论** 袢钢板治疗Ⅲ型以上肩锁关节脱位患者,有手术时间短、术中出血少,术后肩关节功能恢复快,可缩短患者住院时间的优点。

[关键词] 袢钢板;锁骨钩钢板;肩锁关节脱位;Meta 分析;系统评价;随机对照试验;队列研究

[中图分类号] R684.7 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-01-13

Meta-analysis on effect of endobutton plate and clavicular hook plate in the treatment of acromioclavicular joint dislocation

ZHAO Lin, SUN Zhi-bo, YU Zhi-hong, WU Xue (Department of Orthopaedic Trauma, People's Hospital Affiliated to Hubei Medical College, Shiyan Hubei 442000, China)

Abstract: Objective To systematically evaluate the clinical effects of endobutton plate and clavicular hook plate in the treatment of acromioclavicular joint dislocation. **Methods** The clinical study on endobutton plate and clavicular hook plate in the treatment of acromioclavicular joint dislocation was subjected to computer search for CNKI, VIP, WangFang Data, PubMed, EMbase and The Cochrane Library input before July 2017. Two reviewers independently screened literature, extracted data and assessed the risk bias of included studies and then RevMan 5.3 software was used to perform meta-analysis. A total of 10 studies were conducted with 725 patients. **Results** After operation of the patients who underwent endobutton plate, the Constant score was higher [MD=8.55, 95% *CI* (7.82, 9.29), $P<0.01$] with shorter operation time [MD=4.94, 95% *CI* 4.30 to 5.59, $P<0.01$], less bleeding (MD=−1.93, 95% *CI* −2.63 to −1.22, $P<0.01$], and shorter hospital stay [MD=−0.39, 95% *CI* −0.70 to −0.09, $P=0.01$], respectively. **Conclusion** The treatment of acromioclavicular joint dislocation with type III by endobutton plate has the advantages of shorter operation time, less intraoperative bleeding, quick recovery of shoulder function, and shorter hospital stay.

Keywords: endobutton plate; clavicular hook plate; acromioclavicular joint dislocation; meta-analysis; systematic review; randomized controlled trial; cohort study

肩锁关节脱位是骨科常见损伤之一,通常由直接或间接暴力引起,约占肩部损伤的 9%[1],最常见于坠落物直接砸在肩顶处[2]。肩锁关节脱位会引起局部疼痛、关节活动受限,在临床上按 Rockwood 分类可分为Ⅰ~Ⅵ 6 型。Ⅰ、Ⅱ型损伤因仅有肩锁韧带部分断裂,肩锁关节稳定性尚可,多行保守治疗;而Ⅲ型以上的损伤因肩锁关节完全脱位,多考虑手术治疗。目前治疗Ⅲ型以上肩锁关节脱位的手术方法有锁骨钩钢板、双袢或三袢钢板重建喙锁韧带、锁骨远端切除缝合锚重建喙锁韧带等[3-4]。其中锁骨钩钢板固定技术已成为肩锁关节脱位治疗首选[5],然而其术后常发生关节疼痛、肩峰撞击、关节活动受限等并发症,需二次取出内固定物。近年来逐渐出现了袢钢板重建喙锁韧带技术,临床疗效较为理想[6]。临床上关于袢钢板和锁骨钩钢板间对比研究较多,但由于单个研究样本含量较小,对二者之间临床效果评价争议较多。本研究采用 Meta 分析的方法对采用袢钢板或锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位的疗效进行综合评价,为临床诊治工作提供依据。

1 材料与方法

1.1 研究对象与排除标准

国内外公开发表的随机对照试验(RCT)、前瞻性或回顾性队列研究。研究对象:肩锁关节脱位 Rockwood Ⅲ型(或 Tossy Ⅲ型)及以上的单一损伤,需行手术治疗的患者。干预措施:观察组采用袢钢板手术治

疗,对照组采用锁骨钩钢板手术治疗。结局指标:主要指标包括术后 VAS 评分、术后肩关节功能 Constant 评分,次要指标包括手术时间、术中出血量和并发症发生率。排除标准:①重复发表的文献;②非中、英文文献;③资料不全或关键数据缺失的文献;④合并喙突骨折、狭窄变异的喙突、开放性肩锁关节脱位、合并锁骨骨折;⑤局部或其他部位尚有活动性感染。

1.2 文献检索

计算机检索 CNKI、VIP、WanFang Data、PubMed、EMbase、The Cochrane Library、读者秀数据库,搜集比较袢钢板和锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位的临床研究,检索时限为各数据库建库至 2017 年 7 月。同时追溯纳入研究的参考文献。中文检索词包括:肩锁关节、袢钢板、锁骨钩钢板等;英文检索词包括:acromioclavicular joint、endobutton plate、clavicular hook plate 等。以 PubMed 为例,其具体检索策略如下。

#1 endobutton plate

#2 clavicular hook plate

#3 #1 OR #2

#4 acromioclavicular joint

#5 #3 AND #4

1.3 文献筛选与资料提取

由 2 名研究者按照预先制定的纳入和排除标准进行文献筛选和资料提取。提取内容包括:①第一作者及年份、研究时间与地点、研究类型;②研究对象的基线特征(样本量、年龄、性别等);③干预措施、随访时间;④偏倚风险评价的关键要素;⑤所关注的结局指标和结果测量数据。

1.4 纳入研究的偏倚风险评价

使用纽卡斯尔 - 渥太华量表(the newcastle-ottawa scale,NOS)对纳入的队列研究进行偏倚风险评价,使用 Cochrane 系统评价员手册对 RCT 的偏倚风险评价工具对纳入的 RCT 进行偏倚风险评价[7-8]。

1.5 统计学分析

采用 RevMan 5.3 软件进行分析。计数资料采用比值比(OR)为效应指标,计量资料采用均数差(MD)为效应指标,各效应量均给出其点估计值和 95% *CI*。纳入研究结果间的异质性采用 χ^2 检验进行分析(检验水准 $\alpha=0.1$),结合 I^2 定量判断异质性的大小。若研究结果间无统计学异质性,则采用固定效应模型进行 Meta 分析;若研究结果间存在统计学异质性,则进一步分析异质性来源,在排除明显临床异质性的影响后,采用随机效应模型进行 Meta 分析。明显的临床异质性采用亚组分析进行处理,或只行描述性分析。

2 结果

2.1 文献筛选流程及结果

初检共获得相关文献 4 279 篇,其中 PubMed(n = 89)、EMbase(n = 76)、The Cochrane Library(n = 14)、WanFang Data(n = 998)、VIP(n = 1 190)、CNKI(n = 1 912)经过逐层筛选最终纳入 10 篇文献,包括 725 例患者,文献筛选流程及结果见图 1。

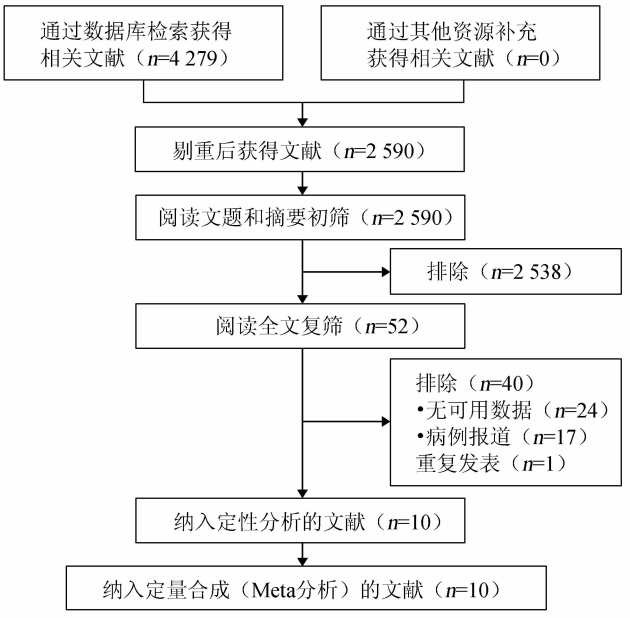


图 1 文献筛选流程及结果

2.2 纳入研究的基本特征和偏倚风险评价结果

纳入研究的基本特征见表 1。纳入研究的风险偏倚评价结果见表 2。从表 1 我们可以看到纳入文献均为回顾性队列研究,纳入国内 7 个地区的研究,分别对患者例数、性别、年龄、随访时间、结局指标等进行描述。试验组和对照组所比较的结局指标,分别为 Constant 评分、手术时间、术中出血量、住院时间等。由于纳入为回顾性队列研究,我们使用纽卡斯尔 - 渥太华量表(NOS)对纳入研究进行偏倚风险评价。由 2 名研究者独立完成,意见不统一时讨论解决。NOS 包括研究对象选择 4 个条目(4 分),组间可比性 1 个条目(2 分),结果测量 3 个条目(3 分),总分共计 9 分。表 2 显示,在研究对象选择条目中,纳入研究均为肩锁关节脱位 Rockwood Ⅲ型(或 Tossy Ⅲ型)及以上的单一损伤,需行手术治疗的患者,非暴露组的选择与暴露组来自同一人群,暴露因素的确定,即都有手术记录。所有患者在研究开始之前未发生结局事件;在组间可比性条目中,纳入研究患者年龄主要是中青年患者,控制了主要年龄因素;在结果测量条目中,各研究治疗分值的差异,主要表现在研究对象术后随访时间是否充分

以及随访的完整性的不同。总体来看,NOS 分值越高,对研究结果的影响越小。

2.3 Meta 分析

2.3.1 术后 Constant 评分 共纳入 10 个研究[9-18],分成 2 个亚组;固定效应模型 Meta 分析结果显示 2 组差异有统计学意义[MD = 8.55,95% *CI*(7.82,9.29),*P* < 0.01],祥钢板组术后 Constant 评分明显高于锁骨钩钢板组(表 3)。

2.3.2 手术时间 共纳入 10 个研究[9-18],固定效应模型 Meta 分析结果显示 2 组差异有统计学意义[MD = 4.94,95% *CI*(4.30,5.59),*P* < 0.01],祥钢板组手术时间明显少于锁骨钩钢板组(表 4)。

2.3.3 术中出血量 共纳入 10 个研究[9-18],固定效应模型 Meta 分析结果显示 2 组差异有统计学意义[MD = -1.93,95% *CI*(-2.63,-1.22),*P* < 0.01],祥钢板组术中出血量明显少于锁骨钩钢板组(表 5)。

2.3.4 住院时间 共纳入 7 个研究[9-10,13-15,17-18],固定效应模型 Meta 分析结果显示 2 组差异有统计学意义[MD = -0.39,95% *CI*(-0.70,-0.09),*P* = 0.01],祥钢板组住院时间明显少于锁骨钩钢板组(表 6)。

2.3.5 发表偏倚 祥钢板和锁骨钩钢板比较治疗肩锁关节脱位术后 6 个月、12 个月 Constant 评分为评价指标进行发表偏倚分析。各研究在漏斗图两侧的分布基本对称,提示存在发表偏倚的可能性较小(图 2)。

表 1 纳入研究的基本特征

纳入研究	地区	研究设计	例数(T/C)	男性(T/C,例)	平均年龄(T/C,岁)	随访时间(T/C,月)	结局指标
李殷 2016[15]	广东	回顾性队列	28/28	19/20	44.67 ± 8.91/44.59 ± 7.09	12	①②③④
黄立军 2016[14]	北京	回顾性队列	38/38	24/26	47.2 ± 10.8/48.6 ± 9.6	12 ~ 18	①②③④
王海明 2012[9]	上海	回顾性队列	23/22	18/18	43.3/35.8	12	①②③④
施军凯 2015[12]	江苏	回顾性队列	43/43	50	34.4 ± 7.6	6	①②③
应一鸣 2014[11]	浙江	回顾性队列	30/30	38	46.28 ± 8.17	6 ~ 18	①②③
臧洪敏 2015[13]	山东	回顾性队列	25/25	19/17	34.1 ± 12.7/35 ± 13.7	18 ~ 25	①②③④
许海云 2016[16]	江苏	回顾性队列	100/100	61/60	37.7 ± 10.6/38.4 ± 10.7	6	①②③
陈琼 2017[17]	浙江	回顾性队列	15/15	9/10	36.7 ± 6.5/35.4 ± 5.8	6	①②③④
胡晓波 2014[10]	重庆	回顾性队列	36/46	22/26	43.4 ± 11.1/43.1 ± 13.8	>12	①②③④
谢伟桐 2017[18]	广东	回顾性队列	20/20	12/11	38.5 ± 3.9/38.2 ± 3.7	6 ~ 12	①②③④

T:试验组;C:对照组;①:Constant 评分;②:手术时间;③:术中出血量;④:住院时间

表 2 纳入队列研究的偏倚风险评价结果

纳入研究	研究人群选择				可比性		暴露因素			NOS 评分
	①	②	③	④	⑤A	⑤B	⑥	⑦	⑧	(分)
李殷 2016[15]	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7
黄立军 2016[14]	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8
王海明 2012[9]	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8
施军凯 2015[12]	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8
应一鸣 2014[11]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
臧洪敏 2015[13]	1	1	1	1	1	0	1	0	0	6
许海云 2016[16]	1	1	1	1	1	0	1	0	0	6
陈琼 2017[17]	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8
胡晓波 2014[10]	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8
谢伟桐 2017[18]	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8

①:暴露队列的代表性;②:非暴露队列的选择;③:暴露的确定;④:研究开始前没有研究对象发生结局事件;⑤A:研究控制了最重要的年龄因素;⑤ B:研究控制了其他重要的混杂因素;⑥:结局事件的评估;⑦:随访是否充分;⑧:随访的完整性 1:是;0:否

表 3 袢钢板和锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位的术后 6 个月、12 个月 Constant 评分比较的 Meta 分析

研究与亚组	袢钢板组			锁骨钩钢板组			Weight	Mean Difference
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total		IV,Fixed,95% CI
术后6个月Constant评分								
应一鸣2014	93.58	4.18	30	94.27	5.26	30	9.4%	-0.69 [-3.09，1.71]
施军凯2015	94.8	3.5	43	91.2	4.7	43	17.7%	3.60 [1.85,5.35]
许海云2016	95.05	6.18	100	88.74	7.19	100	15.8%	6.31 [4.45,8.17]
谢伟桐2017	95.63	3.67	20	68.44	3.24	20	11.8%	27.19 [25.04,29.34]
陈琼2017	90.42	4.78	15	82.24	4.96	15	4.5%	8.18 [4.69,11.67]
Subtotal(95% *CI*)			208			208	59.2%	8.70 [7.74,9.65]
Heterogeneity:Chi²=382.91,df=4(*P*<0.00001);*I*²=99%								
Test for overall effect:*Z*=17.78(*P*<0.00001)								
术后12个月Constant评分								
应一鸣2014	94.27	5.26	30	92.19	5.47	30	7.4%	2.08 [-0.64,4.80]
李殷2016	95.59	5.22	28	81.63	4.36	28	8.6%	13.96 [11.44,16.48]
王海明2012	85	0	23	75	0	22		Not estimable
胡晓波2014	84.8	3.9	36	75.5	6.8	46	9.9%	9.30 [6.96,11.64]
黄立军2016	83.8	3.6	38	76.2	4.8	38	14.9%	7.60 [5.69,9.51]
Subtotal(95% *CI*)			155			164	40.8%	8.35 [7.20,9.51]
Heterogeneity:Chi²=40.76,df=3(*P*<0.00001);*I*²=93%								
Test for overall effect:*Z*=14.18(*P*<0.00001)								
Total(95% *CI*)			363			372	100.0%	8.55 [7.82,9.29]
Heterogeneity:Chi²=423.86,df=8(*P*<0.00001);*I*²=98%								
Test for overall effect:*Z*=22.73(*P*<0.00001)								
Test for subgroup difference:Chi²=0.20,df=1(*P*=0.65);*I*²=0%								

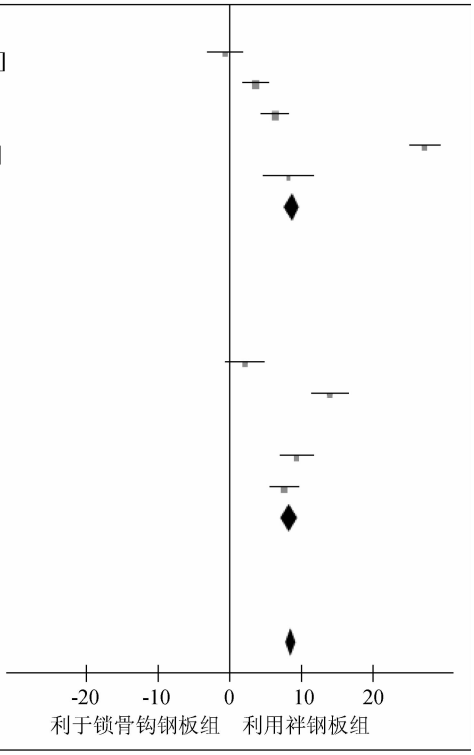


表 4 袢钢板和锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位的手术时间比较的 Meta 分析

研究与亚组	袢钢板组			锁骨钩钢板组			Weight	Mean Difference	Mean Difference
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total		IV,Fixed,95%*CI*	IV,Fixed,95%*CI*
应一鸣2014	50.96	7.42	30	69.34	8.25	30	2.6%	-18.38[-22.35,-14.41]	
施军凯2015	75.2	8.7	43	62.4	7.3	43	3.6%	12.80[9.41,16.19]	
李殷2016	98.42	10.36	28	65.37	11.45	28	1.3%	33.05[27.33,38.77]	
王海明2012	50	3.3	23	47	3.2	22	11.4%	3.00[1.10,4.90]	
胡晓波2014	52.4	3.3	36	49.4	3.6	46	18.4%	3.00[1.50,4.50]	
臧洪敏2015	42.8	13.2	25	38.5	11.6	25	0.9%	4.30[-2.59,11.19]	
许海云2016	104.3	22.5	100	139.4	35.8	100	0.6%	-35.10[-43.39,-26.81]	
谢伟桐2017	78.93	1.67	20	71.44	1.34	20	46.8%	7.49[6.55,8.43]	
陈琼2017	78.45	11.24	15	75.12	13.08	15	0.5%	3.33[-5.40,12.06]	
黄立军2016	51.8	3.4	38	49.6	4.2	38	14.0%	2.20[0.48,3.92]	
Total(95%*CI*)			358			367	100.0%	4.94[4.30,5.59]	
Heterogeneity:Chi²=384.32,df=9(*P*<0.00001);*I*²=98%									
Test for overall effect:*Z*=15.10(*P*<0.00001)									

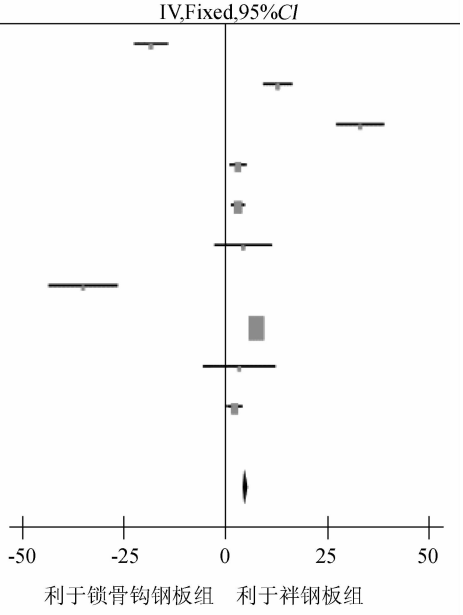


表 5 袢钢板和锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位的术中出血量比较的 Meta 分析

研究与亚组	袢钢板组			锁骨钩钢板组			Weight	Mean Difference	Mean Difference
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total		IV,Fixed,95%*CI*	IV,Fixed,95%*CI*
应一鸣2014	61.37	9.28	30	90.57	8.91	30	2.3%	-29.20[-33.80,-24.60]	
施军凯2015	76.3	8.7	43	87.6	9.8	43	3.2%	-11.30[-15.22,-7.38]	
李殷2016	75.37	12.2	28	88.09	11.89	28	1.2%	-12.72[-19.03,-6.41]	
王海明2012	81	4.7	23	84	4.9	22	6.3%	-3.00[-5.81,-0.19]	
胡晓波2014	82.6	4.8	36	85.2	4.6	46	11.7%	-2.60[-4.66,-0.54]	
臧洪敏2015	82.7	8.1	25	90.4	11.8	25	1.6%	-7.70[-13.31,-2.09]	
许海云2016	64.7	22.7	100	95.4	28.6	100	1.0%	-30.70[-37.86,-23.54]	
谢伟桐2017	28.91	1.61	20	27.85	1.56	20	51.3%	1.06[0.08,2.04]	
陈琼2017	65.12	9.23	15	88.27	12.17	15	0.8%	-23.15[-30.88,-15.42]	
黄立军2016	84.2	3.6	38	85	3.3	38	20.5%	-0.80[-2.35,0.75]	
Total(95%*CI*)			358			367	100.0%	-1.93[-2.63,-1.22]	

Heterogeneity:Chi²=301.69,df=9(*P*<0.00001);*I*²=97%

Test for overall effect:*Z*=5.37(*P*<0.00001)

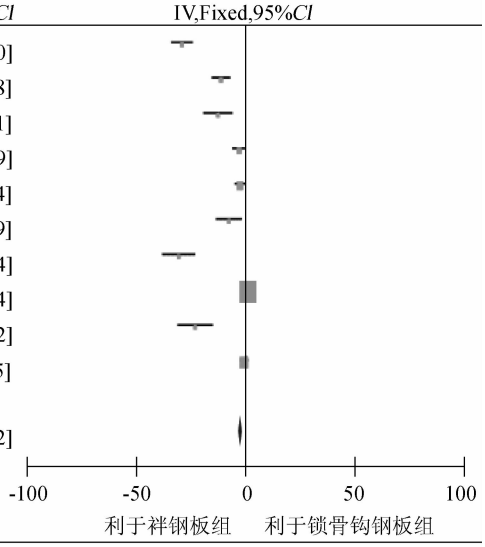
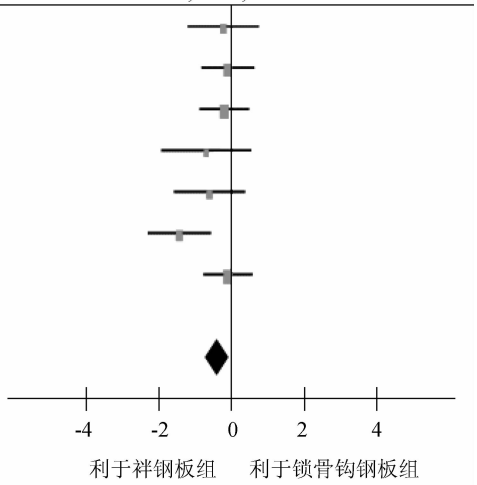


表 6 袢钢板和锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位的住院时间比较的 Meta 分析

研究与亚组	袢钢板组			锁骨钩钢板组			Weight	Mean Difference	Mean Difference
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total		IV,Fixed,95%*CI*	IV,Fixed,95%*CI*
李殷2016	14.83	1.25	28	15.06	2.27	28	10.0%	-0.23[-1.19,0.73]	
王海明2012	6.7	1.1	23	6.8	1.3	22	18.5%	-0.10[-0.8,10.61]	
胡晓波2014	6.5	1.6	36	6.7	1.4	46	21.0%	-0.20[-0.86,0.46]	
臧洪敏2015	11.4	2.6	25	12.1	1.7	25	6.2%	-0.70[-1.92,0.52]	
谢伟桐2017	7.23	1.42	20	7.84	1.67	20	10.0%	-0.61[-1.57,0.35]	
陈琼2017	6.13	1.15	15	7.57	1.22	15	12.8%	-1.44[-2.29,-0.59]	
黄立军2016	6.6	1.5	38	6.7	1.4	38	21.6%	-0.10[-0.75,0.55]	
Total(95%*CI*)			185			194	100.0%	-0.39[-0.70,-0.09]	

Heterogeneity:Chi²=8.17,df=6(*P*=0.23);*I*²=27%

Test for overall effect:*Z*=2.54(*P*=0.01)



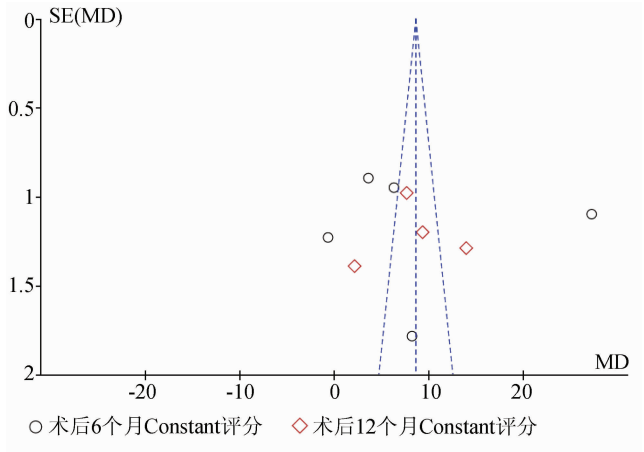


图 2 袢钢板和锁骨钩钢板比较治疗肩锁关节脱位术后 6 个月、12 个月 Constant 评分发表偏倚检测的漏斗图

3 讨论

目前手术治疗肩锁关节方法较多,但标准手术方式尚存争议。回顾以往手术方式大致分为刚性固定和弹性固定。锁骨钩钢板在肩锁关节脱位的手术治疗[3],是通过利用杠杆原理对肩锁关节进行复位,属于刚性固定。对于 Rockwood Ⅲ型及以上的肩锁关节脱位,都有喙锁韧带完全断裂,锁骨钩钢板的治疗,是通过锁骨钩置于肩峰下,钢板近端螺钉固定于锁骨远端,来复位肩锁关节,使肩锁韧带、喙锁韧带瘢痕愈合。但是,瘢痕愈合的韧带,因此伤口愈合的张力低、韧带强度差,二次取出内固定物后,有关节再次脱位风险。并且临床随访证明锁骨钩钢板术后肩关节功能障碍及

疼痛的并发症较多[19]。这可能是因为锁骨钩置于肩峰下,使其空间减少,进而限制的肩关节的活动度,容易出现肩峰下撞击。而锁骨钩随着肩锁关节的活动,在锁骨远端及肩峰下滑动,可使相应部位骨溶解或骨折。

袢钢板是近几年来应用于肩锁关节脱位手术治疗的有效方法[20],其最初用于治疗膝关节交叉韧带重建。在2007年,Struhl等[21]首次报道了袢钢板用于治疗喙锁韧带的重建;该方法在锁骨及喙突钻出骨隧道,把袢钢板和不可吸收线通过隧道置入,从而达到喙锁韧带重建之目的。有研究表明,这种材料的拉伸强度超过喙锁韧带、符合喙锁韧带生物力学环境、组织相容性良好,可永久置入人体内,避免了术后二次取出[22]。当然,袢钢板手术操作相对复杂,需要将骨隧道建立在喙突中心,否则术后出现钢板切割,袢钢板移位,甚至喙突骨折等,从而使得肩锁关节再次脱位等。

本研究认为Ⅲ型以上肩锁关节脱位的手术治疗,袢钢板与锁骨钩钢板在术后6个月及12个月的Constant评分中,前者对肩关节功能的恢复更有效。其原因可能是由于锁骨钩钢板的钩端在肩峰下,当肩关节外展时,肩峰和钢板间存在摩擦,引起肩峰下撞击痛,限制了肩关节的部分活动[23]。

本研究发现袢钢板手术时间比锁骨钩钢板要少,引起手术时间不同的原因可能是纳入研究的手术者不同、手术需解剖的结构不同等。在术中出血量方面,袢钢板治疗出血较少,可能由于需要切开暴露的组织较少,而锁骨钩钢板创伤大的缘故。在患者住院时间方面,袢钢板组少于锁骨钩钢板组,可能由于袢钢板术后肩关节活动范围较大,术后愈合较满意等。

本研究局限性:①纳入研究间存在一定异质性,所得到的结论需谨慎解释;②患者自身因素、术者水平、不同公司的内固定材料等都可能影响研究结果。

总之,本研究结果提示袢钢板治疗Ⅲ型以上肩锁关节脱位患者,有手术时间短、术中出血少,术后肩关节功能恢复快,并缩短患者住院时间的优点。受纳入研究的样本含量和质量的影响,上述结论需开展更多高质量研究予以验证。

[参考文献]

[1] Chillemi C, Franceschini V, Dei GL, et al. Epidemiology of isolated acromioclavicular joint dislocation[J]. Emerg Med Int, 2013, 1(28): 1-5. doi: 10.1155/2013/171609.

[2] 王 岩. 坎贝尔骨科手术学[M]. 第11版. 北京: 人民军医出版社, 2011: 2803-2807.

[3] Cai L, Wang T, Lu D, et al. Comparison of the tight rope technique and clavicular hook plate for the treatment of rockwood Type Ⅲ acromioclavicular joint dislocation[J]. J Invest Surg, 2017, 31(3): 226-233. doi: 10.1080/08941939.2017.1305022.

[4] 杨 顺, 姜春岩, 向 明, 等. 金属缝合锚治疗肩锁关节脱位20例[J]. 中国组织工程研究, 2011, 15(17): 3212-3216. doi: 10.3969/j.issn.1673-8225.2011.17.041.

[5] Mckee MD. Operative fixation of chronic acromioclavicular joint dislocation with hook plate and modified ligament transfer[J]. J Orthop Trauma, 2016, 30(2): 7-8. doi: 10.1097/BOT.0000000000000580.

[6] Teodoro RL, Nishimi AY, Pascarelli L, et al. Surgical treatment of acromioclavicular dislocation using the endobutton[J]. Acta Ortop Bras, 2017, 25(3): 81-84. doi: 10.1590/1413-785220172503166657.

[7] Zeng X, Zhang Y, Kwong JS, et al. The methodological quality assessment tools for preclinical and clinical studies, systematic review and meta-analysis, and clinical practice guideline: a systematic review[J]. J Evid Based Med, 2015, 8(1): 2-10. doi: 10.1111/jebm.12141.

[8] Higgins JP, Green S. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions[J]. Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 2011, 5(2): S38.

[9] 王海明, 陈云丰, 陆 叶, 等. Triple-Endobutton技术与锁骨钩钢板置入治疗肩锁关节脱位的比较[J]. 中国组织工程研究, 2012, 16(17): 3105-3110. doi: 10.3969/j.issn.1673-8225.2012.17.016.

[10] 胡晓波, 蒋电明, 阳明明, 等. 双带袢纽扣钢板与锁骨钩钢板治疗Tossy Ⅲ型肩锁关节脱位的疗效评价[J]. 中华创伤杂志, 2014, 30(10): 1009-1013. doi: 10.3760/cma.j.issn.1001-8050.2014.10.010.

[11] 应一鸣, 虞建浩, 徐建杰, 等. 采用纽扣钢板和锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位临床疗效比较研究[J]. 浙江创伤外科, 2014(5): 813-815. doi: 10.3969/j.issn.1009-7147.2014.05.057.

[12] 施军凯, 李 军, 徐杏荣, 等. 不同内固定术治疗Rockwood Ⅲ型肩锁关节脱位疗效分析[J]. 创伤外科杂志, 2015, 17(6): 507-510. doi: 10.3969/j.issn.1009-4237.2015.06.007.

[13] 臧洪敏, 侯念宗. 带袢钢板(Endobutton)与锁骨钩钢板治疗Rockwood Ⅲ-Ⅴ型肩锁关节脱位的临床疗效比较[J]. 中国医师杂志, 2015, 17(8): 1253-1255. doi: 10.3760/cma.j.issn.1008-1372.2015.08.042.

[14] 黄立军, 夏庆福, 王 伟, 等. Tossy Ⅲ型肩锁关节脱位采用锁骨钩钢板与带袢纽扣钢板治疗效果比较[J]. 现代仪器与医疗, 2016, 22(4): 94-96. doi: 10.11876/mimt201604036.

[15] 李 殷. Rockwood Ⅲ型肩锁关节脱位行不同内固定术疗效对比[J]. 牡丹江医学院学报, 2016, 37(6): 69-71.

[16] 许海云, 吴一雄, 樊友亮, 等. 带袢纽扣钢板与锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位的临床疗效对比分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2016, 15(20): 2001-2004. doi: 10.3969/j.issn.1671-4695.2016.20.012.

[17] 陈 琼, 赵俊强, 余冬梅. 纽扣钢板与锁骨钩钢板内固定治疗Rockwood Ⅲ~Ⅴ型肩锁关节脱位的效果[J]. 中国医药导报, 2017, 14(12): 89-92.

[18] 谢伟桐, 王 虎, 钟昌戎, 等. 双带袢钢板重建喙锁韧带与锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位的疗效比较[J]. 中国伤残医学, 2017, 25(10): 14-16. doi: 10.13214/j.cnki.cjotadm.2017.10.008.

[19] Yang YG, Cai XB, Wang XM, et al. Case-control study on shoulder pain caused by hook palte for the treatment of acromiocular joint dislocation[J]. Zhongguo Gu Shang, 2015, 28(6): 491-495.

doi:10.11659/jjssx.03E018043

·临床研究·

氟康唑两种给药方法治疗难治性外阴阴道假丝酵母菌病的疗效对比

王 玲,刘 荣,王首玉,陈 燕,李 晖 (荆州市中心医院妇产科,湖北 荆州 434020)

[摘 要] **目的** 探讨氟康唑两种给药方法治疗难治性外阴阴道假丝酵母菌病(VVC)的疗效对比。**方法** 选取2014年1月至2017年1月本院收治的难治性VVC患者200例,依据随机数字表法分为单次组和巩固组,每组100例,单次组给予150 mg氟康唑单次口服治疗,巩固组给予150 mg氟康唑巩固口服治疗(1次/天,连续3 d,下次月经干净后再给药1次),比较2组患者临床症状缓解时间、治疗疗效、不良反应、复发情况。**结果** 单次组和巩固组阴道瘙痒感、腰腹部疼痛感、阴道分泌物、黏膜充血性水肿缓解时间和治疗有效率、不良反应发生率基本相同,差异无统计学意义($P>0.05$);随访12个月期间,巩固组复发率明显低于单次组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 与单次给药比较,氟康唑巩固给药治疗难治性VVC也具有良好的疗效和安全性,可有效减少患者的复发,值得临床推广应用。

[关键词] 氟康唑;给药方法;难治性;外阴阴道假丝酵母菌病;疗效
[中图分类号] R711.3 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-03-13

Efficacy comparison of two administration methods of fluconazole in the treatment of intractable vulvovaginal candidiasis

WANG Ling, LIU Rong, WANG Shou-yu, CHEN Yan, LI Hui (Department of Obstetrics and Gynecology, Jingzhou Central Hospital, Jingzhou Hubei 434020, China)

Abstract: Objective To discuss the efficacy comparison of two administration methods of fluconazole in the treatment of intractable vulvovaginal candidiasis(VVC). **Methods** 200 patients with intractable VVC were selected in our hospital from January 2014 to January 2017; according to the random number table, all patients were divided into single-dose group and consolidation group, each with 100 cases; the single-dose group was orally administered a single dose of 150mg fluconazole, while the consolidation group was orally administered 150mg oral fluconazole(1 time/d, continuous treatment for 3d, and administering it 1 time after next menstruation); the clinical symptom remission time, curative effect, adverse reaction and recurrence were compared in two groups. **Results** The vaginal itching, abdomen pain, vaginal secretion, mucosal hyperemia, edema remission time and the treatment efficiency rate, adverse reaction rate of single group and consolidation group were basically the same; and the difference was not statistically significant ($P>0.05$). During the 12-month follow-up, the recurrence rate of consolidated group was significantly lower than that of single-dose group, the difference was statistically significant($P<0.05$). **Conclusion** Compared with the single dose, the fluconazole consolidation therapy also has the good therapeutic efficacy and safety in the treatment of intractable VVC, and it can effectively reduce the recurrence of patients, so it is worth further clinical promotion.

Keywords: fluconazole; administration methods; intractability; vulvovaginal candidiasis; efficacy

[通信作者] 刘 荣,E-mail:liurongjy@163.com

[20] Yang YG, Cai XB, Wang XM, et al. Case-control study on shoulder pain caused by hook palte for the treatment of acromioclavicular joint dislocation[J]. Zhongguo Gu Shang, 2015, 28(6): 491 – 495.

[21] Struhl S. Double endobutton technique for repair of complete acromioclavicular joint dislocations[J]. Techniques in Shoulder & Elbow Surgery, 2007, 8(4): 175 – 179. doi: 10.1097/BTE.0b013e31815907a3.

[22] Struhl S, Wolfson TS. Continuous Loop Double Endobutton Reconstruction for Acromioclavicular Joint Dislocation[J]. American Journal of Sports Medicine, 2015, 43(10): 2437 – 2444. doi: 10.1177/0363546515596409.

[23] Steinbacher G, Sallent A, Seijas R, et al. Clavicular hook plate for grade-Ⅲ acromioclavicular dislocation[J]. J Orthop Surg(Hong Kong), 2014, 22(3): 329 – 332. doi: 10.1177/230949901402200312.

(编辑:魏 源)