

Entobutton 带袢钢板治疗肩锁关节脱位的成本效果 及并发症影响因素研究

刘池科 吴泽彬 傅慧鑫

广东省博罗县人民医院骨科 广东 惠州 516100

摘要：目的：对肩锁关节脱位应用 Entobutton 带袢钢板治疗的效果、成本及在并发症方面的影响进行探讨。方法：采用回顾性研究，纳入 2023 年 2 月至 2025 年 1 月间我院收治的肩锁关节脱位患者共 60 例，将其按照随机法分组比较，30 例（锁骨钩钢板治疗）为对照组，30 例（Entobutton 带袢钢板治疗）为研究组，统计比较两组围术期情况、成本效果、并发症等，并进行并发症影响因素分析。结果：影像学指标（喙锁间距、肩锁关节间隙）方面，研究组的改善效果更明显，与对照组比较（ $P < 0.05$ ）。两组术前疼痛评分对比，（ $P > 0.04$ ）。术后，相比如对照组，研究组疼痛评分更低，功能康复评分更高，（ $P < 0.05$ ）。研究组的围术期指标较优于对照组，且成本效果和并发症发生率低于对照组（ $P < 0.05$ ）。多元回归分析结果：手术方式、手术时长是并发症发生的影响因素。结论：Entobutton 带袢钢板治疗相比锁骨钩钢板治疗，在肩锁关节脱位方面的效果更显著，方案应用其成本效果良好，且并发症发生率低。此外，通过优化手术方案，可以有效降低患者围术期风险，并加快术后身体功能的恢复。

关键词：Entobutton 带袢钢板；肩锁关节脱位；并发症；围术期

肩锁关节属于人体重要的微动关节，主要连接肩胛骨与锁骨。肩锁关节脱位属于一种肩部外伤，其发病率占肩关节损伤总发病率的 9%~12%。由于肩锁关节部位皮下组织较薄弱，受伤后无法得到充分缓冲，在外部暴力作用下，会导致肩峰端向下或内侧移位，甚至造成肩锁韧带与喙锁韧带断裂，严重影响患者肩部功能，还有可能导致长期的疼痛和运动障碍，大大降低生活质量。因此，及时选择恰当的治疗方式具有重要的意义^[1]。传统锁骨钩钢板固定术，虽能将患者肩锁关节进行复位，但容易引发骨折愈合不良、术后感染等一系列并发症。而近年来，随着医疗技术的飞速发展，新型理念和固定方法逐渐被引入临床，其应用取得了不错的效果。Entobutton 带袢钢板治疗具有固定方便、操作效率高，并发症发生率低等优势，主要采用锁骨下、喙突上切口，长约 3cm，利用穿插骨隧道的方式进行关节复位，不但有效稳定了肩锁关节，而且预防并减少了并发症的发生，加快了患者骨折的愈合速度^[2-3]。实验采用回顾性分析，选取本院收治的肩锁关节脱位患者共 60 例，通过比较不同固定方式，结合最终结果为肩锁关节脱位最佳干预方案的制定提供参考依据和实践借鉴，从而提升疾病治疗有效性及安全性、成本效果，最终减轻疾病康复治疗造成的医疗负担和经济负担。现将报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用回顾性分析，纳入本院 2023 年 2 月至 2025 年 1 月间收治的肩锁关节脱位患者共 60 例，将其随机分组，30 例采用锁骨钩钢板治疗（对照组），男性/女性（20 例：66.67%/10 例：33.33%），按照脱位类型分析，前脱位、后脱位和垂直脱位分别占：12 例、9 例、9 例。平均年龄（ 39.17 ± 0.41 ）岁；30 例采用 Entobutton 带袢钢板治疗（研究组），男性/女性（18 例：60.00%/12 例：40.00%），按照脱位类型分析，前脱位、后脱位和垂直脱位分别占：13 例、10 例、7 例。平均年龄（ 39.62 ± 0.54 ）岁；对照组和研究组的基本资料均衡分布，差异较小，（ $P > 0.05$ ）。

1.2 方法

对照组 锁骨钩钢板治疗，其操作步骤为：对患者麻醉后，常规消毒、铺巾，于锁骨上做一长度为 4~5cm 的切口，主要，切口部位避免损伤大血管和神经等重要结构。促使患者肩锁关节充分暴露，仔细观察关节脱位的情况。结合患者的情况选择合适的锁骨钩钢板，利用钩形部分固定于锁骨和肩峰之间，确保钢板与骨质密切连接，最后逐层缝合切口，告知患者术后避免早期使用患肢，定期复查并检查并发症发生情况。

研究组 Entobutton 带袢钢板治疗,其操作步骤为:对患者先进行全麻处理,取其仰卧位,促使肩部充分暴露。术前同样做好消毒、铺巾,确保术区无菌性。采用锁骨下、喙突上切口,做一长度为 3cm 的切口,通过锁骨上建立两处骨隧道,一处穿过锁骨、一处穿过肩峰,喙突上再建立一处骨隧道,穿袢钢板复位固定,钢板的袢形部分牢固固定在骨隧道中,确保肩峰与锁骨之间稳定性良好。确保钢板固定良好后,无菌下逐层缝合切口,术后告知患者限制肩部活动,并佩戴肩部支架以加快关节的愈合速度。

1.3 观察指标

观察两组影像学指标(喙锁间距、肩锁关节间隙)、术前疼痛评分,术后,痛评分更低,功能康复评分;观察两组围术期指标:手术时长、切口长度、术中失血量、住院时间及并发症发生率。此外,采用多元回归分析探讨并发症的影响因素。

1.4 统计学分析

软件 SPSS28.0 分析实验数据,疼痛评分、切口长度等计量数据,组间检验用 t,表示方法为:± 标准差;并发症发生率等计数数据,组间检验用 χ^2 ,表示方法为:%,两组别数据差异较大,($P < 0.05$)。

2 结果

2.1 对两组影像学指标进行对比

见表 1,研究组的改善效果更明显,与对照组比较($P < 0.05$)。

2.2 对两组手术前后疼痛程度及功能康复效果进行

对比

见表 2,两组术前疼痛评分对比,($P > 0.04$)。术后,相比对照组,研究组疼痛评分更低,功能康复评分更高,($P < 0.05$)。

2.3 对两组围术期情况进行对比

见表 3,从手术时长、切口长度、术中失血量、住院时间方面比较两组围术期情况,研究组的围术期指标较优于对照组,($P < 0.05$)。

2.4 对两组术后并发症发生情况进行对比

见表 4,关于术后感染、骨折愈合不良、钢板松动、神经损伤方面的并发症相比,相比于对照组,研究组的发生率显著较低,($P < 0.05$)。

表 1 两组影像学指标对比

组别	n	喙锁间距 (mm)	肩锁关节间隙 (mm)
研究组	30	13.23±0.12	6.04±0.17
对照组	30	12.05±0.16	5.21±0.22
t	/	5.098	5.482
P	/	0.000	0.000

表 2 两组手术前后疼痛评分及功能康复评分对比 (分)

组别	n	疼痛评分		功能康复评分
		术前	术后	
研究组	30	7.16±0.26	2.18±0.05	50.29±0.34
对照组	30	7.22±0.31	3.28±0.09	44.18±0.27
t	/	0.273	5.392	7.158
P	/	0.514	0.000	0.000

表 3 两组围术期情况对比

组别	n	手术时长 (min)	切口长度 (cm)	术中失血量(ml)	住院时间 (天)
研究组	30	75.23±0.35	3.01±0.26	100.04±0.37	6.01±0.28
对照组	30	94.56±0.41	4.51±0.19	151.48±0.39	8.13±0.19
t	/	7.491	5.227	9.632	6.014
P	/	0.000	0.000	0.000	0.000

表 4 两组并发症发生率对比

组别	n	感染	骨折愈合不良	钢板松动	神经损伤	关节活动受限	总的发生率
研究组	30	0(0.00%)	0(0.00%)	0(0.00%)	0(0.00%)	1(3.33%)	3.33%
对照组	30	1(3.33%)	1(3.33%)	2(6.67%)	1(3.33%)	2(6.67%)	23.33%
χ^2	/	/	/	/	/	/	10.275
P	/	/	/	/	/	/	0.000

3 讨论

临床上,肩锁关节脱位通常是由于高能外力导致肩峰与锁骨之间的解剖位置出现破坏。患者以青壮年人群为主,然而肩锁关节脱位的类型比较多,主要分为前、后及垂直脱位。其中前脱位在临床上比较多见,患者常常因跌倒或撞击所致,而后脱位一般由高能暴力和交通事故所致。疾病发生后,患者以肩部疼痛、肿胀、活动受限为主要表现,部分患者情况较为严重,会伴有锁骨上凸起。手术是临床治疗的主要选择之一,通过手术可以将患者脱位的关节进行复位和固定,并保证肩锁关节的长期稳定,避免影响生活质量。

锁骨钩钢板治疗属于临床一种传统治疗方式,主要是将患者肩峰和锁骨之间利用钩钢板进行连接以达到复位的目的,手术操作可以稳定患者肩锁关节,避免再脱位发生。该手术应用具有技术成熟,操作简单,钢板固定性良好且适用性强的优势,对于各类型的肩锁关节脱位均有效,尤其是前脱位患者。但是总结临床发现,这种手术方式,钢板使用后可能导致部分患者出现局部不适,尤其是肩部活动期间,显著增加了关节功能受限的可能性。长期还有可能出现钢板松动甚至断裂的风险,此时便需要再次手术,无疑增加了患者的治疗负担。此外,长期使用钢板固定,容易影响肩锁关节功能的恢复,不利于患者生活质量的提高。相比之下,Entobutton 带袢钢板治疗属于一种新型手术方式,具有诸多应用优势,如切口小、手术时间短、术后并发症少,且固定方式更加显著。具体内容分析,这种手术方式通过较小的切口便能够实现有效固定的目的,利于患者术后肩关节功能的恢复。带袢钢板的特殊设计,促使肩锁关节稳定性提升,有效克服了传统钩钢板固定出现的钢板松动或断裂风险。术后患者肩部活动受限较少,利于身体功能的恢

复。但这种手术方式操作时,其精确度要求较高,主要是骨髓道建立和钢板定位,因此,务必要确保手术操作者具备娴熟的技能,才能达到理想的治疗效果。结合研究结果显示:术后,研究组的喙锁间距、肩锁关节间隙改善效果明显,患者疼痛程度较轻,功能恢复效果良好,且并发症发生率明显较低,相应数据与对照组相比, $(P < 0.05)$ 。可见,Entobutton 带袢钢板治疗方案,带袢钢板的特殊设计,具有较高的稳定性,钢板能够更好地固定患者的肩锁关节,有效减少了患者术后恢复期间的不稳定风险和创伤,提高了治疗总有效率。两组在围术期指标方面比较,研究组的手术时长较短,切口长度较小,术中失血量少,且住院时间较短,分析原因:Entobutton 带袢钢板治疗通过较小的切口和精准的手术操作,有效减少了术中失血量,通过骨髓道的建立和钢板的定位,缩短了手术操作的时间,且患者术后并发症少,术后关节功能恢复快,因而,患者能够更早出院。此外,两组在成本效益方面分析,Entobutton 带袢钢板治疗虽然初期材料费用相比钩钢板固定治疗的费用高,但手术方案应用后,并发症发生率低,患者康复速度快且住院时间短,最终其综合治疗成本相对较低。采用多元回归分析,结果发现:患者年龄、手术方式、手术时长是并发症发生的影响因素。

综上所述,Entobutton 带袢钢板治疗相比锁骨钩钢板治疗,在肩锁关节脱位方面的效果更显著,方案应用虽然初期成本较高,但患者术后并发症发生风险低,住院时间短,故其综合治疗成本较低。此外,通过优化手术方案,可以有效降低患者围术期风险,并加快术后身体功能的恢复,该方案尤其适用于对并发症控制、治疗效果要求较高的患者。

参考文献:

- [1] 王建伟,付映旭. Endobutton 带袢钢板与锁骨钩钢板内固定在肩锁关节脱位中的应用对比分析[J]. 菏泽医学专科学校学报,2024,36(02):13-15+28.
- [2] 汪冉,楼锦博,周伟杰,等. 双 Endobutton 带袢

钢板治疗肩锁关节脱位的临床效果观察[J]. 浙江创伤外科,2023,28(11):2090-2092.

- [3] 杨启荣. 双 Endobutton 带袢钢板联合肩锁韧带修补与锁骨钩钢板治疗急性肩锁关节脱位的临床效果对比[J]. 中外医学研究,2023,21(08):110-114.

惠州市科技局立项编号:2023CZ010275

作者简介:刘池科(1985.10-),男,广东惠州博罗,大学本科,副主任医师。