

微型带线锚钉联合克氏针治疗锤状指 22 例

冯欢欢¹ 杨利中¹ 龚正丰²

【摘要】 目的:回顾性研究微型带线锚钉联合克氏针治疗锤状指的临床疗效。**方法:**选取微型带线锚钉联合克氏针治疗锤状指患者共 22 例,回顾性分析 2014 年 7 月至 2018 年 5 月收治的 22 例患者,并采用随访方式参照 Dargan 功能评分方法评定患者患指功能。**结果:**22 例锤状指患者术后切口均一期愈合,其中 2 例患者于术后 4 个月和术后 7 个月出现皮肤红肿渗出,2 例患者均予局麻后手术去除锚钉及缝线,抗感染治疗 1 周后愈合。1 例患者术后 3 个月出现手指背侧疼痛,可触及硬物,X 线片示锚钉周围骨吸收,锚钉脱出,局麻后手术去除锚钉及缝线,抗感染治疗 1 周后愈合。22 例患者均得到随访,时间 12~24 个月,参照 Dargan 功能评分方法评定,其中优 13 例,良 7 例,可 2 例。其中 2 例感染患者评分均为良,1 例锚钉周围骨吸收患者评分为优。22 例患者均对手术结果表示满意。**结论:**微型带线锚钉联合克氏针治疗锤状指临床疗效较好,但并发症不能忽视,并发症出现时间晚,建议随访时间不少于 7 个月,且良好的围手术期准备有助于完成手术。同时,愈合后是否需取出锚钉及线结以减少并发症发生仍需进一步研究。

【关键词】 锤状指;微型带线锚钉;克氏针

【中图分类号】 R683.41 **【文献标志码】** B **【文章编号】** 1005-0205(2020)06-0069-03

外力作用下手指远端指间关节伸肌腱易在末节指骨基底背侧止点处发生断裂或撕脱骨折,导致手指末节失去伸指功能,并在手指屈肌腱牵拉作用下形成锤状指。带线锚钉作为止点重建的新手术方式被广泛应用,针对锤状指伸肌腱重建的微型带线锚钉也在推广应用^[1-2]。南京中医药大学太仓附属医院骨科自 2014 年 7 月至 2018 年 5 月采用带线锚钉联合克氏针治疗锤状指 22 例,现报告如下。

1 临床资料

本组患者 22 例,其中男 20 例,女 2 例;年龄 12~58 岁,中位数 36 岁。拇指 1 例,示指 3 例,中指 3 例,环指 7 例,小指 8 例;左手 11 例,右手 11 例。受伤至手术时间 1~32 d,中位数 4 d。闭合损伤 15 例,开放性损伤 7 例。15 例患者为腱性撕脱,7 例患者伴移位撕脱骨块。所有患者均于术前行 X 线检查,其中不伴其他损伤者 16 例,伴同一手指中节指骨骨折 3 例,伴非同一手指末节指骨骨折 2 例,伴非同一手指部分缺损者 1 例。

2 方法

患者均采用手指双侧指神经阻滞麻醉,并于手指

指根处环扎止血。手术切口均采用 S 形切口切开皮肤及皮下组织,充分显露远节指间关节伸肌腱断端和远节指骨基底部背侧,适度游离伸肌腱近端,注意保护指骨骨膜、远端指间关节囊和支持韧带斜束纤维。术中用锚钉专用钻头(美国强生公司微型锚钉钻头,钻孔深度 1.3 mm×5.0 mm)于远节指骨基底部背侧中央钻孔并置入锚钉(锚钉参数:长度 3.7 mm,直径 1.3 mm,翼的宽度 2.7 mm。缝线参数:ETHIBOND 不可吸收编织聚酯缝线),置入后向上方牵拉锚钉所带缝线确认锚钉置入牢固,采用褥式缝合方式吻合锚钉尾端缝合线与指伸肌腱。选用一枚 8 mm 克氏针在 C 臂机透视下固定远端指间关节(远端指间关节置于 5°~10°过伸位)。

3 例伴中节指骨骨折患者置入交叉克氏针固定,2 例非同一手手指末节指骨骨折患者予指夹板保守治疗,1 例非同一手手指部分缺损患者予残端修整术。所有患者于固定 6 周后去除置入克氏针。典型病例见图 1-4。

3 结果

本研究 22 例锤状指患者术后切口均一期愈合。其中 2 例患者于术后 4 个月和 7 个月出现皮肤红肿渗出,2 例患者均局麻后手术去除锚钉及缝线(2 例患者术中锚钉均有松动、失效,锚钉取出较容易),抗感染治疗 1 周后愈合。1 例患者术后 3 个月出现手指背侧疼

¹ 南京中医药大学太仓附属医院骨科(江苏 太仓,215400)

² 南京中医药大学苏州附属医院骨科

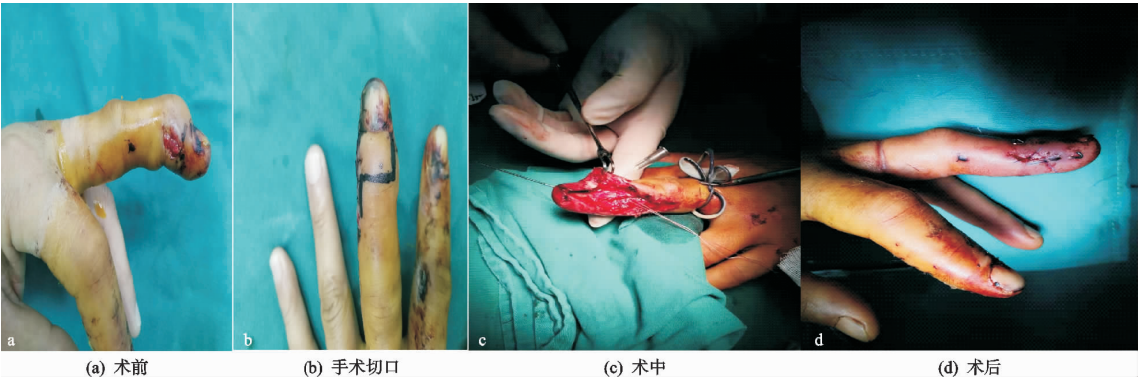


图 1 患者 1,男,47 岁,挤压开放外伤,诊断右中指锤状指,切口选择部分沿原伤口



图 2 患者 2,男,27 岁,切割伤,诊断左食指锤状指(不伴骨块),予克氏针+锚钉固定



图 3 患者 3,男,27 岁,闭合外伤,诊断右小指锤状指(伴骨块),予克氏针+锚钉+针头固定

痛,可触及硬物,X 线片示锚钉周围骨吸收,锚钉脱出(图 5),局麻后手术去除锚钉及缝线,抗感染治疗 1 周后愈合。22 例患者均得到随访,时间 12~24 个月,参照 Dargan 功能评分方法进行评定^[3]:优 13 例,良 7 例,可 2 例。其中 2 例感染患者评分均为良,1 例锚钉周围骨吸收患者评分为优。22 例患者均对手术结果表示满意。

4 讨论

锤状指在钢丝抽出等传统手术方式下易发生关节僵硬、钢丝抽出后肌腱再次断裂、纽扣或衬垫压迫导致皮肤压疮坏死、溃疡等术后并发症^[4-5]。多种型号

图 4 患者 4,男,51 岁,闭合外伤,诊断右环指锤状指(不伴骨块)、右小指远节骨折,右环指予克氏针+锚钉固定,右小指远节骨折予克氏针固定



图 5 患者 5,男,33 岁,外伤致左小指不能伸直,诊断左小指锤状指,予手术治疗,术后 3 个月出现骨吸收、锚钉脱出

不同置入方式带线锚钉被广泛应用于各部位腱性起止点的撕脱损伤^[6-8],南京中医药大学太仓附属医院骨科长期开展微型带线锚钉联合克氏针治疗锤状指手术^[9],自 2014 年 7 月至 2018 年 5 月采用微型带线锚钉联合克氏针治疗锤状指并随访 22 例,优良率 90.91%,早期报道疗效满意。但随着样本量的扩大及进一步随访,一些问题在手术及随访中被发现:1)有研究者^[9]对锚钉治疗锤状指的并发症已有探讨,感染、线结反应、关节僵硬、固定失效、甲根损伤、皮肤坏死等均有发生。本研究中 3 例患者出现感染,但感染出现时间均较迟,早期均一期愈合,产生时间为术后 3~7 个月,均表现为晚期并发症,其中 1 例患者 X 线片表现为骨吸收,锚钉脱出。因此,建议微型带线锚钉治疗锤状指随访时间要长,不应少于 7 个月,随访时间较短的临床报道可能会出现失真。2)本研究 22 例患者中发生并发症患者 3 例,占总例数的 13.64%,3 例患者根据 Dargan 功能评分评价为优 1 例,良 2 例。虽然微型带线锚钉联合克氏针治疗锤状指效果优良,但如何降低并发症的发生仍需进一步研究。3 例指感染患者均为闭合性损伤,1 例患者锚钉脱出,2 例患者锚钉虽未脱出但已松动,术中取出容易,3 例患者取出锚钉及线结后均痊愈,患者并发症发生原因考虑与线结、锚钉异物反应有关。因此,锤状指愈合后取出锚钉及缝线是否能够减少并发症发生可作为进一步研究方向。3)笔者认为锚钉置入角度需大于 45°以避免出现缝线切割的情况^[10]。根据王兴海等^[11]对指骨解剖研究显示,指骨远端基底部厚度男性拇指为(8.8±1.0)mm,示指为(6.5±0.6)mm,中指为(7.6±0.6)mm,环指为(6.8±0.7)mm,小指为(6.0±0.6)mm;女性拇指为(7.8±0.7)mm,示指为(6.0±0.5)mm,中指为(6.7±0.7)mm,环指为(6.0±0.6)mm,小指为(5.7±0.7)mm。我科使用微型锚钉(强生公司)长度为 3.7 mm,直径 1.3 mm,专用钻头钻孔深度为 1.3 mm×5.0 mm。因此,除小指外锚钉均可采用垂直置入,并不会造成对侧损伤,但对于小指锤状指损伤患者(基底部厚度为 5.0 mm 与钻孔深度相同者)需考虑可能对侧无骨支撑,仍建议非垂直大角度(与肌腱延伸方向成 45°及以上)置入。对于有条件的医院,建议

术前提前测量指骨远节基底部指骨厚度,并根据预计使用锚钉长度提前设计好置入角度。

微型带线锚钉联合克氏针治疗锤状指疗效良好,但并发症仍不能忽视,需做好长期随访工作。术前需做好测量工作以便确定置入角度。同时,愈合后是否需取出锚钉及线结以减少并发症发生仍需进一步研究。

参考文献

- [1] 彭辉煌,吴建伟,杨国敬. 微型锚钉联合掌长肌腱片移植治疗陈旧性锤状指畸形[J]. 中国骨伤,2015,28(11):1017-1019.
- [2] LAMARIS G A, MATTHEW M K. The diagnosis and management of mallet finger injuries[J]. Hand, 2017, 12(3):223-228.
- [3] 顾玉东,王澍寰,侍德. 手外科学[M]. 上海:上海医科大学出版社,2002:495-496.
- [4] SALAZAR BOTERO S, HIDALGO DIAZ J J, BENAIDA A, et al. Review of acute traumatic closed mallet finger injuries in adults[J]. Arch Plast Surg, 2016, 43(2):134-144.
- [5] RENFREE K J, ODGERS R A, IVY C C. Comparison of extension orthosis versus percutaneous pinning of the distal interphalangeal joint for closed mallet injuries[J]. Ann Plast Surg, 2016, 76(5):499-503.
- [6] MCGUIRE D T, BAIN G I. Management of dislocations of the elbow in the athlete[J]. Sports Med Arthrosc Rev, 2014, 22(3):188-193.
- [7] HONG C C, TAN K J. Suture anchor fixation of unstable bony mallet injuries of the hallux[J]. Foot Ankle Int 2013, 34(12):1737-1741.
- [8] AGRAWAL V, PIETRZAK W. Triple labrum tears repaired with the JuggerKnot soft anchor: technique and results[J]. Int J Shoulder Surg, 2015, 9(3):81-89.
- [9] 李伟,郑军,高迪,等. 微型锚钉加克氏针固定治疗锤状指并发症的分析[J]. 中华手外科杂志,2010,26(2):123.
- [10] 冯欢欢,苏方东,杨利中,等. 带线锚钉联合克氏针治疗锤状指 11 例[J]. 中国中医骨伤科杂志,2016,24(9):45-48.
- [11] 王兴海,王建中,王雪莲,等. 远节指骨的解剖学观察及其临床意义[J]. 中国临床解剖学杂志,2004,22(1):74-75.

(收稿日期:2019-09-18)