

跟骨骨折治疗的研究进展

赖燕清¹ 林乔龄²

(1 福建中医药大学 2014 级中医骨伤研究生 福州 350108; 2 福建省漳州市中医院 漳州 363000)

关键词: 跟骨骨折; 治疗; 综述

中图分类号: R683.42

文献标识码: A

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2016.06.045

跟骨骨折是足部的常见损伤,以青壮年伤者居多,近年来跟骨骨折在治疗方面已取得较大进展。跟骨骨折占跗骨骨折约 60%,占全身骨折的 1%~2%,约 75%跟骨骨折会影响足部功能^[1-2]。跟骨骨折中约 75%为关节内骨折,由于其解剖结构及功能的特殊性,对其治疗始终未能获得令人满意效果。

1 非手术治疗

非手术治疗是指骨折不需进行复位或只进行手法复位然后配合石膏外固定或者牵引并配合功能锻炼疗法、理疗等。保守治疗的目的是减轻患肢疼痛、肿胀,并进行早期功能锻炼,最终获得良好功能^[3]。

1.1 非手术治疗指征 (1)手术治疗无意义者,如截瘫者、功能障碍者;(2)患有糖尿病和严重心血管病变或伴有严重复合伤等不耐受手术治疗的骨折患者;(3)骨折类型:无移位或移位 2 mm 以内的关节内骨折或者关节外骨折等不需手术治疗者,或者骨折严重粉碎难以恢复关节面者;(4)出现严重肢体肿胀、皮肤张力水泡、软组织损伤严重等患者;(5)骨骼尚未成熟的跟骨关节内骨折者^[4]。

1.2 非手术治疗的疗效探讨 郝博川等^[5]通过非手术方法治疗跟骨骨折认为,保守治疗临床效果佳,并可获得良好的跟骨功能,并可减少手术治疗带来的并发症,有利于足踝功能早期恢复。陈建静^[6]通过双掌提拉挤压法治疗跟骨骨折,发现对于 Sanders I、II 型跟骨骨折保守治疗疗效佳,但对 Sanders III 疗效并不如前两者,并且该法有操作简便、骨折愈合较快,并能获得良好的功能等优点。郭建欣等^[7]通过保守治疗 Sanders I、II 型跟骨骨折认为保守治疗对 Sanders I、II 型跟骨骨折疗效确切。Squires 等^[8]认为使用保守治疗对于移位较小的跟骨骨折可获得较好的疗效,而跟骨骨折移位较大者则效果并不理想。Basile^[9]报道对 33 例 65~75 岁老年跟骨骨折患者进行病例对照研究,结果显示对于跟骨骨折的非手术治疗临床疗效并不理想。

2 手术治疗

目前手术治疗跟骨骨折的主要方法包括传统的切开复位内固定术、撬拨技术、外固定术、关节镜手

术、跟骨成形术和关节融合术等,其中切开复位内固定术应用最为广泛^[10]。

2.1 切开复位内固定(ORIF) ORIF 具有直视下进行解剖复位、获得坚强内固定、必要时可直接进行植骨等优点,已成为跟骨关节内骨折治疗,尤其是 Sanders II、III 型骨折治疗的常用方法^[10-11]。王霖等^[12-13]运用 ORIF 治疗跟骨骨折表明,对于 Sanders II、III 型跟骨骨折治疗 ORIF 疗效是非常确切,但对于 Sanders IV 型疗效较差。杨杰^[14]认为采用切开复位钛合金钢板内固定的方法治疗 Sanders II、III 型跟骨骨折能够有效地恢复跟骨的正常形态、关节面的平整及患足的功能,能有效减少关节炎等并发症的发生。鞠玉亮等^[15]通过研究显示,跟骨骨折钛钢板内固定,必要时行一期植骨是治疗 Sanders III、IV 型跟骨骨折的良好方法。车晓凌^[16]认为跟骨骨折的切开复位内固定术不仅要重视跟骨外形即跟骨宽度、长度、高度的恢复,更要重视皮肤等软组织的保护,这样才能更好地治疗跟骨骨折,减少患者痛苦,取得优良的效果。

2.1.1 手术指征 马东弟等^[17]认为对于 Sanders II 型以上的跟骨骨折就有明确的手术指征。俞光荣等^[18]研究显示,对于跟骨关节面移位>1 mm 便会产生应力分布不均的问题。Rammelt 等^[19]认为对于关节外骨折,如果产生明显足弓塌陷、后足内/外翻、跟骨变宽或短缩,应该考虑行手术治疗。但对局部软组织条件差、老年患者和因内科疾病而使行走减少的患者、由糖尿病或其他神经系统疾病引起的肢体感觉减退或丧失的患者切开复位内固定是绝对禁忌征^[20]。

2.1.2 手术时机的选择 尚博^[21]研究表明:在跟骨骨折后 8 h~7 d 行手术治疗,术后切口并发症的发病率增高,而选择在骨折后 8 h 内或伤后 7~14 d 行手术治疗术后切口并发症较低。张俊杰等^[22]认为在全身情况许可的情况下应尽早手术,最好在跟骨骨折后 8 h 内进行,这样可减少术后并发症,并取得满意的效果,若全身情况较差或者伴有张力性水泡和局部软组织肿胀的患者,应在病情稳定,肿胀基本消

退或张力性水泡基本吸收和皮纹征阳性时再行手术治疗,以 7~14 d 为宜。但陈滨等^[23]通过研究显示:不仅开放性跟骨骨折存在软组织损伤的问题,大约有 2/3 以上的闭合性骨折也同样伴有不同程度的软组织损伤,故其主张在肿胀基本消退后再进行手术治疗。马敬寿等^[24]认为对于跟骨骨折急诊手术具有明显优越性,如条件允许尽可能在伤后 8 h 内进行手术;如病人就诊较晚或肿胀已较明显应避开肿胀高峰期(8 h~3 d),选择 3 d 以后再行手术治疗;虽然手术时机选择对最终疗效并没有明显差异,但可以减少并发症发生。

2.1.3 手术入路 跟骨骨折手术入路熟知的有内侧、外侧及联合入路等,目前大多主张应用外侧扩大入路,其具有解剖结构相对内侧入路简单、易于暴露、对跟骨血运影响比较小、能留相对完整的载距突以及内侧壁骨折块等优点,保持跟骨的稳定性^[25]。但外侧入路存在对跟骨内侧壁的显露及复位不良等影响,存在后期出现内翻畸形^[26]。内侧切口的优势是良好显露跟骨内侧壁,可直视内侧骨折线;对载距突骨折复位较容易,且剥离软组织较少,但是该入路不能直接复位后关节面和外侧壁、易损伤周围神经血管束等,现已不多用^[27]。内外侧联合切口优势是可直接暴露跟骨后关节面、内侧壁骨折块,有利于术者进行准确复位,方便载距突骨折块的复位及固定,但此切口对软组织损伤较严重、创伤较大,术后切口并发症发生率较高。此切口对于伴有跟骰关节、跟骨内外侧柱均有严重损伤、距下关节及载距突骨折等类型跟骨骨折适用^[28]。

2.2 撬拨复位技术

2.2.1 手术适应征 目前对于撬拨技术运用何种跟骨骨折仍存在争议。临床普遍认为撬拨克氏针固定治疗跟骨骨折,适用于跟骨舌形骨折及部分后关节面塌陷型、粉碎型骨折^[29]。但刘建勇等^[30]认为跟骨撬拨术仅适合关节面没有塌陷的 Sanders I、II 型骨折。

2.2.2 手术方法 在穿针时应根据不同的骨折类型,选择相应的进针部位。部分塌陷型进针点应选择跟骨结节外侧;完全塌陷型进针部位应选择在跟骨结节正中处;粉碎型进针应先进入大骨折块上,通过大骨折块带动小骨块,通过以点带面达到复位的目的^[25]。但撬拨针的深度不要超过骨折线已被广泛接受^[31]。配合不同内固定方式,对不同类型的跟骨骨折效果存在明显差异。吴敏等^[32]运用皮斯氏针撬拨复位空心螺钉固定术治疗 Sanders II、III 型跟骨骨折,

认为该术式是治疗跟骨关节内骨折的理想方法。李灏等^[33]采用小切口分次撬拨复位植骨内固定治疗跟骨骨折确定良好效果。刘振新等^[34]采用经皮撬拨复位空心螺钉内固定治疗跟骨骨折,认为对于 Sanders II、III 型跟骨骨折者的跟骨结节部骨折块完整且骨密度较高,载距突或完整,后关节面骨折块较大,利于螺钉固定,此类患者适宜经皮撬拨复位螺钉内固定术,而后关节面有较小骨块的 Sanders IV 型跟骨骨折者不适宜采用该术式。经皮撬拨结合外固定支架固定治疗粉碎性跟骨骨折尤其适合于开放性骨折^[35]。

3 讨论

综上所述,跟骨骨折的治疗在临床治疗一直存在争议,其治疗方案也多种多样,不同的治方案均有其各自的优缺点。切开复位内固定作为目前临床治疗跟骨骨折常用方法,虽然内固定材料的不断更新、手术技术也在不断成熟,对于手术时机的把握、手术方法及内固定物的选择、术中及术后处理都对术后并发症的产生有极大的影响。对于关节外骨折或者无移位或者无明显移位的跟骨关节内骨折,保守治疗是很好的选择。撬拨技术作为治疗跟骨的传统方法,具有操作简单、创伤小、明显减少切口皮缘坏死及感染的发生率等优点。撬拨技术应配合新技术使其在保持上述优点的同时,扩大其治疗范围。对于跟骨骨折的治疗,始终应综合考虑患者全身情况、受伤时间、骨折损伤程度、足跟部局部情况等,选择最佳治疗方案,使跟骨骨折尽可能获得良好复位及功能恢复。

参考文献

[1]王亦璁.骨与关节损伤[M].第 4 版.北京:人民卫生出版社,2010.9
[2]潘永太,许世建,郑文忠,等.关节内跟骨骨折内固定治疗与并发症[J].中华矫形外科志,2005,13(22):1715-1717
[3]郑移兵,齐越峰.跟骨骨折治疗研究进展[J].中国骨伤,2012,25(11):962-966
[4]刘承涛,谢波.跟骨骨折的治疗现状[J].中国中医骨伤科杂志,2008,16(7):68-70
[5]郝博川,谢克波.手法整复硬纸夹板外固定治疗跟骨骨折 60 例[J].中国骨伤,2014,27(7):545-550
[6]陈建静.双掌提拉挤压法治疗跟骨骨折 41 例疗效分析[J].中国全科医学,2009,12(22):2072-2073
[7]郭建欣,高朝霞,张健.手法整复治疗跟骨骨折 36 例[J].中国骨伤,2009,22(6):473
[8]Squires B,Allen PE,Livingstone J,et al.Fractures of the tuberosity of the calcaneus[J].J Bone Joint Surg Br,2001,83(1):55-61
[9]Basile A.Operative versus nonoperative treatment of displaced intra-articular calcaneal fractures in elderly patients [J].J Foot Ankle Surg,2010,49(1):25-32

[10]柴雷子,薛锋.跟骨骨折治疗进展[J].国际骨科学杂志,2013,34(6):412-414

[11]Rak V,Ira D,Masek M.Operative treatment of intra-articular calcaneal fractures with calcaneal plate and its complicates[J].India J Orthop,2009,43(3):271-280

[12]王霁,杨阜滨.跟骨关节内骨折的钢板内固定治疗疗效[J].重庆医学,2013,42(6):637-639

[13]李志权,闵敏,苏以林,等.切开复位内固定治疗移位跟骨关节内骨折 37 例[J].广东医学,2012,33(5):642-643

[14]杨杰.Sanders II 型及Ⅲ型跟骨骨折临床疗效分析[J].南方医科大学学报,2009,29(9):1951-1952

[15]鞠玉亮,管士伟,程玉静,等.SandersⅢ、Ⅳ型跟骨骨折手术治疗疗效分析[J].中国矫形外科杂志,2012,20(16):1529-1531

[16]车晓凌.手术治疗跟骨骨折 47 例分析[J].实用骨科杂志,2014,20(12):1145-1147

[17]马东弟,杨振建,宋锦旭,等.钢板与克氏针内固定修复跟骨骨折:Gissane 角及 Bohler 角与跟骨高度比较 [J]. 中国组织工程研究,2015,19(9):1423-1428

[18]俞光荣,赵宏谋.重视新鲜跟骨骨折的处理[J].中国骨伤,2010,23(11):801-803

[19]Rammelt S,Zwipp H.Calcaneus fractures:facts,Controversies and recent developments[J].Injure,2004,35(5):443-461

[20]俞光荣,燕晓宇.跟骨骨折治疗方法的选择[J].中华骨科杂志,2006,26(2):134-141

[21]尚博.跟骨骨折切开复位内固定不同手术时机与术后软组织并发症的关系[J].实用临床医药杂志,2014,18(19):66-69

[22]张俊杰,田相奇,张坚平,等.严重跟骨骨折手术时机选择的临床研

究[J].中国骨伤,2007,20(5):307-309

[23]陈滨,黎润光,王钢.跟骨骨折的手术治疗策略及疗效分析[J].中华创伤骨科杂志,2010,12(8):746-751

[24]马敬寿,王晓波,方雅群,等.跟骨骨折手术时机的选择和疗效分析[J].中国医药导刊,2010,12(6):1080-1081

[25]杨文祥,林乔龄.跟骨骨折治疗研究近况[J].实用中西医结合临床,2014,14(12):89-91

[26]游华斌,郭宁飞.急诊手术治疗跟骨关节内骨折的疗效分析[J].江西医药,2013,48(11):1004-1006

[27]黄仲波.跟骨骨折手术治疗研究进展[J].中外医学研究,2011,9(22):153-154

[28]李生旺,曲家富.跟骨骨折手术切口进展[J].国际骨科学杂志,2012,33(5):303-305

[29]马晓,卡索.跟骨关节内骨折的治疗进展[J].中国骨伤,2007,20(4):286-288

[30]刘建勇,王贵平.跟骨骨折撬拨复位与切开复位手术方式的比较[J].山西医药杂志(下半月),2011,40(3):256-258

[31]何秀芳.经皮撬拨斯氏针内固定治疗跟骨骨折的临床观察[J].中国临床研究,2011,24(1):46-47

[32]吴敏,官建中,肖玉周,等.经皮斯氏针撬拨复位空心钉内固定治疗跟骨关节内骨折[J].中华解剖与临床杂志,2014,19(2):143-146

[33]李灏,王红建,李卫国.小切口分次撬拨复位植骨内固定治疗跟骨骨折[J].河北医学,2010,16(5):592-594

[34]刘振新,史增元,许海平,等.经皮撬拨复位空心螺钉内固定治疗跟骨骨折[J].中医正骨,2013,25(9):66-68

[35]成德亮,刘国辉,杨述华,等.经皮撬拨复位结合外固定支架治疗跟骨粉碎性骨折[J].临床骨科杂志,2010,13(6):647-649

(收稿日期: 2016-02-18)

(上接第 72 页)

3 讨论

高血压致病因素复杂,且危害性较大,如不及时治疗可能累及心、脑、肾等多脏器系统。高血压的干预治疗过程较长,患者的心理负担较重,容易出现遵医行为不高等现象,影响治疗效果^[3]。因此,完善对高血压患者的社区预防干预是基层卫生院治疗高血压的基本前提。通过开展健康知识讲座、发放宣传资料等形式,能够增加患者对高血压疾病的认识,提高其主动防病和治病意识。同时,良好的生活行为习惯也是确保降压效果及降低血压波动的关键。通过心理干预及健康宣教能够减轻患者的心理压力,督促其养成健康的生活行为方式,从而更好地预防血压波动^[4-5]。

药物治疗是大部分高血压患者的必要治疗手段,但应根据患者的病情严重程度合理用药,《中国高血压防治指南》(2010 年版)^[6]指出,对于 1 级高血压(轻度)患者多可通过生活行为干预而控制血压水平;而对于中、重度(2~3 级)高血压患者,则需要配

合降压药物干预。本研究针对患者的高血压分级,采取个性化用药方案,同时配合药物干预,提高患者的遵医嘱用药行为,获得良好效果。研究结果显示,治疗后患者的 SBP 及 DBP 均明显降低,总有效率高达 95.00%,疗效满意。

综上所述,基层卫生院治疗高血压的关键在于完善健康干预,针对病情严重程度采取个体化治疗方案,可获得良好疗效。

参考文献

[1]唐燕飞,何小镜.基层门诊高血压药的使用情况分析[J].中国医药指南,2013,11(18):195-196

[2]刘义.120 例基层卫生院治疗高血压临床效果分析[J].心血管病防治知识(下半月),2015,14(3):9-10

[3]徐文娟.基层卫生院治疗高血压 288 例临床分析[J].基层医学论坛,2014,18(19):2525-2526

[4]彭燕.基层医院高血压治疗现状分析[J].中外医学研究,2012,10(1):128-129

[5]常坤.基层医院高血压治疗的临床研究[J].医药前沿,2014,4(8):159-159

[6]中国高血压防治指南修订委员会.中国高血压防治指南 2010[J].中华心血管病杂志,2011,39(7):579-616

(收稿日期: 2016-05-26)