

负压引流与皮片引流对跟骨骨折手术切口愈合的影响

袁宏谋, 张 伟

(中国医科大学附属四院骨外科, 辽宁 沈阳 110032)

[摘要] **目的** 对比分析负压引流与皮片引流对跟骨骨折手术切口愈合的影响. **方法** 选取中国医科大学附属四院收治的 98 例跟骨骨折手术患者作为研究对象, 使用随机数字表法, 将其分为 A、B 组, 各 49 例, B 组进行皮片引流, A 组进行负压引流, 比较 2 组患者的引流量、并发症发生率、切口愈合时间等. **结果** A 组患者的切口干燥时间、切口愈合时间均显著短于 B 组, $P < 0.05$, 差异有统计学意义; A 组患者的引流物放置时间明显长于 B 组, 引流量明显多于 B 组, $P < 0.05$, 差异均有统计学意义. 术后, A 组仅有 1 例发生切口开裂, 并发症发生率为 2.04%, B 组共有 13 例发生并发症, 并发症发生率为 26.53%, 其中切口皮肤开裂 8 例, 切口感染 5 例. A 组患者的并发症发生率显著低于 B 组, $\chi^2 = 24.491$, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义. **结论** 与皮片引流相比, 负压引流的引流量更多, 切口并发症发生率更低, 切口愈合更快, 临床应用优势显著, 值得推广应用.

[关键词] 皮片引流; 负压引流; 跟骨骨折

[中图分类号] R683.42 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2015) 10-0083-03

Comparison of the Influence of Negative Pressure Drainage and Skin Incision Drainage on the Incision Healing of Calcaneal Fracture

YUAN Hong-mou, ZHANG Wei

(Dept. of Orthopaedics, The Fourth Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang Liaoning 110032, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the influence of negative pressure drainage and skin incision drainage on the incision healing of calcaneal fracture. **Methods** We selected 98 cases of our hospital patients with calcaneal fractures surgery as the research object, randomly divided them into two groups: A and B group, 49 cases in each group. Flap drainage was used in group B, and negative pressure drainage was used in group A. Then we compared the drainage volume, complications, and the incision healing time of patients between two groups. **Results** The drying time of incision and incision healing time in group A were significantly shorter than group B ($P < 0.05$). The drainage time in group A was significantly longer than group B, and the drainage volume was also significantly more than group B ($P < 0.05$). The blood transfusion amount, recycled and length of hospital stay in group A was better than group B ($P < 0.05$). Postoperative, there was only 1 case of incision dehiscence in group A, the incidence of complications was 2.04%, there were 13 cases of complications in B group, the incidence of complications was 26.53%, among them there were 8 cases of skin incision dehiscence and 5 cases of infection of incision. The complication rate in A group was significantly lower than that of group B ($P < 0.05$). **Conclusion** Compared with flap drainage, the drainage volume is more, the incidence of incision complications is lower, and the incision healing is faster in negative pressure drainage. Therefore, negative pressure drainage has significant advantages in clinical application, and is worthy of popularization and application.

[基金项目] 辽宁省科学技术计划基金资助项目 (2013021015)

[作者简介] 袁宏谋 (1971~) 男, 内蒙古通辽市人, 医学硕士, 主治医师, 主要从事创伤、关节疾病临床研究工作.

[通讯作者] 张伟. E-mail: yuanhm@sohu.com

[Key words] Flap drainage; Negative pressure drainage; Calcaneal fractures

跟骨骨折在临床骨科中较为常见, 由于跟骨生理解剖特殊, 术后切口更容易发生皮缘裂开、坏死、感染, 所以怎样预防跟骨骨折术后切口感染, 加快切口愈合一直都是临床骨科的一个重难点^[1]。皮片引流和负压引流是跟骨骨折术后常用的 2 种引流方式, 为比较这 2 种引流方式对切口愈合的影响, 本文选取了应用不同引流方式的 98 例跟骨骨折手术患者进行对比研究, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取中国医科大学附属四院在 2013 年 4 月至 2014 年 4 月收治的 98 例跟骨骨折手术患者作为研究对象, 所有患者均经 X 线片、CT 检查明确诊断为跟骨骨折。男 72 例, 女 26 例, 年龄 18~69 岁, 平均 (36.9 ± 6.7) 岁, 致伤原因: 交通事故 26 例, 高处坠落 72 例。单侧骨折 90 例, 双侧骨折 8 例, 合并胸腰椎骨折 11 例, 合并胫腓骨、股骨干骨折 8 例, 合并盆骨骨折 3 例, 合并创伤性休克 1 例。开放性骨折 5 例, 闭合性骨折 93 例。使用随机数字表法分为 A、B 2 组, 各 49 例, 2 组的性别、年龄、骨折分型比较差异无统计学意义 (见表 1), $P > 0.05$, 具有可比性。

1.2 方法

2 组患者均择期行跟骨钛板内固定植骨术, 术前以石膏固定小腿制动, 并将患肢抬高, 以利于消肿。2 组患者均由同组医师进行操作。术毕, A 组患者在外踝前缘做一小切口, 将负压引流管采用皮下潜行方式放置在腓肌骨长短肌腱和皮瓣下方; B 组在切口内外踝后缘放置引流皮片。引流管

或引流皮片放置完成后, 对皮下组织、皮肤进行逐层缝合, 术后继续使用石膏对小腿进行制动, 并抬高患肢。A 组患者在引流量达到 10 mL 时拔管, B 组在术后 1~2 d, 即可将引流皮片拔除。

1.3 观察指标

记录、比较 2 组患者的切口愈合时间、切口干燥时间、引流物放置时间、引流量及并发症发生情况。

1.4 统计学方法

研究数据应用软件 SPSS 进行处理, 计量、计数资料比较分别进行 t 检验和 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 引流及切口愈合情况

2 组患者的引流及切口愈合情况比较, A 组患者的切口干燥时间、切口愈合时间均显著短于 B 组, $P < 0.05$, 差异有统计学意义; A 组患者的引流物放置时间明显长于 B 组, 引流量明显多于 B 组, $P < 0.05$, 差异均有统计学意义, 见表 2。

2.2 并发症

术后, A 组仅有 1 例发生切口开裂, 并发症发生率为 2.04%, B 组共有 13 例发生并发症, 并发症发生率为 26.53%, 其中切口皮肤开裂 8 例, 切口感染 5 例。A 组患者的并发症发生率显著低于 B 组, $\chi^2 = 24.491$, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。

3 讨论

3.1 术后引流对跟骨骨折术后早期并发症的影响

表 1 2 组患者的一般资料比较

Tab. 1 Comparison of the general data between two groups

组别	男/女	年龄 (岁)	Sanders 分型 (n)		
			II 型	III 型	IV 型
A 组	35/14	35.7 ± 6.4	26	14	9
B 组	37/12	37.0 ± 6.3	28	13	8

表 2 2 组患者的引流及切口愈合情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 2 Comparison of the drainage and wound healing of patients between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	切口干燥时间 (d)	引流物放置时间 (d)	切口愈合时间 (d)	总引流量 (mL)
A 组 (49 例)	$2.70 \pm 4.13^*$	$3.96 \pm 1.56^*$	$14.31 \pm 3.62^*$	$185.68 \pm 4.31^*$
B 组 (49 例)	10.58 ± 8.36	2.02 ± 0.11	20.79 ± 8.93	98.41 ± 3.97

与 B 组比较, $^*P < 0.05$ 。

跟骨骨折术后可发生早期并发症和晚期并发症,前者包括手术切口皮缘坏死、切口感染、切口延迟愈合,后者主要包括侧方撞击综合征、跟腱挛缩、创伤性关节炎等^[2]。一直以来,跟骨骨折术后早期并发症的预防都是临床的一个研究重点,国内外学者也对此进行了不少研究,但大部分研究都仅针对术前及术中相关因素的控制,关于术后引流方式对早期并发症影响的探讨相对较少^[3]。跟骨手术区依附的皮瓣较薄,且面积较小,皮瓣下腔隙较小,再加上植骨后产生的排异反应,会使皮瓣下积液增多,而皮瓣下留存的积液过多会造成钛板、骨面与皮瓣分离,出现切口渗液、渗血情况,影响切口愈合。所以,术后需要进行彻底、有效的引流,以减少切口并发症的发生,加快切口愈合^[4]。

3.2 负压引流与皮片引流

负压引流和皮片引流是跟骨骨折手术常用的 2 种引流方式。皮片引流将皮片植入切口内外踝后缘处,方便直接引流,完成后松止血带时会产生较多的渗血,常需进行加压包扎,若过度加压会对皮瓣供血造成不利影响,而压力不足有无法有效止血,敷料会很快浸透,延长切口干燥时间,增加逆行感染风险^[5]。负压引流则能很好地解决切口渗液、渗血问题,通过负压引流,能够及时将皮瓣下积液、积血引出,让切口始终保持干燥,同时也能让骨面、钢板与皮瓣更贴合,降低切口感染风险。

本研究结果显示, A 组的引流时间明显比 B 组更长,但在切口干燥时间、切口愈合时间、总引流量、并发症发生率方面均显著优于 B 组 ($P < 0.05$)。这表明负压引流虽然引流时间较长,但比皮片引流更彻底,效果更好,切口并发症发生率更低,切口愈合更快,其临床应用优势显著,值得推广应用。

[参考文献]

[1] 李行勇,林祥伟,肖亮生.联合应用预存式自体输血与术中回收式自体输血对择期手术患者免疫功能的影响

[J].广东医学,2013,34(15):2 365-2 367.

- [2] 李振华.回收式自体输血在骨科手术中的应用[J].中国冶金工业医学杂志,2011,28(3):347-348.
- [3] 于泓,何三军,王盛海.回收式自体输血对骨科患者血液流变学和免疫功能的影响[J].检验医学与临床,2014,11(2):160-162.
- [4] 徐静,林燕,张春燕,等.回收式自体输血在腰椎骨折手术中的应用[J].求医问药(下半月),2011,9(11):565-566.
- [5] 冯红梅,杨小榕,黄玉娴,等.回收式自体输血与异体输血在骨伤科患者术后感染的分析[J].中外医疗,2012,32(31):47-48.
- [6] WORMALDP J. The agger nasi cell: the key to understanding the anatomy of the frontal recess. Otolaryngol Head Neck Surg. 2011,129(5): 497-507.
- [7] CHOI B I, LEE H J, HAN J K, et al. Detection of hypervascular nodular hepatocellular carcinomas: value of triphasic helical CT compared with iodized oil CT[J]. AJR, 2010, 157(2): 219-224.
- [8] KHAN M A, COMBS C S, BRUNT E M, et al. Positron emission tomography scanning in the evaluation of hepatocellular carcinoma [J]. Ann Nucl Med, 2009, 14(2): 121-126.
- [9] TABIT C E, CHUNG W B, HAMBURG N M, et al. Endothelial dysfunction in diabetes mellitus: molecular mechanisms and clinical implications. Rev Endocr Metab Disord, 2010, 11(1): 61-74.
- [10] ENDEMANN D H, SCHIFFRIN E L. Endothelial dysfunction. J Am Soc Nephrol, 2010, 15(8): 1 983-1 992.
- [11] 吴晖,黄苹,李欢,等.跟骨骨折术后微管引流的方法[J].护士进修杂志,2013,28(3):封 3.
- [12] 商科,栾波,刘伟,等.皮片引流、负压引流及体位引流与跟骨骨折手术伤口愈合的相关性研究[J].医药前沿,2014,4(10):174-175.
- [13] 朱佳福.引流方式对跟骨骨折手术切口愈合的影响[J].浙江中西医结合杂志,2013,23(12):1 003-1 004.
- [14] 李伟延,管东辉,于波,等.负压封闭引流技术预防跟骨骨折术后皮肤不愈合疗效分析[J].实用中医药杂志,2013,29(6):470-471.
- [15] 李刚,贾胜洪.真空高负压引流瓶对跟骨骨折手术切口愈合的临床观察[J].当代医学,2014,20(26):95-95.

(2015-04-05 收稿)