

微创技术在手部挤压伤中的应用

张之栋, 周业金

(合肥市第一人民医院骨二科, 安徽 合肥 230061)

关键词 手; 创伤和损伤; 外科手术, 微创性

Treatment of hand crush injury with minimally invasive technology ZHANG Zhi-dong, ZHOU Ye-jin. *The Second Department of Orthopaedics, the First People's Hospital of Hefei, Hefei 230061, Anhui, China*

Key words Hand; Wounds and injuries; Surgical procedures, minimally invasive

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(1):52-53 www.zggszz.com

手部严重挤压伤一直是临床常见的急症, 由于伤情的不同, 临床处理时很难有固定的模式来遵循。微创理念在骨科各个领域中得到推广和应用, 逐渐成为一项指导临床工作的基本原则^[1]。我科采用微创技术治疗手部挤压伤, 取得良好的效果, 报告如下。

1 临床资料

本组 81 例, 男 67 例, 女 14 例; 年龄 16~42 岁, 平均为 27.5 岁。伤情特点: 所有病例均有严重的污染, 均为开放性骨折, 37 例伴有肌腱断裂、手内在肌的损伤。桡动脉及主要分支断裂 5 例, 皮肤缺损 29 例。机器辗压伤 46 例, 车祸伤 24 例, 重物砸伤 11 例。

2 治疗方法

2.1 术前准备 患者入院后立即检查伤情, 摄 X 线片, 同时做好术前计划, 准备手术器械。

2.2 手术方法 在臂丛麻醉生效后, 对伤手洗刷, 只要求去除大的异物, 刷洗正常的皮肤, 伤口应用刺激性较小的碘伏消毒。对于污染极其严重的创面可先用 3% 的过氧化氢液浸泡 3~5 min, 再用 1% 的苯扎溴铵液浸泡 3~5 min, 最后应用大量的生理盐水或林格氏液脉冲式冲洗去除创面上黏附的小异物。消毒铺巾, 先用较大的剪刀根据伤口的特点按一定的顺序去除明显的坏死组织和残留异物, 当解剖到深层时, 应用 4 倍放大镜和眼科剪或显微剪刀, 尤其是神经和血管的异物去除, 此间, 脉冲式冲洗可连续进行。清创过程中要尽量保护组织, 但必须去除所有的坏死组织避免感染, 无较大的活动性出血时可不用止血带。

再次消毒铺巾, 对于骨干部骨折可应用微型钢板内固定, 骨缺损可用自体髂骨移植后内固定。关节部位可用交叉克氏针, 4-0 肌腱缝线 Kessler 法缝合肌腱, 桡动脉及其主要分支断裂者可显微缝合或移植浅静脉吻合, 正中神经分支的损伤必须显微缝合恢复保护性感觉。

根据皮缘出血试验判断撕脱皮瓣的成活情况, 修薄皮瓣的皮下脂肪成带血管蒂的真皮下血管网的皮瓣, 尽可能多地吻合真皮下的浅静脉, 争取 I 期关闭创面。皮瓣下放置皮片引流。

皮肤缺损大、伴有肌腱和骨质外露时可以 I 期带蒂皮瓣转移修复或带血管蒂皮瓣游离移植, 软组织床良好时游离植皮。

2.3 术后处理和康复 术后创面有较多的渗出, 3 d 内用厚敷料适当加压包扎, 石膏托外固定。观察创面无感染, 渗出减少, 1 周后 Kleinert 支架进行小范围的功能锻炼, 3 周后在 CPM 机锻炼, 同时应用中药浸泡^[2]。5 周后主动锻炼。

3 结果

81 例均得到随访, 时间 12~24 个月, 平均 17.4 个月。术后感染 6 例, 骨折全部愈合。10 例 II 期植皮。采用 TAM 法^[3]评价术后手部活动功能, TAM=各关节屈曲度之和减去各关节伸直受限度之和。评定标准: 优, 活动范围正常; 良, TAM>健侧的 75%; 可, TAM>健侧的 50%; 差, TAM<健侧的 50%。本组优 19 例, 良 48 例, 可 8 例, 差 6 例。

4 讨论

微创技术是 20 世纪后半叶兴起的新技术, 在获得常规外科手术效果的前提下, 强调精确的定位, 减少对周围组织的创伤和生理功能的干扰, 手术切口小, 全身反应轻, 愈合后的瘢痕少, 时间短, 患者心理反应好。

手部挤压伤一般都是复合伤, 临床处理结果很难令人满意。最常见的是肌腱粘连, 手内在肌的挛缩, 侧副韧带挛缩, 手指伸屈不能, 造成残废。分析其原因, 除了与伤情有关外还与手术操作粗暴有关。

我科采用微创技术治疗手部挤压伤, 取得良好的临床效果。微创技术的原则要求用组织学的观点来对待组织, 创口小, 锐性分离, 蚊式钳钳夹电凝止血, 小针细线缝合, 避免重复动作, 缩短手术时间, 减少组织暴露的时间和范围。微创外科的目标以疗效为前提, 对肌体的影响小, 局部和全身的炎症反应小^[4]。

脉冲式冲洗去除异物及应用显微器械去除血管和神经上粘连的异物是微创术的关键步骤之一。手内在肌的保留主要取决于肌肉的血运, 血供良好的肌肉一定要保留; 无法全部保留时, 也可保留肌的起止点, 有利于后期的功能重建。我们应用微创技术修整肌肉, 保护穿过肌肉的神经收到意想不到的

效果——保留较多的神经功能。

我们的原则是彻底清除异物后,在不影响皮瓣血运的情况下,尽可能多地保留手部的软组织,包括脂肪组织,既有利于手部握力的恢复,也有利于后期功能的重建。

活动性出血应用双极电凝,减少损伤出血点周围神经的机会,减少了结扎引起的线结反应和感染的机会。只要清创彻底,在清创后应用内固定有利于早期功能锻炼。本组患者仅有 6 例感染,经引流和抗生素冲洗没有取出内固定,骨折得到愈合,2 例创面 II 期植皮愈合,但是功能稍差。

关节面的骨片不要轻易去除,应用钢丝或细克氏针交叉固定。在创面闭合过程中应用无损伤的细线,皮肤和皮下组织不要缝合太密,因为创面的愈合发生在缝线之间的对应组织,缝扎越少越有利于保证良好血液循环,减少瘢痕的形成^[5]。

术后积极运动患肢保持关节和肌腱的活动能力,有益于改善患肢的血液循环、消除肿胀。配合理疗和中药浸泡加速肿胀的消退^[2]。皮下浅静脉的吻合使皮肤内静脉血及时回流,降低组织内压,消除组织肿胀,提高皮瓣的成活率^[6]。

手的形态的保留也是术后患者满意的标准之一,所以,我们对于桡动脉极其重要分支断裂手指血运受损的患者,采用移植腕部浅静脉重建血运收到良好的效果。

总之,微创技术在手部挤压伤中的应用提高了手功能的康复,值得推广应用。

参考文献

- [1] 朱振安. 微创手术在骨折治疗中的应用. 国外医学: 骨科学分册, 2003, 24(4): 199-200.
- [2] 赵新, 梁秉中, 寿奎水. 中药泡浸对肢体功能锻炼消肿止痛效果临床研究. 中国矫形外科杂志, 2006, 14(2): 97-101.
- [3] 潘达德, 顾玉东, 侍德, 等. 中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准. 中华骨科杂志, 2000, 16(3): 130-135.
- [4] 顾玉东. 学习、继承、创新. 中国微创外科杂志, 2003, 3(4): 281.
- [5] 秦泗河. 关于骨科手术切口的关闭与包扎问题. 中国矫形外科杂志, 2006, 14(2): 142-143.
- [6] 刘迎曦, 周礼荣, 黎晓华, 等. 手部皮肤逆行撕脱伤的急诊修复. 中国矫形外科杂志, 2006, 14(2): 144-145.

(收稿日期: 2008-06-30 本文编辑: 连智华)

成人 C 型肱骨髁间骨折的内固定治疗

江海平, 方镇洙

(上海市第一人民医院松江分院骨科, 上海 201600)

关键词 肱骨骨折; 骨折固定术, 内; 外科手术

Internal fixation for the treatment of humeral supracondylar fractures of type C JIANG Hai-ping, FANG Zhen-zhu. Department of Orthopaedics, Songjiang Branch of the 1st People's Hospital of Shanghai, Shanghai 201600, China

Key words Humeral fractures; Fracture fixation, internal; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(1): 53-54 www.zggszz.com

肱骨髁间骨折是较难处理的关节内骨折, 关节面均损伤, 对肘关节功能影响大。我院自 2004 年 6 月至 2007 年 3 月, 采用双钢板治疗肱骨髁间骨折 32 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 32 例, 男 21 例, 女 11 例; 年龄 17~59 岁, 平均 41 岁; 左侧 18 例, 右侧 14 例; 闭合骨折 27 例, 开放骨折 5 例。按照 AO/ASIF 分型均为 C 型; C1 型 7 例, C2 型 11 例, C3 型 14 例。合并前臂骨折 2 例, 合并正中神经损伤 1 例, 合并尺神经损伤 2 例, 合并肱动脉损伤 1 例。手术时间在伤后 3 h~7 d, 平均 48 h。

2 手术方法

臂丛麻醉, 驱血, 上止血带, 患者平卧位, 患肢屈肘置于胸前, 取肘后正中切口, 长 15~20 cm。显露尺神经, 先游离并妥善保护。距尺骨近端约 2 cm 处做尖端在远端的“V”形截骨,

将带肱三头肌肌腱的鹰嘴骨块向肱骨近端翻转充分显露骨折部, 先将髁间部位的骨折固定, 将其变为髁上骨折, 髁间先用 1~2 枚松质骨螺钉贯穿固定, 然后复位髁上骨折, 将重建钢板塑形后置于髁端的桡背侧, 1/3 管形钢板置于尺侧, 固定牢固后, 将鹰嘴截骨块复位, 行张力带钢丝环形加“8”字固定或者重建钢板固定(见图 1)。切口内放置引流条后缝合, 无须石膏托外固定。术后 24~48 h 拔除引流条, 即行无痛性肘关节屈伸主动、被动功能锻炼。

3 结果

术后切口均 I 期愈合, 1 例尺神经牵拉损伤, 1 个月后恢复, 肘关节功能未受影响。

32 例获得随访, 时间 12~22 个月, 平均 18 个月, 骨折全部愈合, 肘关节功能恢复满意。按改良 Cassebaum 评价标准^[1]进行肘关节功能评定: 优, 伸肘 15°~屈肘 130°, 肘关节无症状; 良, 伸肘 30°~屈肘 120°, 肘关节有主观症状; 可, 伸肘 40°~屈肘 90°~120°, 肘关节无或有症状; 差, 伸肘 40°~屈肘 < 90°, 功能受限。本组优 17 例, 良 12 例, 可 3 例。