

克氏针串接组合加镍钛聚髌器治疗髌骨粉碎骨折

Clinical application of the combination of series Kirschner wires and nitinol patellar concentrator on comminuted patellar fracture

侯凌枫, 黄儒收, 吴兴, 赵辉, 薛兆龙

HOU Lingfeng, HUANG Ru-shou, WU Xing, ZHAO Hui, XUE Zhaolong

关键词 固定装置, 内; 髌骨; 骨折, 粉碎性 **Key words** Fixation devices, internal; Patella; Fractures, comminuted

2001—2004 年, 采用克氏针串接组合加镍钛聚髌器(产品注册号: 国药管械(准)字 2002 第 3100340 号)内固定治疗髌骨粉碎骨折 64 例, 取得满意效果, 现报告如下。

1 临床资料

本组男 49 例, 女 15 例; 年龄 18~72 岁。闭合性骨折 58 例, 开放性骨折 6 例, 均为 3 周内的新鲜骨折。髌骨骨折块 4 块者 24 例, 5 块以上者 40 例, 最多 10 块。3 根克氏针串接组合加镍钛聚髌器内固定者 36 例, 4 根串接组合固定 28 例。

2 手术方法

取髌骨前内侧纵“S”形切口, 显露骨折块, 注意保护髌前纤维组织, 未游离的碎骨块尽可能保持其纤维连接。直视下先以较大骨折块为中心, 将与其相邻的 1~2 块小骨折块与较大骨折块复位, 对齐关节面后以直径 2 mm 克氏针靠髌骨纵面中点髌骨前穿针串接复位组成一组更大的骨折块。同法串接其他几组骨折块, 直到把所有粉碎性骨折块全部分组串接复位, 再将串接复位后的各组骨折块按髌骨的解剖位置重新组合复位, 再次以克氏针组合串接固定组成上、下两组更大的骨折块。对易脱入关节内无法固定的小骨块应去除, 固定后对原串接的克氏针视组合后的骨折块稳定程度而酌情取舍, 最后保留有固定作用的克氏针 3~4 根。将上、下两组更大的骨折块对齐髌股关节面解剖复位, 巾钳临时固定, 丝线缝合髌前腱膜, 择适合的镍钛聚髌器于无菌冰屑中约 4~5 min, 展开各爪支, 先将髌尖爪支置于下极, 然后将髌底爪支经股四头肌附丽部插入, 紧压腰部, 以 35~40℃温盐水使聚髌器复相。轻柔伸屈膝关节并从关节囊切口探明关节面平整后冲洗、分层

缝合伤口, 压迫包扎。手术在充气止血下进行。术后 3 d 行股四头肌等长锻炼, 1~2 周后行膝关节屈伸功能锻炼, 有条件者最好先用 CPM 治疗, 并适当扶拐负重行走。

3 结果

本组 64 个粉碎性髌骨骨折, 均行克氏针串接组合加镍钛聚髌器内固定, 经 6~30 个月随访, 骨折全部愈合, 愈合时间 6~12 周, 平均 8 周。术后 X 线片显示: 63 髌形态恢复良好, 关节面平整, 1 髌严重粉碎性骨折关节面遗留 1~1.5 mm 阶梯样改变。随访期内无关节感染、游离体形成、髌骨脱位等并发症。膝关节功能恢复情况依据胥少汀等^[1]的标准评定: 优 60 例, 良 3 例, 可 1 例, 优良率 98.4%。

4 讨论

本方法的特点: ①适应证广泛, 适于各种类型的髌骨粉碎性骨折, 用此方法治疗能使所有髌骨粉碎骨折均基本达到解剖复位, 尤其对 5 块以上的粉碎骨折尤为适应。临床中, 我们自采用此方法以来, 对所有髌骨粉碎骨折的病例, 从未做过髌骨切除或部分切除, 且所有粉碎髌骨的复位均达到或基本达到解剖对位。②固定牢固, 本方法将邻近的粉碎骨折块先用克氏针串接复位, 然后再将串接的骨折块组合后解剖复位。从而达到保留髌骨并尽可能恢复其正常的解剖关系, 以维护髌股关节的重要生理功能的治疗原则^[2]。串接组合后的纵横斜向且靠髌骨前的克氏针有协同作用, 加上镍钛聚髌器既可使骨折块向中心聚集复位, 又可有效抵抗髌前张应力, 并于近关节面部产生实时压应力, 达到术中即稳定骨折的目的, 因骨折块固定牢靠, 术后无须外固定, 便于术后护理和早期的关节功能锻炼。通过早期锻炼, 关节模造, 使髌股关节在运动中获得正常的对合关系, 可有效地预防关节囊粘连、挛缩或创伤性关节

炎,促进功能恢复。③操作简便,无须特殊器械和设备,完全符合髌骨的生物力学原理。④术后并发症少,疗效满意,便于推广应用。

术中操作要点:①切口。采用髌前内侧“S”形切口,此切口破坏髌前血管少,术后关节肿胀轻,术中显露良好,便于手术操作。②保护髌前纤维。对卷入骨折间隙的纤维组织要求小心翻出,并保持其与骨折块的连接,以有利于骨折的复位和愈合。③串接复位固定。以较大骨折块为中心,用直径为 1.5~2 mm 克氏针串接复位,并应在直视下对平关节面。克氏针过细将起不到固定作用,过粗时可能损伤小骨块,且刚度过大,不利于在以后膝关节功能锻炼中髌骨的模式修复。对于直径小于 2 mm 且易脱入关

节腔的游离碎骨块应去除。④组合复位固定。组合复位中,需保持关节面平整。术中可用手指从髌骨两侧关节囊裂口处,伸入关节内触摸探查,若裂口过小,可纵向扩大,以便组合复位时触摸关节面,保持关节面平整。⑤置放镍钛聚髌器。必须待其爪支软化展开后安置,紧压腰部 3~5 min 以使聚髌器复相并纵向抱紧,这样可增加其固定力度,使骨折块聚拢并维护之。

参考文献

1 胥少汀,于学钧,刘树清,等.改良张力带钢丝内固定治疗髌骨骨折的实验室研究及临床应用.中华骨科杂志,1987,7(4):309-311.
2 张根民,郭奕明,王以进,等.克氏针串接组合治疗髌骨粉碎骨折的生物力学评价和临床应用.骨与关节损伤杂志,2001,16(6):423-426.

(收稿日期:2004-09-20 本文编辑:连智华)

中药薰洗配合功能锻炼治疗骨折后期踝关节功能障碍 83 例

Fumigation and washing with Chinese herbs combined with functional training for the treatment of functional disturbance of ankle joint in the anaphase period of fracture: a report of 83 patients

余松,莫挺飞,古安武

YU Song, MO Tingfei, GU Anwu

关键词 骨折; 踝关节; 功能恢复; 中药疗法 **Key words** Fractures; Ankle joint; Habilitation; Treatment with Chinese herbs

踝关节周围骨折或关节内骨折,无论是经手法整复外固定还是切开复位内固定,在治疗后期多遗留不同程度的功能障碍。本法发挥中药外治多种疗法组合的优势,以薰洗为主,配合主动及被动锻炼、穴位按摩等方法,辨证论治。通过临床观察,认为疗效良好,现报告如下。

1 临床资料

本组 83 例,男 61 例,女 22 例;年龄最大 76 岁,最小 14 岁。内、外踝骨折 58 例,其中三踝骨折并脱位 2 例,跟骨骨折 17 例,胫腓骨下段骨折 8 例。伤后至运用本疗法治疗时间最长 57 周,最短 3 周,平均 8.6 周,来诊时骨折均达临床愈合,达解剖复位 36 例,对位达 1/2 以上 31 例,对位 1/3 以上 12 例,对位不良 4 例。83 例踝关节均有不同程度的功能障碍。

2 治疗方法

2.1 中药薰洗 方药:伸筋草、鸡血藤、海桐皮、红花、当归、苏木、川椒、威灵仙各 50 g。根据临床表现及证候特点辨证加减:骨痂形成较缓者加杜仲、川断、骨碎补、土鳖虫各 30 g;伴明显疼痛麻木者加肉桂、玄胡、防风、生半夏各 30 g;肿胀明显、持久不消者加泽兰、大黄、路路通各 30 g;关节屈伸不利,加宽筋藤、海风藤、牛膝、木瓜各 30 g;寒冷天气症状加重者加生川乌、生草乌、天南星各 30 g。

将以上各药放入容器中,加水 5 000~7 000 ml,浸泡 0.5 h,加热至沸腾 20 min 后,将药液倒入深 30 cm 以上的盆中,药液深度至少 20 cm,盆上置竹栏,将患足放栏上薰蒸,药液温度降低后可将患足浸入盆中,边洗边按揉踝部,水温低于 50℃时,更换药液。每次薰洗 30 min,每日 1~2 次,10 d 为 1 个疗程。

2.2 功能锻炼 每次薰洗后进行功能锻炼,主动背伸及跖屈踝部至不能活动处,再一手握小腿,一手握足部作被动屈伸及旋转,尽量至最大限度,动作应轻