

· 临床研究 ·

网状张力带治疗髌骨粉碎性骨折

Treatment of comminuted fracture of patella using tensile tape of the lattice type

王辉 余顺银 刘志云 冯友明

WANG Hui, YU Shun-yen, LIU Zhi-yun, FENG You-ming

【关键词】骨折; 髌骨; 骨折固定术, 内 【Key words】Fracture; Patella; Fracture fixation, internal

我们自 1991 年 1 月—2001 年 1 月采取切开复位网状张力带内固定术治疗髌骨粉碎性骨折 42 例, 取得了良好的效果, 现报告如下。

1 临床资料

本组 42 例中男 26 例, 女 16 例; 年龄 25~70 岁, 平均 35 岁。其中开放性骨折 6 例, 受伤至手术时间 2 小时~5 天。

2 治疗方法

2.1 手术方法 采用连续硬脊膜外腔阻滞麻醉, 常规消毒铺巾, 上气囊止血带, 取髌前横切口, 游离上下皮瓣至髌骨上下极, 食指伸入关节腔内协助复位, 维持关节面平整, 先用直径 2.0 mm 克氏针横行贯穿主要骨折块使变为横行骨折, 清除关节内骨断端积血及游离细小碎骨片, 膝关节过伸位, 使解剖复位后用两把大巾钳临时固定, 屈膝 20° 纵行穿入 2 枚克氏针 (直径 2.0 mm), 用直径 1.0 mm 钢丝“8”字环扎, 检查固定牢靠后修复髌旁支持组织及髌前腱膜。开放性骨折彻底清创, 并沿原创口扩大, 尽量照顾到骨折复位的方便, 其余方法同闭合性骨折。术后不行外固定, 术后第二日开始行股四头肌等长收缩训练, 4 日后行膝关节的屈伸活动, 1 周后不负重行走, 4~6 周后渐负重。

2.2 技术要点 ①根据骨折的不同情况, 选用不同的张力带形式, 3 或 4 根克氏针加“8”字钢丝 (见图 1)。克氏针尽量贯

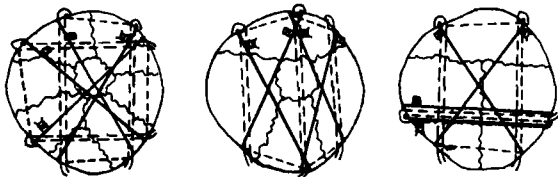


图 1 网状张力带固定髌骨粉碎性骨折示意图

穿主要骨折块, 并照顾到骨折线的走向, 可横行、纵行或斜行, 以获得有效的加压; ②钢丝由髌韧带股四头肌腱及髌旁组织下穿过, 由 18 号腰穿针外芯引出, 以减少对髌骨血运的影响, 消除不利于骨折愈合的因素; ③双侧同时做钢丝攀交, 交替拧紧, 以获均匀加压, 防止一侧压缩, 对侧张开; ④粉碎性髌骨骨

折髌旁支持组织多完整, 可纵行切开约 2 cm 达关节腔, 食指伸入关节腔内协助解剖复位, 如关节腔内有游离细小骨块应取出, 固定完成后髌旁支持组织用可吸收线缝合关闭; ⑤克氏针的上端向后弯曲 180°, 轻轻向下捶击, 使埋入软组织内, 远端轻微向后弯曲约 15°, 距钢丝 0.5 cm 剪断, 使伏向髌韧带, 以减轻对皮肤的刺激; ⑥尽量维持髌前软组织的完整性, 以利复位, 防止骨块游离。

3 治疗结果

经 5~24 个月随访, 骨折全部愈合, 愈合时间 8~12 周; 无切口感染、钢针松动和钢丝断裂; 皮肤刺激轻微, 大部分 (36 例) 无症状, 功能恢复按陆氏评定标准^[1]: 优 29 例, 良 12 例, 可 1 例, 优良率 97.6%。

4 讨论

髌骨是伸膝装置的重要组成部分, 髌骨的存在减少了关节面的压强和磨擦, 增加了伸膝装置的作用力臂和膝关节在运动中的稳定, 部分切除后髌骨上移或下移, 造成髌股关节面的“错格”, 使髌股关节正常负荷传导完全紊乱, 并出现剪切应力而出现晚期创伤性关节炎。髌骨全切后, 股四头肌的作用力臂明显缩短, 使该肌的有效功率下降, 晚期易出现该肌的失代偿及慢性劳损, 且膝关节失去髌骨的保护作用, 易致关节面的损害^[2,3]。髌股关节的活动兼有“移动”和“自旋”两种方式, 髌骨在某一局部仅在一个极短的过程与股骨髁相接触, 故所保留的粉碎的髌骨即使有小的骨端分离及软骨面的台阶存在, 不致造成明显的机械损伤, 亦无出现剪切应力之虞。在动力性活动中, 伸膝的作用力和重力的合力作用于髌股关节上, 髌股关节的合力与关节接触面积成反比^[4], 保留髌骨可有效地保存其接触面, 减小髌股关节的作用力, 减少创伤性关节炎的发生, 故在髌骨粉碎性骨折治疗过程中应尽量保留髌骨的完整, 而不宜轻易行切除手术。

屈膝时, 由于伸膝装置的牵引和股骨髁的阻挡使髌骨的凸侧产生张应力, 凹侧产生压应力, 由髌股关节面的形状及髌骨的运动形式所决定, 同时伴有旋转和剪切应力, 其中张应力旋转应力及剪切应力均不利于骨折的愈合, 治疗过程中应有效地消除这三种有害的应力。

网状张力带形式似一个张力的网罩罩于髌骨的前表面, 它吸收了“AO”张力带及钢丝环扎方法的优点, 克服了其不

足。产生多方面向心性地向骨断端动力性加压有利于骨折的愈合,使髌骨严重粉碎性骨折的内固定成为可能。本方法固定牢靠,术后不需外固定,可早期进行功能活动,避免了关节僵硬和股四头肌的萎缩,且在早期活动过程中,髌前张力网能有效阻止髌骨碎块的前移,利于关节的磨造和关节面的平整,完全符合髌骨骨折的治疗原则,可获得良好的功能恢复,避免术后病残。

本术式设备简单,易于操作,治疗有效更易于在基层医院

施行,值得推广。

参考文献

- 1 陆裕朴. 部分切除治疗髌骨横断及一端粉碎性骨折的远期疗效. 中华骨科杂志, 1985, 5(5): 280-281.
- 2 王亦瑰. 髌骨骨折治疗原则的实验依据. 中华创伤杂志, 1991, 6(3): 133-135.
- 3 李鸿儒. 骨科手术失误及处理. 云南科技出版社, 1998. 84.
- 4 赵钟岳. 伸膝装置的生物力学. 中华骨科杂志, 1996, 16(1): 65-68.

(收稿: 2002-06-03 编辑: 连智华)

· 骨科护理 ·

多条血管束加带血管蒂骨瓣植入术治疗成人股骨头缺血性坏死的手术配合

叶铿 蒋金萍

(台州市博爱医院, 浙江 台州 318050)

1996 年 10 月以来, 我院对 318 例 60 岁以下 II_b~IV 期 (Ficat 分期法) 的成人股骨头缺血性坏死患者, 采用多条血管束加带血管蒂骨瓣植入术治疗。手术顺利, 疗效满意, 现将手术配合体会报告如下。

1 临床资料

本组患者共 318 例 339 髌, 男 201 例, 女 117 例; 单侧 297 例, 双侧 21 例, 年龄 19~56 岁, 平均 42.6 岁。

2 术前准备

术前做好物品准备及手术间准备。

3 手术配合要点

术前一天相关护士参加病历讨论, 巡回护士到床边访视患者, 按整体护理的要求评估患者的心理状况, 向患者强调手术室人员为手术所做的周密准备, 缓解患者的紧张心情。

3.1 巡回护士配合 ①严格执行查对制度: 选择上臂粗、直静脉用 16 号留置针穿刺, 严格查对输血, 密切观察输液、输血的通畅及有无反应发生; ②防止医源性损伤: 协助麻醉师麻醉成功后固定好病人, 防止坠床, 正确放置电刀负极板, 避免引起电灼伤。输液手臂外展时小于 90°, 以免时间过长造成臂丛神经麻痹。用软垫保护骨突处, 避免尾骶部受压过久而引起压疮; ③密切观察病情: 本手术创伤大, 出血量多, 有些患者有如系统性红斑狼疮、垂体前叶功能减退、慢性再障等原发疾病, 手术应激常引起原发病症的出现或加重, 因此巡回护士要加强巡视, 密切观察心电图变化、生命体征、尿量等, 关注患者的不适感觉; ④满足患者生理需要, 减轻不适感: 巡回护士可用棉签蘸少量温开水给患者做 1~2 次口腔护理, 经常用湿棉签涂口唇, 给予适当的手臂、肩部按摩, 减轻酸胀等不适感; ⑤在牵引股骨头脱出髓臼时, 巡回护士要做好病人的对抗性牵引,

防止病人下滑, 同时注意保护硬膜外导管, 防止脱出。

3.2 洗手护士配合 ①常规洗手铺台后, 手术分离血管时, 准备好 0.5 cm × 15 cm 的胶皮片 15 条, 用来牵拉血管, 10 cm 长 5-0 丝线约 60 条, 用于结扎血管末端。在额式显微镜下仔细分离血管约 50 支, 汇成 2~3 大束。准备一纱布按 1/4、3/4 大小剪开, 生理盐水浸湿, 3/4 纱布打开包裹分离好的血管束, 1/4 纱布卷成筒状, 置于血管束根部作标记用; ②递上合适的骨刀, 并将取下的骨瓣用生理盐水纱布包裹保护, 妥善放置, 在手术进行过程中随时观察血管蒂血运, 如有异常及时报告医生。因此处均为松质骨, 出血较多, 要及时递上骨蜡封闭和干纱条压迫止血; ③在股骨头内植入带血管蒂骨瓣和血管束前, 要仔细检查血管的搏动情况, 如无搏动, 说明血管发生痉挛, 立即用 37℃~40℃ 热盐水热敷, 一般都能恢复搏动。准备合适的钻头、骨刀, 协助将骨瓣和血管束植入股骨头内。术毕, 严格执行清点制度, 杜绝器械敷料遗留现象的发生, 并有助于通过纱条数估计大致出血量。放置引流管, 关闭切口。

4 讨论

多血管束加带血管蒂骨瓣植入术治疗股骨头缺血性坏死, 是一种有效治疗成人股骨头坏死的方法, 但手术过程复杂、时间长, 容易发生手术并发症。医护紧密配合是缩短手术时间, 保证手术顺利的关键。同时, 开展手术室整体护理, 切实做好术前访视、术中护理、术后随访, 才能有效地减少手术并发症, 高质量完成配合工作。感染是手术失败的重要原因之一, 重视术前准备, 术中加强无菌观念, 控制参观人员, 充分准备用物, 减少手术室人员走动以及围手术期合理使用抗生素, 都是有效预防感染的措施。

(收稿: 2002-05-27 编辑: 荆鲁)