

#### 4 讨论

髌下脂肪垫填充于髌骨、股骨髁下部、胫骨髁前上缘及髌韧带之间, 髌下滑囊包绕髌下脂肪垫突入髁间窝, 在胫骨平台上面, 髌下脂肪垫非常平整, 一部分脂肪垫覆盖在外内侧半月板前内(外)侧。髌下脂肪垫具有衬垫及润滑作用。由于髌下脂肪垫的解剖学特点, 当中老年膝关节发生退行性变时, 膝关节软骨面的破坏及关节增生的骨赘反复刺激髌下脂肪垫, 致髌下脂肪垫发生慢性劳损, 导致脂肪垫充血、水肿、肥厚, 加重膝关节疼痛和功能障碍。对于髌下脂肪垫慢性劳损的诊断, 一般认为在髌韧带的两侧有疼痛和压痛, 伸膝时疼痛加剧。髌下脂肪垫的检查缺乏特殊的方法, 随着影像学的发展, 髌下脂肪垫慢性劳损在 MRI 中可见髌下脂肪垫不规则变形, 但 MRI 设备昂贵, 在基层医院不能开展。B 超在髌下脂肪垫的诊断中, 可以对髌下脂肪垫的上下径、前后径及脂肪垫的回声情况等作出客观的判断, 结果发现, 膝关节骨性关节炎是引起髌下脂肪垫慢性劳损的主要原因, 此类患者关节腔内注射透明质酸钠疗

效优于常规方法。从我们应用 B 超对膝关节髌下脂肪垫检查显示, 正常与膝关节骨性关节炎之间有非常显著的差异, 故认为 B 超在膝关节髌下脂肪垫慢性劳损的诊断中有非常重要的意义。

宗加顺等<sup>[2]</sup>采用醋酸曲安缩松、2%利多卡因等配制成混合液局部注射, 优良率为 63.3%, 局封后用小针刀松解, 其优良率为 92.2%。膝关节骨性关节炎及髌下脂肪垫慢性劳损, 关节腔注射透明质酸钠, 在关节腔内起润滑作用, 减少了组织间的摩擦, 同时发挥其弹性作用, 改善滑液组织的炎症反应, 增加关节液粘稠性和润滑功能, 促进炎症吸收, 保护膝关节软骨面, 从而达到关节疼痛缓解和功能的恢复, 对膝关节骨性关节炎和髌下脂肪垫慢性劳损, 都能起到很好的治疗作用。

#### 参考文献

- 1 总后勤部卫生部. 临床疾病诊断依据治愈好转标准. 北京: 人民军医出版社, 1998. 400.
- 2 宗加顺, 方凤芝. 髌下脂肪垫损伤 188 例. 中国骨伤, 2000, 16(2): 122-123.

(收稿日期: 2004-06-28 本文编辑: 连智华)

## 远节指骨靠近基底部背侧钻孔修复指伸肌腱 I 区止点处撕脱伤

Drilling holes in the distal phalanx near to backside of basilar part for repair of extensor tendon Zone I avulsion of finger in the stop point

赵斌修<sup>1</sup>, 陈晓亮<sup>2</sup>

ZHAO Birxiu, CHEN Xiaoliang

关键词 指伸肌腱撕脱伤; 外科手术 Key words Extensor tendon avulsion of finger; Surgery, operation

手的指伸肌腱 I 区为中央束在中节指骨基底背侧抵止处至两侧束, 中央束延续的终腱止点之间的部分, 末节指骨基底背侧, 接近止点的一段肌腱菲薄呈膜状, 部分与远侧指间关节背侧关节囊融合。手指伸指肌腱 I 区损伤多见于锐器切割伤或闭合性戳伤。手指末节下垂不能伸直, 又称为“棒球指”或“锤状指”, 常合并末节指骨背侧的撕脱骨折。此区由于其独特的解剖结构和功能特点, 愈合能力较差, 手术后易再次出现断裂。对于断裂处靠近止点处的或合并止点处撕脱性骨折的患者, 传统手术治疗方法是

以细钢丝自指骨末节基底部掌背侧贯穿, 将肌腱止点固定于基底部, 钢丝用纽扣固定于末节指腹部。我们采用一种于远节指骨基底背侧横斜行钻两个相通孔的方法修复此种指伸肌腱 I 区损伤, 取得了良好的疗效。

#### 1 临床资料

本组 3 例, 男 2 例, 女 1 例; 年龄 20~48 岁。开放性损伤 2 例, 闭合性损伤 1 例。拇指 2 例, 小指 1 例。急性损伤 2 例, 陈旧性损伤 1 例。常规行患指 X 线片检查, 确定有无撕脱性骨折, 本组伴指伸肌腱止点撕脱性骨折 1 例, 合并近节拇指指骨骨折 1 例。

1. 淄博临淄齐鲁石化医院集团中心医院神经脊柱手外科, 山东 淄博 255400; 2. 青岛大学医学院附属医院骨科

## 2 治疗方法

**2.1 手术切口** 闭合性损伤皮肤切口, 取远侧指间关节背侧长 3~5 mm 的横行切口, 然后分别向尺侧远端、桡侧近端各延伸 4~5 mm。暴露肌腱断裂处及关节囊或骨折部位。开放性损伤皮肤切口的设计, 根据伤情而定。

**2.2 固定方法** 于远节指骨基底距关节面 3~5 mm 处的背面, 距指骨中线旁开 1.5~2 mm 处, 分别以指骨克氏针横斜向中线钻 2 孔, 使 2 个孔在指骨内部相通, 成为一隧道, 再以持针器夹持弧形缝合圆针的头端, 以弧形缝合圆针的尾端入前述的隧道, 稍用力破坏隧道壁的部分松质骨, 使隧道形状近似呈弧形, 与缝合针的形状相符, 撤出缝合针, 将 5-0 的尼龙线穿入针眼, 以持针器夹持弧形缝合圆针的尾端, 以弧形缝合圆针的头端入前述的隧道穿出, 将尼龙线横行连续穿入和穿出肌腱, 呈“8”字缝合将肌腱断端固定于远节指骨基底部, 如有合并止点处撕脱性骨折, 则将尼龙线横行穿过肌腱止点处, 收紧尼龙线, 将撕脱骨片固定于原位。

**2.3 术后处理** 拇指固定于指间关节伸直位, 小指固定于近侧指间关节屈曲远侧指间关节过伸位, 12 d 拆线, 单纯肌腱断裂者固定 4 周, 合并骨折者固定 5 周。拆除固定后渐行功能锻炼。

## 3 结果

术后随访 3 个月, 小指远侧指间关节屈曲达到 45°, 过伸达 10°; 拇指指间关节屈曲达到 90°, 过伸 15°。X 线片复查骨折部愈合良好。

## 4 讨论

手的指伸肌腱 I 区损伤类型较多, 对于断裂处靠近止点处的或合并止点处撕脱性骨折的病例, 直接缝合极为困难, 比较经典的手术固定方法是以细钢丝自指骨末节基底部掌背侧贯穿, 将肌腱止点固定于基底部, 钢丝用纽扣固定于末节指腹部<sup>[1]</sup>。近来有报道自指骨末节靠近基底部掌背侧穿 2 孔, 用尼龙线自一孔穿入另一孔穿出, 将肌腱止点固定于基底部, 免去了指腹部的纽扣固定<sup>[2]</sup>。合并止点处撕脱性骨折的病例可以用 Ishiguro 法以克氏针固定<sup>[3]</sup>。有作者指出对于不合并骨折的急性闭合性损伤造成的“锤状指”, 可直接以石膏或者支具、夹板固定于远侧指间关节过伸位制动 4~5 周, 不主张手术治疗<sup>[1, 4]</sup>。

本手术方法的特点为操作简便, 未完全贯穿指

骨, 避免了指腹部的手术创伤, 减少了感染概率, 而肌腱固定的效果不减。手术中以指骨克氏针横斜向中线钻 2 个相通的孔, 成为一隧道, 以轴位观呈一浅“V”字形, 手术的关键在于以弧形缝合圆针的尾端贯入隧道, 破坏隧道壁上阻碍弧形缝合圆针穿出的部分松质骨, 使隧道形状变为弧形, 与缝合针的形状相符, 使弧形缝合圆针能顺利穿出。在以指骨克氏针钻孔时, 手术者一定要使形成的浅“V”字形隧道形状尽量与缝合针的弧形形状相似, 这样在以弧形缝合圆针的尾端破坏隧道壁上阻碍弧形缝合圆针穿出的松质骨时才不致受到太大的阻力, 如果阻力太大, 则可能发生断针或者形成“夹道”, 如发生断针时残留于指骨中的部分较小, 取出断针残段则很困难, 本组所行 3 例手术未出现断针的情况。关于避免形成“夹道”, 笔者认为宜自 2 孔中分别以弧形缝合圆针的尾端贯入, 破坏隧道壁上的松质骨在于顺应缝合圆针的弧度, 用一种“拓扩”或“捣磨”的力量, 使隧道壁上的松质骨中的小梁变形、折断, 使隧道部分节段的横截面积扩大, 从而使弧形缝合圆针能够穿过。再者浅“V”字形隧道的深浅问题, 这里存在着一个矛盾: 如果较浅, 所贯穿弧形缝合圆针的弧度要求较小, 穿针较容易, 但在固定肌腱时提供的拉力较小, 收紧缝线时容易破坏骨皮质、拉损隧道, 造成此种固定方法的失败; 如果较深, 在固定肌腱时提供的拉力较大, 收紧缝线时不容易破坏骨皮质、拉损隧道, 但要求所贯穿弧形缝合圆针的弧度较大, 穿针难度加大, 如不能将弧形缝合圆针穿过隧道, 手术亦不能完成。笔者认为隧道的最深点在指骨前后轴线上中后 1/3 处为宜。另外, 弧形缝合圆针穿过隧道时应顺应圆针弧度用力, 不宜直推直拉而造成断针或骨皮质破坏, 笔者建议选用脆性较小的缝合针, 或者烧灼缝合针使其自然冷却, 即“退火”以减小缝合针脆性。本手术方法与传统的“钢丝纽扣法”相比, 省却了 II 期将固定钢丝抽出, 同时克服了 II 期钢丝抽出时肌腱再次断裂的问题。

### 参考文献

- 顾玉东, 王澍寰, 侍德, 等. 手外科手术学. 上海: 上海医科大学出版社, 1999. 434-436.
- 刘育凤, 黄金龙, 张庆国, 等. 肌腱与指骨的加强固定治疗 I 区伸肌腱损伤. 中华手外科杂志, 2004, 20: 32-33.
- 宫旭, 路来金. Ishiguro 法治疗指伸肌腱撕脱骨折. 中华手外科杂志, 2002, 18(2): 96-99.
- 王炜. 整形外科学. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1999. 7387-1389.

(收稿日期: 2004-11-10 本文编辑: 李为农)