

软组织松解游离植皮联合第 1、2 掌骨克氏针内固定 治疗 Mih II 型先天性扣拇畸形

冯继华, 傅格深, 郑建平, 留成胜, 章建新, 毛晓晖, 黎高明, 金盛

(衢州市中医医院, 浙江 衢州 324000)

摘要 目的: 观察软组织松解游离植皮联合第 1、2 掌骨克氏针内固定治疗 Mih II 型先天性扣拇畸形的临床疗效和安全性。方法: 2012 年 7 月至 2018 年 5 月收治 12 例先天性扣拇畸形患者。男 7 例, 女 5 例。年龄 2~5 岁, 中位数 3 岁。左手 7 例, 右手 9 例。患侧拇指指蹼内均有骨间肌组织内容物, 能接受全厚皮片植皮。均采用软组织松解游离植皮联合第 1、2 掌骨克氏针内固定治疗。术后随访观察皮片愈合情况, 分别于术前及术后 3 个月时测定患侧拇指的桡侧被动外展角度、掌侧被动外展角度及被动背伸角度, 观察治疗及随访期间的并发症发生情况。结果: 本组除 1 例失访外, 其余 11 例均随访至术后 3 个月。11 例患者的患肢植皮均成活, 拇指伸直外展位时拇指指蹼可开大至正常水平。无线性瘢痕形成, 未出现血管、神经及肌腱损伤, 未发生内固定失效、针道和皮肤感染。与术前相比, 术后 3 个月时患侧拇指的桡侧被动外展角度、掌侧被动外展角度、被动背伸角度均明显改善($25.37^\circ \pm 4.65^\circ$, $43.37^\circ \pm 5.70^\circ$, $t = -13.921$, $P = 0.035$; $21.46^\circ \pm 3.42^\circ$, $44.32^\circ \pm 4.79^\circ$, $t = -19.969$, $P = 0.027$; $-23.51^\circ \pm 31.06^\circ$, $-3.89^\circ \pm 6.66^\circ$, $t = -2.749$, $P = 0.031$)。结论: 软组织松解游离植皮联合第 1、2 掌骨克氏针内固定可有效矫正 Mih II 型先天性扣拇畸形, 术后拇指功能及外观恢复较好, 安全性高。

关键词 手畸形; 先天性; 扣拇畸形; 皮肤移植; 软组织松解; 克氏针内固定

先天性扣拇畸形包括一系列的拇指畸形, 包括从轻度的拇指伸肌装置发育不良到严重的鱼际肌、虎口和软组织异常。McCarroll 提出的先天性扣拇畸形分型方法^[1]较为实用, 并由 Mih 进行了进一步补充^[2]。其中 Mih II 型扣拇畸形相对复杂, 除伸肌装置发育异常外, 还存在拇指掌指关节屈曲挛缩、皮肤缺损和关节异常等改变, 须手术治疗。以往的手术方式中, 单纯软组织松解游离植皮无法避免术后再次粘连; 软组织松解旋转皮瓣覆盖联合外固定支架固定手术, 操作复杂、手术时间长、出血多、费用较高。为此, 我们在临床中采用软组织松解游离植皮联合第 1、2 掌骨克氏针内固定治疗 Mih II 型先天性扣拇畸形, 现报告如下。

1 临床资料

本组 12 例, 均为 2012 年 7 月至 2018 年 5 月在衢州市中医医院住院治疗的患者。男 7 例, 女 5 例。年龄 2~5 岁, 中位数 3 岁。左手 7 例, 右手 9 例。均符合 Mih II 型先天性扣拇畸形的诊断标准^[3], 且拇指指蹼内有骨间肌组织内容物, 能接受全厚皮片植皮。

2 方法

2.1 治疗方法 采用全身麻醉加臂丛神经阻滞麻醉, 取仰卧位, 患肢上止血带, 常规消毒、铺巾。根据患者拇指的具体情况, 选择手术切口^[4]: 腕关节中立

位, 拇指背伸时存在多条挛缩线自拇指根部呈放射状者, 切口起自拇指指蹼背侧, 与拇指指蹼方向垂直, 末端转向尺侧, 掌段沿拇指掌指横纹近端 5 mm 走行, 最远达拇指桡侧, 再沿着大鱼际肌尺侧缘切开, 并与前面的切口相连; 腕关节中立位, 拇指背伸时仅一条明显挛缩线者, 在第 1 个切口方案中段拇指指蹼的明显挛缩线处累加设计 1 个“Z”形皮瓣。

按设计好的切口逐层切开, 注意保护指掌侧总动脉、拇指掌侧固有动脉、神经等。显露拇内收肌横头止点, 可见白色纤维化组织。外展拇指, 用血管钳挑起纤维挛缩组织并切断, 使拇指能外展 $75^\circ \sim 90^\circ$ 。合并示指桡偏者, 于第 1 掌骨头处挑起第 1 背侧骨间肌止点, 尺偏示指切断该肌止点, 直至示指桡偏消失^[5]。松开止血带, 彻底止血。手术过程中用湿盐水纱布覆盖皮下组织, 避免手部组织干燥受损。

将拇指置于充分伸直外展位, 保持第 1、2 掌骨间隙宽度适中。先经皮自第 1 掌骨基底背侧中线偏桡侧旁开 0.5 cm 处向第 2 掌骨基底钻入 1 枚直径 1.2 mm 的克氏针(江苏双羊医疗器械有限公司), 最好穿过 4 层皮质, 再经拇指指尖指甲中线偏掌侧 0.2 mm 处钻入 1 枚直径 1.2 mm 的克氏针, 尽可能穿过远、近节指骨及第 1 掌骨。C 形臂 X 线机透视确认克氏针位置良好, 且固定牢靠后, 剪断克氏针, 尾端留

0.5 cm 并折弯。

痉挛组织充分松解后,在血管神经不暴露或较少暴露的情况下实施全厚皮片植皮。根据患者皮肤缺损面积,切取大小合适的下腹部全厚游离皮片,进行无张力植皮,打包固定。术后患手辅以石膏固定,患肢悬吊抬高 24 h。术后 3 周拆包,术后 4 周去除克氏针及石膏,同时开始指导患者拇指主、被动背伸外展功能锻炼。

2.2 疗效及安全性评价方法 术后随访观察皮片愈合情况,分别于术前及术后 3 个月时测定患侧拇指的桡侧被动外展角度、掌侧被动外展角度及被动背伸角度,观察治疗及随访期间的并发症发生情况。

3 结果

本组除 1 例失访外,其余 11 例均随访至术后 3 个月。11 例患者的患肢植皮均成活,拇指伸直外展位时拇指指蹼可开大至正常水平。无线性瘢痕形成,未出现血管、神经及肌腱损伤,未发生内固定失效、针道和皮肤感染。与术前相比,术后 3 个月时患侧拇指的桡侧被动外展角度、掌侧被动外展角度、被动背伸角度均明显改善($25.37^{\circ} \pm 4.65^{\circ}$, $43.37^{\circ} \pm 5.70^{\circ}$, $t = -13.921$, $P = 0.035$; $21.46^{\circ} \pm 3.42^{\circ}$, $44.32^{\circ} \pm 4.79^{\circ}$, $t = -19.969$, $P = 0.027$; $-23.51^{\circ} \pm 31.06^{\circ}$, $-3.89^{\circ} \pm 6.66^{\circ}$, $t = -2.749$, $P = 0.031$)。典型病例图片见图 1。

4 讨论

《实用骨科学》中将扣拇畸形分为以下 4 种情况:

①拇指发育不良,如第 1 掌骨及拇指近、远节指骨发育不良;②拇伸肌腱发育不良,如拇长、短伸肌腱发育

不良;③屈肌挛缩性发育不良,如拇短屈、拇内收肌腱挛缩;④第 1 骨间背侧肌挛缩性发育不良。本文中的 Mih II 型先天性扣拇畸形即为上述后两情况,无骨性、伸肌腱发育不良。

扣拇畸形的首要治疗目的是恢复拇指的位置、功能^[6]。Mih II 型先天性扣拇畸形,虎口挛缩要彻底手术松解,瘢痕松解切除至肌肉层,直到拇指能够完全外展;如同时存在拇短屈肌、拇内收肌和第 1 骨间背侧肌挛缩,则须同时彻底松解或切断^[7]。软组织松解游离植皮治疗 Mih II 型先天性扣拇畸形的优势在于操作简单,皮片易于成活、质地软,供区较为隐蔽,术后拇指功能可得到充分改善,外观较好^[4]。本组患者选用了两种切口,第 1 种切口可有效松解大鱼际、拇指指蹼以及掌指关节侧挛缩的问题,拇指屈曲内收的所有挛缩均可得到有效松解^[8];第 2 种切口以第 1 种切口为基础,可有效保证三维空间充分松解,并减少植皮量。这两种切口均可充分开大和加深拇指指蹼,使挛缩得到充分松解^[9]。挛缩常可累及拇收肌的 2 个头和第 1 骨间背侧肌,甚至拇指掌指关节囊。当切断拇收肌的 1 或 2 个头后,如拇指掌指关节仍有屈曲则应考虑拇指掌指关节囊挛缩,应切开掌侧关节囊。如示指指间关节屈曲并向桡侧偏斜,说明第 1 骨间背侧肌有挛缩,手术时应将其从第 2 掌骨起点切断^[10]。除软组织松解游离植皮外,我们在术中给予拇指最大背伸外展位静态克氏针加石膏固定,彻底解决了术后再次粘连挛缩的问题。

术后早期的功能锻炼是改善拇指功能、预防虎口挛缩的重要步骤。固定虽可保持拇指最大外展位,但

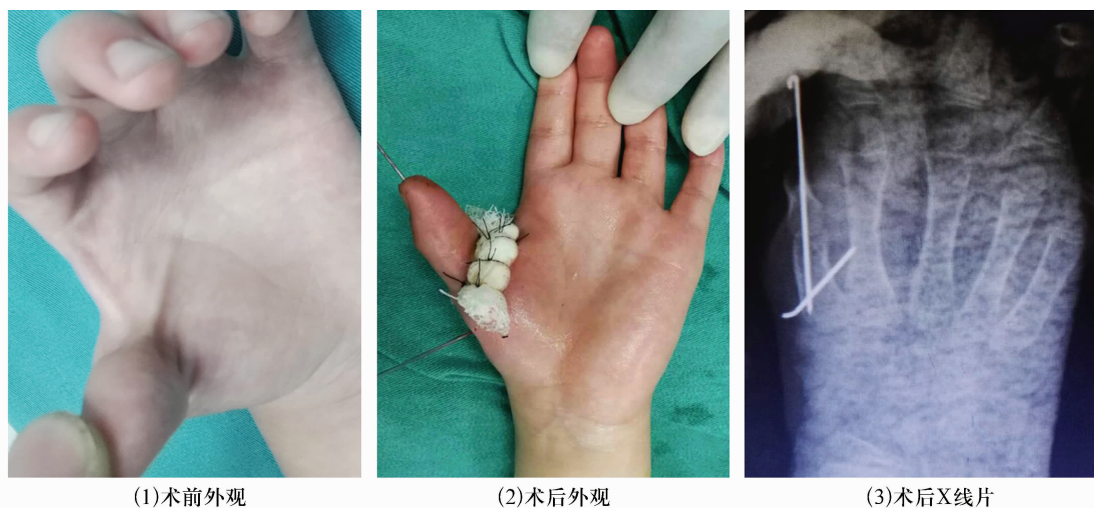


图 1 Mih II 型先天性扣拇畸形手术前后图片