

儿童肱骨远端全骨骺分离临床分析

辜志昌 金明胜

(三明市中医院, 福建 三明 365001)

我院自 1986 年 9 月至 1996 年 12 月共收治儿童肱骨远端全骨骺分离患者 48 例, 现分析报告如下。

1 临床资料

本组男 30 例, 女 18 例; 年龄 8 个月~10 岁。右侧 29 例, 左侧 19 例。伤后 2 天内就诊者 22 例, 3 天内就诊者 15 例, 7 天内就诊者 9 例, 其中院外漏诊者 3 例, 误诊为肘部其他损伤者 2 例, 14 天内就诊者 2 例, 均为院外误诊误治者。本组病例均为间接传达暴力所致, 以跌伤为主, 损伤姿势为跌倒手掌着地者 42 例, 肘部着地者 6 例。以 Salter Harris 氏分型方法^[1]: I 型损伤 11 例, II 型 37 例, 其中 X 线片表现有“角征”者 28 例, “板征”者 9 例。以类似肱骨髁上骨折的分型法划分: 属伸直尺偏型 42 例, 伸直桡偏型 2 例, 屈曲尺偏型 4 例。

2 治疗方法

本组 48 例均采用手法整复, 超肘夹板固定 36 例, 石膏托固定 12 例。整复手法(以伸直尺偏型为主): 患儿平卧, 肩关节外展约 45°, 两助手分别握患肢上臂及前臂行顺势牵引, 远端助手适当旋转前臂后, 保持前臂中立位, 以矫正重迭及旋转移位。术者双手拇指顶住内髁, 余指环抱骨折近端形成内外对扣, 同时屈曲肘关节 90° 以上, 矫正侧方移位; 之后术者再改双拇指握住近端, 食中指尽量握肘前的骨折远端轻度对扣, 以矫正前后移位; 最后诸手指环抱折部适当伸屈肘关节活动, 以求骨折部满意对合。桡偏型及屈曲型仅拇、食指按压部位作相应调整。整复满意后, 前臂均置于旋后位, 屈肘 90°; 根据患儿年龄及复位后的稳定性选择超肘夹板及上肢石膏后托固定。固定时间为 2~4 周, 平均为 3 周。

3 治疗结果

3.1 评定标准 优: 骨骺解剖或近解剖复位, 肘关节功能正常, 无肘内翻; 良: 骨骺位线良好, 肘关节伸屈功能差 10° 以内, 携带角较健侧差 10°; 差: 骨骺复位欠佳, 肘关节功能差 20° 以上, 肘内翻明显。

3.2 结果 本组病例均获得随访, 随访时间最长为 9 年, 最短为 1 年 2 个月, 平均为 5 年 3 个月。其中优 35 例, 良 9 例, 差 4 例。

4 讨论

4.1 对命名与诊断的认识 肱骨远端骨骺包括外上髁、肱骨小头、滑车和内上髁四个骨骺, 借助软骨连成一体。全骺分离是指包括肱骨下端骨骺线水平、肱骨小头和滑车骨骺与肱骨干在水平轴上的分离, 低龄儿童时期肱骨远端为一大片较为扁平薄弱的软骨, 在解剖学上不能属于肱骨髁的范畴, 其实质是一种关节内的骨骺损伤, 虽其损伤机制与髁上骨折相似, 但在部位上不同于髁上 2cm 的骨折。因此, 作者同意部分学者观点, 不能以“低位有髁上骨折”来命名该类损伤^[2]。

作者认为除外伤史、临床症状、体征外, 年龄和 X 线检查是其诊断的重要依据。就本组病例分析均发生在 10 岁以下儿童, 其中 4~8 岁者为最好发年龄, 约占 75%。X 线片上可见肱骨远端骨骺连同尺桡骨一起向内侧移位, 或在移位的同时伴有内侧或外侧的三角形骨折片, 即伴有干骺端骨折, X 线上亦称为 Turstoor-Holhand 氏角征, 临床上其损伤多属 Salter-Harris I 型和 II 型, 其中以 II 型损伤居多。II 型损伤中有出现“板征”时须与髁上骨折鉴别, 出现“角征”时须与肘关节脱位或侧髁骨折鉴别。故掌握儿童肱骨远端骨骺发育的解剖生理特点是避免漏、误诊的关键。

4.2 治疗中的几个问题

4.2.1 手法复位是该类损伤的首选治疗方法 肱骨远端全骺分离属关节内骨折, 因小儿的生理特点, 其愈合相当快, 常在受伤一周后就有骨痂生长, 故我们主张宜早期手法复位, 且愈早愈好, 不主张切开复位内固定, 内固定只会加重骨骺的损伤, 虽能获得满意对位, 但远期后遗症亦明显。因此只要对小儿肘部解剖特点熟悉, 手法娴熟得当, 绝大部分均能获得满意对位。因跌倒时伸手撑地是本能的反射保护作用, 临床上以类似髁上骨折的伸直尺偏型居多, 本组达 88% 以上, 故其施用的手法与髁上骨折整复方法基本相同, 唯其力点略靠远端。因肱骨下端儿童时期为大片扁薄软骨, 骺板线呈弧形, 其发生分离后常发生旋转倾斜, 整复时应充分考虑以上特点先矫正重迭、旋转移位, 再矫正侧方、前后移位方能奏效。强调手法宜轻柔, 因反复多次整复, 软组织充血、水肿, 骺板生发层损伤, 可造成生长障碍。

4.2.2 前臂放置位置 and 骨骺再移位问题 作者认为前臂旋后、悬吊胸前、腕关节自然呈背伸位, 前臂伸肌处于较松弛状态, 伸肌总腱不会紧张, 且旋后可拉开内侧骨膜, 加之屈肘对已恢复正常关系的干骺关系具有增强骨骺复位后的稳定性的作用, 且可避免骨骺的旋前移位, 对避免肘内翻的发生有好处。

骨骺的再移位现象与原始程度、复位不理想和外固定不当及患儿不适当的活动等有关。本组有 4 例 3 天、2 例 5 天后再发生侧方移位。故我们强调对于全骺分离应尽可能解剖复位, 复位完毕后在上固定物之前, 在术者双手保护下适当作肘关节的半伸屈活动以使骨骺与骨干紧密咬合至关重要。夹板或石膏等固定物前后应包括前臂全长, 将前臂以旋后位固定, 以防前臂旋移。

4.2.3 功能锻炼问题 整复固定后不失时机充分有效地进行手指、腕关节的功能锻炼无疑利于消肿及功能恢复, 外固定解除后, 因小儿怕疼, 缺乏主动性, 故应适当配合被动功能锻炼, 然不能急于求成, 强力伸屈。本组有 2 例因患儿家长心

吻合血管髂骨瓣移植治疗骨不连及骨缺损

苏庚洵 冯宏伟

(咸阳二一五医院, 陕西 咸阳 712000)

自 1992~1997 年间应用吻合旋髂深血管髂骨瓣移植术治疗骨不连、骨缺损 6 例, 随访 1~5 年, 疗效满意。

1 临床资料

本组 6 例, 均为男性; 年龄 23~58 岁。陈旧性股骨干骨折骨不连 1 年以上 2 例, 股骨干骨折假关节形成 4 年 1 例, 外伤性胫骨缺损 2 例, 胫骨骨不连 1 例。

2 治疗方法

分供区和受区两组同时进行。供区切取带旋髂深血管髂骨骨膜皮岛复合组织瓣。取 S-P 切口, 解剖出股动脉。从旋髂深动静脉起始部游离血管束靠近髂骨, 注意保护血管束、髂骨内侧及髂嵴的骨膜。在预计切除髂嵴内缘处保留一小皮岛, 同髂骨瓣一起切取。切除髂骨大小可根据受区需要而定。受区组暴露出植骨部位。骨不连的患者修整骨断端, 注意保留其长度, 重新内固定。纵形开窗植入髂骨块。对胫骨缺损的病例, 先将髂骨块两端插入骨折断端髓腔内, 再行内固定, 然后吻合血管, 小腿前部与胫前动脉吻合。胫前皮肤有缺损或疤痕者, 清理后将皮岛植入, 与周围皮肤缝合。大腿部与旋股外动脉、静脉降支吻合。通血后见植骨有渗血。

术后患肢抬高制动 6 周。配合应用扩容、扩血管、抗凝药物 1 周, 有皮岛的病例可通过皮岛观察植骨血运情况。6 周后拍片复查, 下床功能锻炼。8 周后负重锻炼。

3 治疗结果

术后骨成活及骨愈合的观察以 X 线片为标准, 每月一次复查。结果, 骨痂出现最早在术后 6 周, 最晚在术后 9 周, 平均在 7.5 周。随访 1~5 年, 骨愈合时间为 12~16 周。植骨与主骨愈合时间为 6 个月~1 年, 除一例患肢制动时间长, 踝关节强直外, 余功能正常。

4 讨论

骨缺损、骨不连的病例, 由于骨折两断端硬化、假关节形成或骨质缺损, 使骨折处已无生长能力。采用常规植骨, 植入无血运骨块到受区后, 骨折以“爬行替代”完成骨愈合, 其时间长, 失败机会多。而吻合血管的植骨, 尤其是髂骨瓣植入受区, 有大量成骨效应细胞和骨髓细胞带入, 而且有良好的自身血液循环, 骨细胞保持存活。经传导和诱导作用, 使常规植骨所经过的“爬行替代”转化为骨折愈合的过程, 这样就缩短了

植骨愈合的时间, 提高了成活率。本组病例术后骨痂出现平均时间为 7.5 周, 与骨折愈合时间基本相同。同时, 髂骨以松质骨为主的扁状骨, 有很强的可塑性, 充填作用确实。切取髂骨时带有髂嵴, 有较好承重能力。且取部分髂骨后对人体功能无影响, 因此选择吻合血管髂骨瓣植骨是较为理想的供区。

手术适应症和注意事项: 该术式适应于陈旧性骨折、骨不连、骨折断端有硬化、有间隙、假关节形成或外伤性骨缺损的病例。这些病人大多是外伤后骨折第一次手术内固定失败所致, 病人在精神上、经济上都承受一定压力。因此, 第二次手术则要求一定成功率。在设计术式时首先要考虑带血运的植骨。该术式确有一定难度, 但可确保植骨的成活率。因此, 充分做好病人的各项准备是必要的。术前准备: ①纠正全身情况; ②受区皮肤条件; ③鼓励病人下床锻炼, 改善患肢血管弹性和血流状态, 防止静脉堵塞。术中注意事项: ①缩短手术时间, 手术时分供、受两区同时进行; ②髂骨切取时要带髂嵴, 保护好髂骨内板的骨膜和血管丛; ③受区骨折端处理打通髓腔, 保证肢体长度, 重新内固定; ④髂骨瓣植入镶嵌稳定即可, 以免其它固定损伤血运; ⑤血管束通道要宽松, 吻合口处无张力, 如果静脉口径小, 且蒂短等原因不能吻合时, 可以只吻合动脉, 放弃静脉; ⑥受区皮肤缝合时张力不可过大, 以免内压升高, 压迫血管; ⑦术后抬高患肢牵引 6 周; ⑧术后通过皮岛监测植骨血运。

术后处理: 常规抬高患肢, 保暖, 制动。配合应用扩容、扩血管、抗凝药物 1 周。术后为判断植骨血运, 在计划取髂骨块时带一小皮岛, 监测血运。若小腿胫前皮肤缺损、胫骨缺损的病例, 该术式是较为理想的方法。

单纯吻合动脉与动、静脉双吻合的植骨有相同的结果。本组 2 例属单吻合动脉的病例, 术后植骨愈合时间上与动、静脉双吻合病例无差异。髂骨是以松质骨为主的骨质, 其中有丰富的毛细血管网, 单吻合动脉血管后静脉回流可通过髂骨内血管网与主骨髓腔内血管丛进入回流静脉。另部分可通过髂骨膜与周围软组织毛细血管相互吻合, 有助于植骨与主骨之间形成循环, 可加速植骨愈合过程。因此, 作者认为在受区吻合血管受限制的情况下, 可单吻合动脉, 放弃静脉, 不失为一种有效植骨的方法。

(编辑: 连智华)

切, 过分被动活动造成骨化性肌炎, 严重影响肘关节功能。我们认为中药薰洗, 循序渐进的伸屈活动, 配合肘部周围软组织的按摩, 均能获及满意的功能恢复, 避免再度损伤的发生。

参考文献

- [1] 柳用墨, 李海平, 孙材江, 等. 儿童骨髓损伤. 北京: 人民卫生出版社, 1987. 48.
- [2] 马松立, 赵晓山, 阎连元, 等. 对称移位肱骨髁上骨折治疗的再报告. 中华骨科杂志, 1995, 15(2): 90.

(编辑: 李为农)