

上肢神经切割伤的早期治疗

Early treatment of cutting injury of the upper extremities

张清尧
ZHANG Qingyao

【关键词】 神经损伤; 外科手术 【Key Words】 Nerve injury; Surgery, operative

周围神经断裂伤手术修复的方法包括神经外膜吻合术, 神经束膜吻合术, 神经束膜外膜吻合术, 我们从 1991~ 2000 年, 对 36 例上肢神经切割伤的患者, 早期进行神经外膜吻合术, 取得了较好的疗效。

1 临床资料

本组 36 例中男 31 例, 女 5 例; 年龄 8~ 25 岁; 损伤原因: 刀伤 30 例, 玻璃划伤 6 例; 损伤部位: 上臂桡神经损伤 3 例, 尺神经损伤 7 例, 正中神经损伤 10 例, 前臂桡神经深支损伤 8 例, 浅支 2 例, 腕部正中神经损伤 4 例, 尺神经深支损伤 2 例; 损伤性质: 切割断裂伤, 无神经缺损。

2 治疗方法

所有病人均行急诊手术, 受伤至手术时间: 4~ 6 小时, 手术取臂丛麻醉, 在气囊止血带下进行, 伤口先进行彻底清创, 当神经两断端清创达正常神经束后, 用 70~ 80 无创伤尼龙单线, 根据两断端神经束的位置以及营养血管的位置, 先于 12 点及 6 点位缝合两针, 根据神经粗细再于 3 点及 9 点, 或 2、4、8、10 点间断缝合之, 神经翻转缝合背侧, 使神经束埋于神经外膜下^[1], 缝针不应过密、过深。缝针过密, 缝线过多, 易引起异物反应, 使疤痕组织增生; 缝针过深, 穿入神经束, 损伤神经轴索, 影响神经修复; 神经的清创及缝合, 应避免直接用带齿镊或止血钳夹持神经束, 只许用平的, 细而尖的小镊子夹持神经外膜与神经干的束间组织。如合并有肌腱及血管的损伤, 同时做相应的处理, 术后石膏托固定关节于屈曲位, 减少神经缝合部位的张力, 术后抗感染、神经营养、扩血管等药物治疗, 同时行超短波、微波等物理治疗, 6 周后拆除石膏托, 继续进行物理治疗、运动疗法、感觉功能训练等康复治疗 2~ 3 个疗程。

3 结果

本组病例全部获得随访, 随访时间 1~ 9 年, 平均 3 年 6 个月; 按照陆裕朴等介绍的疗效评定标准^[2]: 优: S₃M₄ 以上, 无畸形, 功能正常或基本正常, 17 例; 良: S₃M₃, 无畸形或轻度畸形, 功能大部正常, 14 例; 可: S₂M₂, 中度畸形, 关节活动度稍减少, 功能部分保存; 有保护性感觉, 4 例; 差: S₁M₁ 以下, 畸形明显, 关节僵直, 功能丧失, 1 例; 优良率达 86%。

4 讨论

4.1 神经外膜吻合术的优缺点 神经外膜缝合方法简便, 容

易掌握, 不需做神经束间分离, 对神经内在结构破坏小, 创伤反应小, 适用于早期神经损伤的修复, 因神经外膜结缔组织层厚, 故抗张力强; 只要准确缝合, 术后功能恢复多较理想; 该方法简便易行, 不需要特殊设备, 适合于基层医院开展。但是, 尽管应用了无创缝合技术, 进行精确的操作, 仍然不能使神经束准确对合, 神经束之间的重叠、扭曲、偏位、嵌顿和滑脱现象时有发生, 同时, 吻合口结缔组织增生, 阻碍了再生神经轴突通过, 从而影响了神经的再生和恢复^[3]。

4.2 早期手术是取得良好疗效的前提 开放性神经损伤, 均应手术探查, 特别是损伤时间短, 创口清洁无污染, 创口整齐的病例, 在彻底清创的基础上争取一期修复神经; 早期缝合断裂的神经, 不但神经断端容易做到较精确的对合, 神经纤维再生时发生错长的机会少, 同时神经可获得早日恢复。失去早期修复的神经, 在二期修复时, 常因神经两断端的回缩, 造成神经缺损, 需要进行神经移植。在此情况下, 不易做到神经束的准确对合, 神经纤维再生时发生错长的机会多。加之二期手术距损伤的时间长, 再生的神经纤维需要更长的时间才能达到终器, 因而影响了神经修复的效果。本组病例为切割伤, 创口整齐, 污染轻, 全部早期(4~ 6 小时内)手术, 优良率达 86%。

4.3 无张力下准确缝合是取得良好疗效的基础 神经损伤后, 神经两断端神经束的准确对合和无张力下进行神经缝合, 是损伤神经修复的关键步骤。本组病例全为神经切割伤, 经早期彻底清创后无神经缺损, 准确对位后用 80 无创线缝合神经外膜, 术后石膏托固定关节于屈曲位 6 周, 保持吻合口处无张力, 因而取得良好疗效。

4.4 及时和持续地辅以康复治疗是加速和提高功能恢复的有效方法 术后抗感染、神经营养及扩血管药物应用的同时, 进行超短波、微波、超声波等物理治疗, 有助于促进水肿消退、炎性产物的吸收和改善局部营养状况, 有利于神经的再生^[4]; 能促进局部血液循环和提高代谢, 使结缔组织延长、变软, 减少损伤后疤痕组织对神经的粘连和压迫, 以促进周围神经的再生^[5]; 拆除石膏托后增加电体操治疗、运动疗法、感觉功能训练、作业训练等康复治疗, 可以改善失神经支配肌肉的血液循环, 促进静脉淋巴回流, 防止肌肉大量失水, 维持肌肉正常代谢, 从而延缓失神经支配肌肉的废用、萎缩和纤维化, 为肌肉迎接神经再支配创造条件, 直至神经再生恢复, 神经纤维进

入肌肉支配肌肉后,再开始肌肉主动收缩训练。

参考文献

- 1 曲智勇,程国良,郝铸仁.实用手外科手术学.北京:人民军医出版社,1992.168-169.
- 2 陆裕朴,胥少汀,葛宝丰,等.实用骨科学.北京:人民军医出版社,1991.870-871.

- 3 侯建伟,王召言,赵强,等.不同术式修复周围神经损伤术后疗效分析.中国骨伤,1996,9(5):46.
- 4 刘景祥,任世祯,李桂珍.超高频电场对周围神经再生的实验观察.中华理疗杂志,1986,9(2):72.
- 5 廖维靖,南登昆,黄彬鉴.超声对鼠周围神经损伤后肌肉神经支配的研究.中华理疗杂志,1995,18(3):207.

(收稿:2001-08-01 编辑:荆鲁)

• 短篇报道 •

矩形针治疗胫骨多段骨折

史福全

(内黄县中医院,河南 内黄 456300)

我院自 1996 年 6 月~2000 年 12 月共收治胫骨多段粉碎性骨折患者 13 例,现报道如下。

1 临床资料

本组 13 例,男 8 例,女 5 例;年龄 18~56 岁,平均年龄 37 岁,均为车祸所致,其中多段骨折 6 例,多段骨折合并碎骨块 5 例,多段开放性粉碎性骨折 2 例,其中 1 例合并腓总神经损伤。

2 治疗方法

术前选择宽度和长度与髓腔相适应的矩形针,宽度应小于髓腔直径 2~4mm,长度约为胫骨结节至内踝距离减去 3~5cm。所有病例应用硬膜外阻滞麻醉。对于单纯多段骨折的病例,我们采用 C 型臂 X 线机下手复位闭合穿针法,常规消毒铺巾后,在胫骨结节内侧切一竖形口,长略大于矩形针宽度,钝性剥离至骨膜,用小号骨凿在胫骨上开一窗口,将矩形针缓缓经髓腔打入,针尾埋于皮下,缝合切口。若一根针固定效果欠佳,则在胫骨结节外侧以同样方法加穿一根矩形针。对于复位较困难且有碎骨块者,采用小切口手术,直视下复位,10 号丝线捆绑碎骨块,按照上述方法穿针,对于开放性骨折,用生理盐水、双氧水、庆大盐水反复冲洗,彻底清创后直视下复位穿针,缝合切口,对于稳定程度因矩形针弹性曲度存在而受影响时可配合“U”型石膏夹外固定。

3 治疗效果

本组 13 例,在严格消毒,彻底清创后行术,术后运用抗生素(伤)口均一期愈合,经随访最短 3 个月,最长 2 年,平均 1.2 年。疗效评定标准:优,患者无疼痛行走无困难,小腿外观及步态正常,X 线片显示骨折达解剖复位,有成熟的骨痂通过骨折线,并可完全负重,本组 7 例;良,患肢轻度疼痛,走路酸困不适,劳累受凉后邻近膝关节,踝关节轻度疼痛,能够部分负重,X 线示基本解剖复位,本组 5 例;可,经半年以上治疗,骨折基本愈合,骨折线模糊,能扶拐行走,膝踝关节功能尚可,本组 1 例;差:疼痛较重,行走困难,骨不连接致残,本组 0 例,优良率达 92.3%。腓总神经损伤 1 例,跨跃步态 II 期手

术肌腱移植,效果良好。

4 讨论

胫腓骨是长管状骨最常发生骨折的部位,约占全身骨折的 13.7%,由于其担负的功能和生长部位的关系,遭受直接暴力的机会较多,又因胫腓骨内侧紧贴皮肤所以开放性骨折较多见,严重外伤,骨折粉碎,骨不愈合是其治疗难点,采用什么方法处理最好,一直是骨折治疗中争议最多的问题之一^[1]。我院采用矩形针固定胫骨多段骨折取得较好的治疗效果,现分析讨论如下:①矩形针内固定不影响骨折愈合的生理性应力。祖国医学的“动静结合”骨折治疗原则,要求尽可能做到闭合复位,弹性固定,早期生理性活动,这样既缩短了骨折的愈合时间,又提高了愈合率和愈合质量,而运用矩形针治疗胫腓骨多段骨折既起到了骨折复位后的固定作用又不影响功能锻炼,可以早期活动肌肉,发挥“筋束骨”的生理机制,使骨断端承受着最佳应力^[2],从而避免了由刚性固定物对骨的替代作用,不会出现由偏心受力和应力遮挡所引起的固定物断裂、骨质萎缩、矿物质吸收而最终造成骨不连或延迟愈合^[3]。②矩形针内固定不影响胫骨的血供来源。矩形针宽度小于髓腔直径,在髓腔内属点式或线式弹性内固定既不需要使用髓腔钻破坏骨内膜滋养动脉,也不用广泛剥离骨膜血管系统,尽可能保留了胫骨的血源供养。③矩形针不占据小腿筋膜室容积,有利于小腿软组织早期消除水肿进行功能锻炼,且本手术创伤小,不加重组织损伤,操作简单,易于掌握,费用低,患者乐意接受,综上所述,运用矩形针治疗胫骨多段骨折不失为一种理想的办法。

参考文献

- 1 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学.第 2 版,北京:人民军医出版社,1999.733-734.
- 2 李可心,尚天裕,钟红刚.骨折愈合的应力适应性研究.中国骨伤,1994,7(3):16.
- 3 赵勇,尚天裕.69 例骨折不愈合或延迟愈合的生物力学分析.中医正骨,1995,7(1):7.

(收稿:2001-11-05 编辑:荆鲁)