

健侧颈 7 神经移位治疗臂丛神经撕脱伤的疗效

劳镇国 刘均墀 朱家恺 刘小林 程 钢 许扬滨 江 宏^①

(中山医科大学附属第一医院显微外科; 广州, 510080)

主题词 臂丛神经撕脱伤^②/外科学; 神经移位^③

中图分类号 R 658.2

自 1986 年华山医院首先采用健侧颈 7 神经根合并多组神经移位治疗臂丛神经根性撕脱伤后, 近几年国内相继有临床应用这一术式的报道^[1,2]。我们自 1992 年至今, 应用这一术式共 12 例, 现初步报告术后健侧肢体运动和感觉功能的变化及患侧神经修复后再生的表现。

1 资料和方法

1.1 临床资料

本组男 10 例, 女 2 例, 年龄最小 5 岁, 最大 56 岁。术前诊断为全臂丛根性撕脱伤。术前检查健侧上肢感觉运动皆正常。受伤至手术时间最短 1 个半月, 最长 12 个月。随访时间 5~34 个月, 平均 18.5 个月。

1.2 手术过程

①在患侧锁骨上切口先作探查术, 证实为全臂丛根性撕脱伤且神经根近侧断端不能用来修复后, 才决定将健侧颈 7 神经根移位。②在健侧锁骨上切口显露颈 7 神经根。③将患侧尺神经的远段从腕部开始往近侧游离, 形成带尺侧上副动脉的移植段, 再通过胸前的皮下隧道送到健侧切口。然后按尺神经远侧断端口径的大小与颈 7 神经根的前股、后股或全干作端端吻合。④在患侧腋部切口, 将尺神经移植段的近端按功能修复的需要与正中神经或肌皮神经作端端吻合。

2 结 果

2.1 健侧颈 7 神经移位后对肢体运动感觉功能影响

①健侧颈 7 神经全干切断 3 例, 其中 2 例出现第 1~3 指麻木感, 1 年半后复查感觉已完全恢复, 没有运动功能障碍。另 1 例术后第 2~4 指麻木伴前臂、上臂酸胀疼痛, 伸拇肌力下降到 II 级。术后 2 周, 症状无明显减轻, 出院后失访。②切取后股为主者 8 例, 术后皆无运动功能障碍。1 例无影响感觉功能, 2 例第 1~3 指, 5 例第 1~5 指出现麻木感。在有感觉障碍的 7 例中, 4 例于术后 1 个月症状消

失, 有 2 例分别于术后 11 和 19 个月复查, 手指仍有麻木感, 尤其以第 1、2 指明显, 影响持物。1 例出院时症状无减轻, 出院后失访。③切取前股为主 1 例, 术后出现尺侧屈腕肌无力, 第 1~3 指及前臂挠侧皮肤麻木。术后 14 个月, 尺侧屈腕肌肌力仅为 II 级, 皮肤麻木感有所减轻。34 个月复查, 尺侧屈腕肌肌力恢复到 IV 级, 皮肤感觉基本正常。

2.2 健侧颈 7 神经移位修复后患侧功能恢复效果

健侧颈 7 神经根转移后, 再生神经纤维要通过患侧的带尺侧上副动脉的尺神经移植段, 长到另一端的正中神经或肌皮神经。按每日 1 mm 的神经纤维再生速度估计, 需要 8~12 个月。随访术后超过 14 个月的 8 例中, 只有 1 例修复正中神经后 32 个月, 健侧屈指时同时会引出患侧屈指动作, 肌力 II~III 级。其余病例尚未见运动和感觉功能恢复。

3 讨 论

健侧颈 7 神经移位治疗臂丛神经撕脱伤是一个新的手术方法, 为患者提供了新的动力神经。但手术后对健侧运动感觉功能有无严重影响, 患者能否恢复有效的功能对评价这种术式的可行性甚为重要。

3.1 切取颈 7 神经根对肢体功能影响

本组 12 例患者切取健侧颈 7 神经根后, 除 1 例无影响运动感觉功能外, 其余均出现不同程度的手指麻木感; 1 例伸拇肌力下降; 1 例尺侧屈腕肌力下降。经长期随访, 9 例的运动及感觉功能基本恢复, 仅 1 例第 1、2 指仍有麻木; 1 例尺侧屈腕肌肌力尚欠佳。说明切取颈 7 神经根后对上肢功能不会产生严重影响。可能是颈 7 神经根所含神经束较多, 且位于臂丛的中部, 当它受损时, 由上、下干所代偿, 不会造成严重的影响^[3]。颈 7 神经所含的神经纤维数目很多, 远远超过膈神经、副神经及肋间神经。所以, 我们也认为用健侧颈 7 神经根移位修复严重的臂丛损伤提供了一个“新的动力神经”。

3.2 切取颈 7 神经根对肢体功能影响与年龄关系

本组年龄最小的 5 岁, 术后健侧无任何感觉运动障碍。

①广西桂林市第一人民医院外科; ②, ③自由词

年龄最大的 2 例中, 1 例 38 岁, 术后 4 个月手指麻木感仍未恢复; 尺侧屈腕肌肌力下降到 II 级。另 1 例 56 岁, 术后 19 个月手指仍有明显感觉障碍。这可能与年长者神经代偿适应能力较弱有关。我们认为年龄 40 岁以上的患者选择这一术式时应慎重。

3.3 切取部位对肢体功能的影响

本组 1 例切取颈 7 前股后, 尺侧屈腕肌肌力下降到 II 级。韩震^[4]等运用神经束追踪分离法作解剖研究, 发现尺神经通过 4 个交通部位来自颈 7 神经根的纤维导入尺神经分布区内, 而这 4 个途径的最初发出部位, 主要是经过颈 7 神经的前段。尺侧屈腕肌肌支由颈 7 支配^[5], 因而切断后会影响到肌力。但本组有的病例切断全干后却无症状, 值得进一步研究。

3.4 用健侧颈 7 移位修复患侧严重臂丛损伤的效果

颈 7 移位后, 再生的神经纤维能否通过较长的尺神经移植段(30 cm 以上)并长入桥接的肌皮神经或正中神经, 恢复有效的功能, 这是最重要的。顾玉东所报告的 10 例中, 经过 3 年以上的观察, 桥接神经所支配的肌肉(如肱二头肌、挠侧屈腕肌、屈指肌)多数可恢复到 M₂ ~ M₃, 而感觉

恢复到 S₂ ~ S₃ 的功能。本组 8 例术后超过 14 个月的病例中, 只有 1 例(5 岁)前臂屈指肌肌力恢复到 II ~ III 级, 其余病例未见有恢复, 可能与我们观察时间尚短有关。

总之, 健侧颈 7 神经根转位为治疗臂丛根性撕脱伤提出了新的尝试, 疗效如何有待进一步观察和探讨。

参 考 文 献

- 1 顾玉东, 张高孟, 陈德松, 等. 健侧颈 7 神经根合并多组神经移位治疗臂丛根性撕脱伤. 中华显微外科杂志, 1991, 14(3): 129
- 2 周礼荣. 健侧颈 7 神经根合并多组神经移位治疗全臂丛根性撕脱伤 2 例初步报告. 中华手外科杂志, 1993, 9(1): 43
- 3 顾玉东. 臂丛神经的临床解剖及其意义. 临床解剖学杂志, 1987, 5(4): 228
- 4 韩震, 钟世镇, 孙博, 等. 尺神经中第 7 颈神经成分的行径及临床意义. 临床解剖学杂志, 1987, 5(2): 68
- 5 Narakas A. Neurotization or nerve transfer for brachial plexus lesion. Ann Chir dela Main, 1982, 1: 101

(1997-12-09 收稿 1998-05-19 修回)

(上接第 87 页)

对照组, 插管后血压稍降, 但仍高于基础值, 15 min 内均无低血压发生。这是由于麻黄碱是一种 α 、 β 受体混合兴奋剂, 通过增强心肌收缩力和收缩外周血管的作用而使血压升高, 升压作用缓慢、温和而持久, 而这正好对抗了异丙酚的负性肌力和扩张血管作用从而达到预防诱导后低血压的目的。心率在插管前均无变化, 仅插管即刻增加, 5 min 后即下降到基础值水平。这是因为麻黄碱虽可增快心率, 但在整体情况下, 由于血压的升高反射地兴奋迷走神经, 抵消了其直接加速心率的作用, 故心率变化不大。且平均心率均在 100 次/min 以下, 对身体并无明显影响。血定安是一种由改良明胶配制成的血浆代用品, 能有效地补充血容量, 维持机体循环功能稳定^[1]。本实验用血定安扩容后, 诱导前血压无明显变化, 诱导后 5 min 和对照组一样明显下降, 但插管后血压不降低, 说明血定安扩容在一定程度上有预防低血压的作用, 但不如麻黄碱作用好, 表明异丙酚低血压效应与抑制心肌功能有关。因此, 本文认为, 应用麻黄碱(0.1 mg/kg)比血定安扩容(8 mg/kg)有更好的预防异丙酚诱导后及插管后低血压的作用。

参 考 文 献

- 1 Cloaey M A, Gepts E, Camu F. Haemodynamic changes during anaesthesia induced and maintained with propofol. Br J Anaesth, 1988, 60: 3
- 2 Coates DP, Mond CR, Prys-Roberts G, et al. Hemodynamic effects of the infusion of the emulsion of propofol during nitrous ox-

ide anesthesia in humans. Anesth Analg, 1997, 66: 64

- 3 Gamlin F, Vucevic M, Winslow L, et al. The haemodynamic effects of propofol in combination with ephedrine. Anaesthesia, 1996, 51: 488
- 4 Billard V, Moulla F, Eourgain J L, et al. Hemodynamic response to induction and intubation; propofol/fentanyl interaction. Anesthesiology, 1994, 81: 1384
- 5 Hug Jr CC, Meekskey C H, Nahrwold M L, et al. Hemodynamic effects of propofol: Data from over 25 000 patients. Anesth Analg, 1993, 77: S21
- 6 Worters PF, Velde M A, Marcus M A E, et al. Hemodynamic changes during induction of anesthesia with etlanolone and propofol in dogs. Anesth Analg 1995, 81: 125
- 7 马武华, 陈启智. 异丙酚对离体大鼠乳头肌收缩性能的影响. 中华麻醉学杂志, 1997, 17: 286
- 8 Brussel T, Theissen J L, Vigfusson G, et al. Hemodynamic and cardiodynamic effects of propofol and etomidate; Negative inotropic properties of propofol. Anesthesia, 1989, 69: 35
- 9 Behery H E, Kin J, Milne B, et al. Prophylaxis against the systemic hypotension induced by propofol during rapid sequence intubation. Can J Anaesth, 1995, 42: 875
- 10 Jaap V, McNulty S E, Gratch D, et al. Comparison of midazolam and propofol in combination with alfentanil for total intravenous anesthesia. Anesth Analg, 1990, 74: 645
- 11 王珊娟, 杭燕南, 龚国庆, 等. 血定安对机体血流动力学和生化影响. 中华麻醉学杂志, 1996, 16: 363

(1998-01-15 收稿 1998-04-20 修回)