

## 医源性骨间背侧神经损伤 15 例

徐生根<sup>1</sup>, 毛兆光<sup>2</sup>

(1. 江山市中医院骨科, 浙江 江山 324100; 2. 江山市人民医院骨科)

**摘要** 目的:探讨医源性骨间背侧神经损伤的原因、治疗和预防措施。方法:本组 15 例,手术误切伤 10 例,术中误结扎伤 2 例,牵拉伤 2 例,内固定钢板压迫神经 1 例。骨间背侧神经根据解剖学特点可分为 3 个区域,各区损伤机制和临床表现不同,本组 I 区为 11 例, II 区 4 例, III 区 0 例。13 例采用神经松解、神经吻合、神经移植等治疗;2 例经保守治疗。结果:15 例经 7~62 个月随访,神经功能恢复按 Clawson 和 Seddon 分级:运动功能 M<sub>4</sub> 及 M<sub>5</sub> 为优, M<sub>3</sub> 为良, M<sub>2</sub> 为可, M<sub>0</sub> 及 M<sub>1</sub> 为差。结果:本组评价优 8 例,良 4 例,可 3 例,优良率 80%。结论:骨间背侧神经由于其解剖学特殊性容易发生医源性损伤,而医务人员高度责任心、严谨的工作作风和细致的操作技术是预防的关键。

**关键词** 神经外科手术; 医源性疾病; 神经损伤

**Iatrogenic interosseous posterior nerve injuries: a report of 15 patients** XU Sheng-gen<sup>\*</sup>, MAO Zhao-guang.<sup>\*</sup> The TCM Hospital of Jiangshan, Jiangshan 324100, Zhejiang, China

**Abstract Objective:** To explore causes, treatment methods and prevention of iatrogenic interosseous posterior nerve injuries. **Methods:** Among fifteen patients (male 10 and female 5) with interosseous posterior nerve injuries, 10 were caused by mis-incision during operation, 2 by mis-deligation during operation, 2 by traction injuries and 1 by compression during internal fixation with steel plate. Based on anatomical characteristics, the interosseous posterior nerve can be divided into three segments, with different mechanism and clinical manifestations of the nerve injuries are different. In all 15 patients in the present study, there were 11 patients suffering from nerve injuries in I segment, 4 in II segment and no patient in III segment. Thirteen patients undergone neurolysis, anastomosis or nerve grafting and 2 were treated with conservative methods. **Results:** All the patients were followed up from 7 to 62 months. Functional recover of the nervous function was graded according to Clawson and Seddon standard: the motor function reached to M<sub>4</sub> or M<sub>5</sub> can be regarded as excellent, M<sub>3</sub> as good, M<sub>2</sub> as poor, M<sub>0</sub> or M<sub>1</sub> as bad. In our study, 8 patients obtained excellent results, 4 good, 3 poor and no bad. The excellent and good rate was 80%. **Conclusion:** The interosseous posterior nerve injury is often caused by iatrogenic factors, and high responsibility of doctors combined with careful manipulation is the way to prevent from its occurrence.

**Key words** Neurosurgical procedures; Iatrogenic disease; Nerves injuries

骨间背侧神经由于解剖上的特殊性,容易发生医源性损伤。自 1990 年 1 月以来我院收治此类损伤 15 例,经过积极治疗,功能恢复尚好,本文试通过解剖学分区,分析损伤的相关因素,提出相应的预防措施。

### 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 本组 15 例,男 10 例,女 5 例;年龄 18~66 岁,平均 36.5 岁。损伤原因:手术中误切伤 10 例,术中误结扎伤 2 例,牵拉伤 2 例,内固定钢板

压迫神经 1 例。原发病:桡骨小头骨折 3 例;4 例孟氏骨折,其中新鲜骨折 2 例,陈旧性骨折 2 例;桡骨上 1/3 骨折 2 例;桡骨中 1/3 骨折 2 例,尺、桡骨中 1/3 骨折 1 例;前臂上段背侧腱鞘囊肿 1 例,骨间背侧神经纤维瘤和神经鞘瘤各 1 例。

**1.2 解剖学分区与临床表现** 根据骨间背侧神经的解剖学特点,将其分为三区: I 区,自桡神经主干分出至穿出旋后肌下部神经干变细止,为神经的上 1/3 段,此区损伤临床表现为垂拇、垂指,拇指不能外展,伸腕力量减弱; II 区,自拇长展肌肌支发出开始至食指固有伸肌肌支止,为神经的中 1/3 段,损伤后

表现为垂拇,拇指不能桡侧外展,食指不能单独伸直; 区,为终末支,骨间背侧神经末端呈梭形膨大,位于第 3、4 腕背侧骨筋膜与桡骨下端之间,损伤后表现为腕背痛<sup>[1]</sup>。本组 区 11 例, 区 4 例,无 区病例。

1.3 治疗时间与方法 15 例中:即刻手术 8 例,伤后 1 个月内手术 5 例,2~3 个月内手术 1 例,4~6 个月内手术 1 例。治疗方法:术中牵拉伤 2 例行保守治疗;13 例行神经修复术,其中单纯神经松解术 2 例,神经吻合术 11 例。吻合方法:端端束膜缝合法 6 例,外膜加束膜联合缝合法 3 例,神经缺损 2 例,术中行腓肠神经双股移植桥接。

### 2 治疗结果

本组经 7 个月~5 年 2 个月,平均 2 年 7 个月的随访,因骨间背侧神经无感觉纤维,神经功能恢复按 Clawson 和 Seddon 分级:运动分 M<sub>0</sub>、M<sub>1</sub>、M<sub>2</sub>、M<sub>3</sub>、M<sub>4</sub>、M<sub>5</sub>。功能恢复标准:M<sub>4</sub> 以上为优,M<sub>3</sub> 为良,M<sub>2</sub> 为可,M<sub>0</sub>、M<sub>1</sub> 为差。结果:优 8 例,良 4 例,可 3 例,优良率为 80%。

### 3 讨论

骨间背侧神经由于解剖学特点容易发生医源性损伤, 区从神经主干分出贴近桡骨小头,绕桡骨颈,神经整个区与桡骨邻近,行桡骨小头骨折、脱位手术时容易发生误切伤;而尺、桡骨上 1/3 骨折,大多数骨折移位严重,神经与桡骨相贴,加重了损伤的可能。本组有 11 例,占 73.33%。典型 1 例桡骨上 1/3 骨折,骨折端有明显旋转移位,骨间背侧神经嵌插于骨折端之间,手术医生切开骨膜时发生了误切,其教训十分深刻。而 区尽管解剖关系上神经与桡骨邻近关系不如 区,但仍靠近桡骨,且神经明显变细,在桡骨手术中也容易损伤,本组有 4 例,占 26.67%。 区是终末支,桡骨下端骨折远折端向背侧、桡侧移位,神经终末支更贴近,且细小,背侧切口误伤率大。本组无此类病例,可能是没有注意到而已。

骨间背侧神经属于纯运动神经,根据神经损伤的不同类型及时采用显微外科技术修复,可望获得较好的效果。术中牵拉伤,若损伤程度不严重,可行非手术治疗,本组 2 例均恢复到优级;神经卡压粘

连,彻底松解后,有利于神经功能的恢复,本组 2 例,1 例误扎伤,1 例内固定钢板压迫伤,分别恢复到优级和良级。另外手术时机很重要,术中误切伤若能及时诊断, 期修复,神经断端神经束容易辨识,行束膜缝合,有利于神经束的正确对合,可提高疗效。本组 期修复均采用端端束膜缝合,而 期修复,神经断端修整后往往造成不同程度的缺损,可采用游离松解、改变神经位置等方法后行端端吻合。若缺损严重(> 2 cm)需行神经桥接,自体腓肠神经为较理想的供体,而其他桥接物(如:动、静脉,骨骼肌,筋膜组织等)效果不肯定。目前有些学者探索行侧侧吻合能解决一部分病例供体缺乏问题<sup>[2]</sup>,其疗效仍处于动物实验阶段,真正应用临床尚需要一段时间。本组采用自体腓肠神经双股移植桥接 2 例,效果良好。

医源性神经损伤一旦损伤后果严重,关键在于预防:首先,加强责任心。从本组资料分析,大部分病例存在责任心不强。如追求缩短手术时间、接台手术追赶下班时间、术前准备不充分等。其次:应熟悉神经的有关解剖和可能发生的变异。对解剖不熟悉是造成损伤的重要因素。分析本组有 7 例与之有关,典型 1 例桡骨小头粉碎骨折,在行切除术时将绕桡骨颈外侧部的神经完全切断,教训深刻。再者:术中严格操作规范,切忌追求切口小,暴露不充分。神经若妨碍操作,应给予游离后加以保护,避免粗暴。本组有一例行单纯桡骨小头切除术时,为了追求小切口,暴露很差,损伤神经,经再次手术证实神经撕裂伤严重,并有部分缺损。分析为暴露不清楚,用咬骨钳咬除骨时将神经一起咬除。同时,掌握正确的手术方法也是预防损伤的措施之一,对神经纤维瘤应在手术显微镜下手术,这样视野清晰,操作准确、精细,沿神经纤维方向层层切开、剥离肿瘤,不能切断神经干。本组 1 例,右骨间背侧神经纤维瘤,术中切断主干去肿瘤再吻合,尽管后经再次手术显微镜下吻合,但神经功能恢复差,引起医疗纠纷。

### 参考文献

- 1 杜心如,张一模,田占庄,等.骨间后神经与腕背痛关系的解剖学探讨.中国临床解剖学杂志,1995,13(1):38-39.
- 2 修先伦,张少成,许硕贵,等.周围神经侧侧吻合法的实验研究.中华骨科杂志,2000,20:583-585.

(收稿日期:2004-12-27 本文编辑:王宏)