

# 前臂骨间背侧神经麻痹 13 例报告

天津医院手外科 孔令震 吴妙华 陈克俊

前臂骨间背侧神经(即桡神经深支)由于局部解剖上的特点,当受到压迫或牵拉时,可使其所支配的肌肉产生不同程度的麻痹,国内已有报道<sup>(1~3)</sup>。但由于神经本身变性及病理变化所致的麻痹临床罕见。1973年3月~1983年10月,我院共收治13例,现报道如下:

## 临床资料

一、本组共13例,男6例,女7例。左上肢10例,右上肢3例。年龄4~38岁。主要症状为患肢拇指及手指不同程度地主动伸直障碍,腕背伸正常或伴有轻度桡偏。其中8例为孟氏骨折合并骨间背侧神经麻痹。2例为旋后肌 Frohse 腱膜弓增厚。3例为骨间背侧神经变性。9例手术治疗,4例孟氏骨折关闭复位保守治疗。除1例失访外,其余12例随访6个月~3年,疗效满意。

## 二、典型病例:

**例1** 男,13岁,1976年2月29日因右前臂摔伤,疼痛入院。查体除右前臂上1/3肿胀,局部压痛,肘关节屈伸受限外,其它无异常。X线片示右桡骨头脱位,尺骨上1/3骨折。诊断右前臂孟氏骨折。当即于臂丛神经麻醉下行关闭整复。桡骨头复位,尺骨骨折接近解剖复位,小夹板外固定。三天后复查,右手轻度肿胀,桡动脉搏动正常,布带松紧度合适。嘱其练习手指屈伸活动,发现右拇指不能背伸,其它各指不能伸直,合并骨间背侧神经麻痹。更换右前臂长石膏托外固定,一周后复查手部消肿,腕背伸良好,但手指仍不能背伸。二周后又更换小夹板外固定,三周后解除外固定,三个月后开始恢复,三年复查右手指完全恢复正常功能。

**例2** 男,34岁,1983年1月15日,左手小指背侧皮肤伸肌腱被饭碗划破,急诊清创缝合肌腱,皮肤。前臂石膏托伸直位外固定。一月后解除外固定,发现各指不能伸直(图1),经门诊多次治疗,不见效,同年4月16日诊断为左前臂骨间背侧神经受压综合征收住院。

检查:除左前臂外,全身情况正常,肌力检查:左前臂桡侧伸腕长肌“V”,尺侧伸腕肌“II”,伸指总肌“0”,伸拇长肌,外展拇长肌,伸拇短肌“0”,虎口区感觉正常。

于1983年5月9日手术,常规暴露前臂骨间背侧神经,距旋后肌 Frohse 弓上方约2cm发现神经似用线结扎痕迹两处(图2),两个压痕相距约1.2cm,该段神经增粗变硬。在手术显微镜下切除病变神经段约1.5cm,并检查神经狭窄部有神经外膜相连,无神经束,然后用7-0尼龙线相对缝接神经外膜,屈肘位石膏托外固定。二周拆线,四周解除外固定。据病理报告神经纤维灶性粘液变性,少量小血管扩张充血,少量淋巴细胞浸润。术后15个月复查,左手伸拇,伸指功能恢复正常(图3)。

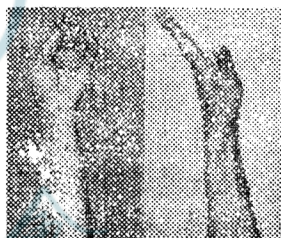


图1 例2术前左手不能伸直

图3 例2术后15个月功能已恢复

**例3** 女,26岁。三个月来,左前臂至手背疼痛,曾在当地医院作针灸及中药治疗,三天后疼痛消失,但发现左手各指不能伸直,感觉正常。并在外院注射维生素B<sub>1</sub>和B<sub>12</sub>、细胞色素丙,加蓝它敏等不见效,于1983年6月7日转入我院。既往有外伤史,左肘皮肤擦伤,5~6天后自愈。检查左腕关节背伸正常,轻度桡偏,伸指总肌及伸拇长肌功能丧失,虎口区感觉正常。诊断:左前臂骨间背侧神经受压综合征。入院当月30日手术。常规暴露前臂骨间背侧神经,发现距Frohse腱膜弓上方2.5cm,该神经似线扎样压痕,触之狭窄部两端神经较硬,只有神经外膜相连,切除该段变性神经约1.0cm,纵行剖开该神经无神经纤维相连,并用7-0尼龙线缝合外膜。探查旋后肌的Frohse弓入

口处,神经较松弛无受压,然后分层缝合。病理报告:神经组织水肿,灶性粘液变性,部分包膜组织纤维化。增厚,另见有扩张的毛细血管。患者于一年后恢复,患手功能恢复正常。

## 讨 论

### 一、有关诊断命名问题:

目前有桡管综合征,骨间背侧神经受压综合征,旋后肌综合征及骨间背侧神经麻痹等。桡神经自肘关节外上方 10 cm 处穿过上臂外侧肌间隔,到肘部掌面,位于肱肌,肱二头肌和肱桡肌,桡侧伸腕长、短肌之间。在桡骨小头的掌侧面附近分出深支,即骨间背侧神经,进入旋后肌深浅二层之间。此段在解剖学上被称为桡管。所谓桡骨综合征,是以疼痛为主,并伴有网球球体征。在肱骨外上髁桡关节,桡骨头环状韧带有限性压痛,中指抗阻试验阳性,无肌麻痹,此由于骨间背侧神经关节支牵拉所致<sup>(4)</sup>。临床是否有神经麻痹体征,取决于受压的部位和病因。1979 年,本文作者曾收治一例 39 岁男性患者,其右肘部肿物伴腕下垂各指不能伸直半年。手术证实于环状韧带附近有一核桃样大囊肿,压迫神经干。骨间背侧神经受压综合征,旋后肌综合征,乃指进入旋后肌支配伸肌群的桡神经运动支受压,而产生的伸拇,伸指功能障碍。本组中有一例旋后肌浅头的 Frohse 腱膜弓呈纤维束带并压迫神经,和一例前臂旋后时,旋后肌腱膜弓松弛,旋前时旋后肌腱膜弓紧张压迫神经的病例。此二例均将旋后肌全部切开以松解神经。因神经增粗变硬,同时进行了束间松解术。术后 6 个月,12 个月随诊见手功能恢复正常。这二例从病因分析谓之旋后肌综合征,但目前临床很少采用此诊断。而通常用骨间背侧神经受压综合征较为合理。因为除包含 Frohse 腱膜弓压迫神经外,尚有其它原因,如孟氏骨折,腱鞘囊肿,脂肪瘤等压迫神经而引起的症状。本组除上述病因外,还有三例术中发现骨间背侧神经本身变性,而造成麻痹,因此统称为前臂骨间背侧神经麻痹。

### 二、孟氏骨折合并骨间背侧神经麻痹:

由于外伤造成尺骨上 1/3 骨折、桡骨头向前脱位者,压迫骨间背侧神经所致,儿童多见。Jessing<sup>(5)</sup>报告 6 例,高氏<sup>(6)</sup>报告 8 例中,合并神经麻痹 4 例。本文作者 1973~1977 年,收治儿童孟氏骨折 133 例,其中合并骨间背侧神经麻痹者 6 例,占 4.5%。本组有 4 例为陈旧性孟氏骨折。从受压到手术,分别为 51 天,6 个月,11 个月,11.5 个月。均行尺骨切开复位钢板内固定。其中 1 例成人同时作了桡骨头复位,二期又作了桡骨头切除。其余 3 例儿童,均修复环状韧带。手术探查两例骨间背侧神经正常。另两例未探查神经。此四例受伤到手术时间较长,但术后均恢复正常。分析其原因可能是(1)因为儿童生活力强,一旦解除神经外在压力,其恢复速度较快。(2)因神经不是断裂伤,较易恢复。关于术中是否需要探查和松解神经,因病例少不能说明问题。原则上陈旧性孟氏骨折合并不全神经麻痹,超过半年者,或完全性麻痹超过三个月,无恢复迹象者,应在手术同时松解神经。本组四例新鲜孟氏骨折合并骨间背侧神经不同程度的麻痹,均经闭合复位外固定。其中两例术后三个月开始恢复,一例术后五个月恢复正常,另一例何时开始恢复无记载,三年后复查完全恢复正常。因此对新鲜孟氏骨折合并骨间背侧神经麻痹者,半年以上无恢复迹象时,应探查神经,并根据情况采取相应的措施。

### 三、神经变性:

本组三例为左拇指及各指掌指关节不能主动伸直,虎口部无麻木感,腕背伸正常或背伸轻度桡偏。病期 3~6 个月。一例因洗衣服劳累后引起,一例有肘部挫伤史,另一例无外伤史。其中二例骨间背侧神经于 Frohse 腱膜弓上方约 2.0~2.5 cm 处,发现该神经有线扎痕迹及变性,只有外膜相连。分离神经的病变段并切除约 1 cm,在手术显微镜下见远近断端为正常神经束后,用 7-0 尼龙线以缝合外膜法缝合神经。其中一例切开旋后肌管见神经正常。纵行剖开该神经段,无神经纤维相连呈盲端样。



另一例骨间背侧神经有两个线扎样痕迹, 神经间段约 1.2 cm。分离切断约 1.5 cm 病变段神经, 在手术显微镜下检查见断端神经束正常后, 缝合外膜。病理证实三例均为神经纤维断裂, 神经纤维灶性粘液变性坏死, 少量血管扩张, 淋巴细胞浸润(图 4~7)。三例分别于术后 11 个月, 12 个月, 15 个月恢复正常功能。

(本文图 2, 4~7 见插图第 34 页)

### 参 考 文 献

1. 积水潭医院手外科组. 前臂背侧骨间神经麻痹一例报告.

创伤骨科参考资料 1977; 2:92.

2. 李承球, 等. 前臂骨间背侧神经麻痹 10 例报告. 中华骨科杂志 1982; 5:279.
3. 张育凤, 等. 骨间背侧神经受压综合征. 中华骨科杂志 1982; 5:283.
4. Roler NC, et al. Radial tunnel syndrome resistant tennis elbow as a nerve entrapment. J Bone Joint Surg 1972; 54(B):499.
5. Jessing P. Monteggia lesion and their complicating nerve damage. Acta Orthop Scand 1975; 46:601.
6. 高国训. 手术治疗儿童陈旧性孟氏骨折脱位. 创伤骨科参考资料 1980; 2:98.

## 前臂屈肌群起点上移代屈肘肌八例报告

山东莱芜市苗山医院矫形外科 秦泗河 孙兆云 禹兆荣 李新军

1978 年 10 月~1982 年 5 月, 我科共治疗屈肘肌瘫痪患者 18 例, 其中前臂屈肌群起点上移术 13 例, 随诊一年以上者 8 例, 现报告于后。

### 临床资料:

本组男 5 例, 女 3 例。左侧 4 例, 右侧 4 例。年龄 7~23 岁。脊髓灰质炎后遗症 7 例, 产瘫 1 例。术前屈肘肌力 0 级 5 例, 1~2 级 3 例。3 例同时行拇指对掌功能重建术, 4 例二次入院作了肩关节手术。随访 13~38 个月, 平均 19 个月。屈肘 120°者 2 例(中立位 0°法), 110°者 1 例, 90~100°者 5 例。在屈肘 90°位时, 手持重量 2~4 公斤者 3 例, 0.5~1 公斤者 4 例, 不能持重者 1 例。伸肘受限 15~40°者 5 例, 正常者 3 例。屈指功能无明显影响, 病人感觉满意。

### 讨论:

#### 1. 适应证及其优缺点:

前臂屈肌群起点上移术适应于各种原因所致的肱二头肌瘫痪而前臂旋前肌、屈腕屈指肌正常或接近正常者。手术效果与肩关节是否稳定无直接关系, 在胸大肌、背阔肌瘫痪或同时伴有同侧连枷肩关节, 不愿做肩关节固定术者尤为适应。其缺点是: 易出现旋后、伸肘功能受限, 屈肘力量不足以致屈肘时需同时屈腕、握拳前臂旋前, 旋前圆肌屈腕肌肌力弱者也会影响手指的功能。

#### 2. 并发症及其预防:

(1) 旋后功能障碍: 肱骨内上髁附丽肌群上移于肱骨的前内侧面时, 因将旋前圆肌拉紧, 易出现旋后障碍, 将该肌起点固定于肱骨嵴的前外侧, 旋前圆肌近乎直线牵引, 可以防止或减轻旋后功能受限。一旦发生旋前畸形, 可将尺侧屈腕肌止点移到桡骨下端背侧加强旋后力量。

(2) 伸肘受限: 伸肘受限的程度一般取决于肌肉起点上移的高度。上移少, 伸肘受限则少, 但屈肘力减弱。欲解决伸肘受限, 最好延长屈肌群起点, 可取阔筋膜连接。根据生物力学原理, 前臂屈肌群上移有 20~40°的伸肘障碍, 对屈肘功能的速度和力量都是有利的。

(3) 尺神经尺侧屈腕肌支损伤: 本组发生 1 例。术中将神经损伤的近端埋入尺侧屈腕肌肌腹内, 一年后复查尺侧屈腕肌肌力未恢复。预防方法: 仔细游离尺神经至尺侧屈腕肌分支以远, 然后将旋前圆肌、桡尺侧屈腕肌、掌长肌及屈指浅肌的内侧头与深部屈指肌群分开, 再将这组肌群起点于肱骨内髁上凿下, 肌肉起点固定妥当, 游离的尺神经转位到肘关节前方, 可减少尺侧屈腕肌肌支的张力, 防止牵拉性尺神经炎。