

- relations between clinic marks of patients due to deglutition disorders and that of videofluoroscopic swallowing study[J]. Zhonghua Naoke Jibing Yu Kangfu Zazhi (Electronic edition), 2011, 1(1):48-51.
- [6] 王如蜜, 李月蒙, 张长杰, 等. 多伦多床旁吞咽筛查试验在急性期脑卒中后吞咽障碍筛查中的筛检效果评价[J]. 中国康复医学杂志, 2017, 32(11):1250-1256. doi: 10.3969/j.issn.1001-1242.2017.11.009.
- WANG R M, LI Y S, ZHANG C J, et al. Clinical study of the accuracy of the Toronto bedside swallowing screening test in screening of acute stroke patients with dysphagia[J]. Zhongguo Kangfu Yixue Zazhi, 2017, 32(11):1250-1256.
- [7] 连晓东, 周厚士, 张雄如, 等. 急性脑干梗死脑干听觉诱发电位和脑电图检查及其与吞咽功能障碍的关系[J]. 广东医学, 2018, 39(3):409-412. doi: 10.3969/j.issn.1001-9448.2018.03.022.
- LIAN X D, ZHOU H S, ZHANG X R, et al. Brainstem auditory evoked potentials and electroencephalogram in acute brainstem infarction and their relationship with dysphagia[J]. Guangdong Yixue, 2018, 39(3):409-412.
- [8] 张婧. 吞咽障碍研究协会第15届年会热点聚焦[J]. 中国卒中杂志, 2007, 2(3):176-179. doi: 10.3969/j.issn.1673-5765.2007.03.002.
- ZHANG J. Focus on 15th annual conference of Dysphagia Research Society[J]. Zhongguo Cuzhong Zazhi, 2007, 2(3):176-179.
- (收稿日期: 2020-08-24)
(本文编辑: 陈捷敏)

尺神经损伤残疾等级评定1例

殷汉池¹, 孙克盛²

1. 临朐县人民法院, 山东 临朐 262600; 2. 广东太太法医物证司法鉴定所, 广东 深圳 518057

关键词: 法医学; 创伤和损伤; 尺神经; 残疾等级评定; 条款竞合

中图分类号: DF795.4 文献标志码: B doi: 10.12116/j.issn.1004-5619.2022.220405

文章编号: 1004-5619(2022)04-0570-03



1 案 例

1.1 简要案情

张某, 男, 59岁, 某年4月12日在工作中不慎被电锯割伤右上肢, 即感剧痛, 流血不止, 右小指及环指活动受限, 入院后行“肌腱、血管、神经探查术”。现根据《人体损伤致残程度分级》对张某进行残疾等级评定。

1.2 病史摘要

某年4月12日, 张某因“电锯割伤右上肢3h”入院。查体: 右肘部纱布包扎, 局部渗血, 远端无明显苍白; 未见骨折畸形, 未及骨擦感; 右腕关节活动可, 右前臂尺侧半感觉减退, 右手小指感觉减退, 活动受限。X线检查: 右肘关节退行性变, 右侧尺骨近端周围软

组织损伤。入院后行“肌腱、血管、神经探查术”。手术记录: 沿原创口修剪皮缘, 逐层清创, 见前臂屈肌断裂, 尺神经断裂, 断端缺损, 近侧断端及远侧断端部分神经纤维束缺失, 神经变细; 将断裂尺神经吻合, 并将其前置固定在软组织通道内, 逐层修复断裂的前臂屈肌, 缝合皮肤。

张某出院时一般情况良好, 右腕关节活动可; 右手小指活动受限, 感觉减退。出院诊断: 右上肢开放性损伤, 右侧尺神经完全断裂, 右前臂屈肌群断裂。

1.3 法医学检验

于伤后1年进行法医学检验。

体格检查: 右前臂屈侧近端见一11.0 cm×0.5 cm由桡下至尺上斜行的手术瘢痕; 右前臂肌肉轻度萎缩, 右手小鱼际肌、骨间肌明显萎缩, 呈爪形手(图1)。

作者简介: 殷汉池(1964—), 男, 副主任法医师, 主要从事法医临床鉴定; E-mail: yinhc1204@163.com

通信作者: 孙克盛, 男, 主检法医师, 主要从事法医学鉴定; E-mail: sunkesheng@joicare.com

引用格式: 殷汉池, 孙克盛. 尺神经损伤残疾等级评定1例[J]. 法医学杂志, 2022, 38(4):570-572.

To cite: YIN H C, SUN K S. Classification of disability of ulnar nerve injury: A case report[J]. Fayixue Zazhi, 2022, 38(4):570-572.

双前臂周径(尺骨鹰嘴下10.0 cm处):右侧25.0 cm,左侧26.8 cm。右侧尺侧腕屈肌肌力5级,右手第4、5指深屈肌肌力1级,右手拇内收肌肌力3级,右手骨间肌及第3、4蚓状肌肌力1级,右手小指展肌肌力0级。右手背尺侧半、小鱼际肌区、环指尺侧半、小指背面皮肤感觉明显减退,小指掌面皮肤感觉丧失。



图1 右手及右前臂瘢痕(箭头示瘢痕)

Fig. 1 Right hand and the scar on the right arm (arrow indicates the scar)

伤后3个月余(同年7月25日)神经传导速度(nerve conduction velocity, NCV)检查结果:运动神经传导速度(motor nerve conduction velocity, MNCV)检测显示右小指展肌未引出复合肌肉动作电位(compound muscle action potential, CMAP),右手第4、5指深屈肌记录的CMAP波幅明显下降;感觉神经传导速度(sensory nerve conduction velocity, SNCV)检测显示右小指的尺神经感觉神经动作电位(sensory nerve action potential, SNAP)未引出波形。

伤后3个月余(同年7月25日)肌电图(electromyogram, EMG)检查结果:右侧尺神经支配的小指展肌和第4、5指深屈肌静息状态下见大量自发电活动(正锐波、纤颤电位),尺侧腕屈肌未见自发电活动;右小指展肌主动收缩时无募集;右手第4、5指深屈肌主动轻收缩时运动单位电位(motor unit potential, MUP)时限增宽,多相波增多,主动大力收缩时募集减少,呈单纯相;右侧尺侧腕屈肌主动轻收缩MUP正常,主动大力收缩募集正常。

伤后1年(次年4月12日)NCV检查结果:MNCV检测显示右小指展肌仍未引出CMAP,右手第4、5指深屈肌记录的CMAP波幅下降;SNCV检测显示右小指未引出肯定的SNAP波形。

伤后1年EMG检查结果:右小指展肌和右手第4、5指深屈肌静息状态下见自发电活动(正锐波、纤颤电位);右小指展肌主动收缩时无募集;右手第4、5指深屈肌主动轻收缩时MUP时限增宽,多相波增多,主动大力收缩时募集减少,呈单纯相;右侧尺侧腕屈肌主动轻收缩MUP正常,主动大力收缩募集正常。

1.4 鉴定意见

外伤致张某右侧尺神经重度损伤,根据《人体损伤致残程度分级》第5.9.1 5)条评定为九级残疾。

2 讨论

2.1 尺神经的分支及其损伤后的临床表现

尺神经在上臂段不发出任何分支,在前臂上部发出肌支支配尺侧腕屈肌与指深屈肌尺侧半(即第4、5指深屈肌),尺神经走行至前臂中、下1/3交界处发出手背支并继续向下走行,尺神经穿过屈肌支持带浅面后分为浅支和深支。尺神经手背支主要分布于手背尺侧半和小指、环指尺侧半背面皮肤,尺神经浅支分布于小鱼际肌表面皮肤、小指掌面皮肤和环指尺侧半掌面皮肤。尺神经深支发出肌支分别支配小鱼际肌、拇收肌、小指展肌、小指屈肌、骨间肌及第3、4蚓状肌等^[1]。

尺神经易在腕部和肘部损伤,腕部损伤主要表现为拇收肌、骨间肌、第3、4蚓状肌麻痹,呈环、小指爪形手畸形外观,手指内收、外展障碍,拇示指捏夹试验阳性,以及手掌尺侧半、环指尺侧半、小指掌面皮肤感觉障碍,特别是小指感觉消失。肘部损伤除以上损伤外另有屈腕力量减弱、环指和小指末节屈曲无力^[2]。

2.2 尺神经损伤的电生理特征

尺神经肘部损伤的电生理特征为:(1)肘以下尺神经支配肌可见异常针极肌电图特征,完全损伤时无MUP。(2)不完全损伤时,肘部以下各段MNCV、SNCV减慢,相应CMAP、SNAP波幅下降;完全损伤时CMAP、SNAP消失^[3]。根据《周围神经损伤鉴定实施规范》(SF/Z JD0103005—2014)规定,神经电生理检查时发现自发电位(包括正锐波、纤颤电位等),且在一块肌肉上2~3个部位出现自发电位是神经源性损害的可靠表现^[3]。

2.3 关于残疾等级评定

依照《人体损伤程度鉴定标准》和《人体损伤致残程度分级》对肢体周围神经损伤进行鉴定时,鉴定人须充分遵循“三定”(定性、定位、定量)原则^[4],这是肢体周围神经损伤案件得到科学、客观鉴定的重要条件。本例根据损伤经过、手术记录、EMG检查、体格检查,认定张某属右侧尺神经重度损伤,所支配肌肉呈神经源性损害,肌力3级以下,损伤位于前臂近端(肘下)。在符合“三定”原则的前提下,有以下两种评定方法。

第一种,按“四肢重要神经损伤,遗留相应肌群肌力下降”评残。《人体损伤致残程度分级》中涉及“四肢重要神经损伤,遗留相应肌群肌力下降”的条款有

第5.9.1 7)条和第5.10.1 6)条。本例根据体格检查和EMG检查,证实判断尺神经肘部以上损伤的分水岭肌肉^[4]——尺侧腕屈肌功能正常,因此判定本例尺神经损伤的部位在肘部以下,不能满足5.9.1 7)条中的损伤部位需在肘关节以上,故只能按照5.10.1 6)条“四肢重要神经损伤,遗留相应肌群肌力4级以下”评定为十级残疾。

第二种,按“一手部分肌瘫,肌力下降”评残。因为本例只有尺神经损伤,只能认定部分肌瘫。涉及一手部分肌瘫的条款只有5.9.1 5)条,且本例满足“一手部分肌瘫(肌力3级以下)”。故根据该条款,评定为九级残疾。

本例最终评定九级残疾,理由如下:(1)在存在条款竞合的情况下,残疾等级评定宜遵循就高不就低原则^[5],这既是国内专家共识,也符合《人体损伤致残程度分级》附录A.9 a)“组织器官部分缺损或者畸形,有轻度功能障碍,并造成较明显影响”的划分依据,因为该伤者的右手功能障碍对将来工作、生活造成的不利影响是显而易见的;(2)部分省份出台的“鉴定指引”关于臂丛神经损伤适用“单肢瘫”条款、“四肢重要神经损伤,遗留部分肌群肌力下降”条款、“手、足肌瘫”条款的情形作出了较为详尽的解释,其中规定尺神经损伤主要表现为手功能障碍时,应用“一手部分肌瘫”条款。笔者认为地方出台的“鉴定指引”虽然具有较强的可操作性,但有一定的局限性。就本例而言,笔者主张把“一手部分肌瘫”理解为“四肢重要神经损伤,遗留部分肌群肌力下降”的一个特别条款而定残,因为特别条款优于普通条款。

支配手部肌肉运动的肌肉主要是桡神经、正中神经和尺神经,鉴定实践中应熟悉并掌握一手部分肌瘫、一手大部分肌瘫、一手全肌瘫对应的神经损伤数量和部位,在此基础上再根据诸神经损伤的性质、程度以及手部运动功能丧失情况准确认定残疾,即残疾等级的最终认定是神经损伤数量、部位、性质、程度以及手部肌肉运动功能丧失情况综合考量的结果。同时,由于EMG对神经损伤的定位(包括解剖定位与功能定位)、定性、定量均具有重要价值,因此鉴定人在肢体周围神经损伤鉴定过程中要特别重视发挥EMG的作用。例如,本例病历记录称电锯割伤在右上肢,手术记录中为沿原创口进行操作,但没有记载准确的

解剖位置,经法医检验及EMG检查,可以认定尺神经损伤的解剖定位在肘关节以下,功能定位在尺侧腕屈肌肌支以下、指深屈肌肌支以上,最终依据尺神经各支配肌的肌力检查结果得出准确鉴定意见。

在人身伤害案件鉴定实践中,很多伤者在进行残疾等级评定时可能只接受过一次临床神经肌电图检查。国内有专家指出^[4],有条件时应在神经损伤后不同的重要时间节点至少进行两次(其中一次为鉴定时)检测,并根据EMG和临床表现的动态变化,全面评估周围神经损伤,从而确保鉴定意见更加客观、准确。

参考文献:

- [1] 丁文龙,刘学政. 系统解剖学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018.
DING W L, LIU X Z. Systematic anatomy[M]. 9th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2018.
- [2] 陈孝平,汪建平,赵继宗. 外科学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018.
CHEN X P, WANG J P, ZHAO J Z. Surgery[M]. 9th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2018.
- [3] 司法部司法鉴定管理局. 司法鉴定技术规范[M].北京:北京大学出版社,2016.
Judicial Expertise Administration, Ministry of Justice of the People's Republic of China. Standards of forensics science[M]. Beijing: Peking University Press, 2016.
- [4] 高东,夏晴. 肢体周围神经损伤:法医学鉴定和检验[M].上海:上海科学技术出版社,2020.
GAO D, XIA Q. Forensic identification and examination of peripheral nerve injury[M]. Shanghai: Shanghai Scientific and Technical Publishers, 2020.
- [5] 司法部司法鉴定管理局,最高人民法院司法行政装备管理局. 《人体损伤致残程度分级》适用指南[M].北京:法律出版社,2016:237.
Judicial Expertise Administration, Ministry of Justice of the People's Republic of China, Judicial Equipment Administration Bureau, the Supreme People's Court of the People's Republic of China. Guidelines for Classification of the Degree of Disability Caused by Human Injury[M]. Beijing: Law Press, 2016:237.

(收稿日期:2022-04-17)

(本文编辑:高东)