

## · 病例报告 ·

## 热水泥烧伤并发腓总神经损伤一例

周莉萍 张文浩 张志华

患者男, 31 岁, 2013 年 6 月 27 日因热水泥烧伤双下肢, 伤后 2 h 入院。患者意识清楚, 面容痛苦。体格检查: 体温 36.9 ℃, 脉搏 76 次/min, 血压 130/80 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa), 呼吸频率 19 次/min。右下肢创面位于膝关节下至踝部, 左下肢创面位于大腿下段至足背近端。双下肢创面均为环形, 腐皮大部分脱失, 基底红白相间或苍白, 创面及肢端湿冷。血常规: 白细胞计数  $14.88 \times 10^9/L$ 、中性粒细胞 0.83、红细胞计数  $6.35 \times 10^{12}/L$ 、血小板计数  $195 \times 10^9/L$ , 血生化检测结果基本正常, 心肌酶谱: 磷酸肌酸激酶 341 U/L、乳酸脱氢酶 309 U/L。诊断: 双下肢热水泥烧伤, 总面积 15% TBSA, 深度为深 II ~ III 度。

入院后给予清创、创面外涂磺胺嘧啶银糊剂 (山东健康药业有限公司, 1 次/d)、疏松包扎、抗感染及维护重要脏器功能等治疗。伤后第 2 天起双下肢创周红肿并呈进行性加重, 伴有高热, 密切观察肢端血液循环良好, 皮温正常, 未行切开减张。伤后 5 d 在全身麻醉下行双下肢 15% TBSA 烧伤创面削痂术 (电刀止血), 削痂后创面基底小部分为脂肪组织、大部分为真皮深层组织。用体积分数 1.5% 过氧化氢、生理盐水 (清洗液下同) 分别冲洗创面 2 遍, 脂肪裸露创面取头皮刃厚邮票皮移植修复, 其余创面覆盖猪 ADM (威海华特生物科技有限公司)。皮片外敷网眼纱、生物敷料外敷油纱, 再用多层纱布垫覆盖术区, 厚度约 4 cm, 以无菌绷带由肢体远端开始均匀加压包扎。术后双下肢创周红肿消退, 体温恢复正常。随着换药时逐渐去除生物敷料, 见所保留的真皮组织出现渐进性坏死并呈焦痂状。

伤后 1 个月, 右下肢残余部分肉芽创面, 左下肢膝关节和小腿创面仍有大量焦痂未与基底分离, 患者左膝关节逐渐呈屈曲畸形, 左足水肿。伤后 34 d, 在全身麻醉下行双下肢 10% TBSA 残余创面扩创植皮术。术中彻底清除创面坏死组织至基底为新鲜脂肪组织或肉芽组织基底, 见左侧腓骨小头上方覆盖筋膜组织。创面同前冲洗后, 取头皮和双股部刃厚邮票皮移植修复, 左腘窝创面用股部大张皮片修复。术区包扎方法同首次手术。术后左足水肿快速消退, 10 d 后左下肢创面基本愈合, 膝关节处皮片存活良好、局部平整。

伤后 49 d, 见左足轻度下垂, 患者左足背皮肤麻木伴有阵发性刺痛感; 踝以上均为植皮后初愈创面, 无法检查皮肤感觉功能; 足外翻及踝关节背伸功能障碍; 第 2、3 趾背伸正常, 第 1、4、5 趾背伸障碍。肌电图检查结果: 左侧胫神经运动传导未见明显异常; 左侧腓深神经运动传导踝部刺激波幅极低, 腓骨小头处刺激未引出肯定波形。提示左侧腓深神经

损伤。超声检查: 左腓总神经横断面积约为  $0.49 \text{ cm} \times 0.36 \text{ cm}$ , 于腓骨头处纵行扫查腓总神经示神经外膜无明显增厚, 神经鞘内可见  $0.7 \text{ cm} \times 0.2 \text{ cm}$  低回声。提示左侧腓总神经束可能受损。经手足外科、神经康复科及理疗科会诊, 给予物理治疗和神经营养药物应用等综合治疗。至伤后 90 d 患者出院时, 左足背中外侧皮肤感觉有明显恢复, 足下垂情况明显改善, 踝关节主动背伸及外翻功能障碍和第 1、4、5 趾背伸障碍无明显改善。其后患者 2 次前往大型综合性医院就诊, 医师均给出左侧腓总神经损伤的诊断, 建议保守治疗。患者出院 3 个月时电话随访, 左足背皮肤感觉基本恢复, 踝关节和第 4、5 趾背伸功能部分恢复。

讨论 腓总神经绕行腓骨颈处、位置表浅, 来自内部或外部的压力容易导致此处神经受损, 外伤、跷腿、下蹲时间过长, 以及体质量急剧下降、减肥导致腓骨小头处缺乏脂肪等保护组织支撑等, 均可造成腓总神经被周围组织压迫, 出现腓总神经麻痹。除高压电烧伤等所致膝外侧部位深度烧伤外, 一般烧伤很少涉及腓总神经损伤, 文献报道较少。本例热水泥烧伤并发腓总神经损伤, 在笔者单位临床相关疾病诊治中亦属罕见。初期笔者曾怀疑是术区敷料包扎过紧引起的神经损伤, 但经过仔细分析, 基本排除了这种可能, 依据是: (1) 术区包扎方法为笔者单位植皮术后常规包扎方法, 技术成熟, 敷料厚度约 4 cm, 绷带自肢体远端开始均匀加压, 不用石膏管型制动, 未出现过意外; (2) 术后患肢远端血液循环良好, 足部水肿消退快速, 说明包扎压力均匀、适中, 不存在包扎过紧的问题; (3) 超声检查腓骨头处神经束, 未见神经卡压特征<sup>[1]</sup>。

回顾整个治疗过程, 结合腓总神经特殊的解剖学位置以及个体腓管不同的解剖学特点<sup>[2]</sup>, 分析导致本例腓总神经损伤的可能原因: (1) 患者创面为热水泥烧伤所致, 是由热力、胶体保温层、碱腐蚀作用叠加所致的混合原因烧伤创面。早期手术方案拟行切削痂, 但术中见大部分真皮深层未出现坏死, 遂保留间生态组织, 结果组织损伤呈进行性加重, 且坏死组织溶脱过程缓慢, 延长了创面修复时间。腓骨上端创面炎症反应致局部结缔组织水肿增生, 长时间压迫腓总神经引起神经麻痹。(2) 患者为缓解创面疼痛, 在第 1 次手术后将左膝关节逐渐置于屈曲位, 直到第 2 次手术时矫正, 术前膝关节呈小于 90° 屈曲畸形。当膝关节长时间过度屈曲时, 股二头肌处于紧张状态, 腓肠肌外侧头收缩, 可压迫腓总神经而产生神经麻痹。

在本病例救治中, 由于笔者专科水平限制, 对一些特殊情况下可能出现腓总神经损伤现象缺乏预见性, 伤后及术后观察重点均以肢体远端血液循环情况为主, 忽视了对其他功能的检查, 加之患肢烧伤创面的存在, 致使出现腓总神经损

伤却延迟诊断。经过综合治疗,在有限的随访时间内,患处功能得到一定改善,但仍教训深刻。

通过对本病例的治疗及相关文献<sup>[3]</sup>的学习,笔者体会:(1)对累及膝关节的下肢深度烧伤,体格检查要常规进行腓总神经功能检查,包括入院时、手术前后及日常查房等,以及时了解病情变化,及时诊治。(2)在治疗下肢烧伤时,如果出现膝关节屈曲畸形,要及时干预,使之制动于功能位,避免膝关节长期屈曲引起腓总神经牵拉伤。(3)对膝关节处的环形深度烧伤,早期即使肢体远端血液循环良好没有切开减张指征,也建议在膝关节外侧创面行预防性切开减张,避免绕行腓骨颈处腓总神经表浅部位卡压受损。(4)在腓骨头处创面进行手术,应谨慎使用电刀,避免热传导所致神经受

损。(5)要充分认识到神经损伤的严重性和复杂性,避免可能导致的不良后果。

参考文献

[1] 刘艾琳,陈为民,王怡,等. 高频超声在诊断腓总神经病变中的应用[J]. 中国医学计算机成像杂志,2009,15(2):173-176.

[2] 余永华,向林,江楠,等. 腓总神经卡压综合症的解剖学研究[J]. 四川解剖学杂志,2008,16(2):3-4.

[3] 夏文涛,李瑜,范利华. 腓总神经损伤延迟诊断引发纠纷分析[J]. 中国临床医生,2010,38(5):78-79.

(收稿日期:2013-12-23)

(本文编辑:谢秋红)

· 消息 ·

第十二届全国烧伤救治专题研讨会征文通知

由《中华烧伤杂志》编辑委员会及中华医学会烧伤外科学分会主办、解放军第九七医院承办,以“烧伤医学面临的挑战与对策”为主题的“第十二届全国烧伤救治专题研讨会”(专题学术组稿会),定于2015年6月在江苏省徐州市召开。本研讨会为国家级继续医学教育项目,将授予参会者国家级继续医学教育项目学分;符合要求的文稿优先刊登于《中华烧伤杂志》;被收入会议论文汇编后,可在当年“中国重要会议论文全文数据库”中检索阅读。

征文内容:(1)烧伤临床救治中面临的疑难问题与对策;(2)烧伤学科发展面临的问题与对策;(3)烧伤医学发展中需要解决的其他重要问题;(4)与烧伤救治相关的新理论、新经验、新方法、新技术。

征文要求:未公开发表或近1年来发表但未在本系列研讨会上交流过的论文,需提供全文及300~500字中文摘要各1份。摘要撰写顺序:文题、作者姓名、邮政编码、作者单位,目的、方法、结果、结论。

截稿日期:2015年3月30日。只接受电子版投稿,电子版文件名格式为“邮编+作者名-题目”,如“400038XXX-XXXXX”,请发Email至fuym2007@vip.163.com,并在“主题”栏中注明“研讨会征文”。电话:023-65460398(可传真)。联系人:付佑梅。

特别提醒:欢迎用视频文件投稿(5 min以内),同时附中文摘要1份。

本刊编辑部

2015年《中华创伤杂志》征订启事

《中华创伤杂志》创刊于1985年9月,是国内唯一能全面、系统地反映我国创伤医学成果和发展动向的高级医学专业学术期刊。本刊较充分地反映了我国创伤医学领域临床救治和基础研究所取得的重要进展和重大成就,如严重多发伤救治和创伤评分、交通伤临床救治及基础理论研究、创伤流行病学分析、部位伤救治、创伤分子生物学及创伤免疫学研究等。本刊主要栏目有专家论坛、述评、论著、经验交流、新技术、病例报告、综述、讲座等。本刊以从事创伤医学和相关学科的各级临床医师和研究人员为读者对象。

国家科技部中国科技信息研究所信息中心、中国科学院文献情报中心等单位均收录本刊并列为核心期刊,且影响因子和总被引频次均居国内医学期刊尤其是外科类期刊的前列,本刊被美国《化学文摘》、俄罗斯《文摘杂志》等著名检索系统收录。

2015年杂志页码为96页;定价20元/册,全年共计240元。国内订阅:全国各地邮局,邮发代号78-83。

本刊将进一步了解读者需求,增加应用研究和临床研究文章的刊稿量,更加注重总体设计,调整并丰富栏目。

真诚希望您能赐予本刊高质量的文章,并对杂志提出宝贵的意见,以便使她更贴近您的需要。同时,也希望您随时订阅本刊。编辑部可办理邮购。编辑部地址:重庆市渝中区大坪长江支路10号,邮编:400042;电话:023-68757482,023-68818654(可传真);Email:zhcszz@163.com;网址:http://www.zhcszz.com。

《中华创伤杂志》编辑部