

- (6) 陶伟, 李若妍, 陈静, 等. 直立伸臂试验在早期识别伴中央颞区棘波的儿童良性癫痫变异型中的作用 (J). 现代电生理学杂志, 2018, 25 (4): 197-201.
- (7) 陶哲, 王妍, 林雅男, 等. 左乙拉西坦对儿童良性癫痫伴中央颞区棘波伴睡眠中癫痫性电持续状态疗效观察 (J). 中国小儿急救医学, 2015, 22(1): 34-36, 40.
- (8) 路晴. 儿童良性癫痫伴中央颞区棘波变异型临床特点 (J). 大连医科大学学报, 2015, 37(3): 209-213.
- (9) 李婧, 李保敏, 雷革非, 等. 儿童良性癫痫伴中央颞区棘波的不典型表现 (J). 2013, 51(7): 42-44, 49.

〔文章编号〕 1007-0893(2020)14-0092-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.14.047

顺行胫后动脉穿支皮瓣在足踝部创面修复中的应用

张春旺 吴俊涛

(新乡医学院第三附属医院, 河南 新乡 453003)

〔摘要〕 **目的:** 探究顺行胫后动脉穿支皮瓣在足踝部创面修复中的应用。**方法:** 选取 100 例 2017 年 2 月至 2020 年 2 月在新乡医学院第三附属医院治疗的足踝部皮肤坏死并缺损患者, 对本组患者均采用顺行胫后动脉穿支皮瓣术进行创面修复, 观察本组患者的治疗效果。**结果:** 本组患者经治疗后, 所有患者皮瓣全部成活, 对本组患者经 3~24 个月的随访, 患者皮瓣均质地柔软, 不臃肿, 弹性良好, 温度较好, 所有患者对本次治疗效果均比较满意, 患者足踝部功能也未受到明显的影响。**结论:** 临床上治疗足踝部皮肤坏死并缺损患者时, 采用顺行胫后动脉穿支皮瓣术进行创面修复, 皮瓣的成活率较高, 患者对治疗的满意度较高, 且对患者足踝部功能的影响比较小。

〔关键词〕 顺行胫后动脉穿支皮瓣; 足踝部外伤; 皮肤缺损; 创面修复

〔中图分类号〕 R 658.3 〔文献标识码〕 B

足踝部外伤导致的皮肤缺损在临床上比较常见, 大多患者常伴有肌腱、骨关节、内固定物外露等症状, 对患者造成的创伤形式比较复杂, 且伤情严重, 极易引发多种感染, 尤其创面修复难度较大, 给临床治疗带来了较大的难度。随着我国医疗技术的不断发展, 顺行胫后动脉穿支皮瓣术被广泛的应用在了对足踝部皮肤坏死并缺损患者的治疗中, 且取得了较好的效果^[1]。本研究选取了 100 例 2017 年 2 月至 2020 年 2 月在本院治疗的足踝部皮肤坏死并缺损患者, 对其均采用顺行胫后动脉穿支皮瓣术治疗, 详细的探讨了此种治疗方式在足踝部创面修复中的应用效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 100 例 2017 年 2 月至 2020 年 2 月在本院治疗的足踝部皮肤坏死并缺损患者, 纳入标准: (1) 经诊断均为足踝部皮肤坏死并缺损; (2) 患者及家属均对本研究知情, 且自愿参与; 排除标准: (1) 合并心、肝、肾等疾病; (2) 合并造血系统疾病; (3) 对顺行胫后动脉穿支皮瓣术有禁忌证。本组中男 74 例, 女 26 例, 年龄 22~47 岁,

平均年龄 (26.52 ± 7.21) 岁, 皮瓣切取面积 3.9 cm × 6.1 cm ~ 6.8 cm × 9.3 cm; 致伤原因: 车祸伤 72 例、坠落伤 24 例、机器切割伤 4 例, 本组患者均在 I 期内行内固定手术治疗, 且在伤后 2~8 周因创面皮肤坏死行皮瓣修复术治疗。

1.2 方法

对本组患者均采用顺行胫后动脉穿支皮瓣术进行创面修复。具体如下: (1) 皮瓣的设计, 在手术前采用 Doppler 探测仪对胫后动脉穿支进行探测, 一般情况下, 探测位置控制在内踝上部 4.0~9.0 cm 位置处, 探测到 1~2 个胫后动脉穿支后, 在创面的近端设计皮瓣, 对胫后动脉走形的体表进行投影, 并以投影结果为轴线, 将皮瓣宽度与创面宽度同时放大 10%, 此时皮瓣的长度为创面长度的 2~3 倍, 手术中根据胫后动脉穿支的具体位置对皮瓣的位置进行调整, 将距离创面最近的穿支发出位置作为皮瓣的旋转位置, 在深筋膜浅层位置切取皮瓣。(2) 皮瓣的切取, 先将皮瓣的后侧缘切开, 再逐层切开深筋膜, 在腓肠肌内侧缘与趾长屈肌间隙内找到胫后动脉穿支, 根据胫后动脉穿支的位置对皮瓣的位置进行适当的调整, 并在深筋膜浅层切取皮瓣。对胫后动脉穿支蒂部进行充分的游离, 将游离长度控制在 2.0~3.0 cm,

〔收稿日期〕 2020-05-28

〔作者简介〕 张春旺, 男, 主治医师, 主要研究方向是骨折治疗和手足显微外科技术。

并将皮瓣缓缓的向远端顺行推移，以充分的覆盖创面为宜，之后对供皮区进行缝合。

1.3 观察指标

对本组患者进行 3~24 个月的随访，观察本组患者的治疗效果。

2 结果

本组患者经治疗后，所有患者皮瓣全部成活，对患者经 3~24 个月的随访，患者皮瓣质地柔软，不臃肿，弹性良好，温度较好，所有患者对本治疗效果均比较满意，患者足踝部功能也未受到明显的影响。

3 讨论

足踝部皮下组织较少，并且皮肤较薄，当受到外伤的刺激后或者发生骨折后，极易导致足踝部皮肤出现坏死缺损等，严重的还会出现肌腱、骨、关节等深部组织外露，采用植皮治疗存活率较低，及时采用皮瓣修复术治疗具有较好的效果。对于足踝部创伤患者，如果其创面面积比较小，则可采用局部皮瓣转移方式治疗，虽然操作比较简单，但是皮瓣也极易受到长：宽的限制，且其旋转角度有限，尤其是转角处修复效果较低。腓肠神经营养皮瓣修复则比较适合于面积较大创面的修复，但是此种方式修复后的创面显得比较臃肿，且皮瓣远端还极易发生坏死，大都需要进行二次手术修复。

随着我国医疗技术的不断发展，顺行胫后动脉穿支皮瓣术被广泛的应用在了足踝部创伤患者的治疗中。此种技术修复效果明显，修复后的皮瓣外形比较美观，并且对供区造成的损伤比较小^[2]。在足踝部创面的修复中，顺行胫后动脉穿支皮瓣术以带蒂的形式进行了皮瓣的转移和修复，顺行胫后动脉在小腿中下段发出了 5~7 支肌间隙穿支，穿支直径相对比较粗。一般情况下，胫后动脉穿支皮瓣术具有顺行转移和逆行转移两种方式，如患者足踝部创伤面积较大，创面距离穿支较远，则行逆行胫后动脉穿支皮瓣术治疗效果较好。如果患者足踝部创伤面积较小，且创面皮肤缺损严重、深部组织外露、创面局部组织血供欠佳。植皮成活率较低，则使用顺行胫后动脉穿支皮瓣术治疗较好。本研究中选取了 100 例 2017 年 2 月至 2020 年 2 月在本院治疗的足踝部皮肤坏死并缺损患者，对其均实施了顺行胫后动脉穿支皮瓣术进行了创面修复，结果发现，所有患者皮瓣全部成活，且患者皮瓣质地柔软，不臃肿，弹性良好，温度较好，患者足踝部功能也未受到明显的影响。顺行胫后动脉穿支皮瓣术修复创面有效的保留了正常的静脉回流途径，减少了术后静脉回

流障碍，降低了手术的风险^[3]。但是在手术前，需对患者行 Doppler 检查，对创面附近的穿支情况进行了探测，为手术治疗提供了保障。在手术中切取皮瓣时应先将皮瓣内侧缘切开，在探查后皮瓣穿支后再进行皮瓣的切取，本研究中选取的 100 例患者在手术中均发现了可靠的穿支。

在采用顺行胫后动脉穿支皮瓣术对足踝部创面进行修复治疗的过程中，由于皮瓣采用了顺行转移，因此不需要扭转蒂部，创面血供可靠，静脉回流可靠，有效的降低了术后血管危象出现的几率。此种治疗方式治疗后皮瓣质地较好，且不显得臃肿，患者对皮瓣外形的满意度也比较高^[4]。另外，此种治疗方式对供区造成的损伤比较小，由于切取皮瓣操作在深筋膜浅层部位进行，也有效的保护了供区主干动脉。但是在经过多次应用后发现，此种治疗方式也存在着一定的缺陷，如对供区的要求比较高，其周围必须具备合适的穿支，且皮瓣修复的面积有限，只适合于足踝部面积较小创面的修复，对于大面积创面的修复则不太适合使用。因此，此种手术治疗方式对操作者的能力要求也比较高，在手术中要尤其注意，手术前，要做好对穿支的定位，为手术的顺利进行做好准备。在手术中，还要根据穿支发出的位置为皮瓣的设计尺寸进行调整，找到皮瓣的穿支后，只需要在深筋膜浅层部位进行切取即可，有效的减轻了对供区皮肤的损伤，并且所修复的皮瓣外观形象较好，手术中还要对穿支蒂部进行充分的游离，还可根据胫后动脉情况对皮瓣转移的距离进行调整，手术效果明显^[5]。

综上所述，临床上治疗足踝部皮肤坏死并缺损患者时，采用顺行胫后动脉穿支皮瓣术进行创面修复，皮瓣的成活率较高，患者对治疗的满意度较高，且对患者足踝部功能的影响比较小，效果显著。

(参考文献)

- (1) 刘跃飞, 巨积辉, 吕文涛, 等. 顺行胫后动脉穿支皮瓣在足踝部创面修复中的应用 (J). 实用手外科杂志, 2016, 30(1): 16-17.
- (2) 董凯旋, 周娅, 徐永清, 等. 数字化技术在设计穿支血管蒂螺旋浆皮瓣修复足踝部创面中的应用 (J). 中华显微外科杂志, 2017, 40(5): 424-427.
- (3) 张子阳, 张文夺, 魏在荣, 等. 数字减影血管造影在胫后动脉穿支皮瓣修复足踝部创面中的应用研究 (J). 中国修复重建外科杂志, 2017, 29(9): 1109-1112.
- (4) 翟旭, 邵新中. 胫前动脉踝上穿支皮瓣修复足踝部软组织缺损 19 例 (J). 中华显微外科杂志, 2020, 43(1): 24-27.
- (5) 闻红贵. 腓动脉穿支皮瓣修复小腿、足踝部皮肤缺损 19 例临床研究 (J). 医学食疗与健康, 2019, (2): 26.