

引用本文:全世明,王昱,徐佳,等.烧伤后耳廓瘢痕畸形分级标准的设定[J].安徽医药,2021,25(7):1347-1349.
DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2021.07.018.



◇临床医学◇

烧伤后耳廓瘢痕畸形分级标准的设定

全世明^{1a},王昱^{1a},徐佳^{1b},童德迪^{2a},温春泉^{2b}

作者单位:¹北京中医药大学第三附属医院,^a耳鼻咽喉科,^b普通外科,北京100029;

²北京积水潭医院,^a手外科,^b烧伤整形科,北京100035

通信作者:温春泉,男,副主任医师,研究方向为组织缺损与烧伤后瘢痕修复与整形,Email:siquan1760@sina.com

基金项目:国家卫生健康委能力建设和继续教育中心2019年专项基金资助项目(GWJJ2019100303)

摘要: **目的** 探讨烧伤后耳廓瘢痕畸形的严重程度的分级方法及对应的手术方式选择。**方法** 对北京积水潭医院烧伤整形科2008年1月至2017年12月期间165例烧伤后耳廓瘢痕畸形住院病例,进行回顾性统计分析。并按照病人耳廓瘢痕范围,耳廓位置与颅耳角有无异常,耳轮、耳垂、耳甲腔、耳屏等耳廓结构的缺损情况,耳廓结构的辨识度等几个方面,进行四级评级分类。并分析手术方式与烧伤后耳廓瘢痕畸形分级的相关性。**结果** 一级轻度耳廓瘢痕畸形74例,二级中度耳廓瘢痕畸形51例,三级中重度耳廓瘢痕畸形27例,四级重度耳廓瘢痕畸形13例。一级轻度耳廓瘢痕畸形最常采用瘢痕切除术,二级中度耳廓瘢痕畸形最常采用瘢痕切除+植皮术,三级中重度耳廓瘢痕畸形最常采用瘢痕切除+局部皮瓣转移+植皮术,四级重度耳廓瘢痕畸形最常采用瘢痕切除+皮瓣转移+植皮+耳廓成形术。**结论** 本研究首次建立烧伤后耳廓瘢痕畸形的分级标准,有利于畸形严重程度判断,并能指导手术方式的选择。此分级标准简单易行,适合在临床工作中推广应用。

关键词: 烧伤; 耳廓; 瘢痕; 参考标准; 分级; 整形

Setting of the grading criteria for scar deformity of auricle after burn

QUAN Shiming^{1a}, WANG Yu^{1a}, XU Jia^{1b}, TONG Dedi^{2a}, WEN Chunquan^{2b}

Author Affiliation:^{1a}Department of Otolaryngology, ^{1b}Department of General Surgery, The Third Affiliated Hospital of Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China; ^{2a}Department of Hand Surgery, ^{2b}Department of Burns and Plastic Surgery, Beijing Ji Shui Tan Hospital, Beijing 100035, China

Abstract: **Objective** To explore the grading method of severity of auricular scar deformity after burn, and to selected corresponding surgical methods. **Methods** One hundred and sixty-five cases of auricle scar after burn in Department of Burns and Plastic Surgery, Beijing Ji Shui Tan Hospital from January 2008 to December 2017 were retrospectively analyzed. According to the range of scar, the abnormal cranioauricular angle, the defect of the auricle anatomical units such as helix, earlobe, cavity of auricular concha and tragus, and the identification degree of the auricle structure, four grades were classified. The relationship between the main surgical methods used in the operation and the specific grades of classification of auricle scar deformity were analyzed. **Results** There were 74 cases of first grade with mild scar deformity of auricle, 51 cases of second grade with moderate scar deformity of auricle, 27 cases of third grade with moderate to severe scar deformity of auricle, and 13 cases of fourth grade with severe scar deformity of auricle. Scar excision is the most common methods for the first-grade mild scar deformity of auricle. Scar excision and skin grafting are the most common methods for the second-grade moderate scar deformity of auricle. Scar excision plus local skin flap transfer and skin grafting are the most common methods for the third-grade moderate and severe scar deformity of auricle. Scar excision plus skin flap transfer plus skin grafting and auricular plasty are the most common methods for the fourth-grade severe scar deformity of auricle. **Conclusion** Establishing the classification standard of auricular scar deformity post burn is helpful to judge the severity of deformity and to guide the choice of surgical methods. This grading criteria is simple and feasible, and suitable for clinical application.

Key words: Burn; Auricular; Scar; Reference standards; Classification; Plastic

在头面颈部大面积烧伤病人常合并耳廓烧伤,烧伤后遗留耳廓瘢痕畸形、残耳、无耳等畸形。常须多次手术,给病人产生经济负担的同时也带来了沉重的精神心理负担^[1]。因此耳廓作为五官美容的重要内容,其烧伤后瘢痕修复与整形相关手术日益

成为耳科工作者必须面对的问题。

目前国内外尚缺乏一个针对烧伤后耳廓瘢痕畸形的分级评判标准,故回顾性分析总结烧伤后耳廓瘢痕病例特点,并结合我们的经验,提出并建立烧伤后耳廓瘢痕畸形的分级方法及标准,以期对耳

廓烧伤临床工作提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对北京积水潭医院烧伤整形科2008年1月至2017年12月165例烧伤后耳廓瘢痕畸形的住院病例进行统计分析。包括年龄、性别、致伤原因、瘢痕畸形程度及分类、手术方式、愈合情况等。

1.2 按照耳廓瘢痕畸形严重程度进行四级分级 根据我院经验及工作需要,以耳廓外形最重要的4个解剖结构耳轮、耳垂、耳甲腔、耳屏为评价核心,结合颅耳角、残耳辨识度,将耳廓烧伤后瘢痕畸形进行四级分级。一级,轻度耳廓瘢痕畸形:单纯耳廓或耳廓周围瘢痕形成,无组织粘连,耳廓位置及颅耳角正常。耳轮、耳垂、耳甲腔、耳屏均正常,耳廓结构完整。二级,中度耳廓瘢痕畸形:耳廓或耳廓周围瘢痕形成,有组织粘连,耳廓位置或颅耳角异常;或耳轮、耳垂、耳甲腔、耳屏四个解剖结构缺失1个,耳廓其余结构存在并可辨认。三级,中重度耳廓瘢痕畸形:耳廓及耳周瘢痕形成,耳轮、耳垂、耳甲腔、耳屏四个解剖结构缺失2~3个,耳廓残存结构可辨认。四级,重度耳廓瘢痕畸形:广泛瘢痕形成,耳轮、耳垂、耳甲腔、耳屏四个解剖结构均缺失,耳廓残存结构无法辨认,或耳廓缺失。以上述标准,将病人进行分级归类。

1.3 分析确定耳廓畸形各分级与该分级最常应用的手术方法 回顾性分析病例手术选择,一级轻度耳廓瘢痕畸形、二级中度耳廓瘢痕畸形、三级中重度耳廓瘢痕畸形、四级重度耳廓瘢痕畸形最常采用的手术方式。

2 结果

病人年龄范围15~78岁,男性107例,女性58例。致伤原因:火焰烧伤106例,沸液烫伤32例,化学烧伤14例,电弧烧伤13例。以上述烧伤后耳廓瘢痕畸形分级标准进行分级分类,一级轻度耳廓瘢痕畸形74例,二级中度耳廓瘢痕畸形51例,三级中重度耳廓瘢痕畸形27例,四级重度耳廓瘢痕畸形13例。一级轻度耳廓瘢痕畸形采用瘢痕切除术64例,占比86.5%;二级中度耳廓瘢痕畸形采用瘢痕切除+植皮术37例,占比72.5%;三级中重度耳廓瘢痕畸形采用瘢痕切除+局部皮瓣转移+植皮术21例,占比77.8%;四级重度耳廓瘢痕畸形采用瘢痕切除+皮瓣转移+植皮+耳廓成形术9例,占比69.2%。从瘢痕的治愈情况、耳廓完整性、耳廓位置、耳廓形态、耳廓颜色、耳廓大小、耳颅角和对侧的一致性、病人满意度等几个方面,评估总体手术效果,均效果满意。

病例一:男性,耳廓火焰烧伤后1年,局部瘢痕

增生。耳轮及耳屏处瘢痕明显,影响美观,但各结构存在,耳廓形态完整,为一级轻度耳廓瘢痕畸形。

病例二:男性,面颈部大面积烧伤。双耳耳廓瘢痕并且与耳后耳上皮肤粘连,耳软骨形态存在,耳轮部分缺失,耳垂、耳甲腔、耳屏存在,耳廓基本结构可辨认。右耳颅耳角异常。双耳均为二级中度耳廓瘢痕畸形。

病例三:男性,面颈部、双上肢大面积电弧烧伤后,双侧耳廓瘢痕形成,耳廓向前向内侧挛缩变形形成杯状,左侧耳廓耳垂、耳屏缺失,耳轮、耳甲腔存在,耳廓残余结构可辨认,为三级中重度耳廓瘢痕畸形;右侧耳轮、耳垂、耳甲腔、耳屏缺失,耳廓残余结构无法辨认,为四级重度耳廓瘢痕畸形。

病例四:男性,面颈部、双上肢大面积火焰烧伤后,右侧耳轮、耳甲腔、耳垂、耳屏缺失,耳廓基本结构无法辨认,为四级重度耳廓瘢痕畸形。

3 讨论

3.1 瘢痕评估分级研究现状 瘢痕的临床分级与瘢痕的防治一直是医学研究的热点与难点^[2]。瘢痕评估对疗效和预后判断均具有重要意义,是临床长期治疗的重要指引。中国临床瘢痕评估与治疗共识专家组基于对当前瘢痕评估的精准化、客观化方向的把握,推荐以量表为主,影像工具为辅的综合性评估方式^[3]。当前国内外最为接受的3种瘢痕评估量表:温哥华瘢痕量表(VSS)^[4]、视觉评估量表(VAS)^[5]、病人与观察者瘢痕评估量表(POSAS)^[6]。但这些量表主要是观察者和(或)病人通过肉眼观察、触诊或感受等方式评估瘢痕的色泽、厚度、血管分布、柔软度、色素沉着、外形、疼痛、瘙痒等,主观判断权重过大,临床应用步骤烦琐,局限性明显^[7]。结合瘢痕细胞、分子生物学检测与瘢痕组织测量,应用计算机成像系统和软件对数据进行分析,可为临床瘢痕评估研究提供新的思路,但是方法更加复杂,临床难以推广^[8]。

3.2 烧伤后耳廓瘢痕畸形的分级标准 有学者在对174例面部软组织瘢痕畸形病例进行回顾分析的基础上,按照美学单元的原则,提出并建立了面部软组织瘢痕畸形的四级分类标准^[9]。该分类法对面部软组织瘢痕畸形病例的病情严重程度有重要意义,同时对手术方式选择也有一定指导意义^[10]。目前,临床使用的瘢痕畸形评定方法中,尚无公认的可覆盖全部指标的具有较高客观性及可重复性的量化评估方法^[3,10]。建立一个相对简单易行的瘢痕畸形评价标准对于瘢痕诊断、临床疗效判定及比较研究具有关键的作用^[11-12]。

结合我院的工作经验及实际,以耳廓外形最重

要四个解剖结构耳轮、耳垂、耳甲腔、耳屏为评价核心,结合颅耳角、残耳辨识度,首次提出烧伤后耳廓瘢痕畸形分级标准和方法,将烧伤后耳廓瘢痕畸形进行四级分级。一级,轻度耳廓畸形:单纯耳廓或耳廓周围瘢痕形成,无组织粘连,耳廓位置及颅耳角正常。耳轮、耳垂、耳甲腔、耳屏均正常,耳廓结构完整。例如单纯瘢痕疙瘩病例。二级,中度耳廓畸形:耳廓或耳廓周围瘢痕形成,有组织粘连,耳廓位置或颅耳角异常;或耳轮、耳垂、耳甲腔、耳屏四个解剖结构缺失1个,耳廓其余结构存在并可辨认。如单纯粘连导致的颅耳角异常病例,及单纯耳垂或耳屏缺失病例。三级,中重度耳廓畸形:耳廓及耳周瘢痕形成,耳轮、耳垂、耳甲腔、耳屏四个解剖结构缺失2~3个,耳廓残存结构可辨认。四级,重度耳廓畸形:广泛瘢痕形成,耳轮、耳垂、耳甲腔、耳屏四个解剖结构均缺失,耳廓残存结构无法辨认,或耳廓缺失。在以上分级标准的基础上,不同地区、不同医院、不同科室、不同学者在描述病人烧伤后耳廓瘢痕畸形状况时就有个相对统一的标准,便于比较,便于多中心临床协作及学术交流带来了积极的影响。

3.3 分级标准与手术选择 通过病例分析发现,烧伤后耳廓瘢痕畸形常累及耳廓多个解剖结构,甚至整个耳廓,尤以耳轮、耳垂为多。在本组病例手术选择方面,一级轻度耳廓瘢痕畸形最常采用瘢痕切除术,二级中度耳廓瘢痕畸形最常采用瘢痕切除+植皮术,三级中重度耳廓瘢痕畸形最常采用瘢痕切除+局部皮瓣转移+植皮术,四级重度耳廓瘢痕畸形最常采用瘢痕切除+皮瓣转移+植皮+耳廓成形术。这些手术模式只是概括性的指引,在具体手术选择时,不应死搬教条,固化这一标准,耳鼻喉科、烧伤科、整形外科医生应充分结合病人瘢痕畸形分级情况、周围皮肤情况、病人期望值等,为不同病人制定适宜的个体化的手术方案^[13-17]。

在烧伤后耳廓瘢痕畸形的治疗过程中,在分级评价标准基础上,强调遵循整形外科的微创技术理念与美学原则,致力于完整性、对称性、医学美学基础上的修复与重建^[18-20]。我们的烧伤后耳廓瘢痕畸形分级标准在评估耳廓瘢痕畸形严重程度方面,简单易行,实用性强,适合广泛推广。在今后的工作中,我们还需要对该分级标准按照细分项目计分评估,使之指标量化、更具体、实用。

参考文献

[1] WATSON D, PANUGANTI B. Treating scars in the auricle region [J]. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 2017, 25(1):73-81.

[2] SIVAYOHAM E, WOOLFORD TJ. Current opinion on auricular reconstruction [J]. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 2012, 20(4):287-290.

[3] 中国临床瘢痕防治专家共识制定小组. 中国临床瘢痕防治专家共识[J/CD]. *中华损伤与修复杂志(电子版)*, 2017, 12(6):401-406. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1673-9450.2017.06.001.

[4] VAN DER WAL MB, VERHAEGEN PD, MIDDLEKOOP E, et al. A clinimetric overview of scar assessment scales [J/OL]. *J Burn Care Res*, 2012, 33(2): e79-e87. DOI: 10.1097/BCR.0b013e318239f5dd.

[5] FEARMONTI R, BOND J, ERDMANN D, et al. A review of scar scales and scar measuring devices [J/OL]. *Eplasty*, 2010, 10: e43. PMID: 20596233.

[6] DRAAIJERS IJ, TEMPELMAN FR, BOTMAN YA, et al. The patient and observer scar assessment scale: a reliable and feasible tool for scar evaluation [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2004, 113(7):1960-1965.

[7] 柯俐安, 杨军. 增生性瘢痕无创性评估策略及方法[J]. *组织工程与重建外科杂志*, 2016, 12(4):262-265.

[8] 梁伟中, 陈育哲, 赵作钧. 瘢痕评估研究进展[J]. *中国美容整形外科杂志*, 2015, 26(3):145-148.

[9] ZAN T, LI H, GU B, et al. Surgical treatment of facial soft-tissue deformities in postburn patients: a proposed classification based on a retrospective study [J/OL]. *Plast Reconstr Surg*, 2013, 132(6):1001e-1014e. DOI:10.1097/PRS.0b013e3182a97e81.

[10] 中国整形美容协会瘢痕医学分会常务委员会专家组. 中国瘢痕疙瘩临床治疗推荐指南[J]. *中国美容整形外科杂志*, 2018, 29(5):14.

[11] KIM S, CHOI TH, LIU W, et al. Update on scar management: guidelines for treating Asian patients [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2013, 132(6):1580-1589.

[12] 郇京宁. 再议烧伤瘢痕治疗[J]. *中华烧伤杂志*, 2018, 34(10):672-676.

[13] 唐梦遥, 徐洲, 王珮华. 耳廓部分缺损重建的现状[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2015, 50(3):256-259.

[14] EBRAHIMI A, KAZEMI A, RASOULI HR, et al. Reconstructive surgery of auricular defects: an overview [J/OL]. *Trauma Mon*, 2015, 20(4):e28202. DOI:10.5812/traumamon.28202.

[15] OU Y, CAO T, ZHANG Q, et al. Incision and flap design during total auricular reconstruction using a 2-stage strategy [J]. *Ann Transl Med*, 2021, 9(1):61.

[16] GUO P, PAN B, HE L, et al. Application of the expanded neck flap for face and ear reconstruction in burn patients: a report on 2 cases [J]. *Ear Nose Throat J*, 2020; 145561320963592. DOI: 10.1177/0145561320963592.

[17] 沈余明. 深度烧伤后瘢痕增生挛缩畸形的手术治疗[J]. *中华烧伤杂志*, 2019, 35(6):401-404.

[18] 马显杰, 李威扬, 刘超华, 等. 面部烧伤后瘢痕的美学整复策略及疗效[J]. *中华烧伤杂志*, 2016, 32(8):469-473.

[19] 全世明, 王昱, 徐佳, 等. 烧伤后耳廓瘢痕畸形的修复与整形[J]. *中国美容医学*, 2020, 29(11):4-7.

[20] 尹光迪, 赵李平, 汪凯, 等. 精细缝合与局部皮瓣在面部外伤修复中的应用[J]. *安徽医药*, 2018, 22(5):868-870.

(收稿日期:2019-09-09,修回日期:2019-10-25)