

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202525133

· 耳科疾病专栏 ·

感染期普通型耳前瘻管手术时机选择及疗效分析

潘旭烽¹, 林祥航¹, 刘云亮²

(1. 福建省儿童医院 上海儿童医学中心福建医院 福建医科大学儿临床医学院 耳鼻咽喉科, 福建 福州 350000; 2. 福建省妇幼保健院 耳鼻咽喉科, 福建 福州 350000)

摘要: **目的** 比较不同手术时机感染期普通型耳前瘻管手术治疗的临床疗效差异。**方法** 选取 2021 年 1 月—2024 年 6 月收治的 57 例感染期普通型耳前瘻管手术患儿, 根据手术时机分为红肿初期组 12 例、红肿迁延期组 17 例、脓肿局限期组 28 例, 比较 3 组患儿的手术时长、术后复发率、切口愈合情况及术后瘢痕评估得分情况。**结果** 3 组患儿术后复发率、切口愈合情况差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。脓肿局限期组患儿平均手术时间大于另外两组 ($P < 0.05$), 而术后瘢痕评估得分小于另外两组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。**结论** 感染期耳前瘻管手术临床上可行, 手术时机选取感染早期未形成局部脓肿阶段, 有利于提高手术效率, 缩短手术时长, 同时提高术后瘢痕评估的满意度。

关键词: 普通型耳前瘻管; 感染期; 手术时机; 疗效分析

中图分类号: R764.9

Analysis of surgical timing and curative effect for common
preauricular fistula in infection period

PAN Xufeng¹, LIN Xianghang¹, LIU Yunliang²

(1. Department of Otolaryngology, Fujian Children's Hospital/Fujian Branch of Shanghai Children's Medical Center, College of Clinical Medicine for Obstetrics, Gynecology and Pediatrics, Fujian Medical University, Fuzhou 350000, China; 2. Department of Otolaryngology, Fujian Provincial Maternity and Child Health Hospital, Fuzhou 350000, China)

Abstract: **Objective** To compare the clinical efficacy of surgical treatment at different times for common preauricular fistulas during infection period. **Methods** A total of 57 children who underwent surgical treatment for common preauricular fistula during infection period from January 2021 to June 2024 were selected. According to surgical timing, they were divided into three groups, including 12 cases in the early redness and swelling group, 17 cases in the delayed redness and swelling group, and 28 cases in the localized abscess group. The operation duration, postoperative recurrence rate, incision healing status, and postoperative scar evaluation scores among the three groups were compared. **Results** There were no significant differences in the postoperative recurrence rate and incision healing among the three groups ($P > 0.05$). The mean operation time of the localized abscess group was longer than that of the other two groups, while the postoperative scar evaluation score was lower than that of the other two groups ($P < 0.05$), and the differences were statistically significant ($P < 0.01$). **Conclusions** The surgery for preauricular fistula during the infection stage is clinically feasible. Selecting the early stage of infection when no local abscess has formed is conducive to improving the surgical efficiency, shortening the operation time, and simultaneously enhancing the satisfaction of postoperative scar evaluation.

Keywords: Common preauricular fistula; Infection period; Surgical timing; Curative effect analysis

先天性耳前瘻管是临床上最常见的遗传相关性耳部畸形, 发病率在不同国家和种族间存在差异^[1], 目前普遍认为非洲及亚洲人群的发病率高于欧美人群^[2]。临床上根据瘻口及瘻管走行不同可

基金项目: 福建医科大学启航基金(2023QH1232)。
第一作者简介: 潘旭烽, 男, 博士, 主治医师。
通信作者简介: 刘云亮, 男, 博士, 副主任医师。

分为普通型耳前瘻管及变异性耳前瘻管^[3],普通型耳前瘻管是开口于耳轮脚前方的盲管,瘻管走形方向、大小长短或有不同,但未穿行耳廓软骨。临床上,多数耳前瘻管可无症状且无需干预,若瘻管出现感染,及时行瘻管切除是唯一治疗方法^[4]。传统观点认为感染期耳前瘻管是手术禁忌,需要感染完全控制后方可行手术治疗,若脓肿形成则需先行切开排脓。该治疗方式周期长,极易给患者及家属带来巨大身心负担。近年来,多项研究^[5-8]报道感染期耳前瘻管手术亦可取得良好的临床疗效,感染期手术已经逐步受到临床认可。然而,感染期患者感染程度不同,病程长短、脓肿形成等情况存在个体差异。目前,对于感染期内最佳手术时机的选择,以及不同感染阶段施行手术的疗效差异,尚缺乏高质量临床研究证据。本研究将 57 例感染期普通型耳前瘻管手术患者的临床资料作总结分析。报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2021 年 1 月—2024 年 6 月福建省儿童医院及福建省妇幼保健院耳前瘻管专病治疗组收治的感染期普通型耳前瘻管手术患儿 57 例,其中男 21 例,女 36 例;左耳 24 例,右耳 33 例;年龄 8 月龄至 14 岁,中位年龄 5 岁。所有病例均为感染期普通型耳前瘻管,无变异性耳前瘻管患儿、无复发病例。根据患儿手术时感染情况,分为:①红肿初期组:初诊时瘻口周围红肿病程小于 1 周,未形成皮下硬结、皮下脓肿(图 1);②红肿迁延期组:初诊时瘻口周围红肿病程 1~4 周,皮下触及硬结但未形成脓肿(图 2);③脓肿局限期组:初诊时瘻口周围皮下脓肿形成(图 3A)或脓肿自然破溃溢脓(图 3B)。3 组患儿一般临床资料见表 1。

表 1 3 组患儿一般临床资料 (例)

分组	例数	中位年龄(岁)	性别		侧别	
			男	女	左	右
红肿初期	12	5	4	8	6	6
红肿迁延期	17	5	7	10	7	10
脓肿局限期	28	6	10	18	11	17

1.2 术前准备

术前患儿均完善血常规、凝血功能、心电图、胸片等检查项目,排除手术禁忌证。红肿初期组及红肿迁延期组患儿术前给予静脉抗生素联合激素治疗

3 d 后即安排手术。脓肿局限期组患儿术前切开排脓及常规换药过程中同样给予静脉抗生素联合激素治疗,处理至脓液大致消失,创面肉芽新鲜,脓肿初步局限控制后即安排手术。告知患儿家属手术风险及可能的并发症,签署知情同意书。

1.3 手术方法

手术均由耳前瘻管专病治疗手术组完成。所有患儿均采用全身麻醉,手术采用区域切除方法,3 组患儿切口设计及手术切除区域不尽相同。红肿初期患儿瘻管周围未形成皮下结节或脓肿,切口设计可相对较小,沿瘻管周围仔细分离感染组织及正常组织,追踪至瘻管末端,完整切除瘻管。红肿迁延期患儿瘻管周围多可触及皮下硬结,根据硬结相对于瘻口位置设计切口,术中切除瘻管及皮下硬结。脓肿局限期患儿切口应包含瘻口及脓肿灶,术中彻底清除瘻管组织及脓肿周围感染灶。感染期手术出血较多,术中采用肾上腺素盐水纱条充分按压并及时用双极电凝止血。根据瘻管大致走形及术中亚甲蓝示踪情况,显微镜下分离出耳轮脚软骨膜作为切除后界,沿耳轮软骨膜表面仔细分离瘻管组织,粘连紧密者可部分切除软骨膜,仔细寻找瘻管分支,观察瘻管走行及有无瘻管组织残留。生理盐水及碘伏消毒液充分冲洗浸泡术腔,5-0 可吸收缝合线分层缝合,注意避免留死腔,纱布绷带加压包扎,术后 2 d 解除加压包扎,按时换药,应用抗生素预防感染 3~5 d,术后 1~2 周拆线。

1.4 观察指标

①手术时间:根据手术记录统计各组患儿手术时长。②术后复发率:术后每 6 个月电话随访复发情况。③切口愈合情况:甲级愈合(良好愈合,无不良反应);乙级愈合(愈合不理想,切口有轻微红肿、硬结形成、愈合时间长);丙级愈合(切口化脓、需切开引流、愈合后遗留明显瘢痕)。④术后瘢痕评估:术后第 3 个月采用斯托尼布鲁克瘢痕评估量表^[9],从瘢痕宽度、厚度、颜色、缝合痕迹、整体外观 5 个维度进行评估,总分 5 分,得分越高,术后瘢痕评估满意程度越高(图 4)。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 25.0 统计学软件,计量资料手术时间及瘢痕评分以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用方差分析进行比较;复发率比较采用 χ^2 检验。切口愈合情况分析采用多组独立样本的秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

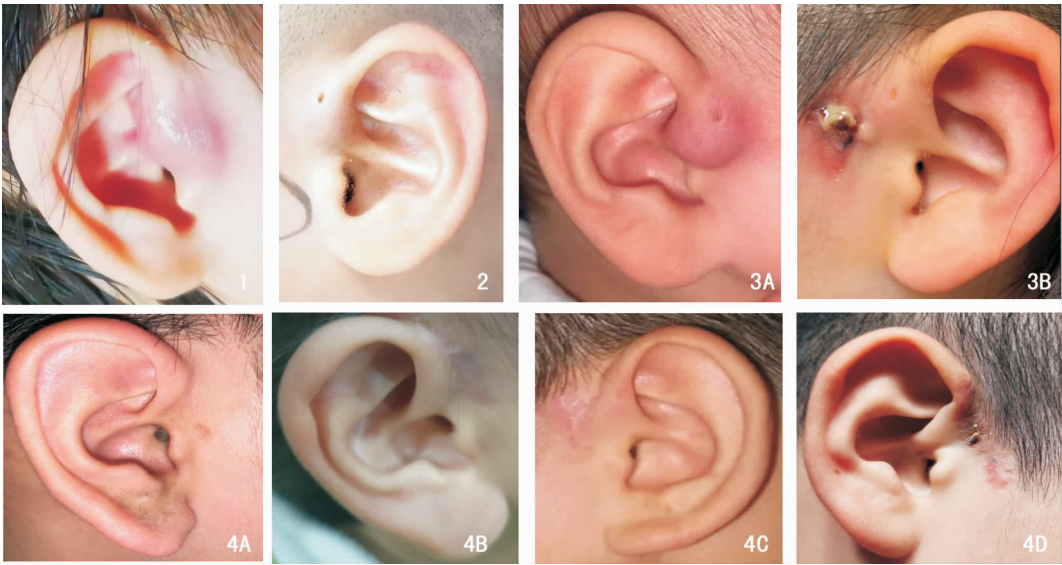


图 1 红肿初期 **图 2** 红肿迁延期 **图 3** 脓肿局限期 3A:皮下脓肿;3B:脓肿已破溃 **图 4** 患儿术后瘢痕评估
4A:术后瘢痕厚度、宽度及缝合痕迹均不明显,整体外观好,总评分 5 分;4B:术后瘢痕厚度、缝合痕迹不明显,颜色接近周围皮肤,整体外观尚可,瘢痕宽度 >2 mm,总评分 4 分;4C:术后瘢痕增厚及缝合痕迹不明显,颜色接近周围皮肤,宽度 >2 mm,整体外观欠佳,总评分 3 分;4D:术后瘢痕增厚不明显、缝合痕迹明显,颜色红于周围皮肤,整体外观欠佳,瘢痕宽度 >2 mm,总评分 1 分

2 结果

2.1 手术时间

红肿初期组手术时间为(37.8±5.4)min,红肿迁延期组手术时间为(42.8±8.3)min,脓肿局限期组手术时间为(62.2±9.6)min,3 组比较差异具有统计学意义($F=46.6, P<0.05$)。组间比较提示脓肿局限期组手术时间较另外两组更长,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 术后复发率

57 例患儿最短随访时间为 6 个月,最长随访时间为 4 年,共 2 例患儿复发(分别为红肿迁延期和脓肿局限期),3 组患儿术后复发率比较差异无统计学意义($\chi^2=0.157, P=0.692$)。

2.3 切口愈合情况

本研究中甲类愈合 44 例,乙类愈合 10 例,丙类愈合 3 例,3 组患儿切口愈合情况比较差异无统计学意义($H=0.102, P=0.950$)。

2.4 术后瘢痕评估

3 组患儿术后瘢痕情况评估得分差异具有统计学意义($F=30.8, P<0.01$),组间比较脓肿局限期患儿术后瘢痕增生更加明显,满意度差。

具体数据见表 2。

3 讨论

传统观点认为:治疗感染期耳前瘻管术前需要有效控制感染病灶,合并脓肿形成患者应先行切开引流,待切口愈合至炎症静止期后择期手术。该治疗方法周期长,显著增加患者及家属的身心负担。近年来耳前瘻管选择在感染期行手术治疗获得广泛认可,然而,关于感染期内具体手术时机的选择,不同手术时机患儿组间疗效对比等问题,目前报道有限,尚未形成共识。感染期耳前瘻管被认为在感染早期或炎症局限期手术时机最佳^[6]。我科自 2021 年至今开展感染期耳前瘻管手术,纳入的患儿入院后均积极抗感染治疗,未形成局部脓肿的患儿

表 2 3 组患儿手术时间、复发率、瘢痕评分及切口愈合情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间(min)	复发率(%)	瘢痕评分(分)	切口愈合(例)		
					甲级	乙级	丙级
红肿初期	12	37.8±5.4	0.00	3.8±0.8	9	2	1
红肿迁延期	17	42.8±8.3	5.88	3.9±0.7	13	3	1
脓肿局限期	28	62.2±9.6	3.57	2.5±0.6	22	5	1
统计值		$F=46.6$	$\chi^2=0.157$	$F=30.8$	$H=0.102$		
P		<0.05	0.692	<0.01	0.950		

尽快行手术治疗;形成局部脓肿的患儿待脓液大致消失,创面肉芽新鲜即行手术。此时瘢痕组织尚未形成,病变组织与正常组织间分界较清晰,瘘管周围间隙尚存,易于彻底清除瘘管及坏死物质。

耳前瘘管感染多为细菌局部入侵引起的化脓性感染,病理过程可分为早期浸润阶段、化脓坏死阶段、吸收修复阶段、慢性迁延阶段^[10]。大体病理可表现为瘘管周围局部红肿、皮下硬结形成、皮下积脓、局部破溃、肉芽组织形成及瘢痕愈合等各个时期。本研究手术分组中的红肿初期、红肿迁延期和脓肿局限期是感染期耳前瘘管病程进展的3个阶段,感染程度逐渐加重。脓肿局限期是感染期耳前瘘管最常见的手术时机(49.1%,28/57),提示感染期手术的理念和实践仍有待进一步推广和规范。红肿初期、红肿迁延期两组患儿初诊时病程明显短于脓肿局限期组,均未形成皮下积脓,统计结果显示这两组患儿手术时长、术后复发、切口愈合、瘢痕评估得分均相似,差异均无统计学意义。说明感染期耳前瘘管在脓肿形成前的不同阶段进行手术治疗,术后疗效相当,与病程长短及皮下硬结是否形成无关。

本研究统计结果显示,脓肿局限期组较另外两组手术时间延长、术后瘢痕评估的满意度低,我们认为脓肿局限期患儿感染程度重,瘘管周围界限模糊可能是手术时间延长的重要原因,这类患儿在分离并切除瘘管时显微镜下操作更加谨慎,延缓了手术进程。同样由于感染程度的因素,为保证彻底切除瘘管及脓腔坏死组织,脓肿局限期组患儿术后组织缺损大,缝合张力增加,易导致切口瘢痕愈合。文献报道^[11]耳前瘘管术后复发可能与瘘管变异类型、感染后期瘢痕形成、感染严重程度等因素相关,同时手术显微镜的使用被认为有利于降低复发风险^[12]。本研究3组患儿术后复发率较低(3.5%,2/57)与相关文献报道^[13]结果相近。脓肿局限期患儿病程长,感染程度明显高于另外两组,理论上可能导致复发率增高。但令人意外的是,脓肿局限期组术后复发率同另外两组患儿相似,可能与本研究中耳前瘘管类型均为普通型,且所有操作均在显微镜下进行相关。普通型瘘管分支少、走行相对固定,显微镜下操作可尽量减少瘘管残留,大大降低患儿复发率。3组患儿切口愈合情况相似,说明不同感染阶段行耳前瘘管切除,并不影响切口愈合水平。3组各有1例出现丙级愈合,术后2~3d切口溢脓,拆除部分缝线后行常规换药,最终切口瘢痕愈合。

综上所述,感染期耳前瘘管手术临床可行,手术时机选取感染早期、尚未形成局部脓肿阶段,有利于

提高手术效率、缩短手术时长,同时提高术后瘢痕外观的满意度。本研究为回顾性研究,纳入的病例数量有限,结论有待大样本前瞻性研究加以验证。未来研究可进一步探讨如何寻找适宜手术时机,提高感染期耳前瘘管手术的临床疗效。

参考文献:

- [1] Yuan L, Yang R, Deng H. Auricular fistula: A review of its clinical manifestations, genetics, and treatments [J]. *Mol Med (Berl)*, 2023,101(9):1041-1058.
- [2] An SY, Choi HG, Lee JS, et al. Analysis of incidence and genetic predisposition of preauricular sinus[J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2014,78(12):2255-2257.
- [3] Choi SJ, Choung YH, Park K, et al. The variant type of preauricular sinus: Postauricular sinus [J]. *Laryngoscope*, 2007,117(10):1798-1802.
- [4] Matev B, Lyutfi E, Stoyanov GS, et al. Preauricular sinus: A tale of forgetful rediscovery[J]. *Cureus*, 2020,12(6):e8885.
- [5] 邓海燕,高兴强,郭宇峰. 双梭形切口手术治疗儿童感染期先天性耳前瘘管[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2021,27(5):582-584.
- [6] 王晓敏,张瑞静,张俊杰,等. 小儿先天性耳前瘘管感染局限期与炎症静止期I期手术疗效观察[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2023,37(10):825-828.
- [7] 汪燕,陈玉赞. 感染期先天性耳前瘘管一期治疗与二期治疗的疗效比较[J]. *中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志*, 2020,28(2):113-115.
- [8] 陈布衣,金涛,汪超,等. 耳前瘘管合并感染脓肿期手术切除的疗效观察[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2019,25(3):297-299.
- [9] 王淑娟,李娜. 瘢痕评估方法研究进展[J]. *皮肤病与性病*, 2022,44(1):19-22.
- [10] Roediger R, Lisker-Melman M. Pyogenic and amebic infections of the liver[J]. *Gastroenterol Clin North Am*, 2020,49(2):361-377.
- [11] Bruijnzeel H, van den Aardweg MT, Grolman W, et al. A systematic review on the surgical outcome of preauricular sinus excision techniques[J]. *Laryngoscope*, 2016,126(7):1535-1544.
- [12] 冀庆军,柴伟,冯春博,等. 显微镜下配合消融电极手术治疗复发性先天性耳前瘘管16例[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2022,29(11):736-737.
- [13] Chen J, Zhou P, Zuo J, et al. Variant types of preauricular sinuses: Classifications, clinical presentation and management [J]. *Laryngoscope*, 2024,134(8):3839-3845.

(收稿日期:2025-03-20)

本文引用格式:潘旭烽,林祥航,刘云亮. 感染期普通型耳前瘘管手术时机选择及疗效分析[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2025,31(5):23-26. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202525133

Cite this article as:PAN Xufeng, LIN Xianghang, LIU Yunliang. Analysis of surgical timing and curative effect for common preauricular fistula in infection period [J]. *Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg*, 2025,31(5):23-26. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202525133