

成人咽旁(咽后)间隙脓肿临床危险因素分析

洪艺云¹ 林功标² 林昶² 叶胜难²

[摘要] **目的:**探讨影响成人咽旁(咽后)间隙脓肿手术与否的临床危险因素。**方法:**回顾性分析 2006-01—2017-12 期间 97 例成人咽旁和(或)咽后间隙脓肿患者的资料,采用多因素 Logistic 分析筛选危险因素。**结果:**共 97 例患者,立即手术组 34 例,延时手术组 32 例,药物治疗组 31 例,手术率为 68%;单独药物治疗成功率为 32%。所有患者均经手术切开引流配合足量有效抗生素或单独药物治疗治愈。脓肿直径>2.37cm 既是增加手术治疗风险的危险因素,也是增加药物治疗失败风险的危险因素($P<0.001, P=0.002$)。平均住院日手术组为 17.26 d,单独药物治疗组为 10.26 d,手术组住院日长于药物治疗组($P<0.001$)。糖尿病组与非糖尿病组手术率差异无统计学意义($\chi^2=0.523, P>0.05$)。糖尿病与多间隙脓肿之间无相关性($r=-0.032, P=0.760$)。**结论:**手术切开引流配合足量有效抗生素是成人咽旁(咽后)间隙脓肿的主要治疗方法,但不是所有患者均需手术治疗,脓肿直径是影响手术与否的危险因素。对于脓肿较大者应积极术前准备,尽早手术介入;而对于脓肿较小者,往往单独药物治疗就可以治愈,应避免手术切开引流,以减少手术并发症并缩短住院日。

[关键词] 咽旁脓肿;咽后脓肿;危险因素;Logistic 分析

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2018.17.004

[中图分类号] R766.9 **[文献标志码]** A

Adult parapharyngeal and retropharyngeal abscesses: clinical features and their implications for treatment strategy

HONG Yiyun¹ LIN Gongbiao² LIN Chang² YE Shengnan²

(¹Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Ningde Municipal Hospital affiliated of Fujian Medical University, Ningde Institute of Otolaryngology, Ningde, 352100, China; ²Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, the First Affiliated Hospital of Fujian Medical University)

Corresponding author: YE Shengnan, E-mail: 1025900431@qq.com

Abstract Objective: To identify the clinical risk factors related to the increased likelihood of surgical drainage and medical therapy failure in parapharyngeal and retropharyngeal abscess. **Method:** The charts of 93 consecutive patients from January 2006 to April 2017 with parapharyngeal and retropharyngeal abscess were reviewed retrospectively. Logistic regression analysis was used to study the clinical risk factors. **Result:** A total of 97 adult patients, there were 34 cases in the immediate surgical drainage group and 32 cases in the delayed surgical drainage group and 31 cases treated with medical therapy alone. The rate of operation therapy was 68%, and the success rate of the medical therapy alone was 32%. All patients had successful resolution of their abscesses by medical therapy and(or) surgical drainage. The average length of stay(17.26 d) in the surgical drainage group was longer than the medical therapy group(10.26 d), and the difference was statistically significant($P<0.001$). The maximum dimension of abscess>2.37 cm is not only the risk factor of increasing likelihood of surgical drainage, but also that of medical therapy failure($P<0.001, P=0.002$). The factors affecting the hospitalization day were whether or not the operation was performed. There was no significant difference in operative rate between diabetic group and non-diabetic group($\chi^2=0.523, P>0.05$). There were no correlation between diabetes mellitus and the multiple space abscesses($r=-0.032, P=0.760$). **Conclusion:** Although a majority of adult parapharyngeal and retropharyngeal abscesses were treated with surgical drainage and sufficient effective intravenous antibiotics, but not all patients need surgical treatment. The diameter of the abscess is a risk factor affecting the operation or not. For those with larger abscesses, the preoperative preparation should be actively prepared and the operation should be intervened as early as possible; for those with smaller abscess, the treatment can be cured alone, and the surgical incision and drainage should be avoided in order to reduce the complications and shorten the hospital days.

Key words parapharyngeal abscess; retropharyngeal abscess; risk factors; Logistic analysis

¹福建医科大学附属宁德市医院耳鼻咽喉科 宁德市耳鼻咽喉科研究所(福建宁德,352100)

²福建医科大学附属第一医院耳鼻咽喉科

通信作者:叶胜难, E-mail:1025900431@qq.com

切开引流是脓肿形成后的外科治疗原则,然而,临床中我们观察到相当部分成人咽旁及咽后间隙脓肿患者经足量有效抗生素治疗就能痊愈,并非所有的脓肿患者均需要手术切开引流。手术治疗能否为患者带来益处?什么情况下应考虑积极手术介入,什么情况下单独使用抗生素也能治愈?目前,对于成人咽旁及咽后间隙脓肿的治疗没有相关指南或专家共识可遵循。为此,我们通过回顾性分析,探讨影响成人咽旁(咽后)间隙脓肿手术与否的临床危险因素,为临床决策提供参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集 2006-01—2017-12 期间在福建医科大学附属第一医院就诊的咽旁和(或)咽后间隙脓肿患者的病历资料。共 97 例患者,男 52 例,女 45 例;年龄 40~60 岁,平均 53.24 岁。其中咽后脓肿 4 例;咽旁脓肿 41 例;2 个及以上多间隙脓肿 52 例;伴纵隔脓肿 4 例。剔除结核分枝杆菌感染、HIV 感染、肿瘤及鳃裂囊肿伴感染。所有患者入院时均予 CT 或 MRI 检查,确认脓肿形成予以入组。采用实达 PACS 影像阅片工作站测量脓肿直径。随访 3 个月。见图 1。

1.2 临床特征

患者出现的主要症状和体征包括:咽痛(100.0%),发热 43 例(44.3%),呼吸困难 29 例(29.9%),张口受限 60 例(61.9%),颈部肿胀 69 例(71.1%),多间隙脓肿 55 例(56.7%)。经气管切开术 22 例(22.7%),糖尿病 22 例(22.7%)。单独药物治疗 31 例(32%),手术治疗 66 例(68%);住院日 3~37 d,中位住院日 14 d。手术组平均住院日为(17.26±6.77)d,非手术治疗组为(10.26±4.54)d。白细胞计数平均值为 $13.49 \times 10^9/L$;脓肿直径平均值为 2.83 cm,中位数为 2.37 cm。

1.3 分组

将患者分为 3 个组:①立即手术组(34 例);②延时手术组(32 例);③单独药物治疗组(31 例);见表 1。延时手术是指经过 48 h 足量抗生素等治疗后临床症状、体征没有缓解或加重。药物治疗贯穿所有患者治疗全过程。考虑到药物起效需要一定时间,但有时脓肿病情进展迅速,故我们将单独药物治疗 48 h,患者症状、体征无缓解视为药物治疗失败,及时手术干预。

1.4 手术方法

咽旁间隙脓肿及颌下间隙脓肿主要采用颈侧入路切开排脓。咽侧壁切口,仅适用脓肿向咽腔突出明显并未触及血管搏动者。咽后间隙脓肿采用经口切开引流;颈部多间隙脓肿采用颈部广泛切开引流,打通多个脓腔间隔。术后术腔放置多根引流管及冲洗管(图 e),均一期缝合切口。术后每日经冲洗管注入 0.125% 碘伏水,再经引流管吸出,至无脓液洗出为止。Ⅲ度及Ⅲ度以上呼吸困难者予气管切开保持气道通畅。

表 1 不同组别患者的脓肿类型 例

脓肿类型	立即手术组	延时手术组	单独药物治疗组	合计
咽旁间隙脓肿	10	11	20	41
咽后间隙脓肿	2	0	2	4
多间隙脓肿	22	21	9	52
合计	34	32	31	97

1.5 药物治疗

咽旁(咽后)间隙脓肿常存在需氧和厌氧菌混合感染,选用头孢类抗生素及甲硝唑。重症者选用碳青霉烯类或万古霉素,根据药敏试验及临床反应及时调整。中毒症状明显者辅以糖皮质激素治疗。基础疾病的治疗:控制血糖、降血压、全身营养支持(张口受限者予经胃管鼻饲),保持水电解质平衡及抗休克等。



a:轴位片, T₂WI 可见右侧咽旁间隙长 T₂ 信号; b:冠位片, T₂WI 可见右侧咽旁间隙长 T₂ 信号; c:矢状位片, T₁WI 可见咽后间隙多发长 T₁ 信号, 增强见环形强化; d:冠状位片, T₂WI 可见多间隙长 T₂ 信号, 累及上纵隔; e:颈部多间隙脓肿累及上纵隔, 经咽后间隙置管引流纵隔脓肿。

图 1 颈部 MRI 片

1.6 统计学方法

数据采用 SPSS 24.0 软件处理。多组间定量资料的差异性分析采用方差分析,相关性分析采用 Spearman 相关进行分析;采用 Logistic 逐步回归分析筛选因素,多因素回归中 P 为双侧概率,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。根据统计学预分析的结果筛选有临床意义协变量并赋予量化值,见表 2。

表 2 咽旁咽后间隙脓肿危险因素及赋值

符号	变量名称	赋值
X1	性别	1=男,0=女
X2	年龄	1≤60岁,2>60岁
X3	发热	1=是,0=否
X4	白细胞($\times 10^9/L$)	1≤10,2>10
X5	多间隙脓肿	1=是,0=否
X6	脓肿最大直径	1≤2.37cm,2>2.37cm
Y	手术	单独药物治疗组=1,立即手术组=2,延时手术组=3

注:脓肿直径中位数为 2.37 cm,取脓肿直径中位数为切点值。

2 结果

所有患者均经手术切开引流配合足量有效抗生素或单独药物治疗治愈(指症状、体征消失,白细胞恢复正常,CT 或 MRI 复查脓腔消失,拔除气管套管及冲洗管、引流管,创口愈合)。

2.1 危险因素分析

以是否手术为结局,将年龄、性别、体温、白细胞、是否糖尿病、是否呼吸困难、是否张口受限、脓肿直径(脓肿直径不为正态分布,其中位数为 2.37 cm,取中位数为切点值将脓肿直径分成 2 个水平)等自变量纳入多因素 Logistic 逐步回归模型

分析。

由表 3 可知:在 $\alpha = 0.05$ 的水准,脓肿直径越大的患者需手术治疗的概率越大($P < 0.001$),脓肿最大直径 > 2.37 cm 的患者需手术治疗的概率是脓肿最大直径 ≤ 2.37 cm 的 18.875 倍($\beta = 2.938$, $OR = 18.875$)。年龄、性别、体温、白细胞、是否呼吸困难这几个危险因素对是否增加手术治疗风险无显著影响(均 $P > 0.05$)。

以是否需延时手术为结局(药物治疗失败),将年龄、性别、体温、白细胞、是否糖尿病、是否呼吸困难、是否张口受限、脓肿直径等自变量纳入进行多因素 Logistic 逐步回归分析,由表 4 可知:在 $\alpha = 0.05$ 的水准,脓肿直径越大者需延时手术治疗的概率越大($P = 0.002$),脓肿最大直径 > 2.37 cm 者需延时手术治疗的概率是脓肿最大直径 ≤ 2.37 cm 者的 23.495 倍($\beta = 3.157$, $OR = 23.495$);多间隙脓肿的患者需延时手术治疗的概率越大($P < 0.05$),多间隙脓肿者需延时手术治疗的概率是单一间隙脓肿者的 8.218 倍($\beta = 2.106$, $OR = 8.218$)。性别、年龄、体温、白细胞、是否呼吸困难这几个危险因素对是否延时手术治疗无显著影响(均 $P > 0.05$)。

2.2 不同组别患者住院日差异性分析

由表 5 可知,按照 $\alpha = 0.05$ 的水准,不同性别、不同年龄组间、糖尿病组与非糖尿病组间住院日差异无统计学意义($P > 0.05$),是否手术组间住院日差异有统计学意义($P < 0.05$),手术组患者住院日长于单独药物治疗组患者。在 66 例手术组患者中,即时手术组和延时手术组间住院日差异无统计学意义($P > 0.05$)。糖尿病组与非糖尿病组手术率差异无统计学意义($\chi^2 = 0.523$, $P > 0.05$,表 6)。

表 3 增加手术治疗风险的危险因素分析

因素	B	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI	
						下限	上限
年龄	0.788	0.706	1.244	0.265	2.198	0.551	8.777
体温	0.583	0.720	0.655	0.418	1.791	0.437	7.346
白细胞计数	1.210	0.742	2.656	0.103	3.353	0.783	14.365
脓肿最大直径	2.938	0.75	13.673	<0.001	18.875	3.977	89.571

表 4 药物治疗失败风险的危险因素分析

因素	B	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI	
						下限	上限
性别	0.025	0.827	0.001	0.976	1.025	0.203	5.186
年龄	0.116	0.859	0.018	0.892	1.123	0.209	6.045
体温	0.511	0.965	0.280	0.596	1.667	0.251	11.048
白细胞计数	1.748	1.083	2.606	0.106	5.745	0.688	47.996
脓肿最大直径	3.157	0.996	10.039	0.002	23.495	3.334	165.588

表 5 不同组别患者住院日差异性分析

变量	例数	$\bar{x} \pm s$	T/F	P
性别				
男	52	14.33±7.03	-1.058	0.293
女	45	15.82±6.84		
住院日/d				
手术组	66	17.26±6.77	-6.005	0.000
单独药物组	31	10.26±4.54		
年龄/岁				
18~40	21	15.29±7.68	0.080	0.923
>40~60	46	15.17±7.00		
>60	30	14.60±6.54		
住院日/d				
即时手术组	34	17.76±6.37	0.624	0.535
延时手术组	32	16.72±7.23		
糖尿病				
是	22	15.62±5.21	0.726	0.452
否	75	14.20±3.54		

表 6 糖尿病组与非糖尿病组手术率的比较

组别	例数	手术	手术率/%
糖尿病组	22	11	50.0
非糖尿病组	75	55	73.3

2.3 相关性分析

经过 Spearman 秩相关检验分析,按照 $\alpha = 0.05$ 的水准,年龄和住院日之间无显著相关性,是否糖尿病与多间隙感染之间无显著相关性,糖尿病与脓肿直径之间无显著相关性($P > 0.05$)。

3 讨论

咽旁(咽后)间隙脓肿为潜在致死性疾病,传统观点认为脓肿形成后应切开引流。然而,颈深部脓肿位置深在且颈部解剖结构复杂,广泛炎症时组织常肿胀粘连,手术操作难度大,且有损伤颈部大血管等重要结构的风险。已有相关文献报道不是所有的儿童咽旁(咽后)间隙脓肿均需手术切开引流^[1-3]。Woods 等^[4]总结了 2 685 例年龄 < 20 岁的咽旁间隙脓肿患者,发现只有 58.1% 的患者需要手术治疗。目前尚无相关文献报道成人咽旁(咽后)间隙脓肿临床危险因素对治疗与预后的影响,也没有相关指南或专家共识可供遵循。是否手术治疗及手术时机仍有争议,Cheng 等^[5]回顾性分析 178 例颈深部感染患儿的资料发现,单独使用抗生素成功治愈率为 66.3%,而年龄 ≤ 15 个月及脓肿最大直径 > 2.2 cm 是增加手术治疗风险的危险因素。Kosko 等^[6]认为脓肿直径 ≤ 2.0 cm 且没有并发症的咽旁及咽后间隙脓肿的患儿,单独静脉注射抗生素就能治愈。影响成人咽旁(咽后)间隙脓肿手术与否的临床危险因素有哪些?我们通过回顾性分析,探索临床危险因素对成人咽旁(咽后)间隙脓肿

治疗与预后的影响。

在本研究中,我们将性别、年龄及成人咽旁(咽后)间隙脓肿患者常出现的症状和体征,诸如:发热、白细胞计数、呼吸困难、颈部肿胀、张口受限、糖尿病、多间隙脓肿、脓肿直径等临床危险因素引入 Logistic 逐步回归模型进行分析。筛选出脓肿最大直径 > 2.37 cm 是增加手术治疗的临床危险因素,这与临床情况吻合。首先,脓肿最大直径越大,说明患者病变广泛、严重。其次,颈部脓肿可沿着颈部筋膜间隙之间互相蔓延,甚至引起纵隔脓肿,文献报道纵隔脓肿死亡率达 26.7%^[7]。此外,较大的咽旁间隙脓肿常常导致咽侧壁充血肿胀膨隆,并可累及会厌、杓会厌裂,导致气道狭窄,引起呼吸困难。所以存在上述危险因素的患者,往往需要手术切开引流,甚至气管切开保持气道通畅。本组患者多间隙脓肿达 52 例,有 4 例并发纵隔脓肿,经及时切开引流并经咽后间隙置冲洗及吸引管至纵隔,术后每日稀碘伏水冲洗,取得了良好疗效。我们还将延时手术组(药物治疗失败组)与单独药物治愈组比较,发现脓肿最大直径 > 2.37 cm 是增加药物治疗失败风险的危险因素。这也反证了临床上脓肿最大直径越大的患者,单独药物成功治疗的可能性小,应积极围手术期准备,尽快手术切开引流。

手术能否为患者带来最大益处?临床中我们观察到脓肿切开引流术后切口常经久不愈,可能因此导致住院时间延长及住院费用增加。Adil 等^[7]研究 3 444 例咽后和(或)咽旁间隙感染儿童的资料发现,手术引流组的平均住院日(4.19 d)长于非手术组(3.44 d)。我们研究发现是否手术组间住院时间差异有统计学意义,而不同性别、不同年龄组间及糖尿病与非糖尿病组间住院时间差异无统计

学意义,手术组平均住院日(17.32 d)长于非手术组(10.29 d)。在 66 例手术组患者中,即时手术组和延时手术组间住院日差异无统计学意义。本组 32% 的患者经单独抗生素治疗成功治愈。虽然患者对疾病疗效的关注大于住院日长短,但对于脓肿直径 ≤ 2.37 cm 的患者,在经足量敏感抗生素治疗及密切观察下,往往能避免手术治疗,减少手术相关风险并缩短住院日。

传统认为糖尿病、免疫抑制是颈部间隙感染的危险因素,有文献报道,伴糖尿病的颈深部感染,病情比不伴者严重,糖尿病还能增加药物治疗失败的风险。本文数据显示:①糖尿病与非糖尿病组间住院日差异无统计学意义;②糖尿病不是增加手术风险和药物治疗失败风险的危险因素;③糖尿病与多间隙脓肿之间不存在相关性;④糖尿病组与非糖尿病组间手术率差异无统计学意义(表 6)。这些数据提示,糖尿病可能与病情严重程度无关,这似乎有违常理,我们需要更大样本的研究才能明确糖尿病跟咽旁(咽后)间隙脓肿的关系。本组 22 例糖尿病患者中有 2 例发生酮症酸中毒昏迷,所以对于糖尿病患者应积极控制血糖,防止严重并发症发生。

本文作为回顾性研究的缺点是不同组别间可能存在观察者偏倚及患者基线不平,首先每个医生对治疗方法的判断会不一致,所以结局会出现偏倚;其次,不同组别患者间病情严重程度不一,可能因为手术组患者病情本身比较严重,也可能是致病菌不同或者多重耐药菌感染。故我们入选病例时排除入院时即呈病危状态者及未治愈和死亡患者,尽量保持基线平稳。此外,本文的另一个缺点是因为微生物方面数据收集不全,未能将病原菌纳入危险因素,未探讨耐药细菌对治疗与预后的影响。

总之,目前成人咽旁(咽后)间隙脓肿的治疗没有相关指南可遵循。基于本文数据及文献报道^[8-13],我们认为手术切开引流配合足量有效抗生素是成人咽旁(咽后)间隙脓肿的主要治疗办法,但不是所有患者均需手术治疗,脓肿直径大小是影响手术与否的关键因素。对于脓肿较大者应积极术前准备,尽早手术介入;而对于脓肿较小者,往往单独药物治疗就可以治愈,应避免手术切开引流,以减少手术并发症并缩短住院时间。

参考文献

- [1] PAOLO B R CARLO M, FEDERICA Z, et al. Conservative management of deep neck abscesses in adults: The importance of CECT findings [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2006, 135: 894-899.
- [2] LAWRENCE R, BATEMAN N. Controversies in the management of deep neck space infection in children: an evidence-based review [J]. *Clin Otolaryngol*, 2017, 42: 156-163.
- [3] CORDESMEYER R, KAUFFMANN P, MARKUS T, et al. Bacterial and histopathological findings in deep head and neck infections: a retrospective analysis [J]. *Pathol Oral Radiol*, 2017, 20: S2212-2213.
- [4] WOODS C R, CASH E D, SMITH A M, et al. Retropharyngeal and parapharyngeal abscesses among children and adolescents in the United States: epidemiology and management trends, 2003-2012 [J]. *J Pediatric Infect Dis Soc*, 2016, 5: 259-268.
- [5] CHENG J, ELDEN L. Children with deep space neck infections: our experience with 178 children [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2013, 148: 1037-1042.
- [6] KOSKO J, CASEY J. Retropharyngeal and parapharyngeal abscesses: factors in medical management failure [J]. *Ear Nose Throat J*, 2017, 96: 12-15.
- [7] ADIL E, TARSHISH Y, ROBERSON D, et al. The public health impact of pediatric deep neck space infections [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2015, 153: 1036-1041.
- [8] DEU-MARTÍN M, SAEZ-BARBA M, LÓPEZ SAN Z, et al. Mortality risk factors in descending necrotizing mediastinitis [J]. *Arch Bronconeumol*, 2010, 46: 182-187.
- [9] DABIRMOGHADDAM P, MOHSENI A, NAVVABI Z, et al. Is ultrasonography-guided drainage a safe and effective alternative to incision and drainage for deep neck space abscesses [J]? *J Laryngol Otol*, 2017, 131: 259-263.
- [10] BIRON V L, KURIEN G, DZIEGIELEWSKI P, et al. Surgical vs ultrasound-guided drainage of deep neck space abscesses: a randomized controlled trial: surgical vs ultrasound drainage [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2013, 42: 18-20.
- [11] OBREGÓN-GUERRERO G, MARTÍNEZ-ORDAZ J L, MORENO-AGUILERA E, et al. Deep neck abscess. Factors related to reoperation and mortality [J]. *Cir Cir*, 2013, 81: 299-306.
- [12] HOFFMANN C, PIERROT S, CONTENCIN P, et al. Retropharyngeal infections in children: treatment strategies and outcomes [J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2011, 75: 1099-1103.
- [13] BOLTON M, WANG W, HAHN A, et al. Predictors for successful treatment of pediatric deep neck infections using antimicrobials alone [J]. *Pediatr Infect Dis J*, 2013, 32: 1034-1036.

(收稿日期: 2018-06-15)