

# 儿童支气管异物继发肺实变的诊治分析

## Diagnosis and treatment of bronchial foreign body secondary pulmonary consolidation in children

黄爱萍<sup>1</sup> 温鑫<sup>1</sup> 左路杰<sup>1</sup> 权珊<sup>1</sup> 宋英鸾<sup>1</sup>

[关键词] 儿童;异物;支气管;肺实变

Key words child; foreign bodies; bronchi; pulmonary consolidation

DOI:10.13201/j.issn.2096-7993.2021.04.017

[中图分类号] R768.13 [文献标志码] B

支气管异物继发肺实变是儿童支气管异物较少的并发症,但肺实变会加重支气管异物患儿呼吸困难等症状,大面积肺实变可引起呼吸循环衰竭,严重威胁患儿生命安全。术中患儿支气管内有大量脓性分泌物,处理不当可增加围手术期风险。本文回顾性分析我院收治的支气管异物继发肺实变患儿 33 例的临床资料及诊治情况,为提高该疾病的救治水平提供参考。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

2011 年 6 月—2019 年 6 月我院收治支气管异物继发肺实变患儿 33 例,占同期支气管异物患儿的 0.60%(33/5483),其中男 24 例,女 9 例;年龄 11 个月~9 岁,平均 1.63 岁;病史 6 h~1 年,平均 5.57 d;有明确异物吸入史 26 例,无异物吸入史 7 例。主要临床表现为间断咳嗽伴喘息,活动时加重。6 例患儿术前伴有发热,23 例患儿术前有抗菌药物应用史。

33 例患儿的胸部 CT 均有支气管异物伴肺实变表现(图 1,图 2a),其中支气管异物左侧 16 例,右侧 17 例。继发肺实变具体部位:左肺 9 例,左肺下叶 5 例,左肺上叶 2 例;右肺 4 例,右肺中叶 6 例,右肺下叶 5 例,右肺中下叶 2 例。

#### 1.2 手术方法

全身麻醉辅助高频喷射氧气下行 Storz 硬性支气管镜下异物取出术,术中如果脓性分泌物多,应先吸净分泌物,取出异物后,吸净异物下方脓性分泌物,给予无菌生理盐水行支气管肺泡灌洗术。吸出的脓性分泌物送细菌培养加药敏试验。

#### 1.3 术后处理

术后给予 β-内酰胺类抗菌药物抗感染及吸入用布地奈德雾化吸入减轻喉水肿等对症支持治疗,术后 3 d 病情稳定后复查胸部正位片,如有支气管肺炎表现则根据细菌培养结果调整抗菌药物,1 周后再次复查胸片了解患儿康复情况。

### 2 结果

异物为笔帽 3 例,余为花生、瓜子、核桃、板栗等植物性异物。术中见异物侧支气管内大量脓性分泌物,支气管内分泌物细菌培养结果阳性 10 例,其中肺炎链球菌 7 例,流感嗜血杆菌 2 例,铜绿假单胞菌 1 例。术后经过抗感染及雾化治疗,术后 3 d 复查胸部正位片显示 21 例患儿表现为肺纹理增多,出院观察;12 例患儿异物侧肺部有片状阴影,出院继续口服抗菌药物,1 周后再次复查胸部正位片无明显异常(图 2b、c)。

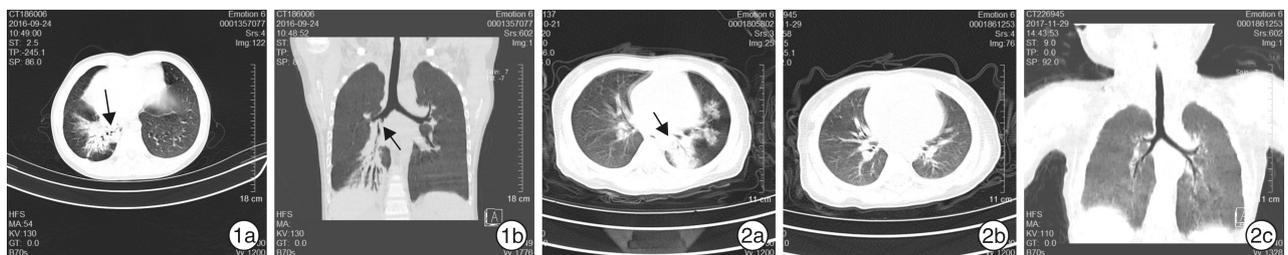


图 1 影像学检查 1a:胸部高分辨 CT 平扫示右肺中、下叶炎症、肺实变,箭头示右肺中间段支气管异物;1b:胸部 CT 三维重建,箭头所示为支气管显影不连续处;图 2 胸部 CT 所示 2a:胸部高分辨 CT 示左主支气管-上叶支气管异物(箭头所示为异物所在位置),左肺上叶肺实变;2b:术后第 9 天胸部 CT 平扫示左肺上叶显影;2c:术后第 9 天胸部 CT 示双侧支气管通畅,双侧肺组织气体充盈正常。

<sup>1</sup>河北省儿童医院耳鼻咽喉科(石家庄,050030)  
通信作者:宋英鸾,E-mail:syl6352@163.com

### 3 讨论

#### 3.1 支气管异物继发肺实变

肺实变是指肺泡内气体被病理性液体或组织代替,导致肺部分或全部通气功能障碍的一种疾病,常见于肺的急性炎症,如大叶性肺炎、非典型性肺炎等<sup>[1]</sup>。支气管异物继发肺实变的发生机制是由于异物堵塞支气管,含有游离脂肪酸的植物性异物刺激支气管黏膜充血肿胀加重堵塞程度,堵塞下方出现负压状态导致组织液渗出,同时由于异物堵塞后容易合并细菌感染,从而出现肺实变<sup>[2]</sup>。如果堵塞长时间没有解除,堵塞下方支气管会因长期缺氧而变硬、坏死,失去肺功能<sup>[3]</sup>。本文中除3例笔帽直接堵塞支气管外,其余均为植物性异物。

#### 3.2 麻醉方法

由于患儿年龄小,支气管异物合并肺实变后肺通气及换气功能均下降,麻醉风险高<sup>[4]</sup>。如果麻醉深度不够,容易出现支气管痉挛、严重缺氧,进一步出现呼吸、心脏骤停等风险<sup>[5]</sup>。本组患儿入室后立即严密监测血压饱和度、心电图及血压,手术全部采用全身静脉麻醉,不保留自主呼吸,丙泊酚、芬太尼进行麻醉诱导,罗库溴铵快速肌松,高频喷射氧气辅助,从而在短时间内可以达到麻醉深度,降低了氧消耗,并且避免了屏气、呛咳和气道痉挛等严重并发症<sup>[6]</sup>。此外,该麻醉方式由于没有呼吸运动影响,手术操作更加从容。手术结束后不要急于退出支气管镜,待患儿自主呼吸恢复且平稳后吸净气道内分泌物再撤出支气管镜,这样可以最大程度保证手术的安全。

#### 3.3 手术体会

支气管异物属于儿童常见急诊,若条件允许,术前采用胸部高分辨CT辅助检查是非常必要的。这不仅能确定有无异物,还能明确异物的位置、是否伴有并发症等情况。有报道呼吸道异物螺旋CT诊断率为100%<sup>[7]</sup>。一旦确诊支气管异物继发肺实变则应尽早手术,防止病情突然恶化危及生命。本文33例患儿均为单侧支气管异物继发肺实变,术中首先检查健侧支气管,确保健侧支气管通畅,这是保证患儿生命安全的基础。检查异物侧支气管时,如果CT显示肺实变范围广泛,建议不要直接夹取异物,应先松动异物,此时会有脓性分泌物溢出,反复吸净分泌物后再将异物取出,防止直接取出异物后大量脓性分泌物进入健侧支气管而出现血氧快速下降,尤其是在支气管镜与异物一同离开气管的情况下,若不能再次尽快插入支气管镜,患儿会因急速缺氧而死亡。本组1例患儿病史长达1年,位于右侧中下叶支气管的笔帽(图1a、b)因黏膜肿胀而卡顿紧密,异物下方负压吸引,用鳄鱼嘴钳夹笔帽边缘不能取出,此时我们选择肾上腺素棉片收敛异物周围肿胀黏膜,再次夹住笔帽边缘后轻轻旋转,解除异物下方负压状态,充分吸净分泌物,反复试取多次后取出异物,避免了开胸手术。

对于术中情况,一般维持血氧饱和度在80%以上进行手术操作较为安全,并密切观察患儿口唇颜色、胸廓起伏情况以及监测基本生命体征。需要注意的是经皮血氧饱和度下降一般滞后于实际血氧饱和度,如果患儿血氧饱和度尚在80%以上,但口唇颜色已发绀,需暂停取异物,吸净分泌物,将支气管镜退至主气道给予高频喷射氧气给氧,待有一定血氧储备后再进行手术操作。异物取出后,需用生理盐水反复灌洗异物侧支气管肺泡,可以减少术后并发症,利于患儿快速康复<sup>[8]</sup>。

#### 3.4 术后处理

支气管异物继发肺实变患儿术后常规给予足量抗菌药物,一般多选择二代头孢类抗菌药物,其次给予吸入用布地奈德雾化吸入治疗,痰多黏稠者可加用吸入用乙酰半胱氨酸。经过规范治疗,3d后复查胸部正位片,33例患儿中21例表现为肺纹理增多,给予出院;12例异物侧肺部表现有片状阴影,根据气管分泌物细菌培养结果调整抗生素治疗,1周后再次复查胸片均无明显异常,临床治愈。33例患儿中,细菌培养阳性结果10例(30.30%),以肺炎链球菌为主,其次为流感嗜血杆菌,主要致病菌与文献报道一致,但阳性率却明显高于一般支气管异物的19.94%<sup>[2]</sup>、17.30%<sup>[9]</sup>,表明支气管异物继发肺实变患儿更易合并肺部感染,故应在取异物的同时注意抗感染治疗。

#### 参考文献

- [1] Rome L, Murali G, Lippmann M. Nonresolving pneumonia and mimics of pneumonia[J]. Med Clin North Am, 2001, 85(6): 1511-1530, xi.
- [2] 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会小儿学组. 中国儿童气管支气管异物诊断与治疗专家共识[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 53(5): 325-338.
- [3] 吴宗美, 刘利, 卢先美. 肺实变患者超声诊断分析[J]. 中华医学超声杂志(电子版), 2012, 9(5): 431-432.
- [4] 温鑫, 史静, 崔莉, 等. 气管支气管异物患儿继发肺部感染相关因素分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2019, 33(12): 1200-1202.
- [5] 僧东杰, 张纯静, 徐艳霞, 等. 儿童支气管异物合并单侧阻塞性肺不张的诊治分析[J]. 中国小儿急救医学, 2018, 25(2): 140-142.
- [6] 温鑫, 宋英鸾, 王娟, 等. 危重气管支气管异物患儿救治[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2017, 24(8): 422-424.
- [7] 陈蔚华, 张凯扬, 郑晓彬. 小儿喉、气管、支气管异物221例临床分析[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2019, 33(5): 111-115.
- [8] 刘治学, 王金菊. 纤维支气管镜肺泡灌洗佐治儿童重症肺炎支原体肺炎65例疗效观察[J]. 精准医学杂志, 2020, 35(3): 234-236.
- [9] 聂曼杰, 孙曹玮. 气管异物患儿呼吸道分泌物的病原菌分布与药敏分析[J]. 航空航天医学杂志, 2019, 30(7): 807-808.

(收稿日期:2020-02-04)