

DOI:10. 11798/j. issn. 1007 - 1520. 202121230

· 病案报道 ·

塑型性支气管炎 1 例

胡烨煜¹,马志跃¹,李碧澜¹,余晓旭¹,冯勇¹,朱江²,李彬¹,曹绿红¹,赵小龙¹,樊建刚¹,何刚¹

(四川省人民医院 电子科技大学附属医院 1. 耳鼻咽喉头颈外科; 2. 纤维支气管镜室, 四川 成都 610031)

中图分类号:R768. 1⁺3

塑型性支气管炎(plastic bronchitis,PB)是指内生性异物局部或广泛性阻塞支气管,导致肺部分或全部通气功能障碍的一种疾病,因其内生性异物取出后呈支气管塑型而命名。是一种儿童少见疾病,但其起病急、发展迅速,并可导致严重的气道阻塞,引起急性呼吸困难和呼吸衰竭。现报道我院收治的 1 例 PB 的诊治经过,提高耳鼻咽喉科医生对该病的认识,减少误诊率。

1 临床资料

患儿,女,9 月龄,因重症肺炎 1 个月,咳嗽加重 2 d 入院,入院前 2 d 患儿出现阵发性咳嗽,伴哮鸣音,逐渐加重,为 2~3 声/次,夜间上述症状明显,伴发热、寒战、抽搐、喘息、呼吸困难,家长提示可能有喂奶后呛咳病史,无恶心、呕吐,无腹痛、腹胀及腹泻,无皮疹等,遂于当地医院完善胸片检查,结果提示为:支气管肺炎。上述症状经治疗无明显好转遂于我院急诊就诊后,予以头孢硫脒抗感染,沐舒坦化痰,普米克令舒、博利康尼、干扰素雾化治疗 1 d 后,患儿病情仍未见明显好转。后以“肺炎”急诊收入我院儿科 ICU 住院治疗。入院查体:神志清楚,精神尚可,鼻翼无扇动,面色红润,无发绀,咽部无充血,双侧扁桃体无肿大,未见异常分泌物,气管居中,三凹征(-),双肺吸音粗,左肺中下叶呼吸音减弱,叩诊成浊音,闻及少许湿啰音,心律齐,心音有力,余无特殊。

1 月 18 日入院后完善相关检查。鼻导管吸氧下测血气结果示:PH 7. 41、PCO₂ 32. 7 mmHg、PO₂ 78. 2 mmHg、Lac 1. 6 mmol/L、BE - 3. 4 mmol/L、

CHCO₃ 20. 7 mmol/L。血常规结果示:白细胞计数 12. 140 × 10⁹/L、中性粒细胞数 10. 598 × 10⁹/L、红细胞数 3. 88 × 10¹²/L、血红蛋白 96 g/L、血小板计数 430 × 10⁹/L、全血超敏 C 反应蛋白 20. 54 mg/L。降钙素原检测为 0. 08 ng/mL。肝肾心实验室检查示:天冬氨酸氨基转移酶 43 U/L、肌酸激酶同工酶 MB 活性 32. 0 U/L。痰培养结果正常。体液免疫球蛋白 G3. 56 g/L,C 反应蛋白 24. 00 mg/L。细胞免疫结果示:CD4⁺T 淋巴细胞百分比 31. 32%、CD4⁺T 淋巴细胞计数 156/μL、CD8⁺T 淋巴细胞计数 92/μL。行胸部 X 片和胸部 CT 检查,结果见图 1、2。涂片抗酸染色镜检、快速结核分枝杆菌及利福平耐药基因检测、肺炎支原体核酸、结核分枝杆菌脱氧核糖核酸、灌洗液细菌培养、灌洗液真菌培养 + 鉴定、EB-torch、呼吸道 9 项、BNP、痰培养、G 试验、GM 试验、14 项变应原筛查、DIC 均未见明显异常。多次肺泡灌洗液病原学均为阴性。

入院后先后予以抗感染、雾化化痰,普米克、博利康尼、干扰素、异丙托溴铵、乙酰半胱氨酸、止咳平喘等治疗。病程中患儿病情反复,2 月 5 日行纤维支气管镜示:左主气管开口见白色不规则物阻塞管腔,遂考虑气管异物的可能,家长提示可能有喂奶呛咳病史,考虑奶栓或者痰栓。但患儿不能在局麻配合纤维支气管镜检查以及患儿支气管较为狭窄,未能成功在局麻下取出可疑异物。2 月 6 日耳鼻咽喉科会诊后在全麻下行在直达喉镜暴露声门后行支气管镜检查 + 左侧后肺叶支气管异物取出。术中见:左侧主支气管以及后上肺段支气管约 2 mL 白色胶冻样物质(图 3),使用负压吸引和异物钳夹取后,探查气管远端和近端未见明显新生物,异物行术后病理

基金项目:四川省医学会青年科研项目(Q19018);四川省人民医院电子科技大学附属医院青年人才基金(2021QN03);上海市睡眠呼吸障碍疾病重点实验室开放课题(SHKSDB-KF-20-03);四川省干部保健局普通项目(2021-210)。
第一作者简介:胡烨煜,女,住院医师。
通信作者:赵小龙,Email:sczhaoxiaolong@163. com

可见内含大量纤维蛋白以及少量炎症细胞。

术后 2 周行纤维支气管镜复查示左肺支气管黏膜炎症表现,气道内分泌物不多,未见明显异物存在。术后第 3 周患儿自行咳出数条 4~10 cm 支气管树型奶栓或痰栓(图 4),临床排除外源性支气管异物的可能,遂纠正诊断为 PB。

患者在我院治疗 1 个月期间,病情反复,在使用激素、免疫调节剂、多次经历呼吸机治疗以及不断使用纤维支气管镜冲洗后,患儿咳嗽、咳痰症状较入院时明显缓解,未再出现呼吸困难及发热等情况,复查感染指标均较前明显下降,逐渐恢复正常。

2 讨论

PB 的病理分型主要分为两种:Ⅰ型为炎症细胞浸润型,病理涂片有大量炎症细胞及纤维蛋白,炎症细胞以中性粒细胞及淋巴细胞为主,主要继发于支气管肺部疾病所引起的炎性渗出,与呼吸道疾病有关;Ⅱ型为非炎症细胞浸润型,病理涂片主要成分是黏液蛋白,主要继发于一些先天性心脏病患者。本病例结合各种临床表现和影像学特征,以及咳出树型支气管异物和术后病理结果,考虑Ⅰ型 PB 可能性较大而非外源性气管异物。

目前 PB 的病因和发病机制尚未明确,呼吸道感染及呼吸道变应性疾病可能是 PB 的病因^[1-2]。有报道发现,肺炎支原体是导致患儿发生 PB 的重要病原体,且与细菌性肺炎相比,肺炎支原体肺炎在全身炎症反应较轻的情况下即可发生 PB^[2]。甲型 H1N1 流感病毒、乙型流感病毒、人博卡病毒也可引起 PB^[3-5]。在儿童 PB 也见于镰状细胞性贫血、地中海贫血和 Fonton 术后^[2]。该例患儿有“重症肺炎、急性呼吸窘迫综合征、Ⅰ型呼吸衰竭”病史,除了最近的呼吸道感染,此病例没有明确的其他疾病且所有病毒,细菌和分枝杆菌培养均为阴性。Brogan

等^[6-7]的文献报道的多达 1/3 的 PB 患儿没有发现明确的病因证据,所以大多数 PB 患儿临床上无明确病因,也导致相关的发病机制研究相对不清楚。

PB 的临床表现多无特异性表现,同时由于在影像学上亦无明显特异性,极易造成临床外源性气管异物的误诊^[8]。胸片常用于外源性气管异物的检查,由于塑型性支气管炎为内生性异物,因此其肺部表现和外源性支气管异物类似,多表现为肺实变,肺不张,并有肺部代偿性过分充气。CT 检查虽可以更加准确判断各种异物的形态和位置,但是 PB 仍然不容易通过 CT 与外源性低密度不规则支气管异物相区别。既往的研究总结 PB 的 CT 特点:①常规 CT 平扫上支气管内阻塞物形状不确定、边界不清,可能存在特征性“指套征”;②实变肺叶纵隔窗观察密度偏低,与水相近;③实变肺叶表现不典型,内无充气支气管征。而其中低密度肺实变和无充气支气管征的肺实变更具有相对特异性^[8-11],这些征象形成的原因主要与其病理基础有关^[12],因而导致常规 CT 平扫表现为无明确形态、边界的阻塞物,且无充气支气管征;而 CT 值偏低则考虑可能与肺泡内大量黏蛋白及水的渗出,但无红细胞等渗出有关^[13]。此例患儿无基础性疾病,为急性起病,实验室检查提示感染指标升高,患儿多次影像学检查也与局部肺炎肺实变影像学表现一致^[14],但 CT 并未发现气道内存在明显的异物以及并无肺实变伴有的充气支气管征,因此在诊断为外源性气管异物时更应该慎重。

借助支气管镜检查,可能更好进行鉴别诊断,支气管镜不仅可直观地看到堵塞气管的支气管管型,而且经气管镜取出支气管树样管型是 PB 的重要诊断依据;其次通过支气管镜灌洗出、钳出塑型物或管型解除支气管阻塞,改善肺泡通气,是 PB 最常用的治疗方式或常规疗法^[15-17],若未及时有效清除分泌物阻塞,患儿病情往往迁延不愈,严重者危及生命。该病先在纤维支气管镜下可见气管内有异物阻塞支

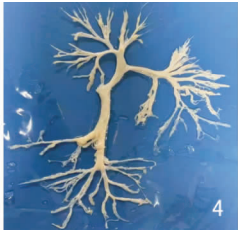
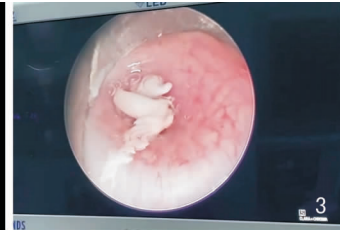
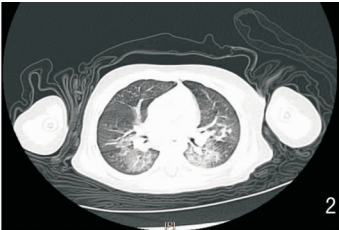
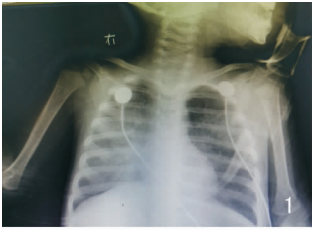


图 1 胸片提示双肺透亮度减低,双肺纹理增多、模糊,双肺散在斑片影,以右肺中、下野明显,考虑炎症病变 图 2 胸部 CT 双肺多发斑片影、磨玻璃密度影,部分实变,考虑炎症病变 图 3 全麻手术在硬性纤维支气管镜下术中见奶栓或痰栓 图 4 术后患儿咳出的与气管形态一致的支气管异物

气管管腔,但在诊治过程中,可见异物在深部支气管且患儿不能配合纤维支气管镜检查,故未能在纤维支气管镜下取出“奶栓或痰栓”,后结合硬性支气管镜检查取出异物,结合咳出异物的形态和术后病理才得于诊断。另外,在该病例诊治过程中我们发现硬性支气管镜协助纤维支气管镜检查也更有利于疾病的诊断。

尽早去除气管内生异物是在抗感染及辅助治疗基础上治疗 PB 的最有效手段^[18]。但认识这一疾病对耳鼻咽喉科医师很重要。而且外源性气道异物本身对耳鼻咽喉科而言是最常见的危重急诊之一,而 PB 更容易发生窒息及其他心肺并发症因而危及患儿生命^[19]。所以 PB 的诊治还需要来自重症科、麻醉科等多个科室的经验。

参考文献:

[1] 胡晓光,张海邻. 儿童塑型性支气管炎的常见病因及致病机制[J]. 中华实用儿科临床杂志,2021,36(4):244-247.

[2] Pawar SS, Chun RH, Rao AR, et al. Management of plastic bronchitis in a child with mild intermittent asthma[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2011, 120(11): 697-699.

[3] Terano C, Miura M, Fukuzawa R, et al. Three children with plastic bronchitis associated with 2009 H1N1 influenza virus infection[J]. Pediatr Infect Dis J, 2011,30(1):80-82.

[4] 安夏,马渝燕,饶小春,等. 儿童肺炎支原体肺炎细菌性肺炎所致塑型性支气管炎 15 例临床分析[J]. 中国循证儿科杂志, 2010,5(4):294-298.

[5] Christoph M R  gger, Walter Br, Peter Iseli, et al. Simultaneous atelectasis in human bocavirus infected monozygotic twins: was it plastic bronchitis[J]. BMC Pediatr, 2013, 13:209.

[6] Brogan TV, Finn LS, Pyskaty DJ Jr, et al. Plastic bronchitis in children: a case series and review of the medical literature[J]. Pediatr Pulmonol, 2002, 34(6):482-487.

[7] Hasan RA, Black C, Reddy R. Plastic bronchitis in children[J]. Fetal Pediatr Pathol, 2012, 31(2):87-93.

[8] 李文荣,孟繁峥,梁航,等. 儿童塑型性支气管炎临床分析[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(33):5428-5429.

[9] 许勤晖,罗霄,樊树峰. 炎症渗出型塑型性支气管炎的 CT 表现(2 例报告并文献复习)[J]. 临床放射学杂志. 2016,35(3): 490-491.

[10] Goo HW, Jhang WK, Kim YH. CT findings of plastic bronchitis in children after a Fontan operation[J]. Pediatr Radiol, 2008, 38(9):989-993.

[11] Zhao C, Gan Y, Sun J. Radiographic study of severe Influenza-A (H1N1) disease in children[J]. Eur J Radiol, 2011,79(3):447-451.

[12] 丁小芳,钟礼立,张兵,等. 儿童塑型性支气管炎 9 例临床特征及病原学分析[J]. 中国当代儿科杂志,2014,16(7):729-733.

[13] 田曼,张晓军. 儿童塑型性支气管炎的影像学特征[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2021, 36(4): 250-252.

[14] Bowen A, Oudjhane K, Odagiri K, et al. Plastic bronchitis: large, branching, mucoid bronchial casts in children[J]. AJR Am J Roentgenol,1985, 144(2):371-375.

[15] Hoskison E, Judd O, Dickinson E,. Plastic bronchitis requiring bronchoscopy[J]. J Laryngol Otol, 2010, 124(12):1321-1324.

[16] 王文磊,李芳. 纤维支气管镜在儿童塑形性支气管炎诊治中的价值研究[J]. 重庆医学,2016,45(32):4490-4492.

[17] 卢根,张东伟. 经支气管镜治疗儿童塑型性支气管炎的疗效[J]. 中华实用儿科临床杂志,2021,36(4):253-255.

[18] 邝瑞军,范楚平. 儿童塑型性支气管炎 45 例临床特征分析[J]. 中国妇幼保健,2021,36(6):1297-1300.

[19] 郝崇伟,刘建伟,雷晔飞,等. 儿童塑型性支气管炎 11 例临床分析[J]. 中国伤残医学,2015,5:138-139.

(收稿日期:2021-06-25;网络首发:2021-11-05)

本文引用格式:胡烨煜,马志跃,李碧澜,等. 塑型性支气管炎 1 例[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2021,27(6):735-737. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202121230