

· 临床研究 ·

中央气道腔内球形肿物诊断及介入治疗的疗效

宋 玮,李君兰,查王健,齐 栩,王继旺*

南京医科大学第一附属医院呼吸与危重症医学科,江苏 南京 210029

[摘要] 目的:探讨中央气道腔内球形肿物的病因、临床特点、诊断及介入治疗效果。方法:回顾性分析2014年1月—2018年12月就诊于南京医科大学第一附属医院呼吸与危重症医学科中央气道腔内球形肿物患者39例,归纳并分析其临床特点。结果:患者男27例,女12例,年龄(56.59±19.38)岁(14~86岁)。主要症状为咳嗽(74.36%)、胸闷气短(48.72%),其次为咯血(25.64%)、发热(17.95%)、胸痛(7.69%),体检发现1例(2.56%)。病变分别为肉芽肿12例,异物5例,鳞癌4例,脂肪瘤、平滑肌瘤、肌纤维母细胞瘤各2例,嗜酸细胞腺瘤、涎腺肿瘤、混合瘤、神经鞘瘤、梭形细胞肿瘤、腺样囊性癌、类癌、腺癌、血管瘤、恶性黑色素瘤气管转移、黏液表皮样癌、软骨肉瘤各1例。气管腔内20例,左主支气管腔内12例,右支气管腔内5例,右中间段支气管腔内2例。介入治疗方法以电圈套器和高频电刀最为常用,其次为氩等离子体凝固法治疗及冷冻治疗,支架植入治疗1例。治疗后达完全有效或部分有效共31例,7例轻度有效,1例无效。结论:中央气道腔内球形肿物症状不典型,易误诊或漏诊,病灶以良性病变为主,肉芽肿为第1位,气管镜下介入技术治疗疗效显著,损伤小,安全性高。

[关键词] 气管狭窄;支气管镜;诊断;介入治疗

[中图分类号] R562.1

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2019)12-1787-04

doi: 10.7655/NYDXBNS20191218

中央气道指气管、左右主支气管和右中间段支气管。而由腔内球形肿物导致的中央气道狭窄(central airway obstruction, CAO),临床少见,可由多种良、恶性病变引起,极易被误诊或漏诊。由于病变部位的特殊性,就诊时多数患者症状紧急、危重,进展迅速,以至随时有窒息风险,因此应高度重视^[1]。中央气道腔内肿物形态各异,多不规则,但偶可见球形肿物。国内外文献极少按照病变形态学进行汇总、分析,本文收集了我院近5年病灶出现在中央气道并向腔内生长、可弯曲支气管镜下病变呈现球形或圆形肿物共39例,分析其病因及介入治疗的效果,以期探讨其规律并引起临床医师高度重视。

1 对象和方法

1.1 对象

筛选南京医科大学第一附属医院2014年1月—2018年12月门诊及病房接受局麻或全麻下支气管镜介入治疗的患者1 705例,病变发生于中央气道腔

内镜下呈球形改变的患者共39例(2.29%)。其中男27例,女12例,年龄(56.59±19.38)岁(14~86岁)。本研究经本院伦理委员会批准,并经患者知情同意。

1.2 方法

1.2.1 术前准备

所有患者术前均进行心电图、凝血时间及增强胸部CT检查并了解其管腔狭窄程度,部分患者在评估无明显危险后,术前局麻下行可弯曲支气管镜以了解病变部位,管腔狭窄程度及其与周围组织的关系。

1.2.2 麻醉

全身麻醉:诱导麻醉后,经口置入喉罩或硬镜(Tuttlingen KARL STORZ公司,德国),按常规操作进行,具体操作方法见文献[2],接麻醉机通气供氧。局部麻醉:2%利多卡因5 mL超声雾化吸入15 min,操作前5 min口咽部、鼻部常规追加利多卡因喷洒。可弯曲支气管镜(BF1T260、BF260, Olympus公司,日本)进入声门后,追加利多卡因5 mL气道内滴入。

1.2.3 手术

高频电灼消融:采用日本Olympus高频电发生器(PSD-20、PSD-30)及德国ERBE高频电刀VIO300D。电圈套器主要适用于有蒂肿瘤或息肉的切除。对基底部较大或不能圈套的肿瘤,多次点击

[基金项目] 江苏省临床医学研究中心支撑体系建设(BL2014084)

*通信作者(Corresponding author), E-mail: wangjiwang nanjing@163.com

电凝,使病灶凝固坏死,坏死组织通过活检钳或吸引及时清除。对于活瓣或膜形狭窄,应用针形电刀进行切除。

氩等离子体凝固:采用APC 300治疗仪(德国ERBE公司)。氩气流量为1.0~1.6 L/min,电流输出功率为30~60 W,通过不同的模式从而产生不同的凝固效果。

冷冻:采用二氧化碳冷冻治疗仪(K300型,北京库兰医疗设备有限公司)及软式可弯曲冷冻探头(直径1.9~2.3 mm)。根据需要进行冷冻开关持续的时间,每次冷冻时间3~60 s不等,每个点可反复冷冻3~5次。

气管支架置入术:根据术前胸部CT及三维重建结果,选择40 mm×16 mm金属裸支架(南京微创),采用BF-C30超细支气管镜直视下进行。

1.2.4 诊断分级标准

气道狭窄的程度分级采用Freitag等^[3]提出的气道狭窄程度分级。气道狭窄再通后即时疗效判断标准^[4]:完全有效(complete response, CR),腔内病灶完全清除,功能恢复正常;部分有效(partial response, PR),超过50%的狭窄管腔重新开放,功能检查大致正常,患者主观症状改善;轻度有效(mild response, MR),狭窄改善不足50%,但经引流,狭窄远端肺部炎症消散;无效(no response, NR),病变未消除,狭窄未缓解。

2 结果

2.1 球形肿物症状及病理类型

39例主要症状为咳嗽(74.36%)、胸闷气短(48.72%),其次为咯血(25.64%)、发热(17.95%)、胸痛(7.69%),体检发现1例(2.56%)。从症状出现至确诊时间从数小时到3年不等,39例患者中,1例误诊为哮喘半年余,1例因有哮喘30余年,哮喘治疗不佳就诊,其余多因咳嗽、咯血、发热、肺部感染等控制不佳或反复发作进一步检查而确诊。病变部位及病理诊断见表1。

2.2 气道狭窄的程度及腔内介入治疗方法的选择

39例患者V级狭窄15例,IV级狭窄12例,III级狭窄9例,II级及I级狭窄分别为2例和1例。全麻38例,其中喉罩通气26例,硬镜通气12例,局部麻醉1例。介入治疗方法以电圈套器和高频电刀最为常用,分别为28例和18例。此外,氩等离子体凝固法治疗7例,冷冻治疗4例,活检钳及异物钳各1例,支架植入治疗1例。

表1 39例中央气道腔内球形肿物病理类型及分布 (n=39)

病因	病变部位				合计
	气管	右主支气管	右中支气管	左主支气管	
非肿瘤性					
肉芽肿	8	1	0	3	12
异物	1	2	2	0	5
良性肿瘤					
脂肪瘤	0	0	0	2	2
平滑肌瘤	2	0	0	0	2
嗜酸细胞腺瘤	1	0	0	0	1
涎腺肿瘤	1	0	0	0	1
混合瘤	1	0	0	0	1
神经鞘瘤	1	0	0	0	1
梭形细胞肿瘤	1	0	0	0	1
恶性肿瘤					
鳞癌	0	1	0	3	4
肌纤维母细胞瘤	0	0	0	2	2
类癌	0	0	0	1	1
腺样囊性癌	1	0	0	0	1
腺癌	0	1	0	0	1
血管球瘤	1	0	0	0	1
恶性黑色素瘤气管转移	1	0	0	0	1
黏液表皮样癌	0	0	0	1	1
软骨肉瘤	1	0	0	0	1
合计(例)	20	5	2	12	39

电圈套高频电灼消融是最常应用的方法,治疗前患者气道堵塞多较严重(图1A),69.23%患者气道阻塞程度达到IV级(>75%)及以上,用电圈套器可将肿瘤或肉芽从根部套切并取出(图1B),术后创面平整,出血少,无穿孔发生。有蒂的肿瘤可一次套切,瘤体较大或基底部较宽的肿瘤需多次圈套切除,或与冷冻、氩等离子体凝固等结合应用。治疗后气道内病变大多消失,管腔通畅(图1C)。术后复查气管镜手术创面处瘢痕形成,部分患者创面表面覆盖坏死物,及时予以吸除。即便是恶性肿瘤,给予类似处理后,将解除气道阻塞情况,解除了患者窒息的风险。

2.3 治疗后即时疗效评价及处理

39例治疗后达CR 18例(46.15%),PR 13例(33.33%),MR 7例(17.95%),1例(2.56%)为NR(表2)。治疗过程中无死亡等严重并发症发生,NR患者有气管食管瘘病史多年,左主支气管占位取出后为异物,隆突前球形占位临床诊断透壁钙化异物,由于病灶周边渗血较多未能成功完成气管手术。

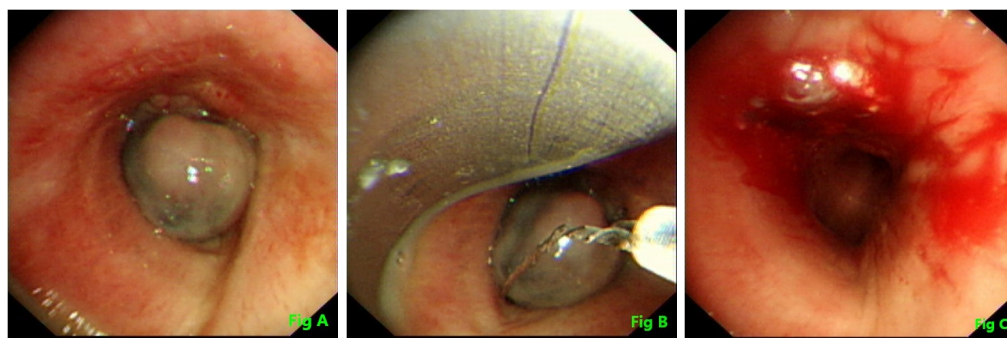


图1 中央气道球形肿物介入术前(A)、术中(B)及术后(C)管腔情况

表2 39例中央气道腔内球形肿物介入治疗后即时疗效评价
(n=39)

病因	治疗效果				合计
	CR	PR	MR	NR	
非肿瘤性					
肉芽肿	6	5	1	0	12
异物	4	0	0	1	5
良性肿瘤					
脂肪瘤	1	0	1	0	2
平滑肌瘤	0	2	0	0	2
嗜酸性腺瘤	1	0	0	0	1
涎腺肿瘤	1	0	0	0	1
混合瘤	1	0	0	0	1
神经鞘瘤	0	0	1	0	1
梭形细胞肿瘤	1	0	0	0	1
恶性肿瘤					
鳞癌	0	2	2	0	4
肌纤维母细胞瘤	1	1	0	0	2
类癌	1	0	0	0	1
腺样囊性癌	0	0	1	0	1
腺癌	1	0	0	0	1
血管球瘤	0	1	0	0	1
恶性黑色素瘤气管转移	0	0	1	0	1
黏液表皮样癌	0	1	0	0	1
软骨肉瘤	0	1	0	0	1
合计(例)	18	13	7	1	39

18例患者术后出现痰中带血,未特殊处理自行缓解。发热患者7例,均为术前既有发热,术后经抗炎治疗后体温正常。

2.4 随访

介入治疗后经4个月~5年的随访,2例患者死亡,1例为77岁鳞癌患者,介入术后存活5个月,1例为恶性黑色素瘤气管转移患者,术后存活4个月。3例患者失访,均为恶性肿瘤患者;其余34例患者随访至2019年5月均生存,平均随访时间32.42个月,恶性病变患者平均随访27.55个月。

3 讨论

中央气道腔内占位病变临床少见,症状不典型,容易误诊或漏诊。由于中央气道良好的舒缩性及肺组织强大的代偿功能,气管支气管腔内病变多发展到比较严重的程度才会引起患者的重视,其症状与占位的大小、病变发展速度及患者基础身体状态等有关^[5]。当气管狭窄程度小于50%时,大多数患者没有呼吸道症状,或仅表现为非特异性的症状,如刺激性咳嗽、咳痰。当气管狭窄至直径8 mm时,可能出现活动后气喘,经常被误诊为哮喘或慢性阻塞性肺病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)^[6]。当狭窄超过75%,气管直径狭窄至5 mm时,患者在平静状态下即有呼吸困难,并出现局限性哮鸣音,吸气性呼吸困难等气道梗阻的症状^[2,7]。而位于主支气管、中间段支气管的病灶,患者多由于咳嗽、胸闷等非特异性症状或反复发作的阻塞性炎症进一步检查而明确诊断。本文中1例误诊为哮喘,误诊时间半年余,另有1例患者有哮喘基础疾病多年而延误诊断半月,其余因各种呼吸道症状治疗效果不佳,行胸部CT或气管镜确诊。因此,在临床工作中,如果遇到无明显过敏史或家族史的新发哮喘患者,或疑诊老年性哮喘、COPD的患者,或既往有哮喘、COPD病史,但最近发作的诱因、症状变化明显,或治疗效果欠佳的肺部感染等均需警惕有无中央气道内占位的可能,建议在做出上述诊断或治疗前,常规进行胸部CT检查,因胸部X线检查对气管占位的敏感性差,而胸部CT则有很高准确率,通过CT有助于判断病灶的部位、大小、与周围组织的关系。

国内外文献极少按照病变形态特征对气管内占位进行分析总结,本文总结分析了该院近5年来中央气道腔内球形肿物的病因。非肿瘤性占位中,炎性肉芽肿12例,其中4例为各种原因气管切开后

肉芽组织增生,3例有气管插管病史,2例为气管支架置入后支架两端肉芽增生,2例为手术残端瘢痕,仅1例无明确诱因。由此可见,由于气管插管、气管切开或气管内支架置入等医源性损伤是造成气管腔内良性狭窄最重要原因之一。气管插管时气囊压迫造成的局部缺血,气管插管、切开、反复更换气切套管及支架两端的反复机械性刺激^[5,8],加之支架置入后排痰不畅、长期气管插管及切开后继发的反复感染等原因造成肉芽组织增生。因此,对于有气管插管、气管切开或气管支架置入病史,患者出现呼吸困难或者脱机、拔管困难时应想到气管狭窄的可能性。对于此类球形肉芽增生,可以选择圈套、电刀、激光、活检钳等予以清除,但对于瘢痕狭窄,可以考虑针形电刀松解瘢痕后反复多次球囊扩张,并注意逐渐加大球囊的直径及增加扩张时间,以减少气道壁损伤、黏膜撕裂伤等并发症的发生。部分患者由于肉芽组织增生的诱因难以去除,需反复介入手术清除增生的肉芽组织。本研究中球形异物有5例,对于气道内球形难以钳夹或易碎的异物,可采用冷冻治疗,冷冻探头与异物表面直接接触后迅速冷却,异物与探头连成一体,便于从气道取出。对异物时间较长、周围肉芽组织增生明显者,可先用活检钳、高频电刀或激光清除肉芽组织,充分暴露后取出异物。

22例肿瘤性占位中,良性肿瘤9例,良性肿瘤呈球形,与其膨胀式生长方式有关,术中均以电圈套切除为主,部分患者辅以高频电刀,术后创面无出血或少量出血,全部患者随访至今未见复发。13例恶性肿瘤患者以电圈套及电刀为主,5例辅以氩等离子凝固术烧灼止血。恶性黑色素瘤患者由于气管腔内有多个转移病灶,阻塞严重,先置入气道支架通畅气道后再应用电切及电凝对气道内转移病灶进行切除。恶性病变患者气管镜介入术后短期内症状均有所改善。但对于恶性肿瘤,一旦确诊,若有手术机会,仍需进一步手术根治治疗。对于肿瘤

晚期累及中央气道或不能耐受根治性手术的患者,则可采用圈套、冻取、热消融、支架置入等治疗方法,快速消除瘤负荷,通畅气道,改善症状,提高患者生活质量。

中央气道腔内球形占位的原因众多,症状不典型,易误诊或漏诊,胸部CT联合气管镜、病理检查可为诊断提供准确信息,通过气管镜介入技术治疗,效果显著,损伤小,安全性高。但由于本研究为回顾性分析,病例数较少,对于中央气道内球形占位的疾病类型、病变分布特征等可能存在入院偏倚和选择性偏倚,还需更多病例的观察研究来确证。

[参考文献]

- [1] Wang J, Yang Y, Zha W, et al. The clinical feasibility of flexible bronchoscopy interventional therapy in patients with central airway stenosis and respiratory failure caused by malignancy[J]. *Onco Targets Ther*, 2018, 11: 7709-7714
- [2] Semaan R, Yarmus L. Rigid bronchoscopy and silicone stents in the management of central airway obstruction [J]. *J Thorac Dis*, 2015, 7(Suppl 4): S352-S362
- [3] Freitag L, Ernst A, Unger M, et al. A proposed classification system of central airway stenosis [J]. *Eur Respir J*, 2007, 30(1): 7-12
- [4] Reichle G, Freitag L, Kullmann HJ, et al. Argon plasma coagulation in bronchology: a new method-alternative or complementary[J]. *Pneumologie*, 2000, 54(11): 508-516
- [5] Barros Casas D, Fernández-Bussy S, Folch E, et al. Non-malignant central airway obstruction [J]. *Arch Bronconeumol*, 2014, 50(8): 345-354
- [6] Stevic R, Milenkovic B. Tracheobronchial tumors [J]. *J Thorac Dis*, 2016, 8(11): 3401-3413
- [7] Karapantzos I, Karapantzos C, Zarogoulidis P, et al. Benign tracheal stenosis a case report and up to date management [J]. *Ann Transl Med*, 2016, 4(22): 451
- [8] 张磊. 倒“U”型气管黏膜软骨瓣在气管切开术中的应用 [J]. *南京医科大学学报(自然科学版)*, 2005, 25(8): 604

[收稿日期] 2019-05-11