

成人支气管异物误诊分析 2 例并文献复习

吕严若涵¹ 杨程²

(1. 安徽中医药大学第一临床医学院, 安徽 合肥 230038; 2. 安徽中医药大学第一附属医院呼吸科, 安徽 合肥 230031)

【摘要】成人支气管异物临床表现常缺乏特异性, 且部分患者无明显异物吸入史, 极易导致长期误诊。本文回顾性分析 2 例以慢性咳嗽为主要表现的成人支气管异物病例。两例患者均经支气管镜检查确诊并成功取除异物, 术后辅以抗感染治疗, 咳嗽等症状迅速缓解, 预后良好。本文结合国内外相关文献, 对成人支气管异物的误诊原因进行深度剖析, 旨在提高临床医师对该病的识别能力, 降低漏诊及误诊率。

【关键字】异物; 支气管疾病; 慢性咳嗽; 成人; 误诊

【中图分类号】R562.2

气管异物是临床常见急症, 指外源性物体误吸进入气道后滞留气管内且无法自行咳出的一种持续性状态, 严重者可导致窒息^[1]。传统观念认为该病常好发于儿童, 但近年来成人发病率呈现上升趋势, 约占所有呼吸道异物人群的 20%-25%^[2]。与儿童不同, 成人支气管异物因其误吸病史不明确, 临床表现缺乏特异性, 极易误诊为肺炎、支气管扩张、肺癌等呼吸系统常见病^[3], 异物长期滞留导致反复肺炎、肺不张和气胸等后遗症, 迁延不愈, 严重影响患者生活质量。

胸部 CT 是成人支气管异物诊断的首选影像学检查, 其对异物的检出敏感性和定位准确率均明显优于常规胸片^[4], 但部分植物性异物因其密度低、体积小、含水量高等特点, 在 CT 上可仅表现为局部管壁增厚或远端阻塞性改变, 而本身难以直接显影^[5]。异物长期滞留所继发的肉芽组织增生及炎性假瘤形成, 可使影像学呈现类似占位的表现, 极易误导诊断方向, 故临床逻辑与支气管镜的运用及病理学结果的交叉验证便成为突破的关键^[6-8]。为提高临床医师对该病的认识和警惕性, 现将我院收治的 2 例分别误诊为肺炎和肺癌的成人支气管异物病例报道如下, 并结合文献剖析其误诊原因及诊治策略。¹

1基金项目: 安徽省高水平传承人才项目 (2024sjzyfzzxgspccrcxm20240066); 国家自然科学基金青年项 (82405305) 通讯作者: 杨程, E-mail: ychen319@126.com

1.病例资料

1.1 支 气 管 异 物 误 诊 为 肺 炎

患者，女性，54岁，因“反复咳嗽、咳痰1年余”入院。患者1年余前无明显诱因出现低热，伴咳嗽、咳黄脓痰及间断胸闷，无胸痛咯血。曾于外院诊断为“社区获得性肺炎”，予抗感染治疗后热退，痰色转白，但咳嗽、咳痰及间歇性胸闷仍反复发作。复查胸部CT示右肺中叶大片状高密度影，边界清晰，密度尚均匀，考虑炎性实变可能（图1A），我院门诊拟“社区获得性肺炎，非重症”收治入院。入院后予抗感染、止咳化痰等对症治疗后，再次复查胸部CT可见右肺中叶实变范围较前缩小，密度较前明显减低，但仍有少量斑片状残留影，炎性指标下降，症状好转出院（图1B）。出院后患者咳嗽咳痰再次加重，为求进一步诊治再次入院，查体：右肺呼吸音粗，右中下肺可闻及局限性湿啰音，未闻及哮鸣音。胸部CT提示右肺中叶仍见少许斑片状炎症影，较前有所吸收但未完全消散（图1C），进一步观察右中间段支气管腔内可见一类椭圆形稍高密度影，大小约0.8cm×0.5cm，密度介于软组织与钙化之间，边界尚清晰，局部管腔未见明显扩张，远端肺组织可见轻度阻塞性改变（图1D）。

因患者症状反复，同一部位多次出现感染，常规抗感染治疗效果有限，为进一步明确病因，行支气管镜检查。镜下见右中间段支气管发现一西瓜子样异物嵌顿，局部伴肉芽组织增生及少许白色分泌物（图2A、2B），以异物钳完整取出异物，再次探查可见右中间段粘膜肉芽增生伴少量出血（图2C），右中叶、右下叶支气管管腔尚通畅。术后继续抗感染、化痰治疗，患者咳嗽、咳痰症状迅速缓解。后复查支气管镜见原肉芽组织明显消退（图2D）。患者症状基本消失，顺利出院。

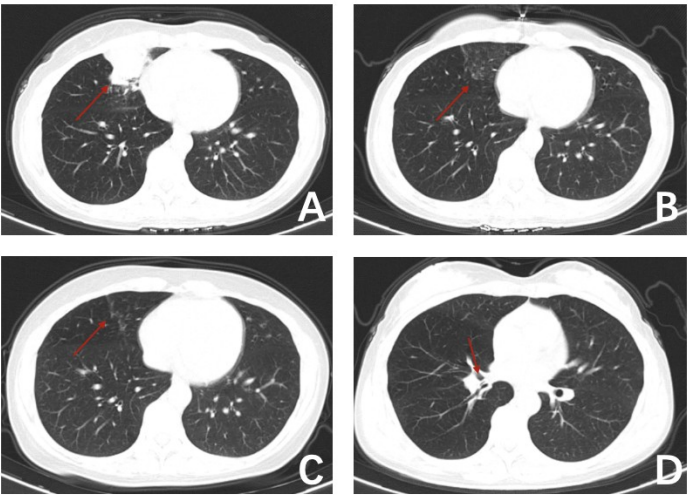


图 1 肺炎患者不同时期胸部 CT 影像

A 右肺中叶炎性实变抗感染前；B 抗感染后可见病灶明显吸收；C 右肺仍有少许斑块状影；D 右肺支气管内可见疑似异物

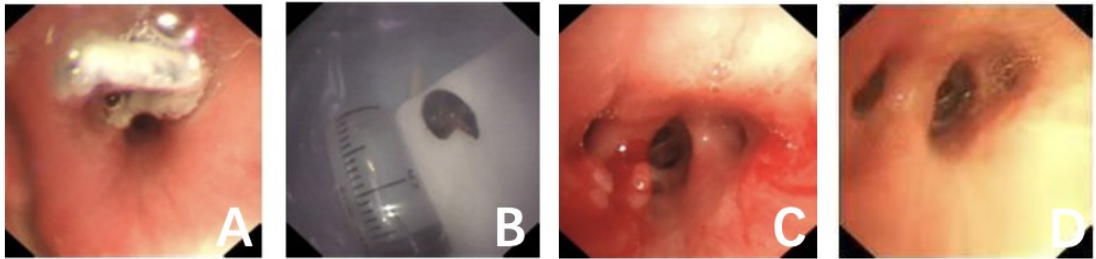


图 2 肺炎患者支气管镜下结果

A 右中间段支气管可见西瓜子嵌顿；B 取出的西瓜子样异物；C 右中间段粘膜肉芽增生伴少量出血；D 复查后原肉芽组织消退

1.2 支气管异物误诊为肺癌

患者，女性，65 岁，因“咳嗽、咳痰 20 余天，加重伴痰中带血 5 天”入院。患者 20 天前出现咳嗽、咳痰，外院按肺炎予以青霉素类药物治疗后症状稍好转。5 天前出现痰中带少量鲜红色血丝，伴左侧胸痛，外院胸部 CT 提示左下肺炎症，建议治疗后复查或增强扫描除外左下肺门占位。入院查体：神清，精神尚可，两肺呼吸音低，左下肺可闻及局限性湿啰音，未闻及明显哮鸣音。实验室检查提示炎症指标升高，同时肿瘤标志物 CA19-9 明显升高至 133.57U/ml，初步诊断为“社区获得性肺炎、左肺占位待查”，入院后予抗感染、止咳、化痰、止血等对症治疗。

因疑诊肺癌，首次行支气管镜检查见左肺下叶背段开口新生物，触之易出血，予以活检送病理检查，病理结果示炎性肉芽组织及纤维素样坏死伴急慢性炎症细胞浸润（图 3A），未见肿瘤细胞。该病理表现符合急性化脓性炎症伴组织坏死，后多次送检痰脱落细胞学均未见肿瘤细胞，根据病理及细胞学结果，暂未能确诊恶性肿瘤，继续抗感染治疗 1 周，症状无明显好转。查肿瘤标志物较前下降至 58.26U/ml，但仍偏高，为进一步明确诊断，再次行支气管镜检查，镜下见隆突锐利，右肺各叶段支气管通畅，左肺下叶背段见一异物嵌顿（图 3B），钳取后未见出血；原新生物较前明显缩小，取局部糜烂黏膜送病理，病理提示化脓性炎症。追问病史，患者回忆于入院前 1 月曾有进食辣椒呛咳史。最终诊断为左下肺支气管异物吸入伴感染。经继续抗感染治疗后，患者咳嗽、咳痰、胸痛等症状消失，痊愈出院。出院 2 月后复查胸部 CT 示肺部未见异常。

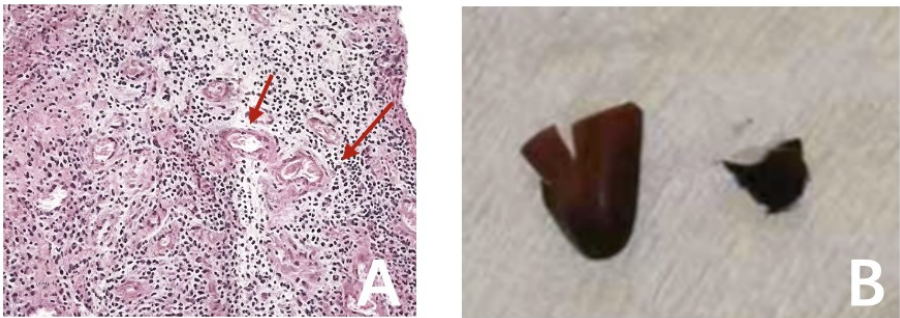


图 3 患者病理结果及异物

A 可见小片炎性肉芽组织及炎性细胞浸润（HE×200）；B 取出的辣椒样异物

1.3 结果

本组两例患者均为女性，年龄分别为 54 岁、65 岁，均以慢性咳嗽为主要临床表现。病例一病程长达 1 年余，表现为同一肺叶反复感染，多次抗感染治疗症状可暂时缓解但反复发作；病例二病程相对较短，但出现咯血、胸痛及影像学占位效应，肿瘤标志物升高，临床更具迷惑性。两例患者均经支气管镜检查发现并成功取出异物（分别为西瓜子和辣椒），术后予以抗感染等对症治疗，咳嗽等症状迅速缓解，痊愈出院，预后良好。

需要说明的是，病例二因患者首次就诊于外院，部分影像学资料未能完整获取，根据支气管镜及病理检查所见及治疗随访结果可见，其临床表现、支气管镜下所见、病理学改变及治疗反应之间存在明确的内在一致性，故最终诊断为异物吸入继发感染而非初步疑诊的肺部恶性肿瘤。

2. 讨论

2.1 病史缺失是误诊的起点

成人支气管异物之所以被称为隐性误吸，其核心原因在于误吸过程不被感知，继而导致异物吸入史的缺失^[9]。成人患者常遗忘轻微的呛咳事件，或在症状缓解后不再重视，相关文献报道超三分之二的患者无明确异物吸入史，且能够主动提供呛咳史的患者不足一半^[10]。病例一始终未能追问出明确呛咳史，病例二直至二次支气管镜检查前经反复引导方才忆起。这一现象并非偶然，其背后涉及气道防御反射的生理特性与成人误吸事件的特殊发生方式。

首先，从气道防御反射的角度，咳嗽反射的完整触发依赖于喉部及气管黏膜上感受器的正常功能、传入神经的完整性以及中枢整合能力的健全^[11]。成人异物误吸多发生于进食过程中，此时若异物体积较小、边缘光滑，对黏膜的刺激强度可能不足以触发爆发性咳嗽，仅引起一过性的轻微呛咳，甚至仅有短暂的哽噎感，随后迅速越过声门进入支气管腔内^[12]。其次，成人在注意力分散的状态下吞咽与呼吸的协调性会下降，如边进食边交谈大笑，此时会厌软骨及声门的闭合时序发生一过性紊乱，使小体积异物在无声无息中进入气道，而当事者对此毫无察觉或仅留有极模糊的记忆。再者，当轻微呛咳事件未伴随强烈的疼痛、恐惧或窒息感等情绪时，记忆可在数天至数周内快速消退，患者就诊时自然无法主动提供这一病史^[13]，这一机制解释了反复追问往往比常规问诊更可能获取关键病史。

因此，缺乏呛咳史不能作为排除气道异物的依据，反而应当认识到，这种隐性误吸是成人支气管异物误诊率居高不下的深层根源之一。这提示在临床工作时，对于原因不明的长期咳嗽的患者，仅仅常规询问有无呛咳远远不够，应主动引导患者回忆是否突发剧烈咳嗽、憋气、哽噎等事件，即使间隔时间较长，亦不应轻易排除异物可能^[14]。

2.2 误诊原因的多维度分析

2.2.1 流行病学特征与高危人群的再认识

既往研究表明被怀疑有异物吸入患者的平均年龄在 8 岁左右^[15]，故临床医师对成人气道异物的警惕性普遍不足。近年来随着人口老龄化加剧、神经系统疾病及吞咽功能障碍患者增多，成人支气管异物发病率明显上升^[16]。贾卫红等总结了近 30 年 2222 例成人气管支气管异物，近 5 年来国内的报告病例数达 1053 例，占全部病例的 47.38%^[17]，发病年龄跨度大，从青年到老年均有分布，且多数无典型的高危因素，这使得异物吸入在成人慢性咳嗽的鉴别诊断中往往被排在后位。

解剖上约 80%~90% 支气管异物发生于右侧^[18]，与气管隆嵴偏左、右主支气管管径更粗且夹角更平缓有关，但右侧好发是统计规律而非绝对定律，左侧异物因警惕性不足反而误诊率更高。国外研究报道晚期诊断患者中超半数有吸烟史，常见合并症包括高血压、COPD 和糖尿病^[19]，提示对于有上述基础疾病的中老年患者，即使无明确误吸史也应保持警惕。

2.2.2 临床表现的非特异性与鉴别诊断困境

成人支气管异物的症状谱广泛且缺乏特异性。成人患者由于咳嗽反射较强，异物多停留于支气管远端，常以慢性咳嗽、咳痰、发热及咯血等为主要表现，其中慢性咳嗽最为常见^[9]，这一症状与慢性支气管炎、支气管扩张、肺炎甚至肺癌高度重叠。部分患者可闻及固定部位的湿性啰音、喘息或呼吸音减弱，但亦有相当比例的患者体征完全正常^[17]。该病病程差异较大，可从数小时至数十年不等，最长可达 20 年，其病情表现往往呈现反复发作的特点，可表现为顽固性咳嗽或难治性肺炎^[20]。本组两例分别嵌顿于右中间段支气管和左肺下叶背段，其中嵌顿于左侧者可能原因包括误吸时左侧卧位、辣椒轻且不规则的运动轨迹或个体解剖变异，提示对于固定部位的反复炎症或占位，无论发生于哪一侧肺叶，均应将异物吸入纳入鉴别诊断。

此外，异物长期滞留所继发的病理改变也极具迷惑性。研究表明植物性异物因含有游离脂肪酸，对气道黏膜的化学刺激强于金属或无机物异物，可迅速引发严重的炎症反应，导致黏膜充血、水肿，甚至形成肉芽组织^[14]。本组病例一嵌顿长达 1 年，反复肺部感染，局部形成明显肉芽组织包裹；病例二的辣椒异物仅滞留 1 月余，即已形成直径可观的炎性假瘤，在支气管镜下呈新生物样外观，触之易出血，其肉眼形态极难与恶性肿瘤鉴别。

2.2.3 影像学检查的敏感性与局限性

影像学检查在成人支气管异物诊断中长期被框定于能否直接显示异物，然而本组两例提示这一视角存在局限。CT 对低密度植物性异物及被肉芽包裹的异物漏诊率仍相当可观，文献报道胸部 CT 对异物伪影的识别率仅 65%^[19]。若将

影像学检查用于识别异物滞留引发的间接征象，如反复发生于同一肺段或肺叶的炎症、局限性阻塞性改变等。本组病例一的右肺中叶反复炎性实变、病例二的左下肺门区占位均属于此类线索。炎性实变在抗感染治疗后未能完全消散且反复加重，实质上是气道不完全性阻塞的典型间接表现，异物在支气管内持续刺激，导致分泌物引流不畅、继发感染反复发生^[21]。故当CT表现为固定部位反复炎症或占位而病理证实为炎性改变时，应将异物吸入纳入核心鉴别诊断。

2.2.4 病理学与肿瘤标志物的鉴别价值

病理学与肿瘤标志物检查常仅被用于排除恶性肿瘤，其作为异物吸入间接证据的主动识别价值尚未被充分重视。病例二的CT表现为左下肺门区占位被高度怀疑肺癌，而病理仅见炎性肉芽组织及化脓性炎症，而肿瘤性病变通常以异型细胞增生为主，该病理结果高度提示外源性化学刺激的可能，客观上构成了异物吸入的间接病理线索。此外，肿瘤标志物升高也构成了干扰因素。病例二CA19-9明显升高，临床一度作为支持肺癌诊断的佐证，但异物取出、炎症消退后其水平迅速恢复正常，证实该升高源于严重炎症反应而非肿瘤。肿瘤标志物并非恶性肿瘤的特异性指标，任何导致组织破坏和再生的严重炎症均可引起一过性升高，不可作为确诊依据。

2.2.5 支气管镜的核心诊疗价值

支气管镜在成人支气管异物诊疗中的价值已获广泛共识，国内专家共识明确推荐，疑诊气道异物者应尽早行支气管镜检查，实现诊断与治疗的一体化^[22-23]。经支气管镜确诊后，异物取出成功率高、并发症少，早期取出还可有效避免远期肺实质损伤。值得注意的是，对于长期滞留、被肉芽组织包裹的异物，单纯异物钳取出可能造成出血或异物碎裂，需结合冷冻、氩气刀等技术先处理表面肉芽组织再行异物取出。本组两例均经支气管镜确诊并同期取出异物，术后肺内病灶及症状快速消退，进一步印证了支气管镜在成人支气管异物诊疗中的核心地位。

3 诊治经验建议

通过回顾本组病例并复习相关文献，提炼以下几点成人支气管异物具有提示意义的临床线索：①同一肺叶或肺段反复发生感染，尤其在规范抗感染治疗后影像学虽有改善但不能完全吸收者，应高度怀疑气道异物导致的阻塞性肺炎。②胸部薄层CT上应注意观察支气管腔内有无异常密度影，即便密度不高、体积较小，亦不可轻易解释为感染或分泌物，必要时行支气管镜进一步排查。③影像学表现为占位性病变但缺乏典型恶性肿瘤的侵袭性特征，如明显分叶、毛刺征、纵隔淋巴结肿大等，且病理学仅提示炎性改变时，应警惕外源性刺激所致的炎性假瘤，积极寻找潜在病因。④无明确异物吸入史或呛咳史不能作为排除气道异物的依据，应主动引导患者回忆突发剧烈咳嗽、憋气、哽噎等事件。⑤有神经系统疾病、吞咽功能障碍、酗酒史的成人属高危人群，但本组两例均

无上述危险因素，提示对任何不明原因慢性咳嗽的成人患者均应保持同等警惕。上述线索一旦触发，应尽早行支气管镜检查，以实现诊断与治疗的一体化。

参考文献：

- [1] Ma W, Hu J, Yang M, et al. Application of flexible fiberoptic bronchoscopy in the removal of adult airway foreign bodies[J]. BMC surgery, 2020, 20(1): 165.
- [2] Guan Y, Yang T, Chen X, et al. A rare case of foreign body inhalation masquerading as calcification in the right upper lobe suggestive of tuberculosis[J]. Respiratory Medicine Case Reports, 2024, 51:102.
- [3] 贾卫红,侯飞飞,祝阿妮,等.成人气管支气管异物 48 例延误诊治分析[J].临床误诊误治,2019,32(2):1-4.
- [4] 周足力,杨锋,李运,等.成人支气管内异物的诊断与治疗[J].中国微创外科杂志,2018,18(6):491-493.
- [5] 吴顺,李琦,欧阳祖彬,等.成人气管支气管异物的临床、CT 特征及与支气管镜的对照研究[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2023,21(6):72-74.
- [6] 夏万敏,王莉,梁军.24 例以喘鸣为主的儿童气管异物误诊分析[J].中国医师进修杂志,2015,38(1):63-64.
- [7] 钟翠萍,王新兰,田海月,等.319 例气管支气管异物的临床诊治分析[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2021,27(3):310-315.
- [8] Cruz Kmdg, Ambrocio Gplc Missing piece: Tracheobronchial foreign body aspiration during an elective thyroidectomy[J]. BMJ Case Reports, 2025, 18(5): e265594.
- [9] 贾卫红,霍雪清,艾娜娜,等.以慢性咳嗽为主要症状的成人隐匿性支气管异物延迟诊治及文献复习[J].临床误诊误治,2024,37(1):5-10.
- [10] Tang Q, Chen X, Ran K, et al. Advances in Understanding Recurrent Pulmonary Infections Following Foreign Body Aspiration: A Narrative Review[J]. Journal of Asthma and Allergy, 2025, Volume 18: 1093-1103.
- [11] Dicipinigitis PV, Morice AH, Birring SS, et al. Antitussive drugs--past, present, and future[J]. Pharmacological Reviews, 2014, 66(2): 468-512.
- [12] 王琳,桂沛君,谢瑛,等.咳嗽反射调控机制的研究进展[J].实用心脑血管病杂志,2022,30(2):137-140.
- [13] Hennings AC, Lewis-Peacock JA, Dunsmoor JE. Emotional learning retroactively enhances item memory but distorts source attribution[J]. Learning & Memory, 2021, 28(6): 178-186.
- [14] 吴秀秀,王娟,邱小建.胸部 CT 对成人气管支气管异物的临床诊断价值[J].国际放射医学核医学杂志,2025,49(6):345-351.
- [15] Babalola O, Kanchustambham V. A case of occult pistachio-shell endobronchial foreign body causing recurrent pneumonia[J]. Cureus, 2023.
- [16] 李瑛,胡成平,肖奇明,等.我国中南地区 244 例成人气管支气管异物特点分析[J].中国呼吸与危重监护杂志,2014,13(1):72-77.
- [17] 贾卫红,李建英,卜丽娜.成人气管支气管异物 2222 例临床 Meta 分析[J].中华肺部疾病杂志（电子版）,2018,11(2):195-199.
- [18] Sancho-Chust J N, Molina V, Vañes S, et al. Utility of flexible bronchoscopy for airway foreign bodies removal in adults[J]. Journal of Clinical Medicine, 2020, 9(5): 1409.
- [19] Kara K, Ozdemir C, Tural Onur S, et al. Late diagnosis of foreign body aspiration in adults: Case series and review of the literature[J]. Respiratory Care, 2024, 69(3): 317-324.
- [20] 洪刘艳, 罗淼. 成人气管支气管异物诊治进展[J]. 华西医学, 2021, 36(4).
- [21] 马士林,杨利峰,拉苏热曼,等.成人支气管异物致肺部感染 2 例并文献复习[J].国际呼吸杂志, 2026, 46(2): 159-163.

- [22] Hewlett JC, Rickman OB, Lentz RJ, et al. Foreign body aspiration in adult airways: Therapeutic approach[J]. Journal of Thoracic Disease, 2017, 9(9): 3398-3409.
- [23]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.