

·述 评 Comment·

呼吸系统疾病的介入治疗尚需深入研究

季洪健, 程永德

【摘要】近年来介入治疗技术已逐步应用于呼吸系统疾病,包括肺部肿瘤、气道狭窄、重度肺气肿、咯血、支气管瘘等,但仍有许多问题值得我们进一步重视和深入研究。本文就血管内和非血管介入技术在呼吸系统疾病中的应用现状、进展作一评述。

【关键词】呼吸系统疾病;介入治疗

中图分类号:R56 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2009)-01-0001-03

Further research is needed for the interventional therapy of the respiratory diseases Ji Hong-jian, CHEN Yong-de. Department of Respiratory Diseases, No. 85 Hospital of PLA, Shanghai 200052, China

【Abstract】In recent years, the interventional therapeutic technique has been gradually used in treating respiratory diseases, such as pulmonary carcinoma, airway stenosis, severe emphysema, hemoptysis, bronchial fistula, etc. However, lots of remained and unsolved problems are needed to pay more attention and make a further study. This paper introduce a comprehensive review on the current status and progresses of both the vascular and non-vascular interventional techniques used in the clinical treatment of respiratory diseases. (J Intervent Radiol, 2009, 18: 1-3)

【Key words】respiratory disease; interventional therapy

呼吸系统疾病的介入技术是我国最早开展的介入诊疗手段之一。近年来,随着介入方法和器材的不断改进,尤其是支气管镜介入技术和影像技术的进步,逐步拓宽了介入肺脏病学的新领域,使呼吸系统疾病的介入治疗范围不断扩大,但还有许多问题值得我们进一步重视和深入研究。

1 呼吸疾病的血管内介入治疗

肺血管内介入治疗的常用技术主要有:支气管动脉内栓塞和药物灌注治疗肺癌,支气管动脉出血栓塞治疗,肺动静脉畸形栓塞治疗,肺动脉栓塞介入治疗等。支气管动脉灌注治疗肺癌起步较早,曾经占介入科临床工作量的相当比重,但近年来逐渐减少,其原因涉及诸多方面^[1]。然而,在其他肺部疾病的介入治疗中,例如肺结核的介入治疗虽有个案报道,但并未引起广泛重视。

由于创伤小、清除血栓可靠、并发症发生率较低,介入技术在救治肺动脉栓塞方面已经获得良好疗效。经导管肺动脉溶栓术,理论上局部用药比静脉

全身用药剂量小、起效快,但实际疗效并不满意。目前,联合应用碎栓、机械去栓和溶栓方法治疗急性大面积肺动脉血栓栓塞取得了较好的临床效果^[2]。肺动脉主干内的栓子分解成碎片,随血流移向外周,由于远端肺动脉的截面积是中心处的4倍,容量是中心处的2倍,因此肺动脉主干的大栓子向外周再分布可以迅速改善心肺血流动力学,显著增加全肺血流、改善右心功能。同时,碎栓使栓子更多新鲜表面暴露于尿激酶下,可加快栓子的降解。

20世纪80年代以来,球囊扩张和血管内支架技术开始相继应用于肺动脉狭窄的治疗,并取得了良好的临床效果。球囊扩张术治疗肺动脉狭窄的并发症发生率为6%~10%,包括肺动脉撕裂、肺段性肺水肿、狭窄远端动脉瘤形成等^[3],对于扩张效果不佳的病变往往需要放置支架。支架植入较单纯球囊扩张的最大优点是不会出现明显的达到有效扩张所需的内膜撕裂。这一技术已广泛应用于Fallot四联症、肺移植术后、大动脉调换术后、特发性肺动脉狭窄以及肺静脉狭窄。远端移位、严重内膜增生是支架面临的问题,同时尚需继续改进导管技术、支架设计和放置装置。我们相信,随着介入手段、材料科学和影像设备等相关技术的不断发展和完善,

作者单位:200052 上海 解放军第85医院

通信作者:程永德

“肺循环介入治疗”领域还大有可为。

2 呼吸疾病的非血管介入治疗

2.1 气道狭窄的支架植入疗法

较早用于治疗气道狭窄患者的支架是硅酮支架,但硅酮支架有许多缺点,包括无法变形、容易移位、分泌物堵塞、柔韧性差、上下端刺激肉芽生成、放置时间受限、拔管后再狭窄等。自膨胀式金属支架治疗气道狭窄始于 20 世纪 90 年代初期,其适应证为恶性肿瘤所致的气管、支气管阻塞,可以有效解除气道阻塞、改善通气,为后续治疗创造条件。近年来,国内外都已开展了良性气道狭窄的金属支架植入术,取得了一定的疗效。但是金属支架植入可能引起一系列并发症,如气道壁穿孔、支架断裂、支架移位,以及支架腔内肉芽组织增生造成再狭窄,而且金属支架一经植入后就不易取出,故对于良性病变的金属支架植入,目前多持谨慎态度^[4]。减少支架植入术的并发症,降低支架植入后支架腔内肉芽增生再狭窄、提高其远期疗效,合理处理支架腔内的新生肉芽组织,是金属支架植入疗法今后需要解决的问题。与裸支架相比,覆膜支架可以阻止肉芽组织通过支架网孔增生、可回收,以及具有更好的组织相容性^[5]。为此,有学者开始尝试使用覆膜金属支架治疗良性气道狭窄,其远期疗效也有待进一步观察。此外,新型支架如用于隆突部位的 Y 形支架、自身放射性支架、可吸收生物材料支架,开始处于研制阶段并逐步进入临床。

2.2 经支气管镜的支气管封堵治疗

经支气管镜的支气管封堵疗法已开始用于重度肺气肿、支气管痿、难治性气胸、顽固性大咯血等呼吸系统疾病的治疗。目前,经支气管镜肺减容术已逐步开展并初见曙光。1995 年,Cooper 首先成功地应用肺减容手术治疗终末期肺气肿。2003 年美国国家肺气肿治疗试验 (National Emphysema Treatment Trail, NETT) 研究结果指出,外科手术肺减容对非均质性肺气肿患者的疗效肯定,但由于其创伤大、并发症多而不适用于重度肺气肿病例(尤其是均质性肺气肿)。随后,经支气管镜肺减容术 (bronchoscopic lung volume reduction, BLVR) 逐步进入临床研究。BLVR 根据肺减容原理,通过支气管镜下的介入方法阻塞相应的段或亚段支气管,使过度膨胀的肺萎陷,即所谓“内科切除”死腔肺组织,达到外科手术相同的治疗效果。早期采用的方法包括经导管支气管栓塞(如无水乙醇、博来霉素碘油

乳剂)、同时近端支气管封堵(如骨水泥),可引起肺组织萎陷和纤维化,以达到肺减容目的。目前临床上开始采用另一种更好的封堵物-支气管单向活瓣支架,这种支架具有良好的组织相容性,简便易操作、手术时间短,可以避免外科手术可能引起的一些致命并发症。BLVR 临床已取得良好的近期疗效^[6],但与外科手术一样,由于疾病本身进展和肺功能的逐渐下降,BLVR 的远期疗效尚需进一步研究。

支气管痿包括支气管胸膜痿、胆道支气管痿等,其临床处理较为困难。由于此类患者大多缺乏手术条件,使外科手术治疗受到限制。采用支气管镜下对病变部位反复大量冲洗,腔内注入医用胶、自体血、各种组织粘合剂以及硬化剂等方法,治疗支气管痿有较高的成功率。对于痿口直径较大的支气管痿,特别是医用粘合剂封堵失败和手术修补失败的患者,国内外已开始采用支气管封堵器,或自膨胀式覆膜金属支架植入治疗,并且取得成功^[7,8]。支气管封堵安全、有效、简便,也为临床各种类型的支气管痿、难治性气胸及致命性大咯血的治疗提供了一种新选择。

2.3 经皮肺穿刺介入治疗

经皮肺穿刺作为一种检查手段,已经广泛应用于肺部结节或占位、浸润性病变以及弥漫性病变的诊断。近年来,经皮肺穿刺技术也已经逐步应用于肺部良、恶性疾病的治疗。耐多药结核病(MDR-TB)伴有空洞时单纯全身抗结核治疗效果不理想,而 CT 引导下经皮肺穿刺介入治疗能将强有力的抗结核药物直接注入到空洞内,局部达到高浓度,对空洞内的细菌起到直接的杀灭作用,有利于改善疗效,提高痰菌阴转率和空洞闭合率^[9]。目前常用的胸部肿瘤经皮介入治疗有瘤体内药物注射、射频消融、植入放射性粒子行组织间近距离放疗以及氩氦刀等。其适应证是:①高龄或基础疾病多,心肺等重要脏器功能减退而不适合外科手术治疗的原发或转移性胸部肿瘤。②无法手术切除的巨大型或转移性肿瘤;③不愿接受手术治疗者^[4]。放射性粒子植入、氩氦刀等治疗在减少肿瘤负荷、减轻肿瘤压迫症状、缓解疼痛等方面有着不可替代的作用,在一些肺内原发性肿瘤的根治性治疗方面也显现出可喜的疗效,值得临床进一步探索。

3 深化呼吸系统疾病介入技术的临床应用研究,更要加强基础实验研究

介入肺脏病学在国内起步和发展的时间并不

长,但已经成为肺脏病学一个前景广阔的新领域,也是介入放射学一个重要组成部分,因此有必要对呼吸疾病介入治疗技术的临床应用进一步深入研究。尤其是各种介入治疗技术的合理应用、操作规范化、中远期疗效评价和并发症防治等。经皮肺穿刺治疗肺部恶性肿瘤的方法很多,主要包括瘤体内药物注射、植入放射性粒子行组织间近距离放疗、射频消融以及氩氦刀等。在实际工作中,如何合理选择和综合应用这些技术,最终使患者获取最佳的治疗效果和最少的并发症,尚有待于在临床应用中进一步深化研究。同时积极倡导介入器械的研制和改进、介入技术的创新,促进介入器材国产化并加强其疗效随访评估,如近年来,自制机械祛栓器治疗急性大块肺动脉栓塞^[10]、国产双伞形封堵器治疗多发性巨大肺动静脉瘘等^[11],以及其他器材和方法都已经取得了可喜的进展。

与临床应用相比,我国目前介入肺脏病学的基础和实验研究相对薄弱和滞后,其原因是多方面的,除基础研究水平薄弱、研究经费缺乏等因素以外,更重要的是部分医务工作者对基础研究和实验的认识不足,忽视了实验室工作的重要性,而更多地依靠引进新设备、新技术,把国外先进技术拿来应用到临床。这样,虽然可以使我国的介入肺脏病学在短时间内与国际接轨,但是长此以往,学科的发展前景和发展潜力势必堪忧,这已经引起了专家们的关注和忧虑^[12,13],为此,我们必须在改善基础研究条件的同时,更要改变急功近利的学术作风。通过加强基础研究,不断提升原始创新能力,这才是我们今后需要努力的方向。

[参考文献]

- [1] 肖湘生. 坚守肺癌介入治疗的阵地 [J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 153 - 154.
- [2] 宋会军, 徐仲英. 肺动脉栓塞的介入治疗进展 [J]. 临床放射学杂志, 2006, 25: 680 - 683.
- [3] Bacha EA, Kreutzer J. Comprehensive management of branch pulmonary artery stenosis [J]. J Interv Cardiol, 2001, 14: 367 - 375.
- [4] 李强, 聂小蒙. 2005 中国·上海胸部肿瘤即呼吸病介入诊疗国际论坛纪要 [J]. 中华内科杂志, 2005, 44: 942 - 944.
- [5] 刘兆玉, 郎旭, 卢再鸣, 等. 实验犬留置不同类型气管支架的基础研究 [J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 485 - 488.
- [6] Wan LY, Tona TP, Geddes DM, et al. Bronchoscopic lung volume reduction for end-stage emphysema: report on the first 98 patients [J]. Chest, 2006, 129: 518 - 526.
- [7] 李强, 姚小鹏, 顾红军, 等. 镍钛合金支气管封堵器在支气管瘘封堵中的应用 [J]. 第二军医大学学报, 2004, 25: 743 - 745.
- [8] Takahashi M, Takahashi H, Itoh T, et al. Ultraflex expandable stents for the management of air leaks [J]. Ann Thorac Cardiovasc Surg, 2006, 12: 50 - 55.
- [9] 王婷萍, 袁保东. 经皮肺穿刺介入治疗合并空洞耐药肺结核 [J]. 中国防痨杂志, 2007, 29: 181 - 182.
- [10] 路军良, 杨宁, 赵士军, 等. 自制机械祛栓器械治疗急性大块肺动脉栓塞的实验研究 [J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 262 - 265.
- [11] 钟红珊, 邵海波, 徐克. 国产双伞形封堵器治疗多发性巨大肺动静脉瘘 [J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 177 - 179.
- [12] 滕皋军. 重视基础实验研究, 推动介入放射学的可持续发展 [J]. 介入放射学杂志, 2001, 10: 129 - 130.
- [13] 欧阳璩, 倪才方. 我国介入放射学发展中的主要问题及对策 [J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 1 - 3.

(收稿日期:2008-11-11)

呼吸系统疾病的介入治疗尚需深入研究

作者: 季洪健, 程永德, [JI Hong-jian](#), [CHEN Yong-de](#)
作者单位: 解放军第85医院, 上海, 200052
刊名: [介入放射学杂志](#) [ISTIC](#) [PKU](#)
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2009, 18(1)
被引用次数: 0次

参考文献(13条)

1. 肖湘生. 坚持肺癌介入治疗的阵地[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2008
2. 宋会军, 徐仲英. 肺动脉栓塞的介入治疗进展[期刊论文]-[临床放射学杂志](#) 2006
3. Bacha EA, Kreutzer J. [Comprehensive management of branch pulmonary artery stenosis](#) 2001
4. 李强, 聂小蒙. 2005中国@上海胸部肿瘤即呼吸病介入诊疗国际论坛纪要[期刊论文]-[中华内科杂志](#) 2005
5. 刘兆玉, 郎旭, 卢再鸣. 实验犬留置不同类型气管支架的基础研究[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2007
6. Wan IT, Tona TP, Geddes DM. [Bronchoscopic lung volume reduction for end-stage emphysema: report on the first 98 patients](#) 2006
7. 李强, 姚小鹏, 顾红军. 镍钛合金支气管封堵器在支气管瘘封堵中的应用[期刊论文]-[第二军医大学学报](#) 2004
8. Takahashi M, Takahashi H, Itoh T. [Ultraflex expandable stents for the management of air leaks](#) 2006
9. 王婷萍, 袁保东. 经皮肺穿刺介入治疗合并空洞耐药肺结核[期刊论文]-[中国防痨杂志](#) 2007
10. 路军良, 杨宁, 赵士军. 自制机械法栓器械治疗急性大块肺动脉栓塞的实验研究[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2008
11. 钟红珊, 邵海波, 徐克. 国产双伞形封堵器治疗多发性巨大肺动静脉瘘[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2006
12. 滕皋军. 重视基础实验研究, 推动介入放射学的可持续发展[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2001(10)
13. 欧阳墉, 倪才方. 我国介入放射学发展中的主要问题及对策[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2007

相似文献(10条)

1. 期刊论文 蓝海兵. [经纤维支气管镜介入治疗呼吸系统疾病](#) - [卫生职业教育](#) 2006, 24(19)
近10年来, 随着介入性肺病学在呼吸内科领域的发展, 作为介入性肺病学的一个重要组成部分—经纤维支气管镜(纤支镜)的介入治疗已经成为呼吸系统疾病诊断和治疗的重要手段. 本文将经纤支镜介入治疗呼吸系统疾病综述如下.
2. 期刊论文 季洪健, 陈丽萍, 王辉, 程永德, [JI Hong-jian](#), [CHEN Li-ping](#), [WANG Hui](#), [CHEN Yong-de](#). [呼吸系统疾病的非血管介入治疗](#) - [介入放射学杂志](#) 2009, 18(1)
复习近年文献中有关呼吸系统疾病非血管介入治疗的技术和方法, 气道内金属支架植入可以迅速解除患者的气道阻塞、改善呼吸, 由于植入后再狭窄的发生率较高, 因此, 对于良性疾病是否采用金属支架植入疗法仍持慎重态度. 与传统的肺减容术相比, 经支气管镜肺减容术是一种有效、安全、微创的治疗方法, 其临床应用有待于进一步研究. 经支气管镜介入治疗支气管瘘, 为该病患者提供了除外科手术以外的有效治疗手段. B超或CT引导下经皮肺穿刺技术已经逐步应用于肺部一些良、恶性疾病的治疗, 取得了一定的疗效.
3. 期刊论文 陈正贤, [CHEN Zheng-xian](#). [硬质支气管镜在呼吸系统疾病介入治疗中的应用](#) - [中华结核和呼吸杂志](#) 2008, 31(1)
硬质支气管镜(简称硬镜)的临床应用已有百年历史, 在呼吸系统疾病的诊断和治疗中发挥过重要的作用. 然而近40年来随着可弯曲支气管镜在临床的广泛使用, 硬镜的应用已明显减少, 只有4%~8%的医生在临床上使用[1].
4. 期刊论文 李静, 陈正贤, 王首红, 何少茹, 李惠英, 刘伟兰. [纤维支气管镜在儿科呼吸系统疾病中的临床应用](#) - [中国内镜杂志](#) 2003, 9(4)
目的: 研究纤维支气管镜(纤支镜)对小儿呼吸道疾病的诊断、治疗价值及其安全性. 方法: 对该院2000年1月~2001年9月应用纤支镜检查的11例共23例次患呼吸系统疾病的小儿进行回顾性分析. 观察纤支镜检查的临床效果. 结果: 男性8人, 女性3人, 年龄最小29d, 最大7岁. 肺不张5例, 经纤支镜治疗、调整抗生素应用及气道内介入治疗等综合措施处理后, 均获得肺复张. 难治性肺炎3例、咯血查因2例经纤支镜检查明确病因后及时调整治疗方案, 取得良好效果. 1例吸气性喘鸣患儿经纤支镜检查确诊为声门下重度狭窄. 不良反应包括低氧血症7例, 室上性心动过速1例, 一过性呼吸抑制1例. 结论: 纤支镜在儿科呼吸系统疾病的诊断和治疗上具有重要价值, 但应掌握指征, 合理应用, 以减少并发症的发生.
5. 会议论文 余秉翔. [经支气管镜介入治疗的新技术--APC](#) 2009
①近年来, 随着肺脏介入医学在呼吸内科领域的发展, 作为介入性肺病学的一个重要组成部分—经支气管镜介入治疗已经成为呼吸系统疾病治疗的重要手段. 各种良、恶性病变造成的气道阻塞性病变都可以通过经支气管镜介入技术来治疗, 介入治疗包括: 激光、微波、高频电刀、氩等离子体凝固、冷冻治疗、光动力学、近距离放疗、支架和球囊扩张治疗. 氩等离子体凝固术(APC)具有安全有效, 简便易行的特点, 受到大家重视, 并积累了较多经验, 本文结合作者体会, 对其进行介绍. 一、作用机制 氩等离子体凝固术(argon plasma coagulation, APC, 又称氩气刀)是一种非接触式的电凝固

技术。带有APC探头的电极电离氩气形成氩等离子体,在探头和组织之间形成非接触式高频电流,通过热效应使组织干燥挛缩、凝固和失活,达到凝切病灶和止血功能。氩等离子体流可轴向、径向和侧向流动,自动搜索病变组织。

6. 期刊论文 [朱春梅. 纤维支气管镜在儿科呼吸系统疾病诊治中的应用](#) -中国医刊2007, 42(7)

纤维支气管镜(纤支镜)具有管径细,可弯曲转换方向,能插入深部支气管,采光照明显好,视野范围大而清晰,能直接检查到局部的微小病变以及气管支气管动力学状况等特点,这些是传统的X线、肺部平片、支气管造影和CT等不可比拟的[14]。同时纤维支气管镜还可在直视下通过活检通道进行活检、刷检或灌洗。应用纤维支气管镜既可诊断疾病又可进行介入治疗,其操作简便、安全、患者痛苦少。纤维支气管镜术的功能与用途随着科学的进步不断地发展,目前已成为诊断和治疗气管及肺部疾病的有力工具。

7. 期刊论文 [胡大一. 赵明中. 规范开展老年性疾病的介入治疗](#) -老年医学与保健2002, 8(4)

近年来,随着放射介入医学的发展,介入治疗已成为临床工作中除内、外科治疗外另一种干预方法,在各个系统,如心血管疾病、呼吸系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病及神经系统疾病中,介入治疗的应用已逐渐增多。

8. 期刊论文 [一种简易呼吸机三通连接装置的制作与临床应用](#) -中华结核和呼吸杂志2009, 32(11)

呼吸系统疾病的介入诊治在临床上开展得越来越普遍,特别是对重症患者开展介入治疗和介入治疗较为复杂时,通气支持就显得非常重要,常关系到介入诊治的成败。我科在开展介入治疗时,自制一种简易呼吸机三通连接装置(简称三通),在介入治疗时可以与呼吸机相连进行通气支持,取得很好的效果。

9. 期刊论文 [范海霞. Fan Haixia. 类风湿性关节炎致肺病变的研究进展](#) -中医研究2006, 19(12)

类风湿性关节炎(RA)可累及关节以外的脏器,肺是常受累的脏器之一,主要病变为两肺间质出现广泛纤维化,表现出呼吸系统疾病的症状、体征和肺功能的异常以及胸部X线、高分辨CT(HRCT)的改变。其发病机制至今不明,有学者认为与免疫复合物、淋巴因子等有关。由于缺乏特异性的治疗,寻求中医药介入治疗已成当务之急,有资料显示,中医药治疗肺间质纤维化有一定的疗效。

10. 期刊论文 [浦永辉. 徐从景. 重度呼吸困难病人纤维支气管镜检查的价值](#) -临床肺科杂志2006, 11(5)

纤维支气管镜(纤支镜)在临床上广泛应用,已成为诊断和治疗气管支气管肺部疾病的重要工具,现在已广泛用于呼吸系统疾病的介入治疗。呼吸困难病人进行纤支镜检查,其风险性明显增高,我们从1999年12月~2005年2月对9例呼吸困难病人进行了14次纤支镜检查,没有发生严重的并发症,现将检查情况报告如下。

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200901001.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 2238bf4e-fcf5-4699-a5b3-9df200e4c9a1

下载时间: 2010年9月15日