

肺动静脉瘘 13 例的诊断和外科治疗分析

罗玉忠, 何巍, 覃家锦, 廖寿合

作者单位: 530021 南宁, 广西医科大学第一附属医院心胸外科

作者简介: 罗玉忠(1966-), 男, 医学硕士, 副主任医师, 研究方向: 胸心外科疾病诊治。E-mail: waikeysh@sina.com

[摘要] **目的** 总结肺动静脉瘘的诊断和外科治疗的经验。**方法** 对 13 例肺动静脉瘘病例资料进行回顾性分析。**结果** 13 例中 11 例经胸部螺旋 CT 扫描及血管三维重建确诊, 2 例经肺动脉造影确诊; 手术治疗 12 例, 肺叶切除 10 例, 肺楔形切除 2 例, 手术后症状消失或改善, 临床治疗效果满意; 1 例弥漫型患者放弃治疗。**结论** 螺旋 CT 扫描及血管三维重建是肺动静脉瘘目前最常用的诊断手段, 对于局限性病变外科手术有良好的疗效, 手术方式应根据病情灵活掌握。

[关键词] 肺动静脉瘘; 诊断; 外科治疗

[中图分类号] R 543.2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2010)10-0972-02

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.10.17

Surgical treatment for pulmonary arteriovenous fistula LUO Yu-zhong, HE Wei, QIN Jia-jin, et al. Department of Cardiothoracic Surgery, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To summarize the experience in diagnosis and surgical treatment of pulmonary arteriovenous fistula. **Methods** Clinical data of 13 patients with pulmonary arteriovenous fistula were retrospectively analyzed. **Results** Eleven patients were diagnosed by chest spiral CT scan and vascular three-dimensional reconstruction, two patients were diagnosed by pulmonary angiography. Twelve patients received surgical operation successfully, lobectomy in 10 patients, pulmonary wedge resections in 2 patients. Symptoms disappeared or improved after operation, and clinical results were satisfactory. One patient with diffuse lesion gave up treatment. **Conclusion** Spiral CT scanning and vascular three-dimensional reconstruction are the most common diagnostic tools for pulmonary arteriovenous fistula. Surgery for limited pulmonary arteriovenous fistula has a good effect, and surgical procedure should be flexibly used on the basis of disease conditions.

[Key words] Pulmonary arteriovenous fistula; Diagnosis; Surgical treatment

肺动静脉瘘(pulmonary arteriovenous fistula, PAVF)是少见的先天性肺部血管性疾病,病情呈进行性发展。1992-06~2010-06 我院共收治肺动静脉瘘患者 13 例,手术治疗 12 例,其中肺叶切除 10 例,肺楔形切除 2 例,临床效果良好;1 例弥漫型患者放弃治疗,现将诊治体会报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 13 例中男 6 例,女 7 例。年龄 1~42 岁,平均 18.6 岁。临床表现主要为慢性、进行性青紫,杵状指(趾)及气促、乏力,1 例合并脑栓塞。实验室检查 12 例有 RBC 升高 $[(5.25 \sim 8.80) \times 10^{12}/L]$ 、Hb 升高 $(160.0 \sim 240.0 \text{ g/L})$ 和 PaO_2 低于 65 mmHg(8.66 kPa)。病变位于右肺下叶 5 例,右肺中叶 2 例,左肺下叶 3 例,左肺舌叶 2 例,双肺 1 例。11 例经胸部螺旋 CT 扫描及血管三维重建确诊,2 例经肺动脉造影确诊。

1.2 治疗方法 12 例行手术治疗,其中肺叶切除术 10 例,肺楔形切除 2 例。1 例弥漫型患者放弃治疗。

2 结果

12 例均顺利完成手术,其中 1 例患者术后胸腔引流多且呈血性,行再次开胸止血,再次手术后恢复顺利;无手术死亡病例;11 例患者术后临床症状消失、红细胞压积及血气分析恢复正常,1 例术后临床症状减轻、红细胞压积及血气分析较术前好转,接近正常。术后所有病理检查均符合肺动静脉瘘的诊断。

3 讨论

3.1 肺动静脉瘘是肺内血管先天性畸形,肺内动静脉直接相通,未经氧合的肺动脉血直接进入肺静脉内,发生异常分流的一种肺内血管病变,比较少见,发病率 2~3/10 万^[1]。本病多为先天性,是因先天性中胚叶内脏血管丛的血管间隔形成发生障碍,使毛细血管发育不全,血管壁缺乏肌层和弹性纤维而变脆弱,同时毛细血管祥亦缺如,在出生后,受肺动脉压的影响,血管逐渐扩张而形成本病,病变进行性加重,好发于两下叶及中叶^[2,3]。此外,本病常与家族遗传有关,被认

为是遗传性出血性末梢血管扩张症(Rendu-Osler-Weber disease)在肺部的表现。

3.2 在临床上,由于PAVF的存在使肺动脉血液未经毛细血管氧合而直接进入肺静脉,发生右向左的分流,产生慢性低氧血症,导致体动脉血氧饱和度降低,患者可出现心悸气短、头晕乏力、易疲劳、工作负荷能力降低等,右向左分流量较大时可出现紫绀及杵状指(趾),容易误诊为先天性心脏病;由于慢性缺氧,患者的血红蛋白及红细胞代偿性增高,红细胞压积高于正常、血液黏稠度增加、血流速度缓慢易形成肺血管内小血栓,PAVF的存在破坏了正常肺毛细血管的过滤功能,从而导致异位栓塞,如脑梗死、脑脓肿等并发症;此外,PAVF是一些管壁异常薄弱的血管结构组织,当其破裂时可能导致致命的咯血和胸腔积血。

3.3 PAVF可分两型,即囊型和弥漫型。前者瘘道部形成迂曲的血管团,又分为简单囊型(单纯型)和复杂囊型(复杂型)。单纯型为1支供血肺动脉与1支引流静脉直接沟通,瘤囊无分隔;复杂型为供血肺动脉或引流静脉为2支或2支以上,囊腔常有分隔;弥漫型为肺小动、静脉之间靠扩张的毛细血管网相连,而无明显的瘤囊形成。X线胸片是PAVF一种简单而有效的筛选方法,胸片的典型表现为圆形或卵圆形,边界清晰、密度均匀、且多呈分叶状的病灶,并能显示放射状连接的血管影;但因胸片为组织重叠投影,只能检出部分较大病灶,对小病灶的检出有一定的困难,也无法显示病灶的三维结构。PAVF的传统诊断标准是肺部血管造影术,通过肺血管造影可明确PAVF部位、形态、累及的范围及程度,为临床治疗方法的选择提供依据,同时对合适的病例又可以进行介入治疗,但该方法为有创检查,具有一定的风险。多层螺旋CT扫描及肺血管三维重建成像是一种非损伤性血管成像技术,方便快捷,并且可以从各个方位及各个切面对病灶进行观察,清晰显示出病灶的大小、位置、血供及引流等情况,目前已经成为大家比较公认为首选的用于检查PAVF的手段。本组早期2例病例经肺血管造影确诊,后11例病例均通过胸部螺旋CT扫描及肺血管三维重建诊断,术后病理进一步证实确诊。

3.4 肺动静脉瘘是一种进行性病变,且易发生种种严重并发症,故对诊断明确的PAVF除两肺弥漫多发或有手术禁忌证外均应积极治疗。治疗目的是改善缺氧和乏力症状,预防脑栓塞、大出血等并发症。目前,PAVF可采用导管介入栓塞治疗或外科手术方法进行治疗。导管介入栓塞治疗具有创

伤性小、操作简单、可重复操作等优点,其主要缺点和并发症是栓子的脱落以及治疗后部分病例复发与再通;脱落的栓子从肺动脉端通过静脉进入左心房,再从左房进入左室进入体循环,如栓塞于重要器官动脉,会造成严重不良后果;栓塞后复发与再通使得PAVF远期疗效欠佳,发生率约2%~10%,多因栓塞不彻底,栓塞材料选择不当及新生畸形血管或原有微型血管畸形生长、扩大所致^[4]。因此,对于局限性病变的患者,手术切除病变肺叶或肺段仍是根治肺动静脉瘘的最有效方法^[5];手术原则力求彻底切除病变组织又尽量保留健康的肺组织,手术中根据病变的类型、范围及病情,选用不同的手术方法,包括囊瘘摘除术、肺楔形切除、肺段切除、肺叶切除或全肺切除术;外科手术的关键是彻底切除病变组织,因此,手术前仔细阅读患者的影像资料,了解肺动静脉瘘的部位、形态、大小、数目等,对于手术彻底切除病变组织非常重要;在手术当中对于肉眼观察可疑的病变部位,在不影响患者安全的前提下应尽量切除,以争取最佳临床治疗效果。因为PAVF的血管组织结构异常,很容易破裂出血,手术时应注意操作轻柔,避免过度牵拉、挤压,造成术中不必要的出血。本组患者10例行肺叶切除,2例行肺楔形切除,手术过程顺利,治疗效果良好。对于弥漫型肺动静脉瘘,一般不适合采用手术治疗,导管介入栓塞治疗能进行部分病灶栓塞,改善患者的症状,达到姑息治疗的目的^[6]。

参考文献

- 1 Khurshid I, Downie GH. Pulmonary arteriovenous malformation [J]. Postgrad Med J, 2002, 78(2): 191-197.
- 2 Puskas JD, Allen MS, Moncure AC, et al. Pulmonary arteriovenous malformations therapeutic options [J]. Ann Thorac Surg, 1993, 56(2): 253.
- 3 White R, Lynch-Nyhan A, Terry P, et al. Pulmonary arteriovenous malformations; techniques and long-term outcome embolotherapy [J]. Radiology, 1988, 169(3): 663-669.
- 4 徐亮,徐仲英,蒋世良,等.应用动脉导管未闭及房间隔缺损封堵器治疗肺动静脉瘘[J].介入放射学杂志,2009,18(1):14-18.
- 5 李志钢,郭应虎.肺动静脉瘘的外科诊疗体会[J].临床误诊误治杂志,2003,16(6):460.
- 6 黄连军,蒋世良,徐仲英,等.应用弹簧栓子栓塞治疗肺动静脉瘘[J].中华心血管病杂志,2001,29(10):591-592.

[收稿日期 2010-07-27][本文编辑 刘京虹 吕文娟]