

经食道超声心动图对肺移植术后肺静脉血栓的诊断价值

刘欢* 钱大钧*

摘要 目的 评价经食管超声心动图对肺移植患者肺静脉血栓的诊断价值。方法 80例肺移植患者术后2天内接受经食管超声心动图检查。重点观察左、右肺静脉,对发现血栓的患者测量血栓的大小以及狭窄部位的血流速度。结果 80例患者中有12例(15%)发现肺静脉血栓,血栓平均宽0.9cm,阻塞部位平均峰值流速为124cm/s。5例肺静脉血栓形成的患者在围术期死亡,90天的死亡率为33%。预后差的患者血栓较大且通过狭窄的肺静脉血流速度较快。结论 经食管超声心动图是诊断肺静脉血栓的一种有用的工具,可以发现肺静脉血栓并测量血栓的大小和阻塞部位的血流速度,进而指导临床治疗等。

关键词 超声心动描记术 经食管 肺移植 血栓形成

中图分类号 R445.1 文献标识码 B 文章编号 :1006-0979(2011)18-0003-02

Transesophageal echocardiography for detection of pulmonary vein thrombosis in patients after lung transplantation.

LIU Huan ,QIAN Da-jun ,CHEN Jing-yu ,

Department of Cardiac Function ,Affiliated Wuxi People's Hospital of Nanjing Medical University ,Wuxi 214023 ,China.

Abstract Objective To observe the diagnostic value of transesophageous echocardiography for detection of pulmonary vein thrombosis in patients after lung transplantation. Methods Eighty lung transplant recipients underwent transesophageal echocardiography within tow days after surgery. Left and right pulmonary veins were key to observed. When we found thrombosis,we measured the thrombus width and the peak flow velocity at the site of obstruction.Results Thrombosis of a pulmonary vein was diagnosed in 12 (15%) of 80 patients. Mean thrombus width was 0.9 cm, with an average peak flow velocity at the site of obstruction of 127 cm/s. Five patients with pulmonary vein thrombosis died in the perioperative period, yielding a 90-day mortality rate of 33%. Larger thrombus size and greater acceleration of flow through a narrowed pulmonary vein correlated with poor clinical outcome. Conclusions Transesophageal echocardiography is a valuable tool for detecting pulmonary vein thrombosis,it can measured the dimension of thrombus and the average peak flow velocity at the site of obstruction.Additionally,thrombus size and flow velocity at the site of obstruction may guide clinical management.

Key words Echocardiography ,transesophageal ,Lung transplantation ,Thrombosis

2002 年 9 月至今,我们观察了在我院接受肺移植的 80 例患者,探讨经食管超声心动图在肺移植术后肺静脉血栓检测中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选择 2002 年 9 月至今在我院行同种异体肺移植患者 80 例,其中男性 55 例,女性 25 例;年龄 20~72 岁,平均年龄(47±14)岁,原发病:肺气肿 38 例,肺纤维化 32 例,矽肺 4 例,支气管扩张 4 例,肺结核 2 例。80 例患者中 48 例单肺移植(其中左肺移植 23 例,右肺移植 25 例),32 例为双肺移植。

1.2 仪器和方法 采用 Philips Sonos 7500 彩色多普勒超声诊断仪,配有多平面经食管超声探头,探头型号为 T6H,频率为 4~7MHz,配有实时录像设备。

80 例患者于肺移植术后 2 天内重症监护病房接受经食管超声心动图检查,当临床症状变化时复查经食管超声心动图检查。常规扫查心脏各切面,重点观察左、右肺静脉,多切面多角度探查肺静脉。一般右上、右下和左上肺静脉显像清楚,而左下肺静脉显像欠佳。肺静脉血栓表现为附着于肺静脉壁上不规则的异常回声团块。当怀疑有肺静脉血栓时,从不同角度仔细探查并测量垂直于肺静脉管腔壁方向上血栓的最大宽度和肺静脉残留管腔(残腔)内径以及阻塞段峰值血流速度。

经食管超声心动图检测肺静脉切面图:探头深度距门齿约 30~35 cm,扫描扇面角度为 0~20°,稍微向前弯曲并适当向左转动探头获得左肺静脉切面,显示左上肺静脉,稍微推进探头并向后(向背侧)弯曲探头可显示左下肺静脉。扫描扇面角度为 0~20°,并向右侧适当转动探头,可获得右肺静脉切面。在常规扫查左、右肺静脉左房开口切面基础上,将探头向静脉纵深扫查。

2 结果

80 例患者中有 12 例(15%)在肺移植术后早期行经食管超声心动图检查时发现肺静脉血栓,这 12 例患者的超声心动图特点及临床情况见表 1。

表 1 12 例患者的超声心动图特点及临床情况

病人编号	性别	年龄(岁)	术前诊断	肺移植方式	血栓位置	血栓宽度(cm)	残腔内径(cm)	流速 (cm/s)	治疗	预后
1	男	53	支气管扩张	左肺移植	LUPV	1.6	0.57	138	血栓摘除	第 12 日死亡,移植失败
2	男	51	肺气肿	右肺移植	RLPV	1.5	0.48	150	血栓摘除	第 6 日死亡,移植失败
3	男	66	肺气肿	右肺移植	RUPV	0.4	0.6	N/D	肝素	血栓溶解,30 个月死后死亡,巨细胞病毒感染
4	男	50	肺纤维化	双肺移植	LUPV	0.8	0.46	110	无	血栓溶解,生存 48 个月
5	男	61	矽肺	右肺移植	RUPV	0.85	0.66	100	肝素	血栓溶解,生存 46 个月
6	女	54	肺纤维化	右肺移植	RUPV	0.98	0.7	N/D	肝素	血栓溶解,5 个月死后死亡,巨细胞病毒感染
7	女	63	肺气肿	左肺移植	LUPV	0.45	0.73	N/D	肝素	第 13 日死亡,后腹膜出血
8	男	58	肺气肿	右肺移植	RUPV	1.4	0.5	N/D	肝素	第 12 日死亡,多器官衰竭
9	男	59	肺气肿	右肺移植	RUPV	0.93	0.42	120	肝素	血栓溶解,6 个月死后死亡,巨细胞病毒感染
10	女	46	肺纤维化	左肺移植	LUPV	0.96	0.29	150	肝素	血栓溶解,11 个月死后死亡,闭塞性细支气管炎
11	男	53	肺气肿	左肺移植	LUPV	0.5	0.5	130	肝素	血栓溶解,生存 16 个月
12	男	53	肺气肿	双肺移植	LUPV	0.6	0.5	90	无	血栓溶解,生存 12 个月

注:LUPV:左上肺静脉;RUPV:右上肺静脉;RLPV:右下肺静脉。

12 例患者中有 10 例接受单肺移植,其中 6 例是右肺移植,4 例是左肺移植。12 例中有 11 例的肺静脉血栓发生在肺上叶静脉,1 例患者肺静脉血栓发生在右下肺静脉。在 2 例双肺移植的患者中血栓发生在左肺上叶静脉。12 例患者肺静脉血栓宽(0.9±0.4)cm,肺静脉残腔内径为(0.5±0.1)cm,彩色血流多普勒显示狭窄处湍流,测量峰值血流速度为(124±22)cm/s。12 例患者中有 4 例死于围术期,90 天死亡率为 33%。其中 2 例是由于移植失败,1 例由于多器官功能衰竭,1 例由于全身肝素化造成的腹膜后出血。血栓最大的 2 例患者(例 1、例 2)均移植失败死于围术期,而血栓较小的患者一般预后较好。预后差的患者在肺静脉狭窄部位的血流速度也较高。有 1 例患者(例 7)可能因术后全身抗凝治疗

* 南京医科大学附属无锡市人民医院心功能科(214023)

2011 年 7 月 10 日收稿

促使后腹膜出血。有 2 例患者因术后胸腔广泛出血未予全身抗凝治疗(例 4、例 12) ,因其血栓小且血栓处无加速血流采取保守治疗 ,血栓自溶预后好。

3 讨论

自 1983 年多伦多总院肺移植组成功地进行了人类单侧肺移植手术以来 ,肺移植已经成为目前临床治疗多种终末期肺病的一种最佳选择 ,受者在肺移植术后可长期存活。肺移植术后主要以排斥反应、感染、气道吻合口并发症为主 ,而肺静脉血栓形成少有报道。肺静脉吻合口血栓形成是肺移植术后早期潜在致命的并发症 ,可使患者出现严重的肺循环高压、缺血性脑卒中等严重的后果 ,预后差^[1]。因此 ,应用经食管超声心动图尽早发现肺静脉血栓显得尤为重要 ,现结合我院 80 例患者的情况谈谈我们的体会。

当临床怀疑形成肺静脉血栓时行经食管超声心动图检查 ,从不同角度仔细探查 ,诊断肺静脉血栓的准确度较高。在我们的研究中 ,12 例发现肺静脉血栓的患者中有 2 例被手术证实。但是由于左下叶肺静脉显像较差可能会低估肺移植术后肺静脉血栓的发生率。

经食管超声心动图除了能发现肺静脉内血栓形成 ,还能明确血栓的大小 ,肺静脉残腔内径以及狭窄段的肺静脉流速。我们的研究中发现肺静脉血栓的 12 例患者血栓宽(0.9 ± 0.4)cm ,肺静脉残腔内径(0.5 ± 0.1)cm ,相应血流速度(124 ± 22)cm/s。

血栓的大小和狭窄部位的血流速度可以用来指导临床治疗肺移植术后肺静脉血栓。之前对于肺移植术后肺静脉血栓的患者临床可行时予全身抗凝治疗 ,然而 ,全身抗凝治疗可能会促使术后早期出血(表 1 ,例 7)。两例患者(表 1 ,例 4 和例 12)由于术后广泛胸腔出血未行全身抗凝治疗 ,因为血栓小且血栓部位流速低对其采用保守治疗 ,血栓自溶预后较好。我们建议对于血栓大或

中等 ,且峰值血流速度加快的患者应接受全身抗凝治疗 ,而对于血栓较小且血流速度较低的患者可以采用保守的治疗方法 ,如果血栓大且有加速血流提示严重梗阻时需行血栓摘除术^[2]。此外 ,12 例患者中有 4 例死于围术期 ,可见在肺移植术后早期肺静脉血栓的出现可能提示不良预后。

对于肺静脉血栓的诊断经食管超声心动图检查也明显优于其它检查方法 ,与之相比 ,经胸超声心动图受胸部声学窗口的限制并且受胸壁和肺组织的干扰 ,难以清晰显示肺静脉而经食管超声心动图因距离近 ,分辨力佳 ,不受胸壁和肺的干扰 ,能较好的显示肺静脉^[3]。计算机断层扫描、核磁共振成像和肺血管造影尽管也能检测出肺静脉血栓但是它们的缺陷在于需要搬运患者 ,而经食管超声心动图可以在床边施行 ,特别是对那些血流动力学不稳定的患者 ,经食管超声心动图显得更安全、便捷。

总之 ,在肺移植术后对患者尽早进行经食管超声心动图检查有助于肺静脉血栓检测 ,明确血栓的大小 ,肺静脉残腔内径以及阻塞段的肺静脉流速 ,对指导临床治疗、提示预后等方面具有重要的意义 ,是目前较为直观、安全、便捷的检测方法。

参考文献

- [1] Uhlmann EJ ,Dunitz JM ,Fiol ME.Pulmonary vein thrombosis after lung transplantation presenting as stroke.J Heart Lung Transplant , 2009,28 :209-210.
- [2] Nagahiro I ,Horton M ,Wilson M ,et al.Pulmonary vein thrombosis treated successfully by thrombectomy after bilateral sequential lung transplantation:report of a case.Surg Today ,2003,33:282-284.
- [3] 王心房. 超声心动图学. 第 3 版. 北京 :人民卫生出版社. 1999.220-240.

小儿慢性胃炎与微量元素缺乏的相关性研究

熊文虹*

摘要 :目的 :探讨小儿胃炎与微量元素的关系。方法 :对确诊为慢性胃炎的 58 例患儿的微量元素进行检测 ,并对检测结果进行临床分析。结果 :58 例慢性胃炎患儿有 48 例微量元素缺乏 ,阳性率 82.8%。结论 :慢性胃炎患儿常合并微量元素尤其是锌缺乏 ,建议在常规治疗基础上适量补充微量元素以提高疗效。

关键词 :慢性胃炎 ;微量元素

中图分类号 :R573.3

文献标识码 :B

文章编号 :1006-0979(2011)18-0004-02

胃炎是指物理性、化学性和生物性有害因子作用于人体引起胃黏膜发生炎症性改变的一种疾病。慢性胃炎是有害因子长期、反复作用的结果。慢性胃炎按照胃黏膜病理变化的程度可分为浅表性和萎缩性胃炎 ,在小儿以浅表性胃炎多见。慢性胃炎引起的症状主要是长时间(两周以上)反复腹痛 ,部位多位于上腹部和脐周 ,此外还有腹胀、恶心、呕吐、厌食 ,影响生长发育。近年来研究表明 ,小儿慢性胃炎与微量元素尤其是锌的失调有关 ,为探讨慢性胃炎与微量元素缺乏的关系 ,提高慢性胃炎的治疗效果 ,我们对 58 例慢性胃炎患儿进行微量元素监测 ,其中证实有 48 例微量元素缺乏 ,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择 :本院 2008 年 5 月~2010 年 11 月在我院儿科门诊及病房确诊为慢性胃炎的患儿 58 例 ,诊断均符合慢性胃炎的诊断标准^[1] ,其中男 36 例 ,女 22 例 ,年龄 5 岁~15 岁 ,幽门螺杆菌阳性 24 例。58 例均以腹痛就诊 ,部位不固定 ,以脐周及上腹部为主 ,同时伴有恶心、呕吐、腹胀、便秘等症状 ,体格检查有上腹部或脐周轻压痛。

1.2 实验方法 :静脉采血 2ml ,其中 1ml 分离血清 ,1ml 加入 100u 肝素抗凝后冷藏保存以备测试。3 天内用原子吸收法检测血清微量元素锌、钙、镁、铁、铜含量 ,应用北京博辉公司 DH5100 型原子吸收光度计测定。

1.3 结果 :微量元素缺乏诊断标准 ,血清铁<7.52~11.82mol/L ,血清

锌<76~150μmol/L ,血清钙<1.55~2.45mol/L ,血清铜<11.8~39.3μmol/L ,血清镁<1.12~2.04mol/L ,对以上 58 例患儿进行了微量元素检查 ,其中 48 例有不同程度的铁或锌缺乏 ,而 48 例中又有 22 例同时有铁和锌缺乏。

1.4 治疗

1.4.1 一般治疗 :养成良好的饮食习惯和规律 ,避免生冷和刺激性食物。

1.4.2 药物治疗 :①对幽门螺杆菌阳性者加用抗生素治疗 ;②胃黏膜保护剂如麦滋林、胶体次枸橼酸铋等 ;③抗酸治疗组织胺 H₂ 受体拮抗剂如西咪替丁、雷尼替丁 ;④对症治疗 ,有餐后腹胀、恶心、呕吐者加用吗丁啉 ,腹痛明显者给予抗胆碱能药 ;⑤补充微量元素 ,根据血清铁、锌、钙缺乏情况补充硫酸亚铁、葡萄糖酸锌等。

1.5 疗效评估 :对 48 例微量元素缺乏的慢性胃炎患儿 ,前 4 周使用常规治疗 ,临床症状虽有所缓解 ,复查微量元素 ,结果没有明显改变。从第 5 周开始 ,在常规治疗基础上加用硫酸亚铁、葡萄糖酸锌口服 ,继续治疗 4 周后 ,48 例慢性胃炎患儿症状均明显减轻 ,再次复查微量元素 ,铁、锌正常 ,说明在治疗胃炎的同时应补充微量元素。

2 讨论

近年来随着消化内镜在儿童消化性疾病中的逐步开展 ,儿童慢性胃炎的患病率也呈上升趋势。以往的常规治疗 ,强调抗酸保护胃黏膜及对幽门螺杆菌阳性者的抗菌治疗。近年的研究发现 ,小儿慢性胃炎与某些微量元素的缺乏存在相关性^[2]。锌是人体必需的微量元素之一 ,患慢性胃炎时 ,血清锌含量明显减低。锌能促进脾脏淋巴结细胞白介素 2 的生长 ,从而激活各种免疫细胞 ,特

* 广西壮族自治区人民医院(530021)

2011 年 7 月 1 日收稿