外周血 Th17、Treg 和 Th17/Treg 明显升高($P<0.01$),而观察组各项指标改变不显著,说明了胸腺肽 α1 辅助治疗在一定程度上能提高患者的免疫功能。(3)观察组、治疗组不良反应发生率分别为26.6%和20.0%($P>0.05$),提示了胸腺肽 α1 辅助治疗并未增加药物不良反应,安全性较高。

综上所述,胸腺肽 α1 辅助治疗耐药肺结核能提高临床疗效,有利于促进结核病灶吸收,增加患者的免疫功能,减少耐药性产生,值得在临床应用。由于本文研究时间较短,至于胸腺肽 α1 辅助治疗耐药肺结核的远期疗效和不良反应有待进一步探讨。

参考文献

1 Cui Z, Wang J, Lu J, et al. Association of mutation patterns in gyrA/B genes and of loxacin resistance levels in Mycobacterium tuberculosis isolates from East China in 2009[J]. BMC Infect Dis, 2011, 11:78.

2 谭剑明,季秋平,李茂清. 耐药肺结核患者调节性 T 细胞与 IL-17 的免疫研究[J]. 临床肺科杂志,2014,19(5):851-853.

3 中华医学会. 临床治疗指南(结核病分册)[S]. 北京:人民卫生出版社,2005:64-86.

4 李 亮,杜 建. 修订版耐药结核病规划管理指南对中国耐药结核病防治工作的启示[J]. 结核病与胸部肿瘤,2010,41(4):310-312.

5 中国防痨协会. 耐药结核病化学治疗指南(2009)[J]. 中华结核和呼吸杂志,2010,33(7):485-497.

6 陈 妍. 莫西沙星联合抗结核药治疗耐药性结核临床疗效观察[J]. 临床肺科杂志,2013,18(2):309-311.

7 WHO. Global tuber culosisreport 2012[J/OL]. http://apps. who. int/iris/bitstream/10665/759381/1/9789241564502-eng. pdf.

8 段新亚,刘明伟. 耐药肺结核 80 例治疗研究[J]. 临床肺科杂志,2010,15(10):1448-1449.

9 韦燕芳,谭肖燕,邝浩斌,等. 耐多药肺结核患者疾病不确定感与社会支持的相关性[J]. 中国临床新医学,2014,7(9):871-874.

10 Jackson-Sillah D, Cliff JM, Mensah G1, et al. Recombinant ESAT-6-CFP10 fusion protein induction of Th1/Th2 cytokines and FoxP3 expressing treg cells in pulmonary TB[J]. PloS one, 2013, 8(6): e68121.

11 陈玉玲,钱起龙,郑 玮,等. 胸腺肽联合抗结核药物治疗复治涂阳肺结核的临床观察[J]. 北京医学,2013,35(12):1043-1044.

12 谭剑明,季秋平,李茂清,等. 莫西沙星联合抗结核药对耐药性肺结核患者临床疗效的研究[J]. 国际医药卫生导报,2013,19(24):3725-3728.

[收稿日期 2014-12-23][本文编辑 黄晓红]

学术交流

彩色多普勒超声对2型糖尿病患者下肢动脉病变的诊断价值

梁爱容

作者单位:529100 广东,江门市新会区人民医院超声科

作者简介:梁爱容(1981-),女,大学本科,医学学士,研究方向:血管超声的诊断。E-mail:13536231090@qq.com

[摘要] **目的** 探讨彩色多普勒超声对2型糖尿病患者下肢动脉病变的诊断价值。**方法** 选择62例2型糖尿病患者作为观察组,75例非糖尿病患者作为对照组,用彩色多普勒超声技术探查并比较两组双下肢股总动脉、股浅动脉、股深动脉、腘动脉、胫前动脉、胫后动脉、足背动脉斑块、狭窄、闭塞的检出情况。**结果** 观察组下肢动脉管腔硬化斑块、狭窄闭塞的发生率明显高于对照组,膝关节以下动脉的狭窄、闭塞检出率也明显高于对照组,两组比较差异具有统计学意义($P<0.01$)。**结论** 糖尿病对下肢动脉尤其膝关节以下动脉病变有非常明显的影响,彩色多普勒超声作为无创、简单有效的检查方法,对早期诊断、病程观察、预防下肢坏疽在临床中起到非常重要的作用。

[关键词] 糖尿病; 彩色多普勒; 超声; 下肢动脉病变

[中图分类号] R 445.1 [文献标识码] B [文章编号] 1674-3806(2015)06-0551-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2015.06.18

The value of color Doppler ultrasound in the diagnosis of lower extremity arterial diseases in patients with type 2 diabetes mellitus

LIANG Ai-rong. Department of Ultrasound, the People's Hospital of Xinhui District, Jiangmen City, Guangdong 529100, China

[**Abstract**] **Objective** To investigate the value of color Doppler ultrasound in the diagnosis of lower extremity arterial diseases in patients with type 2 diabetes mellitus. **Methods** Sixty-two patients with type 2 diabetes mellitus were collected as the observation group and other 75 patients without diabetic as the stenosis and occlusion control group. The plagues which occurred in the lower limb femoral artery of both sides, the superficial femoral artery, deep femoral artery, popliteal artery, anterior tibial artery, posterior tibial artery and dorsalis pedis artery were compared between the two groups using color Doppler ultrasound. **Results** The lower extremity arterial lumen plaques, stenosis and occlusion were significantly higher in the diabetic group than those in the control group. The arterial stenosis below knees, and the occlusion rate in the diabetic group were significantly higher than those in the control group, with significantl difference between the two groups($P<0.01$). **Conclusion** Color Doppler ultrasound is a noninvasive, simple and effective method for early diagnosis of lower extremity arterial diseases especially those below knees in patients with diabetes.

[**Key words**] Diabetes; Color Doppler; Ultrasound; Lower extremity arteries

糖尿病是动脉粥样硬化的主要危险因素，下肢动脉病变是糖尿病常见的并发症之一，一旦出现下肢缺血的临床症状，则治疗非常困难，严重者可发生肢端坏疽而截肢。因此，通过彩色多普勒超声对早期糖尿病患者下肢血管的检测，判断病变情况，及早临床干预治疗，对提高患者的生活质量有着重要意义。2012-07-01～2014-06-30 我院对 137 例确诊为下肢动脉病变者进行彩色多普勒超声检测，现将结果报告如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　选取 2012-07-01～2014-06-30 我院住院及门诊糖尿病下肢动脉病变患者 62 例作为观察组，均符合 1999 年 WHO 制定的糖尿病诊断标准[1]，其中男 40 例，女 22 例，年龄(65.3±9.8)岁；糖尿病史 5～19 年。另随机选取无糖尿病史因冠心病或脑动脉硬化病(病程 4.5 年以上)或其他原因引起的下肢动脉病变(临床已确诊)患者 75 例作为对照组，其中男 45 例，女 30 例，年龄(62.5±18.5)岁。两组患者在性别、年龄、病程等方面比较差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

1.2　方法　纳入本研究的患者均采用 Philips ie33 彩色多普勒超声诊断仪进行诊断，探头频率 5～12 MHz，超声束与血流夹角≤60°。为尽可能减少误差，检查由同一操作者负责。在检查时，严格根据相同的条件与部位，患者取平卧位，沿解剖位置以二维超声完全显示血管及管腔内血流，测双侧股总动脉、股浅动脉、股深动脉、腘动脉、胫前动脉、胫后动脉及足背动脉。

1.3　观察指标　观察血管壁是否光滑、内中膜厚度(IMT)、有无斑块、管腔狭窄或闭塞，腔内血流充盈缺损情况。IMT≥1.2 mm 为硬化斑块形成。

1.4　判断依据　非病变血管内壁光滑，IMT<1.2 mm，腔内血流充盈满意，且频谱形态为规则、正常的三相波；血管壁 IMT≥1.2 mm，欠光滑、粗糙，形成粥样斑块，管腔闭塞、狭窄，管腔内无血流信号、血流速度变化均提示为病变。动脉狭窄程度 55%～99%，闭塞为管腔内无流血。

1.5　统计学方法　应用 SPSS13.0 统计软件进行数据处理，计数资料以率(%)表示，组间比较采用 χ^2 检验，$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　两组下肢动脉病变超声表现　两组下肢动脉病变患者超声表现为动脉内中膜不均匀增厚、不光滑，管腔可见强回声斑点附壁，腔内见单发或多发硬斑；另彩色多普勒显示斑块处血流充盈缺损，以股动脉、腘动脉为著；而胫前、胫后及足背动脉管壁明显增厚或管腔不规则性狭窄，CDFI 显示血流束细小，狭窄处峰值流速加快，闭塞段未见血流信号。

2.2　两组下肢动脉病变检出率比较　观察组下肢动脉管腔的硬化斑块发生率与对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$)，但狭窄、闭塞的发生率与对照组比较差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 1。

表 1　两组下肢动脉病变检出率比较[n(%)]

组　别	例数	斑块	狭窄	闭塞
观察组	62	39(62.90)	26(41.94)	11(17.74)
对照组	75	36(48.00)	14(18.67)	3(4.00)
χ^2	-	3.042	8.889	6.986
P	-	0.081	0.002	0.008

2.3　两组膝以下动脉狭窄闭塞发生率比较　糖尿

病组胫前、胫后、足背动脉的狭窄闭塞发生率与对照组比较差异有统计学意义($P<0.01$)。见表2。

表2 两组膝以下动脉狭窄闭塞发生率比较(%)

组别	例数	胫前动脉		胫后动脉		足背动脉	
		总数	受累数	总数	受累数	总数	受累数
观察组	62	124	33(53.23)	124	27(43.55)	124	37(59.68)
对照组	75	150	14(18.67)	150	11(14.67)	150	17(22.67)
χ^2	-	-	14.262	-	11.851	-	14.690
P	-	-	0.000	-	0.000	-	0.000

3 讨论

糖尿病是动脉粥样硬化的主要危险因素,下肢动脉病变是糖尿病常见的并发症之一,其发生率高、进展快。下肢血管病变在糖尿病的早期就开始出现,一旦出现下肢缺血的临床症状,则治疗非常困难,严重者可发生肢端坏疽而截肢。糖尿病患者的动脉硬化主要累及下肢远端动脉[2],以膝关节以下动脉血管狭窄或阻塞为主。病理改变主要是IMT增厚,管壁顺应性降低,斑块形成及管腔呈不规则性、多节段性狭窄,甚至闭塞,这些因素是导致下肢感觉异常、足部溃疡不愈甚至坏疽而截肢的重要原因[3]。糖尿病与非糖尿病患者均可发生动脉粥样硬化并斑块形成,但两者区别在于血管病变部位。糖尿病患者的血管病变部位常为胫前动脉、胫后动脉和腓动脉分叉以下,而非糖尿病者常累及近端血管,如股动脉、髂动脉、主动脉等[4]。农丽录等[5]研究表明,糖尿病患者动脉粥样硬化斑块的出现为广泛、多节段性,下肢动脉病变斑块形成导致的狭窄、闭塞主要以肢体远端中小血管为主。在本研究中,糖尿病患者膝以上动脉,如股总、股浅、股深及腘动脉的内中膜增厚和斑块形成发生率与非糖尿病组无明显差异,但膝以下动脉,如胫前、胫后及足背动脉的狭窄闭塞率与非糖尿病组相比明显升高,其中以足背动脉病变更为增多。有报道指出,糖尿病者下肢远端动脉如足背动脉由于管径小、血流速度慢,狭窄闭塞发生率比腘动脉、股动脉高[6]。也有研究发现糖尿病者足背动脉粥样硬化斑块的发生率明显高于非糖尿病者($P<0.01$)[7]。结果提示糖尿病外周血管疾病常侵及中小动脉,且下肢动脉中又以越远端的小动脉发病为多。彩色多普勒超声测量与频谱分析可早期诊断下肢动脉狭窄或闭塞程度[8],通过血管血流频谱、测量血流参数发现其血流动力学改变,为下肢动脉供血提供可靠的相关信息及诊断依据。彩色多普勒超声作为筛选血管病变的首选手段已被临床认可,它可清晰显示动脉管壁情况、斑块大小形状、有无管腔狭窄闭塞及血流动力学改变,有助于早期及时干预治疗,延缓病情发展,显著提高患者的生活质量。

综上所述,彩色多普勒超声用于下肢动脉的检查具有无创性、重复性强的优点,是一种安全、简便、灵敏度高、更易为患者接受的检测手段,为早期诊断、治疗和预防糖尿病下肢动脉病变具有重要的临床指导意义。

参考文献

1 张惠芬,迟家敏,王瑞萍.实用糖尿病学[M].第2版.北京:人民卫生出版社,2005:151-171.

2 张 颖,孙彩霞.空气波压力治疗仪治疗老年糖尿病下肢血管病变的临床研究[J].中国临床保健杂志,2007,10(5):475-476.

3 徐 萍,袁国跃,陈军建,等.2型糖尿病下肢血管病变超声检查及危险因素分析[J].陕西医学杂志,2011,40(3):314-315.

4 陈灏珠.实用内科学[M].第12版.北京:人民卫生出版社,2005:1034-1036.

5 农丽录,邢晨芳.彩色多普勒超声对2型糖尿病患者下肢动脉病变的诊断价值[J].中国临床新医学,2013,6(7):660-663.

6 肖 青,李 龙,徐隆福.彩色多普勒超声对糖尿病下肢血管病变的诊断价值[J].中国超声诊断杂志,2005,6(12):927-928.

7 郭玉萍,肖 敏,许少兰,等.超声检测糖尿病患者颈动脉及足背动脉粥样硬化斑块的临床意义[J].中国老年学杂志,2006,26(8):1034-1035.

8 张天慧.彩色多普勒超声对糖尿病下肢动脉病变的临床研究[J].黑龙江医药科学,2013,36(3):105-106.

[收稿日期 2014-12-16][本文编辑 潘洪平]

参考文献中英文作者姓名的著录方法

医学期刊的论文中,引用英文文献的比例很高,但有不少作者将英、美人的姓名搞错,以至用光盘核对时出现错姓、错名或姓名全错。英、美人姓名的习惯写法是:"名"可以有1个、2个或3个,但"姓"只有一个。姓是不可以简写的;"名"可以缩写,第一个字母大写,不用缩写点。

例如:John Quincy Public 写为 Public JQ

· 本刊编辑部 ·