

# 二维及彩色多普勒超声在 2 型糖尿病肾病中医辨证分型中的应用

江帆

温岭市箬横中心卫生院超声科, 浙江 温岭 317507

**[摘要]** 目的:探讨二维及彩色多普勒超声在 2 型糖尿病肾病中医辨证分型中的应用。方法:选择 80 例 2 型糖尿病肾病患者,采用中医辨证进行分型,根据病程进展分为气阴两虚组、阴阳两虚组及阳衰瘀阻组,选择 30 例健康人为对照组。所有患者均接受肾脏超声检查,采用二维超声观察肾脏体积大小,采用彩色多普勒超声检测肾段叶间动脉,测量肾段叶间动脉的收缩期峰值流速(Vs)及阻力指数(RI)。比较各组的二维及彩色多普勒超声差异。结果:气阴两虚组、阴阳两虚组、阳衰瘀阻组肾脏体积、肾段叶间动脉 Vs、RI 分别与对照组比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ );3 组中医证型之间肾脏体积、肾段叶间动脉 Vs、RI 两两比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ )。结论:随着疾病的进展,2 型糖尿病肾病患者肾脏体积逐渐缩小、肾段叶间动脉血流逐渐减慢、阻力逐渐上升,采用超声检测能为中医辨证分型提供重要的客观依据。

**[关键词]** 2 型糖尿病肾病;二维超声;彩色多普勒超声;中医辨证分型

**[中图分类号]** R587.2 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2015) 11-0079-02

**DOI:** 10.13457/j.cnki.jncm.2015.11.036

2 型糖尿病肾病是糖尿病严重的并发症,如不及时治疗最终会进展为终末期肾病,严重影响患者生活质量。采用中西医结合治疗能有效缓解疾病的发生发展<sup>[1]</sup>。目前,临床上中医对 2 型糖尿病肾病诊断较为容易,但在分型上缺乏客观的指标,因此,在临床的诊治上存在一定的争议。本研究观察了不同中医证型 2 型糖尿病肾病患者二维及彩色多普勒超声表现,并与健康人进行比较,以期对 2 型糖尿病肾病中医辨证分型提供客观依据,结果报道如下。

## 1 临床资料

1.1 纳入标准 符合《中国 2 型糖尿病防治指南(2013 年版)》<sup>[2]</sup>中 2 型糖尿病肾病诊断标准;患者愿意接受彩色多普勒超声检查。

1.2 排除标准 伴有其他原因引起的肾脏病变;伴有严重心功能不全、肺部疾病、糖尿病酮症酸中毒等;患者长期服用肾脏毒性药或精神类药。

1.3 一般资料 选择 2014 年 1 月—2015 年 1 月在本院就诊的 2 型糖尿病肾病患者,共 80 例。对所有患者进行中医辨证分型,分型标准参照中华中医药学会肾病分会 2007 年制定的《糖尿病肾病诊断、辨证分型及疗效评定标准(试行方案)》<sup>[3]</sup>的中医辨证分型标准。其中气阴两虚组 36 例,阴阳两虚组 24 例,阳衰瘀阻组 20 例。选择 30 例排除 2 型糖尿病、高血压、

肾脏疾病的健康人为对照组。4 组年龄经统计学处理,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性,见表 1。

表 1 4 组年龄比较

组别	n	年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)
气阴两虚组	36	53.65 ± 7.12
阴阳两虚组	24	54.21 ± 6.86
阳衰瘀阻组	20	53.97 ± 6.46
对照组	30	54.11 ± 6.75

## 2 检查方法

患者均接受彩色多普勒超声检查,超声仪器选择美国 GE 公司生产的 Voluson S6 超声诊断仪器,超声探头选择频率为 3.5MHz 的腹部探头,选用肾脏模式,所有检查均由同一医生完成。患者保持膀胱适度充盈,取仰卧位拉起上衣暴露腹部,首先采用二维超声模式观察两侧肾脏大小、形态、皮实质回声、肾盂情况等,测量双侧肾脏的长度、宽度、厚度。采用彩色多普勒超声观察肾段叶间动脉,观察血流情况,待确定血管位置后嘱患者减慢呼吸,对肾段叶间动脉进行取样测量收缩期峰值流速(Vs)及阻力指数(RI)。所有数值均两侧分别测量 3 次,取平均值并记录。

[收稿日期] 2015-07-20

[作者简介] 江帆(1979-),女,主治医师,主要从事超声科临床工作。

### 3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 观察二维及彩色多普勒超声表现, 测量肾脏的长度、宽度、厚度及肾段叶间动脉 Vs、RI, 计算肾脏体积大小。其中肾脏体积 =  $\pi/6 \times \text{长度} \times \text{宽度} \times \text{厚度}$ 。

3.2 统计学方法 采用 SPSS17.0 统计学软件, 计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 计数资料采用  $\chi^2$  检验。

### 4 研究结果

4.1 各证型二维超声下肾脏体积比较 见表 2。气阴两虚组、阴阳两虚组、阳衰瘀阻组肾脏体积与对照组比较, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ ); 3 组中医证型之间肾脏体积两两比较, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ )。

表 2 各证型二维超声下肾脏体积比较  $(\bar{x} \pm s)$   $\text{cm}^3$

组别	n	肾脏体积
对照组	30	135.64 ± 36.58
气阴两虚组	36	120.33 ± 30.65
阴阳两虚组	24	98.57 ± 27.95
阳衰瘀阻组	20	83.41 ± 25.16

与对照组比较, ①  $P < 0.05$ , ②  $P < 0.01$ ; 与气阴两虚组比较, ③  $P < 0.05$ , ④  $P < 0.01$ ; 与阴阳两虚组比较, ⑤  $P < 0.05$

4.2 各型彩色多普勒超声肾段叶间动脉血流情况比较 见表 3。气阴两虚组、阴阳两虚组、阳衰瘀阻组肾段叶间动脉 Vs、RI 分别与对照组比较, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ ); 3 组中医证型之间肾段叶间动脉 Vs、RI 两两比较, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ )。

表 3 各型彩色多普勒超声肾段叶间动脉血流情况比较  $(\bar{x} \pm s)$

组别	n	Vs(cm/s)	RI
对照组	30	36.15 ± 6.78	0.58 ± 0.08
气阴两虚组	36	30.52 ± 7.02	0.63 ± 0.09
阴阳两虚组	24	27.33 ± 7.35	0.72 ± 1.01
阳衰瘀阻组	20	25.09 ± 7.27	0.80 ± 0.09

与对照组比较, ①  $P < 0.05$ , ②  $P < 0.01$ ; 与气阴两虚组比较, ③  $P < 0.05$ ; 与阴阳两虚组比较, ④  $P < 0.05$

### 5 讨论

糖尿病肾病是 2 型糖尿病常见的并发症之一, 其发病原因是由于高血糖造成微血管病变。2 型糖尿病肾病是终末期肾病的第二原因, 仅次于各种肾小球肾炎。2 型糖尿病肾病的病理基础为肾小球基底膜增厚和细末基质增生从而导致肾小球硬化, 肾血管阻力增加, 最后造成微血管病变, 血流受阻<sup>[4]</sup>。中医学认为, 糖尿病肾病属于消渴肾病范畴, 其病理机制为本虚标实, 虚实夹杂, 病因包括内部因素和外部因素, 其中内部因

素包括饮食不节、房劳过度, 外部因素是指外感六淫邪气。《圣济总录》中指出消渴病久, 肾气受损, 肾主水, 肾气虚衰, 气化失常开阖不利, 水液聚于体内而出现水肿。目前临床上对于糖尿病肾病中医诊断较为容易, 中医学将糖尿病肾病分为气阴两虚型、阴阳两虚型、阳衰瘀阻型, 但不同分型在鉴别上缺乏客观的指标。找寻合适的辅助检查手段为 2 型糖尿病肾病中医分型提供客观的依据成为近来研究的热点。

彩色多普勒超声常用于诊断各种肾脏疾病, 能够直接检测肾脏各种指标包括: 肾脏大小、形态、皮实质回声、血流情况等。彩色多普勒超声诊断肾脏疾病虽然有较大的优点但目前彩色多普勒超声较少应用于 2 型糖尿病肾病的中医辨证分型中, 其应用价值受到关注。本研究显示, 气阴两虚组、阴阳两虚组、阳衰瘀阻组肾脏体积、肾段叶间动脉 Vs、RI 与对照组比较, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 3 组中医证型之间肾脏体积、肾段叶间动脉 Vs、RI 两两比较, 差异均有统计学意义。由此研究结果可以发现, 随着疾病逐步进展为气阴两虚, 再到阴阳两虚, 直至阳衰瘀阻的过程中, 二维超声显示为肾脏体积不断缩小, 这与疾病的病理学中毛细血管基底膜弥漫增厚、肾小球硬化, 肾脏体积缩小相吻合。而彩色多普勒超声显示肾段叶间动脉血清情况则表现为随着疾病的进展, 动脉血流流速不断减慢, 血流阻力不断上升, 这也与微血管病变的肾小球动脉不断硬化, 微小动脉内不断产生血栓和闭塞直至肾脏各级动脉血流灌注量严重下降的表现相吻合。因此, 通过二维及彩色多普勒超声表现的差异可以为 2 型糖尿病肾病中医辨证分型提供重要的客观依据。

总之, 随着疾病的进展, 2 型糖尿病肾病患者肾脏体积逐渐缩小、肾段叶间动脉血流逐渐减慢、阻力逐渐上升, 采用超声检测能为中医辨证分型提供重要的客观依据。

### 【参考文献】

- [1] 许邃, 朱凌云. 2 型糖尿病并发症的中西医结合治疗研究进展[J]. 中医药导报, 2015, 21(3): 44-46.
- [2] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2013 年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2014, 6(7): 447-498.
- [3] 中华中医药学会肾病分会. 糖尿病肾病诊断、辨证分型及疗效评定标准 (试行方案)[J]. 上海中医药杂志, 2007, 41(7): 7-8.
- [4] 张义德, 刘志红, 谢红浪, 等. 肥胖的 2 型糖尿病肾病患者临床及病理特点分析[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 2009, 18(3): 211-216.

(责任编辑: 刘淑婷)