

老年高血压肾动脉硬化与肾功能早期损害的关系研究

农雪梅

崇左市大新县人民医院超声科 广西崇左 532300

【摘要】目的 分析高血压老年患者肾动脉硬化和早期肾功能受损间的关系。**方法** 将2019.01-2019.12本院收治的102例原发性高血压患者为研究对象,依据肾小球滤过率(eGFR)水平将20例 $eGFR < 90\text{ mL}/(\text{min}\cdot 1.73\text{ m}^2)$ 纳入A组,余下82例 $eGFR \geq 90\text{ mL}/(\text{min}\cdot 1.73\text{ m}^2)$ 纳入B组,通过彩色多普勒超声对两组肾动脉阻力指数(RI)开展检测,比较两组在一般资料和肾主动脉、肾段动脉及叶间动脉RI方面的差异。**结果** 两组在年龄、男性比例方面差异不显著($P > 0.05$),但在eGFR与肾主动脉、叶间动脉及肾段动脉RI方面存在显著差异($P < 0.05$);经相关分析发现,eGFR和肾动脉RI之间为负相关关系($P < 0.05$)。**结论** 高血压老年患者肾动脉硬化和早期肾损害紧密相关,肾动脉RI能作为评估高血压老年患者肾功能早期损害的敏感指标。

【关键词】 肾功能损害;高血压;肾动脉硬化;相关性**【中图分类号】** R544.1**【文献标识码】** A**【文章编号】** 2095-9753 (2020) 07-066-02

高血压属于老年人中一类常见疾病,有资料显示^[1],国内成年人中高血压的发病率已经达到18.8%,在全球高血压患病总数中约占1/5。患者长期未接受治疗可引发肾、心、脑等多个靶器官受损。肾脏属于高血压损害的一个重要靶器官。有研究显示^[2],原发性高血压者病程达到5-10年之后就会产生良性的肾小动脉硬化,肾脏有关症状产生会在病程10-15年之后显露。由此可见,肾功能受损和肾动脉硬化之间有着紧密联系。较高灵敏度的早期高血压肾损害诊断于延缓肾衰竭进展中有着重要作用。彩色多普勒诊断中阻力指数(RI)属于动脉血流波形一项常用参数,肾动脉阻力指数(RI)升高和高血压、糖尿病以及动脉粥样硬化有着密切联系,不仅能反映出肾脏内部的血流灌注情况,还能反映出全身的血流动力学情况,对评定患者疗效及预后意义重大^[3]。本文就高血压老年患者肾动脉硬化和早期肾功能受损间的关系开展分析,内容如下:

1 资料和方法

1.1 研究资料

将2019.01-2019.12本院收治的102例原发性高血压患者为研究对象,纳入标准:(1)均与原发性高血压的诊断标准^[4]相符。(2)就诊时未应用过降压药或者降压药自行停用超过2周。(3)均取得患者知情同意并签署有关书面说明。排除标准:(1)继发性高血压者。(2)伴随糖尿病、外周血管病、脑血管病、冠心病、房颤或者心衰者。(3)无法配合检查者。

1.2 方法

1.2.1 肾功能检测

所有患者于禁食12h之后,在晨间进行空腹静脉血抽取,开展血液生化检查,结合国内简化肾脏病膳食改良试验公式开展eGFR计算, $eGFR = 175 \times [\text{肌酐}(\text{mg/dL}, 1\text{ mg/dL} = 88.4 \mu\text{mol/L})]^{-1.234} \times [\text{年龄}(\text{岁})]^{-0.179} \times \text{性别}(\text{女性}=0.79, \text{男性}=1)$,后通过计算结果将20例 $eGFR < 90\text{ mL}/(\text{min}\cdot 1.73\text{ m}^2)$ 纳入A组,余下82例 $eGFR \geq 90\text{ mL}/(\text{min}\cdot 1.73\text{ m}^2)$ 纳入B组。

1.2.2 肾动脉彩超检查

选择飞利浦IU22彩色多普勒超声诊断仪,同时探头频率在2-4MHz。告知受检者检查前需要禁食禁水12h,后由同一位医师执行操作。血流和声束夹角应 $< 60^\circ$,指导患者采取仰卧位和侧卧位,显示出肾动脉血流,依次对两侧肾主动脉、肾段动脉与叶间动脉收缩期的峰值流速(PSV)和舒张末期的流速(EDV)开展测量,并计算出各级动脉RI,具体计算方法如下: $RI = PSV - EDV / PSV$,单项指标需要连续测量3-5个心动周期,后计算出平均值。

1.3 数据处理

计量、计数数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 和%表示,组间差异选择SPSS18.0软件行t、 χ^2 检验,相关性检验选择多元逐步回归分析, $P < 0.05$ 即组间差异较大。

2 结果

2.1 两组基本资料对比

两组在年龄、男性比例方面差异不显著($P > 0.05$),但在eGFR与肾主动脉、肾段动脉以及叶间动脉RI方面存在显著差异($P < 0.05$),见表1:

表1: 两组基本资料对比

组别	年龄(岁)	男性(%)	eGFR[mL/(min·1.73m ²)]	肾主动脉RI	肾段动脉RI	叶间动脉RI
A组(n=20)	64.68±9.65	10(50.00)	80.52±9.85	0.76±0.08	0.74±0.10	0.72±0.09
B组(n=82)	65.25±9.65	42(51.23)	121.65±20.65	0.71±0.07	0.70±0.07	0.69±0.06
χ^2/t	0.425	0.010	8.646	2.784	2.094	1.802
P	> 0.05	> 0.05	< 0.05	0.003	0.019	0.037

2.2 和eGFR相关因素分析

经相关分析发现,eGFR和肾动脉RI之间为负相关关系($r = -1.854, P < 0.05$)。

3 讨论

高血压在老年人中较为常见,而肾损害属于高血压患

者一类常见并发症,病理基础为高血压引发的肾动脉硬化。动脉硬化属于近年来研究中的热点话题,已被广泛应用到患者临床评估中。有学者发现^[5],动脉硬化程度能对高血压患者的早期肾损害出现起到一定预测作用,为尽早开展合理治疗,抑制高血压肾病进一步发展提供重要参考依据。

高血压肾损害病理基础是肾动脉硬化,而肾动脉硬化早期表现是微量白蛋白尿和eGFR降低,同时肾动脉RI升高属于肾动脉硬化可靠指标,因此,分析eGFR和肾动脉RI间的关系对掌握肾动脉RI在预测该类患者早期肾损害价值意义重大。肾动脉彩色多普勒超声是肾动脉病变诊断中一项敏感、简单和无创的手段,经彩超测量肾动脉RI是肾动脉血管床阻力改变掌握肾脏的血流动力学情况、评定各级肾动脉是否存在硬化或者狭窄等。本次研究发现,eGFR水平不同两组在肾主、肾段动脉以及叶间动脉RI方面存在显著差异,同时肾动脉RI和eGFR之间为负相关,考虑可能是伴随年龄升高和高血压病程延长,患者的血管壁也在相应老化,动脉血管的功能以及结构出现改变,产生弹性降低、内皮功能异常和管壁增厚等,使动脉硬化程度不断加重。伴随肾动脉硬化程度加剧,经肾脏小动脉与毛细血管血流剪切力也在相应增加,使得血管内皮细胞紧密连接与细胞骨架被破坏,进而造成尿蛋白的排泄增多和肌酐清除率降低,最终引发eGFR降低。此外,本次研究中依旧有一定不足,例如采取单次肌酐值进行eGFR计算评估患者的肾功能,有可能受到运动和饮食等方面因素影响,

还需在日后研究中进行改进,增加指标以开展深入分析。

总之,高血压老年患者肾动脉硬化和早期肾损害紧密相关,肾动脉RI能作为评估高血压老年患者肾功能早期损害的敏感指标。

参考文献:

- [1] 刘群威,韩丽敏,杜秋帆,等.动态动脉硬化指数、高同型半胱氨酸血症与高血压患者早期肾功能损害的关系[J].中国循证心血管医学杂志,2016,8(8):968-970.
- [2] 徐妍,刘维波,陈赛君,等.老年2型糖尿病患者动脉硬化与靶器官损害研究[J].预防医学,2018,30(1):46-49,54.
- [3] 卢伟军,王静,雷振东,等.糖尿病患者肾动脉血流阻力指数检测及临床价值研究[J].浙江临床医学,2017,19(12):2313-2315.
- [4] 中国高血压防治指南修订委员会.中国高血压防治指南2010[J].中华高血压杂志,2011,19(8):701-743.
- [5] 陈俊民,程文,郭瑞瑞,等.高血压肾损害患者肾动脉阻力指数、TNF- α 和IL-10的变化及其相关性[J].中国实验诊断学,2015,12(7):1177-1179.

(上接第63页)

断准确性较高,对临床疾病的治疗具有一定的指导作用,具有临床推广应用价值。

参考文献:

- [1] 张晓岩.经阴道彩超联合腹部超声在异位妊娠中的临床诊断价值分析[J].实用妇科内分泌电子杂志,2019(33):72.
- [2] 武晓娜.经阴道彩色多普勒超声在异位妊娠早期诊断中的临床价值研究[J].世界最新医学信息文摘,2019(33):187,190.
- [3] 周兰华.超声异位妊娠早期超声诊断价值及超声表现分析[J].当代医学,2019(28):87-89.

- [4] 张君,李金萍,张永娟,冯媛媛.对比阴道彩超与腹部彩超诊断异位妊娠的效果[J].世界最新医学信息文摘,2019(70):173,204.

- [5] 刘敏,王菊花.异位妊娠采用经腹与经阴道超声诊断的价值分析[J].养生保健指南,2019(51):270.

表1:异位妊娠检出率统计

项目	例数	输卵管妊娠	卵巢妊娠	宫颈妊娠	总检出率
阴道超声	60	52	4	2	58(96.7)
腹部超声	60	45	2	1	48(80.0)
χ^2					3.639
P					0.027

(上接第64页)

用清水清洁外阴,同时针对部分外阴毛发较长的患者,可自行剪除部分阴毛,防止其影响尿液样本成分。

综合以上结果,阴道分泌物对尿常规临床检验结果影响较大,应对其实施针对性干预,提升尿液样本合格率。

参考文献:

- [1] 王艳荣.阴道分泌物对尿常规临床检验结果的影响和对策研究[J].中国初级卫生保健,2019,33(11):126-127.
- [2] 尹明,龚秀敏,邢军华.阴道分泌物对尿常规临床检验

结果的影响研究[J].中国继续医学教育,2020,12(16):101-103.

- [3] 高俊.在采集尿液标本时采取处理阴道分泌物的措施对尿常规检测结果的影响研究[J].当代医药论丛,2020,18(7):182-183.

- [4] 万丹,张凤云,张士杰,等.阴道分泌物对尿常规临床检验结果的影响及对策分析[J].心血管外科杂志(电子版),2019,8(3):58.

- [5] 郑艳生,王爱玮.阴道分泌物对尿常规检验结果的影响及对策分析[J].医学理论与实践,2019,32(19):3167-3168.

(上接第65页)

方案的制定。总之,在神经系统疾病的早期诊断中采取磁共振波谱成像技术,具有无创、准确、高效等优势,可以优先选择充分利用其应用价值。

本研究主要是诊断神经系统疾病患者进行磁共振波谱成像技术的诊断,诊断效果明显比采用常规的B超诊断方法要好,对于神经系统疾病患者来说,采用的磁共振波谱成像技术可以有效诊断出疾病的类型,进行对应治疗方案的制定,实际研究可以证实该技术具有较高的应用价值,在对神经系统疾病进行诊断时可以优先考虑,从而提高其诊断效果。

参考文献:

- [1] 姜微.磁共振波谱成像技术在中枢神经系统疾病诊断中

的临床应用效果评价[J].中国医药指南,2015,23(30):112-113.

- [2] 潘高争,刘宜军,李朋,等.磁共振波谱及扩散加权成像在中枢神经系统淋巴瘤诊断中的价值分析[J].中国医学前沿杂志(电子版),2014,23(10):117-119.

- [3] 孙家栋.磁共振波谱成像技术在中枢神经系统疾病诊断中的临床应用[J].中国医疗设备,2013,12(7):117-119.

- [4] 周丽,李晨曦,解燕昭,等.磁共振波谱成像技术在中枢神经系统疾病中的临床应用[J].现代电生理学杂志,2012,34(4):231-233,252.

- [5] 于春雨,耿德勤.磁共振波谱成像在神经系统疾病早期诊断中的应用研究进展[J].徐州医学院学报,2010,45(4):271-274.