

四 诊 研 究

彩色脉冲多普勒超声仪对高血压病
弦脉与非弦脉的研究

柳文仪* 赖仲平* 郝喜书*

主题词 高血压/超声检查 弦脉 @ 非弦脉

目前用双功能超声仪即B超加彩色脉冲多普勒超声仪,对周围血管病变的研究国内外已有不少报道,但用于研究祖国医学的脉象尚未见报告。我们对高血压病弦脉及非弦脉进行了观察和分析,以寻求脉象客观化指标。

1 临床资料

本研究共选高血压病Ⅱ期患者40例,按照中医切诊,弦脉22例,非弦脉18例。

弦脉组22例年龄55~82岁;男16例,女6例;血压在19~27/12~17kPa,收缩压平均为23±2.2kPa。

非弦脉组18例年龄47~73岁;其中男10例,女8例;血压在19~26/12~17kPa,收缩压平均为22±1.0kPa。

2 测定方法

我们由3名临床医师确定弦脉或非弦脉的诊断,3人结论相同者定为观察对象。

采用美国HP—1000彩色超声仪,探头频率7.5兆赫。将探头置于桡骨小头前寸关尺处,寻找出红色血流柱,确认后用电路采集脉冲多普勒频谱,用录像机记录,回放测算每个频谱,共测定血管的5项指标:收缩期最大血流速度(Vmax,cm/sec),收缩期平均血流速度(Vmin,cm/sec),流速积分(LNTG),血管内血流加速度(ACC,cm/sec),血管内血流减速度(DCC,cm/sec)。

患者取仰卧位,于胸骨旁做二维超声心动

图检查,用游标尺定准2A区,转换成M型记录心脏左室后壁舒张期厚度(LVPWd,cm)、左室后壁收缩速率(LVPWSR,cm/sec)、左室后壁收缩期速率(LVPWDR,cm/sec)3项数据,求其均值。

3 测定结果

从表中见,高血压病弦脉与非弦脉组的Vmax、Vmin、ACC、DCC、LNTG之间均有显著性或非常显著性差异(P<0.001~0.05)。弦脉组LVPWd为1.34±0.21(cm),非弦脉组为1.11±0.1(cm)两组间存在着显著性差异(P<0.001)。两组收缩舒张速度无明显差异(P>0.05)。

从附表还可看出,高血压弦脉组的血流收缩期最大峰值速度(Vmax cm/s)与左室后壁收缩速率(LVPWSR)呈高度相关性。说明弦脉的形成与左心室收缩力、收缩速度直接有关。

附表 高血压病弦脉与非弦脉各项指标变化比较

项 目	弦脉(22例) 均值±标准差	非弦脉(18例) 均值±标准差
Vmax	65.84±15.97	47.28±12.04**
Vmin	24.48±8.09	13.89±5.34**
ACC	834.87±230.67	712.97±130.67*
DCC	439.13±142.31	328.37±146.81*
LNTG	11.22±3.22	7.13±3.35*
RI	17.90±0.08	14.75±0.06
LVPWd	1.34±0.21	1.11±0.10**
LVPWSR	4.26±1.06	3.86±0.89
LVPWDR	4.62±0.84	4.57±1.79

两组比较 * P<0.05, ** P<0.01

4 讨论

弦脉是常见脉象之一,形象按之如弓弦或琴弦;脉象左右不移动;在指下有挺然直进的感觉。弦脉所涉及的病种较多,如各种痛证疾病,高血压及其并发症,由精神因素引起的肝郁气

* 中国中医研究院广安门医院,北京市宣武区北线阁(100053)

收稿日期:1993-01-18;修回日期:1993-07-02

滞等证。我们为了减少多因素对弦脉的影响,选择高血压病中的弦脉与非弦脉,用二维及彩色多普勒、脉冲多普勒的方法直接观察脉管管径、壁的厚度、彩色充盈情况、血流频谱形态,并测量各种血流参数与左心室形态及功能的关系。以求寻找弦脉的本质,找出客观化的依据。

对高血压病弦脉组分析,其脉冲多普勒频谱的血流最大峰值速度($V_{\max}$)、平均血流速度($V_{\min}$)、血流加速度(ACC)、血流减速度(DCC)、流速积分(INTG)均明显高于非弦脉组,说明弦脉组的血流速度高于非弦脉组,与血管紧张度增加明显有关,这与祖国医学认为弦脉形成与“经脉拘急,脉道收束”的观点相吻合。高血压弦脉组的左室后壁舒张末期厚度明显厚于非弦脉组,脉象的血流最大峰值速度与心脏左室后壁收缩速率之间呈正相关,说明高的周围血管的紧张度增强的程度大于非弦脉组。高血压弦脉组所致外周血管的阻力增加,心脏做功增强,久而久之,左心室增厚,血流要通过狭窄的管道必然要增加血流的峰值速度。现代医学认为,高血压的病理改变是由于肾素—血管

紧张素—醛固酮系统的紊乱,按其方式不同分为高肾素、低肾素、等肾素水平三型,而高肾素型由于肾素水平增高,能催化血管紧张素原转化为血管紧张素 I,再转化血管紧张素 II,引起血管普遍收缩,此型中心、肾、脑的并发症亦较多。本研究发现,弦脉组不仅血管紧张度增加,血流速度增加,而且对心脏的影响亦比非弦脉组多。弦脉组除 1 例心电图不详外,余 21 例均有心电图不正常改变(左心室增厚、劳损),而非弦脉组的脉管内血流最大峰值速度、平均速度、加速度、减速度均明显低于弦脉组。非弦脉组测心电图,除 1 例有短暂房速外,余均在正常范围。故推论高血压弦脉组的患者是否与肾素水平偏高有关。肾素引起外周小动脉收缩,管腔变窄,心脏搏动加强,而高血压非弦脉组的肾素水平比弦脉组低。这种推论有待进一步证实。

彩色多普勒及脉冲多普勒超声作为中医脉象研究是一种好方法,它直观无创伤,可重复性高,特别是能定量,对脉象的形态、血流速度、血管阻力及心脏形态,功能进行观察。因此,是对脉象客观化、科学化研究的新方法,值得推广。

最新中医科研成果——中医电脑疾病诊断检测系统

全彩色全屏幕显示,色彩鲜明 检测状态,清晰明快灵活 菜单,在线帮助,简捷明了 检测数据,超过定标和接近定标,屏幕自动显示红线、黄线,便于分析研究 是各级各类医院、诊所及医师必备的医疗辅助诊断检测仪器。

由北京中医学院科技开发公司研制改进的 BCM—III 型中医电脑诊断检测系统,是将传统的中医基础理论、经络理论和脏象理论,现代医学的解剖、生理、病理及细胞生物电的等效电路等理论,与现代电子计算机的逻辑推理理论相结合的电子诊断仪器。1992 年 6 月 20 日,该产品在北京通过了专家鉴定。该系统运用电脑人工智能技术,将中医诊断治疗经验加以总结、提取,经过多因素、多理论、多参数综合分析和推理,自动打印报告。购机者,免费赠送中医电脑经络诊断系统软件一套。该软件功能齐全,操作灵活,屏幕显示十二种穴位图,提供辅助定位功能;检查迅速,无损伤,不取样,性能稳定可靠;可提供十二经动态平衡状况,经千余例临床验证,其准确率在 90% 以上;以表格形式显示中医经络辨证,可判断经脉的正常或虚实及程度,为临床治疗及配穴提供可靠依据。还可提供部分医院管理软件。该系统操作简单,检查迅速,无损伤,不取样,无交叉感染,性能稳定,通过性能强,一般医务人员只需一周培训即可掌握。经 5000 例临床验证,该系统可早期发现多种癌症和常见病,准确率高。该系统采用通用的 286 电脑,24 针打印机;系统核心件包括中医电脑疾病诊断系统软件,信息采集模块,探笔。适应目前通用软件条件。

该系统质量可靠,性能稳定,在各种条件下均可操作使用,产品实行三包,保修期一年。

该产品适用于各级医院、卫生院、厂矿医务室及个体行医者。不论中医、西医均可操作使用,节约医患时间。尤其适用于健康普查、系统检查、门诊检查。有较好的社会效益和经济效益。售价:39600 元/套,开户行:中国农业银行北京市分行和平里分理处,帐号:437090—76。欲了解、咨询和购买该电脑系统者可与中医杂志社广告部联系。

为使用户深入了解该电脑系统性能特点、操作方法,北京中医学院科技开发公司已于 1992 年 11 月起在北京分期举办该电脑系统学习班,时间为 7 天,培训费 150 元(凡购买该系统者免收培训费),食宿由我公司统一安排,费用自理,并负责订购返程车票。

欲参加学习班者请与北京北三环东路 11 号北京中医学院科技开发公司王巍、陈芳联系,邮政编码:100029。