

应用脉搏波的线化理论对 70 例弦脉脉图的分析(摘要)

第一军医大学中医系 喻方亭 陈素云 吕志平 崔志英

我们应用脉搏波的线化理论对70例病理性弦脉脉图的有关参数进行测算和分析,现将结果报告如下。

临床资料

本组 70 例中住院病人 47 例,门诊病人 23 例;男性 53 例,女性 17 例;年龄 25~69 岁,平均 52 岁,其中 ≥ 50 岁者 54 例, < 50 岁者 16 例。心血管疾病组 40 例(高血压病 31 例,冠心病 9 例),非心血管疾病组 30 例(胃肠病 16 例,肝胆病 6 例,痛证 7 例,系统性红斑狼疮 1 例)。70 例弦脉已除外兼脉和药物影响。

检测方法

首先由两名医生切脉,共同确认是弦脉者;然后采用 BYS-14 型四导脉象心电图仪,描记左手寸口部位不同压力的脉图,选取最佳压力的脉图进行测量,即测量主波最大幅度(h_1)、主波和重搏前波交界处幅度(h_2)、左心室射血时间(LVET)、主波振荡一次所需时间(t_0);最后应用脉搏波的线化理论的两个公式加以计算,求得与血管外周阻力有关的参数值(H)和与动脉弹性有关的参数值(M)。

$$\text{计算公式: } H = \frac{h_2 - h_1}{h_1}$$

$$M = \frac{\text{LVET}}{t_0}$$

结果

一、本组 70 例病理性弦脉的 H 值(-0.14 ± 0.12)和 M 值(1.88 ± 0.24)与 175 例正常人平脉的 H 值(-0.33 ± 0.18)和 M 值(1.52 ± 0.21)比较均有显著性差异(P 值均 < 0.05)。

二、各年龄组的 M 值无显著性差异($P > 0.05$),而 H 值随年龄增长而增大,其中 ≥ 50 岁

者的 H 值(-0.12 ± 0.09)与 < 50 岁者的 H 值(-0.28 ± 0.12)比较有显著性差异($P < 0.05$)。

三、心血管疾病组的 M 值(1.86 ± 0.36)与非心血管疾病组的 M 值(1.89 ± 0.28)比较无显著性差异($P > 0.05$),而心血管疾病组的 H 值(-0.11 ± 0.11)与非心血管疾病组的 H 值(-0.18 ± 0.13)比较有显著性差异($P < 0.01$)。

讨论

脉搏波的线化理论中的参数 H 值,是与血管外周阻力有关的参数,它表示桡动脉处(寸口脉)所描记的脉图中的重搏前波的幅度,该幅度可随臂动脉端点的反射系数值(即 H 值)而变化, H 值越大,重搏前波的幅度升得越高,说明血管外周阻力也越大;参数 M 值,是与动脉弹性有关的参数,它表示在一次左心室射血时间内主波在桡动脉处振荡的次数, M 值越大,说明动脉弹性模量越大,动脉管壁就越硬。所以,测算、分析弦脉的 H 和 M 值不仅是一种简便易行的方法,而且对判定脉图是否为病理性弦脉和预测血管外周阻力的大小及血管硬化的程度有一定的诊断价值。

心血管疾病组的弦脉 M 值与非心血管疾病组 M 值虽然都增大,但两组比较无统计学意义。说明两组疾病的动脉壁弹性均发生改变,前者可能是由于血管硬化而致弹性减弱,后者可能属血管紧张度增大而使弹性减弱。

心血管疾病组的弦脉 H 值和非心血管疾病组的 H 值均增大,但前者明显大于后者,说明前者的动脉外周阻力明显大于后者,所以,可用 H 值的大小加以鉴别。因此, H 值是反映心血管疾病病理性弦脉特征的较为敏感的定量参数,对心血管疾病与非心血管疾病的鉴别诊断可能有一定的价值。