

· 研究论文摘要 ·

[文章编号] 1007-3949(2009)17-07-0606-01

## 基于理化指标的冠心病气虚血瘀证的诊断模式研究

赵慧辉, 陈建新, 孟永梅, 其其格, 陈婵, 张鹏, 王娟, 王伟

(北京中医药大学, 北京市 100029)

[关键词] 冠心病; 心绞痛; 证候要素; 理化指标

**目的** 冠心病是严重危害人类健康的重大疾病, 发病机制现仍然不完全清楚, 尚无特异性诊断的标志物。证候是中医特有的概念, 是对疾病特定生理、病理阶段的综合反映, 可能对冠心病发生规律的揭示有提示作用。由于以往疾病及其证候的生物学基础研究多致力于寻找可用于证候诊断的“金指标”, 一直未取得突破性进展。特别是在当今的医学已经从还原论进入了系统生物学领域, 就需要考察指标之间的相互作用。随着数据挖掘在宏观与微观关联规律研究的方法逐渐成熟, 其在寻找疾病及其证候与理化指标关联规律中的优势日趋显现。决策树算法是数据挖掘的一个分支, 可用于解决高维数据的分类问题。本研究在测定冠心病气虚血瘀证患者及健康人理化指标的基础上, 采用决策树算法对指标进行筛选, 探索冠心病气虚血瘀证的理化指标诊断模式。**方法** 测定 22 例冠心病气虚血瘀证患者 (男 12 例, 女 10 例, 年龄 55~75 岁, 平均 66±9 岁) 及 10 例健康人 (男 5 例, 女 5 例, 年龄 55~70 岁, 平均 63±7 岁) 的平均红细胞血红蛋白含量、平均红细胞血红蛋白浓度、凝血酶凝结时间、活化部分凝血酶原时间等 22 个理化指标, 在此基础上采用决策树算法对指标进行筛选, 并用 3 倍交叉法进行验证。**结果**

22 个理化指标在冠心病气虚血瘀证患者与健康对照者之间统计学上无显著差异。采用决策树算法对其进行分析后, 从中筛选出 2 个理化指标 (平均红细胞血红蛋白浓度和活化部分凝血酶原时间), 用这两个理化指标组成的决策树对冠心病气虚血瘀证的诊断准确率可以达到 79%, 并得到 3 倍交叉验证法的验证。**结论** 采用基于决策树的算法可以筛选出冠心病气虚血瘀证的相关理化指标, 并建立冠心病气虚血瘀证的理化指标诊断模式, 具有一定的实用价值, 应进一步进行深入研究。

[基金项目] 国家重点基础研究发展计划 (973 计划) 项目 (2003CB517105) 资助

[作者简介] 赵慧辉, 博士, 助理研究员, 主要从事冠心病生物学基础研究, E-mail 为 hh686@126.com。通讯作者王伟, 教授, 博士研究生导师, 主要从事中西医结合基础研究, E-mail 为 wangwe26960@126.com。陈建新, 博士, 讲师, 主要从事疾病及其证候数据挖掘研究。

(此文编辑 文玉珊)