

心血管科

桂西壮族老年吸烟男性血脂及血液流变特性的调查研究

发表时间: 2011-11-25 9:02:05 来源: 创新医学网医学编辑部

作者: 卢冬、陆小婵、潘云、常正义、潘国刚 作者单位: 右江民族医学院附院检验科, 广西 百色 533000

**【摘要】**目的研究吸烟与血脂及血液流变学异常改变的相关性。方法 用7060Automatic Analyzer 及R80血液流变仪检测桂西壮族老年健康吸烟男性240例及不吸烟者200例的血脂及血液流变学指标并进行对比分析。结果 吸烟组TG明显高于不吸烟组, 而HDL C明显低于不吸烟组(均 $P<0.01$ );吸烟组血液流变学多项指标明显高于非吸烟组( $P<0.05$ ,  $P<0.01$ )。结论 吸烟可使血脂构成紊乱, 血液流变学异常增高。

**【关键词】** 吸烟、血脂、血液流变学

许多研究证实, 吸烟是动脉粥样硬化、心血管疾病和脑卒中的一个重要危险因素, 认为吸烟可导致血脂紊乱和内皮损伤, 从而促进动脉粥样硬化、心血管疾病和脑卒中的发生(1, 2)。有研究发现, 高脂血症的血液流变学特性, 特别是红细胞变形能力降低、全血黏弹性的增高也是引起动脉硬化的重要原因(3)。本文旨在研究吸烟者血脂及血液流变学特性, 为临床干预和健康教育提供实验依据。现报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象 研究对象选择2005年6月~2007年12月, 年龄60~75岁桂西壮族健康老年男性共440例, 其中吸烟者240例, 不吸烟者200例, 均经体检排除高血压、冠心病、糖尿病等心血管疾病, 且无肝、肾、肺等实质性脏器疾患的健康者。

1.2 研究方法

1.2.1 血标本的制备 受检者于早晨空腹坐位用7号针刺肘静脉血4 ml, 注入含肝素钠(20 U/ml)抗凝剂的真空试管内, 摇匀抗凝, 作血液流变学的检测。采2 ml静脉血于含枸橼酸钠抗凝剂的真空试管中, 摇匀抗凝, 作血沉的检测。未抗凝血2 ml作血脂检测。

1.2.2 血液流变学的检测 红细胞压积用K4500型全自动血球分析仪检测;红细胞沉降率(血沉)的检测用ESR 30血沉仪进行检测;血液流变以R80血液黏度仪检测, 先检测全血的黏度, 再以3 000 r/min离心5 min分离出血浆行血浆黏度的检测, 后测定血细胞比容及血沉, 仪器自动分析出各项指标并打印出结果报告。所有检测严格按照仪器的操作规程进行。

1.2.3 血脂的检测 未抗凝血离心取血清, 在7060Automatic Analyzer生化自动分析仪上进行检测, 血脂各项参考值取(4): TC 2.8~5.2 mmol/L; TG 0.56~1.70 mmol/L; HDL C 1~1.8 mmol/L; LDL C 2.1~3.1 mmol/L。

1.2.4 吸烟的评定 受试者吸烟习惯通过标准询问法获得, 受试者每天吸烟的支数, 过去1年内每天吸烟至少1支者定义为吸烟

特色服务  
Serves

- 在线投稿
- 投稿指南
- 绿色通道
- 特色专区
- 服务流程
- 常见问题
- 编辑中心
- 期刊阅读

期刊约稿

- 中国社区医师
- 医学信息
- 吉林医学
- 按摩与康复医学
- 临床合理用药杂志

推荐期刊

吉林医学



- 期刊介绍
- 在线阅读
- 在线订阅
- 在线投稿

论文修改实例

者。

1.3 统计学处理 数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较用t检验。

## 2 结果

两组检测结果显示, 吸烟组血清中TG水平明显高于不吸烟组, 而HDL C明显低于不吸烟组(均 $P < 0.01$ )。吸烟组血液流变多项指标亦明显高于不吸烟组。

## 3 讨论

血黏度增高可影响机体组织器官的正常灌注, 在多种疾病的发生、发展过程中均可出现血液流变学异常改变, 尤其在心脑血管疾病方面, 血液流变学的异常改变是其一系列病理变化的重要基础。在临床上, 通过对血液流变学的异常改变进行及时的干预, 可显著降低缺血性心脑血管疾病的发病率、致残率及死亡率, 因此预防引起血液流变学异常改变的危险因素就显得极其重要。

国外已有报道(5), 吸烟为冠心病等心脑血管疾病的独立危险因素, 然而对其致病机制仍不是很清楚, 认为一个可能机制是吸烟可导致血脂紊乱和内皮损伤, 从而促进动脉粥样硬化、心血管疾病和脑卒中的发生(1, 2, 5)。本文研究发现, 吸烟组TG明显高于非吸烟组, HDL C明显低于非吸烟组, TC及LDL C两组间无明显差异, 这与Kuzuya(6)等的报道相一致, 且吸烟组多项血液流变指标明显高于非吸烟组, 提示吸烟可导致血脂紊乱, 使血黏度、红细胞的聚集能力增加, 从而导致血流缓慢, 易形成血栓, 堵塞血管, 引发心脑血管病。郭纪群等研究吸烟与冠状动脉硬化程度的关系后认为(7), 吸烟引发冠状动脉硬化与下列机制有关: ①吸烟可促进炎症反应, 表现为周围血中白细胞和中性粒细胞增高, 从而促进冠状动脉硬化的发生发展; ②吸烟改变了血脂的构成, 从而引发冠状动脉硬化并促进其发展; ③烟草雾中的一氧化碳、尼古丁、硫氰酸盐类等可使组织及心肌缺氧, 诱发冠状动脉痉挛、血液黏度增高, 干扰血脂代谢, 促进胆固醇类物质沉着; ④长期吸烟可降低冠状动脉内皮细胞依赖性血管扩张功能, 增加血小板聚集性, 增高纤维蛋白原, 从而导致加重冠状动脉粥样斑块的形成。本文研究发现, 吸烟组不仅表现为TG水平升高, HDL C水平下降的紊乱构成, 而且全血黏度、血浆黏度、血小板聚集度等多项血液流变指标异常增高。全血高切黏度增高取决于红细胞变形能力大小, 变形性小, 则高切变率下的表现黏度增高。而全血低切黏度与红细胞的聚集性有关, 吸烟组全血高切黏度及低切黏度都明显高于非吸烟组, 证明长期吸烟者, 血浆脂蛋白构成紊乱, 增高的脂类物质聚积于细胞表面, 使红细胞变形性降低(3)。长期吸烟使肺泡中氧气含量降低; 而慢性缺氧导致红细胞数量代偿性增多, 使红细胞聚集性增强。长期吸烟, 使血浆中的TG等大分子物质增多, 血浆黏度亦增高。

有文献报导(5), 戒烟对降低心血管病危险性的作用大约为控制高血压和血脂作用的2倍, 可见吸烟对于引发及促进心血管疾病的发生发展尤为重要, 通过本文研究所发现的吸烟组血脂构成紊乱及多项血液流变学指标明显增高, 而血脂的异常改变及血黏度的增高是心脑血管疾病发生发展的危险因素已是目前被人们所公认的, 因此, 本文通过研究桂西壮族健康老年吸烟男性的血脂及血液流变学指标结果更进一步证实吸烟的危害性, 因此, 在心血管疾病防治观念更新的时代, 更应将戒烟作为预防心血管疾病的有力措施之一。

### 【参考文献】

1 Ambrose JA, Barua RS. The pathophysiology of cigarette smoking and cardiovascular disease: an update (J). *J Am Coll Cardiol*, 2004;43:1731-7.

2 Hirofumi Yasue, Nobutaka Hirai, Yuji Mizano, et al. Low grade inflammation thrombogenicity and atherogenic lipid profile in cigarette smokers (J). *Circ J*, 2006;70(1):8-13.

3 王红勇, 何作云, 丁秋华, 等. 实验性高胆固醇血症兔血液流变特性的改变与AS形成关系的研究 (J). *中国运用生理学杂志*, 1996;1(3):231-2.

4 周新, 涂植光. *临床生物化学和生物化学检验* (M). 北京: 人民卫生出版社, 2003; 128-31.

5 Djousse L, Myers RH, Falk E, et al. Influence of apolipoprotein E, smoking and alcohol intake on carotid atherosclerosis: national heart lung and blood institute family heart study (J). *Stroke*, 2002;33(5):1357-61.

6 Kuzuya M, Ando R, Iguchi A, et al. Effect of smoking habit on age-related changes in serum lipids: a cross sectional and longitudinal analysis in a large Japanese cohort (J). *Atherosclerosis*, 2006;185(2):183-90.

7 郭纪群, 贾恩志, 杨志健, 等. 吸烟与冠状动脉粥样硬化程度关系研究 (J). *南京医科大学学报(自然科学版)*, 2007;27(10):1187-91.





考试宝典-高分练兵场



揭秘论文“低价”根源



医学编辑中心



邮箱投稿视频教程

## 相关文章

▶ 桂西壮族老年吸烟男性血脂及血液流变特性的调查研究

2011-11-25

★ 加入收藏夹

👤 复制给朋友

🌐 分享到外站

评论内容

请文明上网，文明评论。

发表评论

重置

▲ 上一页

当前第1页，共1页

▼ 下一页