

参芪五味子片对心气虚证作用机制实验研究

许雯*

【摘要】 目的 观察参芪五味子片对心气虚证日本大耳白兔血浆中血小板聚集率的影响。**方法** 将心气虚证日本大耳白兔随机分为5组,除对照组外的其余4组分别按5、10、20、40mg·ml⁻¹的用药剂量梯度给予参芪五味子片,观察动物模型血浆中血小板聚集率的变化。**结果** 不同浓度的参芪五味子片均能够明显抑制兔体外血小板聚集($P<0.05$ 或 $P<0.01$),并且呈明显的量效关系。**结论** 参芪五味子片能改善心脏功能状态,促进血液循环,其作用机理与抑制血小板聚集密切相关。

【关键词】 心气虚证;参芪五味子片;血小板聚集率

参芪五味子片由南五味子、党参、黄芪及酸枣仁(炒)组成,具有健脾益气、宁心安神之功效。用于治疗各种气血虚证,心悸气短,动则气喘易汗,少寐多梦,倦怠乏力,健忘等。《血证论》有“气为血之帅,血随之而运行”、“气结则血凝,气虚则血脱,气迫则血走”的记载。临床及实验研究皆已证实心气虚时由于帅血无力,导致血脉运行不畅,从而呈现心悸气短、少寐多梦、健忘等症。现已认为血小板黏附及聚集等功能亢进是造成血脉瘀阻、动脉血栓形成的始动因素。为此,本研究应用现代科学方法就参芪五味子片可降低血小板聚集率进行实验证明。

1 材料

1.1 实验动物

日本大耳白兔,体重2~2.5kg,雌雄皆可。

1.2 试剂与药物

腺嘌呤核苷二磷酸单钠盐(ADP),由中国科学院上海生物化学研究所提供,批号:070605。参芪五味子片,由甘肃独一味

生物制药股份有限公司生产,批号:080412。

2 方法

2.1 药物制备

将参芪五味子片捣碎加水浸泡20min后,滤取药液,加50%乙醇,浸渍24h后,离心沉淀,取上清液减压回收乙醇,浓缩至无醇味,保存备用。

2.2 体外血小板聚集率的测定方法

日本大耳白兔用普鲁卡因局部麻醉,颈动脉插管放血,3.8%的枸橼酸钠1:9抗凝,以800r/min离心10min,取富含血小板血浆(PRP),剩余部分以3000r/min离心;取贫血小板血浆(PPP),聚集诱导剂用ADP(浓度40nmol/L),每份取PRP250uL,分别加入4种不同浓度的药物10uL,对照组的PRP中加入缓冲液10,为取得透光度的一致性,在PPP250uL内亦加入相应药物10uL,均匀混合,于37℃恒温中孵育5min。用PABER-I型血小板聚集仪(北京中勤世帝科学仪器有限公司)测定血小板聚集率^[1]。记录1min、5min聚集曲线,取最大聚集率(Amax),并计算聚集抑制率。聚集抑制率:[(对照组Amax-参芪五味子片组Amax)/对照组Amax]×100%。

2.3 统计学方法

统计学处理采用F检验和SNK法进行两两比较,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

附表示,不同浓度的参芪五味子片均能够明显抑制ADP诱导的日本大耳白兔体外血小板聚集($P<0.05$ 或 $P<0.01$),并且呈明显的量效关系。

附表 参芪五味子片对ADP诱导的家兔体外血小板聚集率的影响(% , $\bar{x}\pm s$)

组别	浓度 (mg·ml ⁻¹)	动物数	1min聚集率	最大聚集率	5min聚集率	抑制率
对照组	—	5	50.7±5.83	72.2±7.02	72.1±7.03	—
药物组	5	4	39.21±1.48*	61.67±5.01**	61.5±5.45**	14.71
药物组	10	4	33.9±5.06*	50.27±5.62*	50.27±5.62*	30.59
药物组	20	4	24.4±5.92*	38.29±7.96*	38.27±7.96*	47.17
药物组	40	4	0.15±0.29*	0.78±1.58*	0.79±1.58*	94.96

注:与对照组比较,* $P<0.01$,** $P<0.05$

4 讨论

心气虚是中医临床常见证候之一,类似于现代医学的心血管疾病,指心脉鼓动无力致心悸气短,动则加重,甚则脉微欲绝为主的一组症候群^[2]。赵献可在《医贯》中明确指出:“阳统乎阴,天统乎地,血随乎气,治血必先理气。”由此可见,心气虚时由于帅血无力,导致血脉瘀,从而呈现出气虚血瘀之象。现已认为血小板黏附及聚集等功能亢进是造成血脉瘀阻、动脉血栓形成的始动因素。本实验研究表明,参芪五味子片具有明显的抑制体外血小板聚集作用,以高浓度为最佳。不仅如此,参芪五味子片还对血小板花生四烯酸代谢有影响,血小板在聚集过程中将释放出花生四烯酸的代谢产物TXA₂,它既能明显促进血小板聚集又能引起动脉收缩,从而促进动脉内血栓形成;另外,在动脉壁的内皮细胞内可以合成另一种花生四烯酸的代

谢产物PGI₂,它的作用恰与前者相反,能明显抑制血小板聚集,并能使动脉扩张。参芪五味子片可以抑制TXA₂而对PGI₂的影响不明显。综上所述,参芪五味子片具有改善心脏功能状态,促进血液循环的作用,可用于治疗由于心脑血管供血不足所致头晕、心悸、气短、乏力等症状,其作用机理与抑制血小板聚集密切相关。

参考文献

[1]陈奇.中药药理研究方法学[M].北京:人民卫生社,1996:513,584.
[2]上海中医学院,广东中医学院.新世纪全国高等中医药院校规划教材:中医诊断学[M].7版.北京:中国中医药出版社,2002:70.
*浙江省慈溪市皮肤病医院(315300)