

血脉舒抗家兔实验性动脉粥样硬化的研究

黄河清* 导师:李明富*

摘要 我们认为,痰瘀阻滞、肝气虚衰是动脉粥样硬化的中医主要病机之一。有逐瘀化痰通络、暖元温肝调气作用的血脉舒可有效地降低血清胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇及载脂蛋白 B₁₀₀,提高血超氧化物歧化酶含量、降低脂质过氧化物,调整血栓素与前列环素的平衡,减少主动内膜粥样斑块面积、内膜厚度及组织学的异常改变。

主题词 动脉粥样硬化/中医药疗法 @ 血脉舒

动脉粥样硬化(AS)是中、老年人的一种常见病,后果严重。我们认为,动脉粥样硬化的中医主要病机以痰瘀阻滞为标、肝气虚衰为本^[1]。为此,将《金匮要略》下瘀血汤去桃仁加肉桂,组成具有逐瘀化痰通络、暖元温肝调气作用的血脉舒散剂,观察其对家兔实验性动脉粥样硬化的影响,现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 动物分组及处理

健康日本大耳白兔(由中国医科院成都输血研究所动物室提供)32只,体重2~2.5kg,雌雄不拘,4~6月龄,全部动物按体重随机分为4组,每组8只。(1)正常组:喂饲基础饲料。(2)造模组:每兔每天喂0.7g胆固醇,与基本饲料混合制成0.5%胆固醇颗粒饲料。(3)血脉舒组:血脉舒由熟地黄、水蛭、肉桂组成,由本校附属医院中药制剂室制成粉末散剂,每兔每天给予生药1.5g/kg,平均按每兔2.5kg计算给药量,与胆固醇、基础饲料混合制成血脉舒胆固醇颗粒饲料。(4)对照组:每兔每天给予阿斯匹林25mg/kg,平均按每兔2.5kg计算给药量,与胆固醇、基础饲料混合制成阿斯匹林胆固醇颗粒饲料。各组每兔每天进食总量相等,限制为135g。动物分笼饲养,自由饮水,每5周测体重1次,实验全程为10周。

1.2 观察指标与测定方法

血脂:分别于0周、5周、10周各测一次,包括血清总胆固醇(TC)、血清甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C),均用酶法,在日产MIRACLE·ACE919型自动分析仪上完成。低密度脂蛋白胆固醇

(LDL-C)由Friedewald公式: $LDL-C = TC - (TG/5 + HDL-C)$ 推算出。

载脂蛋白:包括载脂蛋白AI(apoAI)、载脂蛋白B₁₀₀(apoB₁₀₀),于实验结束时用免疫透射比浊法测定。

血清脂质过氧化物(LPO)与超氧化物歧化酶活性(SOD):于实验结束时测定,LPO以其终产物丙二醛(MDA)的含量来表示,采用硫代巴比妥酸比色法测定,SOD采用羟胺比色法测定。

血浆血栓素B₂(TXB₂)与6-酮-前列环素(6-Keto-PGF_{1α}):于实验结束时用放射免疫法测定。

主动脉病理学检查:10周实验结束时,用气栓法处死动物,将主动脉全部取下(从主动脉起始部到腹主动脉分叉处),由腹正中线纵向剪开铺平,用照相机近距离拍摄,并用透明胶片覆盖动脉后描绘其斑块,计算出病变面积百分比。每例主动脉弓部取材2cm,常规石蜡切片,HE染色,在光学显微镜下,用目镜测尺测量斑块厚度,观察斑块组织学改变。

2 结果

实验过程中,各组动物健康状况良好,个别有腹泻现象,经用土霉素治疗,1~2天痊愈。体重随时间增长,各组间无明显差异($P>0.05$)。

2.1 血脂及载脂蛋白变化

表1示,实验开始前血清胆固醇组间无明显差异。实验5周后,造模组血清TC明显高于正常组($P<0.01$),血脉舒组血清TC水平明显低于造模组($P<0.01$),对照组水平也低于造模组($P<0.05$)。实验第10周时,造模组血清TC继续升高,TG及LDL-C亦明显高于正常组($P<0.01$),血脉舒组各指标水平显著低于造模组(分别为 $P<0.01$ 、 $P<0.05$ 、 $P<0.01$),对照组除血清TG与造模组无明显差别外,TC及LDL-C水平也低于造模组($P<0.05$),血脉舒组疗效优于阿斯匹林对照组。模型组、血脉舒组、对照组载脂蛋白AI(apoAI)均代偿性升高,组间无明显差异。造模组载脂蛋白B₁₀₀(apoB₁₀₀),明显高于正常组($P<0.01$),而血脉舒组及对照组均低于造模组($P<0.05$)。提示了血脉舒降脂作用明显,对照组亦有一定的降脂效果。

2.2 脂质过氧化物、超氧化物歧化酶、血栓素、前列环素的变化

表2示,造模组血清MDA水平明显高于正常组

* 成都中医药大学,四川成都十二桥(610075)

收稿日期:1997-03-06;修回日期:1997-08-18

表1 各组血脂、载脂蛋白变化($\bar{X} \pm S$)

组别	动物数	TC(mmol/L)			TG (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)	apoAI (g/L)	apoB ₁₀₀ (g/L)
		0周	5周	10周				
正常组	8	1.56±0.29	1.92±0.33 [*]	1.70±0.28 [*]	0.81±0.23 [*]	0.98±0.26 [*]	0.09±0.01	0.21±0.04 [*]
模型组	8	1.49±0.31	12.88±2.35	20.85±3.97	1.60±0.27	14.13±2.47	2.09±0.15	3.95±0.18
血脉组	8	1.52±0.26	5.81±0.99 [*]	10.65±1.74 [*]	0.96±0.18 [*]	6.23±1.07 [*]	1.99±0.20	2.69±0.16 [*]
对照组	8	1.45±0.28	8.77±1.14 [*]	14.34±2.03 [*]	1.42±0.31 [*]	8.75±1.69 [*]	1.98±0.17	3.01±0.11 [*]

与高脂模型组比较 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表2 各组MDA、SOD、TXB₂、6--keto-PGF_{1α}变化($\bar{X} \pm S$)

组别	动物数	MDA (nM/ml)	SOD (nμ/ml)	TXB ₂ (pg/ml)	6-keto-PGF _{1α} (pg/ml)
正常组	8	2.95±0.65 [*]	237.5±19.36 [*]	268.93±78.62 [*]	318.87±163.15 [*]
模型组	8	8.89±1.75	146.1±13.22	547.56±203.70	183.92±48.33
血脉舒组	8	6.29±1.63 [*]	207.3±18.22 [*]	348.61±129.5 [*]	301.46±128.39 [*]
对照组	8	8.93±1.42	147.1±18.22	420.27±136.5 [*]	203.72±73.29

与模型组比较 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

($P < 0.01$), SOD 水平明显低于正常组($P < 0.05$); 血脉舒组 MDA 水平比造模组低($P < 0.05$), SOD 水平高于正常组($P < 0.05$); 而阿斯匹林对照组水平与造模组无明显差异。提示血脉舒有清除过氧化脂质、保护血管内皮细胞的功能。造模组 TXB₂ 值显著高于正常值($P < 0.01$), 6-酮-PGF_{1α} 值显著低于正常值($P < 0.01$), 血脉舒组、对照组均有抑制 TXB₂ 增高的作用($P < 0.05$), 同时血脉舒组对前列环素的分泌也有阻滞作用($P < 0.05$), 提示血脉舒具有较好地调整 TXB₂/6--keto-PGF_{1α} 平衡的作用。

2.3 主动脉病理学变化

脂质斑块面积比率与厚度: 胆固醇造模组分别为 48.17±16.92%、0.41±0.13mm, 血脉舒组分别为 26.29±19.13%、0.25±0.16mm, 两组比较差异显著($P < 0.01$)。阿斯匹林对照组分别为 39.27±22.76%、0.36±0.15mm, 与造模组相比, 虽有降低趋势, 但无统计学意义。正常组兔主动脉内膜光滑。

组织学改变: 光学显微镜下, 正常组兔主动脉内膜结构完整, 内皮下无脂质沉积或斑块形成。胆固醇造模组内膜明显增厚、隆起, 泡浆内有融合脂滴, 内膜下可见大量泡沫细胞堆积, 中膜平滑肌膜伸出伪足, 进入到内皮下空间, 泡浆内可见胆固醇结晶和大量胶原纤维堆积。血脉舒组的内膜增厚程度、泡沫细胞堆积及中膜平滑肌增生等较胆固醇造模组明显减轻, 阿斯匹林对照组虽有一定的改善作用, 但病变程度较血脉舒组相比, 仍然严重。提示血脉舒有减轻、阻碍 AS 形成的作用。

3 讨论

现在已知, 血脂升高是引起 AS 的主要危险因素,

近年的几组二级干预试验显示, 降低血胆固醇和低密度脂蛋白(LDL)水平, 能减慢肢体和冠状动脉粥样斑块的形成^[2]。apoB₁₀₀是 LDL 的主要蛋白质, 占 90%, 有识别 LDL 受体合成和转化 VLDL(极低密度脂蛋白)的功能, 与 AS 的形成呈正相关, 是判断 AS 消长的敏感指标之一。本实验表明, 血脉舒组血 TC、LDL-C、apoB₁₀₀ 水平显著低于模型组, 其总体疗效优于阿斯匹林对照组。

血清过氧化脂质增加与 AS 的发生发展关系密切^[4], 超氧化物歧化酶可延缓和阻止 AS 的形成发展^[1]。脂质过氧化物增多, 损伤血管内皮细胞(EC)的结构与功能, 使内源性血小板聚集抑制剂与血管扩张剂前列环素(稳定代谢产物为 6-酮-PGF_{1α})分泌减少, 血小板聚集剂和具有强烈缩血管作用的血栓素(稳定代谢产物为 TXB₂)分泌增多, 二者比值失调, 使血管收缩性加强, 血小板在受损的 EC 上聚集, 促进血栓及动脉粥样硬化斑块的形成^[5,6]。血脉舒具有清除血清过氧化脂质, 稳定超氧化物歧化酶活性, 减少 TXB₂ 分泌, 保持 TXB₂/6--keto-PGF_{1α} 平衡的作用。这些作用与上述降低血 TC、LDL-C 及 apoB₁₀₀ 的作用, 成为血脉舒抗 AS 的重要机理。

血脉舒由《金匮要略》下瘀血汤化裁而来。方中大黄入肝、心等经; 大黄熟制, 一制其寒凉之性, 二缓其泻下之功, 专司活血化瘀通络之力; 水蛭主入肝经, 《本经》谓其“主逐恶血、瘀血……利水道”, 性善走窜、搜索破瘀力胜, 故疗瘀瘀等疾, 乃水蛭之专长^[7]; 肉桂暖元温肝, 鼓舞气血生长, 振奋肝脏机能, 使肝疏泄有序, 则血液、水津得以正常敷布, 瘀瘀得以渐解。三药组合, 标本同治, 适宜于肝气衰弱、瘀瘀阻滞的 AS 的治疗。实验提示该

方具有良好的阻滞 AS 的形成和发展的作用,值得进一步深入研究。

4 参考文献

- 1 黄河清,黄骏,李明富. 谈肝气虚衰与动脉粥样硬化. 四川中医 1997;15(2):7.
- 2 毛焕之,杨心雨. 心脏病学. 人民卫生出版社,1995:926.
- 3 汪建,卢泳才,郭肇铮,等. 高脂血症家兔过氧化脂质代谢与 PGI₂/TXB₂平衡紊乱抗动脉粥样硬化作用的研究. 中华医学杂志,1987;67:276.

北京医海林音像书店向您推荐以下图书

●《**济阴济阳纲目**》每册:140.00 元。该书是《济阴纲目》和《济阳纲目》的首次合刊校本。精心整理校注,附附相济,珠联璧合,是一部具有重要文献价值和较高实用价值的中医临床证治学百科全书。其中保存的八千余首历代名方,尤其具有极高的开发价值。《济阴纲目》14 卷,论经论带、胎产以及妇科杂病的诊断和治疗。其中汲取并保存了《产宝》《妇人良方大全》《薛氏医案》,尤其是王肯堂《女科证治准绳》等著名医家医著的大量珍贵治疗经验。《济阳纲目》108 卷,主要论述内科杂证以及外科、伤科、皮肤、五官、口眼等病证的辨证和治疗,是现存明代医籍中不可多得而又亟待发掘整理的重要著作。至今尚无校勘排印本公世。

●《**冯氏医案**》系浙江名医冯兆熊撰著的一部综合性医书。冯氏历时 30 余年,汇选各家精要,结合己见,著成此书。该书内容包括临证各科病症、及痘疹、药物、脉诊、导引养生,并采集民间秘方、验方,内容丰富,流传颇广。冯氏诊治疾病,主脏因时、因地、因人制宜,曾归纳三法、四因、五治、六淫、八要等几方面,条理清晰,别具一格,不仅具有较高的理论价值,而且具有较高的临床应用价值。每册:94.00 元。

●《**名医类案(正续篇)**》是由《名医类案》与《续名医类案》两部书组成。前者是由明代名医江瓘父子编集,清代名医魏之琇编集,清末名医王孟英点评,此两部书编门体例相同,所集内容宏富,是集我国古代医案之大成的名著,具有极高的临床和学术价值。每册:102.00 元。

●《**证治准绳**》为明代著名医家王肯堂所撰。全书包括《杂病》八卷、《类方》八卷、《伤寒》八卷、《医论》六卷、《幼科》九卷、《外科》五卷,共 12 种,四十四卷。其中《杂病》与《类方》两种内容相关,前者专论杂病证治,后者专载所用方药,二者实为姊妹篇。其余四种均独立成篇,分述了伤寒及外、妇、儿各科疾病的病因证治。由于该书详论各证治,条分缕析,博采众家所长,平正公允。故本书问世以来,颇为历代医家所推崇,是一部中医临床治疗的重要著作。每册:203.00 元。

●《**医方类聚**》是明代医家李时珍之代表作。全书共 40 卷,汇集明以前中医学术之大成,并结合个人见解分部论述,纲目清晰,资料丰富,内容包括阴阳脏腑、运气占候、各科病症证治、针灸及调摄等,其特点为每论一证,先引历代有关论述,治法区分为正引与旁引,取各家之长,体现同病异治的原则。该书是一部颇具法度的中医类书。每册:98.50 元。

●《**黄元御医学全书**》清·黄元御撰,包括《素问悬解》《灵枢悬解》《难经悬解》《伤寒悬解》《金匮悬解》《伤寒说意》《四圣悬解》《素问微议》《长沙药解》《玉微药解》11 种医著,均系《四库全书总目提要》所著录者。以上 11 种黄氏医著均予全书点校,简体横排印刷。每册:103.00 元。

●《**平乐正骨**》本书较全面系统地介绍了平乐正骨的经验 and 现实水平。全书 130 万字,插图 1400 余幅、图文并茂,对每个骨折伤病的治法,力争体现平乐正骨的整体辨证、筋骨并重、内外兼治、三原则的手法治疗学、器具固定、药物疗法、功能疗法的系列治疗方法。每册:108.00 元。

●《**千金方衍义**》每册:70.00 元。《千金要方》是唐代名医孙思邈的一部划时代医学巨著,为历代医家研究发掘医学的一个宝库。由于其博大精深,绵延 1300 余年,对其注释阐发无一人敢不向往。清代名医张璐钻研 60 多年的临证体会,按照学术研析十年,撰成《千金方衍义》一书,为历史上唯一的一部《千金要方》注释之书。

●《**神奇的中国八大秘方**》本书系统全面地总结了补中益气汤、小柴胡汤、龙胆泻肝汤、乌梅丸、六味地黄汤、阳和汤、血府逐瘀汤、温胆汤等八大中医名方的古今著名方论及临床研究成果和应用案例,每方分组成与用法、医方论、药案类举、妙用分析、类方汇编五项,收集了现代医家应用此八大方治疗 534 种疾病的 1079 个病案,每病皆有按语,对临证颇多启发。每册:39.00 元。

●《**明清十八家医医案**》共收明清两代汪机、孙一奎、喻昌、李中梓、高斗魁、龙伯、徐大椿、薛雪、王士雄、程文国、蒋家荣、谢星焕、费伯雄、王东林、陈莲舫、张书竹、余景和 18 位著名医家的 21 部医案。这些医案风格各异,有的质朴无华、简明扼要;有的细腻绵长、务求周详;有的议论风生、雄辩有力,展现了明清医家多姿多彩的案案心得。但有一点是共同的,即各家医案都力求完整记录其成功治疗案例的经验的心得,有的也坦言不成功的教训,则更可贵。本书依据最佳底本,精心点校,简体字横排,汇编成册。230 万字,精装,每册:160.00 元。

●《**中西医结合内科治疗学**》16 册(精)170 万字 101.00 元 我国第一部中西医结合内科临床专著,由国家一流中西医结合专家编撰,著名中西医结合专家陈可冀

- 4 耿美玉,袁玮. 超氧化物歧化酶对实验性动脉粥样硬化的预防作用. 山东医科大学学报 1991;29(2):123.
- 5 李泓. 血浆 TXB₂、PGI₂ 水平与血瘀证及活血化瘀研究. 中国中西医结合杂志,1995;15(11):701.
- 6 Warso MR, Lands WEM. Lipid peroxidation in relation to proslacylin and thrcocboxane physiology and pathophysiology. Br and Bull,1983;39:277.
- 7 杨仓良,程方,高泳纹,等. 毒剧中药古今用. 北京:中国医药科技出版社,1991:172.

院士总审。书中详尽介绍了 180 多种内科常见病和症状的中西医诊断、鉴别诊断、中西医辨证、辨病治法,中西医结合治法等内容,全面总结了 30 余年内科临床领域中医、西医、中西医结合临床的新进展、新成果、新技术和新观点。

●《**临床中医学**》由中国中医药学会内科分会组织编写。荣获“第二届国家图书奖提名奖”。参加本书编写工作的有全国各地的专家、学者和医师近 300 名。本书从酝酿筹备至专家组审定稿,历时 5 个春秋。全书分为总论、各论和附编三大部分。各论又分为上篇(中医病证)、中篇(西医疾病辨证论治)、下篇(现代研究进展)三篇。共收载中医病证 156 种,西医疾病 163 种,是现今收载病种最多的中医内科专著。本书对各种疾病的编写体例分为病名(或证名)、定义、范围、历史沿革、证候特征、病因病机、临证思路、诊断与鉴别、辨证与治法、转归与预后、护理与调摄、康复、预防、古今医论选粹等 14 项,内容既各自独立,又相互联系,融为一体。全书计 2587 页,400 余方子,16 开,精装,上下册,每套 230.00 元(免费邮寄)。

●《**白话本草纲目拾遗**》为《本草纲目拾遗》的白话本。每册 59.00 元。《本草纲目拾遗》为清代赵学敏撰,收入《本草纲目》中未载或已载而未详的药物,共 18 类 900 多种。其中新增 700 多种,100 多种为《本草纲目》已收药物的补订内容。赵学敏广泛参考了多种文献资料,结合个人采集、种植、见闻和临床经验分别予以介绍。还收集较多的民间验方、治法和当时传入的西医药资料。

●《**穴位注射疗法临床大全**》16 开(精)86.00 元。首次系统、全面阐述穴位注射疗法在临床各科的应用,包括原理机制、适应症、操作方法、使用注意等,内容详尽,融合中西,覆盖面广,实用性强。

●《**景岳全书**》是明清最著名的医家之一,是理论与临床紧密结合的惊世之作。现对该书进行整理,并以简体横排版式出版,以便读者使用。每册 101.00 元。

●《**实用专病方临床大全**》为适应当前国家“办好一个专科,救活一所医院”的急需,满足全国数万家中医医院、及各科临床医生的迫切要求,中国中医药学会副会长胡照明教授亲自出任总编,中国中医研究院、北京医院等国内十余家高等医疗科研单位的 68 位专家教授执笔编写的大型权威性实用工具书——《实用专病方临床大全》收近 2000 位当代名医临床传承或生经验创制的高效专病方 5668 首,分治中、西医内、外、妇、儿、皮肤、骨伤、五官、男科及其他病类共 586 种。所选专方全部是观察病人 30 例以上,疗效 95% 以上的专病效方,并以病为纲,以病统方,每方按方名、组成、功能、适应症、疗效、注意事项、来源、评按 8 项编写。突出专方,重在高效,编排科学,重在实用,极易查找。一方一按语,详述方义、药理、用药要点,给读者选用提供了案案依据。对药物开发有重要的价值。每册 98.00 元。

●《**中国医学大辞典**》由民国期间著名中医学家、医学教育家谢观组织数十人,经六七年之久写成,素有“中医辞海”之称,是中西医结合工作者成功的阶梯,向被奉为中医辞书的典范与蓝本。迄今为止,尚未有超出者。本书所以予此盛誉,与其条目解释之详略得当不无关系,简略者,一言而终,详尽者,则洋洋数千言,如“痢疾”条,从理论到临床,从成方到验方,从秦汉到明清,竟达五千多字,列治法 32 种,俨然一部痢疾专论,初学者可由此入门,登堂入室,专业人士则可由此提高,丰富自己。许多专科辞典中查找不到的条目,尽可通过本书解决,如书中收录的大量中药别名,迄今为止的专门辞书,竟没有可与之比拟者。经过数年的积极筹备,现以标准简化字、新式标点、双栏横排互补的形式出版。每册 170.00 元。

●《**中医脾胃学说应用与研究**》全书共分五部分,即:中医脾胃学说的文献研究、中医脾胃学说的现代研究、脾胃疾病临床证治研究、中医脾胃学说在临床各科应用研究,以及附编——北京名老中医关于脾胃学说的理论与实践。这部中医专著突出的特点是:从古今到今,从理论到实践,从脾胃系统到临床各科,较系统地全面地展示了脾胃学说的产生、发展过程和当代的实践、研究水平,既继承发展了以李东垣《脾胃论》为代表的先贤的脾胃理论,又为今后脾胃学说研究工作向更高层次发展提供了丰富的历史经验和资料。每册 40.30 元。

●《**中药现代研究与临床应用(第二册、第三册)**》是第二册的延续。在第一册的基础上,第二册精选临床常用中药 160 余种,第三册又另选临床常用中药品种对这些中药的化学成份、药理作用、制剂学及炮制学研究、组织培养和现代临床应用均进行了系统详实地论述,本书全面反映中药研究新成果,并将研究成果与临床临床应用紧密联系起来,编写体例上与第一册完全相同。该书对广大科研、教学人员、中医临床医生有很大的参考价值。第二册 97.00 元,第三册 89.50 元。

骨质疏松的临床与研究 49.00	常见病的中药治疗学 28.50	金匱要略汤证论治 67.00	杂病源流厘浊 51.70	中华医学性保健大全 77.00
创伤面修复与全身治疗 54.60	中药新药研制与申报 57.00	中医诊断治疗学 145.00	千金要方译注 110.00	中国现代名中医医案精华
胆病和肝胆的最新治疗 70.00	病毒性肝炎预防治疗 44.80	内伤按脉心法要旨 19.00	中药别名词典 91.0	(1~3 册)124.00
中药现代临床应用手册 34.50	中国特设医疗大全 108.00	现代针灸师手册 35.00	奇效良方 77.0, 医家入门 68.0	中医古谱孤本大全 498.00
当代中药外治临床大全 83.00	中医临证治疗大全 85.00	中国传统性学 57.00	医医大全 69.0, 张氏医通 49.5	(免费邮寄)
中国历代中医方书大全 150.00	中医十大经典全求 66.00	中医药专利大全 51.70	毒药本草 96.0, 医家金鉴 110.0	本草纲目通释 215.00(免费邮寄)
中医药临床应用指南 39.00	脉之脉(验方新编)55.20	叶天士治法大全 36.00	简明实用中医学 63.00	清宫医案研究 498.00(免费邮寄)
中医老年病临床研究 99.00	中国骨伤方药全书 65.00	常见病最新疗法 46.00	常用药物新用途临床大全 96.00	中华药海 400.00(免费邮寄)

欲购者请汇款至北京东直门内北新仓 18 号中医杂志医海林音像书店 刘振海收, 邮政编码:100700。电话:(010)64035632。请在汇款单附言栏写清购书名称、数量及邮政编码。备有详细书目函索即寄。

(C) 广告号:9802-17

ABSTRACTS OF ORIGINAL ARTICLES

Effect of Bushen (Kidney — tonification) Huayu (Stasis — elimination) on Indices of Marrow Cytology in Aplastic Anemia

Wang Shuqing, Liu Jie, Li Jianhua et al.

The enzyme contents, including cytochrome oxidase (CCO) succinic dehydrogenase (SDH), neutrophilic alkaline phosphatase (NAP), in intracellular marrow cells of 68 cases of computer graphic analysis before and after treatment were compared and analyzed with a controlled group. Results showed that the contents of CCO and SDH were markedly lower, and NAP markedly higher than the controlled group before treatment with significant difference ($P < 0.01$), and they were changed to nearly the level as the control after treatment ($P > 0.05$).

authors' address: Affiliated Hospital of Weifang Medical College, Weifang, Shangdong 261031

Key words: Anemia, aplastic/enzymology Bushen quyu

(Original article on page 88)

Tubal Pregnancy Treated by Combined Use of Chinese Stasis Removing Materia Medica with Injection of MTX Through Vaginal — Fallopian Tube Under Fluoroscopy

Lian Fang, Zhao Bin, Li Jifeng et al.

Exploration was made on the treatment of tubal pregnancy by injecting MTX under the fluoroscope, associated with Danshen injection, and the long-term and short-term effect and its indications observed. Result revealed that 8 cases out of the 10 treated were successfully cured. For short-term effect, 8 cases had vaginal bleeding for 9.7 days in average, the time for recovery of ovulation was 19.71 days. Twenty two days after treatment, β -hCG dropped to normal, with a mass < 1.6 cm in diameter in the fallopian tube under β -ultrasonic exam. For long-term effect, 5 out of 8 cases didn't adopt contraceptive measures, 4 of them had normal pregnancy. Of them, 2 had full-term delivery. The intelligence, development and health condition of the newborns were all normal.

Authors' address: Affiliated Hospital of Shandong University of TCM, Jinan, Shandong 250011

Key words: pregnancy, tubal/integrated medicine therapy drugs of activating blood and removing stasis/therapeutic application

(Original article on page 103)

Clinical Study on Relation Between TCM Differential Diagnosis of Zheng and Endothelin and Calcitonin Gene Related Peptides

Chen Jianhong, Du Jian

Clinical exams were made on two antagonistic active peptides, plasma ET and CGRP in 100 cases of CHD of different types of zheng were examined, with 30 cases of normal person as control. In predominant asthenic and predominant sthenic types of CHD, ET was increased ($P < 0.01$ and $P < 0.05$), with the latter group higher than the former one ($P < 0.01$), but the level of CGRP made no difference with that of the normal control group ($P < 0.05$). In different types of CHD in the sthenic group: the ET level was markedly increased in the type of stasis — blocking of heart — blood than that in the blockade of turbid phlegm type ($P < 0.01$), but made no difference with the type of blockade of stagnant Yin — cold type ($P > 0.05$). There was no difference of ET between the 2 types of blockade of Yin — cold blockade of turbid phlegm ($P > 0.05$). Regarding CGRP, there were no differences among all groups ($P > 0.05$). For the asthenic group the levels of ET and CGRP were not markedly different ($P > 0.05$).

Authors' address: Fujian College of TCM, Fuzhou, Fujian 350003

Key words: Coronary arterial disease/TCM therapy endothelin peptides/blood calcitonin gene — related peptide/blood

(Original article on page 108)

Study on Experimental Artherosclerosis in Rabbit Treated with Xuemaishu

Huang Heqing

TCM holds that the mechanism of atherosclerosis Xuemaishu effectively lowered the serum cholesterol, low density lipoprotein cholesterol and lipoprotein carrier B₁₀₀, increased the contents of superoxidized dismutase lowered the lipo — peroxidase, regulated the thrombin and prostacycline, decreased the size of arthero plaque in arterial intima, thickness of intima, and abnormal histological changes.

Author's address: Chengdu University of TCM, Channedu, Sichuan 610075

Key words: arthero — sclerosis/TCM therapy @ Xuemaishu

(Original article on page 113)