DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.07.033

病灶内有碘油沉积。在碘油的使用剂量中，为使碘油有效的流入卫星病灶，透视下漂注碘油直到碘油难以进入病灶为止。本结果表明，除4例少血供病灶碘油沉积欠佳外，其余卫星病灶碘油沉积良好。CT及血管造影未见明显卫星病灶者中亦见有5例碘油沉积。

在近期疗效的治疗结果上，本组疗效满意，发现卫星病灶组与未发现卫星病灶组的治疗效果相似，且近期内未见卫星病灶明显增大者。

总之，卫星病灶部分地存在于HCC之中，合理有效的治疗应受到重视，本组的治疗取得较好结果，但长期的随访仍在进行之中。

参考文献：

[1] Sakamoto M, Hirohashi S, Tsuda H, *et al*. Muticentric independent development of hepatocellular carcinoma revealed by analysis of hepatitis B virus integration pattern[J]. Am J Surg Pathol, 1989, 13(12): 1064-1069.

[2] Toyosaka A, Okamoto E, Mitsunobu M, *et al*. Pathologic and radiographic studies of intrahepatic metastasis in hepatocellular carcinoma: the role of efferent vessels[J]. HPB Surg, 1996, 10(2): 97-103.

[3] Figueras J, Ibanez L, Ramos E, *et al*. Selection criteria for liver transplantation in early-stage hepatocellular carcinoma with cirrhosis: Results of a multicenter study[J]. Liver Transpl, 2001, 7(10): 877-883.

[4] Zhang Z, Liu Q, He J, *et al*. The effect of preoperative transcatheter hepatic arterial chemoembolization on disease-free survival after hepatectomy for hepatocellular carcinoma[J]. Cancer, 2000, 89(12): 2606-2612.

[5] Yamasaki T, Kurokawa F, Shirahashi H, *et al*. Percutaneous radiofrequency ablation therapy with combined angiography and computed tomography assistance for patients with hepatocellular carcinoma[J]. Cancer, 2001, 91(7): 1342-1348.

（编辑 薛国文）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2003)07-0640-02

3种血浆代用品对血小板膜糖蛋白和相关抗体的影响

The effect of three plasma colloid substitutes on the palate membrane glycoprotein and platelet IgG

胡 弋，刘 宿，葛衡江，周 蓉 （第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所麻醉科，重庆 400042）

对血浆代用品的评价必须涉及到其对血小板功能和凝血功能的影响。本实验以右旋糖酐40为对照，研究佳乐施和贺斯对血小板膜糖蛋白和血小板相关抗体的影响，为围手术期更好地使用血浆代用品提供理论依据。

1 材料与方法

1.1 观察对象

以右旋糖酐40为对照，研究琥珀酰明胶溶液（佳乐施，原名血定安，沈阳贝朗制药有限公司）和6%羟乙基淀粉注射液（贺斯，德国费森尤斯卡比有限公司）对血小板膜糖蛋白和血小板相关抗体的影响。选择在硬膜外阻滞下行胆囊切除术的病人60例，ASA Ⅰ～Ⅱ级，年龄25～65岁，体质量45～70 kg，术前检查肝肾功能、血液生化及出凝血功能均在正常范围内。随机分为3组（每组20人），即右旋糖酐-40（D）组、佳乐施（G）组、贺斯（H）组。3组病人均无出凝血异常病史，心、肺、肝、肾功能均在正常范围。

1.2 标本采集与保存

按随机分组于麻醉前30 min开始分别给病人输入右旋糖酐、佳乐施、贺斯溶液各10 ml/kg。输注液体前及输入上述液体后10 min分别采集外周血8 ml，置于含5%EDTA-Na_2抗凝剂试管内，800 r/min离心10 min；取上层液（富含血小板血浆，PRP），加入等量稳定剂，静置20 min；然后以TEN洗涤，2 000 r/min离心10 min，共3次；计数血小板并调至200×10^9/L左右，2～8 ℃保存待测。

1.3 测定指标与方法

1.3.1 血小板IgG（PAIgG）含量 采用竞争固相酶联免疫法测定。用0.1 mol/L pH 9.6碳酸盐缓冲液将包被人IgG和标准人IgG溶解后分别加入酶标板孔内，37 ℃，2 h后取出置低温冰箱干燥后供测制标准曲线和检测标本用。检测药盒由苏州医学院血栓与止血研究室提供。

1.3.2 血小板GPⅡb含量 取待测血小板悬液100 μl，加入抗体100 μl，37 ℃温育1 h。在每孔内加入不同浓度标准品和待测样品、酶标抗体后保温1 h；在酶标仪492 nm处行比色测定。

1.3.3 血小板GPⅢa含量 方法同1.3.2。

1.3.4 统计学处理 采用t检验。

2 结果

2.1 血小板IgG的变化

结果表明，输注右旋糖酐、佳乐施、贺斯后，血小板IgG含

（下转643页）

作者简介：胡 弋（1973－），女，重庆市人，硕士研究生，医师。电话：（023）68757347

收稿日期：2002-05-22；修回日期：2002-09-07

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

梗死体积大小、神经功能缺损程度及预后进行相关分析发现, 梗死体积小, 血浆 D-二聚体升高水平普遍较低, 持续时间短, 神经功能缺损程度轻, 预后好。梗死体积大, 血浆 D-二聚体升高水平高, 持续时间长, 神经功能缺损程度重, 预后差。这一现象的原因可能在于: ACI 后脑组织损伤释放组织凝血因子以及颅内压升高通过尚不明确的神经源性或激素源性机制, 激活凝血导致体内出现高凝低溶的失衡状态。为调节这一失衡状态, 机体出现代偿性的纤溶活性增高, 反映继发性纤溶活性的 D-二聚体随即升高, 若体内凝血/纤溶失衡加剧, 病情加重, D-二聚体进行性升高, 并在较长时间维持于高水平状态。随着体内凝血/纤溶失衡地改善, 病情趋于稳定, D-二聚体也逐渐降低。ACI 患者血浆 D-二聚体水平可较直接地反映机体的凝血、纤溶状态和病情的变化。新近有报道, 溶栓药物可干预 D-二聚体持续增高这一病理过程, ACI 患者早期溶栓治疗时, 如已达到疗效, 则 D-二聚体水平迅速升高但很快下降, 若 D-二聚体水平仍维持在高水平, 则提示药物用量不够[6]。临床上, 动态检测血浆 D-二聚体水平可作为判定 ACI 患者治疗效果及预后的客观指标。

参考文献:

[1] Rowbotham B, Whitaker A N, Mascip M. D-dimer antibodies powerful reagents for the study of human thrombosis and fibrinolysis, Fibrinolysis[J]. Arterminants ThrombVasc Biol, 1998, 7(6): 381－383.

[2] 全国第四届脑血管病学术会议. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(7): 381－383.

[3] 王建中, 蒋　栋. 三种血浆 D-二聚体检测方法在血栓性疾病诊断中的应用[J]. 中华医学检验杂志, 1997, 20(3): 169－171.

[4] 韩仲岩, 唐盛孟. 实用脑血管病学[M]. 上海: 上海科技出版社, 1997. 253－265.

[5] Hossmann K A. Viability ture sholes and the penumbra of focal ischemia [J]. Ann Neurol, 1999, 36(4): 557－559.

[6] 李吕力, 韩　敏, 薛富英. 脑梗死溶栓治疗 D-二聚体测定及临床价值[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2000, 26(3): 134－135.

(编辑　陈聪连)

(上接 640 页)

量与输注前相比较均有明显下降($P<0.01$)。

2.2　血小板糖蛋白 GPⅡb、GPⅢa 含量的变化

患者输注右旋糖酐后血小板糖蛋白 GPⅡb、GPⅢa 明显下降($P<0.01$), 而输注佳乐施、贺斯后无明显变化, 见表 1。

表 **1**　输注血浆代用品前、后血小板 **GP**Ⅱ**b**、**GP**Ⅲ**a** 含量的变化($\bar{x}\pm s$)

分组	n	GPⅡb(/platelet)		GPⅢa(/platelet)	
		输注前	输注后	输注前	输注后
D	20	30 879±6 322	20 838±3 638 **	23 829±5 115	14 902±2 522 **
G	20	30 748±7 587	26 110±4 706	22 415±4 917	20 970±5 114
H	20	30 354±5 326	27 126±3 262	20 031±3 889	18 845±4 213

**: $P<0.01$ 与输注前相比较

3　讨论

本观察显示: ①3 种血浆代用品输注后均可引起血小板表面相关抗体含量下降, 这可能与血液稀释有关。② 在出凝血功能正常时, 临床应用 20 ml/kg 佳乐施或贺斯, 对血小板表面糖蛋白无明显影响; 输注低分子右旋糖酐后, 可引起血小板 GPⅡb-Ⅲa 复合物明显减少。GPⅡb-Ⅲa 对血小板粘附的后一阶段十分重要, 其通过与 vWF、Fn 等粘附蛋白的作用, 使血小板发生形态改变并伸展粘附于血管壁上[1]。同时 GPⅡb-Ⅲa 还参与了血小板的聚集。本结果说明右旋糖酐与佳乐施或贺斯相比较, 容易引起血小板粘附与聚集功能的减弱, 增加出血倾向。右旋糖酐对凝血功能和血小板功能有明显抑制作用已有较多文献报道。如 Strauss[2] 研究发现右旋糖酐可使ⅧR: Ag 和ⅧR: Rco 水平明显降低, ⅧR: Rco 水平的下降, 使得与血小板膜糖蛋白受体 GPⅠb 和 GPⅡb/Ⅲa 的结合力降低, 从而导致血小板的粘附性下降。佳乐施(原名血定安)近年来在临床广泛应用, 即使是在血液稀释至 33%～50%的情况下, 对活化部分凝血酶时间(APTT), 凝血酶原时间(PT), 激活凝血时间(ACT)等指标无明显影响。吴新文等[3]研究显示输入血定安 1 000～1 500 ml 可致血小板聚集率下降。对于贺斯, 多数研究显示不同的分子量和取代级对凝血有不同的影响。本研究的贺斯 200/0.5 比第二代高分子贺斯 480/0.7 对凝血影响就小。朱敬明等[4]研究显示输入贺斯 12 ml/kg 后血小板计数, 血小板粘附、聚集功能无明显变化, 凝血酶时间(TT)、APTT 和纤维蛋白原浓度也无显著性延长或下降。但 Stump 等[5]报道贺斯 200/0.5 可引起Ⅷ因子减少, 影响凝血功能。

血浆代用品在扩容治疗, 容量复苏休克及围术期稳定循环中起着重要的作用, 本研究结果表明输入 10 ml/kg 佳乐施和贺斯与右旋糖酐相比对血小板功能和凝血功能无明显影响, 可安全用于围术期的扩容治疗。但输入更大量的佳乐施或贺斯是否会产生与右旋糖酐同样的变化还有待进一步的探讨。因此我们一定要重视所用血浆代用品的种类和用量对病人凝血功能的影响, 必要时应给予及时的临床监测。

关键词: 血浆代用品; 血小板膜糖蛋白; 血小板 IgG
中图法分类号: R457.1　　文献标识码: B

参考文献:

[1] 何作云, 王瑞兴. 临床细胞流变学[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 1997. 40－41.

[2] Strauss R G. Volume replacement and coagulation: a compararive review [J]. J Cardiothorac Vasc Anesth, 1988, 2(1): 24.

[3] 吴新文, 钟少平, 夏　菱, 等. 海脉素和佳乐施对血小板聚集和凝血功能的影响[J]. 中华麻醉学杂志, 1998, 18(6): 365－367.

[4] 朱敬明, 刘存明, 陆　琳, 等. 羟乙基淀粉对血液流变学及凝血功能的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2001, 17(4): 194－196.

[5] Stump D C, Strauss R G, Henriksen R A, *et al*. Effect of hydroxyethyl starch on blood coagulation, paticularly factor Ⅷ[J]. Transfusion, 1985, 25(4): 349－354.

(编辑　薛国文)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net