DOI:10.16016/j.1000-5404.2001.02.043

参考文献：

[1] 李凤鸣 主编. 眼科全书[M]. 北京：人民卫生出版社，1996. 1 336～1 337.

[2] Hongo M, Itoi M, Yamaguchi N, *et al*. Distribution of epidermal growth factor (EGF) receptors in rabbit corneal epithelial cells, keratocytes and endothelial cells, and the changes induced by transforming growth factor-beta1 [J]. Exp Eye Res, 1992, 54(1): 9—16.

[3] Pandholi S, Tullo A, Khaliq A, *et al*. The effect of growth factors and conditioned media on the proliferation of human corneal epithelia cells and keratocytes[J]. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol, 1998, 236(1): 1—8.

[4] Ishida K, Yamashita H, Katagiri H, *et al*. Regulation of glucose transporter1(GLUT1) gene expression by epidermal growth factor in bovine corneal endothelial cells[J]. Jpn J Ophthalmol, 1995, 39(3): 225—232.

[5] Nakamura M, Nishida T, Ofuji K, *et al*. Synergistic effect of substance P with epidermal growth factor on epithelial migration in rabbit cornea[J]. Exp Eye Res, 1997, 65(3): 321—329.

[6] Usuki Y, Katakami C, Yamamoto M, *et al*. The effect of epidermal growth factor on keratoctyes during healing of penetrating incision[J]. Nippon Ganka Gakkai Zasshi, 1995, 99(11): 1 209—1 213.

[7] Wilson S E, Lloyd S A, He Y G. Fibroblast growth factor-1 receptor messenger RNA expression in corneal cells[J]. Cornea, 1993, 12(3): 249—254.

[8] Faktorovich E G, Badawi D Y, Maloney R K, *et al*. Growth factor expression in corneal wound healing after excimer laser keratectomy[J]. Cornea, 1999, 18(5): 580—588.

[9] Gospodarowicz D, Greenburg G. The effects of epidermal and fibroblast growth factors on the repair of corneal endothelial wounds in bovine corneas maintained in organ culture[J]. Exp Eye Res, 1979, 28(2): 147—157.

（编辑 陈聪连）

经验与短篇

文章编号：1000-5404(2001)02-0214-01

血栓性血小板减少性紫癜1例报告

Report a case of thrombotic thrombocytopenic purpura

王 新，张 玉景 （第三军医大学附属新桥医院肾内科，重庆 400037）

患者女性，22岁，重庆市人，因发热30 h，全身瘀斑10 h于1999年7月26日入院。患者不明诱因畏寒、发热，无尿频、尿急、尿痛、腹痛及腰痛。体温最高达40 ℃。院外诊断为“感冒”。予以“青霉素、奈替米星、柴胡”等治疗，体温降至正常，但出现牙龈出血，全身散在出血点，注射部位大片瘀斑，月经量增多，巩膜黄染，呈进行性加深，伴恶心、呕吐、嗜睡，呕吐咖啡色胃内容物，尿液为洗肉水样，尿量逐渐减少，出现少尿无尿。

查体：发育正常，消瘦，贫血貌，精神萎靡。全身皮肤可见散在黄豆大小瘀斑，注射部位可见大片瘀斑，巩膜黄染，颈无抵抗，双肺呼吸音清晰，心界不大，心率76次/min，心律齐。舟状腹，肝肋下2 cm，质软，触痛，双肾区轻叩痛。血常规白细胞2.9×10^9/L，红细胞2.03×10^{12}/L，血红蛋白54 g/L，血压中未见破碎细胞。网织红细胞7.4%，血小板47×10^9/L，尿常规蛋白卅，红细胞卄。白陶土部分凝血酸原时间(KPTT)393 s(37.6 s)凝血酶原时间(PT)15.7 s(13.6 s)，凝血酶时间(TT)18.5 s(16.2 s)，凝血时间(CT)9 min 26 s。肾功能：BUN 26.83 mmol/L，Cr 868.9 μmol/L。肝功能：谷草转氨酶(AST)86 IU/L，总胆红素(TBIL)29.0 μmol/L，直接胆红素(DBIL)14.6 μmol/L，间接胆红素(IBIL)14.3 μmol/L。血沉91 mm/h，乳酸脱氢酶(LDH)267 IU/L，α-羟丁酸脱氢酶(HBDH)318 IU/L，Coombs试验阴性。B超：双肾体积稍增大，形态饱满，实质增厚，回声增强，皮髓质界面清晰，肾锥体肿大，实质与窦区边界欠清晰，窦区变窄。双肾血流灌注良好，动脉阻力指数稍增高。骨髓报告：骨髓中红系高度增生，红系55%，粒/红比例1.5∶1，巨核细胞形态正常，全片37个。

治疗：入院后，给予新鲜血浆，全血输注，糖皮质激素，血液透析，抗感染，保护胃粘膜等治疗。病情逐渐好转，全身瘀斑瘀点消退，尿量增多，肾功能正常，胸水、腹水吸收，B超肝脏大小正常，贫血改善，治愈出院。

讨论

TTP临床表现为血小板减少性紫癜，溶血性贫血，肾脏血栓性微血管病，神经系统症状及发热五联综合征。其诊断并无特异指标可作依据，病理学检查亦无特异性[1,2]，阳性有助于诊断，阴性不能除外。故，只能根据临床表现与实验室检查所见，在除外其他类似疾病的基础上，求得确诊[3]。本病的病因，发病机制及临床表现等，均与溶血性尿毒症综合征(HUS)有共同之处，有作者认为HUS与TTP为同一种疾病，在小儿表现为HUS在成人表现为TTP，所以两者鉴别诊断并不十分重要[4]。此患者有血小板减少，微血管性溶血性贫血，及神经系统轻微受累的表现，并有发热，急性肾功能衰竭，网织红细胞增高等，本例TTP诊断不难[5]。同时应与原发性血小板减少性紫癜加以区别，原发性血小板减少性紫癜无肾功能衰竭，无黄疸，无精神障碍等，两者鉴别不难。另外，应与Evans综合征加以区分，Evans综合征系自身免疫性溶血性贫血，伴有血小板减少，可有紫癜等出血症状，抗人球蛋白试验阳性[6]。

文献报道，TTP目前病因不详，可能与感染，遗传因素，药物因素等有关，但感染与TTP关系未能阐明，而遗传因素在TTP发作中占重要作用。据报道，TTP病死率高，1964年以前，271例

（下转216页）

作者简介：王 新(1968—)，男，重庆市人，主治医师，主要从事肾病临床方面的研究，现在南川市人民医院内二科。电话：(023)71413487

收稿日期：2000-01-20；修回日期：2000-07-25

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

后离心(12 000× g, 20 min),取上清液以0.5 mol/L KOH中和,将pH调至7.0~7.2,于冰浴中冷却15 min后第2次离心(0℃,600× g, 10 min),取上清液于-25℃保存备用。利用GILSON系列高效液相分析仪进行样品检测。

1.4 统计学处理

实验数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验。

2 结果

各组肾皮质细胞线粒体内钙含量和肾组织ATP含量见表1。与肾脏切取后立即检测相比,保存24 h后肾细胞线粒体内Ca^{2+}浓度明显上升、ATP则下降;但若在保存液中加入钙拮抗剂异博定(VP),上述现象可得以显著抑制。

表1 各组肾皮质细胞线粒体内 Ca^{2+} 和ATP含量(m_B/ nmol·mg^{-1}, $\bar{x}\pm s$)

Tab 1 The concentrations of Ca^{2+} and ATP in mitochordrial of renal cortex(m_B/ nmol·mg^{-1}, $\bar{x}\pm s$)

Parameter	Ⅰ(n=8)	Ⅱ(n=8)	Ⅲ(n=8)
Ca^{2+}	1.32±0.29	1.98±0.38*	1.43±0.30#
ATP	9.47±1.06	1.62±0.81*	3.83±0.78#

Ⅰ: Normal; Ⅱ: Control; Ⅲ: Verapamil treated; *: $P<0.01$ vs Ⅰ; #: $P<0.01$ vs Ⅱ

3 讨论

在同种异体肾移植前,离体肾都要经历一个时间长短不一的冷藏期(2~4℃),在这期间肾脏细胞及其细胞器会发生不同程度的水肿、变性、细胞内能量耗竭等一系列改变,且随着时间的延长,上述损伤性的改变亦逐渐加重,而这种损伤又直接影响到术后肾脏功能恢复的速度和程度。目前研究表明,上述冷藏期的病理改变在很大程度上与钙离子的活动有关[4,5],且大量证据显示移植前肾细胞内能量残存的多寡直接影响术后肾脏细胞的功能状况[2,4,6]。在临床肾移植中,我们对部分离体肾使用了加有异搏定的HCA灌洗液,结果发现这些患者移植肾功能恢复明显较对照组快,由此我们进行了该项研究。

一般认为钙离子与细胞损伤的关系主要表现在当离体肾冷藏时因线粒体膜上的 Ca^{2+}-ATP酶失活,致使从胞浆自由弥散至线粒体内的钙离子不能被泵出线粒体,从而导致线粒体内钙离子高于正常含量即所谓钙超载,钙超载一方面可导致线粒体水肿、变性,另一方面钙积聚不仅导致线粒体内膜极化状态发生改变,干扰氧化磷酸化过程,而且可直接损伤线粒体膜的结构,从而阻止ATP的形成,并加速其分解。

钙拮抗剂可作用于线粒体膜上的电位调控L型钙通道,通过与其 α_1 亚单位结合,从而阻断 Ca^{2+} 内流进入线粒体[3]。本实验表明离体肾冷藏期间若于普通保存液中加入钙拮抗剂异搏定,线粒体内钙含量明显低于未加异搏定的对照组,线粒体内ATP含量也较之显著增高,由此可见,钙拮抗剂对离体肾具有保护作用。

参考文献:

[1] Orii T, Ohkohchi N, Satomi S, *et al*. Assessment of liver graft function after cold preservation using ^{31}P and ^{22}Na magnetic resonance spectroscopy[J]. Transptantation, 1992, 53(4): 730-734.

[2] Viertel A, Ditting T, Pistorius K, *et al*. An unusual case of aspergillus endocarditis in a kidney transplant recipient[J]. Transplantation, 1999, 68(11): 1 812-1 813.

[3] Chin J, Zhong R, Duff J, *et al*. Microsurgical renal transplant models in rats: a comparison of four anastomotic techniques[J]. Transplant Proc, 1989, 21(2): 3 351-3 352.

[4] Maessen J, Vander G, Vork M, *et al*. Potentiation of ischemic injury during hypothermic storage in donor kidneys: role of energy metabolism[J]. Trasplant Proc, 1995, 37(5): 2 752-2 754.

[5] Mattys E P, Mallo I J, Iusi C, *et al*. Lipid alteration induced by renal ischemia pathogenic factor in membrane damage[J]. Transplantation, 1998, 65(2): 155-160.

[6] Polyak M R, Arrington B O, Boykin J, *et al*. The influence of pulsatile preservation on renal transplantation in 1990s[J]. Transplantation, 2000, 69(2): 249-258.

(编辑 汪勤俭)

(上接214页)

中仅存活27例,1964年至1980年的275例中,存活127例,占46%,近年报道采用输血浆及(或)血浆置换疗法,存活率可高达80%,但仍有重症TTP,病情不可逆转而死亡[11]。TTP无特效治疗,但以输血浆疗法和血液透析,是较好的治疗手段,但血浆置换,价格昂贵,如有条件,可以首选,对预后更为有利。配合强的松治疗可有一定疗效,而细胞毒药物,输血小板,血小板聚集抑制剂等疗效均不能肯定[11]。从本例治疗来看,积极给予糖皮质激素,输注新鲜血浆,配合透析,是一种有效的治疗方法。此病例出院随访至今,患者情况良好。

关键词: Moschcowitz综合征;溶血性尿毒症综合征
中图法分类号: R554.6 文献标识码: B

参考文献:

[1] Beutler B. Williams hematology[M]. 5th ed. New York: McGraw-Hill Inc, 1995. 1 290-1 303.

[2] Wasserstein A. Recurrent thrombotic thrombocytopenic purpura after viral infection[J]. Arch Intern Med, 1981, 141(5): 685.

[3] 张之南. 血液病诊断及疗效标准[M]. 北京: 科学出版社, 1998. 288-289.

[4] 王海燕. 肾脏病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996. 1 029-1 033.

[5] 叶任高, 沈清瑞. 肾脏病诊断与治疗学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994. 406-407.

[6] 张家华, 黄 平. 现代血液病治疗学[M]. 北京: 人民军医出版社, 1997. 266-267.

(编辑 陈聪连)

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