

中可含有高效价病理性冷凝集素,干扰血型鉴定结果。将红细胞用 37℃ 生理盐水洗涤 3 次,在 37℃ 条件下进行试验和观察结果,可排除冷凝集素对血型鉴定的干扰^[7]。自身抗体 10 例,自身免疫性溶血性贫血患者常伴有自身或同种抗体,与所有供血者或自身红细胞均发生凝集^[8]。将红细胞用 37℃ 生理盐水洗涤 3 次进行正定型,用吸收自身抗体后的血清进行反定型。

临床治疗因素中,大量输液处采集血标本 3 例,在大量输液处采集的血标本导致血液严重稀释,反定型时不凝集或凝集很弱,引起正、反定型不相符^[9]。在输液对侧肢体采集血标本,防止血液被稀释。异基因干细胞移植血标本 13 例,白血病等患者在进行异基因造血干细胞移植期间可出现嵌合体现象,使正定型呈混合凝集,导致血型判定困难^[10]。可通过了解患者移植前血型鉴定资料和供者的血型或进行基因检测确认。

其他因素中,不规则抗体血标本 20 例,尤其以抗-M、抗-Lea 及抗-E 引起 ABO 血型正、反定型不相符者较多见。对患者血清进行不规则抗体筛选及特异性鉴定,确定了抗体特异性,选择不含相应抗原的血液输注^[11]。抗凝血标本 12 例,用抗凝血标本作进行反定型时,血浆中的纤维蛋白可导致试剂红细胞出现弱凝集^[12]。将血标本置 37℃ 水浴 10 min,或用血清标本进行反定型。未抗凝血标本 6 例,用从凝血块上洗下的红细胞进行正定型可形成混合凝集^[13]。采用抗凝血红细胞进行正定型。溶血标本 2 例,溶血标本反定型时上清液呈紫红色、细胞颗粒小或凝集强度降低,导致血型判定困难^[14]。采用新鲜血标本进行血型鉴定和交叉配血即可避免。

综上所述,引起 ABO 疑难血型鉴定的原因较多,血标本采集的正确性和质量状况是关键因素,首先应确保血标本来自受血者本人,坚持血型初检和复检 2 次鉴定的对比制度^[15]。输血科技术人员在遇到 ABO 疑难血型鉴定时,应结合临床病例资料进行综合分析,并采用针对性试验进行验证,以确保血型鉴定结果的准确性和临床输血治疗的安全有效^[16]。

参考文献

[1] Storry JR,Olsson ML. The ABO blood group system revisited; a review and update [J]. Immunohematology, 2009,25(2):48-59.
[2] 张勇萍,安宁,杨世明,等. 输血前血型血清学检测的影响因素及其质量控制研究进展[J]. 细胞与分子免疫学杂志·临床研究·

志,2015,31(8):1148-1151.
[3] 赵树铭,张循善. 关于红细胞 ABO 血型鉴定规范化的思考及建议[J]. 中国输血杂志,2009,22(6):431-433.
[4] Wolpin BM,Chan AT,Hartge P,et al. ABO blood group and the risk of pancreatic cancer[J]. J Natl Cancer Inst, 2009,101(6):424-431.
[5] 蔡旭清,孙爱农,孙爱婷. 新生儿血型检测的结果分析[J]. 国际检验医学杂志,2014,35(11):1474-1475.
[6] 徐路琼,马丽琼. 16 例 ABO 亚型的血型血清学检测及分析[J]. 临床输血与检验,2015,17(1):80-81.
[7] 张峰,韩海心,余东. 冷凝集素对血型鉴定和交叉配血的干扰及处理方法[J]. 临床血液学杂志,2015,28(6):506-507.
[8] 杨世明,张红丽,张勇萍,等. 自身免疫性溶血性贫血患者的血清学特性检测分析[J]. 细胞与分子免疫学杂志, 2008,24(8):834-835.
[9] 黄学忠,林佩佩,唐芳芳. 静脉输液时同侧采血对标本稀释的影响及甄别方法探讨[J]. 国际检验医学杂志,2010, 31(10):1197-1198.
[10] 杨世明,张勇萍,潘晓莉,等. 异基因外周血造血干细胞移植后 ABO 血型抗原抗体效价的变化[J]. 细胞与分子免疫学杂志,2010,26(9):933-934.
[11] 张勇萍,安宁,杨世明,等. 血型不规则抗体的筛查和抗体特异性分析[J]. 细胞与分子免疫学杂志,2014,30(9): 980-982.
[12] 吴英子,陶艳琴,全红兰,等. 抗凝血和未抗凝血对血型鉴定的影响[J]. 中国实用医药,2012,7(10):115-116.
[13] 李争艳,李晓雪,吉素清,等. 凝血块洗下红细胞对血型鉴定的影响[J]. 中国输血杂志,2011,24(12):1067-1068.
[14] 贾波,靳十周,李晓雪,等. 标本溶血对 ABO 和 Rh 血型鉴定的影响[J]. 中国输血杂志,2011,24(12):1065-1066.
[15] 郭永建. 筑牢血液标本采集错误的防控机制-血型 2 次检测结果比对要求之习得与实施策略[J]. 中国输血杂志, 2013,26(6):595-600.
[16] 葛云萍,李晓雪,赵莉. 323 例受血者 ABO 疑难血型鉴定标本分析[J]. 中国输血杂志,2011,24(12):1083-1084.

(收稿日期:2016-01-18 修回日期:2016-03-22)

糖尿病患者肾功能生物标志物检测和认知损害之间的联系

宋 雪¹,史尊基²

(1. 河南省鹤壁市人民医院总院区检验科 458030;2. 河南鹤壁煤业公司总医院检验科 458000)

摘要:目的 观察成人糖尿病患者肾功能检测和认知行为损害之间的联系。方法 估计肾小球滤过率(eGFR)[60 mL/(min·1.73 m²),n=1 984]、清蛋白与肌酐比值(ACR)≥30 μg/mg(n=1 059)、胱抑素 C 水平大于 1.0 mg/L(n=425)之间的关系。结果 在校正逻辑回归模型中,ACR≥30 μg/mg 与最低三分位的性能有关,包括雷伊听觉言语学习测试(RAVLT)(比值比 1.30、95% CI 1.09~1.56、P=0.006),相当于增龄 3.56 年;数字符号替换测试(DSST)(比值比 1.47、95% CI 1.20~1.80、P=0.001),相当于增龄 3.69 年;胱抑素 C>1.0 mg/L 与 DSST(比值比 1.81、95% CI 0.93~3.55、P=0.08)和斯特鲁普测试(比值比 1.78、95% CI 0.97~3.23、P=0.06)呈边缘相关。eGFR 与认知能力的任何检测无关联。结论 糖尿病患者糖化血红蛋白大于 7.5% 的人群是心血管病高风险人群,经 ACR 和胱抑素 C 检测发现肾脏病变与降低认知功能相关。

关键词:糖尿病; 肾功能; 肌酐; 胱抑素 C; 肾小球滤过率; 认知功能

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.11.034 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2016)11-1532-04

非糖尿病人群肾功能下降和认知能力下降之间的关系已 经公认。研究表明,估计肾小球滤过率(eGFR)和认知能力之

间的关系存在梯度关联^[1-3]。清蛋白与肌酐比值(ACR)≥30 μg/mg 亦与认知损害有关^[4]。蛋白酶抑制剂胱抑素 C 与脑 β-淀粉样蛋白共定位,能够用于 GFR 的检测,是近年发现与基础认知损害和认知能力下降显著相关的生物学标志物^[5]。随着年龄增长,eGFR 下降和清蛋白尿增加,特别是糖尿病人群 eGFR 下降和清蛋白尿增加发生率很高。年龄大于或等于 60 岁,一般人群中约 15%、糖尿病人群中约 25%,其 eGFR<60 mL/(min·1.73 m²);分别有 15%和 35%存在清蛋白尿^[6]。糖尿病是慢性肾脏疾病(CKD)的重要原因,糖尿病亦是认知能力损害的公认危险因素。先前的研究报道显示,糖化血红蛋白(HbA1c)与认知能力检测之间存在显著关联^[7]。鉴于糖尿病的患病率较高,老年人中 CKD 和认知损害的发生率亦很高,更好地认识肾功能下降和认知损害在糖尿病人群中的关系具有重要的意义。本研究观察糖尿病成人肾功能检测和认知行为损害之间的联系,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究纳入 1 984 例确认的糖尿病患者,HbA1c>7.5%,年龄超过 55 岁,性别不限。研究对象完成 30 min 的认知测试。为保证研究对象在认知测试时不出现代血糖,测试在餐后进行,测试前检测末梢血糖水平。如果检测血糖低于 3.3 mmol/L,给予小吃后 15 min 内再次检测,仍然低于 3.3 mmol/L 者改日测试。

1.2 肾功能检测 血清肌酐浓度确定采用罗氏肌酐加酶试剂测试方法。血清胱抑素 C 测定采用西门子诊断试剂。尿清蛋白和尿肌酐检测根据文献[7-8]的方法。

1.3 血糖状态检测 由中心检验室检测受试对象的基础生物化学特征。HbA1c 检测采用自动高效液相色谱法。

1.4 认知能力测试 认知能力测试包括:(1)数字符号替换测试(DSST),计分范围为 0~133 分,计分增加表示认知能力越好。(2)简易精神状态检查(MMSE),计分范围 0~30 分,记分越高表示认知能力越好。(3)雷伊听觉言语学习测试(RAVLT),最高计分 15 分,计分越高认知能力越好。(4)斯特鲁普测试 Stroop),计分的计算为“干扰计分”,分值越高表示损害越严重。

1.5 混杂变量和协同变量的检测 校正分析人口学因素与认知功能和选择肾功能测验之间的各种混杂因素,包括年龄、性别、民族、教育、先前的心血管事件、糖尿病诊断时间、HbA1c、脑卒中病史、高血脂、高血压、酒消费、抑郁等。

1.6 统计学处理 肾功能检测作为二分类变量。研究对象 eGFR<60 mL/(min·1.73 m²)者分类为肾功能中度或重度减退,eGFR ≥60 mL/(min·1.73 m²)者分类为正常或肾功能

轻度减退。ACR≥30 μg/mg 者确定为清蛋白尿。以胱抑素 C 1.0 mg/L 作为分界值将患者分为低至中或升高。确定人口学和临床特征,4 种认知测试平均计分根据肾功能(高或低)分为两大类。采用多元逻辑回归分析估计 3 种肾脏标志物检测与最低三分位及 4 种认知功能测试较高 2 个三分位值之间的独立关系,控制下列变量:(1)年龄、性别、民族、教育(模型 1);(2)模型 1 变量加先前的心血管事件包括脑卒中(模型 2);(3)模型 2 变量加糖尿病病程和 HbA1c(模型 3);(4)模型 3 加高血脂、高血压、酒消费、吸烟状态、体质量指数(BMI)、抑郁(模型 4)。最后为了检测脑卒中对肾损害和认知功能之间关系的影响,添加脑卒中和肾损害相互作用进入模型 4。由于胱抑素 C 水平检测仅有 266 例,这些患者进行了脑核磁共振检查,采用 SPSS18.0 统计学软件进行统计分析,以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象的特征 见表 1。患者平均年龄为(62.5±3.5)岁,约半数数为女性,62%达到中专教育水平,5%有脑卒中病史。平均 HbA1c 为 8.3%,糖尿病平均病程为 10.4 年。较低 eGFR 者年龄更大,胱抑素 C 水平更高。男性中较女性的低 eGFR 和高 ACR 者更多。肾损害者中,糖尿病病程更长,脑卒中机会更高。eGFR<60 mL/(min·1.73 m²)与 Stroop 能力较差相关,而与完整校正逻辑回归模型中认知测验的任何较差能力无关。

2.2 ACR 的逻辑回归结果 见表 2。ACR≥30 μg/mg 与 4 种认知功能(MMSE、RAVLT、DSST 和 Stroop)测试较差表现相关,采用逻辑回归分析,ACR 与 RAVLT 的词语记忆最低三分位值显著相关(比值比 1.29,95%CI 1.08~1.56,P=0.006,模型 3),与 DSST 测试中执行控制功能及处理速度能力差显著相关(比值比 1.48,95%CI 1.21~1.82,P=0.001,模型 3),ACR 对 RAVLT 能力的影响相当于增加年龄 3.56 岁,对 DSST 能力的影响相当于增加年龄 3.69 岁。

2.3 胱抑素 C 的逻辑回归结果 见表 3。胱抑素 C>1.0 mg/L 与 DSST 能力差危险增加(比值比 2.08,95%CI 1.10~3.95,P=0.02,模型 3),与 Stroop 测试的执行控制功能相关(比值比 1.78,95%CI 1.00~3.17,P=0.05,模型 3)。在模型 4,胱抑素 C<1.0 mg/L 对 DSST(比值比 1.81,95%CI 0.93~3.55,P=0.08)和 Stroop(比值比 1.78,95%CI 0.97~3.23,P=0.06)的影响属于边界性的。脑卒中伴或不伴肾损害的相互影响,在完整校正逻辑回归模型中检验认知测试和 ACR 或胱抑素 C 水平无显著关系。

表 1 研究对象基础特征和肾功能检测的关系(n=1 984)

项目	[n(%)]	男性 (%)	教育少于 12 年(%)	吸烟 (%)	先前脑卒中 (%)	高血脂 (%)	eGFR<60 mL/ (min·1.73 m ²)(%)	ACR>30 μg/mg(%)	胱抑素 C≥ 1.0 mg/L(%)
eGFR[mL/(min·1.73 m ²)]									
≥60	1 360(68.5)	54.5	13.3	12.1	4.9	63.7	—	27.6	9.2
<60	624(31.5)	40.5	10.5	9.4	7.3	70.9	—	37.3	71.0
ACR(μg/mg)									
<30	1 059(53.4)	50.4	12.0	11.2	4.1	64.6	7.2	—	9.5
≥30	925(46.6)	61.1	15.7	13.4	7.7	63.4	10.9	—	21.5
胱抑素 C(mg/L)									
<1.0	1 559(78.6)	53.9	11.4	12.3	3.0	68.1	1.9	25.3	—
≥1.0	425(21.4)	50.0	8.8	23.9	4.4	63.2	32.4	47.1	—

续表 1 研究对象基础特征和肾功能检测的关系							
项目	年龄(岁)	BMI (kg/m ²)	收缩压 (mm Hg)	尿清蛋白 (μg)	HbA1c (%)	病程 (年)	血清肌酐 (μmol/L)
eGFR[mL/(min • 1.73 m ²)]							
≥60	62.2±5.7	33.0±5.3	135.6±17.6	8.3±1.4	8.3±1.0	10.2±7.2	72.3±15.9
<60	65.5±6.2	33.4 ±5.5	135.3±19.6	17.7±6.6	8.2±1.1	12.4±8.4	113.1±16.1
ACR(μg/mg)							
<30	62.3±5.8	32.8±5.3	133.1±16.8	1.3±1.0	8.2±1.0	9.7±7.1	73.1±18.3
≥30	63.0±5.9	33.3±5.4	141.5±18.8	29.2±8.6	8.5±1.1	11.7±7.8	81.3±21.2
胱抑素 C(mg/L)							
<1.0	62.0±5.5	32.6±5.1	135.5±17.4	5.8±2.7	8.2±1.0	9.8±7.3	75.1±15.9
≥1.0	65.3±6.9	33.5±5.3	134.0±22.5	27.7±6.7	8.0±0.9	10.9±6.9	98.1±17.6

续表 1 研究对象基础特征和肾功能检测的关系					
项目	MMSE(分)	RAVLT (分)	DSST (分)	Stroop(分)	抑郁 PHQ9(分)
eGFR[mL/(min • 1.73 m ²)]					
≥60	27.4±2.5	7.2±3.2	52.7±15.9	31.7±16.4	5.3±4.8
<60	27.4±2.5	7.4±3.4	51.7±15.2	34.0±17.1	5.2 ±4.6
ACR(μg/mg)					
<30	27.5±2.5	7.4±3.2	53.9±15.7	31.4±16.0	5.3±4.7
≥30	27.2±2.5	6.7±3.3	49.2±15.8	33.6±18.2	5.4±5.0
胱抑素 C(mg/L)					
<1.0	27.6±2.5	7.3±3.2	53.8±16.8	31.0±16.8	5.0±4.7
≥1.0	27.6±2.2	6.7±2.6	49.3±15.2	32.8±14.9	5.6 ±4.5

表 2 ACR>30 μg/mg 和 RAVLT 及 DSST 认知测试性能最低三分位值之间的关系 (ORs)				
模型	RAVLT	P	DSST	P
未校正	1.57(1.32~1.86)	<0.001	1.77(1.50~2.09)	<0.001
模型 1	1.33(1.11~1.60)	0.002	1.64(1.35~1.99)	<0.001
模型 2	1.31(1.10~1.57)	0.003	1.60(1.31~1.95)	0.001
模型 3	1.29(1.08~1.56)	0.006	1.48(1.21~1.82)	0.001
模型 4	1.30(1.09~1.56)	0.006	1.47(1.20~1.80)	0.001

表 3 胱抑素 C >1.0 mg/L 和 DSST 及 Stroop 认知测试性能最低三分位值之间的关系 (ORs)				
模型	DSST	P	Stroop	P
未校正	1.70(1.02~2.86)	0.04	2.11(1.25~3.55)	0.005
模型 1	2.13(1.14~4.00)	0.02	1.82(1.03~3.21)	0.02
模型 2	2.03(1.08~3.81)	0.03	1.73(0.98~3.07)	0.06
模型 3	2.08(1.10~3.95)	0.02	1.78(1.00~3.17)	0.05
模型 4	1.81(0.93~3.55)	0.08	1.78(0.97~3.23)	0.06

3 讨 论

2 型糖尿病患者具有心血管事件的高风险,研究发现清蛋白尿和升高的胱抑素 C 水平与处理速度测试中较差能力强相关。清蛋白尿亦与语言记忆测试中的低分值强相关。升高的

胱抑素 C 水平与不包括高血脂、高血压、酒消费、吸烟状态、BMI 或抑郁的校正模型执行控制能力测试的较差水平相关。eGFR<60 mL/(min • 1.73 m²)与认知能力测试均无关,可能与由于受试对象所占比例(8.3%)较小有关,仅 17 例(总数的 1.2%)eGFR<45 mL/(min • 1.73 m²),此水平对认知损害最终已经得到证明^[3]。

有研究报道显示,205 例澳大利亚的糖尿病患者基础 ACR 和认知能力减退 1.6 年之间相关^[6]。另一研究对年龄为 70~85 岁糖耐量受损者基础 24 h 尿清蛋白排泄率与 MMSE 测试及执行控制能力测试中认知能力减退 1 年存在关联。非糖尿病人群中,清蛋白尿与痴呆发生率有关。研究显示,清蛋白尿与增加痴呆风险有关(比值比 1.58,95%CI 1.09~2.30,P=0.02)^[4]。对年龄为 60 岁以上的 2 049 例受试对象检测清蛋白尿与 DSSA 能力的差呈反相关。

清蛋白尿是血管内皮细胞病理学的一种检测手段,其与降低的 RVALT 和受损的处理速度及执行控制功能 DSST 相关。这些认知领域受到阿尔茨海默病(Alzheimer)和血管性认知受损二者的影响,而减退的处理速度和执行控制功能更多地与血管性痴呆相关,特别是白质病变。在脑成像检查中,清蛋白尿与脑萎缩、白质病变有关,也与腔隙性脑梗死有关,强调其与微血管病变的联系。另外,清蛋白尿与炎症标志物水平升高相关。炎性反应在 Alzheimer 病和血管性认知损害的病理生理过程中起重要作用。

清蛋白尿的影响相当于 RAVLT 增龄 3.56 年、DSST 能力增龄 3.69 年。每年 10%~15%的轻微认知损害的患者进

展为痴呆,因此 3 年的认知增龄可能大大加速由生活自理到需要监督照顾的时间。升高的胱抑素 C 水平与 DSST 和 Stroop 测试较差能力相关。胱抑素 C 是所有细胞产生的蛋白激酶抑制剂。作为肾功能的一种检测标志物,胱抑素 C 不太依赖肌肉质量,这是与肌酐不同的,是老年人肾功能的一种更加可以依赖的测验。虽然胱抑素 C 是肾功能的检测,其是否与认知损害相关尚不清楚,是由于肾功能减退本身或者其他机制?例如胱抑素 C 与人脑内的淀粉样蛋白共位,特别是在受 Alzheimer 病影响最早的区域,胱抑素 C 基因的多态性亦与 Alzheimer 病危险相关^[8]。

流行病学研究中,更高的胱抑素 C 水平与 MMSE 受损和 DSST 能力受损相关^[5]。在脑核磁成像检查中,升高的胱抑素 C 水平与腔隙性脑梗死和白质病变增加 25%~40% 的概率相关。根据本研究所见,一个可能的假设是通过微血管病过程共享对脑和肾的损伤的平等轨迹^[3]。脑内受损的细胞内皮功能表现为血-脑屏障的缺陷和增加淀粉样蛋白的转运和形成,易于形成腔隙性梗死和白质变化。受损害的内皮功能导致清蛋白尿,其反过来又引起肾小管的炎症、继发性肾纤维化,进展为 CKD。

总之,本研究发现,肾脏的生物学标志物清蛋白尿和胱抑素 C 与受损的语言记忆和糖尿病患者的执行控制能力受损相关。近期研究表明,这些认知领域内损害预示认知能力进一步下降,应用这些肾脏的生物学标志物筛查糖尿病患者的认知下降,可能对启用适当时机的保护性干预有益。

参考文献

[1] Murray AM. Cognitive impairment in the aging dialysis and chronic kidney disease populations; an occult burden [J]. Adv Chronic Kidney Dis, 2008, 15(2): 123-132.

• 临床研究 •

[2] Buchman AS, Tanne D, Boyle PA, et al. Kidney function is associated with the rate of cognitive decline in the elderly [J]. Neurology, 2009, 73(12): 920-927.

[3] Kurella M, Chertow GM, Fried LF, et al. Chronic kidney disease and cognitive impairment in the elderly: the health, aging, and body composition study [J]. J Am Soc Nephrol, 2005, 16(7): 2127-2133.

[4] Garg AX, Kiberd BA, Clark WF, et al. Albuminuria and renal insufficiency prevalence guides population screening: results from the NHANES III [J]. Kidney Int, 2002, 61(6): 2165-2175.

[5] Arvanitakis Z, Wilson RS, Bienias JL, et al. Diabetes mellitus and risk of Alzheimer disease and decline in cognitive function [J]. Arch Neurol, 2004, 61(5): 661-666.

[6] Cukierman T, Gerstein HC, Williamson JD. Cognitive decline and dementia in diabetes—systematic overview of prospective observational studies [J]. Diabetologia, 2005, 48(12): 2460-2469.

[7] McManus D, Shlipak M, Ix JH, et al. Association of cystatin C with poor exercise capacity and heart rate recovery: data from the heart and soul study [J]. Am J Kidney Dis, 2007, 49(3): 365-372.

[8] Wada M, Nagasawa H, Kawanami T, et al. Cystatin C as an index of cerebral small vessel disease: results of a cross-sectional study in community-based Japanese elderly [J]. Eur J Neurol, 2010, 17(3): 383-390.

(收稿日期: 2016-01-07 修回日期: 2016-03-12)

多次输注血小板后产生抗-E 和抗-c 抗体 1 例

黄美容¹, 黄健², 张绍基¹, 颜利江¹, 陈月宽¹, 杨宇¹

(遵义医学院附属医院: 1. 输血科; 2. 医学检验科, 贵州遵义 563003)

摘要:目的 通过本文案例提醒广大输血工作者, 输注血小板也能产生(非 D)Rh 抗体。方法 回顾临床资料, 结合血型血清学试验, 对输血前标本进行不规则抗体筛选。结果 该患者输血前不规则抗体筛选阴性, 住院期间共输注了 5 个治疗量单采血小板, 28 U 浓缩血小板, 在首次输血小板相隔 22 d 后, 不规则抗体筛选阳性, 并鉴定出抗-E 和抗-c 抗体。结论 仅输注血小板也能产生(非 D)Rh 抗体。

关键词: 血小板; 输注; 抗-E 抗体; 抗-c 抗体

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2016. 11. 035

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)11-1535-03

血小板表面表达血小板相关抗原和血小板特异性抗原, 但不表达 Rh 抗原, Rh 抗原仅存在于红细胞上^[1]。作者在工作中发现 1 例患者由于多次输注血小板后导致抗筛阳性, 经鉴定该不规则抗体为抗-E 和抗-c, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 患者, 女, 36 岁, 因“宫颈癌综合治疗后 2 年余, 淤点、淤斑半月”入院, 半月前诉口服中药(具体不详)后出现全身散在淤点、淤斑及口腔出血。既往无输血史, 有妊娠史。入院诊断: (1) 宫颈鳞癌 II b 期放、化疗后; (2) IV°骨髓抑制。入院后积极给予血小板治疗、营养支持等对症处理, 但复查血小板仍维持在 $(1\sim3)\times10^9/L$ 。骨髓涂片示: 骨髓见巨核增生, 分类有成熟停滞现象, 血小板分布提示数量减少, 碱性磷酸酶

染色积分增高, 结合患者辅助检查结果, 考虑血小板减少性紫癜, 予地塞米松 10 mg 输注抑制免疫, 重组人血小板生成素注射液升血小板, 配血小板输注减低出血风险, 甘露聚糖肽调节免疫, 止血合剂止血等对症处理。但血小板上升不明显, 遂加用长春新碱 1 mg 静脉滴注, 1 次/周, 抑制免疫治疗。后患者血小板呈上升趋势, 无明显出血倾向, 血小板总数: $63\times10^9/L$, 病情好转出院。

1.2 仪器与试剂 FYQ 免疫微柱孵育器、BYL 型血型血清学多用离心机(长春博研科学仪器有限责任公司)。不规则抗体筛选微柱凝胶卡、抗人球蛋白检测微柱凝胶卡、Rh 血型抗原检测微柱凝胶卡购自长春博迅生物技术有限公司, 均在有效期内使用。ABO、Rh(D) 血型定型试剂、不规则抗体筛选细胞(批