

30 min 可口服抗组胺药物。

未经分离的全血成分复杂,含有较多的白细胞抗体、血小板、血浆蛋白抗体以及大量的免疫性物质,输全血更易发生不良反应。对有输血史或妊娠史及可能需反复输血者,最好使用洗涤红细胞或滤除白细胞的红细胞;对曾有非溶血性输血发热反应者最好输用滤除白细胞的红细胞;对于有抗 IgA 或限定特异性抗 IgA 抗体的患者,应选用洗涤红细胞或缺乏 IgA 献血者的血液。发生输血不良反应的男性患者以老年人居多,可能与男性自身抗体随着年龄的增长而增多有关^[3]。临床为预防输血不良反应的发生,多数医生在患者输血前预防性用药,掩盖了部分输血不良反应的发生。多数临床医生不熟悉更进一步的输血不良反应^[4],一些较轻的输血不良反应,医生虽及时采取处理措施,但未在输血不良反应回报单上填写,造成统计中的输血不良反应比例较实际略低。

临床应严格掌握输血指征,合理用血,能不输血就不输,能少输血就少输,医护人员应严格遵照《临床输血技术规范》,认真做好患者输血前免疫血

液学检查及消毒工作,血液从血库取出后在规定时间内输完;确保血液“冷链”的完整性,禁止一次取多袋血在室温中放置时间过长。提倡成分输血和自体输血,采用洗涤和滤除白细胞成分的成分血以降低输血不良反应,对手术患者提倡保存式自身输血,稀释式自体输血和回收式自体输血,注意观察有妊娠史、多次输血史的患者以及老年男性患者输血过程,以减少输血不良反应的发生。

参考文献

- [1] SANDERS R P, GEIGER T L, HEDDLE N, et al, A revised classification scheme for acute transfusion reactions[J]. Transfusion, 2007, 47: 621-628.
- [2] 高峰. 临床输血与检验[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 193-193.
- [3] 向东, 刘曦, 王健莲, 等. 患者血型不规则抗体的分析[J]. 中国输血杂志, 2005, 18(1): 22-23.
- [4] 崔徐江, 杨柳青, 李达. 对输血不良反应认知及预防的调查研究[J]. 中国输血杂志, 2006, 19(3): 241-243.

(收稿日期: 2011-12-09)

血清胱抑素 C 测定的临床应用

彭兰¹ 王琳¹ 万芳¹ 邹志宝¹ 黄维红¹ 袁君君¹

[摘要] 目的: 探讨血清胱抑素 C(Cys-C)水平反映肾小球滤过率(GFR)的临床意义, 及在高血压、糖尿病、肾移植患者中早期肾损害的的诊断价值。方法: 胶乳增加免疫比浊法测定健康体检者 150 例、50 例高血压患者、70 例糖尿病患者、5 例肾移植患者、10 例肾透析组的 Cys-C 水平, 采用酶法测定血清肌酐(SCr)、尿素氮(BUN)、尿酸(URIC)并进行相关分析。结果: 高血压、糖尿病、肾移植组、肾透析组的血清胱抑素 C 水平高于正常对照组, 其异常检出率高于血清尿素氮、肌酐、尿酸指标。结论: Cys-C 在评价肾功能时作用优于 Scr、BUN、URIC。Cys-C 是反映早期肾功能损害的一项敏感而可靠的指标。

[关键词] 胱抑素 C; 高血压; 糖尿病; 肾移植; 肾衰竭

[中图分类号] R457.2 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2012)04-0246-03

血清胱抑素 C(Cys-C)是一种低分子量蛋白质,是由 122 个氨基酸组成 13 000 的半胱氨酸蛋白酶抑制剂,是一种血浆内源性成分,它具有稳定和不受调节的性质,可自由通过肾小球。Grubb 于 1985 年首先报道其血清 Cys-C 水平与肾小球滤过率(GFR)密切相关,可作为肾小球滤过功能的指标^[1],近年来,随着 Cys-C 商品化试剂盒的出现,由 Kyhse Andersent²¹、NewMan 报道的颗粒增强透射免疫比浊法(PETIA)和 Finneyt 报道的颗粒增强散射免疫比浊法(PENIA)均可在自动生化分析仪上进行,使 Cys-C 测定能广泛供临床应用。应用 Cys-C 评价异常 GFR 也有较高实验价值。该项目已逐渐推广应用于临床,笔者通过对我院健康人

群、高血压、糖尿病及肾移植、肾透析患者 Cys-C、BUN、Cr、UR 的测定结果临床观察和分析,探讨 Cys C 在早期肾损害评价的临床意义。

1 对象与方法

1.1 对象

对照组 150 例,为我院健康体检者,年龄 25 ~ 72 岁。明确诊断的患者 125 例,其中高血压病组 52 例,年龄 47 ~ 75 岁;糖尿病组 70 例,年龄 38 ~ 78 岁;肾移植组 5 例(均为肾移植术后 1 年内的患者),年龄 29 ~ 65 岁;肾透析组 10 例,年龄 29 ~ 58 岁。所选病例的内生肌酐清除率(除肾透析组外)均 > 40 ml/min。

1.2 方法

仪器使用日立 HICHTI7080 全自动生化分析

¹ 兴山县人民医院检验科(湖北兴山, 443711)

仪,Cys-C采用胶乳增强免疫比浊法测定,试剂、质控品及校准品均由日本协和科技有限公司提供,血清肌酐由日本协和科技有限公司提供,尿素氮、尿酸试剂均由浙江东欧生物技术有限公司提供,按说明书操作。

1.3 统计学处理

用SPSS 12.0作各项数据统计处理,计量资料结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 t 检验。

2 结果

各疾病组血清测定结果,见表1。

3 讨论

在肾小球滤过功能试验中,血清尿素、肌酐及内生肌酐清除率是最常用的指标。传统习惯一般把尿素氮、肌酐、尿酸作为常规肾功能的检测项目,但因肾脏有强大的储备能力和代偿能力,在肾小球受损早期或轻度受损时,血中尿素氮、肌酐、尿酸仍可维持在正常水平,只有在严重肾小球损害,一般肾小球滤过率降低50%以下时,血尿素氮、肌酐浓度才明显升高^[5]。并且由于以上指标尚存诸多不足(如尿素易受饮食中蛋白质和机体代谢状态的影响,肌肉质量减少会使肌酐测定值低下,肌酐除经肾小球滤过外还经肾小管分泌,部分还经肾外途径排泄,所以内生肌酐清除率测定值比GFR高),可见尿素氮、肌酐都不是早期评价肾功能的理想指标,故人们一直在寻找新的反映肾小球滤过率变化的指标。胱抑素C是一种低分子量蛋白质,是半胱氨酸抑制物家族成员之一。由于胱抑素基因属“看家基因”,人体所有的有核细胞都能持续稳定地产生,能在几乎所有的有核细胞表达,无组织学特异性,故机体Cys-C产生率相当恒定。并在近曲小管重吸收,但重吸收后被完全代谢分解,不返回血液^[3],因此,其血中浓度同肾小球滤过决定,而不依赖任何外来因素,如性别、年龄、饮食的影响,是一种反映肾小球滤过率变化(GFR)的理想同源性标志物。

随着物质生活水平的提高,饮食结构的改变,高血压、糖尿病发病率是逐年增加,所致肾损害也是常见并发症之一,早期干预,对改善高血压、糖尿病等患者的预后具有重要意义。高血压病通过引起良性小动脉肾硬化而导致高血压慢性肾损害,在良

性小动脉肾硬化出现临床症状以前,常规血液及尿液检查都正常的情况下,通过应用比较灵敏的检查手段仍能发现一些异常,这些可视为高血压病的早期肾损害^[6],本文52例高血压患者中,有36例Cys-C升高(69.2%),而BUN仅升高2例、UR升高1例。其他病例BUN、Cr、UR指标均在正常范围,经统计学处理,差异有统计学意义($P < 0.05$),体现早期的肾损害。糖尿病肾损害也是糖尿病严重的慢性微血管并发症,也是糖尿病患者的主要死因之一,有超过30%的患者发展为肾功能衰竭及需要肾透析,Mojininy等认为,与其他指标相比,Cys-C检出糖尿病肾病的灵敏度为40%,特异性为100%^[5],本文对70例糖尿病患者检测肾功能指标,发现有46例Cys-C升高,而BUN、Cr、UR三项检测均为正常,差异有统计学意义($P < 0.05$)。因此有必要在诊断糖尿病而无证据有肾病患者中定期检测Cys-C浓度变化以观察其与糖尿病微血管病变的关系。

急性排斥反应或免疫抑制剂治疗的不良反应是肾移植手术后的最大危害,较早检出肾功能的损伤程度,有利于及时采取干预措施,当移植肾发生急性肾排斥时,血清Cys-C的增高比血清Cr出现的更早,本文实验结果发现:在5例肾移植患者中Cys-C升高3例,其阳性率高于BUN、Cr、UR,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

在急慢性肾功能衰竭的透析患者检测肾功能,本文数据显示Cys-C的阳性程度与BUN、Cr、UR水平升高呈正相关,患者透析后BUN、Cr、UR水平下降明显,多数患者BUN、Cr、UR三项指标可降至正常,但Cys-C仍略高于正常,对后期治疗较好的提示意义。

在肾脏疾病治疗中已涌现出许多新方法,如抗炎药物、肾移植及透析等。在应用这些方法的过程中,肾移植后排斥反应的监测及肾毒性药物肾毒性监测等均需一种快速、简单且能准确地反映GFR变化的指标^[15]。无论从理论上还是实践中,Cys-C的测定均优于血清肌酐、尿素氮、尿酸的测定,据相关研究实验资料显示,Cys-C是较血清BUN、Cr、UR有更高的敏感性和特异性,对于评价肾小球滤过率有非常重要的价值,目前较多采用的颗粒增强

表1 各组Cys-C、肌酐、尿素氮、尿酸结果

$\bar{x} \pm s$

组别	例数	Cys-C/(mg · L ⁻¹)	CR/(μmol · L ⁻¹)	BUN/(mmol · L ⁻¹)	UR/(μmol · L ⁻¹)
对照组	150	0.81 ± 0.21	70.79 ± 19.61	5.04 ± 1.86	267 ± 25.6
高血压组	50	1.25 ± 0.27 ¹⁾	96.72 ± 18.70	5.63 ± 1.64	278 ± 25.6
糖尿病组	70	1.42 ± 0.18 ²⁾	90.43 ± 14.03	6.21 ± 1.33	307 ± 35.6
肾移植组	5	1.92 ± 0.28 ²⁾	85.96 ± 17.52	10.92 ± 1.20	402 ± 35.6
肾透析组	10	10.40 ± 3.64 ²⁾	10.26 ± 55.60	27.30 ± 5.60	511 ± 34.8

与对照组比较,¹⁾ $P < 0.05$, ²⁾ $P < 0.01$ 。

免疫比浊法,技术已趋于成熟,操作简便,干扰因素少,加上能自动化的检测的 pETIA 及 pENIA 方法的建立,已使胱抑素 c 的广泛临床应用成为可能。应用 Cys-C 评价异常 GFR 有着广泛的前景,笔者认为,在今后的实践中,应注意测定方法的标准化问题;观察 Cys-C 浓度在不同肾脏疾病状态下的变化规律;应在更大的人群内测定 Cys-C 浓度,以分析是否存在年龄及性别相关的差异;从而最终确定 Cys-C 的敏感性及特异性,因此联合检测血清 Cys-C、肌酐、尿素氮、尿酸无疑可以提高肾功指标早期诊断的准确性,为干预相关疾病的发展、预后具有重要的价值。

参考文献

- [1] GRUBB A, SIMONSEN O, STFEIT G, et al. Serum concentration of cystatinC, factorD and β 2-microglobulin as a measure of glomerular filtration rate[J]. Acta Med Scand, 1985, 218: 499—499.
- [2] COLL E, BOTEY A, ALVARE Z, et al. Serum cystatin C as a new marker for noninvasive estimation of glomerular filtration rate and as a marker for early renal impairment[J]. Am J Kidney Dis, 2000, 36 : 29—34.
- [3] FANOS V, MUSSAP M, PLEBANIM, et al. Cystatin C in paediatric nephrology. Present situation and prospects[J]. Minerva Pediatr, 1999, 51: 167—177.

- [4] 江时森, 朱永昌, 李俭春, 等. 高血压病不同时期对肾脏的损害[J]. 中华心血管病杂志, 1988, 16(6): 261—261.
- [5] 王鸿利, 仲人前. 实验诊断学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 118—118.
- [6] 徐国宾, 李志艳. 应重视实验室检查在慢性肾病早期诊断中的应用[J]. 中华医学检验杂志, 2006, 29(11): 961—965.
- [7] 李海霞, 张春丽, 徐国宾, 等. 健康人群血清半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 与肌酐分布及其评价慢性肾脏病患者肾小球滤过功能的比较研究[J]. 中华检验医学杂志, 2006, 29(11): 970—974.
- [8] 蔡文慧. 血清胱抑素 C 浓度在 II 型糖尿病肾病早期诊断中的临床价值[J]. 临床和实验医学杂志, 2011, 10(4): 255—256.
- [9] 楼小伟, 董芳. 血清胱抑素 C 在 2 型糖尿病肾病早期诊断中的临床应用评价[J]. 当代医学, 2011, 9(7): 2—3.
- [10] 王惠琴. 血清胱抑素 C 在肾功能评价中的应用[J]. 临床合理用药杂志, 2010, 3(6): 33—33.
- [11] 徐玲玲, 姚刚. 胱抑素 C 评估慢性肾脏病的应用研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2010, 17(18): 2912—2912.
- [12] 雷光文, 衡爱萍. 血清 Cys C 在早期 DN 中的诊断价值[J]. 放射免疫学杂志, 2010, 23(4): 442—443.

(收稿日期: 2011-11-18)

50 例烧伤患者早期临床输血疗效分析

余士银¹ 车定琴¹ 袁萍莉¹ 曾鸿雁¹ 邵晓星¹

[摘要] 目的: 对 50 例烧伤患者的治疗使用血浆和晶体液、胶体液来观察其治疗效果。方法: 将 50 例烧伤患者分为 2 组, 即输血浆组和输晶体液、胶体液组。在烧伤后 1、4、7 d 检测 2 组患者白细胞、肌酸激酶、心肌型肌酸激酶同工酶、肌酐、尿素氮、丙氨酸转氨酶、天冬氨酸转氨酶。进行血液学指标检验, 对检验结果进行比较。结果: 输晶体液、胶体液组各项指标下降明显, 与血浆组比较均差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。结论: 烧伤患者的早期治疗应以晶体液、胶体液治疗为主, 这样既可以节约血液资源, 也更安全有效, 是烧伤患者最理想的治疗方法。

[关键词] 烧伤患者; 血浆; 晶体液; 胶体液

[中图分类号] R644 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2012)04-0248-02

1 材料与方法

1.1 临床资料

2009-01—2011-11 我院收治的烧伤患者 50 例, 年龄 6~65 岁, 按照《外科学》^[1] 中烧伤深度的识别标准, 烧伤的深度分期, 其中 II 度烧伤 42 例, III 度烧伤 8 例, 随机分为血浆治疗组(A 组)和晶体液胶体液治疗组(B 组), 每组各 25 例。2 组临床资料差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 2 组临床资料比较

$\bar{x} \pm s$

组别	例数	年龄/岁	烧伤面积/%	II 度烧伤面积/%
A 组	25	37.4±11.3	32.4±10.2	20.5±3.1
B 组	25	38.2±10.5	31.6±11.1	20.7±4.3

1.2 血浆

血浆由荆门市中心血站提供(符合卫生部颁布标准)。

1.3 治疗方法

2 组患者早期(1~3 d)先进行常规创面处理和营养支持治疗后, 然后再分别进行血浆治疗和晶体

¹荆门市二医院输血科(湖北荆门, 448000)