

明, CysC 在评价早期肾功能损害比 CREA、BUN 有更高的灵敏度和特异性<sup>[8-10]</sup>, 对肾功能不同损害期皆能准确反映 GFR, 尤其可敏感提示早期的肾损害<sup>[11]</sup>, 与本研究结果一致。总之, 以血清 CysC 作为评价早期肾功能损害的指标, 可进一步提高其诊断敏感性和特异性, 减少漏诊和误诊, 有重要临床价值。

参考文献

[1] 李京华, 李江, 陈因, 等. 血清半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 水平在早期肾功能损害中的意义[J]. 检验医学, 2009, 24(10): 772-773.  
 [2] 胥华猛, 刘梅华. 血清胱抑素 C 在高血压早期肾损害诊断中的价值[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(9): 1126-1127.  
 [3] 边静, 刘玲. 血清胱抑素 C 检测对判断早期肾功能损伤的临床价值[J]. 临床军医杂志, 2011, 39(5): 855.  
 [4] Otsuka T, Tanaka A, Suemaru K, et al. Evaluation of the clinical application of cystatin C. a new marker of the glomerular filtration rate, for the initial dose-setting of arbekacin[J]. J Clin Pharm Ther, 2008, 33(3): 227-235.  
 [5] 王盈. 胱抑素 C 测定在糖尿病肾病肾功能评价中的临床应用价值分析[J]. 实验与检验医学, 2012, 30(5): 517-519.

[6] 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.  
 [7] 陈朝. 血清胱抑素 C 检测对糖尿病肾病的诊断价值[J]. 实验与检验医学, 2011, 29(5): 574-575.  
 [8] Yang YS, Peng CH, Liu CK, et al. Use of serum cystatin C to detect early decline of glomerular filtration rate in type 2 diabetes[J]. Intern Med, 2007, 46(12): 801-806.  
 [9] 方一卿, 马骏, 沈汉超, 等. 血清胱抑素 C 评价慢性肾脏病患者早期肾损害的临床研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2007, 8(3): 145-148.  
 [10] Cepeda FJ, Fernndez E, Pobes A, et al. Utility of cystatin C in hospitalized patients. Comparing with different methods of assessing renal function[J]. Nefrologia, 2007, 27(2): 168-174.  
 [11] 伍尚剑, 袁炜华, 陈聚兴, 等. 胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 在诊断慢性肾功能衰竭中的临床意义[J]. 热带医学杂志, 2012, 12(4): 461-463.

(收稿日期: 2014-04-05)

• 经验交流 •

## 铁蛋白在脑梗死患者尿液标本中的变化及其临床意义

李月桂, 黄晨娟, 凌寿坚

(广东省江门市五邑中医院检验科, 广东江门 529000)

**摘要:**目的 探讨脑梗死患者尿液标本中铁蛋白水平与脑梗死的关系。方法 分别收集 100 例健康志愿者以及 100 例脑梗死患者的血清和尿液标本。采用放射免疫法测定血清和尿液标本中铁蛋白的浓度。对健康对照组与脑梗死组血清和尿液标本中铁蛋白的浓度进行比较, 并分析尿液标本中血清铁蛋白浓度与脑梗死患者神经功能缺损程度的关系。结果 脑梗死组患者血清及尿液标本中铁蛋白的浓度显著高于健康对照组 ( $P < 0.05$ ), 且神经功能缺损程度评分大于 15 分组其尿液标本中铁蛋白的浓度显著高于评分小于 15 分组 ( $P < 0.05$ )。结论 尿液标本中铁蛋白的浓度对脑梗死具有诊断意义, 且与脑梗死患者病损的严重程度密切相关。

**关键词:** 铁蛋白; 脑梗死; 血清; 尿液

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2014.15.063

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)15-2103-02

脑梗死严重威胁人类的健康, 且近年来脑梗死的发病率呈逐年上升的趋势<sup>[1]</sup>。脑梗死的早期预测可将脑梗死患者的脑损伤降低<sup>[2]</sup>。近年不少研究报道, 血清铁蛋白水平可作为脑梗死进展的辅助诊断指标<sup>[3-5]</sup>, 然而以脑梗死患者尿液标本中铁蛋白水平作为辅助诊断指标, 目前研究还很少, 因此, 本文旨在探讨脑梗死患者尿液标本中铁蛋白水平与脑梗死的关系。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2008 年 5 月至 2013 年 1 月本院收治的脑梗死患者 100 例, 男 58 例, 女 42 例, 平均 (64 ± 11) 岁, 符合全国脑血管病学术会议诊断标准<sup>[6]</sup>。另选择来自本院健康体检者 100 例作为健康对照组, 男 56 例, 女 44 例, 平均 (63 ± 10) 岁。对脑梗死患者根据中国卒中临床神经功能缺损程度评分量表进行评分 (CSS)<sup>[7]</sup>, 其中 CSS ≥ 15 分组 60 例, CSS < 15 分组 40 例。排除标准: 有脑栓塞、出血病史, 硬膜下血肿、颅内肿瘤、脑脓肿患者, 以及心、肝、肾、肺等疾病患者<sup>[8-9]</sup>。两组年龄及性别方面比较差异无统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 具有可比性。

**1.2 方法** 采集清晨空腹血清及尿液标本。尿液离心后, 取上清液, 置于 4 °C 或 -20 °C 待检。通过铁蛋白放射免疫分析试剂盒 (天津市协和医药科技有限公司) 测定血清及尿液铁蛋白浓度。通过分光光度法测定尿中肌酐的浓度。

**1.3 统计学处理** SPSS15.0 软件进行统计分析, 采用 *t* 检验对数据进行分析, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 血清及尿液铁蛋白比较** 脑梗死组血清铁蛋白 (313 ± 27) ng/mL 及尿液铁蛋白 (212 ± 33) ng/mL 与健康对照组血清铁蛋白 (58 ± 21) ng/mL 及尿液铁蛋白 (19 ± 16) ng/mL 比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**2.2 尿液铁蛋白与脑梗死患者病损严重程度关系** CSS ≥ 15 组尿液铁蛋白 (224 ± 21) ng/mL 显著高于 CSS < 15 组尿液铁蛋白 (160 ± 19) ng/mL, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

### 3 讨论

脑梗死又称缺血性卒中, 是最常见的脑血管疾病之一。脑梗死的发病机制是局部脑组织区域血流循环障碍, 导致脑组织出现缺血缺氧性病变坏死所致, 进而产生临床上对应的神经功能缺失表现<sup>[10]</sup>。脑梗死依据发病机制的不同可分为脑血栓形成、脑栓塞和腔隙性脑梗死等。其中脑血栓形成约占全部脑梗死的 60%。动脉粥样硬化是脑梗死发生的主要病理生理过程。目前认为动脉粥样硬化脑梗死与血管的炎症性改变所致、吸烟等传统危险因素、病原微生物感染等有关<sup>[11]</sup>。由于脑组织对缺血缺氧非常敏感, 脑组织在血流中断的 4~6 min 内即可发生不可逆性损伤。临床上认为脑梗死如治疗及时, 恢复缺

血区的血液供应,则缺血对脑组织造成的损伤基本是可逆的。临床上公认的脑梗死的黄金治疗时间为 6 h 内,因此,寻找脑梗死的辅助诊断及预测疾病进展程度的指标将为脑梗死的及时治疗争取到宝贵的时间。

铁蛋白为机体内一种贮存铁的可溶组织蛋白,其广泛分布于机体的组织细胞中(包括肝、脾、骨髓及其他细胞),而健康人血清和尿液中只含有少量铁蛋白。目前,已知血清铁蛋白升高原因是血清铁蛋白的来源增加或清除障碍。在癌症患者(肝癌、肺癌、胰癌、白血病等),其癌细胞合成的铁蛋白增加,以及肝脏疾病,因肝细胞受损,导致功能下降,最终使得血清铁蛋白升高。尿液中铁蛋白在肝脏疾病(肝癌、病毒性肝炎、肝硬化)、肾脏疾病、消化系统肿瘤、泌尿系统疾病等均显著升高。铁蛋白可参与自由基的形成,而自由基可导致脑损伤的出现。近年不少研究报道血清铁蛋白可作为脑梗死的辅助诊断指标,且可预示脑梗死的疾病进展程度,当血清铁蛋白高于 285 ng/mL 时,预示神经功能出现恶化,因此,有学者认为铁蛋白对脑梗死患者可能具有直接的神经毒作用<sup>[12]</sup>。而尿液标本中铁蛋白水平与脑梗死患者的关系还有待进一步的研究。

本研究证实脑梗死组患者血清及尿液标本中铁蛋白的浓度显著高于健康对照组,且尿液标本中铁蛋白的浓度与脑梗死患者病损的严重程度密切相关。提示尿液铁蛋白水平可作为脑梗死的辅助诊断指标。

参考文献

[1] 曹亦军,鞠少卿. 急性脑梗死患者 D-二聚体、纤维蛋白原、血清铁

蛋白及脂蛋白(a)的变化[J]. 医学检验与临床, 2012, 24(1): 33-34.

[2] 刘爱好. 血塞通治疗急性脑梗死疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2005, 14(1): 47.

[3] 卢开林, 元小东, 王小玲. 急性脑梗死患者血清铁蛋白含量的变化及其意义[J]. 血栓与止血学, 2011, 17(2): 78-80.

[4] 申建梅. 心脑血管疾病患者血清铁蛋白的检测及其临床意义[J]. 山西医药杂志, 2009, 38(3): 274-275.

[5] 刘婧. 血清铁蛋白与进展性脑梗死的相关性研究[J]. 中国社区医师: 医学专业, 2012, 22(14): 297.

[6] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379-380.

[7] 魏凯, 刘传勇, 肖玉梅. 血清铁蛋白测定在脑梗死患者的神经功能病损程度及预后的评估价值[J]. 实用心脑血管病杂志, 2010, 15(5): 560-562.

[8] 喻丽芝, 袁存国. 急性脑梗死患者细胞因子水平变化的临床意义[J]. 浙江临床医学, 2013, 15(1): 25-26.

[9] 刘艳华. 奥扎格雷钠联合阿司匹林治疗急性脑梗死的临床疗效[J]. 黑龙江医药药科, 2013, 36(4): 42-43.

[10] 郑永强, 叶飞. 脑梗死患者血浆硫化氢、胱硫醚-β-合酶含量变化及意义[J]. 中国老年保健医学, 2013, 11(4): 110-114.

[11] 王建平, 丰宏林. 动脉粥样硬化性脑梗死的发病机制研究进展[J]. 医学综述, 2013, 19(17): 3104-3106.

[12] Dávalos A, Fernandez-Real JM, Ricart W, et al. Iron related damage in acute ischemic stroke[J]. Stroke, 1994, 25(8): 1543-1546.

(收稿日期: 2014-02-16)

• 经验交流 •

# 血糖、三酰甘油、总胆固醇与血流变学相关性探讨

陈 津, 彭 伟, 辛 娜

(福建省肿瘤医院检验科, 福建福州 350014)

**摘要:**目的 研究血液流变学与血糖及血脂的关系。方法 采集该院体检中心 629 例体检人员空腹血样, 分别采用 ModularPP 全生化分析仪检测血糖、三酰甘油、总胆固醇; LBY-N6G 全自动血液流变仪检测血液流变学, 根据检测结果对其相关性进行回顾性分析。结果 血糖血脂均升高的组别与血糖血脂均正常的组别的血液流变学指标比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 高血脂、高血糖与血液流变学指标变化有较为密切的关系。

**关键词:** 血糖; 血脂; 血液流变学

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2014. 15. 064

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)15-2104-02

近年研究表明, 由于膳食结构的改变, 糖尿病与高血脂患者的发病率呈现不断上升的趋势, 并有不断年轻化的趋势, 而糖尿病、高血脂与高血压、冠心病等疾病的发生发展又有着极为密切的关系, 其血液流变学指标的改变具有重要的临床意义。血液流变学是对血液在血管中流动的特性进行研究, 近年来在临床实践中得到越来越广泛的应用, 特别是在循环系统疾病的预防、诊断、治疗及药物疗效的制定等诸多方面具有十分重要的意义。本文即是对它们之间的关系进行尝试性的探讨, 现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2012 年 1 月至 2013 年 9 月来本院体检中心体检的健康人群, 检员晨起空腹抽取静脉血 6 mL, 其中 1 管为促凝管, 用于血糖血脂检测; 另 1 管为肝素抗凝管, 用于血液流变学的检测, 总计 629 例。其中女 225 例, 男 404 例, 年龄 22~89 岁, 平均(47.6 ± 12.9)岁。

**1.2 仪器与试剂** 采用北京普利生公司生产的 LBY-N6G 全

自动血液流变仪测其低、中、高切全血黏度及血浆黏度。采用罗氏诊断公司生产的 ModularPP 全生化分析仪检测血糖、三酰甘油、总胆固醇, 试剂均采用原装配套试剂。

**1.3 结果判定** 血糖 (GLU) 正常参考范围为 3.7~6.1 mmol/L, 三酰甘油 (TG) 正常参考范围为 0.4~1.6 mmol/L, 总胆固醇 (TC) 正常参考范围为 2.5~5.7 mmol/L, 全血低切黏度正常参考范围为 6.8~9.58 mPa·s, 全血中切黏度正常参考范围为 4.51~5.57 mPa·s, 全血低切黏度正常参考范围为 3.73~4.6 mPa·s。参考值范围设定参考《全国临床检验操作规程》。

**1.4 统计学处理** 所有数据采用 SPSS13.0 软件进行分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 各实验组间比较采用  $t$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 不同血糖浓度对全血及血浆黏度的影响** 血糖是导致血液流变指标改变的因素之一, 实验进一步通过对不同血糖浓度