

型肝炎病毒 1896 位点变异及临床意义[J]. 中国实验诊断学, 2014, 23(11): 1829-1832.

[8] 刘金华, 孙悦, 殷学锋, 等. 流动式微流控 PCR 芯片快速扩增乙型肝炎病毒 DNA[J]. 高等学校化学学报, 2004, 25(z1): 179-180.

[9] 曹红卫, 卫国, 冯文曦, 等. 乙型肝炎病毒 DNA 荧光定量 PCR 检测及其意义[J]. 第三军医大学学报, 2001, 23(7): 866-868.

[10] 贾袁媛, 沈钰明, 伍义行, 等. 基于鸭胚原代肝细胞的抗乙型肝炎病毒药物评价模型的建立[J]. 安徽农业科学, 2013, 23(14): 6276-6279.

[11] 冯波, 邓文斌, 肖文勇, 等. PCR 扩增 HBV X 基因特征序列检测乙型肝炎病毒 DNA[J]. 湘潭大学自然科学学报, 2011, 33(1): 84-88.

[12] 周翔天, 吕茹, 郑吉顺, 等. 粪便中乙型肝炎病毒的定量检测及其与乙型肝炎病毒标志物的相关性研究[J]. 安徽医科大学学报, 2014, 23(10): 1510-1513.

[13] 陈海雁, 张桂花, 罗锦彬, 等. 荧光定量 PCR 法检测乙型肝炎病毒 DNA 和乙型肝炎病毒标志物检测的临床价值分析[J]. 实用临床医药杂志, 2014, 18(19): 108-110.

[14] Allice T, Cerutti F, Pittaluga F, et al. COBAS AmpliPrep-COBAS TaqMan hepatitis B virus (HBV) test: a novel automated real-time PCR assay for quantification of HBV DNA in plasma[J]. J Clin Microbiol, 2007, 45(3): 828-834.

[15] Pol J, Le Pendeven C, Beby-Defaux A, et al. Prospective comparison of Abbott RealTime HBV DNA and Versant HBV DNA 3.0 assays for hepatitis B DNA quantitation: impact on HBV genotype monitoring[J]. J Virol Methods, 2008, 154(1/2): 1-6.

[16] Shyamala V, Arcangel P, Cottrell J, et al. Assessment of the target-capture PCR hepatitis B virus (HBV) DNA quantitative assay and comparison with commercial HBV DNA quantitative assays[J]. J Clin Microbiol, 2004, 42(11): 5199-5204.

[17] Ozdarendeli A, Toroman ZA, Bulut Y, et al. Combined branched-DNA and conventional HBV PCR assays for detection of serum HBV-DNA in hepatitis B e antigen-positive chronic hepatitis B patients[J]. Hepatogastroenterology, 2006, 53(67): 106-109.

[18] Portilho MM, Martins PP, Lampe E, et al. A comparison of molecular methods for hepatitis B virus (HBV) DNA detection from oral fluid samples[J]. J Med Microbiol, 2012, 61(Pt 6): 844-851.

[19] Nagata I, Colucci G, Gregorio GV, et al. The role of HBV DNA quantitative PCR in monitoring the response to interferon treatment in chronic hepatitis B virus infection[J]. J Hepatol, 1999, 30(6): 965-969.

[20] Morris CJ, Hill M, De Medina M, et al. Comparison of detection and quantification of HBV DNA in chronic HBeAg negative and positive patients by Abbott Real-Time HBV and Roche Cobas TaqMan HBV assays[J]. J Virol Methods, 2013, 193(2): 391-393.

(收稿日期: 2017-02-16 修回日期: 2017-05-18)

• 临床研究 •

血液流变学指标在糖尿病病情评估中的诊断价值

张珊珊¹, 杨磊²

(1. 平顶山学院医学院, 河南平顶山 467000; 2. 平顶山市第一人民医院, 河南平顶山 467000)

摘要:目的 分析血浆黏度、全血黏度、红细胞比容以及红细胞沉降率等指标在糖尿病病情评估中的诊断作用。方法 选取平顶山市第一人民医院 2015 年 1 月到 2016 年 12 月收治的 65 例糖尿病患者为试验组, 再选取同期来平顶山市第一人民医院体检的健康者 60 例作为对照组, 检测并对比两组的血浆黏度、全血黏度、红细胞比容以及红细胞沉降率等指标, 采用 Logistic 回归分析血浆黏度、全血黏度、红细胞比容以及红细胞沉降率等指标与糖尿病的相关性, 评价以上相关指标在糖尿病病情评估中的诊断价值。结果 试验组患者的血浆黏度、全血高切黏度、全血低切黏度、红细胞比容以及红细胞沉降率均明显高于对照组, 以上指标比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。相关分析结果显示, 血浆黏度、全血黏度、红细胞比容以及红细胞沉降率等指标均与糖尿病呈正相关($P < 0.05$)。结论 血浆黏度、全血黏度、红细胞比容以及红细胞沉降率等指标可作为糖尿病的诊断指标, 具有一定的临床诊断价值。

关键词: 血浆黏度; 全血黏度; 红细胞比容; 红细胞沉降率
DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.19.048 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-4130(2017)19-2777-03

糖尿病作为临床上常见疾病受到世界关注, 有关调查研究数据显示, 糖尿病的发病率呈显著上升趋势, 可能与生活方式和饮食习惯的改变有关, 使患者的健康和生活质量受到极大威胁^[1]。糖尿病不能被彻底根治, 需要长期依赖药物或者胰岛素进行治疗, 随着病程的延长, 患者容易出现血管性病变、糖尿病肾病以及糖尿病足等并发症, 可能危及患者的生命, 因此, 需要尽早采取措施治疗并发症^[2]。血液流变学指标是研究血液及其有形成分流动性、变形性、聚集性的变化规律及其在医学中应用的科学, 临床上多种疾病的发生、发展均与血液流变

学相关指标具有一定的联系^[3]。血液流变学指标主要包括血浆黏度、全血黏度、红细胞比容、红细胞沉降率、纤维蛋白原、红细胞聚集指数以及红细胞变形指数等指标, 本研究为探索血浆黏度、全血黏度、红细胞比容以及红细胞沉降率等指标与糖尿病的关系, 选取了部分糖尿病患者和健康者, 对两组研究对象上述指标进行比较, 分析这些指标对糖尿病评估的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取平顶山市第一人民医院 2015 年 1 月到 2016 年 12 月收治的 65 例糖尿病患者的临床资料进行研究,

作为试验组。纳入标准:符合 1999 年世界卫生组织糖尿病诊断标准,具有多饮、多食、多尿以及体质量减轻等症状。65 例试验组中男 40 例,女 25 例,年龄 48~72 岁,平均(62.8±4.1)岁;再选取同期来平顶山市第一人民医院体检的健康者 60 例作为对照组,其中男 40 例,女 20 例,年龄 49~71 岁,平均(63.5±4.6)岁;排除合并有严重的肝、肾功能不足,心血管疾病,免疫类疾病,血液类疾病,以及肿瘤类疾病的病例。

1.2 方法及观察指标 两组研究对象均于清晨空腹抽取静脉血 5 mL,采用重庆天海公司生产的 MVIS2030 型全自动血液流变分析仪检验血浆黏度、全血黏度、红细胞比容、红细胞沉降率等指标,对两组研究对象的以上指标进行比较,分析这些指标与糖尿病的相关性,并评价以上相关指标在糖尿病病情评估中的诊断价值^[4-6]。

1.3 统计学处理 采用 SPSS11.5 软件进行统计分析,两组患者的血浆黏度、全血黏度、红细胞比容、红细胞沉降率等指标以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 *t* 检验,利用 Pearson 相关分析各指标与糖尿病的相关性,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组血浆黏度、全血黏度、红细胞比容、红细胞沉降率指标比较 试验组患者的血浆黏度、全血高切黏度、全血低切黏度、红细胞比容、红细胞沉降率均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组血浆黏度、全血黏度、红细胞比容、红细胞沉降率的比较 ($\bar{x} \pm s$)

指标	试验组(<i>n</i> =65)	对照组(<i>n</i> =60)	<i>t</i>	<i>P</i>
血浆黏度(mPa·s)	2.16±0.23	1.58±0.09	5.926	<0.05
全血高切黏度(mPa·s)	6.45±0.51	4.12±0.38	6.582	<0.05
全血低切黏度(mPa·s)	11.32±1.54	6.28±1.29	7.532	<0.05
红细胞比容(%)	38.86±5.62	24.45±3.28	4.983	<0.05
红细胞沉降率(%)	20.21±3.12	8.14±2.13	8.326	<0.05

2.2 血浆黏度、全血黏度、红细胞比容、红细胞沉降率与糖尿病的相关性 血浆黏度、全血黏度、红细胞比容、红细胞沉降率均与糖尿病呈正相关($P < 0.05$),见表 2。

表 2 血浆黏度、全血黏度、红细胞比容、红细胞沉降率等指标与糖尿病的相关性

指标	相关系数	<i>P</i>
血浆黏度	0.872	<0.05
全血高切黏度	0.653	<0.05
全血低切黏度	0.742	<0.05
红细胞比容	0.548	<0.05
红细胞沉降率	0.462	<0.05

3 讨 论

根据国内相关文献报道,糖尿病患者的血液流变学指标与健康者比较会明显升高,血液黏稠度会增加^[7]。糖尿病患者血液流变学指标发生明显变化与发病过早以及患病时间过长有关,其异常程度与糖尿病病情的发展速度呈正相关,同时血液流变学发生异常后会导致并发症的出现,危及患者的生命安全^[8-9]。糖尿病患者血液黏稠度升高的同时影响血液循环,导致微循环发生障碍,进而造成糖尿病血管性病变^[10]。糖尿病患

者血糖和血脂水平增高,血液中的有形成分增加,血液相对浓缩,导致血液黏度升高。血液黏度升高使红细胞老化时极易发生集聚,致使心、脑血管缺血缺氧,导致其他并发症的发生^[11]。红细胞的变形能力和红细胞的聚集性、血浆黏度改变都能使血液黏度增高^[12]。糖尿病患者血液中磷脂量减少,红细胞膜上胆固醇与磷脂的比值增大,表现为红细胞变形性下降,由于血液成分变化,红细胞氧离解度下降,造成低氧血症^[13]。血细胞比容与血液黏度有密切关系,当血细胞比容大于 40%时,血液黏度显著升高,同时引起红细胞膜弹性下降,而红细胞膜弹性对于对微血管血液流动和组织脏器的灌注均具有重要作用^[14]。本研究为验证血液流变学指标对糖尿病诊断及病情评估的作用价值,选取部分糖尿病患者和健康者作为研究对象,两组研究对象的血浆黏度、全血黏度、红细胞比容、红细胞沉降率等指标比较差异均有统计学意义($P < 0.05$);根据 Logistic 回归分析结果显示,血浆黏度、全血黏度、红细胞比容、红细胞沉降率等指标均与糖尿病呈正相关($P < 0.05$)。有研究结果表明,2 型糖尿病患者全血低切黏度、全血中切黏度、全血高切黏度、血浆黏度、血细胞比容、红细胞聚集指数、红细胞变形指数、红细胞刚性指数均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),与本研究结果相近^[15]。表明血浆黏度、全血黏度、红细胞比容、红细胞沉降率等指标可作为糖尿病患者的诊断指标,并可评估糖尿病的病情,这与我国很多的研究结果相符,需要进一步在临床上实践,提高糖尿病的诊断及预防血管性病变的发生。

参考文献

[1] 刘明旭,孙才,包颖. 糖尿病肾病患者血清胱抑素 C 和微量白蛋白的测定[J]. 中国误诊学杂志,2010,10(6): 1287-1288.

[2] 蒋振兴,王毓,丁玖乐,等. 血氧水平依赖 MRI 评估糖尿病肾病肾功能损伤的研究[J]. 磁共振成像,2015,6(7): 524-528.

[3] 冉鹏程,刘玉品,刘波,等. 30T Bold-f MRI 评价丹参注射液对大鼠对比剂肾病的护作用:与病理对照研究[J]. 中国医学影像技术,2014,30(12):1788-1791.

[4] 李树法,欧亚萍,张喜,等. 贵阳市糖尿病住院患者死亡原因分析[J]. 中国老年学杂志,2011,31(12):2325-2327.

[5] New JP, Middleton RJ, Klebe B, et al. Assessing the prevalence, monitoring and management of chronic kidney disease in patients with diabetes compared with those without diabetes in general practice[J]. Diabet Med, 2007, 24(4):364-369.

[6] Martynov SA, Shestakova MV, Kutyrina IM, et al. Role of circulating angiogenic factors in diabetic kidney disease [J]. Vestn Ross Akad Med Nauk, 2013(2):35-42.

[7] You QY, Zhuge FY, Zhu QQ, et al. Effects of laser photocoagulation on serum angiopoietin-1, angiopoietin-2, angiopoietin-1/angiopoietin-2 ratio, and soluble angiopoietin receptor Tie-2 levels in type 2 diabetic patients with proliferative diabetic retinopathy[J]. Int J Ophthalmol, 2014, 7(4):648-653.

[8] 糖尿病肾病患者血清血管内皮生长因子和血管生成素-2 的测定及临床意义[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(5): 1260.

[9] Cha DR, Kim NH, Yoon JW, et al. Role of vascular endothelial growth factor in diabetic nephropathy[J]. Kidney Int Suppl, 2000, 58(77): 104-112.

[10] 许永志, 陈彬, 刘惠娜, 等. 血清 Cys C、PEDF、VEGF 检测在糖尿病肾病诊断及治疗中的意义[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(2): 148-151.

[11] 贾建民, 孟菁菁. 尿微量白蛋白与血清胱抑素 C 的联合检测在糖尿病肾病早期诊断中的临床意义[J]. 中国卫生检验杂志, 2010, 20(9): 2210-2211.

[12] 杨亦彬, 陈泽君, 柳飞, 等. Angiopoietin-1 在糖尿病鼠肾脏中的表达及意义[J]. 四川大学学报(医学版), 2007, 38(1): 93-96.

[13] Rizkalla B, Forbes JM, Cao Z, et al. Temporal renal expression of angiogenic growth factors and their receptors in experimental diabetes: role of the renin-angiotensin system[J]. J Hypertens, 2005, 23(1): 153-164.

[14] 郝建军. 血清胱抑素 C、尿微量白蛋白在糖尿病早期肾损害诊断中的应用价值评估[J]. 实验与检验医学, 2011, 29(2): 171-172.

[15] David S, John SG, Jefferies HJ, et al. Angiopoietin-2 levels predict mortality in CKD patients [J]. Nephrol Dial Transplant, 2012, 27(5): 1867-1872.

(收稿日期: 2017-02-12 修回日期: 2017-05-01)

• 临床研究 •

静脉注射丙种球蛋白对小儿重症手足口病炎症因子的改善作用

赵爱利

(陕西省咸阳市中心医院, 陕西咸阳 712000)

摘要:目的 探讨小儿重症手足口病治疗中静脉注射丙种球蛋白(IVIG)对炎症因子的改善作用。方法 采用回顾性分析法, 选取该院 2014 年 3 月至 2015 年 6 月收治的 120 例小儿重症手足口病患儿, 将患儿分为常规治疗组和 IVIG 治疗组, 每组各 60 例, 常规治疗组患儿给予一般治疗 and 对症治疗, IVIG 治疗组患儿在常规治疗组治疗的基础上加用 IVIG 治疗。比较治疗前后患儿炎症因子变化情况。同时选取 60 例健康体检患儿作为对照组。结果 治疗前, 常规治疗组和 IVIG 组患儿血液中肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、C 反应蛋白(CRP)、白介素-6(IL-6)水平均显著高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 但常规治疗组和 IVIG 组患儿血液中 TNF- α 、CRP 和 IL-6 水平之间的差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, IVIG 组血液中 TNF- α 、CRP 和 IL-6 水平均显著低于常规治疗组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 小儿重症手足口病治疗中静脉注射 IVIG 能够有效减少患儿炎症因子 TNF- α 、CRP、IL-6 的生成。

关键词: 静脉注射; 丙种球蛋白; 小儿; 重症手足口病; 炎症因子

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.19.049 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-4130(2017)19-2779-03

手足口病属于一种急性传染性疾病, 诱发因素为肠道病毒, 学前期儿童是高发人群^[1]。疱疹出现在手、足、口腔等部位是其主要临床表现, 如果没有得到及时有效的治疗, 则极易引发小儿肺水肿、脑炎、脑膜炎等^[2]。近年来, 临床研究发现, 手足口病的病理过程中有免疫异常参与, 在感染性疾病及自身免疫相关疾病的治疗中, 丙种球蛋白(IVIG)在临床得到了广泛的应用^[3], 在小儿手足口病的治疗中具有一定的效果。为了解小儿重症手足口病治疗中静脉注射 IVIG 对患儿炎症因子的改善作用, 本研究选取 120 例小儿重症手足口病患儿进行分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2014 年 3 月至 2015 年 6 月收治的 120 例小儿重症手足口病患儿为研究对象。纳入标准: 所有患儿均符合手足口病的相关诊断标准, 均具有较差的精神, 较快的心率及呼吸, 较高的外周血白细胞计数, 均有高血压、高血糖、呕吐、肢体抖动、出冷汗等临床表现, 近 3 d 内均有持续高热不退等临床表现, 年龄均在 5 岁以下。排除标准: 将有感染史、心肺疾病史、过敏性家族史等患儿排除在外。将 120 例患儿分为常规治疗组和 IVIG 治疗组, 其中 IVIG 治疗组($n=60$)患儿中男 32 例, 女 28 例, 年龄 8 个月至 5 岁, 平均(3.02 ± 0.89)岁; 常规治疗组($n=60$)患儿中男 31 例, 女 29 例, 年龄 7 个月至 5 岁, 平均(2.31 ± 0.56)岁; 同时选取 60 例健康体检儿童作为对照组, 其中男 30 例, 女 30 例, 年龄 6 个月至 5 岁, 平均(3.05 ± 0.78)岁。3 组儿童年龄、性别等一般资料比较, 差

异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 常规治疗组患儿接受一般治疗及对症治疗, 对患儿退热, 进行营养支持, 对患儿水电解质及酸碱平衡进行维持, 如果患儿有并发症发生, 则给予其有针对性的治疗, 对高热惊厥进行积极的预防; 如果患儿合并细菌感染, 则对其应用抗菌药物; 如果患儿有中枢神经症状, 则对患儿应用甘露醇, 以促进其颅压的降低, 并对患儿应用 0.25 mg/(kg·d)地塞米松, 2 d 为 1 个疗程。IVIG 治疗组患儿在接受一般治疗及对症治疗基础上给予 IVIG 治疗, 对患儿应用 2 g/kg IVIG+5%葡萄糖, 3 d 为 1 个疗程, 依据患儿的实际病情共治疗 1~2 个疗程。

1.3 观察指标 在患儿入院时、治疗后 3 d 分别采集患儿的静脉血 2 mL 送检, 采用上海西塘科技有限公司生产的试剂盒, 运用酶联免疫吸附试验对患儿的肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、白细胞介素 6(IL-6)及 C-反应蛋白(CRP)水平进行检测, 严格按照试剂盒说明书上的操作步骤进行检测^[4]。

1.4 统计学处理 采用统计软件 SPSS20.0 分析数据, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 多组间比较采用方差分析, 进一步两两比较采用 LSD- t 检验; 两组间比较采用两独立样本 t 检验, 检验水准 $\alpha=0.05$, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前 3 组患儿 TNF- α 、CRP 和 IL-6 水平比较 治疗前, 常规治疗组和 IVIG 治疗组患儿血液中 TNF- α 、CRP 和 IL-6 水平均显著高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 但常规治疗组和 IVIG 治疗组患儿血液中 TNF- α 、CRP 和 IL-6 水