

[J]. Poult Sci, 2006, 85(11):1890-1895.

[5] Chuang S, Velkov T, Home P, et al. Characterization of the drug binding specifclity of rat liver fatty acid binding protein[J]. Med Chem, 2008, 51(13):3755-3763.

[6] Colli A, Josa M, Pomar JL, et al. Heart fatty acid binding protein in the diagnosis of myocardial infarction: where do we stand today [J]. Cardiology, 2007, 108(1):4-10.

[7] 王丹丹. H-FABP 检测在急性心肌梗死早期诊断中的价值[J]. 山东医药, 2008, 48(27):14.

[8] 刘子后, 李培军, 陈庆良. 心肌型脂肪酸结合蛋白的研究进展及在心脏外科中的应用[J]. 天津医药, 2010, 38(7):637-639.

[9] 韩青, 吕璘琳, 王卓, 等. 心脏型脂肪酸结合蛋白在急性心肌梗死诊断中的价值[J]. 大连医科大学学报, 2009, 31(6):714-715.

[10] 凌侠, 姜艳梅. 心肌型脂肪酸结合蛋白在急性冠脉综合征早期诊断与危险分层中的应用探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(2):961-963.

(收稿日期:2011-04-20)

• 经验交流 •

血肌酐、尿素氮及白细胞计数在原发性高血压中的意义

朱旭明¹, 郁昊达², 张 健¹, 孙伟峰¹, 陈国千¹
(南京医科大学附属无锡市人民医院:1. 医学检验科;2. 老干部科, 江苏无锡 214023)

摘 要:目的 探讨血肌酐、尿素氮及白细胞计数在原发性高血压中的意义。方法 以原发性高血压患者 89 例及对照组 58 例为研究对象, 测定血肌酐、尿素氮及白细胞计数。结果 原发性高血压组血肌酐、尿素氮及白细胞计数显著高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。Logistic 多元回归分析显示, 血肌酐及白细胞计数进入回归方程($P<0.05$)。结论 原发性高血压患者血肌酐、尿素氮及白细胞计数水平增高, 血肌酐及白细胞计数有助于预测原发性高血压的发生、发展。

关键词:高血压; 肌酸酐; 血尿素氮; 白细胞

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.15.047 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2011)15-1749-02

原发性高血压是最常见的心血管疾病之一, 肾功能损伤是其常见的并发症。近年来, 炎性反应与原发性高血压的密切关系也引起许多学者的关注^[1-2], 本文选取临床常见肾功能指标血肌酐、血尿素氮, 以及常见炎性反应指标白细胞计数为观察指标, 探讨其在本原发性高血压中的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 原发性高血压诊断采用 1999 年中国高血压防治指南规定的诊断标准, 收缩压大于或等于 140 mmHg 和(或)舒张压大于或等于 90 mmHg, 并排除继发性高血压及其合并的冠心病、急慢性感染性疾病。按上述标准, 确诊 2010 年 5~11 月于本院住院的原发性高血压患者 89 例, 其中男 50 例, 女 39 例, 年龄 45~86 岁。对照组 58 例为本院健康体检者, 男 32 例, 女 26 例, 年龄 41~83 岁。

1.2 方法 所有人员清晨空腹静脉抽血, 血肌酐及尿素氮用 Beckman Coulter 公司 LX-20 全自动生化仪及原装配套试剂检测, 白细胞计数在全自动血细胞分析仪上检测。

1.3 统计学处理 所有数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示。组间比较采用独立样本 t 检验, 方差不齐时采用非参数秩和检验; 原发性高血压的多因素分析采用 Logistic 多元回归分析。

2 结 果

2.1 两组人员组间比较情况 两组人员血肌酐、尿素氮水平及白细胞计数差异均有统计学意义($P<0.05$), 见表 1。

表 1 原发性高血压组与对照组各指标检测结果比较				
组别	<i>n</i>	血肌酐 ($\mu\text{mol/L}$)	尿素氮 (mmol/L)	白细胞计数 ($\times 10^9/\text{L}$)
对照组	58	68.75 $\pm$ 14.46	4.39 $\pm$ 0.96	5.61 $\pm$ 1.10
原发性高血压组	89	90.72 $\pm$ 47.88	5.85 $\pm$ 4.43	6.64 $\pm$ 2.09

2.2 原发性高血压患者的危险因素分析 将两组资料合并

后, 以原发性高血压为因变量, 选择血肌酐、尿素氮及白细胞计数为自变量, 经标准化后进行 Logistic 多元回归分析, 结果见表 2。数据显示, 血肌酐及白细胞数进入回归方程($P<0.05$)。

表 2 原发性高血压的 Logistic 多元回归分析			
危险因素	回归系数	比值比	<i>P</i>
血肌酐	0.471	1.602	0.012
尿素氮	0.195	1.216	0.298
白细胞计数	0.554	1.740	0.002

3 讨 论

肾功能肾脏排泄体内代谢废物, 维持机体电解质稳定及酸碱平衡的功能, 血肌酐及尿素氮是反映肾功能的重要指标^[3-5]。炎性反应是具有血管系统的活体组织对损伤因子所发生的防御反应, 白细胞是一种极其重要的炎性反应细胞。

高血压与肾功能损伤可以相互影响, 形成恶性循环。一方面, 高血压引起肾功能损伤; 另一方面, 肾功能损伤会加重高血压。一般到高血压的中、后期, 肾小动脉发生硬化, 肾血流量减少, 肾浓缩尿液的能力降低, 肾功能受到影响。同时, 炎性反应与高血压也能相互影响, 炎性反应可以通过破坏血管内皮细胞使血压增高^[6], 高血压可以通过氧化应激来促进炎症反应^[7], 因此, 高血压是一种炎症状态。

笔者发现, 与对照组相比, 原发性高血压患者血肌酐、尿素氮及白细胞计数均显著增高, 其结论和尿微量清蛋白及尿酸一致^[8-9], 提示原发性高血压处于炎症状态的同时, 肾功能也受到损伤。Logistic 多元回归显示, 血肌酐及白细胞计数进入了回归方程而尿素氮未进入方程, 提示血肌酐及白细胞计数可能是导致原发性高血压的危险因素, 有助于预测原发性高血压的发生、发展, 这和 Tatsukawa 等^[10]得到的结论相一致。

参考文献

[1] Sriramula S, Haque M, Majid DS, et al. Involvement of tumor necrosis factor- α in angiotensin II mediated effects on salt appetite, hypertension, and cardiac hypertrophy[J]. Hypertension, 2008, 51(5):1345-1351.

[2] Bautista LE, Vera LM, Arenas IA, et al. Independent association between inflammatory markers(C-reactive protein, interleukin-6, and TNF- α) and essential hypertension[J]. J Hum Hypertens, 2005, 19(2):149-154.

[3] Yashiro M, Kamata T, Segawa H, et al. Comparisons of cystatin C with creatinine for evaluation of renal function in chronic kidney disease[J]. Clin Exp Nephrol, 2009, 13(6):598-604.

[4] Carnevale V, Pastore L, Camaioni M, et al. Estimate of renal function in oldest old inpatients by MDRD study equation, Mayo Clinic equation and creatinine clearance[J]. J Nephrol, 2010, 23(3):306-313.

[5] Beier K, Eppanapally S, Bazick HS, et al. Elevation of blood urea nitrogen is predictive of long-term mortality in critically ill patients independent of “normal” creatinine[J]. Crit Care Med, 2011, 39(2):305-313.

[6] Valleggi S, Devaraj S, Dasu MR, et al. C-reactive protein adversely alters the protein-protein interaction of the endothelial isoform of nitric oxide synthase[J]. Clin Chem, 2010, 56(8):1345-1348.

[7] Tohru F. Mitochondrial thioredoxin; novel regulator for NADPH oxidase and angiotensin II-induced hypertension[J]. Hypertension, 2009, 54(2):224-225.

[8] 龙波, 魏秀丽. 尿微量清蛋白在原发性高血压肾损伤早期诊断中的价值[J]. 国际检验医学杂志, 2008, 29(10):928-929.

[9] 陈灵敏, 熊国亮, 舒程玲. 血清尿酸与高血压病患者病变的相关性研究[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(11):1106.

[10] Tatsukawa Y, Hsu WL, Yamada M, et al. White blood cell count, especially neutrophil count, as a predictor of hypertension in a Japanese population[J]. Hypertens Res, 2008, 31(7):1391-1397.

(收稿日期:2011-01-05)

• 经验交流 •

148 例肝硬化患者乙型肝炎病毒基因型分析

李彩东^{1,2}, 吴 斌², 段正军², 田鹏飞²

(1. 中国科学院兰州化学物理研究所 730046; 2. 甘肃省兰州市第二人民医院肝病研究所 730046)

摘要:目的 探讨乙型肝炎病毒(HBV)基因型与肝炎后肝硬化的相关性。方法 用 PCR 荧光基因型分型方法对甘肃地区 HBV 感染者中 148 例肝硬化(LC)患者的血清标本进行分型。结果 基因型在 LC 患者中的分布:B 基因型 39.86%(59/148), C 基因型 57.43%(85/148), 两者差异有统计学意义($\chi^2=4.69, P=0.036$); C 基因型患者丙氨酸氨基转移酶(ALT)水平明显高于 B 基因型患者($t=1.99, P<0.05$); C 基因型患者血清 HBeAg 阳性率明显高于 B 基因型患者($\chi^2=13.33, P=0.000$)。结论 甘肃地区 LC 患者主要有 B、C 两种基因型, 以 C 基因型为优势基因型, C 基因型与肝病的严重性有关。

关键词:肝炎病毒, 乙型; 基因型; 肝硬化
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.15.048 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)15-1750-02

乙型肝炎病毒(HBV)属嗜肝 DNA 病毒, HBV 感染易于慢性化, 并逐渐发展成肝硬化(LC)甚至肝癌(HCC)而严重威胁人类健康。分析 LC 患者的 HBV 基因型, 初步探讨 LC 患者 HBV 基因型的分布情况, 有助于 HBV 的流行病学调查和临床研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 2~11 月兰州市第二人民医院住院及肝病专家门诊就诊的 LC 患者 148 例, 其中代偿期 111 例, 失代偿期 37 例, 其 HBsAg 为阳性, HBV DNA $>10^4$ copy/mL。男性 128 例, 女性 20 例, 年龄 2~65 岁, 平均年龄 (43.11 $\pm$ 13.18) 岁。诊断符合《慢性乙型肝炎防治指南》中乙肝后肝硬化的诊断标准^[1]。

1.2 试剂与仪器 HBV 血清学标志物(HBsAg、HBeAg、HBeAb、HBcAb)试剂盒由英科新创科技有限公司提供; 血清生化指标检测试剂盒由北京九强生物技术有限公司提供; HBV DNA 检测试剂盒由上海科华生物工程股份有限公司提供, 试剂盒检测下限 10^3 copy/mL; HBV 基因分型 PCR 检测试剂盒由上海克隆生物高技术有限公司提供, 试剂盒检测下限 10^3 IU/mL。美国 ABI-7300 全自动定量 PCR 仪, 美国贝克曼 SYNCHRON CX5 全自动生化分析仪。

1.3 方法

1.3.1 HBV DNA 定量测定 采用荧光定量 PCR(FQ-PCR)测定 HBV DNA, 严格按试剂盒说明进行操作, HBV DNA $\geq 1\times 10^3$ copy/mL 为阳性。

1.3.2 HBV 血清学标志物和生化指标检测 应用 ELISA 法检测 HBsAg、HBsAb、HBeAg、HBeAb、HBcAb, 严格按试剂盒说明进行操作; 血清丙氨酸氨基转移酶(ALT)采用全自动系列化分析仪进行检测, 按试剂盒说明进行操作。

1.3.3 HBV DNA 基因型的测定 HBV DNA 基因分型采用 PCR 荧光法检测, 严格按照试剂盒说明书进行操作。(1)样本处理: 取血清标本 100 μ L 加核酸提取液 100 μ L, 振荡混匀 13 000 r/min 离心 10 min, 取上清液作为 PCR 反应模板。(2)基因扩增, 取上清液 4 μ L 分别加入含有 36.4 μ L 各基因型荧光探针混合液的反应管中, 混匀, 13 000 r/min 离心数秒, 反应条件为 50 $^{\circ}$ C 2 min, 94 $^{\circ}$ C 2 min; 再按 93 $^{\circ}$ C 10 s, 60 $^{\circ}$ C 45 s, 循环 40 次, 荧光检测在 60 $^{\circ}$ C, 荧光通道检测选择 FAM 和 HEX。(3)结果判定: 取高于样本噪声线和阴性对照的荧光值作为检测阈值, 以 Ct 值判断 HBV 的基因型。(4)质量控制: 试剂质量完好并操作正确, 分型对照应检测为相应的型别, 对应 Ct ≤ 36 , 阴性对照应表现为阴性结果。

1.4 统计学处理 应用统计分析软件 SPSS17.0 进行 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。