

固醇氧化及脂质的过氧化,增加氧自由基生成并参与炎症反应,加速 AS 形成;(2)尿酸使血小板被激活,并促进其黏附聚集;(3)尿酸盐结晶可沉积在血管壁损伤内皮细胞,导致血管壁局部纤溶功能降低,促进血栓形成。同时尿酸可以抑制内皮祖细胞数量及功能,减弱内皮细胞的修复,从而参与冠心病的发生、发展^[10]。郑茹瑜等^[11]研究表明尿酸水平升高是颈动脉粥样硬化的危险因素,而颈动脉的粥样硬化可以反映冠心病的严重程度。本实验研究表明冠心病组的尿酸水平明显高于对照组,尿酸水平的升高在冠心病的发生发展中起到一定作用。

综上所述,尿酸的升高及血脂的异常尤其是 ApoA1 的降低及 ApoB 水平的升高在一定程度上参与了冠心病的产生,是冠心病的危险因素,共同促进了冠心病的发生发展,检测其浓度水平有助于预测、预防及早期治疗冠心病。

参考文献

[1] Ebina T, Kimura K. Coronary atherosclerosis[J]. Nippon Rinsho, 2007, 9(28): 50-54.
 [2] Feig DI, Kang DH, Johnson RJ. Uric acid and cardiovascular risk [J]. N Engl J Med, 2008, 35(9): 1811-1821.
 [3] Moriarty JT, Folsom AR, Iribarren C, et al. Serum acid uric and risk of coronary heart disease: Atherosclerosis risk in communities (ARIC) study [J]. Ann Epidemiol, 2000, 10(3): 136-143.

[4] 邹佳妮,樊光辉,丁世芳,等. 冠心病患者血清胆红素、尿酸、血脂与冠状动脉病变程度的相关性[J]. 华南国防医学杂志, 2010, 24(4): 244-247.
 [5] 乔献伟. 冠心病患者血清胆红素与高、低密度脂蛋白胆固醇含量的初步探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(6): 681-682.
 [6] 彭玉芳,汪宏良. 血脂及载脂蛋白检测在心血管病中的应用进展[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(5): 592-603.
 [7] J Junyent M, Zambón D, Gilabert R, et al. Carotid atherosclerosis in familial combined hyperlipidemia associated with the APOB/APOA-I ratio [J]. Atherosclerosis, 2008, 197(2): 740-746.
 [8] 朱梅,王士雯. apoB apoA1 及 apoB/apoA1 比值在冠心病患者风险及预后评估中的应用发展[J]. 中国实用医药, 2009, 4(12): 228-230.
 [9] Ker J F, Krishnan E, Chen L, et al. Serum uric acid and cardiovascular disease: recent developments, where do they leave us? [J]. Am J Med, 2005, 11(8): 816-826.
 [10] 崔斌,黄岚,宋耀明,等. 冠心病患者循环内皮祖细胞与尿酸检测及相关性[J]. 中国动脉硬化杂志, 2006, 14(1): 57-60.
 [11] 郑茹瑜,周长钰,孙春明,等. 冠心病患者颈动脉粥样硬化斑块与胆红素及尿酸水平的相关性研究[J]. 天津医药, 2012, 40(4): 349-351.

(收稿日期:2012-12-20)

• 经验交流 •

HBV 前 S1 抗原与乙型肝炎五项及 HBV-DNA 水平关系分析

徐新蓉, 龚国富[△], 马 萍

(湖北省鄂州市中心医院检验科, 湖北鄂州 436000)

摘要:目的 观察 HBV 前 S1 抗原(Pre-S1Ag)在乙型肝炎五项各种模式中的表达及与 HBV-DNA 水平的关系及意义。方法 采用 ESISA 法对 1 886 份临床随机标本进行乙型肝炎五项和 Pre-S1Ag 检测;采用荧光定量聚合酶链反应(PCR)技术检测 HBV-DNA 含量(以 HBV-DNA 值大于或等于 1.0×10^3 copies/mL 判读为阳性)。结果 Pre-S1Ag 和 HBV-DNA 在 HBsAg 阴性的标本中,均为阴性;在大三阳组中[HBsAg(+), HBeAg(+), HBcAb(+)]阳性率分别为 97.9%、93.8%;小三阳组中[HBsAg(+), HBeAb(+), HBcAb(+)]中阳性率分别为 52.9%、44.4%;在 1.5 组中[HBsAg(+), HBcAb(+)]分别为 72.6%、64.1%。**结论** Pre-S1Ag 是 HBV 感染、复制的敏感指标,可弥补传统乙型肝炎五项检测乙型肝炎的不足;Pre-S1Ag 与 HBV-DNA 在相同乙型肝炎模式组中成高度的正相关性,经统计学计算,二者差异无统计学意义($P > 0.05$);因其检测方法与 PCR 法相比,操作简单,价格低廉,可作为常规项目与乙型肝炎五项联合检测,在乙型肝炎的诊断、治疗及预后判断中具有重要意义。

关键词: 肝炎病毒,乙型; 肝炎,乙型; DNA,病毒

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.08.059

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2013)08-1029-03

HBV 是乙型肝炎的病原体,是我国流行最广泛的病毒之一^[1]。据统计,我国约 10% 的人为乙型肝炎患者或无症状的病毒携带者。临床传统开展的 HBV 检测项目有: HBV 血清标志(HBV-M)定性检测和乙型肝炎 HBV-DNA 定量检测,随着对 HBV 深入研究,HBV 前 S1 抗原(Pre-S1Ag)作为一项新的 HBV 血清学检测指标,逐渐被应用于乙型肝炎的实验室诊断和疗效观察中^[2]。笔者用 ELISA 法对 1 886 份临床随机标本进行乙型肝炎五项和 Pre-S1Ag 检测,采用 PCR 法检测 HBV-DNA 含量,将三者检测结果进行分析,探讨三者之间的关系和临床应用价值,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2012 年 5 月至 2012 年 8 月,日常门诊、住院患者及健康体检者血清 1 886 例,其中男性 1 027 例,女性

759 例,年龄为 3 月至 72 岁,采取空腹静脉血 3.5 mL,标本无溶血,无脂浊。

1.2 试剂与仪器 乙型肝炎五项检测试剂盒由英科新创(厦门)科技有限公司提供,Pre-S1Ag 检测试剂盒由上海科华实业生物技术有限公司提供。所用酶标仪为澳大利亚 Anthos 酶标分析仪,HBV-DNA 检测试剂盒购自广州中山大学达安股份有限公司,所用仪器为大和 Line-gene 实时荧光定量分析仪,HBV-DNA 阳性值为大于或等于 1.0×10^3 copies/mL。

1.3 方法 采用 ELISA 法检测乙型肝炎五项和 Pre-S1Ag,采用 PCR 技术检测 HBV-DNA 含量,严格按试剂盒提供说明书上操作方法进行操作。

1.4 统计学处理 数据分析采用 χ^2 检验,数据处理由 SPSS14.0 软件完成,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

[△] 通讯作者, E-mail: ezgfg@sina.com.

2 结 果

2.1 对 1 886 份标本进行乙型肝炎五项、乙型肝炎 Pre-S1Ag、HBV-DNA 含量检测,见表 1。经 检验,在同一乙型肝炎五项

模式组中 HBV-DNA 与 Pre-S1Ag 阳性率的差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 Pre-S1Ag 与 HBV-DNA 在不同的乙型肝炎五项模式中检出情况

乙型肝炎五项模式	n	Pre-S1Ag		HBV-DNA	
		阳性	阳性率(%)	阳性	阳性率(%)
HBsAg(+)+HBeAg(+)+HbCAb(+)	98	96	97.9	91	92.8
HBsAg(+)+HBeAb(+)+HbCAb(+)	272	144	52.9	121	44.4
HBsAg(+)+HbCAb(+)	106	76	72.6	68	64.1
全阴	1 000	0	0	0	0
HBsAb(+)+HBeAb(+)+HbCAb(+)	249	0	0	0	0
HBsAb(+)+HbCAb(+)	83	0	0	0	0
HBeAb(+)+HbCAb(+)	78	0	0	0	0

2.2 Pre-S1Ag 与 HBV-DNA 检测结果见表 2、3,作为 HBV 成分两种标志物,Pre-S1 抗原与 HBV-DNA 既相互关联,又各具有独立性^[3]。经 χ^2 检验, $\chi^2 = 8.34, P>0.05$,因此可以认为两种检测结果相同,差异无统计学意义。

表 2 Pre-S1Ag 与 HBV-DNA 检测的关系

Pre-S1Ag	n	HBV-DNA(+)	HBV-DNA(-)
阳性	316	245	71
阴性	1 570	35	1 535
合计	1 886	280	1 606

集中在大三阳“+ + +”模式中,分别为 97.9%和 92.8%,与 HBeAg 呈明显正相关性,代表病毒处于高复制、传染性强阶段。在小三阳“+ - +”模式中,HBeAg 阴性,抗-HBe 阳性,预示病毒复制减慢或终止,但本文在此模式中 Pre-S1Ag 和 HBV-DNA 阳性检出率为 52.9%和 44.4%,说明病毒仍在体内继续复制,病情较重,其中部分患者还可以演变为肝硬化和肝癌,自然好转率非常低,原因可能是 HBV 为逃避宿主的免疫反应而发生前 C 区前端变异^[7]。在“+ - - +”模式中 Pre-S1Ag 和 HBV-DNA 阳性检出率为 72.6%和 64.1%,表明临床上不能仅依据 HBeAg 是否阳性来判断病毒的复制情况。Pre-S1Ag 和 HBV-DNA 阳性只出现在 HBsAg 阳性的标本中,没有在 HBsAg 阴性的标本中出现,具有较高的特异性^[8]。

从表 2 看出,Pre-S1Ag 和 HBV-DNA 有较好的相关性,但又存在一定的交叉性。Pre-S1Ag 和 HBV-DNA 既相互关联又各具有独立性,本文 316 例 Pre-S1Ag(+)标本中,有 245 例 HBV-DNA(+),占 77.5%;而 280 例 HBV-DNA(+)标本中,Pre-S1Ag(-)有 35 例,前 S1 的漏查率为 12.5%;在 316 例 Pre-S1Ag(+)标本中,HBV-DNA(-)有 71 例,HBV-DNA 漏查率为 22.4%。说明 Pre-S1Ag 和 HBV-DNA 既相互关联又各具有独立性,二者既相伴存在又相互补充。

表 3 是把受查标本按 HBV-DNA 含量分组观察 Pre-S1Ag 阳性率,发现随着 HBV-DNA 含量的增加 Pre-S1Ag 阳性率也随之增高。而当 HBV-DNA 含量大于 1.0×10^7 以上时阳性检出率为 100%,表明 Pre-S1Ag 阳性可能间接反映 HBV 的高拷贝复制^[9]。

综上所述,Pre-S1Ag 是 HBV 感染、复制的敏感指标,可弥补传统乙型肝炎五项检测乙型肝炎的不足;Pre-S1Ag 与 HBV-DNA 在相同乙型肝炎模式组中成高度的正相关性,经统计学计算,二者差异无统计学意义($P>0.05$),因其检测方法与 PCR 法相比,操作简单,价格低廉,可作为常规项目与乙型肝炎五项联合检测,在乙型肝炎的诊断、治疗及预后判断中具有重要意义。

表 3 HBV-DNA 含量与 Pre-S1 抗原阳性率关系

HBV-DNA 含量	n	Pre-S1Ag 阳性(n)	阳性(%)	Pre-S1Ag 阴性(n)
$<1.0 \times 10^3$	1 606	16	10.0	1 590
$1.0 \times 10^3 \sim 1.0 \times 10^4$	58	16	27.5	42
$1.0 \times 10^4 \sim 1.0 \times 10^5$	43	15	35.2	28
$1.0 \times 10^5 \sim 1.0 \times 10^6$	62	43	79.3	19
$1.0 \times 10^6 \sim 1.0 \times 10^7$	77	68	88.3	9
$\geq 1.0 \times 10^7$	40	40	100.0	0

3 讨 论

HBV 是一个由外壳和核组成的 DNA 病毒,HBV 的核心由 DNA、DNA 聚合酶、HBeAg 组成,外壳蛋白编码区主要由 HBsAg 及少量的前 S 抗原组成^[4]。HBsAg 是 HBV 感染后第一个出现的血清学标志物,也是诊断的重要指标之一^[5],HBsAg 阳性见于急性肝炎、慢性肝炎或无症状携带者;HBeAg 是一种可溶性抗原,是 HBV 复制及传染性强的指标,抗-HBe 出现在 HBeAg 阴转后,其阳性表明 HBV 复制水平低,传染性下降病变趋于静止(但有前 C 区突变者例外);HBV 感染早期可刺激机体产生抗-HBc,无论病毒是否清除,此抗体均为阳性。常规 HBV 血清学主要是检测项目是乙型肝炎五项,目的是了解 HBV 感染者的感染状况、病毒复制情况、病程预后和药物治疗观察等,但实际上它并不能完全反映 HBV 在患者体内复制与感染情况;HBV Pre-S1Ag 出现在急性乙型肝炎感染的较早期,在转氨酶升高前即可查出,提示其可作为早期诊断 HBV 感染的检测指标,也可为 HBV 感染提供早期诊断依据;HBV-DNA 定性和定量检测反映 HBV 复制情况或水平,是诊断乙型肝炎感染最直接的依据^[6]。

参考文献

[1] 陈冬莲.乙肝小三阳患者前 S1 抗原及 HBV DNA 定量检测相关性分析[J].实验与检验医学,2009,27(3):279-280.
 [2] 张荣生.乙肝病毒前 S1 抗原的检测与临床[J].实验与检验医学,2008,10(26):548-548.
 [3] 陈永红,潘丽,张玉萍.乙肝前 S1 抗原与乙肝 DNA 和乙肝模式的

本文表 1 的结果表明,Pre-S1Ag 和 HBV-DNA 阳性主要

相关性分析[J]. 中华医学实践杂志, 2006, 5(6): 661-662.

[4] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 11 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 311.

[5] 倪语星. 临床微生物与检验[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 447-448.

[6] 吴兵, 朱玉兰, 刘胜牙. 乙型肝炎患者体内病毒复制水平的试验观察[J]. 中国热带医学, 2008, 8(6): 939.

[7] 张海谱, 李仕英, 谢晓民. HBV-Pre-C 区段变异患者血清 HBV 和

前 S1 抗原的检测[J]. 中原医刊, 2006, 2(33): 1-2.

[8] 李加村, 张传兴, 裴景亮. 乙肝病毒前 S1 抗原与乙肝病毒 DNA 相关性分析[J]. 潍坊医学院学报, 2006, 28(3): 211-212.

[9] 莫喜明, 许允, 董存岩, 等. 乙肝病毒外膜大蛋白检测在病毒复制判定中的意义[J]. 中国实验诊断学, 2009, 13(11): 1591-1593.

(收稿日期: 2012-11-09)

• 经验交流 •

类风湿关节炎实验室相关指标联合应用在临床诊断中的重要意义

胡华丽, 张新春, 王 丽

(平舆县人民医院检验科, 河南平舆 463400)

摘要:目的 探讨抗 C 反应蛋白(抗 CCP)、类风湿因子(RF)、免疫球蛋白(IgG)、补体(C3、C4)在类风湿关节炎(RA)诊断中的临床应用价值, 提高早期诊断效果, 为 RA 临床治疗提供诊断依据。方法 收集 120 例 RA 患者和 130 例其他自身免疫系统疾病患者血清, 采用 ELLSA 进行检测 CCP、RF 水平, IGG、C3、C4 用速率散射比浊法进行检测。观察 CCP、RF、IGG、C3、C4 对 RA 诊断的临床价值。结果 IGG、C3、C4 三项指标在 95% 的可信区间上对于 RA 组和非 RA 组差异无统计学意义。抗 CCP 和 RF 的阳性率与对照组相比, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。抗 CCP 和 RF 的阳性率在 RA 和非 RA 组比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 在患者性别、身体健康程度、实验室检测方法无较大差异的情况下, 对 RA 组和非 RA 患者在抗 CCP、RF、IGG、C3、C4 方面的差异进行对比分析, 发现抗 CCP 抗体对诊断 RA 的灵敏度和特异度较高。抗 CCP、RF、IGG、C3、C4 五项指标联合应用对 RA 的早起诊断具有相当大的意义, 有助于为 RA 临床治疗提供诊断依据。

关键词: 关节炎, 类风湿; 实验室技术和方法; 自身免疫

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.08.060

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2013)08-1031-02

类风湿关节炎(RA)是一种以关节滑膜炎为特征的慢性全身性自身免疫性疾病。该病反复发作, 可导致关节障碍、甚至残废。故各国学者一直以来对该病早期实验室诊断相当重视^[1]。本文旨在探讨抗 C 反应蛋白(抗 CCP)、类风湿因子(RF)、免疫球蛋白(IgG)、补体(C3、C4)五项指标联合应用在 RA 早期诊断中的临床意义。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 RA 组对象选取 2011 年 2 月至 2012 年 4 月在本院就诊的 RA 患者 120 例(RA 组), 这些患者均符合美国风湿协会(ARA)在 1987 年重新修订的 RA 诊断标准。其中男 40 例, 女 80 例。年龄 20~50 岁, 平均 35.3 岁。选取 2011 年 2 月至 2012 年 4 月于本院就诊的其他非 RA 的自身免疫系统疾病患者 130 例(非 RA 组), 均符合各自疾病的最新国际诊断标准。包括自身免疫性溶血性贫血(AHA)17 例、系统性红斑狼疮(SLE)37 例、干燥综合征(SS)18 例、系统性硬化病(PSS)11 例、强直性脊柱炎(AS)29 例、混合型结缔组织病(UCTD)4 例、皮肌炎(DM)7 例、结节性多动脉炎 2 例、多肌炎 5 例。其

中男 47 例, 女 83 例。另选取 60 例健康者为对照组。

1.2 方法 抗 CCP 抗体用 ELISA 检测, 仪器为酶标仪 MK3 (厂商: 上海创新); RF 用 ELISA 检测, 仪器为酶标仪 MK3 (厂商: 欧蒙); IGG、C3、C4 用速率散射比浊法, 仪器为雅培生化分析仪(厂商: 宁波美康)。以上检测指标均严格按照说明书上的操作标准进行操作。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 对 RA 组与非 RA 组 IGG、C3、C4 三项指标的比较采用计量资料间的 t 检验; 计数资料以率表示, 抗 CCP 阳性率和 RF 阳性率组间的比较采用 χ^2 检验。显著性检验水准为 $\alpha = 0.05$ 。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

各组五项指标检测结果比较, 见表 1。IGG、C3、C4 三项指标在 95% 的可信区间上对于 RA 组和非 RA 组差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。抗 CCP 和 RF 阳性率与对照组相比, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。抗 CCP 和 RF 的阳性率在 RA 和非 RA 组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 1 各指标在在 RA、非 RA 组和健康人对照组的检测结果

组别	n	抗 CCP[n(%)]	RF[n(%)]	IGG(IU/mL)	C3(g/L)	C4(g/L)
RA 组	120	97(75.0)	83(69.2)	14.96±4.40	1232.5±234.4	281.3±58.1
非 RA 组	130	9(6.9)	27(20.8)	16.15±7.23	892.1±322.1	233.3±91.4
对照组	60	0(0.0)	2(3.3)	12.71±3.80	647.0±153.6	153.3±121.5

3 讨 论

RA 是一种以关节滑膜炎为特征的慢性全身性的自身免疫性疾病。主要表现为慢性、对称性小关节炎。该病常反复发作, 可导致关节障碍、甚至残废。虽然该病发病率高、病情严

重、预后差, 但是由于该病早起的表现复杂而不具有典型性。这给早期诊断该病带来了极大的难度^[2-3]。因此患者常常延误诊治。因此本实验就显得尤为重要。如果就能对 RA 作出诊断并尽早进行治疗, 就能控制疾病的发展, 防止骨和关节发生