

临床诊断带来一定困难^[5]。笔者在临床工作中也发现,这部分患者尽管血液 RF 无异常表现,但其关节液 RF 却出现明显升高,说明关节液 RF 具有较好的阳性预示值。于淑燕^[10]也曾检测关节渗出性疾病患者关节液及血液抗链球菌溶血素 O 和 RF 浓度,并指出关节液的检测阳性率高于血液检测阳性率。笔者前期对 118 例类风湿性关节炎确诊病例的关节液 RF 进行检测,其结果为(162.48±88.71) IU/mL,显著高于上述检测值(18.42±10.16) IU/mL,说明检测关节液 RF 具有很好的诊断价值。另外,笔者也对上述 1 077 例中的 636 例患者同时抽取血液进行 RF 检测,其检测结果为(28.47±8.29) IU/mL,明显高于关节液中检测值,说明非类风湿性关节炎患者关节液 RF 浓度较血液低。

关于关节液 RF 浓度的参考范围国内尚未见报道。本研究调查的关节液样本例数虽然有限,但也可以为临床提供一定参考。

参考文献

[1] 刘晓丹,付海香,崔华东. 类风湿关节炎早期诊断的实验室研究进展[J]. 实用药物与临床,2006,9(5):319-321.
 [2] Alarcón GS. Epidemiology of rheumatoid arthritis[J]. Rheum Dis Clin North Am,1995,21(3):589-604.

[3] 曾颖瑜,陶怡. 类风湿关节炎早期诊断的血清学检查研究进展[J]. 广东医学,2008,29(3):518-520.
 [4] 刘秀荣,刘新风,王德景. 关节滑液类风湿因子用于早期诊断类风湿性关节炎的体会[J]. 山东医药,2002,42(35):73-74.
 [5] 吴晓松,佟忠山,李秀伟. 关节液 ASO 和 RF 检测的临床意义[J]. 哈尔滨医药,2001,31(2):6-7.
 [6] 穆荣,孙晓云,栗占国. 类风湿因子和抗环瓜氨酸多肽抗体联合检测在类风湿关节炎诊断中的意义[J]. 北京大学学报:医学版,2005,37(5):498-500.
 [7] 吴盛海,陈光,金谦,等. 联合检测类风湿因子和抗环瓜氨酸肽抗体在类风湿关节炎诊断中的价值[J]. 浙江实用医学,2005,10(6):381,405-406.
 [8] 潘雨恩,马骥良,李新民,等. 隐性类风湿因子的测定和临床意义的初步探讨[J]. 中华风湿病杂志,2004,8(8):485-487.
 [9] Boutry N, Morel M, Flipo RM, et al. Early rheumatoid arthritis: a review of MRI and sonographic findings[J]. AJR Am J Roentgenol,2007,189(6):1502-1509.
 [10] 于淑燕. 关节液和血液中 ASO、RF、补体 C3 检测的对比[J]. 中国煤炭工业医学杂志,2007,10(3):297-298.

(收稿日期:2013-12-20)

• 经验交流 •

血清 ADA、AFU、RBP 和前清蛋白在不同肝病中的诊断价值

顾燕洁¹, 林炜炜², 王 慧^{1△}

(1. 上海市浦东新区花木社区卫生服务中心检验科, 上海 201204;

2. 上海交通大学医学院附属仁济医院检验科, 上海 200127)

摘要:目的 了解血清腺苷脱氨酶(ADA)与 α-L-岩藻糖苷酶(AFU)、视黄醇结合蛋白(RBP)和前清蛋白在肝病诊断中的意义。方法 选择 335 例肝病患者进行研究,包括急性黄疸型肝炎、慢性活动性肝炎、慢性迁延性肝炎、肝硬化及原发性肝癌;另选择 130 例体检健康者作为对照。使用日立 7600 全自动生化分析仪进行检测,ADA、AFU 采用连续监测法测定,RBP、前清蛋白采用免疫比浊法测定。结果 急性黄疸型肝炎、慢性活动性肝炎、肝硬化及原发性肝癌患者血清 ADA、AFU、RBP 及前清蛋白与健康者比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),而慢性迁延性肝炎患者与健康者的差异无统计学意义($P > 0.05$)。ADA 异常在肝硬化患者中的检出率最高,AFU 异常在原发性肝癌患者中的检出率最高,RBP、前清蛋白异常在除慢性迁延性肝炎外的其他肝病患者中有较高的检出率,在原发性肝癌患者中的检出率最高。结论 ADA、AFU、RBP 及前清蛋白对不同类型肝病的诊断及病情监测具有较高的临床应用价值。

关键词:腺苷脱氨酶; 岩藻糖苷酶; 视黄醇结合蛋白; 前清蛋白; 肝脏疾病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.09.044

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)09-1188-03

中国肝病的发病率逐年上升,是一个必须积极面对的公共卫生问题。近年,随着肝病检测项目分析方法的日益成熟和全自动生化分析仪的普遍使用,每年均有一些与肝病密切相关的检验指标在实验室开展,并逐渐在临床上推广应用。目前,腺苷脱氨酶(adenosine deaminase, ADA)与 α-L-岩藻糖苷酶(α-L-fucosidase, AFU)已作为较好的酶学指标应用于肝病的诊断。视黄醇结合蛋白(retinol binding protein, RBP)和前清蛋白作为蛋白类指标广泛应用于肝病的诊断。本研究拟从肝病诊断的酶学和蛋白类检测指标着手,对不同肝病患者进行研

究,探讨其诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择上海市仁济医院 2012 年 4 月至 2013 年 4 月临床确诊的住院肝病患者 335 例,其中,急性黄疸型肝炎 92 例,慢性活动性肝炎 78 例,慢性迁延性肝炎 50 例,肝硬化 61 例,原发性肝癌 54 例;男 215 例,女 120 例;年龄 35~89 岁,平均 65 岁。所有病例均经临床、实验室、影像学、内窥镜检查或活检确诊。另选择上海市仁济医院体检中心 130 例体检健康者作为对照,其中,男 80 例,女 50 例;年龄 32~72 岁,平均

△ 通讯作者, E-mail:18939850322@189.cn.

58 岁。

1.2 主要试剂与仪器 主要试剂:ADA 试剂为四川迈克生物科技股份有限公司产品(批号 09-0102),AFU 试剂为浙江伊利康生物技术有限公司产品(批号 081201),RBP 试剂为上海景源生物科技有限公司提供(批号 204079),前清蛋白试剂由上海申能生化试剂有限公司提供(批号 8101411)。主要仪器为日立 7600 全自动生化分析仪。

1.3 检测方法 所有研究对象均于入院次日空腹采集静脉血,及时分离血清,标本均无溶血、无脂浊,于 4 h 内检测。ADA、AFU 采用连续监测法测定,RBP、前清蛋白采用免疫比浊法测定。以正常参考值为依据,以 ADA>24 U/L、AFU>40 U/L、RBP<25mg/L、前清蛋白小于 200 mg/L 为检测异常。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料用率表示,率的比较采用 χ^2 检验,组间比较采用 *t* 检验,以 $\alpha=0.05$ 为检验水准,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 血清 ADA、AFU、RBP 及前清蛋白的检测结果 肝病患者血清 ADA、AFU 均有不同程度的升高,而其 RBP、前清蛋白均呈不同程度降低。肝硬化患者血清 ADA 明显升高;原发性肝癌患者 AFU 显著升高,并且前清蛋白显著降低。急性黄疸型肝炎,慢性活动性肝炎,肝硬化及原发性肝癌患者血清 ADA、AFU、RBP 及前清蛋白与健康者比较,差异有统计学意义($P<0.05$),而慢性迁延性肝炎患者与健康者的差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 ADA、AFU、RBP 及前清蛋白的检测结果($\bar{x} \pm s$)

组别	n	ADA(U/L)	AFU(U/L)	RBP(mg/L)	前清蛋白(mg/L)
对照组	130	12.9±4.7	21.9±7.7	47.9±11.7	266.0±73.0
急性黄疸型肝炎组	92	36.7±16.4*	36.9±8.7*	22.9±6.7*	179.0±62.0*
慢性活动性肝炎组	78	33.9±11.6*	31.3±10.9*	19.3±6.1*	163.0±44.0*
慢性迁延性肝炎组	50	21.3±7.4	23.9±6.8	27.8±9.2	186.0±63.0
肝硬化组	61	39.5±12.7*	34.9±6.9*	18.9±4.7*	147.0±68.0*
原发性肝癌组	54	35.9±14.7*	55.9±15.7*	18.3±6.9*	132.0±66.0*

* : $P<0.05$,与对照组比较。

2.2 血清 ADA、AFU、RBP 及前清蛋白检测结果异常的检出率 ADA 异常在肝硬化患者中的检出率最高,AFU 异常在原发性肝癌患者中的检出率最高,RBP、前清蛋白异常在除慢性迁延性肝炎外的其他肝病患者中有较高的检出率,在原发性肝癌患者中的检出率最高,见表 2。

表 2 ADA、AFU、RBP 及前清蛋白异常的检出率[n(%)]

组别	n	ADA	AFU	RBP	前清蛋白
急性黄疸型肝炎组	92	72(78.3)	47(51.1)	63(68.5)	48(52.2)
慢性活动性肝炎组	78	55(70.5)	28(35.9)	59(75.6)	49(62.8)
慢性迁延性肝炎组	50	22(44.0)	1(2.0)	29(48.3)	23(46.0)
肝硬化组	61	57(93.4)	29(47.5)	53(86.9)	49(80.3)
原发性肝癌组	54	39(72.2)	49(90.7)	48(88.9)	46(85.2)

3 讨 论

ADA 广泛存在于全身各组织中,血清 ADA 主要来源于肝脏,是肝细胞的细胞质酶,因此,任何原因造成的肝细胞损伤,其肝细胞膜的通透性都会增强,使血清 ADA 活性升高,故 ADA 可以作为反映肝实质损伤的指标^[1]。本研究结果显示,除慢性迁延性肝炎外,其他肝病患者与健康者血清 ADA 的差异有统计学意义($P<0.05$),这与相关研究结果基本一致^[2]。肝硬化、急性黄疸型肝炎、原发性肝癌和慢性活动性肝炎患者血清 ADA 水平依次降低。在本研究中,有 93.4% 的肝硬化患者检出 ADA 异常,明显高于其他肝病患者,反映了 ADA 活性的高低与肝脏纤维化程度有一定的相关性^[3]。因此,ADA 作为肝硬化诊断及病情监测的良好酶系指标,优于其他常规生化

项目。

AFU 属溶酶体酸性水解酶类,主要参与含岩藻糖基的各种糖脂、糖蛋白、黏多糖等大分子物质的分解代谢,广泛存在于人体各组织细胞溶酶体和体液中,以肝、肾组织中的活性最高。本研究显示,原发性肝癌患者血清 AFU 活性升高最明显($P<0.05$),异常检出率也最高,这可能与肝癌细胞合成酶增加以及含岩藻糖基的糖蛋白和糖脂代谢紊乱有关^[4-5]。因此,AFU 可以作为原发性肝癌的一种酶类指标。

以前常规应用于肝功能检测的蛋白类指标比较单一。目前,临床已较多应用血清 RBP 与前清蛋白检测作为肝功能检测中蛋白类检测指标的补充^[6]。血清 RBP 与前清蛋白都为肝脏合成的蛋白质,当肝脏受各种因素损害后,RBP 和前清蛋白的合成功能降低。RBP 的半衰期较前清蛋白短,能较早反映肝脏的合成功能与分解代谢的变化^[7]。本研究通过检测 335 例肝病患者的血清 RBP 和前清蛋白水平,发现除慢性迁延性肝炎外,其他肝病患者血清 RBP 和前清蛋白水平与健康者比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。随着肝功能损害程度的加重,血清 RBP 与前清蛋白水平降低更明显,以原发性肝癌患者尤为显著。

本实验中急性黄疸型肝炎组、慢性活动性肝炎组、肝硬化组及原发性肝癌组患者血清 RBP 和前清蛋白水平依次降低。结果表明血清 RBP 与前清蛋白异常的阳性率与肝功能损害程度密切相关,与肝实质损害的程度亦呈正相关,病情越重,血清 RBP 与前清蛋白浓度越低^[8-9]。动态观察血清 RBP 与前清蛋白水平对重症肝病的发生有预测意义,可以提早预测急剧发生的肝损害,降低重型肝炎的病死率,对肝病病情变化及肝炎预

后的判断有重要临床价值。

综上所述,检测患者血清 ADA、AFU、RBP 及前清蛋白水平能较早地反映肝脏损伤程度及其合成功能,提高肝病诊断的敏感性,并对患者病情判断和预后具有重要的临床价值。目前,可采用全自动生化分析仪进行 ADA、AFU、RBP 及前清蛋白的检测,大大提高了报告的及时性,为临床诊治及评估肝功能状况发挥了重要的参考作用。

参考文献

[1] 许汝娟. 检测腺苷脱氨酶和胆碱酯酶在肝病中的价值[J]. 检验医学与临床, 2007, 4(2): 87-88.

[2] Kaya S, Cetin ES, Aridogan BC, et al. Adenosine deaminase activity in serum of patients with hepatitis—a useful tool in monitoring clinical status[J]. J Microbiol Immunol Infect, 2007, 40(4): 288-292.

[3] 姜宇海. 肝硬化患者血清前白蛋白、胆碱酯酶、腺苷脱氨酶的变化

[J]. 检验医学, 2009, 24(9): 634-635.

[4] 李茜. 肝病患者血清 α -L-岩藻糖苷酶活性测定的临床意义[J]. 中国医学检验杂志, 2009, 10(5): 270-271.

[5] 孙菁, 周进祝. 内科学[M]. 7 版. 北京: 科学出版社, 2003.

[6] 韩根良. 视黄醇结合蛋白、前白蛋白、白蛋白联合检测对病毒性肝炎患者诊断的临床意义[J]. 中国误诊学杂志, 2008, 8(16): 3810-3811.

[7] 龚兰, 卢业成, 陈伟辉, 等. 病毒性肝炎患者血清视黄醇结合蛋白检测的临床意义[J]. 临床肝胆病杂志, 2006, 22(2): 103-104.

[8] 田玉, 李朋. 血清总胆汁酸、胆碱酯酶及前白蛋白检测诊断各种肝病的价值[J]. 现代中西医结合杂志, 2011, 20(25): 3212-3213.

[9] 白洲霞, 牛爱媛, 王莹, 等. 肝病患者血脂及前清蛋白水平的观察分析[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(21): 2654-2655.

(收稿日期: 2013-12-21)

• 经验交流 •

慢性肾小球肾炎早期肾功能损害诊断中血清胱抑素 C 和尿微量清蛋白检测的临床应用

李军民, 冯 陆, 李 卫

(焦作市人民医院检验科, 河南焦作 454002)

摘要:目的 探讨血清胱抑素 C (Cys C) 和尿微量清蛋白 (UmAlb) 在慢性肾小球肾炎早期肾功能损害中的临床诊断价值。
方法 将慢性肾小球肾炎伴早期肾功能损害患者 34 例作为损害组, 另将同期健康体检者 34 例作为对照组。采用免疫比浊法检测其 24 h UmAlb 及血清 α_1 -微球蛋白 (α_1 -MG)、 β_2 -MG、免疫球蛋白 G (IgG)、Cys C。**结果** 损害组与对照组受检者 24 h UmAlb 及血清 β_2 -MG、 α_1 -MG、IgG 及 Cys C 水平均显著高于对照组 ($P < 0.05$)。损害组患者 24 h UmAlb 与血清 Cys C 的检出率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 但二者显著高于其他指标的检出率 ($P < 0.05$)。**结论** 血清 Cys C 及 24 h UmAlb 对慢性肾小球肾炎早期肾功能损害的诊断具有重要意义。

关键词: 肾小球肾炎; 胱抑素 C; 尿微量清蛋白; 诊断; 肾功能损害

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2014. 09. 045

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)09-1190-02

慢性肾小球肾炎的病理机制为自身不恰当免疫应答反应导致肾小球免疫损伤^[1], 任何年龄段均可患病, 发病缓慢、病情迁延, 如发现晚或迁延不愈, 容易形成慢性肾功能衰竭。为进一步研究慢性肾小球肾炎早期肾功能损害, 笔者对本院 2011 年 2~12 月收治的 34 例慢性肾小球肾炎伴早期肾功能损害患者进行回顾性分析, 探讨血清胱抑素 C (cystatin C, Cys C) 和尿微量蛋白对慢性肾小球肾炎早期肾功能损害的诊断价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将本院 2011 年 2~12 月收治的慢性肾小球肾炎伴早期肾功能损害患者 34 例作为损害组, 其中, 男 20 例, 女 14 例; 年龄 16~68 岁, 平均 (39. 29 ± 15. 12) 岁, 均符合 2005 年版《实用内科学》^[2] 关于慢性肾小球肾炎的诊断标准; 另将本院同期健康体检者 34 例作为对照组, 其中, 男 19 例, 女 15 例; 年龄 16~66 岁, 平均 (37. 67 ± 14. 35) 岁。两组受检者年龄、身高、性别等无明显差异 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 主要仪器与试剂 采用日立 7600-020 全自动生化分析仪, 检测试剂盒由宁波美康生物科技股份有限公司提供。

1.3 标本采集 (1) 血标本采集: 抽取两组受检者外周静脉血 5 mL, 不添加任何抗凝剂, 使其自然凝固后进行血清分离, 检

测血清 Cys C。(2) 尿标本采集: 留取患者 24 h 全部尿液, 加入二甲苯防腐, 检测尿微量清蛋白 (urine microalbumin, UmAlb) 总量; 同时, 留取当日中段晨尿 10 mL, 低温保存, 送检, 检测 α_1 -微球蛋白 (α_1 -microglobulin, α_1 -MG)、 β_2 -MG 及免疫球蛋白 G (immunoglobulin G, IgG)。

1.4 检测方法 采用免疫比浊法检测 24 h UmAlb 及血清 β_2 -MG、 α_1 -MG、IgG 及 Cys C, 为避免操作误差, 均选择同一组检测员进行检测。

1.5 统计学处理 采用 SPSS13.0 软件进行统计学分析, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料用率表示, 率的比较采用 χ^2 检验, 以 $\alpha = 0.05$ 为检验水准, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

损害组与对照组受检者 24 h UmAlb 及血清 β_2 -MG、 α_1 -MG、IgG 及 Cys C 均显著高于对照组 ($P < 0.05$), 见表 1。损害组患者 24 h UmAlb 及血清 β_2 -MG、 α_1 -MG、IgG 及 Cys C 的检出率分别为 73. 53% (25/34)、26. 47% (9/34)、32. 35% (11/34)、14. 71% (5/34) 及 79. 41% (27/34), 均显著高于对照组 [分别为 5. 88% (2/34)、2. 94% (1/34)、2. 94% (1/34)、2. 94% (1/34)、2. 94% (1/34)] ($P < 0.05$)。损害组患者 24 h UmAlb