

年 1 月为发病高峰期, 占总阳性例数的 80.7% (184/228), 见表 3。

表 2 不同年龄组患儿轮状病毒抗原检测结果

年龄	检测例数	阳性例数	阳性率(%)
0~6 个月	271	46	17.0
>6 个月至 2 岁	641	170	26.5
>2~5 岁	53	12	22.6

表 3 不同季节轮状病毒抗原检测率比较

时间	阳性例数	占总阳性数的比例(%)
4~9 月	14	6.14
10 月	12	2.26
11 月	51	25.00
12 月	91	39.91
1 月	36	15.79
2 月~3 月	18	7.89

3 讨论

轮状病毒在 1975 年由国际病毒分类委员会正式命名。根据病毒基因结构和抗原性(VP6)将轮状病毒分为 7 个组(A~G), 其中 A 组轮状病毒的感染最为常见, 主要引起婴幼儿腹泻。轮状病毒引起急性胃肠炎, 主要经粪-口途径传播, 接触传播也是一种重要的传播途径。A 组轮状病毒感染流行于世界各地, 温带地区以秋冬季为主, 患者以 4 个月至 2 岁婴幼儿多见, 引起婴幼儿急性胃肠炎, 占病毒性胃肠炎的 80% 以上, 是婴幼儿死亡的重要原因之一。可导致轻微的亚临床感染, 轻度腹泻, 或严重的甚至是致死性腹泻。潜伏期 24~72 h, 发病急, 80% 患儿先发热、呕吐和腹痛, 随即频繁腹泻, 每日 10~20 次, 淡黄色水样便、蛋花样酸性便或白色米汤样便, 无黏液和脓血, 恶臭, 病程一般 2~6 d。当婴幼儿的免疫功能低下时, 急性胃肠炎可变为慢性, 患儿粪便中长期携带病毒, 而成为本病的传染源。另外 A 组轮状病毒感染还致新生儿坏死性肠炎、婴幼儿肠套叠、肺炎、脑炎、脑膜炎。严重感染还可伴有突发性婴儿死亡综合征、川崎病和克罗恩病等^[1]。因此对轮状病毒性腹泻应及时诊断, 采取针对性治疗极其重要。

本研究结果显示, 轮状病毒感染男、女性别差异无统计学意义, 以大于 6 个月至 2 岁组腹泻患儿为高感染年龄段, 与其他文献报道基本一致^[2]。本组研究提示感染主要集中于秋冬

季, 即每年 10 月至次年 1 月为流行的高峰, 与沈晓红等^[3]报道的每年 10~12 月份和 4~5 月份有所不同。本组轮状病毒感染阳性率略低于其他采用相同试剂文献报道的 28.0%~36.1%, 如重庆地区周玉等^[4]报道的 28.0% 和刘学慧^[5]报道的 33.2%。一方面可能因为临床医生对轮状病毒检测的意识不高, 这就需要检验科人员加大宣传力度, 在轮状病毒高发季节对腹泻患儿常规性检测轮状病毒抗原。另一方面可能由于标本来源的时间段和标本量不同所致。标本的采集可直接影响结果, 轮状病毒肠炎潜伏期为 1~3 d, 病程一般 5~7 d, 病毒的排出高峰期是发病后 3~5 d^[6], 故在发病后 24 h 至 3 d 内采样, 病毒的检出率较高。

但本文报道的轮状病毒阳性检出率明显低于重庆涪陵区张云新^[7]报道的 66.7%, 分析原因可能是因为使用的试剂和检测方法不同。

轮状病毒抗原的快速检测对婴幼儿腹泻的早期、快速诊断有重要的临床价值。经比较, 作者认为本实验室采用的胶体金免疫层析双抗体夹心法操作简便、快速、结果可靠, 为临床诊断提供了较为准确的依据。

参考文献

- [1] 倪语星, 尚红. 临床微生物学与检验[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
- [2] 陈贤. 腹泻患儿 1 436 例粪便中轮状病毒抗原检测结果分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2008, 7(9): 107.
- [3] 沈晓红, 胡苏球, 黄金莲. 2 809 例小儿腹泻轮状病毒检测结果分析[J]. 浙江预防医学, 2010, 22(4): 72-73.
- [4] 周玉, 史新辉, 马兰花. 腹泻患儿 1 064 例粪便中轮状病毒抗原检测结果分析[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(5): 486-487.
- [5] 刘学慧. 小儿急性腹泻粪便中 A 群轮状病毒检测结果分析[J]. 重庆医学, 2006, 35(10): 封 3.
- [6] 于小东, 程芳玲. 金标免疫斑点试验快速检测轮状病毒抗原的临床应用[J]. 临床儿科杂志, 2000, 18(3): 158.
- [7] 张云新. 768 例婴幼儿腹泻患者轮状病毒检测分析[J]. 检验医学与临床 2009, 6(12): 975.

(收稿日期: 2011-07-22)

• 临床研究 •

血清前清蛋白在肝病检测中的临床意义

张 群(安徽省太和县中医院 2360000)

【摘要】 目的 观察血清前清蛋白(PA)在判断肝病患者病情严重程度的价值。**方法** 用免疫散射比浊法测定了 211 例各类肝病患者血清 PA, 并同时用溴甲酚绿比色法测定清蛋白(ALB)。**结果** 发现 PA 在各型肝炎、肝硬化和肝癌患者血液中的水平下降明显, ALB 水平(除肝癌, 重症肝炎, 肝硬化失代偿期)下降不明显。**结论** 血清 PA 检测对重症肝炎早期诊断及治疗效果的监测有重要意义, 是判断肝硬化代偿期与失代偿期的良好指标。

【关键词】 肝炎; 肝硬化; 肝肿瘤; 前清蛋白; 清蛋白

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 01. 029 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)01-0053-03

血清前清蛋白(PA)是由肝脏合成的一种急性时相反应蛋白, 由于相对分子量小(约为 61 000), 电泳速度快, 体内半衰期短(仅 1.9 d), 当肝实质细胞受损时其制造减少, 减少的程度

与肝细胞损害程度一致。故肝病时能较早发现血清中含量减少, 可真实、敏感地反映肝脏功能。血清 PA 测定的特异性和敏感性都高于其他常用的肝功能试验^[1]。对 211 例肝病患者

及 100 例健康体检者进行了 PA 含量检测,同时平行检测其清蛋白(ALB)含量,并对结果进行统计学分析,比较其与 ALB 之间在肝脏疾病检测中的灵敏度,探讨 PA 检测在肝病诊断中的临床价值。现将其结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 急性黄疸型肝炎(急性黄肝炎)25 例,乙型肝炎病毒无症状携带者(乙肝携带者)45 例,慢性活动型肝炎(慢活肝炎)21 例,慢性迁延型肝炎(慢迁肝炎)17 例,重症肝炎 31 例,肝硬化代偿期 37 例,肝硬化失代偿期 20 例,肝癌 15 例,共 211 例,其中男 128 例,女 83 例,平均年龄 46.7 岁,除乙肝无症状携带者外其余患者均为本院传染科与消化内科 2009 年 5 月至 2010 年 10 月的住院患者。临床诊断符合 2005 年全国传染病会议肝炎诊断标准。健康对照组 100 例来源于门诊健康体检者,男 69 例,女 31 例,平均年龄 44.2 岁。

1.2 试剂与仪器

1.2.1 试剂 采用北京九强生物技术有限公司生产的前清蛋白试剂盒和清蛋白试剂。

1.2.2 仪器 日立高新技术科学系统生产 HITACHI7180 系统全自动生化分析仪。

1.3 检测方法

1.3.1 血清 PA 检测采用免疫散射比浊法。

1.3.2 血清 ALB 检测采用溴甲酚绿比色法。

1.4 统计学处理 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,各肝病组 PA 值或 ALB 值与健康对照组的比较采用 *t* 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

各类肝病与健康对照组 PA 和 ALB 见表 1。

表 1 各类肝病与健康对照组 PA 和 ALB 比较

分类	n	PA(mg/L)	ALB(g/L)
急性黄肝炎	25	131.0 ± 39.0 [△]	43.4 ± 4.2*
乙肝携带者	45	200.0 ± 77.0*	44.2 ± 4.7*
慢活肝炎	21	117.0 ± 57.0 [△]	40.4 ± 3.5*
慢迁肝炎	17	157.0 ± 19.0 [△]	43.2 ± 4.0*
重症肝炎	31	75.0 ± 33.0 [△]	33.4 ± 4.1 [△]
肝硬化代偿期	37	151.0 ± 61.0 [△]	42.2 ± 4.0*
肝硬化失代偿期	20	87.0 ± 59.0 [△]	28.2 ± 3.7 [△]
肝癌	15	71.0 ± 27.0 [△]	26.4 ± 4.1 [△]
健康对照组	100	289.0 ± 61.0	45.6 ± 4.8

注:与健康对照组比较,* $P < 0.05$,[△] $P < 0.01$ 。

从表 1 可以看出,各肝病组中 PA 值与健康对照组比较都有明显降低。PA 从低到高依次为肝癌、重症肝炎、肝硬化失代偿期、慢活肝炎、急性黄肝炎、肝硬化代偿期、慢迁肝炎、乙肝无症状携带者。而各肝病组 ALB 值和健康对照组相比较,仅有肝癌、重症肝炎、肝硬化失代偿期有明显降低,其他值变化不很明显。

3 讨论

3.1 血清 PA、ALB 均在肝脏合成,ALB 半衰期为 21 d,而 PA 半衰期短仅 1.9 d。由于半衰期短,肝脏疾病时血清 PA 的变化较血清 ALB 的变化有更高的敏感性,其血清含量的改变能敏感、快速地反映肝功能损伤^[2]。有学者报道,在病毒性肝炎中有 30% 患者血清 ALB 正常而 PA 降低,多数患者血清 PA 下降超过 50%,在肝细胞损伤较轻、预后良好病例,随着病情的好转,血清 ALB 迅速恢复正常,而在肝细胞损伤严重的病

例 PA 始终处于低值^[3]。ALB 对消耗性疾病低蛋白状态评价,影响因素多,敏感性差,诊断价值有一定局限性。张淑艳和熊惠顺^[4]也对肝病组患者 ALB 和 PA 的测定结果及异常率作了统计研究,指出 ALB 的检测均有不同程度的降低,以肝硬化、肝癌两组降低最为明显。其他肝炎组的血清 PA 和 ALB 的检测与肝硬化、肝癌、重症肝炎三组比较均有明显差异。肝病组患者血清 PA 和 ALB 的水平均呈正相关。胡建华等^[5]探讨了消耗性疾病(肝癌、胃癌)血清 PA 浓度变化,主要是营养不良时,造成氮平衡,血清 PA 浓度降低。表明了消耗性疾病血清 PA 浓度明显低于健康对照组,血清 PA 浓度测定是消耗性疾病低蛋白状态和对肝脏疾病的诊断价值、营养评价很好的指标。血清中的 PA 浓度比 ALB 更能反映肝脏合成功能和机体营养状态。由于 PA 半衰期较短,所以补充 ALB 对 PA 测定无影响,PA 是反映肝脏合成蛋白功能的稳定指标。

3.2 有学者对各种乙型肝炎患者血清 PA 水平进行探讨,并与对照组作比较,研究结果显示乙型肝炎患者血清 PA 浓度均有不同程度下降,除乙肝携带者轻度组外,其余与对照组比较差异均有统计学意义,尤以肝癌、重症肝炎、肝硬化组明显。血清 PA 在反映肝脏合成功能损害方面比丙氨酸氨基转移酶更敏感,能更好地反映肝脏功能的减退程度及治疗效果,与凝血酶原时间联合判断病情的严重程度及预后较佳。当血清 PA < 100 mg/L 时应考虑肝硬化可能或重度营养不良,100 ~ 170 mg/L 中度营养不良,>170 mg/L 为低风险。另有研究也表明,各型肝炎患者均有不同程度的肝损害,其 PA 水平也均有不同程度地降低^[6]。乙肝携带者时因肝细胞损伤数量及程度较轻,故 PA 水平仅略低于正常。慢性活动性肝炎以点状坏死、碎片状坏死甚至桥接坏死为主,PA 下降与慢迁肝炎相比差异有统计学意义。肝硬化失代偿期是假小叶形成,特别在重症肝炎时肝细胞坏死以大片坏死为主,PA 降低最明显,较好地反映了肝纤维化。当肝病经治疗好转时血清 PA 随之恢复正常动态,观察其变化有助于判断肝病的预后,如持续下降则预后不好。还有研究表明肝硬化代偿期与失代偿期差异有统计学意义^[7]。从本组测定结果发现,肝硬化失代偿期血清 PA 值比代偿期低一半,失代偿期血清 PA < 100 mg/L 者占 87%,而代偿期血清 PA < 100 mg/L 者仅占 13%,说明肝硬化失代偿期比代偿期血清 PA 下降更明显。作者认为血清 PA 测定可作为鉴别肝硬化代偿期与失代偿期的一个良好指标。

3.3 血清 PA 可作为重症肝炎的早期诊断指标之一^[8],从本组的测定可以看出重症肝炎血清 PA 含量基本接近肝癌,血清 PA 下降以肝癌和重症肝炎最明显。肝脏疾病发病率高,患病人数多,检测肝功能的指标也多,需要检验医师和临床医师正确、合理地使用这些指标,准确地诊断或监测病情,减少患者的负担,为患者服务,让社会满意。

参考文献

[1] 李刚,陈碧云,张史奇,等.血清前清蛋白测定在肝病中的初探[J].临床检验杂志,1987,5(3):159.
 [2] 张成义,齐承义,印永宏,等.四种血浆蛋白在肝炎、肝硬化中临床意义的比较[J].安徽医学,1992,13(6):6-7.
 [3] 杨崎恩,钱兴南,王栋.血清前清蛋白的动态观察对慢性肝炎预后的影响[J].中华医学写作杂志,2003,10(5):421-422.
 [4] 张淑艳,熊惠顺.肝病患者血清前清蛋白和清蛋白的检测及临床意义[J].临床军医杂志,2010,38(2):279-280.
 [5] 胡建华,万向农,毛文义.肝癌与胃癌患者血清前清蛋白测定的临床意义[J].华北煤炭医学院学报,2006,8(3):

338-339.

- [6] 任卫英,张顺财,胡德昌.血清甲胎蛋白、前清蛋白及总胆汗酸测定对慢性肝炎的诊断价值[J].肝脏,2001,6(3):198-199.
- [7] 杜文胜,邱隆敏,鄢仁晴.血清前清蛋白检测在慢性肝病中的临床意义[J].遵义医学院学报,2010,33(2):138-

139.

- [8] 盛蓝明,吴瑞庭,孙家强,等.血清前清蛋白、转铁蛋白和抗胰蛋白酶检测及其在病毒性肝炎中的临床意义[J].中华传染病杂志,1988,6(12):89.

(收稿日期:2011-06-24)

• 临床研究 •

肝硬化患者血清中 CA125 测定的临床研究

徐群芳¹,曾贱高²(1.益阳医学高等专科学校基础医学部,湖南益阳 413000; 2.湖南省益阳市中心医院 413000)

【摘要】 目的 探讨血清 CA125 变化在肝硬化患者中的临床意义。**方法** 对肝硬化住院患者 75 例及健康对照组(该院健康体检者)35 例,应用化学发光法进行血清 CA125 检测,并对结果进行比较分析。**结果** 肝硬化患者血清 CA125 水平和健康对照组比较肝硬化组高于健康对照组($P < 0.01$);Child A 级组与 B 级组、C 级组比较差异均有统计学意义($P < 0.01$),Child B 级组与 Child C 级组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 肝硬化患者血清 CA125 升高,其水平可作为评判肝功能损害程度及肝硬化预后的指标之一。

【关键词】 CA125; 肝硬化; Child-Pugh 分级

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.01.030 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)01-0055-02

血清 CA125 是一种重要的肿瘤标志物,主要用于卵巢癌的诊断和判断其预后。近年研究发现,临床确诊的许多肝硬化患者血清 CA125 明显升高^[1]。为探讨肝硬化与血清 CA125 的关系,对 75 例肝硬化患者进行了调查分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2007 年 1 月至 2008 年 7 月在本院住院治疗的 75 例肝硬化患者。所有患者均经临床生化、B 超(或 CT)确诊为肝硬化。其中男 48 例,女 27 例,年龄 32~90 岁,平均(58.6±11.7)岁。肝功能分级按 Child-Pugh 分级:A 级 15 例,B 级 32 例,C 级 28 例;健康对照组 35 例取自健康体检者。

1.2 标本采集与处理 观察对象均隔夜空腹 8 h 以上,静脉采血 3~5 mL,置室温 20 min,3 000 r/min 离心 10 min,取血清于 EP 管,-20 °C 冻存。

1.3 检测方法及仪器试剂来源 将样本血清从 -20 °C 取出,放置 25 °C 温浴 30 min 溶化后,吸取 200 mL,采用化学发光法检测,同时设置高低质控保证检测结果有效,操作步骤按实验室仪器操作标准作业程序(Standar Operation Procedure,SOP)文件进行,使用的仪器为美国 Abbott 公司提供的 AXSYM 全自动化学发光仪。CA125 检测试剂为美国 Abbott 公司 AXSYM CA125 Reagent Pack REF 3B41-22,试剂批号 60118M200。同时测定肝功能、凝血酶原时间以判断 Child-Pugh 分级。

1.4 统计学处理 用 SPSS13.0 软件包进行分析,测定值以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肝硬化患者血清 CA125 水平 为(222.31±159.55)IU/L,健康对照组 CA125 水平为(14.37±10.12)IU/L,两组比较肝硬化组高于健康对照组($P < 0.01$)。

2.2 肝硬化患者肝功能分级组间血清 CA125 水平 结果见表 1。Child A 级组与 C 级组比较差异有统计学意义($P < 0.01$),Child B 级组与 Child C 级组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 Child-Pugh 分级不同组间血清 CA125 浓度的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	血清 CA125(IU/L)
Child A	15	63.45±41.78
Child B	32	252.57±197.15
Child C	28	350.91±239.72

3 讨论

CA125 是一种相对分子质量为 220×10^3 的糖蛋白性肿瘤相关抗原,主要存在于卵巢肿瘤的上皮细胞内,当患有卵巢癌和子宫内膜癌时患者 CA125 水平可明显升高,是卵巢肿瘤的诊断、复发和预后的指标之一,在肝癌、胃癌、结肠癌、肺癌、胰腺癌、胆道癌等也有一定的阳性反应^[2]。近年报道慢性肝病尤其是失代偿期肝硬化、肝癌中 CA125 升高^[3]。肝功能受损越严重,CA125 升高越显著。一般认为肝硬化患者中血清 CA125 浓度升高可能与下列因素有关:(1)含有该抗原的腹膜间皮细胞受到非特异性刺激后生成增加;(2)肝硬化门静脉高压,血液回流受阻,渗出增加,胃血流量和肾小球滤过率下降,有效循环血量减少;(3)患者内分泌紊乱,肝脏 CA125 降解减弱。有证据显示,肝硬化患者 CA125 增高可能与腹水刺激腹膜巨噬细胞合成肿瘤坏死因子- α (TNF- α)有关^[4]。本组资料显示:肝硬化组与健康对照组比较,肝硬化组 CA125 明显升高($P < 0.01$);从肝功能分级组间血清 CA125 水平发现,血清 CA125 水平与 Child-Pugh 肝功能分级呈正相关,Child A 级血清 CA125 浓度与 Child B 级、Child C 级血清 CA125 浓度差异有统计学意义($P < 0.01$),Child B 级与 Child C 级血清 CA125 浓度间差异无统计学意义,肝功能受损越重,血清 CA125 浓度越高。Kalambokis 等^[5]测定结果亦证实了血清 CA125 浓度与肝功能分级呈正相关。因而肝硬化患者血清 CA125 水平可作为肝功能损害程度一种标记物,对预测肝硬化预后有一定的临床意义。

综上所述,肝硬化患者中,血清 CA125 升(下转第 112 页)