

肝脏疾病诊断中血清总胆汁酸与肝脏功能酶学指标联合检测的价值分析

文兴东(广西壮族自治区桂林市荔浦县人民医院检验科 546600)

【摘要】 目的 分析联合检测血清总胆汁酸(TBA)与肝功能酶学指标在临床诊断肝脏疾病中的应用价值。**方法** 选取 2011 年 1 月至 2012 年 6 月收治的肝脏疾病患者 100 例,联合检测血清 TBA 与肝功能酶学含量,其中包括丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、 γ -谷氨酰转移酶(GGT)、碱性磷酸酶(ALP),并选取 30 例健康患者作为健康对照组,最后对各项指标进行比较。**结果** 急性肝炎组、肝硬化组以及肝癌组和健康组相比,患者的血清 TBA 和 ALT、AST、 γ -GGT、ALP 水平明显偏高;急性肝炎组 TBA 水平最高,高达 $(107.6 \pm 16.8) \mu\text{mol/L}$,肝硬化组为 $(86.9 \pm 18.6) \mu\text{mol/L}$ 、肝癌组为 $(39.2 \pm 19.7) \mu\text{mol/L}$,均低于急性肝炎组,差异有统计学意义。**结论** 在肝脏疾病诊断中,肝脏功能酶学和血清总胆汁酸联合检测,对于肝功能的临床诊断价值重大。

【关键词】 肝脏疾病; 总胆汁酸; 丙氨酸氨基转移酶; 天门冬氨酸氨基转移酶; γ -谷氨酰转移酶; 碱性磷酸酶

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.07.043 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)07-0848-02

总胆汁酸(TBA)包括初级胆汁酸和次级胆汁酸,它的生成和代谢与肝脏有着十分密切的关系,许多研究已经证实 TBA 测定是一项灵敏的肝脏功能指标^[1]。本文对血清总胆汁酸与肝脏功能酶学指标联合检测在肝脏疾病诊断中的价值进行简要分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 1 月至 2012 年 6 月收治的肝脏疾病患者 100 例,其中男 56 例,女 44 例;年龄 12~70 岁,平均 (35.6 ± 2.8) 岁;40 例急性肝炎患者,35 例肝硬化患者,25 例肝癌患者;所有患者均排除心血管疾病、酒精性肝病等重叠感染患者。健康对照组为同期某企业单位健康体检者,共 30 例,其中男 19 例,女 11 例,平均 34.5 岁。

1.2 方法 清晨空腹抽取 5 mL 静脉血,标本无脂血等因素的影响,将血清进行及时分离,1 h 后上机检测,采用日立 7180

全自动生化分析仪对各项指标含量进行检测,其检测指标包括血清 TBA 与肝功能酶学含量,其中包括丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、 γ -谷氨酰转移酶(GGT)、碱性磷酸酶(ALP),对各项指标值的测定需要按试剂盒说明书设定参数进行。

1.3 统计学方法 统计学分析以 SPSS10.0 软件分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,差异性比较采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

急性肝炎组、肝硬化组以及肝癌组和健康组相比,血清 TBA、ALT、AST、GGT 和 ALP 水平明显偏高;急性肝炎组 TBA 水平最高,肝硬化组、肝癌组 TBA 水平均低于急性肝炎组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。各组各项指标水平见表 1。

表 1 各组各项指标检测结果($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	TBA($\mu\text{mol/L}$)	GGT(U/L)	ALT(U/L)	AST(U/L)	ALP(U/L)
健康对照组	30	5.6 ± 2.4	23.14 ± 10.12	20.56 ± 4.78	27.19 ± 5.81	76.14 ± 13.21
急性肝炎组	40	107.6 ± 16.8	87.24 ± 26.37	83.65 ± 14.86	59.26 ± 8.46	198.62 ± 42.15
肝硬化组	35	86.9 ± 18.6	93.46 ± 12.45	45.74 ± 18.65	29.48 ± 12.31	256.43 ± 53.62
肝癌组	25	39.2 ± 19.7	213.10 ± 19.45	154.40 ± 53.98	164.50 ± 53.40	648.16 ± 97.53

3 讨论

肝脏属于重要的人体代谢器官,蛋白质、脂肪等都依靠肝脏进行代谢,肝脏的功能比较复杂,肝功能不好对胆汁酸的代谢也会产生一定的影响^[2]。如果患有病毒性肝炎,病毒性炎症就会改变肝脏细胞,在不同程度上影响和破坏肝脏功能,同时,也会影响到患者的 TBA 水平^[3]。因此,检测 TBA 水平对于临床诊断肝功能状态以及临床预后判断都具有重要的应用价值。血清 TBA 是惟一可同时反映肝脏细胞损伤、肝脏细胞的合成与分泌功能等方面的血清总指标^[4]。如果肝脏细胞发生病变,血清 TBA 含量就会升高,因为病变会引起 TBA 的代谢障碍。

在肝病各组中,TBA 水平在急性肝炎表达最高($P < 0.01$)。

而肝癌和肝硬化患者的 TBA 水平要比急性肝炎低,差异有统计学意义。此临床试验证明,如果肝脏细胞出现异常,则血清的 TBA 及肝脏功能酶学指标会随着发生改变,特别是 TBA 的变化会更为显著。通过分析和研究,在急性肝炎中,各项 AST、ALT、TBA 等指标值往往会呈现正相关;而在慢性肝炎患者和肝硬化患者中,肝脏功能酶学与 TBA 无相关性^[5]。在急性肝炎中,血清 TBA 活度会随着 AST 及 ALT 等活力的提高而提高。和肝癌组相比,肝硬化组的血清 TBA 会明显升高。在肝硬化晚期患者中,TBA 升高得更明显,表示肝硬化患

者反应敏感度,与 AST 及 ALT 相比,TBA 更明显^[6]。

通过本文研究和相关资料显示,尽管在肝癌组患者中 AST、ALT 及 TBA 等各项指标不存在相关性,但比较健康组和肝癌组之间的各项酶学指标,却有明显差异。同时相关资料显示,若有胆汁滞留在肝脏或胆道梗阻内,可能就会将 GGT 从细胞膜上洗脱出来,最后将其诱导合成^[7]。因此在胆道疾病中,GGT 和其他指标相比明显升高。在肝实质性疾病中 GGT 往往会中度升高,这对于肝胆疾病的诊断和鉴别具有一定的帮助。在肝脏中会有很大一部分的 GGT 和细胞膜结合,所以进入血清中的 GGT 主要来源于肝脏。通过分析相关的结果数据,肝癌患者和健康组患者相比较,GGT 升高得更为显著。

参考文献

[1] 王妍,詹志刚,袁锦峰.肝硬化患者血清胆固醇、胆碱酯酶、总胆汁酸的变化及临床意义探讨[J].临床肝胆病杂志,2007,23(5):371-372.
[2] 段正军,段生寿,徐杰,等.血清总胆汁酸与肝脏功能酶学

指标联合检测在肝脏疾病诊断中的应用价值[J].国际检验医学杂志,2011,32(5):612-613.
[3] 程环.血清总胆汁酸测定在肝脏疾病诊断中的评价与应用[J].国际检验医学杂志,2009,30(8):788-789.
[4] 李莹,王育群,张伟.慢乙肝患者血清总胆汁酸意义的临床观察[J].中华实用中西医杂志,2006,19(1):32-33.
[5] 闫福堂,王华,苏宝凤,等.血清 ACE 与肝功能指标联合检测在肝病诊断中的临床应用[J].现代检验医学杂志,2010,25(3):75-77.
[6] 唐勇,李锐.联合检测血清胆碱酯酶、总胆汁酸对肝病临床诊断价值的应用[J].国际检验医学杂志,2009,30(5):506,508.
[7] 任宏新,丁莉.血清总胆汁酸、胆碱酯酶及前清蛋白检测在各种肝病诊断中的应用[J].宁夏医学杂志,2009,31(12):1171-1172.

(收稿日期:2012-09-03 修回日期:2013-01-12)

• 临床研究 •

紫杉醇对胃癌细胞株 SGC7901 的杀伤作用及机制分析

张庆玲¹,刘小云²(1.江都大桥医院检验科,江苏江都 225211;2.徐州医学院附属医院
科研中心,江苏徐州 221004)

【摘要】 目的 探讨紫杉醇作用人胃癌细胞株 SGC7901 后,对细胞的杀伤作用和杀伤机制。**方法** 通过 MTT 观察不同浓度紫杉醇对 SGC7901 细胞凋亡的影响,用逆转录-聚合酶链反应(RT-PCR)及免疫组化的方法检测 bax 和 c-myc 基因的表达情况。**结果** 紫杉醇诱导胃癌细胞株的凋亡增加,其中凋亡基因 bax 的表达增高,bax 的蛋白表达也增高;而促进细胞无限增殖的 c-myc 基因表达降低,同时 c-myc 蛋白表达降低。**结论** 紫杉醇对胃癌细胞株生长有明显的抑制作用,紫杉醇通过 bax 和 c-myc 基因的表达变化诱导胃癌细胞株的凋亡。

【关键词】 紫杉醇; 人胃癌细胞株 SGC7901; 凋亡
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.07.044 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)07-0849-02

由于胃癌早期症状无特异性,很多患者就诊时已属晚期,手术治疗是胃癌的主要治疗手段,但对晚期胃癌作用有限。因此,多学科治疗是胃癌的客观需要,其中姑息化疗发挥重要作用^[1-4]。虽然胃癌的化疗取得明显进展,比如氟尿嘧啶(flourouracil,FU)持续滴注及第三代化疗药物奥沙利铂和多西紫杉醇 Docetaxel(TXT)的使用,使晚期胃癌的治疗取得了较好的近期疗效,但目前对于胃癌尚缺乏标准的治疗方案^[5-6]。因此,开展相关临床化疗的机制研究,对于进一步提高反应率、降低毒副反应发生率、延长生存期等都具有重要意义。

1 材料与方法

1.1 试剂 RPMI-1640 培养基(Hyclone,USA)、胎牛血清(杭州四季青公司)、胰酶(碧云天生物研究所)、MTT 试剂(碧云天生物研究所)、RNA 提取试剂盒(上海捷瑞生物有限公司)、RT-PCR 试剂盒(北京天根生物有限公司)、引物合成(上海 Invitrogen)、鼠抗人 c-myc 单克隆抗体(北京中杉),通用型二抗及染色试剂盒(福州迈新生物有限公司),胃癌 SGC7901 细胞株(徐州医学院附属医院中心实验室赠予)。

1.2 方法

1.2.1 将 SGC7901 细胞株培养于 RPMI-1640 培养液中(含

10%胎牛血清、100 U/mL 青霉素、100 U/mL 链霉素,pH 7.0~7.2),于 37℃、5% CO₂ 培养箱中培养。细胞呈单层贴壁生长,0.25%胰蛋白酶消化传代。

1.2.2 选取对数生长期细胞,以 4×10³ 个/孔接种于 96 孔培养板,每孔 100 μL 培养基,贴壁 24 h 后分别加入紫杉醇,使浓度分别为 0、0.003 65、0.036 5、0.365、3.650 mg/L,设 5 个复孔,药物作用 24 h 后,每孔加 MTT(5 mg/mL)10 μL 试剂,作用 4 h 后加入二甲基亚砷(DMSO)终止反应,并检测吸光度值。

1.2.3 选取对数生长期细胞,接种于 25 cm² 培养瓶中,贴壁 24 h 后加入紫杉醇,使药物浓度相应为 0、0.003 65、0.036 5、0.365、3.65 mg/L,24 h 后收集细胞,用 RT-PCR 的方法检测凋亡基因 bax 以及 c-myc 基因的表达情况。

1.2.4 选取对数生长期细胞按每孔 5×10⁴ 个细胞接种于六孔板,贴壁 24 h,加入紫杉醇,相应的浓度为 0、0.003 65、0.036 5、0.365、3.65 mg/L,作用 24 h 后,4%的多聚甲醛固定,进行免疫组化染色,测定 bax 和 c-myc 蛋白的表达情况。

2 结果

2.1 MTT 紫杉醇对胃癌细胞株生长有明显的抑制作用,不同浓度的紫杉醇对胃癌细胞株的抑制率分别为 4.4%、