

ALT、AST、ALP、 γ -GT 组合实验室检验结果分析 在各类肝胆疾病诊断中的临床价值

位松华(河南省项城市中医院检验科 466200)

【摘要】 目的 探讨丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、碱性磷酸酶(ALP)、 γ -谷氨酰转肽酶(γ -GT)组合实验室检验结果在各类肝胆疾病诊断中的临床价值。**方法** 选取该院收治的 150 例肝胆疾病患者,根据疾病类型分为 A~G 组,A 组为急性黄疸性肝炎,B 组为慢性活动性肝炎,C 组为肝硬化,D 组为重症肝炎,E 组为肝癌,F 组为慢性迁延性肝炎,G 组为急性胆道疾病,同时选取 30 例健康体检者作为对照组,比较不同类型肝胆疾病中 ALT、AST、ALP、 γ -GT 水平及阳性率。**结果** A~G 组患者的 ALT、AST、ALP、 γ -GT 水平均高于对照组,且 A、B、D 组患者的 ALT 水平和 AST 水平明显高于对照组,C、E、G 组患者的 ALP、 γ -GT 水平明显高于对照组,F 组患者的 ALT、ALP 水平明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);不同肝胆疾病的生化指标阳性检测率不同,A 组阳性检测率为 ALT>AST>ALP> γ -GT,B 组 AST>ALT>ALP> γ -GT,C 组 ALT>AST>ALP> γ -GT,D 组 AST>ALP> γ -GT>ALT,E 组 ALP> γ -GT>AST>ALT,F 组 ALT>AST> γ -GT>ALP,G 组 ALT>AST> γ -GT>ALP。各组肝胆疾病患者 ALT、AST、ALP、 γ -GT 联合检测的阳性检测率均发生明显提高,A 组联合阳性检测率为 100%,B 组由 76.36%提升到 81.82%,C 组由 62.00%提升到 82.00%,D 组由 82.22%提升到 93.33%,E 组由 72.73%提升到 86.36%,F 组由 72.09%提升到 88.63%,G 组由 66.67%提升到 85.71%,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** ALT、AST、ALP、 γ -GT 组合实验室检验结果在各类肝胆疾病诊断中具有明显的临床价值,为临床治疗提供主要依据。

【关键词】 肝胆疾病; 实验室检验; 诊断

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.06.053 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)06-0848-02

肝胆疾病在临床上表现不明显,临床根据肝胆复杂的结构和多样的功能进行相应指标的检测,检测指标呈多样性,部分指标仅仅具有从侧面反映的疾病特点,对于临床诊断具有一定的缺陷性^[1]。为选择较高准确性的联合诊断方法,现对在本院接受诊断的 150 例肝胆疾病患者进行丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、碱性磷酸酶(ALP)、 γ -谷氨酰转肽酶(γ -GT)组合实验室检验结果分析,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 10 月至 2014 年 12 月本院收治的 150 例肝胆疾病患者,根据疾病类型进行分组,其中 A 组 60 例,男 30 例,女 30 例;年龄 17~68 岁,平均(45.89±15.48)岁。B 组 55 例,男 30 例,女 25 例;年龄 16~71 岁,平均(45.54±15.32)岁。C 组 50 例,男 25 例,女 25 例;年龄 16~65 岁,平均(45.84±15.65)岁。D 组 45 例,男 23 例,女 22 例;年龄 15~69 岁,平均(45.74±15.63)岁。E 组 44 例,男 22 例,女 22 例;年龄 16~70 岁,平均(44.93±14.63)岁。F 组 43 例,男 21 例,女 22 例;年龄 19~70 岁,平均(45.85±13.67)岁。G 组 42 例,男 21 例,女 21 例;年龄 19~70 岁,平均(45.56±13.17)岁。对照组 40 例健康体检者,男 20 例,女 20 例;年龄 19~68 岁,平均(45.79±15.63)岁。所有患者经过诊断均确诊为肝胆疾病,且均无其他严重性肝脏、心脏等疾病,自愿参与研究并签署协议书。各组患者在一般资料方面等方面比较,差异无统计学意义($P < 0.05$),具有可比性。

1.2 方法 采集患者治疗前后的静脉血,血液样本保证患者处于空腹 12 h 以上,禁止喝酒,进食高脂肪、高热量食物,保存于 2~8℃,血样标本为肝素抗凝。ALT、AST、ALP 由北京金斯尔提供, γ -GT 由威特曼生物科技公司提供。仪器采用西门子 2400 全自动生化分析仪,比较各组研究对象的 ALT、AST、ALP、 γ -GT 水平及阳性率。评价标准:ALT 的正常值参考值

范围为 4~40 U/L,AST 的正常参考值为 0~40 U/L,数值升高,说明患者肝胆功能可能发生障碍;数值越高,说明患者肝胆发生炎症越严重。ALP 的正常值参考值范围为女性 40~150 U/L,男性 50~150 U/L,数值明显升高,说明患者的肝胆发生病理性变化。 γ -GT 在 30℃时正常参考值范围为女性 5~25 U/L,男性 8~35 U/L,200 U/L 以上通常为肝胆疾病。阳性率为通过测量 ALT、AST、ALP、 γ -GT 水平诊断确定为阳性的人数占总人数的百分比。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件对数据进行处理及统计学分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料采用百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $\alpha = 0.05$ 为检验水准, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组肝胆疾病在血清中各项生化指标水平比较 A~G 组患者的 ALT、AST、ALP、 γ -GT 水平均高于对照组,且 A、B、D 组患者的 ALT、AST 水平明显高于对照组,C、E、G 组患者的 ALP、 γ -GT 水平明显高于对照组,F 组患者的 ALT、ALP 水平明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 各组肝胆疾病在血清中各项生化指标水平比较($\bar{x} \pm s$, U/L)

| 组别 | n | ALT | AST | ALP | γ -GT |
|-----|----|---------------|--------------|---------------|---------------|
| A 组 | 60 | 346.89±114.83 | 285.89±95.78 | 184.67±65.94 | 98.65±34.78 |
| B 组 | 55 | 267.84±86.56 | 248.56±85.98 | 167.89±54.67 | 121.85±42.78 |
| C 组 | 50 | 64.89±21.76 | 69.67±16.58 | 285.98±83.78 | 165.87±53.67 |
| D 组 | 45 | 203.78±65.89 | 295.78±84.52 | 164.73±53.84 | 279.74±95.78 |
| E 组 | 44 | 156.89±52.54 | 174.89±53.74 | 784.65±253.64 | 395.73±131.74 |
| F 组 | 43 | 177.67±63.89 | 121.78±42.78 | 194.74±84.73 | 102.67±34.63 |
| G 组 | 42 | 69.45±23.56 | 69.54±23.84 | 357.98±136.45 | 253.56±85.74 |
| 对照组 | 40 | 19.64±6.54 | 23.54±7.53 | 85.74±25.46 | 23.87±7.69 |

2.2 各组肝胆疾病在血清中各项生化指标阳性率比较 A 组阳性检测率 ALT>AST>ALP> γ -GT, B 组 AST>ALT>ALP> γ -GT, C 组 ALT>AST>ALP> γ -GT, D 组 AST>ALP> γ -GT>ALT, E 组 ALP> γ -GT>AST>ALT, F 组 ALT>AST> γ -GT>ALP, G 组 ALT>AST> γ -GT>ALP。各组肝胆疾病患者 ALT、AST、ALP、 γ -GT 联合检测的阳性检测率均发生明显提高, A 组联合阳性检测率为 100%, B 组由 76.36% 提升到 81.82%, C 组由 62.00% 提升到 82.00%, D 组由 82.22% 提升到 93.33%, E 组由 72.73% 提升到 86.36%, F 组由 72.09% 提升到 88.63%, G 组由 66.67% 提升到 85.71%, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 各组肝胆疾病在血清中各项生化指标阳性率比较[n(%)]

| 组别 | n | 阳性检测率 | | | | 联合阳性检测率 |
|-----|----|-----------|-----------|-----------|--------------|------------|
| | | ALT | AST | ALP | γ -GT | |
| A 组 | 60 | 58(96.66) | 55(91.67) | 41(68.33) | 35(58.33) | 60(100.00) |
| B 组 | 55 | 34(61.82) | 42(76.36) | 36(65.45) | 30(54.54) | 45(81.82) |
| C 组 | 50 | 31(62.00) | 27(54.00) | 22(44.00) | 19(38.00) | 41(82.00) |
| D 组 | 45 | 18(40.00) | 37(82.22) | 28(62.22) | 25(55.56) | 42(93.33) |
| E 组 | 44 | 18(45.00) | 22(50.00) | 32(72.73) | 28(63.64) | 38(86.36) |
| F 组 | 43 | 31(72.09) | 23(53.49) | 18(41.86) | 21(48.84) | 39(88.64) |
| G 组 | 42 | 18(42.86) | 14(33.33) | 21(50.00) | 28(66.67) | 36(85.71) |

3 讨 论

肝脏是人体最大的解毒器官, 肝脏器对人体起着关键性的重要作用。肝脏疾病多是由肝内胆汁淤积或者肝内、外胆道梗阻造成的皮肤呈现黄或褐绿色, 肝病发生时体内分泌的性激素不能及时有效地进行降解与灭活就会导致体表小动脉出现充血、扩张现象^[3]。肝胆疾病临床初期不具有典型的特异症状, 会在皮肤发生一定病理变化, 此时人们应注意自身安全问题, 去医院进行相应的生化指标检测, 每个检测指标只能反应肝脏功能的一方面, 不能全面对肝功能进行反应^[4]。因此, 临床上对于选用合适的联合生化检测指标对患者的早诊断、早预防、早治疗起着首要作用^[5]。

临床上现对不同类型的肝胆疾病进行血清中的 ALT、AST、ALP、 γ -GT 水平和阳性率进行分析, 研究表明 A~G 组患者的 ALT、AST、ALP、 γ -GT 水平均高于对照组, 且 A、B、D 组患者的 ALT、AST 水平明显高于对照组, C、E、G 组患者的 ALP、 γ -GT 水平明显高于对照组, F 组患者的 ALT、ALP 水平明显高于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 不同肝胆疾病的生化指标阳性检测率不同, 各组肝胆疾病患者 ALT、AST、ALP、 γ -GT 联合检测的阳性检测率均发生明显提高, 差异有统计学意义($P<0.05$)。ALT 是一种主要存在于肝细胞浆内, 用于检验肝功能的常用临床指标^[6]。ALT 是反映肝细胞受损程度最灵敏的指标, 肝细胞或某些组织损伤或坏死, 都会使血液中的 ALT 升高, 仅仅是轻微的损伤, 也能反映出来^[7]。AST 是存储在细胞线粒体中的一种重要的转氨酶, 当肝脏发生严重坏死或破坏时, 才能引起 AST 在血清中浓度会偏高, 在一定程度上 AST 升高的意义与 ALT 具有相似性, 在不同类型的肝脏疾病下, ALT 和 AST 值的升高程度也不同, 当 AST 高于 ALT, 说明肝细胞损伤、坏死的程度比较严重^[8]。ALP 是一种是属于同源二聚体蛋白的酶类, 可以将底物去磷

酸化, 在碱性环境中活力最大, 主要广泛分布于人体肝脏等组织, 并且排出通过肝脏向胆外^[9]。在发生肝脏疾病时, 肝细胞过度制造 ALP, 经淋巴道和肝窦进入血液, 同时由于肝内胆道胆汁排泄障碍, 反流入血而引起血清 ALP 明显升高, 是临床上用于肝胆疾病检查的主要指标, 临床测定量多为血清中 ALP 的水平, 未对其同工酶进行分析, 因此, 对于组织的诊断的特异性较低。 γ -GT 主要存在于肝内胆管上皮和肝细胞浆中, 在发生肝外胆管和肝内梗阻时, 就会造成 γ -GT 排泄受阻, 随胆汁返流入血, 致使血清中 γ -GT 发生异常, γ -GT 的活性与肝病病变程度具有一定的一致性, 也是反映肝细胞损害程度的指标之一。在发生较严重的慢性肝损害时, ALT 会出现不明显的异常, 而 γ -GT 处于持续升高; 然而在降酶药物治疗中 ALT 反应相对较灵敏, γ -GT 不随 ALT 下降的患者可能病情变严重然降^[10]。同时, γ -GT 对于肝胆疾病的诊断缺乏特异性, 血清水平升高不仅提示肝胆疾病, 也见于肝脏以外的疾病, 易造成误诊。研究显示, 各组肝胆疾病患者 ALT、AST、ALP、 γ -GT 联合检测的阳性检测率均发生明显提高, 差异有统计学意义($P<0.05$)。临床上采用 ALT、AST、ALP、 γ -GT 多项组合作为实验室检查的主要诊断指标, 可以对各项目检验的特异性和互补性, 可以避免由于单一检验指标造成的不良后果, 有利于检验临床上肝胆疾病, 提高肝胆疾病诊断的准确率, 提高医疗服务质量, 进而改善患者的生存质量。

综上所述, ALT、AST、ALP、 γ -GT 组合实验室检验指标在各类肝胆疾病诊断具有明显的临床诊断优势, 是指导临床给予合理和正确的肝胆疾病的诊断和鉴别的主要依据。

参考文献

- [1] 赵元明. 血清谷氨酸脱氢酶活性检测在肝胆疾病中的临床价值[J]. 检验医学, 2013, 28(2): 163-165.
- [2] 林涛. 血清总胆汁酸与丙氨酸氨基转移酶联合测定对肝胆疾病患者的临床价值分析[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(5): 534-535.
- [3] 任哲, 任江南. 非酒精性脂肪肝患者血清肝型脂肪酸结合蛋白检测的临床意义[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2014, 35(11): 1566.
- [4] 汪国平. 对 136 例血清总胆汁酸测定肝胆疾病中的临床价值分析[J]. 中国卫生产业, 2013, 33(20): 116-117.
- [5] 陈秀云. 血清总胆汁酸测定在妊娠胆汁淤积症中的重要意义[J]. 航空航天医学杂志, 2012, 12(5): 547-548.
- [6] 张俊萍. 血清总胆汁酸测定在肝病诊断中的应用价值分析[J]. 临床合理用药, 2013, 6(6): 132-133.
- [7] 尹基颖, 齐荣, 荆元宏, 等. 血清前清蛋白、总胆汁酸、CA125 在肝硬化分级中的意义[J]. 中国实用医药, 2013, 8(5): 90-91.
- [8] Peng CY, Hsieh TC, Hsieh TY, et al. HBV-DNA level at 6 months of entecavir treatment predicts HBeAg loss in HBeAg-positive chronic hepatitis B patients[J]. J Formos Med Assoc, 2013, 114(4): 396-393.
- [9] 高冬梅. 肝胆疾病与健康人群的 GGT、CHE 及 ALT 检测结果比较[J]. 中国卫生产业, 2013, 33(36): 146.
- [10] 梅福君. 生化检验在诊断肝硬化疾病中的临床价值[J]. 中国现代药物应用, 2014, 8(9): 90-91.