

甲型 H1N1 流感患者丙氨酸氨基转移酶意义分析

代玉文¹, 张小燕² (1. 楚雄医药高等专科学校, 云南楚雄 675005; 2. 云南省曲靖市第一人民医院 655000)

【摘要】 目的 探讨甲型 H1N1 流感患者血清中丙氨酸氨基转移酶(ALT)值的变化与健康人群的差异是否有统计学意义, 是否将 ALT 值作为甲型 H1N1 流感的辅助诊断。**方法** 随机抽取 201 例健康体检者资料和 201 例甲型 H1N1 流感患者作比较, 统计其 ALT 值并用统计学方法检验。**结果** 甲型 H1N1 流感患者的 ALT 均值较健康人群高, 差异有统计学意义。**结论** 甲型 H1N1 流感患者血清中 ALT 值变动有意义, 可作为甲型 H1N1 流感的辅助诊断。

【关键词】 甲型 H1N1 流感; 丙氨酸氨基转移酶; 诊断

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 06. 059 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2011)06-0747-02

甲型 H1N1 流感为一种新型呼吸道传染病, 其病原为新甲型 H1N1 流感病毒株, 病毒基因中包含有猪流感、禽流感和人流感 3 种流感病毒的基因片段。一般认为甲型 H1N1 流感患者血生化检查中部分病例出现低钾血症, 少数病例肌酸激酶、天门冬氨酸氨基转移酶 (AST)、丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、乳酸脱氢酶升高^[1]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 曲靖市第一人民医院传染科中确诊的 201 例甲型 H1N1 流感患者。其中男 126 例, 女 75 例, 年龄 20~70 岁, 平均 40.1 岁, 无并发心、肾、肝等系统疾病。健康对照组 201 例, 为本院在常规体检中未发现肝、肾、心、脑、肌肉等系统疾病, 近期无特殊用药史、未饮酒者, 年龄 20~70 岁, 平均 35.9 岁。

1.2 检测仪器与试剂 Olympus 全自动生化分析仪 AU2700, 在美国临床化学学会 (AACC) 或国际临床化学学会 (IFCC) 推荐的试剂盒中, 含有磷酸吡哆醛, 根据我国的实际情况和习惯, 国家卫生部临床检验中心的推荐方法试剂中不加磷酸吡哆醛, 因此我们采用日本和光丙氨酸氨基转移酶试剂。

1.3 检测方法 (1) 标本采集: 准确采集肘静脉血 3 mL 于无抗凝剂的真空管中, 放入 37℃ 水浴箱中温浴 15 min 后, 取出放入 3 000 r/min 离心机中离心 10 min, 分离出血清, 在采血后 2 h 内测定。(2) 检测方法: 速率法。

1.4 统计学方法 两组数据进行方差齐性检验以确定接下来的检测方法。如果方差具有齐性, 应用 *t* 检验; 方差不具有齐性, 不可直接用方差具有齐性的两独立样本 *t* 检验, 而应用 *t'* 检验。

2 结果

甲型 H1N1 流感患者组和健康对照组 ALT 值见表 1, *t'* 检验结果显示, 两组数据差异有统计学意义。

表 1 甲型 H1N1 流感患者组和健康对照组 ALT 值范围分布表 [*n*(%)]

组别	ALT 值(U/L)		
	0~40	>40~100	>100
健康对照组	188(93.5)	13(6.5)	0(0)
甲型 H1N1 流感患者	66(32.8)	97(48.3)	38(18.9)

3 讨论

3.1 样本选择 肝脏有丰富血管网, 接受门静脉和肝动脉的双重血液供应, 且有肝静脉和胆道系统出肝, 肝脏执行着人体生命活动所必需的生理和生物化学功能。正常情况下, 肝脏在食物的消化、吸收及物质代谢过程中相互配合发挥着重要的生理、生物化学作用, 当受到体内外各种致病因子侵犯时, 其结构和功能将受到不同程度的损伤, 而引起相应的肝组织损伤、功能异常和代谢紊乱。ALT 是反映肝损伤的一个很灵敏的指标, 临床上主要用于肝脏疾病的诊断。由于我国肝炎较多, 所以 ALT 也是我国目前测定次数最多的酶。任何原因引起的肝细胞损伤, 均可致 ALT 增高。一些药物和毒物可引起 ALT 活性升高, 如氯丙嗪、苯巴比妥、奎宁、水杨酸制剂、乙醇、铅、汞、四氯化碳和有机磷等。在样本采集过程中, 应尽可能排除以上因素的干扰。因此, 在收集甲型 H1N1 流感患者 ALT 值中, 剔除了几例重症甲型 H1N1 流感的 ALT 值, 因为他们有严重的肝、肾等器质性的疾患。

3.2 检测过程中的注意事项 在测定中还需要注意以下几点: (1) 血清不宜反复冷冻保存, 以免影响酶的活性, 血清置 4℃ 冰箱 1 周酶无显著变化, 不推荐冷冻保存 ALT 测定标本。(2) 血脂过高、血清蛋白变质等血液混浊会影响测定结果或无法测定, 红细胞内 ALT 含量为血清中 3~5 倍, 应避免使用溶血标本。(3) ALT 测定存在着两种不良反应: 血清中存在的 α -酮酸(如丙酮酸)能消耗烟酰胺腺嘌呤二核苷酸(NADH), 血清中谷氨酸脱氢酶增高时, 在有氨存在的条件下, 亦能消耗 NADH。

3.3 ALT 值检测不能作为甲型 H1N1 流感最直接的诊断依据 转氨酶是人体代谢过程中必不可少的化学成分, 主要存在于肝细胞内, 是肝功能检查中最基本、最重要的指标, 通常包括血清 ALT 和 AST 两项。肝脏本身的疾患, 特别是各型病毒性肝炎、肝硬化、肝脓肿、肝结核、肝癌、脂肪肝等均可引起不同程度的转氨酶升高。除肝脏外, 体内其他脏器的组织如心、肾、肺、脑、睾丸、肌肉也都含有此酶, 因此, 当心肌炎、肾盂肾炎、大叶性肺炎、肺结核、乙型脑炎、多发性肌炎、急性败血症、肠伤寒、流脑、疟疾、胆囊炎、钩端螺旋体病、流感、麻疹、血吸虫病、挤压综合征等, 亦均可见血中转氨酶升高。因此, 伴有心、肝、肾、肌肉等有器质性病变的甲型 H1N1 流感患者, 其 ALT 值可能出现大幅度的增高。

从数据上看,仍有近三分之一的甲型 H1N1 流感患者其 ALT 值并没有超出正常范围,说明并不是所有的甲型 H1N1 流感患者都会有 ALT 值增高。但大部分甲型 H1N1 流感患者 ALT 值呈增高趋势,且有少数患者 ALT 值非常高^[2]。作统计学分析后表明,甲型 H1N1 流感患者的 ALT 值比健康对照组要高,其差异有统计学意义,故甲型 H1N1 流感患者做 ALT 值检测有其辅助诊断意义。

甲型 H1N1 流感患者的 ALT 均值较健康人群高,差异均有统计学意义,但因造成 ALT 增高的因素很多,故 ALT 值检测不能作为甲型 H1N1 流感最直接的诊断依据,只能作为甲

D-二聚体在妊娠期的变化及意义

张耀东¹,冯媛媛²(1. 解放军第四五六医院检验科,山东济南 250031;2. 解放军第四〇一医院 干部二科,山东青岛 266071)

【摘要】 目的 探讨 D-二聚体在妊娠期中的变化及其意义。**方法** 选取近期在妇产科门诊就诊的 256 例女性患者。其中妊娠期女性 143 例(按妊娠周期分为:早期妊娠组 52 例、中期妊娠组 48 例、晚期妊娠组 43 例;按妊娠年龄分为:<30 岁组 98 例、≥30 岁组 45 例),非妊娠期女性 113 例。使用德国 TECO GmbH 公司生产的 D-二聚体仪器进行检测,并进行统计学分析。**结果** 妊娠期与非妊娠期 D-二聚体测量值比较,差异有统计学意义($P<0.05$);妊娠各期 D-二聚体测量值逐渐升高,差异有统计学意义($P<0.01$);妊娠年龄小于 30 岁与妊娠年龄大于或等于 30 岁女性 D-二聚体测量值比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 妊娠期女性 D-二聚体含量明显高于非妊娠期女性,随着妊娠的进展,D-二聚体在血液中的含量逐渐增加;妊娠年龄与 D-二聚体升高程度无关。其测定值不宜作为深静脉血栓、肺栓塞等血栓性疾病的诊断依据。

【关键词】 D-二聚体; 妊娠; 纤维蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.06.060 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)06-0748-02

D-二聚体是经活化的Ⅻa 因子作用后形成的交联纤维蛋白在纤维酶作用下产生的降解产物,为继发性纤溶的特有代谢物,同时也作为溶栓治疗的观察指标,在健康人血浆中含量比较低^[1]。妊娠期女性随着妊娠周数的增加,血液逐渐呈高凝状态,其 D-二聚体的含量可能会发生改变。本文通过对妊娠期与非妊娠期女性 D-二聚体进行检测,探讨在女性妊娠期中 D-二聚体的改变及其意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取近期在妇产科门诊中就诊的 256 例女性患者,其中妊娠期女性 143 例,年龄 20~44 岁。按妊娠周期分为:早期妊娠 52 例、中期妊娠 48 例、晚期妊娠 43 例;按妊娠年龄分为:<30 岁的 98 例,≥30 岁的 45 例。非妊娠期女性 113 例,年龄 24~61 岁。标本要求无溶血、脂血、黄疸等影响检测的情况。

1.2 实验仪器 德国 TECO GmbH 公司 MC-1000 D-二聚体检测仪。

1.3 实验试剂 德国 TECO GmbH 公司生产原装 D-二聚体测定试剂盒。

1.4 方法 抽取受检者空腹静脉血标本(0.109 mol/L 3.2% 枸橼酸钠 1:9 抗凝)。经 3 000 r/min 离心 10 min,分离血浆后进行检测。采用乳胶法进行 D-二聚体检测,记录每次检测结果。

1.5 统计分析 实验数据采用 SPSS 17.0 软件进行统计分析,结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,各组间比较采用 t 检验及单因数方差分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

型 H1N1 流感的辅助诊断。

参考文献

[1] 钱士匀.临床生物化学实验指导[M].3 版.北京:人民卫生出版社,2008:257-258.
[2] 周新,府伟灵.临床生物化学与检验[M].4 版.北京:人民卫生出版社,2007:188-259.

(收稿日期:2010-09-07)

2 结 果

妊娠期与非妊娠期 D-二聚体测量值比较,差异有统计学意义($P<0.05$);妊娠各期 D-二聚体测量值逐渐升高,差异有统计学意义($P<0.01$);妊娠年龄小于 30 岁与大于或等于 30 岁 D-二聚体测量值比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。妊娠各期 D-二聚体检测结果见表 2。

表 1 妊娠组与非妊娠组 D-二聚体检测结果

组别	年龄(岁)	<i>n</i>	D-二聚体(μg/L)
非妊娠组	24~61	113	215.2±163.3
	20~44	143	573.8±364.9*
妊娠组	<30	98	575.5±360.4**
	≥30	45	569.6±380.6

注:与非妊娠组比较,* $P<0.05$;与妊娠组(≥30 岁)比较,** $P>0.05$ 。

表 2 妊娠各期 D-二聚体检测结果

妊娠各期	妊娠周数(周)	<i>n</i>	D-二聚体(μg/L)
早期妊娠	≤13	52	326.3±169.8
中期妊娠	14~27	48	549.8±281.9*
晚期妊娠	≥28	43	964.3±253.5*△

注:各组间比较采用单因数方差分析;与早期妊娠组比较,* $P<0.05$;与中期妊娠组比较,△ $P<0.05$ 。

3 讨 论

纤维蛋白溶解系统(简称纤溶系统)是人体最重要的抗凝