

• 临床研究 •

血脂异常对血清 ALT 及 GGT 活力的影响研究

夏建新

(湖北省黄冈市红安县人民医院 438400)

摘要:目的 探讨血脂异常对血清丙氨酸氨基转移酶(ALT)及 γ -谷氨酰转肽酶(GGT)活力的影响。方法 选取 2015 年 2 月至 2016 年 2 月于该院体检的健康成年人 340 例,根据血脂分层与性别等因素,总胆固醇(TC)小于 40 U/L 者作为健康组,共 180 例;大于或等于 40 U/L 者作为异常组,共 160 例。观察记录研究对象 ALT 与 GGT 活力。结果 三酰甘油(TG)水平相同情况下,异常组中男、女 ALT 与 GGT 升高检出率显著高于健康组,2 组对象比较差异有统计学意义($P<0.05$);TC 水平相同情况下,异常组中男、女 ALT 与 GGT 活性显著高于健康组,且 ALT 与 GGT 活性会随着 TC 升高而升高,2 组对象比较差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 血脂异常升高受肝细胞受损与肝功能异常影响,而血脂代谢异常与肝细胞受损会互相影响、互为因果。

关键词:血脂异常; 丙氨酸氨基转移酶; γ -谷氨酰转肽酶

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.22.056 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)22-3222-02

血脂异常通常指血清中三酰甘油(TG)或总胆固醇(TC)增加,也称为高脂血症。血脂异常为缺血性心血管疾病主要危险源,同时也属于非乙醇性脂肪肝病(NAFLD)主要发病危险因素^[1]。近年来,随着人们生活水平不断提高,生活方式与饮食结构均发生显著改变,加之某些预防与保健措施较滞后,运动减少,导致血脂代谢出现异常,高脂血症发病率提高,NAFLD 发病率也显著上升。肝细胞处在高血脂状态下,容易出现坏死、肿胀及变性等情况,导致肝功能受损,从而使肝细胞内各种酶类溢出,造成血清酶升高。本研究分析血脂异常对血清丙氨酸氨基转移酶(ALT)及 γ -谷氨酰转肽酶(GGT)活力的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 2 月至 2016 年 2 月于本院体检的健康成年人 340 例,根据血脂分层与性别等因素,TC 小于 40 U/L 者作为健康组,共 180 例;大于或等于 40 U/L 者作为异常组,共 160 例。其中,健康组男 100 例,女 80 例;年龄 20~81 岁,平均年龄为(46.00±3.89)岁。异常组男 85 例,女 75 例;年龄 19~83 岁,平均年龄为(47.00±2.96)岁。全部患者均排除继发性血脂异常疾病:急慢性消耗疾病、甲状腺功能减退、通风、多发性骨髓炎、糖尿病、肾功能异常、乙醇中毒及胰腺炎等;排除继发性血脂异常相关疾病:甲状腺功能减退、糖尿病、痛风、急慢性肝功能异常、肾功能异常、胰腺炎、乙醇中毒、多发性骨髓瘤、各种急慢性消耗性疾病及某些药物等;排除 α -1 抗胰蛋白酶缺乏症、病毒性肝炎、肝豆状核变性、自身免疫性肝病等类型肝病。2 组对象性别、年龄等资料差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 嘱咐体检者在体检前 1 d 晚上正常膳食,不能高脂膳食,空腹 12 h 以上,早上 8:00 对体检者进行静脉血采集,并在 2 h 内提取体检者血清标本,使用日立 7600-020 全自动生化分析仪实施检测。血脂检测试剂选择四川迈克生物科技有限公司所生产的试剂盒,血清 ALT 与 GGT 检测试剂选择宁波瑞源生物科技有限公司所生产的试剂盒。

1.3 分类标准 根据国内成年人血脂异常的防治指南(2007 年版)对血清中的血脂标准水平进行分类:正常(合适)范围,TC<40 U/L, TG<1.70 mmol/L;边缘升高,TC 为 5.18~6.19 mmol/L, TG 为 1.70~2.25 mmol/L;升高,TC>6.22 mmol/L, TG>2.26 mmol/L; ALT>40 U/L, GGT<56 U/L 为正常范围;TC≥5.18 mmol/L, TG≥1.70 mmol/L, ALT>40 U/L, GGT>56 U/L 属于异常升高。

1.4 统计学处理 采用 SPSS12.0 统计软件分析处理数据,

计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 相同 TC 水平下 2 组对象 GGT 与 ALT 水平 相同 TC 水平下,异常组中男、女 GGT 与 ALT 活性显著高于健康组,且 GGT 与 ALT 活性随 TC 升高而升高,2 组对象比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 相同 TC 水平下 2 组对象 GGT 与 ALT 水平($\bar{x}\pm s$)

组别	性别	<i>n</i>	TG(mmol/L)	ALT(U/L)	GGT(U/L)
健康组	男	100	1.00±0.33	25.00±19.13	21.00±8.21
	女	80	1.00±0.42	17.00±13.46	18.00±5.08
异常组	男	85	4.00±2.15	42.00±30.15	27.00±33.26
	女	75	3.00±0.78	28.00±22.15	37.00±27.28

2.2 相同 TG 水平下 2 组对象 GGT 与 ALT 水平 相同 TG 水平下,异常组中男、女 GGT 与 ALT 检出率显著高于健康组,2 组对象比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 相同 TG 水平下 2 组对象 GGT 与 ALT 水平($\bar{x}\pm s$)

组别	性别	<i>n</i>	TC(mmol/L)	ALT(U/L)	GGT(U/L)
健康组	男	100	4.00±0.65	26.00±19.24	22.00±9.14
	女	80	4.00±0.59	18.00±11.02	18.00±6.14
异常组	男	95	6.00±0.94	37.00±25.13	76.00±45.26
	女	75	7.00±0.88	25.00±18.23	80.00±34.15

3 讨论

血脂异常属于一种常见疾病,属于人体脂蛋白代谢异常,通常包含 TC、TG 升高等^[2-3]。血脂异常容易引起动脉粥样硬化,属于缺血性脑卒中与冠心病危险性因素^[4-5]。国内血脂异常发生率较高,呈逐年上升趋势,这和人们饮食习惯改变、生活水平提高有重要关系^[6-7]。血脂异常的临床病变表现为:(1)黄色瘤。主要指脂质沉积在真皮内引发黄色瘤,患者通常会发生结节性黄色瘤、扁平黄色瘤、肌腱黄色瘤及皱纹黄色瘤^[8-9]。(2)冠心病及周围血管病等。脂质沉积在血管内皮引发动脉粥样硬化,从而产生周围血管病与冠心病等^[10]。在发生血脂异常时,黄色瘤发生率并不高,而动脉粥样硬化发展及发生需要较长时间,因此大部分血脂异常患者没有显著异常体征,导致发病初期无法准确检查出病症。

血脂异常会间接或直接引起缺血性心脑血管疾病与相关并发症,且病死率与致残率较高,一直受到医务人员与患者重视。血脂异常易损伤人体肝脏,此种损伤存在渐进性与隐匿性特点,在初期没有显著症状,经常容易被人们忽视^[11]。本研究结果显示:相同 TC 水平下,异常组中男、女 GGT 与 ALT 活性显著高于健康组,且 GGT 与 ALT 活性会随 TC 升高而升高,2 组对象比较差异有统计学意义($P<0.05$);相同 TG 水平下,异常组中男、女 GGT 与 ALT 检出率显著高于健康组,2 组对象比较差异有统计学意义($P<0.05$)。表明 TC、TG 异常和 ALT、GGT 升高密切相关。

血脂异常升高易损伤肝细胞,且肝功能受损程度与血脂升高及升高程度呈趋向紧密相关,这和王豹^[12]报道相一致。由于肝脏属于血脂分解与合成关键性器官,肝细胞可合成脂肪但是不能储存脂肪。血脂异常升高,特别是出现胰岛素抵抗(IR)时,容易促进脂肪酸合成、摄入、氧化与输出,致使肝细胞中脂肪大量沉积,进而形成单纯性脂肪肝,会提高对外源与内源损伤性因子的敏感性。肝损伤早期通常为肝细胞破裂,致使脂质过量沉积在肝细胞中,产生脂质氧化与氧化应激,容易产生炎症介质与线粒体功能障碍,激活肝星状细胞,进而出现肝细胞纤维化与炎症坏死。此外,脂质过量沉积在肝细胞中会使肝内胆汁排泄受到影响,诱导肝细胞产生大量 GGT。一旦肝细胞受损,导致肝细胞中 GGT 与 ALT 溢出,即造成血清中 GGT 与 ALT 活性升高。

综上所述,血脂异常升高会受到肝功能异常与肝细胞受损的影响,而血脂血代谢异常与肝细胞受损会互相影响、互为因果。所以,对于血脂异常升高人员,需及时对其 ALT 与 GGT 水平进行测定,同时对肝细胞损伤状况进行评估,这对脂肪肝疾病早期预防与治疗干预有临床指导意义。

参考文献

[1] 郭杨志,杨惠民,王琳. 血脂异常患者血清黏附分子与证候分型的相关性研究[J]. 北京中医药大学学报,2015,14(1):53-56.
[2] 黄晨娟,李玉银,凌寿坚. 老年男性 2 型糖尿病患者血清

γ -谷氨酰转移酶水平变化及其与血脂的关联[J]. 中国老年学杂志,2014,24(13):3607-3609.
[3] 刘永,彭海阳,林满华. 血脂异常者血清 MCP-1、HO-1、APN 和 TNF- α 水平的检测及临床价值[J]. 临床和实验医学杂志,2014,14(4):1168-1170.
[4] 刘瑶,金岩. 血脂异常患者颈动脉内中膜厚度与血清基质金属蛋白酶-9 的相关性分析[J]. 中国医药导报,2015,21(7):119-121.
[5] 余仁强,马路一,朱静. 蓝莓花青素对肥胖大鼠血脂、血清炎症因子及胰岛素敏感性的影响[J]. 中华实用儿科临床杂志,2014,23(8):619-622.
[6] 张贺洋,于锦香,颜晓菁. 全反式维甲酸联合三氧化二砷治疗急性早幼粒细胞白血病血清血脂变化规律的研究[J]. 实用药物与临床,2015,21(4):415-417.
[7] 燕小梅,孟秀香,张莹. 老年人血清总胆固醇、甘油三酯、铜、锌的测定与相关性分析[J]. 中国老年学杂志,2013,25(11):2630-2631.
[8] 林小波,林汉英,李翠梅. 正常人群血清促甲状腺激素水平与血脂异常的相关性研究[J]. 中国医药,2014,14(6):830-832.
[9] 李洁琪,姜美娜,吴立荣. 阿托伐他汀对血脂异常的非糖尿病患者血清脂联素和炎症因子的影响[J]. 江苏医药,2013,14(2):89.
[10] 吴洁,李群芳,罗文. 阿托伐他汀对血脂异常兔血清和脂肪组织脂联素的影响[J]. 中南医学科学杂志,2015,23(4):388-392.
[11] 王子刚,田俊友. 通心络胶囊对血脂的调节作用及其对血清氧化低密度脂蛋白的影响[J]. 医学信息,2014,26(8):149.
[12] 王豹. 视黄醇结合蛋白 4 与 2 型糖尿病患者血脂异常的相关研究[J]. 国际检验医学杂志,2015,36(22):3283-3284.

(收稿日期:2016-06-05 修回日期:2016-08-28)

• 临床研究 •

血小板输注疗效分析

崔俊林¹, 丁 涛²

(湖北省钟祥市人民医院:1. 检验科;2. 肿瘤科 431900)

摘要:目的 了解血小板输注的临床指征,分析血小板输注疗效,为临床提高血小板输注效果提供依据。**方法** 选取 2012 年 6 月至 2015 年 6 月在该院住院并输注血小板患者 128 例,根据患者临床表现及血小板计数数值,在输注前后各 1 h、输注后 24 h 分别采集血常规计数血小板,监测血小板输注疗效。**结果** 预防性输注血小板输注阈值小于 $10\times 10^9/L$ 有效率为 71.8%、阈值($10\sim 20$) $\times 10^9/L$ 有效率 59.1%、阈值($20\sim 30$) $\times 10^9/L$ 有效率 53.3%。**结论** 临床预防性输注血小板时,计数越低输注有效率越高;血小板输注阈值应严格结合患者临床症状;预防性输注不可滥用。

关键词:血小板输注; 阈值; 血小板校正增加值; 血小板回收率
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.22.057 **文献标识码:**C **文章编号:**1673-4130(2016)22-3223-02

血小板主要功能是参与生理止血,促进血块收缩和维持血管内皮的完整性,在血液凝固中起重要作用。输注单采血小板是治疗血小板减少或功能障碍所致疾病的有效措施。血小板输注作为一种治疗手段具有重要临床价值^[1],但多种因素均有可能影响血小板输注疗效。血小板表面具有复杂的抗原,由于抗原刺激,机体会产生一系列复杂的免疫反应,发生血小板输

注无效(PTR);血小板输注次数越多,产生血小板抗体的概率就越大^[2],受多方面影响其疗效并不理想。血小板输注阈值成为近年来临床争论的焦点^[3-4]。本研究通过研究预防性血小板输注患者情况,分析血小板使用阈值和影响因素,以期寻求 PTR 相关原因,初步探索降低血小板输注阈值的可能性,减少血小板输注次数,避免 PTR。