

脂肪肝患者血脂血糖及肝功能指标相关性分析

李荣国 (山东省济南市妇幼保健院 检验科, 山东 济南 250001)

摘要: 目的 探讨脂肪肝患者血脂血糖和肝功能指标变化的相关性。方法 在1219例体检者中, 选择经超声诊断的脂肪肝患者276例作为脂肪肝组, 219例无指标异常的健康人作为对照组, 把两组人员血脂血糖和肝功能指标结果进行统计学对比分析。结果 脂肪肝组甘油三脂(TG)、总胆固醇(TC), 血糖(GLU), ALT、AST、 γ -谷氨酰转肽酶(γ -GGT)均显著高于对照组, 差异均有显著统计学意义($P > 0.05$)。结论 脂肪肝患者不仅存在明显的肝功能异常, 而且血脂血糖代谢也异常紊乱。

关键词: 脂肪肝; 肝功能; 血脂; 血糖

Analysis of liver function indexes and blood lipid, glucose test results in patients with fatty liver

LI Rong-guo (Jinan Maternity and Child Care Hospital, Jinan 250001, China)

Abstract: Objective To investigate the changes of liver enzymes index and blood lipid in patients fatty liver. **Methods** Total of 1219 patients with health examination select 276 cases with fatty liver diagnosed by ultrasound as a test group, 219 cases of abnormal indicators of healthy people as a control group, to analyze the two indicators comparison with statistical of the results. **Results** There was difference between the serum ALT, AST, TG, TC and glucose and GGT of treatment group and control group. The differences was statistically significant (all $P > 0.05$). **Conclusions** There were obviously abnormality of serum liver function and abnormal lipid and glucose abnormalities disorders in patients with fatty liver.

Key words: Fatty liver; Liver function; Blood lipid; Glucose

脂肪肝是由于各种原因引起的肝细胞内脂肪堆积过多的病变。近年来, 随着人们生活水平不断提高, 脂肪肝的发病率不断增高。据不完全统计, 健康人群的检出率在10%^[1], 在我国, 脂肪肝已成为仅次于病毒性肝炎的第二大肝病, 已被公认为隐蔽性肝硬化的常见原因^[1]。由于其发病原因多样化, 但其肝功能指标与血脂血糖水平密切相关。本研究针对1219例健康体检者中确诊为脂肪肝的276例患者结果进行统计, 与健康对照组219例进行对比分析, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2013年1月至2014年1月本院体检者1209例中经彩色多普勒超声检查确诊为脂肪肝患

者276例为脂肪肝组, 其中男性193例, 女性83例, 年龄26~52岁, 平均年龄40.2岁。选择本院同期体检健康者219例为对照组, 经彩色多普勒超声检查确诊均无脂肪肝和其他肝脏疾病, 其中男性114例, 女性105例, 年龄28~59岁, 平均年龄46.3岁。超声检查符合医学生教材《超声诊断学》中的诊断标准^[2]。两组患者性别、年龄差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 检测项目 入组人员均检测肝功能[ALT、AST、 γ -谷氨酰转氨酶(γ -GGT)]及血脂[甘油三脂(TG)、总胆固醇(TC)]、血糖(GLU)指标。

1.3 方法 采用真空非抗凝管抽取入组人员晨起空腹肘静脉血5 ml, 2小时内离心提取血清备用, 所有检测项目均应用罗氏全自动生化分析仪Combas501

进行检测。肝功能项目、血脂、血糖分别采用速率法、己糖激酶法、过氧化物酶比色法。试剂均由仪器厂家提供全封闭配套试剂,同时配备专用质控品,所有试验严格按试剂说明书和仪器操作规程进行,做好分析前质量控制,检测标本之前做好定标和室内质控,保证质控结果良好,所有试验均在2小时内完成

1.4 评定标准^[3] ALT、AST正常参考值为0~40 U/L,GGT正常参考值为5~50 U/L,TG正常参考值为0.40~1.70 mmol/L,TC正常参考值为2.84~5.7 mmol/L,GLU正常参考值为3.9~6.1 mmol/L。

1.5 统计学处理 采用SPSS 13.0统计学软件进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,率的比较用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 入组人员一般资料情况 本研究共统计体检者1209例,其中脂肪肝患者276例,发病率为22.8%。1209例体检者中,脂肪肝男性患者比率为16.0%(193例),女性为6.9%(83例)。

2.2 脂肪肝组和对对照组肝功能比较 脂肪肝组ALT、AST、GGT均显著高于对照组,差异均有统计学意义($P = 0.009$ 、 0.007 、 0.008),见表1。

表1 两组患者肝功能酶学指标检测结果比较(U/L)

	ALT	AST	GGT
脂肪肝组(n=276)	58.2 ± 17.6	54.3 ± 16.5	79.2 ± 28.3
对照组(n=219)	18.5 ± 7.6	16.8 ± 7.9	26.2 ± 7.1
P	0.009	0.007	0.008

2.2 脂肪肝组和对对照组血脂血糖检测结果比较 脂肪肝组TG、TC、GLU均显著高于对照组,差异有统计学意义($P = 0.029$ 、 0.027 、 0.025),见表2。

表2 两组患者血脂血糖指标检测结果比较(mmol/L)

	TG	TC	GLU
脂肪肝组(n=276)	2.66 ± 1.58	4.93 ± 1.02	1.85 ± 0.68
对照组(n=219)	1.01 ± 0.32	3.78 ± 0.67	1.31 ± 0.48
P	0.029	0.027	0.025

3 讨论

肝脏是糖代谢和脂肪代谢的最主要器官,在糖代谢过程中,肝脏合成肝糖原并储存,当机体需

要时,肝脏又将肝糖原分解为葡萄糖给机体供能。在脂肪代谢过程中,脂肪的合成和分解,脂质蛋白合成和运输都在肝脏内进行。可见,肝功能的各项指标会直接影响血脂和血糖代谢。当健康人群在超声显示下为脂肪肝时,肝脏内脂肪含量已经超过肝重量的5%,因为正常肝脏内脂肪约占肝重的3%~4%。近年来不断有文献报道统计数据,1.5%~1.8%脂肪肝患者可能发展为肝硬化^[4]。肝硬化的发生是因为脂肪肝所致的肝脏慢性损伤以致肝纤维化进而发展为肝硬化。遗传-环境-代谢等应激因素都将导致脂肪肝的发生,可见脂肪肝并非一个独立的疾病^[5]。本研究中,脂肪肝男性患者比率高于女性两倍以上,这可能与男性饮酒和喜食高热量食物有关,本研究统计数据和相关报道一致^[3]。

根据本研究结果显示,脂肪肝患者的血脂,血糖较健康对照组升高明显,说明脂质代谢和糖代谢紊乱,可见TG或合并TC同时升高者是脂肪肝的主要易患因素,有关文献^[6]报道,人体在正常情况下,任何原因引起肝细胞内TG合成和极低密度脂蛋白分泌之间失去平衡,均可导致脂肪在肝细胞内异常沉积,进而形成脂肪肝。在TC代谢过程中,肝脏合成其70%~80%,另外一部分则来源于食物。因此,肝脏一但出现脂代谢紊乱,TC便会代偿性升高。肝脏是机体代谢的枢纽,在脂类的消化、吸收、运输、合成及分解等过程中起着十分重要的作用^[7],机体本身脂代谢问题,导致脂类物质动态平衡失调,便可导致肝细胞内脂肪蓄积而形成脂肪肝。刘玉霞等^[8]报告称,导致脂肪肝的重要因素是高脂血症,但并非唯一因素,也有很多其他原因。本研究结果显示,部分轻中度脂肪肝患者TG、TC并不升高;肝功能正常者TG、TC水平也有不同程度升高,可见脂代谢紊乱并非脂肪肝唯一诱因,脂肪肝的形成是多种因素共同作用的结果。

糖代谢过程中,肝脏是糖异生的主要场所,当肝脏内脂肪蓄积,会导致糖异生加强,同时糖向脂肪的转化因脂肪代谢障碍则会相对减弱。在体内,胰岛素是唯一降糖的物质,而长期的高TG水平,则会引起胰岛素抵抗,即外周组织对胰岛素敏感性

降低,因此血糖升高,本文数据显示,脂肪肝组血糖水平高于健康对照组,和有关文献报道一致^[9]。

在肝功能指标组合上,本研究主要统计了ALT、AST和GGT。血清中ALT的浓度仅为肝细胞浆内含量的0.001~0.003倍。因此,血清中ALT浓度被世界卫生组织认定为肝功能损害最敏感的检测指标。有报道^[10]称,若1%的肝细胞坏死,即可使ALT增高1倍。当肝功能受损时,AST会显著升高,是因为AST主要存在于肝细胞线粒体内。有文献^[11]称,AST升高的程度与肝细胞受损的程度成正相关。

健康人群血清GGT的合成主要在肝内胆管上皮和肝细胞浆中进行,当肝外胆管和肝细胞受损时,是GGT异常升高的主要因素。有学者^[12]称,肥大的脂肪细胞压迫胆管可引起GGT的升高。本研究针对276例脂肪肝患者与219例健康者进行比较,发现脂肪肝患者ALT、AST和GGT水平均明显高于健康者,差异有统计学意义,可见ALT、AST和GGT水平的升高,提示着肝细胞内可能会有大量沉积的脂肪,即脂肪肝已经形成。

综上所述,脂肪肝患者不但存在明显的肝功能异常,还存在显著的血脂血糖代谢紊乱,对脂肪肝患者一定要定期复查肝胆超声,还要检测其肝功能和血脂血糖指标,这样有利于脂肪肝的诊断和治

疗,而且对患者糖尿病,心脑血管疾病的发生、发展都具有重要临床价值。

参考文献

- [1] 王吉耀. 脂肪肝临床流行病学普查[J]. 中华肝脏病杂志,2000,8:115-116.
- [2] 王纯正, 徐智章. 超声诊断学[M]. 北京: 人民卫生出版社,2001:229-232.
- [3] 方顺源, 朱晓霞, 金达丰, 等. 高血压与肥胖,高血脂,高血糖及高尿酸血症的关系[J]. 中国慢性病预防与控制,2006,14:33-35.
- [4] 吴第梅. 血脂血糖与脂肪肝的调查分析[J]. 检验医学与临床,2007,4:1001.
- [5] 孟祥翠, 祁从辉, 李进. 脂肪肝患者血脂血糖及肝功能相关性分析[J]. 检验医学与临床,2011,24:2989-2990.
- [6] 李乾, 张桂英, 李新华. 482例脂肪肝患者临床分析[J]. 中国现代医学杂志,2002,12:66-64.
- [7] 孟卫东, 范存士. 非酒精性脂肪性肝病各期血清学指标变化的临床研究[J]. 国际检验医学杂志,2010,31:1398-1399.
- [8] 刘玉霞, 尹石华, 史健, 等. 脂肪肝与铁蛋白、血脂及转氨酶的相关性分析[J]. 国际检验医学杂志,2010,9:1001-1002.
- [9] 黄小平, 肖亚雄. 脂肪肝与高血糖、高血脂、高血压的相关性研究[J]. 检验医学与临床,2010,7:207-208.
- [10] 王亮卿. 肝功能试验对脂肪肝的诊断价值[J]. 华南国防医学杂志,2000,14:107-109.
- [11] 陈爱春, 熊国春. 脂肪肝与血脂、血糖及肝功能的关系研究[J]. 江西医药,2006,41:1086-1088.
- [12] 王昌壁. 脂肪肝与血脂、血糖、血清酶的关系[J]. 职业与健康,2007,23:922-923.

收稿日期: 2014-07-30

· 消息 ·

《现代基因治疗分子生物学(第二版)》及《现代肿瘤基因分子生物学(第二版)》已出版

由成军教授主编的《现代基因治疗分子生物学(第二版)》和《现代肿瘤基因分子生物学(第二版)》于2014年9月由科学出版社正式出版发行。

《现代基因治疗分子生物学(第二版)》共37章,详细介绍了基因治疗的基础理论与临床应用;《现代肿瘤基因分子生物学(第二版)》共49章,系统介绍了癌基因、肿瘤抑制基因及其他肿瘤相关基因的基础研究成果及最新进展,并根据传统的疾病系统分类对各系统肿瘤的相关肿瘤基因的分子生物学内容进行了全面总结。

经过几年的努力,随着这两本专著的出版,《肝炎病毒·分子生物学》丛书(共8册)已全部出齐。

本刊编辑部