

• 论 著 •

脂肪肝患者肝功酶学指标、血糖及血脂检测结果及其临床意义

马占军

(河北省遵化市第二医院检验科, 河北遵化 064200)

摘要:目的 研究脂肪肝患者的肝功酶学指标、血糖及血脂检测结果,并探索其临床的意义。方法 选取 2015 年 8 月 1 日至 2016 年 8 月 1 日在该院检查出患有脂肪肝的患者 33 例作为观察组,选取同期在该院进行健康体检者 33 例作为对照组。检测两组的肝功酶学指标、血糖及血脂水平,观察其临床意义。结果 通过对两组检查者的血液进行检测,发现对照组的空腹血糖、总胆固醇、三酰甘油、高密度脂蛋白胆固醇水平均显著低于观察组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。观察组中的轻度、轻至中度、中度以上脂肪肝患者的总胆固醇、三酰甘油、高密度脂蛋白胆固醇水平差异均有统计学意义($P < 0.05$)。多因素 Logistic 回归分析,结果未发现脂肪肝独立危险因素;总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇在对照组中呈高度正相关($r = 0.871, P < 0.05$),在脂肪肝患者及其亚组中血糖与总胆固醇呈低度正相关($r = 0.341, P < 0.05$)。结论 脂肪肝的发生和机体内的血脂、血糖和肝功酶学指标水平变化密切相关,对脂肪肝患者进行肝功酶学指标、血糖及血脂检测具有十分重要的价值。

关键词:脂肪肝; 肝功酶学指标; 血糖; 血脂; 临床意义

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.16.019

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)16-2227-03

Test results of liver function enzymologic indexes, blood glucose and blood lipid in patients with fatty liver and their clinical significance

MA Zhanjun

(Department of Clinical Laboratory, Zunhua Municipality Second Hospital, Zunhua, Hebei 064200, China)

Abstract: Objective To investigate the detection results of liver function enzymologic indexes, blood glucose and blood lipid in the patients with fatty liver and their clinical significance. **Methods** Thirty-three patients with fatty liver in the hospital from August 1st, 2015 to August 1st, 2016 served as the observation group of this study, and contemporaneous 33 people undergoing physical examination in the hospital were selected as the control group. The liver function enzymologic indexes, blood glucose and blood lipid in all subjects were detected. Their clinical significance in the two groups were observed. **Results** The blood detection in the two groups found that the fasting blood glucose, total cholesterol, triglyceride and high density lipoprotein cholesterol in the control group were significantly lower than those in the observation group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$); total cholesterol, triglyceride, high density lipoprotein cholesterol detection in the observation group had statistical difference among mild, mild to moderate, above moderate fatty liver ($P < 0.05$). The multivariate Logistic regression analysis results did not find the independent risk factors of fatty liver; total cholesterol and high density lipoprotein cholesterol showed high correlation in the control group ($r = 0.871, P < 0.05$), blood glucose and total cholesterol in fatty liver and its subgroups showed a low correlation ($r = 0.341, P < 0.05$). **Conclusion** The occurrence of fatty liver has close link with blood lipid, blood sugar and liver function enzymology. Conducting the enzymologic indexes, blood glucose and blood lipid detection has very important value for the patients with fatty liver.

Key words: fatty liver; liver enzymes; blood glucose; blood lipid; clinical significance

近年来,随着我国经济不断发展,人们的生活水平也得到较大提高,生活习惯与饮食结构也发生较大的变化,脂肪肝的发病率也在随之升高。相关研究表明,目前我国脂肪肝患者已经逐渐年轻化^[1-2]。为了更深入地研究血脂、血糖和肝功酶学指标对诊断脂肪肝的临床意义,现将 2015 年 8 月 1 日至 2016 年 8 月 1 日在本院进行检查的 33 例脂肪肝患者和 33 例健康人的临床一般资料进行探讨分析,结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 8 月 1 日至 2016 年 8 月 1 日在本院检查出患有脂肪肝的患者 33 例作为观察组,选取同期在本院进行健康体检者 33 例作为本研究的对照组。对照组:男 18 例,女 15 例,年龄 19~73 岁,平均年龄(43.0±2.4)岁,B 超诊断排除脂肪肝。观察组:患者的临床病症、体征、病理学检查结果都符合医学上对于脂肪肝的诊断标准,其中男 17 例,女 16 例,年龄 20~74 岁,平均年龄(44.0±2.9)岁,其中轻度脂

肪肝患者 20 例,轻至中度脂肪肝患者 5 例,中度以上脂肪肝患者 8 例。纳入标准:(1)B 超及相关诊断确诊为脂肪肝;(2)无心脏病、肾脏疾病等脏器疾病;(3)精神系统等疾病;(4)患者有比较清楚的意识,良好的自主能力;(5)患者均了解本次研究内容,并自愿参加本次试验,阅读并签署了知情同意书。排除标准:两组研究对象均不包括患有心脏、脑、内分泌、肾脏等器官的疾病,并且排除有肝胆病史、长时间饮酒史、精神疾病等。两组在年龄、性别等方面差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法 对两组研究对象均进行肝功酶学指标、血糖及血脂的检测。具体内容如下:告知参加本次研究的所有检查者在检查前 1 d 要求进素食,不能饮酒,在第 2 天清晨进行静脉采血,采血量大约为 5 mL,并将其放置于无菌、温度比较低的环境中,并对血液标本进行 3 000 r/min 离心 10 min,所有检测指标均要求在当天内完成,检测仪器为雅培 Aeroset 全自动生

化仪。

1.3 观察指标 (1) 比较两组血糖及血脂水平, 血脂主要包括: 总胆固醇、三酰甘油、高密度脂蛋白胆固醇。其中如果三酰甘油的检测结果大于 1.85 mmol/L, 则表明检查者患有高三酰甘油血症; 如果总胆固醇的检测结果大于 5.69 mmol/L, 则表明检查者患有高胆固醇血症; 如果空腹血糖的检测结果大于 6.1 mmol/L, 则表明检查者患有高血糖症^[3-4]; (2) 比较两组检查者的肝功能酶学指标情况[肝功能酶学指标主要包括: 丙氨酸氨基转移酶(ALT)、 γ -谷氨酰转移酶(γ -GT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)]^[5-7]; (3) 比较观察组各亚组的血脂水平, 分析后并给予记录。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计学软件包进行统计学分析、处理, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计数资料用百分率(%)表示, 组间计量资料比较采用两样本 t 检验, 组间计数资料的比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血糖及血脂水平比较 通过对两组研究对象的血液进行检测, 发现对照组的检查者的空腹血糖(FBG)、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)的检测均显著低于观察组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组的血糖及血脂水平比较
($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

组别	<i>n</i>	FBG	TC	TG	HDL-C
观察组	33	6.8 ± 1.3	5.7 ± 0.7	2.8 ± 0.3	1.3 ± 0.2
对照组	33	4.5 ± 1.3	4.0 ± 0.6	1.3 ± 0.4	1.4 ± 0.2
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组肝功能酶学指标比较 通过对两组检查者的血脂进行检测, 发现对照组 ALT、 γ -GT、AST 检测结果均显著低于观察组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 比较两组检查者的肝功能酶学指标情况($\bar{x} \pm s$, U/L)

组别	<i>n</i>	ALT	γ -GT	AST
观察组	33	56.8 ± 14.3	165.3 ± 85.1	55.7 ± 11.7
对照组	33	18.9 ± 10.3	53.0 ± 33.6	19.7 ± 9.7
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

2.3 观察组各亚组血脂水平比较 观察组中的轻度、轻至中度、中度以上脂肪肝患者之间 TC、TG、HDL-C 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 观察组各亚组的血脂水平比较($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

组别	<i>n</i>	TC	TG	HDL-C
轻度脂肪肝	20	5.7 ± 0.7	2.8 ± 0.3	1.3 ± 0.2
轻至中度脂肪肝	5	7.0 ± 0.6	3.3 ± 0.4	2.4 ± 0.4
中度以上脂肪肝	8	8.0 ± 1.6	4.3 ± 0.2	3.4 ± 0.3
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

2.4 因素分析 以脂肪肝作为因变量, 以 TC、TG 等指标作为自变量, 进行多因素 Logistic 回归分析, 结果未发现独立危险因素。将观察组及其亚组(各级别脂肪肝)、对照组 TC、TG 等指标进行两两相关性分析, 结果显示 TC、HDL-C 在对照组

中呈高度正相关性($r = 0.871, P < 0.05$), 在脂肪肝及其亚组中血糖与 TC 呈低度正相关($r = 0.341, P < 0.05$)。

3 讨论

导致脂肪肝发生的主要因素是大量脂肪在肝脏中聚集^[8-10]。肝脏是机体的重要代谢器官, 主要对体内的脂类进行代谢, 脂类代谢与机体肝脏功能存在着比较紧密的联系, 虽然肝脏脂肪主要来自于外界的食物, 但是遗传、代谢、环境等因素会对肝脏造成不同程度的影响, 诱发肝细胞脂肪发生变性, 引发脂肪肝^[11-12]。脂肪肝会对机体肝脏造成慢性的损伤, 逐渐发展成为肝硬化、肝纤维化等疾病。在机体正常脂类代谢过程中, 肝脏会将脂类合成胆固醇、磷脂、TG 等, 且以低密度脂蛋白混入血液中, 来满足机体其他组织器官的需要^[13]。本研究结果显示: 通过对两组研究对象的血液进行检测, 发现对照组 FBG、TC、TG、HDL-C 水平均显著低于观察组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 通过对观察组的血脂进行检测, 发现观察组中的轻度、轻至中度、中度以上脂肪肝患者之间 TG、TC、HDL-C 水平差异均有统计学意义($P < 0.05$)。其结果表明, 脂肪肝患者通过对肝功酶学指标、血糖及血脂检测能够准确判断病情的严重程度, 具有较高的临床价值。分析其原因, 脂肪肝的产生主要的因素有患者比较肥胖、血糖超过正常范围、血脂也超过正常范围等, 与上述因素有比较密切的关系, 患者发病机制主要有: (1) 机体内发生胰岛素抵抗, 当患者在其他疾病或者在饥饿的影响, 会诱发机体内的脂肪被大量分解, 因此会产生大量的脂肪酸, 随后大量脂肪酸会在患者的肝脏中蓄积, 导致机体肝脏内中性脂肪越来越多, 造成机体肝脏具有超重的负荷, 并且机体肝脏不能运输过多的中性脂肪, 最后发生脂肪肝; (2) 机体内的脂质代谢通路出现障碍, 患者的脂质合成出现障碍, 则肝脏内会有大量脂肪蓄积; (3) 氧应激, 其他疾病因素会干扰脂肪酸氧化功能, 严重影响蛋白质的合成, 如慢性缺氧等。

本研究结果显示, 脂肪肝患者的血脂、血糖水平均比健康人高, 且 TC 也呈现上升趋势, 这也就表明脂肪肝患者具有比较紊乱的脂质代谢, 脂肪肝的发病率也会因此增加, 因此脂肪肝患者的主要特征为具有比较高的 TC^[14]。其中脂肪肝患者血糖升高主要是因为大量脂肪聚集在患者肝细胞中, 增加了肝脏内的糖异生反应, 造成机体内的脂肪代谢障碍, 严重影响机体内糖转化成脂肪的速度, 因此造成脂肪肝患者血糖升高。血糖升高患者多伴有高胰高血糖素血症, 其主要因素是在机体肝脏内的胰高血糖素不能发挥其正常的抑制合成脂肪的功能, 但是对从肝内进入血液中的低密度脂蛋白产生抑制作用, 进而脂肪会快速地在患者肝脏内堆积, 发生脂肪肝。当脂肪肝患者体内血脂水平比较高时, 其体内的游离脂肪酸就会增多。游离脂肪酸有比较强的细胞毒性, 容易导致脂肪肝患者的肝细胞发生损伤, 进而诱发患者的肝组织发生变性、坏死等损伤^[15]。

多因素 Logistic 回归分析, 结果未发现独立危险因素, 提示脂肪肝发生机制较复杂, 血糖、血脂上升可能并不起到独立作业, 免疫、遗传代谢等都与脂肪肝形成相关。相关性分析显示, TC、HDL-C 在对照组中呈高度正相关性($r = 0.871, P < 0.05$), 提示对于健康人群而言, 脂代谢趋于稳定从而导致血脂成分相关性强, 而在脂肪肝及其亚组中血糖与 TC 呈低度正相关, 提示对于脂肪肝患儿而言, 高血糖可能加重脂质代谢紊乱。

综上所述, 脂肪肝的发生和机体内的血脂、血糖和肝功酶学指标有着密切的联系。因此, 脂肪肝患者的血糖、肝功酶学、血脂等指标均会发生较大的改变, 并且与健康群体的血糖、肝功酶学、血脂等指标检测结果具有较大的差(下转第 2231 页)

HSP60 抗体、CTT841 抗体的高表达,能够在增强支原体的耐药性或者提高支原体的繁殖速度等方面发挥作用,造成局部免疫平衡的紊乱,促进感染病情的扩散。因此,临床上对于支原体感染症状较为隐匿或者不明显的患者,可以考虑联合检测血清中 IL-2、IL-6 或者相关抗体,进而评估支原体感染的风险。

综上所述,生殖道衣原体感染患者 IL-2、IL-6 及血清抗衣原体免疫优势蛋白抗体阳性检出率的显著升高,对于临床诊断及治疗具有一定的指导意义。

参考文献

[1] Wong WCW, Zhao Y, Wong NS, et al. Prevalence and risk factors of chlamydia infection in Hong Kong: A population-based geospatial household survey and testing[J]. PLoS One, 2017, 12(2):90-92.

[2] 付瑞锋, 马京梅, 杨慧霞. 生殖道衣原体感染的临床诊断[J]. 中国妇产科临床杂志, 2015, 6(4):472-474.

[3] 黄凯凯, 刘隽华, 韩建德. 沙眼衣原体生殖道持续性感染的实验室诊断和治疗进展[J]. 国际皮肤性病学期刊, 2017, 43(1):54-57.

[4] 李芳芳. 联合法对 5 种常见下生殖道感染的鉴别诊断[J]. 中国微生态学杂志, 2014, 26(7):845-846.

[5] Silveira M. Chlamydia trachomatis infection in young pregnant women in Southern Brazil: a cross-sectional study[J]. Cad Saude Publica, 2017, 33(1):55-57.

[6] Sellyei B. Diverse chlamydia-like agents associated with epitheliocystis infection in two cyprinid fish species, the common carp (*Cyprinus carpio* L) and the gibel carp

(*Carassius auratus gibelio* L)[J]. Acta Vet Hung, 2017, 65(1):29-40.

[7] 宋能, 胡昭宇, 曹雁, 等. 1 724 例女性生殖道支原体感染调查及耐药性分析[J]. 中国微生态学杂志, 2014, 26(6):715-717.

[8] 方智淑, 周协和, 张娜. 女性生殖道支原体属感染与盆腔炎关系临床分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(8):855-857.

[9] 张岱, 米兰. 支原体在女性生殖道感染中的定位[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2014, 30(6):670-672.

[10] 赵强, 王磊利, 张有江, 等. 2008—2013 年泌尿生殖道感染解脲支原体对抗菌药物敏感性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(8):1764-1766.

[11] 李会阳, 韩姘, 王辰, 等. 生殖支原体与生殖健康关系的研究进展[J]. 中华妇产科杂志, 2016, 51(7):795-797.

[12] 朱有葱, 游晓拢, 邓湘赢, 等. 生殖支原体黏附蛋白 MgPa 特异结合多肽的筛选与鉴定[J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 2015, 35(6):606-610.

[13] Davies B, Turner KME, Leung S, et al. Comparison of the population excess fraction of *Chlamydia trachomatis* infection on pelvic inflammatory disease at 12-months in the presence and absence of chlamydia testing and treatment: Systematic review and retrospective cohort analysis[J]. PLoS One, 2017, 12(2):90-97.

(收稿日期:2017-02-13 修回日期:2017-04-20)

(上接第 2228 页)

异。所以需要对该患者的血液标本进行定期检测,以便能够及早发现存在的异常情况,进而使疾病得到及时有效的治疗,进而降低患者发生脂肪肝的概率,提高患者正常生命体征及生活质量,在临床上具有非常重要的意义及价值。对于脂肪肝患者,特别是合并糖尿病患者,还应积极控制血糖。

参考文献

[1] 陈伟军. 分析联合检测血清总胆汁酸与肝功能酶学指标在临床诊断肝脏疾病中的应用价值[J]. 中国实用医药, 2014, 26(1):41-42.

[2] 管军, 蒋音. 非酒精性脂肪肝患者肝功能和肝纤维化指标变化[J]. 肝脏, 2013, 18(5):321-322.

[3] 葛振江. 360 例脂肪肝患者血脂、血糖和肝功能酶学指标水平分析[J]. 内蒙古医学杂志, 2014, 46(6):727-729.

[4] 章蓉, 吴凤芸, 徐贵发. 对非酒精性脂肪肝患者生活方式干预的效果评价[J]. 山东大学学报(医学版), 2010, 48(2):113-116.

[5] 刘宗英. 非酒精性脂肪肝患者肝功能酶学指标与血脂检测结果相关分析[J]. 中国肝脏病杂志, 2014, 6(1):50-52.

[6] 邓笑伟, 刘冰, 马春梅, 等. 血清铁蛋白水平与非酒精性脂肪肝及相关危险因素关系[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2012, 26(3):243-244.

[7] 罗文, 余寿益, 蒋开平, 等. 阶段性改变模式行为干预对非

酒精性脂肪肝患者的疗效影响[J]. 护理学报, 2010, 17(1):34-36.

[8] 王细川, 黄颖, 吴鹭萍, 等. 非酒精性脂肪肝对脉压及代谢综合征指标改变的观察[J]. 中国临床新医学, 2013, 6(10):974-976.

[9] 李达斌. 辛伐他汀联合甘草酸二铵治疗非酒精性脂肪肝 55 例[J]. 中国药业, 2014, 23(2):102-104.

[10] 王虹. 老年非酒精性脂肪肝患者各类血清脂质指标变化观察[J]. 中国老年保健医学, 2014, 12(1):47-48.

[11] 吕志庆. 硫普罗宁联合二甲双胍治疗非酒精性脂肪肝临床体会[J]. 白求恩军医学院学报, 2012, 10(3):205-206.

[12] 李婷, 杨丽清, 李廷廷, 等. 2 型糖尿病患者血清铁及转铁蛋白水平与非酒精性脂肪肝的关系[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2013, 11(8):938-939.

[13] 孙云霞, 杜斌, 王涛, 等. 活血化瘀方治疗大鼠非酒精性脂肪肝[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(2):236-240.

[14] 杜飞, 张锦前, 郑志凌. 慢性丙型肝炎并脂肪肝血清 A-FABP 与病毒及代谢的相关分析[J]. 临床误诊误治, 2013, 26(1):68-71.

[15] 冯京全, 梁国威. 血清超敏 C 反应蛋白与非酒精性脂肪肝相关性的性别差异研究[J]. 临床误诊误治, 2013, 26(1):60-63.

(收稿日期:2017-02-06 修回日期:2017-04-06)