

肝功能和血脂指标在脂肪肝患者诊断中的应用价值

杨丽红

作者单位: 253000 山东德州, 德州市运河经济开发区运河街道办事处卫生院化验室

通讯作者: 杨丽红, Email: ylh106000@sina.com

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2018.04.015

【摘要】 目的 探讨肝功能和血脂指标检测在脂肪肝患者诊断中的应用价值。方法 选择 2017 年 6 月—2018 年 8 月德州市运河经济开发区运河街道办事处卫生院收治的 40 例脂肪肝患者作为脂肪肝组, 另选 40 例接受体检的健康体检人群作为健康对照组。采用日立 7600 全自动生化分析仪检测所有受检者的肝功能指标〔丙氨酸转氨酶 (ALT)、天冬氨酸转氨酶 (AST)〕和血脂指标〔三酰甘油 (TG)、总胆固醇 (TC)、高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)〕, 对两组检测结果进行对比分析。结果 与健康对照组比较, 脂肪肝组的 ALT、AST、TG、TC 均明显升高〔ALT (U/L): 54.65 ± 1.02 比 26.13 ± 1.21 , AST (U/L): 80.98 ± 1.17 比 39.22 ± 1.34 , TG (mmol/L): 2.69 ± 0.31 比 1.02 ± 0.21 , TC (mmol/L): 6.99 ± 1.64 比 4.13 ± 1.67 , 均 $P < 0.05$ 〕。两组的 HDL-C、LDL-C 比较差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$)。结论 肝功能指标和血脂指标检测在脂肪肝患者诊断中有较高的应用价值, 能够为患者后期治疗提供有利依据, 值得进一步研究。

【关键词】 肝功能; 血脂指标; 脂肪肝; 诊断

Diagnostic value of liver function and blood lipid indexes in patients with fatty liver

Yang Lihong. Department of Laboratory, Dezhou Canal Economic Development Zone Canal Street Office Health Center, Dezhou 253000, Shandong, China

Corresponding author: Yang Lihong, Email: ylh106000@sina.com

【Abstract】 Objective To investigate the application value of liver function and blood lipid index tests in the diagnosis of fatty liver patients. **Methods** Forty patients with fatty liver who were admitted to the hospital in the Canal Street Office of Dezhou Canal Economic Development Zone from June 2017 to August 2018 were selected as the fatty liver group. Another 40 healthy people who underwent physical examination were selected as healthy controls. Hitachi 7600 automatic biochemical analyzer was used to detect liver function indexes [alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST)] and blood lipid indexes [triglyceride (TG), total cholesterol (TC), high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C)], and the results of two groups were compared and analyzed. **Results** Compared with healthy controls, ALT, AST, TG and TC were significantly higher in the fatty liver group [ALT (U/L): 54.65 ± 1.02 vs. 26.13 ± 1.21 , AST (U/L): 80.98 ± 1.17 vs. 39.22 ± 1.34 , TG (mmol/L): 2.69 ± 0.31 vs. 1.02 ± 0.21 , TC (mmol/L): 6.99 ± 1.64 vs. 4.13 ± 1.67 , all $P < 0.05$]. There were no statistical significant differences in HDL-C and LDL-C between the two groups (all $P > 0.05$). **Conclusion** The detections of liver function and blood lipid indexes have a high application value in the diagnosis of fatty liver patients, which can provide a favorable basis for patients' late treatment and deserve further study.

【Key words】 Liver function; Blood lipid indexes; Fatty liver; Diagnosis

随着我国经济水平和生活条件的提高, 人们的饮食结构变化较大, 导致我国脂肪肝的发病人数不断增加, 沿海发达地区发生率高达 20%, 现已成为威胁生命安全和身体健康的第二大肝脏疾病^[1]。长时间的肝内脂肪蓄积易形成肝纤维化, 诱发肝硬化, 病

情严重者还可出现肝衰竭而导致死亡。因此, 对脂肪肝患者进行早期诊断并实施有效治疗十分重要, 了解脂肪肝病情发展有利于改善临床症状, 防止其进一步发展为肝硬化、肝功能衰竭和肝纤维化^[2]。本研究旨在探讨肝功能和血脂指标对脂肪肝患者的

诊断价值,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象及分组 选择 2017 年 6 月—2018 年 8 月本院收治的 40 例脂肪肝患者作为脂肪肝组,另选 40 例在我院行健康体检的人群作为健康对照组。

1.1.1 纳入标准 无认知障碍和语言障碍,能够进行良好地沟通。

1.1.2 排除标准 伴有其他严重疾病(如恶性肿瘤、造血系统及血液系统疾病);存在严重精神疾病和器质性疾病。

1.1.3 伦理学 本研究符合医学伦理学标准,经医学伦理委员会批准(审批号:2018-12),所有受检者均知情同意。

1.2 检测方法 嘱所有受检者素食 3 d,于第 4 天清晨抽取空腹静脉血 3~5 mL,分离血清,-20℃保存待检。采用日立 7600 全自动生化分析仪^[3-4]检测血清学指标,其中肝功能指标包括丙氨酸转氨酶(alanine aminotransferase, ALT)、天冬氨酸转氨酶(aspartate aminotransferase, AST),血脂指标包括三酰甘油(triglyceride, TG)、总胆固醇(total cholesterol, TC)、高密度脂蛋白胆固醇(high-density lipoprotein cholesterol, HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein cholesterol, LDL-C)。

1.3 观察指标 比较脂肪肝组和健康对照组的肝功能指标和血脂指标。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 26.0 软件分析数据,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 *t* 检验;计数资料以例表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 共纳入 80 例研究对象。肝硬化组男性 26 例,女性 14 例;年龄 34~72 岁。健康对照组男性 27 例,女性 13 例;年龄 35~72 岁。两组受检者的性别、年龄等一般资料比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),具有对比性。见表 1。

表 1 两组受检者的一般资料

| 组别 | 例数(例) | 性别(例) | | 年龄(岁) | |
|-------|-------|-------|----|-------|----------------|
| | | 男性 | 女性 | 范围 | $\bar{x}\pm s$ |
| 健康对照组 | 40 | 27 | 13 | 35~72 | 53.66±1.78 |
| 肝硬化组 | 40 | 26 | 14 | 34~72 | 53.02±1.34 |

2.2 两组受检者肝功能指标比较 与健康对照组比较,脂肪肝组患者的 ALT、AST 均明显升高(均 $P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组受检者的肝功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

| 组别 | 例数(例) | ALT(U/L) | AST(U/L) |
|------------|-------|------------|------------|
| 健康对照组 | 40 | 26.13±1.21 | 39.22±1.34 |
| 肝硬化组 | 40 | 54.65±1.02 | 80.98±1.17 |
| <i>t</i> 值 | | 113.98 | 148.47 |
| <i>P</i> 值 | | < 0.05 | < 0.05 |

注:空白表示无此项

2.3 两组受检者血脂指标比较 与健康对照组比较,脂肪肝组患者的 TG、TC 均明显升高(均 $P<0.05$),HDL-C、LDL-C 均无明显变化(均 $P>0.05$)。见表 3。

表 3 两组受检者的血脂指标比较($\bar{x}\pm s$)

| 组别 | 例数(例) | TG(mmol/L) | TC(mmol/L) | HDL-C(mmol/L) | LDL-C(mmol/L) |
|------------|-------|------------|------------|---------------|---------------|
| 健康对照组 | 40 | 1.02±0.21 | 4.13±1.67 | 1.22±0.54 | 2.87±1.14 |
| 脂肪肝组 | 40 | 2.69±0.31 | 6.99±1.64 | 1.20±0.02 | 2.85±1.02 |
| <i>t</i> 值 | | 28.21 | 7.73 | 0.23 | 0.08 |
| <i>P</i> 值 | | < 0.05 | < 0.05 | > 0.05 | > 0.05 |

注:空白表示无此项

3 讨论

在临床肝脏疾病中,脂肪肝十分常见,其发病机制十分复杂,是由多种因素导致的肝细胞内脂肪蓄积过多而引起的病变^[5]。脂肪肝是威胁我国人们身体健康的重要疾病,若治疗不及时,易引发隐性肝硬化,威胁患者生命安全。研究显示,脂肪肝的发病人数不断增加,且呈年轻化趋势,若迁延失治或经久不愈,易导致疾病进展为肝硬化、肝纤维化,在临床受到广泛重视。脂肪肝的临床症状因人而异,对于病情较轻者,可无其他临床表现;病情严重者可表现为病情加重^[6]。脂肪肝是一种可逆性疾病,具有较高的治愈率,而早期诊断、早期治疗是提高患者治愈率的关键,能够促进患者疾病恢复。

脂肪肝发病隐匿,其发病机制较多,如过多食用肥肉、体内脂质代谢异常、过度肥胖、滥用药物和酗酒等,其中酗酒为主要因素。对于肥胖性脂肪肝患者,其明显标志为 TG 增加。糖尿病所致脂肪肝的发病人群多为成年人,其发生机制与肥胖密切相关^[7]。对于肥胖性糖尿病脂肪肝患者而言,其多数存在酒精性脂肪肝,若戒酒不及时,易导致疾病加重,逐步发展为肝硬化或酒精性肝炎。脂肪肝的发生机制主要为多种因素所致的肝脏细胞对脂肪酸的利用率减少、合成增加,导致脂肪酸出现排泄或分泌障碍,促使其酯化为 TG 并在肝细胞内蓄积,进而形成脂肪肝,血脂水平不断升高^[8]。

肝内脂肪主要来源于两条途径,即食物的纳入和外周脂肪组织的蓄积。食物内的脂肪主要经水解酶在体内完成消化,待消化完成后的乳糜微粒经人体小肠上皮进一步消化吸收入血,再通过血液运输至肝脏,到达肝脏后,由肝窦枯否细胞将其分解为脂肪酸和甘油。在人体肝脏内,肝细胞一旦吸收脂肪酸,部分脂肪酸存在于线粒体内,后逐渐被氧化进一步分解,并释放能量;另一部分脂化,同时进一步合成磷脂、胆固醇酯、TG。正常情况下 TG 结合载脂蛋白,进而转化为极低密度脂蛋白胆固醇(very low density lipoprotein cholesterol, VLDL-C)进入人体血液中运送至全身。一旦机体出现异常情况,如 TG 增加超出人体肝脏承受范围,易导致 TG 在人体肝脏内大量蓄积,最终形成酒精性脂肪肝。若脂肪肝形成后脂肪继续增加,易使糖异生增加,进而诱发脂肪代谢障碍,形成高血糖。若脂肪肝治疗不及时,病情可发展为不可逆的肝脏损害,对患者生命安全造成严重威胁。因此,早期检测患者的血脂指标和肝功能指标十分重要,能够及时发现指标的变化情况,为后期治疗提供有利依据。

目前,临床对于脂肪肝的诊断方式以肝穿刺活检病理为主,但该种检查方式易增加患者感染和肝脏创伤性出血的风险,特别对老年患者而言,易导致其无法耐受,临床应引起重视。由于脂肪肝早期的临床表现无典型性,临床通常以实验室指标或影像学检查为主。本研究应用肝功能与血脂指标检测,具有较好的诊断效果,能够及时发现肝功能和血脂水平变化,进而实施针对性治疗,提高患者治愈率。

本研究数据显示,脂肪肝组患者的 ALT、AST 均明显低于健康对照组, TG、TC 均明显高于健康对照组。两组的 HDL-C、LDL-C 比较无明显差异。

综上所述,肝功能与血脂指标检测对脂肪肝患者诊断有较高的应用价值,能够为患者后期治疗提供有利依据,值得进一步推广与探究。

参考文献

- 1 李越. 多种生化指标检验在脂肪肝诊断中的应用价值[J/CD]. 临床检验杂志(电子版), 2017, 6(1): 141-142.
- 2 Pawlak M, Lefebvre P, Staels B. Molecular mechanism of PPAR α action and its impact on lipid metabolism, inflammation and fibrosis in non-alcoholic fatty liver disease [J]. J Hepatol, 2015, 62(3): 720-733.
- 3 吕小华, 张中敏, 宫巨月, 等. CRP、PCT 检验在高脂血症急性胰腺炎诊断中的应用价值及病程的关系研究[J]. 中国医药导刊, 2017, 19(1): 85-86.
- 4 McCormick KG, Scorletti E, Bhatia L, et al. Impact of high dose n-3 polyunsaturated fatty acid treatment on measures of microvascular function and vibration perception in non-alcoholic fatty liver disease: results from the randomised WELCOME trial [J]. Diabetologia, 2015, 58(8): 1916-1925.
- 5 焦志云, 李澄, 何玲, 等. 磁共振 IDEAL-IQ 技术定量评价针灸治疗非酒精性脂肪肝疗效的研究[J]. 中国医师杂志, 2017, 19(2): 246-249.
- 6 李毓雯, 朱传龙, 储安贞, 等. 非酒精性脂肪性肝病儿童血清人尾肢同源蛋白水平检测的临床意义[J]. 医学研究生学报, 2017, 30(1): 48-51.
- 7 江勇, 韩涛, 张志广, 等. 8-羟基脱氧鸟苷酸在非酒精性脂肪性肝炎诊断中的意义[J]. 中华内科杂志, 2017, 56(1): 34-38.
- 8 Pais R, Lebray P, Rousseau G, et al. Nonalcoholic fatty liver disease increases the risk of hepatocellular carcinoma in patients with alcohol-associated cirrhosis awaiting liver transplants [J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2015, 13(5): 992-999.e2.

(收稿日期: 2018-11-29)

(本文编辑: 张耘菲)

读者·作者·编者

《实用检验医师杂志》关于统计学方法的一般要求

统计学方法的描述: 统计学方法应尽可能详细描述, 应包含研究设计、资料的表达与描述、统计分析方法的选择、统计结果的解释和表达等内容。

应写明所用统计分析方法的具体名称(如成组设计资料的 t 检验、两因素析因设计资料的方差分析等)和统计量的具体值(如 $t=3.450$), 并尽可能给出具体的 P 值(如 $P=0.023$); 当涉及总体参数时, 在给出显著性检验结果的同时, 再给出 95% 可信区间。

对于定量或定性资料, 应根据所采用的设计类型、资料所具备的条件和分析目的, 选用合适的统计分析方法, 定量资料不应盲目套用 t 检验和单因素方差分析, 定性资料不应盲目套用 χ^2 检验。要避免用直线回归方程描述有明显曲线变化趋势的资料。不宜用相关分析说明两种检测方法之间吻合程度的高低。对于多因素、多指标资料, 要在一元分析的基础上, 尽可能运用多元统计分析方法, 以便对因素之间的交互作用和多指标之间的内在联系作出全面、合理的解释。使用相对数时, 分母不宜小于 20; 要注意区分百分率与百分比。统计学符号一律用斜体。