

肝功与血清学指标水平检验在脂肪肝诊断中的效果评价

程相华

菏泽市牡丹区高庄镇中心卫生院

【摘要】目的：探讨肝功和血脂血清学指标水平检验应用于脂肪肝诊断的价值。方法：纳入 2022 年 3 月-2023 年 3 月期间 40 例脂肪肝患者和 40 例健康体检者，分别测定肝功能指标及血脂血清学指标，观察测定结果。结果：两组 LDL-C、HDL-C 水平比较， $P > 0.05$ 。脂肪肝组的 TC、TG、胆碱酯酶（CHE）水平高于健康对照组， $P < 0.05$ 。脂肪肝组的 ALT、AST、GGT 水平高于健康对照组， $P < 0.05$ 。结论：脂肪肝患者可见肝功能指标及血脂血清学指标异常，检验上述指标可提高脂肪肝的检出率及诊断率。

【关键词】脂肪肝；血脂；肝功能

Evaluation of the effectiveness of liver function and serological index level testing in the diagnosis of fatty liver diseases

Cheng Xianghua

Central Hospital of Gaozhuang Town, Mudan District, Heze City

Abstract: Objective: To explore the value of testing liver function and serum lipid levels in the diagnosis of fatty liver. Method: 40 patients with fatty liver and 40 healthy individuals were included in the study from March 2022 to March 2023. Liver function indicators and blood lipid serological indicators were measured, and the results were observed. Result: Comparing the levels of LDL-C and HDL-C between the two groups, $P > 0.05$. The levels of TC, TG, and cholinesterase (CHE) in the fatty liver group were higher than those in the healthy control group, $P < 0.05$. The levels of ALT, AST, and GGT in the fatty liver group were higher than those in the healthy control group, $P < 0.05$. Conclusion: Abnormal liver function indicators and blood lipid serological indicators can be observed in patients with fatty liver, and testing these indicators can improve the detection rate and diagnostic rate of fatty liver.

Keywords: Fatty liver; Blood lipids; Liver function

脂肪肝是一种常见的疾病，通常由肥胖、高脂饮食、酗酒和某些药物等因素引起。脂肪肝的主要特征是肝脏内积聚了大量脂肪，导致肝脏损伤和疾病的发生。某些早期症状包括疲乏、食欲不振、腹痛或右上腹压痛，但症状通常较轻微，有时甚至没有任何症状^[1]。一般情况下，脂肪肝不会引起严重的肝损伤或健康问题，但长期存在脂肪肝可能会导致肝硬化、肝癌等后果。脂肪肝的发病率长期较高，且当前人们营养状况过剩的情况较为常见，这造成脂肪肝的发病年龄逐渐降低^[2]。脂肪肝可发展为肝纤维化及肝硬化等，除此以外，脂肪肝的发生还在一定程度上意味着血脂水平增加，患者的心血管及脑血管疾病发生风险较高^[3]。本次研究主要探讨肝功和血脂血清学指标水平检验应用于脂肪肝诊断的价值，为脂肪肝的诊断及临床治疗提供一定参考，报道如下。

1、资料与方法

1.1 一般资料

纳入 2022 年 3 月-2023 年 3 月期间 40 例脂肪肝患者和 40 例健康体检者，前者进入脂肪肝组，后者进入健康对照组。脂肪肝组男 26 例、女 14 例，33~75 岁、平均年龄（62.31 ± 10.35）岁；健康对照组男 23 例、女 17 例，30~75 岁、平均年龄（62.05 ± 10.24）岁。两组一般资料对比 $P > 0.05$ 。纳入研究的所有患者均属于自愿参与实验并签订相关协议，患者允许后家属可代签。

1.2 纳排标准

纳入标准：①所有患者均和脂肪肝的诊断标准相符，并通过 B 超检查存在薄膜轮廓模糊、肝脏增大、胰腺病变、胆结石、下缘圆钝等合并症。②所有研究对象均对实验知情且自愿参与，并承诺非特殊情况不能退出本次实验。

排除标准：①病毒性肝炎、药物性肝炎、酒精肝及其他肝病患者；②存在精神、心理、认知障碍的患者。

1.3 研究方法

在体检当天，采集研究对象的空腹静脉血，分离血清。采用东芝 TBA-120FR 全自动生化分析仪测定。肝功酶学指标包括：丙氨酸氨基转移酶

(Alanine aminotransferase, ALT)、天冬氨酸转移酶 (Aspartic acid transferase, AST)、 γ -谷氨酰基转移酶(γ -Glutamic acid acyltransferase, GGT)。血脂指标包括：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)、甲状腺球蛋白 (thyroglobulin, TG)、总胆固醇 (total cholesterol, TC)、胆碱酯酶 (Cholinesterase, CHE)。各项目均采用校准血清校准，做好质控工作，检测操作严格根据说明书执行^[4]。

1.4 观察指标

观察两组血脂水平及肝功能检验结果。

参考值：ALT 数值范围为 0-40U/L；AST 数值范围为 <40U/L；GGT 数值男性为 11-50U/L，女性为 7-32U/L；HDL-C 数值范围为 1.0-1.60mmol/L；LDL-C 数值范围为 0-3.4mmol/L；TG 数值范围为 0.23-1.24mmol/L (20-110 毫克%)；TC 正常数值为 3.6mmol/L-5.2mmol/L；CHE 数值范围为 4.3-10.5U/L。

1.5 统计学处理

通过 SPSS22.0 软件开展检验，检验项目以计量和计数两项内容为主，计量数据通过 T 值进行检验，并以（均数 ± 标准差）形式展现，计数数据通过 χ^2 进行检验，并通过百分比形式表达，P 值低于 0.05 代表存在统计学意义。

2、结果

2.1 比较血脂水平

两组 LDL-C、HDL-C 水平比较， $P > 0.05$ 。脂肪肝组的 TC、TG、胆碱酯酶 (CHE) 水平高于健康对照组， $P < 0.05$ 。

表 1 比较血脂水平 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	LDL-C (mmol/L)		HDL-C (mmol/L)		TC (mmol/L)		TG (mmol/L)		CHE (U/L)	
脂肪肝组	40	2.85	0.74	1.16	0.44	6.35	0.66	2.77	1.50	9586	2018
健康对照组	40	2.79	0.55	1.20	0.85	4.35	0.58	1.14	0.78	6648	1950
t	/	0.412		0.264		14.396		6.098		6.622	
P	/	0.682		0.793		0.000		0.000		0.000	

2.2 比较肝功能指标

脂肪肝组的 ALT、AST、GGT 水平高于健康对照组, $P < 0.05$ 。

表 2 比较肝功能指标 ($\bar{x} \pm s$, U/L)

组别	n	ALT (U/L)		AST (U/L)		GGT (U/L)	
脂肪肝组	40	52.64	10.32	82.24	20.33	56.89	7.55
健康对照组	40	35.58	6.64	40.31	10.45	26.64	4.06
t	/	8.792		11.601		22.318	
P	/	0.000		0.000		0.000	

3、讨论

脂肪肝的病因的发生与以下因素有关^[5]: (1) 营养过剩: 这是引起脂肪肝的一个重要原因, 人体在营养代谢时, 不只可让动物脂肪和植物油在体内形成脂肪, 而且淀粉和蛋白质食物在体内通过生化反应也是可以转化成脂肪的, 特别是当营养物质超过热量和代谢需要时, 剩余的营养就可转为脂肪储存起来, 然后就逐渐形成脂肪肝。(2) 经常喝酒: 对于长期酗酒者或是在短时间内大量饮酒者, 都是会引起酒精性脂肪肝的, 也叫“酒精肝”, 酒精对肝脏损害是很大的, 当酒精在进入人体后, 其主要在肝脏进行分解代谢, 酒精对肝细胞的毒性会导致肝细胞对脂肪酸的分解和代谢发生障碍, 从而可引起肝内脂肪沉积而形成脂肪肝, 饮酒越多的话, 脂肪肝就会越严重, 另外酒精除了可引起脂肪肝外, 还会诱发肝炎甚至肝硬化。(3) 肥胖: 肥胖对健康是十分不利的, 对于肥胖来说, 得脂肪肝的几率会更高, 有调查发现, 在肥胖者当中, 有一半的人肝内脂肪浸润, 这种情况主要是由于脂肪组织的增加而引起了游离脂肪酸释放过多, 同时又浸润在肝脏当中的缘故。(4) 营养不良: 肥胖者可患脂肪肝, 这是很多人都知道的, 殊不知, 瘦的人也会患上脂肪肝, 这主要是由于长期营养不良, 从而导致蛋白质吸收不足, 引起甘油三酯积存肝内, 引起营养缺乏性脂肪肝。另外如果长期厌食偏食, 也是因为低蛋白血症而使大量脂肪酸从脂肪组织中释放进入肝脏, 从而可造成肝内脂肪堆积形成脂肪肝。

脂肪肝会降低身体的免疫力, 发生脂肪肝的患者的肝脏被脂肪包着, 同时还会出现脂类的代谢和运转异常, 导致身体所需要的能量不能正常被转化, 出现能量代谢紊乱, 同时也会导致身体的免疫力降低, 因此患者发生其他疾病的几率也升高了很多。得了脂肪肝的患者平时容易出现消化系统症状, 包括消化不良、食欲减退、恶心、腹胀、腹泻等, 尤其在吃了一些不好消化的食物, 使这些症状会更明显。其次, 有些患者肝脏功能已经受损, 不能正常代谢体内的雌激素, 女性可能会出现月经失调或闭经, 男性就可能会出现性功能减退问题。脂肪肝患者没有及时治疗, 导致脂肪在肝脏内长期蓄积, 可导致肝脏缺乏血液和氧气供给, 尤其中度脂肪肝患者容易发生肝细胞肿胀、炎症浸润, 甚至还会出现肝脏变形、坏死等表现。中度脂肪肝患者容易发生的一个问题就是纤维化, 并且一旦发生肝纤维化还可能会发展为肝硬化、肝腹水, 从而出现多种并发症。该病的特点在于发病隐匿, 患者时常不表现出明显的临床症状, 采用实验室检查的方法则具有特异性不高的缺陷, 当前在对脂肪肝进行检查时, B 超是应用较多的方法。轻度脂肪肝通常不需要采用药物治疗, 调整饮食习惯及改善生活习惯后, 患者的轻度脂肪肝通常可很快消失。但是当脂肪肝的病程较长时, 患者容易出现恶心呕吐、食欲不振等症状, 这时就需要进行规范、长期的治疗才能让病情得到控制, 避免脂肪肝进一步恶化^[6]。

在进行脂肪肝的确诊时, 时常需要采用肝组织活检的方法, 但是这种方法会对患者造成一定创伤, 且存在一定引起并发症的风险, 因此一些患者时常不愿意接受该方法, 除此以外抽取样本不可避免地会出现一定误差, 这将对病理诊断结果的准确性造成一定影响。因此将无创诊断的方法应用于脂肪肝的筛查中是非常有必要的。血清学指标在无创诊断中应用广泛, 肝的纤维化程度可在一定程度上通过血清学标志物反应出来^[7]。转氨酶在酮酸和催化氨基酸实现氨基转移中具有重要作用, AST 和 ALT 都是当前较为常用的肝功能指标, 前者在线粒体中存在; 后者则在胞浆中存在, 当患者的肝细胞出现损伤时, ALT、AST 随之释放入血而造

成检测结果偏高, 因此当发现二者水平增高时通常提示肝细胞损伤的情况^[8]。早期、轻度脂肪肝患者的肝功能受到的影响较小, 因此其 AST、ALT 水平增高并不明显, 但是随着病程的进展及病情的恶化, 脂肪在肝细胞内大量蓄积可造成肝细胞的正常代谢受到影响, 肝细胞随之出现受损、坏死, 这时及可见 AST、AST 水平增高的情况^[9]。GGT 主要是分布于胆管系统及肝细胞的毛细胆管一侧, 血清中 GGT 的水平可用于诊断肝硬化、肝脏内排泄障碍等, 也可以用于观察酒精肝的损害过程。本次研究中, 脂肪肝组患者的上述三项肝功能指标均高于对照组, 提示脂肪肝患者存在肝功能异常的情况。

本次研究结果显示, 脂肪肝患者存在 TG、TC 及 CHE 水平增高的情况, 但是患者的 HDL-C 及 LDL-C 水平则变化不明显。肝脏在脂蛋白的代谢中具有重要地位, 当肝功能受损后, 患者的脂蛋白合成及分解都会受到一定影响。TG 的合成及分泌平衡失调与脂肪肝的发生及发展密切相关。高血脂症引起的脂肪肝较为常见, 肝细胞大量合成 TG, 外加极低密度脂蛋白合成障碍造成肝细胞内蓄积 TG, 因此患者常见 TG 水平增高的情况。其他类型的脂肪肝患者, 由于极低密度脂蛋白代谢异常的缘故, 可见继发性的 TG 水平增高。营养过剩性脂肪肝患者存在肝细胞对 TG 合成增加的情况, 在代偿作用下, 脂蛋白合成也随之增加, 这也就造成 CHE 的合成出现代偿性增加的情况。脂肪肝患者可见 TC 及 TG 水平增高, 且存在肝细胞病理性损伤, 对患者的肝功及血脂血清学指标进行检测, 这对诊断脂肪肝具有重要意义, 还能帮助了解其血脂情况, 控制患者的血脂水平, 这有助于预防、减少脂肪肝的发生、发展, 减少严重并发症的发生^[10]。

综上所述, 脂肪肝患者可见肝功能指标及血脂血清学指标异常, 检验上述指标可提高脂肪肝的检出率及诊断率。

参考文献:

- [1] 杨沐烽, 武巧珍, 王素花, 等. 育龄期体检女性脂肪肝发生情况及其对肝功能与血脂影响[J]. 临床军医杂志, 2022, 50(9): 985-987.
- [2] 杨春香. 肝功指标、血脂血清学指标水平检验在脂肪肝诊断中的临床价值[J]. 系统医学, 2022, 7(13): 27-31.
- [3] 魏小勤. 血清甘油三酯及总胆固醇在非酒精性脂肪肝检测中的应用价值[J]. 临床研究, 2022, 30(9): 111-114.
- [4] 彭永, 朱欢, 杨梅, 等. 12 周 FATmax 强度运动对肥胖型非酒精性脂肪肝患者血糖血脂及肝功能的影响[J]. 基因组学与应用生物学, 2022, 41(3): 648-658.
- [5] 李晓鹤, 刘慧鑫, 陈红松, 等. 2961 名在职医务人员脂肪肝患病调查及危险因素分析[J]. 肝脏, 2021, 26(10): 1157-1162.
- [6] 谢海燕. 脂肪肝临床诊断中 ALT、AST 肝功能指标与 TG、TC 血脂指标的临床价值[J]. 黔南民族医学报, 2022, 35(4): 259-261.
- [7] 边虹. 血常规检验技术应用应用于脂肪肝患者的临床效果[J]. 实用妇科内分泌学杂志, 2020, 7(07): 183-184.
- [8] 杜立平. 脂肪肝患者血常规检验的临床效果观察[J]. 临床医药文献杂志, 2019, 6(73): 144.
- [9] 张颖. 血常规检验应用于脂肪肝患者的临床价值[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(13): 165-167.
- [10] 张爱莲. 血常规检验在脂肪肝患者中的临床应用分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(28): 109-110.