

肝功与血清学指标水平检验在脂肪肝诊断中的应用

Application of liver function and serological index level test in the diagnosis of fatty liver

刘莫忠¹Liu Lizhong¹; 杨莉¹Yang Li¹; 黄璨¹Huang Can¹; 李涵¹Li Han¹; 魏聪²Wei Cong²

1.西南医科大学附属口腔医院检验科 四川 泸州 646000; 2.西南医科大学附属中医院检验科 四川 泸州 646000

1. Laboratory of Affiliated Stomatological Hospital of Southwest Medical University Luzhou 646000; 2. Laboratory of Affiliated Traditional Chinese Medicine Hospital of Southwest Medical University Luzhou 646000

【摘要】目的: 探究肝功与血清学指标水平检验在脂肪肝诊断中的应用价值。方法: 选取2021年至2022年期间肝胆科收治符合《肝脏疾病诊疗标准-脂肪肝篇》中脂肪肝诊断依据患者50例为探查对象, 同期选取健康体检者50例为参照对象, 均给予肝功与血清学指标水平检验, 分析检验结果, 计算单一指标检验精准性与联合检验精准性。结果: 脂肪肝组谷-丙转氨酶 (ALT)、白蛋白 (AIB)、总蛋白 (TP) 水平低于健康体检者, 谷-草转氨酶 (AST)、碱性磷酸酶 (ALP)、 γ -谷氨酰转肽酶 (GGT)、直接胆红素 (DBIL)、总胆红素 (TBIL) 水平高于健康体检者, 统计结果显示 ($P < 0.05$), 组间差异有意义; 脂肪肝组总胆固醇 (TC)、甘油三酯 (TG)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 水平高于健康体检者组, 高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C) 水平低于健康体检者组, 统计结果显示 ($P < 0.05$), 组间差异有意义; 肝功检验准确率略高于血清学指标检验准确率, 肝功+血清学指标联合检验准确率显著高于单一检验准确率, 统计结果显示 ($P < 0.05$), 组间差异有意义。结论: 肝功与血清学指标水平检验在脂肪肝诊断中具有较高特异性, 数值显著异于健康体检者, 联合检验可获得更高准确率, 具有诊断价值。

【Abstract】 Objective: To explore the application value of liver function and serological index level test in the diagnosis of fatty liver. Method: select during 2021 to 2022 for liver liver diagnosis standard of liver disease-fatty liver diagnosis in 50 cases of patients for the exploration object, select the health examination 50 cases for reference object, all give liver function and serological index level test, analysis test results, calculate the single index test precision and joint test precision. Results: The levels of glutamate-propylene transaminase (ALT), albumin (AIB) and total protein (TP) were lower than those in the health examination, The levels of valley-grass transaminase (AST), alkaline phosphatase (ALP), γ -glutamyl transpeptidase (GGT), direct bilirubin (DBIL), total bilirubin (TBIL) are higher than those in health examinations, The statistical results show that ($P < 0.05$), Differences between groups are meaningful; The levels of total cholesterol (TC), triglyceride (TG), and low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) were higher in the fatty liver disease group than those in the health examination group, High-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) levels were lower than those in the health examination group, The statistical results show that ($P < 0.05$), Differences between groups are meaningful; The accuracy of liver function test was slightly higher than that of serological indicators, The accuracy of combined liver function + serological index was significantly higher than that of single test, The statistical results show that ($P < 0.05$), Differences between the groups are meaningful. Conclusion: Liver function and serological index level test have high specificity in fatty liver diagnosis and significantly different values than those in health examination. Combined test can obtain higher accuracy and have diagnostic value.

【关键词】 脂肪肝; 肝功; 血清学指标; 诊断

【Key words】 fatty liver; liver function; serological index; diagnosis

脂肪肝为临床常见且多发性疾病, 病因病机较多, 临床学者认为脂肪肝发生主要因肝细胞脂肪堆积过多、机体代谢功能紊乱等多种因素导致肝脏病理性变化, 致病周期长、患病率高、早期潜伏周期长, 易被患者所忽视; 随疾病进展, 易导致不可逆性功能损伤, 严重危害患者生活质量, 具有一定死亡率^[1]。据流行病学研究数据显示^[2], 近年随着我国居民人均 GDP 水平升高, 饮食结构多元化改变, 脂肪肝作为肝脏系统常见疾病, 患病率呈逐年上升趋势, 患病人群呈年轻态势改变; 因疾病早期临床症状缺乏特异性表现, 临床检出时, 多伴有不同程度肝脏纤维化, 病情危重, 患者多伴有恶心、呕吐等症状, 单纯依据临床症状及体征, 则无法给予确诊^[3]。经观察脂肪肝患者普遍伴有营养不良、吸烟、饮酒等不良生活习惯, 易加重病情, 增加临床治疗难度, 是导致患者死亡的主要因素^[4]。现代医学认为, 脂肪肝作为可逆性疾病, 可通过早期确诊、早期治疗, 有效避免肝脏进一步纤维

化, 改善受损肝功能, 探究适配诊断方案具有重要课题研究意义^[5]。随着近年临床医学快速发展, 脂肪肝检出率不断升高, 临床发现脂肪肝患者在肝功能检查的同时, 其血清学指标发生一定改变, 可为肝脏疾病早期诊断及肝功能损伤程度进行精准评估, 具有临床借鉴意义^[6]。本研究现针对肝功与血清学指标水平检验在疾病诊断有效性进行探讨, 选取健康体检者为参照, 分析指标特异性, 旨在为脂肪肝疾病早期诊疗工作拟定提供数据支持, 所示如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年至 2022 年期间肝胆科收治符合《肝脏疾病诊疗标准-脂肪肝篇》中脂肪肝诊断依据患者 50 例为探查对象, 其中男性患者 28 例, 女性患者 22 例, 年龄范围 29-69

岁, 年龄中数 (48.51 ± 2.07) 岁, 体质指数 (BMI 指数) $23-30\text{kg/m}^2$, BMI 指数中数 (26.52 ± 1.09) kg/m^2 ; 同期选取医院接收健康体检者为参照对象, 其中男性志愿者 27 例, 女性志愿者 23 例, 年龄范围 28-71 岁, 年龄中数 (48.47 ± 2.13) 岁, 体质指数 (BMI 指数) $23-30\text{kg/m}^2$, BMI 指数中数 (26.47 ± 1.14) kg/m^2 ; 上述脂肪肝及健康志愿者一般资料中相关变量符合数据比对指征 ($P>0.05$)。

纳入标准: (1) 50 例探查对象均满足临床医学针对脂肪肝的诊断依据, 患者入院后经综合手段确诊; (2) 受检者均具有完整病历资料, 符合研究开展指征; (3) 受检者经护理人员研究课题内容、意义目的宣教后, 持知情态度, 自愿签署书面知情同意书; (4) 患者均具有良好配合度及认知功能。

排除标准: (1) 合并其他器质性功能病变患者; (2) 合并血液性、免疫缺陷性疾病患者; (3) 伴有认知功能障碍、精神障碍性疾病患者。

1.2 方法

两组受检者均予以肝功与血清学指标水平检验, 采集受检者空腹静脉血 3ml 为实验标本, 经由常规离心操作 (3000r/min 离心速度下持续离心 10min), 将血清分离后, 置于 -20°C 冰箱内保存备用。全自动生化分析仪进行血清指标水平检验, 主要检验指标包括总胆固醇 (TC)、甘油三酯 (TG)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C); 借助相关试剂盒, 严格按照试剂盒操作原理, 对患者肝功能指标进行检验, 主要指标包括谷-丙转氨酶 (ALT) 参考值 $0.0-40\text{U/L}$; 谷-草转氨酶 (AST) 参考值 $0.0-41\text{U/L}$; 碱性磷酸酶 (ALP) 参考值 $15-121\text{U/L}$; 白蛋白 (AIB) 参考值 $40-55\text{g/L}$; 总蛋白 (TP) 参考

值 $60-85\text{g/L}$; γ -谷氨酰转肽酶 (GGT) 参考值 $5-50\text{U/L}$; 直接胆红素 (DBIL) 参考值 $0.0-5.6\mu\text{mol/L}$; 总胆红素 (TBIL) 参考值 $0-20\mu\text{mol/L}$ 。

1.3 评价标准

比对两组受检者肝功能指标及血清指标水平; 观察单一肝功能指标及血清指标水平、联合检验手段在脂肪肝诊断准确率。

1.4 统计学分析

统计检验采用 SPSS24.0 软件分析, 计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 描述, 配对样本 t 检验, 计数资料用 (%) 描述, 配对卡方检验, 将 $P<0.05$ 设为统计学差异标准值。

2 结果

2.1 两组受检者肝功指标检验结果统计

脂肪肝组 ALT、ALB、TP 水平低于健康体检者, AST、ALP、GGT、DBIL、TBIL 水平高于健康体检者, 统计结果显示 ($P<0.05$), 组间差异有意义, 见表 1。

2.2 两组受检者血清学指标水平检验结果统计

脂肪肝组 TC、TG、LDL-C 水平高于健康体检者组, HDL-C 水平低于健康体检者组, 统计结果显示 ($P<0.05$), 组间差异有意义, 见表 2。

2.3 肝功与血清学指标水平检验在脂肪肝诊断价值比对

肝功检验准确率略高于血清学指标检验准确率, 肝功+血清学指标联合检验准确率显著高于单一检验准确率, 统计结果显示 ($P<0.05$), 组间差异有意义, 见表 3。

表 1 两组受检者肝功指标检验结果统计 [$\bar{x} \pm s$]

组别	n	ALT	AST	ALP	ALB	TP	GGT	DBIL	TBIL
脂肪肝组	50	17.41 ± 2.51	67.24 ± 6.34	146.53 ± 11.52	35.82 ± 6.34	36.82 ± 4.82	59.04 ± 6.37	8.52 ± 2.27	34.25 ± 5.05
健康体检者组	50	22.65 ± 3.17	30.46 ± 4.51	89.64 ± 8.95	50.01 ± 7.52	64.71 ± 7.19	15.62 ± 3.04	1.60 ± 1.04	15.84 ± 3.11
t 值		9.164	33.427	27.575	10.201	22.783	43.499	19.597	21.949
P 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 2 两组受检者血清学指标水平检验结果统计 [$\bar{x} \pm s$]

组别	n	TC	TG	LDL-C	HDL-C
脂肪肝组	50	5.86 ± 1.55	2.01 ± 0.42	1.69 ± 0.42	2.72 ± 0.83
健康体检者组	50	3.36 ± 1.31	1.31 ± 0.39	1.30 ± 0.38	3.49 ± 0.91
t 值		8.711	8.636	4.869	4.421
P 值		0.000	0.000	0.000	0.000

表 3 肝功与血清学指标水平检验在脂肪肝诊断价值比对 [n/%]

组别	n	漏诊误诊例数	漏诊误诊率	准确例数	准确率
肝功	50	21	42.0%	29	58.0%
血清学指标	50	27	54.0%	23	46.0%
肝功+血清学指标联合检验	50	4	8.0%	46	92.0%
F 值				7.825	
P 值				0.000	

3 讨论

脂肪肝是由多种原因导致肝细胞内脂肪堆积过多、诱发的病理性改变, 为临床肝脏常见疾病, 常伴随发生, 严重危害患者机体健康^[7]。据卫生组织发布数据显示, 近年我国居民生活水平不断提高, 脂肪肝已成为危害我国居民健康第二

大肝病疾病, 具有较高患病率及死亡率, 受到临床学者高度关注。现代医学认为, 脂肪肝作为肝脏良性疾病, 可通过早期诊断, 并开展积极性治疗措施, 可有效避免疾病进展, 避免继发性肝功能损伤, 有效提高临床治疗有效性^[8]。临床观察显示^[9], 受我国居民教育水平的影响, 对肝脏健康认知度较差, 临床早期筛查难度较高, 存在一定漏诊及误诊情况,

早期筛查难度较大,是导致脂肪肝漏诊、误诊,病情延误的主要因素,若没有及时给予治疗干预,肝持续性纤维化,易导致肝硬化发生,增加临床治疗难度,增加疾病病死率^[10]。

现代医学针对脂肪肝诊断金标准以肝活组织检查为主,为有创性操作,需进行活体穿刺,穿刺难度较大,费用较高,且存在一定风险性,患者选择意愿性较差;且因其费用较高,对施术者专业性要求较高,不适用于临床普及推广,应用价值具有一定局限性^[11]。随着我国医疗技术不断优化,肝功能指标检验在临床得以推广普及,可客观反馈肝功能损伤情况;同时临床学者在脂肪肝疾病探查中发现,脂肪肝发生主要因机体肝脏脂肪含量增多,当机体摄入过多脂肪时,会以甘油三酯的形式存储在机体内,可通过血清学指标检验,可见 TC、TG 水平上升;在脂肪肝早期诊断中具有一定借鉴意义^[12]。

血清学指标为近年疾病诊断重要参照指标,可有效判断患者血液成分,明确病情,通过血清学指标有效检验患者血脂水平,有效明确患者机体内血脂含量,对评估肝内脂肪含量情况具有较高精准性及特异性;且血清学指标检验凭借性价比高、检验时效性高、操作简单等应用优势,可满足患者早期检验需求,为无创操作,可重复进行,具有临床普及推广意义^[13,14]。同时考虑脂肪肝患者早期隐匿性较强,为提高诊断精准性,可采用肝功能与血清学指标联合检验方式,有效提高诊断精准性。

试验结果显示,脂肪肝组 ALT、ALB、TP 水平低于健康体检者,AST、ALP、GGT、DBIL、TBIL 水平高于健康体检者,统计结果显示 ($P<0.05$),组间差异有意义;经研究结果可证实,脂肪肝患者相比较健康人群,肝功能指标显著异常,脂肪肝诱发因素与其饮食情况相关,因肝脏内脂肪含量超标;据临床观察显示,脂肪肝患者肝内脂肪含量显著超正常肝脏重量 5%左右,随着机体内脂肪含量不断增多,机

体肝功能检验指标随之升高,客观评估肝脏纤维化病情。临床学者依据不同脂肪肝含量,将其分为轻度脂肪肝、中度脂肪肝及重度脂肪肝等,需有效明确患者病情,拟定脂肪肝治疗方案,确保治疗方便契合患者机体病灶;同时可对肝脏系统疾病进行鉴别诊断,有效避免漏诊及误诊情况发生。脂肪肝组 TC、TG、LDL-C 水平高于健康体检者组, HDL-C 水平低于健康体检者组,统计结果显示 ($P<0.05$),组间差异有意义;血清学指标为近年疾病诊断重要参照指标,临床应用具有检验操作简单、时效性高、性价比高等应用优势,在早期脂肪肝诊断过程中,可通过检验血清中血脂含量,明确机体内脂类代谢情况。经临床观察显示,脂肪肝患者血脂水平显著高于健康者,且随着疾病进展,其血脂血清学指标显著升高,可作为疾病早期诊断及预后评估重要参照指标。临床学者研究已证实,脂肪肝组织病变主要是因机体摄入大量油脂食物,未经有效代谢,堆积在机体之内,可通过血清检验,可见明显 TC、TG 水平上升,表示血清学指标在脂肪肝诊断中具有一定借鉴意义。同时随着近年全自动生化检验技术的优化,为血清学指标检验提供技术支持,作为无创操作,具备精准性高、特异性高等应用优势,可满足疾病早期诊断需求,同时适用于大量样本早期筛查,具有临床开展意义。

肝功检验准确率略高于血清学指标检验准确率,肝功+血清学指标联合检验准确率显著高于单一检验准确率,统计结果显示 ($P<0.05$),组间差异有意义。基于诊断效能分析,肝功及血清学指标检验均为无创操作,检验性价比高,在疾病诊断过程中,可针对疑是病例开展联合检验,有效降低漏诊及误诊情况,提高临床诊断价值。

综上,肝功与血清学指标水平检验在脂肪肝诊断中具有较高特异性,数值显著异于健康体检者,联合检验可获得更高准确率,具有诊断价值。

参考文献

- [1]王传峰. 脂肪肝肝功与血脂血清学指标水平检验的诊断意义研究[J]. 中国保健营养,2021,31(13):28,31.
- [2]邓成美. 探究肝功能检查与血清学相关指标水平检验在脂肪肝诊断中的应用[J]. 养生保健指南,2021(28):258.
- [3]孙智华. 血脂、血糖、肝功能联合尿酸检验对诊断老年酒精性脂肪肝患者临床意义[J]. 现代诊断与治疗,2022,33(5):740-742.
- [4]肖岚岚,许健. 肝功能与血清学指标水平检验对脂肪肝诊断的作用研究[J]. 中国现代药物应用,2020,14(11):39-41.
- [5]施素英. 肝功能检查与血清学相关指标水平检验在脂肪肝诊断中的应用效果分析[J]. 中外医疗,2020,39(23):183-185.
- [6]霍盼盼. 脂肪肝患者肝功与血清学指标水平的检验状况分析[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2020,20(8):233,235.
- [7]苏小苗. 肝功与血清学指标检验对脂肪肝诊断的价值[J]. 中外医疗,2020,39(29):189-191.
- [8]孙娜,何明海,杨文翔,等. 血清 25-羟维生素 D3 与 2 型糖尿病合并非酒精性脂肪肝患者糖代谢、肝功能及病情进展的相关性[J]. 实用临床医药杂志,2022,26(1):89-94.
- [9]刘俊莲. 血脂、血糖联合肝功能检验在非酒精性脂肪肝诊断中的应用价值分析[J]. 现代诊断与治疗,2021,32(10):1640-1641.
- [10]张丽丽. 肝功能与血清学指标水平检验对脂肪肝的诊断效果及 TG、TC 水平影响分析[J]. 糖尿病天地,2021,18(11):192.
- [11]张丽霞. 血清 Betatrophin、Visfatin、chemerin 水平与非酒精性脂肪肝患者肝脂肪变性程度的相关性分析[J]. 医学理论与实践,2022,35(9):1560-1562.
- [12]李爱华. 脂肪肝诊断中肝功能与血清学指标检验的临床分析[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2020,20(57):188-189.
- [13]苏志坚. 血清学指标检验在脂肪肝患者临床诊断中的应用价值研究[J]. 中国现代药物应用,2022,16(10):85-87.
- [14]李维. 肝功能与血脂水平检验在脂肪肝诊断中的意义[J]. 中国医药指南,2020,18(33):60-61.