· 论著 ·

生化检验项目在肝硬化疾病诊断中的应用价值分析

刘小晓 王 停*

枝江市人民医院检验科 (湖北 宜昌 443200)

【摘要】目的 探讨肝硬化疾病患者实施生化检验的临床诊断价值。**方法** 筛选50例肝硬化疾病患者(2020年6月至2021年6月)为观察组,另择取同时期健康体检对象50例对照组;所有人员均接受生化检验,分析各指标检验结果并开展组间比较。**结果** 观察组患者较对照组AST、ALT、ALP、 γ -GT、TBIL、DBIL、LN、HA、PC-III、CIV指标水平明显更高,ALB、TP指标水平显著低,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 肝硬化患者多数存在生化指标异常情况,通过检测生化指标判定及评估肝硬化具有显著价值,为临床诊疗活动提供科学依据,实现及早发现、准确诊断、及时治疗,预防疾病发作。

【关键词】 生化检验项目;肝硬化;诊断价值

【中图分类号】 R575.2

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.12.033

Application Value of Biochemical Test Items in the Diagnosis of Liver Cirrhosis

LIU Xiao-xiao, WANG Ting*.

Department of Laboratory, Zhijiang people's Hospital, Yichang 443200, Hubei Province, China

Abstract: Objective To explore the clinical diagnostic value of biochemical test in patients with liver cirrhosis. **Methods** 50 patients with liver cirrhosis (from June 2020 to June 2021) were selected as the observation group, and 50 healthy subjects in the same period were selected as the control group; All personnel underwent biochemical tests [aspartate aminotransferase (AST), alanine aminotransferase (ALT), alkaline phosphatase (ALP) γ -Glutamate transpeptidase(γ -GT), total bilirubin (TBIL), direct bilirubin (DBIL), total protein (TP), albumin (ALB), laminin (LN), hyaluronic acid (HA), type III procollagen (PC - III), type IV collagen (CIV), serum adenosine deaminase (ADA), total bile acid (TBA)], analyze the test results of each index and carry out inter group comparison. **Results** AST, ALT, ALP and γ - The levels of GT, TBIL, DBIL, LN, HA, PC - III and CIV were significantly higher, while the levels of ALB and TP were significantly lower ($P<0.05$). **Conclusion** Most patients with liver cirrhosis have abnormal biochemical indexes. The detection of biochemical indexes has significant value in the diagnosis of liver cirrhosis, which can provide reliable basis for clinicians, realize early diagnosis, timely treatment and prevent disease attack.

Keywords: Biochemical Test Items; Cirrhosis; Diagnostic Value

肝硬化作为临床常见、高发性肝脏疾病,发病率较高,是慢性肝病进展的晚期阶段,在各种因素持续性影响下所造成的弥漫性肝功能障碍。早期无明显临床症状,晚期患者多存在肝细胞损伤、门静脉高压情况,并伴有消化道出血,同时容易合并多种系统疾病,例如甲状腺炎、硬皮病、类风湿性关节炎等,发病时还会出现胸腔积液、脾大、上消化道出血、腹胀、贫血等情况^[1]。其中消化道出血是最为严重的一种并发症,多在夜间发病,发病迅速,病情严重,出血量大,甚至直接危及生命,故对本病早期及时发现并准确诊断,开展有效治疗干预控制肝硬化进展及改善预后发挥积极的临床作用。本病存在进行性、弥漫性、纤维性等特点,治疗难度大,在疾病进展下造成肝细胞弥漫性坏死,及出现肝细胞结节状再生等情况,或者损害肝脏血供及肝小叶结构,致使肝脏变形、变硬^[2]。疾病早期无特异性临床表现,易被患者所忽视,导致治疗延误病情加重,至疾病中晚期,失去最佳治疗时机,治疗难度增大,故早期开展有效诊断检验极为重要。既往研究发现,生化检验可以对肝细胞损伤以及代谢情况进行有效反映^[3]。为评估生化检验对肝硬化的诊断价值,现取2020年6月至2021年6月肝硬化疾病患者50例及健康体检人员50例开展对比研究,总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 筛选50例肝硬化疾病患者(2020年6月至2021年6月)为观察组。

纳入标准:结合患者临床症状体征,经影像学检查、免疫学检测等得到证实;患者均为成年人;无免疫功能低下;病历资料真实可靠且完整。排除标准:精神状态不正常;伴有其他严重肝病;入组前期已接受系统治疗;妊娠及哺乳特殊时期女性;并发

恶性肿瘤;重要脏器功能衰竭;凝血机制不正常、患有血液系统疾病;伴发免疫系统疾病。患者基线资料:男女28例、22例;年龄30~76岁,均值(55.63±5.57)岁。

另择取同时期健康体检对象50例对照组;排除标准:妊娠及哺乳特殊时期女性;心肝肾功能障碍;意识不清、严重精神问题;凝血机制不正常;患有血液疾病以及自身免疫。基线资料:男女30例、20例;年龄32~77岁,均值(56.12±5.85)岁。两组对象性别、年龄等基线资料比较($P>0.05$)。本研究已获取医院伦理机构核准,同时得到患者及家属知晓同意。

1.2 方法 所有对象均对象实施生化和化学发光检验,选择全自动生化分析仪(日立HITACHI 7600和日立LABOSPECT 008)以及全自动化学发光(亚辉龙iFLASH3000)。检验前实施知识宣教,告知受检对象相关注意事项,检验前一晚禁食禁饮,禁止饮酒。次日清晨采集患者肘部静脉血,样本3mL,确保血液样本无菌。使用离心机离心处理(转速4000r/min,时间10min)后保留血清。严格根据仪器使用说明及试剂盒操作说明进行,检测所使用生化试剂和、校准品选用北京九强生物技术股份公司产品,选择深圳市亚辉龙生物科技有限公司提供的化学发光试剂盒校准品。

1.3 观察指标 (1)肝功能指标:天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、碱性磷酸酶(ALP)、 γ -谷氨酰转肽酶(γ -GT)、总胆红素(TBIL)、直接胆红素(DBIL)、总蛋白(TP)、白蛋白(ALB)。(2)肝纤维化指标:层黏连蛋白(LN)、透明质酸(HA)、III型前胶原(PC-III)、IV型胶原(CIV)。(3)生化指标:血清腺苷脱氨酶(ADA)、总胆汁酸(TBA)。

1.4 统计学方法 采用SPSS 26.0统计分析软件,计量资料为($\bar{x} \pm s$)形式, t检验; $P<0.05$ 表示有统计学意义。

【第一作者】刘小晓,女,主管检验师,主要研究方向:临床检验。E-mail: 94353178@qq.com

【通讯作者】王 停,男,主管检验师,主要研究方向:临床检验。E-mail: 94353178@qq.com

2 结果

2.1 两组肝功能指标比较 观察组患者AST、ALT、ALP、 γ -GT、TBIL、DBIL指标水平明显高于对照组，ALB、TP指标水平低于对照组($P<0.05$)，见表1。

表1 两组肝功能指标比较

组别	例数	AST(U/L)	ALT(U/L)	ALP(U/L)	γ -GT(U/L)	ALB(g/L)	TBIL(μ mol/L)	DBIL(μ mol/L)	TP(g/L)
对照组	50	16.65 $\pm$ 2.74	16.88 $\pm$ 3.62	76.14 $\pm$ 13.52	17.55 $\pm$ 4.22	41.63 $\pm$ 5.74	7.25 $\pm$ 2.14	4.65 $\pm$ 1.05	72.47 $\pm$ 9.52
观察组	50	87.66 $\pm$ 24.35	56.25 $\pm$ 12.11	173.58 $\pm$ 24.69	164.58 $\pm$ 29.11	22.04 $\pm$ 5.62	73.45 $\pm$ 18.56	43.47 $\pm$ 10.12	54.33 $\pm$ 6.58
t值	-	20.491	22.025	24.476	35.345	17.243	25.055	26.979	11.083
P值	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表2 肝纤维指标比较比较(ng/mL)

组别	例数	LN	HA	PC-III	CIV
对照组	50	48.58 $\pm$ 11.58	65.69 $\pm$ 12.58	21.69 $\pm$ 6.44	17.69 $\pm$ 4.63
观察组	50	268.85 $\pm$ 45.44	368.69 $\pm$ 56.44	185.69 $\pm$ 35.66	169.74 $\pm$ 26.33
t值	-	33.304	37.052	43.833	40.216
P值	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表3 生化检验指标比较

组别	例数	ADA(U/L)	TBA(μ mol/L)
对照组	50	15.52 $\pm$ 3.69	5.47 $\pm$ 1.12
观察组	50	63.85 $\pm$ 8.59	49.11 $\pm$ 12.63
t值	-	36.554	24.336
P值	-	<0.001	<0.001

3 讨论

肝硬化作为临床常见、高发性疾病类型之一，具有高发病率、高病死率等特点，通常多见于40岁左右男性群体中。肝硬化根据病因有病毒性、酒精性、胆汁淤积性肝硬化之分，其中病毒性肝硬化主要是因乙型肝炎、丙型肝炎等疾病长期进展下而引发；酒精性肝硬化的发生主要与患者长期大量酗酒有关^[4]。机体营养障碍也可引起肝硬化，例如，营养不良导致机体免疫力下降，肝细胞容易受到感染、有毒因素等影响，从而诱发疾病^[5-6]；此外，慢性充血性心衰、慢性缩窄性心包炎等疾病患者，在长期疾病进展下导致肝内缺氧淤血，进一步导致肝细胞出现纤维化、坏死病变，进而引发血性肝硬化。

本病在发病早期缺少特异性表现，患者普遍存在疲倦、腹胀、乏力、便秘等情况，原因是疾病导致患者机体内激素紊乱^[7]。因为疾病早期症状不显著，具有隐匿性，往往被患者忽视，早期诊断难度大，而随着疾病进展至中晚期阶段时，病情加重，患者已错失最佳治疗时机，临床治疗难度增大，对患者身体健康造成严重影响，同时导致其生活质量明显下降^[8]。因此，对于肝硬化患者需给予早期准确诊断、及时发现疾病并开展治疗干预，以控制病情进展，最终取得良好的和预后结果。

机体最大的消化腺是肝脏，同时肝脏也是机体能量代谢的主要场所，为生命活动的维持起到关键性作用，生化项目检验对肝病的诊断及治疗发挥限制价值。本研究选取医院肝硬化患者、健康体检人员各50例，开展生化检验，分析各个指标结果并进行组间对比，现得出如下结果：肝硬化患者AST、ALT、ALP、 γ -GT、TBIL、DBIL、LN、HA、PC-III、CIV、ADA、TBA指标水平明显高于健康体检人员，ALB、TP指标水平比健康体检人员更低($P<0.05$)。可见，肝硬化患者普遍发生不同程度的生化指标紊乱情况，通过生化指标检验，可为疾病诊断提供可靠参考。生化检验是对机体利用生物或化学技术进行检查，具有操作便捷、快速、安全等特点，可以对肝脏功能的早期损伤程度予以有效反映，具有显著的诊断价值^[9]。分析如下，ALB、TP指标能够对肝细胞合成代谢功能进行反映，机体正常生理状态下ALB/球蛋白的比值介于1.5~2.5，在发生肝脏损伤时，患者肝功能下降，ALB合成降低，且由于库普弗细胞功能下降，无法及时将血液循环中内源物质或肠源性抗原物质清除，而肠源性抗原物质通过刺激B细胞分泌免疫球蛋白，故血清ALB下降导致球蛋白水平升高，ALB与球蛋白比值下降，在低于1时，代表发生严重肝硬化情况^[10-11]。谷草转氨酶、谷丙转氨酶等指标能够直接反映肝细胞损伤程度，ALT在肝细胞内合成，而AST在线粒体内合成，在肝损伤早期时，ALT水平异常升高，随着疾病进展，发展至后期肝细胞严重坏死时，破坏了细胞内线粒体，导致AST水平异常升高，随着肝细胞受损程度加重两者之间的比值也随之升高。

TBIL、DBIL是对肝脏胆汁排泄、分泌功能的有效反映指标，细胞分解生成胆红素，通过以上指标检测可以监测疾病进展情况^[12-13]。TBIL升高是肝硬化发生的重要危险因素，但不能是独立危险因素。ADA与TBA均来源于肝脏，ADA主要在细胞质内分布，与腺嘌呤核苷酸代谢存在密切关系，对腺嘌呤核苷酸转化为黄嘌呤起到催

2.2 肝纤维指标比较 观察组患者LN、HA、PC-III、CIV指标水平均显著高于对照组($P<0.05$)，见表2。

2.3 生化检验指标比较 观察组ADA、TBA指标水平均显著高于对照组($P<0.05$)，见表3。

化作用，并以尿液的形式从体内排出。在发生肝细胞损伤时，膜通透性明显提高，致使释放入血的ADA增加。TBA是有微粒体、溶酶体、线粒体合成，是肝脏分解胆固醇的后的代谢产物，对脂质吸收具有促进作用，通过肝肠循环后能够再次返回肝脏。肝硬化患者发生肝细胞病变时，无法充分吸收胆红素，部分进入体循环中，致使血清TBA水平较正常群体升高10倍。TBA指标能客观反映机体肝脏的代谢、分泌、合成情况，了解肝细胞受损程度且敏感度高，原因是，肝硬化患者肝脏损伤，从而减弱了对胆红素的代谢能力，导致TBA水平升高，同时建立肝脏侧枝循环，通过侧支循环门静脉血流进入体循环中，致使TBA水平上升。ALP、 γ -GT可以反应机体胆汁淤滞情况，虽然机体组织系统中都存在ALP，但肝脏中含量明显更高，通过该项指标水平检测可以观察患者病情严重程度，为后期治疗方案的制定提供可行参考^[14]。 γ -GT主要由肝脏细胞线粒体生成，在肝肠肾等组织冲均存在，受压的肝细胞量和受压强度直接关系到 γ -GT合成量，通常肝脏发生病变时， γ -GT活性显著提升。LN、HA、PC-III、CIV为肝纤维化指标，可以诊断及判定肝硬化情况，实现疾病的早期预防及治疗^[15]。肝硬化的病机为进行性肝纤维化，各种损伤的作用下，激活了枯否细胞，导致大量释放各种致炎因子、活性氧，参与炎症反应，使肝脏内星状细胞被激活，致使肝细胞外基质等多种成分大量沉积同时分布异常，发生肝纤维化^[16]。肝纤维化四项指标均是肝脏细胞外基质转化相关物质，其水平高低与肝纤维具有相关性，通过血清LN、HA、PC-III、CIV含量检测，可以对肝纤维化进行予以有效反映。研究发现，肝硬化发生后，炎症得到缓解，降低或消除肝纤维化相关启动因子，肝纤维进展停止或变缓^[17]。因此，LN、HA、PC-III、CIV四项指标无法对肝纤维完全反映，需与其他检查结合，以提高肝硬化诊断准确率。

综上所述，对肝硬化患者实施生化检验，可以为疾病诊断提供可靠依据，为患者病情评估、制定治疗方案、预后评估提供有效指导，提升疾病诊断效果，促进疾病早期治疗，以取得良好预后结果。

参考文献

- [1] 陈亮新, 黄海新. 生化检验在肝硬化疾病诊断中的应用与意义分析[J]. 当代医学, 2021, 27(34): 175-176.
- [2] 朱海燕, 王欣, 徐庆波. 肝硬化疾病诊断中生化检验项目的临床价值分析[J]. 中外医药, 2021, 40(15): 186-188.
- [3] 张树霞. 生化检验用于肝硬化疾病临床诊断的价值及结果分析[J]. 世界复合医学, 2021, 7(3): 92-94.
- [4] 王惠云, 毛海军, 马彩霞. 生化检验指标在肝硬化疾病诊断中的应用价值探讨[J]. 宁夏医学杂志, 2020, 42(11): 1036-1037.
- [5] 谢仁岐. 观察并探讨在肝硬化疾病诊断中生化检验项目的应用价值[J]. 中国实用医药, 2020, 15(30): 63-64.
- [6] 崔淑芬. 肝硬化疾病诊断中生化检验项目的运用评估[J]. 中国城乡企业卫生, 2020, 35(9): 124-125.
- [7] 梁健夫, 张昌森, 谢晓婷. 生化检验中CHE、ALT及AST在肝硬化疾病诊断中的应用价值[J]. 中国医药科学, 2020, 10(11): 126-128.
- [8] 于涛. 生化检验项目在诊断肝硬化疾病中的临床价值[J]. 中国医药指南, 2020, 18(5): 30.
- [9] 于丽娟, 于箭, 于丽云. 生化检验指标在肝硬化疾病诊断中的作用[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(21): 39-40.
- [10] 王爱成. 生化检验项目用于肝硬化疾病诊断中的临床价值研究[J]. 中国实用医药, 2019, 14(14): 51-52.
- [11] 吕豪杰, 陈爽. 肝硬化疾病诊断中的生化检验项目及价值分析[J]. 实用医药杂志, 2019, 26(4): 442-444.
- [12] 代后波. 肝硬化疾病诊断中应用血清生化检验项目的可行性分析[J]. 中国医药指南, 2019, 17(4): 97.
- [13] 黄飞. 分析生化检验项目用于肝硬化疾病诊断中的临床价值[J]. 中国农村卫生, 2018, 9(16): 30.
- [14] 杨丽. 生化检验项目在肝硬化疾病诊断中的应用价值[J]. 当代医学, 2018, 24(10): 120-121.
- [15] 王宗仁. 探讨肝硬化疾病临床诊断中生化检验项目的应用[J]. 临床研究, 2018, 26(3): 194-195.
- [16] 王珍. CRP、CEA及AFP联合检测在肝癌早期诊断中的价值研究[J]. 罕见疾病杂志, 2018, 25(6): 22-23, 33.
- [17] 郑晶冰. 肝硬化出血患者血小板参数及凝血指标的检测价值研究[J]. 罕见疾病杂志, 2018, 25(6): 19-21.

(收稿日期: 2022-04-14) (校对编辑: 何镇喜)