

布鲁菌病感染者血常规和肝功能指标检测意义

李树军 张玉龙 马龙 张静 祖建兵
(兴安盟人民医院 内蒙古兴安盟 137400)

摘要:目的:对布鲁菌病感染患者的血常规、肝功能指标进行统计分析,观察上述检测指标的变化情况。方法:选取2020年3月至2021年5月就诊于兴安盟人民医院,且有完整记录的疑似布鲁菌病感染患者489例。其中将确诊布鲁菌病者183例作为观察组,选取同期于我院健康体检者130例作为对照组,均对其进行血常规、肝功能相关指标检测。结果:与对照组相比,观察组WBC、RBC、PLT、NE%、Hb以及ALB指标水平均更低,而L%、MO%、ALP、AST、ALP、GGT、TBIL与GLB指标水平均更高(P<0.05)。结论:对布鲁菌病感染者采用血常规、肝功能指标检测方式,临床应用效果良好,能够有效反映出患者在被布鲁菌感染后其血液系统与肝脏系统的受损情况,有助于临床医师在疾病诊治中做好应对策略。

关键词:布鲁菌病感染者;血常规;肝功能指标

布鲁氏菌属于一种寄生在宿主细胞内部的多形性细菌,可以通过呼吸道与消化道等方式进入到机体内部,从而在身体网状内皮细胞之中进行成长与发育,最终导致出现上皮样增生或者肉芽肿,临床症状具有不典型、多样化等特点^[1]。当被布鲁菌所感染后,会对其多个身体器官或者系统造成不同程度的损伤。有相关临床资料表明,布鲁菌会导致血液系统发生一系列异常病变情况^[2]。同时布鲁菌病感染者自身肝脏组织存在受累情况的可能性大约在50%^[3]。为了进一步深度了解布鲁菌而导致患病群体自身血细胞有关参数以及肝功能指标变化状况,本文通过对布鲁菌病感染患者采集血常规、肝功能指标进行统计分析,观察该检测指标的变化情况,现内容如下。

1. 资料与方法

1.1 基本资料

选取2020年3月至2021年5月就诊于兴安盟人民医院并且有完整记录的疑似布鲁菌病感染患者489例中选取183例确诊患者(样本数量为183例,视为观察组),采取同期于我院健康体检者(样本数量为130例,将其视为对照组)。其中观察组男性、女性例数分别为98例、85例,年龄在29岁至63岁(均值为48.9±9.8岁);对照组男性、女性例数分别为65例,年龄在26岁至58岁(均值为48.1±9.6岁)。上述内容比较均无统计学差异(P>0.05),可进一步进行研究分析。

1.2 方法

对观察组、对照组均在其空腹状态下对其肘部静脉进行血液样本采集,采集血常规通过希森美康XN-1000型全自动血细胞分析仪和应用配套原装试剂进行相关参数检测工作。对应肝功能应用贝克曼库尔特AU5800全自动生化分析仪和配套原装试剂对有关评估指标进行检测。采取速率法对γ-谷氨酰转肽酶(γ-glutamyl transpeptidase, GGT)、天门冬氨酸氨基转移酶(aspartate aminotransferase, AST)、丙氨酸氨基转移酶(Alanine aminotransferase, ALT)、碱性

磷酸酶(Alkaline phosphatase, ALP)进行检测。采取钼酸盐氧化法对总胆红素(Total bilirubin, TBIL)进行检测,采取双缩脲法对总蛋白(Total Protein, TP)进行检测,使用采用溴甲酚氯法对白蛋白(albumin, ALB)进行检测,其中总蛋白量减去白蛋白量为球蛋白(globulin, GLB)。

1.3 评判标准

1. 研究分析观察组(经过临床检测后,确诊为布鲁菌病感染者共计183例,将其视为观察组)与对照组血常规检测,其中主要涉及白细胞(White Blood Cell, WBC)、红细胞(red blood cell, RBC)、血小板计数(platelet count/blood platelet count, PLT)、中性粒细胞百分率(polymorphonuclear neutrophil, NE%)、血红蛋白(hemoglobin, Hb)、淋巴细胞百分率(lymphocyte, L%)、单核细胞百分率(monocytes, MO%)、嗜酸性粒细胞百分率(Percentage of eosinophils, EO%)、嗜碱性粒细胞百分率(basophil, BO%)。

2. 肝功能指标检测结果:其中主要涉及ALT、AST、ALP、GGT、TBIL、TP、ALB、GLB等内容。

1.4 统计学方法

通过将本次研究所得所有的数据均放置于SPSS25.0统计学软件对其进行计算,其中计量资料则使用($\bar{x} \pm s$)进行表示,并且t对计量资料分别进行检验;计数资料使用百分率(%)进行表示,并且采取 χ^2 对计数资料进行检验。当(P<0.05)时则表示存在统计学差异。

2. 结果

2.1 血常规检测

较之对照组(健康体检者),观察组(确诊为布鲁菌病感染者)其WBC、RBC、PLT、NE%、以及Hb指标水平均更低,且L%、MO%指标水平均更高(P<0.05),见表1:

表1 血常规检测($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	WBC ($\cdot 10^9/L$)	RBC ($\cdot 10^{12}/L$)	PLT ($\cdot 10^9/L$)	NE%	Hb (g/L)	L%	MO%	EO%	BO%
观察组	183	5.58 ± 1.51	4.89 ± 0.52	169.48 ± 51.86	58.91 ± 8.31	138.16 ± 16.27	33.56 ± 7.49	7.38 ± 1.89	1.92 ± 1.35	0.57 ± 0.20
对照组	130	6.69 ± 1.72	5.16 ± 0.55	216.24 ± 57.59	61.97 ± 5.46	150.28 ± 13.79	31.94 ± 4.89	6.29 ± 1.35	1.67 ± 1.56	0.56 ± 0.29
t	-	-5.534	-2.583	-7.316	-3.517	-2.354	2.131	5.502	1.401	0.525
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.426	0.928

2.2 肝功能指标检测结果

较之对照组（健康体检者），观察组（确诊为布鲁菌病感染者）

在 ALB 指标水平均更低，在 ALP、AST、ALP、GGT、TBIL 与 GLB 指标水平均更高（ $P < 0.05$ ），见表 2：

表 2 肝功能指标检测结果 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	ALT (U/L)	AST (U/L)	ALP (U/L)	GGT (U/L)	TBIL ($\mu\text{mol/L}$)	TP (g/L)	ALB (g/L)	GLB (g/L)
观察组	183	39.46 ± 26.22	31.03 ± 19.34	78.18 ± 23.28	43.69 ± 49.25	18.96 ± 13.41	71.58 ± 7.36	45.56 ± 4.58	27.14 ± 4.63
对照组	130	22.23 ± 8.83	20.01 ± 6.13	60.19 ± 18.13	31.34 ± 25.82	15.39 ± 5.34	72.53 ± 4.64	47.97 ± 3.16	25.66 ± 3.51
t	-	7.299	6.428	6.702	2.625	3.048	-1.335	-4.976	2.964
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.169	0.000	0.000

3. 讨论

布鲁菌病作为一种传染性较强的全球性疾病，也是人类、兽类共同患病的一种病原菌，其主要致病物质是脂质以及多糖复合物^[4]。当病原菌顺利进入宿主机体后，伴随着淋巴液逐渐被吞噬细胞进行吞噬过后，会在机体内部不断成长与发育，从而导致其发生破裂情况^[5]。在此基础上，伴随着病菌进入到血液循环系统之中，会逐渐演变为菌血症疾病，但是当血液中所存在的吞噬细胞再一次吞噬病菌后，会导致病菌逐渐到达机体各个器官、各个系统之中。为此，身体内部单核巨噬细胞丰富的肝脏器官，其病变反应作为明显^[6]。布鲁菌不但会对器官内部间质细胞造成严重损害，同时还会导致实质细胞被破坏，进而出现病变或者坏死等不良情况，从而导致患者发生肝硬化等临床疾病。

本研究结果显示，观察组其 WBC 与 NE% 会明显下降。分析其原因，可能是由于下列原因而导致的：其一，布鲁菌病在发作时相关超敏反应（I 型、II 型等）可能会对身体带来一定程度的作用，细胞毒性超敏反应会导致机体外周血细胞受到不良破坏影响^[7]。其二，被感染者自身骨髓的中粒细胞在受到破坏后，可能会发生异常增加或者分布异常等情况，并且还伴随存在中毒反应。其三，在骨髓中，主要表现为单核样组织细胞数量明显增加，伴随存在吞噬血细胞的情况^[8]。有相关研究表明，PLT 下降主要是因为骨髓中巨噬细胞成长发育受到影响，同时还和单核样组织细胞会吞噬血小板存在密切关联性^[9]。L% 指标水平不正常可能和患者自身免疫反应存在关系，主要体现在有 T 细胞介导下而产生的免疫应答情况^[10]。此外，MO% 上升可能会由于病菌影响下，导致单核巨噬细胞系统异常增长，伴随着细胞数量的增加而出现不良变化。总而言之，血细胞相关参数发生异常情况，可能和变态反应与机体免疫应答等因素有关。本研究结果反应，观察组 ALT 与 AST 指标水平均有所增加。分析其原因，ALT 指标水平异常可能会因为肝细胞受到异常损伤影响，导致膜的通透性有所提高，同时 AST 活力提高则表示肝细胞实质发生病变坏死情况，已经对细胞器损伤程度。其次，因为 ALP 与 GGT 均来源于人体肝脏组织，在肝细胞受到一定刺激影响下或者肝脏组织出现炎症损伤情况下，肝脏内部胆汁会出现淤积情况，导致排泄异常，血液反流，进而导致 ALP、TBIL 以及 GGT 等肝功能指标水平异常增加。本研究结果可知 ALB 有所下降并且 GLB 有所增加。分析其原因，ALB 可能是因为肝实质细胞受到损伤，进而导致合成量明显下降，并且布鲁菌病感染者身体较为虚弱，对营养消耗量较大，但

是营养物质摄入量却低，从而导致其发生肝病合并蛋白质吸收异常的情况。此外，GLB 增加则反应当肝脏组织受到异常损伤时，身体会利用免疫调节来合成抗体。

综上所述，由于布鲁菌病感染患者肝脏组织会受到明显损伤，血常规参数也会随之变化，为此，临床诊断过程中应该时刻关注患者血常规参数与肝功能相关指标等方面的变化情况，为临床治疗提供良好的参考依据。此外，还应该提高布鲁菌病的预防控制宣传力度，做好个人防护，对于密切接触群体应该定期开展健康检测工作，有利于降低布鲁菌病感染的发生率。

参考文献

[1]梁晨, 魏伟, 德恩金, 等. 布鲁菌病血常规异常患者的流行病学及临床特征分析[J]. 中华地方病学杂志, 2020, 39(10): 751-754.

[2]冯强生, 宋月娟, 哈小琴, 等. 187 例布鲁菌病患者的临床特征和感染指标分析[J]. 中华实验和临床感染病杂志: 电子版, 2020, 14(01): 46-50.

[3]胡珍, 林豪芸, 卢月梅, 等. 深圳 14 例布鲁菌病患者临床特点与实验室分析[J]. 中华地方病学杂志, 2020, 39(10): 755-759.

[4]殷萌, 柳菲, 罗妙玲, 等. 布鲁菌病患者治疗前后外周血中 IL-10、TGF- β 、IL-17 变化及与预后效果的关系分析[J]. 中国现代医生, 2022, 60(03): 9-12.

[5]高凯杰, 杨俊文, 石红娜, 等. 24 例儿童布鲁菌病患者流行病学及临床特征分析[J]. 中华地方病学杂志, 2020, 39(03): 211-214.

[6]陈敏, 唐荣德, 苏群志, 等. 炎症指标和肝功能指标在布鲁氏菌和其他菌属血流感染中的临床应用价值[J]. 检验医学与临床, 2020, 17(24): 3625-3628.

[7]梁敏锋, 潘杰辉, 陈松明, 等. 75 例布鲁菌氏病患者的流行病学及临床特征分析[J]. 罕见疾病杂志, 2021, 28(05): 98-100.

[8]苏俊华, 普珏, 钱绍丽, 等. 81 例布鲁菌病患者临床表现及实验室检查特征分析[J]. 中华地方病学杂志, 2021, 40(06): 493-496.

[9]王佳齐, 袁廷勋, 郭旗, 等. 92 例布鲁菌病患者的临床特征及实验室检查结果分析[J]. 热带医学杂志, 2020, 20(07): 916-919.

[10]索冰, 刘森, 吴彩宇, 等. 2018—2019 年黑龙江省 328 例布鲁菌病患者流行病学特征和临床特点[J]. 医学动物防制, 2022, 38(02): 127-131+135.

基金课题：兴安盟科技计划项目（检验指标在布鲁菌病诊治中的应用研究”专项重点课题）