

DOI:10.13350/j.cjpb.240218

• 临床研究 •

肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者临床特点及疗效分析*

张令令¹, 张西亮², 翟蒙蒙^{3**}

(1. 商丘医学高等专科学校, 河南商丘 476299; 2. 商丘市第一人民医院; 3. 河南中医药大学第三附属医院)

【摘要】 **目的** 了解肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者临床特点、病原菌分布、耐药情况及临床疗效。 **方法** 选取 72 例肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者为研究对象。通过院内电子病例系统收集患者临床资料。采集患者腹腔穿刺液, 采用全自动细菌血培养分析仪培养后, 采用全自动细菌鉴定仪进行菌株鉴定。采用全自动药敏系统进行头孢他啶的耐药性分析, 采集患者静脉血采用全自动生化分析仪检测患者血肌酐、血碳酸氢盐水平。将 72 例患者随机分为两组, 对照组采用常规治疗和抗生素治疗。治疗组在对照组患者的基础上采用微波照射联合中药高位保留灌肠治疗。治疗 10 d 后, 对比两组疗效及临床症状消退时间。 **结果** 72 例肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者中, 肝硬化病因主要为乙型肝炎病毒感染(52.78%), 食管胃底静脉曲张、门脉高压性胃病为主要并发症。临床症状主要为体温升高、腹胀、腹部压痛, 腹水量主要为 I 级。行腹水细菌培养后, 共培养分离出病原菌 72 株。55.56% 为革兰阴性杆菌, 主要为大肠埃希菌、嗜麦芽窄食单胞菌, 36.11% 为革兰阳性菌, 主要为屎肠球菌、金黄色葡萄球菌, 8.33% 为真菌, 主要为白色假丝酵母菌。对 66 例感染革兰阴性菌或者革兰阳性菌患者进行药敏试验, 23 例患者对头孢他啶耐药, 43 例患者对头孢他啶敏感, 近三个月广谱抗菌素暴露史、非首次发病、血肌酐水平高、血碳酸氢盐水平低, 是造成患者对头孢他啶耐药的相关因素。微波照射联合中药高位保留灌肠治疗组患者的总有效为 83.33%, 常规治疗对照组患者的总有效为 61.11%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。经过治疗后, 治疗组患者退热时间、腹痛消失时间、腹胀消失时间均短于对照组患者(均 $P < 0.05$)。 **结论** 肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者中, 肝硬化病因主要为乙型肝炎病毒感染, 临床症状主要为体温升高、腹痛、腹胀。腹水穿刺培养后, 病原菌主要为革兰阴性菌。微波照射联合中药高位保留灌肠治疗, 可有效改善患者临床症状, 缩短病程。

【关键词】 肝硬化; 腹水; 自发性细菌性腹膜炎; 临床特点; 临床疗效

【文献标识码】 A **【文章编号】** 1673-5234(2024)02-0213-04

[Journal of Pathogen Biology. 2024 Feb;19(2):213-216,220.]

Clinical characteristics and efficacy analysis of patients with cirrhosis ascites and spontaneous bacterial peritonitis

ZHANG Lingling¹, ZHANG Xiliang², ZHAI Mengmeng³ (1. Shangqiu Medical College, Shangqiu 476299, Henan, China; 2. The First Hospital of Shangqiu; 3. The Third Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine)***

【Abstract】 **Objective** To explore the clinical characteristics, pathogen distribution, drug resistance, and clinical efficacy of patients with cirrhosis ascites accompanied by spontaneous bacterial peritonitis. **Methods** 72 patients with cirrhosis ascites and spontaneous bacterial peritonitis were selected as the study subjects. The clinical data of patients were collected through the hospital's electronic case system. The patient's abdominal puncture fluid were collected, cultured by a fully automated bacterial blood culture analyzer, and then identified by a fully automated bacterial identification instrument. The resistance of ceftazidime were analyzed by a fully automated drug sensitivity system. The venous blood was collected from patients to detect their blood creatinine and bicarbonate levels by a fully automated biochemical analyzer. 72 patients were randomly divided into two groups, with the control group receiving routine treatment and antibiotic treatment. The treatment group received microwave irradiation combined with high retention enema of traditional Chinese medicine on the basis of the control group patients. After 10 days of treatment, compare the clinical efficacy and time for clinical symptom resolution between the two groups of patients. **Results** Among 72 patients with cirrhosis and ascites accompanied by spontaneous bacterial peritonitis, the main cause of cirrhosis was hepatitis B virus

* **【基金项目】** 河南省高等学校重点科研项目(No. 23B310011)。

** **【通讯作者】** 翟蒙蒙, E-mail: 909427245@qq.com

【作者简介】 张令令(1982-), 女, 河南商丘人, 硕士, 高校讲师、主治医师。研究方向: 内科临床与教学。E-mail: 83873200@qq.com

infection (52.78%), with esophageal and gastric varices and portal hypertensive gastropathy as the main complications. The clinical symptoms mainly include elevated body temperature, abdominal distension, and abdominal tenderness, and the amount of ascites was mainly Grade I. After bacterial culture of ascites, a total of 72 strains of pathogenic bacteria were isolated. 55.56% were Gram negative bacteria, mainly *Escherichia coli* and *Stenotrophomonas maltophilia*, 36.11% were Gram positive bacteria, mainly *E. coli* and *Staphylococcus aureus*, 8.33% were fungi, mainly *Candida albicans*. Drug sensitivity tests were conducted on 66 patients infected with Gram negative or Gram positive bacteria. Among them, 23 patients were resistant to ceftazidime, while 43 patients were sensitive to ceftazidime. A history of broad-spectrum antibiotic exposure in the past three months, onset more than once, high blood creatinine levels, and low blood bicarbonate levels were related factors that contribute to patients' resistance to ceftazidime. The total effective rate of patients in the microwave irradiation combined with high retention enema of traditional Chinese medicine treatment group was 83.33%, while the total effective rate of patients in the conventional treatment control group was 61.11%, with a statistically significant difference ($P < 0.05$). After treatment, the time for fever relief, disappearance of abdominal pain, and disappearance of abdominal distension in the treatment group were shorter than those in the control group, with statistically significant differences (all $P < 0.05$). **Conclusion** In patients with cirrhosis ascites and spontaneous bacterial peritonitis, the main cause of cirrhosis was hepatitis B virus infection, and the clinical symptoms were mainly elevated body temperature, abdominal pain, and bloating. After ascites puncture culture, the main pathogenic bacteria were Gram negative bacteria. Microwave irradiation combined with high retention enema of traditional Chinese medicine can effectively improve clinical symptoms and shorten the course of the disease.

【Key words】 liver cirrhosis; ascites; spontaneous bacterial peritonitis; clinical characteristics; clinical efficacy

肝硬化腹水是肝硬化失代偿期的一种常见的临床症状,自发性细菌性腹膜炎(spontaneous bacterial peritonitis, SBP)是肝硬化患者失代偿期常见并发症之一,主要指在腹腔内邻近器官没有直接细菌感染来源的条件下,致病菌通过淋巴、血液及肠道系统引发的腹腔内感染^[1]。自发性细菌性腹膜炎作为肝硬化腹水患者严重并发症,可加重患者肝功能损害,诱发肝肾综合征、肝性脑病、多器官功能衰竭等^[2]。自发性细菌性腹膜炎具有难治愈、易复发的特点,患者在住院期的病死率可高达20%~40%,一年后的病死率升高至50%~70%^[3]。肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者起病多隐匿,早期临床症状不典型,腹水细菌培养阳性率低,临床的早期诊断和治疗较为困难,因此早发现、早诊断、早治疗,对于减轻患者临床症状、缩短病程,提高患者预后治疗效果、降低病死率,具有重要意义^[4]。本次研究通过分析72例肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者的临床资料,探析肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者临床特点、病原菌分布、耐药情况及临床疗效。现报道如下。

材料与方 法

1 研究对象

选取2020年1月~2022年12月,72例于商丘市第一人民医院接受治疗的肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者为本次研究对象。男性患者49例,女性患者23例。年龄42~78(56.72±12.45)岁。肝硬化病程7~15(10.78±4.53)年。纳入标准:①肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者均符合《肝硬化腹水及相

关并发症的诊疗指南》中的相关诊断标准^[5];②行腹腔穿刺证明有腹水存在,腹水培养病原菌结果阳性。排除标准:①伴腹腔外身体其他部位感染;②腹水培养结果显示寄生虫、结核菌等感染者;③继发性腹膜炎者;④结核性、癌性及其他原因引起的腹水者;⑤合并恶性肿瘤或严重心、肺、肾等重要器官功能障碍者。

2 资料收集

通过院内电子病例系统调阅患者临床资料,通过统一调查表进行登记,调查内容包括性别、年龄、病程、病因、并发症情况、入院时症状及体征,对第三代头孢菌素的耐药情况、近三个月广谱抗菌素暴露史、是否为首次发病、血肌酐水平、血碳酸氢盐水平等。

3 病原菌鉴定

严格按照无菌技术操作流程,采集患者腹腔穿刺液10 mL,保存于无菌血培养瓶内,送至检验科进行鉴定。取送检的腹腔穿刺液标本,置于FX400型全自动细菌血培养分析仪(美国BD公司)进行培养,仪器报警后,将阳性标本接种于血平板上。培养后,采用Phoenix100型全自动细菌鉴定仪(美国BD公司)进行菌株鉴定。排除污染、定植与重复菌株。

4 耐药性分析

对本次研究中分离出的66株革兰阴性菌、革兰阳性菌菌株采用Phoenix100型全自动药敏系统(美国BD公司),进行头孢他啶的耐药性分析。采集患者静脉血3~5 mL,采用DxC800型全自动生化分析仪(美国贝克曼库尔特公司),使用肌氨酸氧化酶法测定血肌酐水平(北京森美希克玛生物科技有限公司),采用酶

法检测血碳酸氢盐水平(上海冠导生物工程有限公司)。

5 治疗方案

将72例肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者随机分为两组,两组患者临床资料差异无统计学意义($P>0.05$)。对照组患者,采用常规治疗和抗生素治疗,保证患者休息时间、营养充足、维持电解质平衡,采用头孢菌素联合左氧氟沙星治疗,跟踪患者情况,及时做出合理调整。治疗组患者,在对照组患者的基础上采用微波照射联合中药高位保留灌肠治疗。采用陕西省名中医常占杰主任医师的经验方进行中药高位保留灌肠,按照生大黄20 g,枳实15 g,厚朴15 g,茵陈12 g,蒲公英15 g,牡丹皮15 g,槐花15 g,葛根15 g,刘寄奴15 g,生牡蛎(先煎)30 g,生黄芪20 g,栀子12 g,赤芍12 g,车前子12 g药方,由医院中药房做成灌肠液,每剂150 mL,1次/d^[6]。同时给予微波照射脐周,30 min/次,2次/d。共治疗10 d。

6 疗效标准

依据《肝硬化腹水中医诊疗规范专家共识意见》进行疗效判定^[7]:①显效,体温处于正常水平,临床症状及体征消失,腹围明显缩小,腹胀症状明显减轻,腹水基本消退,每日尿量1 000 mL以上;②有效,体温及临床症状减轻,腹水有所消退,腹胀略有减轻,24 h尿量不足1 000 mL,腹围缩小 >3 cm但 <5 cm;③无效,治疗后患者病情无明显改善甚至恶化。总有效率=(显效+有效)例数/总例数 $\times 100\%$ 。

7 统计分析

采用统计学软件SPSS 26.0对本次研究数据进行统计学分析,计量资料采用均数 \pm 标准差表示,组间对比采用 t 或 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示对比差异有统计学意义。

结 果

1 临床特点

72例肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者中,38例患者肝硬化病因为乙型肝炎病毒感染(52.78%,38/72),4例患者肝硬化病因为血吸虫性肝病(5.56%,4/72),3例患者肝硬化病因为酒精性肝病(4.17%,3/72),3例患者肝硬化病因为非酒精性脂肪性肝病(4.17%,3/72),9例患者肝硬化病因为混合病因(12.50%,9/72),15例患者肝硬化病因为不明原因(20.83%,15/72)。50例患者出现食管胃底静脉曲张(69.44%,50/72),37例患者出现门脉高压性胃病(51.39%,37/72),9例患者出现肝性脑病(12.50%,9/72),4例患者出现上消化道出血(5.56%,4/72),2例患者出现肝肾综合征(2.78%,2/72)。8例患者体

温高于39℃(11.11%,8/72),35例患者体温37.3~39℃(48.61%,35/72),29例患者体温正常(40.28%,29/72)。60例患者出现腹胀(83.33%,60/72),17例患者出现腹泻(23.61%,17/72),12例患者出现腹痛(16.67%,12/72)。22例患者腹部压痛(30.56%,22/72),11例患者腹部肌紧张(15.28%,11/72),4例患者腹部反跳痛(5.56%,4/72)。32例患者腹水量为Ⅰ级(44.44%,32/72),25例患者腹水量为Ⅱ级(34.72%,25/72),15例患者腹水量为Ⅲ级(20.83%,15/72)。

2 病原菌分布情况

72例肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者进行腹水细菌培养,共培养分离出病原菌72株。40株为革兰阴性杆菌(55.56%,40/72),其中大肠埃希菌11株(15.28%,11/72),嗜麦芽窄食单胞菌6株(8.33%,6/72),铜绿假单胞菌4株(5.56%,4/72),肺炎克雷伯菌4株(5.56%,4/72),粘质沙雷氏菌3株(4.17%,3/72),鲍曼不动杆菌3株(4.17%,3/72),阴沟肠杆菌3株(4.17%,3/72),产气肠杆菌2株(2.78%,2/72),恶臭克雷伯菌2株(2.78%,2/72),费氏柠檬酸杆菌1株(1.39%,1/72),洛菲不动杆菌1株(1.39%,1/72)。26株为革兰阳性菌(36.11%,26/72),其中屎肠球菌9株(12.50%,9/72),金黄色葡萄球菌6株(8.33%,6/72),血链球菌4株(5.56%,4/72),草绿色链球菌3株(4.17%,3/72),表皮葡萄球菌2株(2.78%,2/72),人葡萄球菌1株(1.39%,1/72),科氏葡萄球菌1株(1.39%,1/72)。6株为真菌(8.33%,6/72),其中白色假丝酵母菌4株(5.56%,4/72),光滑假丝酵母菌1株(1.39%,1/72),热带假丝酵母菌1株(1.39%,1/72)。

3 对头孢他啶的耐药情况及相关因素

23例患者对头孢他啶耐药(34.85%,23/66),43例患者对头孢他啶敏感(65.15%,43/66)。按照对头孢他啶的耐药情况,将患者分为耐药组($n=23$)和敏感组($n=43$),对比两组患者临床资料,结果显示,近三个月广谱抗菌素暴露史、非首次发病、血肌酐水平、血碳酸氢盐水平差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

4 微波照射联合中药高位保留灌肠疗效分析

4.1 综合疗效对比 经过治疗后,治疗组患者中,19例显效(52.78%,19/36),11例有效(30.56%,11/36),6例无效(16.67%,6/32),总有效为83.33%(30/36)。对照组患者中,10例显效(27.78%,10/36),12例有效(33.33%,12/36),14例无效(38.89%,14/36),总有效率为61.11%(22/36)。两组患者的总有效率对比差异有统计学意义($\chi^2=4.431, P=0.035$),

治疗组的患者临床症状改善情况优于对照组患者。

4.2 两组患者临床症状消退时间对比 经过治疗后,治疗组患者退热时间为(2.61±1.66)d,腹痛消失时间为(3.94±1.71)d,腹胀消失时间为(4.35±1.42)d。治疗组患者退热时间为(3.75±2.04)d,腹痛消失时间为(5.71±1.30)d,腹胀消失时间为(6.72±1.34)d。两组患者临床症状消退时间差异有统计学意义($P < 0.05$),治疗组患者的各项时间均短于对照组患者。见表2。

表1 对头孢他啶耐药的相关因素分析
Table 1 Analysis of related factors of resistance to ceftazidime

相关因素 Factors		耐药组 (n=23) Drug resistance	敏感组 (n=43) Sensitive group	χ^2/t	P
近三个月广谱 抗菌素暴露史	无	14	39	8.429	0.004
	有	9	4		
非首次发病	否	13	37	7.113	0.008
	是	10	6		
血肌酐($\mu\text{mol/L}$)		91.96±21.54	79.74±16.92	2.536	0.014
血碳酸氢盐($\mu\text{mol/L}$)		19.74±1.60	21.02±1.40	-3.353	0.001

表2 两组患者临床症状消退时间对比
Table 2 Comparison of clinical symptom resolution time between two groups of patients

分组 Grouping	退热时间 Antipyretic time	腹痛消失时间 Time of disappearance of abdominal pain	腹胀消失时间 Time for disappearance of abdominal distension
治疗组 (n=36)	2.61±1.66	3.94±1.71	4.35±1.42
对照组 (n=36)	3.75±2.04	5.71±1.30	6.72±1.34
t	-2.600	-4.933	-7.293
P	0.011	0.000	0.000

讨论

本次研究中,72例肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者肝硬化病因主要为乙型肝炎病毒感染,并发症主要为食管胃底静脉曲张、门脉高压性胃病,临床症状为体温升高、腹胀、腹部压痛,患者腹水量主要为I级。与金文娟等^[8]研究结果相近。自发性细菌性腹膜炎的发病机制主要为机体免疫功能低下、小肠细菌过度生长、菌群失调和肠粘膜屏障功能减退从而导致致病菌通过血液系统、淋巴系统及肠道迁移而引发,病情发展快、病死率高,是导致肝硬化患者死亡的重要原因之一^[9-10]。目前,自发性细菌性腹膜炎的确诊主要依靠腹水培养和腹水多核细胞计数,但培养周期长、漏诊率高,无法及时有效地指导临床诊断及治疗,因此探讨有利于及早发现和诊断的临床指标是预防高发病率的关键^[11-12]。

对72例患者行腹水细菌培养后,共培养分离出病原菌72株。病原菌以革兰阴性菌为主,大肠埃希菌、嗜麦芽窄食单胞菌、尿肠球菌、金黄色葡萄球菌为主要致病菌。与陈俊平等^[13]研究结果一致。大肠埃希菌广泛存在于人体肠道内,正常情况下不会致病,肝硬化腹水患者由于其消化道黏膜屏障保护功能降低、肝功能受损及免疫功能降低,导致细菌发生异常移位及定植感染,最终引发自发性细菌性腹膜炎的发生^[14]。

本次研究对66例感染革兰阳性菌或革兰阴性菌的患者进行药敏试验,23例患者对头孢他啶耐药,43例患者对头孢他啶敏感,对比两组患者的相关资料,发现有近三个月广谱抗菌素暴露史、非首次发病、血肌酐水平高、血碳酸氢盐水平低,是造成患者对头孢他啶耐药的相关因素。与既往报道^[15]结果一致。广谱抗菌素与病原菌接触后,由质粒或染色体介导改变病原菌细胞膜结构等途径形成对头孢菌素的耐药性,近三个月广谱抗菌素暴露史已被证实为头孢他啶耐药的独立影响因素。

本次研究将患者随机分为两组,治疗组患者在对照组患者基础上加用微波照射联合中药高位保留灌肠治疗,其临床治疗总有效率显著高于对照组患者,退热时间、腹痛消失时间、腹胀消失时间均短于对照组患者。与宋春荣等^[16]研究结果一致。采用中药高位保留灌肠可通过局部吸收入血,避免经口服带来的胃肠道刺激和可能的首过效应,灌肠药方中的各味中药搭配可达到强肝解毒、利尿除湿、活血消肿等功效,相关研究发现,葛根中提取的葛根素在体外的抗菌实验中对大肠埃希菌以及枯草芽孢杆菌表现出良好的抗菌效果^[17]。微波疗法是通过局部照射产生微波热效应,从而促进机体血液循环、增强新陈代谢、提高免疫功能和改善局部营养,达到消炎、缓解疼痛和促进水肿液吸收作用^[6]。

综上所述,肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者中,肝硬化病因主要为乙型肝炎病毒感染,临床症状主要为体温升高、腹痛、腹胀,病原菌主要为革兰阴性菌。有近三个月广谱抗菌素暴露史、非首次发病、血肌酐水平高、血碳酸氢盐水平低是造成患者对第三代头孢菌素耐药的相关因素,微波照射联合中药高位保留灌肠治疗,可有效改善患者临床症状,缩短患者病程,对提高患者治愈率具有重要意义。

【参考文献】

[1] Harmala S, Parisinos C, Ryan J, et al. Effectiveness of intravenous albumin therapy to prevent spontaneous bacterial peritonitis, renal dysfunction and death in adults with cirrhosis: A protocol for a systematic review[J]. BMJ Open, 2019, 9(1): 256-264.

(下转 220 页)

观察[J]. 中国药物与临床, 2020, 20(7): 1124-1126.

[3] 白丹, 向雯, 陈心足, 等. 胃癌术后肺部感染发生因素及围手术期干预措施[J]. 中华胃肠外科杂志, 2021, 24(2): 185-190.

[4] 阎丽, 张春霞, 孙希蓉, 等. β -内酰胺类抗菌药物联合胸腺肽治疗慢阻肺并发肺部感染的临床疗效[J]. 中华医院感染学杂志, 2021, 31(10): 1517-1521.

[5] Abdallah M, Al Bahir A, Altass H, et al. Anticorrosion and adsorption performance of expired antibacterial drugs on Sabic iron corrosion in HCl solution; Chemical, electrochemical and theoretical approach[J]. J Mol Li, 2021, 330(1): 115702.

[6] 李艳丽, 梁立平, 张智荣, 等. 重症监护病房呼吸机相关肺炎的病原菌分布及耐药性分析[J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(15): 2914-2917.

[7] 中华医学会呼吸病学分会. 肺部感染性疾病支气管肺泡灌洗病原体检测中国专家共识(2017年版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2017, 40(8): 578-583.

[8] 尚红, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015, 1369-1371.

[9] 邱虹, 王卫彪, 李岱, 等. 老年社区获得性肺炎患者的病原菌种类及其耐药情况分析[J]. 中华老年医学杂志, 2018, 37(12): 1365-1368.

[10] 张宏坤, 孙蓉媛, 张利华, 等. 2017-2019年天津市第五中心医院重症肺炎病原菌分布及耐药性分析[J]. 现代药物与临床, 2020, 35(9): 1919-1922.

[11] 石俊明. 重症肺炎患者肺部感染病原菌分布及药敏分析[J]. 现代诊断与治疗, 2021, 32(3): 389-391.

[12] 寇艳, 纪凤兵, 范凌, 等. 肺结核合并肺部感染病原菌特征及耐药性分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2019, 30(4): 121-123.

[13] 陈芳. 72例重症患者并发肺部感染的病原菌分布及其耐药性分析[J]. 抗感染药学, 2022, 19(9): 1351-1354.

[14] 张惠民, 杜旭升, 范亚莉, 等. 重症肺炎120例多重耐药菌感染情况及影响因素分析[J]. 陕西医学杂志, 2022, 51(7): 835-838, 842.

[15] 史九波. 152例老年重症肺炎患者痰液中病原菌的分布及其药敏试验结果对药物使用的影响[J]. 抗感染药学, 2020, 17(6): 816-819.

[16] 马颖欣, 张国平, 乔安邦, 等. 老年肺癌患者术后发生院内肺部感染的病原菌分布及多重耐药性分析[J]. 传染病信息, 2020, 33(2): 147-150.

[17] 王惠霞, 贾汝臻, 魏胜全. 影响广泛耐药鲍曼不动杆菌感染重症肺炎患者预后的危险因素分析[J]. 国际呼吸杂志, 2020, 40(21): 1620-1624.

[18] 石俊明. 重症肺炎患者肺部感染病原菌分布及药敏分析[J]. 现代诊断与治疗, 2021, 32(3): 389-391.

[19] 吴映南, 邵伯云. 慢性阻塞性肺病继发真菌性肺炎患者培养结果及其发病高危因素分析[J]. 中国微生态学杂志, 2020, 32(2): 196-199.

【收稿日期】 2023-09-16 【修回日期】 2023-12-01

(上接 216 页)

[2] Bajaj JS, Tandon P, O'Leary JG, et al. Outcomes in patients with cirrhosis on primary compared to secondary prophylaxis for spontaneous bacterial peritonitis[J]. Am J Gastroenterol, 2019, 114(4): 599-606.

[3] Desai AP, Reau N, Reddy KG, et al. Persistent spontaneous bacterial peritonitis; a common complication in patients with spontaneous bacterial peritonitis and a high score in the model for end-stage liver disease[J]. Therap Adv Gastroenterol, 2020, 5(5): 275-283.

[4] Sundaram V, Manne V, Alosaimi AM. Ascites and spontaneous bacterial peritonitis; recommendations from two United States centers[J]. Saudi J Gastroenterol, 2021, 21(6): 279-287.

[5] 中华医学会肝病学会. 肝硬化腹水及相关并发症的诊疗指南[J]. 实用肝脏病杂志, 2018, 21(1): 21-31.

[6] 施国强, 涂冬梅, 吴昊鹤, 等. 微波照射联合中药高位保留灌肠治疗肝硬化腹水并自发性细菌性腹膜炎的临床研究[J]. 微创医学, 2021, 16(5): 717-719.

[7] 郭刚, 吕雅郁, 郑燕飞, 等. 中医体质学原理的复杂性解读[J]. 北京中医药大学学报, 2015(7): 437-440.

[8] 金文娟, 王莹莹, 钮志林, 等. 外周血相关指标与肝硬化腹水并发自发性细菌性腹膜炎的关联分析[J]. 现代消化及介入诊疗, 2022, 27(11): 1443-1447.

[9] Devani K, Charilaou P, Jaiswal P, et al. Trends in hospitalization, acute kidney injury, and mortality in patients with spontaneous bacterial peritonitis[J]. J Clin Gastroenterol, 2019, 53(2): 68-74.

[10] 王明铭, 董林艳, 刘静, 等. 腹膜透析相关性腹膜炎病原菌类型及NLR、PLR水平的相关性分析[J]. 中国病原生物学杂志, 2023, 18(9): 1101-1104, 1109.

[11] Gunathilake R, Verma A, Caffery M, et al. Pasteurella multocida peritonitis after cat scratch in a patient with cirrhotic ascites[J]. Infect Dis Rep, 2021, 7(2): 5937-5946.

[12] 夏晶颖, 张倩. miR-223在自发性细菌性腹膜炎患者中的表达及临床意义[J]. 中国病原生物学杂志, 2022, 17(6): 693-697.

[13] 陈俊平. 78例乙型肝炎肝硬化腹水患者伴自发性细菌性腹膜炎腹水标本的细菌培养及药敏试验结果分析[J]. 抗感染药学, 2020, 17(9): 1273-1276.

[14] Elzouki AN, Neffati N, Rasoul F A, et al. Increased risk of spontaneous bacterial peritonitis in cirrhotic patients using proton pump inhibitors[J]. GE Port J Gastroenterol, 2019, 26(2): 83-89.

[15] Mushtaq S, Khan JA, Rabbani F, et al. Biocompatible biodegradable polymeric antibacterial nanoparticles for enhancing the effects of the third generation cephalosporin against resistant bacteria[J]. J Med Microbiol, 2017, 66(2): 318-327.

[16] 宋春荣, 刘宝威, 刘亚珠, 等. 中药高位保留灌肠联合微波照射治疗肝硬化腹水并自发性细菌性腹膜炎的疗效观察[J]. 中医药导报, 2017, 23(19): 94-96.

[17] 胡清文. 三种中药材的化学成分及其生物活性研究[D]. 济南: 山东大学, 2018.

【收稿日期】 2023-08-24 【修回日期】 2023-11-15