

# 肝硬化腹水患者合并自发性细菌性腹膜炎的危险因素分析

邵 勇

(白山市中心医院消化内科, 吉林 白山 134300)

【摘要】目的 探究肝硬化腹水患者合并自发性细菌性腹膜炎(SBP)的危险因素,为提高患者治疗效果和改善预后提供理论依据。

方法 回顾性分析白山市中心医院 2021 年 9 月至 2022 年 12 月收治的 97 例肝硬化腹水患者的临床资料,根据患者是否合并 SBP 分为合并组(37 例)和未合并组(60 例),对两组患者临床资料、血常规和肝肾功能指标、腹水指标进行单因素分析,并将单因素分析中差异有统计学意义的因素纳入多因素 Logistic 回归分析模型,筛选肝硬化腹水患者合并 SBP 的危险因素。结果 合并组中年龄 >60 岁、有糖尿病史、有腹穿史、合并上消化道出血、合并肝性脑病、Child-pugh 分级为 C 级患者占比均高于未合并组;全血中性粒细胞(NE)、腹水腺苷脱氨酶(ADA)、腹水白细胞计数(WBC)、腹水乳酸脱氢酶(LDH)水平均高于未合并组(均  $P<0.05$ );多因素 Logistic 回归分析结果显示,年龄 >60 岁、合并上消化道出血、合并肝性脑病、Child-pugh 分级为 C 级及腹水 WBC 升高均为肝硬化腹水患者合并 SBP 的危险因素( $OR=2.018, 3.162, 4.011, 5.037, 3.922$ , 均  $P<0.05$ )。结论 年龄 >60 岁、合并上消化道出血、合并肝性脑病、Child-pugh 分级为 C 级及腹水 WBC 升高均为肝硬化腹水患者合并 SBP 的危险因素,临床应密切监测上述指标并及时采取有效的干预手段,降低 SBP 的发生风险,改善预后。

【关键词】肝硬化腹水;自发性细菌性腹膜炎;临床特征;影响因素

【中图分类号】R657.3+1

【文献标识码】A

【文章编号】2096-3718.2023.11.0111.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.11.037

肝硬化是临床常见的肝脏疾病,腹水是肝硬化最常见的症状之一,肝硬化腹水患者免疫力明显下降,导致单核吞噬细胞功能降低,影响机体正常的细菌清除能力,细菌大量增殖,因而易并发自发性细菌性腹膜炎(spontaneous bacterial peritonitis, SBP)。肝硬化腹水患者发生 SBP 后易并发肝性脑病、消化道出血等急重症,导致肝硬化患者多器官功能衰竭甚至死亡,对患者生命安全造成严重威胁。但肝硬化腹水患者并发 SBP 的临床表现并不典型,多数患者无明显症状和体征,易造成误诊、漏诊,因此,探讨影响肝硬化腹水患者并发 SBP 的危险因素,并及时采取有效的预防、干预措施,对降低 SBP 发生率尤为关键<sup>[1-2]</sup>。基于此开展本研究,为有效预防肝硬化腹水患者并发 SBP 提供依据,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析白山市中心医院 2021 年 9 月至 2022 年 12 月收治的 97 例肝硬化腹水患者的临床资料,根据患者是否合并 SBP 分为合并组(37 例)和未合并组(60 例)。纳入标准:所有患者均符合《肝硬化腹水及相关并发症的诊疗指南》<sup>[3]</sup>中肝硬化腹水的诊断标准,并经细菌学、生化、影像学结合临床表现确诊;合并 SBP 患者同时符合:①发热;②腹肌紧张、腹痛、腹膜刺激征等;③腹水迅速进行性增加,用利尿剂无效;④腹水白细

胞计数(WBC)  $\geq 0.5 \times 10^9/L$  或腹水 WBC  $< 0.5 \times 10^9/L$ ,但多形核白细胞(PMN)比值  $\geq 0.50$ ;⑤腹水细菌培养阳性,其中④、⑤必须具备 1 条。排除标准:存在遗传性肝病病史者;存在先天免疫疾病者;其他原因继发腹膜炎者等。本研究已通过院内医学伦理委员会批准。

1.2 研究方法 收集患者年龄、性别、肝硬化腹水病因(酒精性肝硬化、自身免疫性肝硬化、病毒性肝硬化)、是否有糖尿病史、是否有腹穿史、是否合并上消化道出血、是否合并肝性脑病、是否合并肝肾综合征及 Child-pugh 分级<sup>[4]</sup>[其中 A 级(5~6 分):手术危险度较小;B 级(7~9 分):手术危险度中等;C 级( $\geq 10$  分):手术危险度较大]等基本信息。在患者空腹状态下抽取静脉血约 3 mL,通过全自动血液细胞分析仪[希森美康医用电子(上海)有限公司,型号: XN-10]检测血常规[中性粒细胞(NE)、红细胞计数(RBC)、血小板(PLT)];采用全自动生化分析仪[佳能医疗系统(中国)有限公司,型号:东芝 TBA-FX8 双模块]检测血清肝肾功能[总胆红素(TBiL)、肌酐(Cr)、尿素氮(BUN)、碱性磷酸酶(ALP)、谷氨酸氨基转移酶(AST)、 $\gamma$ -谷氨酰转肽酶(GGT)]指标。在无菌条件下进行腹部穿刺抽取患者腹水 10 mL,利用全自动生化分析仪检测腹水总蛋白(TP)、总胆固醇(TC)、腺苷脱氨酶(ADA)、乳酸脱氢酶(LDH)

指标；利用全自动血液细胞分析仪检测腹水 WBC；记录腹水持续时间。

**1.3 观察指标** ①统计两组患者临床资料、血常规、肝肾功能指标及腹水指标并进行单因素分析。②将单因素分析中差异有统计学意义的因素纳入多因素 Logistic 回归模型，筛选肝硬化腹水患者合并 SBP 的危险因素。

**1.4 统计学方法** 应用 SPSS 21.0 统计学软件处理数据，计量资料经 K-S 法检验证实符合正态分布且方差齐，以  $(\bar{x} \pm s)$  表示，行  $t$  检验；计数资料以 [例 (%)] 表示，行  $\chi^2$  检验，多组间比较行  $\chi^2$  趋势分析；采用多因素 Logistic 回归模型分析肝硬化腹水患者合并 SBP 的危险因素。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

**2.1 影响肝硬化腹水患者合并 SBP 的单因素分析** 合并组中年龄  $>60$  岁、有糖尿病史、有腹穿史、合并上消化道出血、合并肝性脑病、Child-pugh 分级为 C 级患者占比均高于未合并组；全血 NE、血清 TBiL、腹水 WBC、腹水 ADA、腹水 LDH 水平均高于未合并组，差异均有统计学意义（均  $P<0.05$ ），见表 1。

表 1 影响肝硬化腹水患者合并 SBP 的单因素分析

因素	合并组 (37 例)	未合并组 (60 例)	$\chi^2/t$ 值	$P$ 值
年龄 [例 (%)]			9.371	$<0.05$
≤ 60 岁	7(18.92)	30(50.00)		
>60 岁	30(81.08)	30(50.00)		
性别 [例 (%)]			0.023	$>0.05$
男	21(56.76)	35(58.33)		
女	16(43.24)	25(41.67)		
肝硬化腹水病因 [例 (%)]			4.129	$>0.05$
酒精性肝硬化	10(27.03)	19(31.67)		
自身免疫性肝硬化	3(8.11)	13(21.67)		
病毒性肝硬化	24(64.86)	28(46.67)		
糖尿病史 [例 (%)]			23.363	$<0.05$
是	31(83.78)	20(33.33)		
否	6(16.22)	40(66.67)		
腹穿史 [例 (%)]			12.190	$<0.05$
是	31(83.78)	29(48.33)		
否	6(16.22)	31(51.67)		
合并上消化道出血 [例 (%)]			11.192	$<0.05$
是	31(83.78)	30(50.00)		
否	6(16.22)	30(50.00)		
合并肝性脑病 [例 (%)]			18.153	$<0.05$
是	30(81.08)	22(36.67)		
否	7(18.92)	38(63.33)		

续表 1

因素	合并组 (37 例)	未合并组 (60 例)	$\chi^2/t$ 值	$P$ 值
合并肝肾综合征 [例 (%)]			0.151	$>0.05$
是	20(54.05)	30(50.00)		
否	17(45.95)	30(50.00)		
Child-pugh 分级 [例 (%)]			21.141	$<0.05$
A 级	2(5.41)	27(45.00)		
B 级	14(37.84)	21(35.00)		
C 级	21(56.76)	12(20.00)		
全血 NE(%， $\bar{x} \pm s$ )	7.54±1.81	2.82±0.29	19.853	$<0.05$
全血 RBC( $\times 10^{12}/L$ ， $\bar{x} \pm s$ )	3.59±0.96	3.38±0.97	1.040	$>0.05$
全血 PLT( $\times 10^9/L$ ， $\bar{x} \pm s$ )	84.29±13.76	82.87±15.91	0.449	$>0.05$
血清 TBiL( $\mu mol/L$ ， $\bar{x} \pm s$ )	49.31±8.89	33.82±8.59	8.513	$<0.05$
血清 Cr( $\mu mol/L$ ， $\bar{x} \pm s$ )	77.36±11.69	76.81±11.73	0.225	$>0.05$
血清 BUN( $mmol/L$ ， $\bar{x} \pm s$ )	7.35±2.59	7.28±2.15	0.144	$>0.05$
血清 ALP(U/L， $\bar{x} \pm s$ )	121.29±23.67	116.37±37.59	0.713	$>0.05$
血清 AST(U/L， $\bar{x} \pm s$ )	81.67±7.69	77.54±13.54	1.693	$>0.05$
血清 GGT(U/L， $\bar{x} \pm s$ )	33.32±10.68	29.39±10.31	1.799	$>0.05$
腹水持续时间 [例 (%)]			0.100	$>0.05$
<1 个月	13(35.14)	23(38.33)		
≥ 1 个月	24(64.86)	37(61.67)		
腹水 TP(g/L， $\bar{x} \pm s$ )	15.24±4.39	14.24±3.47	1.244	$>0.05$
腹水 WBC( $\times 10^9/L$ ， $\bar{x} \pm s$ )	11.47±2.46	5.03±2.32	12.978	$<0.05$
腹水 TC( $mmol/L$ ， $\bar{x} \pm s$ )	0.56±0.15	0.52±0.11	1.511	$>0.05$
腹水 ADA(U/L， $\bar{x} \pm s$ )	6.25±2.89	3.58±0.67	6.883	$<0.05$
腹水 LDH(U/L， $\bar{x} \pm s$ )	280.24±53.83	59.61±7.59	31.346	$<0.05$

注：SBP：自发性细菌性腹膜炎；NE：中性粒细胞；RBC：红细胞计数；PLT：血小板；TBiL：总胆红素；Cr：肌酐；BUN：尿素氮；ALP：碱性磷酸酶；AST：谷氨酸氨基转移酶；GGT： $\gamma$ -谷氨酰转肽酶；TP：总蛋白；WBC：白细胞计数；TC：总胆固醇；ADA：腺苷脱氨酶；LDH：乳酸脱氢酶。

**2.2 影响肝硬化腹水患者合并 SBP 的多因素 Logistic 回归分析** 以肝硬化腹水患者合并 SBP 为自变量，以单因素分析中差异有统计学意义的因素为因变量，纳入多因素 Logistic 回归分析模型，结果显示，年龄  $>60$  岁、合并上消化道出血、合并肝性脑病、Child-pugh 分级为 C 级及腹水 WBC 升高均为肝硬化腹水患者合并 SBP 的危险因素，差异均有统计学意义（ $OR=2.018、3.162、4.011、5.037、3.922$ ，均  $P<0.05$ ），见表 2。

3 讨论

肝硬化是消化系统常见病，病情逐步发展，肝硬化腹水会形成大量体液直接深入腹腔，导致血容量减少，可引

表 2 影响肝硬化腹水患者合并 SBP 的多因素 Logistic 回归分析

因素	$\beta$ 值	S.E. 值	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95%CI 值
年龄 >60 岁	-5.207	3.961	4.366	<0.05	2.018	2.066~2.735
有糖尿病史	-4.352	3.014	3.657	>0.05	0.905	0.128~5.985
有腹穿史	-0.302	0.436	0.517	>0.05	0.657	0.431~1.398
合并上消化道出血	-3.265	3.639	5.627	<0.05	3.162	3.102~3.769
合并肝性脑病	-0.058	3.021	4.861	<0.05	4.011	4.009~4.825
Child-pugh 分级为 C 级	1.617	0.467	5.715	<0.05	5.037	2.308~13.863
腹水 WBC 升高	-0.817	0.164	5.761	<0.05	3.922	3.286~4.998
全血 NE 升高	-0.235	0.367	2.697	>0.05	0.765	0.657~1.365
腹水 ADA 升高	-0.397	0.217	3.756	>0.05	0.897	0.739~1.457
腹水 LDH 升高	-0.587	0.469	4.119	>0.05	0.903	0.638~1.394

发吸血容量性休克，并且肝硬化腹水导致腹腔内积液，腹腔内积液是可以保证细菌良好生长的培养基，SBP 发生概率大幅度提升<sup>[5]</sup>。SBP 是肝硬化腹水患者严重并发症之一，病情变化极快，病死率极高，严重威胁患者生命安全，因此，分析肝硬化腹水患者合并 SBP 的危险因素，可以为疾病诊断提供准确依据。

本研究多因素 Logistic 回归分析结果显示，年龄 >60 岁、合并上消化道出血、合并肝性脑病、Child-pugh 分级为 C 级及腹水 WBC 升高均为肝硬化腹水患者合并 SBP 的危险因素。究其原因，肝硬化腹水老年患者身体各方面机能减退，相比于年轻患者，老年人的肝脏恢复能力较弱，肝脏血液循环出现障碍，可能导致多脏器功能衰竭，从而出现多种并发症，因此合并 SBP 概率较高<sup>[6]</sup>。针对该因素临床应加强对高龄肝硬化腹水患者的健康宣教，让患者注重健康饮食，并养成良好生活习惯，提高机体免疫力，降低合并 SBP 的概率。消化道出血可以为肠道菌群繁殖创造有利条件，再加上 SBP 发病机制是肠道细菌易位，若消化道出血控制较差则会导致细菌快速繁殖，病情明显恶化，因此更易合并 SBP<sup>[7]</sup>。针对此类患者应及时止血，为患者合理使用奥曲肽，更快止血，降低合并 SBP 概率。肝性脑病的发生机制仍以氨中毒学说为主，由于肝功能损害严重，导致尿素循环障碍，血氨清除能力不足，致使体内氨生成增多，而升高的血氨可进入中枢神经系统，影响神经递质的产生，从而抑制神经冲动传导至大脑皮层，进而形成肝性脑病；而肝性脑病患者存在肠道菌群失调，主要表现为厌氧菌减少，需氧菌和兼性厌氧菌数量增多，导致肠功能紊乱，肠源性毒物升高，进而引发细菌易位，增加 SBP 发病率<sup>[8]</sup>。针对该类患者要采用乳果糖联合肠道营养支持治疗的方案，减少肠道内氨吸收的同时，提高机体免疫力，进而降低 SBP 发病率。Child-pugh 分级为 C 级患者肝功能损害较严重，影响机体代谢过程，该类患者体内代谢废物常常无法及时清除，可在影响肠道黏膜屏障功能的同时，

加重细菌易位，SBP 发生概率相对较高<sup>[9]</sup>。针对该类患者可以通过调理饮食，改善生活方式，同时在医生指导下可适当给予恩替卡韦、索非布韦等抗病毒药物，以及还原型谷胱甘肽、维生素 E 等药物，改善肝脏的代谢功能，有效控制疾病发展，降低 SBP 发生概率。腹水 WBC 水平升高时，患者的免疫功能及单核吞噬功能均显著下降，从而导致抑菌能力降低，极易引发菌血症，合并 SBP 的概率相对较高<sup>[10]</sup>。针对该类患者要结合病情情况通过口服抗生素进行治疗，同时注意戒辛辣，保持良好的饮食习惯，促使 WBC 水平更快恢复，进而降低 SBP 发生率。

综上，年龄 >60 岁、合并上消化道出血、合并肝性脑病、Child-pugh 分级为 C 级及腹水 WBC 升高均为肝硬化腹水患者合并 SBP 的危险因素，临床应密切监测上述指标及合并疾病患者，及时采取有效干预手段，降低疾病风险性，改善预后。

## 参考文献

- [1] 李进,胡振斌,李月翠.肝硬化患者自发性细菌性腹膜炎腹水感染的相关因素分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(21): 5347-5349.
- [2] 倪传斌,陈武军.80 例肝硬化腹水并发自发性细菌性腹膜炎高危因素分析[J].中国热带医学,2013,13(12): 1514-1516.
- [3] 徐小元,丁惠国,李文刚,等.肝硬化腹水及相关并发症的诊疗指南[J].临床肝胆病杂志,2017,33(10): 1847-1863.
- [4] 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.
- [5] 朱慧芳,刘畅,杜丽,等.肝硬化腹水合并自发性细菌性腹膜炎的临床分析[J].华中科技大学学报(医学版),2022,51(3): 389-394.
- [6] 方亚平,陈杏林,刘文芳,等.肝硬化腹水合并自发性细菌性腹膜炎的病原学及危险因素分析[J].中华医院感染学杂志,2017,



# 阿替普酶静脉溶栓治疗急性脑梗死患者预后不良的危险因素分析

徐小军

(靖江市人民医院神经内科, 江苏 泰州 214500)

**【摘要】目的** 探讨急性脑梗死患者实施阿替普酶静脉溶栓治疗后预后不良的危险因素, 为今后临床治疗急性脑梗死、改善患者预后提供科学依据。**方法** 回顾性分析靖江市人民医院于 2019 年 1 月至 2022 年 8 月就诊的 82 例急性脑梗死患者的临床资料, 所有患者均行阿替普酶静脉溶栓治疗, 根据治疗后 30 d 改良 Rankin 量表评估结果, 将患者分为预后良好组 (49 例, 评分为 0~2 分) 与预后不良组 (33 例, 评分为 3~6 分)。对两组患者的一般资料进行单因素分析, 并将单因素分析中差异有统计学意义的变量纳入多因素 Logistic 回归分析, 筛选出影响阿替普酶静脉溶栓治疗后急性脑梗死患者预后不良的危险因素。**结果** 预后不良组中女性、合并高血压、合并糖尿病、有房颤史患者占比及溶栓前美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分、白细胞计数 (WBC)、血清 C-反应蛋白 (CRP) 水平均显著高于预后良好组 (均  $P<0.05$ ) ; 多因素 Logistic 回归分析结果显示, 合并高血压、溶栓前 NIHSS 评分  $>13$  分、入院时  $WBC>12\times 10^9/L$  及血清  $CRP>12\text{ mg/L}$  均为影响经阿替普酶静脉溶栓治疗后急性脑梗死患者预后不良的危险因素 ( $OR=2.255$ 、 $1.191$ 、 $1.355$ 、 $1.126$ , 均  $P<0.05$ ) 。**结论** 合并高血压、溶栓前 NIHSS 评分  $>13$  分、入院时  $WBC>12\times 10^9/L$  及血清  $CRP>12\text{ mg/L}$  均为影响经阿替普酶静脉溶栓治疗后急性脑梗死患者预后不良的危险因素, 因此, 在溶栓治疗前, 应明确病因, 积极给予对症治疗, 临床对有合并症的患者可进行严密监测, 以早期识别、及时施救; 同时可对 WBC、CRP 水平过高者加强抗感染治疗, 减轻病灶炎症, 改善预后。

**【关键词】** 急性脑梗死; 阿替普酶; 静脉溶栓; 危险因素

**【中图分类号】** R743.3

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-3718.2023.11.0114.04

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.11.038

急性脑梗死通常是由于供应脑部血液的动脉发生粥样硬化或形成血栓, 以致于脑血供突然中断, 导致脑组织坏死, 引发神经障碍。临床治疗急性脑梗死是以最快速度疏通梗死部位恢复血流供应, 以挽救缺血半暗带区。阿替普酶已被列为治疗急性脑梗死的一线药物, 其属于重组组织型纤溶酶原激活剂, 能够激活人体纤溶酶原变为纤溶酶, 从而迅速溶解血栓, 同时还可疏通血管, 恢复脑局部血流灌注<sup>[1]</sup>。但并非全部的急性脑梗死患者均能够在治疗后获得良好的预后, 在临床实践中, 有部分患者即使在时间窗内接受了阿替普酶静脉溶栓治疗, 仍遗留较为严重的后遗症, 严重者甚至会大大增加症状性出血转化风险或使因出血转化所致的死亡率大大提高<sup>[2]</sup>。因此, 深入研究影响经

阿替普酶静脉溶栓治疗后急性脑梗死患者预后不良的危险因素, 并给予针对性干预措施, 对改善患者预后和提高阿替普酶治疗效果具有重大意义。基于此开展本研究, 现将研究结果详细报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析靖江市人民医院于 2019 年 1 月至 2022 年 8 月诊治的 82 例急性脑梗死患者的临床资料。纳入标准: 符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》<sup>[3]</sup> 中的相关诊断标准者; 无癫痫、精神性疾病者; 非活动性胃溃疡者; 可接受溶栓治疗, 无溶栓禁忌证者等。排除标准: 合并有颅内肿瘤者; 4 周内曾发生过活

**作者简介:** 徐小军, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 脑血管疾病。

27(13): 2924-2927.

[7] 顾君娣, 陆佳敏, 江军, 等. 肝硬化腹水患者合并自发性细菌性腹膜炎病原菌及相关因素分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(19): 2940-2943.

[8] 吴刚, 汪磊, 林海, 等. 肝硬化腹水伴自发性细菌性腹膜炎患者第三代头孢菌素耐药的危险因素研究 [J]. 肝脏, 2020, 25(11):

1195-1198.

[9] 陆琳. 肝硬化腹水并发自发性细菌性腹膜炎的危险因素 [J]. 中国医药导报, 2016, 13(8): 140-142.

[10] 赵晨露, 刘素彤, 于中杰, 等. 肝硬化腹水并自发性细菌性腹膜炎危险因素分析及诊断模型建立 [J]. 中西医结合肝病杂志, 2023, 33(3): 198-201.