

# 386例重型肝炎医院感染调查分析

江山, 李飞, 吴君, 刘俊, 李恒, 刘海湘 (湖北医药学院附属人民医院 公卫院感处, 湖北 十堰市 442000)

**摘要:** 目的 分析重型肝炎患者发生医院感染的特点, 为有效预防医院感染的发生提供帮助。方法 应用SPSS 13.0统计软件对2009年1月至2013年12月收治的386例重型肝炎中发生医院感染病例进行回顾性分析。结果 386例重型肝炎患者中发生医院感染71例, 医院感染率为18.39%。感染部位以腹腔感染、呼吸道感染肠道感染为主。病原菌以肺炎克雷伯杆菌、大肠埃希菌和白假丝酵母菌最常见。医院感染发生与年龄、住院时间、侵入性操作和抗菌药物应用正相关 ( $P < 0.05$ ) ; 医院感染以腹腔感染、呼吸道感染和胃肠感染为主, 病死率为71.83%。结论 重型肝炎医院感染发生率高, 是医院感染的高危人群及导致死亡的危险因素。

**关键词:** 重型肝炎; 医院感染; 危险因素

## Investigation and analysis on hospital infection of 386 cases with severe hepatitis

JIANG Shan, LI Fei, WU Jun, LIU Jun, LI Heng, LIU Hai-xiang (Department of Hospital Infection Control, Department Renmin Hospital, Hubei University of Medicine, ShiYan, Hu Bei 442000, China)

**Abstract: Objective** To analyze the characteristics of the occurrence of nosocomial infection in patients with fulminant hepatitis and help to effectively prevent the occurrence of hospital infection. **Methods** We used SPSS 13.0 statistical software for January 2009 to December 2013, 386 cases of hospital infection in severe hepatitis cases were retrospectively analyzed. **Results** There were 386 cases and 71 cases of hospital infection occurred in patients with severe hepatitis, hospital infection rate was 18.39%. The infection is given priority to with abdominal cavity infection, respiratory tract infection, intestinal infection. Pathogens to pneumonia *Klebsiella bacillus*, *E. coli* and the most common *white candida*. Hospital infections occur with age, length of hospital stay, invasive operation and application of antimicrobial agents positive correlation ( $P < 0.05$ ). Hospital infection is given priority to with abdominal cavity infection, respiratory infections and gastrointestinal infection, the case fatality rate of 71.83%. **Conclusions** Fulminant hepatitis is high incidence of hospital infection, hospital infection of high-risk groups and lead to the risk factors of death.

**Key words:** Severe hepatitis; Hospital infection; Risk factors

重型肝炎其基本病理改变均为肝细胞广泛坏死。因其病情较重、发展迅猛、并发症多、病死率高<sup>[1,2]</sup>且易继发感染而影响其预后。由于肝功能严重障碍, 机体免疫力下降, 治疗时间长, 极易发生医院感染, 而医院感染又进一步加重病情, 直接影响患者的临床转归。本文对本院386例重型肝炎患者发生医院感染的情况进行回顾性调查, 现报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择本院2009年1月至2013年12月收治的重型肝炎患者386例, 其中男性261例, 平均年

龄( $46.5 \pm 17.4$ )岁; 女性125例, 平均( $43.15 \pm 9.18$ )岁; 其中年龄 $\geq 60$ 岁者11例,  $\geq 50$ 岁且 $< 60$ 岁者31例,  $< 50$ 岁者344例。

**1.2 诊断标准** 重型肝炎诊断符合2000年西安第10次全国传染病和肝病会议修订的《病毒性肝炎防治方案》<sup>[3]</sup>。医院感染诊断按照中华人民共和国卫生部颁布的《医院感染诊断标准(试行)》<sup>[4]</sup>。全部合并医院感染的患者均有相应的临床表现, 血象、超声、胸部X线片及细菌学培养等相关资料。

**1.3 方法** 设计表格, 采用回顾性调查方法, 查阅原始病历资料, 对386例患者包括性别、年龄、住院

时间、侵入性操作、抗菌药物和医院感染部位、发生医院感染时间、医院感染次数、肝功能情况、凝血酶原时间等调查项目进行登记与统计分析。

1.4 统计学处理 采用SPSS 13.0统计软件进行分析,率的比较采用 $\chi^2$ 检验,  $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 发生医院感染比例分布 386例重型肝炎中,有71例患者出现医院感染为院感上报病历及监测出病例,感染发生率为18.39%;其中男性患者感染47例,女性患者感染24例,分别占感染病例的66.20%和33.80%。住院后发生医院感染平均住院时间为8.6天。其中急性、亚急性及CHB者238例,发生院内感染者40例(16.81%);29例CHC患者中,有8例(27.59%)发生感染;35例戊型肝炎患者中,有5例(14.29%)发生感染;41例酒精性肝炎患者中,有11例(26.83%)发生感染;43例其他原因引起的肝炎患者中,出现医院感染7例(16.28%)。

2.2 重型肝炎感染部位分布 在71例医院感染病例中,发生腹腔感染者29例(40.85%),呼吸道感者17例(20.94%),胃肠道者12例(16.90%),见表1。

表1 医院感染部位分布情况

感染部位	感染例数	感染构成比(%)
腹腔	29	40.85
肺部	17	23.94
胃肠道	12	16.90
上呼吸道	5	7.04
泌尿系统	4	5.63
败血症	2	2.82
口腔	2	2.62
合计	71	100.00

2.3 标本类型及病原菌分布情况 在重型肝炎病例中送检标本77份,其中腹水30份,痰液19份,粪便14份,血液6份,尿液5份,咽拭子3份,共检出病原菌51株检出率71.83%,其中G<sup>-</sup>菌为49.02%,G<sup>+</sup>菌为27.45%,真菌为23.53%,见表2。

2.4 医院感染相关因素比较 年龄、住院时间、侵入性操作和抗菌药物的应用与医院感染呈正相关,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表3。

表2 病原菌分布情况

病原菌	株数	标本类型	构成比(%)
G <sup>+</sup> 菌	14		27.45
金黄色葡萄球菌	4	血液	7.84
溶血性链球菌	3	支气管灌洗液	5.88
肺炎链球菌	3	痰	5.88
表皮葡萄球菌	2	痰、支气管灌洗液	3.92
屎肠球菌	2	腹水	3.92
G <sup>-</sup> 菌	25		49.02
肺炎克雷伯菌	7	痰、咽拭子、腹水	13.73
大肠埃希菌	6	痰、腹水	11.76
鲍曼不动杆菌	4	痰	7.84
嗜麦芽窄食单胞菌	4	痰	7.84
产气肠杆菌	2	腹水	3.92
阴沟肠杆菌	2	腹水	3.92
真菌	12		23.53
白假丝酵母菌	6	痰、血液、粪便	11.76
平滑丝酵母菌	3	咽拭子	5.88
曲霉菌	3	痰、咽拭子	5.88
总计	51		100.00

表3 重症肝炎患者医院感染相关因素及感染率

项目	总例数	感染例数	感染率(%)
年龄(岁)			
< 60	275	43	15.64 <sup>a</sup>
≥ 60	111	28	25.23
住院时间(周)			
< 4	216	30	13.89 <sup>b</sup>
4~8	100	21	21.00
> 8	70	20	28.57
侵入性操作			
有	114	39	34.21 <sup>c</sup>
无	272	32	11.67
应用抗菌药物(种)			
1	213	21	9.86 <sup>d</sup>
2	109	26	23.85
> 2	66	24	36.36

注: <sup>a</sup>与≥ 60岁比较,  $\chi^2 = 4.84$ ,  $P < 0.05$ ; <sup>b</sup>与住院时间> 8周比较,  $\chi^2 = 7.90$ ,  $P < 0.01$ ; <sup>c</sup>与无侵入性操作比较,  $\chi^2 = 27.27$ ,  $P < 0.01$ ; <sup>d</sup>与应用抗菌药物> 2种比较,  $\chi^2 = 11.32$ ,  $P < 0.01$

2.5 医院感染病死率情况 71例医院感染病例中,死亡51例,其中4周内死亡46例,4周后死亡5例,病死率71.83%(51/71),见表4。

## 3 讨论

随着医疗新技术的不断应用,重型肝炎的病死率大幅降低,但仍有很多患者由于种种原因而不断发生医院感染。造成住院时间延长、住院费用增加,往往引起患者的肝功能衰竭,甚至导致患者死亡<sup>[5]</sup>。

重型肝炎发生时由多种致病因素的影响导致患者体内代谢异常,肝脏负担加重,引起体内环境紊

表 4 各感染部位人数及预后

感染部位	感染人数	死亡人数		病死率 (%)
		< 4周死亡	≥4周死亡	
呼吸道感染	22	18	1	86.36
腹腔感染	29	18	2	68.97
胃肠感染	12	7	0	58.33
泌尿道	4	1	1	50.00
血流感染	2	2	0	100.00
口腔感染	2	0	1	50.00
合计	71	46	5	71.83

乱肝功能失代偿而出现的症候群，细菌及真菌感染是引起肝功能衰竭的重要诱因，体内环境紊乱等又抑制机体免疫功能，发生细菌及真菌感染<sup>[6,7]</sup>。

本研究表明，本院重肝患者医院感染发病率（18.39%）高于一般疾病的医院感染率（9.7%），主要感染部位分别是腹腔感染（40.85%）、呼吸道感染（30.98%）和肠道感染（16.90%），口腔感染主要是口腔护理不及时或不彻底，引起口腔溃疡及真菌感染。发生G<sup>+</sup>菌感染病例主要是金黄色葡萄球菌（7.84%）、溶血性葡萄球菌及屎肠球菌（5.88%）等，G<sup>-</sup>菌以肺炎克雷伯杆菌（13.73%）、大肠埃希菌（11.76%）和鲍曼不动杆菌（7.84%）为主，与文献<sup>[8,9]</sup>报道一致。远高于G<sup>+</sup>球菌，真菌感染主要为白色念珠菌（11.76%）感染仅次于G<sup>-</sup>菌应引起重视。

本研究显示，重型肝炎患者发生医院感染的年龄≥ 60岁的院感发生率（25.23%）高于< 60岁（15.64%）， $P < 0.05$ ，住院时间越长，其感染率越高，侵入性操作及大量用抗菌药物均能增加院感发生率，特别是广泛使用第三代头孢菌素，也增加了细菌耐药性的产生<sup>[10]</sup>。研究显示，多次腹腔穿刺、留置导尿管、静脉插管、血液透析、气管插管等侵入性操作，住院时间长等均能增加医院感染的发生（ $P < 0.01$ ）。

在71例医院感染患者中51例患者死亡，且大多在4周内死亡，病死率为71.83%，死亡患者均伴有医院感染的发生，因此，对于重型肝炎患者，要严格控制医院感染的发生，严格无菌操作，掌握侵入性操作的适应证，针对感染的部位及病原菌合理使用抗菌药物等<sup>[11,12]</sup>，可有效降低医院感染及治疗难度，缩短患者住院时间及病死率<sup>[13-15]</sup>。

参考文献

[1] 罗亚文, 罗军敏, 林世德, 等. 重型乙型肝炎患者血清IP-10的动态观察及临床意义[J]. 世界华人消化杂志, 2007, 15: 2648-2651.

[2] 唐中权. 重型乙型肝炎发病机制与抗病毒治疗的研究进展[J]. 中国肝脏病杂志(电子版), 2014, 6: 10-12.

[3] 中华医学会传染病与寄生虫学分会, 肝病学会. 病毒性肝炎防治方案[J]. 中华肝脏病杂志, 2000, 8: 324-329.

[4] 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准(试行)[J]. 中华医学杂志, 2001, 81: 314-320.

[5] 胡秀霞, 杨雪. 重型病毒性肝炎患者医院感染危险因素分析及干预研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24: 2745-2747.

[6] 朱其荣. 162例慢性乙型重型肝炎医院感染调查分析[J]. 临床肝胆病杂志, 2012, 28: 525-527.

[7] 郑盛, 杨晋辉. 慢加急性肝衰竭发病机制研究进展[J]. 中国肝脏病杂志(电子版), 2012, 4: 61-64.

[8] 郑丽花, 吴兰笛, 陈沁, 等. 重型病毒性肝炎医院感染危险因素分析[J]. 当代医学, 2009, 15: 41-43.

[9] 凌宇, 王文娟. 失代偿期肝硬化腹水并发自发性细菌性腹膜炎52例临床分析[J]. 中国肝脏病杂志(电子版), 2013, 5: 47-49.

[10] 熊英. 重症肝炎并发医院感染的危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21: 4727.

[11] 陈自平, 卢圣爱, 徐昌青, 等. 重型病毒性肝炎患者医院感染及其预防[J]. 中华医院感染学杂志, 2005, 15: 790-791.

[12] 翁心华. 自发性细菌性腹膜炎的一些共识与进展[J]. 中华肝脏病杂志, 2003, 11: 389-391.

[13] 刘建军, 李楠, 智红, 等. 关于制订有中国特色与知识产权的肝硬化腹水诊治指南的建议[J]. 中西医结合肝病杂志, 2012, 22: 54-55.

[14] 熊英. 重症肝炎并发医院感染的危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21: 4727-4728.

[15] 汪明勋, 马茂林. 影响重型肝炎预后的危险因素研究[J]. 中外医学研究, 2013, 11: 143-144.

收稿日期: 2014-08-01