

森林脑炎患者医院感染危险因素调查分析

史 瑀,李泽文,穆金智,殷翠香,陆德生(内蒙古民族大学第二临床医学院感染监控部,
内蒙古牙克石 022150)

【摘要】 目的 探讨森林脑炎患者发生医院感染的危险因素,为有效防范森林脑炎患者院内感染的发生提供科学依据。**方法** 对 540 例森林脑炎住院患者进行回顾性分析,将发生院内感染的患者作为观察组,按 1:1 的比例选择同期内未发生院内感染的森林脑炎患者作为对照组,对影响因素进行相关变量的单因素分析和多因素的 logistic 回归分析。**结果** 540 例森林脑炎患者发生院内感染 48 例,感染率 8.89%;感染部位为呼吸道感染占 72.91%,泌尿系感染占 18.75%,菌血症占 6.25%;logistic 回归显示年龄大于或等于 40 岁、住院天数大于或等于 4 周、呼吸机使用、泌尿系插管、动静脉置管、ICU 住院天数大于或等于 7 d、抗菌药物使用天数(≥7 d)以及抗菌药物联用等均为森林脑炎患者发生院内感染的危险因素($P<0.05$)。**结论** 森林脑炎患者较易发生院内感染,医院应根据其危险因素采取针对性的预防控制措施。

【关键词】 森林脑炎; 医院感染; 危险因素
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.12.042 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)12-1686-02

森林脑炎(forest encephalitis)又可以称为苏联春夏脑炎或远东脑炎,是一种具有严格的地区性、季节性与职业性的由森林脑炎病毒经硬蜱媒介所引起的自然疫源性急性中枢系统传染病,其具有很高的致病率和病死率,分别为 15%和 20%^[1]。该病主要存在于欧洲、俄罗斯以及中国境内,在我国主要流行于东北和西北的原始森林地区,在云南也有森林脑炎的报道,一般 5~7 月为发病高峰期,8 月后下降,各年龄段均可发病,多为散发性,林区工人患病居多。该病潜伏期 10~15 d,最多可达 1 个月,临床表现为可先有高热、乏力、全身不适,进而发生意识障碍、延髓麻痹及上肢迟缓型瘫痪,半数患者可留有不同程度后遗症^[2]。由此可知,森林脑炎严重影响林区人民的生命健康。本研究拟探索森林脑炎患者发生院内感染的危险因素,为加强医院感染的控制并改善森林脑炎患者的生存质量提供理论依据。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取该院 2010 年 1 月至 2012 年 12 月所有森林脑炎患者 540 例作为研究对象,男性 387 例,女性 153 例;年龄 1~77 岁,平均年龄(39.8±15.4)岁。

1.2 诊断标准 森林脑炎的诊断标准依据《职业性森林脑炎诊断标准(G13288-2002)》;院内感染的诊断标准:参考 2001 年卫生部颁布的《医院感染诊断标准(试行)》作为诊断依据。

1.3 方法 对 540 例森林脑炎患者的临床资料进行回顾性分析,并判断是否为医院感染病例,将医院感染患者作为观察组,同时按照 1:1 选择无医院感染森林脑炎患者作为对照组,比较 2 组患者在年龄、性别、住院天数、呼吸机使用、泌尿系插管、动静脉置管、抗菌药物使用、抗菌药物联用、基础疾病、激素使用和 ICU 内住院天数等方面的差异。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 18.0 进行数据分析,单因素分

析运用 logistic 回归进行统计分析。多因素分析将单因素分析中差异有统计学意义的变量纳入 logistic 回归进行分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者医院感染率 540 例森林脑炎患者共有 48 例发生医院感染,医院感染率为 8.89%。

2.2 患者感染部位分布 森林脑炎患者医院感染的部位主要为呼吸道感染为主(72.91%),其次为泌尿道(18.75%)和菌血症(6.25%),其他(2.09%)。见表 1。

表 1 森林脑炎患者医院感染分布及百分比		
感染部位	<i>n</i>	百分比(%)
呼吸道感染	35	72.91
泌尿道感染	9	18.75
菌血症感染	3	6.25
其他	1	2.09
合计	48	100.00

2.3 单因素分析 96 例配对资料进行单因素 logsitic 回归分析,发现有 8 个因素与医院感染有关,包括年龄、住院天数(≥4 周)、ICU 入住天数(≥7 d)、侵袭性操作(尿道插管、动静脉置管)、呼吸机使用、抗菌药物使用天数(≥7 d)以及抗菌药物的联合使用($P<0.05$);其他两项基础疾病与激素使用、医院感染的发生无相关性($P>0.05$)。见表 2。

2.4 多因素分析 按照 $\alpha=0.05$ 的水准,将上述单因素分析选出有统计学意义的变量以及接近临界 P 值有可能为院内感染发病危险因素的变量引入到条件 logsitic 多元回归方程,建立多元回归分析模型,最终选出 4 个因素有统计学意义。见表 3。

表 2 森林脑炎患者医院感染的单因素 logsitic 回归分析						
相关因素	β	SE	Wald	<i>P</i> 值	OR	95%CI
年龄(≥40 岁)	-1.215	0.471	6.668	0.01	0.291	0.118~0.746
住院天数(≥4 周)	1.889	0.473	15.943	<0.01	6.622	2.618~16.667
尿道插管	2.197	0.667	10.963	0.001	9.000	2.437~33.244
呼吸机使用	4.304	0.668	41.478	<0.01	7.396	1.996~20.402
动静脉插管	1.299	0.470	7.650	0.006	3.667	1.460~9.207

续表 2 森林脑炎患者医院感染的单因素 logsitic 回归分析

相关因素	β	SE	Wald	P 值	OR	95%CI
基础疾病	0.384	0.625	0.378	0.536	1.468	0.431~4.997
ICU 入住天数(≥ 7 d)	1.761	0.611	37.901	<0.01	13.186	3.985~23.399
激素使用	-0.246	0.704	0.122	0.727	0.782	0.197~3.109
抗菌药物使用天数(≥ 7 d)	2.556	0.514	24.729	<0.01	12.886	4.205~25.289
抗菌药物联合使用	1.345	0.531	6.426	0.011	3.839	1.357~10.861

表 3 森林脑炎患者医院感染的多因素 logsitic 回归分析

相关因素	β	SE	Wald	P 值	OR	95%CI
年龄(≥ 40 岁)	-1.383	0.596	5.399	0.020	0.251	0.078~0.806
尿道插管	2.774	0.851	10.633	0.001	16.029	3.025~84.943
动静脉插管	1.726	0.594	7.437	0.004	5.619	1.753~18.008
抗菌药物联合使用	2.258	0.652	12.003	0.001	9.561	2.667~34.289
常量值	-0.615	0.533	1.331	0.024	0.541	

3 讨 论

医院感染是影响森林脑炎患者预后的一个关键因素。本研究在单因素及多因素 logistic 回归分析中的 8 个危险因素：年龄、住院天数、ICU 入住天数、侵袭性操作（尿道插管、动静脉置管）、呼吸机使用、抗菌药物使用天数以及抗菌药物的联合使用等是院内感染的主要影响因素。

3.1 呼吸机的使用 森林脑炎病毒是一种嗜神经病毒，重症的森林脑炎患者常伴有意识障碍、呼吸衰竭、吞咽困难、咳嗽咳痰困难、昏迷等症状，此时患者舌肌、咽喉肌肉松弛麻痹，鼻咽部分泌物不易排出，易造成误吸导致吸入性肺炎，从而增加了肺部感染发生的概率。由于患者呼吸困难，此时常需要呼吸机辅助呼吸，同时吸氧、吸痰、气管插管这些侵入性操作的增加，可以导致患者气管内的屏障功能遭到破坏，阻碍了咳嗽反射，使得气管内大量分泌物无法排出、滞留气道，再加上机械通气的时间延长，因此增加了患者呼吸机相关肺炎以及肺部感染发生的可能性。此时医护人员应及时清理患者口咽部和气道内的分泌物；在更换呼吸管路时应将更换后的管路及时送入消毒供应科进行彻底清洁，并消毒备用；减少呼吸机使用频数及使用时间也可控制院内感染的发生^[3]。

3.2 泌尿系统插管与动静脉置管 严重的森林脑炎患者，常常伴有意识障碍、昏迷等，这时需要侵袭性操作（如泌尿道插管、动静脉置管等）来辅助患者治疗，此类操作极易破坏患者的体内正常屏障，导致人体内的防御屏障直接暴露于外部环境下的条件致病菌，使患者发生泌尿系统及菌血症的概率增加；而且还会随着尿管、动静脉置管保留时间的延长，发生院内感染的概率也会增加。因此，要求医务人员进行各项操作时务必严格执行无菌操作，并减少各种插管的放置时间，需要导尿、动静脉置管的患者应加强消毒^[4]。

3.3 住院天数以及 ICU 入住天数延长 患者住院时间(≥ 4 周)和入住 ICU 时间(≥ 7 d)均可使患者接触病原菌的概率增多，院内各种医源性感染和交叉感染的概率增加。由于长期卧床，患者不经常翻身、活动减少，皮肤清洗不及时等原因也可导致患者皮肤软组织感染（如褥疮等）^[5-6]。此类患者多为重症森林脑炎患者，应多鼓励患者早日下床锻炼，积极进行康复训练，减少卧床时间，对不能自理的患者应及时帮助其翻身，并清理患者呼吸道内的分泌物，从而减少患者发生院内感染的概率，

除此之外，限制病区内人员出入、严格执行探视制度也可降低重症患者发生院内感染的可能性^[7-8]。

3.4 抗菌药物的使用天数与药物联合应用 抗菌药物频繁的使用常常可使体内微生物的平衡状态失调，从而增加致病菌的二重感染、院内感染发生率增加，这些原因均可造成患者住院时间延长、患者病死率上升以及经济负担的加重。临床医师要及时进行细菌药敏试验，根据目标性监测及药敏结果给予用药。

综上所述，全面深入地开展预防医院感染的宣教工作；强化医护人员的无菌操作观念（如手卫生）；加强消毒技术规范的学习；定期对临床医师进行抗菌药物耐药性方面知识培训的同时，尽可能缩短住院时间，减少各种侵袭性操作，严格遵循抗菌药物使用指征，避免盲目应用抗菌药物，真正落实各项防控措施，才能有效防范森林脑炎患者医院感染的发生。

参考文献

[1] 陈育,张晓光,韩淑桢.森林脑炎诊治现状[J].当代医学,2012,18(3):29-30.

[2] 黄小帅,王丹,张杰,等.41 例森林脑炎患者的护理[J].护理学报,2012,19(12):22-23.

[3] 冯兴霞.神经内科医院感染原因分析及护理[J].临床合理用药,2010,3(19):3-4.

[4] 宋葵.PICC 导管感染相关因素的研究现状[J].护理学杂志,2009,9(11):27-29.

[5] 梁英英,钱小毛.重症监护病房呼吸机相关性肺炎的护理研究进展[J].中华医院感染学杂志,2010,20(6):462-463.

[6] Sui R,Zhang L. Risk factors of stroke-associated pneumonia in Chinese patients[J]. Neurol Res,2011,33(5):508-513.

[7] 李燕华,罗永坚,李吕力,等. NICU 患者医院感染的临床分析[J].中华医院感染学杂志,2013,23(5):993-995.

[8] 廖雪琴.重症监护室患者下呼吸道医院感染危险因素分析[J].中国感染控制杂志,2013,12(1):38-40.