

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2014.11.006

· 论 著 ·

## 神经外科高血压脑出血患者医院感染危险因素

苗传玉<sup>1</sup>, 李 岩<sup>2</sup>, 贾桂云<sup>1</sup>

(1 淄博市第一医院, 山东 淄博 255200; 2 泰安市东平县老湖镇卫生院, 山东 泰安 271511)

**[摘要]** **目的** 研究某院神经外科高血压脑出血住院患者医院感染的危险因素, 为医院感染的预防与控制提供依据。**方法** 对 2013 年 1—12 月该院 380 例高血压脑出血住院患者病历资料进行分析。**结果** 380 例患者, 发生医院感染 36 例, 医院感染率为 9.47%。感染部位居前 3 位的是下呼吸道、手术切口及泌尿道, 分别占 50.00%、16.67%、11.11%。共分离病原菌 51 株, 其中革兰阴性杆菌 33 株(64.71%), 革兰阳性球菌 18 株(35.29%); 排名前 3 位的病原菌依次为表皮葡萄球菌(19.61%)、肺炎克雷伯菌(17.65%)和大肠埃希菌(13.73%)。危险因素分析结果显示, 合并基础疾病、侵入性操作、使用呼吸机、长时间使用抗菌药物及住院时间长是导致高血压脑出血患者医院感染的危险因素(均  $P < 0.05$ )。**结论** 神经外科高血压脑出血患者医院感染率较高, 应加强其医院感染监测, 并针对危险因素采取有效预防控制措施。

**[关键词]** 神经外科; 高血压; 脑出血; 医院感染; 危险因素

**[中图分类号]** R181.3<sup>+</sup>2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2014)11-0662-03

## Risk factors for healthcare-associated infection in neurosurgical patients with hypertensive intracerebral hemorrhage

MIAO Chuan-yu<sup>1</sup>, LI Yan<sup>2</sup>, JIA Gui-yun<sup>1</sup> (1 First Hospital of Zibo, Zibo 255200, China; 2 Health Center of Laohu Town in Dongping County of Tai'an, Tai'an 271511, China)

**[Abstract]** **Objective** To study the risk factors for healthcare-associated infection (HAI) in neurosurgical patients with hypertensive intracerebral hemorrhage, and provide the basis for prevention and control of HAI. **Methods** Clinical data of 380 hospitalized patients with hypertensive intracerebral hemorrhage from January to December 2013 were analyzed. **Results** Of 380 patients, 36 (9.47%) had HAI. The top three sites of infection were lower respiratory tract (50.00%), surgical incision (16.67%) and urinary tract (11.11%). A total of 51 pathogens were isolated, among which gram-negative bacilli and gram-positive cocci accounted for 64.71% ( $n = 33$ ) and 35.29% ( $n = 18$ ) respectively. The top three pathogens included *Staphylococcus aureus* (19.61%), *Klebsiella pneumoniae* (17.65%) and *Escherichia coli* (13.73%). Risk factors for HAI in hypertensive intracerebral hemorrhage patients were combined underlying diseases, invasive procedures, use of respirator, prolonged use of antimicrobial agents and long length of hospitalization ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** HAI rate is high in neurosurgical patients with hypertensive intracerebral hemorrhage, surveillance should be intensified, and effective preventive and control measures against risk factors should be taken.

**[Key words]** neurosurgery; hypertension; intracerebral hemorrhage; healthcare-associated infection; risk factor

[Chin Infect Control, 2014, 13(11): 662-664]

神经外科收治患者多为脑血管病和脑神经疾病患者, 一般病情较重、昏迷和卧床时间较长、手术创

伤较大、侵入性操作多, 是医院感染的高危人群<sup>[1]</sup>。为有效预防与控制医院感染, 笔者对某院神经外科

[收稿日期] 2014-06-12

[作者简介] 苗传玉(1976-), 女(汉族), 山东省淄博市人, 主管护师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 苗传玉 E-mail: miaochuanyu1976@163.com

高血压脑出血住院患者进行监测,探讨其医院感染的危险因素。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2013 年 1—12 月某院高血压脑出血住院患者病历资料 380 份,其中男性 216 例,女性 164 例;年龄 19~91 岁。

1.2 诊断标准 依据 2001 年原卫生部《医院感染诊断标准(试行)》进行医院感染诊断。

1.3 监测方法 通过电子病历系统查阅住院病历,疑似感染患者由医生和医院感染管理专职人员确定是否感染。

1.4 统计分析 应用 SPSS 17.0 统计软件进行数据分析。采用  $\chi^2$  检验,  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

2.1 医院感染率 380 例患者发生医院感染 36 例,医院感染率为 9.47%。

2.2 感染部位 感染部位居前 3 位的是下呼吸道、手术切口及泌尿道,分别占 50.00%、16.67%、11.11%。见表 1。

表 1 医院感染部位构成

Table 1 Constituent ratios of infection sites

感染部位	例数	构成比(%)
下呼吸道	18	50.00
手术切口	6	16.67
泌尿道	4	11.11
血液	3	8.33
上呼吸道	1	2.78
其他	4	11.11
合计	36	100.00

2.3 病原菌分布 共分离病原菌 51 株,其中革兰阴性杆菌 33 株,占 64.71%;革兰阳性球菌 18 株,占 35.29%。排名前 3 位的病原菌依次为表皮葡萄球菌、肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌,分别占 19.61%、17.65%、13.73%,见表 2。

2.4 危险因素分析 结果显示,合并基础疾病、侵入性操作、使用呼吸机、长时间使用抗菌药物及住院时间长是导致高血压脑出血患者医院感染的主要危险因素,见表 3。

表 2 医院感染病原菌构成

Table 2 Constituent ratios of pathogens

病原菌	株数	构成比(%)
<b>革兰阴性杆菌</b>	<b>33</b>	<b>64.71</b>
肺炎克雷伯菌	9	17.65
大肠埃希菌	7	13.73
铜绿假单胞菌	5	9.81
黏质沙雷菌	4	7.84
鲍曼不动杆菌	4	7.84
嗜麦芽窄食单胞菌	2	3.92
阴沟肠杆菌	1	1.96
奇异变形杆菌	1	1.96
<b>革兰阳性球菌</b>	<b>18</b>	<b>35.29</b>
表皮葡萄球菌	10	19.61
金黄色葡萄球菌	6	11.76
肺炎链球菌	2	3.92
合计	<b>51</b>	<b>100.00</b>

表 3 高血压脑出血患者医院感染危险因素分析

Table 3 Risk factors for HAI in hypertensive intracerebral hemorrhage patients

相关因素	调查例数	感染例数	$\chi^2$	P	
性别	男	216	17	1.50	0.221
	女	164	19		
合并基础疾病	是	97	22	26.49	0.001
	否	283	14		
侵入性操作	有	84	16	11.53	0.001
	无	296	20		
使用呼吸机	是	150	21	5.92	0.015
	否	230	15		
抗菌药物使用天数	$\geq 20$	70	17	21.95	0.001
	$< 20$	310	19		
住院天数	$\leq 30$	197	29	13.13	0.001
	$> 30$	183	7		

### 3 讨论

3.1 神经外科高血压脑出血患者医院感染危险因素分析 本研究结果显示,合并基础疾病、侵入性操作、使用呼吸机、长时间使用抗菌药物、手术治疗及住院时间长是导致高血压脑出血患者医院感染的主要危险因素。高血压脑出血患者多为老年患者,老年患者本身为易感人群,机体免疫力和抵抗力下降,并常伴高血压、糖尿病、心脏病等慢性基础疾病,感染率较高<sup>[2]</sup>。侵入性操作是神经外科高血压脑出血患者医院感染的重要危险因素,与文献报道<sup>[3]</sup>一致。侵入性操作损伤组织黏膜,破坏机体正常防御屏障,导致某些条件致病菌侵入患者体内,体内菌群失调引发感染;使用呼吸机治疗时,由于建立了人工气道,破坏了呼吸道正常防御功能,同时下呼吸道与

外界直接相通,上呼吸道对吸入气体的净化作用不能发挥,因此呼吸机相关性肺炎发生率高<sup>[4]</sup>。长时间使用抗菌药物造成患者体内菌群状态紊乱,导致病原菌耐药性增加,若病原菌入侵机体,患者易发生医院感染<sup>[5]</sup>。开颅和内镜手术可严重破坏大脑外周组织和血脑屏障,脑内部组织暴露于空气中,环境中的定植菌易侵入;且开颅后患者由于病情重仍处于昏迷状态,颅内压可能变化<sup>[6]</sup>。刘东华等<sup>[7]</sup>认为,医院感染概率与住院时间成正比,患者住院时间 >30 d 危险性可增高 12 倍。尤其是高龄患者,自身抵抗力较差,加之住院时间长,接触菌群概率高,更易诱发感染。

3.2 神经外科医院感染的预防对策 主要预防对策:(1)加强医护人员医院感染相关知识与技能的定期培训教育,加大宣传力度,使管理制度化、操作常规化和工作规范化,提高医护人员的应变能力;同时,指导患者和家属了解医院感染知识。(2)高龄患者,设法改善其全身情况,对于合并基础疾病患者,应首先治疗合并疾病<sup>[8]</sup>,增强机体抵抗力,降低医院感染率。(3)严格掌握侵入性操作的适应证,加强操作过程管理,贯彻消毒措施及无菌原则;如使用呼吸机患者采取半卧位,保持呼吸道通畅,防止引流物、呕吐物及呼吸道分泌物误吸引发肺炎,加强口腔护理;对各种导管是否拔除进行定期评估。(4)应用抗菌药物前做药敏试验,根据常见病原菌与抗菌药物抗菌谱,合理选用抗菌药物;同时,应合理控制抗菌药物

的使用时间,避免长时间用药造成二次感染的发生<sup>[9]</sup>。(5)加强患者住院管理,尤其是高龄患者,尽量缩短住院时间,避免相互交叉感染。

#### [参 考 文 献]

- [1] 缪素萍,邓瑞文,钟文珍. 神经外科气管切开后下呼吸道感染危险因素的调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(5): 646-648.
- [2] 许缤,陈红岩,孙嫣,等. 神经外科手术后医院获得性肺炎危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志,2010,21(20): 3310-3311.
- [3] 任南,文细毛,吴安华,等. 178 所医院感染危险因素调查分析[J]. 中国感染控制杂志,2003,2(1): 8-9.
- [4] 任云芬,杨燕,徐大敏,等. 成人呼吸机相关性肺炎的病因、发病率、病原学研究[J]. 泸州医学院学报,2012,35(2): 216-217.
- [5] 杨艳丽,张方征,尹春霞,等. 肝硬化合并医院感染的相关因素及护理对策[J]. 中国医药导报,2011,8(34): 124-125.
- [6] 荣红辉,林晨曦,刘运喜,等. 神经外科手术患者医院感染危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志,2014,24(2): 433-435.
- [7] 刘东华,王少敏,鲁艳. 老年患者医院感染病原菌调查及耐药性分析[J]. 医药论坛杂志,2009,30(11): 63-64,66.
- [8] 龚海山,吴凯锋. 浅谈普外科手术切口感染危险因素及预防[J]. 医药前沿,2012,2(11): 315-316.
- [9] 於彩霞. 胃癌根治术后淋巴漏的护理体会[J]. 现代中西医结合杂志,2008,17(22): 3526-3527.

(本文编辑:左双燕)