

脑血管疾病患者医院内感染细菌、部位及危险因素分析

顾海文, 蔡成伟

(上海市浦东北蔡社区卫生服务中心, 上海 201204)

[摘要] 目的: 了解脑血管疾病患者院内感染现状及造成感染的危险因素, 为医院加强防治工作提供依据。方法: 收集脑血管患者 346 例的临床资料, 根据患者的年龄、意识障碍、侵入性操作(包括尿管、鼻饲管)、住院天数等情况, 对感染患者的病原体进行检测, 了解脑血管疾病患者院内感染情况, 分析感染高危因素及感染发生率。结果: 346 例患者中有 64 例患者发生院内感染(17.63%), 病原菌主要以革兰氏阴性菌为主, 占感染患者的 59.02%; 感染的部位主要集中在呼吸系统、泌尿系统, 少部分患者出现皮肤黏膜的感染, 还有部分患者出现消化道感染以及发生双重感染等; <60 岁的患者院内感染率比 >60 岁的患者院内感染率小, 两者差异具有统计学意义($\chi^2 = 6.21, P = 0.013$); 对不同意识状态患者院内感染进行了比较, 嗜睡/昏睡患者和昏迷患者的医院感染发病率明显比意识清醒患者的医院感染发病率高, 差异具有统计学意义($\chi^2 = 5.4, 5.18, P = 0.02, 0.023$); 未实施导尿患者的医院感染率显著低于实行导尿患者感染率, 差异具有统计学意义($P < 0.001$); 出现感染患者住院时间比未出现医院感染的患者住院天数多, 两者比较差异具有统计学意义($t = 14.16, P < 0.001$)。结论: 脑血管疾病患者院内感染主要高危因素为年龄、意识障碍程度、住院天数以及是否实施侵袭性操作, 应采取相应措施减少患者院内感染率, 改善预后。

[关键词] 脑血管疾病; 感染; 医院内; 危险因素; 细菌

[中图分类号] R743 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1000-2707(2015)08-0870-03

Analysis on Bacteria, Location and Risk Factor of Nosocomial Infection in Patients with Cerebrovascular Disease

GU Haiwen, CAI Chengwei

(Beicai Community Health Center of Pudong, Shanghai 201204, China)

[Abstract] **Objective:** To study the general status and risk factors of nosocomial infection in patients with cerebrovascular disease. **Methods:** A total of 346 patients with cerebrovascular disease were enrolled in this study. The general status, risk factors and incidence of nosocomial infection in these patients were analyzed. **Results:** Sixty-one patients (17.63%) infected in hospital. The predominant pathogen of nosocomial infection was Gram negative bacilli (59.02%). The main infection sites were respiratory system, urinary system, and some patients with skin mucosa infection, gastrointestinal infection or double infection; nosocomial infection rate of patients below 60 years old was lower than that of patients above 60 years old, the difference was statistically significant ($\chi^2 = 6.21, P = 0.013$); nosocomial infection rate of somnolence or lethargy and coma patients was higher than that in conscious patients, ($\chi^2 = 5.4, 5.18, P = 0.02, 0.023$); nosocomial infection rate in patients without implementation of urethral catheterization was significantly lower than that in patients with implementation of urethral catheterization ($P < 0.001$); hospitalization time of patients with nosocomial infection was much longer than that of patients without nosocomial infection ($t = 14.16, P < 0.001$). **Conclusion:** The risk factors of nosocomial infection are age (>60), consciousness disorders, long hospitalization time and receiving the invasive operation or not.

[Key words] cerebrovascular diseases; infection, nosocomial; risk factor; bacteria

大多数的脑血管疾病患者年龄较大,体质衰弱,且常伴有其他的慢性疾病,因此这类人群发生脑血管意外急救时,往往会进行多种侵入性操作,而这些侵入性操作增加了患者发生院内感染的几率。本研究收集脑血管患者 346 例的临床资料,根据患者的年龄、意识障碍、侵入性操作(包括尿管、鼻饲管)、住院天数、疾病预后等情况,对感染患者的病原体进行检测,分析脑血管疾病患者院内感染高危因素及院内感染发生率。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2010 年 1 月~2013 年 12 月诊断明确的脑血管疾病患者 346 例,男性 256 例,女性 90 例,34~87 岁,平均(65.32±3.25)岁,其中<60 岁的患者 155 例,>60 岁的患者 191 例。所有脑血管疾病患者的诊断均参照中国脑血管病防治指南 2010 版,院内感染的诊断参照我国卫生部出版的《医院感染防控指南》。记录患者性别、年龄、诊断、住院时间、意识障碍程度、是否实施侵入性操作等资料。

1.2 观察指标

根据患者的年龄、意识障碍、侵入性操作(包括尿管、鼻饲管)、住院天数、疾病预后等情况,对 64 例感染患者的病原体进行检测,分别检测肺炎克雷白杆菌、大肠埃希氏菌、真菌、病毒等其他病原菌及双重感染等病原体指标,观察感染部位,并分析感染的相关高危因素及感染发生率。

1.3 统计学处理

应用 SPSS 16.0 软件进行统计学分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,两组对比采用 *t* 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 *P*<0.05 为有统计学意义。

2 结果

2.1 患者感染情况

在 346 例脑血管疾病患者中,有 64(17.63%)例患者感染,其中男 44 例(68.75%),女 20 例(31.25%),性别比较,差异无统计学意义(*P*>0.05)。对感染患者的病原体进行检测,肺炎克雷白杆菌和大肠埃希氏菌是检测结果中比例最多的细菌,此外还有少数为真菌、病毒、支原体、衣原体等;感染的部位主要集中在呼吸系统、泌尿系统、少

部分患者出现皮肤黏膜的感染,还有部分患者出现消化道感染以及发生双重感染等。见表 1。

表 1 脑血管疾病院内感染患者情况
Tab. 1 The general status of nosocomial infection in patients with cerebrovascular disease

类别	<i>n</i> (%)
细菌	
肺炎克雷白杆菌	36(56.25)
大肠埃希菌	17(26.56)
真菌、病毒等其他病原菌	8(10.94)
双重感染	3(4.69)
感染部位	
下呼吸道	23(36.07)
上呼吸道	13(20.31)
尿路	15(23.43)
皮肤黏膜	10(15.63)
消化道	3(4.56)

2.2 医院内感染高危因素

病人的院内感染率随年龄的增长而呈现明显的增长趋势,<60 岁的患者院内感染率为 10.34%(15/145),>60 岁的患者院内感染率为 20.42%(39/191),两者差异具有统计学意义($\chi^2=6.21$,*P*=0.013);住院患者的意识状态主要有清醒(51 例)、嗜睡/昏睡(211 例)及昏迷(84 例)3 种状态,对不同意识状态患者院内感染进行比较,其中清醒患者感染发病率为 5.88%(3/51),嗜睡/昏睡患者感染发病率为 19.43%(41/211),昏迷患者感染发病率 20.24%(17/84),嗜睡/昏睡患者和昏迷患者的医院感染发病率明显比意识清醒患者的医院感染发病率高,差异具有统计学意义($\chi^2=5.4$ 、5.18,*P*=0.02、0.023);在医院内实施导尿的 275 名患者中,有 17 例患者出现尿路感染,未实施导尿患者未出现尿路感染,未实施导尿患者的医院感染率显著低于实行导尿患者感染率,差异具有统计学意义(*P*<0.001);患者住院时间越长,其发生院内感染的几率越高,而且患者一旦发生院内感染,其住院时间较未出现感染患者时间均有延长,出现感染患者住院时间平均为(43.07±12.54)d,未出现医院感染的患者住院天数为(25.67±7.82)d,差异具有统计学意义(*t*=14.16,*P*<0.001)。

2.3 医院内感染发生率

在发生院内感染的脑血管疾病患者中,其中有 35 例死亡,死亡率为 57.38%;而在未发生院内感染的患者中,有 63 例死亡,其死亡率为 22.11%,两组患者的死亡率相比较,差异有统计学意义(*P*

<0.05)。

3 讨论

根据近年来我国院内感染检测网上提供的数据,院内感染的平均发生率为 3.92% 左右,而国外数据报道显示其发生率远高于我国的院内感染率^[1]。这可能与不同的监测方法、医院对感染的监测水平以及不同医院医生的水平有关。近几年,广大医务工作者越来越重视院内感染的诊断、治疗以及控制,因为其在降低患者死亡率中有重大意义。在本研究中,脑血管疾病患者的院内感染率为 17.63%,其数值远远高于我国院内感染检测网站提供的平均值,这表明脑血管疾病患者很容易发生院内感染。而感染主要以肺炎克雷白杆菌为主(56.25%),同时也有大肠埃希氏菌的感染(26.56%),少部分患者甚至出现真菌、病毒以及其他病原菌的感染,细菌中最常见的是肺炎克雷白杆菌以及大肠埃希菌,这可能与医院长期使用各种抗生素以及细菌定殖部位所决定的^[2]。从感染的部位来看,患者主要集中在呼吸系统(56.38%)和泌尿系统感染(23.43%),少部分患者也出现皮肤黏膜以及消化道的感染。

患者年龄越大,其住院期间出现院内感染的几率越大,这不仅存在于脑血管疾病,同样也存在于其他慢性疾病及手术患者,例如 COPD 患者、慢性肾衰患者、急性心梗患者等^[3],这可能与老年患者各项机体器官功能衰退,免疫功能减弱,对外界的致病因子的抵抗力减弱等;此外,老年患者时常伴随慢性疾病以及有其他的并发症,这些都是导致患者出现院内感染的常见原因。本研究结果显示, <60 岁的患者院内感染率为 10.34%, >60 岁的患者院内感染为 20.42%,比较有统计学意义($P < 0.05$),提示患者年龄越大,其感染几率越大。意识障碍程度也是导致患者出现院内感染的重要原因之一,患者的意识障碍越严重,患者越容易出现院内感染,这与患者意识水平下降,导致患者出现呼吸功能、吞咽以及排泄功能下降等有关;此外,意识低下的患者也会出现各种反射迟钝,容易导致患者吸入性肺炎。本研究中嗜睡/昏睡患者和昏迷患者的医院感染率发病率明显比意识清醒者发病率高($P < 0.05$),与相关报道一致。患者如果长期卧床缺少运动,消化功能减退,导致肠道紊乱,严重者

会导致患者肠道细菌移位导致败血症,少部分患者甚至会出现死亡^[4]。长期的压迫也有可能致压疮,皮肤破损,进而细菌入侵,导致感染。如果上述因素持续存在,患者住院时间越长,越容易导致感染的发生,因此患者的总体感染率也是随住院时间延长而增加的。脑血管疾病患者如果实施导尿一类的侵袭性操作,常常会导致皮肤黏膜的损伤,致使细菌逆行感染,最终导致泌尿系统的感染^[5]。除此之外,患者由于疾病治疗的需要使用糖皮质激素也会导致患者住院期间院内感染率的增加^[6-7]。本研究结果显示,未实施导尿患者未出现尿路感染,未实施导尿患者的医院感染率显著低于实行导尿患者感染率,差异具有统计学意义($P < 0.001$);与相关研究结果相符。

综上所述,脑血管疾病患者住院期间容易发生院内感染,且感染后预后常常不良,主要的高危因素包括年龄、住院时间、意识障碍程度以及是否涉及侵袭性操作等。在临床上,对上述高危因素采取相应措施将有利于减少患者院内感染率,改善预后。

4 参考文献

- [1] 王晓蓉. 颅脑损伤患者医院感染因素及预防控制探讨[J]. 河北医学, 2015(4): 588-590.
- [2] Osman MF, Askari R. Infection control in the intensive care unit[J]. Surg Clin North Am, 2014(6): 1175-1194.
- [3] Cabrera-Cancio MR. Infections and the compromised immune status in the chronically critically ill patient: prevention strategies[J]. Respir Care, 2012(6): 979-990.
- [4] 孙理. 老年痴呆患者发生医院感染的临床分析及控制策略[J]. 中国实用护理杂志, 2011(7): 67-68.
- [5] Issad B, Bagnis CI. Nosocomial urinary tract infection[J]. Rev Prat, 2014(7): 986-988.
- [6] Al-Hazmi H. Role of duration of catheterization and length of hospital stay on the rate of catheter-related hospital-acquired urinary tract infections[J]. Res Rep Urol, 2015(7): 41-47.
- [7] De Pascale G, Bello G, Antonelli M. Steroids in severe pneumonia: a literature review[J]. Minerva Anestesiol, 2011(9): 902-910.

(2015-03-05 收稿, 2015-06-17 修回)

中文编辑: 刘平; 英文编辑: 周凌