

神经外科重症监护室侵入性导管感染发生情况分析对策

翟云霞, 张丹芬, 贾琳

(广州医科大学附属第二医院神经外科, 广东广州, 510260)

[摘要] 目的 了解神经外科重症监护室侵入性导管感染发生情况, 分析其感染特点, 为制订预防感染措施提供理论依据。**方法** 回顾性分析和总结本科室 563 例次留置侵入性导管患者的临床资料。**结果** 563 例次留置侵入性导管中, 发生导管感染 106 例次, 发生率为 18.8%。各管道感染发生率以尿管居高, 发生率为 24.5%; 其次是硬膜外引流管, 发生率为 16.9%。病原菌主要为凝固酶阴性葡萄球菌。**结论** 提高医护人员对侵入性操作感染危害性的认识, 操作时遵守各种导管的护理操作规程和加强各种管道护理, 对降低侵入性导管感染发生率, 确保患者的安全具有重要的作用。

[关键词] 神经外科; 监护室; 导管; 医院感染

[中图分类号] R473.6 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8283(2014)06-0012-03 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2014.06.03

Countermeasures for invasive catheter infections in neurosurgical intensive care unit

Zhai Yunxia, Zhang Danfen, Jia Lin/Modern Clinical Nursing, -2014, 13(06):12.

[Abstract] **Objective** To study the characteristics of invasive catheter infection in neurosurgery intensive care unit (NICU) to provide theoretical basis for the prevention of the infections. **Method** A retrospective analysis was done into the clinical data of 563 patients with indwelling catheter from January 2011 to December 2012 in our department. **Results** Among 563 cases undergoing invasive catheterization, there were 106 cases of catheter-associated infections with an incidence of 18.8%. The urinary catheter-associated infection was 24.5% and epidural drainage catheter-associated infection was 16.9%. **Conclusion** The enhanced consciousness of critical catheter infections, abiding by principles for aseptic operation and strengthened nursing to catheters or tubes are critical for reducing the incidence of invasive catheter-associated infections and ensuring the safety patients.

[Key words] neurosurgery; intensive care unit; catheter; nosocomial infection

神经外科监护室患者病情危重, 行气管插管、气管切开比例较高, 因疾病的原因患者机体抵抗力较低, 院内感染发生率高。侵入性操作是医院感染的重要危险因素, 器械留置率是衡量侵入性操作造成医院感染外来因素危险大小的评价指标之一, 如果器械留置率高, 患者自身对某种侵入性操作引起感染的易感性也随着升高^[1-2]。因此加强对侵入性导管的护理, 对预防院内感染发生具有重要意义。本研究自 2011 年 1 月~2012 年 12 月对本院神经外科监护室患者管道感染发生情况进行总结和分析, 旨在制订预防院内感染措施提供理论依据, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2011 年 1 月~2012 年 12 月选择在本院神经

外科监护室住院留置导管的患者 543 例, 男 356 例, 女 187 例; 年龄 1~96 岁, 中位数 66.5 岁; 置管情况: 共置入管道 563 例次, 其中腰大池引流管 27 例次, 脑室外引流管 27 例次, 硬膜外引流管 236 例次, 深静脉导管 16 例次, 尿管 257 例次; 留置导管时间: 1~55 d, 中位数 7.4 d。

1.2 采样方法

在拔除硬膜外引流管、脑室外引流管、腰大池引流管及深静脉导管时, 在无菌操作下用无菌剪刀剪取 5 cm 长导管尖端置入血培养皿中做细菌培养; 拔除尿管前留取中段尿做细菌培养。

1.3 导管相关感染诊断标准

1.3.1 导管病原菌定植 导管头部、皮下部分或导管接头处进行定量或半定量的培养, 确认有微生物生长 ($>15\text{cfu}$)^[3]。

1.3.2 尿路感染 ①留取中段尿 (要求尿停留在膀胱 4~6 h 以上) 行细菌定量培养, 菌落数 $\geq 105/\text{mL}$ 。②清洁离心中段尿沉渣白细胞

[收稿日期] 2013-05-19

[作者简介] 翟云霞 (1962-), 女, 江苏江阴人, 主管护士, 本科, 主要从事神经外科护理管理及护理工作。

数 > 10/HP, 有尿路感染症状, 具备以上①、②两项可以确诊^[4]。

1.4 统计学方法

数据采用统计描述。

2 结果

2.1 重症监护室侵入性导管感染发生情况

本科室 563 例次侵入性导管中, 发生导管感染 106 例次, 发生率为 18.8 %。

2.2 重症监护室各侵入性导管感染发生情况

重症监护室各侵入性导管感染发生情况见表 1。从表 1 可见, 导管感染发生率以尿管最高, 发生率为 24.5 %; 其次是硬膜外引流管, 发生率为 16.9 %。

表 1 重症监护室各侵入性导管感染发生情况

项目	n	导管感染	
		例次	构成比 (%)
腰大池引流管	27	0	0.0
脑室外引流管	27	2	7.4
硬膜外引流管	236	40	16.9
深静脉置管	16	1	6.3
尿管	257	63	24.5

2.3 重症监护室导管感染病原菌情况

重症监护室导管感染病原菌情况见表 2。从表 2 可见, 重症监护室导管感染病原菌主要为凝固酶阴性葡萄球菌, 其次为大肠埃希菌。

3 讨论

3.1 重症监护室侵入性导管感染发生原因分析

本调查结果显示, 563 例次侵入性导管中, 发生导管感染 106 例次, 发生率为 18.8 %。原因可能与以下两方面因素有关: ①患者因素。本组患者病情危重, 自身免疫功能、营养状况较差, 患者均带有创管路, 如导尿管、气管插管、各种引流管等。特别是患儿器官发育尚未完善, 加上本身基础疾病的影响, 对外界抵抗力降低^[5]; 老年患者由于身体机能的减退, 加上本身疾病的影响, 从而影响了身体的抵抗力^[6]。留置各种侵入性导管均存在一定的机械性损伤, 从而削弱黏膜屏障, 为细菌侵入机体提供了条件^[7]。②医源性因素。有研究显示^[8], 置管部位、插管部位是中心静脉导管相关性感染的主要危险因素。本调查发现, 各管道感染的发生率以尿管居高, 发生率为 24.5 %; 其次

表 2 重症监护室导管感染病原菌情况 (n=106)

病原菌	株数	构成比 (%)
凝固酶阴性葡萄球菌	38	35.8
大肠埃希氏菌	8	7.5
鲍曼不动杆菌	2	1.9
鲍曼杆菌	1	0.9
产气肠杆菌	3	2.8
肺炎型肺炎克雷伯氏菌	5	4.7
嗜水气单胞菌	1	0.9
金葡萄球菌	1	0.9
G ⁺ 球菌	4	3.8
G ⁻ 球菌	1	0.9
G ⁺ 杆菌	1	0.9
G ⁻ 菌	8	7.5
G ⁻ 菌	4	3.8
G ⁺ 、G ⁻ 菌 (同时感染存在)	2	1.9
热带念珠菌	2	1.9
产吡啶黄杆菌	1	0.9
链球菌属	1	0.9
D 群链球菌	2	1.9
光滑念珠菌	1	0.9
念珠菌属	6	5.7
念球菌属	1	0.9
白色念珠菌	5	4.7
粪肠球菌	5	4.7
尿肠球菌	2	1.9
铜绿假单胞菌	1	0.9

是硬膜外引流管, 感染发生率为 16.9 %。可能与患者机体免疫力较低, 常伴有大便失禁或腹泻, 加上尿道口湿度高, 细菌容易繁殖有关。文献报道^[9], 置管导管的选择主要集中于材质的选择, 因其能影响微生物的黏附能力。聚乙烯导管表面不规则, 有利于血小板黏附形成纤维蛋白鞘, 可促进细菌的生长繁殖。本组发生导管感染患者检出病原菌主要为凝固酶阴性葡萄球菌, 其次为大肠埃希菌, 可能与监护室患者长期、大量、联合使用广谱抗菌药物有关, 也可能本组患者使用导管大部分为聚乙烯导管有关。

3.2 对策

3.2.1 加强医务人员消毒隔离观念 定期组织医护人员学习消毒隔离相关知识, 做到全员培训, 增强预防控感染的意识, 让每位医护人员认识到做好预防感染将直接关系到医疗质量的水平。严格落实消毒隔离制度及相关制度, 加强消毒隔离观念, 做到每次操作前后彻底、有效地洗手, 切断医源性传播的途径。

3.2.2 做好管道护理 研究报道^[10],导管相关性感染发生与操作技术、导管护理等相关。为此我们加强管道的管理,做到班班交接,保持管道通畅,保证管道接头处无菌、干洁,如敷料渗液多或污染时及时更换;倾倒脑室引流液和腰大池引流液时,注意保护引流口,避免污染;进行头部换药、导尿术及深静脉置管等操作时严格无菌观念,操作前后做到彻底、有效地洗手。

3.2.3 完善各种预防感染措施 本组患者病情严重,自身免疫功能较差,特别是患儿免疫功能尚未完善;老年患者身体机能的减退,对外界抵抗力降低,因此完善各种预防感染措施对预防患者发生院内感染具有重要意义。我们的措施是:加强环境清洁和空气消毒管理,使用层流净化设备净化空气;每日使用消毒液擦拭床单位,床头柜,门窗以及地面等;听诊器、手电筒、体温计、无创血压监测的袖带一人一用,用后清洁消毒处理;定期对留置管道进行细菌培养,专人负责分析细菌的检出部位、菌种、菌型及耐药性;做好抗生素使用登记工作;如出现感染找到感染的来源和传播途径;患者检验结果有异常时,根据药敏选择敏感抗生素,防止二重感染及耐药菌产生;选择具备良好生物相容性及在导管的表面或材料中加有抗菌成分的导管,每天评价留置导管的必要性;尽可能缩短置管时间,怀疑导管感染时,考虑拔除导管。

4 结论

神经外科监护室患者病情危重,机体抵抗力低,各种侵入性导管较多,容易发生院内感染。开展重症监护病房医院感染目标监测,及时分析医院感染发生的原因,对有效降低医院感染的发生率和病死率有重要作用^[11]。本组 563 例次侵入性导管中,导管感染发生率为 18.8%,主要以尿管和硬膜外引流管感染为主,

主要与患者因素和医源性因素相关。提高医护人员对侵入性操作感染危害性的认识,操作时遵守各种导管的护理操作规程和加强各种管道护理,对降低侵入性导管感染发生率,确保患者的安全具有重要的作用。

参考文献:

- [1] 杨晓枫,彭懿.重症监护室侵入性操作的感染分析与护理干预[J].华西医学,2010,25(11):2090-2091.
- [2] 李卫光,秦成勇,王一兵,等.山东省12所综合性医院ICU目标性监测分析[J].中华医院感染学杂志,2009,19(4):386.
- [3] Gradu NP, Alexander M, Dellinger EP, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter related infections[J]. Pediatrics, 2002, 11(5):51.
- [4] 叶任高.内科学[M].5版.北京:人民卫生出版社,2001:523.
- [5] 赵丹洋,何通杰,司徒敏雄.住院患儿医院感染特征及相关因素分析[J].中华医院感染学杂志,2012,22(20):4528-4530.
- [6] 于淼,王政革,余艳琴,等.外科手术老年患者术后感染状况的调查分析[J].中国疗养医学,2014,23(2):171-172.
- [7] 王书会,周成超,徐凝忠,等.重症监护病房医院感染危险因素logistic回归分析[J].中国卫生统计,2011,28(5):513-515.
- [8] 黄华艳,李兰新.重症监护室中心静脉导管相关性感染分析[J].中国感染控制杂志,2012,11(5):374-376.
- [9] 杨屹珺.中心静脉导管相关性感染危险因素及临床护理进展[J].中华护理杂志,2012,45(2):175-178.
- [10] 王书会,吴守彩,邓钰,等.医院重症监护室导管相关性医院感染危险因素研究[J].中国消毒学杂志,2010,27(4):441-442.
- [11] 姚琳,吴守彩,王书会,等.综合性ICU患者相关导管医院感染的目标监测[J].解放军护理杂志,2009,26(10A):14-19.

[本文编辑:郑志惠]

欢迎订阅《现代临床护理》杂志!