

北京一所老年病医院住院病人医院感染情况分析

王雪涛 周浩 王旭涛 褚德发 周清德 邓亚中

【摘要】 目的 调查分析住院患者的医院感染情况。方法 对 2000 年期间住院病房收治的 12 418 例患者进行回顾性调查。结果 发生医院感染者 378 例,医院感染发病率为 3.04%。不同性别、年龄医院感染发病率差异有显著性 男性高于女性 随着年龄的增长 医院感染的发病率增高 ;医院感染部位主要为下呼吸道(35.99%) 上呼吸道(22.95%) 泌尿道(17.63%) 和胃肠道(10.39%) ,其中主要为白色念珠菌(15.78%) 铜绿假单胞菌(13.15%) 肠球菌(11.84%) ,医院感染致病菌为革兰氏阴性杆菌占 46.03% ,革兰氏阳性球菌占 23.68% ,真菌占 15.78%。医院感染致死率为 14.29%。结论 医院感染与性别、年龄、住院科室和侵袭性操作等密切相关 ,应加强医院感染的防治。

【关键词】 住院病人 ; 医院感染

A study on nosocomial infection among inpatients in Beijing Hospital for elderly WANG Xuetao ,ZHOU Hao ,WANG Xutao ,et al. Department of Medical Service ,Beijing Hospital ,Beijing 100730 ,China

【Abstract】 Objective To investigate the nosocomial infection among inpatients. **Methods** A retrospective study on 12 418 inpatients was undertaken from January to December in Beijing Hospital in 2000. **Results** Three hundred and seventy-eight cases due to nosocomial infection were identified with a rate of 3.04% . There existed significant differences with rates of different sex and ages. The infection rate in males was higher than in females. The older the age , the higher the rates of infection was noticed. Nosocomial infections occurred mainly in the lower respiratory tract (35.99%) , upper respiratory tract (22.46%) , urinary tract (17.63%) and gastrointestinal tract (10.39%) . The main pathogenic organisms of the nosocomial infection were *Candida albicans* (15.78%) , *Pandomonos* (13.15%) and *Enterococcus* (11.84%) with gram negative bacilli (46.03%) , gram positive coccus (23.68%) and fungus (15.78%) . The overall death rate of nosocomial infection was 14.29% . **Conclusions** Nosocomial infections were closely correlated with sex , age , department of wards and invasive operation etc. Prevention and proper treatment of nosocomial infection should be strengthened.

【Key words】 Inpatients ; Nosocomial infection

为了解北京医院住院患者医院感染的发生率、感染类型及病原菌分布情况 ,我们对 2000 年 1 ~ 12 月期间收治的 12 418 例患者进行了回顾性调查 ,为进一步防治医院感染提供科学依据 ,现将调查结果报告如下。

资料与方法

1. 病例选择 :调查病例来自本院 2000 年收治的 12 418 例患者 ,入院时间 ≥ 72 h 者计为调查病例。

2. 分析方法和诊断标准 :采用回顾性调查分析 ,调查员经统一培训 ,按统一的调查方法与相同的诊

断标准 ,诊断标准参照卫生部医政司医院感染监控协调小组的诊断标准 ,对调查病历按统一表格逐个进行登记。

3. 资料分析 :所有资料均录入计算机 ,用 SAS 6.12 版分析整理。

结 果

1. 一般资料 :2000 年 1 ~ 12 月期间 ,本院收治 12 418 例患者 ,其中男性 5 928 例 ,女性 6 400 例 ,男女性别比为 1:1.35 ,年龄 4 ~ 102 岁 ,平均年龄 (52.2 \pm 17.4) 岁。

2. 住院病人医院感染发病率年龄分布 :在调查的 12 418 例患者中 ,共发现 378 例感染病人 ,医院感染发病率为 3.04% ,平均住院时间为 (48.59 \pm 49.39) d ,平均感染时间为 (24.87 \pm 28.06) d。

作者单位 :100730 卫生部北京医院医务处(王雪涛、周浩、王旭涛、褚德发、周清德) ;中国预防医学科学院卫生信息中心(邓亚中)

表 1 所示,不同年龄之间的感染率差异有显著性($\chi^2 = 77.17, P < 0.01$),随着年龄的增加,感染率则增加,50 岁以下住院病人的感染率为 2.00%,50~80 岁人群为 3.41%,80 岁以上人群的感染率则高达 5.05%,是 50 岁以下人群的 2 倍多,同时 < 20 岁组者,其感染发病率也较高。

表1 不同年龄的住院病人医院感染发病率

年龄组(岁)	调查人数	感染例数	医院感染发病率(%)
< 20	250	10	4.00
20~	1 228	21	1.71
30~	1 886	40	2.12
40~	2 424	45	1.86
50~	1 905	42	2.20
60~	2 526	109	4.32
70~	1 766	83	4.70
80~	433	28	6.47
合计	12 418	378	3.04

3. 住院病人不同性别的感染发病率情况:在调查的 5 928 例男性中有 217 例发生院内感染,医院感染发病率为 3.66%,6 400 例女性中有 161 例发生院内感染,医院感染发病率为 2.48%,男性的感染率高于女性($\chi^2 = 14.617, P < 0.01$)。

4. 不同部位医院感染分布及不同易感因素的感染情况:表 2 所示,医院感染部位主要为下呼吸道、上呼吸道、泌尿道和胃肠道。从表 3 可见,临床上有创或介入治疗往往是引起医院感染的易患因素,其中以动静脉穿刺术、泌尿道插管、使用呼吸机、气管切开为主要原因。

表2 不同部位医院感染构成比

感染部位	院内感染例次数	构成比(%)
下呼吸道	149	35.99
上呼吸道	95	22.95
泌尿道	73	17.63
胃肠道	43	10.39
手术切口	23	5.56
颅内	9	2.17
血液	9	2.17
其他	13	3.14
合计	414	100.00

表3 医院感染易感因素与感染发病的关系

易感因素	调查人次	感染人次	感染发病率(%)
动静脉穿刺	28 134	277	0.98
泌尿道插管	5 214	197	3.77
使用呼吸机	1 705	75	4.39
气管切开	652	69	10.58
引流	8 196	15	0.18
开展内窥镜检查	3 039	2	0.06

5. 医院感染致病菌分布:378 例医院感染患者中,共获得致病菌 152 株,如表 4 所示,前 5 位分别

为白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肠球菌、葡萄球菌、大肠埃希菌,这前 5 种菌占了整个分属菌的 64.45%。

表4 医院感染致病菌分布

菌 属	分离菌株数	构成比(%)
白色念珠菌	24	15.78
铜绿假单胞菌	20	13.15
肠 球 菌	18	11.84
葡 萄 球 菌	18	11.84
大肠埃希菌	18	11.84
鲍曼不动杆菌	15	9.86
其他真菌	11	7.23
阴沟杆菌	9	5.92
肺炎克雷伯菌	8	5.26
其 他	11	7.23

讨 论

1. 老年人发病率高主要由于其免疫功能低下,隔肌萎缩、肺泡弹性及支气管上皮纤毛运动减弱,使呼吸道清除功能障碍,以及细菌的软附素与上皮细胞受体的亲和力增高。另外老年人上咽部革兰氏阳性细菌寄殖率高,特别对有意识障碍、胃肠张力降低和吞咽异常者,则更易发生感染。因此,对老年患者应该重视提高自身免疫功能,加强支持疗法,加强对抗生素的使用监测,避免不必要的侵袭性操作,以减少院内感染。

2. 在对动静脉穿刺、泌尿道插管、使用呼吸机、气管切开、引流、开展内窥镜检查等医院感染易患因素分析中,可以看出,临床上有创的治疗方法往往是引起医院感染的易患因素,其中以动静脉穿刺术、泌尿道插管、使用呼吸机、气管切开为主要原因。目前在临床上动静脉穿刺术应用非常广泛,因此要加强手术的无菌操作,及时换药,定期更换插管,凡遇到有插管病人出现发热时,首先应想到是否有插管感染的存在。

3. 全国医院感染监测网 134 所医院提供的资料,医院感染主要部位依次为下呼吸道感染、泌尿系感染、切口感染、胃肠道感染。英国第二次全国现患率调查^[1]医院感染部位依次为泌尿系感染、切口感染、下呼吸道感染和败血症。本调查结果与国内报道一致,与英国报道有异。出现差异的主要原因为各组的危险因素不同,本资料中应用呼吸机、气管插管、气管切开的病人较多,因此下呼吸道感染发生率较高。本次调查也发现科室之间的感染率不同,其中急诊科、神经内科、血液科感染率较高,居前三位。在 378 例感染病例中,治愈 29 例(7.60%),好转 255

例(67.46%)死亡54例,感染死亡率为14.29%。

4. 近年来国内医院感染研究报道^[2,3],医院感染致病菌大多数为条件致病菌,且多为对抗感染药物有多种耐药致病菌。本次调查致病菌中革兰氏阴性杆菌占首位,主要是铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌、肺炎克雷伯菌;其次为革兰氏阳性菌,主要是葡萄球菌、肠球菌,与国内报道较为一致。白色念珠菌所占比例也较高,原因有待进一步调查。本次调查发现铜绿假单胞菌对氨苄西林、哌拉西林耐药率高,葡萄球菌对大多数测试抗生素均有较高的耐药性。

5. 感染部位主要为下呼吸道、上呼吸道、泌尿道。呼吸道感染率高可能与下列因素有关:①各种严重的基础性疾病,如晚期肿瘤、慢性支气管炎等患

者的免疫细胞功能低下及调节状态异常;②激素、免疫抑制剂、化疗药物的应用造成机体全身免疫功能紊乱或低下;③接受气管插管、气管切开、机械通气治疗或患者神经系统疾病所致的昏迷、呼吸肌麻痹,长期卧床易造成呼吸道吸入并发感染。

参 考 文 献

- 1 Emmerson AM, Estone JE, Kelsey MC. The second national prevalence survey of infection in hospital. *J Hosp Infect*, 1995, 30:7-29.
- 2 赵和平, 杨芸, 张缵云, 等. 180例医院感染病例流行病学调查. *中华医院感染学杂志*, 1998, 8:95.
- 3 滕维亚, 狄惠芝. 深部真菌感染研究进展. *中华医院感染学杂志*, 1999, 9:62.

(收稿日期 2001-01-15)