

重症监护室金黄色葡萄球菌感染干预效果观察

卢雯君, 李情操, 常燕子, 裘莉佩 (浙江省宁波市医疗中心李惠利医院, 浙江 宁波 315040)

摘要: [目的] 通过监测重症监护室金黄色葡萄球菌感染及耐药性变化, 探讨重症监护室综合性干预对控制医院感染的作用。 [方法] 采用回顾性分析的方法, 对某医院 2011 年和 2012 年重症监护室采取综合性干预措施前后, 患者金黄色葡萄球菌的分离结果进行对比性分析。 [结果] 两年间金黄色葡萄球菌的分离率无明显差异 ($P > 0.05$), 但耐甲氧西林金黄色葡萄球菌构成比明显下降, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。金黄色葡萄球菌对苯唑西林、环丙沙星和左氧氟沙星的耐药率明显下降 ($P < 0.05$)。两年间重症监护室金黄色葡萄球菌对万古霉素、替考拉宁、利奈唑胺、呋喃妥因和喹奴普汀-达福普汀敏感率最高, 均达 100.00%。 [结论] 通过综合性干预, 重症监护室金黄色葡萄球菌感染情况得到改善, 耐药率总体有所下降。

关键词: 重症监护室; 金黄色葡萄球菌; 医院感染; 干预; 控制 **中图分类号:** R 197.323.4 **文献标志码:** A

Intervention efficacy observation on *Staphylococcus aureus* infections in intensive care unit LU Wen-jun, LI Qing-cao, CHANG Yan-zi, QIU Li-pei (LI Hui-li Hospital of Ningbo Clinical Center, Zhejiang 315040, China)

Abstract: [Objective] To discuss comprehensive intervention effect on the control of hospital infections in the intensive care unit (ICU) of a hospital by monitoring *Staphylococcus aureus* infections and their drug resistance. [Methods] Comparative analysis was done retrospectively in separation results of *Staphylococcus aureus* between 2011 and 2012 in ICU patients of a hospital. [Results] Between 2011 and 2012, there was no obvious difference found in relevance ratio of *Staphylococcus aureus* ($P > 0.05$), but that of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* was on the decline significantly ($P < 0.05$). The drug resistance rates of *Staphylococcus aureus* to oxacillin, ciprofloxacin, levofloxacin were on the decline significantly ($P < 0.05$). The drug susceptibility rates of *Staphylococcus aureus* to vancomycin, teicoplanin, linezolid, nitrofurantoin and primaquine slave tianeptine/dafoe tianeptine were the highest, reaching up to 100.00%. [Conclusion] By comprehensive intervention, *Staphylococcus aureus* infections in ICU have been improved and drug resistance rates on the decline as a whole.

Key words: Intensive care unit; *Staphylococcus aureus*; Hospital infection; Intervention; Control

重症监护室 (ICU) 是医院收治危重患者的主要科室, 患者自身多患有严重的基础疾病, 免疫力低下, 加上较多接受侵入性诊疗, 如气管切开、机械通气、留置导尿管等, 因此是医院感染高发区域, 远高于普通病区。此外, ICU 抗生素使用频繁, 特别是一些广谱抗生素的使用更容易造成菌群失调和细菌耐药性增强, 给医院感染的控制和疾病治疗增加难度。浙江省宁波市某医院 ICU 自 2012 年以来实施了科室内综合性护理和治疗的干预方案, 采取有针对性的措施以加

强医院感染的预防和控制。本文通过分析 2011 年和 2012 年 ICU 金黄色葡萄球菌 (SA) 感染及耐药性变化情况探讨干预措施的有效性。

1 资料与方法

1.1 菌株来源

菌株来自该院 2011 年 1 月至 2012 年 12 月 ICU 住院患者细菌学检验标本 (痰液、咽拭子、创面分泌物、血液、中段尿等)。2011 年分离病原菌 1 337 株, 其中 SA 65 株 (剔除重复菌株); 2012 年分离病原菌 1 856 株, 其中 SA 89 株 (剔除重复菌株)。质控菌株为金黄色葡萄球菌 ATCC29213, 购自卫生部临床检

基金项目: 宁波市科技计划项目 (2012A610189 号)。

作者简介: 卢雯君 (1982—), 女, 主管护师。

验中心。

1.2 仪器与试剂

VITEK 2 微生物全自动细菌鉴定分析仪及配套卡片、分离培养基哥伦比亚血琼脂平板和药敏培养基 MH 琼脂平板(法国生物梅里埃公司),药敏纸片(英国 Oxiod 公司)。

1.3 细菌鉴定及药敏试验

常规培养分纯后用 VITEK 2 和配套革兰阳性卡片进行鉴定及药敏试验。耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)菌株的筛选利用 VITEK 2 自动检测并经头孢西丁纸片法确认,判断标准参考 CLSI 2011 标准。

1.4 干预措施

改善 ICU 环境,完善建筑布局,配备和健全各种卫生装置,定期进行环境卫生监测。

加强 ICU 管理,建立健全控制医院感染的各项规章制度,严格执行各项消毒和隔离制度,遵守操作规程,注重细节管理。

严格无菌操作,防止交叉感染,尽量使用一次性物品,减少侵入性操作,降低感染发生的概率。

合理使用抗菌药物,尽早进行微生物检测,避免菌群失调及细菌耐药性产生。

加强患者营养支持,增强患者体质,提高患者免疫功能。

对患者进行心理干预,缓解和消除其精神压力,树立战胜疾病的信心。

加强医务人员有关多重耐药菌感染、预防和控制等方面知识的宣传和培训。

1.5 统计学分析

应用 WHONET 5.6 软件进行细菌耐药监测。应用 SPSS 18.0 统计软件进行数据分析,两年的数据比较采用卡方检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两年间 SA 分离率比较

两年间 SA 的分离率基本一致,其中 MRSA 构成比从 2011 年的 72.31% 下降到 2012 年的 56.18%,差异有统计学意义。见表 1。

2.2 两年间 SA 耐药率比较

2012 年与 2011 年比较,SA 对苯唑西林、环丙沙星和左氧氟沙星的耐药率明显下降($P < 0.05$),两年间重症监护室金黄色葡萄球菌对万古霉素、替考拉宁、利奈唑胺、呋喃妥因和喹奴普汀-达福普汀敏感率最高,均达 100.00%。见表 2。

表 1 2011 年和 2012 年金黄色葡萄球菌分离结果

年份	分离菌株总数	金黄色葡萄球菌分离株数	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌分离株数	金黄色葡萄球菌分离率 ¹⁾ (%)	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌构成比 ²⁾ (%)
2011	1 337	65	47	4.86	72.31
2012	1 856	89	50	4.80	56.18
P 值	—	—	—	>0.05	<0.05

1) 金黄色葡萄球菌分离率为金黄色葡萄球菌分离株数占分离菌株总数的百分比。

2) 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌构成比为耐甲氧西林金黄色葡萄球菌分离株数占金黄色葡萄球菌分离株数的百分比。

表 2 2011 和 2012 年金黄色葡萄球菌对抗菌药物的耐药率

抗菌药物	2011 年(n=65)		2012 年(n=89)		P 值
	株数	耐药率(%)	株数	耐药率(%)	
苯唑西林*	47	72.31	50	56.18	<0.05
头孢西丁*	47	72.31	50	56.18	<0.05
复方磺胺甲噁唑	9	13.85	7	7.87	>0.05
红霉素	44	67.69	58	65.17	>0.05
环丙沙星	46	70.80	49	55.10	<0.05
克林霉素	45	69.23	58	65.17	>0.05
利福平	12	18.46	13	14.61	>0.05
利奈唑胺	0	0.00	0	0.00	—
莫西沙星	32	49.23	40	44.94	>0.05
青霉素	64	98.46	83	93.26	>0.05
庆大霉素	18	27.69	32	35.96	>0.05
四环素	14	21.54	20	22.47	>0.05
替考拉宁	0	0.00	0	0.00	—
万古霉素	0	0.00	0	0.00	—
左氧氟沙星	45	69.20	46	51.70	<0.05
呋喃妥因	0	0.00	0	0.00	—
喹奴普汀-达福普汀	0	0.00	0	0.00	—

*:金黄色葡萄球菌对苯唑西林和头孢西丁的药敏结果一致。

3 讨论

金黄色葡萄球菌广泛存在于自然界和人体的皮肤、鼻咽、肠道中,是人类主要的条件菌,当机体抵抗力低下时,容易经破损的皮肤和黏膜侵入人体,也可因吸入染菌尘埃而致病。而 MRSA 是发生医院感染的重要致病菌,其致病力强,传播速度快,常呈现多重耐药。近年来,随着青霉素类、氨基糖苷类、喹诺酮类、四环素类、大环内酯类药物的广泛应用,MRSA 感染病例逐年上升,耐药率越来越高^[1],甚至还出现了耐万古霉素金黄色葡萄球菌^[2-3],临床治疗面临着抗菌药物选择越来越少的难题。

医院 ICU 重症患者较多,自身免疫力低下,接受有创性检查诊断和侵入性治疗操作相对较多。有研究报道^[4],ICU 医务人员 MRSA 携带率较高,加之环境相对封闭,发生交叉感染的概率也很高,以金黄色葡萄球菌为代表的致病菌具有较高的同源性^[5]。因此,应该严格执行洗手、消毒和隔离等基本制度,以预

防和减少交叉感染的出现。

抗生素不合理使用也是产生 SA 感染和耐药的主要原因,ICU 患者往往使用多种抗菌药物,容易引发菌群失调,破坏了机体自身免疫屏障,使 SA 成为呼吸道、伤口感染的重要致病菌,同时也容易产生耐药性,其中 MRSA 属于严重耐药菌。所以,根据药敏检测结果合理使用抗菌药物,加强耐药菌的监测相当必要。

该院 ICU 自 2012 年以来从科室实际出发,加强人员投入,从完善制度、落实措施,加强患者综合护理和合理治疗多方面入手,形成了系统的医院感染干预措施。

干预实施以来,该院 ICU 金黄色葡萄球菌感染得到初步控制,特别是 MRSA 构成比明显下降,耐药率总体有所下降,说明干预措施已取得初步成效,应进一步加强和完善。

4 参考文献

[1] Naber CK. Future strategies for treating *Staphylococcus aureus* bloodstream infections [J]. Clin Microbiol Infect, 2008, 14 (Suppl 2): 26 - 34.

[2] 赵晓东,刘爱玲. 耐万古霉素金黄色葡萄球菌作用机制及治疗药物研究进展[J]. 军事医学科学院院刊, 2009, 33 (3): 285 - 286.

[3] Liu C, Bayer A, Cosgrove SE, et al. Clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America for the treatment of methicillin - resistant *Staphylococcus aureus* infections in adults and children [J]. Clin Infect Dis, 2011, 52 (3): e18 - e55.

[4] 葛忆琳,陈越火,朱仁义,等. 医护人员携带 MRSA 及其耐药基因的研究[J]. 中国消毒学杂志, 2012, 29(7): 565.

[5] 冯忠娜,沈文虎. 定植于新生儿的金葡菌与产妇及医护人员所携金葡菌同源性研究[J]. 中国卫生检验杂志, 1998, 8 (1): 125 - 126.

(收稿日期:2013 - 10 - 24)

文章编号:1004 - 9231(2014)07 - 0358 - 03

· 感染病防治 ·

上海市长宁区流感监测点 2012 年监测结果分析

陈强¹, 蔡恩茂², 徐云蕴³, 李颖², 袁祖英², 郭嘉胤⁴, 庄建林²

(1. 上海市长宁区北新泾街道社区卫生服务中心, 上海 200335; 2. 上海市长宁区疾病预防控制中心, 上海 200051; 3. 上海市长宁区同仁医院, 上海 200050; 4. 上海市长宁区卫生检验所, 上海 200051)

流行性感胃是由流感病毒引起的急性呼吸道传染病,其中甲型流感曾引起多次全球性的大流行。2009 年全球暴发甲型 H1N1 流感以来,流感监测工作得到高度重视,上海市长宁区当年正式启动流感扩大监测工作,并设置国家级监测点、市级监测点、集体单位监测点各一个。其中国家级监测哨点医院承担了本区大部分流感样病例(ILI)监测工作和标本采集工作。本文报道上海市长宁区国家级流感哨点医院 2012 年监测结果。

1 对象与方法

1.1 就诊流程

发热患者在医院预检分诊处经病史询问及体温测量后,出现急性呼吸道感染症状者进入发热门诊进行诊治。

1.2 监测对象及标本采集

根据《上海市流感监测方案(2011 年版)》的要求,对发热患者进行 ILI 甄别、信息收集、上呼吸道标本(咽拭子)采集并送检。

ILI 定义:发热(体温 $\geq 38^{\circ}\text{C}$),伴咳嗽或咽痛之一者。

1.3 流感病毒检测及分离

哨点医院采集标本均送至长宁区卫生检验所进行流感病毒实验室检测。

2 监测结果

2.1 发热门诊就诊情况

全年经预检分诊进入发热门诊就诊者共计 850 例,其中 85.41% 为急性呼吸道感染,包括上呼吸道感染(632 例,74.33%)、气管炎(51 例,6.00%)、肺炎(19 例,2.24%)、咽炎(16 例,1.88%)、扁桃体炎(8 例,0.94%),其余 14.59% 诊断为消化、内分泌系统等疾病。

作者简介:陈强(1968—),男,主管医师。