

DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-9638. 2014. 03. 012

术前备皮致黏质沙雷菌感染的调查与干预

Investigation and intervention in *Serratia marcescens* infection due to preoperative skin preparation

黄伟丽(HUANG Wei-li), 时萍(SHI Ping), 张海宁(ZHANG Hai-ning), 曹志红(CAO Zhi-hong), 冷萍(LENG Ping)

(青岛大学医学院附属医院, 山东 青岛 266003)

(The Affiliated Hospital of Medical College, Qingdao University, Qingdao 266003, China)

[摘要] **目的** 调查某院神经外科病区黏质沙雷菌感染发生的原因及危险因素, 采取有效干预措施, 最大限度地减少医院感染的发生。**方法** 通过现场调查和查阅病历相结合的方法, 对 2012 年 5 月—2013 年 5 月神经外科病区发生的 6 例黏质沙雷菌感染进行流行病学调查, 同时进行环境微生物学检测。采取综合性防控措施进行干预。**结果** 6 例患者均为手术后感染黏质沙雷菌。环境微生物学检测结果显示, 负责理发备皮的护工手部及理发的刀架上均分离出黏质沙雷菌。强调医务人员手卫生的重要性和无菌操作, 重视环境及物体表面的消毒后, 未再出现此类感染病例。**结论** 医院感染危及患者的医疗安全, 应用流行病学方法及环境微生物学检测手段可以有效促进医院感染的防控; 加强医务人员手卫生的管理及重视环境、物体表面的消毒, 可以准确控制、有效预防医院感染的发生。

[关键词] 神经外科; 黏质沙雷菌; 手卫生; 医院感染; 感染控制

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2014)03-0172-03

2012 年 5 月中旬—2013 年 5 月上旬, 某三级甲等医院神经外科病区先后发生 6 起黏质沙雷菌感染。通过对神经外科病区进行流行病学调查, 查找感染源和传播途径后, 迅速采取综合性的防控措施, 有效地控制了医院感染的蔓延。现总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 调查资料 2013 年 5 月, 医院感染管理专职人员在神经外科病区进行感染控制时发现该病区住院患者在 1 年内发生了 6 例黏质沙雷菌感染病例, 且细菌耐药谱一致。医院感染管理科立即启动预警机制, 赴现场展开调查, 了解到这 6 例患者均为手术后发生的黏质沙雷菌感染。

1.2 方法

1.2.1 医院感染或定植的判断 通过现场查看患者和 HIS 系统查阅患者病历, 参照卫生部 2001 年颁布的《医院感染诊断标准(试行)》对 6 例患者进行

感染或定植的判断。

1.2.2 流行病学调查 到神经外科病区进行实地调查。对 6 例患者在手术前后可能接触到的共同感染因素和所有环节进行调查分析, 查找可能的感染源或传播途径, 并进行危险因素分析(包括环境和仪器因素、工作人员因素、患者因素等)。

1.2.3 环境微生物学检测 调查的同时, 医院感染管理科对神经外科病区的环境及物体表面进行了多处采样, 共检测空气样本和物体表面样本各 200 份。为提高阳性分离率, 一些标本采用需氧增菌培养瓶培养。

2 结果

2.1 临床病例调查结果 对 6 例感染患者的调查结果见表 1。所有感染病例均检测出耐药菌谱一致的黏质沙雷菌, 其药敏谱见表 2。

[收稿日期] 2013-08-22

[作者简介] 黄伟丽(1973-), 女(汉族), 山东省青岛市人, 主管医师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 冷萍 E-mail: qingyilunli@126.com

表 1 6 例黏质沙雷菌感染患者的一般情况分析

编号	患者性别	年龄(岁)	住院天数	手术次数	使用呼吸机	黏质沙雷菌阳性标本
Sm-1	女	55	50	2	是	引流液+伤口分泌物+痰
Sm-2	女	47	43	1	否	脑脊液
Sm-3	男	58	25	2	否	脑脊液
Sm-4	男	53	55	3	是	脑组织+脑脊液
Sm-5	男	61	13	1	否	脑脊液
Sm-6	男	63	20	1	是	痰

表 2 6 例感染患者分离的黏质沙雷菌药敏谱

抗菌药物	MIC	敏感度
左氧氟沙星	≤0.25	S
厄他培南	≤0.5	S
氨苄西林	16	R
氨基糖苷	≤1	S
头孢唑林	≥64	R
头孢曲松	≤1	S
头孢替坦	≤4	S
呋喃妥因	256	R
氨苄西林/舒巴坦	4	R
哌拉西林/他唑巴坦	≤4	S
头孢他啶	≤1	S
头孢吡肟	≤1	S
亚胺培南	2	S
复方磺胺甲噁唑	≤20	S
妥布霉素	≤1	S
阿米卡星	≤2	S
庆大霉素	≤1	S
环丙沙星	≤0.25	S

S:敏感;R:耐药

2.2 环境卫生学检测结果 共 3 份标本培养出黏质沙雷菌,分别是两名理发护工的手和理发刀架。

2.3 感染控制措施及效果 由于此 6 例患者手术前理发备皮均由两名理发护工使用理发工具完成,且在理发护工手和理发工具中均检出黏质沙雷菌,故判定此次医院感染的发生是由于护工理发备皮不当,造成患者小伤口感染所致。在医院感染管理专职人员的指导下,神经外科制定相应的治疗及消毒预防控制措施,规定手术前理发备皮必须加强感染预防与控制,由专职护士完成;理发用品要严格消毒或采用一次性理发用品;加强医务人员及护工的手卫生监管。通过采取有效的感染控制措施,阻止了黏质沙雷菌感染在神经外科病区的扩散,此后未再出现新发感染病例,有效控制了感染疫情的发展,保障了医疗安全。

2.4 感染者预后 通过 HIS 系统查阅病历发现,黏质沙雷菌感染的患者由主管医生根据药敏谱积极合理应用抗菌药物治疗,除 1 例转院治疗并最终控

制感染外,其余患者全部治愈。

3 讨论

黏质沙雷菌是人体呼吸道、泌尿道等部位的常见定植菌群。神经外科收治的患者多进行开颅手术,手术创伤重,侵袭性操作多,昏迷及卧床时间长,患者免疫功能不全^[1];另外,广谱抗菌药物的长期使用,使患者机体菌群失去平衡状态,这都为患者发生黏质沙雷菌感染提供了条件。神经外科发生的 6 例黏质沙雷菌感染患者药敏试验结果显示,黏质沙雷菌对第一、二代头孢菌素及青霉素类抗生素均呈现耐药,但对第三、四代头孢菌素保持敏感。因此,第三、四代头孢菌素可作为黏质沙雷菌感染的治疗药物^[2]。此外,碳青霉烯类抗生素对黏质沙雷菌的抗菌活性最强,仍可作为危重感染患者或产超广谱 β-内酰胺酶(ESBLs)和由染色体编码的 AmpC 酶细菌导致的黏质沙雷菌严重感染的首选药物。

由于医院微生物室尚未常规开展分子生物学同源性鉴定,只能根据细菌的药敏谱进行初步判定。此 6 例感染患者的药敏结果显示,菌株具有相同的耐药谱,均为泛耐药菌株。本次调查根据明确感染源及可能的传播途径等环节来确定医院感染控制方案。6 例患者先后有理发备皮的环节,由理发护工使用同一理发工具,存在交叉感染的危险因素,并且在理发护工手及理发刀架上分离出黏质沙雷菌。一旦理发工具给感染患者使用后没有消毒到位,在下一位患者执行操作时即成为重要的感染源,造成后续的传播。因此,确定理发护工及理发工具最可能是此次医院感染发生的传播媒介。

医院感染管理科在短时间内迅速将分析结果反馈给病房,病房得到反馈数据后非常重视此次事件,严格执行医院感染控制的相关要求,并落实到位。如更新各项流程和制度;全面加强医护人员及护工

(下转第 178 页)

发现问题、分析原因、制定改进措施、设定预期目标及实施后的效果评价;后续追踪反馈时,详细登记评价者、评价时间和效果。

3.3.2 改进应由针对性转为系统性 发现问题,以有记名的形式落实到个人,把个人列为重点培训和考核对象。但改进措施应实现普遍性、系统性,出现个例就应系统地分析、系统地改进、系统地评价,实现质量的全面改进。实行区域责任制,区域性问题责任到人,工作人员责任心更强,管理更精细;实用培训更具针对性,标准要求日益增高,追踪反馈效果更明显。质量持续改进健全了工作制度,强化了工作流程,提高了工作效率,夯实了医院感染的集中控制。

[参 考 文 献]

- [1] 严行. 加强消毒供应室集中式管理[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(3): 378-379.
- [2] 宋晨华. 持续质量改进在供应室集中管理模式实施的应用[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(2): 323.
- [3] 黄桂华. 细节管理在医院消毒供应中心的应用[J]. 中国护理管理, 2013, 13(1): 75-78.
- [4] 盛天云, 曹国芳, 王雅琴. 消毒员在灭菌环节中存在的问题及对策[J]. 护理与康复, 2013, 12(1): 63-64.

(本文编辑:任旭芝)

(上接第 173 页)

手卫生的管理,大力增加免洗手消毒液的使用,提高医护人员洗手的依从性^[3];手术前的理发备皮由专职护士完成,理发用品严格消毒或采用一次性理发用品;对病区内环境实施全面消毒,对仪器设备及物品表面进行严格擦拭消毒。经过一系列调查和实施干预措施后,神经外科在短时间内未再出现黏质沙雷菌感染病例,医院感染得到有效控制。在感染防控的实践中我们体会到,应用流行病学调查及环境微生物学检测,结合既往综合性干预多重耐药菌感染的手段,有效地确定传染源和传播途径,及时发现医院感染的危险因素^[4],并使医务人员以正确的态度接受医院感染防控的重要性,可以避免医院感染事件的发生。

[参 考 文 献]

- [1] 唐莎,周莉,刘群,等. 神经外科开颅手术后颅内感染危险因素研究[J]. 中国感染控制杂志, 2006, 5(3): 214-215.
- [2] 陈慧莉,陶传敏,陈知行,等. 179 株粘质沙雷菌的分布以及耐药性分析[J]. 华西医学, 2005, 20(4): 688-690.
- [3] 林金香,陈妙霞,周小香,等. 医护人员手卫生依从性与医院感染的相关研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(2): 185-187.
- [4] 赵冰,马海燕,陈素平. 积极预警有效防范医院感染[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(23): 5011-5012.

(本文编辑:任旭芝)