流行病学调查研究 文章编号:0253-3626(2011)02-0251-02

医院 ICU 病房泛耐药鲍曼不动杆菌交叉感染防控策略

张为华,袁 喆,黄文祥,杜渝平,易光兆,苏小琴
(重庆医科大学附属第一医院院感科,重庆 400010)

【摘 要】目的:探索医院 ICU 病房泛耐药鲍曼不动杆菌(Pan-drug resistant *Acinetobacter baumannii*,PDR-*A.b*)交叉感染防控的有效方法。方法:收集 2010 年 8 月我院中心 ICU 病房患者分离的 PDR-*A.b* 4 株,分析相关临床资料,开展 ICU 环境污染调查,采取相应的防控措施,并评价其有效性。结果:PDR-*A.b* 交叉感染传播快,ICU 病房内呼吸机操作面板、冷凝水、护士工作台等均检出了鲍曼不动杆菌。采取控制交叉感染的防控策略后,无其他患者发生交叉感染。结论:对医院 ICU 病房 PDR-*A.b* 感染者及时采取有效的防控策略,对控制交叉感染有着重要临床意义。

【关键词】泛耐药;鲍曼不动杆菌;交叉感染;防控
【中国图书分类法分类号】R378 【文献标志码】A 【收稿日期】2010-11-05

Prevention and control strategy of PDR-*A.b* cross-infection in ICU

ZHANG Wei-hua, et al
(*Department of Hospital Infection Control, the First Affiliated Hospital, Chong qing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: TO research the effective methods of prevent and control the pan-drag resistant Acinetobacter baumannii(PDR-*A.b*) cross-infection in ICU. *Methods*: To collect all PDR-*A.b* (4 strains) isolated from patients in ICU during 2010,8, then analysised the related clinical data, studied the ICU environmental pollution, took corresponding prevention and control measures, and evaluated the effectiveness of the measures. *Results*: The PDR-*A.b* cross-infection in ICU spreads rapidly. We have detected the Acinetobacter baumannii from the operation panel of ventilator, condensate and nursing workbench in ICU. There are no patients infected after adopting strategy agaist the PDR-*A.b* cross-infection. *Conclusion*: Taking prevention and control strategy for the cross-infection of PDR-*A.b* in ICU has important clinical significance in prevent and control hospital cross-infection.

【Key words】pan-drag resistant; acinetobacter baumannii; cross-infection; prevention and control

目前,医院 ICU 病房泛耐药鲍曼不动杆菌(Pan-drug resistant *Acinetobacter baumannii*,PDR-*A.b*)交叉感染已成为一大难题。由于缺乏有效的抗菌药物治疗,PDR-*A.b* 所致的全身感染已成为医院内感染致死的一个重要原因[1]。本文通过分析我院中心 ICU PDR-*A.b* 交叉感染的临床资料与 ICU 环境污染情况,提出有效控制 PDR-*A.b* 交叉感染的防控策略。

1 资料与方法

1.1 对象

泛耐药(Pan-drug resistance,PDR):细菌对本身敏感的所有药物耐药。2010 年 8 月我院中心 ICU 病房检出的 4 例 PDR-*A.b* 为研究对象,其中 1 例为外院带入,3 例为医院感染。医院感染的诊断标准依据 2006 年版《医院感染管理办法》。对 ICU 环境污染情况进行采样分析。

1.2 方法

1.2.1 采样方法 痰标本采用一次性吸痰管吸取分泌物;引流液用无菌空针吸取;伤口渗液用无菌的生理盐水棉拭子采样。ICU 环境污染调查采样:采用无菌的生理盐水棉拭子采集 ICU 环境、物品、医务人员手、工作服等样本。对所有样本进行细菌培养及药敏试验。

1.2.2 药物敏感试验方法 用 VITEK2 compact 全自动细菌鉴定和药物敏感系统鉴定。药敏测试卡为 ASTGN13,含氨曲南、环丙沙星、头孢吡肟等 19 种临床常用抗生素。质控菌株为大肠埃希菌 ATCC25922。

1.2.3 实施控制 PDR-*A.b* 交叉感染的防控策略 采取隔离预防,作好手卫生、环境消毒、无菌操作,建立灵敏有效的细菌监测系统等防控策略。

2 结 果

2.1 药物敏感试验结果

2010 年 8 月共检出 PDR-*A.b* 4 株,体外药物敏感试验对临床常用的 19 种抗生素均耐药。

2.2 PDR-*A.b* 感染患者病史特点

所检出的 PDR-*A.b* 集中在 2010 年 8 月 7 日和 9 日,共 4 例,有 1 例为外院带入,其余 3 例为交叉感染所致。其感染特点见表 1。

作者介绍:张为华(1972-),女,主任护师,
研究方向:ICU 院感染控制。

2.3 ICU 环境污染调查结果

见表 2。

2.4 PDR-*A.b* 交叉感染的防控效果

针对 ICU 环境污染调查结果，对 4 例 PDR-*A.b* 感染患者及时采取一系列防控措施，有效地控制了交叉感染，以后没有出现新的 PDR-*A.b* 感染者。

表 1 PDR-*A.b* 感染患者病史特点

病例	检出时间	标本	高危因素	疾病诊断
1	2010 年 08 月 07 日	痰	手术 + 气管插管 + 机械通气	重症胰腺炎
2	2010 年 08 月 07 日	痰	手术 + 气管插管 + 机械通气	肺癌术后
3	2010 年 08 月 09 日	胆汁	手术 + 气管插管 + 机械通气	感染性休克
4	2010 年 08 月 09 日	伤口渗液	手术 + 气管插管 + 机械通气	肠梗阻

表 2 ICU 环境污染调查结果

采样对象	采集标本数	阳性检出数（鲍曼不动杆菌）
医务人员手	8	0
呼吸机操作面板	6	4
呼吸机冷凝水	4	3
呼吸机管道	4	0
呼吸机送气口	6	0
呼吸机过滤网	6	0
护士工作台	2	1
水龙头开关	3	1
医务人员工作服（衣袖、胸前）	5	0
床头柜	6	0
监护仪操作面板	4	0
门把手	2	0
合计	56	9

3 讨 论

近年来，PDR-*A.b* 在世界范围内呈逐年上升趋势[1,2]，国内外已有爆发流行的报道，部分地区已呈“失控”趋势[3-5]。本院中心 ICU 于 2010 年 8 月 7 日出现 2 例 PDR-*A.b*，其中有 1例为外院带入，8 月 9 日又新增 2 例，均为上呼吸机的重危病人，说明 PDR-*A.b* 存在交叉感染，传播速度快。由于 PDR-*A.b* 对目前临床上常用的抗菌药物均耐药，临床治疗面临极大的挑战。为了尽快遏制传播，必须采取切实有效的防控策略。

实施隔离预防。PDR-*A.b* 主要是通过接触传播，要有效控制交叉感染，必须先隔离传染源。隔离预防的实施主要采用单间隔离和分区隔离[6]。尽可能选择单间隔离，若条件受限，对大病房 ICU 须划分感染区与非感染区进行管理。本次中心 ICU 将 2 名 PDR-*A.b* 感染患者安置在单间病房进行隔离，另外 2 名安置在 ICU 大病房感染区进行床旁隔离。设置隔离护士，专人护理，穿隔离衣、戴手套，所有用物专用，如听诊器、血压计、体温表、输液架等，限制人员进出与探视。患者隔离期间需要定期监测多重耐药菌感染情况，直至连续 3 次（每次间隔应大于 24 h）多重耐药菌培养阴性或感染已经痊愈方可解除隔离。

切实作好手卫生。手卫生是控制 PDR-*A.b* 交叉感染的重要措施。本次 ICU 环境污染调查发现呼吸机操作面板、呼吸机冷凝水、工作台面等都查到鲍曼不动杆菌，接触传播是造成本次流行的主要传播途径。须提高医务人员手卫生依从性。医务人员在直接接触患者前后、进行无菌技术和侵入性操作前，接触患者使用的物品或处理其分泌物、排泄物后，必须洗手或用含醇类速干手消毒剂进行手消毒。

作好环境的清洁消毒。作好环境的清洁消毒至关重要。本次 ICU 环境污染调查发现医务人员经常接触的区域致病菌存储最多，在呼吸机操作面板、护士工作台、水龙头上查到该致病菌，并且存在多重耐药。因此须加强 ICU 环境的清洁消毒，制定标准操作规程：采用 1%含氯消毒剂对病室内物体表面擦拭、地面湿拖，2 次/d；呼吸机操作面板、监护仪显示屏用 1%含氯消毒剂擦拭，1 次/d；空气消毒 3 次/d；床帘清洁、消毒 1 次/周。并须对 ICU 环境清洁消毒的质控加强监管。先对保洁工人进行培训，之后，每日对其完成的质量进行严格督查，确保医院 ICU 环境的耐药菌得到控制。在本次调查中，呼吸机冷凝水阳性菌的携带率高（取 8 个样本就有 3 个样本检出鲍曼不动杆菌），须加强呼吸机冷凝水的管理。呼吸机集水杯须处于低位，冷凝水及时清除，须倒入床旁垃圾桶里，不可撒落在地。

严格无菌操作技术。医务人员应当严格遵守无菌技术操作规程，特别是在实施各种侵入性操作（静脉置管、气管切开、气管插管、留置尿管、放置引流管等）时，应当严格执行无菌操作和标准操作规程，避免污染。

建立灵敏有效的细菌监测系统。我院微生物室、院感科、临床科室建立了一套灵敏有效的细菌监测系统。将 PDR-*A.b* 列为微生物室危急报告制度的对象，一旦检出，在第一时间通知院感科和临床科室；院感科立即下科室，分析感染者的临床资料，调查患者环境的污染情况，负责制定可行的控制策略；临床科室全力配合调查及防控策略的实施。本次 PDR-*A.b* 交叉感染能得到及时有效的控制，归功于该系统的建立。院内交叉感染的防控关键是临床科室、微生物室和医院感染办公室密切合作[7]，对感染者实施有效的控制措施，可以成功防止泛耐药菌的进一步蔓延。

多重及泛耐药菌医院感染控制是以科学监测为基础，以现代管理为手段，以预防控制为目标，当患者发生或疑似有感染发生时，应立即留取相应的标本做细菌培养及药物敏感性实验。加强微生物实验室对多重耐药菌检测及抗菌药物敏感性、耐药模式的监测，根据监测结果指导临床加强多重耐药菌医院感染预防与控制工作。发现多重及泛耐药菌感染患者和定植患者后，要尽快反馈相关临床科室，指导采取有效治疗和多重耐药菌感染控制综合措施。

个案与短篇 文章编号:0253-3626(2011)02-0253-02

经胼胝体入路切除松果体区肿瘤 12 例临床分析

宋伟正[1],毛 庆[2],刘窗溪[1],韩国强[1],熊云彪[1],高方友[1],王 俊[1]
(1. 贵州省人民医院神经外科,贵阳 550001;2. 四川大学华西医院神经外科,成都 610041)

【中国图书分类法分类号】R739.41 【文献标志码】B 【收稿日期】2010-01-19

松果体区位于颅腔的中心,其位置深在,周围毗邻结构重要,因此该部位的肿瘤暴露十分困难,且此区肿瘤类型多样,手术全切困难,术后并发症多,死亡率高,被国内外普遍认为是神经外科领域中难度大、危险性高的手术。目前松果体区手术的入路多样,我们经胼胝体入路对 12 例松果体区肿瘤进行了手术治疗,取得了良好的效果,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

病例来源于我院 2005 年 4 月 ~ 2008 年 4 月期间经影像学诊断为向三脑室内生长的松果体区肿瘤的病人,共 12 例,男 7 例,女 5 例,年龄 10 ~ 55 岁,平均 29.5 岁。不同程度头痛 10 例,上视受限 5 例,行走不稳 4 例。生殖细胞瘤 5 例,畸胎瘤 3 例,恶性畸胎瘤 1 例,胶质瘤 2 例,脑膜瘤 1 例,均经病理证实。

1.2 影像学资

均行 CT 和(或)MRI 检查,肿瘤位于松果体区,且主体部分向三脑室内生长,直径 2 ~ 6 cm 不等,平均约 3.5 cm,肿瘤 9 例为实性,3 例伴有囊变,脑积水 10 例。

1.3 手术及术后治疗

均采用经胼胝体入路,其中经穹窿间入路 3 例,经脉络裂入路 9 例。手术步骤:皮瓣取右额发迹内,后界在冠状缝后 2 ~ 3 cm,内侧到中线,常规开颅,"U"形切开硬膜并翻向中线,向双外耳道假想连线方向分开纵裂,找到并分开双侧并行的胼周动脉,其下的白色组织即胼胝体,约在中央沟前 5 ~ 7 cm 处切开胼胝体(切开不宜超过 2.5 cm)进入侧脑室,判断进入的为哪一侧侧脑室,之后可经左右穹窿体间切开进入三脑室,或电凝脉络丛并将其推向丘脑侧后沿穹窿侧切开脉络带进入三脑室,用棉片保护大脑内静脉并用两个脑压板向两侧牵开,暴露并切除肿瘤。术中见肿瘤质较软 10 例,质韧 2 例,血供均较丰富,术中 4 例因血供丰富或与周围重要结构关系密切而无法全切,但均经已解除肿瘤对三脑室及导水管的压迫。6 例辅以术后放疗(全脑普放或 γ 刀),1例予以化疗。

作者介绍:宋伟正(1980-),男,博士,主治医师,
研究方向:中枢神经系统肿瘤。

2 结 果

术后均经复查 MRI 显示:全切 8 例,大部切除 3 例,部分切除 1 例,术前 10 例脑积水的患者均经影像学证实术后脑积水已解除,1 例术后出现右额颞硬膜下积液,无手术后昏迷及死亡(图 1~3)。术后双眼上视困难 6 例(新出现 1例),较明显的精神症状 1 例,不同程度的近记忆力下降 3 例,缄默症 1 例。术后随访 3~16 个月:6 例双眼上视困难的患者中有 4 例有不同程度恢复,有精神症状 1 例病人经药物治疗后于术后 1 个月精神症状消失,3 例近记忆力障碍患者均于 4 个月后好转,缄默症患者术后 1 月开始讲话,1 例硬膜下积液于术后 3 个月复查示积液吸收,所有患者均可正常工作和学习,在随访期间未见肿瘤复发。

3 讨 论

松果体区肿瘤约占颅内肿瘤的 0.4%~1.0%[1],其种类多样,与周围重要结构关系密切,手术难度大,但随着影像学的发展和显微神经外科的普及,该区病变直接手术切除已成为可能,而精细的显微神经外科操作及最佳手术入路的选择是手术成功的关键。

参 考 文 献

[1] 王 辉,孙宏莉,宁永忠,等.不动杆菌属多重耐药及泛耐药的分子机制研究[J].中华医学杂志,2006,86(1):17-22.

[2] Zarrulli R,Crispino M,Bagatini M,et al. Molecular epidemic -ology of sequential outbreaks of *Acinetobacter baumannii* in an intensive care unit shows the emergence of carbapenem resistance[J].J Clin Microbiol,2004,42(3):946-953.

[3] 马 玲,袁 喆.2006~2009 年鲍曼不动杆菌感染分布特征及耐药性变迁[J].重庆医科大学学报,2010,35(8):1278-1281.

[4] Gootz T D,MarraA. *Acinetobacter baumannii*:an em erging multidrug-resistant threat[J].Expert Rev Anti Infect Ther,2008,6(3):309-325.

[5] Zavascki A P,Carvalhaes C G,Picao R C,et al. Multidrug-resistant Pseudomonas aeruginosa and *Acinetobacter baumannii*:resistance mechanisms and implications for therapy[J].Expert Rev Anti Infect Ther,2010,8(1):71-93.

[6] 杨 莉,瞿洪平,倪语星.泛耐药鲍曼不动杆菌交叉感染的防控策略[J].上海护理,2008,8(1):10-13.

[7] 瞿洪平,杨 莉,王 枫,等.泛耐药鲍曼不动杆菌 ICU 交叉感染的防控策略[J].中国急救医学,2007,27(12):1057-1059.

(责任编辑:冉明会)