

## 多重耐药菌的护理（共5则）

### 第一篇：多重耐药菌的护理

#### 多重耐药菌医院感染预防控制措施

#### 一、多重耐药菌的预防 首先是合理使用抗生素

目前临床滥用抗生素的现象，对多重耐药菌的流行起了一定的扩散作用，因此，在选择抗生素时应慎重，以免产生多重耐药菌菌株。

二、早期检出带菌者 临床科室发现感染病例，应及时送检标本，及早明确病原学诊断，及早发现多重耐药菌，并做好消毒隔离与治疗等工作，以防止多重耐药菌传播与流行。

三、检验科细菌室检出多重耐药菌时，须及时电话报告医院感染管理科，以便能及时指导临床开展预防控制工作；细菌室每季度负责对检出的多重耐药菌资料进行统计、汇总分析，上报医院感染管理科，由医院感染管理科整理审核后，将结果公布，供临床参考。

四、各病区主管医师发现多重耐药菌感染病例或定植病例，须及时报告本科室医院感染监控医生，同时填写“多重耐药菌感染病例报告卡”报医院感染管理科。监控医生应在《医院感染病例管理》的相应栏目内进行登记。发生多重耐药菌感染暴发时，应当按照《医院感染管理办法》和医院《医院感染病例监测报告制度》规定的时限报告医院感染管理科。

五、各临床科室发现多重耐药菌感染病例时，应通知全科人员积极采取如下预防和控制多重耐药菌传播措施：(一)加强医务人员的手卫生

1. 医务人员对患者实施诊疗护理活动中，应当严格执行医院《手卫生制度》和《手卫生实施规范》。

2. 医务人员在直接接触患者前后、对患者实施诊疗护理操作前后、接触患者体液或者分泌物后、摘掉手套后、接触患者使用过的物品后以及从患者的污染部位转到清洁部位实施操作时，都应当实施手卫生。

3. 手上有明显污染时，应当洗手；无明显污染时，可以使用速干手消毒剂进行手部消毒。(二)严格实施隔离措施 1.将患者隔离于单间，

同类多重耐药菌感染或定植患者可安置在同一病房。不能将多重耐药菌感染与气管插管、深静脉留置导管、有开放伤口或者免疫功能抑制患者安置在同一病房。

2.病房和“患者一览表”须设黄色隔离标志，并在病历夹封面粘贴黄色隔离标签。

3.医务人员进入病室应戴口罩、帽子、穿工作服，实施诊疗护理操作中严格执行标准预防，有可能接触多重耐药菌感染患者的伤口、溃烂面、粘膜、血液和体液、引流液、分泌物、痰液、粪便时，须戴手套，必要时穿隔离衣，完成对多重耐药菌感染患者的诊疗护理操作后，必须及时脱去手套和隔离衣，并严格洗手或手消毒，妥善处置使用后隔离衣。4.减少患者的病房转换和转运，如必须转运时，应尽量减少对其他患者和环境表面的污染。5.减少不必要的人员出入病室和接触患者，严格限制探视人数，提醒进入者应注意预防隔离，在出病室前做好手卫生。

6.当患者感染治愈，且连续3个标本(每次间隔>24小时)培养均为阴性时，方可解除隔离。(三)切实遵守无菌技术操作规程

医务人员应当严格遵守无菌技术操作规程，特别是实施中心静脉置管、气管切开、气管插管、留置尿管、放置引流管等操作时，应当避免污染，减少感染的危险因素。(四)加强医院环境卫生消毒管理

1、严格执行医院《消毒灭菌隔离制度》，对收治多重耐药菌感染患者的病房，应当使用专用的物品(如拖把、抹布)进行清洁和消毒，对患者经常接触的物体表面、设备设施表面。每天上、下午应进行清洁和擦拭消毒，出现或者疑似有多重耐药菌感染暴发时，应当增加清洁和消毒频次。

2、工作人员、诊疗物品及仪器设备应相对固定，诊疗物品及仪器设备用后应及时清洁、消毒或灭菌。送检标本应置于密闭容器内密闭运送。

3、严格按照医院《医疗废物管理制度》要求处理患者的医疗废物，应单独收集。

4、患者出院、转出或死亡后，病室及床单元应进行终末消毒。

六、加强抗菌药物的合理应用，预防多重耐药菌的产生。

## 第二篇：多重耐药菌

多重耐药菌医院感染预防与控制技术指南（试行）

多重耐药菌（Multidrug-Resistant Organism，MDRO），主要是指对临床使用的三类或三类以上抗菌药物同时呈现耐药的细菌。常见多重耐药菌包括耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）、耐万古霉素肠球菌（VRE）、产超广谱β-内酰胺酶（ESBLs）细菌、耐碳青霉烯类抗菌药物肠杆菌科细菌（CRE）（如产I型新德里金属β-内酰胺酶[NDM-1]或产碳青霉烯酶[KPC]的肠杆菌科细菌）、耐碳青霉烯类抗菌药物鲍曼不动杆菌（CR-AB）、多重耐药/泛耐药铜绿假单胞菌（MDR/PDR-PA）和多重耐药结核分枝杆菌等。

由多重耐药菌引起的感染呈现复杂性、难治性等特点，主要感染类型包括泌尿道感染、外科手术部位感染、医院获得性肺炎、导管相关血流感染等。近年来，多重耐药菌已经成为医院感染重要的病原菌。为进一步加强多重耐药菌医院感染预防与控制，指导各级各类医疗机构做好多重耐药菌医院感染预防与控制工作，降低发生医院感染的风险，保障医疗质量和医疗安全，根据《医院感染管理办法》及有关规定，特制定本技术指南。

### 一、加强多重耐药菌医院感染管理

（一）重视多重耐药菌医院感染管理。医疗机构应当高度重视多重耐药菌医院感染的预防和控制，针对多重耐药菌医院感染的诊断、监测、预防和控制等各个环节，结合本机构实际工作，制订并落实多重耐药菌感染管理的规章制度和防控措施。

（二）加强重点环节管理。医疗机构要采取有效措施，预防和控制多重耐药菌的医院感染。特别要加大对重症监护病房（ICU）、新生儿室、血液科病房、呼吸科病房、神经科病房、烧伤病房等重点部门以及长期收治在ICU的患者，或接受过广谱抗菌药物治疗或抗菌药物治疗效果不佳的患者，留置各种管道以及合并慢性基础疾病的患者等重点人群的管理力度，落实各项防控措施。

（三）加大人员培训力度。医疗机构要加强对医务人员医院感染

预防与控制知识的教育和培训。提高医务人员对多重耐药菌医院感染预防与控制认识，强化多重耐药菌感染危险因素、流行病学以及预防与控制措施等知识培训，确保医务人员掌握正确、有效的多重耐药菌感染预防和控制措施。

## 二、强化预防与控制措施

（一）加强医务人员手卫生。严格执行《医务人员手卫生规范》（WS/T313-2009）。医疗机构应当提供有效、便捷的手卫生设施，特别是在ICU、新生儿室、血液科病房、呼吸科病房、神经科病房、烧伤病房等多重耐药菌医院感染重点部门，应当配备充足的洗手设施和速干手消毒剂，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、进行无菌技术操作和侵入性操作前，接触患者使用的物品或处理其分泌物、排泄物后，必须洗手或使用速干手消毒剂进行手消毒。

（二）严格实施隔离措施。医疗机构应当对所有患者实施标准预防措施，对确定或高度疑似多重耐药菌感染患者或定植患者，应当在标准预防的基础上，实施接触隔离措施，预防多重耐药菌传播。

1.尽量选择单间隔离，也可以将同类多重耐药菌感染患者或定植患者安置在同一房间。隔离房间应当有隔离标识。不宜将多重耐药菌感染或者定植患者与留置各种管道、有开放伤口或者免疫功能低下的患者安置在同一房间。多重耐药菌感染或者定植患者转诊之前应当通知接诊的科室，采取相应隔离措施。没有条件实施单间隔离时，应当进行床旁隔离。

2.与患者直接接触的相关医疗器械、器具及物品如听诊器、血压计、体温表、输液架等要专人专用，并及时消毒处理。轮椅、担架、床旁心电图机等不能专人专用的医疗器械、器具及物品要在每次使用后擦拭消毒。

3.医务人员对患者实施诊疗护理操作时，应当将高度疑似或确诊多重耐药菌感染患者或定植患者安排在最后进行。接触多重耐药菌感染患者或定植患者的伤口、溃烂面、粘膜、血液、体液、引流液、分泌物、排泄物时，应当戴手套，必要时穿隔离衣，完成诊疗护理操作

后，要及时脱去手套和隔离衣，并进行手卫生。

（三）遵守无菌技术操作规程。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时，应当严格执行无菌技术操作和标准操作规程，避免污染，有效预防多重耐药菌感染。

（四）加强清洁和消毒工作。医疗机构要加强多重耐药菌感染患者或定植患者诊疗环境的清洁、消毒工作，特别要做好 ICU、新生儿室、血液科病房、呼吸科病房、神经科病房、烧伤病房等重点部门物体表面的清洁、消毒。要使用专用的抹布等物品进行清洁和消毒。对医务人员和患者频繁接触的物体表面（如心电监护仪、微量输液泵、呼吸机等医疗器械的面板或旋钮表面、听诊器、计算机键盘和鼠标、电话机、患者床栏杆和床头桌、门把手、水龙头开关等），采用适宜的消毒剂进行擦拭、消毒。被患者血液、体液污染时应当立即消毒。出现多重耐药菌感染暴发或者疑似暴发时，应当增加清洁、消毒频次。在多重耐药菌感染患者或定植患者诊疗过程中产生的医疗废物，应当按照医疗废物有关规定进行处置和管理。

### 三、合理使用抗菌药物

医疗机构应当认真落实抗菌药物临床合理使用的有关规定，严格执行抗菌药物临床使用的基本原则，切实落实抗菌药物的分级管理，正确、合理地实施个体化抗菌药物给药方案，根据临床微生物检测结果，合理选择抗菌药物，严格执行围术期抗菌药物预防性使用的相关规定，避免因抗菌药物使用不当导致细菌耐药的发生。

医疗机构要建立和完善临床抗菌药物处方审核制度，定期向临床医师提供最新的抗菌药物敏感性总结报告和趋势分析，正确指导临床合理使用抗菌药物，提高抗菌药物处方水平。

### 四、建立和完善对多重耐药菌的监测

（一）加强多重耐药菌监测工作。医疗机构应当重视医院感染管理部门的建设，积极开展常见多重耐药菌的监测。对多重耐药菌感染患者或定植高危患者要进行监测，及时采集有关标本送检，必要时开展主动筛查，以及时发现、早期诊断多重耐药菌感染患者和定植患者。

（二）提高临床微生物实验室的检测能力。医疗机构应当加强临

床微生物实验室的能力建设，提高其对多重耐药菌检测及抗菌药物敏感性、耐药模式的监测水平。临床微生物实验室发现多重耐药菌感染患者和定植患者后，应当及时反馈医院感染管理部门以及相关临床科室，以便采取有效的治疗和感染控制措施。患者隔离期间要定期监测多重耐药菌感染情况，直至临床感染症状好转或治愈方可解除隔离。

临床微生物实验室应当至少每半年向全院公布一次临床常见分离细菌菌株及其药敏情况，包括全院和重点部门多重耐药菌的检出变化情况和感染趋势等。

多重耐药菌(multiple resistant bacteria)是指有多重耐药性的病原菌。Multiresistance 可以翻译成多药耐药性、多重耐药性、其定义为一种微生物对三类（比如氨基糖苷类、红霉素、B - 内酰胺类）或三类以上抗生素同时耐药，而不是同一类三种。P-resistance 成为泛耐药菌株，对几乎所有类抗菌素耐药。比如泛耐不动杆菌，对氨基糖苷、青霉素、头孢菌素、碳氢酶系、四环素类、氟喹诺酮及磺胺类等耐药。

#### 耐药菌株

MDR 大多为条件致病菌，革兰阴性杆菌(GNR)占较大比例，如肠杆菌科中的肺炎杆菌、大肠杆菌、阴沟杆菌、粘质沙雷菌、枸橼酸菌属、志贺菌属、沙门菌属等，以及绿脓杆菌、不动杆菌属、流感杆菌等。革兰阳性菌中有甲氧西林耐药葡萄球菌(MRS)，尤以 MRSA 和 MRSE 为多；万古霉素耐药肠球菌(VRE)，近年来在重症监护室(ICU)中的发病率有明显增高；青霉素耐药肺炎链球菌(PRSP)，常引起肺炎、脑膜炎、菌血症和中耳炎，人结核分支菌等。此外尚有淋球菌、脑膜炎球菌、霍乱弧菌等。

#### 耐药机理

多重耐药性(multiple resistance, MDR)系指同时对多种常用抗微生物药物发生的耐药性，主要机制是外排膜泵基因突变，其次是外膜渗透性的改变和产生超广谱酶。最多见的是革兰阳性菌的 MDR-TB 和 MDR-MRSA，以及常在 ICU 中出现的鲍曼不动杆菌和铜绿假单胞菌，仅对青霉素类敏感；嗜麦芽窄食单胞菌几乎对复方新诺明以外的全部抗菌药耐药。MDR 的出现决定了联合用药的必然；MDR 菌株的高频率

出现，意味着抗微生物药物时代即将结束。微生物耐药率不断增加的原因主要是：不合理使用和滥用，如美国用于人类抗感染与农牧业应用各占 50%，其中用于院内抗感染仅占 20%，而社区却占了 80%，滥用率为 20%~50%；在农牧业中治疗性应用仅占 20%，而预防和促生长应用却占了 80%，滥用率为 40%~80%，每年有 4 万死亡病例是由耐药菌所致。我国的滥用现象较美国更为严重，WHO 对我国滥用抗菌药的评估是：中国 97% 的病毒性支气管感染患者使用了抗菌药；在初级医疗保健体系中 30%~60% 患者使用了抗菌药。细菌对抗菌药物的耐药机制可有多种，最重要者为灭活酶如  $\beta$ -内酰胺酶、氨基糖苷钝化酶等的产生；次为靶位改变如青霉素结合蛋白(PBPs)改变等；其他尚有胞膜通透性改变，使药物不易进入；细菌泵出系统增多、增强，以排出已进入细菌内的药物；以及胞膜主动转运减少、建立新代谢途径、增加拮抗药物等，两种以上的机制常可同时启动。细菌特别是条件致病菌，因经常有机会与各种抗菌药物接触，故在细菌细胞内的质粒、染色体、转座子、整合子等上可有耐药基因或多种耐药基因的积聚，并藉结合、转导和转化而在不同种细菌、革兰阳性菌和革兰阴性菌间彼此频繁交换，耐药基因一旦获得较长期存留。转座子和整合子(以及更小的 DNA 片段)由于分子量小和活动自如，故在耐药基因转移和 MDR 形成中起主导作用。在正常情况下由于染色体介导的耐药性，耐药菌往往带有一定缺陷，而质粒介导产生的耐药菌则与敏感菌一样，可迅速生长繁殖。但无论质粒或染色体介导的耐药性，一般只发生于少数细菌中，难与占压倒优势的敏感菌竞争，故其危害性不大；只有当敏感菌因抗菌药物的选择性压力(selective pressure)而被大量杀灭后，耐药菌才得以迅速繁殖而成为优势菌，并导致各种感染的发生。因此耐药菌及 MDR 的发生和发展是抗菌药物广泛应用，特别是无指征滥用的后果。

### 预防建议

下列一些建议可能有助于防止 MDR 的滋长和繁衍：1. 严格管理 MDR 感染患者(及带菌者)，辟专室、专区进行隔离；2. 由训练有素的专职医护人员对 MDR 感染者进行医疗护理，发现为带菌者时暂调离

工作岗位； 3.检查每一病员前必须用消毒液洗净双手，并按需要更换口罩、白大衣或手套；4.每日严格进行病室的环境消毒；5.对医务人员进行“谨慎和合理使用抗菌药物”的再教育；6.国内外各地区进行统一操作规程的耐药菌及 MDR 监测；7.严格执行抗菌药物的管理制度，抗菌药物必须有合格医生的处方，万古霉素、广谱头孢菌素类、碳青霉烯类等必须经指定医生复签后方可发药；8.国内外感染病专业人员(包括管理人员)定期开会、讨论和合作。在医院或地区内将抗菌药物分期分批轮替使用，可能有助于敏感菌战胜 MDR，但需国内外多地区推行和鉴定后，始能作出有效与否的正确判断。加入乳酸杆菌和双歧杆菌于保健品中当无可非议，但加入有致病可能的肠球菌属似并不妥当。低毒、对控制 MDR 有效的新抗菌药物自当更多开发，但合理用好现有抗菌药物无疑具有更重要的实际意义。

多重耐药菌感染预测因素，对革兰阴性细菌的抗生素选择对临床转归的影响

考虑到多重耐药(MDR)的不断增长，合理选择抗菌治疗对于避免出现治疗失败至关重要。Bochud 等在近期的一篇综述中指出，早期、合理应用抗菌治疗例如，对于患革兰阴性菌菌血症和脓毒症的患者，与接受不合理治疗的患者相比，合理的抗生素治疗能使整体病死率减半(49%对 28%, $P < 0.001$ )。由于抗菌治疗不合理导致的病死率甚至高出产 ESBL 菌血症患者的病死率，后者约为 30%~80%。

哪些人具备革兰阴性耐药菌感染的危险因素

为了帮助医生区分携带耐药病原菌患者和无耐药菌患者,可以回顾以下预测标准(prediction rules)。预测标准 1 与护理相关的革兰阴性棒状菌感染，往往是耐药肠杆菌引发的,除非进行过有创性操作，否则非发酵菌引发感染的可能性不大。使用氟喹诺酮与氟喹诺酮耐药的发生关系密切。预测标准 2 在使用某种抗生素后发生感染，提示有可能对这种药物产生耐药，并且对所有联合选择药物(co-selected agents)发生耐药的可能性也有所增加。

多重耐药(MDR)的联合选择(co-selection)的含义是对青霉素、头孢菌素类、氨基糖甙类、磺胺异唑类或喹诺酮等存在耐药。



鉴于这些预测标准，通过评价患者和医疗卫生机构之间接触的程度、早期抗生素治疗史以及患者特点，建立了一个耐药病原菌发生的风险分层体系。

卫生部办公厅关于加强多重耐药菌医院感染控制工作的通知

卫办医发〔2008〕130号

近年来，多重耐药菌（MDRO）已经逐渐成为医院感染的重要病原菌。为加强多重耐药菌的医院感染管理，有效预防和控制多重耐药菌在医院内的传播，保障患者安全，现将有关要求通知如下：

### 一、重视和加强多重耐药菌的医院感染管理

医疗机构应当高度重视医院感染的预防与控制，贯彻实施《医院感染管理办法》的各项规定，强化医院感染管理责任制。针对多重耐药菌医院感染监测、控制的各个环节，制定并落实多重耐药菌医院感染管理的规章制度和有关技术规范，从医疗、护理、临床检验、感染控制等多学科的角度，采取有效措施，预防和控制多重耐药菌的传播。

### 二、建立和完善对多重耐药菌的监测

医疗机构应当加强对耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）、耐万古霉素肠球菌（VRE）、产超广谱 $\beta$ -内酰胺酶（ESBLs）的细菌和多重耐药的鲍曼不动杆菌等实施目标性监测，及时发现、早期诊断多重耐药菌感染患者和定植患者，加强微生物实验室对多重耐药菌的检测及其对抗菌药物敏感性、耐药模式的监测，根据监测结果指导临床对多重耐药菌医院感染的控制工作。

医疗机构发生多重耐药菌感染的暴发时，应当按照《医院感染管理办法》的规定进行报告。

### 三、预防和控制多重耐药菌的传播

医疗机构应当采取措施，有效预防和控制多重耐药菌的传播。主要包括：

#### （一）加强医务人员的手卫生。

医务人员对患者实施诊疗护理活动中，应当严格遵循手卫生规范。医务人员在直接接触患者前后、对患者实施诊疗护理操作前后、

接触患者体液或者分泌物后、摘掉手套后、接触患者使用过的物品后以及从患者的污染部位转到清洁部位实施操作时，都应当实施手卫生。手上有明显污染时，应当洗手；无明显污染时，可以使用速干手消毒剂进行手部消毒。

#### （二）严格实施隔离措施。

医疗机构应当对多重耐药菌感染患者和定植患者实施隔离措施，首选单间隔离，也可以将同类多重耐药菌感染患者或者定植患者安置在同一房间。不能将多重耐药菌感染患者或者定植患者与气管插管、深静脉留置导管、有开放伤口或者免疫功能抑制患者安置在同一房间。

医务人员实施诊疗护理操作中，有可能接触多重耐药菌感染患者或者定植患者的伤口、溃烂面、粘膜、血液和体液、引流液、分泌物、痰液、粪便时，应当使用手套，必要时使用隔离衣。完成对多重耐药菌感染患者或者定植患者的诊疗护理操作后，必须及时脱去手套和隔离衣。

#### （三）切实遵守无菌技术操作规程。

医务人员应当严格遵守无菌技术操作规程，特别是实施中心静脉置管、气管切开、气管插管、留置尿管、放置引流管等操作时，应当避免污染，减少感染的危险因素。

#### （四）加强医院环境卫生管理。

医疗机构应当加强诊疗环境的卫生管理，对收治多重耐药菌感染患者和定植患者的病房，应当使用专用的物品进行清洁和消毒，对患者经常接触的物体表面、设备设施表面，应当每天进行清洁和擦拭消毒。出现或者疑似有多重耐药菌感染暴发时，应当增加清洁和消毒频次。

### 四、加强抗菌药物的合理应用

医疗机构应当认真落实《抗菌药物临床应用指导原则》和《卫生部办公厅关于进一步加强抗菌药物临床应用管理的通知》（卫办医发〔2008〕48号）要求，严格执行抗菌药物临床应用的基本原则，正确、合理地实施抗菌药物给药方案，加强抗菌药物临床合理应用的管理，减少或者延缓多重耐药菌的产生。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/316112233114010044>