

某三甲医院全科病房多重耐药菌的流行病学特征分析

叶佩芝¹, 陈惠珍¹, 丁心桢²

1. 温州医科大学附属第二医院, 浙江 温州 325000 2. 乐清市人民医院, 浙江 温州 325000

摘要: **目的** 分析某三甲医院全科病房多重耐药菌 (multiple drug resistant organism, MDRO) 的流行病学特征, 为全科病房内的抗菌药物使用及防控策略制定提供依据。 **方法** 回顾性分析 2018 年 10 月—2020 年 10 月温州医科大学附属第二医院全科病房收治的 4 172 例患者临床血液、痰液、粪便、尿液等标本资料, 所有患者均接受 MDRO 监测, 采用 SPSS 23.0 软件分析 MDRO 的分布及耐药情况。 **结果** 4 172 例临床血液、痰液、粪便、尿液等标本中共检出 MDRO 962 株, MDRO 检出率为 23.06%。MDRO 菌株检出类型构成最多的是鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌及金色葡萄球菌, 分别占比 33.99%、15.90%、12.99%。从标本分布来看, 以痰液、尿液标本中检出 MDRO 最多, 分别占比 62.99%、21.31%。氨苄西林、头孢替坦、头孢呋辛对鲍曼不动杆菌与铜绿假单胞菌的耐药率最高, 分别为 84.10%、88.07%、87.16% 与 98.69%、93.46%、96.73%; 青霉素对金色葡萄球菌的耐药率可高达 98.40%。 **结论** 全科病房具有较高的 MDRO 感染风险, 应进一步监测并规范全科病房科学、有效使用抗菌药物, 减少 MDRO 的产生, 控制医院内感染的发生。

关键词: 多重耐药菌; 流行病学特征; 三甲医院; 全科病房; 防控对策

中图分类号: R446.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2022)05-0614-03 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2022.05.025

多重耐药菌 (multiple drug resistant organism, MDRO) 是指对临床使用的 3 类或 3 类以上抗菌药物同时呈现耐药的细菌^[1]。当前, 抗生素在临床上应用广泛, 抗生素不合理使用和滥用现象层出不穷, 使多重耐药菌感染现象日益严重。受感染的患者往往病情较为复杂且治愈相对困难, 需要采用高级别的抗菌药物进行治疗, 对患者的经济造成沉重负担^[2-3]。此外, MDRO 能够通过手接触、物品等多种方式进行传播, 易造成病房内传染, 延长患者的出院日期。全科病房作为医院常见多发病诊断及危急重症识别及转诊的重要科室, 若全科病房内发生 MDRO 易导致院内暴发流行^[4]。因此, 监测全科病房多重耐药菌具有重要意义。本研究对某三甲医院全科病房 MDRO 的流行病学特征及耐药性情况进行了分析, 从而为全科病房内的抗菌药物使用及防控方案制定提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 回顾性分析温州医科大学附属第二医院 2018 年 10 月—2020 年 10 月全科病房收治的 4 172 例患者的临床血液、痰液、粪便、尿液等标本临床检测资料, 剔除同一患者相同部位的同一菌株。纳入标准: ①该院全科病房住院患者; ②全科病房住院时间均 > 24 h; ③所有患者及其家属均知情本研究, 并签署知情同意书。排除标准: ①精神疾病、认知功能低下或
作者简介: 叶佩芝 (1989-), 女, 浙江温州人, 大学本科, 护师, 主要从事全科病房的护理工作。

丧失自主意识的患者; ②处于妊娠期、哺乳期的女性住院患者; ③临床资料登记不完整或者不愿意配合调查的患者。本研究经该院医学伦理委员会批准。

1.2 方法 从患者血液、痰液、粪便、尿液等标本中分离细菌, 应用梅里埃 VITEK 2 COMPACT 30 全自动微生物鉴定系统进行菌种及药敏鉴定, 将其中对 3 种以上抗生素耐药的病原菌定义为 MDRO。统计并检测奇异变形杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、泛耐药鲍曼不动杆菌、泛耐药铜绿假单胞菌, 包括肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌 ATCC 25922、粪肠球菌 ATCC 29212、铜绿假单胞菌 ATCC 27853 等。MDRO 鉴定参照《医疗机构耐药菌 MDR、XDR、PDR 的国际标准化定义专家建议 (草案)》^[5] 中相关标准进行判断。

1.3 统计学分析 采用 SPSS 23.0 软件处理数据, 计数资料采用例数 (%) 表示, 描述性分析 MDRO 的分布及耐药情况。

2 结果

2.1 MDRO 检出情况 4 172 例临床血液、痰液、粪便、尿液等标本中共检出 MDRO 962 株 (同一患者相同部位的同一菌株只记 1 株), MDRO 检出率 23.06% (962/4 172)。

2.2 MDRO 类型构成情况 MDRO 菌株类型构成最多的是鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌及金色葡萄球菌, 分别占比 33.99%、15.90%、12.99%, 见表 1。

表 1 962 株 MDRO 类型构成情况

病菌种类	MDRO(株)	总占比(%)
奇异变形杆菌	3	0.31
大肠埃希菌	92	9.56
鲍曼不动杆菌	327	33.99
铜绿假单胞菌	153	15.90
肺炎克雷伯菌	38	3.95
其他革兰阴性菌	59	6.13
金色葡萄球菌	125	12.99
凝固酶阴性葡萄球菌	46	4.78
粪肠球菌	76	7.90
其他革兰阳性细菌	18	1.87
真菌	25	2.60
合计	962	100.00

2.3 MDRO 标本分布情况分析 MDRO 的检出标本分布以痰液、尿液最多,分别占比 62.99%、21.31%,见表 2。

表 2 MDRO 标本分布情况分析

标本种类	MDRO(株)	总占比(%)
血液	52	5.41
尿液	205	21.31
痰液	606	62.99
咽拭子	10	1.04
脓液	6	0.62
脑脊液	4	0.42
大便	0	0.00
分泌物	79	8.21
合计	962	100.00

2.4 三种常见 MDRO 的耐药情况分析 氨苄西林、头孢替坦、头孢呋辛对鲍曼不动杆菌与铜绿假单胞菌的耐药率最高,分别为 84.10%、88.07%、87.16%与 98.69%、93.46%、96.73%;青霉素对金色葡萄球菌的耐药率可高达 98.40%,见表 3。

表 3 常见 MDRO 类型构成的耐药率分析

药物种类	鲍曼不动杆菌	铜绿假单胞菌	金色葡萄球菌
氨苄西林	275(84.10)	151(98.69)	-
环丙沙星	225(68.81)	30(19.61)	36(28.80)
头孢曲松	189(57.80)	94(61.44)	-
头孢替坦	288(88.07)	143(93.46)	-
头孢吡肟	269(82.26)	27(17.65)	-
庆大霉素	0(0.00)	19(12.42)	42(33.60)
亚胺培南	265(81.04)	47(30.72)	-
美罗培南	267(81.65)	39(25.49)	-
头孢呋辛	285(87.16)	148(96.73)	-
头孢他啶	165(50.46)	44(28.76)	-
头孢西丁	138(42.20)	24(15.69)	-
红霉素	-	-	85(68.00)
青霉素	-	-	123(98.40)
四环素	-	-	40(32.00)

3 讨 论

MDRO 是细菌变异及过度使用抗菌药物的结果,

其具有难治性、复杂性等特点,从而严重影响医院医疗质量并加重患者经济负担^[5]。医院全科病房属于临床常见病、多发病的首要治疗科室,病房患者病情多以危重、合并复杂基础疾病及并发症等为主,往往患者的免疫力相对低,更易成为 MDRO 的主要传播场所^[6-7]。

研究结果显示,4 172 例临床血液、痰液、粪便、尿液等标本中共检出 MDRO 962 株,MDRO 占比 23.06%;说明全科病房具有较高的 MDRO 感染风险,应当引起足够重视,积极采取有效措施监测三甲医院全科病房耐药菌定植感染情况,对干预措施的制定尤为重要^[8]。该三甲医院 MDRO 菌株类型构成最多的是鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌及金色葡萄球菌,分别占比 33.99%、15.90%、12.99%。进一步分析研究表明,氨苄西林、头孢替坦、头孢呋辛对鲍曼不动杆菌与铜绿假单胞菌的耐药率最高,分别为 84.10%、88.07%、87.16%与 98.69%、93.46%、96.73%;青霉素对金色葡萄球菌的耐药率可高达 98.40%。分析其原因,鲍曼不动杆菌属于不发酵糖的革兰阴性球杆菌,亦属于条件致病菌,其在自然界、人体表面、医院环境广泛存在,可携带多种耐药基因,并可将耐药基因转给其他细菌,还可接受其他细菌的耐药基因,极易产生交叉感染^[9-10]。鲍曼不动杆菌是医院感染的主要病原菌,尤其是免疫功能低的患者,可产生严重感染,其中患者过度营养不良、第三代头孢菌素的大量使用、机械通气、住院时间长等是其感染发生的主要危险因素^[11]。而金黄色葡萄球菌是引起医院和社区感染的重要病原菌,具有多重耐药性,全科病房患者多由其他科室、社区等转入,且大部分患者在进入全科病房前已有金黄色葡萄球菌感染,进而增加全科病房 MDRO 感染发生风险。铜绿假单胞菌同样是医院感染的主要致病菌之一,在空气、医院环境、人体肠道、皮肤等区域广泛存在,铜绿假单胞菌对多种抗菌药物表现出天然或获得性耐药^[12-13]。

为预防和避免 MDRO 的产生,应以遏制抗生素滥用为主,减少预防性用药,坚持以药敏结果为准^[14],其次应在最大程度上降低或减少气管、尿管插管等侵入性操作的频率及持续时间,同时定期开展 MDRO 感染的相关培训工作,加强病房内的卫生管理,严格执行一床一巾、打扫工具区分使用、患者与患者之间应实施对已感染 MDRO 患者的隔离,严格执行无菌操作,定期对防控措施进行监测落实^[15],控制 MDRO 在全科病房的传播。

参考文献