

研究速递

三大因素致铜绿假单胞菌高水平耐药

日前, 浙江大学附属第一医院呼吸科周华教授、浙江省人民医院李曦博士联合发表研究发现, PER-1 的过表达、外排泵表达增强及 PER-4 对阿维巴坦的亲合力较低, 三者共同导致铜绿假单胞菌 (PA) 对头孢他啶-阿维巴坦 (CZA) 的高水平耐药。此外, 研究结果表明, bla_{PER} 基因没有适应性成本, 可能使这些菌株在环境中拥有更大的生存优势, 耐药基因也会因此广泛传播, 临床用药可能会诱导产生更多突变体, 从而出现更多高耐药临床菌株。(Emerg Microb Infect. 2024年5月26日在线版)



扫一扫 关联阅读全文

推荐全基因组单核苷酸多态性监测医院环境耐药菌

日前, 浙江省立同德医院屠越兴教授、浙江省人民医院李曦课题组研究发现, 所有耐碳青霉烯类产气克雷伯菌分离株均为多重耐药菌, 但对黏菌素敏感。WGS 分析表明, IncFIK 质粒是 bla_{KPC-2} 最普遍载体, 并在 IncX3 质粒上检测到 bla_{NDM-1/5}、Tn6296 和 Tn3000 转座子是促进 bla_{KPC-2} 和 bla_{NDM-1/5} 传播中最常见载体。强调 WGS 持续筛查和监测对分析医院环境耐药菌株的重要性。(Sci Total Environ. 2024年3月6日在线版)



扫一扫 关联阅读全文

mNGS 阴性的不典型肺腺癌伴耐甲氧西林金黄色葡萄球菌肺炎 1 例
 警惕肿瘤合并感染的不典型表现

▲ 四川省医学科学院·四川省人民医院老年感染科 杨菁玉 刘斌 奉婷 杜恒健 耿晓霞 唐荣珍

病例分享

主诉 女性, 61 岁, 因“咳嗽、咳痰 20+ d, 加重伴气紧 1+ 周”入院。主要表现为咳嗽、咳少量白色黏痰, 痰中带少量淡红色血丝, 伴畏寒、出汗, 逐渐出现气促, 无发热。当地医院肺泡灌洗液宏基因组二代测序 (mNGS) 提示耶氏肺孢子菌, 考虑“耶氏肺孢子菌肺炎”, 予以“复方磺胺甲噁唑片”及止血对症治疗后无缓解。既往史无特殊。

查体 T 36.8 °C, P 95 次/min, R 20 次/min, BP 122/80 mmHg, 神清, 口唇无紫绀, 浅表淋巴结未扪及肿大, 颈静脉无怒张, 肝颈静脉回流征阴性, 双肺呼吸音粗, 双肺可闻及湿啰音。

辅助检查 血常规: 白细胞数 3.280 × 10⁹/L, 中性粒细胞数 2.555 × 10⁹/L, 中性粒细胞比率 66.7%, 淋巴细胞数 0.459 × 10⁹/L, 血红蛋白 96 g/L, 血小板 349 × 10⁹/L。全血超敏 C 反应蛋白 9.35 mg/L。自身免疫抗体谱: 抗 Scl-70 抗体 +。肿瘤标记物: 细胞角蛋白 19 片段 5.51 ng/ml, 神经元特异性烯醇

化酶 27.54 ng/ml。TORCH: 抗巨细胞病毒 IgG 抗体 63.80 U/ml, 抗单纯疱疹病毒 1/2-IgG 抗体 >30.0 index。T 细胞亚群: CD4+T 淋巴细胞绝对计数 1171/uL, CD8+T 淋巴细胞绝对计数 495/uL。浅表淋巴结彩超: 左侧颈部及锁骨上未见稍肿大淋巴结, 心脏彩超未见异常。

诊疗经过 入院后予以卡泊芬净、复方磺胺甲噁唑、头孢哌酮钠他唑巴坦钠抗感染及对症支持治疗。经治疗后患者咳嗽、咯血量较前稍增多, 氧饱和度不稳定, 入院 2 天查胸部 CT 提示: (1) 双肺弥漫分布的粟粒样结节影, 散在磨玻璃影, 斑片影, 考虑感染性病变。(2) 左肺下叶背段软组织团块状影, 其内可见扩张的支气管, 占位性病变待排 (图 1)。影像显示病变较外院影像明显加重, 遂转入 ICU。完善纤维支气管镜并送检肺泡灌洗液查 mNGS、涂片、培养及抗酸染色等, 结果均阴性。

查胸部增强 CT 提示双肺弥漫分布的粟粒样结节影, 散

在磨玻璃影, 斑片影病灶较前增多, 实变范围较前增大。左肺下叶背段见软组织影较前增大 (图 2)。PET-CT 提示双肺弥漫分布粟粒状结节影, 散在斑片影。左肺下叶背段近椎旁见团片状高密度影, 其内多发空洞。

综合考虑左肺下叶肺 ca 伴肺内多发转移、主动脉弓下淋巴结转移及多发骨转移。行 CT 引导下肺穿刺活检进一步明确诊断, 影像显示与入院首次 CT 比较, 出现右肺上叶

新发团块影 (间隔 6 天) (图 3), 遂行右肺上叶前段穿刺: 查见以贴壁生长方式为主的腺癌; 肺组织一般细菌培养提示耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 (MRSA)。故调整抗生素为哌拉西林他唑巴坦、万古霉素抗感染等治疗。

治疗后复查胸部 CT 提示双肺弥漫性分布粟粒样结节影、斑片影、条索影, 斑片玻璃影较前吸收; 结节较前吸收不明显, 考虑多发肿瘤占位性病变可能大 (图 4)。

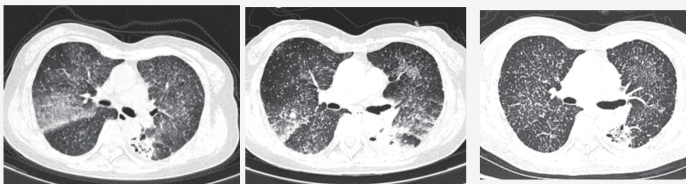


图 1 入院时胸部 CT 平扫 图 2 转入 ICU 后胸部 CT 增强 图 4 抗 MRSA 治疗后胸部 CT 平扫

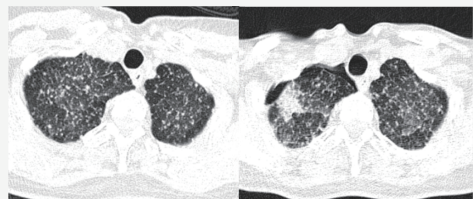


图 3 入院时胸部 CT 平扫 (左) 与 CT 引导下穿刺时胸部 CT 平扫 (右)



扫一扫 关联阅读全文

病例讨论

警惕常见细菌感染的非典型表现

金黄色葡萄球菌是人类化脓性感染中最常见的病原菌, 可引起局部化脓感染, 也可引起肺炎、伪膜性肠炎、心包炎等。金黄色葡萄球菌肺

炎 (SAP) 占社区获得性肺炎的 5% 以下, 是引起医院获得性肺炎的最主要病原体, 约占 10%~30%, 特别是在 ICU, 其病情危重, 死亡率高。

SAP 多起病急, 以寒战、高热、胸痛、咳黄脓痰为主要表现, 可伴有全身肌肉、关节疼痛, 皮肤及其他部位可见原发性化脓病灶, 严重者可发展为脓毒血症、脓毒性休克。

实验室检查白细胞计数和中性粒细胞百分比升高, 可有核左移及中毒颗粒。

SAP 影像学特征为病灶分布广泛, 多个肺野可同时受累, 形态多样、多变、多种病变并存; 可表现为肺气肿、炎性浸润、脓肿、脓胸或脓气胸。血源性金黄色葡萄球菌肺炎影像特点为沿着支气管血管束或肺外周和基底部分布为主, 多发点状、片状或类圆形结节影, 常伴有空洞或气囊。也可

出现双肺多发性化脓性炎症, 进而组织坏死形成多发性肺脓肿, 并可累及胸膜产生脓胸或脓气胸。吸入性金黄色葡萄球菌肺炎则较少见, 肺实变显著, 常呈大叶性分布或广泛的、融合性的细支气管肺炎。

本例患者无发热, 血象无明显升高, 痰培养及肺泡灌洗液 mNGS、培养均未提示金葡萄菌, 胸部影像学提示结节影、磨玻璃影、斑片影、软组织团块状影, 与 SAP 的典型临床表现、实验室检查、影像学特点不一致, 但患者肺穿刺组织培养提示 MRSA。提示肺部阴影的患者, 经临床抗感染治疗效果欠佳时, 除了要考虑到耐药菌、非典型病原体、少见菌等, 还需警惕常见细菌感染的非典型表现, 必要时需进行有创检查协助诊断及治疗上经验性覆盖此类病原菌。

mNGS 存在假阴性可能

mNGS 相较于传统的病原体实验室诊断技术在灵敏度、特异性以及检测周期上均存在明显优势。但 mNGS 技术仍存在下列问题: (1) 宿主的核酸可导致病原体检测灵敏度降低。(2) 海量测序数据的标准化生物信息分析流程及比对病原数据库的标准化问题。(3) 测序数据结

果是否为导致感染病原的判断标准问题。

本例患者先后两次行肺泡灌洗液 mNGS 均未提示 MRSA, 警醒临床医生虽然宏基因组检测为寻找病原体提供了有力的武器, 但亦存在不足之处, 要根据实际临床情况进行综合分析、判定, 警惕假阴性可能。

警惕肿瘤临床表现不典型情况

贴壁生长型腺癌 (LPA) 为浸润性非黏液性腺癌 (INMA) 的一种病理类型。大量研究显示, LPA 的预后最佳, 而 LPA 的中位体积倍增时间为 1,140.6 天, 中位质量倍增时间为 970.1 天, 肿瘤倍增时间长于其他亚型。Lin 等研究表明, 贴壁生长为主型 INMA [3.2% (1/31)] 不易发生淋巴结转移, 伴淋巴结转移者也多为 N1 淋巴结转移。

本例患者 PET-CT 提示肺恶性肿瘤伴肺内多发转移、淋巴结及骨转移; 间隔六天胸部影像则发现新发病灶, 经病理活检证实为贴壁生长方式为主的腺癌, 其生长速度十分迅速, 且伴有肺内、淋巴结、骨转移, 与肺贴壁生长型腺癌典型临床表现不符, 故在临床工作中需要警惕肿瘤临床表现不典型的情况。



主办: 中国医药教育协会感染疾病专业委员会
 协办: 解放军呼吸病研究所

主 编: 俞云松 刘又宁
 执行主编: 陈伯义 陈良安 管向东 胡必杰 黄晓军 邱海波 王明贵 吴德沛 徐英春
 本期轮值主编: 陈 衍
 编 委: 解立新 杜小幸 符一骐 李 曦 刘紫钰 皮博睿 王 睿 许红阳 阎 雪 杨 震 苑 鑫 张 鑫 朱迎钢