

【医学实践】

从藏毛囊肿伴有脓肿患者引流液中分离出一株胶粘罗斯菌

金群 陈琴琴 刘玉芬 许平平*

中国人民解放军联勤保障部队第九〇六医院

摘要：胶粘罗斯菌，即黏液罗氏菌（*Rothia mucilaginosa*）是寄生于人类鼻咽、口咽及上呼吸道的正常菌群成员之一，可从鼻咽腔或支气管分泌物中分离得到。作为一种机会致病菌，该菌在免疫功能低下或黏膜屏障受损条件下可能引发心内膜炎、菌血症、腹膜炎及败血症等严重感染。尽管国外已有多项临床研究报道其致病性，国内对此菌及其相关感染的认知仍显不足，实验室鉴定与临床报告案例较为有限。

关键词：胶粘罗斯菌；黏液罗氏菌；黏液微球菌

黏液罗氏菌的分类学经历多次演变。该菌最早由 Migula(1900)报道，称为黏液微球菌(*M.mucilaginosus*)；后由 Andrewes 与 Gordon (1907) 更名为唾液葡萄球菌 (*S.salivarius*)。1970 年 Bergan 等建议恢复其为黏液微球菌，直至 1982 年 Bergan 与 Kocur 依据其生化特性区别于微球菌与葡萄球菌，将其划归新立的口腔球菌属 (*Stomatococcus*)，并指出其 DNA G+C 含量为 56% - 60%，显著不同于葡萄球菌 (30% - 39%) 与微球菌 (66% - 75%)^[1,2]。随着 16S rRNA 基因序列分析的应用，研究显示该菌与罗氏菌属遗传相似性较高^[3]。2000 年，Collins 等人正式将其划入罗氏菌属，命名为黏液罗氏菌 (*Rothia mucilaginosa*)，同年出版的《临床微生物手册》(第 8 版) 亦接受此分类^[3]。

罗氏菌属 (*Rothia*) 由 Georg 与 Brown 于 1967 年设立，隶属放线菌科^[1]。截至 2004 年，该属共包括 5 个菌种，分别为龋齿罗氏菌、黏液罗氏菌、鼠鼻罗氏菌、阴沟罗氏菌与大气罗氏菌^[4]，其中龋齿罗氏菌与黏液罗氏菌是目前已知可导致人类感染的主要病原性物种。

患者，男，22岁，2024年2月29日，青年男性，病程长，急性加重，因“发现骶尾部肿块伴反复泌脓 2 a，加重 3 d”入院。查体：一般情况好，生命体征平稳。肥胖体型，骶尾部偏左侧可及一直径约 1.5cm 肿块，表面皮肤红肿，局部皮肤破溃，流少量脓性液体，皮温稍高，边界欠清，有轻压痛，活动度可。辅助检查：骶尾部 MRI：尾 1-2 椎体水平后方皮下软组织异常

信号，藏毛窦合并感染可能。附见：盆腔微量积液。患处 B 超：骶尾部皮下低回声区，范围约 22 × 6mm。入院查心电图：窦性心动过缓；胸片：两肺未见活动性病变；腹部 B 超：脂肪肝，胆囊、胆管、胰腺、脾脏、肾脏、输尿管：未见明显异常。血常规、生化、凝血功能未见明显异常。3 月 1 日在腰硬联合麻醉下行骶尾部藏毛窦切除术，术后给予抗感染（头孢唑林钠 2g 静滴 3/d）、止痛、止血、补液等处理。3 月 2 日，引流出淡血性液体 13m，加强换药、抗感染、止痛等治疗，引流液送细菌培养，结果为胶粘罗斯菌 1 个菌落、克林霉素 R、红霉素 R、左氧氟沙星 S、青霉素 R、复方新诺明 S、万古霉素 R。按照药敏结果用药后，切口无红肿、渗血及渗液，愈合良好，于 3 月 10 日出院。

1 细菌培养

抽患者引流液 2 ml 注入送细菌室，标本接种按《全国临床检验操作规程》进行^[5]。在生物安全柜中以无菌操作抽取引流液，接种血琼脂平板，置 CO₂ 孵箱进行培养。培养过夜后，黏液罗氏菌的菌落可达 1~1.5mm，为圆形、突起、灰白色树胶样、不溶血的菌落，且坚实而黏附于琼脂表面（图 1）。这种特性在培养几天后更为明显。用接种环挑疑似黏液罗氏菌的菌落进行纯培养，并用同一菌落涂片。涂片革兰染色，黏液罗氏菌为直径 0.9—1.3 μm 大小的阳性球菌，大多成双及四联状排列，有的也呈葡萄状排列，体积较葡萄球菌大。镜下立体感较强，有囊状感。

作者简介：金群，女，主管技师，研究方向为临床微生物检验相关领域的研究。

通讯作者：许平平，taojunfang13586577@163.com。

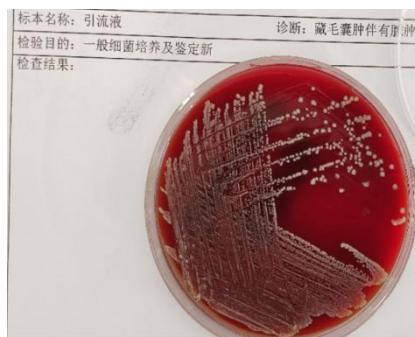


图1 血平板培养图

2 表型特性

黏液罗氏菌的触酶为弱阳性或阴性，氧化酶和凝固酶均阴性，营呼吸和发酵代谢，能分解葡萄糖、果糖、半乳糖、甘油、麦芽糖、甘露糖等，产酸不产气。不分解甘露醇、棉子糖、山梨醇和阿东醇。能水解七叶苷，液化明胶，能还原硝酸盐(不产气)，DNA酶阳性。

3 细菌鉴定

用全自动微生物质谱检测系统和自动细菌培养鉴定分析系统 VITEK2-compact 及 GP 试卡进行鉴定。采用美国临床和实验室标准协会 (NCCLS / CLSI) 推荐的纸片扩散法 (K-B 法) 进行药敏试验，以金黄色葡萄球菌 ATCC 25923 做质控。用全自动微生物质谱检测系统检测为黏滑罗氏菌，菌株号为 FBD 362981，拉丁名为 *Rothia mucilaginosa*，两次分数分别为 2.15 和 2.21(图 2)。GPI 试卡鉴定编码为 2403030004；GP 试卡鉴定编码为 241032300203431(*Rothia mucilaginosa* 95%) (图 3)。



图2 质谱检测鉴定结果

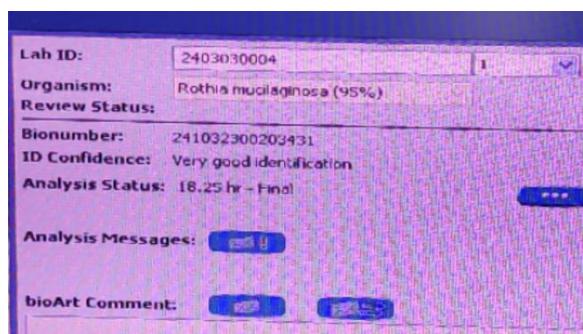


图3 VITEK2 鉴定结果

4 药敏结果

临床实验室标准化研究所 (CLSI) 没有该菌的判定标准，有文献报道可套用凝固酶阴性葡萄球菌的判定标准，但报告时需加注释^[6]。此患者的该菌对克林霉素、红霉素、青霉素、万古霉素耐药；对左氧氟沙星、复方新诺明敏感。

5 讨论

黏液罗氏菌 (*Rothia mucilaginosa*) 为口腔及上呼吸道正常菌群的一部分，是一种机会致病菌^[1,7-8]。其在琼脂平板上形成的胶状菌落为典型特征，镜下为革兰阳性球菌，易成四联状或簇状排列。然而，该菌的临床分离与准确鉴定存在一定困难。首先，其菌落形态(灰白、干燥)与微球菌、葡萄球菌及奈瑟菌属相似，若不进行革兰染色易被误认为奈瑟菌；镜下形态则需依靠触酶试验与微球菌、葡萄球菌鉴别^[1]。因此，将菌落黏附性强、不易刮取作为初步识别关键，结合不溶血特性以及与气球菌的鉴别，并最终通过触酶试验及 50 g/L NaCl 生长试验等进行确认，是鉴定该菌的有效流程。

由于鉴定困难，由黏液罗氏菌引起的真实感染发病率可能被低估。本菌多见于免疫功能低下、年老体弱或长期住院的患者，可导致严重机会性感染^[7-8]。尽管国内相关报道较少，个案仅查到 2012 年报道了从肝硬化患者腹水中检出黏液罗氏菌 1 例^[9]，但本研究提示提高对该菌的识别能力对临床诊治至关重要。

在治疗方面，黏液罗氏菌的耐药谱系值得关注。根据金艳等^[10]研究，该菌对头孢曲松、万古霉素等药物通常敏感，但对环丙沙星、复方磺胺甲噁唑等高度耐药。本病例药敏结果显示，分离菌株对克林霉素、红霉素、青霉素耐药，但对左氧氟沙星、复方新诺明敏感。此结果与文献报道既有共性也存在差异，凸显了进行个体化药敏试验的必要性。本例藏毛囊肿伴脓肿患者，在依据药敏结果用药后病情好转，证实了准确鉴定与药敏指导对有效控制感染的关键作用。

参考文献：

- [1] 金艳, 张春和, 马金群, 等. 黏液罗氏菌的分离和鉴定方法及临床意义分析 [J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(2):231-232.
- [2] 李仲兴. 黏液口腔球菌的鉴定及其临床意义 [J]. 中华医学检验杂志, 1994, 17(3):179—180.
- [3] Collins MD, Hutson RA, Baverud V, et al. Characterization of a *Rothia*-like organism from a mouse: description of *Rothia nasimurirm* sp.nov. and reclassification of *Stomatococcus mucilaginosus*

- as Rothia mucilaginosa comb.nov[J].Int J Syst Evol Microbiol,2000(50):1247–1251.
- [4] 李仲兴,赵建宏,杨敬芳.革兰阳性球菌与临床感染[M].北京:科学出版社,2007:435–445.
- [5] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].第3版.南京:东南大学出版社,2006:901–904.
- [6] Ben SH,Crockaert F,Levy J,et al.Stomatococcus mucilaginosus meningitis in immunocompromised child[J].Arch Pediatr,1994,1(9):813–815.
- [7] Fiona P,Waltraud F,Caroline H,et al.Rothia mucilaginosa bacteremia:A 10-year experience of a pediatric tertiary care cancer center.[J].Pediatric blood&cancer,2019.
- [8] Maxim C,Patrick D,Pieter D.Meningitis in a patient with neutropenia due to Rothia mucilaginosa:a case report.[J].Journal of medical case reports,2019.
- [9] 史连盟,郝玉梅,常璠.从肝硬化患者腹水中分离出黏液罗氏菌1例[J].国际检验医学杂志,2012,33(23):2944.
- [10] 金艳,张春和,陈东科,等.198株黏液罗氏菌的临床分离情况及耐药性分析[J].检验医学,2008(5):494–496.