

分析和序列比对结果也为 MN 型。由于实验条件有限,本案例没有应用免疫印迹技术进一步鉴定血型糖蛋白,对其蛋白结构是否有变化无法判断,允许的情况下可以做家系调查,同时还应分析该例抗-M 与其他人类和单克隆抗-M 的性能区别,如不同人的红细胞 M 血型检测、吸收放散试验,还要检测吸收后血浆中的抗-M 活性。

综上所述,MNS 系统的相应抗原复杂且多样化,本文报道的该例献血者红细胞上既有 M 抗原,血清中又检出抗-M,因此将血型血清学和分子生物学方法相结合才能更准确地鉴定标本。该献血者血浆中存在一种罕见的抗-M,这种抗-M 不与 M 抗原阳性的自身红细胞凝集,但与异体 M 阳性红细胞反应,其血浆不能输注给 M 阳性的患者,患者输血时应该选择交叉配血相容的 M 阴性红细胞。

参考文献

- [1] 任明,江梦天,强文,等. IgG 性质冷反应性类抗-M 特异性自身抗体的鉴定与输血[J]. 国际检验医学杂志,2019,40(23):2942-2944.
- [2] 尚红,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2015:118-137.
- [3] 苏湘晖,粟玉萍,陈敏,等. 类抗-M 自身抗体的输血分析

[J]. 当代医学,2018,24(10):108-109.

- [4] 封彦楠,马春娅,杨鑫,等. 类同种自身抗体患者血清学特点及抗体分布回顾性分析[J]. 中国实验血液学杂志,2021,29(4):1301-1307.
- [5] KLEIN M N, LARKIN E J, MARSHALL J N, et al. Autoantibodies to red blood cell surface Glycophorin A impact the activation poise of circulating leukocytes [J]. Transfusion, 2022, 62(1):217-226.
- [6] 陈云龙,梁延连,苏宇清,等. 人类红细胞 MN 血型中抗-M 与 GYPA 基因表达的相关性[J]. 临床输血与检验,2014,16(1):8-10.
- [7] 刘长利,赵卫军. 编码 MNS 血型抗原的 GYP 基因组研究进展[J]. 中国实验血液学杂志,2012,20(1):200-204.
- [8] 杰夫·丹尼尔. 人类血型[M]. 朱自严,译. 北京:科学出版社,2007:168-170.
- [9] HEATHCOTE D J, CARROLL T E, FLOWER R L. Sixty years of antibodies to MNS system hybrid glycoproteins: what have we learned? [J]. Transfusion Med Rev, 2011, 25(2):111-124.
- [10] 梁延连,苏宇清,张印则. 中国人群部分 GPA 分子结构的改变对 MN 血型抗原表达影响的研究[J]. 中国输血杂志,2014,27(6):597-599.

(收稿日期:2023-04-03 修回日期:2023-07-17)

• 案例分析 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2023. 18. 037

4 株侵蚀艾肯菌引起的感染病例分析

朱德永,袁 雕,陆兴热

云南省文山壮族苗族自治州人民医院检验科,云南文山 663099

关键词:侵蚀艾肯菌; 抗菌药物; 牙周疾病

中图法分类号:R446.5

文献标志码:C

文章编号:1672-9455(2023)18-2782-03

艾肯菌隶属于细菌域、变形杆菌门、β-变形杆菌纲、奈瑟菌目、奈瑟菌科。侵蚀艾肯菌是艾肯菌中的唯一菌种。侵蚀艾肯菌是人类黏膜表面正常菌群的一部分,可以从上呼吸道标本中分离到,从胃肠道或泌尿生殖道标本中也可以分离到,通常不致病,只形成带菌状态,当机体免疫力下降及黏膜表面破损时,此菌会进入周围组织引起感染^[1]。该菌为苛养性细菌,营养要求高,生长缓慢、培养数日才能生长,其分离培养较为困难,又称为“难培养的细菌”,该菌不易被识别,若检验技术不熟练,往往造成漏检^[2]。本文分析本院 2020 年 11 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日分离的 4 株侵蚀艾肯菌的临床资料,为今后临床合理诊治提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 病例 1:患者,女,57 岁,咳嗽、咳痰

20 余年,支气管扩张伴感染,支气管镜灌洗液送检。病例 2:患者,女,52 岁,右眼流泪、分泌物多 10 余年,右眼慢性泪囊炎,抽取脓液送检。病例 3:患者,男,8 岁,3 d 前无明显诱因红肿包块,右侧颌面间隙感染,抽取脓液送检。病例 4:患者,男,13 岁,口腔佩戴矫正器,10 d 前开始左面部肿痛,左侧颌面间隙感染,抽取脓液送检。

1.2 实验仪器及试剂 SMART CELL Heal force CO₂ 培养箱、VITEK 2 Compact; 血平板、麦康凯平板、巧克力平板、沙保弱平板、VITEK 2 Compact NH 卡,均购自梅里埃(上海)生物制品有限公司;氧化酶纸片购自杭州天和生物有限公司;H₂O₂ 试剂购自一心堂药店;革兰染色试剂购自珠海贝索生物技术有限公司。

1.3 方法 标本采集、送检、接种参照《全国临床检

验操作规程》(第 4 版)^[3]要求进行,脓液标本四区划线接种于血平板、麦康凯平板,灌洗液标本四区划线接种于血平板、巧克力平板、沙保弱平板,在 35 ℃、5%CO₂ 环境中培养。分离出的菌株经革兰染色、触酶、氧化酶试验后,用 VITEK 2 Compact NH 卡片进行鉴定。CLSI-M100 32 版对侵蚀艾肯菌药敏试验无单独的判断标准,可参照 CLSI M45-A3 ACEK 菌群进行药敏试验,药敏试验必选药物:氨苄西林、阿莫西林/克拉维酸、青霉素、头孢曲松(或)头孢噻肟、亚胺培南、环丙沙星(或)左氧氟沙星、复方磺胺甲噁唑;可选药物:四环素、氯霉素、利福平、氨基糖苷类、氨基糖苷类/舒巴坦、美罗培南^[4]。

2 结果

2.1 菌落形态及染色结果 经培养 18~24 h,血平板可形成针尖样菌落,巧克力、沙保弱、麦康凯未见生长;48 h 后可见圆形小菌落;孵育 72 h 后,形成干燥、扁平、圆形、边缘呈扩散生长的“草帽样”菌落(图 1)。显微镜下呈细长、笔直、两端圆,无芽孢、无荚膜的镜下形态(图 2)。



图 1 血平板培养 72 h“草帽样”菌落

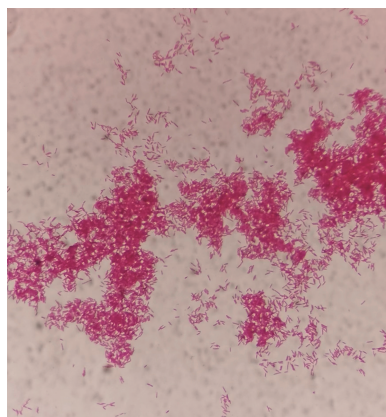


图 2 革兰染色镜下形态(×1 000)

2.2 鉴定及药敏结果 4 株菌共同特点:触酶试验阴性,氧化酶试验阳性,革兰染色为革兰阴性杆菌;VITEK 2 Compact NH 卡鉴定结果为侵蚀艾肯菌(99%),细菌编码 0622002000,置信度 99%;因实验室条件受限,未按 CLSI M45-A3 要求进行药敏试验。

2.3 其他检验结果及治疗 病例 1:入院时白细胞计

数(WBC)5.77×10⁹/L,C 反应蛋白(CRP)2.60 ng/L,辅助治疗为化痰、平喘、雾化,使用哌拉西林/他唑巴坦治疗,好转出院。病例 2:入院时 WBC 5.59×10⁹/L,CRP 6.40 ng/L,辅助治疗为切开引流,使用左氧氟沙星滴眼液、妥布霉素滴眼液、普拉洛芬滴眼液治疗,好转出院。病例 3:入院时 WBC 8.64×10⁹/L,CRP 2.27 ng/L,辅助治疗为切开引流,使用拉氧头孢治疗,好转出院。病例 4:入院时 WBC 25.56×10⁹/L,CRP 2.27 ng/L,辅助治疗为切开引流,使用头孢哌酮/舒巴坦治疗,好转出院。

3 讨论

侵蚀艾肯菌又称噬蚀艾肯菌或齿蚀艾肯菌,本身为人类黏膜表面固有菌群。该菌可通过唾液传播,是导致 20 岁以下人群和牙周疾病患者感染的重要病原菌之一^[5]。近年来侵蚀艾肯菌引起的感染增加,且常与青少年和成年牙周炎有关,牙科操作是感染的危险因素。如免疫力低下、黏膜表面外伤破坏防御能力,使此菌进入周围组织而发生感染等^[6]。国内外的相关报道显示,侵蚀艾肯菌感染可引起脓毒血症^[7]、鼻咽部感染合并中耳炎^[8]、耳后脓肿^[9]、颈部感染^[10]、胫骨骨髓炎^[11]、结膜炎^[12]、胸部感染^[13]、血流感染^[14]等。临床医生在诊疗过程中如能正确判断该菌,并及时进行针对性治疗,预后较好。本文病例 1、2 感染可能与该菌聚居部位改变、引起感染有关;病例 4 可能与患者存在牙周疾病、进行牙科操作导致感染有关。

侵蚀艾肯菌为兼性厌氧菌,生长缓慢,对营养要求较高,在 5% CO₂ 环境中需培养 2~3 d 才能形成典型的“草帽样”菌落。检验工作中易出现漏检或鉴定错误,影响后续临床治疗,需引起微生物室检验人员的重视。CLSIM45-A3 文件中有关少见细菌/苛养菌的药敏指南提示应进行药敏试验,但常规药敏试验试剂盒难以进行药敏试验,鉴于本院实验室现有条件,本研究未开展该菌药敏试验。根据《热病:桑福德抗微生物治疗指南》(46 版)^[15]推荐,抗侵蚀艾肯菌感染治疗:首选阿莫西林/克拉维酸,静脉滴注青霉素 G 或氨苄西林;次选 TMP-SMX、氟喹诺酮类;对克林霉素、头孢氨苄、红霉素和甲硝唑以及双氯西林耐药。4 例患者使用哌拉西林/他唑巴坦、左氧氟沙星、妥布霉素、拉氧头孢、头孢哌酮舒巴坦进行抗感染治疗均有效,说明该菌可选择的抗菌药物较多,当然同时对感染部位进行切开引流也是非常重要的。临床在使用抗菌药物进行抗感染治疗时,应选择使用敏感抗菌药物进行治疗;当然实验室条件无法进行药敏试验时,可选择《热病:桑福德抗微生物治疗指南》(46 版)和 CLSI M45-A3 等相关指南推荐的药物进行经验用药。目前各级医院微生物实验室建设及诊断能力参差不齐,对少见菌及疑难菌的鉴定能力欠缺,部分特

殊感染无法明确病原菌,因此,加强微生物实验室建设、提高实验室诊断能力、提高实验室人员专业技能非常重要。对于有条件的微生物实验室,应在传统培养鉴定技术的基础上,加强实验室自身能力建设,如引入质谱、宏基因组下一代测序等新技术,可提高病原菌鉴定能力和缩短鉴定时间,更好地服务于患者及临床。

参考文献

- [1] 陈东科,孙长贵.实用临床微生物学检验与图谱[M].北京:人民卫生出版社,2011:480-481.
- [2] 周庭银,章强强.临床微生物学诊断与图解[M].上海:上海科学技术出版社,2007:500-502.
- [3] 尚红,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].4版.南京:东南大学出版社,2015:629-631.
- [4] Clinical and Laboratory Standards Institute. Methods for antimicrobial dilution and disk susceptibility testing of infrequently isolated or fastidious bacteria; M45 [S]. 3rd Ed. Wayne, PA, USA; CLSI, 2015:32-34.
- [5] REVEST M, EGMANN G, CATTOIR V, et al. HACEK endocarditis; state-of-the-art [J]. Expert Rev Anti Infect Ther, 2016, 14(5):523-530.
- [6] JORGENSEN J H, PFALLE M A. 临床微生物学手册[M]. 11版.王辉,马筱玲,钱渊,等译.北京:中华医学电

子音像出版社,2017:823-824.

- [7] 林慧珍,李泰阶,林青,等.1例侵蚀艾肯菌与星座链球菌混合感染致儿童脓毒血症的分析[J].国际检验医学杂志,2022,43(12):1531-1533.
- [8] 李程亮,张槿,王梓合,等.侵蚀艾肯菌致鼻咽部合并中耳感染1例诊治分析并文献复习[J].浙江医学,2021,43(7):769-771.
- [9] 李丽娟,王吉生,周华强,等.侵蚀艾肯菌致儿童耳后脓肿1例[J].中国感染与化疗杂志,2020,20(6):692-693.
- [10] 赵硕,徐瑞龙,单小云.侵蚀艾肯菌致颈前瘰管感染1例[J].临床检验杂志,2007,25(2):119.
- [11] 张康,白宇哲,时宇,等.侵蚀艾肯菌致胫骨慢性骨髓炎一例报告[J].中国骨与关节杂志,2022,11(10):798-800.
- [12] 彭海林,田凤喜,陈亚宝.侵蚀艾肯菌致新生儿结膜炎一例[J].海南医学,2013,24(19):2950.
- [13] 巢世兰,徐雯,刘国伟,等.侵蚀艾肯菌致胸部感染一例并文献复习[J].国际检验医学杂志,2020,41(6):766-768.
- [14] 周万青,王箐箐,张之烽.侵蚀艾肯菌致血流感染1例[J].临床检验杂志,2017,35(4):319-320.
- [15] GILBERT D N, CHAMBERS H F, SAAG M S, et al. 热病:桑福德抗微生物治疗指南[M].46版.范洪伟,王焕玲,周宝桐,等译.北京:中国协和医科大学出版社,2016:70.

(收稿日期:2023-02-08 修回日期:2023-07-17)

(上接第 2779 页)

- [8] BAYOT M L, LIMAIE M F. Biosafety guidelines [M]. Treasure Island (FL); StatPearls Publishing, 2023.
- [9] 马文颖,马洪旭.生物安全防护二级实验室的建筑设计及卫生要求[J].中国地方病防治杂志,2020,35(5):574-575.
- [10] 卫生部关于印发《医疗机构临床实验室管理办法》的通知[J].中华人民共和国卫生部公报,2006(3):56-59.
- [11] 夏璠.广州市第八人民医院三期工程规划与设计[J].建筑技术开发,2022,49(2):10-12.
- [12] 苏亮,刘玉照.如何实现就医分流:以青岛市医疗改革与医患行为互动为例[J].河北学刊,2021,41(1):198-206.
- [13] 汤建华.医疗废物专用通道在医疗管理中的应用分析[J].中国医学装备,2012,9(12):85-87.
- [14] 程亮,张箐,陶亚,等.我国“十四五”医疗废物集中处置体系优化思路[J].环境工程学报,2021,15(2):401-408.
- [15] 中华人民共和国应急管理部.眼面部防护—应急喷淋和洗眼设备—第2部分:使用指南:GB/T 38144.2-2019 [S].北京:中国国家标准化管理委员会,2019.
- [16] 童清,王清涛.临床实验室试剂水的规范管理[J].中华检验医学杂志,2007,30(2):211-213.
- [17] 国家卫生健康委员会临床实验室试剂用纯化水(发布稿):WS/T 574-2018[S].北京:国家卫生健康委员会,2018.
- [18] 李素梅.上海市综合医疗大楼临床实验室纯水系统及特殊排水系统介绍[J].给水排水,2019,45(10):114-117.
- [19] 徐飞飞,代林林,陈晓红,等.不同紫外线杀菌灯辐照强度

及其作用范围研究[J].护理研究,2020,34(22):4122-4124.

- [20] 龙洋波,房电伟,邢哲理.某负压二级生物安全实验室空调通风设计探讨[J].制冷与空调(四川),2021,35(1):111-114.
- [21] 陈扬,吴安华,冯钦忠,等.新时期医疗废物管理模式的嬗变及发展[J].中国感染控制杂志,2017,16(6):493-496.
- [22] World Health Organization. Safe management of wastes from health-care activities: a summary [R]. Geneva: World Health Organization, 2017:1-24.
- [23] LETHO Z, YANGDON T, LHAMO C, et al. Awareness and practice of medical waste management among health-care providers in National Referral Hospital [J]. PLoS One, 2021, 16(1):e0243817.
- [24] JIANG C, REN Z, TIAN Y, et al. Application of best available technologies on medical wastes disposal/treatment in China (with case study) [J]. Procedia Environ Sci, 2012, 16:257-265.
- [25] 医疗废物分类目录:2021年版[J].中国感染控制杂志,2021,20(12):1166-1167.
- [26] ZHANG Z, WU J, HAO L, et al. Development of biosafety equipment for high containment laboratory and for personal protection in China [J]. Biosaf Health, 2020, 2(1):12-17.

(收稿日期:2023-03-06 修回日期:2023-07-19)