

- 抗体致疑难配血分析:附 1 例报告[J]. 中国输血杂志, 2020, 33(1): 70-72.
- [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] 陈琳,韩春俐,卢健,等. 抗-C 抗体及抗-e 抗体导致迟发型溶血性输血不良反应病例分析[J]. 检验医学与临床, 2022, 19(20): 2875-2876.
- [4] 杨红梅,虞茜,邹昕,等. 抗-E、抗-Lea 合并抗-Jk^a、抗-Cw 致疑难配血及输血反应分析[J]. 临床血液学杂志, 2022, 35(12): 892-896.
- [5] 王磊,吴学忠. 受血者与供血者 Rh(D,C,c,E,c)抗原相容情况的回顾性分析[J]. 临床输血与检验, 2021, 23(2): 181-184.
- [6] 吴敏华,蔡葵,刘棋枫. Rh 血型抗原抗体检测对保障输血安全的意义[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(3): 308-312.
- [7] 车玲玲,杨红霞,宿军,等. 抗-E、抗-c、抗-Jk^a、抗-Wr^a、抗-Dia 致配血困难的抗体鉴定 1 例[J]. 中国输血杂志, 2021, 34(6): 659-661.
- [8] 郝萧,刁雪芹,鲁雯雯,等. 多次输血产生抗-E、抗-c 联合抗-Wr^a 抗体致疑难配血一例[J]. 临床输血与检验, 2021, 23(5): 666-668.
- [9] 刁雪芹,李小飞,郝萧,等. 抗-C、抗-e、抗-Jkb 联合抗体漏检致无效输注 1 例[J]. 中国输血杂志, 2022, 35(2): 164-166.
- (收稿日期:2023-05-10 修回日期:2023-10-11)
- 临床研究 • DOI:10.3969/j. issn. 1672-9455. 2024. 02. 031

龈沟产线菌致牙周脓肿及血流感染^{*}

苏莹莹,林 青,蒋诚传,黄 鑫,王柏莲,廖 瑜,李泰阶[△]
广西医科大学附属武鸣医院医学检验科,广西南宁 530199

摘要:目的 通过对临床分离的龈沟产线菌及其引起的牙周脓肿及血流感染进行分析,为龈沟产线菌的临床感染诊治提供依据。方法 抽取患者伤口脓液进行革兰染色镜检及细菌培养(需氧条件),同时抽取患者双侧双瓶(需氧和厌氧条件)血液进行细菌培养,对分离出的病原菌采用基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱技术(简称质谱鉴定)和 16S rRNA 基因测序技术进行菌种鉴定。结果 脓液涂片可见革兰阳性杆菌,但需氧培养结果无细菌生长;血液在厌氧条件下培养 6 d 后培养出革兰阳性杆菌,经质谱鉴定及 16S rRNA 基因测序鉴定,结果均为龈沟产线菌。结论 龈沟产线菌的临床感染较为少见且生长缓慢,利用常规微生物检测手段极易导致漏检,需采用厌氧培养技术并联合质谱鉴定技术或 16S rRNA 基因测序技术进行细菌分离鉴定,才能为龈沟产线菌的临床感染提供准确有力的病原学支持。

关键词:龈沟产线菌; 血流感染; 牙周炎; 基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱; 16S rRNA 基因测序
中图法分类号:R446.5 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2024)02-0277-03

龈沟产线菌是一种严格厌氧的无芽孢革兰阳性杆菌,该病原菌感染与牙龈疾病密切相关,常可从患有龋齿、牙周炎等患者牙龈中分离得到^[1]。目前,由龈沟产线菌引起的血流感染非常罕见。本文将 1 例由于长期牙周炎引起面部脓肿患者血培养出现龈沟产线菌的病例报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 患者,男,59 岁,2022 年 10 月 12 日因右面部肿痛 1 周,伴面部皮肤破溃且有脓液渗出,于本院口腔科门诊收治入院。既往史:反复牙痛史;高血压病史。查体:脉搏 100 次/分,呼吸 20 次/分,血压 158/82 mm Hg,体温 37.5℃。右面部、颌下、颏下肿胀明显,右颊面部皮肤有一大小约 3.0 cm×3.0 cm 暗红色水疱样物,皮肤红肿,部分破溃伴少量渗出。张口中度受限,口腔卫生极差。实验检查:随机

血糖 7.5 mmol/L,白细胞计数 $23 \times 10^9/L$,中性粒细胞 86.4%,超敏 C 反应蛋白 $>5.0 \text{ mg/L}$,C 反应蛋白 109.55 mg/L,降钙素原 2.4 ng/mL。口腔曲面断层片检查结果提示 47 近远中根尖区低密度影像,37 近中根疑似折裂影像,近中牙槽骨吸收至根尖区。颌面部平扫+增强 CT 检查结果提示右侧颌面部软组织炎症可能。入院当天下午行右颌下脓肿切开引流术,并留取脓液培养,术后予左氧氟沙星进行抗感染治疗。13 日实验室结果回报脓液涂片找到革兰阳性杆菌,请临床药学科会诊后建议停用左氧氟沙星,改为注射用阿莫西林/克拉维酸钾继续进行抗感染治疗。15 日在门诊行 47 根管治疗,后牙龈红肿情况得到缓解。20 日患者左面部肿胀明显好转,复查全程 C 反应蛋白与血常规均已恢复正常。19 日实验室外周血厌氧条件血培养瓶阳性,当日转种于血琼脂平板上,5 d 后出现

^{*} 基金项目:广西高校中青年教師科研基础能力提升项目(2021KY0121);南宁市武鸣区科学研究与技术开发计划项目(20200216);广西壮族自治区中医药管理局自筹经费科研课题(GZZC 2020208)。

[△] 通信作者, E-mail: nicesown@163.com。

针尖大小样菌落,采用安图生物质谱仪 Autof ms1000 对细菌进行质谱鉴定,鉴定结果提示“龈沟产线菌”,24 日实验室报告培养出龈沟产线菌。因该菌生长缓慢且患者经过治疗后好转,于 22 日出院。

1.2 细菌鉴定 外周血培养 2 瓶厌氧条件血培养瓶于送检 6 d 后报告阳性。将血培养瓶转种于血琼脂平板上,置于厌氧袋中培养,5 d 后培养出针尖大小样菌落(图 1),涂片染色为革兰阳性杆菌(图 2)。采用安图生物 Autof ms1000 质谱仪对细菌进行基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱技术(简称质谱鉴定)进行菌种鉴定,鉴定结果提示为龈沟产线菌,得分 9.604 分(10 分制)。同时将菌株送至北京睿博兴科生物技术有限公司研发部进行 16S rRNA 基因测序,将回报结果中的序列上传至美国国立生物技术信息中心网站进行比对,与该分离株序列相似度最高的菌株为龈沟产线菌 *Filifactor alocis* ATCC 35896(99.93%),登录号为 NR_074645.1。

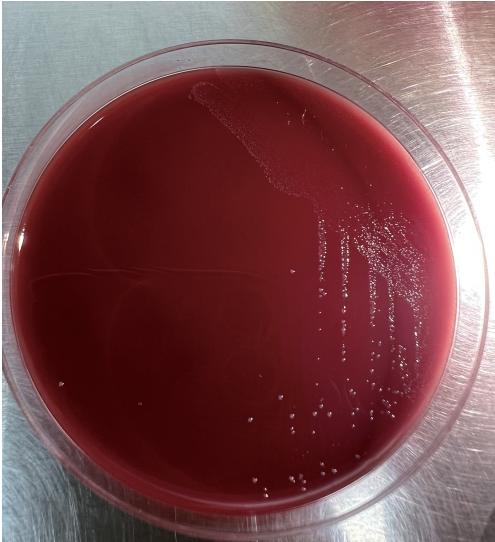


图 1 龈沟产线菌血琼脂平板生长 5 d 菌落形态

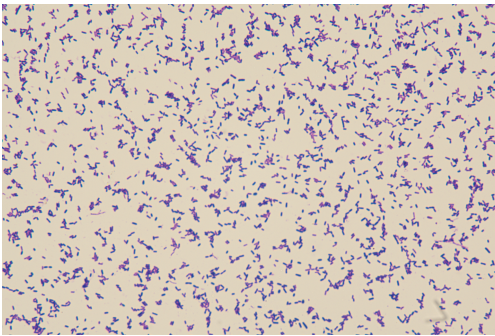


图 2 龈沟产线菌革兰染色镜下形态(×1 000)

2 讨 论

龈沟产线菌由 ARUNI 等^[2]从牙龈炎和牙周炎患者的牙龈中分离出来,并于 1999 年由 JALAVA 等^[3]归入产线菌属。龈沟产线菌在厌氧环境下生长缓慢,为专性厌氧革兰阳性杆菌,长 1.4~7.0 μm,无鞭毛、无芽孢,末端为圆形至锥形,通常以单个或成对

出现,偶尔以短链出现,其最适宜的生长温度为 37 ℃。龈沟产线菌在厌氧条件下可在血琼脂平板上形成大小为 1.0 mm 左右的针尖样圆形菌落,半透明至透明,有光泽,光滑,不溶血^[2]。龈沟产线菌的致病特征主要通过形成生物膜和与多种口腔细菌相互作用,从而影响微生物群落分布,并产生独特的蛋白酶和胶原酶,能够对宿主细胞造成结构损伤^[4]。有研究表明,龈沟产线菌能通过诱导牙龈上皮细胞分泌白细胞介素(IL)-1b、IL-6 和肿瘤坏死因子-α 促使牙龈上皮细胞凋亡,这种特征可能与牙周病的发病机制有关^[5]。

随着高通量测序技术的飞速发展,龈沟产线菌被认为是牙周炎和牙髓疾病的主要致病菌之一^[6]。回顾本例患者,有长期反复牙痛及面部肿胀史,故推测其龈沟产线菌血流感染是由牙源性感染引起的。MOAZZAM 等^[7]研究发现,由于牙科疾病或其他口腔治疗等可机会性导致一些口腔细菌进入血液引发血流感染。因龈沟产线菌为严格厌氧菌,导致该患者脓液直接涂片找到革兰阳性杆菌,而普通细菌培养结果为阴性。龈沟产线菌严格厌氧且生长缓慢,对常规生化测试无反应,实验室培养和鉴定困难^[2]。结合本例患者,因实验室条件有限,在血培养报告阳性后,转种于血琼脂平板并放置于 35 ℃ 有氧环境下培养,72 h 仍未见细菌生长,后考虑该患者可能是严格厌氧菌,于是改变培养条件,重新接种于血琼脂平板并置于厌氧袋中 35 ℃ 培养,才成功培养出菌落。由此可见,龈沟产线菌在病原学诊断上存在较大困难,且其病原学诊断的错误和过长的培养时间,极大限度延误了患者的诊治。

龈沟产线菌引起的口腔外感染比较罕见,目前国外仅报道几例龈沟产线菌引起的口腔外感染。GRAY 等^[8]报道了 1 例由龈沟产线菌和直肠弯曲菌混合感染引起的胸脓肿患者,其胸脓肿引流液培养出的细菌通过质谱鉴定为直肠弯曲杆菌,后通过 16S rDNA 基因测序鉴定为龈沟产线菌,采用阿莫西林/克拉维酸钾治疗后患者好转。HISHIYA 等^[9]报道因龋齿进行了左上白齿拔除术后导致脑脓肿案例,通过对脓液进行 16S rRNA 基因测序检出龈沟产线菌,后经过手术引流,以及甲硝唑、头孢曲松和美罗培南抗菌药物治疗 8 周后痊愈。WISUTEP 等^[10]报道 1 例由牙龈卟啉单胞菌和龈沟产线菌双重感染引起的脑脓肿案例,患者经氨苄西林、头孢曲松联合甲硝唑治疗后痊愈。通过上述 3 例患者的用药情况,说明 β-内酰胺类药物和甲硝唑对于龈沟产线菌引起的感染治疗有效。本例患者使用阿莫西林/克拉维酸钾后感染也得到了控制。

我国大多数居民对于牙龈健康状况不重视,导致我国成年人牙周健康率仅为 9.1%^[11],牙龈炎及牙周炎等牙龈疾病,以及拔牙、牙髓治疗和口腔手术均可导致口腔内细菌播散^[12]。龈沟产线菌作为临床口腔

感染的罕见病原菌,常规微生物检测无法满足临床需求;厌氧菌培养联合质谱鉴定或 16S rRNA 基因测序,能够为患者提供快速准确的病原学诊断,同时可改善和提高患者预后,更好地实现精准医疗。

参考文献

[1] 程远,殷艳丽,赵蕾. 龈沟产线菌的研究进展[J]. 国际口腔医学杂志,2014,41(5):593-597.

[2] ARUNI W, CHIOMA O, FLETCHER H M. Filifactor alocis: the newly discovered kid on the block with special talents[J]. J Dent Res, 2014, 93(8): 725-732.

[3] JALAVA J, EEROLA E. Phylogenetic analysis of Fusobacterium alocis and Fusobacterium sulci based on 16S rRNA gene sequences: proposal of Filifactor alocis (Cato, Moore and Moore) comb. nov. and Eubacterium sulci (Cato, Moore and Moore) comb. nov.[J]. Int J Syst Bacteriol, 1999, 4: 1375-1379.

[4] AJA E, MANGAR M, FLETCHER H M, et al. Filifactor alocis: recent insights and advances[J]. J Dent Res, 2021, 100(8): 790-797.

[5] MOFFATT C E, WHITMORE S E, GRIFFEN A L, et al. Filifactor alocis interactions with gingival epithelial cells[J]. Mol Oral Microbiol, 2011, 26(6): 365-373.

[6] ARUNI A W, MISHRA A, DOU Y, et al. Filifactor alocis: a new emerging periodontal pathogen [J]. Microbes Infect, 2015, 17(7): 517-530.

[7] MOAZZAM A A, RAJAGOPAL S M, SEDGHIZADEH P P, et al. Intracranial bacterial infections of oral origin [J]. J Clin Neurosci, 2015, 22(5): 800-806.

[8] GRAY R M, VIDWANS M. Mixed anaerobic thoracic empyema: the first report of Filifactor alocis causing extra-oral disease[J]. New Microbes New Infect, 2019, 29: 100528.

[9] HISHIYA N, UNO K, AMANO M, et al. Filifactor alocis brain abscess identified by 16S ribosomal RNA gene sequencing: a case report[J]. J Infect Chemother, 2020, 26(2): 305-307.

[10] WISUTEP P, KAMOLVIT W, CHONGTRAKOOL P, et al. Brain abscess mimicking acute stroke syndrome caused by dual Filifactor alocis and Porphyromonas gingivalis infections: a case report[J]. Anaerobe, 2022, 75: 102535.

[11] 黄芳婷, 任彪, 李继遥. 龈沟产线菌与牙周炎关系的研究进展[J]. 中华口腔医学杂志, 2021, 56(10): 1034-1039.

[12] NA H S, KIM S Y, HAN H, et al. Identification of potential oral microbial biomarkers for the diagnosis of periodontitis[J]. J Clin Med, 2020, 9(5): 1549.

(收稿日期: 2023-03-10 修回日期: 2023-10-08)

• 临床研究 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2024.02.032

超声乳化抽吸术联合人工晶体植入术后白内障患者延续性护理需求现状及其影响因素分析

李 运, 邓晓霖, 吴白莎

萍乡矿业集团有限责任公司总医院手术室, 江西萍乡 337000

摘要:目的 分析超声乳化抽吸术联合人工晶体植入术(ICL)后白内障患者延续性护理需求现状及其相关影响因素。方法 选取 2020 年 7 月至 2022 年 1 月在该院择期行超声乳化抽吸术联合 ICL 治疗的 116 例白内障患者作为研究对象, 自制延续性护理需求量表评估患者延续性护理需求, 调查患者性别、年龄、合并基础疾病等一般资料, 采用多元线性回归分析白内障患者延续性护理需求现状的相关影响因素。结果 116 例白内障患者术后延续性护理需求较高, 平均评分为(19.42±3.41)分; 多元线性回归分析结果显示, 合并糖尿病、病程、文化程度、疾病不确定感、自我效能水平是超声乳化抽吸术联合 ICL 后白内障患者延续性护理需求的影响因素($P<0.05$)。结论 超声乳化抽吸术联合 ICL 后白内障患者延续性护理需求较高, 可能受合并糖尿病、病程、文化程度、疾病不确定感、自我效能水平的影响。

关键词: 白内障; 超声乳化抽吸术; 人工晶体植入术; 延续性护理; 影响因素

中图法分类号: R776.1; R473.5

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2024)02-0279-04

白内障作为眼科常见病、多发病, 其多因局部营养不良障碍、代谢异常等导致, 容易造成视力下降, 严重者还会失明, 影响患者日常生活^[1]。目前, 临床多采用超声乳化抽吸术联合人工晶体植入术(ICL)治疗白内障, 将混浊晶状体摘除后, 再植入新的人工晶状体, 可使患者视力快速恢复, 其手术具有时间短、切口小等优势^[2], 但白内障患者术后视力恢复需要一定时间, 因而术后仍需实施有效的护理干预, 以预防并发症发生^[3]。延续性护理作为常用护理方案, 是将医院护理

服务延伸至社区医院、家庭等, 可提供专业保健知识, 提高整体护理质量^[4]。而明确白内障患者术后延续性护理需求现状, 对制订针对性护理方案有积极意义。鉴于此, 本研究旨在分析超声乳化抽吸术联合 ICL 后白内障患者延续性护理需求现状及其相关影响因素, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 7 月至 2022 年 1 月在本院择期行超声乳化抽吸术联合 ICL 治疗的 116 例