

学院学报, 2013, 40(5): 416-417.

[9] 赵亚峰, 李现成, 于小勇, 等. 维持性血液透析狼疮性肾炎患者合并星形奴卡菌感染一例[J]. 中国感染控制杂志, 2017, 16(4): 375-376.

[10] 马平悦, 徐群红, 魏伟, 等. 应用糖皮质激素治疗肾病综合征发生奴卡菌感染 2 例并文献复习[J]. 浙江中西医结合杂志, 2017, 27(9): 797-798.

[11] 李航, 所爱英, 谢广顺, 等. 免疫功能正常宿主的肺奴卡菌感染二例[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2001, 24(9): 567.

[12] 李彦锋, 范虹. 星形奴卡菌致胸腔感染 1 例报道[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(4): 503.

[13] 陶元勇, 苏芬, 黄英, 等. 盖尔森基兴奴卡菌肺感染一例[J]. 中华医学杂志, 2007, 87(28): 2010.

[14] 李胜云, 杨彦楠, 杨刚刚. 巴西奴卡菌病 1 例报道[J]. 昆明医科大学学报, 2014, 35(8): 144-145.

[15] 刘学花, 田卓民. 肺奴卡菌病一例报告[J]. 天津医药, 2013, 41(3): 286-287.

[16] 王维维, 李亚好, 祝正明, 等. ANCA 相关性血管炎肾损害合并奴卡菌感染性心包炎一例[J]. 中华肾脏病杂志, 2016, 32(11): 865-866.

[17] 李倩, 刘福芝. 眼部奴卡菌感染一例报道[J]. 临床合理用药杂志, 2014, 7(11): 183-184.

[18] 姚新忠. 星形奴卡菌致软组织挫裂伤感染 1 例[J]. 临床检验杂志, 2001, 19(5): 283.

[19] 张琳琳, 魏敏. 奴卡菌病复发致播散 1 例[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(18): 4634-4635.

[20] 田春梅. 星形奴卡氏菌引起肺脓肿 1 例[J]. 中国实用医药, 2012, 7(34): 177-178.

[21] 雒志明, 张霖, 聂秀红. 发热、咳嗽、咯痰、肺多发空洞—鼻疽奴卡菌病[J]. 疑难病杂志, 2017, 16(10): 1054-1056.

[22] 麦琳, 刘春涛. 肺奴卡菌病伴颅内感染一例并文献复习[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2013, 12(2): 201-204.

[23] 李瑞慧, 林明, 林章树. 肺奴卡菌病二例[J]. 中华传染病杂志, 2001, 19(3): 7.

[24] 杨莉萍, 刘瑶, 王松岚, 等. 联磺甲氧苄啶治疗奴卡菌感染的药学监护 1 例[J]. 中国药房, 2011, 22(14): 1341-1343.

[25] 杨冬秀, 丁大明, 黄风雷. 膜性肾病并播散性奴卡菌感染 1 例[J]. 当代医学, 2010, 16(15): 91.

[26] 陈江汉, 温海, 顾菊林, 等. 奴卡菌脑膜脑炎一例报告[J]. 第二军医大学学报, 2002, 23(4): 419.

[27] 郭锦洲, 许书添, 姜玲, 等. 肾病综合征患者合并播散性奴卡菌感染的临床特征[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 2016, 25(3): 245-250.

[28] 赵亚峰, 李现成, 于小勇, 等. 维持性血液透析狼疮性肾炎患者合并星形奴卡菌感染一例[J]. 中国感染控制杂志, 2017, 16(4): 375-376.

[29] 王雯雯. 系统性红斑狼疮合并奴卡菌感染二例[C]. 浙江省医学会风湿病学分会. 2015 年浙江省风湿病学学术年会论文汇编. 杭州: 浙江省科学技术协会, 2015: 1.

[30] 曾小峰, 刘永杰, 何进, 等. 系统性红斑狼疮合并奴卡菌感染一例[J]. 中华内科杂志, 1997, 45(4): 50-51.

[31] 李航, 所爱英, 谢广顺, 等. 免疫功能正常宿主的肺奴卡菌感染二例[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2001, 24(9): 568.

[32] VIJAY K G, MAHALE R P, RAJESHWARI K G, et al. Primary facial cutaneous nocardiosis in a HIV patient and review of cutaneous nocardiosis in India[J]. Indian J Sex Transm Dis, 2011, 32(1): 40-43.

(收稿日期: 2020-02-25 修回日期: 2020-07-22)

• 案例分析 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 22. 054

阴道加德纳菌致孕产妇血流感染 3 例报道

范 宁¹, 谢立民¹, 段雪红¹, 金蕾蕾², 程新岗¹

陕西省咸阳市第一人民医院: 1. 检验科; 2. 产科, 陕西咸阳 712000

关键词: 阴道加德纳菌; 孕产妇; 稽留流产; 剖宫产; 血流感染

中图分类号: R446.5

文献标志码: C

文章编号: 1672-9455(2020)22-3385-03

阴道加德纳菌(GV)存在于健康成年男女和儿童的肛门及直肠中, 同时也是育龄妇女内源性阴道菌群的一部分, 与细菌性阴道病(BV)有关, 血流感染报道较为罕见。本文报道了 3 例由 GV 引起的孕产妇血流感染。

1 临床资料

均为 2019 年 3—6 月在本院住院治疗的 3 例血培养为 GV 感染的孕产妇, 临床特征如下。

患者 1: 28 岁, 于妇科就诊, 孕第 1 胎 19⁺ 周, 稽留流产, 发热 2 d, 体温最高 39.5 °C, 阴道异味伴出血; 无皮疹, 无肝脾肿大, 肺部呼吸音粗, 未闻及明显干湿啰音; 尿常规无异常; 入院第 2 天经阴道自娩 1 死胎; 病理检查宫腔见炎性渗出物及出血, 局部子宫内膜间见大量中性粒细胞浸润, 符合宫腔感染的诊断。给予

头孢曲松 1 g(每 12 h 1 次)、奥硝唑 0.5 g(每 12 h 1 次)、左氧氟沙星 0.5 g(1 次/日)进行治疗。联合抗感染治疗 4 d, 体温及白细胞计数(WBC)正常; 7 d 后出院。

患者 2: 23 岁, 于产科就诊, 孕第 1 胎 24⁺ 周, 因“胎儿畸形”住院终止妊娠; 体格检查全身皮肤黏膜无黄染, 无皮疹, 无肝脾肿大, 双肺呼吸音清晰, 未闻及干湿性啰音; 尿常规检查无异常。入院第 4 天给予米非司酮+米索前列醇+宫颈球囊扩张术治疗, 之后第 3 天出现发热, 体温 39.1 °C, 第 4 天以单臀先露经阴道助娩 1 畸形死胎。给予甲硝唑 0.5 g(每 12 h 1 次)、青霉素 320 万单位(2 次/日)联合抗感染治疗 4 d, 体温正常; 9 d 后出院。

患者 3: 33 岁, 于产科就诊, 孕第 2 胎 40⁺ 周待产,

体格检查全身皮肤黏膜无黄染,无皮疹,无肝脾肿大,双肺呼吸音清晰,未闻及干湿性啰音;入院第 2 天行人工破膜,12 h 后患者出现发热,体温 39.2℃,心肺未闻及明显异常,尿常规检查无异常;立即行子宫下段剖宫产术,娩一女活婴。给予头孢哌酮/舒巴坦 2 g(每 12 h 1 次),甲硝唑 0.5 g(每 12 h 1 次)联合抗感染治疗 4 d,体温正常,阴道出血量少,子宫收缩正常;9 d 后出院。

3 例患者肝肾功能均正常,患者 1 入院时及患者 2、患者 3 首次出现发热时 WBC、中性粒细胞比率、C 反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)、红细胞沉降率(ESR)均高于正常值,见表 1。

表 1 3 例患者一般实验室检测结果

患者	WBC ($\times 10^9/L$)	中性粒细胞 比率(%)	CRP (mg/L)	PCT (ng/mL)	ESR (mm/h)
1	15.23	88.94	154.60	1.26	63.00
2	24.51	91.14	170.30	0.46	50.00
3	21.37	91.20	162.50	0.57	110.00

2 细菌培养及鉴定

发热初期即采集双侧单套血培养,经 Bact/Alert 3D 血培养仪(法国生物梅里埃公司)培养,患者 1 需氧和厌氧瓶同时报阳,患者 2、患者 3 仅厌氧瓶报阳,平均报阳时间 1.7 d。阳性培养瓶血涂片见革兰阴性小杆菌,转种哥伦比亚羊血琼脂平板分别放至 35.0℃需氧和厌氧环境培养。需氧环境下生长缓慢,72 h 可见针尖大小菌落。厌氧环境培养 24 h 可见灰白色、细小菌落,48 h 形成灰白色、直径约 0.2 mm 湿润无溶血菌落,72 h 菌落直径 0.3~0.4 mm。革兰染色不定,菌体呈多形性,细小杆菌或球菌,可见短链状排列。挑取厌氧培养 48 h 菌落及需氧培养 72 h 菌落,经法国生物梅里埃公司 VITEK MS 基质辅助激光电离飞行时间(MALDI-TOF)质谱仪鉴定,3 例患者血培养细菌鉴定结果均为 GV,置信度 99.9%。

3 讨论

GV 是 BV 的重要病原菌,经性接触感染传播,可致多种妇产科感染性疾病,而 GV 引起孕产妇血流感染的国内报道罕见。丁双双等^[1]和 CHEN 等^[2]各报道了 1 例剖宫产术后 GV 菌血症。

本文中的 3 例孕产期患者血培养都检出 GV。患者 1 诊断为稽留流产,阴道分泌物异常及出血,考虑为阴道细菌上行感染宫腔,继而侵入血流所致。许丽湖^[3]分析,GV 上行感染可导致胚胎停止发育,是发生稽留流产的原因之一。GV 感染侵犯宫腔后引起炎症反应,破坏了绒毛膜、羊膜的结构,使其功能下降,并且感染后使前列腺素合成增加,对子宫内膜有直接的毒性作用,损害胎儿生长,引起胚胎停止发育而流产。患者 2、患者 3 分别在宫颈放置球囊后 3 d 及人工破膜后 12 h 出现发热症状,血培养分离到 GV。徐鸣皋等^[4]对育龄妇女阴道病原菌的研究显示,GV 检出率

最高,为 15.2%。魏炳华等^[5]对妊娠期妇女阴道分泌物进行 GV 筛查结果显示,有 BV 典型症状的 GV 检出率为 96.7%,无临床症状的检出率为 8.2%。说明 GV 是育龄妇女尤其是妊娠妇女阴道常见病原菌,而患者 2、患者 3 均存在阴道侵入性操作,分析可能为细菌通过宫颈破裂血管侵入血流引起感染。3 例患者最高体温均在 39.0℃以上,WBC、中性粒细胞升高明显,血清 PCT、CRP 和 ESR 等炎症指标均有不同程度升高,可作为辅助诊断依据。

GV 为兼性厌氧革兰阳性杆菌,其细胞壁与革兰阳性菌相似,但只含一层肽聚糖,因此用标准革兰染色,显微镜下观察,菌体呈多形性、细小杆菌或球菌,革兰染色不定^[6],易被误认为革兰阴性杆菌。本文 3 例患者血培养报阳后直接血涂片均为革兰阴性小杆菌,提示对于孕产妇患者,要及时与临床医生沟通,尤其麦康凯平板不生长、血平板生长缓慢者,应考虑 GV 感染的可能。

GV 可能从阴道外部位分离出来,如血流、子宫内、绒毛膜羊膜和泌尿道,并且可能与妊娠并发症有关,例如早产。TANKOVIC 等^[7]指出,在过去的 30 年中,有超过 15 例 GV 菌血症,主要发生在妇科、产科和泌尿科,并首次报道了由阴道感染引起的 GV 菌血症合并严重中毒性脑病病例。另有文献报道了男性患者 GV 菌血症合并尿结石^[8-9]及 GV 引起髋关节的感染^[10-11]。

美国临床和实验室标准协会目前尚无 GV 药敏试验推荐方法,实验室不能进行该菌的药敏试验。患者 1 经验用药为头孢曲松、奥硝唑和左氧氟沙星,患者 2、患者 3 为甲硝唑。依据细菌鉴定结果,参考文献^[4],患者 1 治疗方案不变,患者 2 加用青霉素联合治疗。由于患者 3 进行了剖宫产术,参考文献^[12],头孢哌酮/舒巴坦用于剖宫产术后 GV 血流感染的治疗效果,加用头孢哌酮/舒巴坦联合治疗。经临床抗感染治疗后,3 例患者血培养均转阴,患者 1 阴道出血停止,无发热,无腹痛。患者 2 无发热,生命体征平稳,阴道出血量少,无异味,会阴无水肿。患者 3 无发热,生命体征平稳,术后恢复可。《热病:桑德福抗微生物治疗指南》(第 46 版)中对于 GV 引起的细菌性阴道病治疗首选为甲硝唑或替硝唑,次选克林霉素。而 GV 引起的血流感染报道较少,结合文献,建议使用甲硝唑或替硝唑联合克林霉素或青霉素类治疗 GV 引起的血流感染^[13]。

GV 形态多样、营养要求高,培养鉴定较困难,致使临床分离率较低。尤其是血流感染的 GV 可能会出现报阳后转种不生长、鉴定不出或被认为假阳性而丢弃。随着分子生物学技术及质谱技术的发展,尤其是 MALDI-TOF MS 的广泛应用,使厌氧菌及苛养菌的鉴定诊断能力明显提高,为临床判断感染提供了很好的依据。本研究提示,GV 可引起孕产妇菌血症等阴道外感染,实验室要重视对 GV 的培养和鉴定。有阴道侵入性操作时,应考虑 GV 血流感染的可能,一

且患者出现发热、炎症指标升高时,应及早采集血培养明确病原菌,以针对性使用抗菌药物进行有效治疗。

参考文献

[1] 丁双双,于单,吉丽娟,等. 阴道加德纳菌致产后血流感染 1 例报道[J]. 检验医学,2017,32(12):1179-1180.

[2] CHEN Y L, HAN X H, GUO P H, et al. Bacteremia caused by gardnerella vaginalis in a cesarean section patient[J]. Clin Lab,2018,64(3):379-382.

[3] 许丽湖. 稽留流产的病因研究进展[J]. 吉林医学,2013,34(17):3435-3437.

[4] 徐鸣皋,丁进亚,徐娟,等. 育龄妇女阴道病原菌分离培养及药敏分析[J]. 华南国防医学杂志,2016,30(2):99-102.

[5] 魏炳华,池巧珍,冯永玲. 妊娠期阴道加德纳菌感染与早产的关系[J]. 中国医药指南,2014,12(26):1.

[6] 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,2011:407.

[7] TANKOVIC J, TIMINSKAS A, JANULAITIENE M, et al. Gardnerella vaginalis bacteremia associated with severe acute encephalopathy in a young female patient[J]. Anaerobe,2017,47(5):132-134.

[8] LAGACÉ-WIENS P R, NG B, REIMER A, et al. Gardnerella vaginalis bacteremia in a previously healthy man: case report and characterization of the isolate[J]. J Clin Microbiol,2008,46(2):804-806.

[9] GONZÁLEZ-DOMÍNGUEZ M, ASPIROZ C, FERRER I, et al. Bacteremia by gardnerella vaginalis in a case of complicated urolithiasis [J]. Enferm Infecc Microbiol Clin,2016,34(6):395-396.

[10] HOARAU G, BERNARD S, PAVESE P, et al. Gardnerella vaginalis as a rare cause of prosthetic joint infection[J]. J Clin Microbiol,2012,50(12):4154-4156.

[11] SIVADON-TARDY V, ROUX A L, PIRIOU P, et al. Gardnerella vaginalis acute hip arthritis in a renal transplant recipient[J]. J Clin Microbiol,2009,47(1):264-265.

[12] 鲁继光,丁双双,石柳柳. 阴道加德纳菌致产后血流感染药学监护体会[J]. 中国药师,2018,21(8):1423-1425.

[13] 周庭银,赵虎. 临床微生物学诊断与图谱[M]. 上海:上海科学技术出版社,2001:172-173.

(收稿日期:2020-03-21 修回日期:2020-08-21)

• 案例分析 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.22.055

1 例维持性血液透析长期极低血压个案分析

章 敏,傅丽华,吴 亿[△]

中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院肾科,重庆 400038

关键词:透析; 极低血压; 容量管理

中图分类号:R459.5

文献标志码:C

文章编号:1672-9455(2020)22-3387-02

血液透析是终末期肾病患者治疗的主要措施之一。血压变异性是导致心血管事件的重要危险因素^[1]。大量研究表明,透析前、透析后的血压变异均为维持性血液透析(MHD)患者心血管事件发生甚至死亡的危险因素之一^[2]。透析中血压变异性增加对患者预后亦有不良影响^[3]。目前,《血液净化标准操作规程 2010 版》提出收缩压下降 ≥ 20 mm Hg 或平均动脉压下降 ≥ 10 mm Hg 并有低血压症状,是增加透析病死率的独立危险因素,发生率高达 20%~30%。血液透析中低血压不仅影响患者生活质量,而且与高病死率明显相关。本文对 1 例 MHD 长期极低血压进行了分析,现报道如下。

1 临床资料

患者,男,35 岁,MHD13 年,持续性低血压 9 年。2006 年 1 月患者无明显诱因出现尿少、腹泻、神志改变于本院就诊,查血肌酐 1 915.4 $\mu\text{mol/L}$,同时发现血压高达 198/119 mm Hg,贫血,诊断为“慢性肾功能衰竭尿毒症期肾性高血压、肾性贫血”,行深静脉置管及左前臂动静脉造瘘术,给与血液透析、降压升血等

治疗,症状缓解出院。出院后,患者于本院门诊规律行血液透析、纠正贫血、控制血压、调整磷钙代谢等替代治疗。2006 年血液透析(2 次/周,4 h/次,超水 5 000~6 000 mL/次)。口服降压药物血压维持在 150~160/90~100 mm Hg。2007 年血液透析(3 次/周,4 h/次,超水 4 000~5 000 mL/次)。口服降压药物血压维持在 140~150/80~90 mm Hg。2010 年 8 月患者开始出现低血压,伴头昏,平时非造瘘上肢血压 90~100/60~70 mm Hg,于透析过程中出现低血压(未使用降压药物),一般于透析进行 2 h 左右出现,给予静脉滴注 50%葡萄糖注射液等处理后血压可升至 90/60 mm Hg 左右。2011 年 4 月行血液透析后出现头昏,测血压 68/36 mm Hg,予升压治疗后血压维持在 90/60 mm Hg 左右。2011—2014 年规律透析(4 次/周,4 h/次,超水 3 500~4 000 mL/次),透析中多次出现低血压(54~70/36~40 mm Hg),需静脉输注 50%葡萄糖注射液完成透析,透析期间血压在 85/50 mm Hg 左右。2014 年至 2019 年 11 月血压长期波动在 50~60/30~40 mm Hg,意识清楚,无不适,一般活

[△] 通信作者,E-mail:295581691@qq.com.