

产后感染者转诊常见问题的处理及注意事项

崔世红*, 刘月华, 耿云晓

作者单位: 450000 河南 郑州, 郑州大学第三附属医院产科

作者简介: 崔世红, 毕业于河南医科大学, 主任医师, 教授, 研究方向为围产医学

* 通讯作者, E-mail: Shihongcui@126.com

【关键词】 产后感染; 转诊

【中图分类号】 R 714.46

【文献标志码】 A

【文章编号】 1674-4020(2018)04-010-04

doi: 10.3969/j.issn.1674-4020.2018.04.03

产后感染是指产褥期生殖道受病原体侵袭, 引起局部或全身感染, 与产科出血、妊娠合并心脏病及严重的妊娠期高血压疾病, 是导致孕产妇死亡的四大原因^[1], 其发病率为 6%。现结合病例讨论产后感染常见问题的处理及注意事项。

陈某, 女, 24 岁, 主诉“剖宫产术后 7 d, 发热 6 d, 腹痛 2 d”, 由下级医院转入郑州大学第三附属医院。入院 7 d 前因“胎膜早破, 引产失败”在当地医院行剖宫产术。术后第 1 d 体温 38.6℃, 予青霉素 + 甲硝唑治疗。术后第 3 d 体温 39℃ ~ 40℃, 改用头孢曲松 + 甲硝唑, 效果欠佳。术后第 5 d 体温 39℃ ~ 40℃, 彩超示盆腔包块, 加用左氧氟沙星, 效果欠佳。2 d 前伴持续性钝性疼痛, 压跳反跳痛明显, 双下肢明显红肿伴皮温升高, 患者血压下降明显, 呼吸加快, 心率加快, 感染性休克不排除遂转诊。转诊入院后体检发现腹部压痛和反跳痛明显。彩超: 子宫前方可探及 48 × 79 × 40 mm³ 的囊性包块。经多学科会诊后行抗休克及开腹探查术, 术中情况: 拆除皮内缝合线, 全层自然裂开, 见淡黄色渗液, 腹膜增厚水肿, 大量灰红色浑浊脓液涌出, 约 300 mL, 见子宫切口处黄色脓胎, 约 7 × 3 cm², 切口

边缘坏死。清创手术后 7 d, 患者恢复良好。

1 产后感染的常见原因

发热、疼痛、异常恶露是产后感染 3 大主要症状。产褥感染病原体分需氧菌和厌氧菌, 其中革兰氏阴性杆菌产生内毒素, 与体内的抗原抗体复合物作用, 可引起血管痉挛及血管内皮细胞损伤; 同时, 内毒素可促使体内多种炎性介质释放, 引起全身炎症反应综合征 (systemic inflammatory response syndrome, SIRS), 是菌血症和感染性休克最常见的病原菌^[2]。

正常育龄期妇女的阴道中存在少量的乳杆菌属、大肠埃希菌和梭状芽胞杆菌等, 其中乳杆菌属为优势菌群, 在维持阴道的弱酸性环境和抑制其他菌种的生长中发挥重要的作用。妊娠期间, 孕妇体内的激素水平发生改变, 持续性的高雌激素水平可以导致阴道内环境发生改变, 主要表现为阴道局部黏膜充血和水肿, 糖原合成增加, 乳杆菌属的代谢和生长受到抑制, 阴道自净能力下降^[3-4]。分娩是女性的特殊阶段, 在妊娠晚期和分娩结束后, 产妇生殖系统原有的生理屏障遭到破坏, 加之产妇分娩时能量的过度消耗均可能导致产妇发生感染^[5]。

产后感染的临床表现相关因素和病原菌分布均有一定的特征性^[6]。

产后感染常见诱因因为胎膜早破、早产、产前产后出血过多、产妇体质虚弱、营养不良、孕期贫血、孕期卫生不良、慢性疾病、产科手术、产程延长、多次宫颈检查等。病原体通过外源性、内源性途径感染机体。宫内感染或炎症是自发性早产的直接原因。其中,早产和胎膜早破与羊膜腔感染的关系最大,与正常妊娠者相比,产后感染发生率几乎增加了 20 %^[7]。有研究报道,未足月胎膜早破者急性绒毛膜羊膜炎未经治疗和治疗不规范,20 % 的急性绒毛膜羊膜炎可发展成产褥感染^[8]。宫内感染指病原微生物通过不同的途径进入羊膜腔^[9]。① 上行性感染是主要感染途径。Romero 等^[10]把上行性感染分为 4 个阶段,Ⅰ:在感染过程中,阴道及宫颈微生物菌群改变或宫颈出现病理微生物;Ⅱ:微生物继续上行定居在子宫下段;Ⅲ:微生物进入羊膜腔引起宫内感染;Ⅳ:微生物从不同的途径侵及胎儿。② 血源性感染。如近年研究发现与牙周病相关的细菌可通过与胎盘进行血液交换引起宫内感染;产科有创性操作,如羊水穿刺、脐血管穿刺等。③ 逆行性感染,微生物通过腹腔进入输卵管。微生物通过上述途径诱导的早产是由炎症过程介导的。临产中一致认为剖宫产后伤口较大,若产后处理不当极易诱发感染。目前,我国新产程标准实施后,产程中剖宫产率明显下降,且未增加剖宫产后产褥病率^[11]。同时有研究表明改良式低位产钳术产妇产后感染率低^[12]。另外对胎膜早破、早产及产程延长的患者,要注意产后感染的问题。

2 产后感染的转诊

产后感染患者转诊较多见,转诊主要原因为产后高热持续不退、腹壁切口脂肪液化、子宫切口和腹壁切口感染、感染性休克。如不重视剖宫产后 3 d 内的发热,若感染性脓肿形成后,抗生素使用效果差,持续观察会导致产妇病情加重,甚至危及产妇生命。多数严重产后感染患者转诊后因子宫切口感染严重而不得不行子宫切除。因此,一旦发现产妇产后感染,应密切观察患者生命体征,及时规范化转诊,缩短转诊时间可预防相关并发症,降低死

亡率。

转诊包括院内转诊和院间转诊。院内转运是指不同科室之间的转运^[13]。院间转运是指准确评估患者并且对不能控制的产后感染及时转诊上级医院进一步治疗^[14]。院间转诊主要包括由转诊单位运送患者至上级医院的被动式单程转运和由上级医院主动到转诊医院将危重症患者接回治疗的主动式双程转运,以前者为主^[15]。转运环节包括:转运前准备(患者转运的指征及风险评估,转运人员的组成,转运的器械药品准备)、转运途中监测(转运中的操作规范)、转运后交接、转运相关的法律程序等。

2.1 转诊过程中常见的问题及原因

我们可以从上面的案例中总结一下转诊中常见问题。① 转诊时间过晚,延误治疗时机。本案例有明显的转诊拖延,如果患者更改较高级别的抗生素后仍旧不能控制体温,说明感染灶的持续存在和恶化,这时需要积极转到三级医院尽快确诊感染灶及确定处理方式;类似本例患者,切除子宫者也非常常见,本案例之所以保留子宫,也是在多科会诊后慎重决定的;所以,对于剖宫产后的高热不退,要积极转诊,减少非计划二次手术。② 转诊时检查结果和相关实验室检验结果不全面,不能深入了解病情。本案例中,患者的各项检查结果是逐步提供的,有的甚至是传真过来的,延误了一定的治疗,感染病例中,临床需要连续分析患者的各项检查指标,了解患者疾病的发生及发展趋势,需要转诊医院尽可能地提供检查及化验结果,以便上级医院尽快做出诊断及处理。③ 转诊时病情交接不完善,忽略重要细节。本案例中,因患者是转诊医院的在职护士,转诊医生忽略了胎膜早破 7 d,引产失败,多次内诊检查,术前未预防性应用抗生素,后经询问患者得知,这也对后续感染的判断产生了一定的影响。

在转运过程中也存在其它问题,如:未根据病情轻重转诊,错误评估甚至没有评估,层层转诊,延误病情;转运环节中,转运前、转运中的监测及转运相关的文档资料存在不足;转诊人员非专业人员等。

有研究指出转运途中发生的不良事件大部分是可避免的,仅 30 % 是关于技术的,需要提高转运质量,包括指南、培训和仪器。根据上述转诊过程中不足,在转运前、转运中、转运后应注意规范转诊^[16]。

2.2 转运前准备

产科医师需充分了解分娩前发生产后感染的高危因素,对于产后感染应判别感染部位,早期诊断,及时采用抗生素抗感染治疗,同时正确评估患者转运的指征及风险。

详细询问并了解产妇孕产史,如本次妊娠过程中有无长期反复阴道流血、胎膜早破、绒毛膜羊膜炎;分娩过程中,有无胎膜早破、滞产、产程延长;有无产时产后出血、胎盘胎膜残留,有无生殖道损伤;有无细菌性阴道病、支原体感染等;孕妇有无慢性疾病如糖尿病等。对产褥期发热病因行体格检查,做好鉴别诊断。尽快完善相关检查:血常规、C 反应蛋白、血凝功能,发热时抽血查血培养及药物敏感性试验、宫颈分泌物培养等。超声检查了解子宫复旧情况及宫内有无妊娠产物残留,以及盆腔有无异常包块回声等。

如需转诊,根据患者的情况进行全面评估,可依据急性生理学及慢性健康状况评分系统——APACHE II (acute physiology and chronic health evaluation scoring system) 进行危重评分^[17],也有学者认为 APACHE II 评分系统可在一定程度上评价产科危急重症患者的病情,但效能有限。目前国内的大多数产科学者倾向于选取脉搏、血压、呼吸频率、外周血氧饱和度、意识状态和血小板计数作为危重孕产妇转运指数的参数^[18],并分别进行赋值,以建立合理可靠的转运指数,后者相对简单,容易操作。根据评分来评估转运前危重孕产妇的病情严重程度,达到分级转院、精准转院。首先,确定患者病情是否稳定并适合转运,对患者各项生命指标进行评估,包括:① 呼吸道是否通畅或已经进行气管插管,并保证通气正常,维持正常血氧饱和度;② 循环系统稳定,保证心率、血压平稳并能维持循环容量,没有继续失血,且已建立静脉通道;③ 进行神经系统评估,确认抽搐已控制,并进行意识评估;④ 监测各项指标,如心电、尿量、体温等;⑤ 监测产科相关情况,如宫缩、阴道流血情况等。此外,转诊人员需专业急救人员及产科医师共同组成。转诊救护车准备好相关抢救用药及急救设施,处于备用状态。提前联系接诊医院,告知产妇病情,做好接诊准备。

2.3 转运途中监测

产后感染患者,病情进展迅速,该类患者转运

过程中存在着管理与监测的特殊性。转运前进行恰当的病情评估及转运中的严密监测能指导转运中的临床处理,减少转运途中不良事件发生,有利于降低孕产妇的死亡率。转运途中用冰帽进行脑保护,以减少高热惊厥带来的脑损伤。对于高危产后感染的产妇要监测生命体征,行心电图、血压、血氧饱和度、体温、尿量及可能的血气分析。建立两条静脉通路,以备转运途中患者出现突发情况后给予紧急救治,必要时建立中心静脉通路或者动脉插管。在转运前、转运中及转运后要对患者的意识状态进行评估。如对于高热产妇,须有降温、解痉药物及高热抽搐的应急预案。危重感染产妇,须补充充足的水分及能量。感染产妇易过敏,转运途中必须有抗过敏药物。管理好患者的呼吸道,保证通气效果良好,必要时气管插管连接呼吸机或者气管切开。

2.4 转运后交接

以文档交接最为重要。转运的文档记录包括:患者一般资料、相关检查结果、转运前相应诊疗记录、转运前病情评估记录、转运指征、转运途中病情监测、转运相关文档记录(知情同意书等)^[19-20]。完善危重症孕产妇转运记录,有利于转运医院双方对病情的了解,有利于安全转运。

完善转运前病情评估记录、转运途中监测记录、转运双方交接记录、与患者及家属谈话记录以及相关法律文档,如知情同意记录等;重视转运中产科产程及胎儿的监护记录及产科特殊疾病管理记录等。建议设计并应用转运检查单:根据转运检查单可以对照检查转运过程中的检查和监测是否全面,以免遗漏重要环节^[18]。

随着我国三级医院转诊制度的完善,转诊机制的建立,产后和引产后感染所造成的孕产妇死亡将得以控制。对符合危重症孕产妇标准者,积极抢救和转诊,减少转诊次数及时间,保证转诊一步到位,以免错失有效抢救时机。因此,早期诊断,积极抗感染治疗和有效转诊是产后感染产妇存活及降低相关并发症的关键,以改善围产结局。

【参考文献】

[1] 谢幸,妇产科学[M].第8版.北京:人民卫生出版社,2013:226

- kinase2 in cervical cancer [J]. *Oncotarget*, 2016, 7(15): 19666 – 19679.
- [14] Sharma S, Hussain S, Soni K, et al. Novel MicroRNA signatures in HPV – mediated cervical carcinogenesis in Indian women [J]. *Tumor Biology*, 2016, 37(4): 4585 – 4595.
- [15] BEN W, YANG Y, YUAN J, et al. Human papillomavirus 16 E6 modulates the expression of host microRNAs in cervical cancer. Taiwanese [J]. *Obstet Gynecol*, 2015, 54(4): 364 – 370.
- [16] Jy Z, ZHENG S – r, LIU J, et al. MiR – 519d facilitates the progression and metastasis of cervical cancer through direct targeting Smad7 [Z], 2016: 21.
- [17] Noordhuis MG, Fehrmann RS, Wisman G, et al. Involvement of the TGF – beta and beta – Catenin Pathways in Pelvic Lymph Node Metastasis in Early – Stage Cervical Cancer [J]. *Clinical Cancer Research*, 2011, 17(6): 1317 – 1330.
- [18] DENG Bo – ya, ZHANG Yi, ZHANG Si – yang, et al. MicroRNA – 142 – 3p inhibits cell proliferation and invasion of cervical cancer cells by targeting FZD7 [J]. *Tumor Biology*, 2015, 36(10): 8065 – 8073.
- [19] KingTD, ZhangW, Suto MJ, et al. Frizzled7 as an emerging target for cancer therapy [J]. *Cell Signal*, 2012, 24(4): 846 – 51.
- [20] WEN S – y, LIN Y, YU Y – q, et al. miR – 506 acts as a tumor suppressor by directly targeting the hedgehog pathway transcription factor Gli3 in human cervical cancer [J]. *Oncogene*, 2015, 34(6): 717 – 725.
- [21] KANG Han – na, Oh SC, Kim JS, et al. Abrogation of Gli3 expression suppresses the growth of colon cancer cells via activation of p53 [J]. *Exp Cell Res*, 2012, 318(5): 539 – 549.
- [22] ZENG Fei, Xue M, XIAO Ting, et al. MiR – 200b promotes the cell proliferation and metastasis of cervical cancer by inhibiting FOXG1 [J]. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2016, 79: 294 – 301.
- [23] LIU S, PAN X, YANG Q, et al. MicroRNA – 18a enhances the radiosensitivity of cervical cancer cells by promoting radiation – induced apoptosis [J]. *Oncol Rep*, 2015, 33(6): 2853 – 2862.
- [24] LIN F, WANG P, SHEN Y, et al. Upregulation of microRNA – 224 sensitizes human cervical cells SiHa to paclitaxel [J]. *Eur J Gynaecol Oncol*, 2015, 36(4): 432 – 436.
- [25] YUAN W, Xiaoyun H, Haifeng Q, et al. MicroRNA – 218 enhances the radiosensitivity of human cervical cancer via promoting radiation induced apoptosis [J]. *Int J Med Sci*, 2014, 11(7): 691 – 696.
- [26] FAN Z, CUI H, YU H, et al. MiR – 125a promotes paclitaxel sensitivity in cervical cancer through altering STAT3 expression [Z], 2016.

(收稿日期:2017 – 07 – 19 编辑:李庆华)

(上接第 12 页)

- [2] Chebbo A, Tan S, Kassis C, et al. Maternal Sepsis and Septic Shock [J]. *Crit Care Clin*, 2016, 32(1): 119 – 135.
- [3] Desseauve D, Chantrel J, Fruchart A, et al. Prevalance and risk factors of bacterial vaginosis during the first trimester of pregnancy in a large French population – based study [J]. *Eur J Obstet*, 2012, 163(1): 30 – 34.
- [4] 朱继文, 李静. 妊娠期细菌性阴道病与妊娠结局的关系 [J]. *中华医院感染学杂志*, 2011, 21(9): 1798 – 1799.
- [5] 王晓丽, 李博, 董高霞, 等. 产科医院感染病原菌特征与影响因素分析 [J]. *中华医院感染学杂志*, 2016, 26(15): 3519 – 3521.
- [6] 冯娟, 罗萍, 陈惠丽, 等. 产后宫内感染的影响因素及病原菌分析 [J]. *中华医院感染学杂志*, 2017, 27(17): 3986 – 3988, 3992.
- [7] 张倩阴. 实用妇产科学 [M], 北京: 人民卫生出版社, 2003: 467.
- [8] Brian M. Preterm premature rupture of the membrane [J]. *Obstetrics & Gynecology*, 2003, 101(1): 178 – 193.
- [9] Romero R, Gomez R, Chaiworapongsa T, et al. The role of infection in preterm labour and delivery [J]. *Paediatr Perinat Epidemiol*, 2001, 15 Suppl 2: 41 – 56.
- [10] Romero R, Mazor M. Infection and preterm labor [J]. *Clin Obstet Gynecol*, 1988, 31(3): 553 – 584.
- [11] 王英, 田才宣, 朱虹蛟, 等. 改良式低位产钳术对产后感染与新生儿免疫功能的影响研究 [J]. *中华医院感染学杂志*, 2016, 26(11): 2574 – 2576.
- [12] 郑媛媛, 邹丽颖, 范玲, 等. 新产程标准实施后产程中剖宫产指征的变化及母儿预后分析 [J]. *中华妇产科杂志*, 2016, 51(4): 245 – 249.
- [13] Boutilier S. Leaving critical care: facilitating a smooth transition [J]. *Dimens Crit Care Nurs*, 2007, 26(4): 137 – 142.
- [14] Gebremichael M, Borg U, Habashi NM, et al. Interhospital transport of the extremely ill patients: The mobile intensive care unit [J]. *Crit Care Med* 2000, 28(1): 79 – 85.
- [15] 湖南省儿童医院新生儿转运 QC 小组. 健全新生儿转运系统的目标与实施对策 [J]. *中国质量*. 2005, 1: 68 – 72.
- [16] Haji – Michael P. Critical care transfers – a danger foreseen half avoided [J]. *Crit Care*, 2005, 9(4): 343 – 344.
- [17] Huang J, Xuan D, Li X, et al. The value of APACHE II in predicting mortality after paraquat poisoning in Chinese and Korean population: A systematic review and meta – analysis [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2017, 96(30): e6838.
- [18] 狄小丹, 刘慧姝, 陈敦金, 等. 广州地区产科危重症患者转运文档状况分析 [J]. *中华产科急救电子杂志*, 2013, 2(4): 284 – 288.
- [19] Warren J, Fromm RE Jr, Orr RA, et al. Guidelines of the inter – and intrahospital transport of critically ill patients [J]. *Crit Care Med*, 2004, 32(1): 252 – 262.
- [20] Sharma BR. Development of pre – hospital trauma care system – an overvie [J]. *Injury*, 2005, 36(5): 579 – 587.

(收稿日期:2017 – 12 – 04 编辑:李庆华)