

- helical region (SAH) is sufficient to bind to BCL - XL and sensitize cells to UV radiation induced apoptosis [J]. Apoptosis, 2004, 9 (1):83 - 95
- 4 Liu H, Yang M, Pan L, *et al.* Hyperbaric oxygen intervention modulates early brain injury after experimental subarachnoid hemorrhage in rats; possible involvement of TLR4/NF - κ B - mediated signaling pathway [J]. Cell Physiol Biochem, 2016, 38(6):2323 - 2336
- 5 Karaca G, Aydin O, Pehlivanli F, *et al.* Effectiveness of thymoquinone, zeolite, and platelet - rich plasma in model of corrosive oesophagitis induced in rats [J]. Ann Surg Treat Res, 2017, 92(6):396 - 401
- 6 Alobaedi OH, Talib WH, Basheti IA. Antitumor effect of thymoquinone combined with resveratrol on mice transplanted with breast cancer [J]. Asian Pac J Trop Med, 2017, 10(4):400 - 408
- 7 Mahmud HA, Seo H, Kim S, *et al.* Thymoquinone (TQ) inhibits the replication of intracellular mycobacterium tuberculosis in macrophages and modulates nitric oxide production [J]. BMC Complement Altern Med, 2017, 17(1):279
- 8 Bederson JB, Germano IM, Guarino L. Cortical blood flow and cerebral perfusion pressure in a new noncraniotomy model of subarachnoid hemorrhage in the rat [J]. Stroke, 1995, 26(6):1086 - 1091
- 9 Gu H, Fei ZH, Wang YQ, *et al.* Angiotensin - 1 and Angiotensin - 2 Expression Imbalance Influence in Early Period After Subarachnoid Hemorrhage [J]. Int Neurourol J, 2016, 20(4):288 - 295
- 10 Tao C, Fan C, Hu X, *et al.* The effect of fenestration of the lamina terminalis on the incidence of shunt - dependent hydrocephalus after aneurysmal subarachnoid hemorrhage (FISH): study protocol for a randomized controlled trial [J]. Medicine (Baltimore), 2016, 95 (52):e5727
- 11 Jin Q, Cai Y, Li S, *et al.* Edaravone - encapsulated agonistic micelles rescue ischemic brain tissue by tuning blood - brain barrier permeability [J]. Theranostics, 2017, 7(4):884 - 898
- 12 Fuss IJ, Joshi B, Yang Z, *et al.* IL - 13R α 2 - bearing, type II NKT cells reactive to sulfatide self - antigen populate the mucosa of ulcerative colitis [J]. Gut, 2014, 63(11):1728 - 1736
- 13 Joshi BH, Puri RK. IL - 13 receptor - α 2: a novel target for cancer therapy [J]. Immunotherapy, 2009, 1(3):321 - 327
- 14 Sivaprasad U, Warriar MR, Gibson AM, *et al.* IL - 13R α 2 has a protective role in a mouse model of cutaneous inflammation [J]. J Immunol, 2010, 185(11):6802 - 6808
- 15 刘俊杰, 李建民, 赵雅宁, 等. PI3K - mTOR 信号通路对蛛网膜下腔出血大鼠海马区神经细胞自噬的调控作用[J]. 西安交通大学学报:医学版, 2017, 38(2):188 - 192
- 16 庄宗, 赵旭东, 吴颐, 等. PI3K - AKT 信号通路在蛛网膜下腔出血后的抗凋亡作用[J]. 医学研究生学报, 2010, 6(23):579 - 582
- 17 Tu M, Wange W, Cai L, *et al.* IL - 13 receptor α 2 stimulates human glioma cell growth and metastasis through the Src/PI3K/AKT/mTOR signaling pathway [J]. Tumour Biol, 2016, 37(11):14701 - 14709

(收稿日期:2017 - 06 - 13)

(修回日期:2017 - 06 - 28)

生殖道 B 族链球菌定植现状及妊娠结局分析

郑建琼 陈海迎 陈晶晶 杨洁 凌思思 张红萍

摘要 目的 研究妊娠 35 ~ 37 周生殖道 B 族溶血性链球菌 (group B streptococcus, GBS) 定植对妊娠结局的影响。方法 选取 2015 年 6 月 1 日 ~ 2016 年 11 月 1 日期间于温州市人民医院产前检查并住院分娩的单胎孕妇 907 例, 于 35 ~ 37 孕周产前检查时或入院时取阴道下段 1/3 处及肛周分泌物进行 GBS 检测。比较采用实时聚合酶链反应 (polymerase chain reaction, PCR) 技术检测 GBS 定植阳性组与阴性组妊娠结局, 并分析 GBS 定植与胎膜早破和高龄的关系。结果 GBS 总体定植率为 12. 68% (115/792)。与 GBS 定植阴性组比较, GBS 定植阳性组胎膜早破 (26. 56% vs 16. 41%)、绒毛膜炎 (34. 78% vs 2. 02%)、败血症 (5. 21% vs 0. 25%) 及新生儿肺炎 (10. 43% vs 1. 01%) 发生率均增加, 差异有统计学意义 ($P < 0. 01$); GBS 定植阳性组胎儿窘迫发生率 (5. 21% vs 2. 52%)、新生儿黄疸 (8. 69% vs 8. 33%) 发生率均增加, 差异有统计学意义 ($P < 0. 05$)。Logistic 回归分析结果表明 GBS 定植阳性是胎膜早破的危险因素 (OR = 2. 16, 95% CI: 1. 38 ~ 3. 36, $P < 0. 05$)。年龄 ≥ 35 岁的孕妇组 GBS 定植阳性率为 15. 62% (10/64), 年龄 < 35 岁的孕妇组 GBS 定植阳性率为 12. 46% (105/843), 两组比较差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0. 54$, $P > 0. 05$)。结论 妊娠 35 ~ 37 周生殖道 GBS 定植可导致不良妊娠结局, 是胎膜早破的危险因素, 有必要进行普遍筛查; 高龄与生殖道 GBS 定植无关。

关键词 B 族溶血性链球菌 实时聚合酶链反应 妊娠结局

中图分类号 R71 **文献标识码** A **DOI** 10. 11969/j. issn. 1673-548X. 2018. 03. 024

基金项目: 浙江省温州市科技局基金资助项目 (Y20150220)

作者单位: 325000 温州市人民医院妇产科

通讯作者: 张红萍, 电子邮箱: zjzhp@126. com

Detection of Group B Streptococcus Colonization and the Effect on Maternal – neonatal Outcomes. Zheng Jianqiong, Chen Haiying, Chen Jingjing, et al. Department of Gynecology, Wenzhou People's Hospital, Zhejiang 325000, China

Abstract Objective To study the influences of group B streptococcus (GBS) colonization in late pregnancies on pregnant outcomes. **Methods** A total of 907 pregnant women who received antenatal care and delivered in “Wenzhou People's Hospital” from June 1, 2015 to Nov 1, 2016 were enrolled in this study. Secretions from the lower third of the vagina and perianal area in the pregnant women at 35 – 37 weeks of gestation and tested for GBS colonization. Detection rate of the PCR DNA test was compared, and the relationship between GBS colonization and Premature rupture of membranes (PROM), maternal age. The statistical analysis methods included two independent samples *t* – test, Chi – square test and Logistic regression analysis. **Results** The detection rate of PCR DNA test was 12.68% (115/792). Compared with the pregnant women non – colonized with GBS, the rate of PROM (26.56% vs 16.41%), chorioamnionitis (34.78% vs 2.02%), neonatal sepsis (5.21% vs 0.25%) and neonatal pneumonia (10.43% vs 1.01%) were higher in the pregnant women colonized with GBS ($P < 0.01$). Compared with the pregnant women non – colonized with GBS, the rate of fetal distress (5.21% vs 2.52%) and neonatal jaundice (8.69% vs 8.33%) were higher in the pregnant women colonized with GBS ($P < 0.05$). Logistic regression analysis showed that GBS colonization was a risk factor of PROM (OR = 2.16, 95% CI: 1.38 – 3.36, $P < 0.05$). The detection rate in pregnant women with age ≥ 35 years was 15.62% (10/64) and in pregnant women with age < 35 years was 12.46% (105/843), respectively. No statistically significant differences were found between them. **Conclusion** GBS colonization in the pregnant women at 35 – 37 weeks of gestation was a risk factor of PROM and was associated with adverse pregnant outcomes. Advanced age has no correlation with GBS colonization. In a conclusion, it is necessary to adopt routine screening test for GBS colonization at 35 – 37 weeks of gestation.

Key words Group B streptococcus; Polymerase chain reaction; Maternal – neonatal outcomes

B族溶血性链球菌 (group B streptococcus, GBS) 是一种革兰阳性兼性厌氧球菌, 常见于育龄期妇女泌尿生殖道内 (又称为定植), 亦称无乳链球菌, 属于条件致病菌^[1]。妊娠后可以引起胎儿生长受限、胎膜早破、早产、流产、新生儿肺炎、败血症、脑膜炎等不良母婴预后, 是围生期感染性疾病的重要原因^[1,2]。Kwatra等^[3]报道妊娠女性的直肠、阴道 GBS 平均定植率为 17.9% (95% CI: 16.2 ~ 19.7), 非洲最高, 为 22.4% (95% CI: 18.1 ~ 26.7), 美国其次, 为 19.7% (95% CI: 16.7 ~ 22.7), 东南亚最低, 为 11.1% (95% CI: 6.8 ~ 15.3)。自 20 世纪 90 年代以来, 有文献开始报道我国围生期 GBS 感染与妊娠结局的关系, 但由于各个报道的诊断标准、检测方法、样本例数、地域等不统一, 报道的结论不一致, 是否在我国行围生期 GBS 普遍筛查尚存在争议。本研究探讨妊娠 35 ~ 37 周生殖道 GBS 定植孕妇的妊娠结局、GBS 定植与胎膜早破和孕妇年龄的相关性, 旨在为是否行围生期 GBS 普遍筛查提供理论依据。

资料与方法

1. 病例筛选: (1) 入选标准: 2015 年 6 月 1 日 ~ 2016 年 11 月 1 日期间于笔者医院产前检查并住院分娩的单胎孕妇。根据末次月经和 B 超 (孕早期) 检查核实孕周; 标本采集前 1 周孕妇未使用抗生素; 均签署知情同意书。(2) 排除标准: 年龄 < 20 岁; 多胎; 合并其他生殖道感染者; 择期剖宫产者; 分娩前曾使用抗生素治疗者; 合并慢性糖尿病、高血压、肾炎病史

者; 生殖器官畸形与急性感染者。

2. 标本收集: 根据 2010 年美国疾病预防控制中心 (centers for disease control and prevention, CDC) 普遍筛查方案要求, 于孕 35 ~ 37 周, 以两根尼龙拭子分别采集直肠和阴道分泌物, 采集前外阴无需消毒, 将 1 根拭子阴道下段 1/3 处取得阴道分泌物, 另 1 根拭子于肛门括约肌上 2 ~ 3 cm 处取得直肠分泌物标本, 将取样后的拭子分别放入两个标本运输液中, 1h 内送检^[4]。

3. 检测方法: 实时聚合酶链反应 (polymerase chain reaction, PCR) 技术: PCR 试剂盒购自北京博尔诚有限公司, 实时荧光定量核酸扩增仪 (C1000 型) 购自美国 Bio – Rad 公司。检测体系及判读方法参照试剂说明。直肠和阴道分泌物两个标本中任一个标本阳性, 称为 GBS 定植阳性。本研究采纳的阳性标准是 2010 年美国 CDC 的标准做法。

4. 围生期 GBS 防治策略: 根据 2010 年美国 CDC 普遍筛查方案用药^[4]。

5. 统计学方法: 采用 SPSS 19.0 统计学软件进行分析处理, 正态分布的计量资料采用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用两独立样本 *t* 检验; 计数资料描述采用率及频数, 组间比较采用 χ^2 检验; 胎膜早破高危因素分析采用二分类 Logistic 回归分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般资料: 经两独立样本 *t* 检验, GBS (PCR

DNA)定植阳性孕妇共 115 例与阴性孕妇共 792 例,两组孕妇年龄、产次、孕周情况比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$,表 1)。

表 1 GBS(PCR 检测)阳性与阴性孕妇一般情况比较

GBS 感染情况	n	年龄	孕周	产次
GBS 阳性	115	28.03 ± 3.39	37.70 ± 3.35	0.63 ± 0.61
GBS 阴性	792	28.00 ± 4.49	38.33 ± 2.62	0.52 ± 0.62
GBS. B 族溶血性链球菌				

2. 妊娠合并症及母儿结局比较:生殖道 GBS 总体定植率为 12.68% (115/907)。与 GBS 定植阴性组比较,GBS 定植阳性组胎膜早破 (26.56% vs 16.41%)、绒毛膜炎 (34.78% vs 2.02%)、败血症 (5.21% vs 0.25%) 及新生儿肺炎 (10.43% vs 1.01%) 发生率均增加,差异有统计学意义 ($P<0.01$)。GBS 定植阳性组胎儿窘迫 (5.21% vs 2.52%)、新生儿黄疸 (8.69% vs 8.33%) 发生率均增加,差异有统计学意义 ($P<0.05$,表 2)。

表 2 GBS(PCR 检测)阳性与阴性孕妇妊娠合并症及母儿结局比较(率) [n (%)]

妊娠合并症及 母儿结局	GBS 阳性组	GBS 阴性组	χ^2	P
胎膜早破	34 (29.56)	130 (16.41)	11.73	<0.01
早产	12 (10.43)	89 (11.23)	0.07	>0.05
绒毛膜炎	70 (34.78)	16 (2.02)	405.20	<0.01
败血症	6 (5.21)	2 (0.25)	22.92	<0.01
胎儿窘迫	6 (5.21)	20(2.52)	1.74	<0.05
新生儿窒息	4 (3.47)	8(0.64)	2.99	>0.05
新生儿肺炎	12 (10.43)	8 (1.01)	37.11	<0.01
新生儿黄疸	10(8.69)	66 (8.33)	0.02	<0.05

3. 胎膜早破的危险因素:胎膜早破影响因素众多,Logistic 回归分析结果显示,以胎膜早破为因变量,以孕妇年龄、流产次数、GBS 定植为自变量,在控制混杂因素后,最终结果显示 GBS 定植为胎膜早破危险因素 (OR = 2.16,95% CI:1.38 ~ 3.36, $P<0.05$,表 3)。

表 3 胎膜早破相关危险因素的 Logistic 回归分析

变量	OR	95% CI	χ^2	P
孕妇年龄	0.99	0.96 ~ 1.04	0.01	>0.05
流产次数	0.93	0.79 ~ 1.09	0.77	>0.05
GBS 感染	2.16	1.38 ~ 3.36	6.94	<0.05

4. 不同年龄段的 GBS 定植率:年龄 ≥ 35 岁的孕

妇组 GBS 定植阳性率为 15.62% (10/64),年龄 <35 岁的孕妇组 GBS 定植阳性率为 12.46% (105/843),两组比较差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.54, P > 0.05$,表 4)。

表 4 不同年龄段的 GBS 定植阳性率比较

年龄(岁)	GBS 阳性	GBS 阴性	合计
≥ 35	10	54	64
<35	105	738	843
合计	115	792	907

$\chi^2 = 0.54, P > 0.05$

讨 论

1. GBS 定植对妊娠结局的影响:GBS 是一种革兰阳性兼性厌氧球菌,常定植于育龄期女性泌尿生殖道内,亦称无乳链球菌,属于条件致病菌^[1]。根据细胞壁上 S 物质的不同,共分为 10 种不同的血清型: I a、I b、II、III、IV、V、VI、VII、VIII、IX,其中最常见的水清型为 I a (38%)、III (26%)、V (18%),占 60% 以上^[5]。孕妇感染 GBS 后,可引起母体泌尿生殖道感染、胎膜早破、流产、早产、产褥感染等;新生儿则主要引起肺炎、败血症和脑膜炎^[6]。根据发病时间不同,新生儿 GBS 疾病有早发型 GBS 疾病 (early - onset GBS disease,EOD) 和晚发型 GBS 疾病 (late - onset GBS disease,LOD)^[1]。EOD 指出生后 7 天内发病,以 I、II、III 型多见,尤以 I a 多见。母婴垂直传播是主要传播途径,肺炎和败血症是主要临床症状。国外新生儿 EOD 的发生率在 20 世纪 80 ~ 90 年代约为 1‰ ~ 2‰。随着预防医学的发展,其发生率现降至 0.5‰。LOD 指出生后 7 ~ 89 天发生,以 III 型多见。主要传播途径为产后水平传播或产时垂直传播。脑膜炎是主要临床表现,病死率可达 20%。产时预防性使用抗菌素对 LOD 没有预防作用,其发生率在近 20 年来稳定于 0.4‰^[3,4,7]。

林新祝^[8]报道 GBS 定植孕妇新生儿 GBS - EOD 发生率是无定植孕妇的 31 倍。刘志伟等^[9]报道,67 例新生儿败血症前 3 位致病菌株为大肠杆菌 (31.3%)、GBS (19.4%)、肺炎克雷伯菌 (16.4%),提示 GBS 是新生儿败血症的主要致病菌。Di Renzo 等^[7]报道生殖道 GBS 定植可引起胎儿窘迫、新生儿黄疸发生率增加。本研究中,与 GBS 定植阴性组比较,GBS 定植阳性组胎膜早破、绒毛膜炎、败血症、新生儿肺炎、胎儿窘迫、新生儿黄疸发生率均增加,差异有统计学意义,与以前的研究结果一致。

2. GBS 感染与胎膜早破:生殖泌尿道及肠道的 GBS 长期定植可上行感染胎膜,使胎膜局部张力降低,导致胎膜早破。原因如下:GBS 对胎膜的吸附及穿透力较强;由其产生的蛋白水解酶对胎膜有直接侵袭作用;对胎膜有吞噬作用;阴道炎性细胞及其代谢产物可使胎膜水肿变性^[10,11]。

Vanderhoeven 等^[10]利用妊娠恒河猴模型研究 GBS 感染对羊膜细胞完整性的影响,发现感染了 GBS 的妊娠恒河猴羊膜细胞和炎症相关的细胞因子水平(MMP-1、SRGN、CXCL2、IL-6、PECAM1)表达上调,细胞凋亡相关的细胞因子水平(CEBPD、BAX、CASP12、SGPL1、CFLAR、TP53)表达也上调,而支持细胞完整性的基因(CEBPD、BAX、CASP12、SGPL1、CFLAR、TP53)表达也上调,而支持细胞完整性的基因(KRT5、KRT6A、KRT8、KRT14、KRT15、KRT17、KRT19、DSG2、DSG3、DSP、LAMB3、LAMA3、LAMC2)表达下调,从而在动物实验水平证实 GBS 的定植可以导致胎膜早破。王玉等^[10]通过 Meta 分析的方法分析 10 篇相关文献,其中病例组 1304 例,对照组 1267 例,探讨 GBS 感染与胎膜早破相关性,提出 GBS 感染是胎膜早破的重要危险因素。本研究通过 Logistic 回归分析,发现生殖道 GBS 定植是胎膜早破的危险因素,与文献报道一致。预防胎膜早破,应重视生殖道 GBS 的早期筛查和防治。

3. 年龄与 GBS 定植:对于年龄与 GBS 定植率的关系,文献报道结论不一致。Khan 等^[12]研究 1328 例 17~47 岁沙特阿拉伯孕妇 GBS 定植情况发现,总体的定植率为 13.4%,年龄 >40 岁组定植率最高 27.4% (28/102),年龄 35~40 岁组定植率仅 9.5% (19/199),差异有统计学意义。荷兰的一项包括 1702 例孕妇的数据得到相似的结果,孕妇年龄 >40 岁组 GBS 定植率为 25.0%,但差异无统计学意义^[13]。一项来自坦桑尼亚的数据表明,在 300 个不同年龄分组的孕妇中,孕妇年龄在 30~34 岁组,GBS 定植率最高 32.1% (18/56),年龄 >35 岁组发生率为 20.0% (5/25),但差异无统计学意义^[14]。本研究年龄 ≥35 岁的孕妇组 GBS 定植阳性率为 15.62%,年龄 <35 岁的孕妇组 GBS 定植阳性率为 12.46%,但两组比较差异无统计学意义。造成研究结果不一致的原因可能跟地域、人种、样本数过少有关,期待大样本、同质性更好的研究加以验证。

4. GBS 的检测:临床上用于 GBS 感染的检测方

法有细菌培养法、核酸探针检测、荧光原位杂交、PCR 等,其中最常用的是 PCR 和细菌培养法^[15]。细菌培养法需要特殊的培养基,阳性率普遍报道比较低。PCR 方法具有敏感、快速、特异性高的优点,在临床上使用更普遍^[16,17]。最新美国 GBS 普遍筛查方案指出,临床检测 GBS 定植,需在孕 35~37 周进行检测,可以采用实时 PCR 技术^[4]。本课题组前期对 461 例妊娠 35~37 周的孕妇生殖道进行 GBS 细菌培养法筛查,检出定植率仅为 3.9%。本研究中,PCR DNA 检出 GBS 定植率为 12.68%,与国内外报道的阳性率相似,故本研究采用 PCR DNA 检测阳性为临床 GBS 定植阳性组^[2,3]。

综上所述,妊娠 35~37 周生殖道 GBS 定植可导致不良妊娠结局,是胎膜早破的危险因素,应进行 GBS 定植的普遍筛查和防治,高龄与生殖道 GBS 定植无关。最新的筛查方案是美国 CDC 于 2010 年修改的普遍筛查方案^[4]。其不足之处在于,导致过多的孕妇暴露于抗生素、培养结果可能出现假阴性、不能降低新生儿 LOD 发生率等。未来的预防策略更加注重于 GBS 疫苗的研究,包括蛋白疫苗、荚膜多糖疫苗和荚膜多糖-蛋白结合疫苗等^[18,19]。

参考文献

- Ahmadzia HK, Heine RP. Diagnosis and management of group B Streptococcus in pregnancy[J]. Obstet Gynecol Clin North America, 2014,41(4):629-647
- 王茜. 妊娠晚期 B 族链球菌感染的筛查方法及妊娠结局分析[J]. 中华医学杂志, 2016,15(96):1181-1191
- Kwatra G, Cunningham MC, Merrill E, et al. Prevalence of maternal colonisation with group B streptococcus: a systematic review and meta-analysis[J]. Lancet Infect Dis, 2016,16(9):1076-1084
- Verani JR, McGee L, Schrag SJ. Prevention of perinatal group B streptococcal disease - revised guidelines from CDC, 2010[J]. MMWR Recommenda Reports, 2010,59(10):1-36
- 应豪, 孟珍妮. 围产期 B 族链球菌感染筛查与诊治[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2016,6:520-522
- 陈红波, 孟祥莲, 王谢桐. 围生期 B 族链球菌感染的研究现状[J]. 现代妇产科进展, 2015,2:149-151
- Di Renzo GC, Melin P, Berardi A, et al. Intrapartum GBS screening and antibiotic prophylaxis: a European consensus conference[J]. J Maternal - Fetal Neonat Med, 2015,28(7-8):766-782
- 林新祝. 晚孕期阴道 B 族链球菌定植与新生儿感染的关系[J]. 中华围产医学杂志, 2016,7(19):491-496
- 刘志伟, 唐征, 丁艳, 等. 新生儿早发型与晚发型败血症临床特征[J]. 临床儿科杂志, 2011,5:446-449
- 王玉, 孔丽娜. B 族链球菌感染与胎膜早破关系的 Meta 分析[J]. 湖北科技学院学报:医学版, 2015,6:476-482

(下转第 99 页)

酶,可同时高效抑制 3 个叶酸依耐性酶,阻止肺癌细胞的 DNA 和 RNA 合成^[9,10]。培美曲塞可有效延长肺癌患者的生存期,目前已被推荐用于晚期非鳞 NSCLC 患者的一线及维持治疗。吉西他滨是嘧啶类抗代谢药物,可通过代谢物进入 DNA 后杀伤 S 期的肿瘤细胞,进而抑制增殖及分化,对 NSCLC 有较好的疗效^[11]。本研究表明,全身化疗对恶性胸腔积液有一定的疗效(64.44%)。治疗组胸腔注入鸦胆子油乳联合全身化疗,恶性胸腔积液控制率(86.67%)明显优于单纯化疗,与既往研究相符^[12]。鸦胆子油乳是中药制剂,其主要成分是具有抗肿瘤活性油酸和亚油酸。恶性胸腔积液时向胸腔内注入鸦胆子油乳,可选择性破坏肿瘤的细胞膜和线粒体,抑制癌细胞的生长周期,提高机体免疫力等^[13]。本研究表明,胸腔内注入鸦胆子油乳,胸腔积液病理阳性率显著降低,表明鸦胆子油乳胸腔注入可直接杀伤肿瘤细胞。本研究结果表明,治疗组骨髓抑制及胃肠道反应较对照组无明显差异,患者均能耐受,说明胸腔内注入鸦胆子油乳安全性好。

由此可见,胸腔内注入鸦胆子油乳联合全身化疗治疗恶性胸腔积液,可有效杀灭胸腔积液肿瘤细胞、促进胸膜增殖及控制胸腔积液,且不增加化疗毒性不良反应,改善患者生活质量,值得临床推广。

参考文献

- Scherpereel A, Astoul P, Baas P, *et al.* Guidelines of the European respiratory society and the European society of thoracic surgeons for the management of malignant pleural mesothelioma [J]. *Eur Respir J*, 2010, 35(3): 479–495

(上接第 96 页)

- Vanderhoeven JP, Bierle CJ, Kapur RP, *et al.* Group B Streptococcal infection of the choriondecidua induces dysfunction of the cytokeratin network in amniotic epithelium; a pathway to membrane weakening [J]. *PLoS Pathogens*, 2014, 10(3): 1–16
- Khan MA, Faiz A, Ashshi AM. Maternal colonization of group B streptococcus: prevalence, associated factors and antimicrobial resistance[J]. *Ann Saudi Med*, 2015, 35(6): 423–427
- Valkenburg – van den Berg AW, Spruij AJ, Oostvogel PM, *et al.* Prevalence of colonisation with group B Streptococci in pregnant women of a multi – ethnic population in the Netherlands[J]. *Eur J Obstetr, Gyneco, Reprod Biol*, 2006, 124(2): 178–183
- Joachim A, Matee MI, Massawe FA, *et al.* Maternal and neonatal colonisation of group B streptococcus at Muhimbili National Hospital in Dar es Salaam, Tanzania: prevalence, risk factors and antimicrobial resistance[J]. *BMC Public Health*, 2009, 9:437

- 中国恶性胸腔积液诊断与治疗专家共识组. 恶性胸腔积液诊断与治疗专家共识[J]. *中华内科杂志*, 2014, 53(3): 252–256
- 魏永罡, 余勤, 罗宏涛. 滑石粉和博来霉素治疗恶性胸腔积液的系统评价[J]. *中国肺癌杂志*, 2009, 12(3): 222–226
- 张明灿, 游凯, 黄一, 等. 电视胸腔镜胸膜固定术治疗恶性胸腔积液的疗效观察[J]. *临床肺科杂志*, 2013, 18(12): 2164–2165
- 冯丹, 刘佳丽, 许崇安. 香菇多糖治疗恶性胸腔积液随机对照试验的 Meta 分析[J]. *中华肿瘤防治杂志*, 2011, 18(20): 1620–1623
- Sigel RL, Miller KD, Jemal A. *Cancer Statistics*, 2017 [J]. *CA Cancer J Clin*, 2017, 67(1): 7–30
- Kasapoglu US, Arinç S, Gungor S, *et al.* Prognostic factors affecting survival in non – small cell lung carcinoma patients with malignant-pleural effusions[J]. *Clin Respir J*, 2016, 10(6): 791–799
- 石远凯, 孙燕, 于金明, 等. 中国晚期原发性肺癌诊治专家共识(2016 年版) [J]. *中国肺癌杂志*, 2016, 19(1): 1–15
- 吴斌. 培美曲塞一线治疗晚期肺腺癌的疗效分析[J]. *临床肺科杂志*, 2016, 21(9): 1685–1688
- 王强, 马玲, 申红丽, 等. 培美曲塞联合铂类一线治疗晚期 NSCLC 疗效与安全性 Meta 分析[J]. *中华肿瘤防治杂志*, 2014, 21(1): 61–66
- 霍伟, 曲范杰, 范丽昕, 等. 吉西他滨联合卡铂一线治疗晚期非小细胞肺癌疗效观察[J]. *临床肿瘤学杂志*, 2006, 11(11): 828–829, 832
- 杨宏山, 吴敏. 鸦胆子油乳联合顺铂及白细胞介素 – II 治疗肺癌所致胸腔积液的临床观察[J]. *临床肺科杂志*, 2014, 19(10): 1857–1858, 1862
- 韩凤娟, 蔡冬燕, 吴效科, 等. 鸦胆子油乳抗肿瘤机制研究进展[J]. *现代肿瘤医学*, 2013, 21(3): 669–671

(收稿日期: 2017–04–13)

(修回日期: 2017–04–16)

- Wang X, Ma LK, Song YN, *et al.* Rapid Group B streptococcus screening methods in late pregnancy and the maternal – neonatal outcomes [J]. *Zhonghua Yixue Zazhi*, 2016, 96(15): 1188–1191
- Bidgani S, Navidifar T, Najafian M, *et al.* Comparison of group B streptococci colonization in vaginal and rectal specimens by culture method and polymerase chain reaction technique[J]. *J Chinese Med Assoc*, 2016, 79(3): 141–145
- 时春艳. 实时聚合酶链反应技术检测妊娠晚期孕妇 B 族溶血性链球菌的多中心研究 [J]. *中华围产医学杂志*, 2014, 6(17): 361–364
- Heath PT. Status of vaccine research and development of vaccines for GBS[J]. *Vaccine*, 2016, 34(26): 2876–2879
- Johri AK, Paoletti LC, Glaser P, *et al.* Group B Streptococcus: global incidence and vaccine development[J]. *Nat Rev Microbio*, 2006, 4(12): 932–942

(收稿日期: 2017–06–20)

(修回日期: 2017–07–07)