

# 物理皮肤抗菌膜技术在妇产科的应用\*

曹琴春

**【摘要】** 目的：探讨物理皮肤抗菌膜技术在妇产科的应用。方法：选取本院2014年10月-2015年9月妇产科就诊患者为研究对象，其中女性外阴阴道假丝酵母菌病患者200例，产科手术100例，采用随机数字表法将患者分为两组（各150例，其中外阴阴道假丝酵母菌病100例，产科手术50例），对照组100例外阴阴道假丝酵母菌病采用克霉唑栓阴道栓剂+莫匹罗星软膏+联苯苄唑软膏治疗，50例产妇产后给予头孢唑啉钠片联合手术切口常规护理；治疗组采用克霉唑栓阴道栓剂联合物理皮肤抗菌膜（洁悠神长效抗菌膜）治疗外阴阴道假丝酵母菌病，采用洁悠神长效抗菌膜预防产科手术切口感染，比较两组外阴阴道假丝酵母菌病临床疗效和产妇产后手术切口感染预防效果。结果：治疗组痊愈率和治疗总有效率明显高于对照组，两组比较差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；治疗组产妇产后手术切口感染率（2%）明显低于对照组（18%），两组比较差异具有统计学意义（ $P<0.01$ ）；治疗组产妇产后手术切口甲级愈合率明显高于对照组，两组比较差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；治疗组产妇产后1、3、5d手术切口疼痛评分明显低于对照组，两组比较差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论：物理皮肤抗菌膜技术在妇产科中具有重要的应用价值，有助于治疗妇科女性生殖道感染性疾病和预防产妇产后手术切口感染，值得临床推广应用。

**【关键词】** 物理皮肤抗菌膜； 妇产科； 生殖道； 感染

The Application of Physical Skin antibacterial Membrane Technology in Gynecology Obstetrics Department/  
CAO Qin-chun./Medical Innovation of China, 2015, 12 (31): 007-010

**【Abstract】** Objective : To explore the application of physical skin antibacterial membrane technology in Gynecology Obstetrics Department. Method : 200 female vulvovaginal candidiasis patients and 100 obstetric operation cases were selected as the research objects in our hospital from 2014 October to 2015 September during obstetrics and gynecology , all were randomly divided into two groups ( each group contained 150 cases , 100 cases with vulvovaginal candidiasis , 50 cases with obstetric operation ) . The control group , 100 cases with VVC were given clotrimazole suppositories vaginal suppository + mupirocin ointment + biphenyl triazole bian ointment treatment , and 50 postpartum patients were given cefuroxime axetil tablets combined conventional nursing for operation incision , treatment group was given clotrimazole suppositories vaginal suppository combined antibacterial physical skin ( JUC long-acting antibacterial ) treating VVC , and JUC long-acting antibacterial preventing operation incision infection , vulvovaginal candidiasis clinical curative effect and maternal operation incision infection prevention effect were compared between the two groups. Result : The cure rate and total efficiency rate of the treatment group was significantly higher than that of the control group with significant differences between the two groups (  $P<0.05$  ) . The operation incision infection rate of the treatment group was 2% , which was significantly lower than 18% of the control group , it had significant differences between the two groups (  $P<0.01$  ) . The well stage wound healing rate of the treatment group was significantly higher than that of the control group , with significant differences between the two groups (  $P<0.05$  ) . 1 , 3 , 5 d postpartum operation incision pain score of treatment group was significantly lower than that of the control group , with significant differences between the two groups (  $P<0.05$  ) . Conclusion : Skin physical antimicrobial film technology has important application value in the Department of Obstetrics and Gynecology , contributes to disease prevention and obstetric operation incision infection in treatment of reproductive tract infections gynecological , worthy of clinical application.

**【Key words】** Physical skin antibacterial membrane technology ; Obstetrics and Gynecology Department ; Reproductive tract infection ; Infection

First-author's address : Paitan Town Center Hospital , Zengcheng 511385 , China

doi : 10.3969/j.issn.1674-4985.2015.31.003

\* 基金项目：广州市医药卫生科技项目（20141A041028）

广东省增城市派潭镇中心卫生院 广东 增城 511385

通信作者：曹琴春

女性生殖道感染性疾病具有难治性和反复发作性  
等临床特征, 常规外用抗真菌栓剂和洗剂等药物均  
无法彻底根治女性生殖道感染性疾病。相关研究表  
明, 物理皮肤抗菌膜技术通过利用细菌、真菌和病  
毒等病原微生物带负电荷特征, 将病原微生物无法  
与外界交换而窒息, 导致细菌、真菌和病毒等病原  
微生物变形破裂导致死亡, 充分达到抗菌的治疗目  
的<sup>[1]</sup>。物理皮肤抗菌膜技术在治疗上具有较强的抗  
菌活性, 耐药性较高等优势<sup>[2]</sup>。本研究探讨物理  
皮肤抗菌膜技术在妇科女性生殖道感染性疾病和  
产科手术切口感染预防中的应用价值, 现报道如  
下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院 2014 年 10 月 -2015 年 9 月  
妇产科就诊患者为研究对象, 其中女性生殖道感  
染性疾病患者 200 例, 产科手术 100 例。纳入标  
准: 全部患者符合 18~50 岁女性生殖道感染性疾  
病(外阴阴道假丝酵母菌病)或 18~40 岁产妇;  
排除标准: 近期服用抗生素, 长期反复发作性皮  
肤病感染或女性生殖道感染患者, 对克霉唑、碘  
等研究试验所用药物过敏者, 合并心肺肝肾功能  
异常, 合并糖尿病, 合并高血压及合并精神性疾  
病患者。使用随机数字表法将患者分为治疗组和  
对照组, 治疗组 150 例, 年龄 19~49 岁, 平均  
(32.59±6.01) 岁, 其中外阴阴道假丝酵母菌病  
患者 100 例, 初产妇 29 例, 经产妇 21 例; 对照  
组 150 例, 年龄 18~46 岁, 平均(33.05±6.21)  
岁, 其中外阴阴道假丝酵母菌病患者 100 例, 初  
产妇 31 例, 经产妇 19 例。两组患者年龄、疾  
病类型和产妇类型比较, 差异无统计学意义  
( $P>0.05$ ), 具有可比性。本研究符合人体研  
究的各项伦理要求, 获取增城市派潭镇中心卫生  
院伦理委员会同意进行相关研究。

### 1.2 治疗方法

对照组采用常规治疗, 治疗组采用物  
理皮肤抗菌膜(洁悠神长效抗菌膜)治疗。

#### 1.2.1 外阴阴道假丝酵母菌病

对照组 100 例外阴阴道假丝酵母菌病患者  
采用清水擦洗患处, 每天采用克霉唑栓阴道栓剂  
(厂商: 江苏亚邦爱普森药业有限公司, 国药准  
字:H20045107, 规格:0.5 g×1 s) 阴道塞入, 每  
晚 1 片, 置于阴道深部, 莫匹罗星软膏(百多邦,  
中美天津史克制药有限公司) 3 次/d, 局部涂于  
患处, 联苯苄唑软膏(厂商: 拜耳医药保健有限公  
司, 国药准字:H20003009) 1 次/d, 局部涂于患  
处, 7 d 为一疗程。治疗组 100 例外阴阴道假  
丝酵母菌病患者采用克霉唑栓阴道栓剂联合洁  
悠神长效抗菌膜[生产企业: 南京神奇科技开发  
有限公司, 产品编号:C59400168175, 国食药监  
械(准)字 2012 第 3640138 号, 规格 20 mL/ 瓶] 喷

外阴, 3 次/d, 0.3 mL/ 次, 即掀压喷头 3 次,  
掀压喷头时手指应自然 1 次掀到底, 连续应用  
7 d, 治疗期间禁止性生活。

#### 1.2.2 产妇会阴侧切手术

对照组 50 例产妇产前均未采用抗生素治  
疗, 产后均给予头孢呋辛酯片(商品名: 西力欣,  
生产企业: Glaxo Operations UK Limited, 批准文  
号:H20130343, 规格:0.25 g×6 片/ 盒) 0.25 g  
口服, 2 次/d, 预防手术切口感染, 产后 4 d 拆  
除缝线, 产后实施手术切口常规护理, 采用 0.1  
PVP-I[安多福, 深圳市安多福消毒高科股份有  
限公司, 批准文号: 卫消字(2001) 第 0025 号,  
30 mL/ 瓶] 擦洗手术切口及周围皮肤, 2 次/d,  
总疗程 7~10 d。治疗组 50 例产妇在对照组的  
基础上采用洁悠神长效皮肤物理抗菌膜, 喷洒  
抗菌, 使用方法: 手术切口护理完成后待 0.1  
PVP-I 消毒液彻底干燥后, 在距离皮肤 15 cm  
处将洁悠神长效皮肤物理抗菌材料均匀喷洒于  
手术切口表面和周围皮肤黏膜, 2 次/d, 每次  
0.6 mL, 即掀压喷头 6 次, 掀压喷头时手指应  
自然 1 次掀到底, 直至拆除切口缝线(产后 4  
d) 后再继续应用 3~7 d, 总疗程 7~10 d。

### 1.3 观察指标

比较两组外阴阴道假丝酵母菌病的临床  
疗效和产妇手术切口感染预防效果。

#### 1.3.1 外阴阴道假丝酵母菌病临床疗效

采用积分法比较两组治疗前后临床症状、  
体征积分和生殖道分泌物阴道镜检查指标积分  
改变。其中临床症状和体征积分根据分泌物量、  
外阴瘙痒和红肿程度进行四级积分, 无阴道分  
泌物、外阴瘙痒或红肿评定为 0 分, 轻度阴  
道分泌物、外阴瘙痒或红肿评定为 1 分, 中  
度阴道分泌物、外阴瘙痒或红肿评定为 2 分,  
重度阴道分泌物、外阴瘙痒或红肿评定为 3 分;  
生殖道分泌物阴道镜检查指标积分则根据病原  
菌、清洁度和白细胞计数进行 0~3 分评分, 即  
+ 评定为 0 分, ++ 评定为 1 分, +++ 评定为  
2 分, ++++ 评定为 3 分<sup>[3]</sup>。疗效指数(%)=  
(治疗前 - 治疗后) 总积分 / 治疗前总积分 ×  
100%。疗效 100% 为痊愈, 疗效指数 60%~  
99% 为显效, 疗效指数 20%~59% 为有效,  
疗效指数 <20% 为无效, 总有效率 = 痊愈率  
+ 显效率 + 有效率。

#### 1.3.2 产妇手术切口感染预防效果

(1) 采用切口愈合标准评估产妇手术切口  
愈合情况, 其中手术切口愈合良好, 无不良反  
应者评定为甲级愈合, 手术切口愈合周围呈红  
肿、硬结、血肿、积液等炎症反应, 但未化脓  
者评定为乙级愈合, 手术切口愈合周围呈化脓  
性改变, 需要切开引流脓液等处理者评定为丙  
级愈合<sup>[4]</sup>。(2) 采用疼痛评分标准评估产妇手  
术切口疼痛程度, 无任何疼痛评定为 0 分, 轻  
度疼痛, 可以忍受, 不影

响正常睡眠和生活者评定为1分,中度疼痛,可以忍受,对正常睡眠和生活影响程度较轻者评定为2分,重度疼痛,疼痛程度剧烈导致无法忍受,严重影响正常睡眠和生活,导致日常生活活动受限,难以入睡者评定为3分<sup>[5]</sup>。

1.4 统计学处理 本研究数据使用SPSS 19.0统计软件进行分析,两组间的计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,比较用t检验,计数资料采用百分率(%)表示,两组间比较采用 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组外阴阴道假丝酵母菌病临床疗效比较 治疗组痊愈率和治疗总有效率均明显高于对照组,比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

组别	痊愈	显效	有效	无效	总有效
治疗组(n=100)	65(65)	24(24)	9(9)	2(2)	98(98)
对照组(n=100)	42(42)	19(19)	15(15)	24(24)	76(76)
$\chi^2$ 值	10.63	0.74	1.7	21.4	21.4
P值	<0.01	>0.05	>0.05	<0.01	<0.01

2.2 两组产妇产后手术切口感染预防效果比较 治疗组产妇产后手术切口感染1例,手术切口感染率为2%,对照组产妇产后手术切口感染9例,手术切口感染率为18%,两组比较差异具有统计学意义( $\chi^2=7.11$ , $P < 0.01$ )。治疗组产妇产后手术切口甲级愈合率明显高于对照组,两组比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表2。治疗组产妇产后1、3、5d手术切口疼痛评分明显低于对照组,两组比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表3。

组别	甲级愈合	乙级愈合	丙级愈合
治疗组(n=50)	49(98.00)	1(2.00)	0
对照组(n=50)	41(82.00)	5(10.00)	4(10.00)
$\chi^2$ 值	7.11	1.60	2.34
P值	<0.01	>0.05	>0.05

组别	产后1d	产后3d	产后5d
治疗组(n=50)	1.01 $\pm$ 0.08	0.06 $\pm$ 0.04	0.02 $\pm$ 0.01
对照组(n=50)	2.31 $\pm$ 0.49	1.52 $\pm$ 0.27	0.08 $\pm$ 0.02
t值	18.51	37.82	18.97
P值	<0.001	<0.001	<0.001

## 3 讨论

随着抗生素的长期使用和滥用,容易产生大量耐药菌株。为了避免耐药现象的产生,抗菌药物被研制并广泛应用于临床。物理皮肤抗菌膜技术材料是一种物理长效高分子抗菌产品,通过物理皮肤抗菌膜材料喷洒皮肤表面形成正电荷膜,通过与细菌、真菌和病

毒等病原微生物负电荷相结合形成正负电荷相吸,导致细菌、真菌和病毒微生物无法与外界交换而达到杀菌的效果。同时,物理皮肤抗菌膜技术材料不容易受细菌、真菌和病毒等病原微生物化学特征变异现象的影响,难以产生耐药现象<sup>[6]</sup>。洁悠神长效抗菌膜是物理皮肤抗菌膜技术材料,属于新型高档医疗应用敷料和类医疗器械<sup>[7]</sup>。通过洁悠神长效抗菌膜水溶性材料喷洒于皮肤表面形成正电荷膜,有效发挥抗菌膜的物理杀菌功能<sup>[8]</sup>。洁悠神长效抗菌膜材料颠覆了常规化学抗菌药物,采用创新性物理抗菌治疗方法有效避免产生耐药菌<sup>[9]</sup>。同时经微生物检验证实了洁悠神长效抗菌膜材料的应用有效性和安全性,物理皮肤抗菌膜技术材料主要应用于感染的治疗和预防中<sup>[10]</sup>。但关于其在妇产科中的应用研究甚少。

本研究结果显示,通过两组外阴阴道假丝酵母菌病患者比较研究发现,治疗组治疗有效率显著高于对照组,揭示了洁悠神长效抗菌膜治疗效果显著,广泛应用女性生殖道感染的治疗中<sup>[11-12]</sup>。在女性生殖道感染性疾病,如外阴阴道假丝酵母菌病、细菌性阴道病、滴虫性阴道炎等的抗感染治疗中,乳膏是常用的外用药物,但由于容易破坏阴道内环境,应用不方便导致治疗依从性较差,避免抗生素不合理应用及其造成的迁延性感染<sup>[13]</sup>。因此,洁悠神长效抗菌膜对女性生殖道感染性疾病中具有重要的治疗作用。同时,通过对对照组与治疗组产妇产后预防性治疗比较发现,治疗组产妇产后手术切口感染率明显降低,甲级切口愈合率明显增高,1、3、5d手术切口疼痛程度明显缓解,其与相关文献结果具有一致性<sup>[14-15]</sup>。妇产科手术预防手术切口感染的处理主要依赖全身性或局部性应用抗生素,但抗生素和长期或不规范应用容易导致耐药菌株的产生,导致妇产科手术切口延期愈合甚至不愈合,洁悠神长效抗菌膜有助于改善手术切口的愈合情况,增加甲级愈合率,降低手术切口感染发生风险;同时有助于减轻手术切口疼痛感,使产妇达到生理和心理上的舒适。由此可见,洁悠神长效抗菌膜在产科手术切口感染具有重要的预防作用。因此,物理皮肤抗菌膜技术在妇科女性生殖道感染性疾病的抗感染治疗和产科手术切口感染预防中具有重要的应用价值。

综上所述,物理皮肤抗菌膜技术在妇产科中具有重要的应用价值,有助于治疗妇科女性生殖道感染性疾病和预防产科手术切口感染,值得临床推广应用。

## 参考文献

[1] 党洁明,刘春敏,王雪梅.“皮肤物理抗菌膜”治疗念珠菌性

# 复方七芎降压片对SHR内皮损伤的干预作用\*

雍苏南 张稳 谭超 王顺民 谭元生

【摘要】目的：观察复方七芎降压片对自发性高血压大鼠（SHR）的降压作用及其对血清 IL-6、IL-8 和 TNF- $\alpha$  的影响。方法：以 12 只 8 周龄 Wistar—kyoto（WKY）大鼠为正常组（WKY 组），48 只 8 周龄 SHR 随机分为 4 组，即模型组（SHR-M 组）、卡托普利组（SHR-K 组）、复方七芎降压片低剂量治疗组（SHR-D 组）、复方七芎降压片高剂量治疗组（SHR-G 组）。连续灌胃 4 周，观察比较各组血压及血清中 IL-6、IL-8 和 TNF- $\alpha$  变化。结果：SHR-K 组血压从第 1 周开始，SHR-D 组血压从第 3 周开始，SHR-G 组血压从第 2 周开始均低于治疗前及 SHR-M 组，比较差异均有统计学意义（ $P < 0.01$ ）；治疗 3、4 周后，SHR-G 组血压均低于 SHR-D 组，比较差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。SHR 各组血清炎症因子 IL-6、IL-8 及 TNF- $\alpha$  水平均高于 WKY 组，治疗后，SHR-K 组、SHR-D 组及 SHR-G 组血清炎症因子 IL-6、IL-8 及 TNF- $\alpha$  水平均低于 SHR-M 组，以上比较差异均有统计学意义（ $P < 0.01$ ）。SHR-G 组 IL-6、IL-8 及 TNF- $\alpha$  水平均低于 SHR-D 组，比较差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：复方七芎降压片对 SHR 降压效果明显，可降低血清 IL-6、IL-8 和 TNF- $\alpha$  水平，保护血管内皮可能是其作用机制之一。

【关键词】复方七芎降压片；自发性高血压大鼠；IL-6；IL-8；TNF- $\alpha$

\* 基金项目：国家自然科学基金面上项目（81473616）；湖南省科技计划项目（2013SK2025）；湖南省中医药科研计划项目（201403）；湖南省中药粉体与创新药物研究省部共建国家重点实验室培育基地开放基金项目（ZYFT201407）

湖南中医药大学第一附属医院 湖南 长沙 410007

通信作者：谭元生

- 外阴阴道炎临床研究[J]. 皮肤病与性病, 2011, 33(5):274-275.
- [2] 戴荣琴, 李雪. 皮肤物理抗菌膜预防产后会阴切口感染的疗效观察[J]. 皮肤病与性病, 2013, 35(3):169-170.
- [3] 罗翠华, 陈晓燕. 臭氧液阴道冲洗治疗假丝酵母菌病的疗效观察[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(7):1761-1762.
- [4] 郭天华. 皮肤物理抗菌膜在手术切口中的应用[J]. 皮肤病与性病, 2011, 33(6):336-337.
- [5] Lovett P B, Jerusik B C, Bernard S L, et al. Pain scores show no monotonic upward or downward trend over time[J]. The Journal of Emergency Medicine, 2014, 47(4):479-485.
- [6] Zhang L, Li R, Dong F, et al. Physical, mechanical and antimicrobial properties of starch films incorporated with  $\epsilon$ -poly-L-lysine[J]. Food Chemistry, 2015, 66(1):107-114.
- [7] 陈巧玲. 洁悠神促进会阴切口愈合 150 例效果观察[J]. 医学理论与实践, 2011, 24(22):2746-2747.
- [8] 卢元美. 洁悠神对产后会阴切口感染预防的临床观察[J]. 临床军医杂志, 2011, 39(2):310.
- [9] 蓝儒竹, 叶章群, 李路. 洁悠神长效抗菌材料防治留置导尿管伴随性尿路感染效果的 Meta 分析[J]. 中华泌尿外科杂志, 2013, 34(1):50-52.
- [10] 张瑜, 梅红兵, 郑碧霞. 探讨洁悠神在预防留置尿管性尿路感染的护理效果[J]. 现代预防医学, 2010, 37(18):3562-3563.
- [11] Farokhzadian J, Shahrabaki P M, Mmozaaffari N. Survey of women's knowledge, attitude and practice regarding prevention of common genital tract infection[J]. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2014, 136(9):381-384.
- [12] 熊辛, 刘淮. 皮肤物理抗菌膜与院内感染控制[J]. 皮肤病与性病, 2011, 33(3):145-147.
- [13] 郝锡昌, 刘淮. 皮肤物理抗菌膜在妇产科的临床应用[J]. 皮肤病与性病, 2011, 33(1):18-20.
- [14] 唐辉, 郑天娥, 徐永清. 脂质体抗菌药物治疗细菌生物膜感染的研究进展[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(7):1045-1047.
- [15] 曾爱珍, 徐雅文. 皮肤物理抗菌膜用于外阴切开后护理的效果观察[J]. 护理学报, 2013, 20(20):50-51.

(收稿日期:2015-10-08)(本文编辑:王宇)