

# 妇产科术后感染的危险因素 logistic 回归分析与护理对策

敖祥裕

**【摘要】** 目的 分析妇产科术后感染的危险因素,总结护理对策。方法 2016年1月至2017年12月医院妇产科共开展手术3772例,其中发生医院感染69例纳入感染组,未发生感染3703例纳入对照组,收集资料,进行因素分析。结果 两组对象超重或肥胖、糖尿病、贫血、营养不良、阴道感染、胎膜早破、急诊手术、阴道指检与肛门检查、输血、剖宫产、减张缝合/单层缝合、术前清洁皮肤准备比重差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。感染组术中输血量、术中出血量、手术时间高于对照组,术前白蛋白低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。多因素 logistic 回归分析显示,剖宫产、阴道感染、胎膜早破、急诊手术、阴道指检与肛门检查成为独立影响因素( $P < 0.05$ )。结论 妇产科手术感染为多因素共同作用结果,宜重视危险因素的管理,做好手术指征管理,提高缝合技术水平,采取术前皮肤准备、术中适当冲洗与消毒、合理使用预防药物与敷料,加强术中配合与缩短手术时间,积极控制原发病。

**【关键词】** 妇产科; 术后感染; 危险因素; 回归分析; 护理 doi: 10.3969/j.issn.1672-9676.2018.23.030

妇产科是医院收治患者最多的科室,手术以剖宫产、宫腔镜以及腹腔镜手术为主,感染风险较高。以最常见剖宫产为例,切口较长,多见妊娠合并症、并发症的产妇,此类患者发生切口感染的风险较高。医院感染危害较大,直接影响妇产科对象住院时间,对于产科的女性而言,医院感染还会影响母婴接触,从而影响早期母乳喂养和子代健康,故重视妇产科医院感染的防控非常必要。对我院发生医院感染情况进行因素分析,总结护理对策,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2016年1月至2017年12月医院妇产科共开展手术3772例,其中发生医院感染69例纳入感染组,年龄( $31.4 \pm 2.8$ )岁;其中切口感染38例,盆腹腔感染11例,尿路感染10例,其他10例。未发生感染3703例纳入对照组,年

作者单位:401120 重庆市 重庆市渝北区人民医院妇产科  
敖祥裕:女,本科,主管护师

龄( $30.9 \pm 3.4$ )岁。纳入标准:(1)临床资料完整。(2)手术患者。排除标准:(1)转出院对象。(2)转科对象,在其他科室发生的医院感染。

**1.2 方法** 收集患者的临床资料,主要包括年龄、体质量(是否超重、肥胖)、合并症(糖尿病、贫血)、手术类型、治疗情况(阴道指检与肛门检查、输血、减张缝合、单层缝合、术前清洁皮肤、免疫抑制剂、糖皮质激素、快速康复护理等),手术时间、术中出血量、年龄、术后卧床时间、术前白蛋白。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS 20.0 软件进行处理,计量资料比较采用两独立样本的  $t$  检验或  $t'$  检验或秩和检验;计数资料比较采用两独立样本的  $\chi^2$  或  $\chi^2_c$  检验。采用原值赋值,超重或肥胖、合并症、手术类型等计数资料组间对比采用检验,采用“是 = 2、否 = 1”赋值,以医院感染作为因变量,采用“是 = 2、否 = 1”赋值,多因素分析采用 logistic 回归分析,检

增重,与以往报道一致<sup>[10]</sup>。智能化成组管理能够控制孕妇肥胖的发生,保证体质量合理的增加,有助于改善妊娠结局,促进产后体质量的恢复,值得推广应用。

## 参考文献

[1] 丘利敏,叶梅娇,郑争争.综合干预对促进妊娠期糖尿病患者产后恢复的效果观察[J].护理实践与研究,2017,14(10):61-63.  
[2] 胡波,马腹婵.健康教育及饮食护理对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局影响[J].中国计划生育学杂志,2016,24(7):490-493.  
[3] 李艳华,陈小梅,陈水仙,等.孕前体重和孕期增重对新生儿出生结局及孕产妇围产结局的影响[J].中华流行病学杂志,2014,33(6):635-640.  
[4] 朱燕,王坚青,薛金玲,等.孕期教育联合营养干预对妊娠期糖尿病患者母婴体重及免疫功能的影响[J].中国医药导报,2018,15(15):111-114.  
[5] 王亚非,林兵,邢小燕,等.妊娠糖尿病患者血糖水平与孕前体重及体重增长的关系[J].中日友好医院学报,2016,30(2):

70-72,76.

[6] 伍丽,周玮,刘建,等. Akt 和 GLUT-4 在妊娠糖尿病与孕期末体重过度增长孕妇脂肪组织中的表达变化[J].解放军医学杂志,2014,39(10):819-822.  
[7] 罗翠娟,沈凤凤,陈凤玲,等.孕前和孕期体重指数增长幅度对妊娠结局的影响[J].河北医药,2016,38(12):1876-1878.  
[8] 胡彩霞,谭建琴,沈丽君,等.个体化营养疗法对妊娠糖尿病血糖控制及妊娠结局的影响[J].中国妇幼健康研究,2015,26(6):1286-1288.  
[9] 邢惠卿,蔡婉静,卢敏,等.运动疗法与中医饮食干预对妊娠期糖尿病患者的妊娠结局影响[J].中国临床药理学杂志,2015,30(17):1713-1715.  
[10] 吴嘉齐,吴日然,骆翠娟,等.智能化成组管理对育龄期多囊卵巢综合征患者体质量的影响[J].护士进修杂志,2017,32(15):1356-1358.

(收稿日期:2018-07-06)

(本文编辑 肖向莉)

验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 两组年龄、术中输液量、术中出血量、手术时间、术后临床

表1 两组年龄、术中输液量、术中出血量、手术时间、术后临床时间、术前白蛋白因素分析( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	年龄 (岁 $\bar{x} \pm s$ )	术中输液量 (ml $\bar{x} \pm s$ )	术中出血量 (ml $\bar{x} \pm s$ )	手术时间 [M(Q <sub>R</sub> ) h]	术后卧床时间 [M(Q <sub>R</sub> ) d]	术前白蛋白 (g/L, $\bar{x} \pm s$ )
感染组	69	31.4 ± 2.8	561.1 ± 114.3	218.4 ± 65.3	1.7(0.6)	1.2(0.7)	73.9 ± 11.2
对照组	3703	30.9 ± 3.4	352.5 ± 120.5	129.5 ± 17.4	1.1(0.4)	1.1(0.7)	65.0 ± 12.2
<i>t</i> 值		1.463 <sup>1)</sup>	14.261 <sup>2)</sup>	11.301 <sup>1)</sup>	8.272 <sup>3)</sup>	1.176 <sup>3)</sup>	6.013 <sup>2)</sup>
<i>P</i> 值		>0.05	<0.001	<0.05	<0.05	0.240	<0.001

注:1)为*t*'值 2)为*t*值 3)为*u*值。

2.2 两组基础疾病及特殊情况等因素分析 两组对象超重或肥胖、糖尿病、贫血、营养不良、阴道感染、胎膜早破、急诊手术、阴道指检与肛门检查、输血、剖宫产、减张缝合/单层缝合、术前清洁皮肤准备比重差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

表2 两组基础疾病及特殊情况等因素分析(例)

因素	感染组 ( <i>n</i> = 69)	对照组 ( <i>n</i> = 3703)	统计量	<i>P</i> 值
超重或肥胖	16	258	26.458 <sup>1)</sup>	<0.001
糖尿病	12	195	16.935 <sup>2)</sup>	<0.001
贫血	12	180	19.498 <sup>2)</sup>	<0.001
营养不良	25	618	18.295 <sup>1)</sup>	<0.001
阴道感染	11	19	204.372 <sup>1)</sup>	<0.001
胎膜早破	16	120	71.920 <sup>2)</sup>	<0.001
剖宫产	51	2159	6.802 <sup>1)</sup>	0.009
急诊手术	14	111	57.935 <sup>2)</sup>	<0.001
阴道指检与肛门检查	13	176	25.363 <sup>2)</sup>	<0.001
输血	20	81	176.529 <sup>2)</sup>	<0.001
减张缝合、单层缝合	62	3692	138.322 <sup>1)</sup>	<0.001
术前清洁皮肤	2	461	5.738 <sup>1)</sup>	0.017
免疫抑制剂	1	50	0.005 <sup>1)</sup>	0.944
糖皮质激素	1	65	0.074 <sup>2)</sup>	0.786
快速康复护理	9	350	1.015 <sup>1)</sup>	0.314
术中入室	4	140	0.301 <sup>2)</sup>	0.583

注:1)为 $\chi^2$ 值 2)为 $\chi^2$ 值。

2.2 医院感染多因素分析 多因素 logistic 回归分析显示,剖宫产、阴道感染、胎膜早破、急诊手术、阴道指检与肛门检查成为独立影响因素( $P < 0.05$ )。见表3。

表3 医院感染多因素 logistic 回归分析

自变量	$\beta$	Wald 值	<i>P</i> 值	OR	95% CI
剖宫产	2.681	12.413	0.011	1.254	1.053 - 1.356
阴道感染	1.505	1.875	0.012	10.560	8.462 - 12.560
胎膜早破	1.340	1.476	0.010	8.461	8.095 - 9.474
急诊手术	1.501	1.657	0.004	5.595	5.203 - 6.114
阴道与肛门检查	1.105	1.203	0.009	4.102	3.872 - 4.530

## 3 讨论

3.1 妇产科术后感染基本情况 妇产科为医院感染发生的重点科室,不同机构的妇产科医院感染发生率存在较大的差异,在0.5%~3%不等,本次研究1.78%,处于正常水平<sup>[1-2]</sup>。从感染的类型来看,其中切口感染38例、盆腹腔感染11例、尿路感染10例、其他10例。而与其他科室的感染存在差异,

床时间、术前白蛋白因素分析 感染组术中输液量、术中出血量、手术时间高于对照组,术前白蛋白低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

其他科室以医院获得性肺炎为主,这可能与科室手术特征、流行病学特征有关,妇产科手术对象主要为剖宫产、宫腔镜与腹腔镜手术,加上女性的生理解剖结构具有一定的特殊性,感染也集中在宫腔、腹腔、切口。有关各种类型的感染发生率报道较多,也存在较大的差异,以剖宫产切口感染为例,meta分析显示发生率约为0.3%~15%不等,另外一项基于2009年以后我国二级及以上医疗机构剖宫产术后手术部位感染meta分析中入选了19篇文献,结果显示SSI发生率约为1.8%,二级机构发生约为2.3%,高于三级医疗机构1.4%,提示绝大多数的剖宫产是可以控制的<sup>[3-4]</sup>。盆腹腔感染主要多为术后粘连相关的急慢性盆腔炎、冲洗不到位所致的腹腔脓肿。

3.2 妇产科术后感染危险因素 两组对象超重或肥胖、糖尿病、贫血、营养不良、阴道感染、胎膜早破、急诊手术、阴道指检与肛门检查、输血、剖宫产、减张缝合/单层缝合、术前清洁皮肤准备比重,术中输液量、术中出血量、手术时间高于对照组,术前白蛋白低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。针对医院感染的危险因素探讨较多,主要针对不同类型的感染因素分析,以切口感染为例,一项单纯的针对手术部位感染的meta分析中入选了51篇文献110163例对象,结果显示性别、年龄、糖尿病、急诊、全麻、切口类型、切口长度、手术持续时间成为独立危险因素<sup>[5-7]</sup>。本研究显示剖宫产、阴道感染、胎膜早破、急诊手术、阴道指检与肛门指检为独立影响因素。还考虑本研究讨论妇产科医院感染,包括尿路感染等其他感染。

妇产科术后感染危险因素较多。肥胖是公认的开腹手术的重要危险因素,肥胖组织血供少,肥胖扩大的切口的范围,肥胖在运动过程中会出现张力变化,脂肪组织本身会抑制抗生素的穿透,这些均增加切口感染风险<sup>[8]</sup>。糖尿病特别是妊娠糖尿病与妊娠体重关系密切,一方面其会增加腹部脂肪厚度,另外一方面高血糖会降低组织免疫功能,增加患者易感性,同时糖尿病还与营养不良、代谢障碍有关,增加切口水肿、愈合时间延长的风险,从而增加感染风险。贫血、营养不良会影响切口愈合,延长愈合时间,以增加感染风险。阴道感染会直接增加感染风险,病原菌会经过宫腔逆行,诱发切口感染、宫腔感染。胎膜早破为早产的重要原因,且本身与宫内感染

关系密切,胎膜早破常与宫内羊水成分改变有关,宫内感染又反过来增加切口感染风险,许多支原体、念珠菌等病原菌经破裂的羊膜上行到子宫、切口,后定植在切口而导致感染。对于胎膜早破的剖宫产对象,常须行急诊手术,导致术前来不及应用抗生素,同时为实现保胎,术中控制血流动力学、呼吸稳定,手术时间往往也更长。阴道指检与肛门检查会增加细菌定植风险,进而增加医院感染风险,还会影响宫颈的黏膜屏障功能,以增加子宫肌壁水肿风险<sup>[9-10]</sup>。减张缝合/单层缝合与切口感染关系密切,缝合质量直接影响切口感染发生风险,李利发等一项基于8篇文献的meta分析显示减张缝合可降低腹部并发症发生风险,切口感染发生率显著下降(OR=0.40, 95% CI:0.28~0.57, P<0.05),另外一项针对首次剖宫产单层缝合法的meta分析显示,双层缝合法手术时间更长、出血量更多,但月经不调发生率、切口愈合不良发生率更低Z=3.03, OR=2.62, 95% (1.40~4.88),单层缝合普遍采用胶原蛋白丝线也有助于降低切口感染风险<sup>[11-12]</sup>。对于术前皮肤准备,清洁备皮有助于降低术后感染率,清洁备皮避免剃毛,毛发本身也发挥了保护作用,但清洁备皮并不适合皮褶较大的对象。

3.3 医院感染的防控策略 (1) 需重视切口感染的防控,实施术前皮肤准备,去除毛发、污垢后淋浴,可提高手术护理质量、控制手术时间。(2) 在术中进行适当的冲洗与消毒,选择高浓度甲硝唑冲洗为宜。合理的使用预防药物与敷料,如壳聚糖、洁悠神长效抗菌敷料。术中使用抗菌改良抗生素浸润铺巾,减少切口张力。若为肥胖对象,必要时协助进行皮下引流。科室组织医护人员参加操作技能培训,提高医护人员操作熟练程度,加强术中医护人员配合,切实缩短手术时间。(3) 有条件行择期手术的对象,需加强术前准备,如纠正营养不良、贫血,积极控制糖尿病等合并症和原发病。(4) 加强临产期的管理,保证母婴安全,适当减少阴道、肛门侵入性操作,及早发现胎膜早破、高滞产风险,及时处置。(5) 加强术中管理,减少术中出入手术室,提高清洁手术室的环境质量。(6) 术中进行切口缝线打结时,应控制好松紧度,维持理想的张力状态,保护好切口组织。(7) 加强留置尿管的管理,及早拔管,控制留置时间。(8) 在围手术期,护士多巡视手术患者,与患者及家属积极沟通,宣传妇产科医院感染控制注意事项,并加强心理护理与疏导,使患者减少手术的恐惧。

综上所述,妇产科手术感染是多因素共同作用的结果,应预防和重视危险因素的管理。

参考文献

[1] 戴婵娟,包飞飞. 基层医院妇产科医院感染管理存在的问题与对策[J]. 中医药管理杂志, 2017, 25(2): 35-37.

[2] 梁丽婷. 剖宫产手术切口感染目标性监测及干预模式研究[J]. 中医临床研究, 2017, 9(19): 133-134.

[3] Ghuman A, Chan T, Karimuddin AA, et al. Surgical Site Infection Rates Following Implementation of a Colorectal Closure Bundle in Elective Colorectal Surgeries[J]. Dis Colon Rectum, 2015, 58(11): 1078-1082.

[4] 李巧巧,李静,马厚芝,等. 我国二级以上医疗机构剖宫产后手术部位感染发病率的Meta分析[J]. 中国感染控制杂志, 2017, 16(12): 1130-1136.

[5] 先疆燕,王忠,王荣丽,等. 手术部位感染危险因素meta分析[J]. 外科研究与新技术, 2017, 6(1): 39-43.

[6] 李静静,吴菲,刘妙玲,等. 剖宫产后切口感染危险因素的Meta分析[J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(5): 1086-1089.

[7] 刘睿,刘磊,张涛红,等. 剖宫产后切口感染危险因素病例对照研究的meta分析[J]. 中国卫生统计, 2017, 34(2): 269-271.

[8] 谢朝云,熊芸,孙静,等. 二次剖宫产后切口感染及其危险因素[J]. 中国消毒学杂志, 2017, 34(1): 49-51.

[9] Gohbara M, Iwahashi N, Kataoka S, et al. Glycemic Variability Determined by Continuous Glucose Monitoring System Predicts Left Ventricular Remodeling in Patients With a First ST-Segment Elevation Myocardial Infarction[J]. Circ J, 2015, 79(5): 1092-1099.

[10] Saito S, Thuc LC, Teshima Y, et al. Glucose Fluctuations Aggravate Cardiac Susceptibility to Ischemia/Reperfusion Injury by Modulating MicroRNAs Expression[J]. Circ J, 2015, 80(1): 186-195.

[11] 苏秀梅,陈新,罗新,等. 首次剖宫产单层缝合法与双层缝合法有效性与安全性的Meta分析[J]. 实用妇产科杂志, 2017, 33(12): 939-941.

[12] 李利发,周彤,肖云峰,等. 减张缝合技术对腹部手术切口愈合质量影响的Meta分析[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2016, 23(3): 297-303.

(收稿日期: 2018-05-22)

(本文编辑 冯晓倩)

欢迎登录采编系统投稿

网址: www.hlsjyj.com