

## • 论著 •

# 哺乳期急性乳腺炎发展成乳腺脓肿的相关因素分析

高雅军 马祥君 何湘萍 汪洁 高海凤 丁松涛

**【摘要】 目的** 探讨哺乳期急性乳腺炎发展成乳腺脓肿阶段的相关因素。**方法** 回顾性分析 2013 年 1 月至 2014 年 3 月本科收治的 111 例哺乳期乳腺炎及乳腺脓肿患者资料,其中哺乳期乳腺炎 92 例,乳腺脓肿 19 例。从发热与否、发热时间、感染部位、非医务人员按摩史、抗生素使用情况、是否换用敏感抗生素、乳汁细菌培养结果、有无肿块、年龄及血常规方面进行统计,采用单因素分析及非条件 Logistic 回归进行危险因素分析。**结果** 单因素分析显示,脓肿组发热时间 > 2 d,病变位于乳头乳晕区以及有非医务人员按摩史者分别占 12/19、9/19、5/19,高于非脓肿组的 27.2% (25/92)、15.2% (14/92)、4.3% (4/92),两组间差异均有统计学意义 ( $\chi^2=9.176, 9.909, 7.465, P=0.002, 0.002, 0.006$ )。多因素 logistic 回归分析显示,发热时间 > 2 d、乳头乳晕区发病、有非医务人员按摩史是哺乳期乳腺脓肿形成的危险因素 ( $OR=4.171, 95\% CI: 1.325 \sim 13.135, P=0.015; OR=5.153, 95\% CI: 1.564 \sim 16.972, P=0.007; OR=10.184, 95\% CI: 2.017 \sim 51.428, P=0.005$ )。**结论** 发热时间 > 2 d,病变位于乳头乳晕区及有非医务人员按摩史的哺乳期急性乳腺炎患者,容易发展成为乳腺脓肿,治疗要积极。

**【关键词】** 急性病; 乳腺炎; 脓肿; 回顾性研究; 时间因素

**【中图分类号】** R655.8 **【文献标志码】** A

**Related factor analysis in breast abscess developed from acute lactation mastitis** Gao Yajun, Ma Xiangjun, He Xiangping, Wang Jie, Gao Haifeng, Ding Songtao. Center for Prevention and Cure of Breast Diseases, Maternal and Child Health Hospital of Haidian District, Beijing 100080, China  
Corresponding author: Ma Xiangjun, Email: xiangjunma1962@126.com

**【Abstract】 Objective** To explore the related factors in the development from acute lactation mastitis to breast abscess. **Methods** The clinical data of 111 patients who had lactation mastitis or breast abscess in our department from January 2013 to March 2014, including 92 cases of lactation mastitis and 19 cases of breast abscess, were analyzed retrospectively. Single factor analysis and unconditional logistic regression analysis were used from the following aspects: fever or not, duration of fever, infection site, massage history given by non-medical staff, use of antibiotics, switching to sensitive antibiotics or not, bacterial culture of breast milk, mass, age, and routine blood test. **Results** Single factor analysis showed that in breast abscess group, the proportion of the patients with duration of fever > 2 d, lesions in nipple-areola area and massage history given by non-medical staff were 12/19, 9/19 and 5/19, significantly higher than 27.2% (25/92), 15.2% (14/92) and 4.3% (4/92) in non-abscess group ( $\chi^2=9.176, 9.909, 7.465, P=0.002, 0.002, 0.006$ ). Multiple factor logistic regression analysis showed that duration of fever > 2 d, lesions in nipple-areola area and massage history given by non-medical staff were risk factors in breast abscess during lactation ( $OR=4.171, 95\% CI: 1.325 \sim 13.135, P=0.015; OR=5.153, 95\% CI: 1.564 \sim 16.972, P=0.007; OR=10.184, 95\% CI: 2.017 \sim 51.428, P=0.005$ ). **Conclusion** The patients with duration of fever > 2 d, lesions in nipple-areola area and massage history given by non-medical staff are prone to develop breast abscess and the physicians should pay more attention to their treatment.

**【Key words】** Acute disease; Mastitis; Abscess; Retrospective studies; Time factor

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-0807.2015.01.008

作者单位:100080 北京市海淀区妇幼保健院乳腺病防治中心

通信作者:马祥君, Email: xiangjunma1962@126.com

哺乳期乳腺炎是哺乳期妇女常患的疾病,其临床特点是乳房红、肿、疼痛伴发热。如果治疗不及时、方法不正确,从乳腺炎发展到乳腺脓肿的概率就会明显升高。乳腺脓肿由于治疗周期长,要经历乳腺脓肿穿刺或手术引流等有创性操作,给患者的身心带来痛苦。因此,乳腺脓肿患者回乳率高,是造成母乳喂养失败的主要因素之一。本研究从多因素角度分析哺乳期急性乳腺炎发展成乳腺脓肿的致病因素。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析 2013 年 1 月至 2014 年 3 月本科收治的 111 例哺乳期乳腺炎及乳腺脓肿患者的临床资料。其中哺乳期乳腺炎 92 例,符合以下入组标准 1、2 项;乳腺脓肿 19 例,符合以下入组标准 1~4 项。

入组标准:(1)患者均为哺乳期妇女;(2)患者具有乳房红、肿、热、痛等炎症表现或伴有发热,排除乳汁淤积;(3)乳腺超声<sup>[1]</sup>显示乳腺内可见片状无回声或弱回声,加压呈涡流状流动;(4)肿块经穿刺或手术切开证实,引流物为病原学检测出的脓液。

所有患者均为产后 3 个月内符合急性乳腺炎或乳腺脓肿诊断的哺乳期妇女,年龄为 22~42 岁,平均年龄为 26.3 岁。

### 1.2 研究方法

回顾性分析 111 例乳腺炎及脓肿患者的临床资料,从发热与否、发热时间、感染部位、有无非医

务人员按摩史、抗生素使用情况、是否根据细菌培养结果换用敏感抗生素、乳汁细菌培养结果、有无肿块、年龄及血常规方面进行统计学分析。其中感染部位分为乳头乳晕区与非乳头乳晕区;抗生素的使用种类有克林霉素、头孢呋辛酯、左氧氟沙星、依替米星;有无肿块则以首诊医师体检记录为准。

### 1.3 统计学方法

应用 SPSS17.0 统计软件包对收集的数据进行描述性分析,然后采用  $\chi^2$  检验进行单因素分析,再用非条件 Logistic 回归进行危险因素分析,计算 OR 值、95% CI 及 P 值,以  $P < 0.050$  为差异有统计学意义。各变量的赋值情况见表 1。

## 2 结果

### 2.1 单因素分析

在 111 例患者中,乳腺炎未形成脓肿痊愈者 92 例,占 83.0%,而脓肿形成者 19 例,占 17.0%。单因素分析显示,脓肿组发热  $> 2$  d、病变位于乳头乳晕区以及有非医务人员按摩史者分别占 12/19、9/19、5/19,高于非脓肿组的 27.2% (25/92)、15.2% (14/92)、4.3% (4/92),两组间差异均有统计学意义(表 2)。

### 2.2 多因素分析

多因素分析显示,发热时间  $> 2$  d、乳头乳晕区发病以及非医务人员按摩史是哺乳期乳腺脓肿形成的危险因素 ( $OR = 4.171$ , 95% CI: 1.325 ~ 13.135,  $P = 0.015$ ;  $OR = 5.153$ , 95% CI: 1.564 ~ 16.972,  $P = 0.007$ ;  $OR = 10.184$ , 95% CI: 2.017 ~ 51.428,  $P = 0.005$ ; 表 3)。

表 1 变量赋值表

变量	变量分类及赋值
组别	乳腺炎组 = 0, 脓肿组 = 1
体温	$< 38.5^{\circ}\text{C} = 0$ , $\geq 38.5^{\circ}\text{C} = 1$
发热时间	$\leq 2$ d = 0, $> 2$ d = 1
病变位于乳头乳晕区(感染部位)	否 = 0, 是 = 1
非医务人员按摩史	否 = 0, 是 = 1
抗生素使用情况	未用 = 0, 克林霉素 = 1, 头孢呋辛酯 = 2, 左氧氟沙星 = 3, 依替米星 = 4
是否换抗生素	否 = 0, 是 = 1
感染的细菌	耐甲氧西林金黄色(及表皮)葡萄球菌 = 1, 金黄色葡萄球菌 = 2, 无乳链球菌 = 3, 其他菌属、培养阴性及未作培养 = 4
有无肿块	无 = 0, 是 = 1
年龄	22 ~ 25 岁 = 1, 26 ~ 30 岁 = 2, $> 30$ ~ 42 岁 = 3
血白细胞值	未查 = 0, $< 10 \times 10^9/\text{L} = 1$ , $(10 \sim 15) \times 10^9/\text{L} = 2$ , $(16 \sim 20) \times 10^9/\text{L} = 3$ , $> 20 \times 10^9/\text{L} = 4$

表 2 哺乳期乳腺炎及乳腺脓肿患者的临床特征

(例)

组别	例数	体温		发热时间		乳头乳晕区发病		按摩史		抗生素使用					换用敏感抗生素 <sup>d</sup>	
		<38.5℃	≥38.5℃	≤2 d	>2 d	是	否	是	否	未用	克林霉素	头孢唑啉	左氧氟沙星	依替米星	是	否
非脓肿	92	11	81	67	25	14	78	4	88	3	34	42	6	7	9	83
脓肿	19	5	14	7	12	9	10	5	14	3	3	10	1	2	5	14
$\chi^2$ 值		1.597		9.176		9.909		7.465				6.751			2.55	
P 值		0.206 <sup>a</sup>		0.002 <sup>b</sup>		0.002 <sup>b</sup>		0.006 <sup>a</sup>				0.102 <sup>c</sup>			0.110 <sup>a</sup>	

  

组别	例数	感染的细菌						肿块 <sup>e</sup>		年龄			白细胞计数( $\times 10^9/L$ )				
		MRSA (E)	金黄色葡萄球菌	无乳链球菌	其他	阴性结果	未做培养	有	无	20~25岁	26~30岁	>30岁	未查	<10	10~15	16~20	>20
非脓肿	92	8	28	2	2	18	34	22	70	7	50	35	5	13	54	14	6
脓肿	19	5	6	2	0	3	3	3	16	0	9	10	1	5	7	4	2
$\chi^2$ 值				9.043				0.221		2.417				4.221			
P 值				40.077 <sup>c</sup>				0.638 <sup>a</sup>		0.299 <sup>b</sup>				0.33 <sup>c</sup>			

注:<sup>a</sup>连续性校正 $\chi^2$ 检验;<sup>b</sup> $\chi^2$ 检验;<sup>c</sup>Fisher确切概率检验;<sup>d</sup>根据细菌培养及药敏试验结果换用最敏感的抗生素;<sup>e</sup>以首诊医师体检触及肿块为准;MRSA(E)为耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(表皮)球菌

表 3 哺乳期急性乳腺炎及脓肿形成相关因素的 Logistic 回归分析

影响因素	回归系数	标准误	Wald 值	P 值	OR 值	OR 值 95% CI	
						下限	上限
发热时间	1.428	0.585	5.956	0.015	4.171	1.325	13.135
病变位于乳头乳晕区	1.640	0.608	7.268	0.007	5.153	1.564	16.972
非医务人员按摩史	2.321	0.826	7.890	0.005	10.184	2.017	51.428
常量	-4.440	1.001	19.691	0.000	0.012		

### 3 讨论

母乳喂养是世界卫生组织及联合国儿童基金会为了保障全世界婴儿健康成长,全力向全世界推广的科学育儿方法,现推荐母乳喂养至 2 年<sup>[2]</sup>。导致母乳喂养失败的主要原因之一是哺乳期急性乳腺炎、乳腺脓肿。据文献报道,20% 的哺乳期妇女曾患哺乳期急性乳腺炎<sup>[3]</sup>。而哺乳期乳腺炎患者在发病初期,往往未引起足够的重视,常自行高负压吸乳或请人按摩乳房,不及时就诊,导致病情发展,甚至形成脓肿。

乳房的按摩在急性乳腺炎的治疗中起着非常重要的作用,但是,按摩时机、按摩方法不当,会加重或促进感染的发展。哺乳期乳腺炎本身就存在感染性炎症反应,炎症部位出现变性甚至坏死,表现为细胞水肿、脂肪变性、细胞溶解坏死液化、渗出。如果长时间或暴力按摩乳腺,所形成的外伤性炎症反应会加剧乳腺感染性炎症,不利于炎症的修复和愈合,使损伤坏死面积增大,增加了脓肿形成的概率。本研究结果表明,非医务人员按摩

史是乳腺炎发展成为乳腺脓肿的影响因素之一。

乳头乳晕区(中央区)组织脆弱,损伤或感染后的炎性反应导致部分乳腺主乳管明显扩张,乳汁淤积阻塞主乳管,并压迫其他主乳管形成瓶颈,同时引起远端分支乳管内乳汁严重淤积,使病变范围扩大,甚至使整个乳房的乳汁都排出困难,致使病情快速进展。如合并乳头皲裂,细菌自乳头皮肤破裂处或乳晕皲裂处进入,进一步造成中央区乳腺炎甚至形成脓肿。宁平等<sup>[4]</sup>也报道外周型乳腺炎患者的脓肿形成率显著低于中央型乳腺炎。乳头乳晕区的哺乳期急性乳腺炎是目前治疗上的一个难点<sup>[5]</sup>,也较其他区域的乳腺炎更易发展为乳腺脓肿。本研究的结果也证实了这一观点。

贾忠兰等<sup>[6]</sup>对 236 份哺乳期急性乳腺炎患者的乳汁标本进行了细菌培养和药敏试验研究,共分离出 108 株致病菌,其中金黄色葡萄球菌 86 株,占 79.6%,发现金黄色葡萄球菌对青霉素的耐药率为 91.9%,对万古霉素、左氧氟沙星、克林霉素、红霉素的敏感率分别为 100%、94.2%、



45.7%、40.7%。目前,从哺乳安全方面考虑,哺乳期乳腺炎的经验治疗多以青霉素、红霉素、克林霉素等抗生素开始,治疗无效或有药敏结果时调整用药。因为细菌培养和药敏试验结果要明显晚于开始治疗的时间,所以影响乳腺炎的指导用药。本研究发现乳腺脓肿的形成与患侧乳汁中感染的细菌以及是否使用敏感抗生素无关,也就是说,感染金黄色葡萄球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌[ methicillin resistant staphylococcus aureus (epidermidis), MRSA(E)]和无乳链球菌形成乳腺脓肿的概率是相同的。在本组患者中,有 6 例因病灶较小、无全身感染症状而未使用抗生素,另外 105 例使用了不同类型、不同剂量的抗生素,所以得出抗生素使用与否对乳腺脓肿的形成没有影响的结论。并且,因为依据药敏试验结果调整抗生素,是在凭经验使用抗生素治疗 3 d 之后,所以抗生素在乳腺炎发展成乳腺脓肿的过程中所起的作用并不占重要地位。国外文献也报道,感染 MRSA 或金黄色葡萄球菌所致的乳腺炎形成乳腺脓肿的概率是没有差异的,关键的影响因素是住院治疗的时机和母亲外出工作<sup>[7]</sup>。

本研究还发现,哺乳期乳腺炎妇女发热时间大于 2 d 则后期乳腺脓肿形成的概率增加。哺乳期急性乳腺炎多属于非特异性细菌感染,感染细菌数量及严重程度和发热时间长短呈正相关<sup>[8]</sup>。如果细菌入侵数量大,感染产生多种酶和毒素,刺激机体产生炎症介质引起局部红、肿、热、痛以及体温增高;在乳腺局部,由于细菌繁殖较多,炎症反应较重,组织细胞崩解产物和渗液可形成脓性物质。因此,对于哺乳期急性乳腺炎发热时间大于 2 d 者,要严密观察病情变化,必要时超声检查,避免遗漏腺体深层或乳腺后间隙脓肿。

何湘萍等<sup>[9]</sup>研究了行为方式与哺乳期急性乳腺炎的相关性,认为产后 6 个月内是哺乳期急性乳腺炎的高发时期,因此,在这个时期要特别重视哺乳期炎症性疾病的治疗。本组患者的脓肿发生

均在产后 3 个月内,与之相符。本研究中单因素和多因素 logistic 回归分析均显示,发热时间 >2 d、有非医务人员按摩史以及乳头乳晕区发病是影响乳腺脓肿形成的关键因素。因此,对于发热时间 >2 d 或乳头乳晕区的哺乳期急性乳腺炎患者,要采取早期、积极的治疗,避免非医务人员过度按摩,以减少乳腺脓肿的形成。

本研究为回顾性研究,治疗条件不统一,纳入的病例数较少,存在一定的局限性。因此,本研究结果还有待大样本的流行病学及临床研究加以证实。

## 参 考 文 献

- [1] 彭玉兰. 乳腺高频超声图谱[M]. 北京:人民卫生出版社, 2004:43.
- [2] World Health Organization. Global strategy for infant and young child feeding[EB/OL]. (2009-06-07) [2014-09-07]. [http://http://www.who.int/nutrition/topics/global\\_strategy/en/](http://http://www.who.int/nutrition/topics/global_strategy/en/).
- [3] Amir LH, Lumley J. Women's experience of lactational mastitis-I have never felt worse [J]. Aust Fam Physician, 2006,35(9):745-747.
- [4] 宁平,刘泽宇,陈军,等. 哺乳期乳腺炎临床分型及个体化治疗策略的探讨[J/CD]. 中华乳腺病杂志:电子版,2013,7(4):245-249.
- [5] 高雅军,马祥君,何湘萍. 哺乳期中央区乳腺炎的临床特点及治疗效果分析[J]. 中华全科医师杂志,2011,10(8):591-592.
- [6] 贾忠兰,许丽风,杨莹. 急性乳腺炎患者病原菌分布及耐药性分析[J]. 中国卫生检验杂志,2008,18(3):478-479.
- [7] Branch-Elliman W, Golen TH, Gold HS, et al. Risk factors for Staphylococcus aureus postpartum breast abscess [J]. Clin Infect Dis,2012,54(1):71-77.
- [8] Elshout G, Monteny M, van der Wouden JC. Duration of fever and serious bacterial infections in children: a systematic review [J]. BMC Fam Pract,2011,12:33.
- [9] 何湘萍,马祥君,赵银珠,等. 行为方式与哺乳期急性乳腺炎发病的相关性分析[J/CD]. 中华乳腺病杂志:电子版,2013,7(1):35-38.

(收稿日期:2014-10-29)

(本文编辑:罗承丽)

高雅军,马祥君,何湘萍,等. 哺乳期急性乳腺炎发展成乳腺脓肿的相关因素分析[J/CD]. 中华乳腺病杂志:电子版,2015,9(1):35-38.