

· 论著 ·

乳腺癌患者术后置管时间影响因素研究

林晓丹^{1,2} 王华珍³ 郑婉婷² 李建文² 刘雯雯⁴ 莫美珍⁴

【摘要】 目的 研究乳腺癌患者术后置管时间的影响因素,探讨缩短置管时间合适的治疗及护理方案。**方法** 采用回顾性研究方法收集 2013 年 7 月至 2014 年 9 月在广东医学院附属医院收治病理诊断为乳腺癌、行改良根治术、术中留置引流管的 210 例患者的临床病理资料。分析体质指数、淋巴结肿大数量、肿物数量、高血压、糖尿病、纤维蛋白原、白细胞、红细胞、术前化疗等 23 个影响因素对乳腺癌患者术后留置引流管时间的影响。单因素分析采用 t 检验和方差分析,多因素分析采用非条件 Logistic 回归分析。**结果** 单因素分析结果显示:在不同体质指数、肿块面积、收缩压、凝血时间、纤维蛋白原、白细胞计数、肿物数量、临床分期、皮下积液、上肢淋巴水肿及是否合并糖尿病的患者之间,术后置管时间的差异均有统计学意义($t=-4.659$, $t=-1.983$, $F=5.268$, $t=3.105$, $F=7.238$, $t=-2.571$, $t=2.984$, $F=8.650$, $t=-4.506$, $t=-5.380$, $t=-2.219$; P 均 <0.050)。非条件 Logistic 回归分析显示:体质指数、纤维蛋白原、白细胞计数、皮下积液、上肢淋巴水肿与乳腺癌患者术后置管时间有明显的相关性($OR=1.403$ 、 0.335 、 1.262 、 4.554 、 9.559 , P 均 <0.050)。**结论** 体质指数增加、纤维蛋白原减少、白细胞异常增长、发生皮下积液和上肢淋巴水肿将延长乳腺癌术后置管时间,不利于术后进进一步辅助治疗。

【关键词】 乳腺肿瘤; 乳房切除术, 改良根治性; 引流术

【中图分类号】 R737.9

【文献标志码】 A

Influential factors of postoperative drainage time for breast cancer patients Lin Xiaodan^{1,2}, Wang Huazhen³, Zheng Wanting², Li Jianwen², Liu Wenwen⁴, Mo Meizhen⁴. ¹Department of Critical Medicine, the First Affiliated Hospital, College of Medicine, Shantou University, Shantou 515000, China; ²Department of Breast Surgery, ³Department of Nursery, ⁴Department of Operating Room, the Affiliated Hospital of Guangdong Medical College, Zhanjiang 524001, China

Corresponding author: Wang Huazhen, Email: whz6504@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the influential factors of postoperative drainage time for breast cancer patients and explore the appropriate treatment and nursing scheme to shorten catheterization time. **Methods** We retrospectively analyzed the clinicopathological data of 210 patients pathologically diagnosed with breast cancer who underwent modified radical mastectomy and intraoperative drainage from July 2013 to September 2014 in the Affiliated Hospital of Guangdong Medical College. Totally 23 factors including body mass index(BMI), number of lymph nodes, number of tumors, hypertension, diabetes, fibrinogen, white blood cells, red blood cells, preoperative chemotherapy were analyzed to detect their influence on postoperative drainage time in breast cancer patients. Univariate analysis was performed using t test and analysis of variance; multivariate analysis was conducted using Logistic regression. **Results** Univariate analysis showed that postoperative drainage time presented a statistically significant difference in the patients with different body mass index, tumor size, systolic blood pressure, clotting time, fibrinogen, white blood cell count, number of tumors, clinical stage, subcutaneous effusion, lymphedema and diabetic combination ($t=-4.659$, $t=-1.983$, $F=5.268$, $t=3.105$, $F=7.238$, $t=-2.571$, $t=2.984$, $F=8.650$, $t=-4.506$, $t=-5.380$, $t=-2.219$; all $P<0.050$). Logistic regression showed that BMI, fibrinogen, white blood cell count, subcutaneous hydrops and lymphedema were significantly correlated with postoperative drainage time ($OR=1.403$, 0.335 , 1.262 , 4.554 ,

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-0807.2015.05.005

作者单位:515000 汕头大学医学院第一附属医院重症医学科¹;524001 湛江,广东医学院附属医院乳腺外科²、护理部³、手术室⁴

9.559, all $P < 0.050$). **Conclusion** The increased BMI and white blood cell count, decreased fibrinogens, and the development of subcutaneous hydrops and lymphedema would increase postoperative drainage time, affecting the adjuvant therapy after modified radical mastectomy of breast cancer.

【Key words】 Breast neoplasms; Mastectomy, modified radical; Drainage

目前乳腺癌是全球女性发病率第一、增长速度最快的女性恶性肿瘤,发病年龄明显年轻化^[1]。在中国,每例新发乳腺癌患者治疗总费用 1 216 美元,乳腺癌影响着妇女的生命与健康,给家庭带来较大的经济负担^[2]。目前乳腺癌患者的治疗以外科治疗为主^[3],术中常留置引流管,引流淋巴漏、血管渗血、切口渗液等。随着置管时间的延长,患者面临切口感染、皮瓣坏死、切口愈合不良的风险,增加置管期间治疗及护理费用。本研究通过收集临床资料分析乳腺癌术后置管时间的影响因素,现报告如下。

1 资料和方法

1.1 研究对象

收集广东医学院附属医院 2013 年 7 月至 2014 年 9 月期间收治行乳腺癌改良根治术的患者 243 例。纳入标准:(1)病理诊断明确;(2)病历资料记录及检查资料完整;(3)采用乳腺癌改良根治术,统一使用高负压引流系统。排除标准:(1)排除原发于乳腺组织的恶性肿瘤及晚期患者;(2)排除伴有严重心、肝、肾疾病及凝血机制障碍的患者。其中剔除不符合标准的 33 例,纳入研究病例 210 例。

1.2 收集资料

采用横断面调查法现场收集患者置管时间、年龄、体质指数、淋巴结肿大数量、淋巴结肿大面积、肿块面积、肿块数量、白蛋白/球蛋白比值(A/G 比值)、收缩压、舒张压、凝血酶原时间、血小板、白蛋白、凝血时间、血红蛋白、纤维蛋白原、红细胞、白细胞、临床分期、切口感染、皮下积液、上肢淋巴水肿、糖尿病、术前化疗共计 24 个指标的临床资料。其中淋巴结、肿块的数据来自术前超声检查单,血生化指标数据来自术前一天血生化检验单,术前化疗、糖尿病、高血压、体质指数为患者入院测量数据。所有数据经主管医师及护士双人核对,如有疑问当天请科室主任答疑。

1.3 评价标准

(1)临床分期:参考 2010 年肿瘤学临床实践

指南(中国版)^[4]。

(2)皮下积液:拔除引流管后,游离皮瓣有波动感并用注射器在可疑区域抽出大于 20 ml 不凝固液体,可判定为皮下积液。

(3)皮瓣坏死:术后皮瓣及切缘表皮出现水泡,呈灰白色,紫红色或暗黑色。

(4)患侧上肢淋巴水肿:在患者上肢明显体表标志处如中指指尖、茎突、尺骨鹰嘴处,每间隔一定距离进行周长测量,患侧周长比健侧周长大 2 cm 以上。

(5)切口感染:切口红、肿、热、痛或术后 2 周有脓性引流液,体温 $\geq 38^\circ\text{C}$ (排除手术热)。

(6)糖尿病诊断标准:糖尿病症状(高血糖所导致的多饮、多食、多尿、体重下降、皮肤瘙痒、视力模糊等急性代谢紊乱表现)加随机血糖 $\geq 11\text{ mmol/L}$;或空腹血糖(fasting plasma glucose, FPG) $\geq 7.0\text{ mmol/L}$;或葡萄糖负荷 2 h 血糖 $\geq 11.1\text{ mmol/L}$ 。

(7)拔管指征:术后 24 h 引流量小于 10 ml,持续 2 d 以上,拔出引流管。

(8)置管时间:真空高负压引流系统从置管到两条引流管均拔除为置管时间。

1.4 统计学方法

数据采用 SPSS 19.0 统计软件进行统计分析。一般资料采用描述性分析,单因素分析采用 t 检验和方差分析,多因素分析采用非条件 Logistic 回归分析,检验水准为 0.050。多因素分析的变量赋值表见表 1。

2 结果

2.1 一般资料

纳入研究对象共 210 名,全部为女性,年龄、体质指数等定量资料描述见表 2。临床分期、切口感染、皮下积液、上肢淋巴水肿、合并糖尿病和术前化疗等定性资料描述见表 3。

2.2 乳腺癌患者术后置管时间的单因素分析

单因素分析结果显示:不同体质指数、肿块面积、收缩压、凝血时间、纤维蛋白原、白细胞、肿物

数量、临床分期、皮下积液、上肢淋巴水肿、合并糖尿病组间差异有统计学意义(表 4)。

表 1 乳腺癌患者术后置管时间影响因素 Logistic 回归分析的变量赋值表($n=210$)

变量	分类及赋值
置管时间	≤ 10 d=1, >10 d=2
淋巴结肿大面积	$0\text{ cm}^2=1, >0\text{ cm}^2=2$
肿物面积	$\leq 4\text{ cm}^2=1, >4\text{ cm}^2=2$
肿物数量	≤ 1 个=1, >1 个=2
淋巴结肿大数量	0 枚=1, >0 枚=2
临床分期	I 期=1, II 期=2, III 期=3
切口感染	无=1, 有=2
皮下积液	无=1, 有=2
上肢淋巴水肿	无=1, 有=2
糖尿病	无=1, 有=2
术前化疗	无=1, 有=2

表 2 乳腺癌患者定量资料的一般情况描述($n=210$)

变量	均数	标准差	最小值	最大值	中位值
置管时间(d)	10.88	4.06	5.00	24.00	10.00
年龄(岁)	49.98	10.99	20.00	80.00	48.50
体质指数	21.99	2.69	14.35	29.36	21.85
淋巴结肿大面积(cm^2) ^a			0.00	24.00	0.00
肿物面积(cm^2) ^a			0.00	80.00	4.00
A/G 比值	1.55	0.26	0.80	2.40	1.50
收缩压(mmHg)	127.75	19.19	94.00	236.00	124.00
舒张压(mmHg)	74.43	10.41	49.00	125.00	74.00
凝血酶原时间(s)	10.94	1.75	3.00	18.70	10.70
血小板($\times 10^9/\text{L}$)	243.00	62.75	109.00	595.00	235.50
白蛋白(g/L)	45.03	5.43	16.30	80.10	45.00
凝血时间(s)	16.76	1.88	2.90	23.20	16.75
血红蛋白(g/L)	126.26	14.39	72.00	198.00	127.00
纤维蛋白原(g/L)	2.93	0.59	0.94	5.09	2.91
白细胞($\times 10^9/\text{L}$)	6.81	1.67	3.30	12.40	6.70
红细胞($\times 10^9/\text{L}$)	4.32	0.49	3.14	8.00	4.29

注:^a 数据呈偏态分布;A/G 表示白蛋白/球蛋白

2.3 乳腺癌患者术后置管时间的多因素分析

切口感染、皮下积液等自变量赋值见表 1, 血压值和血生化指标等数值变量不另赋值。以置管时间 10 d 为界点, ≤ 10 d 119 例, >10 d 91 例, 以置管时间长短分组为因变量, 以年龄、体质指数等 23 项因素作为自变量进行非条件 Logistic 回归分析, 最后进入方程的因素有体质指数、纤维蛋白原、白细胞计数、皮下积液、上肢淋巴水肿 5 项, 见表 5。

3 讨论

引流液逆行感染是手术创口细菌繁殖的主要

表 3 乳腺癌患者定性资料的一般情况描述($n=210$)

变量	例数	构成比(%)
肿物数量		
1 个	192	91.43
≥ 2 个	18	8.57
淋巴结肿大		
0 枚	112	53.33
>0 枚	98	46.67
临床分期		
0 期	5	2.38
1 期	21	10.00
2 期	140	66.67
3 期	44	20.95
切口感染		
无	175	83.33
有	35	16.67
皮下积液		
无	188	89.52
有	22	10.48
上肢淋巴水肿		
无	193	91.90
有	17	8.10
糖尿病		
无	175	83.33
有	35	16.67
术前化疗		
无	197	93.81
有	13	6.19

途径, 留置时间的延长增加切口感染风险。长时间引流管“异物”刺激, 切口渗液分泌增加, 易形成瘘道。长时间绷带加压引流患者易发生胸闷不适, 增加皮瓣坏死风险, 造成患者行动及身体护理的不便, 提高了意外脱管的风险, 延误患者术后综合治疗, 干扰临床路径顺利实施, 在心理上阻碍患者术后创伤后成长^[5]。置管时间延长增加患者住院时间, 既加重患者经济负担, 又减缓科室床位周转, 降低科室效益。因此, 研究乳腺癌患者术后置管时间的影响因素, 采取干预措施, 缩短置管时间是十分必要的。

本研究结果显示体质指数是置管时间的危险因素($OR=1.403, P<0.050$)。其原因可能在于肥胖者脂肪层较厚, 术中电刀热效应脂肪液化增加引流量; 肥胖者血管脆性较大, 损伤血管修复能力较差、易渗血; 手术剥离皮瓣易造成皮瓣厚度不一, 缝合跨越较多脂肪组织, 切口张力影响血供, 增加渗液; 手术残腔残余“无用”脂肪颗粒较易诱发炎性介质反应, 增加引流液。但术前诊断到手

表 4 乳腺癌患者术后置管时间影响因素的单因素分析($n=210, \bar{x} \pm s$)

变量	例数	置管时间(d)	检验值	P 值	变量	例数	置管时间(d)	检验值	P 值
年龄					血红蛋白				
≤40 岁	35	9.97±3.39			<130 g/L	123	10.87±4.24	$t=-0.047$	0.963
41~65 岁	154	11.05±4.06	$F=1.068$	0.346	≥130 g/L	87	10.90±3.81		
≥66 岁	21	11.90±4.46			纤维蛋白原				
体质指数					≤2.50 g/L	60	12.50±4.66		
≤24	162	10.20±3.72	$t=-4.659$	<0.001	2.51~3.00 g/L	64	10.49±3.63	$F=7.238$	0.001
>24	48	13.17±4.35			>3.00 g/L	86	10.08±3.61		
淋巴结肿大面积					红细胞				
0 cm ²	113	10.43±3.86	$t=-1.733$	0.085	≤4.3×10 ⁹ /L	109	10.83±4.32	$t=-0.206$	0.837
>0 cm ²	97	11.40±4.24			>4.3×10 ⁹ /L	101	10.94±3.77		
肿物面积					白细胞				
≤4 cm ²	111	10.36±4.05	$t=-1.983$	0.049	≤7×10 ⁹ /L	128	10.31±3.91	$t=-2.571$	0.011
>4 cm ²	99	11.46±4.00			>7×10 ⁹ /L	82	11.77±4.14		
A/G 比值					肿物数量				
≤1.4	77	10.81±3.72			≤1 个	192	11.08±4.09	$t=2.984$	0.007
1.5~1.6	69	10.54±4.44	$F=0.677$	0.509	>1 个	18	8.78±3.02		
>1.6	64	11.34±4.03			淋巴结肿大数量				
收缩压					0 枚	112	10.51±3.94	$t=-1.424$	0.156
≤120 mmHg	87	9.83±3.86			>0 枚	98	11.31±4.17		
121~140 mmHg	78	11.72±4.12	$F=5.268$	0.006	临床分期				
>140 mmHg	45	11.47±3.94			I 期	26	9.92±3.44		
舒张压					II 期	140	10.38±3.87	$F=8.650$	<0.001
≤75 mmHg	119	11.08±4.30	$t=0.829$	0.408	III 期	44	13.05±4.32		
>75 mmHg	91	10.62±3.72			切口感染				
凝血酶原时间					无	175	10.90±4.02	$t=0.129$	0.897
<11 s	126	10.68±3.98	$t=-0.867$	0.387	有	35	10.80±4.30		
≥11 s	84	11.18±4.17			皮下积液				
血小板					无	188	10.47±3.81	$t=-4.506$	<0.001
<200×10 ⁹ /L	44	11.57±4.58			有	22	14.41±4.50		
(200~300)×10 ⁹ /L	133	10.60±3.85	$F=0.991$	0.373	上肢淋巴水肿				
>300×10 ⁹ /L	33	11.09±4.16			无	193	10.46±3.85	$t=-5.380$	<0.001
白蛋白					有	17	15.65±3.33		
≤45 g/L	106	10.78±4.12	$t=-0.352$	0.725	糖尿病				
>45 g/L	104	10.98±4.01			无	175	10.61±4.02	$t=-2.219$	0.028
凝血时间					有	35	12.26±4.04		
≤17 s	121	11.61±4.15	$t=3.105$	0.002	术前化疗				
>17 s	89	9.89±3.72			无	202	10.95±4.08	$t=1.160$	0.247
					有	8	9.25±3.06		

注:A/G 表示白蛋白/球蛋白

表 5 乳腺癌患者术后置管时间影响因素的多因素回归分析($n=210$)

变量	回归系数	标准误	Wald 值	P 值	OR 值	95% CI
体质指数	0.338	0.072	22.250	<0.001	1.403	1.279~1.615
纤维蛋白原	-1.093	0.334	10.669	0.001	0.335	0.124~0.646
白细胞计数	0.233	0.104	5.005	0.025	1.262	1.029~1.548
皮下积液	1.516	0.597	6.445	0.011	4.554	1.413~14.679
上肢淋巴水肿	2.262	0.846	7.144	0.008	9.599	1.828~50.407
常项	-14.842	3.019	24.165	<0.001	0.000	

注:OR 为比值比,CI 为置信区间

术短期内患者无法明显减轻体质量,故应在术中合理使用电刀,避免对组织及血管进行反复切割。缝合前清除手术野残留脂肪颗粒,切口缝合时各组织对齐且应严密缝合切口。

皮下积液和上肢淋巴水肿是乳腺癌改良根治术后常见并发症。本研究中皮下积液和上肢淋巴水肿的 *OR* 值分别为 4.554、9.599,是置管时间的危险因素($P<0.050$)。在治疗上利用 β -葡聚糖胶囊提高白细胞水平,抵抗细菌感染减少皮下积液^[6]。用生物蛋白胶均匀喷洒于手术创面,以腋静脉周围及外侧皮瓣为重点,能有效控制创面渗血及封闭淋巴管。从改良手术角度:采用丝线结扎或超声刀封闭,联合腋窝成形术消灭腋窝死腔预防积液^[7]。在切口两侧放置长条状纱布卷,然后用弹力绷带加压包扎,减小积液残留腔隙。使用等离子手术刀,避免电凝不彻底出现渗血,电凝过度血管残端栓子脱落或血管坏死部位脱位渗血增加^[8]。

本研究结果显示上肢淋巴水肿患者置管时间平均(15.65 ± 3.33)d,明显长于无并发上肢淋巴水肿患者($P<0.050$)。因此临床上应采取措施降低上肢淋巴水肿对置管时间的影响。护理方面:患肢上侧尽量避免测量血压、静脉采血、输液,做日常家务时应戴防护手套保持上肢清洁卫生,避免患肢受伤等。理疗方面:使用手或外界装置自远端向近端驱动淋巴回流;毫米波穴位治疗、低剂量激光治疗仪照射减轻上肢水肿。治疗方面:腹股沟处带有血管蒂的淋巴结皮瓣移植至患肢淋巴管残端能有效治疗上肢淋巴水肿^[9]。在血管及淋巴管侧壁做 $>1\text{ mm}$ 切口吻合保证淋巴液流入静脉循环^[10-11]。利用腋窝方向淋巴作图技术显示上肢淋巴回流通路,根据示踪结果制定治疗方案。

目前预防白细胞异常增长着重于预防感染,术前不主张备皮和预防性使用抗生素。确定无菌手术的流程和考核体系;加强医师、护士、麻醉师三方的无菌观念;严格控制外来人员准入;加强手术物品及环境的消毒,对此,国外利用 ATP 生物发光原理检测手术环境表面微生物的生长状况的作法值得推荐^[12]。适当服用护肝药物减少纤维蛋白原消耗,严格观察凝血四项指标。但是癌症患者凝血系统内存在促凝紊乱因素,影响纤维蛋

白溶解系统的功能,使血液处于高凝状态^[13]。因此维持纤维蛋白原含量时应警惕术后下肢深静脉血栓发生,适当使用尿激酶。本研究发纤维蛋白原维持在 $3.00\sim5.09\text{ g/L}$,患者术后置管时间较短且无并发下肢深静脉血栓($P<0.050$)。

参 考 文 献

- [1] Gurdal SO, Kostanoglu A, Cavdar I, et al. Comparison of intermittent pneumatic compression with manual lymphatic drainage for treatment of breast cancer-related lymphedema[J]. *Lymphat Res Biol*, 2012, 10(3): 129-135.
- [2] Fan L, Strasser-Weippl K, Li JJ, et al. Breast cancer in China [J]. *Lancet Oncol*, 2014, 15(7): e279-289.
- [3] 梁全琨, 张永松, 钟玲, 等. 新辅助化疗对腔镜乳腺癌改良根治术后并发症及疗效的影响[J/CD]. *中华乳腺病杂志: 电子版*, 2015, 9(1): 18-22.
- [4] 孙燕, 沈镇宙, 宋三泰, 等. 肿瘤学临床实践指南(中国版)[M]. 北京:中国协和医科大学出版社, 2010:53-55.
- [5] 马兰, 李惠萍, 王德斌. 乳腺癌患者创伤后成长及影响因素的研究进展[J]. *中华护理杂志*, 2013, 48(7): 664-666.
- [6] Yenidogan E, Akgul GG, Gulcelik MA, et al. Effect of β -glucan on drain fluid and amount of drainage following modified radical mastectomy [J]. *Adv Ther*, 2014, 31(1): 130-139.
- [7] 常涛, 李喆, 石林祥, 等. 乳腺癌改良根治术后腋窝积液防治对策的探讨[J]. *中华肿瘤防治杂志*, 2012, 19(13): 1007-1011.
- [8] Dogan L, Gulcelik MA, Yuksel M, et al. The effect of plasmakinetic cautery on wound healing and complications in mastectomy[J]. *J Breast Cancer*, 2013, 16(2): 198-201.
- [9] Hartiala P, Saaristo AM. Growth factor therapy and autologous lymph node transfer in lymphedema[J]. *Trends Cardiovasc Med*, 2010, 20(8): 249-253.
- [10] Maegawa J, Yabuki Y, Tomoeda H, et al. Outcomes of lymphaticovenous side-to-end anastomosis in peripheral lymphedema[J]. *J Vasc Surg*, 2012, 55(3): 753-760.
- [11] Yamamoto T, Narushima M, Kikuchi K, et al. Lambda-shaped anastomosis with intravascular stenting method for safe and effective lymphaticovenular anastomosis [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2011, 127(5): 1987-1992.
- [12] Lewis BD, Spencer M, Rossi PJ, et al. Assessment of an innovative antimicrobial surface disinfectant in the operating room environment using adenosine triphosphate bioluminescence assay[J]. *Am J Infect Control*, 2015, 43(3): 283-285.
- [13] 刘玥, 周晋, 刘岩, 等. 乳腺癌凝血紊乱机制研究进展[J]. *医学研究杂志*, 2014, 43(8): 10-13, 117.

(收稿日期:2015-05-28)

(本文编辑:刘军兰)