

· 论著 ·

乳腺癌腋窝淋巴结清扫术后上肢淋巴水肿相关症状研究

王玲¹ 汪苗¹ 周丽华²

【摘要】 目的 探讨乳腺癌腋窝淋巴结清扫术后上肢淋巴水肿相关症状,为淋巴水肿的早期诊断和症状管理提供指导。**方法** 根据纳入和排除标准,回顾性选取 2010 年 3 月至 2015 年 12 月在皖南医学院第一附属医院甲乳外科就诊的乳腺癌腋窝淋巴结清扫术后的 343 例患者为研究对象,采用自编的上肢淋巴水肿症状评估表对其进行调查。采用上肢周径测量法作为淋巴水肿的诊断标准。根据是否发生淋巴水肿把研究对象分为淋巴水肿组和非淋巴水肿组,采用 χ^2 检验、 t 检验、非参数检验比较 2 组患者一般资料、上肢淋巴水肿相关症状的发生率有无差异;采用 χ^2 检验比较上肢淋巴水肿及其相关症状的发生率在术后不同时间段(≤ 3 个月、 $>3 \sim 6$ 个月、 $>6 \sim 12$ 个月、 $>12 \sim 24$ 个月、 $>24 \sim 36$ 个月、 >36 个月)之间的差异。**结果** 343 例乳腺癌患者中,84 例(24.5%)发生上肢淋巴水肿,非淋巴水肿患者 259 例(75.5%)。淋巴水肿组和非淋巴水肿组一般资料的比较中,患者临床分期和腋窝淋巴结清扫的级别差异有统计学意义($Z=-2.208, P=0.027; Z=-4.477, P=0.001$)。术后不同时间段患者淋巴水肿发生率的比较差异有统计学意义($\chi^2=21.405, P<0.001$),其中 $>12 \sim 24$ 个月(39.0%, 23/59)和 $>24 \sim 36$ 个月(38.9%, 14/36)患者淋巴水肿发生率显著高于 ≤ 3 个月(12.33%, 9/73)($\chi^2=12.622, P<0.001; \chi^2=10.216, P=0.001$)。在上肢淋巴水肿相关症状的比较中,上肢的沉重感[59.5% (50/84)比 19.3% (50/259)]和肿胀感[56.0% (47/84)比 19.3% (50/259)],在 2 组间的差异有统计学意义($\chi^2=49.674, 42.000, P$ 均 <0.001)。上肢沉重感和肿胀感的发生率在术后不同时间段之间比较,差异无统计学意义($\chi^2=6.975, P=0.223; \chi^2=5.202, P=0.392$)。**结论** 上肢的沉重感和肿胀感作为上肢淋巴水肿相关症状,可为淋巴水肿早期诊断和筛查提供参考。

【关键词】 乳腺肿瘤; 淋巴水肿; 体征和症状**【中图分类号】** R737.9**【文献标志码】** A

Upper extremity lymphedema after axillary lymph node dissection in breast cancer patients

Wang Ling¹, Wang Miao¹, Zhou Lihua². ¹Department of Nursing, Wannan Medical College, Wuhu 241002, China; ²Department of Thyroid and Breast Surgery, First Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241002, China

Corresponding author: Wang Miao, Email: 6637577639@sohu.com

【Abstract】 Objective To explore the related symptoms of upper extremity lymphedema in breast cancer patients who underwent axillary lymph node dissection, and provide references for early diagnosis and management of lymphedema. **Methods** According to the inclusion and exclusion criteria, we enrolled 343 patients who underwent axillary lymph node dissection in Department of Thyroid and Breast Surgery, First Affiliated Hospital of Wannan Medical College from March 2010 to December 2015. A self-designed questionnaire was used to investigate the lymphedema related symptoms of breast cancer patients. Lymphedema was defined by circumferential measurement and then all patients were divided into lymphedema group and non-lymphedema group. The general data and the incidence of upper extremity lymphedema between two groups were compared by χ^2 test, t test and nonparametric test. The incidences of upper extremity lymphedema in different periods after surgery (≤ 3 months, $>3 \sim 6$ months, $>6 \sim 12$ months, $>12 \sim 24$ months, $>24 \sim$

36 months, >36 months) were compared using χ^2 test. **Results** In 343 patients, 84 patients (24.5%) were diagnosed with lymphedema and 259 (75.5%) presented no lymphedema. There were significant differences in clinical stage and axillary lymph node status between lymphedema group and non-lymphedema group ($Z = -2.208$, $P = 0.027$; $Z = -4.477$, $P = 0.001$). The incidence of upper extremity lymphedema in different postoperative periods showed a significant difference ($\chi^2 = 21.405$, $P < 0.001$). The incidence of upper extremity lymphedema was 39.0% (23/59) in postoperative 12–24 months and 38.9% (14/36) in postoperative 24–36 months, significantly higher than 12.3% (9/73) within postoperative 3 months ($\chi^2 = 12.622$, $P < 0.001$; $\chi^2 = 10.216$, $P = 0.001$). The incidences of heaviness [59.5% (50/84) vs 19.3% (50/259)] and swelling [56.0% (47/84) vs 19.3% (50/259)] in upper extremities showed a significant difference between two groups ($\chi^2 = 49.674$, 42.000, both $P < 0.001$). There was no significant difference in the incidences of heaviness and swelling of upper extremities among different periods after surgery ($\chi^2 = 6.975$, $P = 0.223$; $\chi^2 = 5.202$, $P = 0.392$). **Conclusion** The heaviness and swelling in upper extremities are lymphedema related symptoms, which can provide references for early diagnosis and management of lymphedema.

【Key words】 Breast neoplasms; Lymphedema; Signs and symptoms

乳腺癌是中国女性最常见的恶性肿瘤之一,其发病率位居所有女性癌症的第 1 位^[1]。过去 30 年中,女性乳腺癌病死率呈持续上升的趋势^[2]。随着诊疗水平的进步,乳腺癌患者的生存率也有了很大的提高。有研究表明,乳腺癌是治愈率最高的癌症,患者 5 年生存率可以达 84.3%^[3]。随着生存期的延长,乳腺癌患者的生活质量成为医护人员及患者关注的重点。上肢淋巴水肿是乳腺癌腋窝淋巴结清扫术后常见的远期并发症,它是由于腋窝淋巴结清扫破坏淋巴网导致高蛋白液体回流受阻,从而引起上肢和腋窝肿胀^[4]。上肢淋巴水肿可导致患者出现一系列不舒适症状体验,如手臂腋窝的肿胀、皮肤的紧绷等,是导致乳腺癌患者生活质量下降的独立预测因子^[5]。目前,关于上肢淋巴水肿的诊断可结合患者的主观症状和客观体征(上肢周径测量和体积测量)进行。因此,本研究通过探讨上肢淋巴水肿相关症状,为淋巴水肿的早期诊断和症状管理提供指导。

资料与方法

一、一般资料

纳入标准:病例确诊为乳腺癌且行腋窝淋巴结清扫术,并签署知情同意书。排除标准:认知和沟通功能障碍的患者;合并其他重症疾病的患者,如严重的心力衰竭、肾衰竭等不能配合调查的患者;双侧乳腺癌的患者;进行乳腺癌手术之前患侧上肢有过手术史,受伤史的患者;有心源性、肾源性、营养不良性水肿症状的患者。根据纳入及排除标准回顾性选取 2010 年 3 月至 2015 年 12 月在皖南医学院第一附属

医院甲乳外科确诊为乳腺癌且行腋窝淋巴结清扫术后患者为研究对象。本研究共纳入 343 例患者,均为女性,年龄 34~67 岁,平均年龄(49.9±9.2)岁。患者一般资料见表 1。

二、研究方法

上肢淋巴水肿症状评估表:在参考 Fu、Amer 和王珊珊等^[6-8]调查表的基础上进行自行编制,共包含 9 个上肢症状:疼痛感、紧缩感、沉重感、麻木感、僵硬感、肿胀感、压痛感、感觉迟钝、无力感,每个症状分为“是和否”2 个等级。本研究在收集资料之前,对“上肢淋巴水肿症状评估表”进行了信度和效度的测定。效度采用专家内容效度(content validity index, CVI)进行评价^[9]。本研究邀请 4 名专家,其中护理专家 2 名、乳腺外科专家 2 名。将专家进行两两配对,对每一个条目从“非常相关、相关、不相关、非常不相关”4 个等级进行测评,分别赋值 4、3、2、1 分。结果显示, CVI 指数为 0.840,具有较好的内容效度。信度分析采用内部一致性和分半信度,对 60 例符合入选标准的乳腺癌患者进行上肢淋巴水肿相关症状的调查,结果显示, Cronbach's α 系数为 0.810,分半信度为 0.833。

三、资料收集

选取具有一定乳腺癌临床实践经验人员作为调查员,经过统一培训,采用一对一形式进行调查,同时结合病历资料、电话随访等方式保证资料收集的完整性和可靠性。

上肢周径测量的方法:由经过标准操作规程的培训人员采用统一的软尺,于每天上午 7:00~8:00 进行上肢周径的测量。淋巴水肿的诊断标准:采用周径测量法诊断淋巴水肿。选用无弹性、可弯曲的卷

尺测量双上肢腕横纹、腕横纹上 10.0 cm、肘窝、肘窝上 10.0 cm 周径,两侧差距 ≥ 2.0 cm 诊断为淋巴水肿^[10-11]。根据上肢周径测量结果,把患者分为淋巴水肿组和非淋巴水肿组。

四、统计学分析

采用 SPSS13.0 进行统计分析。采用描述性统计分析一般人口学和疾病治疗资料、上肢淋巴水肿以及上肢淋巴水肿相关症状的发生率。采用 χ^2 检验、 t 检验及非参数检验比较淋巴水肿组和非淋巴水肿组患者的一般资料;采用 χ^2 检验比较上肢淋巴水肿发生率及其相关症状在术后各个时间段(≤ 3 个月、 $>3 \sim 6$ 个月、 $>6 \sim 12$ 个月、 $>12 \sim 24$ 个月、 $>24 \sim 36$ 个月及 >36 个月)之间的差异,以 $P < 0.050$ 为差异有统计学意义。Bonferroni 校正 χ^2 检验的两两比较检验水准 $\alpha = 0.050/15 = 0.00333$ 。

结 果

一、淋巴水肿组和非淋巴水肿组一般资料的比较

根据上肢周径测量结果,343 例患者中发生上肢淋巴水肿患者 84(24.5%)例(淋巴水肿组),非淋巴水肿患者 259(75.5%)例非淋巴水肿组。淋巴水肿组患者年龄 34~65 岁,平均年龄(50.4 ± 8.7)岁,非淋巴水肿组患者年龄 38~67 岁,平均年龄(49.7 ± 9.5)岁,组间差异无统计学意义($t = -0.599, P = 0.550$)。2 组患者一般资料比较中,患者临床分期及腋窝淋巴结清扫的级别($Z = -2.208, P = 0.027; Z = -4.477, P = 0.001$)(表 1)。

二、乳腺癌术后上肢淋巴水肿在术后各个时间段发生率的比较

患者的临床分期和腋窝淋巴结清扫级别在术后各个时间段的比较中差异无统计学意义($\chi^2 = 19.579, P = 0.189; \chi^2 = 9.678, P = 0.469$)。术后各个时间段淋巴水肿发生率以术后 $>12 \sim 24$ 个月发生率最高(39.0%, 23/59),术后 ≤ 3 个月发生率最低(12.3%, 9/73)。淋巴水肿发生率在术后各个时间段的比较,差异具有统计学意义(表 2)。

三、乳腺癌术后上肢淋巴水肿相关症状在 2 组患者间比较

结果显示,上肢沉重感和肿胀感在 2 组的比较中差异有统计学意义($\chi^2 = 49.674, 42.000, P$ 均 < 0.001)(表 3)。

四、乳腺癌术后上肢淋巴水肿相关症状在术后各时间段的发生情况

84 例淋巴水肿患者中,50 例(59.5%)患者上肢

表 1 2 组乳腺癌患者一般资料的比较(例)

临床特征	淋巴水肿组 (n=84)	非淋巴水肿组 (n=259)	检验值	P 值
文化程度				
小学及以下	31	92	Z=-1.033	0.301
初中	28	72		
高中/中专	20	60		
大学/大专及以上	5	35		
婚姻				
未婚	2	5	$\chi^2=0.088$	0.957
已婚	80	247		
离异/丧偶	2	7		
居住地				
城市	33	113	$\chi^2=0.490$	0.484
县城或农村	51	146		
临床分期				
0 期	1	3	Z=-2.208	0.027
I 期	6	31		
II 期	57	189		
III 期	20	36		
手术类型				
改良根治术	80	246	$\chi^2=0.009$	0.925
保留乳房手术	4	13		
腋窝淋巴结清扫				
I 级清扫	1	4	Z=-4.477	<0.001
II 级清扫	28	159		
III 级清扫	55	96		
术后皮下积液				
是	30	79	$\chi^2=0.795$	0.373
否	54	180		
术后皮瓣坏死				
是	1	7	$\chi^2=0.146$	0.702
否	83	252		
术后发生感染				
是	10	17	$\chi^2=2.495$	0.114
否	74	242		

表 2 343 例乳腺癌患者术后上肢淋巴水肿在术后各时间段发生率的比较(例)

术后各时间段	例数	水肿发生例数(%)
≤ 3 个月	73	9(12.3)
$>3 \sim 6$ 个月	67	10(14.9)
$>6 \sim 12$ 个月	64	14(21.9)
$>12 \sim 24$ 个月	59	23(39.0)
$>24 \sim 36$ 个月	36	14(38.9)
>36 个月	44	14(31.8)
χ^2 值		21.405
P 值		< 0.001

注:Bonferroni 校正 χ^2 检验的两两比较结果发现,术后 $>12 \sim 24$ 个月、 $>24 \sim 36$ 个月中淋巴水肿的发生率均高于 ≤ 3 个月的发生率($\chi^2 = 12.622, P < 0.001; \chi^2 = 10.216, P = 0.001$)

表 3 2 组乳腺癌患者术后上肢淋巴水肿相关症状比较[例(%)]

组别	例数	疼痛感	紧缩感	沉重感	麻木感	僵硬感	肿胀感	压痛感	感觉迟钝	无力感
淋巴水肿组	84	24(28.6)	57(67.9)	50(59.5)	33(39.3)	48(57.1)	47(56.0)	2(2.4)	18(21.4)	26(31.0)
非淋巴水肿组	259	91(35.1)	158(61.0)	50(19.3)	112(43.2)	156(60.2)	50(19.3)	23(8.9)	46(17.8)	105(40.5)
χ^2 值		1.226	1.274	49.674	0.407	0.251	42.000	3.965	0.562	2.470
P 值		0.268	0.259	<0.001	0.523	0.616	<0.001	0.046	0.453	0.116

存在沉重感,47 例(56.0%)患者上肢存在肿胀感。上肢沉重感和肿胀感的发生率在术后不同时间段之间差异无统计学意义($\chi^2 = 6.975$, $P = 0.223$; $\chi^2 = 5.202$, $P = 0.392$)(表 4)。

表 4 84 例乳腺癌术后上肢淋巴水肿相关症状在术后各时间段的发生情况(例)

术后各时间段	例数	沉重感	肿胀感
≤3 个月	9	4	4
>3~6 个月	10	5	6
>6~12 个月	14	12	7
>12~24 个月	23	14	16
>24~36 个月	14	6	9
>36 个月	14	9	5
χ^2 值		6.975	5.202
P 值		0.223	0.392

讨 论

乳腺癌腋窝淋巴结清扫术后上肢淋巴水肿是目前乳腺癌最主要的治疗相关并发症,也是影响乳腺癌患者生活质量的主要原因之一,可引起上肢活动受限、乏力、疼痛、纤维化以及焦虑等症状,对患者生理及心理都造成了巨大影响^[12]。上肢淋巴水肿的发病率在 6.7%~62.5%^[13]。本研究中 84 例患者发生了上肢淋巴水肿,这与 Park 等^[4]和郑建伟等^[14]的研究结果相似。淋巴水肿的发生时间一般是术后 3 个月到 3 年不等^[5],发生率随时间的推移逐渐增加,术后 18 个月达到高峰^[15]。本研究中患者淋巴水肿发生率在术后>12~24 个月最高。

淋巴水肿组和非淋巴水肿组在一般资料的比较,差异有统计学意义的是患者临床分期和腋窝淋巴结清扫的级别,这与郑建伟等^[14]的研究结果一致。全乳房切除+腋窝淋巴结清扫术是目前乳腺癌常见的术式。进行腋窝淋巴结清扫时切断了大量淋巴管,上肢淋巴回流受阻,是导致淋巴水肿发生的主要原因。因此,不可以片面追求根治术的彻底性,使手术范围扩大化。应根据患者的肿瘤分期,合理选

择乳腺癌手术方式、尽可能减少淋巴回流通路损伤是预防上肢淋巴水肿的根本措施^[16]。

上肢淋巴水肿是一个慢性、渐进性的过程,一旦发生,很难治疗。因此,早期发现及早期干预尤为重要^[17]。在上肢淋巴水肿的测量方法中,除了客观测量方法如周径测量、体积测量、红外线测量法等,还可以采用主观症状进行评估。有研究发现,患者在可测量的肢体水肿出现前会存在上肢肿胀、沉重、紧绷等一系列上肢不适症状^[6],尤其对于轻度上肢淋巴水肿患者,由于主力手和非主力手本身就存在差别,因此极易被患者和临床医护人员忽视^[18]。因此,主观症状评估对于淋巴水肿的早期发现具有重要的价值。有研究显示,相对于其他测量方法,症状报告是淋巴水肿发生最早的预测方法^[19-20]。

本研究结果显示,2 组乳腺癌患者术后上肢淋巴水肿相关症状比较中差异有统计学意义的是上肢的沉重感和肿胀感。这与 Stollendorf 等^[21]的研究结果一致。84 例上肢淋巴水肿患者中,上肢沉重感的发生人数为 50 例,肿胀感的发生人数为 47 例,发生率与 Armer 和 Ridner 等^[22-23]的研究结果相似。

由于手术、放射治疗等治疗手段使上肢淋巴回流受阻、中断,大量富含蛋白质的淋巴液滞留在组织间隙,致使组织间隙内胶体渗透压升高,血管内外胶体渗透压差减少,大量液体由毛细血管进入组织间隙形成高蛋白水肿^[24]。由于液体的增加,患者的上肢会出现明显的肿胀并且患者会感觉到上肢的肿胀和沉重。因此,淋巴水肿患者上肢的沉重感和肿胀感主要与淋巴液积聚在组织间隙有关。

上肢淋巴水肿呈进行发展,一旦发展为慢性水肿便不可治愈。因此,对于淋巴水肿的管理关键在于预防和早期发现。识别上肢淋巴水肿相关症状有助于淋巴水肿的早发现和治疗。因此,医护人员及患者通过评估上肢有无肿胀感和沉重感等上肢淋巴水肿相关症状,以便于淋巴水肿的早期发现和诊断,尽早为其提供干预措施,延缓水肿的进展,提高患者的生活质量。同时对于淋巴水肿患者进行症状管理时应注重上肢沉重感和肿胀感的干预。

参 考 文 献

- [1] 黄哲宙,陈万青,吴春晓,等. 中国女性乳腺癌的发病和死亡现状——全国 32 个肿瘤登记点 2003—2007 年资料分析报告[J]. 肿瘤,2012,32(6):435-439.
- [2] 郑莹,吴春晓,吴凡. 中国女性乳腺癌死亡现状和发展趋势[J]. 中华预防医学杂志,2011,45(2):150-154.
- [3] 侯显会. 乳腺癌手术术式探讨[J]. 中国现代药物应用,2014,8(5):33-34.
- [4] Park JH, Lee WH, Chung HS. Incidence and risk factors of breast cancer lymphoedema[J]. J Clin Nurs,2008,17(11):1450-1459.
- [5] Norman SA, Localio AR, Potashnik SL, et al. Lymphedema in breast cancer survivors: incidence, degree, time course, treatment, and symptoms[J]. J Clin Oncol,2009,27(3):390-397.
- [6] Fu MR, Axelrod D, Cleland CM, et al. Symptom report in detecting breast cancer-related lymphedema [J]. Breast Cancer (Dove Med Press),2015,7:345-352.
- [7] Armer J, Fu MR. Age differences in post-breast cancer lymphedema signs and symptoms[J]. Cancer Nurs, 2005,28(3):200-209.
- [8] 王珊珊. 护理干预对控制乳腺癌术后淋巴水肿发生的效果研究[D]. 北京:北京协和医学院,2013.
- [9] 姚秀钰,李峥,胡丽丽,等. 攻击行为风险评估工具在精神病患者中的初步应用[J]. 中华行为医学与脑科学杂志,2011,20(7):613-614.
- [10] Shah C, Vicini FA. Breast cancer-related arm lymphedema: incidence rates, diagnostic techniques, optimal management and risk reduction strategies[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys,2011,81(4):907-914.
- [11] 段艳芹,李惠萍. 乳腺癌患者术后上肢淋巴水肿的评估与预防进展[J]. 中华护理杂志,2010,45(11):1048-1050.
- [12] Hayes SC, Johansson K, Stout NL, et al. Upper-body morbidity after breast cancer: incidence and evidence for evaluation, prevention, and management within a prospective surveillance model of care [J]. Cancer,2012,118(8 Suppl):2237-2249.
- [13] 廖光冲,吕书勤,陆明. 乳腺癌术后并发淋巴回流障碍的预防及治疗现状[J]. 内蒙古中医药,2010,29(7):77-78.
- [14] 郑建伟,蔡淑艳,宋慧敏,等. 乳腺癌患者术后上肢淋巴水肿的危险因素分析[J/CD]. 中华乳腺病杂志(电子版),2015,9(6):363-366.
- [15] Petrek JA, Senie RT, Peters M, et al. Lymphedema in a cohort of breast carcinoma survivors 20 years after diagnosis[J]. Cancer,2001,92(6):1368-1377.
- [16] 朱倩男,夏添松,凌立君,等. 乳腺癌术后上肢淋巴水肿发生机制及预防进展[J/CD]. 中华乳腺病杂志(电子版),2013,7(6):442-444.
- [17] 路潜, LIN Feng, 刘宇,等. 乳腺癌术后淋巴水肿的风险因素、评估与管理[J]. 中华外科杂志,2013,51(5):458-460.
- [18] 李喆,葛海燕. 乳腺癌根治术后上肢淋巴水肿的研究进展[J/CD]. 中华乳腺病杂志(电子版),2012,6(2):201-207.
- [19] 刘飞,路潜,欧阳倩,等. 乳腺癌患者术后淋巴水肿与其相关症状的关系研究[J]. 中华护理杂志,2016,51(5):518-522.
- [20] Armer JM, Henggeler MH, Brooks CW, et al. The health deviation of post-breast cancer lymphedema: symptom assessment and impact on self-care agency[J]. Self Care Depend Care Nurs,2008,16(1):14-21.
- [21] Stollendorf DP, Dietrich MS, Ridner SH. Symptom frequency, intensity, and distress in patients with lower limb lymphedema[J]. Lymphat Res Biol, 2016,14(2):78-87.
- [22] Armer JM, Radina ME, Porock D, et al. Predicting breast cancer-related lymphedema using self-reported symptoms[J]. Nurs Res,2003,52(6):370-379.
- [23] Ridner SH. Quality of life and a symptom cluster associated with breast cancer treatment-related lymphedema[J]. Support Care Cancer,2005,13(11):904-911.
- [24] Hayes S, Di Sipio T, Rye S, et al. Prevention and prognostic significance of secondary lymphedema following breast cancer[J]. Lymphat Res Biol,2011,9(3):135-141.

(收稿日期:2016-06-17)

(本文编辑:宗贝歌)

王玲,汪苗,周丽华. 乳腺癌腋窝淋巴结清扫术后上肢淋巴水肿相关症状研究[J/CD]. 中华乳腺病杂志(电子版),2017,11(2):87-91.