

宫颈癌术后下肢淋巴水肿影响因素的病例对照研究

刘高明, 胡进, 刘媛媛, 袁美芳, 李吉英, 肖倩

Risk factors of lower extremity lymphedema after cervical cancer surgery: a case-control study Liu Gaoming, Hu Jin, Liu Yuanyuan, Yuan Meifang, Li Jiying, Xiao Qian

摘要:目的 探讨宫颈癌术后下肢淋巴水肿的影响因素,为临床综合防治提供依据。方法 采用病例对照研究设计,将253例宫颈癌手术后发生下肢淋巴水肿的患者作为病例组,采用1:2配对将未发生下肢淋巴水肿的506例作为对照组。比较两组人口社会学、术前及术后生活行为特征,采用logistic回归分析确定下肢淋巴水肿的影响因素。结果 logistic回归分析显示,文化程度高、术前/术后长时间站立或坐立等身体保持同一姿势、术后上班、术后日常生活活动(以家务活或农活为主)是宫颈癌术后下肢淋巴水肿发生的危险因素;夫妇同住及夫妇+子女同住、术前日常劳动强度大、术前规律运动、术后运动频次高是保护因素($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论 宫颈癌患者术后下肢淋巴水肿的影响因素较多,应针对高危人群及时地进行健康教育,积极采取预防性干预措施,以预防和减少术后下肢淋巴水肿的发生。

关键词: 宫颈癌; 下肢淋巴水肿; 生活行为; 病例对照研究; 运动; 劳动强度; 日常生活活动

中图分类号: R473.71; R713.4 **文献标识码:** B **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2022.01.032

据2018年全球癌症数据网统计,宫颈癌是女性第四大常见癌症,其发病率和病死率分别为6.6%和7.5%^[1-2]。我国国家癌症中心报告,宫颈癌发病率居我国女性生殖系统恶性肿瘤之首,且发病年龄呈年轻化趋势^[3]。目前临床主要治疗方式是手术,标准根治术仍是子宫广泛性切除加盆腔淋巴结切除术^[4-5]。下肢淋巴水肿是宫颈癌术后常见并发症之一,国外文献报道发病率为1.6%~47.6%^[6-7],国内报道为11.5%~30.6%^[8-9]。淋巴水肿一旦发生,多为进行性加重,给患者带来身心痛苦,严重影响生活质量^[10]。王霞等^[11]通过电话随访方式,以妇科癌症淋巴水肿问卷(Gynecologic Cancer Lymphedema Questionnaire, GCLQ)评估宫颈癌术后下肢淋巴水肿发生情况,并探讨了部分相关因素。本研究采用病例对照研究方法,应用主客观工具评估下肢淋巴水肿发生情况,并探讨人口社会学及生活行为特征对宫颈癌术后下肢淋巴水肿发生的影响,为临床综合防治提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 选取我院妇瘤科2010年1月至2020年1月行宫颈癌手术患者为研究对象。纳入标准:①符合宫颈癌诊断标准;②在本院进行宫颈癌手术或手术联合其他治疗;③年龄 ≥ 18 岁;④知情同意参与本研究。排除标准:①存在认知和沟通障碍,无法配合调查;②并存其他重症疾病,如严重心力衰竭、肾衰竭、深静脉血栓、外周神经病变、动脉供血不足或其他恶性病变;③宫颈癌手术前下肢有受伤史或/和手术史;④有心源性、肾源性、营养不良性等水肿症状。采用

1:2配对病例对照研究,根据年龄(匹配不超过2岁)、宫颈癌病理组织类型与分化程度进行匹配,病例组253例、对照组506例。

1.2 方法

1.2.1 淋巴水肿诊断 对照组为宫颈癌术后未发生下肢淋巴水肿患者,病例组为我院淋巴水肿康复中心确诊的宫颈癌术后下肢淋巴水肿患者,由肿瘤科医生与淋巴水肿治疗师采用GCLQ、周径测量、人体成分分析测试及超声检查进行评估与诊断;同时满足4种诊断方法即确诊^[12-13]。①GCLQ:包括沉重感、水肿(整体)、肿胀(局部)、感染症状、疼痛、麻木感、肢体功能7个症状群。将得分 ≥ 4 确定为下肢淋巴水肿^[13]。②双下肢肢体周径测量:应用“5点标记法”测量双下肢肢体周径,即中趾跟、外踝最高点正上与髌骨最高点正下缘2 cm、髌骨上缘上10 cm与髌骨上缘上20 cm,两侧差距 ≥ 2.0 cm作为淋巴水肿诊断标准。③人体成分分析测试:使用人体成分分析测试仪(韩国InBody Co., Ltd,型号:InBody770)检测细胞内水分、细胞外水分、身体总水分、水肿指数、肢体水分量等水肿相关客观指标,细胞外水分比率 > 0.39 确诊为水肿。④超声显像诊断:应用多普勒超声显像对区域淋巴结与皮下组织水分进行诊断。

1.2.2 资料收集方法 应用医院电子病历系统,由信息技术员采集2010年1月至2020年1月宫颈癌手术患者的一般资料数据。课题组成员在此基础上,使用住院号查找患者的档案资料,记录不全的信息2020年5~10月通过现场或电话进行资料的补充收集。①一般资料:包括诊断时年龄、职业、民族、宗教信仰、居住地、居住情况、文化程度、婚姻状况、医疗费用支付方式。②术前、术后行为特征:包括术前是否饮酒,术前/术后日常劳动强度,术前/术后是否长时间站立或坐立等身体保持同一姿势(1天累计超过4~5 h或1次超过1 h),术前/术后日常生活活动,术

作者单位:湖南省肿瘤医院护理部(湖南长沙,410013)

刘高明:女,博士,副主任护师,护理部副主任

科研项目:国家自然科学基金青年基金项目(82003313);湖南省自然科学基金2020年度科卫联合基金项目(2020JJ8063)

收稿:2021-08-02;修回:2021-10-10

前/术后运动锻炼情况,术后是否上班,术后上班劳动强度,术后是否乘坐长途汽车、火车、飞机等(乘坐时间 1 次大于 4 h),术后是否预防性穿戴压力制品,术后是否采取减压措施,术后是否进行皮肤保护等。

1.2.3 统计学方法 数据录入后进行逻辑检查、一致性检测,以确保准确性。采用 Excel2010 建立数据库,SPSS22.0 软件进行 t 检验、 χ^2 检验、Wilcoxon 秩和检验及条件 logistic 回归分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 病例组与对照组一般资料比较 根据淋巴水肿分期标准^[14],病例组 I 期 60 例,II 期 125 例,III 期 59 例,IV 期 9 例。病例组与对照组一般资料比较,见表 1。

2.2 病例组与对照组术前行为特征比较 见表 2。

2.3 病例组与对照组术后行为特征比较 见表 3。

表 1 病例组与对照组一般资料比较

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	职业(例)							居住地(例)			居住情况(例)			
			无	农民	工人	个体经营	公司职员	事业单位 员工	其他	城市	乡镇	农村	独居	夫妇 同住	夫妇+子女 同住	夫妇+子女+ 父母同住
对照组	506	52.47±8.87	151	227	32	29	21	14	32	144	79	283	17	197	280	12
病例组	253	52.54±8.83	69	94	11	19	17	28	15	82	45	126	15	116	108	14
统计量		$t=0.110$	$\chi^2=28.026$						$\chi^2=2.548$			$\chi^2=14.799$				
P		0.912	0.000						0.280			0.002				

组别	例数	文化程度(例)					婚姻状况(例)			医疗费用支付方式(例)				
		小学及以下	初中	高中/中专	大专	本科及以上学历	已婚	未婚/离婚/丧偶	自费	省/市职工医保	新农合	城镇居民医保	其他	
对照组	506	272	169	38	13	14	495	11	16	35	320	97	38	
病例组	253	80	97	49	16	11	243	10	7	28	137	57	24	
统计量		$Z=-6.549$					$\chi^2=1.983$			$\chi^2=7.647$				
P		0.000					0.159			0.105				

表 2 病例组与对照组术前行为特征比较

组别	例数	饮酒	日常劳动强度				长时间站立 或坐立	日常生活活动			规律 运动	运动时间(min/次)			运动频次(次/周)		
			无*	低强度	中强度	高强度		家务活	农活	其他		<30	30~60	>60	<3	3~5	>5
			对照组	506	17	31	121	304	50	117	145	223	138	240	230	228	48
病例组	253	8	3	151	89	10	114	82	104	67	57	92	114	47	80	97	76
统计量		$\chi^2=13.980$	$Z=-7.113$				$\chi^2=38.336$	$\chi^2=1.178$			$\chi^2=43.909$	$Z=-3.254$			$Z=-1.935$		
P		0.000	0.000				0.000	0.555			0.000	0.001			0.053		

注:* 指纯休养状态。

表 3 病例组与对照组术后行为特征比较

组别	例数	上班	上班劳动强度			长时间站立 或坐立	乘坐长途汽车、 火车、飞机等	日常生活活动			规律运动
			未上班	低强度	中强度			家务活	农活	其他	
对照组	506	29	477	21	8	31	35	322	58	126	227
病例组	253	53	200	40	13	62	45	164	43	46	60
统计量		$\chi^2=40.531$	$Z=-6.210$			$\chi^2=52.993$	$\chi^2=21.134$	$\chi^2=7.279$			$\chi^2=32.074$
P		0.000	0.000			0.000	0.000	0.026			0.000

组别	例数	运动时间(min/次)			运动频次(次/周)			进行下肢 拉伸运动	进行腿部 力量训练	预防性穿戴 压力制品	采取减压 措施	进行皮肤 保护
		<30	30~60	>60	<3	3~5	>5					
对照组	506	347	144	15	115	165	226	29	32	33	23	28
病例组	253	173	73	7	100	97	56	21	10	10	11	9
统计量		$Z=-0.036$			$Z=-6.382$			$\chi^2=1.809$	$\chi^2=1.815$	$\chi^2=2.083$	$\chi^2=0.015$	$\chi^2=1.421$
P		0.971			0.000			0.179	0.178	0.149	0.901	0.233

2.4 宫颈癌术后下肢淋巴水肿影响因素的多因素分析 以是否发生淋巴水肿为因变量(否=0,是=1),表 1~3 中有统计学意义的变量为自变量(共线性诊断各变量 $VIF=1.068\sim 8.321$,容差 $0.120\sim 0.911$,不存在共线性),进行 1:2 配对的病例对照研究资料的条件 logistic 回归分析,采用 Wald 向前逐步法, $\alpha_{入}=0.05$ 、 $\alpha_{出}=0.10$ 。结果见表 4。

3 讨论

3.1 了解宫颈癌术后下肢淋巴水肿及其影响因素的意义 宫颈癌术后下肢淋巴水肿是一种慢性进展性

疾病,发病时间跨度大。有研究报道,妇科肿瘤术后 1 年内下肢淋巴水肿发病率最高(20.1%),超过半数(50.5%)的妇科肿瘤患者会出现迟发性下肢淋巴水肿(治疗 5 年后发生),其中 29.4% 的患者在治疗 10 年后发生,甚至有的 20 年后发生^[15]。多数研究关注随访早期发生的下肢淋巴水肿,这与医疗机构对无肿瘤复发迹象患者只随访 5~10 年有关,故存在相当数量的迟发性下肢淋巴水肿患者可能会被漏诊。本研究纳入的研究对象跨度为 2010~2020 年宫颈癌术后患者,在一定程度上减少了迟发性下肢淋巴水肿患者

的遗漏。目前,淋巴水肿发病机制尚未完全清楚,对宫颈癌术后下肢淋巴水肿发病机制与影响因素研究不足,相关报道以乳腺癌为主,有学者认为乳腺癌术后淋巴水肿往往同时存在多个风险因素^[16]。关于宫颈癌术后下肢淋巴水肿,主要认为是淋巴结清扫导致淋巴回流障碍,术后盆腔及腹股沟区域放疗使淋巴循环进一步受阻^[17],其他如肿瘤本身堵塞淋巴管、感染、损伤、瘢痕等也增加了淋巴水肿的发生率^[18],但

其危险因素研究尚无统一定论,特别是患者人口社会学特征、生活行为方式等与术后下肢淋巴水肿发生的因果关联有待进一步明确,且临床研究普遍存在样本量较少、观察时间较短等问题。宫颈癌术后下肢淋巴水肿目前尚不能治愈,需要终身管理。因此,全方位了解宫颈癌术后下肢淋巴水肿的影响因素是提前识别与预防的关键。

表4 宫颈癌术后下肢淋巴水肿影响因素的条件 logistic 回归分析结果

变量	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
文化程度	0.471	0.122	14.925	0.000	1.601	1.261~2.034
居住情况			10.646	0.014		
夫妇同住	-1.225	0.592	4.283	0.038	0.294	0.092~0.937
夫妇+子女同住	-1.704	0.585	8.477	0.004	0.182	0.058~0.573
术前日常劳动强度	-0.864	0.172	25.161	0.000	0.421	0.301~0.591
术前长时间站立或坐立	1.108	0.274	16.327	0.000	3.027	1.769~5.180
术前规律运动	-1.206	0.280	18.546	0.000	0.299	0.173~0.518
术后上班	1.034	0.377	7.532	0.006	2.812	1.344~5.883
术后长时间站立或坐立	0.817	0.356	5.254	0.022	2.263	1.126~4.548
术后日常生活活动			12.139	0.002		
家务活	0.767	0.281	7.468	0.006	2.154	1.242~3.735
农活	1.332	0.404	10.871	0.001	3.788	1.716~8.359
术后运动频次	-0.670	0.164	16.611	0.000	0.512	0.371~0.706

注:自变量赋值,文化程度,小学及以下=1,初中=2,高中/中专=3,大专=4,本科及以上=5。术后居住情况以夫妇+子女+父母同住为参照设哑变量。术前日常劳动强度,纯休养状态=0,低强度=1,中强度=2,高强度=3。术后日常生活活动以其他为参照设哑变量。术后运动频次,<3次/周=1,3~5次/周=2,>5次/周=3。其余变量否=0,是=1。

3.2 宫颈癌术后下肢淋巴水肿的影响因素

3.2.1 文化程度

本研究发现,文化程度高是发生下肢淋巴水肿的危险因素($P < 0.01$)。文化程度相对高的患者以脑力劳动为主,病例组中事业单位员工多于对照组,且术后选择重返工作岗位者多于对照组,且工作需要长时间坐立或站立等身体保持同一姿势。而大部分文化程度相对低的农民、工人等以体力劳动为主,由于术后不能胜任农活和重体力劳动故多数不再工作,从而有更多的时间进行居家调养与健康。有研究报道,长时间身体保持同一姿势是下肢淋巴水肿发生的危险因素^[11,17]。但有研究发现,乳腺癌患者中的体力劳动者比脑力劳动者上肢淋巴水肿发生概率高,与体力劳动者更多使用患侧上肢有关^[19]。

3.2.2 居住情况

本研究发现,夫妇同住、夫妇+子女同住是宫颈癌术后下肢淋巴水肿发生的保护因素($P < 0.05, P < 0.01$)。本研究759例宫颈癌术后患者中,平均年龄超过52岁,其父母大多数为65岁以上的老人,一方面相对于独居患者,夫妇同住、夫妇+子女同住能获得更多来自配偶及已成年子女的身体照护与康复支持,而相比于夫妇+子女+父母同住的情况,其不用照顾老人的饮食起居,减少了家务劳动,能有更多的时间与精力调养及进行自我健康管理。

3.2.3 术前/术后日常生活活动与行为习惯

术前/术后干家务活、干农活是下肢淋巴水肿发生的危险因素(均 $P < 0.01$),由于家务活、农活等劳动会增加下肢淋巴负荷,不利于淋巴液回流,且干农活还易发生下肢皮肤刮伤、擦伤,容易蚊叮虫咬等引起下肢皮肤感染,而皮肤感染易引起淋巴系统和静脉血管系统损伤,影响毛细血管过滤和淋巴回流之间的平衡,增加淋巴水肿发生的风险。同时,本研究发现,术前、术后长时间站立或坐立等身体保持同一姿势均是下肢淋巴水肿发生的危险因素($P < 0.05, P < 0.01$)。因此,宫颈癌术后患者回归家庭后尽量少做家务活,尤其是农活,日常生活中避免长时间站立或坐立等身体处于同一姿势,应经常变换体位。

术前日常劳动强度大、术前规律运动、术后运动频次高是下肢淋巴水肿发生的保护因素(均 $P < 0.01$)。淋巴液的回流可通过皮下“肌肉泵”进行引流,肌肉纤维规律地收缩和舒张能对淋巴管壁产生类似“吸吮”的作用,从而促使淋巴液向心性回流,肌肉力量越发达,淋巴液回流效率越高。运动锻炼能刺激骨骼肌肉收缩,尤其是抗阻运动,可充分发挥“肌肉泵”的代偿性淋巴引流作用。因此,术前日常劳动强度较大、术前规律运动、术后运动频次高都是充分发挥“肌肉泵”的作用。

4 小结

本研究显示,文化程度高、术前/术后长时间站立或坐立等身体保持同一姿势、术后上班、术后做家务与农活是宫颈癌术后下肢淋巴水肿发生的危险因素,而夫妇同住与夫妇+子女同住、术前日常劳动强度大、术前规律运动、术后运动频次高是保护因素。应针对宫颈癌术后高危人群加强淋巴水肿预防知识教育,及时采取针对性干预措施。本研究是单中心的回顾性病例对照研究,样本代表性具有一定限制,且部分资料通过电话回访收集,难免存在回忆性偏倚,有待今后进一步开展多中心的前瞻性研究。

参考文献:

[1] Arbyn M, Weiderpass E, Bruni L, et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis[J]. Lancet Glob Health, 2020, 8(2): e191-e203.

[2] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(6): 394-424.

[3] Chen W, Zheng R, Baade P D, et al. Cancer statistics in China[J]. Cancer J Clin, 2016, 66(2): 115-132.

[4] 张莉,刘慧. 宫颈癌术后盆腔淋巴囊肿的发病相关因素及疗效[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(12): 5190-5192.

[5] 陈仲波. 宫颈癌术后淋巴囊肿感染的相关因素及治疗分析[J]. 浙江创伤外科, 2019, 24(6): 1094-1096.

[6] Carlson J W, Kauderer J, Hutson A, et al. GOG 244- The lymphedema and gynecologic cancer (LEG) study: incidence and risk factors in newly diagnosed patients [J]. Gynecol Oncol, 2020, 156(2): 467-474.

[7] Mendivil A A, Rettenmaier M A, Abaid L N, et al. Lower-extremity lymphedema following management for endometrial and cervical cancer[J]. Surg Oncol, 2016, 25(3): 200-204.

[8] 苏伟才,梁雅楠,路虹,等. 宫颈癌患者治疗后下肢淋巴水肿的调查分析[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2018, 25

(11): 1314-1316.

[9] 脱淑梅,蔺茹,栾桦. 宫颈癌术后下肢淋巴水肿发生状况及情绪障碍研究[J]. 国外医学医学地理分册, 2015, 36(3): 222-223.

[10] Dessources K, Aviki E, Leitao M J. Lower extremity lymphedema in patients with gynecologic malignancies [J]. Int J Gynecol Cancer, 2020, 30(2): 252-260.

[11] 王霞,丁焱. 宫颈癌患者术后下肢淋巴水肿发生状况及危险因素分析[J]. 护理学杂志, 2015, 30(10): 21-25.

[12] 中国妇幼保健协会妇科肿瘤防治专业委员会. 妇科肿瘤治疗后下肢淋巴水肿专家共识[J]. 中国临床医生杂志, 2021, 49(2): 149-155.

[13] Carter J, Raviv L, Appollo K, et al. A pilot study using the Gynecologic Cancer Lymphedema Questionnaire (GCLQ) as a clinical care tool to identify lower extremity lymphedema in gynecologic cancer survivors[J]. Gynecol Oncol, 2010, 117(2): 317-323.

[14] 刘宁飞. 淋巴水肿——诊断与治疗[M]. 北京: 科学出版社, 2014: 73.

[15] Yoshihara M, Shimono R, Tsuru S, et al. Risk factors for late-onset lower limb lymphedema after gynecological cancer treatment: a multi-institutional retrospective study[J]. Eur J Surg Oncol, 2020, 46(7): 1334-1338.

[16] 王艺璇,李惠萍,丁晓彤,等. 乳腺癌术后淋巴水肿风险预测模型的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(6): 740-743.

[17] Kim J H, Choi J H, Ki E Y, et al. Incidence and risk factors of lower-extremity lymphedema after radical surgery with or without adjuvant radiotherapy in patients with FIGO stage I to stage II A cervical cancer[J]. Int J Gynecol Cancer, 2012, 22(4): 686-691.

[18] 张赫,孔为民. 宫颈癌治疗后下肢淋巴水肿防治现状及研究进展[J]. 医学综述, 2021, 27(3): 503-507.

[19] 李文姬,李晓瑾,周春兰,等. 乳腺癌腋窝清扫术后患者上肢淋巴水肿防治认知调查[J]. 广东医学, 2017, 38(6): 937-940.

(本文编辑 宋春燕)

• 敬告读者 •

《护理学杂志》入编 2020 年版《中文核心期刊要目总览》

2021 年 3 月,本刊收到《中文核心期刊要目总览》编委会通知,《护理学杂志》入编《中文核心期刊要目总览》2020 年版(即第 9 版)临床医学/特种医学类的核心期刊。中文核心期刊评价采用定量评价和定性评审相结合的方法。定量评价指标体系采用了被摘量(全文、摘要)、被摘率(全文、摘要)、被引量、他引量(期刊、博士论文)、影响因子、他引影响因子、5 年影响因子、5 年他引影响因子、特征因子、论文影响分值、论文被引指数、互引指数、获奖或被重要检索系统收录、基金论文比(国家级、省部级)、Web 下载量、Web 下载率 16 个评价指标,选作评价指标统计源的数据库及文摘刊物达 48 种,统计到的文献数量共计 142 亿余篇次,涉及期刊 13 764 种。参加核心期刊评审的学科专家 1 万多。经过定量筛选和专家定性评审,从我国正在出版的中文期刊中评选出 1 990 种核心期刊。

本刊再次入编《中文核心期刊要目总览》,是专家学者对《护理学杂志》学术质量和编辑质量的肯定与认可。在此,《护理学杂志》衷心感谢各级领导、各位编委、审稿专家、作者、读者及护理同仁长期以来给予本刊的关心、支持、帮助与厚爱。本刊将不忘初心,牢记使命,锐意进取,开拓创新,为护理人员搭建优质的学术交流平台,为推动护理学科发展贡献力量。

《护理学杂志》编辑部