

- [9] Min SK, Kim YH, Joh JH, et al. Diagnosis and treatment of lower extremity deep vein thrombosis: Korean practice guidelines [J]. Vasc Specialist Int, 2016, 32: 77-104.
- [10] Moeini M, Zafarghandi MR, Shahbandari M, et al. Venoplasty and venous stenting in patients with chronic venous insufficiency in the lower extremities [J]. J Tehran Heart Cent, 2016, 11: 174-180.
- [11] Berger A, Jaffe JW, York TN. Iliac compression syndrome treated with stent placement [J]. J Vasc Surg, 1995, 21: 510-514.
- [12] Sista AK, Vedantham S, Kaufman JA, et al. Endovascular interventions for acute and chronic lower extremity deep venous disease: state of the art [J]. Radiology, 2015, 276: 31-53.
- [13] Black S, Janicek A, Knuttinen MG. Re-intervention for occluded iliac vein stents [J]. Cardiovasc Diagn Ther, 2017, 7: S258-S266.
- [14] 赵国瑞, 任建庄, 段旭华, 等. 腔内介入治疗 Cockett 综合征伴左下肢深静脉血栓形成 [J]. 介入放射学杂志, 2017, 26: 522-526.
- [15] 朱 健, 王孝运, 陈 健. Cockett 综合征继发下肢静脉曲张或下肢肿胀 25 例 [J]. 中国微创外科杂志, 2016, 16: 428-431.
- [16] Kuyumcu G, Salazar GM, Prabhakar AM, et al. Minimally invasive treatments for perforator vein insufficiency [J]. Cardiovasc Diagn Ther, 2016, 6: 593-598.
- [17] Sarac A, Jahollari A, Talay S, et al. Long-term results of external valvuloplasty in adult patients with isolated great saphenous vein insufficiency [J]. Clin Interv Aging, 2014, 9: 575-579.
- [18] 滕皋军, Bettmann MA, Hoopes P, et al. 新型 Cordis 支架与 Wallstent 在猪经颈静脉肝内门腔静脉分流术中应用的对比研究 [J]. 中华放射学杂志, 2000, 34: 60-64.
- [19] Secretariat MA. Endovascular radiofrequency ablation for varicose veins: an evidence-based analysis [J]. Ont Health Technol Assess Ser, 2011, 11: 1-93.
- [20] Ottillinger B, Greeske K. Rational therapy of chronic venous insufficiency: chances and limits of the therapeutic use of horse-chestnut seeds extract [J]. BMC Cardiovasc Disord, 2001, 1: 5.
- [21] Leung CC, Carradice D, Wallace T, et al. Endovenous laser ablation versus mechanochemical ablation with ClariVein® in the management of superficial venous insufficiency (LAMA trial): study protocol for a randomised controlled trial [J]. Trials, 2016, 17: 421.
- [22] Attaran RR. Latest innovations in the treatment of venous disease [J]. J Clin Med, 2018, 7: 77.

(收稿日期: 2019-11-13)

(本文编辑: 边 伟)

## ·临床研究 Clinical research·

# CT 引导下穿刺引流技术治疗妇科恶性肿瘤术后症状性淋巴囊肿的临床应用

王少雷, 刘德华, 魏 宏, 史国栋, 乔金翰

**【摘要】 目的** 探讨 CT 引导下穿刺置管引流技术在妇科恶性肿瘤淋巴结清扫术后形成有症状淋巴囊肿患者治疗中的作用。**方法** 对 2017 年 12 月至 2018 年 11 月 31 例因妇科恶性肿瘤手术治疗并行淋巴结清扫术后形成有症状淋巴囊肿的患者进行 CT 引导下穿刺置管引流治疗。**结果** 共处理 31 例患者 46 个囊肿。近期有效率 100%。并发症包括引流管周围液体渗漏 3 例、引流管脱落 1 例; 未发生感染。对 26 例患者进行了 3 个月以上的随访, 治愈 20 例, 好转 5 例, 无效 1 例。**结论** CT 引导下穿刺置管引流技术治疗妇科恶性肿瘤淋巴结清扫后形成的有症状淋巴囊肿安全有效, 成功率高。

**【关键词】** 症状性术后淋巴囊肿; CT 引导; 引流

中图分类号: R731.8 文献标志码: B 文章编号: 1008-794X(2021)-02-0177-04

**Clinical application of CT-guided percutaneous catheter drainage in treating symptomatic postoperative lymphocele after lymphadenectomy for gynecological malignancies** WANG Shaolei, LIU Dehua, WEI Hong, SHI Guodong, QIAO Jinhan. Intervention Ward, Department of Medical Imaging, Liaoning Provincial Tumor Hospital, Shenyang, Liaoning Province 110042, China

Corresponding author: WANG Shaolei, E-mail: shaolei\_wang@163.com

**【Abstract】 Objective** To discuss the clinical value of CT-guided percutaneous catheter drainage (PCD)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2021.02.016

作者单位: 110042 沈阳 中国医科大学肿瘤医院(辽宁省肿瘤医院)医学影像科

通信作者: 王少雷 E-mail: shaolei\_wang@163.com

in treating symptomatic postoperative lymphocele after lymphadenectomy for gynecological malignancies.

**Methods** A total of 31 patients with gynecological malignancy, who developed symptomatic postoperative lymphocele after receiving gynecological surgery together with lymphadenectomy during the period from December 2017 to November 2018, were enrolled in this study. All patients were treated with CT-guided PCD.

**Results** A total of 46 pelvic lymphocele lesions in 31 patients were treated. The short-term effective rate was 100%. The complications included pericatheter fluid leakage( $n=3$ ) and catheter dislodgement( $n=1$ ). No infection event occurred. A total of 26 patients were followed up for more than 3 months. Complete cure was achieved in 20 patients, improvement of disease was obtained in 5 patients, and ineffectiveness was seen in one patient. **Conclusion** For the treatment of symptomatic postoperative lymphocele after lymphadenectomy for gynecological malignancies, CT-guided PCD is safe and effective with high success rate. (J Intervent Radiol, 2021, 30: 177-180)

**[Key words]** symptomatic postoperative lymphocele; CT guidance; drainage

淋巴囊肿是盆腔恶性肿瘤术中进行淋巴结清扫常见的术后并发症,发生率 1.3%~48%<sup>[1-3]</sup>。当淋巴囊肿体积较大或合并感染时,常引起邻近组织和器官的压迫症状和发热、腹痛等症状,严重影响患者术后生活质量,并且会延误后续放化疗等治疗方案的实施,甚至可导致深静脉血栓形成危及患者生命。本研究通过采用 CT 引导下穿刺置管引流治疗妇科恶性肿瘤淋巴结清扫术后出现的 31 例有症状淋巴囊肿的患者,取得了较好的疗效。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

**1.1.1 基本资料** 收集 2017 年 12 月至 2018 年 11 月在我院因妇科恶性肿瘤手术治疗并行盆腔淋巴结清扫或联合腹主动脉旁淋巴结清扫术后出现有症状的淋巴囊肿的患者共 31 例。其中卵巢癌 9 例,子宫颈癌 12 例,子宫内膜癌 9 例,输卵管 1 例。其中 17 例实施了盆腔淋巴结联合腹主动脉旁淋巴结清除,12 例单独实施盆腔淋巴结清除,2 例为外院手术后患者,具体情况不详。清除淋巴结数目<20 个 6 例,20<淋巴结数目<40 个 21 例,淋巴结数目>40 个 2 例,外院手术 2 例具体数目不清。年龄 36~70 岁,平均年龄 49 岁。囊肿发生时间于术后 10 d~9 个月。31 例患者均有临床症状,单纯发热 20 例,发热伴腹痛 6 例,腹胀 2 例,下肢肿胀 2 例,腰痛 1 例。囊肿为单发 9 例,多发 22 例。位于单侧 14 例,双侧 17 例。

**1.1.2 设备器材** GE 公司 16 排螺旋 CT、17 G 同轴穿刺针、超滑泥鳅导丝、7 F 或 8.5 F 引流导管(COOK 公司)。

### 1.2 方法

**1.2.1 术前准备** 所有患者术前均经彩超检查明

确存在淋巴囊肿。如囊肿位置较深与邻近肠管及血管等组织结构分界不清,或囊肿体积较小(3 cm 以下)需术前行增强 CT 检查评估穿刺路径及安全性。患者术前完善凝血功能、血常规及心电图检查。

**1.2.2 操作步骤** ①根据患者囊肿位置选择扫描体位(仰卧或俯卧),确定扫描范围后局部应用铅丝作出标记。②以层厚 2.5 mm 进行扫描,选择最佳穿刺层面,设计穿刺路径。路径选择距离最短、避开血管及肠管的途径。收缩扫描范围,将病变纳入扫描范围即可,以减少患者接受辐射量。③利多卡因局部麻醉后,应用 17 G 同轴穿刺针沿预定穿刺路径逐步穿刺入囊肿内(如病灶表浅通常进入囊肿前扫描一次明确方向及深度,进入囊肿后扫描一次明确位置。如病变位置较深与邻近肠管及血管等组织结构分界不清,或囊肿体积较小(直径 3 cm 以下)则需要多次扫描以确保安全性。④穿刺入囊肿后撤出同轴针针芯,沿穿刺针鞘置入超滑泥鳅导丝,撤出穿刺针鞘,沿导丝置入引流导管,将引流导管头端于囊肿内成襻固定,再次扫描确定导管位置及有无副损伤。外接引流装置。如病变体积小无法置入引流管则局部单纯行抽吸治疗。④留置引流管结束后返回病房结合抗炎治疗,观察引流量。(图 1)

**1.2.3 疗效判定** 短期疗效以患者临床症状消失且稳定 5 d 以上时判定为治疗有效;复查超声观察囊肿大小,当每日引流量小于 10 mL 且稳定 5 d 以上时拔除引流导管。临床症状无改善或加重判定为治疗无效。远期疗效以自拔除引流管后最短随访 3 个月,通过超声或 CT 检查判断囊肿治疗效果:囊肿完全消失为治愈;囊肿体积减小 1/2 以上,且无临床症状为有效;囊肿体积无变化或增大且伴有相应临床症状为无效。



①②右侧髂窝囊性占位,髂动脉包绕其中;③箭头所示为微小动脉瘤,置管引流液为陈旧血性液及血块

图 1 右侧髂窝动脉瘤破裂形成血肿影像

## 2 结果

对于单发囊肿全部处理,对于多发囊肿(2个以上)选取与临床症状最相关的进行处理。共计处理囊肿 46 个,直径 $<3$  cm 者 5 个,3 cm $<$ 直径 $<5$  cm 者 21 个,直径 $>5$  cm 者 20 个。全部囊肿有 3 个因体积小(直径 2 cm)无法置入引流管引流治疗,均予抽吸出脓汁,其余全部一次成功置入引流导管。1 例初次置管后引流效果不佳,更换部位行二次引流后好转。1 例于引流后 15 d 发生引流管脱落,因患者临床症状消失,未再置管。其余患者均正常拔管。所有患者通过置管引流结合抗炎治疗后临床症状全部消失,短期有效率 100%。留置引流管时间 7~28 d,引流液为血性 2 例,脓性 6 例,23 例黄色浆液性。31 例患者共有 26 例能够进行远期疗效评价,失访 5 例。其中治愈 20 例(30 个囊肿),好转 5 例(8 个囊肿),无效 1 例。无效的患者表现为慢性间歇腰痛,后因病复发再次手术同时行囊肿切除。

## 3 讨论

盆腔淋巴囊肿是妇科恶性肿瘤淋巴结清扫术后常见的并发症。多数淋巴囊肿均没有任何症状,在常规复查时通过超声或 CT 检查发现。只有少部分囊肿因体积较大产生压迫症状或合并感染引起症状而就诊。Zikan 等<sup>[4]</sup>的一项前瞻性研究显示症状性淋巴囊肿的发生率仅为 5.8%。临床症状主要表现为发热、腹痛、尿频、肾积水、下肢水肿,甚至深静脉血栓形成。Ma 等<sup>[5]</sup>研究认为盆腔联合腹主动脉旁淋巴结清除、清除淋巴结的数量、淋巴囊肿的体积大、术后血红蛋白低、中性粒细胞比例高与之相关。本组病例中共有 17 例(54.8%)实施了盆腔淋巴结联合腹主动脉旁淋巴结清除。直径 $>5$  cm 的囊肿占比近 50%,这些都是形成有症状的淋巴囊肿的危险因

素。这与我院为肿瘤专科医院,接收的患者病情较重有直接关系。Hiramatsu 等<sup>[6]</sup>研究显示对于感染的淋巴囊肿单独抗感染治疗很难有效,对于重症的感染患者应该联合经皮导管引流治疗。Ma 等<sup>[5]</sup>研究显示对于体积大的感染性淋巴囊肿经皮引流联合抗感染治疗可以缩短疗程。对于体积小的感染性囊肿经皮引流似乎并不是必需的治疗措施。本组 26 例患者伴有发热症状,单独应用抗生素治疗后无明显效果,在配合穿刺抽吸或置管引流后临床症状均好转消失。这 26 例患者中有 3 例囊肿较小,直径约 2 cm,因患者无其他可疑发热原因进行了 CT 引导下穿刺抽吸,均抽出脓性液,后续结合药敏结果继续抗炎治疗症状得到缓解。其余由囊肿压迫引起症状的患者在引流后囊肿体积减小,临床症状均减轻或消失。此外本组病例中囊肿为多发的患者 22 例,只处理了与临床症状相关的部分囊肿,患者临床症状消失拔管后在随访过程中其余未处理的囊肿同样好转或消失。

关于症状性淋巴囊肿的治疗手段很多,包括中药外敷、穿刺引流或结合硬化、手术治疗,当发生下肢静脉血栓形成时甚至需要配合下腔静脉滤器或静脉支架置入<sup>[7]</sup>。其中经皮穿刺置管引流术已经在临床实践中广泛应用。谷博等<sup>[8]</sup>在超声引导下采用置管引流的方式处理了 110 个淋巴囊肿,治愈率 95%,无效率 1.8%。许志辉<sup>[9]</sup>采用超声引导下单纯穿刺抽吸囊液后注入无水乙醇的方式处理 33 例淋巴囊肿,同样获得了 96.97%的有效率。而 Kim 等<sup>[10]</sup>则认为只有对那些引流量持续不减少的囊肿才有必要进行硬化治疗。本组病例共处理囊肿 46 个,除 3 例体积小采用抽吸方式治疗外,其余全部采取置管引流方式治疗。全部病例均未行硬化治疗。近期有效率 100%。远期有效率 97.5%,治愈率 82.5%。未



发生由于留置引流管造成的继发感染情况,可见通过定期的护理和消毒换药对于引流管置入造成的感染是可控的。结合本组患者的治疗结果,认为置入引流管对囊肿进行充分引流后可不必行硬化治疗。文献报道的结果和本组患者的治疗结果显示最终多数患者的囊肿都会自行吸收。可见硬化治疗对患者的远期疗效作用不大,且可能会带来局部刺激症状和盆腔感染。解决好淋巴囊肿给患者带来的近期临床症状应该是此类患者主要的治疗目标。

CT 和超声是目前临床上最常用的两种影像引导手段。超声具有方便快捷、无辐射、可实时监控等优点,但它受限于操作者的水平,同时可能会受到邻近肠管的影响,特别是病变位置较深、合并感染或术后有粘连的情况下对于超声定位的准确性影响更大。此外对于较小的囊肿或伴有分隔的囊肿超声引导也存在一定的难度。CT 的优势在于可以清晰地显示局部的组织结构,从而设计合理的穿刺路径来安全的完成治疗。它的缺点在于并非完全实时监控,患者需接受辐射损伤。因此对于绝大多数的淋巴囊肿应用超声和 CT 做为引导手段均可,如操作者熟练应用超声引导则更多的可首选超声。但对于一些特殊的囊肿(体积小、位置较深、邻近髂血管、伴有分隔、粘连或厚壁的感染性囊肿)则选择 CT 做为引导手段更为安全有效。本研究通过缩小 CT 扫描范围、减少扫描次数、遮挡非操作部位可以有效减少患者的辐射损伤。

淋巴囊肿在 CT 上表现为圆形或卵圆形囊性肿块影,边界多清晰,少数可界限不清,囊肿密度常均匀,CT 值接近于水,增强后囊液不增强,囊壁可轻度细线样强化。彩超上显示为内部无回声和血流信号的囊性包块,囊壁和分隔上可见血流信号<sup>[11]</sup>。结合患者的病史绝大多数都可以准确诊断。但在临床工作中遇到 1 例卵巢癌术后 1 个月的患者,因右下肢肿胀就诊,增强 CT 检查发现右侧髂血管旁囊性占位,考虑淋巴囊肿可能性大。但在髂外动脉局部有极其微小的动脉瘤当时未能发现。穿刺引流后引出陈旧血性液体及凝血块,且患者临床症状无改善。后来考虑为局部血肿,再结合增强 CT 判断为动脉

瘤破裂出血,经外科手术治疗后患者好转。因此当引流液性质异常时一定要准确判断病变的性质,对患者做出及时正确的治疗。

CT 引导下的穿刺置管引流技术是治疗妇科肿瘤淋巴结清扫术后形成症状性淋巴囊肿的安全有效的治疗方式,值得在临床工作中推广应用。

#### [参考文献]

- [1] Weinberger V, Cibula D, Zikan M, et al. Lymphocele: prevalence and management in gynecological malignancies [J]. Expert Rev Anticancer Ther, 2014, 14: 307-317.
- [2] Tsuda N, Ushijima K, Kawano K, et al. Prevention of lymphocele development in gynecologic cancers by the electrothermal bipolar vessel sealing device [J]. J Gynecol Oncol, 2014, 25: 229-235.
- [3] 唐雄志, 罗兆芹, 邓艳红, 等. 盆腔淋巴结切除术后淋巴囊肿的防治进展 [J]. 中国癌症防治杂志, 2011, 3: 261-263.
- [4] Zikan M, Fischerova D, Pinkavova I, et al. A prospective study examining the incidence of asymptomatic and symptomatic lymphoceles following lymphadenectomy in patients with gynecological cancer [J]. Gynecol Oncol, 2015, 137: 291-298.
- [5] Ma XG, Wang YM, Fan AP, et al. Risk factors, microbiology and management of infected lymphocyst after lymphadenectomy for gynecologic malignancies [J]. Arch Gynecol Obstet, 2018, 298: 1195-1203.
- [6] Hiramatsu K, Kobayashi E, Ueda Y, et al. Optimal timing for drainage of infected lymphocysts after lymphadenectomy for gynecologic cancer [J]. Int J Gynecol Cancer, 2015, 25: 337-341.
- [7] 畅智慧, 郑加贺, 马羽佳, 等. 妇科恶性肿瘤术后盆腔淋巴囊肿合并下肢深静脉血栓形成的介入治疗 12 例 [J]. 介入放射学杂志, 2015, 24: 716-719.
- [8] 谷博, 陈妍琼, 王雁. 超声引导下穿刺置管治疗妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿的临床效果评价 [J]. 医药论坛杂志, 2017, 38: 37-41.
- [9] 许志辉. 超声引导下介入疗法治疗盆腔恶性肿瘤术后淋巴囊肿的效果与安全性分析 [J]. 中国超声医学杂志, 2019, 35: 528-530.
- [10] Kim Y, Jeon GS, Choi SY, et al. Evaluation of sclerotherapy for the treatment of infected postoperative lymphocele [J]. Taiwan J Obstet Gynecol, 2017, 56: 477-481.
- [11] 郑黎明, 戈伟, 蒋松松, 等. 淋巴管囊肿 19 例临床分析 [J]. 江苏医药, 2015, 41: 2728-2729.

(收稿日期: 2019-11-16)

(本文编辑: 俞瑞纲)