

外陰部アポクリン腺癌リンパ節郭清術後に生じた 鼠径リンパ嚢腫に対し Vacuum-assisted closure (VAC) 療法が有効であった 1 例

山田 祐也, 藤原 裕士, 宗宮 伸弥, 樋上 健介
藤川 祥平, 玉置 雅弘, 伊藤 哲之
日本赤十字社和歌山医療センター泌尿器科

USE OF VACUUM-ASSISTED CLOSURE THERAPY IN THE TREATMENT OF POSTOPERATIVE INGUINAL LYMPHOCELE AFTER LYMPHADENECTOMY FOR A VULVAR APOCRINE ADENOCARCINOMA: A CASE REPORT

Yuya YAMADA, Hiroshi FUJIWARA, Shinya SOMIYA, Kensuke HIKAMI,
Shohei FUJIKAWA, Masahiro TAMAKI and Noriyuki ITO
The Department of Urology, Japan Red Cross Society Wakayama Medical Center

A 79-year-old man with vulvar apocrine adenocarcinoma and right inguinal lymph node metastasis underwent wide excision and free skin graft reconstruction of the primary lesion and right inguinal lymphadenectomy. However, left inguinal lymph node metastasis was noted after 11 months, and left inguinal lymphadenectomy was performed. Twelve days postoperatively, the patient developed left inguinal lymphocele. The lymphocele was drained percutaneously and compressed, but lymph secretion persisted and lymphocele skin necrosis was observed. Therefore, debridement and vacuum-assisted closure (VAC) therapy were performed in cooperation with the department of plastic surgery. Subsequently, lymph secretion declined and eventually stopped. The lymphocele scar was reconstructed with a free skin graft, and after further observation for 8 months, right lymph node swelling was noted. Nevertheless, on the left inguinal site, neither lymphocele recurrence nor inguinal lymph node metastasis was observed. In conclusion, VAC therapy might be beneficial in the treatment of postoperative inguinal lymphocele after lymphadenectomy.

(Hinyokika Kiyo 65 : 309-313, 2019 DOI: 10.14989/ActaUrolJap_65_7_309)

Key words : Lymphocele, Vacuum-assisted closure therapy

緒 言 症 例

鼠径リンパ嚢腫は泌尿器科領域においては陰茎癌や会陰部癌の外科的治療として鼠径リンパ節郭清術を行った症例の約13%^{1,2)}に起こるとされる合併症である。保存的治療としては圧迫療法³⁾や経皮的ドレナージ⁴⁾, 硬化療法⁵⁾, 外科的治療としては嚢腫壁切除やデブリードマンの他, 筋皮弁術⁶⁾, リンパ管結節術^{7,8)}などが報告されているが再発も多く治療が長期化する傾向がある。一方で vacuum-assisted closure (VAC) 療法がリンパ嚢腫に対し低侵襲かつ速やかな創傷治癒をもたらし再発もなかったとする報告がある⁹⁾。今回われわれは外陰部アポクリン腺癌に対して施行した鼠径リンパ節郭清術の術後に生じたリンパ嚢腫に対して VAC 療法が有効であった症例を経験したため文献的考察を交えて報告する。

患 者 : 79歳, 男性
主 訴 : 左鼠径部の腫脹, 圧痛
既往歴 : 胃癌, 両側鼠径ヘルニア, 高血圧, 前立腺肥大症
家族歴 : 特記事項なし
現病歴 : 2016年6月に右外陰部の腫瘤を自覚, 徐々に増大してきたため当院皮膚科受診となった。原発巣および両側鼠径リンパ節生検と全身画像検査の結果からアポクリン腺癌右鼠径リンパ節転移の臨床診断となり, 2016年10月に当院形成外科および泌尿器科合同で右外陰部皮膚悪性腫瘍切除術, 全層植皮術および右鼠径リンパ節郭清術を施行した。切除組織は肉眼的には 27×25 mm 大の白色隆起病変であった (Fig. 1a)。病理組織診では表皮下に cribriform pattern, trabecular pattern, nested pattern を呈しながら増殖す

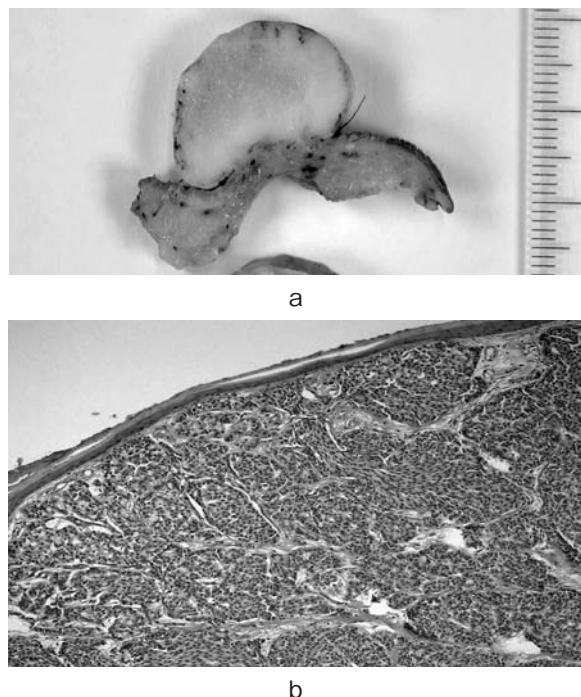


Fig. 1. Macroscopic image of the right scrotal tumor (a). Pathological findings indicate apocrine adenocarcinoma with pagetoid spread (b: hematoxylin and eosin stain $\times 40$).

る、淡染性の細胞質に類円形の核を有する腫瘍細胞を認めた (Fig. 1b). 右鼠径リンパ節にも転移が認められアポクリン腺癌 (apocrine adenocarcinoma with pagetoid spreading) pT2N1M0, stage 3 の診断となった。術後は皮膚科にて経過観察されていたが2017年9月のフォロー CT 検査にて左鼠径リンパ節に 10 mm 大の腫瘍を指摘され当科再紹介となった。同部位を摘出生検した結果、アポクリン腺癌左鼠径リンパ節転移再発の診断となり、2017年10月に左鼠径リンパ節郭清術を施行した。郭清範囲は上縁を鼠径靱帯、内側縁を内転筋筋膜、外側縁を大腿直筋筋膜とし、浅鼠径および深鼠径リンパ節を郭清した。病理組織からは癌は検出されなかった。術後、創部皮下ドレーンからの排液も少

量で経過し術後3日目ドレーン抜去、術後4日目に退院となった。しかし退院後から徐々に左鼠径部の腫脹と圧痛が出現してきたため術後12日目に外来受診となった。

受診時現症：左鼠径部に波動を触れる皮下腫瘍を認めた。囊腫表皮は発赤し圧痛あり。囊腫を穿刺吸引したところ黄色透明な排液 500 ml 得られた。

採血検査所見：特記事項なし

囊腫穿刺排液 CBC/生化学検査所見：WBC 100/ul, RBC 0/ul, Plt 0/ul, TP 1.2 g/dl, Alb 0.87 g/gl, LDH 81 IU/l, BUN 15 mg/dl, Cre 1.06 mg/dl, Na 142 mEq/l, K 3.9 mEq/l, Cl 113 mEq/l とリンパ液の性状として矛盾しない所見であった。

囊腫排液細菌培養：Enterobacter aerogenes

臨床経過：囊腫穿刺排液の性状から鼠径リンパ節郭清によるリンパ漏に続発したリンパ囊腫と診断した。単回穿刺排液とセフカペンピボキシルの投薬にて経過観察としたところ穿刺から2日後の術後14日目には同部位の腫脹が再発し再穿刺、黄色透明な内容液 300 ml 排液した。入院を勧めたが外来加療を希望されたため引き続き経過観察としたが術後19日目の再診時にやはり囊腫の再発を認めた。局所麻酔下に表皮を切開し排液した後、ペンローズドレーンを囊腫腔内に留置し、創部圧迫および安静にて入院加療の方針とした。リンパ囊腫からの排液量の経過を Fig. 2 に示す。排液量は入院後減少傾向であったが1日量 100 ml を下回ることにはなかった。術後26日目 (入院第8病日) に囊腫部の表皮が一部壊死し潰瘍化を認めたため形成外科にコンサルトし VAC 療法の開始となった。まず局所麻酔下にリンパ囊腫部表皮を J 字切開し皮下血腫および囊腫被膜を切除した。創部皮下欠損部を充填材で保護し表面をアダプティックで被覆し ACTIV.A.C[®] 型陰圧管理装置 (KCI, San Antonio, TX, USA) を用いて -125 mmHg の陰圧吸引を開始した (Fig. 3a)。排液量は VAC 療法開始後、さらに減少傾向となり術後29日目 (入院第11病日) には 50 ml 以下となり術後

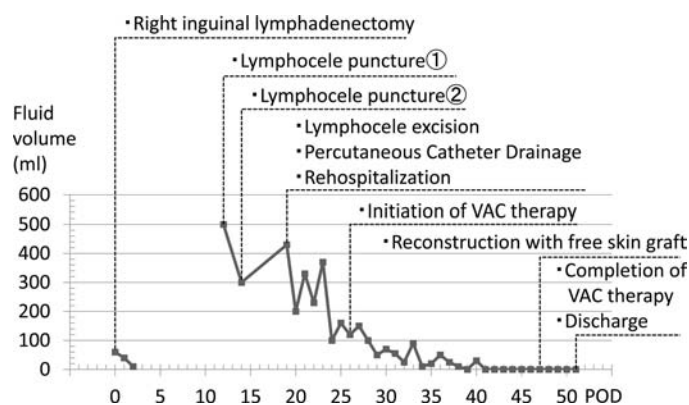


Fig. 2. Clinical course and volume of lymph secretion.

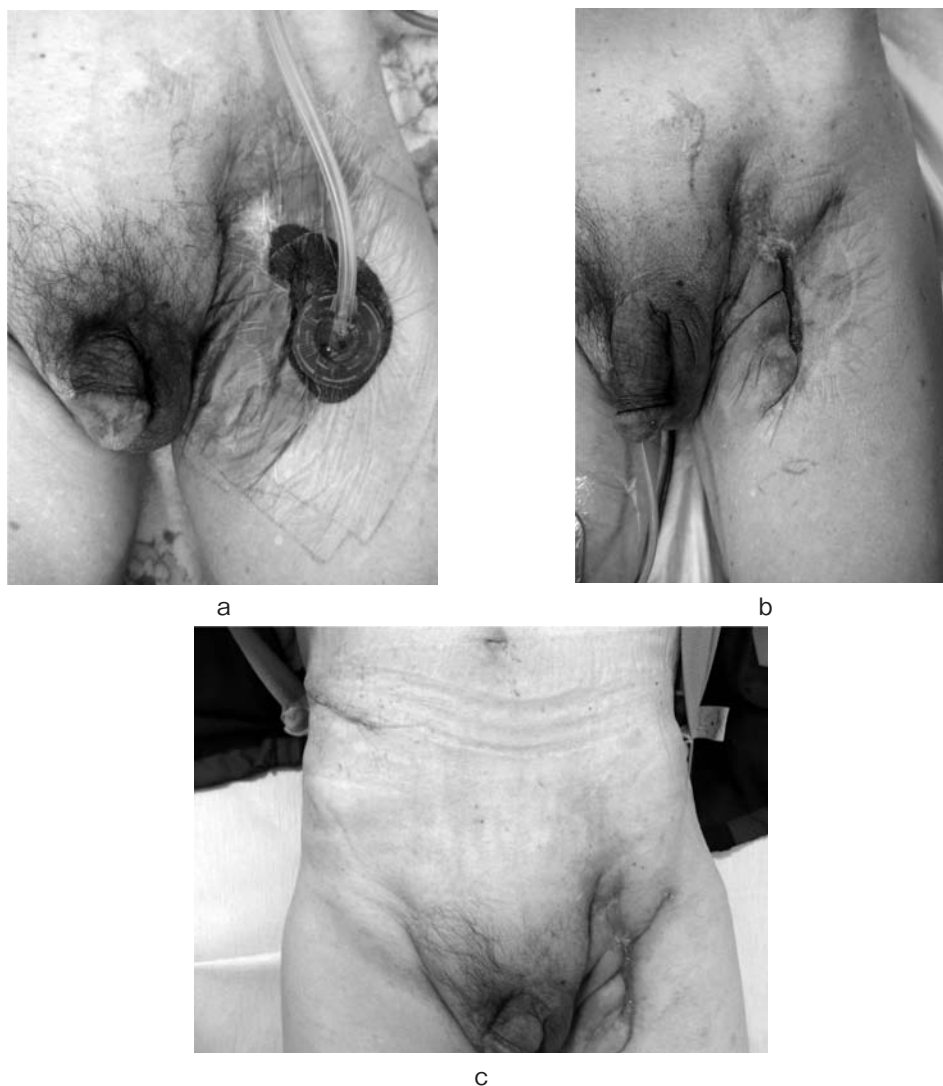


Fig. 3. Clinical appearance of the left inguinal lymphocele at vacuum-assisted closure therapy (a), before free skin graft reconstruction surgery (b), and after surgery on day 16 (c).

41日目（入院第23病日）以後は排液ほぼ消失した。嚢腫切開部の皮下組織に肉芽形成が確認できたため術後47日目（入院第29病日）に全身麻酔下に植皮術を施行

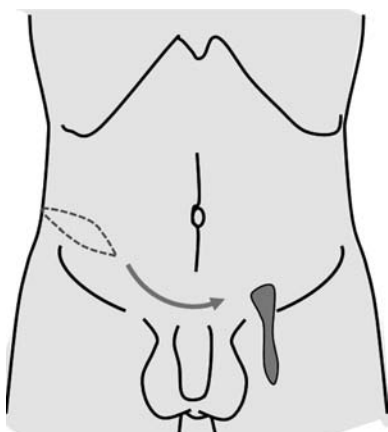


Fig. 4. Illustration of the free skin graft reconstruction. A right lower abdominal skin graft is placed on the left inguinal skin defect.

した（Fig. 3b）。手術としてはまず左鼠径皮膚欠損部を中心に鋭匙にてデブリードマンを施行し不良肉芽を除去した。続いて右下腹部から 1.5×6 cm 大の皮膚をグラフトとして採皮し1.5倍のメッシュ植皮片へ加工した後に左鼠径部皮膚欠損部へ移植した（Fig. 4）。創部はソフラチュールにて被覆し術後は -75 mmHgの陰圧をかけて VAC 療法継続とした。移植部からの排液は少量で経過し術後52日目（入院第34病日、植皮術後5日目）に VAC 療法終了となり翌日退院となった。退院後外来での鼠径部所見を Fig. 3c に示す。以後、皮膚科外来にて経過観察を行っているが術後8カ月時点で右鼠径リンパ節に転移疑われる腫大認め経過観察となっているが VAC 療法を施行した左鼠径部についてはリンパ嚢腫、リンパ節転移いずれも再発なく経過している。

考 察

アポクリン腺癌は腋窩や会陰部などアポクリン腺が

高密度に存在する部位に好発するきわめて稀な皮膚付属器悪性腫瘍である¹⁰⁾。典型的には緩徐に増大する紅斑を伴う硬結性あるいは嚢胞性病変を呈するとされる¹¹⁾が、一旦活動期に入ると腫瘍が急速に増大し浸潤破壊性となって予後不良といわれている¹²⁾。治療としては原発巣の外科的拡大切除が第一選択であり、完全切除できれば長期予後が得られるとされる。一方で診断時からすでに42~89%と高率に所属リンパ節転移を起していることが報告されている^{10,11,13)}。

本症例でも両側鼠径リンパ節に転移を認めたため両側鼠径リンパ節郭清を施行し、術後左鼠径部にリンパ嚢腫を形成するに至った。穿刺や経皮的ドレナージにて改善を認めなかったことから VAC 療法を施行した。

VAC 療法は形成外科領域において創傷治癒を促進する手段として1997年に Argenta らによって報告された¹⁴⁾。泌尿器科領域においては鼠径リンパ節郭清術後のリンパ漏に対する治療⁹⁾として適応された症例の他に、フルニエ壊疽¹⁵⁾や人工尿道括約筋デバイス感染¹⁶⁾に対する治療として適応された症例、陰茎植皮術や鼠径リンパ節郭清術の合併症予防目的に術後管理で使用された症例^{17,18)}が報告されている。

VAC 療法が創傷治癒を促進するメカニズムとしては、1. 炎症を促進するマトリックスメタロプロテアーゼなどの物質を多量に含む創部の過剰な浸出液を吸引して取り除く。2. 機械的刺激が血管形成や線維芽細胞の成長を促進する。3. 創部への細菌感染を防ぐ。4. 陰圧により創部への血流が促進される。5. 創面を均一に吸引することで皮下組織のコラーゲン形成や上皮細胞、線維芽細胞のマイグレーションを促進する。などの機序¹⁹⁾が考えられている。

今回、われわれはアポクリン腺癌鼠径リンパ節郭清術後に起こったリンパ嚢腫に対して、まず経皮的ドレナージと圧迫療法を行ったが1日100 mlを超えるリンパ漏が持続するため VAC 療法へ切り替えた。VAC 療法開始した直後から陰圧による物理的圧迫からのリンパ管閉塞の効果と考えられる排液量の減少がみられ、最終的には植皮術を行い治癒をえることができた。その後もリンパ嚢腫の再発を認めず良好な経過が得られている。

VAC 療法はそのメカニズムから悪性疾患において腫瘍細胞の増殖を促進しうると考えられるため悪性腫瘍が残存している可能性がある症例に対しては従来、禁忌¹⁹⁾とされてきた。これに対して Denzinger らは陰茎癌鼠径リンパ節郭清術後に起こった鼠径部癒合不全に対し VAC 療法の効果を検討したレトロスペクティブ研究において鼠径リンパ節転移を認めた4症例に対しても VAC 療法を行ったが癌の局所再発や予後への影響を認めなかったと報告²⁰⁾している。われわれの

症例でも術後8カ月の時点では左鼠径リンパ節への転移再発を認めていない。明らかな悪性腫瘍の残存を認めなければ悪性腫瘍術後の創部治療に対して VAC 療法は施行できると考えられるが安全な施行にはさらなる症例の蓄積が必要である。

結 語

鼠径リンパ節郭清術後に生じたリンパ嚢腫に vacuum-assisted closure (VAC) 療法が有効であった1例を経験したので報告した。

謝 辞

本症例の診療にあたりご協力いただきました当院形成外科 高橋夏子先生、石井浩子先生、吉見育馬先生、奥村慶之先生に深謝いたします。

文 献

- 1) Nelson BA, Cookson MS, Smith JA, et al.: Complication of inguinal and pelvic lymphadenectomy for squamous cell carcinoma of the penis: a contemporary series. *J Urol* **172**: 494-497, 2004
- 2) Somiman AA, Heubner M, Kimmig R, et al.: Morbidity of inguinofemoral lymphadenectomy in vulval cancer. *Sci World J* volume 2012, Article ID 341253, 4 pages, 2012
- 3) Sansone F, Ponte SD, Zingarelli E, et al.: The 'packing of the groin' technique: an innovative approach for groin lymphocele. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* **13**: 367-369, 2011
- 4) Hoffman MS, Mark JE and Cavanagh D: A management scheme for postoperative groin lymphocysts. *Gynecol Oncol* **56**: 262-265, 1995
- 5) Mahrer A, Ramchandani P, Trerotola SO, et al.: Sclerotherapy in the management of postoperative lymphocele. *J Vasc Interv Radiol* **21**: 1050-1053, 2010
- 6) Shermak MA, Yee K, Wong L, et al.: Surgical management of groin lymphatic complication after arterial bypass surgery. *Plast Reconstr Surg* **115**: 1954-1962, 2005
- 7) Toyserkani NM, Nielsen HT, Bakholdt V, et al.: Ligation of lymph vessels for the treatment of recurrent inguinal lymphoceles following lymphadenectomy. *World J Surg Oncol* **14**: 9, 2016
- 8) Blana A, Denzinger S, Lenhart M, et al.: Treatment of a recurrent inguinal lymphocele in a penis cancer patient by lymphography and selective ligation of lymphatic vessels. *Int J Urol* **14**: 450-451, 2007
- 9) Hamed O, Muck PE, Smith JM, et al.: Use of vacuum-assisted closure (VAC) therapy in treating lymphatic complication after vascular procedures: new approach for lymphoceles. *J Vasc Surg* **48**: 1520-1523, 2008
- 10) Ogata D, Kiyohara Y, Yoshikawa S, et al.: Treatment

- strategy for cutaneous apocrine carcinoma. *Int J Clin Oncol* **19**: 712-715, 2014
- 11) Schweitzer J, Vermeesch J, Zaleski T, et al.: Primary cutaneous apocrine carcinoma: 2 cases and review of the patient histologic findings. *JAAD Case Reports* **2**: 411-414, 2016
 - 12) 松木勇人, 清原忠彦, 幾井宣行, ほか: アポクリン腺癌の1例. *Skin Cancer* **21**: 137-140, 2006
 - 13) Pucevich B, Catinchi-Jaime S, Ho J, et al.: Invasive primary ductal apocrine adenocarcinoma of axilla: a case report with immunohistochemical profiling and a review of literature. *Dermatol Online J* **14**: 5, 2008
 - 14) Argenta LC and Morykwas MJ: Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: clinical experience. *Ann Plast Surg* **38**: 563-577, 1997
 - 15) Yanaral F, Balci C, Ozgor F, et al.: Comparison of conventional dressings and vacuum-assisted closure in the wound therapy of Fournier's gangrene. *Arch Ital Urol Androl* **89**: 208-211, 2017
 - 16) Yokoyama M, Masuda H and Kihara K: Negative pressure wound therapy for surgical site infection associated with artificial urinary sphincter implantation. *Int J Urol* **20**: 1049-1050, 2013
 - 17) Senchenkov A, Knoetgen J, Chrouser KL, et al.: Application of vacuum-assisted closure dressing in penile skin graft reconstruction. *Urology* **67**: 416-419, 2006
 - 18) Tauber R, Schmid S, Horn T, et al.: Inguinal lymph node dissection: epidermal vacuum therapy for prevention of wound complications. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* **66**: 390-396, 2013
 - 19) Whelan C, Stewart J and Schwartz BF: Mechanics of wound healing and importance of vacuum assisted closure in urology. *J Urol* **173**: 1463-1470, 2005
 - 20) Denzinger S, Lubke L, Roessler W, et al.: Vacuum-assisted closure versus conventional wound care in the treatment of wound failures following inguinal lymphadenectomy for penile cancer: a retrospective study. *Eur Urol* **51**: 1320-1325, 2007

(Received on October 3, 2018)

(Accepted on March 8, 2019)