

Surgical Technique

Scrotal island pedicle flap in post-excisional paraffinoma with middle to distal penile skin defect

Juthapot Pumsup

Urology Unit, Trad Hospital, Trad, Thailand

Keywords:

Paraffinoma,
granuloma,
scrotal island pedicle
flap

Abstract

Objective: To demonstrate the new technique for penile paraffinoma surgery

Material and method: The patients were enrolled from the Out-patient of Urological unit of Trad Hospital from 1 June 2016 to 31 December 2017. The data were collected from the genital examination, to assess the problem site, severity and the depth of lesion, post-injection complications such as chronic wounds and infection. After Scrotal Skin Island Pedicle Flap (SSIPF) surgery, we evaluate the shape, contour, and the intercourse performance at 2 weeks, 1 month, 3 months, 6 months.

Result: During study period, 6 cases matched the inclusion criteria. Most of them complained of complication of the granuloma from the substance injected and the spreading of granuloma such as it involve whole penile skin and scrotum. After excision of total penile skin, 2 cases had flap necrosis at the distal end. All of the patients had satisfied intercourse at 2-3 months post operation without lost of penile length .

Conclusion: Scrotal Skin Island Pedicle Flap (SSIPF) is regarded as the ones technique to solve the problem of the paraffinoma at the prepuce and 1/3 distal penile skin. Surgeons need to be careful and concern in dissection technique. In addition, selecting the right patient is also important in achieving success.

Corresponding author: Juthapot Pumsup, Urology Unit, Trad Hospital, Trad, Thailand

Email: ship1md@yahoo.com

เทคนิคการผ่าตัด

การรักษาผู้ป่วยที่ฉีดยาแปลกปลอมเข้าผิวหนังองคชาตส่วนกลาง และส่วนปลาย ด้วยเทคนิค Scrotal island pedicle flap

จุฑาพจน์ ภูมิทรัพย์

งานศัลยกรรมระบบปัสสาวะ กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลตราด จังหวัดตราด

คำสำคัญ:

สารแปลกปลอมที่ฉีดเข้า
องคชาต,
เทคนิคการผ่าตัดฉีดยาที่ฉีด
เข้าองคชาต

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อค้นหาเทคนิคใหม่ๆ ในการผ่าตัดแก้ไขผู้ป่วยที่ฉีดยาเข้าองคชาต

ผู้ป่วยและวิธีการศึกษา: คัดเลือกผู้ป่วยที่มาตรวจที่ห้องตรวจศัลยกรรมระบบปัสสาวะ โรงพยาบาลตราด ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2560 ตาม inclusion criteria เก็บข้อมูลจากการตรวจร่างกายและตรวจองคชาต เพื่อประเมินตำแหน่งและ ความรุนแรงของ ปัญหา ทั้งขนาด และความลึกของสิ่งแปลกปลอม ภาวะแทรกซ้อนหลังการฉีด เช่นแผลเรื้อรัง และการติดเชื้อ ฯลฯ และการประเมินหลังผ่าตัด ที่ 2 สัปดาห์, 1 เดือน, 3 เดือน และ 6 เดือน โดยประเมินรูปร่าง และการใช้งาน

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยที่เข้าตามข้อบ่งชี้ 6 ราย โดยส่วนใหญ่มีปัญหาจากการฉีดยาปริมาณ มาก มีการกระจายตัวของสารที่หนังหุ้มองคชาต และถุงหุ้มอวัยวะร่วมกันไป และมีภาวะ แทรกซ้อนต่าง ๆ เช่นแผลเรื้อรัง อักเสบ หลังการผ่าตัดด้วยเทคนิคที่นำเสนอ พบผู้ป่วย 2 ราย มีขอบแผลดำเล็กน้อยที่ส่วนปลายของ flap การประเมินผลการผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยทุกรายมีความ พึงพอใจกับผลการผ่าตัด โดยสามารถร่วมเพศได้ตั้งแต่ 2-3 เดือน โดยความยาวองคชาตใกล้เคียงกับองคชาตก่อนการฉีดยา

สรุป: Scrotal island pedicle flap (SSIPF) เป็นเทคนิคที่ใช้แก้ไขปัญหาผู้ป่วยฉีดยาเข้า องคชาตบริเวณหนังหุ้มองคชาตส่วนปลาย และหนังหุ้มหัวองคชาต เพียงแต่ต้องให้ความ ระวังระมัดระวังในการเลาะ โดยต้องเข้าใจกายวิภาคของหนังหุ้มอวัยวะ และเส้นเลือดที่มาเลี้ยง เป็นอย่างดี ไม่เช่นนั้นจะส่งผลให้มีการสูญเสียหนังหุ้มอวัยวะที่ยกมาคลุม นอกจากนี้การเลือก ผู้ป่วยที่เหมาะสมก็มีความสำคัญในการสร้างผลสัมฤทธิ์ด้วยเช่นกัน

ผู้นิพนธ์หลัก: จุฑาพจน์ ภูมิทรัพย์ งานศัลยกรรมระบบปัสสาวะ กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลตราด จังหวัดตราด

Email: ship1md@yahoo.com

Introduction

Penile paraffinoma is a problem in urological reconstruction. This is the granuloma production of the body's response to the foreign body from the patient's mistaken thinking. The granuloma can present as multiple abnormalities, such as partial granuloma, whole penile skin granuloma, infection, ulceration, and even as a malignancy.

We used the scrotal skin as the first choice for skin coverage after the granuloma excision. But the size of scrotal skin flap depends on the penile skin defect and location. If the penile skin defect is the whole length or the proximal penile skin, scrotal skin flap creation is easy. Difficulties occur when the penile skin defect is at the prepuce and includes 1/3 of the distal penile part. If you determined to close the defect by suture, you would see the shortening of penile length. However, if you consider using the scrotal skin to close the defect, how can you manage the remaining penile skin: with excision or leave it to be the dog ears? This is the question in your mind. How is it possible to correct this defect with the Scrotal Skin Island Pedicle Flap (SSIPF)? There had been no report on how to use the SSIPF to cover the middle to distal penile skin defect in post-excisional penile paraffinoma. This report describes the use of SSIPF in urethral reconstruction only.

Procedure

The first step is the examination and evaluation of the penile skin and the neighboring organs, such as the suprapubic region and scrotal skin.

1. The location or the area of granuloma presentation: prepuce, mid penile, whole penile skin, or invaded to the suprapubic region and/or the scrotal skin, including the scrotal subcutaneous tissue etc. It affects the management and planning of the operative technique.

2. The size of granuloma: As the size depends on the volume of foreign body injection, more volume means more size, and more multiple organ involvement.

Large size is a large defect. Multiple organ involvement is the cause of skin loss, especially scrotal skin.

3. The depth of granuloma: depends on the depth of the injection. Some patients show invasion to Buck's fascia or the Tunica Albuginea; this is the cause of the remaining granuloma. Some involves the dartos and subdartos fascia, affecting the scrotal skin blood supply.

4. Involvement of the remaining scrotal skin and the subcutaneous tissue and blood supply are as explained above.

5. Inclusion criteria:

- Penile paraffinoma at the prepuce and 2/3 distal penile skin involvement.
- Healthy and normal scrotal skin and subcutaneous tissue, no granuloma involvement.
- Elongation of scrotal skin.
- No underlying diseases related to vascular compromise, such as DM, HT, dyslipidemia.
- No infection, wound, ulceration; cured and recovered.
- Informed consent signed and accepted, including for any complications, such as flap necrosis.



Figure 1. Examination and Evaluation

The second step is the excision of the granuloma, as much as possible at the penile skin; at the scrotal skin the surgeon must be aware of the remaining scrotal skin and vascular supplies. This excision shows the prepuce and the distal 1/3 penile skin excision (Figure 2). Checked and bleeding stopped.



Figure 2. Post-excisional penile skin defect at the middle to distal penile skin with the normal proximal penile skin remaining. (sparing)

The Third step is the flap creation from the scrotal skin by measuring the defect at the dorsal and the ventral penis, and making the longitudinal raphae incision about 2 cm from the penoscrotal junction to preserve the vascular supply of the remaining proximal penile skin, including the dorsal penile skin defect. If the dorsal penile skin defect is 3 cm, the incision should start at 5 cm from the penoscrotal junction and run down along the median raphae (Figure 3 and Figure 4). An incision as large as the Glans can insert out. Then insert the Glans out.

Mark the line for the incision (Figure 5). The design is the length of the dorsal and ventral defect. Generally, the ventral defect should be longer than the dorsal defect, because it can promote penile projection.



Figure 3. Median Raphae incision to make the hole for Glans out.



Figure 4. The hole was created.



Figure 5. The flap marking for making the incision

Incise the marking line deep to the subcutaneous tissue (Figure 6 and Figure 7). Perform blunt dissection of the dartos fascia and the vascular supplies to be the flap pedicle. Avoid the cautery, especially the monopolar. Permit for the bipolar cautery. Length of the flap pedicle as required and checked for bleeding.

Insert the Glans through the incision and suture with chromic catgut 3/0 interruption suture, then insert the Glans and the SSIPF through the remaining proximal penile skin. Suture SSIPF to the remaining proximal penile skin with chromic catgut 3/0 interruption suture. Place the smallest Penrose drain. Defective scrotal skin is closed with chromic catgut 3/0.

Result

Six cases matched the inclusion criteria (a rare case was found). Mostly the granuloma involved the whole penile skin, resulting in the total excision of the penile skin. The pathology depended on the volume of material injection, and/or individual body reaction to the foreign body. Two cases had minimized flap border necrosis at the distal end of the flap; debridement was unnecessary and the wound was dressed until 2nd wound healing. One of 2 cases had minor scar contracture at the 2nd healing site; no patient complained. Even all of the patients had surgical scar, but procedure such as scar massage and erection made the scar better. All patients could have intercourse at 2-3 months postoperatively with normal erection. Two

cases had surgical wound dehiscence related to flap border necrosis. All of the patients satisfied with the cosmetic result and the length of penis was nearly the same as before injected.



Figure 6. Scrotal flap incision and dissection



Figure 7. Scrotal skin flap with the pedicle



Discussion

Island pedicle scrotal skin flap was used for the urethral defect from trauma, stricture urethra, and some hypospadias correction. For penile paraffinoma, we used the scrotal flap in routine penile skin coverage operations. The flap was created with partial skin excision and still had some stalk. There are no reports of the use of the island pedicle scrotal skin flap in penile skin reconstruction, especially in distal penile skin defects. This technique may, however, be an alternative for genital reconstruction.

Paraffinoma is not seen in countries other than Thailand and its neighbors, including Cambodia, Vietnam, and Myanmar. Thailand has a high incidence

in teenagers, people with low education, fishermen and ship workers. This is the cause of no literature to review.

Reference

1. GH, J. Scrotal and perineal flaps for anterior urethral reconstruction. *Urol Clin North Am* 2002; 29:411-416.
2. Jeong, H. J. Perineum-based Pediculated Scrotal Flap for Reconstructive Urethral Surgery. *Int neurourol J* 2012;16:96-99.
3. Provet JA, Surya BV, Grunberger I, et al. Scrotal island flap urethroplasty in the management of urethral strictures. *J Urol* 1989;142:1455-1457.
4. Karim RB, Ahmed KJ, Westerga J, et al. Pedicled scrotal island skin flap in the treatment of anal basal cell carcinoma. *Br J Plast Surg* 2001;54:173-176.
5. Sakai S, Soeda S, Yoshii S. Scrotal Septocutaneous island flap for the reconstruction of the urethral fistula. *Ann Plast Surg* 1990;24:49-52.
6. Yachia, D. (1986;136(1)). A New, One-Stage Pedicled Scrotal Skin Graft Urethroplasty. *J Urol* 1986;136:589-592.