

รายงานผู้ป่วย



Severe Total Scrotal with Penile Skin Injuries: Pitfalls in Neoscrotal Local Thigh Flaps.

การบาดเจ็บต่อถุงอัณฑะ และหนังหุ้มองคชาตอย่างรุนแรง
และข้อผิดพลาดในการผ่าตัดสร้างถุงอัณฑะใหม่จากผิวหนังหน้าขา

จุฑาพจน์ ภูมิทรัพย์ พ.บ.*

ผู้ป่วยชาย ชาวกัมพูชา
อาชีพ รับจ้างทำนาถ้าง ศาสนา พุทธ

อาการสำคัญ: อุบัติเหตุตกไปในนาถ้าง ถูกใบพัดเดิม
ออกซิเจนในนาถ้างปั่น ได้รับบาดเจ็บหลายตำแหน่ง 2 ชั่วโมง
ก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติปัจจุบัน: ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บที่บริเวณถุงอัณฑะ
และผิวหนังขององคชาต (penile shaft skin) อย่างรุนแรง
จนไม่มีหนังเหลืออยู่เลย ผู้ป่วยได้รับการทำ BKA (Below
knee amputation) ข้างขวา เนื่องจากมีบาดแผลขาขวา
รุนแรงตั้งแต่คืนก่อนแล้ว ส่วนแผลที่ถุงอัณฑะ และองคชาต
ได้รับการดูแลด้วยการทำ wet dressing โดยแพทย์สาขา
ศัลยกรรมทั่วไป ตั้งแต่ผู้ป่วยอยู่ในห้องผ่าตัด เมื่อมาพบผู้ป่วย
ครั้งแรก 1 วันหลังอุบัติเหตุ ผู้ป่วยมีอาการทั่วไปดี สัญญาณ
ชีพดี แต่มีไข้สูงจากการบาดเจ็บ และมีการติดเชื้อที่บาดแผล
บริเวณต่างๆ ปวดแผลที่ขามาก ดูแลแล้วผู้ป่วยน่าจะอยู่ใน cata-
bolic phase โดยเฉพาะบริเวณขาขวาที่มีการหักของกระดูก

ร่วมกับการบาดเจ็บหลายตำแหน่งของร่างกาย ปัสสาวะจาก
สายสวนใสดี ตรวจไม่พบการบาดเจ็บในช่องท้องใดๆ แผล
บริเวณถุงอัณฑะ และองคชาตเป็นไปตามการตรวจร่างกาย
และรูปที่แสดง

จากประวัติ ผู้ป่วยตกลงไปในนาถ้าง ขณะนั้นนั่งกางเกง
ในตัวเดียว และเสื้ออีก 1 ตัว ระหว่างอยู่ในเรือที่มีอาหารถ้าง
และกำลังให้อาหารถ้าง เกิดเสียหลักแล้วพลัดตกลงไปในนาถ้าง
ใบพัดซึ่งกำลังทำงานอยู่ในนาถ้าง ม้วนเอาผู้ป่วยเข้าไปทั้งตัว
พันและฟาดตัวผู้ป่วยเข้ากับอุปกรณ์ข้างเคียง ที่เป็นชื่อ คาน
เสาแกนใบพัดนาถ้าง ประมาณ 1-2 รอบ แล้วหลุดออกมา
เพื่อนร่วมงานเข้าไปให้ความช่วยเหลือออกมาจากนาถ้าง ใน
สภาพสลบอยู่ ร่วมกับการบาดเจ็บหลายบริเวณ เช่น บาดแผล
ถลอกตามบริเวณต่างๆ หลายแห่ง กระดูกขาขวาแตกละเอียด
ต่ำกว่าเข่า บาดแผลผิวหนังหลุดหายไปขนาดใหญ่ที่บริเวณ
ถุงอัณฑะ และหนังหุ้มองคชาต เป็นต้น ระหว่างการนำส่ง
โรงพยาบาล ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกตัวหลังสลบไปประมาณ 10 นาที
และสามารถหายใจเองได้

* งานศัลยกรรมระบบปัสสาวะ โรงพยาบาลตราด

ประวัติอดีต:

- ไม่มีประวัติการแพ้ยา
- ไม่มีโรคประจำตัวมาก่อน
- ไม่เคยรับการผ่าตัดมาก่อน

ประวัติครอบครัว:

- ไม่มีประวัติโรคติดต่อทางกรรมพันธุ์
- เป็นหัวหน้าครอบครัว มีบุตร 1 คน เพศชาย และ
ยังต้องการบุตรเพศหญิงอีก 1 คน

Physical Examination :*General appearance :*

Cambodian male, look sick, anxiety

Multiple abrasion at chest wall and all extremities, vary in size, post op BKA of Rt. Leg with bleeding oozing through gauze.

Neurological sign : E4M6V5

Genitalia : severe injury of scrotum and penile shaft skin (รูปที่ 1), normal testicular contour, normal corpus cavernosum and corpus spongiosum, retained Foley's catheter.

Other : HEENT, heart, lung, abdomen, back were within normal limit.

การวินิจฉัยเบื้องต้น

Severe total scrotal injury and penile shaft skin injury with S/P Rt. below knee amputation

การประเมิน

ตามประวัติผู้ป่วยตกลงไปในนาุ้ง แล้วถูกใบพัดนาุ้งทำให้เกิดอันตรายของถุงอัณฑะและหนังหุ้มองคชาตตามมาถือว่าแปลกมากเนื่องจากถุงอัณฑะปกติมีความเหนียวมากและเก็บซ่อนเอาไว้ในที่ซึ่งได้รับการปกป้องอย่างดี การบาดเจ็บดังกล่าวจึงมักจะมีการบาดเจ็บในบริเวณอื่นร่วมด้วยและมักเป็นการบาดเจ็บที่รุนแรงมาก ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วยประสบอุบัติเหตุในลักษณะนี้มักไม่รอดชีวิตมาจนถึงโรงพยาบาลได้เนื่องจากใบพัดนาุ้งจะเกี่ยวพันร่างผู้ป่วยสะบัดเข้าไปกับใบพัด แล้วหมุนตีร่างผู้ป่วยเข้ากับแรงเสียดทานของน้ำพินาุ้ง และอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงจนเสียชีวิตในที่สุดหากรอดชีวิตมาได้ก็อาการสาหัสมากๆเลยทีเดียว การดูแลผู้ป่วยเหล่านี้หากพบในระยะแรกที่ห้องฉุกเฉินจำเป็นต้องประเมินตามหลัก initial assessment คือ ABCD (Airway, Breathing, Circulation และ Drug, Defibrillation) และให้การรักษาไปตามขั้นตอน

เมื่อผ่านพ้นภาวะวิกฤตแล้ว ให้เริ่ม secondary survey โดยการตรวจร่างกายอย่างละเอียด เพื่อหาการบาดเจ็บ



รูปที่ 1 ภาพแสดงถุงอัณฑะ และผิวหนังขององคชาตภายหลังบาดเจ็บ และทำแผลมาประมาณ 5 วัน

บริเวณอื่นๆ และให้การดูแลที่ถูกต้องต่อไป ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการดูแลโดยศัลยแพทย์ทั่วไป และศัลยแพทย์กระดูกมาแล้ว ซึ่งผ่านพ้นวิกฤตมาได้ด้วยดี จากการประเมินเมื่อได้รับคำขอปรึกษา พบว่าสภาวะทั่วไปของผู้ป่วยดี ไม่มีสัญญาณชีพผิดปกติแต่อย่างใดเลย ส่วนบาดแผลรอบๆ องคชาติ และถุงอัณฑะที่ขาดหายไป เลือดสามารถที่จะหยุดได้ด้วยตัวเอง หลังจากได้รับการดูแลทำแผลที่ถูกต้องแล้ว ดังนั้นในเบื้องต้นจึงต้องมาพิจารณาเรื่องการบริหารจัดการแผลที่เกิดขึ้นตามประเด็นต่างๆ คือ

1. Testicular function and testicular implantation ซึ่งปัญหาดังกล่าวก็คือ ตำแหน่งที่จะเอาอัณฑะทั้ง 2 ข้างไปฝัง หรือหาถุงอัณฑะ ที่จะทำให้อัณฑะยังคงสามารถทำงานได้อย่างปกติ

2. Skin defect ที่ถุงอัณฑะ และองคชาติ พิจารณาว่าจะปิดแผลเมื่อไร และจะเอาอะไรมาปิด

3. Infection ผู้ป่วยรายนี้ต้องระวังเรื่องการติดเชื้อของแผล เนื่องจากตกลงไปในนาุ้งที่มีความสกปรก และมีสารเคมีอยู่มากมาย โดยเฉพาะยาฆ่าเชื้อในนาุ้ง ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งของการติดเชื้อยาฆ่าเชื้อได้

สำหรับผู้ป่วยรายนี้ได้พิจารณาว่า น่าจะทำแผลไปก่อน และรอเวลาที่จะทำการปิดแผลอีกครั้งเมื่อพร้อม และไม่มี การติดเชื้อ ผู้ป่วยรายนี้ได้รับยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมได้กว้าง และได้รับทั้ง vaccine tetanus toxoid และ antitetanus globulins ด้วย

ปัญหาสำคัญของการบาดเจ็บบริเวณถุงอัณฑะ ความสำคัญ คือ ตำแหน่งของการบาดเจ็บซึ่งสัมพันธ์กับกายวิภาคของเส้นเลือดที่มาเลี้ยงถุงอัณฑะมีความสำคัญในการประเมิน และวางแผนการรักษาโดยเฉพาะการผ่าตัดอย่างมาก เส้นเลือดของถุงอัณฑะมีความแตกต่างจากบริเวณอื่นๆ และมีความพิเศษมากๆ คือผนังด้านหน้าของถุงอัณฑะจะเลี้ยงด้วย external pudendal vessels และ ilioinguinal and genito-femoral nerves ที่วิ่งขนานไปกับ rugae โดยไม่มีการข้ามผ่าน raphe มาด้านตรงกันข้าม เส้นเลือดดังกล่าวคือเส้นเลือดที่เลี้ยงผิวหนังบริเวณขาหนีบ และ upper thigh นั่นเอง ส่วนทางด้านหลังของถุงอัณฑะเลี้ยงโดย posterior scrotal branches ของ perineal vessels และ nerves โดยที่มี posterior femoral cutaneous nerve (S3) จะให้ perineal

branch มาที่ถุงอัณฑะและฝีเย็บ

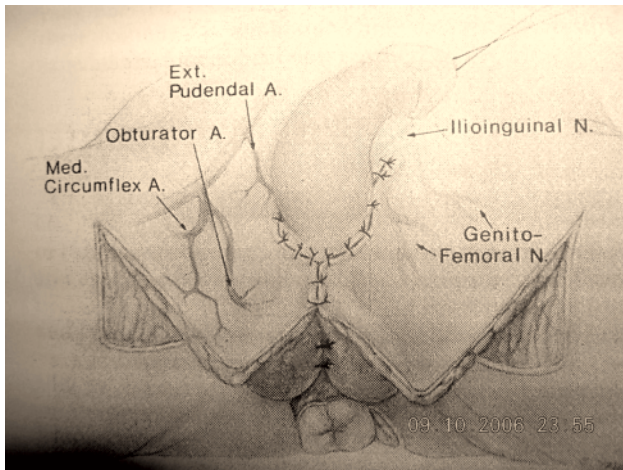
ปัญหาที่พบสำหรับผู้ป่วยรายนี้ก็คือมีผิวหนังขนาดใหญ่ขาดหายไปซึ่งยากต่อการเอาเนื้อเยื่อของถุงอัณฑะที่เหลือทางด้านหลังมาใช้ได้ เพราะเหลืออยู่ไม่ถึง 2 ซม. หน้าต่อทวารหนัก นอกจากนี้ยังมีผิวหนังขององคชาติ อีกส่วนหนึ่งขาดหายไปด้วยจึงถือได้ว่าเป็นความยุ่งยากในการรักษาผู้ป่วยรายนี้

จากรายงานการศึกษา และวิจัยต่างๆ ได้กล่าวถึงการแก้ไข scrotal defect (ผิวหนังของถุงอัณฑะขาดหายไป) ในผู้ป่วยมะเร็งของถุงอัณฑะหลังการทำผ่าตัด wide excision รวมถึงการติดเชื้ออย่างรุนแรงของฝีเย็บ และถุงอัณฑะ (Fournier's gangrene) ซึ่งมีอยู่พอสมควร แต่สำหรับการดูแลผู้ป่วย scrotal injury มีรายงานอยู่น้อยมาก อาจจะเป็นเพราะว่าผู้ป่วย scrotal injury มีจำนวนไม่มาก แต่ในด้านวิธีการรักษาก็ไม่มีความแตกต่างกัน อาศัยความรู้เรื่องกายวิภาค โดยเฉพาะเรื่อง vascular supply หลักการแก้ไข คือ ถ้าเป็น defect ไม่ใหญ่นัก สามารถที่จะเย็บหนังของถุงอัณฑะเข้าหากันได้เลย หนังบริเวณนี้มีความยืดหยุ่นได้มาก แต่ถ้าเป็น defect ใหญ่ๆ มีวิธีแนะนำไว้ด้วยกันหลายวิธี คือ

- **Placing the testes subcutaneously in the thigh or femoral region** โดยมากมักเป็นกลุ่มที่ defect ขนาดใหญ่ที่ถุงอัณฑะหายไปหมด ไม่สามารถที่จะหาเนื้อเยื่อบริเวณอื่นมาปิด defect ได้แล้ว

- **Translocated to the contralateral hemiscrotum facilitating closure of the surgical wound** ใช้ในกรณีที่ defect อยู่ข้างใดข้างหนึ่ง เช่น defect อยู่ข้างขวาก็เอาอัณฑะขวาไปเก็บรวมไว้กับอัณฑะซ้ายในถุงอัณฑะข้างซ้าย เป็นต้น สำหรับผู้ป่วยรายนี้ defect หายไปหมดทั้ง 2 ข้าง ทำให้วิธีนี้ไม่เหมาะกับผู้ป่วยรายนี้

- **Using a split-thickness skin graft to cover the scrotum** ถือว่าเป็น 1 ใน 3 ทางเลือกที่เราเลือกสำหรับผู้ป่วยรายนี้ซึ่งสามารถให้การดูแลรักษาทั้งในส่วนของ scrotal defect และ penile skin defect ซึ่งหากสามารถที่จะทำได้ก็จะเป็นการดีกว่าการทำเพียง skin graft ปกติ เนื่องจากเสี่ยงต่อการเกิด scar contracture น้อยกว่าการทำ skin graft ปกติ โดยเฉพาะบริเวณ penile shaft ที่ต้องการการยืดขยายตัวเวลาที่มีการแข็งตัว



รูปที่ 2 แสดงเส้นเลือดเส้นประสาทบริเวณผิวหนังของต้นขาส่วนบน

• **Using local thigh flaps to close the defect** เป็นวิธีที่ดี เนื่องจากสามารถให้ vascular supply และ sensation ที่เหมือนกับถุงอัณฑะปกติ เพราะเป็นเส้นเลือดและเส้นประสาทชุดเดียวกับที่มาเลี้ยงถุงอัณฑะปกติ (ดังรูปที่ 2)

วิธีนี้โดยปกติมักใช้กับผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของถุงอัณฑะข้างใดข้างหนึ่ง แต่ถ้าจะใช้วิธีนี้กับผู้ป่วยรายที่มีการบาดเจ็บที่ถุงอัณฑะทั้ง 2 ข้าง อาจมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นได้เนื่องจากแผลจะมีความตึงมาก โอกาสของการเกิดแผลแยกมีได้สูงมาก รวมทั้งภาวะเลือดออกและ flap necrosis ด้วย

การรักษาในผู้ป่วยรายนี้ มีดังนี้

ขั้นที่ 1 Debridement and wound care เนื่องจากผู้ป่วยรายนี้เป็น multiple injury เพิ่งได้รับการทำ BKA ไป และยังมีบาดแผลฟกช้ำตามบริเวณต่างๆ อีกมาก

ในเบื้องต้นได้พิจารณาให้การรักษาผู้ป่วยด้วยการทำแผล และตัดเนื้อตายก่อน พร้อมทั้งได้ทำ circumcision of penile skin ที่เหลืออยู่ทั้งหมดจนก่อนถึง coronal sulcus ประมาณ 0.5 cm หลังจากนั้นให้การดูแล และทำแผลวันละ 2 ครั้งด้วย normal saline จน granulation tissue ขึ้นมา พร้อมกับให้ยาปฏิชีวนะ และโภชนาการอย่างเต็มที่ ผลการรักษาเป็นไปตามรูปที่ 3

ขั้นที่ 2 Neoscrotal local thigh flaps ตามที่กล่าวแล้วข้อดีของวิธีนี้ คือ vascular supply และ sensation ที่เหมือนกับถุงอัณฑะปกติ อีกทั้งผู้ป่วยยังหนุ่มแน่นมาก สภาพร่างกายมีความแข็งแรงและยังมีความต้องการทางเพศอยู่ การที่ยังมีความรู้สึกบริเวณถุงอัณฑะใกล้เคียงกับของเดิมน่าจะช่วยเพิ่มสุนทรีภาพในการมีเพศสัมพันธ์ได้บ้างในระดับหนึ่ง สำหรับผู้ป่วยรายนี้ถือว่าโชคดี เพราะคงคิดว่าสูญเสียสภาพเดิมไปแล้ว แต่กลับมีโอกาสมีสภาพที่ใกล้เคียงกับของเดิมทั้งรูปลักษณ์ และความรู้สึก

หลังการทำแผลมาประมาณ 2 สัปดาห์ และผู้ป่วยแข็งแรงพอแล้ว สภาพโดยรวมของแผลและผู้ป่วยเหมาะต่อการทำการรักษาแล้ว จึงตัดสินใจในการผ่าตัดปิดบาดแผลตามแผนการขั้นที่ 2 ต่อไป คือการทำผ่าตัด neoscrotal local



รูปที่ 3 แสดงเนื้อตายบางส่วนที่ถูกตัดทิ้งไป แผลมี granulation tissue แล้ว

thigh flaps ด้วยการเอาผิวหนังของขาหนีบและต้นขา 2 ข้าง ลงมาปิดเป็นถุงอัณฑะใหม่ให้กับผู้ป่วย โดยเริ่มด้วยการเย็บ อัณฑะ และ spermatic cord ให้มาชนกันด้วยด้วย catgut 2/0 แบบ interrupt ห่างๆ ประมาณ 3-4 stitch เพื่อ ป้องกันการเกิด bifid scrotum แล้วจึงเข้าสู่ขั้นตอนการสร้าง thigh flaps หลักการก็คือ วัดความยาวของ flaps ในมุม ทะแยงกับความยาวของอัณฑะแต่ละข้าง นั่นคือจุดมุมฉาก ที่เราจะลง incision ต่อไป ลากเส้นขนานกับ adductor longus จากจุดมุมฉากที่เราวัดไว้ด้วยความยาวของอัณฑะ

แต่ละข้างมาชนขอบ defect พอดีในแต่ละข้าง แล้วลาก เส้นตั้งฉากกับเส้นดังกล่าวมาจนถึงขอบของ quadriceps muscle ซึ่งสามารถที่จะขยายความยาวออกไปได้อีกจนเพียงพอต่อการปิด defect (รูปที่ 4 และรูปที่ 5)

หลักในการ dissect คือ เข้าไปจนถึงชั้น superficial fascia of muscle เพื่อที่เราจะ preserve nerve and vascular supply ตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั่นเอง จากนั้นก็มา approximate flaps ตามที่ได้กล่าวถึงไว้ก่อนหน้านี้ ซึ่งจะมี ลักษณะตามรูปที่ 5



รูปที่ 4 แสดงการสร้าง local thigh flaps ก่อนการปิด defect



รูปที่ 5 แสดงการสร้าง local thigh flaps และการปิด defect



รูปที่ 6 แสดงการผ่าตัดที่เสร็จ ขั้นตอนที่ 2

ปัญหาที่พบระหว่างการผ่าตัดรายนี้คือ ความตึงของแผลผ่าตัด และเนื่องจากการบาดเจ็บที่ไม่ค่อยพบบ่อยๆ ทั้งผู้ผ่าตัดเองก็ไม่เคยมีประสบการณ์ รูปแบบ วิธีการในหนังสือก็ไม่ได้กล่าวถึงไว้อย่างละเอียด ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เย็บ วิธีการและเทคนิคในการเย็บว่าต้องเย็บอย่างไร จะ approximate แผลที่เหลือหลังการ dissect flaps มาใช้แล้วอย่างไร เนื้อเยื่อด้านใดที่จะเอามาชนกันบ้าง ภาพแสดงก็ไม่มีภาพละเอียดในการบอกถึงขั้นตอนการผ่าตัด แต่เนื่องจากผู้ป่วยไม่ขอไปรับการรักษาที่อื่น และยอมรับภาวะแทรกซ้อนทั้งปวงที่จะเกิดขึ้น จึงตัดสินใจทำการผ่าตัดที่นี้ วัสดุที่ใช้เย็บ CCG No. 2/0 เย็บ interrupted และครอบคลุมทุกชั้น จนได้ลักษณะดังรูปที่ 6

หลังการผ่าตัดได้ติดตามดูแลตลอดพบว่าบริเวณ stump BKA มีลักษณะบวมแดง อักเสบ และมี discharge สีเหลืองเขียวซึมออกมาผู้ป่วยมีอาการปวดมากทุกวันตั้งแต่ก่อนผ่าตัดครั้งนี้ และเคยแจ้งไปหลายครั้งแล้ว ทาง orthopedist ก็ยืนยันว่าแผล stump BKA ดีไม่มีปัญหา จึงตัดสินใจเปิดแผลแล้วพบว่ามีหนองเหลืองเขียวออกมา ได้ส่งตรวจ pus C/S พร้อมแจ้ง orthopedist อีกครั้ง ผล pus C/S เป็น *Pseudomonas aeruginosa* ซึ่ง sensitivity มีต่อยา Ceftazidim จึงเปลี่ยน antibiotic drug เป็นยาดังกล่าวเมื่อ follow up ไปอีกก็พบว่ามี discharge ซึมออกมาทาง penrose drain ที่ได้วางเอาไว้บริเวณขาหนีบเป็นสีเหลืองเขียวเช่นกัน ทำให้สงสัยว่าจะมี surgical wound infection จึงส่งตรวจ pus C/S ดังกล่าว ผลปรากฏว่า no growth ส่วน flaps ที่ทำ

ไว้ยังไม่ตาย เพียงแต่เกิด wound separation ทั้ง 2 ข้างของ thigh แผลที่เย็บไว้ด้าน median ดีภายในมี granulation tissue ดีมาก ปัญหาเรื่องแผลจึงไม่น่าจะเกิดจาก infection แต่น่าจะเกิดจาก technical error มากที่สุด ดังนี้

1. แผลมีความตึงมาก
2. วัสดุที่ใช้ในการเย็บมีปัญหาไหมหลุด บวมคลายก่อนเวลาอันควร เนื่องจากใช้ CCG เย็บ
3. การเย็บเพียง 1 ชั้น ทำให้ความแข็งแรงไม่มากพอที่จะเอาชนะความตึงได้ ควรทำการเย็บ subcutaneous tissue โดยเฉพาะ scarpa fascia เข้ากับ dartos fascia ด้วยไหมละลายช้า interrupted technique ก่อน 1 ชั้น แล้วจึงเย็บ skin อีกครั้งด้วย CCG หรือ nylon
4. ผู้ป่วยมักชอบนอนกางขาขาซึ่งเป็นข้างที่ถูก BKA ไป จึงยิ่งทำให้แผลมีความตึงมากขึ้นโดยเฉพาะแผลด้านขวา ซึ่งพบว่าเป็นข้างที่แยกก่อน การนอนกางขาทำให้ผิวหนังของแผลไม่มาสมานกัน และเกิดช่องว่างระหว่าง subcutaneous tissue และ superficial fascia จึงทำให้ยังมี serum ออกมาขัดขวางการติดของผิวหนังสัมผัสทั้งสอง
5. Drain น่าจะเลือกเป็น vacuum drain เพื่อให้สามารถดูดให้เกิดสุญญากาศ และพื้นผิวของเนื้อเยื่อจะได้มาสัมผัสกัน และเกิดการหายของแผล และสมานพื้นผิวทั้งสองได้ง่ายขึ้น

เพราะฉะนั้นเมื่อทราบปัญหา สาเหตุของปัญหาแล้ว ในครั้งต่อไปจึงต้องพยายามแก้ไขเสียก่อนจะเกิดเหตุการณ์เช่นนี้ขึ้นอีก

ขั้นที่ 3 Penile full thickness skin graft (FTSG)

แม้จะเลือกเป็น FTSG ก็ตาม long term complication โดยเฉพาะ contracture อาจเกิดได้ จึงต้องคุยกับผู้ป่วยไว้ก่อนการผ่าตัดและต้องทำให้ผู้ป่วยยอมรับสภาพดังกล่าวให้ได้ จึงทำผ่าตัด เนื่องจากเป็นอวัยวะที่สำคัญในการสร้างความสุขทางเพศ



รูปที่ 7

ในการทำขั้นตอนที่ 3 นี้ได้เย็บแผลที่แยกในคราวก่อนอีกครั้ง โดยการเย็บเป็น 2 layer technique ร่วมกับการวาง vacuum drain แล้วจึงทำ Penile FTSG ดังรูปที่ 7

ในการวัดขนาดของ graft ต้องทำ artificial penile erection ก่อนด้วยการใส่ normal saline เข้าไปใน corpus cavernosum จึงจะทราบความยาวจริงว่าเท่าไร ความหนาของ FTSG คือ ประมาณ 0.015-0.018 นิ้ว ปัญหาของผู้ป่วยรายนี้ที่อาจพบได้ในอนาคต คือ การเกิด granulation tissue ที่ penis shaft ทำให้เกิด limitation of full erection ซึ่งอาจต้องมาแก้ไขในภายหลัง เมื่อได้ graft มาแล้วก็มาวางบนพื้นผิวที่เราได้เตรียมเอาไว้ เย็บด้วย vicryl 5/0 interrupt จนเสร็จ แล้ว dressing ให้ดีอย่าให้ graft ขยับได้ ปิดแผล 5 วัน จึงเริ่มเปิดแผลทำความสะอาด

หลังการผ่าตัดครั้งนี้ผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้ graft ติดดี และ scrotal flaps ก็หายดี ไม่มี necrosis การมา Follow up หลังการผ่าตัดครั้งสุดท้าย 1 เดือนกว่า พบว่าถุงอัณฑะคล้อยต่ำลง แผลที่องคชาติติดดี ดังรูปที่ 8



รูปที่ 8 แสดงการมารับการตรวจ และ Follow up หลังการผ่าตัดครั้งสุดท้ายประมาณ 1 เดือนกว่า

เอกสารอ้างอิง

1. James D, Brooks. Anatomy of lower urinary tract and male genitalia. In : Patrick C. Walsh, Alan B. Retik, Thomas A. Stamey, E. Darracott Vaughan, JR, editors. Campbell's Urology 8th ed. W.B. Saunders company : London ; 2002, 1 : p. 41-80.
2. Allen E, Morley and Jack W, McAninch. Genital skin loss and scrotal reconstruction. In : Richard M. Ehrlich, Gary J. Alter, editor. Reconstructive and plastic surgery of the external genitalia in Adult and Pediatric 1st ed. W.B. Saunders company : London ; 1999, 73: p. 414-22.
3. Franklin C.Lowe. Squamous-cell carcinoma of the scrotum. Urologic clinics of North America. New York ; 19(2), May 1992 : p. 397-405.
4. Chintamani, Shankar M, Singhal V, Singh JP, Bansal A, Saxena S. Squamous cell carcinoma developing in the scar of Fournier's gangrene--case report. **BMC Cancer**. 2004; 4: 16.
5. Aubin F; Puzenat E, Arveux P, Louvat P, Quencez E, Humbert P. Genital squamous cell carcinoma in men treated by photochemotherapy. A cancer registry-based study from 1978 to 1998. **Br J Dermatol** 2001; 144: 1204-6.
6. Buechner SA. Common skin disorders of the penis. **BJU Int** 2002; 90: 498-506.
7. Jingbo Zhang, M.D. and Manmeen Kaur, M.D. Squamous cell carcinoma of the scrotum. In : Genitourinary Case Report 11. Department of Radiology, NYU School of Medicine ; March 22, 2004.