대한성형외과학회지. 제 37 권, 제 6 호
J Korean Soc Plast Reconstr Surg
Vol. 37, No. 6, 847 - 849, 2010

삼차원적 외음부 재건을 위한 나비형피판술

김상화 · 서병철 · 오득영 · 서제원 · 안상태 · 이종원

가톨릭대학교 의과대학 성형외과학교실

A New Flap for 3-Dimensional Vulvar and Vaginal Reconstruction: The "Butterfly Flap"

Sang Wha Kim, M.D., Byung Chul Seo, M.D.,
Deuk Young Oh, M.D., Je Won Seo, M.D.,
Sang Tae Ahn, M.D., Jong Won Rhie, M.D.

Department of Plastic Surgery, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Purpose: Traditional radical surgery for vulvar cancer produces severe skin and soft tissue defects in the vulvar and vaginal area. Vulvoperineal V-Y advancement fasciocutaneous flaps have limitations in advancement and tension at the wound margin and vaginal orifice area, causing wound disruption or vaginal wall exposure. Therefore, we designed the "Butterfly flap" using a vulvoperineal V-Y advancement fasciocutaneous flap and an inguinal rotational skin flap for 3-dimensional reconstruction of vagina and vulvar area.

Methods: A 27 year-old female was diagnosed with vulvar intraepithelial neoplasia. Radical vulvectomy and full-thickness-skin-graft was performed. We designed a vulvoperineal V-Y advancement fasciocutaneous flap as the greater wing and inguinal rotational skin as the lesser wing. After flap elevation, the inguinal flap was rotated 180° to reconstruct the labia major and vaginal orifice. The perineum was reconstructed using V-Y advancement flaps.

Results: The flap survived completely, without any complications. After 6 months, the patient was able to perform normal sexual activities and after 18 months, the patient was able to give birth to normal child by caesarean section.

Conclusion: The traditional vulvoperineal V-Y advancement fasciocutaneous flap is thin, reliable, easily elevated and matches local skin quality. However, the vaginal wall becomes exposed due to limited advancement and tension of the flap. The "Butterfly flap" using a vulvoperineal V-Y advancement fasciocutaneous flap and an inguinal rotational skin flap is useful for the release of vaginal orifice contracture, reconstruction of the labia major, and 3-dimensional reconstruction of vagina and vulvar area.

Key Words: Vulvar cancer, Flap, Reconstruction

Received March 3, 2010
Revised April 15, 2010
Accepted April 16, 2010

Address Correspondence: Jong Won Rhie, M.D., Department of Plastic Surgery, The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul St. Mary's Hospital, 505 Banpo-dong, Seocho-gu, Seoul 137-701, Korea. Tel: 02) 2258-6142/Fax: 02) 594-7230/E-mail: rhie@catholic.ac.kr

I. 서 론

외음부암으로 광범위 절제술 및 서혜부 림프절 절제술을 시행한 경우 외음부 및 질의 큰 결손이 발생하게 된다.[1] 그동안 시행해 오던 회음부 V-Y 전진근막피부피판술[2]은 피판의 전진에 제약이 있어 중앙의 창상 봉합 부위와 질 입구 봉합 부위에 긴장이 생기고, 이로 인하여 봉합부의 파열이 오거나 질 입구 구축 변형으로 인하여 질벽 노출이 발생하기 쉬운 단점이 있다. 이에 저자들은 기존의 회음부 V-Y 전진근막피부피판과 동시에 서혜부 주름 회전피판을 시행하는 일명 나비형피판을 고안하였다.

II. 신고안

환자는 27세 여자로 8개월 전 외음부 상피 내 종양을 진단받고 2차례에 걸쳐 광범위 절제술 및 전층피부이식술을 시행받았다. 환자는 전층피부이식술로 재건된 외음부 및 질입구의 심한 구축으로 인하여 정상적인 성생활이 불가능함을 호소하였다 (Fig. 1).

외음부 재건을 위하여 기존의 회음부 V-Y 전진근막피부피판을 큰 날개로 도안하였고 서혜부 주름을 따라 회전 피부피판을 작은 날개로 도안하였다 (Fig. 2). 근막피부피판과 회전 피부피판을 거상한 후 (Fig. 3), 서혜부 주름 부위의 작은 날개 피부피판을 내측으로 180°회전시켜 (Fig. 4) 질 입구의 연부조직을 보강하여 3차원적인 질입구 및 대음순을 재건하였으며 대퇴 부위의 큰 날개를 V-Y 전진시켜 회음부를 재건하였다.

수술 후 침상안정을 한 상태에서 개방 드레싱을 시행하였으며 5병일 째 배액관을 제거하고 7병일 째 침상에서 내려와 조심스럽게 걷게하였다. 환자는 혈종, 감염, 질입구 노출이

Fig. 1. A 27-year-old female with vulvlar intraepithelial neoplasia who underwent vulvectomy 8 months ago.

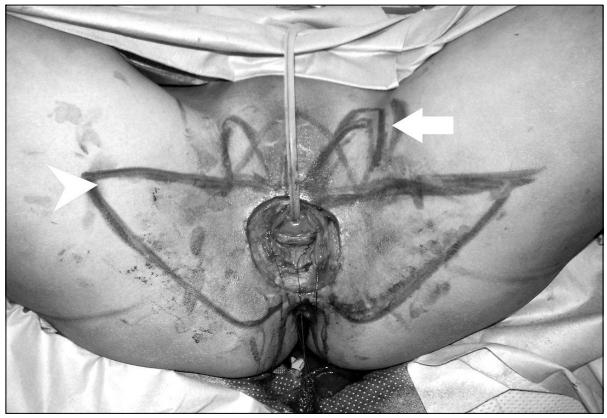

Fig. 2. Preoperative flap design (arrow: an inguinal rotational skin flap parallel to the inguinal fold, arrowhead: traditional vulvoperineal V-Y advancement fasciocutaneous flap).

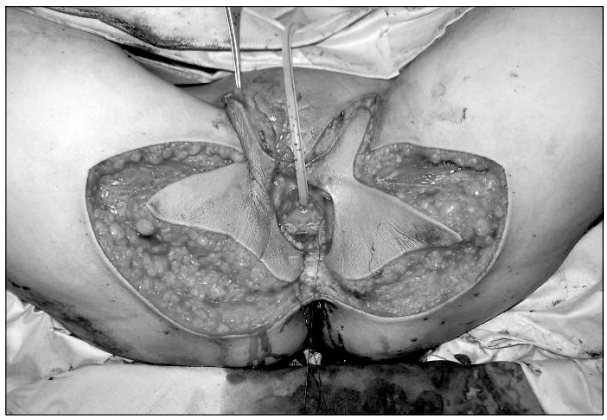

Fig. 3. Butterfly flap elevation.

나 피판의 비대 등의 특별한 합병증 없이 술후 9병일 째 퇴원하였다 (Fig. 5).

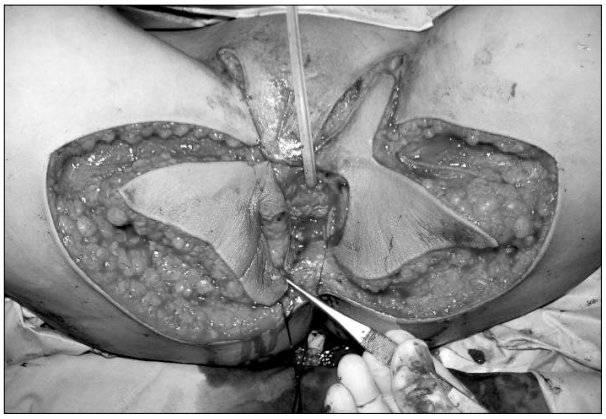

Fig. 4. Medial rotation of the lesser wing of butterfly flap for vaginal orifice reconstruction.

Fig. 5. Postoperative view.

환자는 수술 6개월 이후 정상적인 성생활이 가능하였으며 수술 18개월 후 제왕절개 수술을 통하여 정상아를 분만하였다.

III. 고 찰

외음부암은 여성 악성암 중 1%, 여성생식기 암의 5% 정도를 차치하고 있는 질환으로 최근 그 유병률이 점차 증가하고 있다. 외음부암의 치료는 광범위 절제술 및 서혜부 림프절 절제술로서 그 결과 외음부 및 질의 큰 결손이 발생하게 된다.[1] 이를 재건하는 방법으로 피부이식, 근피판, 근막피판 등이 이용되었다.[2-4]

외음부를 재건하는데 있어 이상적인 피판은 첫째, 결손부위와 같은 두께의 피부 및 연부조직으로 안정적인 혈행분포를 가지고 있어야 하며, 둘째, 크고 작은 결손을 덮을 수 있도록 충분한 양의 조직을 포함하여야 하고, 셋째, 기능을 보존할 수 있어야 하고, 넷째, 걷고 앉을 수 있어야 하며,

다섯째, 자연스러운 모양을 갖춰야 할 뿐 아니라, 여섯째, 감각이 유지되며, 일곱째, 한 번의 수술로 재건이 가능하여야 한다.[3,4]

회음부 V-Y 전진근막피부피판은 풍부한 혈행으로 생착률이 높고, 거상하기 쉬우며 외음부 결손을 인접한 부위의 피판으로 재건하기 때문에 질적으로 비슷한 피부를 가지는 장점이 있다.[2] 다만, 회음부 및 대퇴 부위의 구조상 피판의 전진에 제약이 있으며, 창상 봉합 부위와 질 입구 봉합 부위에 긴장이 생기고, 이로 인하여 봉합 부위의 파열이 오거나 걷거나 앉을 때 질벽이 노출될 수 있는 문제점이 있다. 저자들은 이를 고려하여 기존의 회음부 V-Y 전진근막피부피판에 추가로 서혜부 주름 부위에 회전피부피판을 도안하여 질 입구를 재건하는 일명 나비형피판을 고안하였다. 이는 서혜부 주름 부위에 180°회전이 가능한 얇은 피부피판을 사용하여 질입구 및 대음순의 3차원적인 재건을 가능하게 하여 걷거나, 다리를 벌리고 앉는 등 운동이 가능할 뿐 아니라 기존 피판의 문제점이었던 질입구 구축을 보완할 수 있어 성기능 보존에도 도움이 된다. 또한 공여부 반흔이 서혜부 주름에 가려지고 질입구와 대음순의 윤곽이 재건되어 미용적으로 우수한 장점이 있다.

저자들은 외음부 암으로 광범위 절제술을 시행한 후 발생한 외음부 및 질의 결손을 재건하는 방법으로 나비형피판을 고안하여 미용적, 기능적으로 만족할 만한 3차원적 재건을 하였기에 이를 소개하는 바이다.

REFERENCES

1. Ghurani GB, Penalver MA: An update on vulvar cancer. *Am J Obstet Gynecol* 185: 294, 2001
2. Persichetti P, Simone P, Berloco M, Casadei RM, Marangi GF, Cagli B, Di Lella F: Vulvo-perineal reconstruction: medial thigh septo-fascio-cutaneous island flap. *Ann Plast Surg* 50: 85, 2003
3. Salgarello M, Farallo E, Barone-Adesi L, Cervelli D, Scambia G, Salerno G, Maragariti PA: Flap algorithm in vulvar reconstruction after radical, extensive vulvectomy. *Ann Plast Surg* 54: 184, 2005
4. Hockel M, Dornhofer N: Vulvovaginal reconstruction for neoplastic disease. *Lancet Oncol* 9: 559, 2008