

배부 신경혈관줄기를 보존한 음핵축소 성형술 치험례

김병준 · 허찬영 · 백릉민 · 민경원

서울대학교 의과대학 성형외과학교실

Conventional reduction clitoroplasty often leaves the glans clitoris without tactile sensation. Several clitoroplasty methods have been reported, but only a few describes preservation of dorsal neurovascular bundles. We present the case of 20-year-old female with symptomatic clitoromegaly since puberty, who underwent a clitoral reduction designed to preserve the neurovascular supply of the glans clitoris. The cosmetic outcome was excellent on postoperative examination and the patient reported normal sensation 6 months later. Preservation of dorsal vascular pedicles showed a satisfactory result in sexually mature women.

Reduction Clitoroplasty with Preservation of Dorsal Neurovascular Pedicles

Byung Jun Kim, M.D.,
Chan Yeong Heo, M.D.,
Rong Min Baek, M.D.,
Kyung Won Minn, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Seoul National University, Seoul, Korea

Address Correspondence : Chan Yeong Heo,
Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Seoul National University Bundang Hospital, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-707, Korea.
Tel: 031) 787-7222 / Fax: 031) 787-4058 /
E-mail: lionheo@snu.ac.kr

* 본 연구는 과학기술부 한국과학재단 우수 연구센터 육성사업의 지원으로 수행되었음 (R11-2005-065).

Key Words: Clitoris, Clitoromegaly, Reduction clitoroplasty

I. 서 론

음핵 축소성형술을 시행하는 목적은 감각 신경을 보존하면서 정상 외부성기구조와 외양적으로 비슷하게 만들어 줌으로써 미용적인 측면뿐 아니라 성적인 기능에서도 만족할만한 결과를 얻는 것이다. 이를 위해서는 음핵해면체(Corpus cavernosum)를 줄여줌과 동시에 음핵귀두(Glans clitoris)를 공급하는 신경혈관줄기를 보존해야 한다.

환자에게 성적 정체성을 찾고 애매한 외부성기 때문에 받는 정신적 스트레스를 최소화 시켜주기 위해 다양한 수술적 방법들이 고안되었다. 1960년대까지는 음핵절제술이나 음핵절단술이 보편화되어 있었으나 음핵이 성적인 자극에 중요한 역할을 한다는 사실이 알려지면서 음핵 귀두를 보존하는 방법들이 시도되었다.

현재는 감각을 보존하면서 미용적으로 우수한 음핵

을 만들기 위한 보존적인 기법들이 시행되고 있다. 저자들은 특발성 거대음핵증으로 진단된 성인 여자 환자에서 배쪽 신경혈관줄기를 보존하면서 음핵거대증을 교정하여 만족할만한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 증 례

임신 경력이 없는 20세 여성이 음핵 비대를 주소로 내원하였다. 그녀는 성정체성에 혼란을 가지고 있었다. 출생 시에는 외부성기의 모습이 정상적이었으나 사춘기 때부터 음핵거대증이 발현하였다. 특이한 내과적 질환의 병력은 없었고 남성화의 징후도 없었다. 핵형은 46 XX였고 혈중 17 α -OH progesterone, ACTH, cortisol, testosterone 수치 모두 정상범위였다. 음핵은 2.7 × 1.9 × 1.0 cm 크기였으며, 단층영상촬영에서 좌측의 부신이 4.5 cm 가량으로 비대해져 있었으나 종괴의 증거는 없



Fig. 1. Preoperative view of the enlarged clitoris. The size of clitoris was estimated as $2.7 \times 1.9 \times 1.0$ cm.

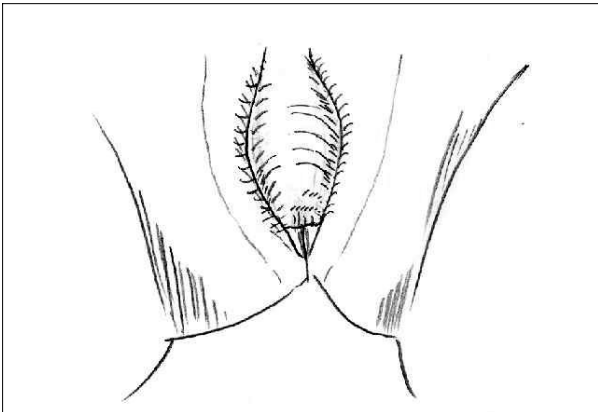


Fig. 2. Schematic drawing of Fig. 1. Note the enlarged clitoris.

었다(Fig. 1, 2).

Papageorgious 등¹이 발표한 방법과 비슷하게 음핵 축소술을 시행하였다. 환자를 쇄석위 상태에서 Foley catheter를 삽입하고 절개선을 도안하였다. 먼저 견인을 위해 음핵귀두에 3-0 Mersilk[®]로 고정봉합(stay suture)을 시행하였다. 음핵몸체에 수직되는 방향으로 음핵귀두의 기저부위에 270° 반원형태의 피부 절개를 시행하였다. 음핵귀두와 외음부를 연결하는 복부의 피부 줄기는 보존하였다. Buck's fascia 깊이로 몸쪽으로 박리하여 피부를 Buck's fascia의 기저쪽으로 당겼다. 노출된 Buck's fascia에 두개의 수직 절개를 배부 신경혈관줄기가쪽으로 시행한 후 배부 신경혈관줄기를 분리하여 혈관고리(vessel loop)로 들어올렸다. 음핵의 몸체가 이분되는 지점까지 박리를 지속한 이후 겹자로 몸체를 잡고 잘라내었다. 음핵귀두의 기저부위와 잘려진 음핵 몸체



Fig. 3. Intraoperative view. The dorsal neurovascular bundle is dissected off the corpora bodies and is retracted with a vessel loop. The dissection is carried to the crura of the clitoris, and the clitoral shaft is resected.

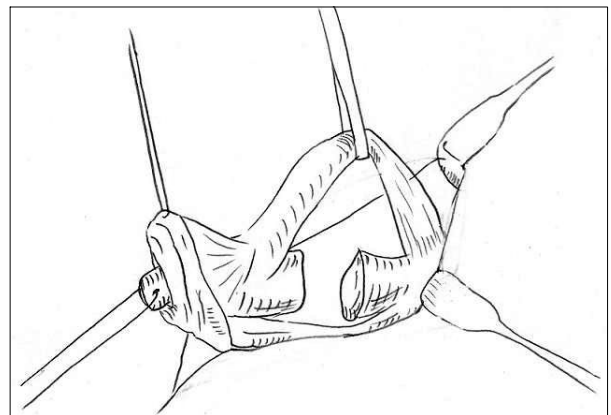


Fig. 4. Schematic drawing of Fig. 3.

의 몸쪽부위를 4-0 Vicryl[®]로 봉합하였고 남은 피부 일부를 제거한 이후 소음순과 음핵의 피부를 근접시켜 봉합하였다(Fig. 3-6). 6개월 이후 외래 방문시 임상 검진에서 미용적으로 만족할 만 하였고 음핵의 감각도 정상이었다(Fig. 7).

III. 고 찰

음핵 거대증이란 통상적으로 음핵의 크기가 $35-45 \text{ mm}^2$ (길이 × 폭) 이상인 것으로 정의한다.² 대개는 출생시에 선천성 부신증식증이나 혼합생식샘 발생장애(Mixed gonadal dysgenesis)의 결과물로 생겨난다. 선천적 부신증식증은 부신에서 코티졸이나 알도스테론 형성에 관여하는 효소가 선천적으로 결핍되어 결국 안드로



Fig. 5. Postoperative result showing incision after approximation of skin.



Fig. 7. Appearance of the clitoris 6 months after reduction clitoroplasty.

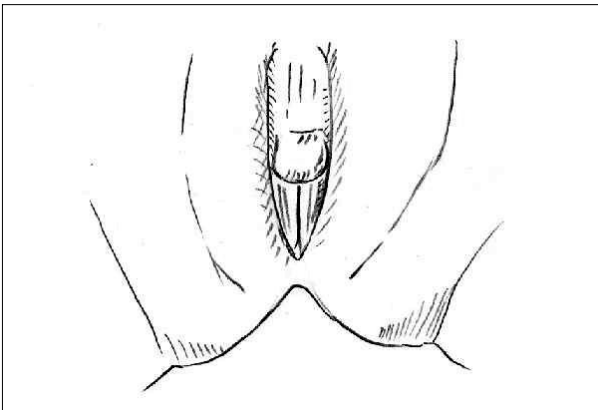


Fig. 6. Schematic drawing of Fig. 5. Clitoris was reduced with preservation of neurovascular pedicles.

젠이 과량 생산되어 염색체나 성선은 모두 여성형이지만 대부분 외부 생식기가 남성으로 발생되는 질환으로 음핵비대, 질결손, 음순유합 등의 소견을 보이게 된다. 조기에 내과적 치료를 통해 임신과 출산이 가능하므로 조기에 외부생식기의 기능과 형태를 교정해줌으로써 심리적 혼란이나 사회적 손상을 최소화할 수 있다.

최초에 음핵비대를 수술적으로 교정하기 위한 방법은 음핵을 절단한 후 봉합하는 것이었다. 1954년 Jones 등은 변형된 음핵절제술 발표하였다. 하지만 음핵발기 시 남은 조직에 심한 동통이 유발되는 문제가 있었기 때문에 음핵의 신경지배를 보존하면서 음핵을 축소시키는 수술법이 필요하였다.

몇몇 보고에서는 유아기 때 배부 신경혈관 다발과 복부 비뇨생식기 피부줄기(cutaneous pedicle)를 동시에

보존하는 음핵성형술을 소개하고 있다.⁴⁻⁷ 하지만 이들 중 대부분에서는 생식기에 넣는 절개가 외음부의 많은 부분을 포함하는 U형태이며, 종종 질성형술이나 음핵귀두의 V형태 절개를 동시에 시행하기도 한다.⁵⁻⁷

이번의 경우에는 성인 여성에서 음핵 배부쪽에 작은 반원모양의 절개를 넣어 배부의 신경혈관다발과 복부의 피부줄기를 모두 보존하였기 때문에 기존의 방법과 다르다. 대부분의 경우에는 유아나 사춘기 여아에서 수술이 이루어지며 큰 절개를 통해서 대개 한쪽의 신경혈관다발만이 보존된다.

선천성 부신기능항진증을 가진 환자에서 정신적, 사회적인 문제점을 최소화하기 위해 가급적 어린 나이(24개월 이내)에 음핵축소술을 시행하는 것이 좋다는 제안에는 동의를 하는 바이다. 하지만 어렸을 때 수술 받을 기회를 놓친 여성이 수술을 원한다면 해부학적인 구조가 수술하기에 용이하기 때문에 음핵의 배부에 조그만 절개만으로 신경혈관다발을 보존하면서 음핵을 축소할 수 있는 좋은 적응증이 될 것이다.

REFERENCES

1. Papageorgiou T, Hearn-Stokes R, Peppas D, Segars JH: Clitoroplasty with preservation of neurovascular pedicles. *Obstet Gynecol* 96: 821, 2000
2. Scott JR, DiSaia PJ, Hammond CB: *Danforth's Obstetrics and Gynecology*. 6th ed, Philadelphia, JB Lippincott Co., 1990, p 782
3. Jones HW Jr, Jones GE: The gynecological aspects of adrenal hyperplasia and allied disorders. *Am J Obstet Gynecol* 68: 1330, 1954
4. Kumar H, Kiefer JH, Rosenthal IE, Clark SS: Clitoroplasty:

- experience during a 19-year period. *J Urol* 111: 81, 1974
5. Mollard P, Juskiewenski S, Sarkissian J: Clitoroplasty in intersex: a new technique. *Br J Urol* 53: 371, 1981
6. Snyder HM, Retik AB, Bauer SB, Colodny AH: Feminizing genitoplasty: a synthesis. *J Urol* 129: 1024, 1983
7. Oyama IA, Steinberg AC, Holzberg AS, Maccarone JL: Reduction Clitoroplasty: A technique for debulking the enlarged clitoris. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 17: 393, 2004