피부 공여 부로써의 두피의 장점

김 섬[1], 윤병민[2]

[1]제주대학교 의학전문대학원

[2]제주대학교 의학전문대학원 성형외학과 교실

(Received April 1, 2013; Revised April 8, 2013; Accepted April 15, 2013).

Abstract

The Advantages of Scalp as a Donor Site of Thin Skin Graft

Sum Kim[1], Byung Min Yun[2]

[1]Jeju National University School of Medicine

[2]Department of Plstic and Reconstructive Surgery, Jeju National University School of Medicine, Jeju, Korea

Thin skin grafts taken from the thigh or buttock take a long time to heal and leave permanent scars. A 10 year old female patient had a burn scar contracture on left upper thigh. Split thickness skin graft was harvested from the scalp and applied over the released scar surface. Epithelization of donor site began from the post operation 7th day. The scalp skin graft was well- taken without complications. The rapid healing time and hairs of the scalp provides less pain and no visible scar. (J Med Life Sci 2013;10(1):30-32)

Key Words : Scalp, Donor site, Skin graft

서 론

피부이식술은 재건 성형분야에서 보편적이고 역사가 긴 방법으로 두께에 따라 분층식피술, 전층식피술로 나눈다. 분층식피술은 전통적으로 허벅지나 엉덩이의 피부를 공여부로 이용하였다. 그 이유로는 접근이 용이하고 공여부의 피부상태가 편평하고, 넓으며 층이 균일하기 때문에 좋은 이식편을 얻을 수 있기 때문이다. 허벅지나 엉덩이를 공여부로 하는 경우 공여부의 반흔으로 인한 미용 적 문제가 크다. 하지만 두피를 공여부로 이용 하는 경우 흉터는 머리털이 자라면서 거의 보이지 않아 미용 적으로 큰 장점이 있다. 이러한 피부이식의 공여부로 두피의 장점을 소아에 적용한 증례보고와 관련문헌 고찰을 더불어 소개하고자 한다.

Address for correspondence: Byung Min Yun
Jeju National University School of Medicine,
66 Jejudaehakno, 690-756, Jeju, Korea
E-mail: almostfree@hanmail.net

증 례

10세 여자 환자로 수년 전에 발생한 좌측대퇴부의 화상으로 인한 반흔구축이 발생하여 움직임 및 성장에 문제가 있어서 이를 재건해준 경우이다.

수술 방법

술 전날 환자의 두발을 삭모하고 수술은 전신 마취 하에 시행하며 두피부 위에 1:1,000,000의 농도로 에피네프린을 섞은 식염수를 모상건막(Galea aponeurosis)에 50ml 을 고루 주입한다(Fig.1). 이식부의 반흔조직을 제거하고 지혈한다(Fig.2). 필요한 피부의 부위가 넓어서 두피의 여러 곳에서 전기 피부절제기(dermatome)를 이용하여 0.2mm 두께의 얇은 부분층 피부를 채취한 뒤 (Fig.3) 피부결손부위에 올려준다. 드레싱은 바셀린 거즈를 덮고 위에 거즈를 대어준다. 두피공여부에는 거즈를 대고 압박드레싱을 한 뒤 지혈된 두 메디폼을 덮고 머리에 압박드레싱을 해주었다.

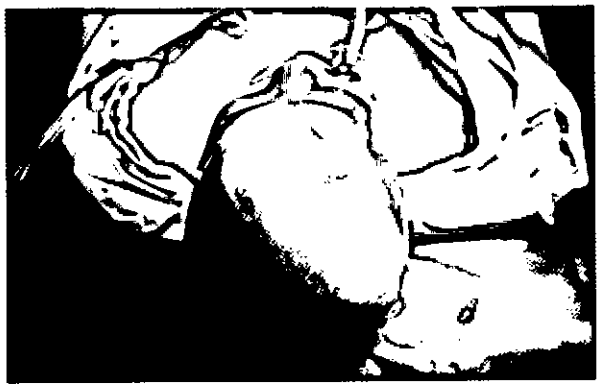

Figure 1. Intraopertive view of scalp.

Figure 2. Intraoperative view: Burn scar was removed.

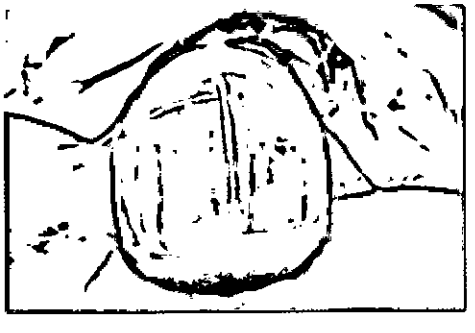

Figure 3. Intraoperative view of Scalp.

결 과

두피공여부는 수술 7일경부터 상피화(epithelization)가 시작되었다(Fig.4). 피부 이식부위는 수술 후 5일째에 첫 드레싱을 하였고 이때 이식편의 색이 핑크색으로 재 혈관화가 이루어짐을 확인할 수 있었다. 수술 후 14일 째에 이식편이 수여부에 잘 생착됨을 확인하였다(Fig.5).

Figure 4. Donor site (Postop. 14day).

Figure 5. Well-takened skin graft at the lower extremity.

고 찰

두피에서 이식편을 채취한 후에 회복속도는 매우 빨라서 평균 2주 정도 걸리는 다른 공여부에 비해 평균 6.8일이 소요되었다[2]. 두피의 상피화는 5일 이내여서 두피이식편 채취를 7일에서 10일 이후에 다시 할 수 있다[3]. 이러한 빠른 회복은 모발의 밀도와 두피의 풍부한 혈행 때문이다. 모발의 밀도가 높은 경우 모낭이나 피부부속기의 영향으로 표피의 재생잠재력이 커진다[4]. 회복속도 이외에 두피를 이식편으로 사용할 경우 큰 장점은 두피를 채취한 환자의 98%에서 반흔이 남지 않거나 보이지 않는다는 것이다[5]. 보통 머리털은 빨리 다시 자라서 수술 후 흉반을 가려준다. 두피 채취환자를 오랜 기간 추적검사결과 반흔수축이 생기는 경우를 볼 수 없었고 유사 반흔이 남는 경우도 보고되지 않았다[6]. 이러한 장점에도 불구하고 두피채취는 다음과 같은 부작용이 있다. 풍부한 혈행성으로 인해 수술 시 다른 공여부보다 3.9배의 혈액손실 위험이 있다[6]. 이러한 출혈을 막기 위해 에피네프린을 이용한 혈관 수축 후 이식편을 채취한다. 에피네프린 금기증에는 생리적 식염수만을 사용한다. 또한 calcium alginate dressing이나 압박 드레싱으로 출혈을 최소화 할 수 있다.

피부결손이 심하여 이식편을 두껍게 채취 할 경우 공여부의 유병율이 증가할 수 있다. 이러한 경우에는 인공진피(Alloderm®)를 수여부에 이식한 후 얇은 두피를 동시에 이식해 줌으로써 유

병률과 이차적으로 발생할 수 있는 이식부 피부수축빈도를 감소시킬 수 있다[1].

탈모는 전기피부절제기의 설정이상, 머리털의 밀도가 너무 적은 경우, 재채취 시 충분한 재생기간을 갖지 않았을 경우와 관련이 있다. 두피는 최대 0.25mm 를 넘지 않아야 한다[7]. 미세탈모(spotty alopecia)의 경우 두피의 재채취 후에 자주 발생 하여 여러 번 채취하게 될 경우 공여부가 겹치지 않게 하거나 완벽히 재생되면 다시 채취하여야 한다.

결 론

두피는 풍부한 혈관망과 피부부속기로 인해 1주일이면 재상피화가 이루어지고 반복하여 채취 가능하다는 장점이 있다. 큰 표면적으로 인해 많은 양의 피부를 채취할 수 있고 재생화가 빨라 수술후 통증이 적으며, 비후성반흔도 적고 머리털로 가려져 흉터가 거의 보이지 않는 장점이 있다. 특히 소아의 경우 반흔이 생겼을 때 평생 가지고 살아야 한다는 점에서 두피를 이용한 부분층 식피술은 소아의 경우 피부이식이 필요한 경우 더욱 효과적인 치료라고 사료된다.

참 고 문 헌

1. Shin MS. Reconstrurction of burn scar constracture with split thickness skin graft taken from the scalp and alloderm. J Korean Burn Soc 2010;13:152-4
2. Barnett A. et all. Scalp as skin graft donor site: Rapid reuse with synthetic adhesive moisture vapor permeable dressing. J Trauma 1983;23:148-51
3. Berkowitz,R.L. Scalp:in search of the perfect donor site. Ann Plast Surg 1981;7:126-7
4. Taylor J, et all. Scalp as a donor site. Am J Surg 1997;133:218-20
5. Martinot V, et all. Comparative study of split thicness skin grafts taken from the scalp and thigh in children. Burns 1994;20:146-50
6. Kloti Jm et all. Split skin grafts from the scalp. Prog Pediatr Surg. 1981;14:111-22
7. Mathonnet D, et all. Harvesting thin and semi thin skin from the scalp: risk and their prevention. Ann Chir Plast Esthet 1994;39:384-8