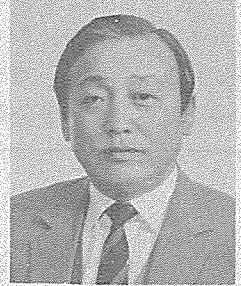


II. 근피판을 이용한 안면 및 구강 결손부의 재건술

서울대학교 치과대학 악안면구강의과학교실

교수 민 병 일



I. 서 론

여러 가지 원인으로 발생한 두경부의 결손을 기능적·심미적으로 재건해 주는 것은 환자로 하여금 육체적·정신적으로 건강하게 사회에 복귀할 수 있도록 한다는 점에서 꼭 필요한 과정이라 할 수 있다. 이러한 목적을 위해 여러 가지 형태의 국소피판술이 사용되어 왔으나 이는 공여부에 또 다른 변형을 초래하고 방사선 치료를 받은 경우에 있어서는 사용이 불가능하며 종양 절제 수술과 같이 절제창이 큰 경우에 있어서 사용이 불가능하다. 국소피판술 외에, 피판을 지배하는 혈관분포 및 신경분포 등 해부학적 구조가 밝혀짐에 따라 유리피판술(Pedicle flap)도 두경부 재건에 이용되고 있으나 술식이 복잡하고 시간이 많이 걸리며 기술 및 특수한 장비를 필요로 하고 위험률이 높기 때문에 보다 술식이 간단하고 술후 생존률이 높은 근피판 이식술이 많이 이용되고 있는 추세이다. 이러한 근피판을 이용한 재건술은 1965년 Bakamjian이 처음으로 삼각흉근(Deltpectoral flap)의 사용에 관해 기술한 이래 두경부 종양 절제술 등을 시행한 후의 결손부를 일차 봉합해 줄 목적으로 사용되어 왔다. 그러나 이 삼각흉근 근피판은 그 회전호가 짧고 공여부의 반흔이 심하게 남을 뿐만 아니라 결손부에 이동이 끝나기 위해서 2회 이상의 수술이 필요한 단점이 있어 현재는 다른 근피판들이 보다 널리 이용되고 있다.

II. 구강 및 안면부 결손의 재건에 이용될 수 있는 근피판의 종류와 그 임상적 적용에

1. 광경근(Platysma) 근피판

광경근은 그 주된 혈액공급^{1,2)}을 안면동맥으로부터 받게 되며 횡경동맥(transverse cervical artery)으로부터도 일부 받게 된다. 근피판 이동시 그 기저부를 상방에 둘 경우 협골, 동측 상순, 아랫턱까지 이룰수 있으며 하부에 기저를 둘 경우 목 전체에 걸쳐 도달할 수 있다.³⁾

이러한 광경근이 임상적으로 적용될 수 있는 경우를 보면 구강내 협착 치조부와 구순부 등이 있는데 이 광경근 근피판은 신축성이 있고 얇기 때문에 지나친 부피감 없이 하악 치조부를 완전하게 덮어 줄 수 있다. 또한 구강내 종양 병소의 재발 여부를 평가하는데도 장애가 되지 않는다. 그러나 수술 후 부작용도 있을 수가 있는데, 피부층의 탈락이나 공여부의 일차 봉합(primary closure) 실패 등이 있을 수 있으며 경부 광경술을 시행할 경우에 있어서는 안면 동맥(facial artery)의 분리가 일어나기 때문에 그 사용 자체가 불가능하다.

2. 흉쇄유돌근 근피판(Sternocleidomastoid myocutaneous flap)

이 근피판의 사용에 대해서는 1955년 Owens가 처음 기술했으나 그 해부학적 지식의 부족등의 이유로 관심이 두어지지 않았다. 그러나 1979년 Ari-

yan, 1980년 Sasaki 등이 관심을 돌린 이래로 다시 구강 및 악안면 영역의 결손부 회복에 이용되고 있다.⁵⁾ 그 주된 혈액 공급원은 후두 동맥(occipital artery)이며 그 외 중앙 1/3은 상부 갑상동맥(superior thyroid a.), 하방 1/3은 갑상경부동맥(thyrocervical trunk)에서도 혈액 공급을 받게 된다.^{4, 5, 6)}

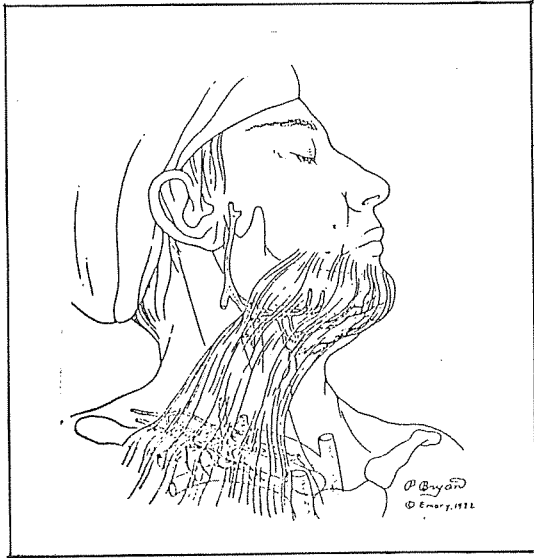


그림 1. 광경근 근피관의 혈액 공급 형태를 나타내는 그림으로, 상부는 facial a.의 submental br.에서, 하부는 transverse cervical a.의 superficial br.에서 받고 있다(Coleman)

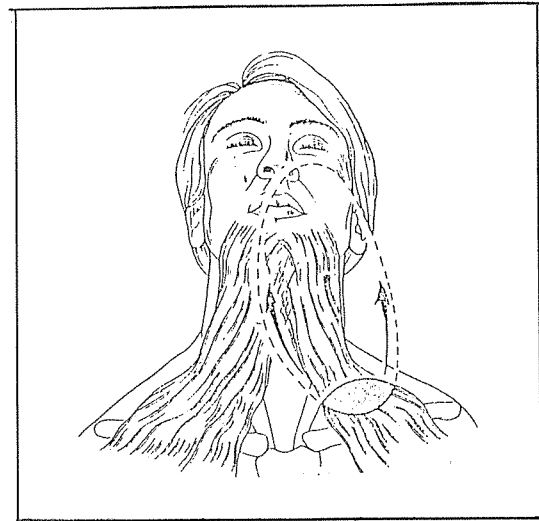


그림 2. 광경근 근피관의 기저를 하방에 둘 경우의 근피관 회전호를 보여 주고 있다(Coleman)

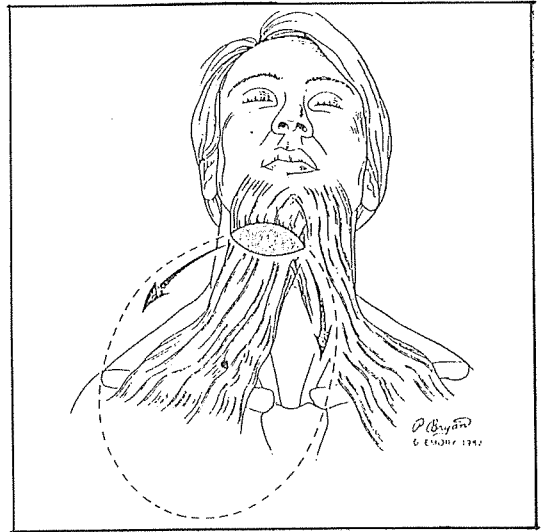


그림 3. 근피관 기저를 상방에 둘 경우의 회전호(Coleman)

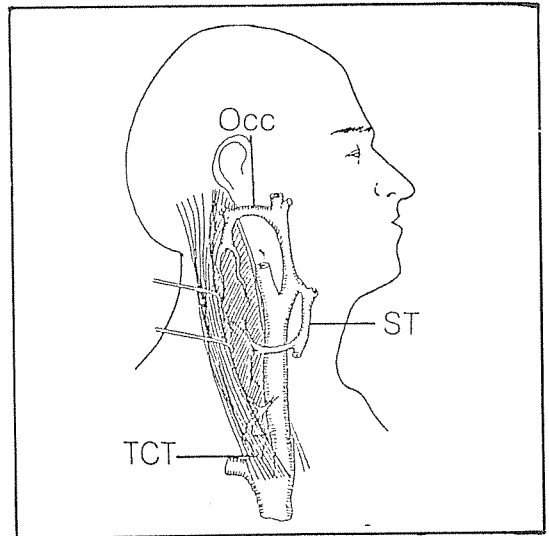


그림 4. 흉쇄유돌근의 혈관 분포 양상 : occipital a. (occ), superior thyroid (ST), thyrocervical trunk (TCT), (Marx)

흉쇄유돌근 근피관은 6cm이하의 구강내 결손부의 재건에 적합하며 상부기저근피관(superiorly based flap)을 이용할 경우 구강저의 전방 및 측방부, 혀, 편도선와(tonsillar fossa)등의 결손부에 이용할 수 있고 하부기저 근피관(inferiorly based flap)을 이용할 경우는 구강저 후방, 편도선와, 경구개 등의 결손부에 이용할 수 있다.



그림 5. 종양 절제 수술로 생길 하악 구치부 결손부에 근피판을 이식하기 위해 피부에 사전 도안을 한 모습

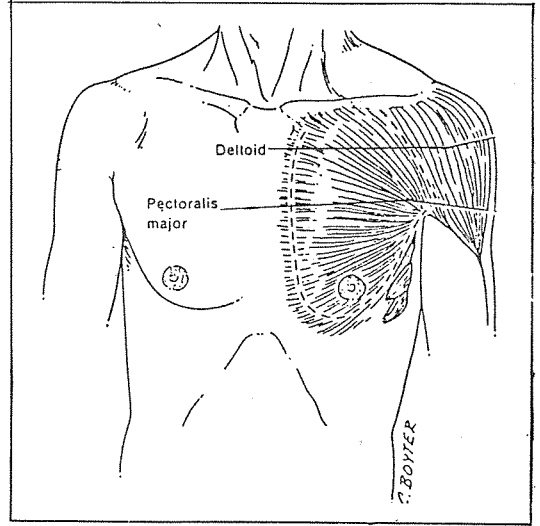


그림 7. 대흉근과 인접한 삼각근(deltoid m.)의 근섬유주행 방향을 보여 주고 있다.

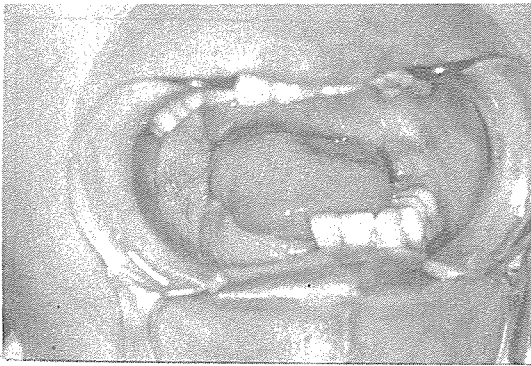


그림 6. 결손부에 근피판을 봉합한 후의 모습

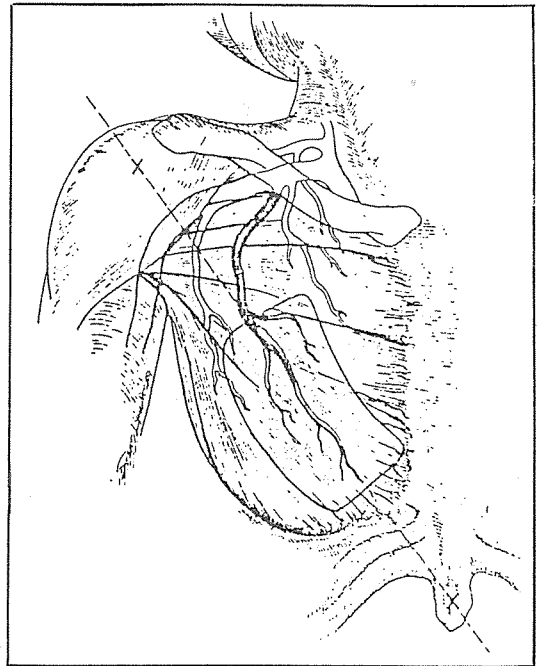


그림 8. 대흉근의 주 혈관인 thoracoacromial a.가, 오웨들기(acromian)와 흉곽 하방점을 잇는 선에 평행하게 주행하고 있다(Ariyan)

3. 대흉근 근피판(Pectoralis major myocutaneous flap)

대흉근은 그 주된 혈액 공급을 subclavian a.에서 분지한 thoracoacromial a.의 pectoral branch에서 받게 되며 내측 유선 동맥(internal mammary a.)에서도 일부 받고 있다. 보통 흉곽 상부를 덮는 바람개비모양을 하고 있으며 쇄골부와 흉늑골부(sternocostal portion)의 두 부분으로 나눌 수 있다.

대흉근 근피판을 이용하여 결손부 재건술을 시행시 주혈관(dominant vascular pedicle: thoracoacromi-

al a.)을 따라 근피판을 형성하면 큰 회전호를 얻을 수 있다. 따라서 안외부, 두정부, 측두부까지 근피판이 도달할 수 있으며 공여부는 피부 이식의 필요가 없이 일차 봉합술로도 치유가 가능하다.

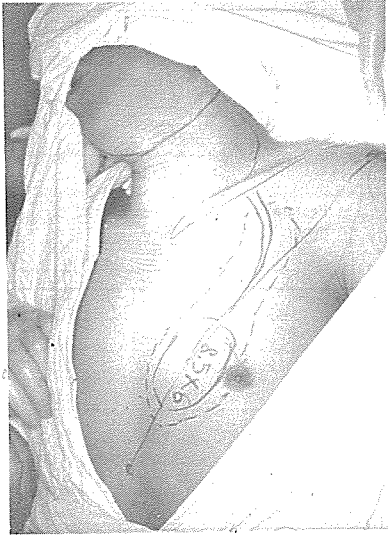


그림 9. 대흉근 근피판의 술전 도안을 해 놓은 모습을 보여 주고 있다.

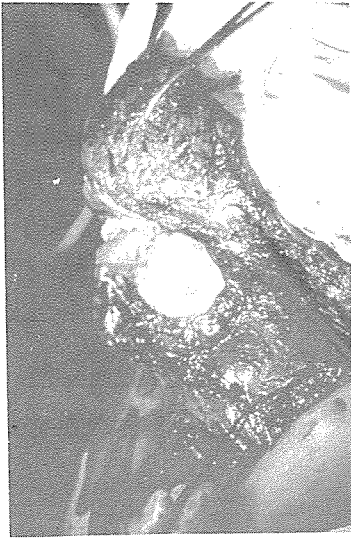


그림10. 설정된 근피판을 결손부에 접합해 보고 있는 모습.

4. 활배근 근피판(Latissimus dorsi myocutaneous flap)

대흉근 근피판에 비해 그 회전호가 짧고 수술 중 환자의 위치를 변화시켜야 한다는 단점이 있지만 공여부의 결손이 비교적 적어 특히 여성에 적합하다. 혈액 공급은 주로 subscapular a.의 분지인 thoracodorsal a.로부터 받으며 임상적 적용 가능부는 두경부 영역과 가슴 등이다.⁸⁾

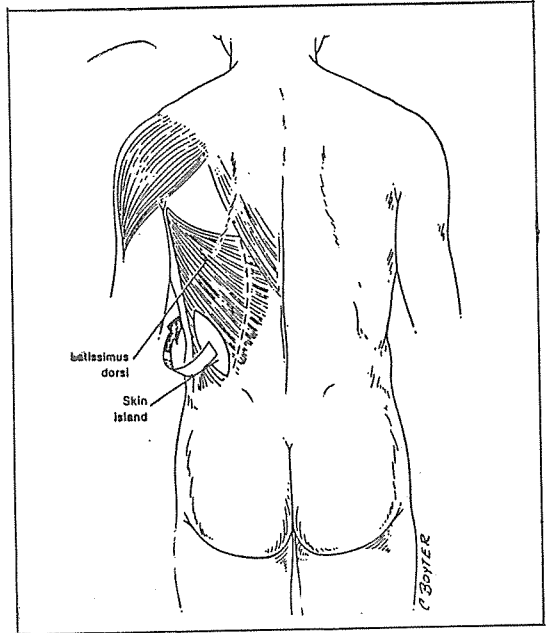


그림11. 활배근 근섬유 주행과 그 상방에 설정된 피판을 보여 주고 있다.

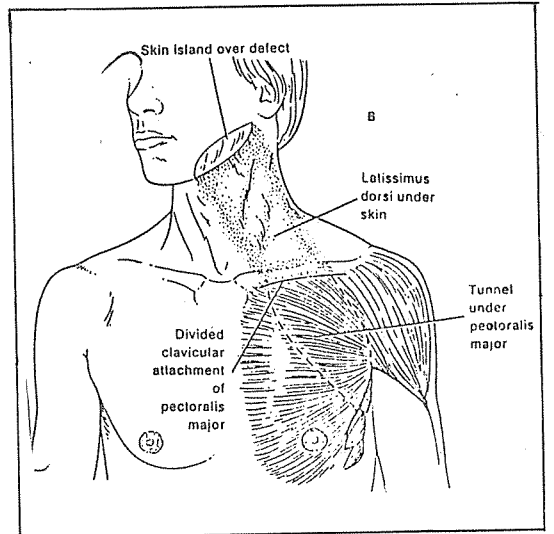


그림12. 설정된 근피판을 대흉근 하방을 통해 안면 결손부로 이동 접합시킨 모습.

5. 승모근 근피판(Trapezius myocutaneous flap)

승모근은 주된 혈액 공급을 횡경 동맥(transverse cervical a.)으로부터 받게 되며 근육 상방의 피부를 모두 이용할 수 있지만 공여부에 피부 이식이 필요하고 피판의 길이가 제한을 받는다.^{9, 10)}

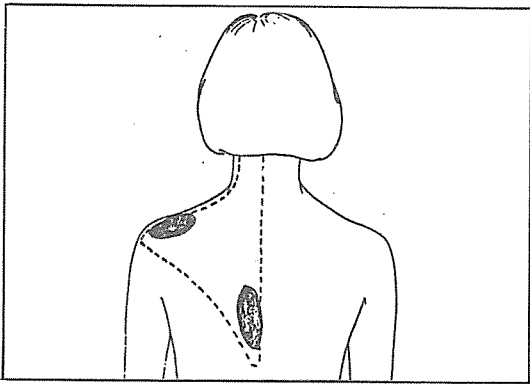


그림13. 승모근과 그 상방에 형성된 피부판을 보여주고 있다.

6. 삼각흉근 근피판(Deltpectoral myocutaneous flap)

1965년 Bakamjian이 인두(pharynx)의 재건을 위해 사용한 것이 효시이며 최근에는 악안면 부위의 재건에 다양하게 이용되고 있다.^{11, 12)}

Manchot는 삼각흉근 근피판을 혈관 분포에 따라 세 구역으로 나눌 수 있다고 했는데¹²⁾ 첫째, deltoid area는 근피동맥(musculocutaneous a.)으로부터 혈액 공급을 받게되며, 둘째, thoracoacromial area는 thoracoacromial a.의 terminal cutaneous branch에서 셋째, pectoral area는 anterior thoracic perforator에서 혈액 공급을 받는다고 한다. 이 근피판을 결손부에 옮길 경우 다른 근피판과 달리 근피판 내의 혈관 재구성을 위한 지연(delay) 과정이 필요하며 보통 그 과정은 근피판 분리를 위한 절개, 악하부 절개(submandibular incision), 경부 하방의 절개순으로 한다.

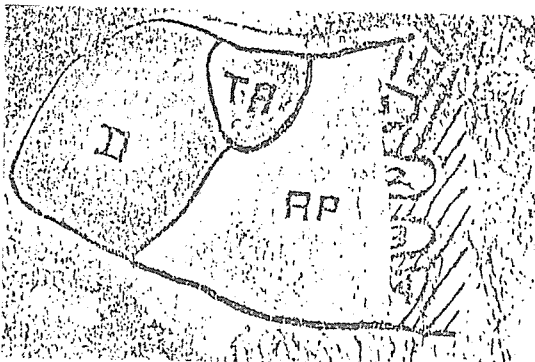


그림14. Manchot가 분류한 혈관 분포에 따른 삼각흉근의 구분(Daniel)



그림15. 좌측 구각부의 조직 결손을 보이고 있는 환자



그림16. 삼각 흉근 근피판을 설정한 모습



그림17. Delay과정이 일차적으로 끝난 후 근피판을 결손부에 접합했으나 기저부는 아직 분리하지 않은 상태



그림 18. 근피판에 대한 혈관분포가 재구성된 뒤 기저부를 분리한 모습

Ⅲ. 총괄 및 고찰

이상에서 본 바와 같이 근피판을 적절히 선택해서 활용할 경우 구강 및 악안면 영역의 결손부 재건에 좋은 효과를 볼 수 있지만 근피판 이동시에는 다음의 세 가지 기본 원칙을 중시해야 한다.¹³ 첫째, 근육의 해부학적 구조에 대한 지식이 있어야 하며 둘째, 근피판에 혈액 공급을 하는 혈관의 숫자와 정확한 위치를 파악해야 하며 셋째, 근피판의 회전 한계를 파악해야 한다. 결손부에 이동된 근피판이 생존에 실패할 경우 그 원인은 보통 근피판의 설정을 잘못했거나, 혈관 보전을 잘못된 이외에도 근피판에 필요 이상으로 장력이 가해진 경우, 수술 중 지혈을 못한 경우, 그리고 술후 처치를 제대로 하지 못한 경우 등이 있다.

그러나 앞으로 지식과 기술이 계속 발전함에 따라 근피판을 이용한 결손부 재건술은 점점 그 이용

이 활발해질 것으로 기대된다.

REFERENCES

1. Casto, The anatomy of platysma, PRS 66(5): 680, 1983.
2. Hurwitz, The anatomic basis for the platysma skin flap, PRS 72(9): 302, 1983.
3. Coleman, The platysma myocutaneous flap, PRS 72(3): 315, 1983.
4. Barnes, Immediate recons. of mandible defect with SCM, Arch. OL 107: 711, 1981.
5. Marx, The sternocleidomastoid muscle as a muscular or myocutaneous flap for oral and facial recons., JOMS 43: 155, 1985.
6. Ariyan, One stage recons. using SCM, PRS 63(5): 618, 1979.
7. Ariyan, The pectoralis major myocutaneous flap, PRS 63:73, 1979.
8. Quillen, Latissimus dorsi myocutaneous flaps PRS 63(5): 664, 1979.
9. Guillamondegui, The lateral trapezius myocutaneous flap, PRS 67(2): 143, 1981.
10. Shapiro, Use of trapezius myocutaneous flap, Arch. O. L. 107: 333, 1981.
11. Lore D-P flap, Arch. O.L. 94:13, 1971.
12. Daniel, Cunningham, and Taylor, The D-P flap: an anatomical and hemodynamic approach, PRS 55:275, 1975.
13. Brough, Basic technique & principle of reconstructive surg. ENT J. 61:8, 1982.