

# 자가골(Chin bone)이식을 이용한 국소적 치조제 증강술

경북대학교 치과대학 치주과학교실 이재목, 최희동, 서조영

## I. 서론

Osseointegrated implant의 장기간 성공을 위해서는 적절한 bone quality와 더불어 충분한 bone volume이 존재해야 만족할 만한 결과를 이룰 수 있으나, 흔히 치조골의 결손으로 인해 implant 매식에 많은 제한을 받게 되는데, 이러한 치조골 결손부에는 치아상실 전후에 bone loss와 관련한 국소적 치조골결손, 치조골의 천공 및 열개, fresh extraction socket에 immediate implant placement와 관련된 치조골결손등이 있다. 이 가운데 국소적 치조제 결손은 치주질환, 치수질환, 외상등에 의한 골 소실의 결과로 발생한다. 이러한 defect는 결과적으로 비심미적인 치조제의 형태 변형을 나타내고, 불충분한 bone volume으로 인해 fixture placement에 어려움을 야기한다. implant의 식립시 이러한 문제점을 해결하기 위해 다양한 치조제 증강술이 발전되어왔으나, 자가골 이식과, 차폐막을 이용한 골유도재생술이 가장 성공적인 결과를 얻고 있다.

endosseous implant와 관련된 골유도재생술의 적용은, Implant 매식후 치조골 결손부위의 회복을 위해 차폐막을 이용하는 simultaneous approach와 치조골 증대술 후 새로 형성된 bone에 implant를 매식하는 staged approach의 두 가지가 있으며, simultaneous approach는 임플란트 주위의 천공, 열개, 국소적 결손부에 효과적으로 적용할 수 있고 치료기간의 단축, 환자불편감의 감소, 경제성 등의 장점을 가지지만 심한 치조골 결손부 경우에는 초기고정의 어려움으로 적용하기 어려운 문제점이 있다. 그에 반해 staged approach는 치료기간 및 환자부담은 증가되지만 충분한 bone volume을 얻을 수 있으므로 최적의 심미성과 기능성을 가지는 위치에 임플란트를 식립할 수 있다. 따라서 심한 치조골 결손

인 경우 staged approach가 바람직할 것으로 사료되며 여기에서는 임플란트 매식전 자가골로써 Chin bone을 이용한 치조제 증강술에 대해 보고하고자 한다.

## II. 임상증례 및 술식

42세의 남자 환자로 상악좌측 측절치부위의 외상으로 2년전 받치되어 임플란트 매식을 위해 내원하였다. 임상적으로 Class II(Seivert 분류)의 수평적 치조제 결손을 보였고(그림 1), 임플란트 식립시 순면의 과도한 thread 노출과 그로 인한 초기고정의 어려움이 예상되어 Chin bone을 이용한 치조제 증강을 계획하였다.

수용부 형성은, 치조정으로부터 구개측으로 3mm 떨어진 부위에 split-thickness incision을 가해 분할층판막을 형성한 후 치조정에 이르러 골막절개를 시행후 근원심 치아의 열구를 따라 순측으로 incision을 연장시키고 인접치의 line angle에 divergent한 수직절개를 가해 vestibule까지 연장시킨다음 골막박리자를 이용하여 split/full thickness flap을 순측으로 조심스럽게 거상하였다(그림 2). 노출된 치조골 표면의 잔존 골막을 외과용 큐렛을 이용하여 완전히 제거하고, 피질골에 small round bur로 많은 천공을 형성하여 망상골로의 통로를 형성하고 출혈성 골표면을 만들어주었다(그림 3).

공여부의 형성은, 양쪽 소구치사이의 치은열구에 incision을 가해 전층판막을 거상하고, symphysis가 노출되면 mental foramina의 위치를 확인하고 small round bur를 이용하여 결손부의 크기에 맞게 사각형의 외형을 형성한다(그림 4). 이때 인접 치근과 하악 하연이 손상되지 않도록 주의해야 하며 Bone block를 떼어내고 주변의 망상골편도 채취하여 수용부의 크기에 맞게 형태를 다듬어 중앙부에 hole을 형성한 다음, screw(memfix

system, straumann)를 이용하여 수용부에 고정시켰다. 주위의 작은 결손부는 여분의 bone chip과 채취한 망상골편, 그리고 allogenic bone으로 채웠으며(그림 5), 판막

을 tension-free한 상태로 접합시키고 interrupted, horizontal mattress suture로 봉합하였다(그림 6).



그림 1. 상악좌측 측절치부의 수평적인 치조제 결손.

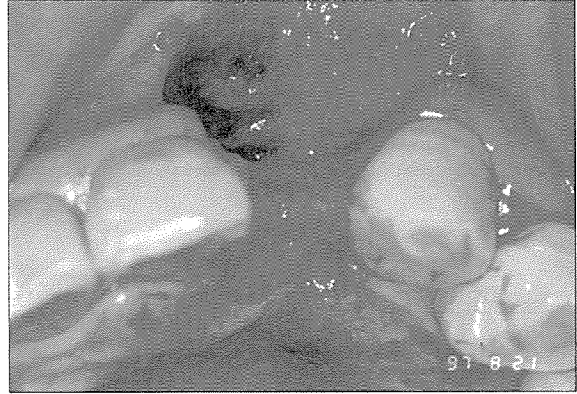


그림 2. Split/full thickness flap을 거상한 후의 사진.



그림 3. 수용부에 출혈성 골표면을 위해 hole을 형성하였다.

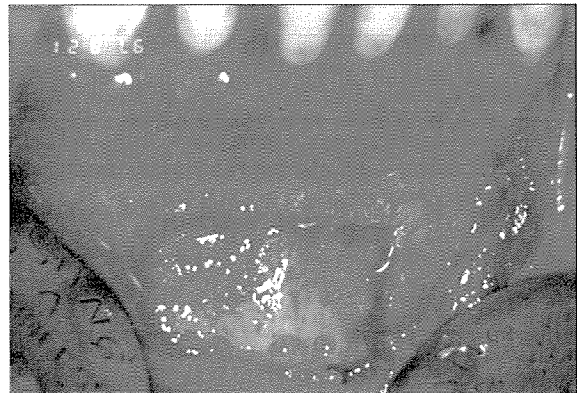


그림 4. 공여부인 symphysis에서 block bone을 채취.

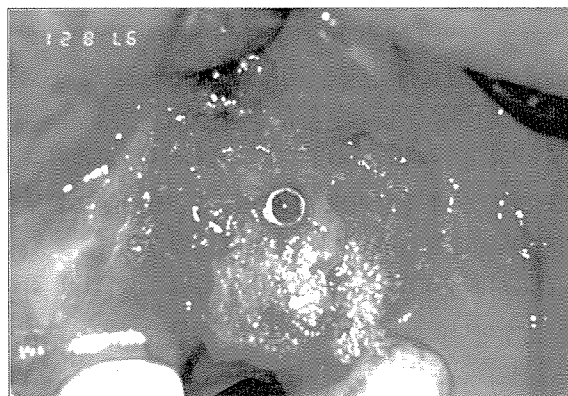


그림 5. 수용부에 block bone을 screw로 고정

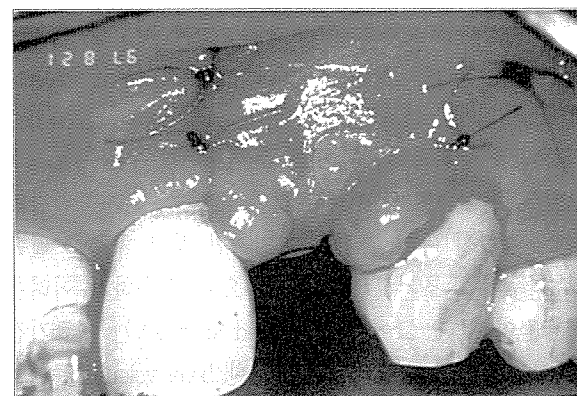


그림 6. 판막을 접합시키고 봉합 후의 사진

### III. Post-operative care

술후 동통과 감염방지를 위해 진통제와 항생제를 처방하고 치태조절을 위해 0.12% chlorhexidine-diguconate solution으로 하루 두 번 양치하게 하였다. 연조직 치유가 이루어질 때까지 매주 1회 내원시키고 이후에는 4주에

한 번 내원케 하여 치유양상을 관찰하였다. 그림7, 8은 술후 10주 이후의 치유양상과 방사선 소견으로 연조직과 이식골편이 안정된 양상을 보이고 있어수평적 치조계 결손의 수복이 3-4mm 정도 기대되나 지속적인 관찰이 요구되어진다.



그림7. 술후 10주후의 임상소견.

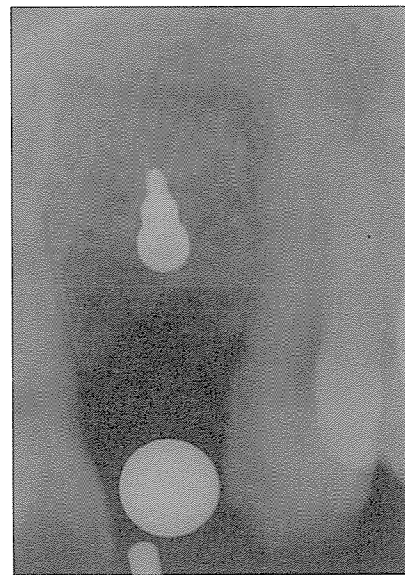


그림8. 술후 5개월경의 방사선 소견.