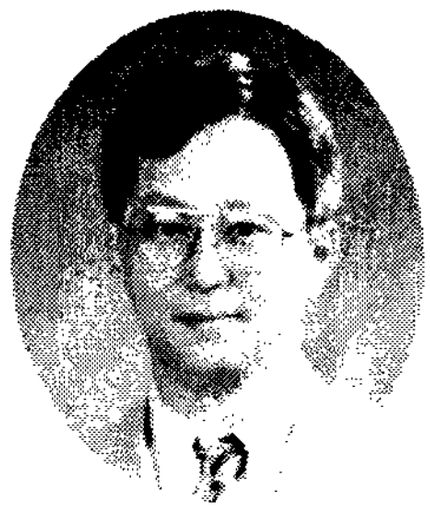
Symposium 2

Surgical Technique for Implant Placement in Atrophic Ridge Defec



박광범 원장 (Dr. Park)
가우정 치과병원

임플란트가 식립되는 alveolar ridge는 크게 sufficient ridge와 deficient ridge로 나눌 수 있다. Sufficient ridge는 임플란트가 식립되는 데에는 문제가 없으나 fixture의 osseointegration이 이루어진 후 환자에 의한 관리가 잘 이루어지도록 하는 데에 주안점을 두어 충분한 부착치은이 형성될 수 있도록 하는 배려가 필요하고, 심미적인 부분에서는 papillary tissue에 의한 gingival esthetic이 고려되어야 하는 등 주로 연조직의 management에 노력하여야 한다. 반면 deficient ridge란 임플란트 fixture가 식립될 수 있는 골의 양적 및 질적 결손부를 의미하며, extraction socket defect, horizontal ridge defect 및 vertical ridge defect등으로 대별할 수 있다.

발치와 동시에 임플란트를 식립하는 immediate implant placement technique은 흡수, 소실되지 않은 치조골과 치은조직을 보존시킬 수 있다는 장점이 있으며, 동시에 임플란트와 발치와 사이에 남아있는 잔존 골 결손부는 그 크기가 1.5mm를 넘지 않는 경우 별다른 처치 없이 골 조직으로 채워지며 임플란트와의 osseointegration도 이루어진다는 보고들이 등장함으로서 더욱 활성화되고 있으며 보편적인 시술로서 인식되어가고 있다.

치아가 발거되고 상당기간이 지나고 나면 일차적으로 치조골의 협설(순설)폭경이 감소하게 되는데 임플란트가 안정적으로 식립되고 유지되기 위해서 필요한 6mm 이하의 폭경을 가질 경우 horizontal ridge defect를 가지고 있는 것으로 정의한다. Bone graft 및 GBR technique의 발전으로 임플란트의 초기고정을 얻을 수만 있다면 어지간한 horizontal ridge defect들은 임플란트의 식립과 동시에 regeneration을 도모할 수 있다. 좁은 ridge에 식립된 임플란트주변의 dehiscence defect이 fixture 전체길이의 1/2이 넘지 않으며, fixture 전체 둘레의 270도 이상이 건강한 치조골에 둘러싸여 있을 경우에는 One stage 및 two stage approach를 선택적으로 실시할 수 있다. Autogenous bone 또는 allogenous bone과 함께 resorbable membrane을 사용할 수 있으며 close flap adaptation을 이룰 수 있으면 one stage surgery를 하여도 우수한 결과를 얻을 수 있다. Fixture 주변의 dehiscence defect의 양이 fixture 전체길이의 1/2이상이고, dehiscence가 발생한 부분에서 치조골이 감싸고 있는 양이 270도 미만일 때에는 two stage approach를 하는 것이 안전하다. 단, two stage approach를 실시하면 one stage approach를 실시할 때보다는 mucogingival problem이 발생할 가능성이 높고 더 많은 수술과 시간이 필요하다는 단점이 있다. Horizontal bone defect에서는 어떤 형태의 이식골을 사용하여도 무방하지만 여전히 자가골이 우수한 결과를 보인다. 흡수성 및 비흡수성의 어떠한 membrane도 사용가능 하지만 임플란트둘레의 1/2

이상이 노출된 경우처럼 defect의 크기가 지나치게 크다면 비흡수성 membrane의 사용을 추천하고 싶다. 한편 Fixture의 초기고정이 얻어지기 힘들 정도로 흡수가 심한 horizontal defect에서는 우선 ridge augmentation을 실시한 다음 충분한 ridge폭이 얻어졌을 때 fixture를 식립하는 delayed approach가 바람직하다.

수직적인 치조골 결손은 수평적인 골 결손에 비해 regeneration이 다소 까다롭다. 구치부에 있어서는 해부학적인 구조물에 의해 제약을 받는 경우가 많고, 전치부에 있어서는 심미적인 요구가 높으므로 단순히 osseointegration의 성공만으로 만족스러운 보철물을 제작할 수 없다. Vertical ridge augmentation은 기본적으로 만들어내고자 하는 augmentation의 양에 따라 technique이 달라진다고 할 수 있다. 같은 양의 ridge defect이 존재하는 경우라 하여도 술자가 목표로 하는 augmentation이 어느 정도냐에 따라 술식의 난이도는 엄청난 차이를 보인다. 상악전치부의 경우 2mm 이하의 수직적인 augmentation이 필요하다면 대개 연조직의 조작만으로도 회복이 가능하다. 2-5mm 혹은 5mm 이상의 augmentation을 원하는 경우에는 술자의 선호에 따라 autogenous bone graft, guided bone regeneration, distraction, iliac bone graft등의 technique들이 사용될 수 있다.

상악 구치부에 있어서는 상악동의 존재와 크기가 큰 관건이 된다. Sinus의 pneumatization정도가 어느 정도인가, 또 alveolar crest의 수직적 흡수가 어느 정도인가에 따라 distraction, bone graft & GBR 및 sinus bone graft등의 technique들이 사용될 수 있다.

하악 구치부에서는 하치조관의 위치와 잔존골양에 따라 술식이 좌우된다. 하치조관 상방의 이용 가능한 잔존 골이 8mm 이상 존재할 경우에는 심미적으로 문제가 되지 않는 다면 좋은 골 밀도를 이용하여 여러 개의 짧은 fixture를 이용할 수 있다. 8mm이하의 잔존 골을 나타낼 경우에는 전체 하악골의 구조를 고려하여 distraction, bone graft & GBR, nerve reposition등의 technique들이 사용될 수 있다.

주요 학력 및 경력

경북대학교 치과대학 졸업
경북대학병원 치주과 수료
치의학 석,박사 (치주과학)
UCLA 치주과 방문연구원
(현)경북대학교 외래교수
(현)Perio-Line Institute Director
(현)가우정치과병원장