

Margin Design



오 남 식 (인하대학교 의과대학 치과학교실 조교수)

1990년	연세대학교 치과대학 졸업
1990-1992	연세대학교 치과대학병원 보철과 수련
1996-1997	연세대학교 치과대학병원 보철과 강사
2002년	연세대학교 대학원 박사학위 취득
1997-현재	인하대학교 의과대학 조교수, 인하대병원 치과센터 보철과장

고정성 치과 보철치료의 지대치 형성에서 변연의 형태는 많은 관심을 집중시켜왔다. 변연의 형태와 연관되어 적합성은 보철물과 지대치의 수명에 지대한 영향을 준다. 변연 적합도는 임상 단계에서 변연 설계의 형태와 위치에 의존하며 이들은 또다시 수복물 재료와 환자의 치주 및 심미적 요구도에 의해 선택되어지게 된다.

변연은 삭제가 과도하지 않아 치질을 보존하고 인상체와 석고 모형에서 쉽게 확인이 되어야 하며 납형의 마무리가 쉽게 될 수 있도록 명확해야 한다. 이것은 수복 재료의 충분한 두께를 제공해, 수복물의 강도를, 도재가 사용될 경우 심미성을 부여한다. 이러한 기초적 요구조건들을 만족시키는 변연 형태에는 기본적으로 knife edge, chamfer, shoulder로 나누어 볼 수 있다. 치질 삭제량이 적은 knife edge와 feather edge는 변연의 적절한 두께를 제공하지 못하여 과풍융된 형태의 수복물을 형성하게 되기 쉬우며 장착시 형태에 변형이 올 수도 있다. 주조 금속관에 적절한 형태인 chamfer는 가장 stress를 적게 받는 변연이며 금속-도재관의 금속 부분에 적절히 사용되기도 하는 deep chamfer가 있다. Shoulder 변연은 도재 이용 수복물에 가장 좋은 형태로 변연은 교합력에 저항하며 도재 파절을 일으키는 stress를 최소화한다. 그리고 충분한 도재의 두께 제공으로 수복물의 심미성을 향상시킨다. 하지만 많은 치질의 삭제를 요구하게 되는 단점을 가지고 있다. Shoulder 변연은 다시 세분화 될 수 있으며

shoulder with bevel과 radial shoulder 그리고 sloped shoulder을 들 수 있다. Bevel의 부여는 지지되지 않는 범랑질은 제거하고 금속-도재관의 금속 변연을 좀더 좁게 만들고 변연을 상피부착부에 근접시키지 않고 열구내에 감출수 있게한다. Radial shoulder는 등근 내면각으로 인해 치질에 대한 stress를 감소시킨다. Sloped 형태의 shoulder 변연은 유리 범랑질이 남을 가능성을 감소시키고 금속 변연을 얇게 하면서 충분한 두께를 부여할 수 있게 한다. 또 변연의 형태에 따라 적합도에서 차이가 있으며 특히 전부도재관에서의 변연 형태의 선택은 재료의 물리적 특성과 적합도를 고려하여 선택하여야한다.

변연의 위치는 가능한한 enamel 상에 위치하며 환자가 청결 유지가 되는데까지 완전히 노출되도록 한다. 다수의 연구가들은 치은연상 변연이 치은연하 변연에 비해 치주조직에 생물학적으로 많은 장점을 가지고 있다고 밝혔다. 치은연하 변연은 치주염에 있어 주된 병인요소로 기술되며 깊이 위치할수록 염증반응은 더 커진다. 또한 변연 결합부를 형성할 가능성도 높아진다. 그러나 치은연하 변연이 선택되어져야하는 경우가 있으며 이는 부가적인 유지가 필요로 하거나 치아 우식, 치경부 부식 혹은 기존의 수복물이 치은에 가깝게 위치되어 삭제시 포함해야할 경우이다. 심미적 원인과 인접 접촉부가 치은 능선 하방까지 연장된 경우도 또한 치은연하 변연을 선택하게 하는 요인이 될 수 있다. 하지만 어떤 경우에서든지 생물학적 폭을 침범해서는 안될 것이다.