

심미 및 기능을 위한 총의치 치아배열시 안면요소의 고려



교수 정재현 권혁신

조선대학교 치과대학 보철학 교실

I. 서 론

심미치과학이란 최근에 주목을 받기 시작한 분야로서 과거의 치과 치료가 기능회복에 주로 주안점을 둔 것에 비해 요즘에는 기능성은 물론 심미성의 요구가 날로 증가되고 있다. 따라서 임상에서 심미적인 총의치를 환자에게 제공해 주는 것은 환자의 만족도를 고양시키는데 매우 중요한 요소중의 하나이나, Hopper는 특히 의치 제작시 이러한 심미성에 관한 개념이 모호함을 이미 지적하면서 심미적인 치아배열의 어려움을 토로한 바 있다.

심미적 의치를 제작하기 위해 비록 많은 지침들이 제시 되었지만 의치 전방부 심미성은 여전히 광범위하고 의문점이 많다. 특히 무치악 구강을 형성하는 연,경조직은 불행히도 상실된 치아의 모양과 위치에 관한 충분한 지표를 제공하지 못한다. 따라서 환자의 발치전 지침으로서 진단모형, 사진, 방사선 사진, 발거된 치아, 개인에게 만족을 주었던 구의치는 참고 자료가 될 수 있으나 만일 이들 자료가 부적절하고 이용이 어렵다면, 전치를 선택하고 배열하기 위해선 임상적으로 주어진 규칙과 통계적인 자료가 이용되어야 한다. 임상가는 특수한 상황에 맞는 명확한 규칙을 갖기를 선호하지만 무엇보다도 개개인의 상황 및 환자의 바램 등이 다양하기 때문에 이를 고려해야 하며, 이때 동시에 치과의사의 창조적 및 예술가적 능력과 과학적 지식을 통해서 만족스러운 심미적 및 기능적인 의치의 수복이 이루어질 수 있다.

환자가 수용할 수 있고 만족해할 수 있는 심미적인 의치를 제공해주기 위해서는 주의 깊은 평가, 주의 깊은질문, 철저한 검사를 통하여 폭넓은 치료계획의 확립과 환자와의 충분한 의사 소통을 통해서 환자의 심미적 욕구를 사전에 파악할 필요가 있다. 또한 여러 심미적 결정을 하는데 있어서 환자를 적극 참여 시키면 환자가 최종 제작된 의치를 쉽게 수용할 것이다. 만일 진단이 부적절하고 충분한 의사소통이 없었다면 안모와 관련하여 정신-신체적 문제가 야기될 수 있고, 그후 치과의사가 그러한 불만을 해결하려고 하면 이미 때는 너무 늦어 버리게 될

것이다.

심미적 및 기능적인 총의치를 위한 치아배열시 여러 사항을 고려해야 하는데 대체로 전치부 치아 배열시의 치아의 크기, 모양, 색깔, 전방경사, 근원심경사, 수평면에 대한 상하방 위치, 장축에 대한 회전, 전후방 위치 등과 같은 치아요소와 관련하여서는 이미 많이 언급된 바 있으므로 여기에서는 주로 심미 및 기능과 관련하여 전치부의 치아배열시의 안면요소의 고려사항에 관하여 주로 살펴 보고자한다.

II. 본 론

전치의 심미적 배열을 위한 제반적인 고려

전치부의 배열 및 조성이 심미성에 가장 큰 영향을 미치며 또한 전치는 안면 근육을 지지하고, 웃는 동안 안정되고 안모와 조화를 이루어야 한다. 따라서 전치 배열시에는 항상 안면요소, 치아요소, 치은요소, 물리적으로 동시 고려하여야 한다.

안면요소(facial components)

(1) 근육긴장 및 안면근의 특성

근육긴장(muscle tone)은 근육이 정상적으로 안정 상태에 있을 때 어떤 근섬유들은 수축함으로써 전체 근육에 경미한 긴장을 제공하며, 이 근섬유들이 피로를 느끼게 될때 다른 근섬유들이 수축 상태를 대신 맡는다. 이렇게 근육이 경미한 긴장을 유지하는 과정을 가리켜 근육긴장이라고 부르며, 근육긴장은 또한 신전(stretch)에 대한 근육의 수동적 저항 상태로 정의할 수도 있다. 이러한 수동적 저항이 증가될 때를 가라켜 과긴장(hypertonic) 상태라 부르는 반면에 수동적 저항이 약화될 때를 가라켜서는 저긴장(hypotonic) 상태라 한다. 근육긴장도에 영향을 미치는 요인들은 신경성, 물리적, 정서적 그리고 생리적 요인 등이 다양하게 작용하며, 근육긴장은 의치의 외관에도 중요한 역할을 미친다.

안면근육들은 서로가 고도로 통합되어 있으며(그림 1), 개인마다 그 크기와 형태에 있어서 커다란 차

이를 보인다. 안면근에는 근초가 존재하지 않고 섬유 다발들이 이어져 있으므로 해서 다양한 안면의 표정 활동을 나타내는데, 구강 내의 병변이나 변화에 의해서 안면 운동이 영향을 받게되면 안면의 다양한 표정은 상실되게 된다. 저작이나 연하를 할 때 안면근을 살펴보면 구순, 뺨 그리고 혀의 운동이 어떤 일정한 관계를 가지고 있음을 쉽게 알 수 있으며 말을 하거나 표정을 지을때는 하악 자체도 이에 관련된 협조적 운동을 취하는 것을 알 수 있다. 이를 통해 알 수 있는 사실은 인간의 구강과 안면의 기능에 관계하는 어떠한 근육도 전적으로 독립적인 기능을 수행 할 수는 없다. 따라서 보철 치료를 하는 술자는 저작, 연하, 발음, 안면 운동 그리고 표정 등의 기능을 함께 수복해 주어야 한다는 생각을 항상 가져야만 한다.

심미치과는 구강안면부 환경의 수복이 필수적이라는 전제를 받아들인다는 심미적 및 기능적 중요성에 비례하여 구강안면부의 구성체인 안면 근육의 생리적인 길이와 수축을 갖도록 마땅히 주의를 기울여야할 것이다.

(2) 구강주위의 해부학(petrioral anatomy)

Martone이 두경부를 구별된 두 영역으로 나눈 바에 따르면 안면 상부의 고정부와 하부의 가동부로 분류된다. 상부 안면근들이 체화된 안면 운동을 보이는데 반해, 하부의 가동골 부위, 즉 흉골에서 귀 부위에 걸쳐 존재하는 근육들은 역 피라미드형을 형성하면서 저작, 연하, 발음 그리고 구강의 참여를 포함하는 다양한 안면 표정 등의 기능을 수행한다.

구순의 운동에 기여하는 구강 주위 근육들의 구조와 그들의 활동 범위에 대해서 이해해야 만이 적절한 심미적 보철 시술을 할 수 있다. 그림 2에서 보는 바와 같이 여러 근육들이 구각을 향해 양측성으로 수렴하고 있으며 거의 하악 제1 혹은 제2 소구치 수준에서 서로 교차하는 매듭을 이루는데, 이를 구각 결절(modiolus)이라 부르며, 이 매듭은 3-4mm의 두께에 달하고 이 지점에서 교차되는 여러 안면근들의 협동 작용에 의해 즉각적이며 자동적으로 운동하거

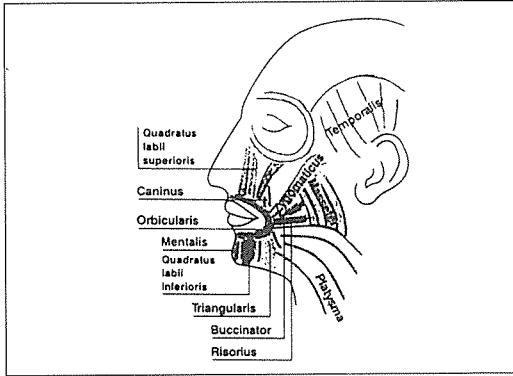


그림 1. 안면 표정근

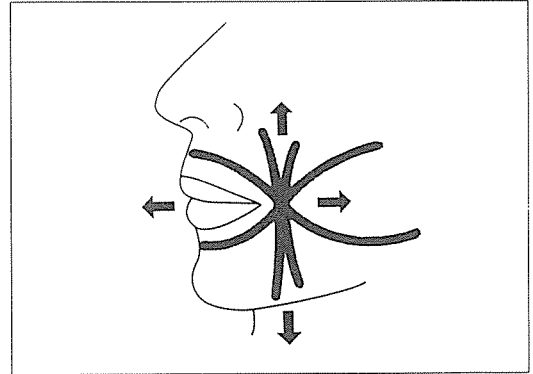


그림 2. Modiolus. 이는 주로 협근과 구륵근, 견치근과 삼각구근 그리고 관골근 등이 교차하면서 이루는 근육 매듭이다.

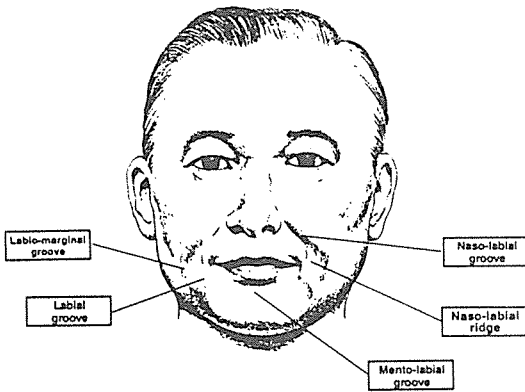


그림 3. 주요한 안면구

나 고정되며 매듭 자체는 매우 큰 가동성이 있다. 안면부의 여러가지 다양한 운동에는 항상 구각결절(modiolus)과 구륵근의 능동적 참여로 이루어진다.

(3) 안면의 노화

근육의 견인 방향에 수직적인 구(grooves)들은 정상적인 안면의 해부학적 구조이다. 이것들은 개인에 따라서 명확하거나 불명확하며, 이들이 계속 존재하는 것은 기본적으로는 생물학적 노화 진전 정도와 피부의 기복 특성과 연결되어 있다. 그림 3은 각 개인 피부의 기복이나 생물학적 노화의 진행과 관련된

어 구강 주위에 나타나는 대표적인 구[예 ; 비순구(nasolabial groove), 순구(labial groove), 이순구(mentolabial groove)]들을 나타내주고 있다.

안모의 변형은 노화의 정상적인 결과이다. 노화의 소견을 나타내는 해부학적 변화는 인생의 초기에 일어나는데, 눈썹과 코의 첨부, 턱의 정점 등이 처지고 코의 기저부가 가라앉는 등의 심각한 변형은 이미 25세 정도에서 뚜렷하다. 이러한 변화는 피부의 얇아짐, 이완, 중력 등의 영향하에서 35세 쯤부터 급속히 가속화되며, 주름과 구(sulculus)를 만들기 시작한다. 탄력소, 피지선, 교원 섬유 등이 풍부하고 두꺼운 표피를 가진 두꺼운 피부조직은 이러한 것에 좀더 저항하는 반면, 얇은 표피, 적은 탄력소, 불규칙적이고 성긴 교원 섬유 등이 일반적으로 나타내는 얇은 피부 조직은 주름에 좀더 예민하다. 이러한 특징들은 영양요소, 인생역경, 정력적인 잠재성 등 수많은 요소들의 영향에 따라 좌우된다.

심미적으로나 또는 형태학적으로 안면 균형의 비정상적인 깨짐은 ① 근육과 피부의 긴장성에 변화를 가져오는 생리적 또는 자연적 노화, ② 구강에 영향을 미치는 사고에 의한 외상에서 비롯되는 병리적인 노화 등의 2가지 주된 원인에 의해서 기인할 수 있다.

이중 안모의 노화에 초점을 맞추어보면, 안모의

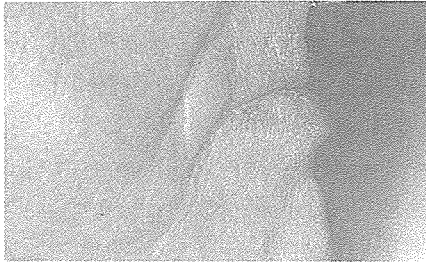


그림 4. 안모의 노화 및 치아상실에 따라 깊은 순구와 비순구. 그 사이에 비순용기(nasolabial ridge)가 형성되어 있다.

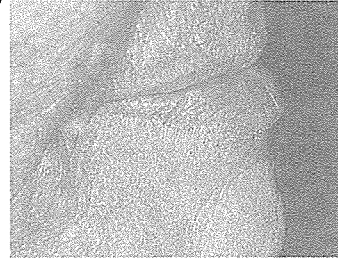


그림 5. 총의치 수복 후에 비순용기의 축소와 순구의 감소를 본다.

하부 1/3 부위에 현저히 노화의 영향이 미치는 것이 분명하며, 치아 상실시 그 변화는 더욱 가중되게 됨을 알 수 있다. 근육은 더 이상 지지 받지 못하므로서 비정상적인 안면 표정을 초래 하며 아울러 잔존 치조계의 상실은 전체 안면 고경을 변화 시키고, 전돌 양상을 보이게 된다. 정상적인 안모 및 피부 긴장도는 이들 근육의 적절한 위치 및 기능적 길이에 의존하는데 이들 근육의 지지 상실은 비순구의 깊어짐, 구각부 처짐, 입술 주연(vermilian border)의 상실, 강조된 주름으로 인한 입술의 하강 등이 있으며 수직 안면고경의 상실은 턱을 더욱 돌출되어 보이게 하며, 이순구 및 인중의 외형도 변화된다(그림 4). 그러나 적절한 보철 수복 후에는 이러한 것들이 개선됨을 볼 수 있다(그림 5).

이와같이 불행하게도 노화에 의한 주름은 성형외과 적인 제거가 어려운 반면, 오히려 치아를 적절히 배열, 위치 시켜주어 기능성이나 휴식시에 안모를 적절히 지지해 줌으로써 이러한 주름의 제거가 어느정도 가능하기 때문에 치과의사의 역할이 더욱 크다할 수 있다.

(4) 근육 재교육 훈련

노인의 안모가 대개 축 늘어지고 주름진데 비해서 젊은이의 안모는 팽팽함을 유지함으로써 건강과 활력 그리고 활동성을 상징해 준다. 중력현상으로는 완전히 설명되지 않는 안면의 늘어짐은 안면근이 자

신의 능력껏 활동하지 않음을 의미한다. 또한 많은 사람들이 나이를 먹으면서 안면근에 대한 통제력을 상실하여 일상적인 표정 발현을 못하거나 어려움을 겪고 있다.

일상적인 운동을 통해 근육을 조정,교육 그리고 단련시켜 주면 중력과 불용(disuse)에 의한 노화효과를 감소시키는데 도움이 된다. 근육의 재건은 점진적인 훈련(미소 연습, 안면 거상 연습, 저작 연습, 구순 운동, 하악부 근육 운동)등을 통해서 정상적인 안면운동의 통제가 가능해 짐으로써 이를 수 있을 것이다.

(5) 혀

구강에서 가장 영향력이 있고 힘센 근육이 혀인데 이 혀는 intrinsic muscle과 extrinsic muscle 로 이루어져 있으며 다양한 변화와 움직임을 갖고 있다. 사실상 총의치는 구강외의 입술 및 뺨 근육과 구강내의 혀 사이에서 기능하고 있다(그림 6). 자연치의 소실, 잘못 배열된 인공치의 위치, 골 흡수로 인한 하악과 상악 치조계의 형태 및 크기의 변화, 교합의 수직 고경 변화 등이 구강 공간의 크기와 형태를 변경시키게 된다. 이러한 변화는 입술과 혀 사이에 기능의 조화를 깨뜨리어 결과적으로 비정상적인 혀내밀기 습관, 의치상의 탈락, 변형된 안모의 모습 등을 야기한다. 따라서 이러한 구강내의 변형을 방지할 수 있도록 구강 안과 구강 밖의 적절한 힘이 균형을 이루

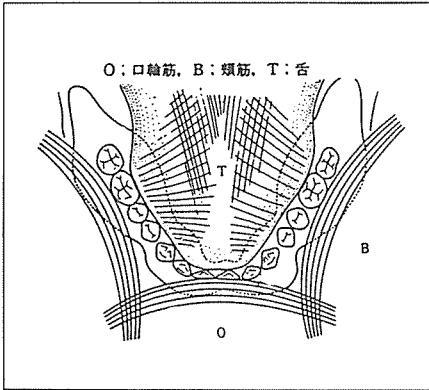


그림 6. 중립대(neutral zone)

고 있는 중립대(neutral zone)의 위치에 총의치의 수복이 요구된다.

(6) 입술

mouth curtain 이라고도 불리는 입술은 안면 표정에 주된 관여를 하고 있으며, 그 움직임은 구각부에 영향을 미치는 근육 활동에 의해서 조절된다. 입술에서 일어나는 5 가지 형태의 움직임은 ① 상승(elevation), ② 꺼짐(depression), ③ 후퇴(retraction), ④ 압박(compression), ⑤ 돌출(protrusion)이다. 이의 각각은 근육 집단의 수축과 이완의 결과로서, 결국 근육 활동의 기능성을 고려할 때 개개 근육보다는 근육 집단의 움직임으로 보아야 한다.

시상면에서 본 입술의 수평관계를 보면, 정상 약간 관계를 지속하는 한 상순은 반드시 하순보다 전

방에 위치해야 하며(그림 7), 환자가 편안한 상태에 있을 때 코와 턱을 연결한 선(심미평면 ; esthetic plane)을 입술의 정상적인 위치관계와 관련시켜 볼 때 백 등의 연구에 의하면 한국인에 있어선 이 심미평면에 대해 상순은 남자 -1.81mm, 여자 -2.09mm, 하순은 남자 -0.25mm, 여자 -0.18mm에 위치한다하여 대체로 상순보다 하순이 이 선에 더 가깝게 접근하여 있음을 알 수 있다(그림 8).

각각에 대한 입술의 상대적 위치는 근육의 강직도 및 조직의 상대적 긴장도에 의해 영향을 받을 수 있다. 노화 됨에 따라 결체조직 내 탄성 섬유의 상실이 생기기 때문에 나이가 들에 따라 입술의 위치에 변화가 생기고 얇아지기 시작한다고 볼 수 있다. 적절한 입술지지는 근육의 작용을 증가 시켜주고, 긴장상태를 개선 시켜 준다.

입술을 이루는 구륵근 및 상,하 안면표정근-zygomatic quadratus labii superior, caninus, mentalis, quadratus labii inferior, triangularis, buccinator, risorius-의 적절한 개 위치는 의치 심미성에 필수적이다. 다음은 총의치로 입술의 외형 및 형태를 재위치 시키는 3가지 중요한 인자를 고려하면 다음과 같다.

① 의치의 순측연의 길이와 의치상의 두께

이것은 유지 및 안정뿐만 아니라 코의 기저부와 연관된 입술의 자연스런 모양에도 중요한 역할을 한다. 순측연의 길이 및 두께는 환자의 따라 다양하며, 잔유 치조제 상실의 양에 의존한다. 은순이행부

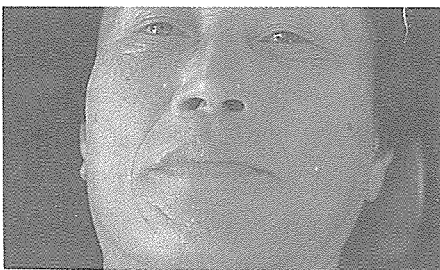


그림 7. 조화로운 상,하순의 위치

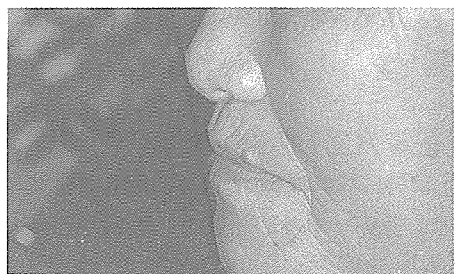


그림 8. 심미평면에 대한 상, 하순의 위치

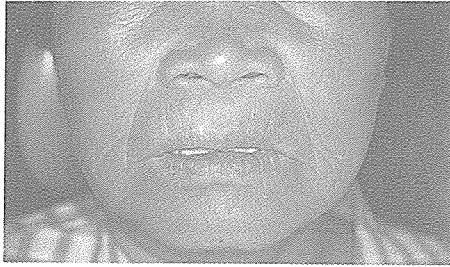


그림 9. 부적절한 입술지지의 모습

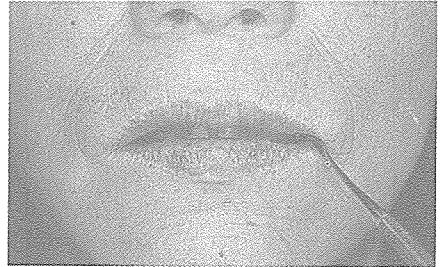


그림 10. 조절된 상하악 교합제

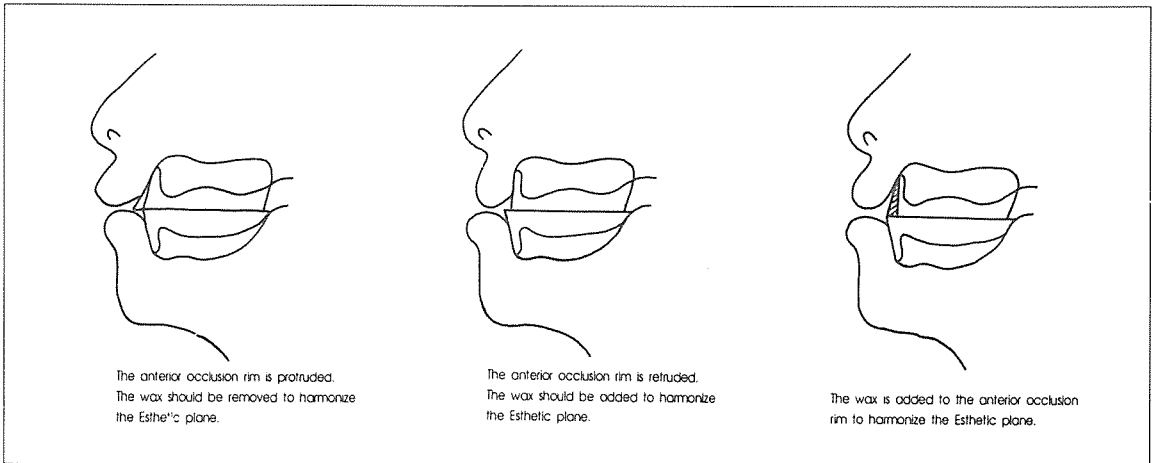


그림 11. 적절한 입술지지를 얻기위한 교합제의 조절

(vestibular fornix)가 채워져야 하나, 너무 과충전 되어 입술이 부자연스러운 모습(그림 9)을 보여서는 안 되고 적절히 안면 외형을 회복 시켜야 한다 (그림 7).

최종 인상이 채득될때 전정-구(vestibular-sulcus)의 기능적 위치 및 형태를 기록 함으로써 이를 실제 의치상에 재현하여야 하며, 적절한 위치에 치아를 위치시키고 치조골 소실에 의한 구조적인 손실이 있는 부위는 의치상의 두께 및 형태를 적절히 부여함으로써 조화로운 입술의 모습 및 형태를 재현해 낼 수 있다.

② 전치의 전후방 위치 및 경사

입술의 조화로운 외형을 회복하는데 전치의 전,후

방 위치 및 경사는 무엇보다 중요하다. 따라서 치아 위치 및 경사의 지침으로 이용하기 위해 임상에선 먼저 교합제 순측연의 적절한 경사 및 교합제의 전, 후방 위치의 조절이 필요하며, 이것을 정확히 수행하면 전치 배열이 훨씬 쉬워진다(그림 10, 11).

적절한 입술 지지의 수용을 위해선 자연치의 본래 위치에 인공치를 위치시키는 것이 바람직한데 이러한 점들이 무시된 채로 치아위치에 대한 일차적 기준으로써 흡수된 치조제만 이용하는 경우가 임상에서 빈번한데 흡수된 치조제는 모양과 크기에서 변화가 있기 때문에 기능적이고 심미적인 치아 위치를 위해서는 의문스러운 기준이 된다. 따라서 흡수된 치조제의 중앙부 바로 위에 직접 인공치를 위치시키

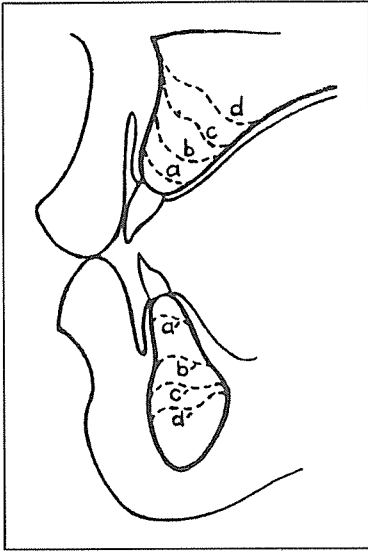
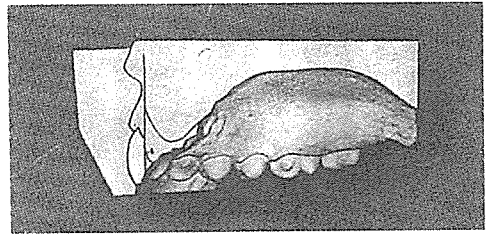
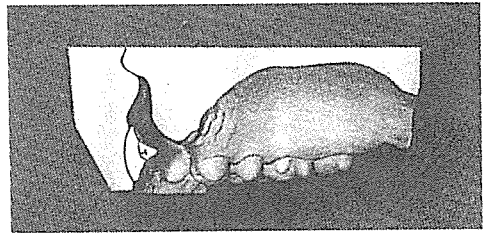


그림 12. 상악의 치조제의 흡수에 따른 외형 변화



A



B

그림 13. A: 원래 치아의 위치
B: 치조골 흡수시 인공치의 위치

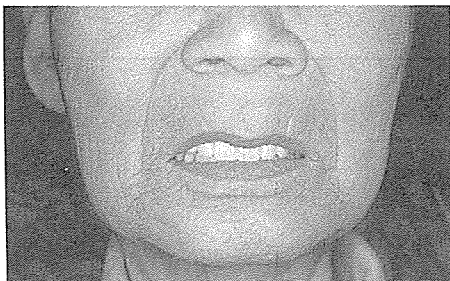


그림 14. 과도한 수직교합시의 안모

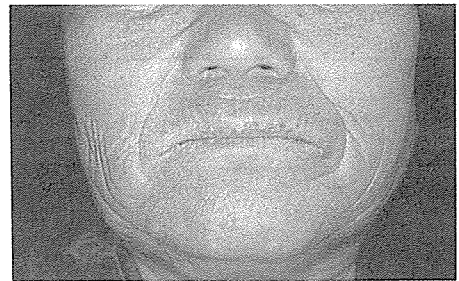


그림 15. 부족한 수직교합시의 안모

는 것은 실질적으로 심미성이 자연스럽게 재현되는 것을 불가능하게 하거나 지극히 어렵게 만든다. 이것은 자연치가 대체로 “over the ridge” 위치에 놓이지 않기 때문이다. 치아가 제거된 후 골조직의 소실은 상악의 경우 주로 구개면보다 상악치조제의 순협축에서 더 크다. 결과적으로 치아 발거 전보다 치조제의 중심이 보다 더 구개측으로 이동하여 다소 크기가 작아지면 치아 발거전과 비교해서 형태가 달라진다. 따라서 자연적인 심미성과 기능 및 발음을 위해서 인공전치는 전후방쪽으로 가능하면 자연치가 본래 있었던 위치에 근접하여 위치하고 본래 자

연치와 같은 길이로 배열되어야 한다(그림 12, 13). 평균적인 인공치의 적절한 위치로써 치조골의 흡수가 심한 경우 그림 12, 13에서 보면 치아가 잔존치조제에 대해 순축에 있음을 주목할 필요가 있다.

③ 상악과 하악의 이개량

이것은 올바른 수직 교합고경의 재설정이다. 적절한 수직 교합고경은 근육을 정상적인 생리적 길이로 복구 하는 것을 돕고, 안면의 모습이 정상이 되도록 한다.

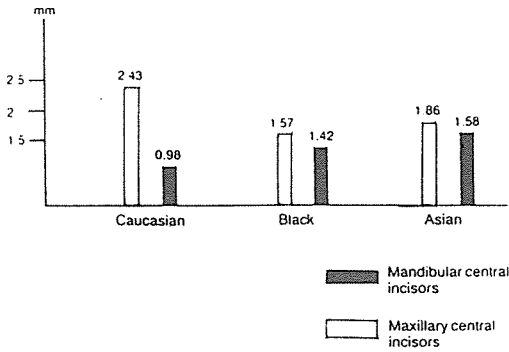


그림 16. 인종에 따른 상하악 중절치의 노출

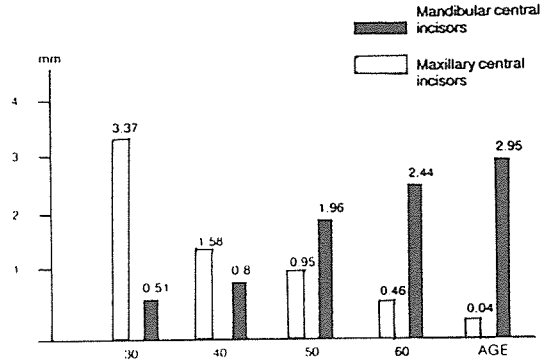


그림 17. 연령에 따른 상하악 중절치의 노출

(7) 수직고경

수직고경의 증가나 감소는 상하악 관계에 긴장을 일으키고 따라서 치조정에 손상을 일으키고 안면구조의 뒤틀림을 야기 한다. 과도한 수직고경은 억지스럽고 인공적인 효과를 나타내고(그림 14), 부족한 수직고경은 증명 과정의 특징인 매력적이지 못한 변화를 야기한다. 턱이 코에 너무 가깝게 되고, 상순의 중앙에 압박을 가하고, 구각부가 늘어지게 된다. 이러한 상향 압력(upward pressure)은 전도(inversion)를 야기하고 상순의 주연을 숨게 한다. 이것은 얇은 상순과 돌출된 하순의 효과를 만들어 낸다(그림 15).

적절한 교합 수직고경의 설정은 조화로운 외모를 얻는데 기본이 되나, 불행히도 교합간 거리를 결정하기 위한 정확한 방법은 아직 없다. 안정된 모든 방법(음성, 외모, 생리적 안정위, 발치전 기록, 안모 측정)의 조화가 필요하다.

(8) 치아노출

입술과 하악의 안정위에서의 치아 노출 정도는 신체 자세와 마찬가지로 근육에 의한 위치이다. 일반적으로 미적 평가의 요소로서 이러한 치아 노출에 관하여 치과의사들이 그리 큰 관심을 갖지 않았으며 전치의 절단선과 입술 길이 관계의 결정은 주로 임상 경험과 발음에 의존하여 왔다. 그러나 실제 치아 노출의 정도는 성별, 인종적 요소, 연령, 입술 길이

등에 따라 심한 가변성이 있음이 보고되고 있다.

인종에 따른 상악 중절치 및 하악 중절치의 노출 정도는 그림 16에서 보여주고 있으며, 성별에 따른 치아 노출은 남성에 비해서 여성의 경우가 상악 중절치에서는 더 크며, 하악 중절치에서는 더 적었다. 나이에 따른 상하악 중절치의 노출은 그림 17에서 보여주는 바와 같이 상악 중절치는 나이가 증가함에 따라 감소함을 알 수 있으며 특히 40세에서 두드러진 감소를 볼 수있고, 이에 비해 하악 중절치 노출은 나이가 증가함에 따라 일정한 비율로 증가하였다. 이러한 이유로는 치아의 마모, 안모의 처짐 등이 한 원인이라고 생각된다. 또한 상순의 길이가 길수록 상악 중절치의 노출은 적으며, 이에 비해 하악 중절치의 노출은 커지는 경향을 갖는다.

이것은 입술길이와 연령 등의 변수를 고려하여 치아배열 시의 전치부의 노출 정도를 조절해야 함을 시사해준다.

(9) 발음

상악 전치의 수직적 위치는 발음의 기능적 요소에 의해 가장 크게 좌우 된다. 절단면 높이를 좌우하는 것으로써 상순을 흔히 이용한다. 환자로 하여금 f와 v를 발음케 하여서 상악 전치의 절단면이 하순의 주연(vermilian border)에 접촉되게 한다(그림 18, 19). th발음시는 혀끝 배면(dosal side)에 상악 전치의 절단면이 닿아 공기가 새나오지 않게 배열한다.

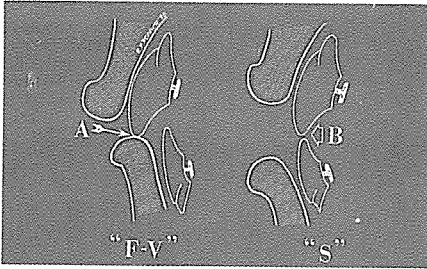


그림 18. 발음시의 입술과 치아의 관계

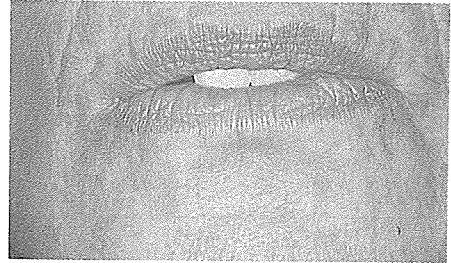


그림 19. f와 v의 발음



그림 20. 미소시 안모의 조화

하악 전치부 위치는 발음시 하악의 운동에 따라 이루어진다. 하악 위치를 결정하기 위해 얇고 부드러운 왁스덩이(wax block)를 하악 교합제의 전방부에 부착시키고 환자가 s발음을 했을때, 적절한 간격이 생길때까지 조절하여 결정한다.

(10) 미소의 구성

미소는 인간의 의사소통 능력의 가장 기본적인 유형이며 정수로서, 미소와 얼굴 표정은 잠정적인 느낌과 감정을 표현한다. 유쾌한 미소는 안모의 아름다움을 더욱 증진시키며, 매력적인 힘을 가지므로서 대인 관계에 있어서도 필요한 요소이다.

유쾌한 미소는 구조적 미의 법칙에 대해 순응하는 치아와 치은의 상태, 미소시에 치아와 입술 사이에 존재하는 관계, 안모 구성에 있어서의 이들의 조화로운 통합 등에 달려 있다.

미소는 후퇴근(retractor)의 도움을 받아 입술의 거상에 의해 이루어진다. 이들 근육이 다양하게 움직임으로써 구각부에서 당김이 생기고, 입술이 신장되고 치아에 대해서 당겨지면 입이 벌어진다. 개구의 정도는 개개인에 따라 다양하며, 표현된 감정의 깊이에 따라 다양하다(그림 20).

자연스러운 미소를 지을 때는 안면근의 관련 정도와 순서에 따라 중심 위치에서 구각부 쪽으로 가면서 상방으로 이동하는 상순만곡(upper lip curvature)이 부여되는데(그림 21), 어떤 사람에 있어서는 이러한 만곡이 직선으로 또는 심지어는 하방으로 이동하기도 하며, 미소시의 구각부를 연결한 구각선이 동공선과 평행을 이루지 못하는 등, 미소시에 아주 어색한 모습을 보이기도 한다. 이러한 경우에 근육 재훈련 방법을 사용하여 약간의 개선을 이루기도하나, 충의치의 보철 수복이 요구되는 경우에는 치아 배열, 의치상의 두께 및 형태의 적절한 부여 등이 이러한 미소의 개선에 약간의 영향을 미칠 수 있으리라고 생각된다.

미소지을 때 상악 입술의 거상과 구각부의 후퇴로 인하여 입술은 치아에 대해서 당겨지는데 이때 치아의 위치는 미소의 배경을 형성하는데 매우 중요하다. 만일 치아가 너무 순측으로 위치 되었다면 구륜근은 신장되고 modioli가 너무 앞으로 위치 되어서 자연치가 있었을 때의 습관위로 움직이는 것을 방해하며 이러한 결과는 상악 의치를 탈락 시키려는 힘으로 작용하게 되며, 반대로, 만일 상악 입술의 지지가 결핍되고 치아가 치조정에 고정되어 있다면 웃을

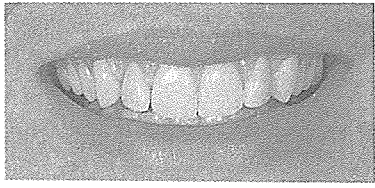


그림 21. 미소시 상순만곡의 형성과 적
절한 입술선

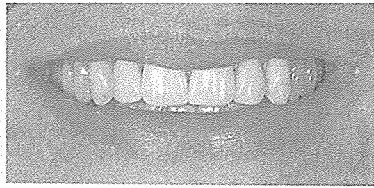


그림 22. 미소선의 만곡을 따르지 못하
는 상악전치의 절단면

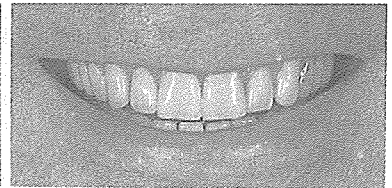


그림 23. 미소시의 음영공간의 부여
는 상악전치의 절단면

때에도 마치 슬픔을 표현 하는 것처럼 보이게 되는데 이러한 것들이 치아배열시 가장 범하기 쉬운 보철적 실수의 하나이다.

(11) 입술선(lip line)

미소시의 치아 노출양은 표정근의 수축 정도, 연조직 수준, 골격의 특성, 수복 요소들의 모양, 치아 마모 등 다양한 요소 들에 의존한다. 치의학에서는 상악 중절치에 대한 상순의 위치에 따라 낮은 입술선, 중간 입술선, 높은 입술선의 3가지 유형의 미소로 임의로 분류해 왔다. 이상적인 입술선이란 미소시에 상악 절치에 대하여 상순이 치간 치은 변연에 위치 할때 얻어질 수 있으며, 이것이 가장 많은 사람에서 일상적인 경우이다(그림 21).

(12) 미소선(smile line)

미소선은 환자가 미소지을 때의 하순의 내측변연을 따라 그려지는 만곡도를 말하는데 이는 상악 전치의 절단면에 의해 형성된 선과 만곡도가 비슷하며 조화를 이룬다. 따라서 조화로운 미소시에 하순의 만곡도는 상악 전치의 절단면에 의해 형성된 만곡과 일치하며(그림 20, 21, 23), 이 선이 손상되어서는 안 된다.

따라서 상악전치의 배열시에는 상악전치의 절단선이 이 미소선의 만곡에 따르도록 치아를 배열하여야 한다(그림 20, 21, 23). 그러나 그림 22에서는 상악전치가 이 미소선의 만곡을 따르지 않으므로서 다소 어색한 모습을 보여주고 있음을 알 수 있다.

참고로 실제 자연치에서 상악전치의 절단선 만곡

의 정도는 남성에서 보다 여성에서 좀더 현저함을 보여주며, 나이가 젊을수록 이러한 만곡도는 더 분명한 경향을 갖는다.

(13) 음영공간

음영 공간(negative space)이란 개구시나 웃을 때 상하악 사이에 나타나는 어두운 공간으로 설명할 수 있다. 이 어두운 공간은 색대비에 의해 나타나는 치아 구성의 개별화에 기여한다. 미소시에 상악 치아의 외면과 구각부 사이에도 유사한 어두운 공간이 나타나는데(그림 21, 23), 상악 악궁의 넓이와 미소시의 폭 사이에 존재하는 차이에 의한 이러한 외측의 음영 공간을 적절히 수복하는 것은 조화로운 미소를 형성하는데 중요하다.

Ⅲ. 결 론

총의치 치아배열시 전통적으로 고려 되어왔던 치아와 관련된 치아요소 만을 강하게 고집할 수는 없다. 왜냐하면 의치의 심미적 및 기능적 수복을 위해서는 전체적인 안모의 조화가 반드시 포함되어야 하기 때문이다. 따라서 최근에는 보철 수복시에 심미성 및 기능성과 관련하여 안면요소의 고려가 강조되고 있다.

심미적인 총의치는 안면부위에 자연스런 외모를 제공 할 수 있고 전체적인 안모와 얼굴의 하방1/3이 조화를 이룰수 있도록 앞에서 살펴본 안면요소 등을 고려하면서 조화로운 치아배열 등을 통해서 얻어낼 수 있다. 치과 예술의 중요성은 “나의 내과의사는 내

생명을 지켜주고, 나의 치과의사는 내 인생을 가치 있게 만든다"라는 말을 통해서 다시 한번 더 음미할 수 있다.

총의치의 심미성은 치과의사의 예술가적 그리고 직업의식의 총체적 결과이기 때문에 치과의사는 심미적인 총의치 제작에 앞서 반드시 악안면 구조물의 작용 및 기능적 해부학에 대해 잘 이해하고 있어야 하며, 자연치의 모방 및 그들의 배열에 대한 주의깊은 연구를 통해서 자연감 있는 총의치를 제작 할 수 있을 것이다.

한편 총의치 제작시 인공치의 선택 및 배열 과정을 환자를 직접대하지 않는 치과기공사에게 의뢰, 위임하므로써 임상에서 소홀히 다루는 경우를 흔히 보게 된다. 그러나 총의치 보철 수복의 궁극적인 목표는 저작과 발음의 회복은 물론 심미성의 회복이라는 관점에서 이러한 인공치의 선택 및 배열은 치과의사의 전적인 책임하에서 수행, 검토되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 정재현 : "총의치학", 청해사, 1994.
2. Beder, O.E. : "Esthetics-an enigma", J. Pros. Dent., 25 : 588-591, 1971.
3. Boucher, C.O. : "Complete denture prosthodontics-The state of art", J. Pros. Dent., 34 : 372-383, 1975.
4. Brewer, A. and Rochester, N.Y. : "Selection of denture teeth for esthetics & funcion", J. Pros. Dent., 23 : 368-373, 1970.
5. Dale, B.G. and Aschheim, K.W. : "Esthetic Dentistry", 국제 치의학 출판사, 1994.(역 : 신동훈) (심미 치과학)
6. Geering, A.H., Kundert, M. and Kelsey, C.C. : "Color

Atlas of Dental medicine". complete denture and overdenture prosthetics, 90-98, 1993.

7. Hirsch, B., Levin, B. and Tiber, N. : "Effects of patient involvement and esthetic preference on denture acceptance", J. Pros. Dent., 28 : 127-132, 1972.
8. Krajicek, D.D. : "Achieving realism with complete dentures", J. Pros. Dent., 40 : 127-130, 1978.
9. Krajicek, D.D. : "Dental art in Prosthodontics", J. Pros. Dent., 21 : 122-131, 1969.
10. Krajicek, D.D. : "Guides for natural facial appearance as related to complete denture construction", J. Pros. Dent., 21 : 654-661, 1969.
11. Krajicek, D.D. : "National appearance for individual denture patient", J. Pros. Dent., 10 : 205-214, 1960.
12. Levin, E.I. : "Dental esthetics and the golden propertion", J. Pros. Dent., 40 : 244-252, 1978.
13. Lieb, N.D., Silverman, S.I. and Garfinkel, L. : "An analysis of soft tissue contours of the lips in relation to the maxillary cuspids", J. Pros. Dent., 18 : 292-303, 1967.
14. Martone, A.L. : "Anatomy of facial expression & it's prosthodontic significance", J. Pros. Dent., 12 : 1020-1043, 1962.
15. Miller, C.J. : "The Smile line as a Guide to Anterior Esthetics". Dent Clin North Am, 33 : 157-163, 1989.
16. Murrell, G.A. : "Complete Denture Esthetics", Esthetic Dent Clin North Am, 33 : 145-155, 1989.
17. Murrell, G.A. : "Occlusal considerations in esthetic tooth positioning", J. Pros. Dent., 23 : 499-501, 1970.
18. Payne, A.G.L. : "Factors influencing the position of artificial upper anterior teeth" J. Pros. Dent., 26 : 26-32, 1971.
19. Rufenacht, C.R. : "Fundamentals of Esthetics", 지성출판사, 1993. (역 : 김석균) (치과 심미학 개론)
20. Tautin, F.S. : "Denture esthetics is more than tooth selection", J. Pros. Dent., 40 : 127-130, 1978.