

망가진 어금니의 교정 (Ⅲ)

교려치과의원 박 의 응

지난 호까지 두부계측 분석에서 주로 기준선에 관하여 소개를 드렸습니다. 이번 호에서는 김영호 교수님께서 창안하신 묘교정 (MEAW Orthodontics)의 진단법인 ODI / APDI / CF에 관하여 간략하게 설명하겠습니다.

OVERBITE DEPTH INDICATOR (ODI), A-B평면과 하악평면이 이루는 각과 F-H평면과 구개평면이 이루는 각의 합계. 구개평면의 전방이 위로 올라가면 -값을, 내려가면 +값을 가감합니다. 평균값은 74.5도입니다. ODI가 평균보다 작으면 악골이 개교 (Openbite) 상태이고 치열도 개교가 됩니다. 반면에 평균보다 크면 과개교합 (deepbite)의 골격입니다.

김영호 교수님의 1974년 연구에서 이 ODI가 가장 뛰어난 수직 분석법임을 확인하였고, 1992년 왈드로 등의 ROC 분석에서도 역시 ODI가 악골을 수직으로 분류하는 데 가장 우수한 분석법임을 재확인하였습니다.

ANTEROPOSTERIOR DYSPLASIA INDICATOR (APDI), 안면각에 A-B평면각과 FH-구개평면각을 가감합니다. 평균값은 81.4도이고, 값이 크면 골격과 치열이 3급이고, 작으면 2급입니다.

역시 김영호 교수님의 1978년 연구에서 이 APDI가 가장 뛰어난 전후방 분석법임을 확인하였고, 1997년 운내 한 등의 ROC 분석에서도 역시 APDI가 악골을 전후방으로 분류하는 데 가장 우수한 분석법임을 재확인하였습니다.

COMBINATION FACTOR (CF), ODI와 APDI의 합계. 이들의 평균값에 합계인 155.9보다 해당 환자의 CF가 크면 그 증례는 이를 발거하지 않고 교정이 가능하며, 이 합계

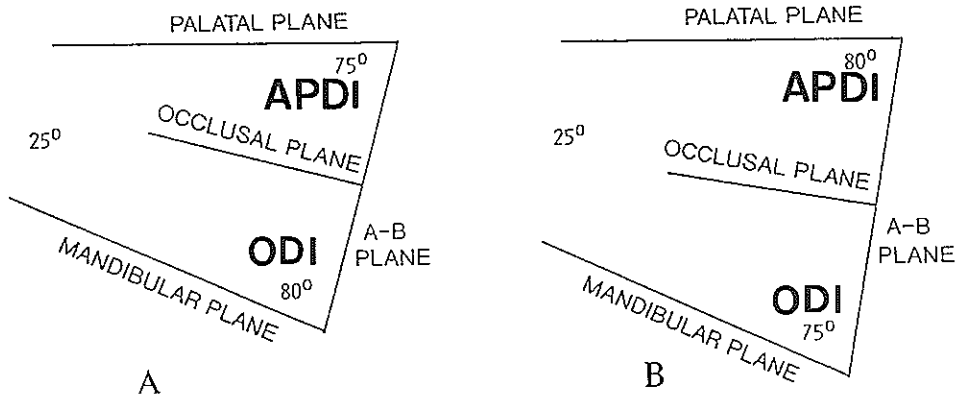
(CF)가 평균보다 작으면 이를 발거하고 교정하는 것이 예후가 안정적이라는 것을 1979년 김영호 교수님이 발표하였습니다.

$$ODI + APDI = CF$$

간단하게 설명을 드린다면, ODI와 APDI는 구개-AB-하악평면이 이루고 있는 삼각형의 두 각이라고 생각하여도 됩니다. 예를 들어 보기 1의 A와 B의 그림은 평균적인 2급과 1급의 AB-상악-하악 삼각형 (AB-Maxillo-Mandibular Triangle)입니다.

정상적인 악골에서 구개평면은 F-H평면과 거의 평행입니다. 그러므로 A-B평면과 하악평면의 각을 ODI, 그리고 A-B평면과 구개평면의 각을 APDI로 생각할 수 있습니다. 보기 1의 A에서 APDI는 75 (ODI 80)인 2급이 만일 ODI가 70이라면 CF는 145로 낮아지고, 따라서 발치가 필요한 골격임을 의미하는 것입니다. 여러분이 꼭 기억하실 점은 치열이란 AB-상악-하악 삼각형 내에 위치하는 것이며, 치열의 기능은 전적으로 이 삼각형의 형태와 밀접한 관련이 있다는 것입니다.

또한 교합평면 (Occlusal plane)도 눈여겨 보시길 바랍니다. F-H평면이나 구개평면을 기준으로, A의 2급이 B의 1급보다 교합평면의 경사가 더 떨어져 있습니다. F-H평면을 기준으로 교합평면은 개개 골격형태에 따라 위치가 달라집니다. 하지만 양쪽 모두 A-B평면과는 직각입니다. 이와 같이 바른 치열의 교합평면은 A-B평면과 직각이라고 김영호 교수는 말하십니다.



보기 1. AB-상악-하악 삼각형(A-B-MAXILLO-MANDIBULAR TRIANGLE). 평균적인 2급(A)과 1급(B)의 형태.

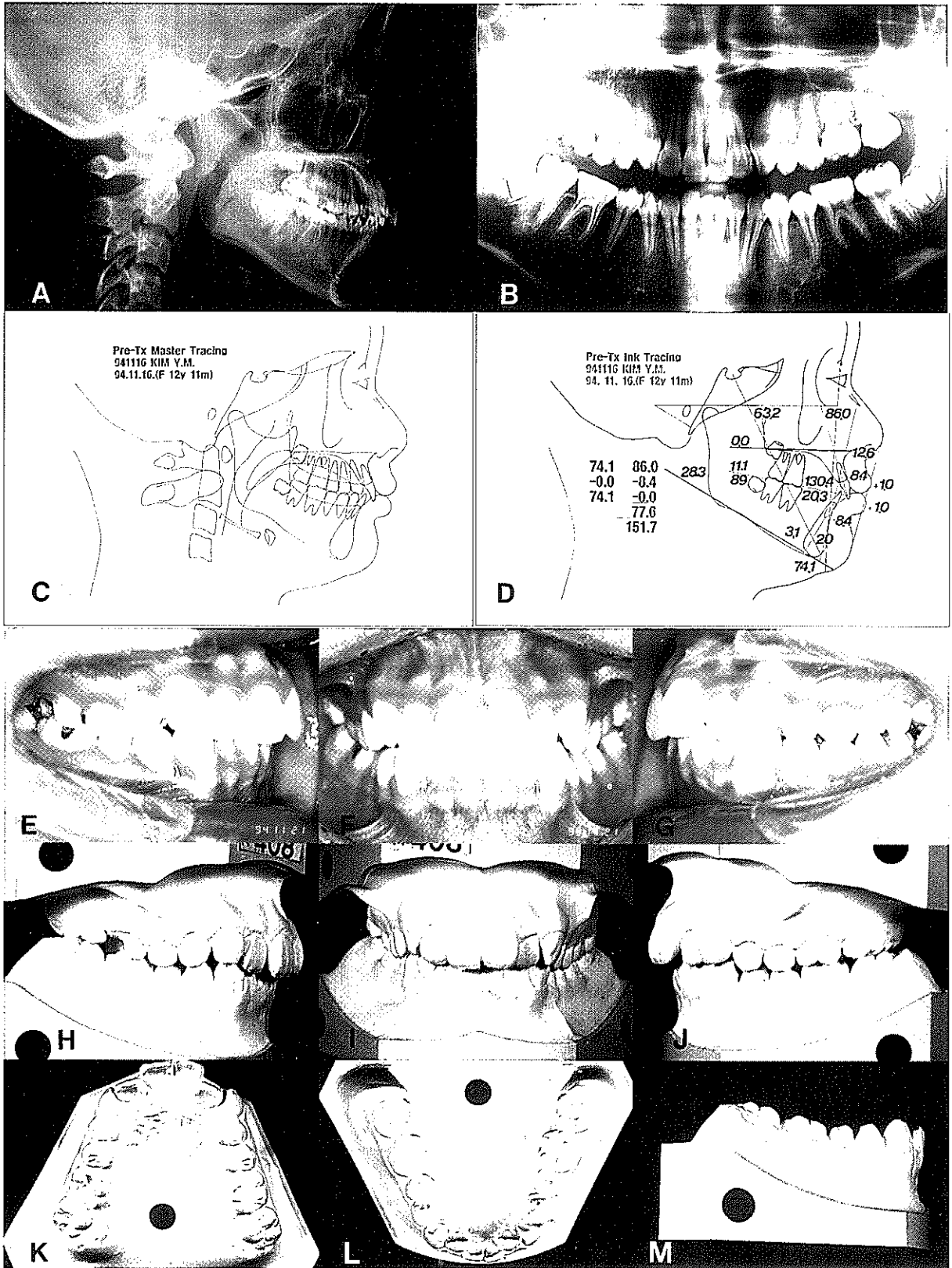


그림 1. 치료전 기록

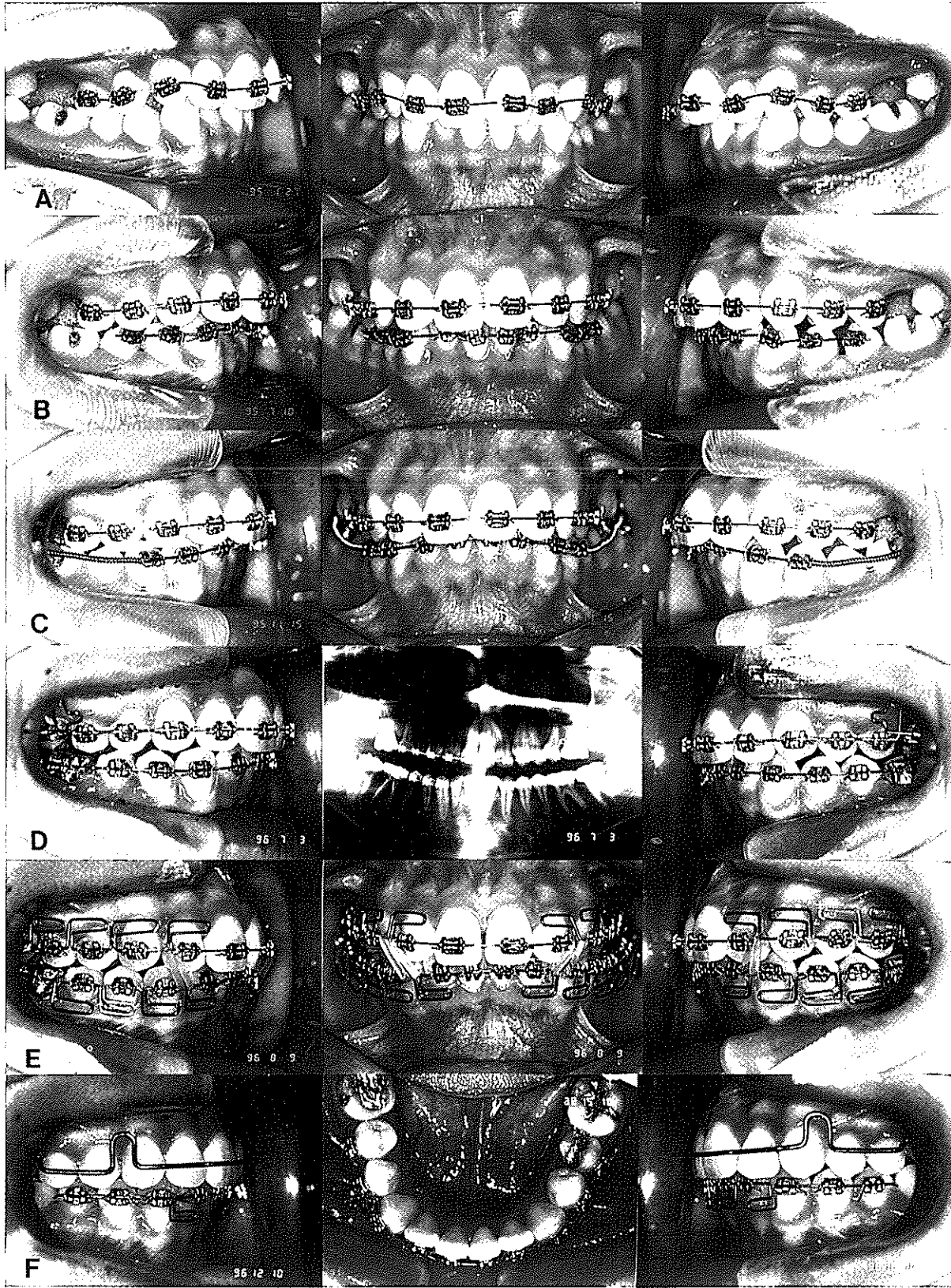


그림 2. 치료 과정

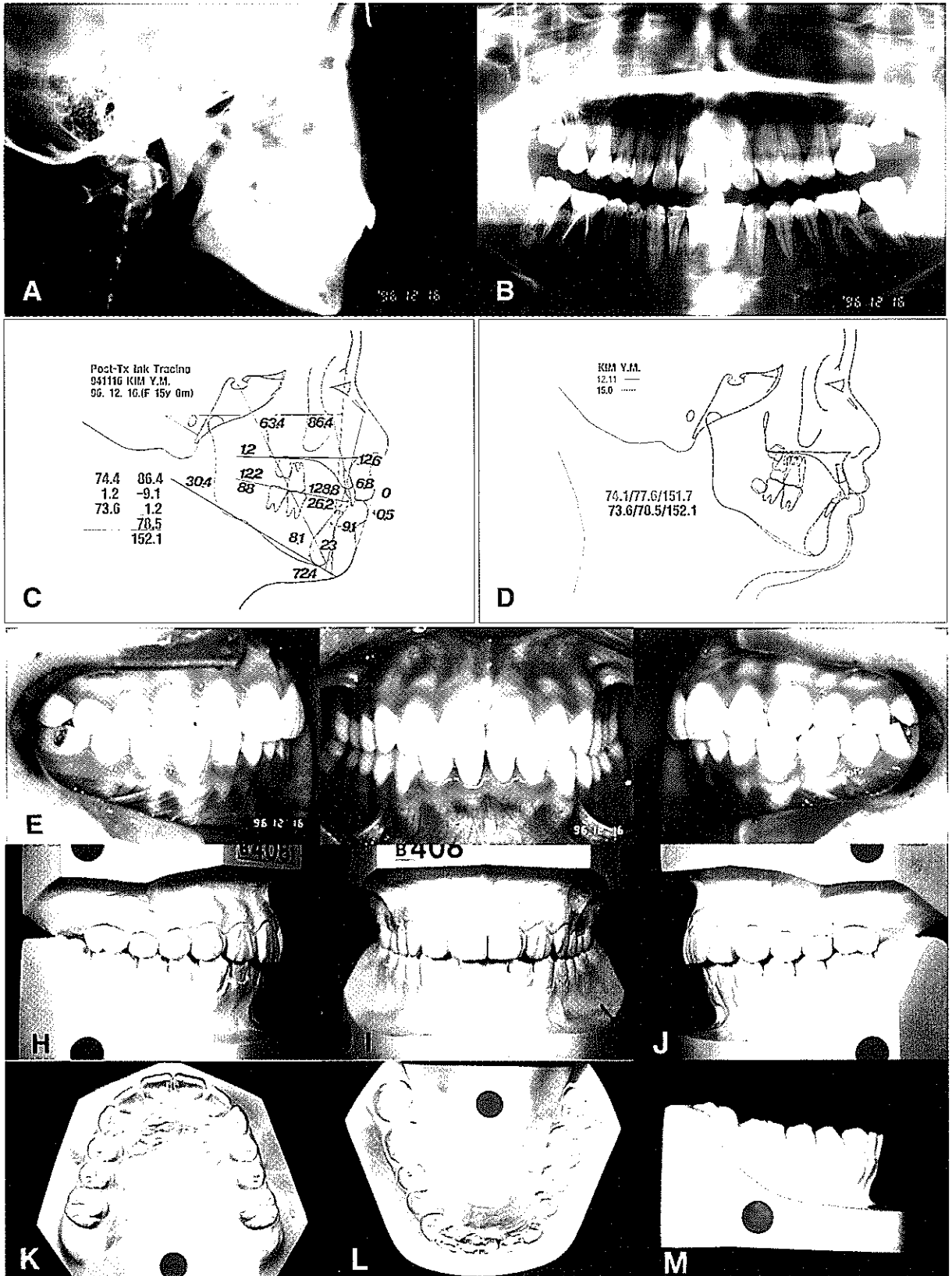


그림 3. 치료후 기록

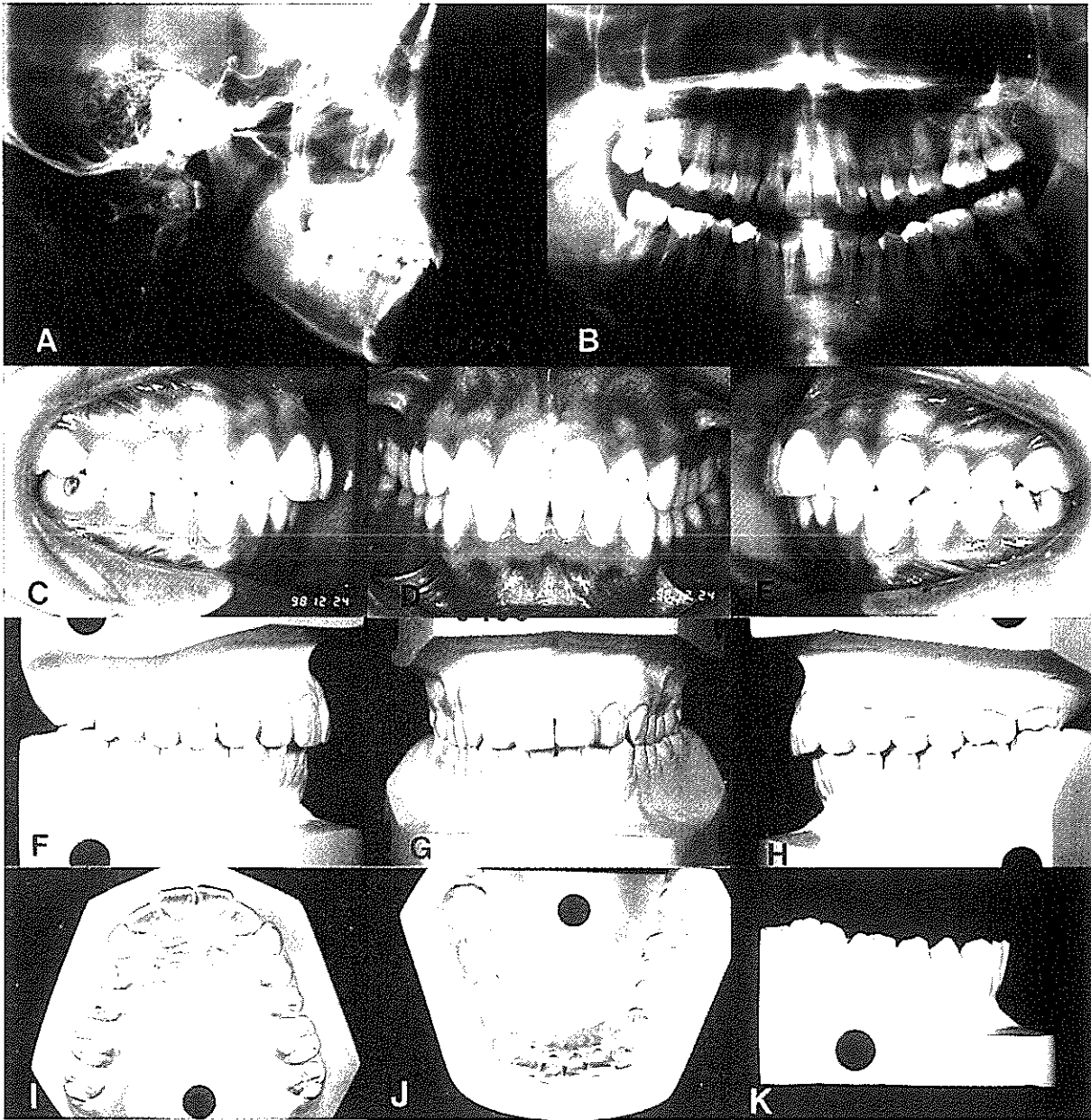


그림 4. 치료 24개월후의 보정 기록

증례 3

1211세의 여자 환자로 전치의 총생을 주소로 내원 하였습니다. ODI는 74.1이고 APDI는 77.6이며 CF는 151.7입니다. 전후방적으로 2급이며, 수직적으로 적정 파개교합 (optimal overbite)의 골격 형태를 가지고 있습니다. CF는 151.7로 평균보다 약간 작아서 발치가 필요한 골격 형태 (skeletal volume) 임을 알 수가 있습니다. 상악 6번의 치아 우식이 심해서, 상악은 78 번을 전방 견인하고, 하악은 8번을 제거하여, 총 28개

의 영구치열의 재형성을 치료 목표로 하였습니다.

그림 2는 치료 과정으로, 상악 전치부 배열 후(A), 하악 전치를 배열하였으며(B), 하악 7번의 수직세우기(uprighting) 시도 후(C), 상악 구치를 전방 견인하였습니다(D). MEAW를 넣고 모든 치열을 재배열하고 있으며(E), 상악은 교정기 제거 후 보정기를 넣고 하악 전치의 미세한 배열을 하였습니다(F).

그림 3은 치료후 기록이며, 그림 4는 치료 24개월 후의 보정 기록입니다.