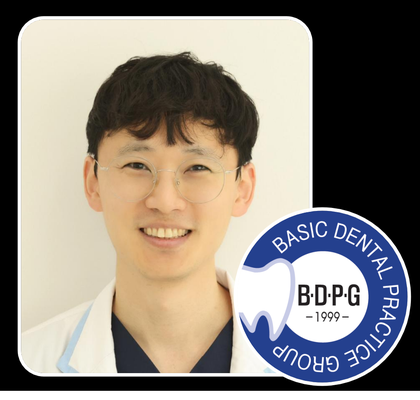
사랑니 활용법 – 교정, 자가치아이식, 자가치아뼈이식재
(How to use wisdom teeth – Orthodontic treatment, auto-transplantation, auto-tooth bone graft)

나경필(Na KyoungPil)
다봄치과, BDPG, 차이덴탈아카데미



Introduction

상실된 치아의 수복을 위한 치료법들로 다양한 방법들이 제안되고 있고, 그중 임플란트가 현재의 임상에서 가장 추천되는 방법이라고 생각합니다. 하지만 그 어떤 인공물도 자연치아보다 좋을 수는 없다고 생각합니다. 때문에 상황이 허락한다면 건전한 제3대구치를 활용한 치아수복을 고민해 보게 됩니다.

사랑니를 치아수복에 사용한 예시

1. 교정적 이동 (제3대구치를 제2대구치로 대체)
2. 자가치아이식 (auto-transplantation)
3. 발치한 제3대구치를 자가골 이식재로 가공하여 사용 (치아 유래 골이식)

교정적 이동이나 자가치아이식을 통한 회복이 성공적으로 이루어진다면,
① 자신의 조직이므로 생물학적으로 유리합니다.
② 치아가 치조골에 정상적으로 치주인대(PDL)로 연결되기 때문에 기능 시 자연스러운 감각(고유수용성 감각)이 유지됩니다.
③ 미완성 치근단을 가진 치아의 이식술이나, 교정치료시 치수의 생활력도 유지할 수 있다는 장점이 있습니다.
골이식재로 가공된 경우에는 환자와 동일한 유전적 유기물 (type I collagen, 비교원성 단백질)과 무기물(ACP, OCP, B-TCP, H'A)을 함유하는 생체적합성이 우수한 이식재료가 됩니다.

Case

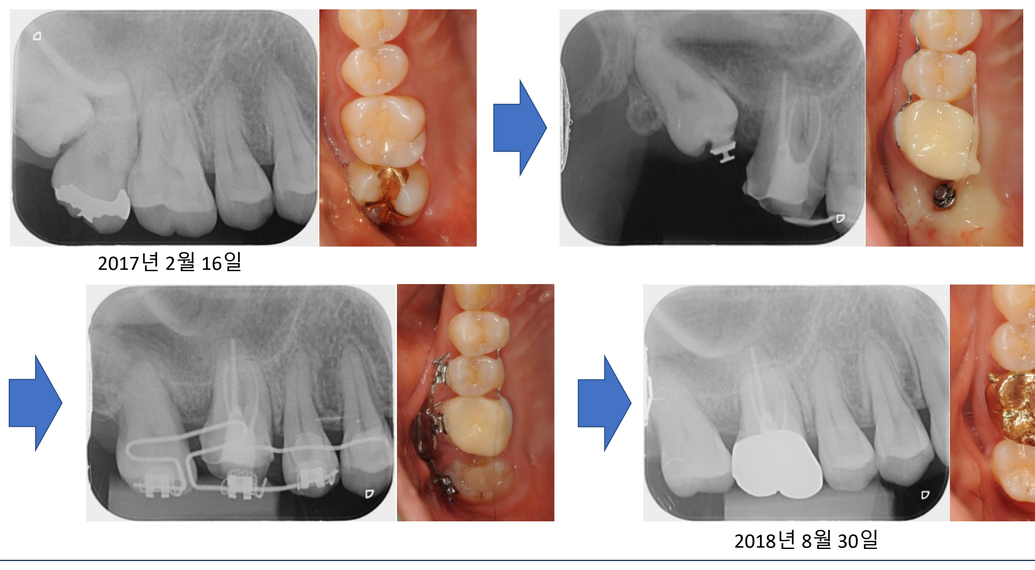
Case 1. 교정적 이동 (제3대구치의 → 제2대구치 대체)

※ 제2대구치 상실 후 제3대구치가 **자연적으로 대체되는 것도 기대할 수 있습니다.** 이때 환자의 **나이가 어릴수록, 제3대구치 발달단계가 낮을수록, 확보된 공간이 충분하고, 제3대구치의 위치와 각도가 유리한 경우**에 성공률이 높아집니다. 제3대구치의 발달이 많이 진행된 경우(Nolla stage8 이상)일수록 제2대구치 공간으로 자연맹출을 기대하기 어렵습니다. (j.ajodo.2023.03.021) 또한 상악보다 하악에서 성공률이 더 낮다고 알려져 있습니다.

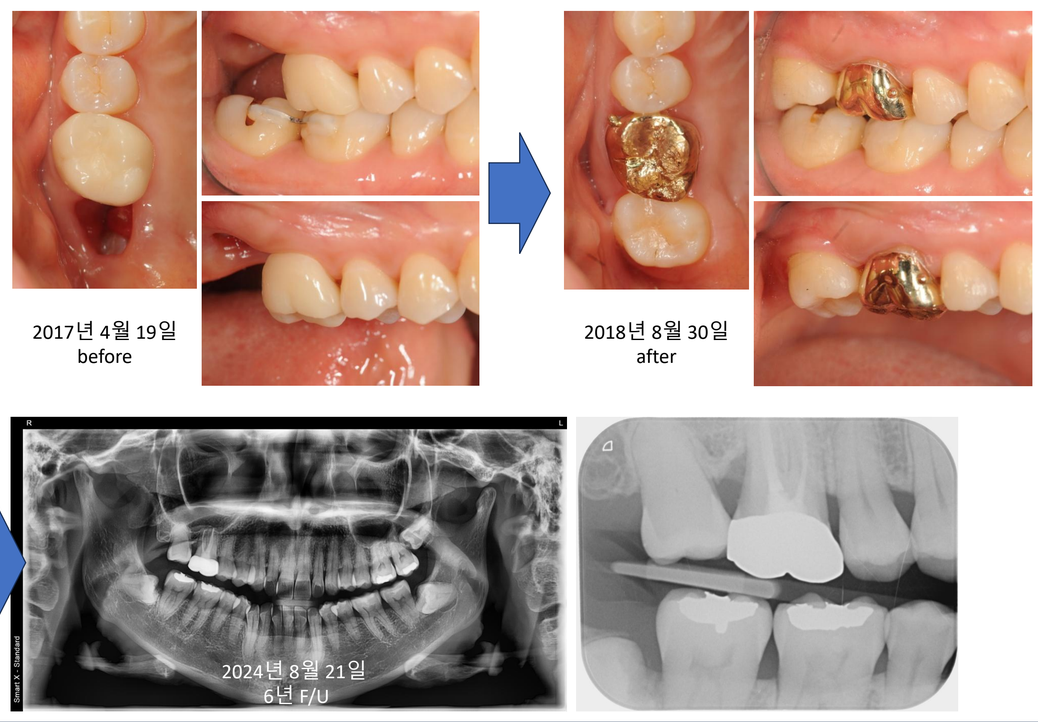
아래 증례는 1.치근이 이미 완성되었고 2.불리한 자연맹출 각도를 가졌다고 평가되는 제3대구치에서 부분교정으로 치아이동을 진행한 증례입니다.

Case 1-1 35/F #17 치조골소실로 발치. #18→#17 교정적 이동을 계획

교정 과정

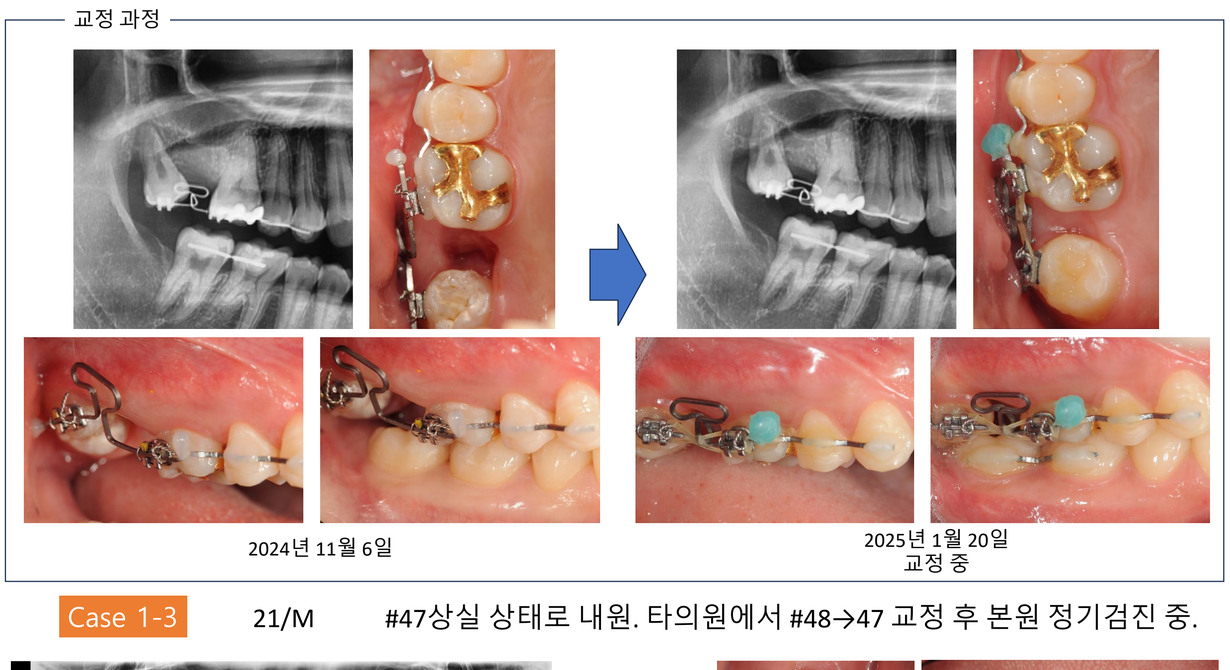


전후 비교 및 F/U

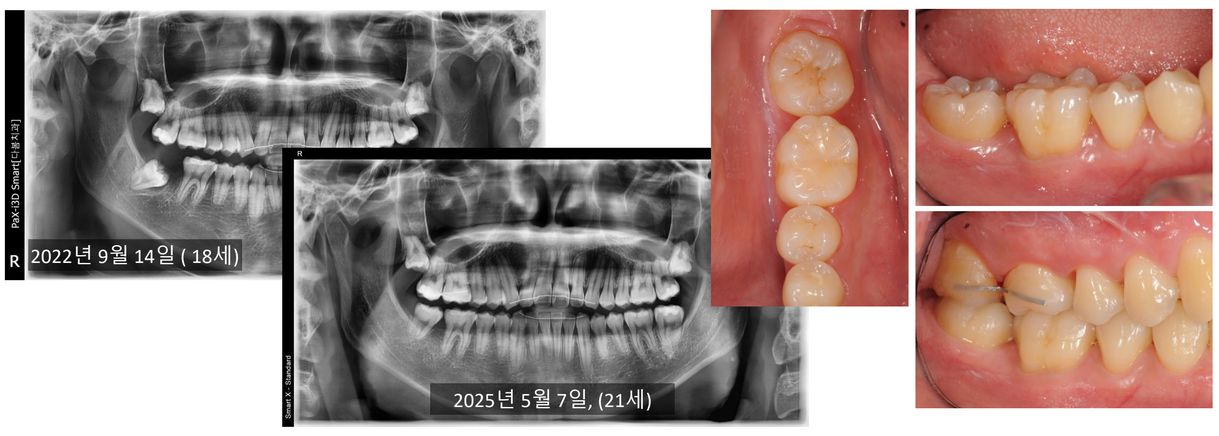


Case 1-2 24/M #17 치근 우식으로 발치. #18 교정적 이동을 계획

교정 과정



Case 1-3 21/M #47상실 상태로 내원. 타의원에서 #48→47 교정 후 본원 정기검진 중.



임플란트를 결정하기 고민되는 연령에서 제3대구치를 활용한 증례입니다. 과거 전악교정을 하셨던 곳에서 훌륭한 치료를 받고 오신 경우라서 증례인용 했습니다.

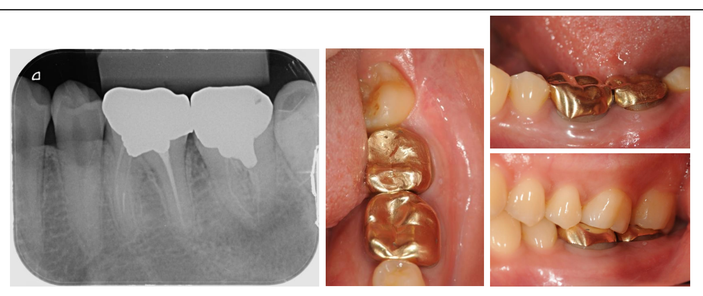
Case 2. 제3대구치의 자가치아이식 (transplantation)

사랑니의 조건 – **치근이 한 개이거나 직선에 가까운 형태**가 유리. 만곡치근은 발치 시 파절 및 PDL 손상 가능성이 높고 적절한 적용이 어렵습니다. **치아우식이나 큰 수복물이 없어야** 하며 치주 상태도 양호해야 합니다.
수용부위 조건 - 충분한 치조골 높이와 두께, 건전한 치은조직 필요. 수용부의 협설측 골벽이 결손되었으면 실패 위험이 높아집니다. 일반적으로 발치 직후 즉시 이식(immediate transplantation)하는 것이 성공률이 높습니다.

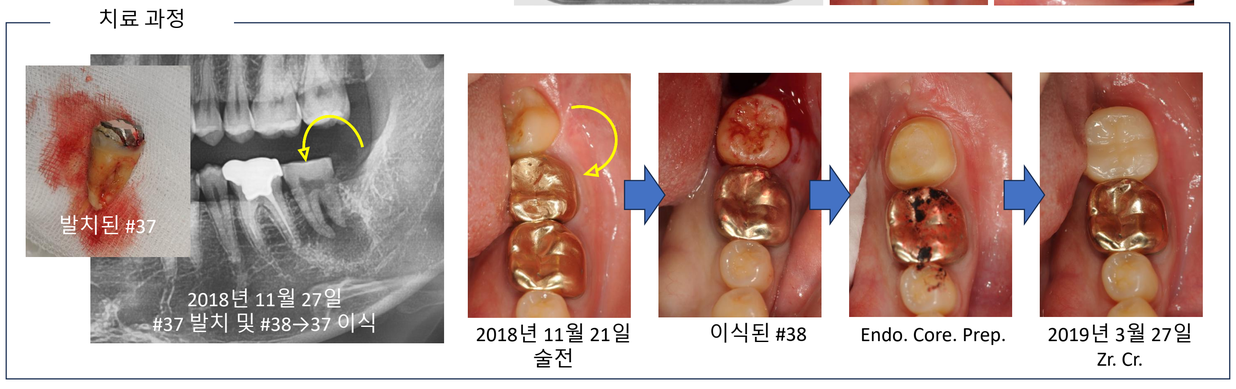
발치 즉시 치아이식이 이상적입니다. 치유된 무치악부에 이식하려면, 새로운 치아에 맞게 **수용 형태를 형성하는 절차**가 필요합니다. 치근단을 약간 다듬거나, 수용부를 (임의로 또는 프린팅된 치아 모델 활용)삭제하여 적합되게 합니다. 이식된 치아는 **봉합으로 고정(1~2주)**하고 필요 시 비강직성 **와이어 고정(2~8주)**을 합니다. 치근이 미성숙하고 초기 고정이 안정적인 경우 **2~3주**의 단기 고정을, 골지지가 부족하면 **6~8주**까지 고정하기도 합니다. 수술 후 **1~2주** 연조직 치유를 확인하고, 필요하면 이 시기에 근관치료를 시작합니다. 뿌리가 완성된 치아는 이식 **2주 후 근관치료**를 시행하라는 권고도 있습니다. 약 **3개월경**에 PDL이 안정적으로 치유되고 치조골이 차오르기 시작하며, **6개월~1년**이면 치조골 재형성이 거의 완료됩니다. 이식 약 2~3달 후에는 크라운을 장착하고 **다른 치아처럼 정상적으로 사용**할 수 있습니다.

Case 2-1
32/F

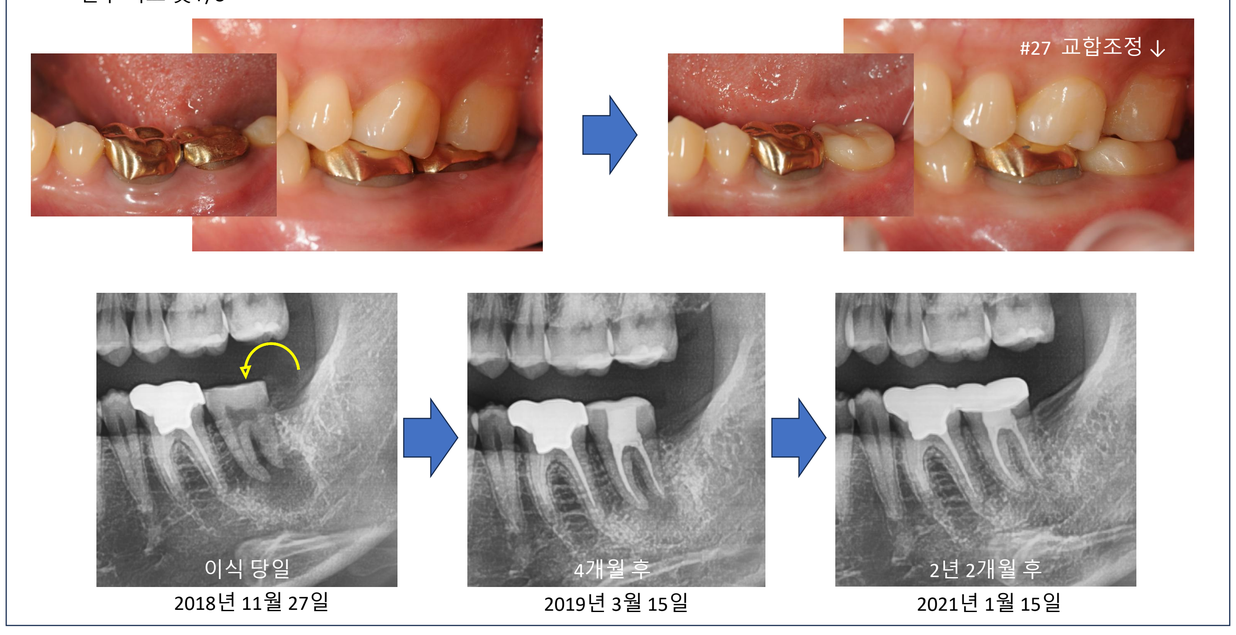
#37 Casting post, 광범위 병소
#38 →#37 자가치아이식 계획.



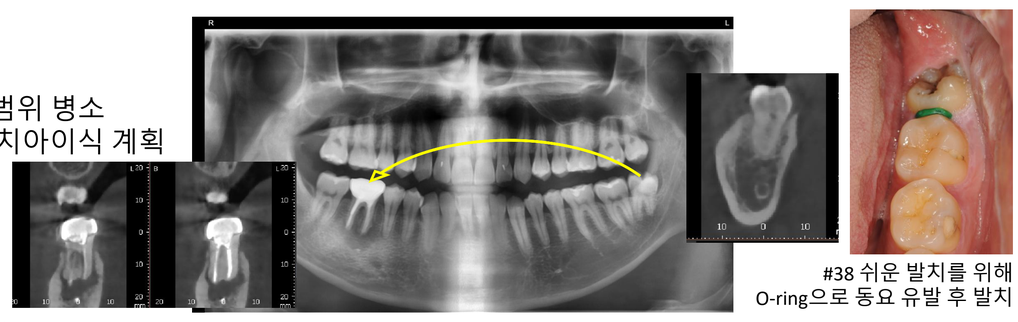
치료 과정



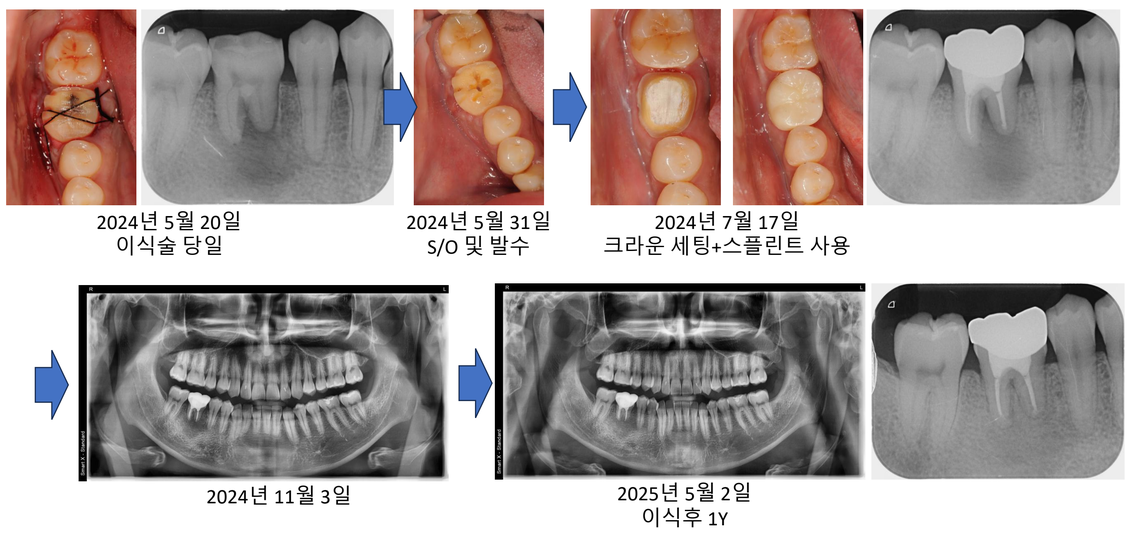
전후 비교 및 F/U



Case 2-2
29/M
#46 post 및 광범위 병소
#38→#46 자가치아이식 계획



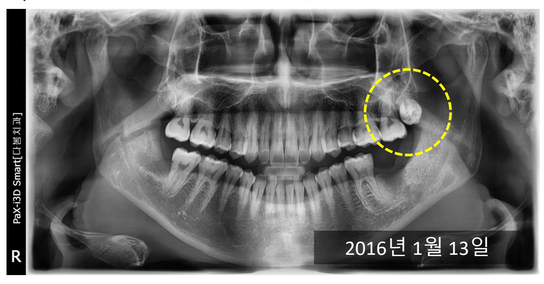
치료 과정 및 F/U



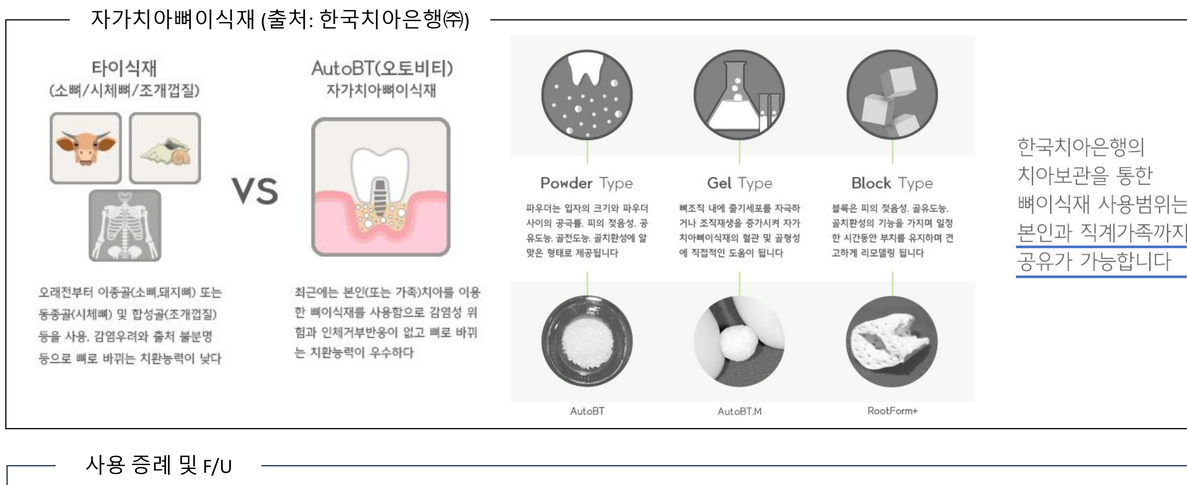
Case 3. 자가치아뼈이식재 (발치한 제3대구치를 가공하여 골이식재로 사용)

36/M

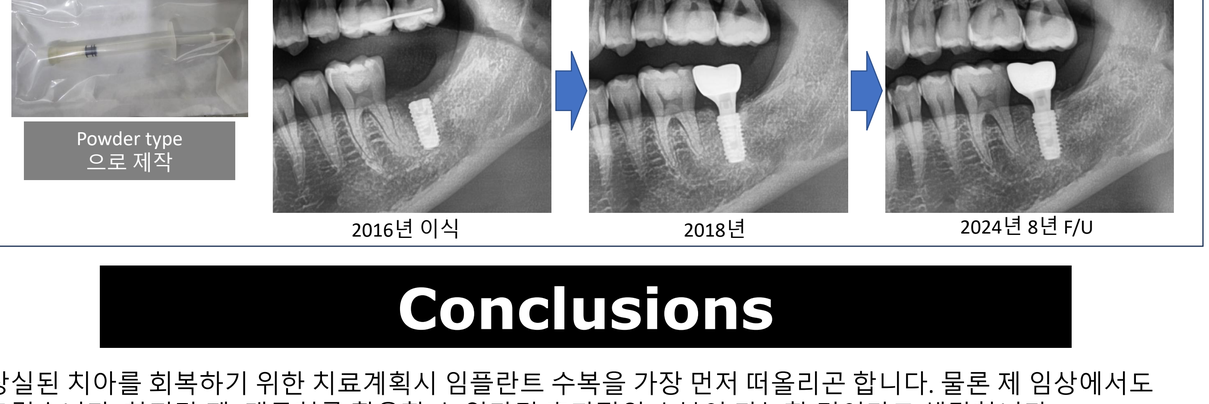
#37 임플란트를 주소로 내원.
#28 발치하여
골이식재로 사용하자!



자가치아뼈이식재 (출처: 한국치아은행㈜)



사용 증례 및 F/U



Conclusions

상실된 치아를 회복하기 위한 치료계획시 임플란트 수복을 가장 먼저 떠올리곤 합니다. 물론 제 임상에서도 그렇습니다. 하지만 제3대구치를 활용할 수 있다면 효과적인 수복이 가능할 것이라고 생각합니다.
교정 또는 자가치아이식으로 치아를 직접 수복할 수도 있고, 발치된 제3대구치를 골이식재로 가공하여 안정적인 이식재로서 활용도 가능합니다.
물론 이와같은 활용이 가능한 경우는 제한적이지만, 제3대구치를 활용한 직-간접적 치아수복을 통해 유리한 결과를 얻었으므로 증례를 보고하고자 합니다.
제3대구치를 활용한 치아수복 방법을 적극 추천합니다.