

상악전치부에서 치아정출술을 이용한 치관연장의 증례보고

전남대학교 치과대학 치주과학교실

김영준 · 주재익 · 류명걸 · 진유남 · 정현주

I. 서 론

현대 치의학은 임상 치료술식의 심미성이 강조되어 있다. 그 중 치아정출술은 치근의 치관측 1/3 부위에 치근파절, 치근흡수, 치아 우식증, 천공등의 결합으로 복잡한 문제를 야기할 수 있는 치아상태에 희망을 주고 있다. 이런 부위의 전통적 치료법으로는 그 치아를 발거하거나 외과적 치관연장술을 시행할 수 있는데 후자의 경우 주위 골조직을 제거하므로 치근의 지각과민증이 나타날 수 있고, 임상치관이 길어지고, 치간공극이 개방되어 치주건강과 심미성이 손상되었다. 치아정출술의 개념은 Heithersay가 1973년 치근의 치관측 1/3 부위의 수평파절부위 치료에 처음 도입하였고¹⁾, Simon등은 여러가지 치아정출 방법을 기술하였으며 치조골능 하방의 치근파절, 치조골능 하방의 치아우식증, 근관의 치관부에 발생한 내흡수로 인한 치근천공, 그리고 치조골능 하방의 외원성 치근천공까지 치아정출술의 적용증을 확장시켰다^{2,3)}. 그리고 Ingber는 치아정출술을 이용하여 국소적인 치조골 결손부를 성공적으로 치료하였다고 보고하였고⁴⁾, 그후 치아정출물을 성공적인 임상증례들이 보고되었다⁵⁻¹⁰⁾. 이와같이 잘 조절된 치아정출술을 이용하면 상기 문제점들을 극복하면서 치아를 유지할 수 있다. 즉, 수복물의 변연부를 건전 치질상에 위치시킬 수 있고, 인접치와 균일한 치은외형을 유지할 수 있으며, 치조골 높이를

손상시키지 않고 치관 길이를 유지할 수 있고, 인접치의 골지지를 손상시키지 않는다. 또한 치아가 정출될 때 부착치은은 백악법랑경계부를 따라 이동하므로 치은-점막경계부가 유지되면서 각화조직의 폭경을 증가시킬 수도 있다.

치아정출술을 시행하기 전에 먼저 동일한 목표를 달성하는데 보다 간단한 방법이 존재하는지, 치관대 치근비율의 관점에서 최종 수복물의 예후가 양호한지, 환자가 치료기간을 받아들이는지, 그리고 그 부위의 치주상태가 적절한지 등을 고려하고⁸⁾, 또한 구내 표준방사선사진을 촬영하여 골결손의 정도, 치주조직의 지지, 치근형태와 위치를 검사하고 치열궁내에 충분한 공간이 존재하는지, 그리고 대합치와 심미적으로 만족할 만한 수복물을 제작할 수 있는지 알아보기 위해 교합을 검사하여 적절한 증례를 선택하여야 한다¹¹⁾.

치아정출술에서는 고정성 장치 또는 가철성 장치를 사용할 수 있다. 이에 본 저자들은 심미성이 가장 문제가 되는 상악 전치부에서 한 개 치아가 치조골능 부위까지 파절된 경우와 치아우식증으로 치질이 상실된 경우에 치아정출술을 이용하여 임상치관을 연장시키고 수복한 증례들을 보고하고자 한다.

II. 증례보고

증례 1.

48세의 여자환자로 오징어를 씹다가 파절된

상악우측 측절치의 보철치료전 치관연장술을 위해 본원 보철과에서 의뢰되었다.

임상검사시 상악우측 측절치는 과거에 근관치료가 되어 있었고 치은연상 치관부가 거의 존재하지 않았고 인접 상악우측 중절치와 견치에는 제Ⅲ급 외동의 컴포지트 레진충전이 되어 있었다(그림 1A). 병적 치아동요는 없었으나 치은의 염증이 관찰되었다. 외과적 방법에 의한 치관연장술로는 심미성과 기능상 양호한 결과를 얻을 수 없다고 판단되어 치아정출술을 시행하기로 치료계획을 세웠고 인접치들의 레진충전을 이용한 치관내 스플린트와 고정성장치를 계획하였다.

근관치료후 0.7mm의 원형강선을 이용하여 포스트를 제작하고 근관내에 위치되도록 근관을 형성한 다음 자가중합형 레진을 이용하여 접착시켰다. 치관내 스플린트는 0.9mm의 원형강선을 이용하여 상악우측 측절치의 장축 상방으로 지나도록 하였으며 교합장애가 없도록 제작하였다. 교정용 탄사로 치관내 스플린트와 포스트를 묶어서 치아정출을 시도하였고 순측에는 심미성의 보안을 위해 얇게 갈아낸 레진 인공치를 인접치에 자가중합형 레진을 이용하여 접착시켰다(그림 1B, C).

3주후 필요한 만큼(3mm 정도) 치아가 치관측으로 이동하였고 3도의 치아동요를 보였다. 이때 탄사를 제거하고 0.013인치 결찰선을 이용하여 6주간 안정화시켰는데 안정화 5주경에 치아의 순측에서 치은증식이 나타나 이를 절제하였다(그림 1D, E). 안정화 완료 4주후 post & core를 제작하고 도재전장주조관으로 수복하였는데 인접치들의 치은변연과 잘 조화되어 심미적이었다(그림 1F, G, H).

증례 2.

52세의 여자환자로 과거 제작한 도재전장주조관 하방으로 치아우식증이 진행되어 보철물을 제거한 상악우측 중절치의 보철치료를 위한 치관연장술을 위해 본원 보철과에서 의뢰되었다.

임상검사시 상악우측 중절치와 측절치에 치근단병소가 존재하고 있었고 상악우측 중절치는

치아우식증으로 인해 치은연상 치관부의 건전치질이 거의 존재하지 않았다(그림 2A). 외과적 방법에 의한 치관연장술로는 심미성과 기능상 양호한 결과를 얻을 수 없다고 판단되어 치아정출술을 시행하기로 치료계획을 세웠고 인접한 상악좌측 중절치와 측절치에 도재전장주조관이 장착되어 있어 Hawley type의 가철성장치를 사용하기로 계획하였다.

먼저 상악우측 중절치와 측절치에 근관치료를 시행하고 0.7mm의 원형강선을 이용하여 포스트를 제작하고 근관내에 위치되도록 근관을 형성한 다음 자가중합형 레진을 이용하여 접착하였다. 가철성 장치는 상악중절치의 장축 상방에 강선이 위치되도록 하였고 장치 중앙에는 고리를 형성하여 부착해 주었다. 그리고 상악우측 구치부에 장착된 3본 계속가공의치는 Adams 클라스프를 장착하기에 부적절한 외형을 보였고 특히 교합면측의 치간공극이 충분하지 않아 0.7mm의 강선이 지나갈 경우 교합에 장애를 주어 아크릴릭 레진을 교합면까지 연장시켜 제작하였다. 교정용 고무줄을 장치내의 고리와 치아의 포스트에 걸어서 치아정출을 시도하였다(그림 2B, C).

4주후 필요한 만큼(3mm 정도) 치아가 정출하여 섬유절제술을 시행하였다(그림 2D). 그후 장치를 제거하고 임시보철물을 이용하여 6주간 안정화시켰다(그림 2E). 안정화 완료 4주후 post & core를 제작하고 도재전장주조관으로 수복하였다(그림 2F, G, H). 그러나 환자의 의지에 의해 좌측의 도재금관을 그대로 둔 상태에서 우측의 수복물만 새로 장착한 결과로 좌우측의 치관크기가 다르고 심미적으로 만족할 만한 상태에 도달하지는 못했다.

Ⅲ. 고 찰

치아정출술의 목적은 파절된 치근면과 결손부를 치조골내에서 치조골능 상방으로 위치시킴으로써 수복물의 변연을 좀더 용이하게 위치시킬 수 있게 하고 수복물의 물리적인 유지력을 증진시키고, 치아와 치은이 함께 이동함으로써 치조골을 보존하여 심미성을 유지하면

서, 치주조직의 생물학적 폭경을 확보하는 데 있다^{9, 12, 13)}.

생물학적 폭경이란 치조골능에서 치은열구의 기저부까지의 거리를 의미하며 Gargiulo등¹⁴⁾이 치주조직이 건강한 325명을 대상으로 시행한 연구에서 접합상피의 평균폭을 0.97mm이며 결합조직의 평균부착폭은 1.07mm라고 보고한 이래 Ingber¹²⁾는 최소 2mm, Palmo와 Kopezyk¹⁵⁾는 1.5mm의 폭을 확보하여야 치주건강을 유지할 수 있다고 하였다. 그리고 치은연하에 보철물의 변연을 설정하고자 할 때에는 생물학적 폭경 이외에 1-2mm를 더 확보해야 부착상피조직과 결합조직을 손상시키지 않는다고 보고되어 있다. 즉, 치조정으로부터 보철물의 변연부위까지 최소 3-4mm 정도가 확보되어야만 치은에 손상을 주지않는 적절한 보철물로 수복할 수 있다^{9, 16, 17)}. 또한 주조수복물을 유지하고 지지하기 위해서는 치아의 임상치관이 적절한 bracing, retention, resistance를 제공해야 하며¹⁸⁾, 건전치질이 치조골능부위나 그 하방부위에서만 존재하는 경우 post & core를 제작해야 하는데 이 때 생물학적 폭경은 최종 수복물의 변연이 core하방의 건전치질을 최소 2mm 이상 포함하도록 설정해주어야 한다^{13, 19)}.

한편, 외과적 치관연장술에는 치은절제술, 근단변위판막술, 그리고 골절제술-골성형술 등이 포함되며 이들 술식에서는 인접치들과 조화를 이루기 위해서는 이환치뿐 아니라 인접치들도 포함시켜야 하는데 이로인해 여러가지 문제점들이 야기될 수 있다^{8, 20)}. 즉, 한 개의 전치에 국한하여 골절제술을 시행하면 심미적 문제를 유발시키며, 지지골을 제거하면 임상치관이 길어지므로 치관대 치근비율이 불량해지고, 수술전 치아의 골지지가 의심스러운 경우 골을 추가로 삭제하면 치관대 치근비율을 더욱 감소시켜 수복치아가 기능적이지 못할 수 있다. 또한 인접치아들의 지지골을 제거하여 정상적 골구조를 부여하면 이들 치아들을 손상시킬 수 있고, 치근이개부를 노출시켜야 한다면 이 치아를 보존하기 위해서는 각별한 구강위생술식이 필요하며, 치근이 짧거나 뾰족한 치아들은 수술 후 과도한 치아동요도를 나타낼 수 있다.

그러므로 이런 문제들이 예상되거나 심미성이 중요한 상악 전치부에서는 치아정출술이 추천되는 치료법이다¹⁷⁾.

상기한 바와 같이, 수복물을 적절히 제작하기 위해서는 치조골능에서 건전치질의 거리가 최소 4mm 이상이어야 하므로 치아정출술을 시행하기 전에 먼저 술후에 수복이 가능한지를 고려해야 한다. Assif등은 치관대 치근비율의 관점에서 최종수복물의 예후를 판단하는 방법을 제시하였다. 먼저 방사선사진상에서 치조골내에 묻혀있는 건전한 치근의 길이를 추정하고, 향후 임상치관이 점유할 수직길이를 추정하고, 치아를 수복하는 데 필요한 치아정출 양을 계산하고, 치아정출술후 잔존하는 치근의 길이를 계산한 다음 향후 임상치관이 점유할 수직길이를 치아정출술후 잔존하는 치근 길이로 나눈 값이 1 미만이어야 예후가 양호하다고 제안하였다¹⁵⁾. 그리고 치은이 건강한 상태에서 치아 이동이 행해져야 치조골과 치은이 함께 이동할 수 있으나 치주조직 상태가 불량한 경우에는 치아이동으로 인하여 더 악화될 수 있고²¹⁾, 치아가 경사져서 치축이 불량한 경우에서도 치아정출술을 시행할 수 없다⁹⁾. 그의 고려사항으로는 골결손의 정도, 치근형태와 위치를 검사해야 한다. 근침이 가는 단근치가 이상적 형태이며, 치근이 벌어져 있는 구치부의 경우는 정출되면서 인접치의 치근과 근접하게 되고 치근분지부를 노출시킬 우려가 있다. 드물지만 치근의 파백약질증이나 치근이 만곡된 경우에는 불가능하다. 또한 치열궁내에 충분한 공간이 존재하는지 그리고 대합치와의 관계에서 심미적으로 만족할 만한 수복물을 제작할 수 있는지 알아보기 위해 교합도 검사해야 한다¹¹⁾. 치아정출술은 대개 치조정이나 그 하방까지 연장된 치근의 치경부 1/3 부위의 치근파절, 치아우식증, 치근흡수, 의원성 치근천공 그리고 국소적인 치조골 결손부의 치료에 사용되지만^{1-5, 17, 21)}, 또한 옷을 때 치은이 많이 보이는 환자에서 외상성 손상이나 치주수술로 인해 상실된 치은의형을 심미적으로 회복시켜 도재전장관을 장착할 수도 있고⁹⁾, 발치가 곤란한 전신질환이 있는 경우 치아를 서서히 맹출시켜 발치를 유

도할 수도 있으며¹⁷⁾, 치아맹출시 발생하는 연조직 변화를 이용하여 완전히 맹출되지 않은 치아의 치아위치와 관련된 연조직의 이상을 수정하는데 이용할 수도 있다²⁰⁾.

치아를 이동시키는 방법에는 크게 증례 1.에서와 같이 인접치들에 치관내 스플린트를 접착시키고 post-hook을 이용하는 방법, 임시치관을 형성하여 순면의 치은 1/3 부위와 고정치의 절단면 1/3 부위에 브라켓 또는 button을 부착시키는 방법, 그리고 증례 2.에서와 같이 가철성 교정장치를 이용하는 방법이 있다^{17,21)}. 가철성 장치는 고정성 장치에 비해 세정이 용이하여 구강위생을 증진시킬 수 있고, 기공실에서의 작업시간은 길지만 임상에서의 작업시간이 더 적으며, 교정장치가 외부로 드러나지 않아 좀 더 심미적인 장점이 있는 반면에 장치를 장착하고 제거하는데 환자가 숙달되어야 하고, 장치장착 습관, 구강위생, 약속시간 등에서 환자의 협조가 필요하며, 장치의 부피가 커서 발음에 장애를 줄 수 있고, 치아정출 완료후 안정화를 위해서는 또 다른 장치를 부착해야 한다는 단점이 있다⁷⁾.

이동기간과 이동거리에 대해, Andreasen²²⁾은 3-6주에 4-6mm 정도의 이동이 가능하고, Lemon⁸⁾은 1-2주에 3-4mm이동, Ingber¹²⁾와 Simon²⁴⁾은 약 4-6주 정도에 약 3-5mm정도가 이동된 증례를 보고한 것으로 보아 일반적으로 4-6주 정도 지나면 4-5mm의 이동이 가능하다고 보고되었고²¹⁾, Proffit는 치아정출술시 소요되는 기간은 환자의 나이, 치아가 이동될 거리 치주인대의 생활력에 따라 다양하지만, 일반적으로 3-6주면 충분하다고 하였다¹¹⁾. 본 증례들에서도 이와 유사하게 3-4주에 3mm가 이동하였다.

일단 치아가 원하는 거리만큼 이동되면 재발을 방지하기 위해 안정화시키는데 안정화기간은 Andreasen²³⁾은 약 6개월간, Heithersay¹⁾와 Weine²⁵⁾은 약 4-6주간, 그리고 Simon¹⁷⁾은 최소 2개월동안, Ingber¹²⁾는 일정 기간동안 안정화시키고 치은섬유를 절단하여 줄 경우 재발을 방지할 수 있다고 보고하였고, Proffit¹¹⁾에 의하면 안정화는 치주인대 섬유의 적절한 재

구성과 골 재형성을 허용함으로써 재발을 방지하는데 대개 3-6주면 충분하다고 하였다. 또한 Marks와 Corn²⁶⁾은 안정화 기간을 부여하고, 치은섬유를 절단해주고, 모든 치아이동 중 치아정출시 재발이 최소량 발생하므로 별 문제 없다고 하였다. 본 증례들 중 증례 1에서는 치아정출 3주후 3도의 치아동요도를 보였지만 결찰선을 이용하여 6주 정도 안정화시킨 후 동요도가 1도 정도로 감소하여 수복치료를 시작할 수 있었고, 증례 2에서는 치아정출 4주후 치은섬유절제술을 시행하고 임시보철물로 안정화시켰으나 약간은 재발되는 경향을 나타냈다.

그러나 치아정출술을 성공적으로 시행한 치아에서도 여러가지 임상적 문제점들이 발생할 수 있다^{10,22)}. 치아가 치관측으로 이동하므로 해부학적 상황이 변화된다. 즉, 치아를 천천히 이동시키는 경우 치아가 정출되면서 치조골도 치아와 함께 이동하므로 맹출된 치아 주위의 골조직을 외형에 맞게 약간 제거해야만 치주조직이 안정될 수 있고, 수술후 판막의 위치는 치관측으로 위치시켜야 치유된 후 필요한 경우 보상이 가능해 심미적 결과를 유도할 수 있다. 그리고 인접치아들 사이의 근원심 폭경은 동일하지만 치근의 직경이 더 작아진 상태에서 치아를 삭제해야 하고 최종 보철물은 또한 치은연에서 인접면의 변연용선까지 치근의 emergence profile을 따라야 하므로 보철물의 치관 형태를 풍용하게 형성해 줄 수 없고, 치주적 합병증을 피하기 위해서는 구강위생에 더욱 노력해야 한다. 또한 치근의 해부학적 형태나 맹출양에 따라 치아동요도의 양상이 다르게 나타나는데 이런 잔존하는 치아동요도가 반대편 동일 치아보다는 크지만 기능에 장애를 줄 정도는 아닐지라도 중심교합위나 측방운동시 가법게 접촉하도록 보철물을 제작하여 외상을 최소로 해주는 것이 예후에 좋을 것으로 생각된다.

IV. 결 론

증례를 잘 선택한 경우 간단한 장치를 사용하여 치주조직의 손실없이 치아정출술을 통해

임상치관을 연장시킬 수 있었다. 심미성이 주요 관심사인 전치부에서는 치아정출술이 적응증이 되며, 구치부에서는 치근들이 벌여져 있어 정출되면서 인접 치근에 근접하여 문제를 야기할 수 있고 심미성이 덜 중요하므로 외과적 치관 연장술이 더 적절한 방법으로 생각된다.

참고문헌

1. Heithersay G S. . Combined Endodontic - Orthodontic Treatment of Transverse Root Fractures in the Region of the alveolar crest, *Oral Surg.* 36 : 404-415, 1973.
2. Simon H S, Kelly W H, Gordon D G, Erickson G W. . Extrusion of Endodontically Treated Teeth, *J Am Dent Assoc* 97 : 17-23, 1978.
3. Simon J S. . Vertical Movement of Endodontically Treated Roots. Pathways of the pulp. The C.V. Mosby Company, St. Louis, 1978, pp. 521-528.
4. Ingber J S. . Forced eruption. Part I. A method of treating isolated one - and two - wall infrabony osseous defects - rationale and case report, *J Periodontol* 45 : 199-206, 1974.
5. Cronin R J, Wardle W L. . Prosthodontic management of vertical root extension, *J Prosthet Dent* 46 : 498-504, 1981.
6. Shiloah J. . Clinical crown lengthening by vertical root movement, *J Prosthet Dent* 45 : 602-605, 1981.
7. Mandel R C, Binzer W C, Withers J A. . Forced eruption in restoring severely fractured teeth using removable orthodontic appliances, *J Prosthet Dent* 47 : 269-274, 1982.
8. Lemon R R. . Simplified esthetic root extrusion techniques, *Oral Surg.* 54 : 93-99, 1982.
9. Johnson G K, and Sivers J E. . Forced eruption in crown - lengthening procedures, *J Prosthet Dent* 56 : 424-427, 1986.
10. Zysking K, Zyskind D, Soskolne W A, Harray D. . Orthodontic forced eruption : case report of an alternative treatment for subgingivally fractured young permanent incisors, *Quintessence International* 23 : 393-399, 1992.
11. Proffit W R. . Adjunctive Treatment for Adults. Contemporary Orthodontics, The C.V. Mosby Company, St. Louis, 1988, pp. 483-493.
12. Ingber J S. . Forced eruption : Part II. A method of treating nonrestorable teeth. *J Periodontol* 47 : 203-216, 1976.
13. Assif D, Pilo R, Marshak B. . Restoring teeth following crown lengthening procedures. *J Prosthet Dent* 65 : 62-64, 1991.
14. Garguilo A W, Wentz F M, Orban B. . Dimensions of the dentogingival junction in humans. *J Periodontol* 32 : 261, 1961.
15. Palomo F, Kopezyk R A. . Rationale and methods for crown lengthening. *J Am Dent Assoc.* 96 : 257-260, 1978.
16. Potashick S R, Rosenberg E S. : Forced eruption . Principles in periodontics and restorative dentistry. *J Prosthet Dent* 48 : 141-148, 1982.
17. Simon J H. . Root extrusion(Rationale and technique). *Dent Clin North Am* 28 : 909-921, 1984.
18. Shillingburg H T, Hobo S, Whitsett L D. . Fundamentals of fixed prosthodontics. 2nd ed., Quintessence Publishing Co, Chicago, 1981, pp. 19-20, 79-86.
19. Glantz P - O, Nyman S. . Technical and biophysical aspects of fixed partial dentures for patients with reduced periodontal support. *J Prosthet Dent* 47 : 47-51, 1982.
20. Baima R F. . Extension of clinical crown length. *J Prosthet Dent* 55 : 547-551,

- 1986.
21. 최기운 . 근관치료와 교정력을 이용한 치료방법 : Forced eruption, 대한치과의사협회지 25 : 588-592, 1987.
 22. Marks M H, Corn H. . Atlas of Adult Orthodontics : Functional and Esthetic Enhancement, The Lea & Febiger, Philadelphia, 1989, pp. 413-447.
 23. Andreasen J O. . Traumatic injuries of the teeth. 2nd ed, Munksgaard, Copenhagen, 1981, pp. 97-117, 385-418.
 24. Bielak S, Bimstein E, Eidelman E. . Forced eruption : The treatment of choice for subgingivally fractured permanent incisors. J Dent Child 49 : 186-190, 1982.
 25. Weine F S. . Endodontic therapy. 3rd ed, C. V. Mosby Co., St. Louis, 1982, pp. 530-545.

Figure Legends

Fig. 1. Case I

- A. Initial view. Maxillary right lateral incisor was fractured, and fracture margin was subgingival on the labial surface.
- B. The esthetics was maintained with interproximal resin bonding of denture tooth during forced eruption.
- C. After cementation of the wire - loop, the intracoronal splint was constructed. The appliance was then activated by tying the stretched elastic thread attached to wire - loop around the wire splint.
- D. The desired root movement for crown lengthening was accomplished in 3 weeks, and the appliance was served as a retainer for approximately 6 weeks.
- E. After 5 weeks of stabilization, gingiva hyperplasia appeared and was resected on the labial aspect of tooth.
- F. After a retention period, tooth was prepared to receive a post & core.
- G. The final cast core was inserted.
- H. The final restoration(PFM crown) was placed.

Fig. 2. Case II

- A. Initial view. Clinical crown of maxillary right central incisor was lost as a result of secondary caries. Caries margin was subgingival.
- B. After cementation of the post, the removable Hawley appliance was inserted. The appliance was activated by engaging the stretched elastic between hooks in the post and removable appliance.
- C. The occlusal view of removable appliance. The occlusal surfaces of maxillary teeth were covered with acrylic resin to prevent from occlusal interference due to occlusal portion of Adams clasp.
- D. After 4 weeks, the 3mm vertical root movement was accomplished and gingival fibrotomy was done to prevent relapse.
- E. Healing status after gingival fibrotomy.
- F. The removable appliance was removed, and temporary bridge was placed to stabilize the extruded tooth for 6 weeks.
- G. The final cast core was inserted.
- H. The final restoration(PFM bridge) was placed.

CASE REPORT ON FORCED ERUPTION FOR CLINICAL CROWN LENGTHENING IN MAXILLARY ANTERIORS

Young Jun Kim, Jae Ig Ju, Myung Gil Ryue,
Yu Nam Jin, Hyun Ju Chung

Department of Periodontology, School of Dentistry, Chonnam National University

This case report presents two maxillary anterior cases for clinical crown lengthening by forced eruption.

In the first case, clinical crown of maxillary right lateral incisor was almost lost by fracture. Forced eruption using intracoronal splint and elastic thread accomplished vertical root movement successfully. Then, post & core was inserted and final restoration was harmonious with adjacent teeth. In the second case, the crown portion of maxillary right central incisor was almost mutilated by secondary caries. Forced eruption using removable Hawley appliance and elastic accomplished vertical root movement successfully. Then, post & core was inserted and final restoration was placed.

In conclusion, clinical crown lengthening by vertical root movement can be accomplished by a simple appliance without any sacrifice of periodontal support in selected patients. A clinical crown so created can be restored to adequate function and arch integrity without compromising adjacent teeth. Therefore, forced eruption is preferred in the anterior region of the dentition where esthetics is of major concern.