교정학회 우수증례 지 • 상 • 강 • 좌

대한치과교정학회(회장 국윤아)의 '2018 우수증례 심사'를 통과한 우수증례를 이번호부터 소개한다. 교정학회는 회원들의 수준 높은 교정치료를 할 수 있도록 동기를 부여하고 국민들에게 더 나은 교정치료를 제공하기 위한 취지에서 지난 2014년부터 '우수증례심사'를 시행하고 있다.

Case 1. 덧니가 심하고 입술돌출이 없는 경우

덧니가 심하고 입술이 돌출된 경우에는 발치 교정으로 만족스러운 안모와 치열을 얻을 수 있으므로 많은 고민 없이 발치교정치료를 결정하게 됩니다. 본 케이스는 덧니가 매우 심했지만, 측모는 이상적이었습니다. 총생의 정도를 고려하면 발치 교정을 해야 하지만, 안모를 고려하면 발치를 선택하기 어려운 증례였습니다. 하지만, 비발치로 교정치료를 진행하는 경우 입술의 돌출도가 증가하여 안모가 악화될 수 있었습니다. 본 증례는 발치를 통해 총생을 해소하되 구치부의 근심이동을 최대화하여 안모의 변화를 최소화한 증례입니다.



그림. 1

구외소견

덧니를 주소로 내원한 22세 여환으로 입술의 incompetency가 있으나 이상적인 측모 양상을 보였습니다.

구내소견

1급의 구치관계, 3급의 견치관계를 보였으며, 상, 하악 전치부에 상당한 양의 총생을 보였습니다. 특히, 견치들이 원심으로 경사되어 있었습니다.

방사선 사진 분석

측모 두부 방사선 사진상 ANB 4°의 미약한 골격성 Ⅱ급 부조화를 보이고 있습니다만, 대체적으로 전후방적인 골격 부조화는 관찰되지 않았습니다. FMA 30°로 심한 수직적인 문제 역시 관찰되지 않았습니다. FH to U1은 113°로 정상적인 상악 전치의 inclination을 보이고 있었습니다. IMPA는 90.5°로 하악전치의 각도 역시 정상 범주에 있었습니다. 파노라마상 특이 소견은 관찰되지않았습니다.

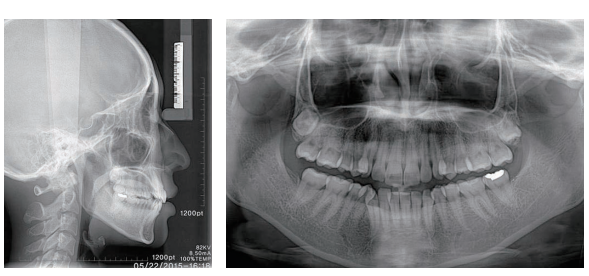


그림. 2

치료 목표 및 치료계획

비발치 상태에서 교정치료를 진행할 경우 총생 양이 상당하여 입술돌출도가 증가할 것으로 예상되어 소구치 발치를 동반한 교정치료를 계획하였습니다. 구치부의 전방이동을 용이하게 하기 위해 모두 제2소구치를 발거하였습니다. Leveling & aligning 이후에는 견치와 screw를 연결한 indirect anchor를 이용하여 상하악전치의 후방이동은 최소화하고 구치부의 근심이동을 도모하였습니다.

치료경과

상하 양측 제2소구치를 발치하였고, 전치부에는 Roth prescription의 018 슬롯의 active type self-ligation 브라켓을 부착하였고 구치부에는 MBT prescription의 022 슬롯의 active type self-ligation 브라켓 및 tube를 부착하였습니다.

초기 배열 시 원심 경사된 견치 때문에 전치부 overbite가 깊어질 것으로 예상되었습니다. Overbite가 더 깊어지는 것을 차단하기 위해 하악에 017X025 TMA intrusion arch wire를 overlay 하여 하악전치의 함입을 도모하였습니다. 상악전치부 설면에 bite turbo를 올려 상악 전치부가 정출되는 것을 차단하였습니다.(그림. 3)



그림. 3

Aligning & leveling 후 안모 재평가 결과 더 이상의 입술 돌출도 감소는 허용되지 않았습니다.(그림. 4) 상하 양측 제1소구치 후방에 교정용 스크류를 4개 식립하고 각 견치와 스크류를 017X025 SS 와이어로 연결하여 indirect anchor를 적용하였습니다. Indirect anchor를 통하여 전치부를 고정 후 017X025 SS상에서 구치부를 전방으로 이동하였습니다.(그림. 5)

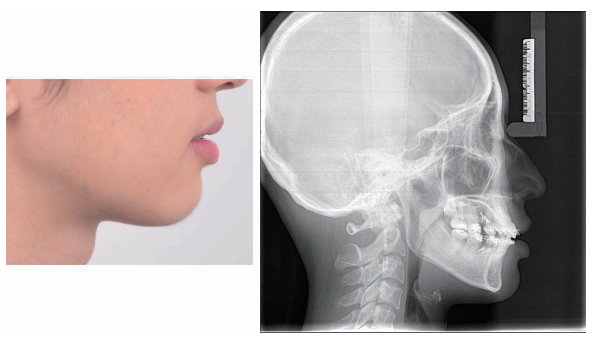


그림. 4



그림. 5

발치 공간이 닫힌 후 finishing & detailing 과정을 거쳐 28개월이 되어 교정치료를 마무리 하였습니다.

치료 결과 및 고찰

총생의 정도가 상당하여 비발치 상태에서는 교정치료 전 이상적이었던 측모의 유지가 불가하였습니다. 반면, 총생 개선을 위하여 소구치 발치를 하는 경우 입술 돌출도가 감소하여 교정치료 전 이상적이었던 측모가 악화될 우려가 있었습니다. 따라서 aligning & leveling 이후의 발치 공간은 indirect anchor를 이용하여 구치부의 전방이동을 통하여 폐쇄하기로 하였습니다. 그 결과 상악 전치부의 후방이동은 최소화 되어 입술의 후방이동은 있었으나 안모가 악화되지는 않았습니다. 교정치료 전 입술의 incompetency는 교정치료 후 어느 정도 개선되었습니다.(그림. 6)



그림. 6

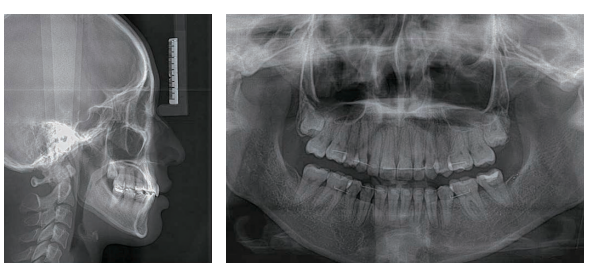


그림. 7

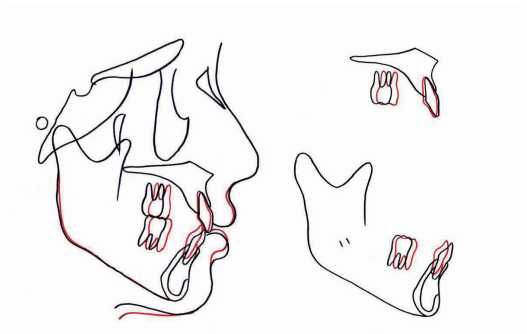


그림. 8

	Pre-Tx. [A]	Post-Tx.[B]	Diff. [A-B]
1) Skeletal A-P analysis			
SNA	81	81	0
SNB	77	76.5	0.5
ANB	4	4.5	-0.5
Wits	1	3.9	-2.9
APDI	84	83.8	0.2
2) Skeletal vertical analysis			
FMA	30	31	-1
PFH/AFH	63	62	1
ODI	73	74	-3
3) Dental analysis			
U1 to FH	113	112.5	0.5
IMPA	90.5	85	5.5
4) Soft tissue analysis			
Upper lip to E-line	-2	-3	1
Lower lip to E-line	0.5	-1.5	2

Table. 1

상, 하악 견치가 원심경사되어 있어, aligning & leveling 시 overbite가 깊어질 수 있었습니다. 초기 배열 시 bite가 깊어지는 양상이 관찰되어 이를 차단하기