

## 전치부 개방교합의 치료 한계



부교수 차경석

단국대학교 치과대학 교정학 교실

전치부 개방교합은 orthodontic & orthopedic treatment만으로 바람직한 결과를 얻기 어려운 대표적인 부정교합 유형으로 인식되어 왔으며 일반적인 치료목표로서 상, 하악 전치의 수직피개를 정상 범주내로 개선하는 것이 주된 관심사였다.

이러한 전치부 수직피개를 달성하기 위해 과거에는 stomatognathic physiology에 대한 고려 없이 상, 하악 전치의 extrusion을 도모하였으나 많은 증례에서 재발 현상이 나타났으며 그 후 서양이나 국내에서도 외과적 수술을 통해서만 해결할 수 있는 교정치료의 한계를 넘는 부정교합으로 인식되어왔다.

부정교합 유형의 특성을 전, 후방의 관점에만 국한하지 않고 상 하, 좌우의 3차원적 관점에서 규정하려는 많은 연구자들의 노력에 의해 전치부 개방 교합자가 갖는 다양한 특성이 밝혀졌다. 대표적인 특징으로 교합평면의 이중성과 치축의 전방 경사, 후방구치의 정출된 수직적 위치, 구개평면의 상방경사 경향등이 알려졌다.

이러한 특성을 개선하려는 노력으로 주로 치아이동을 통한 치조골의 변화를 유도하는 교정치료술식이 개발되었으며 대표적인 치료법으로 MEAW 술식을 들 수 있다. 이러한 MEAW 술식을 통해 치조골 변화나 치축경사의 개선을 통해 전치부 개방교합 치료의 관점이 구치부로 변화하게 되었으며 이러한 치료 효과가 basic skeletal discrepancy를 극복할 정도의 증례에서는 많은 성공사례가 있었다.

그러나 일반적인 부정교합의 원인이 skeletal system이나 dentoalveolar system에만 국한된 것이 아니며 neuromuscular system에 의해 야기되는 stomatognathic function에 의해 더욱 강한 영향을 받게 되는 것이라 생각된다.

다음의 증례들은 이러한 복합적인 stomatognathic system에 대한 고려없이 dentoalveolar system의 변화를 통해서만 해결하려했던 증례

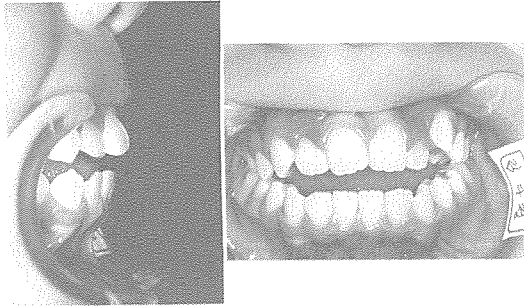


그림 1.

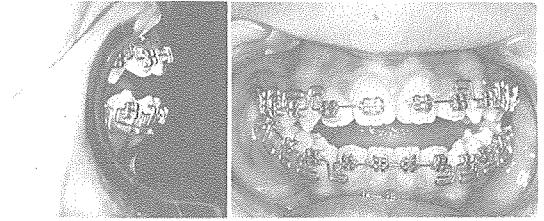


그림 2.

표 1. <증례 1>

이름 : KDJ      치료전 11Y 6M  
 성별 : 여      치료후 14Y  
                  보정후 16Y 4M

	치료전	치료후	보정후
Body length	57.0	57.0	59.0
Facial plane	68.0	68.5	68.0
Facial axis	74.0	77.0	73.0
Facial angle	77.0	79.0	80.0
Mn. P. angle	40.0	38.0	39.5
Lower F. Height	67.0	64.0	62.0
Mn. Arc Angle	20.0	21.5	32.0
Ba-SE-FMN	129.5	131.0	132.0
S-FMN-A	100.0	100.0	98.0
Ba-SE-Me	51.0	48.5	50.0
Ba-SE-Mn.P	83.0	83.0	84.0
Mn.P/A-B	67.5	72.0	66.0
FMN-A-B	161.0	156.0	162.0
PMV/FMN-SE	93.5	91.0	91.0
PMV/Pal.P	82.0	80.5	81.5
PMV/Occ.P	Mx. 105.0	102.5	104.0
	Mn. 110.0	102.5	106.0
PMV/Mn.P	125.5	125.0	127.0
PMV/Ra.P	5.0	8.0	0.0
SE-Ba/Ra.P	134.0	138.5	138.0

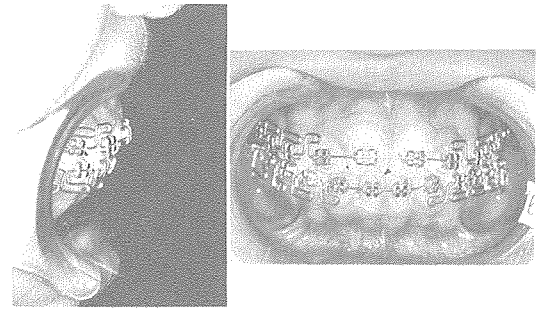


그림 3.

로서 전치부 개방교합 치료에서 dentoalveolar system의 개선을 통해 달성할 수 있는 한계를 보여주는 증례이다.

<증례 1>

11세 6개월된 성장기의 여학생으로서 후방구치를 제외한 전방 치아 모두에서 개방교합 증상을 보이며(그림 1) mandibular body length가 매우 짧으며 턱이 후방위치하고, lower facial height가 크고 상, 하 교합평면 모두 하방경사가 심하다(표 1).

치열의 crowding 해소후 MEAW 술식을 시작하여(그림 2) 처음 치료후 2년 6개월만에 전치부 개방교합을 해소하였다(그림 3).



그림 4.



그림 5.

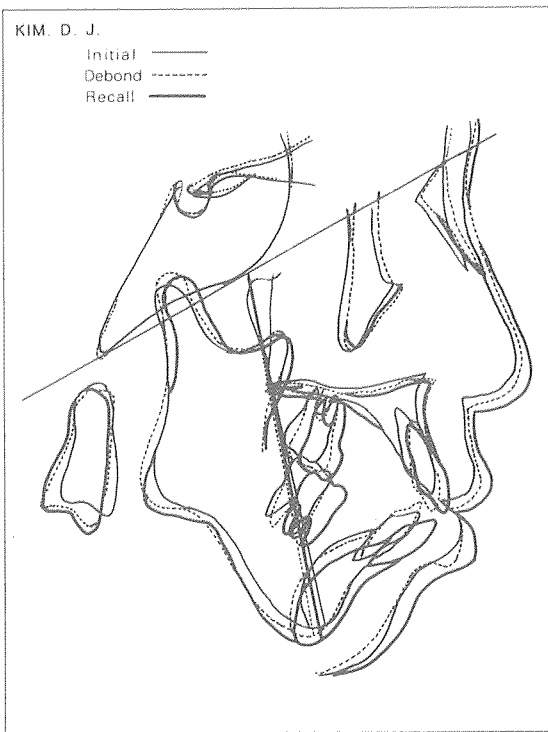


그림 6. 치료시작, 종료, 재발시의 중첩 모식도

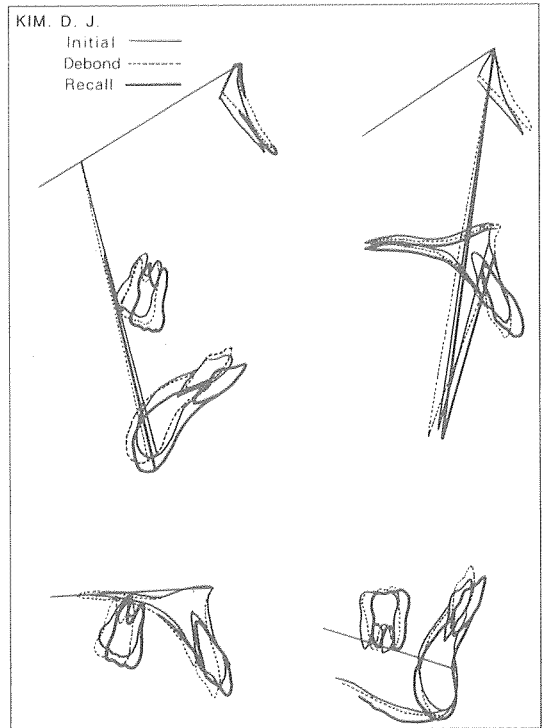


그림 7. 치료시작, 종료, 재발시의 Ricketts의 5부위 평가도

치료 종료후 2년 4개월후 전치부 개방교합이 재발된 상태로 내원하였으며(그림 4) 그후 계속 증가하였다(그림 5).

〈증례 2〉

후방구치를 제외한 전방치아 모두에서 개방교합 증상을 보이는 17세 2개월된 여학생으로서(그림 8) ramus height가 짧아 하관이 빠르며 턱

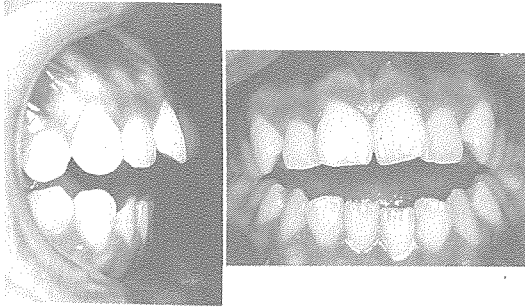


그림 8.

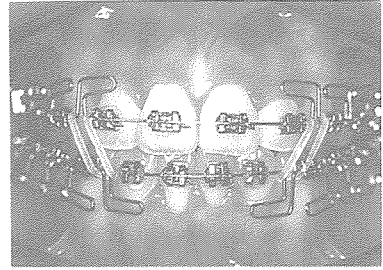


그림 9.

표 2. <중례 2>

이름 : KSN

성별 : 여

치료전 17Y 2M

치료후 20Y

보정후 21Y

	치료전	치료후	보정후	
Ramus height	39.0	39.0	39.0	
Facial plane	68.0	66.0	66.0	
Facial axis	74.0	69.0	66.0	
Facial angle	82.0	80.5	81.0	
Mn. P. angle	49.0	54.0	55.0	
Lower F. Height	59.0	64.0	59.0	
Mn. Arc Angle	30.0	29.5	35.0	
Ba-SE-FMN	135.0	135.0	135.0	
S-FMN-A	98.0	97.0	97.0	
Ba-SE-Me	53.0	49.0	48.0	
Ba-SE-Mn.P	92.0	99.5	100.0	
Mn.P/A-B	59.5	58.5	59.0	
FMN-A-B	154.5	150.5	148.0	
PMV/FMN-SE	87.5	89.0	88.5	
PMV/Pal.P	89.0	90.0	91.5	
PMV/Occ.P	Mx.	97.5	111.0	113.5
	Mn.	111.0	111.0	115.0
PMV/Mn.P	135.0	142.5	143.0	
PMV/Ra.P	4.0	-1.0	1.0	
SE-Ba/Ra.P	133.5	138.0	136.5	

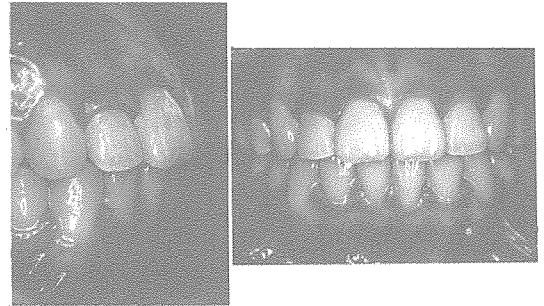


그림 10.

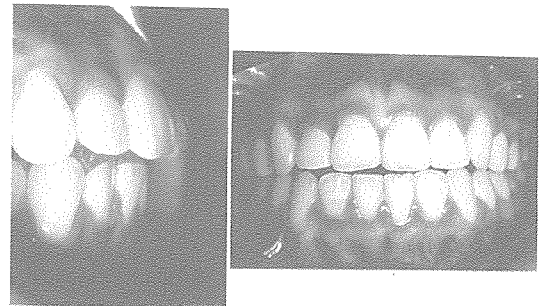


그림 11.

이 후방위치되어 있고 lower facial height가 크며 하악 치아의 교합평면이 하방경사되어 있으며 구개평면은 오히려 하방 경사되어 있다(표 2).

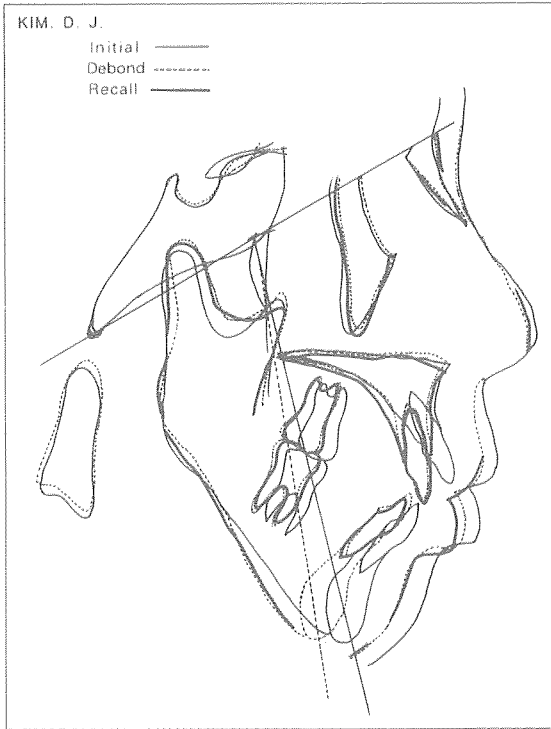


그림 12. 치료시작, 종료, 재발시의 중첩 모식도

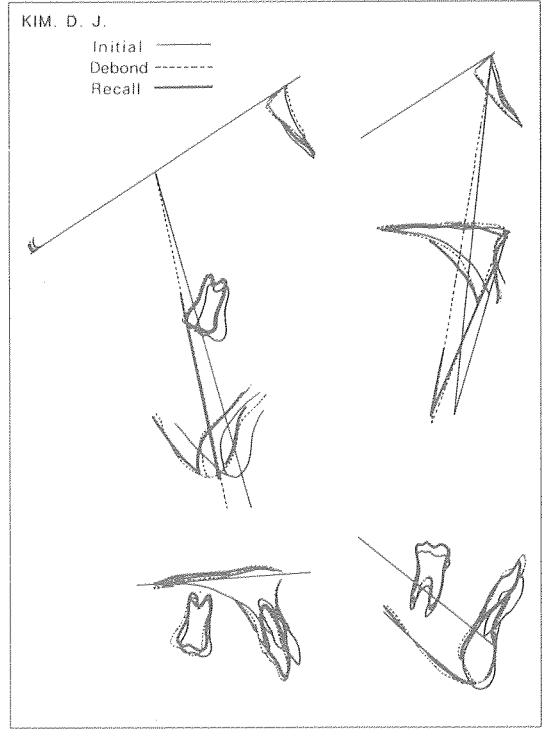


그림 13. 치료시작, 종료, 재발시의 Ricketts의 5부위 평기도

치열의 배열후 dentoalveolar correction을 유도하기 위해 MEAW 술식을 시도하여 전치부 개방교합을 해소하였다(그림 9).

장치를 제거한 후 (그림 10) 1년뒤 전치부 개방 교합이 재발되어 내원하였다(그림 11).

### 결 론

위의 두 증례 모두에서 구치부의 tip-back 및

intrusion을 통해 dentoalveolar system의 변화를 추구하였다. 그러나 Basic skeletal system에 나타나는 부조화를 해결하려는 치료목표를 달성할 치료술식이 계획되지 않았으며 더우기 up & down elastic 사용에 의해 상, 하악 전치가 혀의 영역을 장식하여 보정기간중에 재발하는 경향을 나타내었다.