

매복치의 교정치험례 (Orthodontic Case Report of the Impacted Teeth)

조선대학교 치과대학 교정학교실

현석환 · 박승중 · 이동주

목 차

- I. 서 론
- II. 증례 및 분석
- III. 총괄 및 고찰
- IV. 결 론
- V. 참고문헌
영문초록

I. 서 론

치아의 매복은 비단 교정의 뿐만 아니라 구강외과의, 소아치과의, 그리고 보철의가 흔히 접하는 문제중의 하나이며, 그 문제의 해결을 위해서는 이들 의사간의 긴밀한 협조가 필수적이다¹⁾.

매복은 구강내 어느 치아에서도 발생이 가능하며 특히 전치부의 매복치는 그 기능적, 심미적 관점에서 볼때 임상교정의에게 그 의미가 더욱 강조된다.

주기적인 임상적, 방사선학적 검사를 통해서 치아의 매복 가능성이 조기에 인지된 경우는 유견치의 선택적인 발거와 같은 예방조치등을 통해서 외과적인 술식을 감소시킬 수 있다²⁾.

치아의 매복의 빈도는 제 3대구치, 견치, 그리고 소구치 순이나, 가장 매복이 빈발하는 제 3대구치는 상대적으로 덜 중요하고 구조적 결손이 흔하며 치배가 없는 경우가 많으므로, 기능과 심미적으로 중요한 상악 견치의 매복에

관해 많은 문헌보고가 있었다.

매복치의 치료방법은 여러가지가 보고되었으나 최근에는 외과적 노출후 교정장치를 매복치의 치관에 직접 부착시켜서 교정적 견인하는 방법이 가장 널리 사용되고 있다.

이에 저자는 외과적으로 매복치의 치관을 노출한 후 direct bonding system을 이용하여 교정장치를 부착해서 가철성 장치로 교정적 견인을 시행, 매복치를 치열내 정상위치로 유도하여 좋은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 증례 및 분석

증례 I

-성명 : 지○○

-초진시 연령 : 13세 8개월

-성별 : 여자

주소 : 상악 좌측중절치와 상악 좌측견치의 미맹출

-전신소견 : 환자의 전신발육상태는 양호하였으며 안모는 외견상 특이한 점을 인지할 수 없으나 측모에서 상순이 약간 후방위치된 상태를 볼 수 있다(그림 1).

-기왕력 : 3세경 넘어져서 유중절치 치관의 단순파절외에 특기할 사항 없음.

-구강소견 : 치주조직이 매우 건강하였으며 전체적으로 구강위생상태는 양호한 편이었다(그림 2).

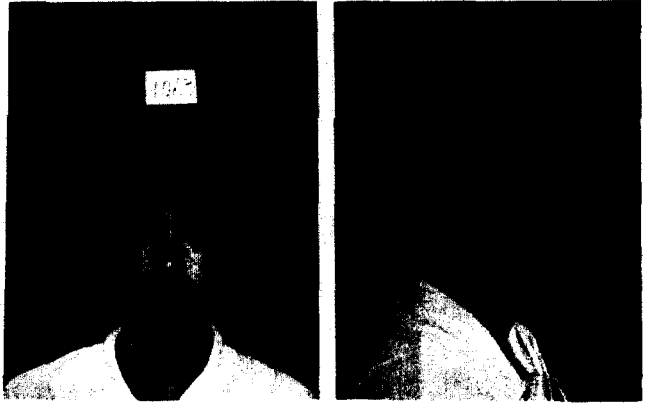


그림 1. 치료전 정면, 측면 사진

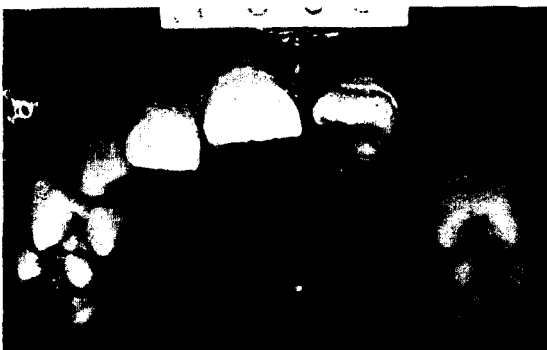
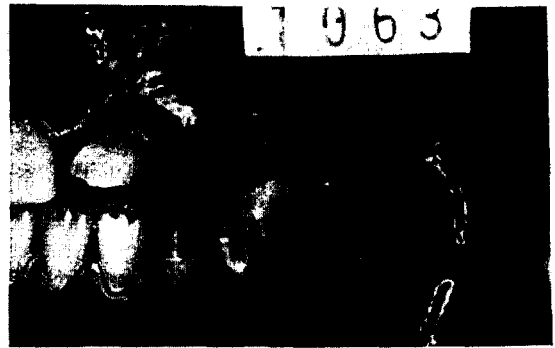
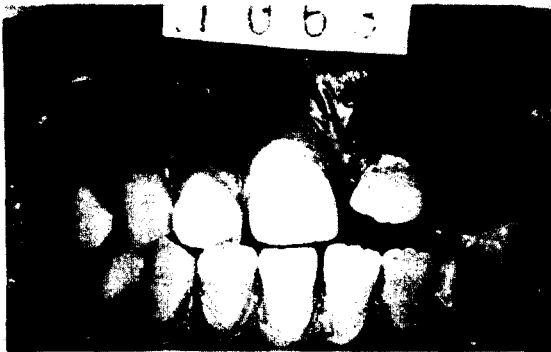


그림 2. 치료전 구강내 사진

-모형분석 : 구치부관계는 좌우측 Angle씨 I급 관계를 가지고 있으나 상악 전치부의 매복으로 인한 전치부치조골의 미발육으로 전치부절단교합을 보이고 있으며 상악 좌측측절치가 근심회전된 채로 순측으로 경사되어 있다. 상악 우측중절치가 정중선을 좌측으로 편위시키면서 근심경사되고 상악 좌측측절치가 심하게 근심경사되어 상악 좌측중절치의 맹출공간은 극히 부족한 상태이며 상악 좌측견치의 맹출은 충분한 공간을 가지고 있는 것처럼 보이나 이들 두개의 치아가 맹출하기에는 공간이 다소 불충분하다. 하악 우측견치의 원심과 좌측견치의 근심에 약간의 공간이 존재하며 Spee만곡은 편평한 편이었다. 상악 치열궁길이는 2.0mm가 부족한 상태이고 하악 치열궁길이는 0.8mm가 남는 상태이다.

-X선 소견 : 상악 좌측중절치는 치근이 약간 휘어진 채로 치관이 순측으로 수평매복되어 있으며 상악 좌측견치는 측절치의 순측에서 근심경사되어 매복되어 있다. 상악 제 3대구치는 모두 양호한 발육을 보이고 있다(그림 3).

-두부방사선규격사진분석 : 골격적인 분석에서 SNA는 81.7° ANB는 0.8°로 두개저에 대한 상하악골의 전후관계와 상악에 대한 하악의 전후관계는 하악이 다소 전방에 위치하였으나 크게 문제는 되지 않고 Björk sum은 406°으로 다소 vertical growth pattern을 나타내고 있으나 Jarabak facial height ratio는 62.5%로 Boderline의 성장양상을 나타내었다.

Denture pattern은 1 to FH각은 118.7°, 1 to SN각은 112.3°으로 상악 전치가 1.1 S.D. 순측경사되어 있으며 IMPA는 92.5°로 하악 전치가 0.4 S.D. 순측 경사되어 있다.

-진단 : 상악 좌측중절치의 수평매복과 좌측견치의 경사매복을 동반한 Angle씨 I급 부정교합

-치료목표와 치료계획

1) 치료목표

1. 매복치아의 치열궁내로 정상맹출유도
2. 상악치열궁의 심미성회복
3. 전치부절단교합의 개선
4. 상하악치아의 정중선의 개선

5. 치축교정
 6. 교합 및 기능의 개선과 안정
- 2) 치료계획

1. 매복치 치관의 외과적 노출
2. Direct bonding system을 이용한 교정장치의 부착
3. 교정적견인
4. 고정성장치를 이용해서 부족한 맹출공간 확보와 매복치를 치열궁내 정상위치로 유도
5. 정상교합의 안정과 유지

-치료경과 및 치료결과 : 먼저 순측에서 접근하여 매복치를 외과적으로 노출시키고 동시에 direct bonding system을 이용하여 상악 좌측중절치는 치관의 설측에 linguql button을 부착하고 상악 좌측견치는 순측에 Standard edgewise bracket을 부착하였다. 다음 통상적으로 매복치의 견인에 이용하는 상악의 가철성장치를 이용하여 1/4 H elastic으로 순측과 하방으로 6개월간 견인하였다. 중절치가 어느정도 맹출됨에 따라 lingual button을 순측에 부착하였다(그림 4).

매복치가 상당량 맹출되었으나 맹출공간의 부족으로 더이상 호전되지 않았다. 맹출공간확보를 위해 상악에 expansion screw를 이용한 sagittal appliance를 3개월동안 장착하여 전치부의 순측이동을 도모하였으나 호전이 없어서 상하악 제 1대구치에 band를 장착하고 제 2대구치를 제외한 전치열에 direct bonding system을 이용해서 standard edgewise bracket을 부착하고 상악에 .016plain arch를 장착한 채로 상악 우측중절치와 좌측측절치사이에 Open coil을 삽입시켜 좌측중절치의 맹출공간을 확보하면서 상악 좌측중절치와 하악 전치부사이에 5/16 M elastic을 이용해서 triangular elastic을 걸었다. 좌측견치는 balanced L-loop를 bending하여 맹출을 도모하였다. 하악은 leveling이 진전됨에 따라 heavy wire로 교체해갔다. 그후 5개월뒤에 상악 우측중절치의 순측의 lingual button을 standard edgewise bracket으로 바꾸어 부착하여 .014 plain arch가 들어갈 수 있었다. 그후 arch wire의 Size를 증가하면서 교합을 안

정시키기 위해 소구치부에 up & down elastic 을 사용하였으며 맹출된 매복치의 torque control에 주력하여 치료개시 3년만에 bracket 과 band를 제거한 후 Hawly retainer로서 치

료를 종결지었으며 치료후 임상적이나 방사선 학적인 문제가 전혀 없었으며 심미적인 치열궁 형태를 얻을 수 있었다(그림 5, 6, 7)..



그림 3. 치료전 방사선 사진



그림 4. 치료후 방사선 사진



그림 5. 노출시 구강내 사진



그림 6. 치료개시 1년 6개월 경과된 모습



그림 7. 치료후 구강내 사진

증례 2

-성명: 김○○

-초진시 연령: 12세

-성별: 남자

주소: 상악 우측중절치와 측절치의 미맹출

-진진소견: 환자의 전신발육상태는 양호하였으며 안모나 측모에서 특기할 사항은 없었다 (그림 8).

-기왕력: 주소와 관련된 특기할 사항은 없음.

-구강소견: 전체적으로 구강위생상태는 양호하였으며 치주조직의 건강상태는 양호하였다 (그림 10).

-모형분석: 구치부관계는 좌우측 공히 Angle씨 I급 관계를 가지고 있으면서 상악 우측유중절치가 상실된채로 계승치의 맹출이 지연되어 좌측중절치가 근심으로 경사지고 정중선이 우측으로 편위되어 매복치의 맹출공간이 다소 부족한 상태이다. 하악 모형의 Spee 만곡은 비교적 편평한 편이며 전치부에 약간의 총생이 존재할 뿐 다른 문제점은 없었다.

-X선 소견: 매복치중 상악 우측중절치는 치관이 순측에 위치하면서 다소 원심경사되어 매복되어 있고 측절치는 구개측에 다소 근심경사되어 매복되어 있었으며 매복치의 치근은 원인은 분명치 않으나 다소 짧은 치근을 가지고 있었다(그림 9).

-두부방사선규격사진분석: 골격형태는 거의 정상이었으며 denture pattern도 특기할 사항은 없었다.

-진단: 상악 우측중절치와 측절치의 경사매복을 동반한 Angle씨 I급 부정교합

-치료목표와 치료계획

1) 치료목표

1. 매복치를 치열궁내 정상적인 위치로 맹출 유도
2. 상악치열궁의 심미성회복
3. 상하악치아의 정중선개선
4. 치축교정
5. 교합 및 기능의 개선과 안정

2) 치료계획

1. 매복된 상악우측중절치 치관의 외과적 노출
2. 노출된 치관에 direct bonding system을 이용한 교정장치의 부착
3. 교정적절인
4. 고정성장치를 이용한 매복치의 교합안정
5. 정상교합의 안정과 유지
6. 개선된 치열의 유지

-치료경과 및 치료결과: 매복된 상악 우측중절치를 순측에서 접근 치관을 노출시킨후 standard edgewise bracket을 부착시키고 통상의 가철성장치를 이용하여 순측 및 하방으로 3/16 H elastic으로 3개월동안 견인하였다.

그 결과 상악 우측중절치가 좌측중절치와 거

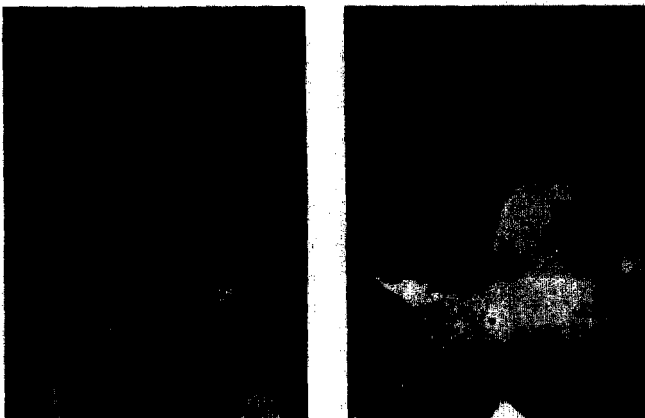


그림 8. 치료전 정면, 측면 사진



그림 9. 치료전 방사선 사진



그림 10. 치료전 구강내 사진



그림 11. 노출후 구강내 사진



그림 12. 치료개시 3개월후 사진

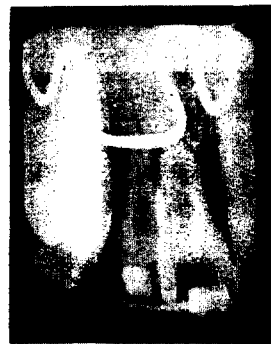


그림 13. 치료개시 3년이 경과된 사진

의 비슷한 수준까지 맹출되었고 구개측으로는 상악 우측측절치가 자연적으로 맹출되었다. 측절치를 정상위치로 보내기 위해서는 더욱 많은

공간이 필요하였으므로 active plate로 상악전치부의 순측이동을 시도하였다. 시간이 경과되어 fixed appliance의 장착이 가능할때까지

active plate를 끼우면서 관찰했으며 Leeway space를 이용하기 위해 상악 제1대구치에 Band를 한후 nance holding appliance를 장착하고 협측치아의 맹출을 기다렸다.

치료개시 2년 5개월후 협측치아의 맹출로 fixed appliance를 상악치열전체에 장착할 수 있었으며 Leeway space를 이용해서 상악 우측측절치를 정상위치로 위치시킬 수 있었다. 상악 우측측절치의 torque control을 위해 다소 시간이 소요되었고 환자의 poor coopera-

tion으로 인해 치료기간이 다소 지연되어 장치 제거까지의 기간이 4년 1개월이 소요되었으며 치료후 Hawley type retainer를 사용하여서 치열을 유지하였다. 치료후 방사선사진에서 상악 우측중절치와 측절치의 치근이 짧아진듯하나 치료전과 비교해봤을때 큰 차이를 보이지 않았다. 환자 및 보호자가 하악치료를 원치않아서 상악만의 치료로 치료를 종결지었다(그림 11, 12, 13, 14).

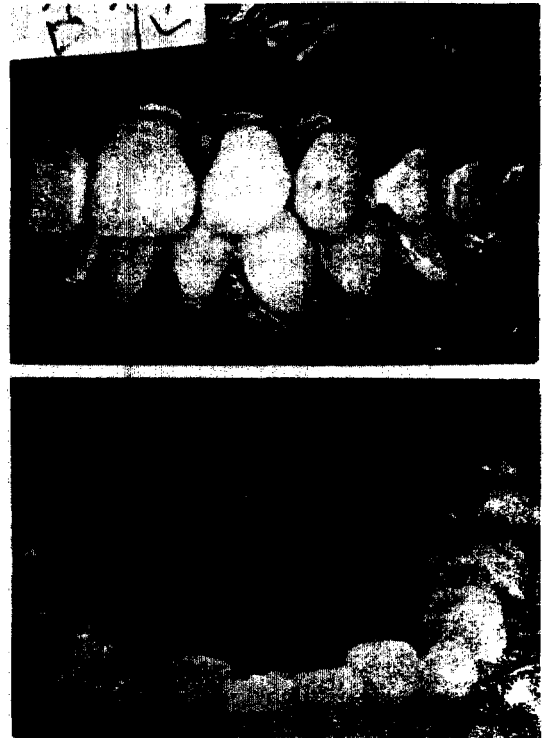
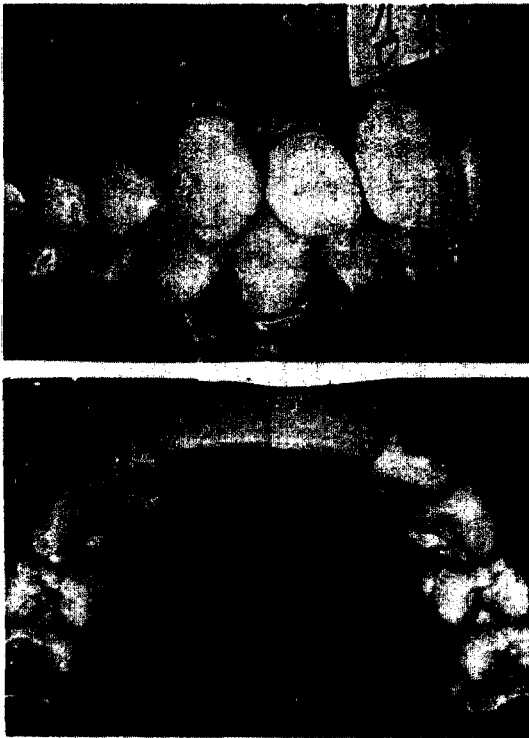


그림 14. 치료후 구강내 사진

III. 총괄 및 고안

전치부의 매복은 임상외가 흔하게 접하게 되고 그 기능적, 심미적 중요성 그리고 그의 치료에 많은 난점을 내포하고 있어서 지금까지 매복치에 관한 많은 연구와 증례보고가 있어왔다³⁰⁾.

매복의 빈도에 관한 연구에서 Mead²¹⁾는 전체연구의 18.8%에서 최소하나의 매복치를 가지고 있다고 하였으며 그중 거의 80%가 3대구치였고 다음으로 상악 견치가 반발했다고 하였으며 Stephen, Francis²⁴⁾등은 전체인구의 16.7%에서 하나이상의 매복치를 가지고 있으며 상악 3대구치가 21.9%로 가장 호발하고 다음

하악 3대구치(17.5%), 상악 견치(0.92%)라 하였고 3대구치는 남녀간의 차이가 없으나 상악 견치는 주로 여성에서 많이 발생된다고 하여 Helman¹⁴⁾의 연구와 일치하였으며 상악 견치는 주로 편측성으로 매복된다고 하였다. Gunter¹³⁾에 의하면 하악 3대구치, 상악 3대구치, 상악 견치, 하악 제 2 소구치, 그리고 상악 제 2 소구치순으로 매복이 호발한다고 하여 Mead²¹⁾의 연구와 다소 다르다. 3대구치다음으로 매복이 빈발하는 상악 견치는 가장 길고 강한 치근을 가지고 있어서 하악의 측방운동시나 저작시 중요한 기능을 하고 치열의 형태를 완성시키는 최종요인이며 치열의 corner에 위치하고 있어 심미적으로 중요하고 교합의 조화와 균형의 유지 그리고 전체적인 구강의 외형을 결정하는데 중요한 역할을 하기 때문에 더욱 중요시 다루어져 왔다.^{8,9,12)}

상악 견치의 매복빈도는 전체인구의 1%-2% 정도이며 상악 견치의 맹출에 기인한 전치의 흡수가 흔하게 발생되므로 조기진단된 경우는 유견치의 선택적 발거등을 통해서 매복을 예방할 수 있으므로 조기진단이 가장 중요하다.^{9,13,16,22)} Dewel⁸⁾은 상악 견치는 모든 치아중 발육기간이 가장 길고 가장 깊은 부위에서 발생하며 완전한 교합을 이룰때까지 가장 만곡된 경로를 거치므로 정상맹출로를 벗어날 가능성이 가장 많다고 하였으며, 주로 구개측에 매복되는데 대부분 견치맹출의 충분한 공간을 가지고 있었다고 하였다.

Blum⁵⁾은 상악 견치의 경사매복이 수평매복보다 3배정도 호발한다고 하였으며 매복된 경우 거의 치축을 중심으로 회전되어 있으며 하악 견치의 매복보다 20배 정도 흔하게 발생된다고 하였다.

매복의 원인에 관한 연구에서 Hellman¹⁵⁾은 악골의 불충분한 성장에 기인한다고 하였으며 Cryer⁶⁾는 치아의 전방성장과 이동을 방해하는 어떤인자, Angle¹⁹⁾은 만기잔존된 유치, Dewel⁸⁾은 상악 견치의 매복의 원인으로 구개측 골과 점막의 density, 그리고 견치의 완전맹출까지의 이동된 거리등을 매복의 원인으로 주장하였으며, Becker³⁾는 측절치의 형태이

상과 결손이 상악 견치매복의 원인의 하나라고 하였으며, 그의 Bishara⁴⁾는 매복의 2차적인 원인으로서는 구개파열, 비정상적인 근력, 열성 질환, 호르몬장애, Vitamin D부족 등을 주장하였다.

매복을 진단하는 방법은 이미 맹출시기가 지나고 맹출공간이 충분함에도 불구하고 맹출의 조짐이 없는 경우는 주기적인 방사선사진촬영이 필수적이며 주기적인 방사선사진촬영 결과 맹출에 진전이 없거나 심하게 전위위치된 경우 매복의 가능성이 높다고 하였다²⁸⁾.

Dewel⁸⁾은 상악 견치의 매복의 가능성을 인지하기 위한 최적의 연령은 8세라고 하였으며, Ericson¹⁰⁾은 교합발육에도 불구하고 견치가 촉진되지 않거나 상악 측절치가 늦게 봉출되거나 순측경사된 경우에는 방사선사진촬영이 필요하다고 하였으며, Dewel⁸⁾은 매복견치의 확인시 가장 믿을만한 자료는 측절치의 회전 및 경사라고 하였으며, William²⁸⁾은 상악 견치의 매복의 예방으로 유전치의 선택적인 발거를 추천하였으며 또 그는 frontal radiograph에서 견치가 근심경사되어 나타나거나 oblique lateral projection에서 견치가 구개측으로 경사된 경우는 매복의 가능성이 높다고 하였다. 손³¹⁾은 Orthopantomogram을 이용한 연구에서 견치는 초기에는 근심경사(양측외이도를 연결한 선에 대해 98.1)에서 봉출후 83.6로 변화되어 평균 14.5 원심경사되면서 봉출된다고 하였다.

일단 매복치로 진단된 경우는 외과적 노출시 접근방향을 결정하기 위해 매복치의 위치확인이 필수적이다. Hunter¹⁷⁾는 매복치를 localization시키는 방법으로 Parallax localization, stereoscopy, panagraphy, 그리고 2장이상의 Film을 이용 다른각도에서 방사선상을 채득해서 localization하는 방법을 추천했다. 매복치의 치료가 시행되기 전에 환자의 내과적 그리고 치과적 기왕력과 환자의 치료에 대한 열망과 관심, 전체적인 부정교합의 복잡성등과 매복치의 위치등을 고려해서 매복치의 치료방법을 선택해야 한다.

Hunter¹⁷⁾에 의하면 매복치의 치료는 크게 외과적인 방법과 교정적 방법으로 대별될 수

있다고 하였으며 외과적 방법에는 단순노출, 발거, 이식, 그리고 Repositionin & Alignment가 있다고 하였으며 교정적 방법으로는 외과적 노출후 교정적 견인을 하는 방법과 교정치료로 매복치의 공간을 확보한 후 이식하는 방법이 있다고 하였다. 매복치를 외과적으로 노출하고 교정적 견인하는 방법이 항상 먼저 선택되어야 하고 나머지 방법들은 차선책으로 고려되어야 한다. Dewel¹⁹⁾에 의하면 매복치의 맹출로가 정상이며 치근이 미완성인 경우 상부의 연조직과 경조직을 제거하는 단순노출만으로도 대부분 맹출이 가능하며 교정장치를 부착시킬 수 있는 정도로 맹출이 되려면 4-6개월이 소요된다고 하였다. 외과적 노출시 매복치가 협측이나 순측에 매복된 경우에 부착치은의 확보를 위해서 Vanarsdall²⁰⁾은 partial thickness apically & laterally positioned flap을 추천했다. 외과적 노출후 시간의 경과에도 불구하고 맹출의 조짐이 없을 때에는 교정적 견인이 시행되어야 하는데 여러가지 방법 중 최근에는 direct bonding system을 이용해서 노출된 치관에 attachment를 부착시키는 방법이 가장 예후가 좋다고 되어 있다.

교정장치를 치관에 부착한 후 치아를 extrusion시키는 방법도 여러가지가 있지만 그 중 가철성장치가 anchorage의 수직적인 조정이 가능하기 때문에 제일 먼저 추천되는 방법이다²⁰⁾. 주로 매복치의 교정적 견인은 가철성장치의 cantilever arm과 매복치치관에 부착된 교정장치사이에 elastic을 걸어서 시행하는데 치수의 혈액공급에 장애를 주지 않고 골의 흡수와 침착이 일어날 수 있도록 약하게 견인해야 한다. Kohavi와 Beeker²⁰⁾은 20-30gm의 약한 교정적 견인을 추천했다. 매복치가 어느정도 노출되면 고정성장치를 이용하여 치아의 미세한 회전이나 torque등을 조절하여야 한다. Vanarsdall²⁰⁾은 흔히 발생되어진 매복치치료의 후유증으로 실활, 재노출, 유착, 외흡수, 인접치의 손상, 치조골의 손실, 치은퇴축등을 보고 하였으며 Azaz²¹⁾ 등은 치근형성에 있어서의 형태적인 변화로 단근치와 만곡치를 보고했다. 이와같은 후유증을 감소시키기 위해서는 외과

적 노출시 보존적인 접근과 약한 교정력을 이용한 견인이 필수적이라고 할 수 있다.

IV. 결 론

상악 전치부가 매복되어 심미적과 기능적으로 문제가 야기된 구치부관계가 angle씨 I급인 증례를 외과적 노출과 direct bonding syste을 이용한 교정장치의 부착 그리고 가철성장치를 이용한 교정적 견인을 이용하여 치료한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 매복된 치아를 정상위치로 회복시킴으로써 기능적으로 양호한 교합관계를 얻을 수 있었다.
2. 심미적으로 만족스럽고 균형잡힌 치열군 형태를 얻을 수 있었다.
3. 매복치아의 발거로 인한 불필요한 보철치료의 가능성을 없앴다.
4. 안모에 관심이 많은 사춘기환자의 심리적 안정을 가져왔다.

REFERENCE

1. Andreasen, G.F.: "A Review of the Approach to Treatment of Impacted Maxillary Cuspid." Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 31:479-484, 1971.
2. Azaz, B. Steiman, Z. Koyoumdjisky-Kaye, E. Lewin-Epstein, J.: "The Sequelae of Unerupted Teeth". J. Oral Surg., 38:121-127, 1980.
3. Becker, A. and Zillberman, Y. and Tsur, B.: "Root Length of Lateral Incisor adjacent to Palatally-displaced Maxillary cuspid". Angle Orthod., 54:218-225, 1984.
4. Bishara, S.E., Kommer, D.D., Mc Nell, M.H., Monntagana, L.N., Osteler, L.J. and Youngquist, H.W.: "Management of Impacted canines". Angle Orthod., 69:371-387, 1976.
5. Blum, T.: "Malposed Teeth: Their Classifi-

- cation, Pathology and Treatment". *Ortho. and Oral Surgery, Int. Jn.*, 9:122, 1923.
6. Cryer, M.H.: "Pathological Changes in the Jaws Resulting in Impacted Teeth and Other Disturbance, with Especial Reference to the X-ray in diagnosis". *Brit. Dent. Jnl.*, 32:913, 1911.
 7. Dewel, B.F.: "Clinical Diagnosis and Treatment of Palatally Impacted Cuspid". *Dental Digest*, 51:492, 1945.
 8. Dewel, B.F.: "The Upper Cuspid: Its Development and Impaction". *Angle Orthod.*, 19:79-90, 1949.
 9. Ericson, S. and Kurol, J.: "Radiographic Examination of Erupting Maxillary Canines". *Am. J. Orthod., Dentofac., Orthop.*, 91:483-492, 1982.
 10. Ericson, S. and Kurol, J.: "Radiographic Assessment of Maxillary Canine Eruption in Children with Clinical Signs of Eruption Disturbance". *Eur. J. Orthod.*, 8:133-140, 1986.
 11. Ericson, S. and Kurol, J.: "Incisor Resorption caused by Maxillary Cuspids, A Radiographic study". *Angle Orthod.*, 57:332-346, 1987.
 12. Gorlin, R.J. and Goldman, M.H.: "Thoma's Oral Pathology". Vol. 1, 151-152, Mosby, St. Louis.
 13. Gunter, J.H.: "Concerning Impacted Teeth". *Am. J. Orthodont. Oral Surg.*, 28:642, 1942.
 14. Hellman, M.: "Our Third Molar Teeth: Their Eruption, Presence and Absence. *Dental Cosmos.*, 78:750-762, 1936.
 15. Hellman, M.: "Some Aspects of Wisdom Teeth and Their Impactions". *Arch. Clin. Oral Path.*, 2:125, 1937.
 16. Howard, R.D.: "The Displaced Maxillary Canine Positional Variations Associated with Incisor Resorption". *Dent. Pract.*, 22: 279-287, 1972.
 17. Hunter, S.B.: "Treatment of the Maxillary Canine". *Brit. Dent. J.*, 154:294-296, 1983.
 18. Hunter, S.B.: "The Radiographic Assessment of the Unerupted Maxillary Canine". *Brit. Dent. J.*, 150:151-155, 1981.
 19. Lipscomb, W.E.: "Some Views on the Subject of Impacted Maxillary Canines". *Am. Jnl. Ortho. and Oral Surg.*, 29:550, 1943.
 20. McDonald, F.M. and Yap, W.L.: "The Surgical Exposure and Application of Direct Traction of Unerupted Teeth". *Am. J. Orthod.*, 89:331-340, 1986.
 21. Mead, S.V.: "Incidence of Impacted Teeth". *Int. J. Orthodontia.*, 16:885-890, 1930.
 22. Rayne, J.: "The Unerupted Maxillary Canine". *Dent. Pract.*, 19:194-203, 1969.
 23. Severson, A.: "Two Cases of Resorbed Lateral Incisors". *Swed. Dent. J.*, 64:901-904, 1971.
 24. Stephen, F.D., Francis, V.H.: "A Study of Impacted teeth", *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 14:1165-1169, 1961.
 25. Todd, J.T.: "Heredity and Environment Factors in Facial Development", *Ortho., Oral Surg. and Rad., Int. Jnl.*, 18:799, 1932.
 26. Vanarsdall, R.L. and Corn, H.: "Soft-tissue Management of Labially positioned unerupted teeth". *Am. J. Orthod.*, 72:53-64, 1977.
 27. Weiss, B., Jacobs, B.J. and Rafel, S.S.: "A Surgico- orthodontic Approach to the Treatment of Unerupted Teeth". *Angle Orthod.*, 23:201-211, 1953.
 28. William, B.H.: "Diagnosis and Prevention of Maxillary Cuspid Impaction". *Angle Orthod.* 51:30-40, 1981.

29. Young, J.L.: "Malposed Teeth", Dent. Cosmos., 62:345, 1930.
30. 김광현, 최복균, 배 창: "Onlay Technique에 의한 매복중절치의 교정치험예", 대한치과교정학회지 4: 57-61, 1974.
31. 손태원, 이동주: "상악견치의 맹출로예측 및 매복에 관한 누년적 연구", 1989학년도 조선대학교 박사학위논문.

– ABSTRACT –

THE ORTHODONTIC CASE REPORT OF THE IMPACTED TEETH

Sug-Hwan Hyun, D.D.S., Seung-Jong Park, D.D.S., M.S.D.,

Dong-Joo Lee, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

Dept. of Orthodontics, College of Dentistry, Chosun University

The first patient of this case was 13 year and 8 month old girl who had the Angle's class I malocclusion with uneruption of upper left central incisor and left canine. The second patient was 12 year old boy who had the Angle's class I malocclusion with uneruption of right central incisor. After surgical exposure of impacted teeth of those patients and bonding of attachment on exposed crown, those teeth were orthodontically pulled with removable appliances.

The results were obtained as follow.

1. The functionally proper occlusion was established by guidance of the impacted teeth into the normal position in the arch.
2. Establishment of esthetic and balanced arch form was achieved.
3. The possibility of restorative prosthetic treatment induced by extraction of impacted teeth was eliminated.
4. The psychologic relief of pubertal patient who was very sensitive to facial esthetics was gained.