제 1 장

교정환자와의 첫 만남

First Meeting with an Orthodontic patient

교정환자는 일반적으로 "교정상담을 받아 보려고 하는데요"를 주소로 내원을 하는데, 이때는 아직 정식 교정환자라기보다는 일반치과 차트에 차팅이 이루어지는 일반치과의 신환으로서 다루어진다.

신규 내원 교정환자의 진료과정

교정상담[= 치과 초진]
➜ 교정초진[= 진단자료 수집]
➜ 교정분석[= 진단자료 분석(의국)]
➜ 교정진단 결과 설명[상담실]
➜ 교정진료

신규 내원 교정환자의 진료과정을 통한 임상교정 용어 정리

1. **교정상담:** 치과 신환에게 이루어지는 전반적인 구강검사와 함께 환자의 주 관심사인 교정에 대한 문제가 함께 다루어지는 **치과초진**과정으로 여기서 초진이라는 용어를 차팅으로 이해하면 더 쉽게 정리할 수 있다.
2. **교정초진:** 교정상담을 통해서 교정치료를 받기로 하면 정식 교정환자가 되고, 이때 **교정차팅**을 하는 과정으로 임상검사와 함께 인상채득, 방사선사진 촬영 및 안모 및 구강사진 촬영을 하는 과정이다.
3. **교정분석:** 수집된 진단자료를 의국에서 분석하고 치료계획을 세우는 과정이다.
4. **교정진단 결과 설명:** 분석 결과를 상담실에서 환자에게 설명하는 과정이다.
5. **교정진료:** 치료계획에 따라 교정장치를 이용하여 치료가 이루어지는 과정이다.

1 교정상담

1) 환자의 내원 동기가 '교정상담'인 경우

치과 차트의 C/C에 '교정상담'이라고 기입되어 있는 경우로, 환자의 주 관심사가 교정이지만 치과의사 입장에서는 충치검사 등을 하고 나서 교정에 대한 이야기를 하는 것이 순서이다. 그러나 환자 입장에서는 교정에 대한 이야기만을 들으려고 하기 때문에 충치검사를 먼저 하기 위해서는 먼저 다음과 같은 말로 설득해야 한다.

"교정치료라는 것은 치아를 움직이는 것이기 때문에 치아 주변에 염증이 있으면 안 되기 때문에 스케일링을 받아야 하고요, 또 어금니는 반지장치를 해야 하는데 반지가 치아를 덮고 있어서 교정치료 중에는 충치치료를 하려면 장치를 벗겨내야 하는 등 번거로운 문제가 생깁니다. 교정자료를 분석해서 진단하는 데 1~2주일 걸리는데, 결과 나오는 동안에 미리 충치치료를 받는 게 좋습니다. 그래서 충치검사부터 먼저 하고 교정에 대한 말씀을 드리도록 하겠습니다."

설명을 하고 나서 치아우식증, 치경부 마모증, 치주조직 상태, 제3대구치 상태 및 부정교합 상태 등에 대해 체계적인 검사를 순차적으로 시행한다. 그러면서 다음과 같이 말해야 한다.

"교정치료에 들어가려면 임상적으로 검사하고, 구강모형 분석을 위해 본을 뜨고, 방사선사진도 찍고 해서 골격 분석, 치아 분석 등을 하면 약 1주일 후에 결과가 나오는데, 이를 통해서 치료방법, 기간, 비용 등을 자세히 알 수 있습니다. 그런데 비용에 대해서는 예산을 짜셔야 하므로 대략적인 비용에 대해서는 실장님이 오늘 설명을 드릴 겁니다."

2) 교정치료 권장 및 동기부여를 위한 설명 멘트

(1) 틀어진 치열(Crowding)

"치아가 삐뚤삐뚤한 부분은 프라그(세균덩어리)를 깨끗이 잘 닦아 낼 수가 없기 때문에 잇몸에 염증(붉게 부어있는 염증을 보여주면서)이 잘 생겨 잇몸뼈가 녹는 풍치가 잘 생기구요, 치아가 겹친 사이면에는 끼어 들어간 세균이 박혀 살면서 충치를 잘 일으킵니다. 이런 경우 교정으로 치아를 가지런하게 펴주면 칫솔질이 잘 되기 때문에 풍치와 충치가 잘 생기지 않습니다(그림 1-1)."

그림 1-1. 교정치료 전 총생이 있는 상하 측절치 부위에 치은 발적 및 부종이 있었으나 교정치료로 총생이 펴진 후 치태 조절이 잘 되어 치은이 건강해진 것을 관찰할 수 있다. **A,** 교정치료 전. **B,** 교정치료 후.

(2) 벌어진 치열(Spacing)

"우리 치아는 음식을 씹고 뜯을 때 엄청난 힘을 받습니다. 우리 치아는 서로서로 붙어 있어야 힘을 서로 지탱하게 됩니다. 갈대가 혼자 있으면 부러지지만 여럿이 있으면 잘 안 꺾이듯이요. 그런데 이렇게 치아가 따로따로 떨어져 있으면 치아 혼자서 모든 힘을 계속 받기 때문에 치아 뿌리가 짧아지고 잇몸뼈도 계속 내려앉게 됩니다. 치아가 벌어져 인접 치아와 연결되어 있지 않는 치아의 잇몸뼈는 주저앉아 있는 것을 볼 수 있습니다(그림 1-2)."

그림 1-2. #44 치아와 연접해 있는 #43 치아의 치조골 높이에 비해 #34 치아와 많이 떨어져 있는 #33 치아의 치조골 높이(CEJ-치조정 거리가 더 김)가 더 낮게 위치해 있다.

그림 1-3. 치열이 돌출되어 입술을 다물지 못하는 경우(incompetent lips) 상 · 하악 전치부 치은에 발적과 부종이 있는 것을 볼 수 있다. 교정치료 후에는 치은의 발적과 부종이 현저히 줄어 들었다. A, 교정치료 전. B, 교정치료 후.

(3) 입 돌출증(Protrusion)

"치열이 돌출되어 있으면 입술이 안 다물어지는 게 문제입니다. 낮에는 억지로라도 입을 다물 수 있을지 몰라도 밤이 되면 문제가 됩니다. 우리 입안은 침을 통해서 면역력을 얻는데, 잇몸이 공기와 만나게 되면 면역력이 떨어지기 때문에 엄청난 속도로 풍치가 진행됩니다. 앞니 잇몸이 빨갛게 부어서 염증이 생기면 앞니는 점점 더 벌어지면서 튀어나옵니다(그림 1-3)."

(4) 과개교합(Deep bite)

"윗니가 아랫니를 2~3mm 정도 덮고 있어야 정상인데, 이렇게 깊게 물리면 아래 앞니가 다 닳습니다. 다 닳으면 또 다시 아랫니가 솟아나고, 또 닳으면 또 솟아나고 그래서 나중에는 결국 나무 밑둥처럼 남게 됩니다. 또한 아래턱이 윗니에 갇히기 때문에 턱관절에도 문제가 잘 생기는 구조가 됩니다(그림 1-4)."

(5) 교두교합(Cusp to cusp bite)

"어금니 부위는 톱니바퀴처럼 지그재그로 맞물려야 하는데, 여기 보시면 치아가 꼭지끼리 맞물리고 있죠. 이러면 잘 씹히지 않는 것은 당연하고 치아끼리 한없이 마모돼서 나중에는 이게 밋밋하게 닳아 버립니다. 앞으로 지금 젊은 세대는 120살까지 산다고 하는데… 미리 톱니교합으로 맞춰놓고 대비를 해야 합니다. 특히 좌우가 다른 경우는 편측저작을 유발시키기 때문에 더 치명적일 수 있습니다(그림 1-5)."

3) 교정상담 시 환자의 질문에 대한 대답 멘트

(1) 교정치료가 가능할까요?

환자가 가지고 있는 부정교합에 대해서 교정치료가 가능한지에 대한 질문을 종종 한다. 이때 자신 있는 분명한 대답이 필요하다. "글쎄요. 분석해봐야 알겠는데요."라는 식으로 말하면 환자에게 신뢰를 줄 수 없고, 당연히 다른 치과의사를 찾아 떠나게 된다.

그림 1-4. 심한 과개교합 환자에서 하악 전치부가 심하게 교모되어 있는 것을 볼 수 있다.

그림 1-5. 57세 여환에서 교두교합으로 오래 사용하여 cusp가 마모되서 밋밋해진 것을 볼 수 있다.

"네. 가능하구요. 교정으로 안 되는 것은 없습니다. 분석 진단해서 결과가 나오면 어떻게 교정치료가 이루어지게 될지 자세하게 설명 드리겠습니다."

(2) 교정치료는 언제가 좋은가요?

① 만 6~7세 정도에 전치부 반대교합을 주소로 내원하는 경우

"만 8.5세가 가장 적기입니다. 조금 기다렸다 하시는 게 좋겠습니다."

그러나 환자는 다른 치과에서 일찍 시작하는 게 좋겠다는 이야기를 듣고 오는 경우가 많기 때문에 불안해하는 경우를 종종 본다. 그래서 경북대학교 성재현 교수님의 연구를 인용하여 다음과 같은 전문성이 있는 멘트를 추가함으로써 신뢰를 얻을 수 있다.[1,2]

"이런 유사한 전치부 반대교합을 동반한 쌍둥이 연구에서 한 아이는 만 6.5세에 시작하고, 다른 아이는 만 8.5세에 시작했는데, 결국 치료 결과에 별 차이가 없었다는 연구 결과가 발표되었습니다. 일찍 시작하면 그만큼 아이가 고생을 하는 것이므로 기다렸다 만 8.5세에 시작하는 것이 좋겠습니다."

② 하악 무턱증 증상이 있는 경우

"측방치군 교환기가 적기입니다. 지금 하시면 됩니다."

(3) 교정치료 방법에 대한 질문

① 환자들이 전치부 반대교합인 경우

환자들이 어디서 들었는지 페이스 마스크 같은 장치를 쓰게 되냐고 묻는 경우가 종종 있다. 이런 경우 페이스 마스크를 쓰게 될 것이라고 예상되더라도 확답을 주는 것은 좋지 않다. 왜냐하면 분석하고 나면 의외의 결과가 나올 수도 있기 때문이다.

(손 주먹을 이용하여) "위턱 저성장 때문인지 아래턱 과성장 때문인지에 따라 장치가 달라집니다. 분석을 해봐야 어떤 장치를 쓰게 될지 알 수 있습니다."

② 골격성 Ⅱ급 부정교합의 경우

(손 주먹을 이용하여) "분석 결과 위턱 과성장이냐 아래턱 저성장이냐에 따라 장치가 달라집니다. 분석 결과를 설명할 때 말씀 드리겠습니다."

(4) 교정치료 비용에 대한 질문

진료실에서 비용이 얼마냐고 다짜고짜 묻는 분도 있다. 그럴 때 "실장님이 설명해 주실거예요"라고 답을 하는 것보다는 좀 더 인과관계를 이해시키는 답을 해줌으로써 설명을 잘 해주는 치과의사로 자리매김할 수 있다.

"교정분석진단을 해봐야 교정치료방법과 기간을 알 수 있고, 이에 따른 비용이 구체적으로 나오는데요, 일단 예산을 미리 세워보셔야 하니까 개략적인 비용을 실장님이 설명해 드릴 겁니다."

(5) 초기 혼합치열기 때의 총생에 대한 설명

"앞니 4개만 나올 때 아랫니의 2.1mm의 공간부족은 정상입니다. 아무 걱정하지 마시고, 교정이 필요할지는 작은어금니 갈 무렵에 알 수 있습니다. 때가 되면 젖니 뽑으러 오실 테니 그때 교정이 필요하면 말씀드리겠습니다(그림 1-6)."

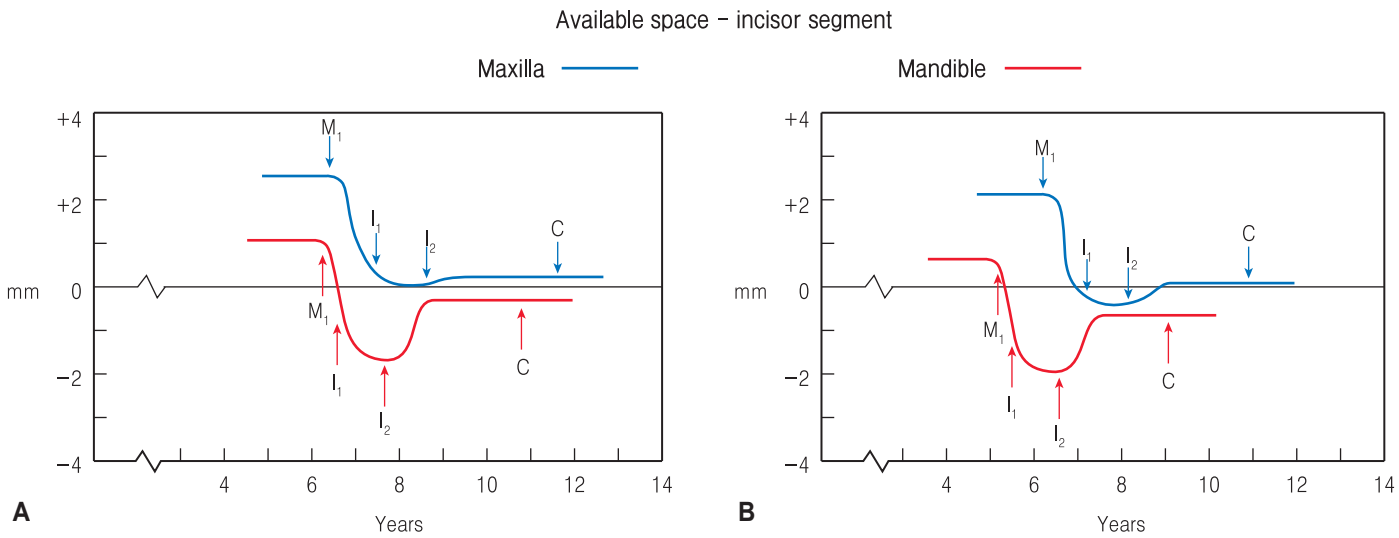


그림 1-6. 전치부에서의 available space로 (+)는 공간을 (−)는 총생을 나타낸다. 화살표는 제1대구치(M_1), 중절치(I_1)와 측절치(I_2), 견치(C)의 맹출 시점을 표시한 것이다. 하악 4전치가 맹출하는 초기 혼합치열기 시기에는 2.1mm 공간 부족은 정상임을 알 수 있다. 공간이 부족하다고 하악 유견치를 발치하는 오류를 범해서는 안 된다. **A,** 남자. **B,** 여자. (출처: Moorrees CF, Chadha JM. Available space for the incisors during dental development--a growth study based on physiologic age. Angle Orthod 35:12-22, 1965.)

Tips » 네이버 지식인에 '최진휴'를 검색하면 수백 개의 상담이 올라와 있다. 각 질문에 대한 답을 할 때 다른 질문에 대한 답을 복사해서 붙이기 한 적이 없이 항상 새로운 질문에 대한 최상의 답변을 한 것이므로, 질문에 대한 답변을 하나하나 읽으면서 스크랩해 본다면 실질적인 상담 능력뿐만 아니라 교정에 대한 기본 지식도 많이 쌓일 것이다(그림 1-7).

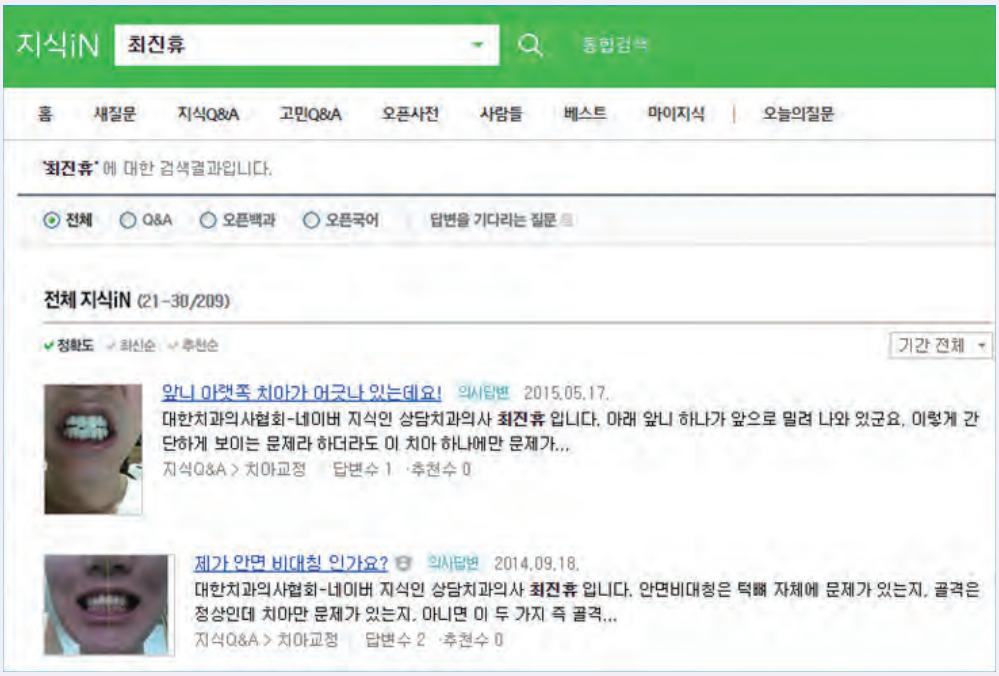


그림 1-7. 네이버 지식인 상담 검색 예시.

2 교정초진

교정 상담을 통해서 교정치료를 받기로 하면 정식 교정환자가 되게 되고 교정차팅을 하는 과정으로 임상검사와 함께 인상채득, 방사선사진 촬영 및 안모 및 구강사진 촬영을 하는 과정이다.

➔ 교정초진(=진단자료수집) 순서

교정진단 준비를 위한 문진표

➔ 임상검사(= 교정 차팅)

➔ 사진 촬영(안모 4장, 구강 내 6장)

➔ 인상채득(구강모형)

➔ 방사선사진 촬영
(panex, cephalo-lat., cephalo-PA, hand and wrist)

1) 교정진단 준비를 위한 문진표(그림 1-8)

Tips » 이 문진표는 SML교정연구회 카페(http://cafe.daum.net/smlortho2879) '교정임상활용자료실'에서 다운로드 받을 수 있다.

2) 임상검사(Clinical examination = 교정차팅)

일반적으로 교정차트는 책 제본 형식으로 권별로 남녀 구분지어 다음과 같이 구성되어 있다.

- 1쪽: 임상검사, 남녀 구분 있음
- 2쪽: 모형 분석, 남녀 구분 있음
- 3쪽: 세팔로 측모 계측 분석표, 남녀 구분 있음
- 4쪽: 파노라마, 세팔로 정모 판독소견, occlusogram 및 발치-비발치 분석표 및 증례 요약, 남녀 구분 없음

- 5쪽: 문제 목록 작성 및 치료계획 기록, 남녀 구분 없음
- 6쪽: consultation sheet, 남녀 구분 없음
- 7~16쪽: 외래기록지, 남녀 구분 없음

대학병원에서 이루어지는 실제 임상 수련은 이렇게 구성된 교정차트를 첫 페이지부터 차근차근 완성해가는 과정을 통해 교정환자의 분석 및 진단을 하고 외래기록지에 의무기록을 함으로써 진행된다. 전공의들의 실질적인 **임상교정수련의 비밀은 바로 교정차트**에 있다(그림 1-9).

교정진단 준비를 위한 문진표

Case No.		교정 검진일: 20____ 년 ____ 월 ____ 일
환자성명:	□남 □여	생년월일: _____.____.____. (만 세)
주소:		집전화:
학교명/직장명:	학년/직업:	핸드폰:
E-mail 주소:		혈액형: O, AO, AA, BO, BB, AB
아버지 성명:	직장(직업)	핸드폰:
어머니 성명:	직장(직업)	핸드폰:

부정교합을 일으키는 원인들로는 유전, 악습관, 선천적 질환 등 매우 다양합니다. 부정교합의 치료 시 원인을 정확하게 찾아내서 그 원인을 제거하는 것이 치료결과 유지에 매우 중요합니다.

* 기입예시: 덧니, 주걱턱(반대교합), 뻐드렁니, 합죽이, 옹니(앞니가 안으로 숙어들어간 것)

	성별	연령(만)	치 아 배 열 상 태
조 부			
조 모			
부			
모			
자 녀			
자 녀			
자 녀			

■ 가족의 치아배열 상태(유전)

* 가족 중에 환자와 비슷한 얼굴외형이나 치아배열을 가진 사람이 있습니까? □ 아니오 □ 예(누구:)

■ 신체와 발육과의 관계

1. 젖먹이 시절의 영양:
   (모유, 혼합영양, 인공영양)
2. 수유시간을 정확히 정해서 먹였습니까?
   (예, 아니오)
3. 출생후 만 1년까지의 건강상태와 중병
   (양호, 질병:)
4. 임신 중 및 수유기간 중의 어머니의 건강상태
   (정상, 불량:)
5. 임신 중 및 수유기간 중의 어머니의 음식물의 기호
   (없음, 있음:)
6. 본인의 전신의 건강상태
   (정상, 불량:)
7. 형제와 신체의 발육 상태에 심한 차이가 있습니까?
   (없음, 있음:)
8. 본인이 남성인 경우 초기사정을 하였습니까?
   (□ 아니오, □ 예: 언제)
9. 본인이 여성인 경우 초경이 지났습니까?
   (□ 아니오, □ 예: 언제)

-1-

그림 1-8. 교정진단 준비를 위한 문진표. *(계속)*

■ 이비인후과의 질병

1. 편도선이 잘 붓습니까?
(□ 아니오 □ 예: 어떤때에)
2. 편도선을 떼어냈습니까?
(□ 아니오 □ 예: 언제쯤)
3. 아데노이드를 떼어 냈습니까?
(□ 아니오 □ 예: 언제쯤)
4. 코가 잘 고입니까?
(□ 아니오 □ 예: 어떤때에)
5. 평소에 입술이 열립니까?
(□ 아니오 □ 예)
6. 밤에 잠잘 때 입술이 열립니까?
(□ 아니오 □ 예)
7. 코골이를 하십니까?
(□ 아니오 □ 예)
8. 과거에 입으로 호흡을 하셨습니까?
(□ 아니오 □ 예: 얼마 동안)
9. 지금도 입으로 호흡을 합니까?
(□ 아니오 □ 예)

■ 어렸을 때의 입이나 얼굴의 부상, 질병

1. 턱이나 치아를 부딪친 일이 있습니까?
(□ 없음 □ 있음:)
2. 구강 질환을 앓은 일이 있습니까?
(□ 없음 □ 있음:)

■ 치아 배열에 관계되는 습벽

1. 젖먹이 시절에 인공젖꼭지를 빨고 있었습니까?
(□ 없음 □ 있음: 언제쯤까지)
2. 손가락을 빠는 버릇은 없습니까?
(□ 없음 □ 있음: 언제쯤까지)
3. 혀, 입술 또는 옷을 깨무는 버릇은 없습니까?
(□ 없음 □ 있음: 무엇을)
4. 입으로 호흡을 하는 버릇은 없습니까?
(□ 없음 □ 있음)
5. 이갈이를 하지 않습니까?
(□ 없음 □ 있음)
6. 특별히 하기 힘든 발음은 없습니까?
(□ 없음 □ 있음:)

■ 치아 배열과 기질의 관계

1. 치아배열이 나쁜 것이 본인의 마음에 걸립니까?
(□ 아니오 □ 예: 어느 정도)
2. 치아배열이 나쁜 것이 부모님의 마음에 쓰입니까?
(□ 아니오 □ 예)
3. 나쁜 치아배열이나 구강구조를 치료해야겠다는 본인의 의지가 있습니까?
(□ 아니오 □ 예)

■ 젖니에 대해서

1. 젖니는 충치가 많았습니까?
(□ 적었음 □ 많았음)
2. 젖니는 순조롭게 갈았습니까?
(□ 예 □ 아니오)

■ 지금의 치아배열이나 구강구조에 관심 갖게 된 시기
□ 젖니 때 □ 점점 나빠졌습니다.
□ 젖니가 빠지고 영구치 교환 시기
□ 갑자기 나빠졌습니다.
□ 전부 영구치로 갈고 나서
□ 다른 사람이 말해주어서 관심을 갖게 됐습니다.

■ 누가 처음으로 교정치료 필요성을 느꼈습니까?
□ 부모 □ 치과의사
□ 환자자신 □ 기타( )

■ 교정치료에 대한 환자 본인의 관심도는 어느 정도 입니까?
□ 치료를 원한다. □ 가능하면 치료한다.
□ 치료를 원치 않으나 수락한다. □ 싫어한다.

■ 교정치료를 받는 데 있어서 가장 큰 문제는 무엇입니까?

_____

_____

■ 교정치료로 기대하는 바는 무엇입니까?

_____

_____

■ 기타, 교정치료 중에 요구하는 바는 무엇입니까?

_____

_____

-2-

그림 1-8. *(계속)* 교정진단 준비를 위한 문진표.

Unit No. _____ Ortho No. _____

M

ORTHODONTIC PATIENT RECORD

PATIENT'S NAME : BIRTH DATE : . . (Y M) FIRST VISIT :

ADDRESS : TEL :

SCHOOL & GRADE (OCCUPATION)

PARENT'S NAME OCCUPATION TEL :

REFERRED BY

CHIEF COMPLAINTS

CLASSIFICATION

ASSIGNED DR. RESIDENT STUDENT

FUNCTIONAL AX	TMJ	History :
		Pain :
		Palpation :
		Sound :
		Mx Opening :
	CENTRIC PREMATURITY :	
	CENTRIC SLIDE H : V : T :	
	AIRWAY :	
	TONGUE(Size, Posture) :	
	OTHERS :	
ORAL HEALTH	PERIO(Recession, Frenum, Mobility) :	
	ORAL HYGIENE : GOOD POOR	
	PERIODONTITIS :	
HISTORY	FAMILIAL HISTORY :	
	MEDICAL HISTORY :	
	DENTAL HISTORY :	
FACE	FRONTAL : Rt WNL Lt	
	PROFILE : Convex WNL Concave	
	VERTICAL : Long WNL Short	
DEFORMITIES :		
HABITS	Finger Sucking, Mouth Breathing, Bruxism, Lip Biting, Tongue Thrusting	
BEHAVIOR GOOD POOR		
PHYSICAL GROWTH		

TEETH (MISSING //, EXTRACT /, ERUPTION □, TRANSPOSITION ∽, SUPERNUMERARY ⓢ)

8 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8

PROLONGED RETENTION D.T.

MALFORMED TEETH

ROOT RESORPTION

ANGULATION

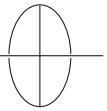
CROWDING ⬭, SPACING ∨, ROTATION ↙ ↘

8 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8

OVERBITE mm
OVERJET mm

CURVE OF SPEE
1, 2, 3, 4 mm

ARCH FORM



MOLAR CANINE MIDLINE CANINE MOLAR

CROSS-BITE

8 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8

OTHERS

그림 1-9. A, 교정차트 1쪽. 성별로 구분되어 있다(Ⓜ: 남성용, Ⓕ: 여성용). *(계속)*