Part 2

Part 2 구치의 형태적 연속성 17항목

Section 1. 구치의 형태적 연속성을 파악하는 방법
Koide Kaoru, Hoshi Hisao, Yoshizawa Kazuyuki, Sakita Ryuji

Section 2. 구치의 형태적 연속성 17항목
Koide Kaoru, Hoshi Hisao, Yoshizawa Kazuyuki, Sakita Ryuji

Part 2 구치의 형태적 연속성 17항목

Section 1. 구치의 형태적 연속성을 파악하는 방법

Section 2. 구치의 형태적 연속성 17항목

앞장에서는 자연치열과는 달리 치관수복 시 보철물에 부여해야 할 상하 교두정의 수직 · 수평 피개 기준치를 제시하였는데, 여기서는 emergence profile의 상부에 해당하는 치은연상의 치관부 보철물 제작의 기준이 되는 형태적 연속성의 기본적 주요 사항을 제시한다.

치열의 재구성에서는, 물론 지연치의 형태를 참고하는데 단지 자연치의 모방만으로는 불규칙한 형태의 연속이 되기 쉽고, 국소적인 mechanical load의 집중 및 우식이나 치주질환의 유발에 의해 장기적인 보존이 곤란한 상황에 빠지는 경우가 많다. 구치부를 보철물로 재구축할 때는, 역시 보철치료의 원칙인 '잔존조직 보존과 기능 회복률 향상의 양립' 이 그 기준이 된다.

먼저 잔존조직 보존은 치근이나 임플란트를 개재하여 치열에서 치근막이나 골조직으로 mechanical load의 적절한 배분이나 치주조직의 혈류 촉진 등에도 관련되는 힘의 조절, 각종 음식물의 적절한 흐름을 고려한 자정성과 청소성에 관련되는 세균에 대한 대응이 2대 요건이다.

또한 저작, 연하, 호흡, 발음, 구강 감각, 심미 등의 기능 회복률 향상에서는 협점막이나 혀를 비롯한 구강주위조직과의 기능적인 조화, 각종 악운동과의 조화, 저작 시의 각종 음식물 파쇄 및 흐름과의 형태적 조화를 도모할 필요가 있다.

실제 임상에서 보철물의 형태는 치근의 위치, 치축, 골흡수의 정도, 치은이나 결손부 치조제의 형태, 그리고 임플란트의 식립 위치와 각도 등에 의해 제한되므로 그 증례의 end point를 보기 어렵고, 일반적으로 자연치열의 평균치나 각자의 감에 의지할 수밖에 없게 된다.

구치부의 연속성에 부조화가 있는 경우에 주의하여 관찰하면 보통 치과의사나 치과기공사 누구라도 위화감을 느끼는데, 실제 증례마다 한정된 조건 속에서 문제점을 추출하여 가장 이상적이고 조화

구치의 형태적 연속성 17항목

1. 협측교두정의 근원심적 연속성
2. 설측교두정의 근원심적 연속성
3. 중심열구의 근원심적 연속성
4. 협측교두정과 설측교두정의 상하 위치 관계
5. 협측면의 근원심적 연속성
6. 설측면의 근원심적 연속성
7. 협측면 embrasure의 연속성
8. 설측면 embrasure의 근원심적 연속성
9. 중심와 · 소와 깊이의 균일성
10. Proximal contact의 협설 위치의 연속성
11. Proximal contact의 상하 위치의 연속성
12. 교합면 열구 주행 방향의 균일성
13. 변연융선 높이의 균일성
14. 삼각융선 높이의 균일성
15. 협측근원심 line angle의 연속성
16. 협측외형융선의 근원심적 연속성
17. 교합접촉점 위치와 높이의 균일성

그림 2-1. 구치의 형태적 연속성 17항목.

로운 상태로 정리하여 마무리하는 것은 매우 어렵다. 그때 이러한 구치의 형태적 연속성 17항목이 유익하고, 각 항목마다 하나하나 확인해 가면 그 증례의 end point를 정연하게 볼 수 있다. 그렇게 하면 구체적이고 명확히 정리되어, 누구라도 포함시켜야 할 인자를 빠트리지 않고 가장 예지성 높은 치열로 마무리할 수 있다.

1. 협측교두정의 근원심적 연속성
2. 설측교두정의 근원심적 연속성
3. 중심열구의 근원심적 연속성

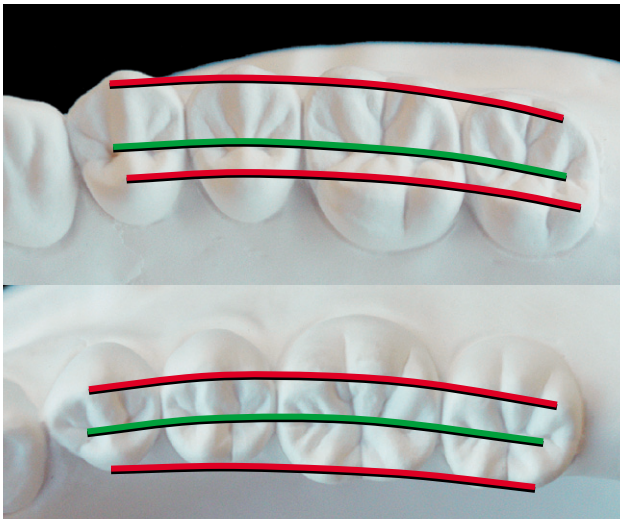


그림 2-2. 구치부 치열에서 상하악 어디나 협측교두정과 설측교두정의 위치는 각각 근원심적인 연속성을 갖고 이행된다. 또한 중심열구의 협설 위치와 주행 방향도 근원심적으로 연속성을 갖고 이행된다.

4. 협측교두정과 설측교두정의 상하 위치 관계

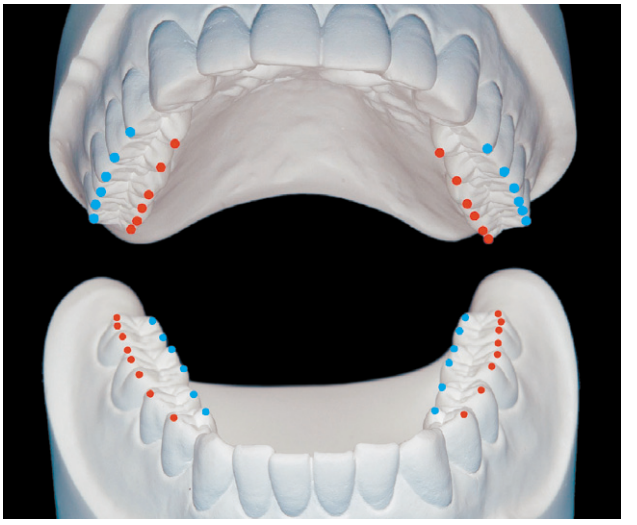


그림 2-3. 상하악 어디나 협측교두정과 설측교두정의 상하 위치는 근원심적으로 연속성을 갖고 이행된다.

5. 협측면의 근원심적 연속성
6. 설측면의 근원심적 연속성

그림 2-4. 상하악 어디나 협측면과 설측면은 각각 근원심적으로 요철이 없이 연속성을 갖고 이행된다. 이것으로 협점막과 혀에 대한 조화를 도모한다.

7. 협측면 embrasure의 연속성

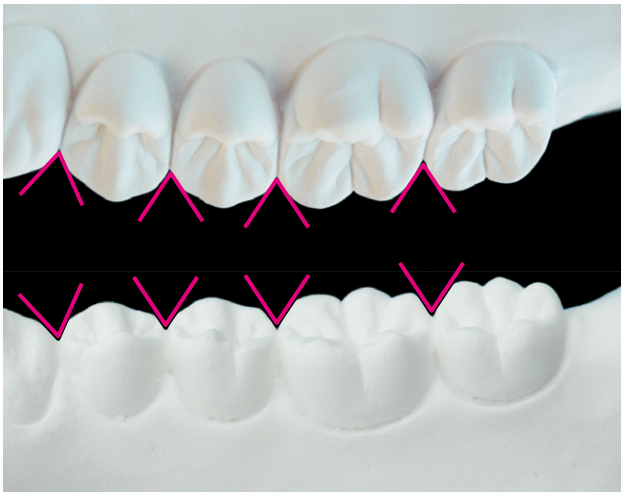


그림 2-5. 상하악 어디나 협측면의 embrasure는 거의 균등한 각도로 근원심적으로 연속성을 갖고 이행된다.

8. 설측면 embrasure의 근원심적 연속성

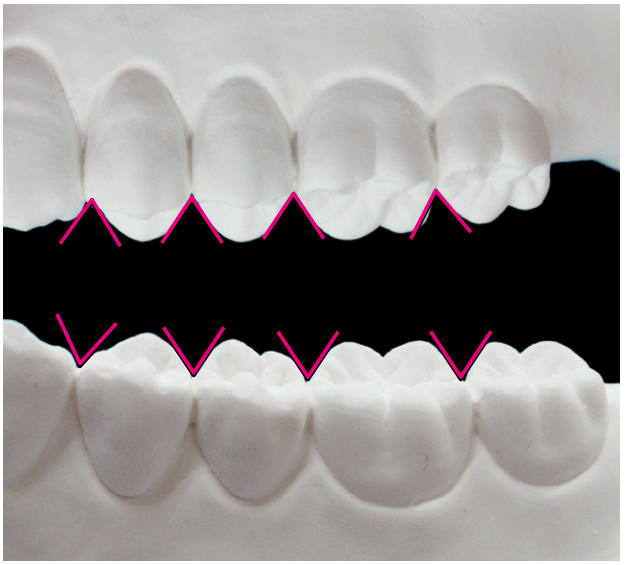


그림 2-6. 상하악 어디나 설측면의 embrasure도 거의 균등한 각도로 근원심적으로 연속성을 갖고 이행된다.

9. 중심와 · 소와 깊이의 균일성

그림 2-7. 상하악 어디나 중심와 및 소와는 거의 균등한 깊이로 근원심적으로 연속성을 갖고 이행된다.

10. 인접면 접촉의 협설 위치의 연속성

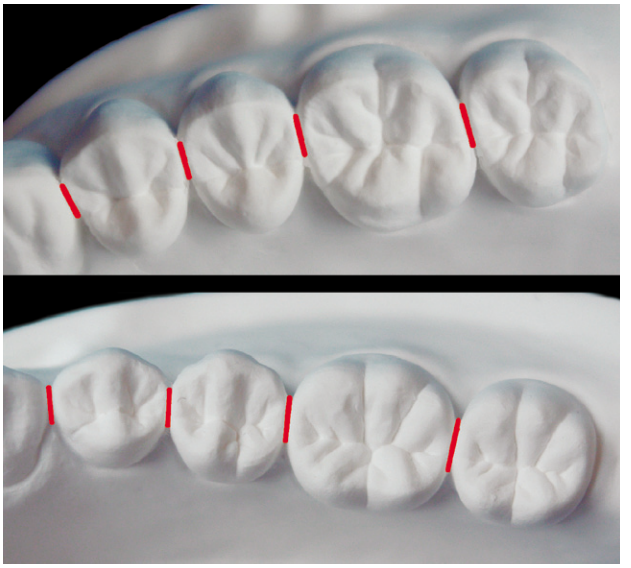


그림 2-8. 인접면 접촉(proximal contact)은 협설로 거의 균등한 위치에서 근원심적으로 연속성을 갖고 이행된다.

11. 인접면 접촉의 상하 위치의 연속성

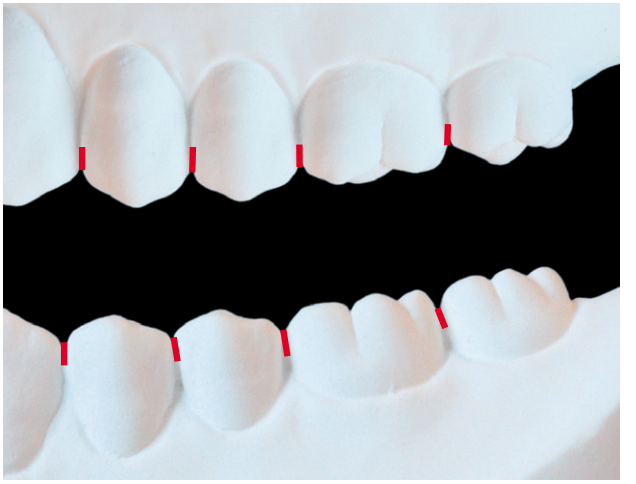


그림 2-9. 인접면 접촉(proximal contact)은 식편압입을 억제할 목적으로 자연치열보다 상하로 높은 위치에서 근원심적으로 거의 균일한 높이를 갖고 이행된다.

12. 교합면 열구 주행 방향의 균일성

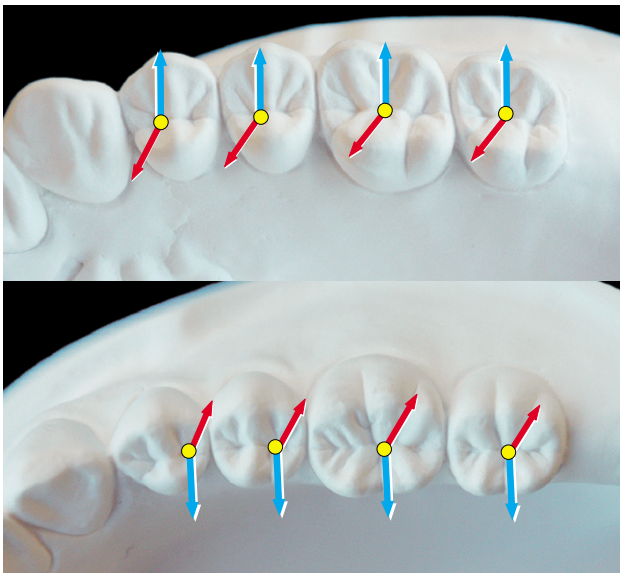
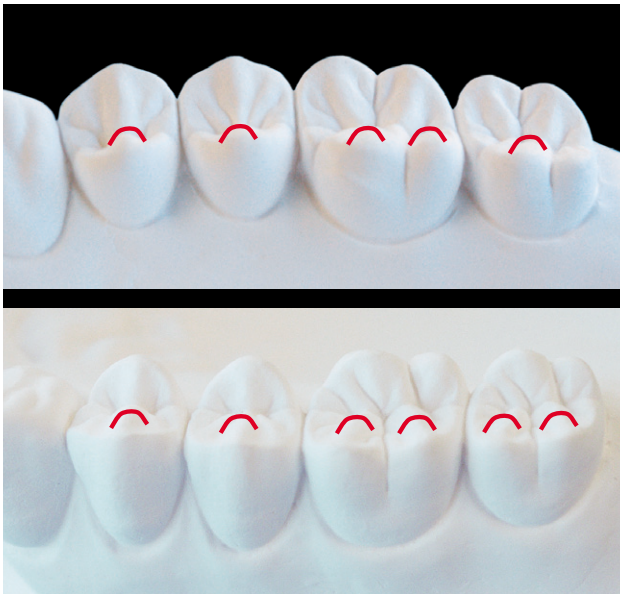


그림 2-10. 교합면 열구(groove)의 주행 방향은 교두간섭을 피할 목적으로 대합치의 기능교두 작업측과 평형측의 측방한계운동 방향과 조화되어 거의 균일한 각도로 연속성을 갖고 주행된다. 상악 제1대구치 설측교두에는 Stewart groove와 같은 방향으로 주행된다(파란색 : 작업측 측방운동, 빨간색 : 평형측 측방운동)

13. 변연융선 높이의 균일성

그림 2-11. 인접하는 변연융선의 높이는 식편압입을 억제할 목적으로 같은 높이로 한다.

14. 삼각융선 높이의 균일성



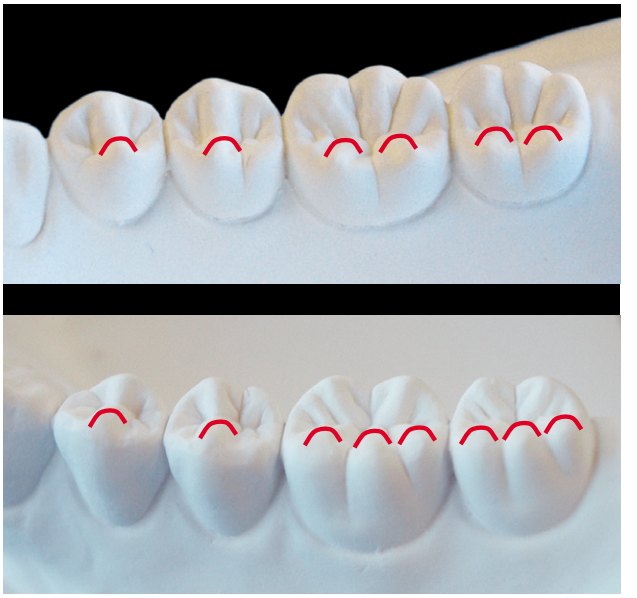


그림 2-12, 2-13. 상악 삼각융선의 높이는 협측교두와 설측교두 모두에서 거의 균등하고 근원심적으로 연속성을 갖고 이행된다. 하악 삼각융선도 마찬가지로 협측교두와 설측교두 모두에서 거의 균등한 높이로 한다.

15. 협측근원심 line angle의 연속성

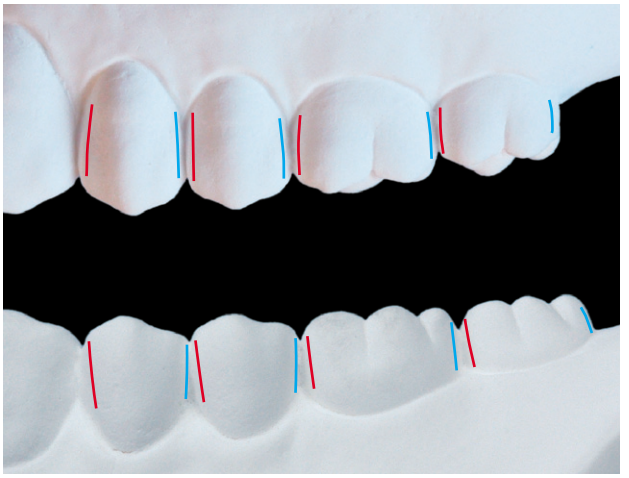


그림 2-14. 협측면 근심 line angle과 원심 line angle은 각각 근원심적으로 연속성을 갖고 이행된다.

16. 협측외형융선의 근원심적 연속성

그림 2-15. 협측외형융선(FCR)은 치은 · 치조제의 contour로 이행되듯이 조화된 각도로 설정한다. 또한 견치에서 후방 구치에 걸쳐 근원심적으로 연속성을 갖고 순차적으로 이행된다.

17. 교합접촉점 위치와 높이의 균일성

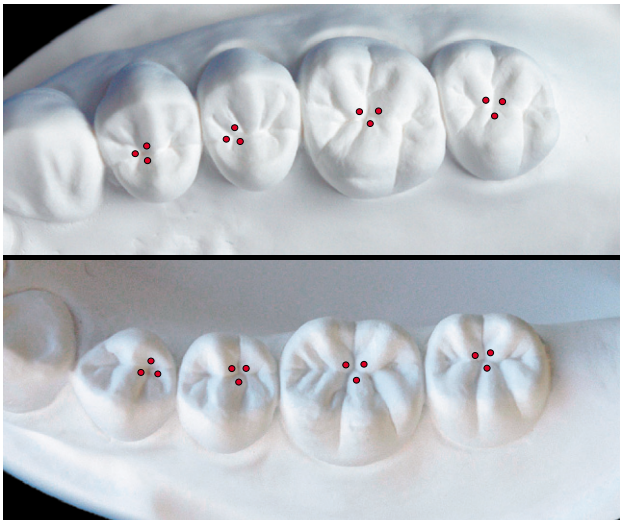


그림 2-16. 3점 접촉으로 교합접촉을 구성할 경우에도 그 위치는 될 수 있으면 중심열구에 근접시키고 접촉점 높이도 거의 균등하게 맞춘다. 이것에 의해 치축 방향으로 기능압의 배분이 더욱 유리하게 이루어지게 된다.

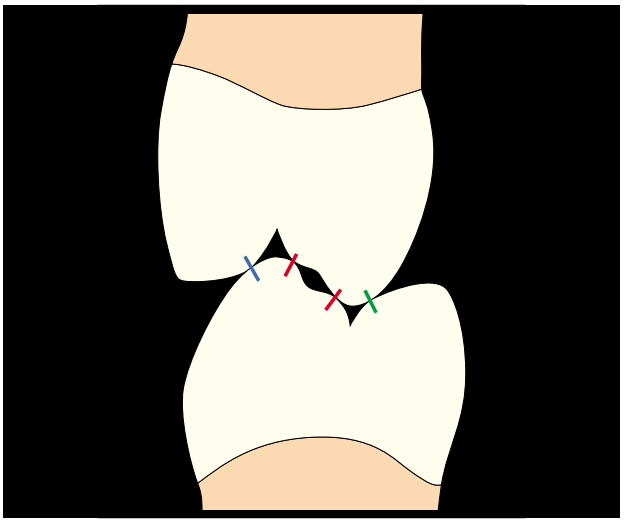


그림 2-17. 3점 접촉의 위치를 중심열구에 근접시키는 경우 B zone은 상하 중심열구에 각각 근접되므로 상하 두 개의 zone으로 나뉜다. 이들은 치축 방향으로 기능압의 배분에 유리할 뿐만 아니라, disclusion양 설정의 자유도를 높이고, 음식물 흐름 효과의 조절도 용이하게 되어, 지지조직으로 힘의 조절을 도모하는 데 유효성이 높다.

PART 3

Part 3 악기능의 검사

Section 1. 치과치료에 필요한 3가지 진단
Koide Kaoru, Sato Toshihide

Section 2. 근육의 촉진법
Asano Eiichiro, Miura Yasunobu, Matsumoto Toru

Section 3. 악관절의 촉진법
Watanabe Masanori, Asano Eiichiro, Komada Toshiro

Section 4. 교합의 검사
Asanuma Naoki

Column : Ante의 법칙(Ante's law)
Kurokawa Hiroomi

Part 3 악기능의 검사

Section 1. 치과치료에 필요한 3가지 진단

치과치료에 필요한 3가지 진단은 앞에서 서술한 것과 같이 병태 진단, 발병 메커니즘 진단 및 end point의 진단이다(그림 3-1). 이 3가지 진단은 긴급을 요하는 특수한 경우를 제외하고 우식, 치주질환, 치아결손, 악관절증, 치열부정, 심미장애, 골질환, 점막질환, 농양 등 치과치료를 필요로 하는 치과질환에 대해서 반드시 필요한 것이다. 본 항에서는 "치료에 필요한 3가지 진단"에 대해 악관절증을 예로 들어 구체적으로 해설한다.

1. 병태 진단

병명이 우식, 치주질환, 치아결손, 악관절증 등의 경우와 같이, 병태 진단에서는 그 질환의 상세한 현상 파악과 그 때문에 현재 환자가 어려움을 겪고 있는 내용을 파악한다.

환자가 호소하는 증상에서 악관절증이 의심될 경우에는 초진 시에 screening을 계속하여 필요에 따라 악관절 검사로 병태 진단을 내린다.

악기능 검사의 목적은 악구강계의 현상 파악을 위한 병태 진단, 환자의 변화하는 자각증상의 호소를 시간별로 항상 객관적으로 파악하기 위한 진료기록인 질환의 상태 기록, 환자 본인에 의한 자신의 질환 상태 인식, 치료 종료 시에 시행된 치료가 악기능과 조화되었는가 여부를 1~2주 후에 평가하는 치료 평가, 술후에 3개월 혹은 6개월 간격의 리콜 시 정기검사하여 시간에 따른 변화 등을 근거로 한 예후 평가 등의 5가지이다(그림 3-2).

그 중에서도 초진 시에 screening으로 환자 본인에 의해 자신의 질환의 상태를 인식하게 하는 것은 임상에서 매우 중요하다. 동통에는 ① 자발통, ② 운동통, ③ 압통의 3종류가 있다. 이중 자발통은 가만히 있어도 아프고, 운동통은 개폐구 운동을 하거나 깨물면 아프기 때문에 환자는 당연히 2종류의 아픔에 관해서는 자각하고 있다. 그러나 압통에 관해서는 초진 시 환자는 자각하지 못하고, 치과의사가 촉진하여 진단하고 설명한 시점에서야 처음으로 자각하는 경우가 대부분이다.

악기능 진단에 필요한 검사로는 그림 3-4에 보인 11 항목을 들 수 있는데 그 중에서도 교합검사,

치과치료에 필요한 3가지 진단

1. 병태 진단 ← 악기능 검사
   (현상 파악을 위해)
2. 발병 메커니즘의 진단
   (재발 방지를 위해)
3. End point의 진단
   (구체적 치료 목표 결정을 위해)

그림 3-1. 치과치료에 필요한 3가지 진단.

악기능 검사의 목적

1. 병태 진단
2. 질환의 상태 기록
3. 환자의 질환의 상태 인식
4. 치료 평가
5. 예후 평가

그림 3-2. 악기능 검사의 목적.

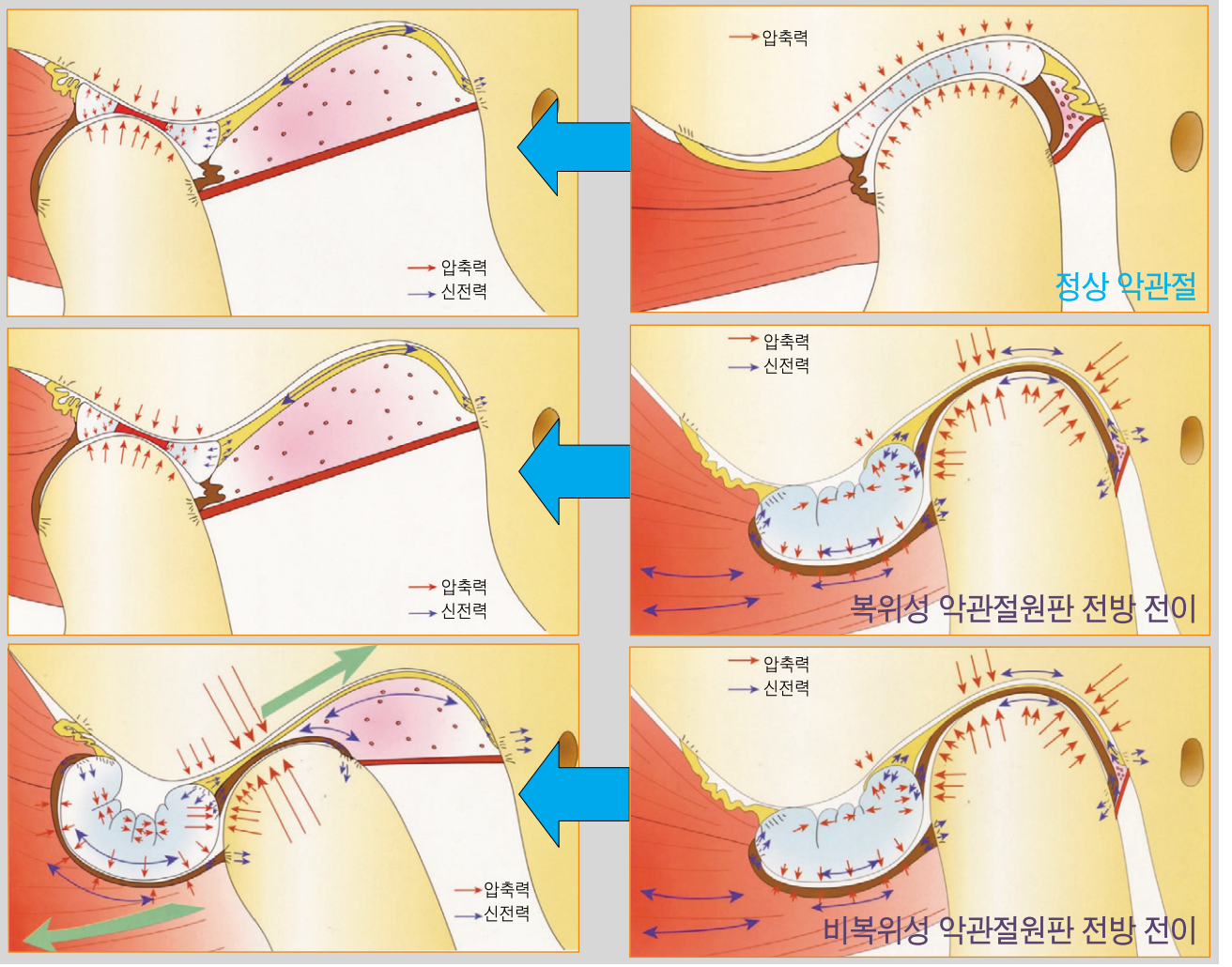


그림 3-3. 악관절의 병태 진단.

근육촉진, 악관절 촉진 및 청진은 초진 시에 임상 진단하는데 매우 중요하고, 이 단계에서 이상이 있을 가능성이 있다는 진단이 내려지지 않은 경우에는 그 후에 MRI나 과두운동경로 검사를 해야 할 필요성을 판별할 수 없다.

악관절이나 근육에 압통의 징후가 있어도 술자가 촉진으로 확인하고, 환자 자신에게 그 부위에서 충분히 확인하도록 하여 그것을 진료기록에 정확히 기록해 둘 필요가 있다. 치료가 진행되면서부터는 초진 시의 상태를 확인하는 것은 불가능하고, 환자와의 신뢰 관계가 무너져 트러블의 원인이 되는 경우도 있다.

이와 같이 악구강계를 구성하는 악관절, 근육, 교합에 대한 초진 시의 악기능 검사는 치료에 앞서 반드시 필요하다. 특히 악관절이나 근육에 대한 촉진은 특수한 검사 기구를 필요로 하지 않는 데다, 중요한 데이터를 단기간에 쉽게 얻을 수 있어 임상에서 유효성이 매우 높으므로 정확히 할 수 있도록 반드시 터득할 필요가 있다.

악기능 진단을 위한 검사

1. 의료면접
2. 병력청취
3. 근육과 악관절의 자발통 · 운동통 검사
4. 일련의 교합검사
5. 촉진에 의한 근육의 압통검사
6. 촉진에 의한 악관절의 압통검사
7. 촉진에 의한 과두운동의 검사
8. 청진에 의한 악관절음의 검사
9. 방사선사진 검사
10. MRI 검사
11. 과두운동경로 묘기장치에 의한 검사

그림 3-4. 악기능 진단을 위한 검사.

2. 발병 메커니즘의 진단

발병 메커니즘의 진단은 그 증례가 현재의 병태에 이른 원인을 해명하고, 그것을 개선함으로써 원활한 치유가 되도록 하고, 더불어 치료 완료 후 재발을 방지하기 위한 것이다. 불충분한 구강 청소가 원인이 되어 우식, 치주질환, 치아결손이 생겼거나, 교합간섭이나 후방 구치부의 교합저위, para-function, 수면 시 엎드려 자는 것이 원인이 되어 악관절증이 발병하는 원인을 규명하고, 이것들에 대한 개선책을 찾는다. 더불어 동통, 저작장애, 발음장애, 의치의 잦은 탈락 등 현재의 병태 때문에 환자가 어려움을 겪고 있는 사항에 관해서도 그 원인을 파악하여 그것들에 대한 개선책을 찾는다.

악관절증의 주요 원인으로 mechanical stress가 거론되는데, mechanical stress를 증가시켜 악관절증의 발병까지 이르게 하는 인자를 **그림 3-5**에 나타낸다. 이들 중에서 실제로 mechanical stress를 증가시키는 인자를 증례마다 특정 하는 것이 악관절증의 발병 메커니즘의 진단이다. 또한 근육이나 악관절에 mechanical stress를 증가시키는 커다란 요인이 교합이다. 교두감합위에서 clenching은, 그 교두감합위가 과두안정위와 조화되어 있는가의 여부에 따라 위해성에 현저한 차이가 생긴다.

Mechanical stress가 parafunction(**그림 3-6**) 등으로 악구강계에 가해지면 **그림 3-7**에 보이는 것처럼 악구강계의 구성 요소 중에서 내성이 약한 부분부터 장애를 받는다.

Bruxism에 의한 치아의 교모면인 bruxofacet, 치아동요, 치아의 타진통, 생활치의 지각과민, 협점막의 교합선, 혀의 압흔, 기상 시 근육의 경직이나 압통, 하악각의 과발달, abfraction, 쐐기 모양 결손, 교근비대, 근육촉진에 의한 압통 유발 등은 위에서 기록한 parafunction에서 기인한 경우가 많다(**그림 3-8~3-10**). 또한 정신적 스트레스에 의한 중추성 자율신경장애를 회피하기 위한 stress

발병 메커니즘의 진단 (재발 방지를 위해)

1. 급성 내재성 유도 요인
- 딱딱한 것 등의 무리한 저작(크고 질긴 음식, 커스터드 등)
- 연성 섬유성 음식의 장기간 저작(소고기 육포, 오징어 등)
- 편측 저작 • 과대 개구 • 치과치료를 위하여 장시간 크게 벌리는 것
- 관악기 연주 시의 upswell

2. 만성 내재성 유도 요인
- Parafunction(bruxism)
- 부정교합(조기 접촉, 후두간섭, 부적절한 측방 가이드)
- 상하 치열을 접촉시키는 습관(TCH)
- 불량한 자세(턱 고이기, 엎드려 자기)
- 지치 맹출에 동반한 이상 악운동(특히 상악 지치의 협측전위)
- Engram

3. 급성 외래성 유도 요인
- 악안면의 타박 • 자동차 충돌에 의한 손상 • 기관내 삽관

4. 만성 외래성 유도 요인
- 머리(경부) 견인요법

그림 3-5. 악관절증에서 발병 메커니즘의 진단(재발 방지를 위해).