

3

Boxing 및 모형 제작

채득된 인상으로 모형을 제작하기 위해 인상체에 box 형태의 틀을 만드는 과정을 boxing이라고 한다. 일반적인 방법으로는 wax를 이용하여 boxing을 한다.

최종 인상을 마친 인상체의 border에 margin에서부터 2mm 상방으로 utility wax를 전체적으로 부착한다. 구개부 후방연은 같은 높이로 후방 연장하여 부착한다(그림 2-14a, b).

Boxing wax를 이용하여 인상체 주위를 감싸고 utility wax와 부착하여 완성한다(그림 2-14c). 여기에 물을 담아 물이 새는 곳이 없는지 확인한다. 물이 새는 곳은 wax를 녹여 막는다.

모형 제작을 위한 석고는 제조사의 혼수비에 맞게 혼합하여 boxing한 인상체에 붓는다(그림 2-14d, e).

완성된 모형에서 해부학적 구조물을 확인할 수 있어야 한다(그림 2-14f~i).

상악 전치 flabby tissue 부위가 인상 채득 과정에서 변위가 생기게 되었을 경우 모형에서 확인할 수 있고(그림 2-14j), 이 변위된 형태는 인상 채득 과정에서 변형이 발생한 것이므로 최종 인상을 한 번 더 채득해야 한다(그림 2-14k).

완성된 하악 모형에서(그림 2-14l), 양측의 buccal shelf, retromolar 및 retromylohyoid fossa 등의 부위를 확실하게 확인할 수 있어야 한다(그림 2-14m).

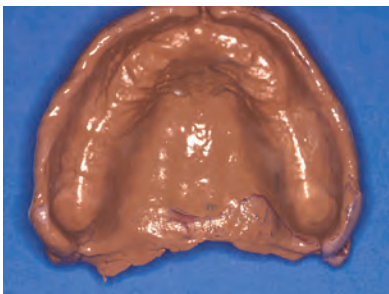


그림 2-14a. 최종 인상을 마친 상태이다.

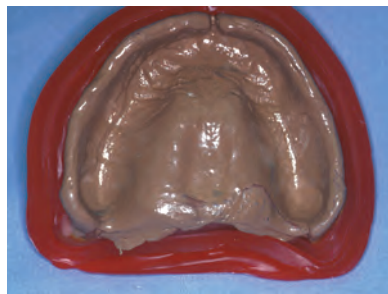


그림 2-14b. Margin에서부터 2mm 상방으로 utility wax를 전체적으로 부착한다.

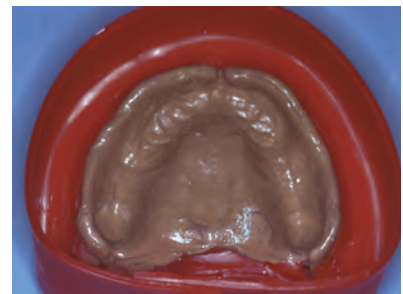


그림 2-14c. Boxing wax를 사용하여 인상체 주위를 감싼다.

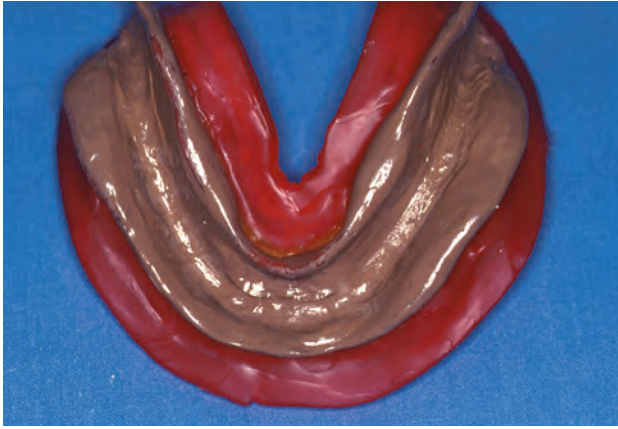


그림 2-14d. 하악 인상체에 utility wax와 부착하였다.

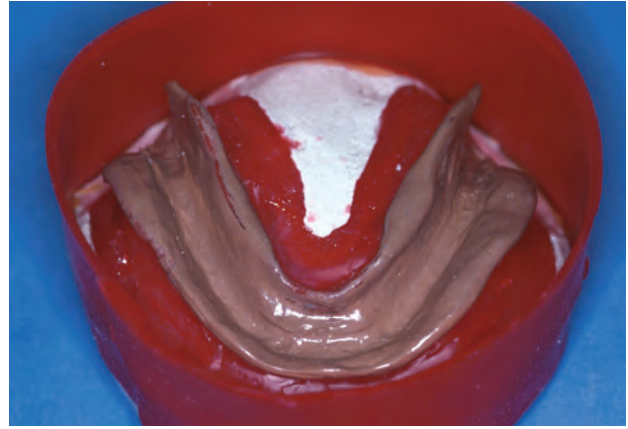


그림 2-14e. Boxing wax를 사용하여 인상체 주위를 감싸고, 물을 담아 물이 새는 곳이 없는지 확인한다.



그림 2-14f. 제작된 상악 모형.



그림 2-14g. 제작된 하악 모형.

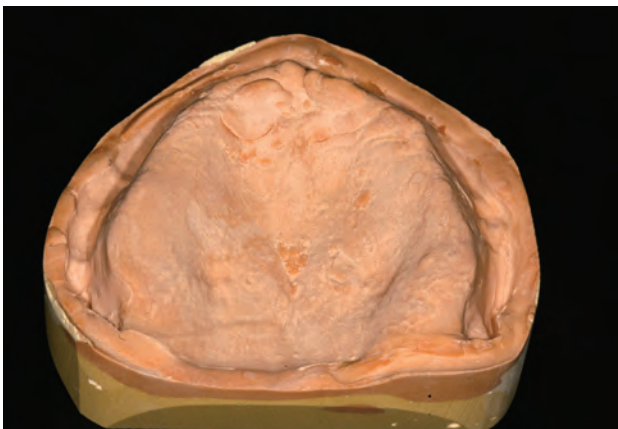


그림 2-14h. 상악 모형의 구개부의 모습.

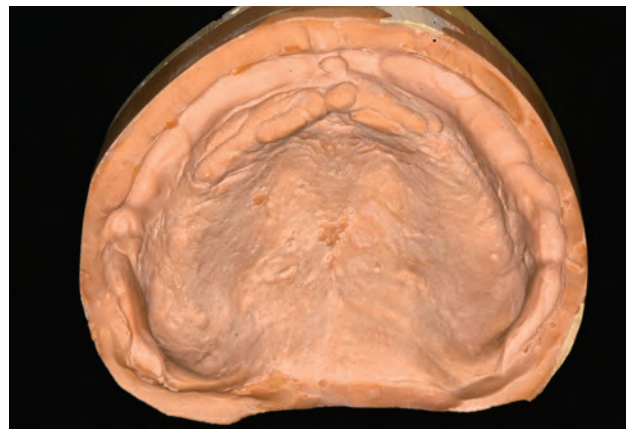


그림 2-14i. 상악 모형의 순측 전정부의 모습.



그림 2-14j. 상악 전치 flabby tissue 부위가 모형에서 안쪽으로 변위되어 보인다.



그림 2-14k. 한 번 더 채득한 인상체로 제작한 모형에서는 변위된 형태는 보이지 않는다.

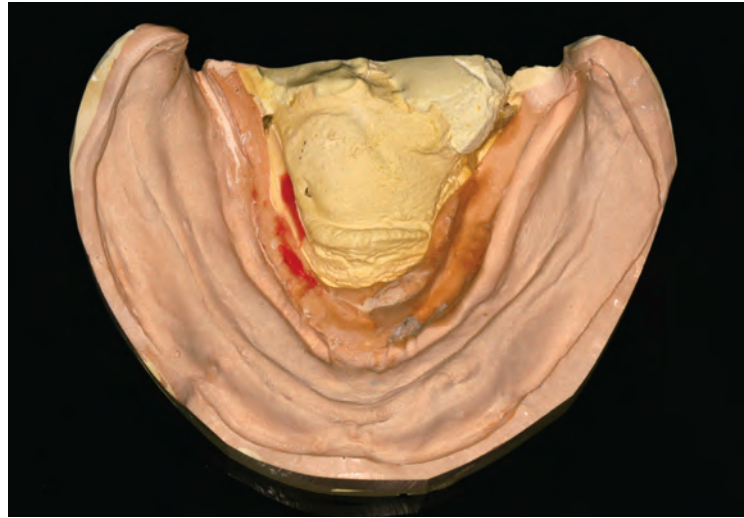


그림 2-14l. 제작된 하악 모형.

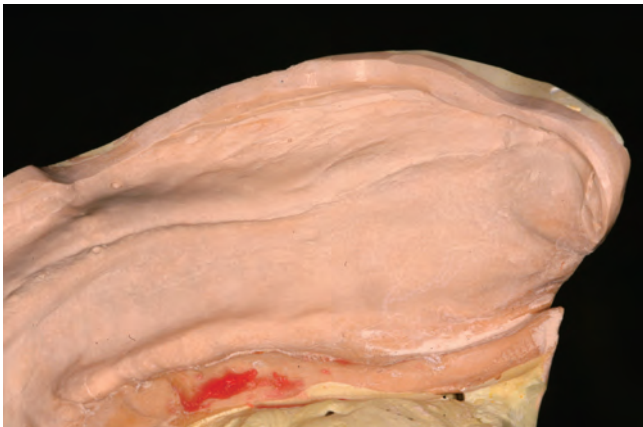


그림 2-14m. 양측의 buccal shelf, retromolar 및 retromylohyoid fossa 등의 부위를 확인할 수 있다.



Day 3

Vertical Dimension of Occlusion

1

Baseplate와 wax rim 제작

Baseplate와 wax rim 제작은 환자의 교합 고정 설정과 레진 치아의 배열, 입술의 위치 등 상실된 해부학적 구조물의 복구를 위해 구강 내의 상태를 기록할 수 있는 일종의 기록 장치이다.

1) Block-out

레진으로 제작하는 baseplate가 모형의 undercut 부위나 미세하게 재현된 부위에 위치하게 되면 탈착 과정에서 모형에 손상을 줄 수 있으므로 이러한 부위는 미리 block-out이나 relief를 하여 모형의 손상을 주지 않아야 한다.

상악에서는 incisive papilla, rugae, median palatine suture 부위와 날카로운 부위 등을 wax로 relief하여 상악 전치부 치조제의 경사에 맞춘 의치 삽입 방향에서 생기는 undercut 부위를 block-out 해야 한다(그림 3-1a, b).

작업 모형을 수평으로 위치시켜서 undercut 부위를 block-out을 하게 되면 labial vestibule에 과도한 공간이 형성되는 경우가 많으므로 주의해야 한다.

하악에서는 retromylohyoid fossa 부위에 undercut이 많이 나타난다. 이 부위를 과도하게 block-out하게 되면 구강 내에서 유지력이 감소한다.

Baseplate가 모형에서 빠져 나올 수 있도록 최소한의 block-out를 해야 한다(그림 3-1c, d).



그림 3-1a. Block-out과 relief를 한 상악 모습.

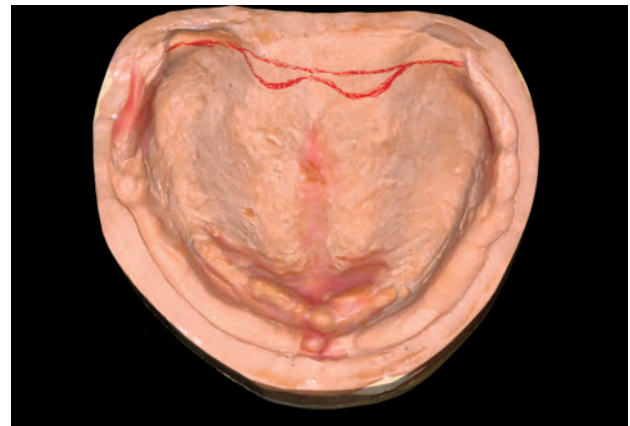


그림 3-1b. Labial vestibule은 과도한 block-out을 하지 않는다.

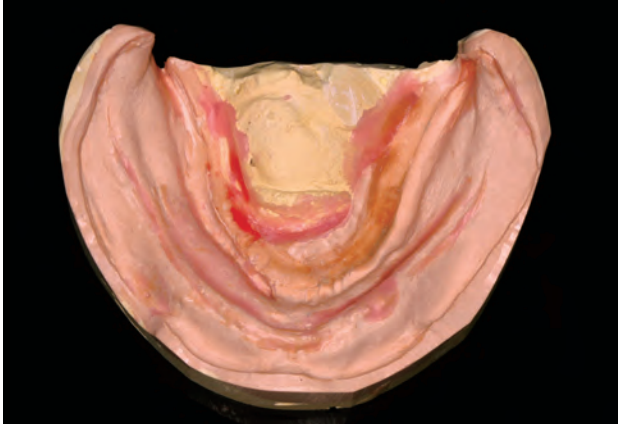


그림 3-1c. Block-out과 relief를 한 하악 모습.



그림 3-1d. Retromylohyoid fossa 부위는 과도한 block-out을 하지 않는다.

2) 분리제 도포

레진 분리제는 사용하는 레진과 화학적으로 문제가 없는 것을 사용해야 한다. 만약에 화학적 성질이 맞지 않으면 접촉 부위에 경화가 일어나지 않는 경우가 나타난다.

충분히 골고루 펴 바르고 자연 상태에서 건조시키며, air gun을 사용하여 건조하지 않는 것이 좋다(그림 3-2a~c). 이는 분리제가 건조되면서 얇은 층을 형성하는데 air gun을 사용하면 이 층이 만들어지지 않기 때문이다.

건조가 된 상태의 모형은 표면이 윤기가 나면서 코팅되어 있는 느낌이 든다(그림 3-2d, e).

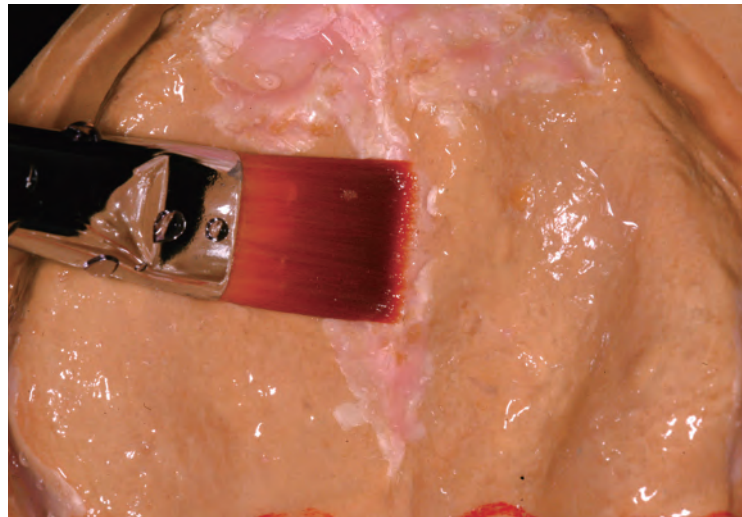


그림 3-2a. 충분히 펴 바른다.



그림 3-2b. 도포가 끝난 상악 모형.



그림 3-2c. 도포가 끝난 하악 모형.

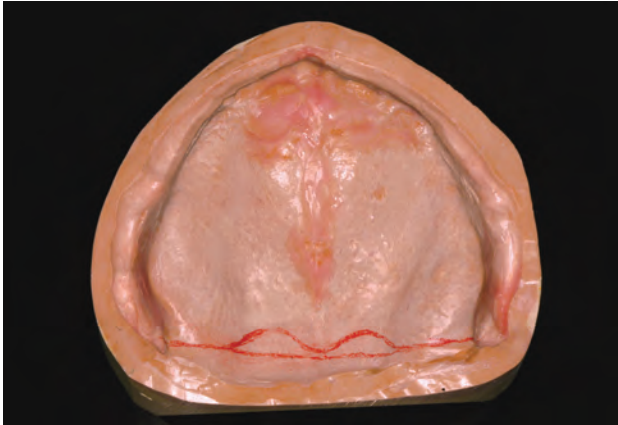


그림 3-2d. 건조된 상악 모형.



그림 3-2e. 건조된 하악 모형.

3) Baseplate 제작

Baseplate의 제작은 사용하는 재료와 방법에 따라 다음과 같이 나눌 수 있다.

- ① Tray resin technique
- ② Sprinkle-on technique
- ③ Light-cure technique

(1) Tray resin technique

트레이 전용 자가 중합 레진을 혼합하여 mold를 만들어 트레이를 제작하는 방법이다.

① 상악 baseplate 제작(그림 3-3a~i)

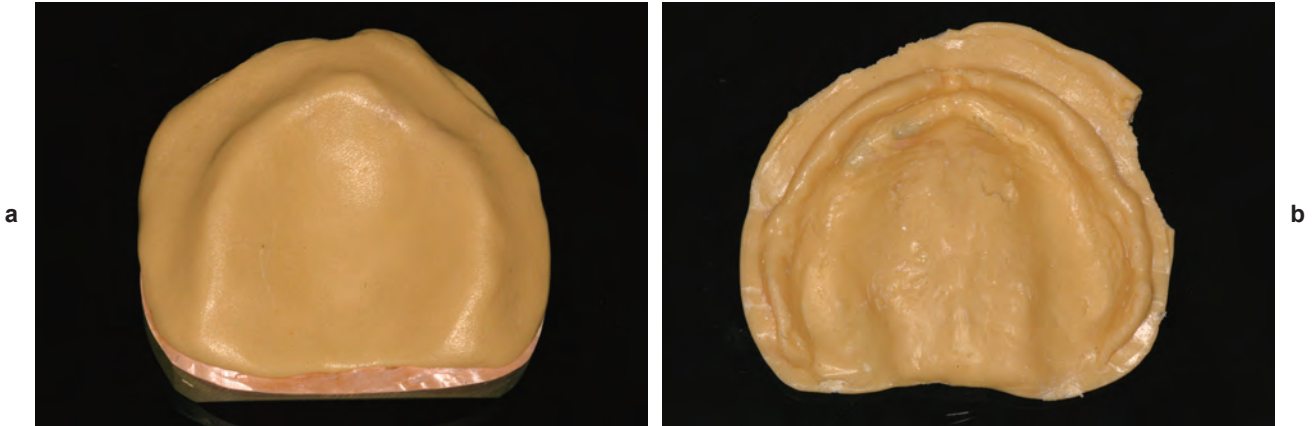


그림 3-3a, b. 혼합한 자가 중합 레진[SR IvoRen(Ivoclar사)]을 mold로 만들어 모형 위에 올려 형태를 만든다. Vestibule 부위에 기포가 생기지 않도록 하며 치조제의 위치를 레진상에 인기되도록 한다.



그림 3-3c~e. 경화가 끝난 baseplate를 모형에서 분리하여 disc를 이용해 border에서 연장된 부위를 제거한다. Baseplate에는 border 부위가 잘 인기되어 있어야 한다.

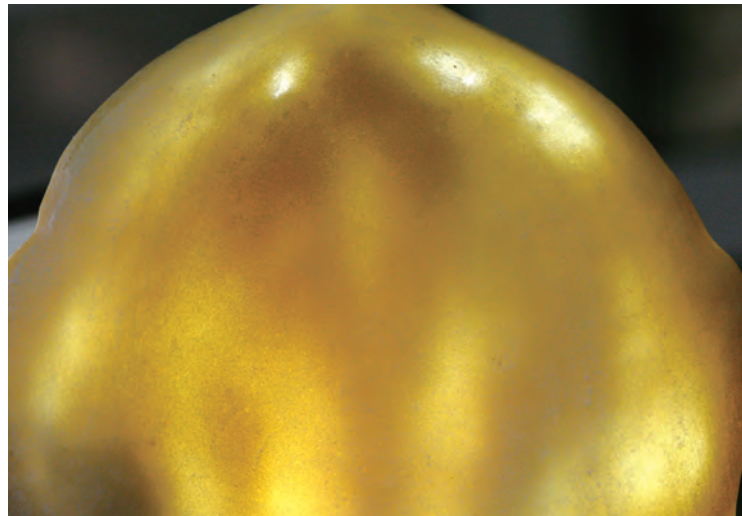


그림 3-3f. Baseplate의 두께는 불빛에 비추어 보면 전체적으로 확인할 수 있다.