



흔하지 않으며 유치의 intrusive luxation후에 나타난다.	위에서 근심 또는 원심으로 휘어 있으며 대개 자발적으로 맹출된다.	tooth germs 치근이 부적절하게 형성된 미 성숙 치배가 조기에 맹출되며 치배 주위에 osteolytic change 가 나타난다.
6. Vestibular root angulation 치근부위가 만곡되며 이러한 치아는 대개 매복되고 치관부 는 순축 sulcus에서 만져진다.	8. Partial or complete arrest of root formation 대다수의 치아가 매복되지만 어떠한 경우는 조기 맹출된다.	10. Disturbance in eruption 계승 영구치의 맹축은 늦어지 게 되며 조기 맹출은 드물다.
7. Lateral root angulation or dilaceration	9. Sequestration of permanent	

A

악관절의 이상 유무를 평가하는 방법에는 크게  
1) 병력청취 및 임상적 검사, 2) 방사선학적 검사,  
3) 특수장비를 이용한 검사 등이 있습니다.

Q: 일반 치과진료실에서 악관절의 이상유무를 쉽게 평가하는 방법에 대하여 알고 싶습니다.



전임강사 송영복

연세대학교 치과대학 교합학 교실

이러한 방법중 진단 및 치료계획 수립에 절대적 영향을 미치는 것은

1) 병력 청취 및 임상적 검사에 의한 평가입니다. 따라서 일반 치과 진료실에서도 악관절의 이상 유무를 쉽게 평가할 수 있습니다.

악관절은 그림-1 과같이 관절와와 하악과두 사이에 관절원판이 위치하여 충격을 흡수할수 있으며 턱 운동시에 관절와와 과두가 항상 최대한 접촉되도록 하여 턱운동중에도 계속적인 안정성을 유지할 수

있게 되어 있습니다. 이를 위하여 악관절의 관절면은 비교적 넓은 부위를 차지하며 관절원판과 함께 통각수용기를 갖지않는 치밀한 섬유성 결체조직으로 되어 있어 정상적인 악관절은 기능중에 통증을 느끼지 않는다. 그러나 관절면을 제외한 부위 (관절원판 후방부, 관절낭)는 힘에 견딜수 없는 조직으로 구성되어 있어 (그림-2) 비정상적인 악관절에 과도한 압력이 전달되면 통증 및 과두운동의 제한을 유발시킬 수 있습니다.

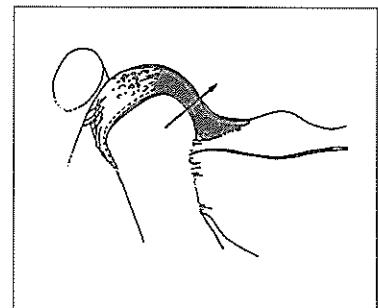


그림 1. 정상적인 악관절원판위치

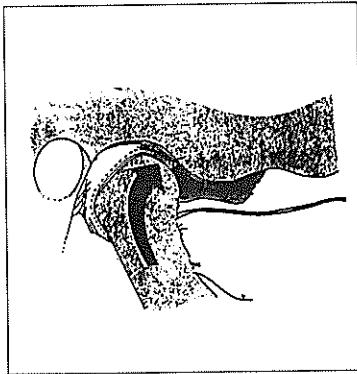


그림 2. 악관절원판이 전방변위된 악관절

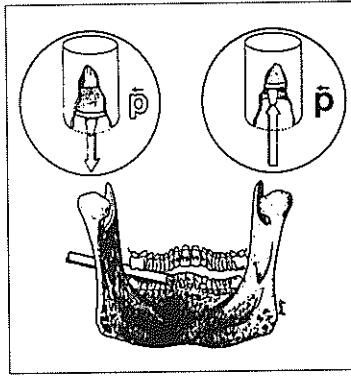


그림 3. 악관절 부하검사시 하악과두를 통한 압력전달

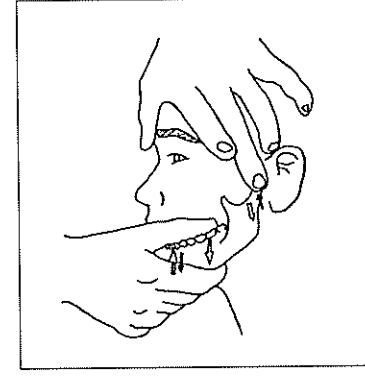


그림 4. 악관절면의 촉진검사(↑) 및 수조작(↓) (Distraction)

그러므로 악관절의 평가에서 가장 중요한 것은 악관절의 통증 유무 및 통증부위, 과두운동의 제한 유무를 확인하는 것입니다. 일반적으로 귀 앞의 악관절부위를 손으로 촉진하는 방법만으로는 악관절의 측방부위에 국한된 평가만이 가능합니다. 따라서 음식물 저작시에 힘이 전달될 수 있는 전체 관절면에 대한 평가가 반드시 필요합니다.

#### (1) 악관절부하검사 (Loading test)

##### (a) (후)상방 부하 검사

(i) cotton roll을 이용한 방법  
좌우 한쪽의 최후방 치아에 cotton roll을 위치시킨 후 양쪽으로 강하게 깨물게 하면 cotton roll이 있는 부위의 과두는 그대로 있고 반대쪽의 하악과두는 관절내에서 상방으로 압력을 전달하게 된다(그림-2, 3).

즉 반대측의 관절원판 후방부의 통증 유무를 검사할 수 있다.

##### (ii) 손을 이용한 방법

하악골 하연에 손가락을 대고 상방으로 압력을 가하면서 환자로 하여금 하악의 개폐구 운동을 시킨다. 이때 하악과두를 통하여 관절내에서 상방으로의 압력이 전달되어 비정상적인 악관절에서는 통증이 증가하거나, 단순 악관절잡음으로 평가된 경우 급성 과두결림 가능성은 추정할 수 있다.

##### (b) 후방 부하검사

하악전방부 chin부위에 엄지 및 검지 손가락을 대고 후방으로 압력을 가한다. 이때 하악과두에 의하여 관절원판 후방부에 압력이 전달되어 비정상적 악관절에서 통증을 유발시킬 수 있다. 환자로 하여금 이 상태에서 개폐구 운동을 시켜 과두결림 유무를 평가한다.

##### (c) 관절면에 대한 부하검사

그림-4 ( $\uparrow$  방향)과 같이 한 손은 하악골을 잡고 다른 한 손은 악관절부위를 촉진하면서 하악과두를 상방 및 하방으로, 전후방으로, 좌우측으로 운동시키면서 여러방향으로의 부하에 대한 통증 유무 및 악관절잡음의 양상을 파악한다. 이때 하악과두를 아래쪽으로 당기면서 (Distraction, 그림-4의  $\downarrow$  방향) 전내측으로 유도하면 비정상적인 악관절의 통증이 감소되거나, 운동량이 증가되고, 과두결림이 해소될 수 있어 치료의 한 방법으로도 활용된다.

#### (2) 하악운동범위 검사 (하악과두의 활주운동의 제한이 있는지를 검사한다)

##### (a) 최대개구 검사

최대개구량(상하악 전치부 절단면 사이의 거리+전치부 수직피개량)이 약 25-30 mm 까지는 하악과두



의 활주운동 없이 과두의 회전운동만으로도 입을 벌릴 수 있다. 그러므로 개구량이 20mm 이하인 경우에는 급성외상이나 악관절 강직등을 제외하고는 대부분 악관절 이외의 다른곳의 원인일 가능성이 높다.

최대개구 운동시에 양쪽 악관절 부위를 촉진하면서 양측을 비교하여 실제로 하악과두의 활주운동이 제한되는지, 통증이 어느 시점에 발생되는지를 파악한다. 비정상적인 악관절의 경우 대체로 25-40mm 정도의 개구 상태에서 통증을 느끼기 시작하며 비이환측에 비하여 이환측에서 과두의 운동이 제한되며, 개구시 이환측으로 턱이 돌아간다.

#### (b) 측방운동 및 전방운동 검사

비정상적인 악관절에서는 하악과두의 활주운동이 제한되어 측방

운동시 이환측의 반대쪽으로의 하악운동이 제한되고, 통증이 나타날 수 있다. 악관절 후방부위에 외상을 받은 경우에는 이환측으로의 하악운동시 운동의 제한됨이 없이 통증을 유발시킬 수 있다. 측방운동 상태에서 개구운동을 시켰을때 과두결림 유무를 파악한다.

전방운동시 비정상적인 악관절 쪽으로 편위될 수 있다.

#### (3) 악관절 촉진검사

##### (a) 측방부위 촉진

양쪽 손의 검지를 양쪽 악관절부위에 대고 약 500 g정도의 힘으로 눌러 폐구상태, 개폐구운동시의 통증 유무와 하악과두의 활주운동 정도, 관절잡음의 양상을 파악한다. 이때는 주로 외측 관절낭, 하악과두의 외측부위만이 촉진된다.

##### (b) 후방부위 촉진

양쪽 손의 검지 손가락을 외이도에 넣고 전방으로 약한 힘을 주면서 폐구상태, 개폐구운동, 측방운동시의 통증유무, 관절잡음의 양상을 파악한다. 이때는 주로 관절원판의 후외측이 촉진된다.

##### (c) 관절면의 간접촉진

(하악과두를 이용한 간접촉진)

앞서 언급한 (1) - (c) ( $\uparrow$  방향) 관절면에 대한 부하검사에서 전체 관절면에 대한 하악과두의 운동시의 관절잡음의 양상 및 통증부위를 파악한다.