

Third Molar Surgery의 Complications에 대하여 (I) : Nerve Injury

전남대학교병원 구강악안면외과

조교수 이종호

문 : Third Molar Surgery의 Complications에 대하여(I) : Nerve Injury

답 : 2. Lingual Nerve

하악 지치 발거와 관련한 설신경의 손상은 약 1% 정도에서 발생하는데 대개 abnormal taste sensation을 유발하게 되고 자연적 회복이 잘 되지 않는다. 설신경의 위치는 해부학적으로 variation이 있으나 실제적으로 retromolar pad를 지나고 있다. 따라서 3대구치 발거와 관련한 설신경의 손상은 flap elevation과 retraction, follicle removal을 위한 설측 발치와에서의 작업, 그리고 suturing등에 의해 발생할 수 있다. 3대구치의 치근이 하악의 lingual plate를 천공하고 있거나 cyst같은 병소가 lingual plate에 있을 때에는 설신경이 골막에 아주 가깝게 존재하기 때문에 설신경의 손상위험이 매우 높다.

하치조 신경에서의 상황과는 다르게 surgical technique으로 설신경의 손상 가능성을 피할 수 있는데 flap을 buccal approach를 통해서 형성하고, lingual flap은 거상시키지 않을 것이며, lingual bone-splitting technique은 피하고, bone removal은 협측 접근을 통해 시행하고, bur에 의한 lingual plate의 천공을 피하고, suture는 lingual flap에서 천층으로 하여 주며, socket의 lingual side에서의 aggressive curettage와 follicle 제거를 금한다. 이론적으로는 잔존 follicle이 residual cyst formation을 할 가능성이 있다 할지라도 이경우는 매우 드물고 설령 발생된다 할지라도 처치가 비교적 쉽다.

3. Evaluation of Nerve Damage

신경손상이 발생하면 abnormal sensation의 area와 type을 확인하여(그 범위를 photo taking 하면 좋다) 회복과정을 정확하게 감지하고 기록하여야 한다. 삼차신경의 sensory branch는 pain, pressure, temperature, touch, proprioception 등을 전달하는 기능을 하고 있으며 설신경과 동반하는 안면신경의 chorda tympani nerve는 혀의 전방 2/3 부위의 미각을 담당한다. 이와같은 감각들은 서로 다른 두개의 nerve fiber에 의해 전달되므로 이들 components의 상실과 회복의 차이가 일어날 수 있다. 따라서 sensation의 모든 component의 monitoring이 필요하며 모든 sensory components의 상실은 예후가 나쁘고 신경절단을 암시해 준다.

감각신경의 기능을 위한 검사로는

1) Pain(A-Delta and C-fibers)

: pain은 sterile needle로 찔러보면 알 수 있는데 normal sensation 부위를 먼저 시행한다.

2) Temperature(A-Delta and C-fibers)

: 45°C 이상, 0°C이하는 온도 감각보다는 pain으로 감지한다.

3) Pressure(A-Beta fibers)

: pain과 동시에 검사한다.

- 4) Light Touch(A-Beta and some A-Delta fibers)
: nonfeeling area에서 feeling area로 fine brush로 평가한다.
- 5) Direction Sense(A-Beta and some A-Delta fibers)
: light touch와 함께 fine brush로 슬어본다.
- 6) Position Sense
: blunt point를 abnormal sensation area에 대고 댄 후 환자에게 원래 위치에 다시 위치시켜 보라고 하여 그 거리를 측정한다.
- 7) Two-Point discrimination
: two-point discrimination procedure는 한 두개의 sharp point를 skin에 touch시켰을 때 lip이나 tongue의 결정할 수 있는 능력을 평가함으로써 larger myelinated axon의 quantity를 검사한다. Normal two-point discrimination은 sensory receptor의 수에 따라 신체 각 부위에서 다른데 lower lip의 accepted value는 8mm이고, 15mm 이상은 비정상 범주에 든다고 할 수 있고 20mm 이상은 확실한 비정상이다. Tongue의 감각은 매우 예민하여 normal two-point discrimination은 tongue tip에서 1-2mm이고 dorsum에서 5mm이다. Abnormal side는 항상 normal side와 비교해야 한다.
- 8) Diagnostic Nerve Blocks
: dysesthesia인 경우에서 affected trunk의 diagnostic local anesthetic nerve block은 원인이 local nerve injury였다면 discomfort가 해소 될 것이다. 만약 nerve block으로 dysesthesia가 해소되지 않는다면 psychologic factors나 proximal nerve injury의 가능성을 생각해 봐야 한다.

Thermal sensation이 가장 늦게 나타나고 가장 먼저 회복된다. 설신경이 손상된 환자에서 미각을 상실하기 보다는 metallic taste 또는 bitter taste와 같은 변화된 미각을 호소하게 되는데 그 이유는 짠맛(tongue tip), 단맛(dorsum), 신맛(lateral border)에 대한 상대적인 상실로 인한 쓴맛(후방 1/3)의 비교 우위때문이 아닌가 생각된다.

4. Follow-up

대부분의 nerve injury의 경우 감각의 회복은 6~8주 이상의 기간에 시작되는 일반적으로 6~9개월째 완결된다. 18개월까지도 가능성은 있으나 2년 이후에는 자발적인 회복은 드물다. 따라서 다음과 같이 정기적인 추적을 시행하여야 한다.

- 1) 2개월 동안 매 2주마다 평가
- 2) 이후 6개월 동안 매 6주마다 평가
- 3) 2년째까지 매 6개월 마다 평가
- 4) 매년 평가

3대구치 발거와 관련된 신경 손상은 local anesthetic injection 자체만으로도 올 수 있다(perineural blood vessel의 손상으로 fascicle의 내부와 주위에서 hematoma와 fibrosis가 생기게 된다). 또한 국소마취제 자체의 독성과 파절 주사침도 원인 요소가 될 수 있다.