

◆ 증례

## 정신 장애 환자에서 외상후 통증증후군의 관리 : 증례보고

오지현<sup>1</sup> · 유재하<sup>1\*</sup> · 김종배<sup>2</sup>

<sup>1</sup>연세대학교 원주세브란스기독병원 치과학교실

<sup>2</sup>계명대학교 의과대학 동산의료원 치과학교실

**Abstract**

### CARE OF POSTTRAUMATIC PAIN SYNDROME IN THE PSYCHIATRIC DISORDER PATIENT : REPORT OF CASES

Ji-Hyeon Oh<sup>1</sup>, Jae-Ha Yoo<sup>1\*</sup>, Jong-Bae Kim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Dentistry, Wonju Severance Christian Hospital, Yonsei University

<sup>2</sup>Department of Dentistry, Dong San Medical Center, College of Medicine, Keimyung University

Pain and sensory disorder resulting from injury to peripheral nerves of the face and jaws are a major source of patient dissatisfaction and suffering. The majority of patient who sustain injuries to the peripheral sensory nerves of the face and jaws experience a slow but orderly return of sensation that is functional and tolerable in quality, if not "normal". For many patients, however, the long-term effects are a source of aggravation, and for a few, a significant cause of suffering. Common complaints relate to reduced sensory information causing embarrassing food accumulations or drooling, biting a burning the lip or tongue, and difficulty in performing routine activities such as shaving and apply makeup. For some patients posttraumatic symptoms become pathological and frankly painful. The predominant pain components are (1) numbing anesthesia dolorosa pain, (2) triggered neuralgiaform pain, (3) burning, aching causalgiaform pain, and (4) phantom pain. This is a report of cases about posttraumatic pain syndrome associated with dental treatment in a psychologically disabled patient. [J Korean Dis Oral Health Vol.11, No.1: 9-16, June 2015]

**Key words :** Causalgia, Deafferentation pain, Neuropathic pain, Posttraumatic pain, Trigeminal neuralgia

### I. 서론

발치나 임플란트 시술같은 구강악안면 신경과 혈관 조직의 손상에 의한 통증 및 감각장애는 환자에게 불쾌감과 고

통을 주는 주요 원인들 중 하나이다.<sup>1,2)</sup>

안면과 악골의 말초 지각신경에 손상을 받은 대부분의 환자는 정상은 아닐지라도 그 질에 있어서 기능적이며 양호한 지각의 회복을 완만하지만 순차적으로 경험한다<sup>3)</sup>. 그러나 많은 환자들은 장기적 결과가 악화의 원천이며 소수에서는 고통의 심각한 원인이 되기도 한다.

일반적인 불평은 음식물의 축적, 침 흘림(유연), 입술, 뺨, 혀 등을 깨무는 것, 연하 불편, 면도나 화장과 같은 일상적 행위 수행의 어려움의 원인이 되는 지각정보의 감소와

Corresponding author : Jae-Ha Yoo

162 Ilsan-dong, Wonju, 220-701, Korea

Department of Dentistry, Wonju Severance Christian Hospital,  
Yonsei University

Tel: +82-33-741-1434, Fax: +82-33-742-3245

E-mail: wch-0671@yonsei.ac.kr

Received: 2015.06.13 / Revised: 2015.06.26 / Accepted: 2015.06.26

관련이 있다<sup>4,5)</sup>.

몇몇 환자의 경우에는 외상후 통증증후군의 증상들이 병리적이며, 매우 고통스럽게 되어서, 술자와 환자 사이에 상당한 갈등을 초래할 우려도 있다.

외상후 통증증후군과 관련된 주요 통증 요소에는 (1) 마비를 느끼는 무지각성 통증 (2) 발통성 신경통 양상의 통증 (3) 화끈거리는 작열통 양상의 통증 (4) 환상 통증이 있다<sup>1,3,6)</sup>.

외상후 통증증후군의 발생기전에 대해서는 여러 가지 학설이 있으나 가장 유력하게 받아들여지는 것은, 말초신경 분지들의 손상 후 재생과정에서 비정상적인 과정으로 외상성 신경종 형성 또는 뇌간에서 2차적인 구심로 차단(deafferentation) 통증과 연관된다<sup>4,7)</sup>.

구강악안면 부위를 괴롭히는 신경병성 통증 중에서 구심로 차단 통증현상에 의한 증후군은 치과외과에게 중요한데, 이것은 그 수가 많아서 뿐만 아니라 치료하기가 어렵기 때문에 잘 이해할 필요가 있다<sup>8)</sup>. 이는 결백하고 완전히 무해한 치과치료의 결과로도 생길 수 있고, 환자들의 통증 호소는 치과치료후 더 불편감이 유발되어서 의료분쟁으로 비화될 우려도 있기에 주의가 요망된다.

더욱이 당뇨병 같은 전신 대사성 질환, 결합조직 장애, 중금속 중독, 영양 장애 등의 전신원인성 신경병의 소인을 가졌거나 신경증, 정신병 등 정신장애를 가진 환자의 치과진료시에는 구심로 차단 통증에 기인한 외상후 통증증후군의 관리는 매우 긴요한 과제이다<sup>9,10)</sup>.

이에 저자 등은 당뇨병, 고혈압, 역류성 식도염이 동반된 정신장애 환자에서 발치나 임플란트 식립과 제거같은 외원성 외상후 유발된 신경통 양상의 통증과 작열통 및 환상통 환자를 관련학과와 협진하여 보존적으로 관리한 증례를 보고한다.

## II. 증례 보고

### 1. 증례 1

50세 남환이 약 10일 전부터 하악 좌측 아래 잇몸이 아프다는 주소로 본 치과(구강악안면외과)로 내원했다. 의학적 병력상 당뇨병과 고혈압 치료를 약 10년전부터 받았으며 지금도 당뇨약, 혈압약, 고지혈증 약제를 경구투여 하고 있고, 신경정신과적 문제(반복성 우울장애로 인한 정신장애)로 약 1년전부터 항우울제 등의 약물을 경구투약 중인데, 약 1개월 전부터는 음식물을 삼키기 힘들었다.

치과적 병력으로는 약 4년전에 하악 좌측 제 2대구치(치식 #37)를 발치했으며, 그 당시엔 창상치유도 잘 되었고 그동안 불편감없이 지내왔는데, 최근 약 10일 전부터 (#37) 발치창 주위의 잇몸부위와 인접 점막조직이 아프기 시작했고, 특별한 계기는 없이 통증이 계속 되었고, 구강건조증이

심해서 껌을 씹으니 통증이 더 심해진다고 하였다.

구강검사 결과 외관상으로는 발치창 주위 무치악 부위(#37 주위)에 이상소견은 없었으며(Fig. 1), 방사선 사진 검사(Dental panoramic view)에서도 정상소견을 보였다(Fig. 2).

따라서 전신질환에 따른 악골 신경염(neuritis)이나 당뇨병 같은 콜라겐 장애를 초래하는 전신성 신경병(neuropathy) 현상으로 잠정 진단되어서, 약물요법(항생제와 소염진통제)을 시행하면서 일반 혈액 화학검사 등의 임상병리검사를 시행했고 다음날 결과를 보기로 했다.

검사결과 백혈구와 혈소판 증가증이 있어서 우선 혈액종양내과에 자문(consult) 의뢰를 했고(Table 1), 음식물을 삼키기 곤란한 증상에 관해서는 인후부 질환의 평가에 대해 이비인후과에, 구강건조증에 대해서는 신경정신과에 자문을 시행했다.

자문결과 이비인후과와 혈액종양내과 모두 특기할 이상소견이 없다고 했고, 평소에 진료를 받던 신경정신과의 약물에 의한 구강건조증은 신경정신과 약물을 중단할 수 없으므로 야채, 과일의 섭취와 스트레스 관리법 지도 및 미지근



Fig. 1. Initial oral view.



Fig. 2. Initial panoramic view.

**Table 1.** Initial major laboratory data & normal range

WBC	11.47	E 9/L	(4.0-10.0)
RBC	4.88	E 12/L	(4.2-5.7)
Hemoglobin	16.2	g/dl	(13.5-17.0)
Hematocrit	47.7	%	(40-53)
Platelet	440	E 9/L	(165-360)
Na	136	mmol/L	(136.0-145.0)
K	4	mmol/L	(3.5-5.1)
Cl	102	mmol/L	(98.0-107.0)
BUN	10.4	mg/dL	(<.20.0)
Creatinine	1.02	mg/dL	(<.1.4)
Glucose	77	mg/dL	(70-110)
ESR	4	mm/h	(1-15)
Albumin	5.4	g/dL	(3.3-6.1)
Globulin	2.6	g/dL	(2.3-3.5)
SGOT	16	U/L	(<.40)
SGPT	23	U/L	(<.40)

한 식염수 가글(warm saline gargle)을 수시로 시행키로 했다.

투약 후 약 1주일 경과된 시점에 환자는 통증의 감소를 말했고, 다만 잔존 치아들 사이에 음식물이 낀 것 같아서 불편감을 느낀다고 했다.

따라서 경도의 치석침착과 치은염 상태를 보이는 상하악 치아들의 치석제거술(scaling)과 올바른 양치질 방법을 교육지도 했고, 항생제(cephalexin), 소염진통제(tyrenol), 식물성 소염제(Varidase), 소화제(phazyme) 경구투약을 계속해서 통증 증상이 호전되었다.

그러나 약 1개월 후 다시 처음과 같은 무치악 부위(#37)의 통증이 계속되어서 통증치료과(Pain Clinic)에다 자문을 했는데, 당뇨병과 전신 혈류장애에 따른 신경병성 통증이나 저작근육의 근막통증에 의한 전이통으로 진단되어서, 스트레스 관리지도 및 삼차신경통이나 환상통(phantom pain) 양상의 통증 방지를 위해 뉴로틴(neurotin) 캡슐(100 mg)을 처방을 받았다.

그리하여 약 1개월간 다시 증상이 호전되었는데, 가끔은 아플 때가 있다고 해서, 아플때만 아스피린 계통의 진통제(Rhonal)와 소화제를 복용할 것은 추가하고서, 환자의 정서적 안정관리를 위한 교육(이 동통이 증병은 아니고, 전신 상태 개선과 스트레스 조절, 약물요법 등의 보존적 관리가 중요함)을 실시하고서 진료를 종결했는데, 약 3개월째 재발 증상을 보이지 않고 있다.

## 2. 증례 2

68세 여환이 상악 우측 구치부(치식: #15.16.17) (이하 편의상 치식번호로 표시) 임플란트를 장착했던 곳의 임플란트 보철물을 제거하고 (#17)임플란트 치근부까지 제거했는데도, 통증이 계속되어서 본원 응급실로 내원했다. 과거 병력상 약 1년전 골다공증이 있어서 단기간 경구투약을 했었지만 지금은 복용치 않고 있으며, 약 1년전 부터는 역류성 식도염으로 계속 경구투약 중이고, 갱년기와 가정문제 등으로 신경정신과적으로 반복성 우울장애가 있어서 약물요법 중이었다.

환자를 의뢰한 개원 치과의원의 소견서에는 약 7개월전 (#15.17)치아들을 발치하고서 (#15)치아와 (#17)치아를 지대치로 한 임플란트 2개를 식립한 다음 약 2개월전 최종 보철물(도재금관 계속가공의치 : #15.16.17연결)을 장착했고, 약 10일전에는 (#17)치아부 치은 종창과 통증이 있어서 항생제와 소염진통제 경구 투약과 치주소파술을 시행했다. 그러나 5일 전부터 지속적인 통증을 호소하여 장착했던 임플란트 보철물을 제거하고 경구 투약을 계속 했으나 차도가 없어, 본원 응급실 내원 3일전 (#17)임플란트 치근부까지 제거했고, 첫날은 통증이 감소되었으나 또 심한 통증 재발이 있어 본원 응급실로 내원한 것이다.

응급실에서 생징후는 고혈압(159/87)만 있었고 맥박, 체온, 호흡수는 정상이었으며, 전반적인 쇠약감(general weakness)을 보였다. 구강검사 결과 외관상 특기할 염증소견은 없었으나(Fig. 3), 방사선 사진검사에서 잔존된 (#15)임플란트 치근부가 상악동 내부로 함입된 것이 관찰되었다(Fig. 4).

**Fig. 3.** Initial oral view.

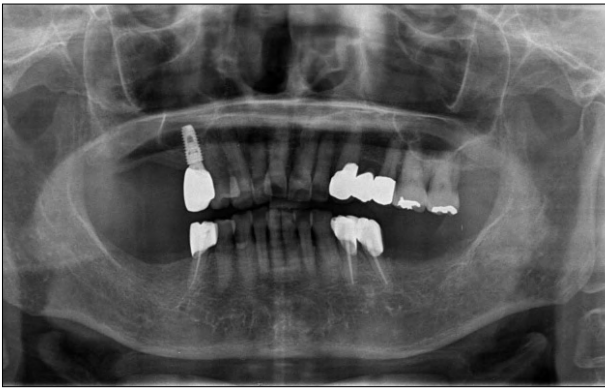


Fig. 4. Initial panoramic view.

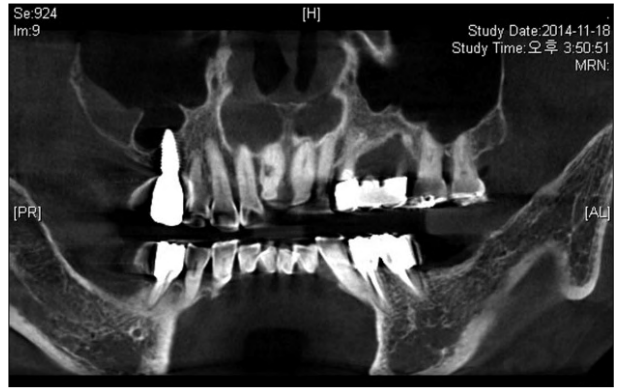


Fig. 5. Initial Cone Beam Computed Tomogram.

따라서 상악동염증이 의심되고, 전신적인 쇠약감이 있어서 잠정적인 전신약화에 따른 상악 구치부 주위 치조골과 치근부위의 신경염(neuritis)과 삼차신경통(trigeminal neuralgia)으로 잠정진단하여 감염내과로 입원해서 영양상태 개선과 2차 감염 방지 및 신경통 관리를 위한 수액약물 요법 시행, 이비인후과 자문을 통한 상악동염 정밀검진을 시행했다. 그 결과 전산화 단층 방사선 사진검사에서 우측 상악동 후방부의 염증소견인 점막의 비후가 관찰되었지만 (Fig. 5), 수술할 정도는 아니고 항생제와 소염진통제 경구 투여만 필요하다는 자문 결과가 있었다.

따라서 감염내과와 치과의 협진으로 항생제와 소염진통제의 수액 약물요법과 삼차신경통 조절위한 테그레톨(Tegretol) 경구투여 및 임상병리 검사를 시행해서, 임상병리 검사상 감염소견이 없고, 통증도 서서히 진정되어서, 입원한지 1주일만에 퇴원했고, 외래진료를 계속하기로 했다.

그러나 퇴원하고서 4일후 치과의래로 내원해서 과거 제거된 (#17)임플란트 치근부위의 통증은 개선되었지만, (#15) 임플란트 치근주위가 또 아프다는 호소가 있어서 지속적인 경구투약(항생제, 소염진통제, Tegretol)을 시행한 결과도 개선이 없어서, 다시 최초 임플란트를 식립한 치과 의원에 내원해 (#15)임플란트 치근을 제거했다. 하지만 임플란트 치근제거 수술 후 통증은 더 악화되었고, 다시 본원 응급실로 내원해서(임플란트 제거후 5일째) 감염내과로 입원해서 수액 약물 영양요법을 시행받으면서 본 치과에서 구강검사와 방사선사진 검사를 받았지만, 특기할 구강병소는 없었다 (Fig. 6).

그리하여 약 5일간 입원했고 증상이 개선되어서 퇴원했고, 퇴원후 1주일 후에 본 치과(구강악안면외과)로 내원했을때는 완치되는 듯해서 치과진료를 종결했다.

그러나 약 3주일 후에 다시 본 치과로 내원해서 임플란트를 제거했던 (#15)치은부위가 계속 화끈거리고 아프면서 두통까지 생긴다고 호소해서 부득이 본원 통증치료과에 자



Fig. 6. Follow-up check of panoramic view.

문을 의뢰했고, 통증치료과에서는 비정형적 안면통증(atypical facial pain)으로 판단해 항우울제 등의 경구투약을 실시했으며, 신경과도 협진을 했지만 특기할 뇌병변은 없었다. 따라서 외상후 통증증후군 가운데 작열통(causalgia)과 삼차신경통 양상의 통증(neuralform pain)으로 진단되어서, 정서적 안정을 위한 스트레스 관리법 지도, 삼차신경통 조절위한 Gabapentin(100 mg) 경구투약을 계속한 결과, 약 3개월째 재발소견이 없었다.

### Ⅲ. 고 찰

신경의 손상은 신경실행증(neurapraxia), 축색절단(axonotmesis), 그리고 신경단열(neurotmesis)의 세가지 범주로 분류된다.

이런 신경의 손상을 병리조직학적으로 관찰하면 우선 변성(degeneration)과 신경영양효과(neurotrophic effect)를 나타내며, 정상적으로 재생(regeneration)이 되어서 정상에 가까운 기능을 회복하거나, 방해인자에 의한 비정상적

인 재생으로 환자에게 고통을 야기하게 된다<sup>1,2)</sup>.

특수한 증상을 유발하는 말초신경에서 볼 수 있는 변성은 분절성의 수초탈락(segmental demyelination)과 왈러 변성(Wallerian degeneration) 및 빈사 신경병(dying-back neuropathy)이 있다. 또한 조직이 신경 절단된 상태로 장시간 동안 남게 되면 어떤 신경영양효과라 불리는 임상적 변화가 발생된다. 신경이 제거된 피부와 점막은 전형적으로 손상에 약하며 쉽게 치유되는 능력의 부족과 함께 차고 건조하며 비탄력적이다. 각화는 불규칙적이고, 피부 표면은 케이크 같고 껍질이 일어나며 빛나는 청색과 같은 양상을 나타낸다<sup>10,11)</sup>.

관절 구조는 손상될 수 있으며 특히 간헐적 스트레스를 받는다면 그러하다. 전형적인 물리적(작업적)인 치료 술식은 외상으로부터 표피의 보호, 선 조직의 손에 의한 자극법, 효과적인 순환을 위한 온욕법과 체온조절, 건전한 운동 단위의 전기적 자극 등이 있다<sup>4,8)</sup>.

그리하여 손상된 신경의 재생과정이 정상적으로 되어서 기능적 접촉이 이루어지면, 자율신경 마비 부위가 서서히 크기가 감소하며, 첫째로 고유 수용성과 국소화가 불량하며 소양감, 작열감, 폭발감의 특징을 지닌 압통 자극과 함께 나타난다. 그렇지만 부드러운 접촉과 찌르는 듯한 자극은 결여된다. 이러한 자극에 대한 지각과민 기간은 자연스러우며, 재생 과정의 예상 기간으로 수 주간 지속될 수 있다. 비록 이러한 신경학적인 불균형은 보통 재생될 신경이 계속 성장됨에 따라 상실되며, 이러한 지각 양상의 지속은 통증이 있을 수 있으며 통각이상 예민증이라 지칭되지만 환자는 충분히 견딜만한 상태로 적응이 된다<sup>5,6)</sup>.

그러나 불행하게도 많은 다른 요소가 재생되는 말초신경 내에서 적절한 기능 회복을 손상시킬 수 있다. 예를 들면, 건전한 중앙 절주와 원심성 슈반 세포 통로 사이의 성공적인 연결이 반흔이나 이물질의 간섭에 의해서 방해받을 수 있다. 이것이 발생되면, 성장 원추는 외상성 신경종을 구성하는 목표없는 작은 섬유층의 종양으로 반흔 연결부에 계속 증식될 수 있다.

따라서 재생 신경의 불량한 수초화 관상태가 발생할 수 있으며, 이를 접촉부의 신경종이라 한다<sup>1,9)</sup>.

말초신경종의 신경섬유는 좀처럼 성숙되지 못하고, 적절히 수초화되지 못하므로 그들을 자극하면 간헐적 통증의 고통스러운 폭발과 기묘한 지각이상(이상)이 나타난다. 이 현상이 인공시냅스 구성의 근거를 설명할 수 있으며, 탈수섬유에서의 자극이 인접탈수 섬유를 자극할 수 있어, 원래의 자극에 대해서 비정상적인 연쇄반응을 초래한다.

인공시냅스의 개념은 병적 말초신경 부위에서 발생되며 많은 3차신경통의 일반적인 해석일 수 있으며, 그것에는 다발성 경화증 병소와 3차신경통과 같은 발작적인 쇼크 상태의 통증과 같은 것이 있다<sup>12,13)</sup>. 같은 해석이 외상 후 작열통

의 깊숙한 소작통을 설명할 때 사용될 수 있으며, 이는 교감 신경 섬유에 의한 탈수지각신경 분절의 자극에 의해 야기되어진다<sup>4)</sup>.

통증과 지각변조의 관문 조절 이론에 의하면 구심성 섬유 직경의 불균형이 통각이상 예민증과 같은 지각이상을 유도할 수 있다. 말초신경 섬유의 병리조직 상태에 의해서 유도되는 불균형에 추가해서, 심각한 불균형이 신경세포체 자체에 대한 선택적 효과에 의해서 야기되어질 수도 있다.

지각 체계에서 말초섬유와 정상적으로 1차적 시냅스 부위에 도달하는 시냅스 접촉의 손상을 구심로 차단이라 부르며, 3차신경 구심로차단은 하행 3차신경로의 핵에서 형태적·생리적 변화 모두를 유도할 수 있다<sup>1,3)</sup>.

구심로가 차단된 뇌간 부위는 그것들의 뇌전도 양상이 초기 간질 반응과 닮았다 하여 소위 간질 발작 병소(epileptogenic focus)라 불리는 기괴한 반복적 지속의 전기적 특징을 발생시킨다. 이들 간질 발작적인 양상은 발작적이고 부정형의 신경통 상태를 대표할 수 있다고 가정되어졌다<sup>2)</sup>. 구심로 차단효과는 결과적으로 3차신경통, 헤르페스 감염 후 신경통, 환상통과 같은 잘 알려지지 않은 상태의 원인을 설명할 수도 있다<sup>15,16)</sup>.

치과 임상에서 특히 구강악안면외과 수술에서는 부득이 감각신경핵의 구심로 자극을 차단하게 되어 말초신경의 손상은 중추 기능적으로 연관된 중추세포에도 반응을 야기하게 된다.

그러므로 이러한 구심로 차단은 통증을 포함하는 다양한 증상을 야기한다. 이러한 통증은 신경계 자체에서 발생하며 환자의 활동성이나 말단 유해 자극을 감소시키는 방법에 영향 받지 않는다. 일부의 구심로 차단 증상들은 재생이 되어도 잔존할 수 있는데 특히 감각 증상들 지각감퇴(hypoesthesia), 감각이상(paresthesia), 감각부전(dysesthesia), 감각과민(hyperesthesia), 통각과민(hyperalgesia)과 자발성 통증을 손상 신경이 지배하는 부위에서 느낄 수 있다. 이러한 이상한 느낌은 신경이 지배하는 부위보다 더 넓은 부위에서 느낄 수 있는데 이는 구심로차단이 감각 영역을 확장시키기 때문이다. 이러한 증상들은 오랫동안 지속된다. 구심로차단 증상들은 발치나 발수 같은 간단한 외과적 처치에서도 일어난다<sup>4,16)</sup>.

본 (증례 1)에서도 발치 후 구심로 차단 현상에 의한 신경병성 통증(neuropathic pain)이 당뇨병 같은 전신질환과 연관되어 나타난 것으로 외상 후 통증증후군 가운데 삼차신경통 양상의 통증과 환상통양상의 통증이 정신적 스트레스로 인한 저작근막 통증증후군 전이통과 연합된 셈이다.

또한 (증례 2)에서도 임플란트 제거수술에 따른 신경재생 과정에서 비정상적 재생에 따른 구심로 차단 현상으로 인해 삼차신경통 양상의 통증과 작열통(causalgia) 양상의 통증이 발생된 것으로 생각된다.

구심로차단 증상은 악안면부 부위에서 흔히 발생하지만 극심한 통증을 유발하는 경우는 드문편이다. 가장 흔한 증상은 발치시 하악신경 손상으로 인한 무감각과 감각이상이다. 많은 재생에도 불구하고 일부 감각이상은 지속된다. 악안면의 통증이 있는 구심로 차단 증후군은 (1) 외상후 통증, (2) 외상성 신경종, (3) 반사성 교감신경 이영양증, (4) 신경염성 신경통, (5) 환상통으로 나눌 수 있다(Table 2)<sup>3,4)</sup>.

이들 가운데 치과 임상에서 가장 흔히 문제가 되는 것은 말초 신경염(neuritis)으로 신경염(neuritis)이란 신경자체의 염증은 아니고 신경조직이 주위조직의 변화로 급성 가역성 자극(acute reversible irritation)을 받아 예민한 반응을 보이는 것이다. 통증에 관련된 감각신경과 자율신경이 신경염의 상태가 되면 중추성 관문 조절기전(central gate control mechanism)의 변화로 인하여 통증의 역치(threshold)가 낮아지고, 뇌간(brain stem)의 시냅스 부위를 감각(sensitizing)시키는 효과가 나타나 통증자극에 더욱 민감하게 된다. 이런 현상이 지속되면 퇴행성 및 비가역성 신경병(degenerative & irreversible neuropathy)이 초래될 우려도 있다(Table 3)<sup>1,2)</sup>.

**Table 2.** Classification of neurogenous pain

---

1. Paroxysmal neuralgia
  - (1) Idiopathic neuralgia
  - (2) Symptomatic neuralgia
2. Deafferentation pain
  - (1) Post traumatic pain
    - ① Hyperalgesia
    - ② Anesthesia dolorosa
  - (2) Traumatic neuroma
  - (3) Reflex sympathetic dystrophy
  - (4) Neuritic neuralgia
    - ① Peripheral neuritis
    - ② Herpes zoster
    - ③ Postherpetic neuralgia
  - (5) Phantom pain

---

**Table 3.** Neuritis factors

---

1. Maxillofacial trauma (facial fracture, prosthetic irritation, iatrogenic)
2. Infection (odontogenic, periodontal, facial)
3. Paranasal sinusitis
4. Otagia
5. Salivary gland disorders (sialolith, adenitis)
6. Mucosal disorders (mucositis, herpetic ulcers)
7. Motor neuritides (Bell's palsy, ocular palsies, Horner's syndrome, myesthesia)
8. Myofacial dysfunction

---

또한 전신질환(특히, 콜라겐 장애를 초래하는 당뇨병, 홍반성 낭창, 류마티스성 관절염 등과 같이 전신대사와 영양장애를 초래하는 질환)이 존재하는 경우에는 감각신경의 분포밀도가 높은 구강악안면부의 감각이상을 가중시키므로, 이를 고려한 관리가 선행되어야 한다. 특히, 구강악안면부에 분포된 삼차신경의 분지들은 수초가 발달된 신경섬유들(myelinated axons)로 구성되고, 수초의 유지에 중요한 슈반세포(Schwann cell)는 허혈(ischemia)에 큰 영향을 받으므로, 전신적인 혈행의 장애여부(대사, 영양장애 등)을 종합적으로 고려하는 안목이 필요하다(Table 4)<sup>5,8)</sup>. 따라서 신경장애를 유발하는 전신질환이 존재하면 치통의 양상도 정상인과 다르다는 점(둔통이나 예통을 이상하게 느낌)을 이해하여 적절히 관리해야 한다<sup>10,11,17)</sup>. 본 (증례 1)에서도 환자는 하악 좌측 제 2대구치를 발치한 지 오랜기간이 지났음에도 신경병성 통증(neuropathic pain)이 발생된 것은 기존의 당뇨병과 우울증에 따른 정신적 스트레스가 큰 영향을 준 것으로 판단되어 관련의학과학적 관리의 중요성을 인식하는 계기가 되었다.

아울러 악안면 구강 통증은 주관적인 면이 많기에 국소적인 장애를 탐색하기에 앞서서 1차적인 신경학적 및 정신병리학적 장애가 고려되어야 하기에 치과 임상에서는 (Table 5)와 같은 1차적 신경정신과적 질환에 대한 평가가 선행되고, 관련의학과학(주로 신경통증 클리닉, 또는 통증치료과, 신경과, 정신건강의학과)와의 협진은 필수적이다<sup>10,18)</sup>.

**Table 4.** Systemic and environmental factors of neurologic disorder

---

1. Metabolic disorders (anemia, diabetes mellitus, uremia)
2. Connective tissue disorders (arthritis, scleroderma, lupus erythematosus, Sjögren's syndrome)
3. Toxicities (heavy metal, organic chemical, food, drug, alcohol)
4. Nutritional disorders
5. Infectious disorders (herpes zoster, meningitis, syphilis, leprosy, diphtheria)
6. Vascular disorders (coronary artery disease, temporal arteritis, Ratnaud's syndrome, hypertension)

---

**Table 5.** Primary neurological and psychiatric disorders

---

1. Neuralgia (trigeminal, vagoglossopharyngeal, intermedius, periodic migrainous)
2. Migraine
3. Central disorders (syringobulbia, thalamic syndrome, seizure disorders)
4. Neuroses (psychalgia)
5. Psychoses
6. Multiple sclerosis

---

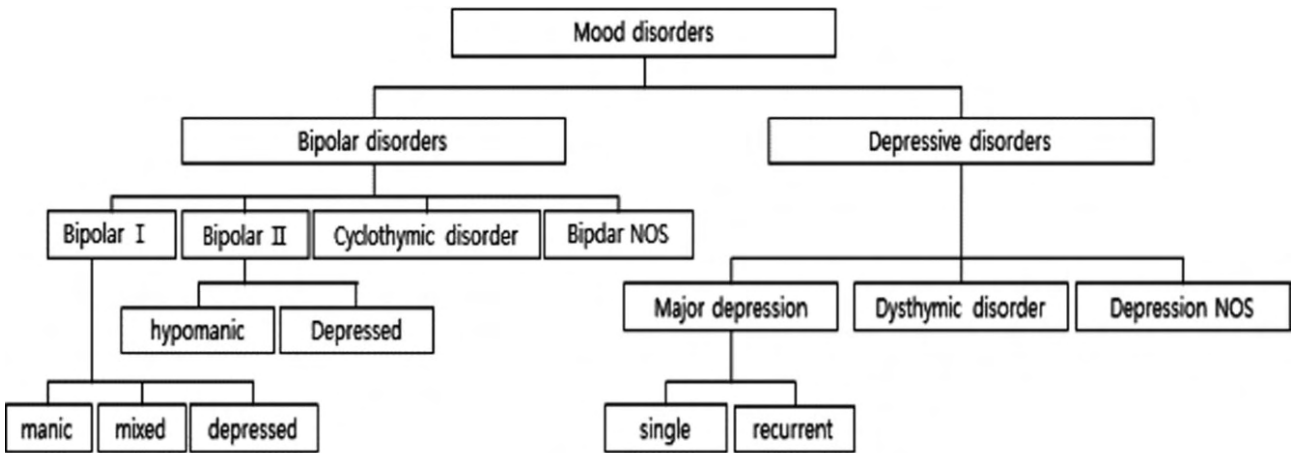


Fig. 7. Classification of mood disorders.

본 증례의 환자들도 모두 의학적으로 내과, 통증치료과, 신경과, 정신건강의학과와 자문을 받았다.

여기서 가장 유의할 사항은 정신적 통증이고 실제로 비기질적 원인인 악안면 정신성 고통이 환자에게서는 심하고 현실적인 것이다<sup>1,3)</sup>.

이 통증은 모호하고 비특징적이며, 분명치 않은 신경분지로 바뀌면서, 통상 특정한 자극에 의해서 일어나지 않는다. 통증은 주로 우는 소리로 호소하나, 히스테리성 전환으로 무감각증, 지각이상, 실명, 난청 그리고 이완성 안면마비, 경련, 피부과적 발현, 구토와 심지어는 혈관신경 부종과 같은 객관적 증후들로 나타나기도 한다. 증상은 정서적 불안 및 우울증과 밀접한 관계가 있고 다른 인성장애나 정신병적 증후가 현저하다. 거의 모든 약물적 또는 외과적 치료는 위약까지도 일시적 증상의 감소를 가져온다. 그리고 이런 환자는 자기 자신이 처방하고 다양한 변형된 수술을 요구하기도 할 것이다. 정신적 고통과 관련된 인성장애의 높은 유병률 때문에 미네소타 다면적 인성검사(MMPI)와 같은 정신학적 집단 검진이 도움이 되기도 한다<sup>18,19)</sup>. 그러나 치과 임상에서 MMPI를 활용하는 것은 현실적으로 어려우므로, 신경정신과의 자문을 받아서 협진으로 환자를 관리함이 바람직 하기에, 저자 등도 반복성 우울장애 같은 정신장애 환자의 임상증상과 의과적 관리는 신경정신과에 자문을 받았는데, 기분장애(mood disorder)를 양극성 장애와 우울증으로 크게 구분하면서, 병명을 세분하는 (Fig. 7)은 참조할 내용이였다<sup>20)</sup>.

물론 정신성 고통의 진단은 가볍게 혹은 최후 수단으로서 취급되어서는 안된다. 특히 통증에 관련된 악안면 신경학적 문제는 거의 항상 정서적 성분과 복합적이라는 것을 인식해

야 한다. 강한 정신의학성 성분의 정황 증거가 구조적 문제의 추구와 치료를 포기하게 하는 신호는 아니다. 진기하거나 혹은 우스꽝스러운 증상("벌벌김, 혈떡임, 안절부절")을 가진 환자를 성급하게 정신성 고통의 범주에 넣어서는 안된다. 안면감각은 개인적 문제이며 성실한 환자도 교과서적 용어로써는 자신의 이상을 표현하지 못할지도 모르기 때문이다<sup>1,2)</sup>.

특히 본 증례들처럼 반복성 우울장애나 정동장애같은 정신적 장애환자의 통증관리에 있어서는 항상 치과질환 자체로 인한 신경병리 뿐만 아니라, 치과치료 특히 발치나 임플란트 같은 구강외과적 처치시 신경의 손상과 신경에 연관된 혈행의 손상정도를 객관적으로 파악하려는 노력이 우선적으로 중요한 것으로 사료되었다.

#### IV. 결 론

저자 등은 당뇨병, 고혈압, 골다공증, 역류성 식도염 같은 전신질환이 동반된 정신장애 환자에서 발치, 임플란트 식립과 제거 같은 구강외과적 처치 시행 후 발생한 외상후 통증 증후군 환자들을 치험하면서 치과치료와 연관된 난치성 신경병성 통증관리 시에는 통증에 대한 폭넓은 지식을 바탕으로 관련학과 모두의 체계적인 협의진료를 성실히 수행해야 하며, 완치가 되지 않는 비특이성(비정형적) 치통도 있을 수 있음을 환자에게 인식시키면서 통증을 악화시키는 전신 환경요인, 대사성 요인, 1차적인 신경학적 정신의학적 요인, 신경염 기여요인 등을 철저히 감별하려는 지속적인 노력이 필요함을 절감했다.

## REFERENCES

1. Kruger GO : Neurological disorders of the maxillofacial region, Textbook of oral and maxillofacial surgery, 6th edition. CV Mosby, Saint Louis, 700-742, 1984.
2. Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgery : Textbook of oral and maxillofacial surgery, 3rd edition. Medical and Dental Publishing Co., Seoul, 535-588, 2013.
3. Bell WD : Orofacial pains. classification, diagnosis, management, 4th edition. Year book Medical Publishers, Chicago, 390-393, 1989.
4. Kim YG, Chung SC, Lee WY : Orofacial pains, 4th edition. Korea Quintessence Publishing Co., Seoul, 87-97, 335-354, 1996.
5. College of Dentistry, Seoul National University : Maxillofacial neuroscience. Koon Ja Publishing Co., Seoul, 113-183, 1995.
6. Kim JW, Lim CJ : Clinical oral and maxillofacial surgery. Koon Ja Publishing Co., Seoul, 232-249, 1993.
7. Wall PD, Devor M : Sensory afferent impulses originate from dorsal root ganglia as well as from the periphery in normal and nerve injured rats. Pain, 17:321-339, 1983.
8. Seltzer S : Pain control in dentistry. JB Lippincott Co., Philadelphia, 64-104, 1978.
9. Gregg JM : Posttraumatic pain : Experimental trigeminal neuropathy. J Oral Surg, 29:260-267, 1971.
10. Korean Association of Neurology : Neuroscience. Koon Ja Publishing Co., Seoul, 237-240, 2007.
11. Korean Association of Family Medicine : Textbook of Family Medicine, Clinical part. Kye Chook Publishing Co., Seoul, 465-470, 2003.
12. Kerr FWL : Evidence for a peripheral etiology of trigeminal neuralgia. J Neurosurg, 26:168-174, 1967.
13. Joffroy A, Levivier M, Massager N : Trigeminal neuralgia. pathophysiology and treatment. Acta Neurol Belg, 101:20-25, 2001.
14. Ratner EJ, Person P, Klenman DJ, Shklar G, Socransky S : Jaw bone cavities and trigeminal and atypical facial neuralgias. Oral Surg, 48:3-7, 1979.
15. Calvin WH, Loeser JD, Howe JF : A neurophysiological theory for the pain mechanism of tic douloureux. Pain, 3:147-151, 1977.
16. Gobel S, Binck JM : Degenerative changes in primary trigeminal axons and in neurons in nucleus caudalis following tooth pulp extirpation in the cats. Brain Res, 132:347-354, 1977.
17. Campbell JN, Raja SN, Meyer RA : Myelinated afferents signal the hyperalgesia associated with nerve injury. Pain, 32:89-94, 1988.
18. Min SG : Modern psychiatry, 5th edition. IL Cho Kak, Seoul, 173-241, 2006.
19. Lee CK : Psychiatry, 2nd edition. IL Cho Kak, Seoul, 77-128, 1983.
20. Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL : Dental management of the medically compromised patient, 7th edition. Mosby elsevier, Saint Louis, 507-532, 2008.