

## 근긴장성 두통에 관한 연구

여의도의원 통증크리닉

### 최 중 립

#### = Abstract =

#### Studies in Muscle Contraction Headache

Joong Rieb Choi, M.D.

Yido Pain Clinic, Seoul, Korea

The patient with muscle contraction headache usually have one or more specific trigger points. These trigger points have been treated with various treatment modalities including "stretch and spray" and regional infiltration with local anesthetics with or without corticosteroids.

I treated 36 patients with muscle contraction headache with regional infiltration of local anesthetics and steroid into trigger points and the results were as follows

- 1) The diagnosis of muscle contraction headache was possible by confirming specific trigger points by palpation.
- 2) Patients relieved rapidly from headache by regional infiltration of local anesthetics and steroid into the tender point.
- 3) Single injection was effective in relieving headache. But the curability of the single injection could not be assessed because of difficulty in follow-up study.
- 4) Active trigger points could be occasionally inactive, which also made difficult in assessing the effectiveness of the treatment.

### 서 론

전인구의 80~90%가 한번 이상의 두통경험이 있고 그중의 7~8%는 업무에 종사하지 못할 만큼 심한 두통으로 고생하고 있다. 대개 두개내에 기인한 두통은 매우 급성이며 생명에 위협을 주기 때문에 생명보존의 측면에서 진단과 치료가 신경학적으로 이루어져야 하지만 두개외의 두통은 근긴장성두통이 전체의 80% 정도를 차지하고, 그 다음이 편두통으로 2~25%, 2가지의 복합형이 30~40%를 차지한다고 한다<sup>1)</sup>.

가장 혼란 근긴장성 두통은 발생기전부터 학자에 따라 견해를 달리하고 있어 치료방법도 확실히 정립되지 못한 상태이지만 근육의 단순한 수축내지 근, 근막염 (myofasciitis)에 의한 유발점 (trigger point)의 형성으로 두개(頭蓋)로 오가는 신경 또는 혈관이 압박받거나 en-

trapping(올가미에 조임)되어 나타나는 증상으로 간주된다. 따라서 그 원인이 되는 근육의 정확한 유발점을 찾아 수축된 근육을 이완시킴으로써 신경이나 혈관의 압박을 풀어주면 두통이 치료가 가능하다는 가정하에 이 점들을 찾아 치료하여 좋은 효과를 얻을 수 있었기에 이 점들의 해부학적 위치와 의의등을 문현적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 연구 대상

1988년 6월부터 1989년 3월까지 지방공사 인천병원 통증치료실에 찾아온 두통환자를 대상으로 하였다. 대상환자 총 36명 중 남자는 9명이고 여자는 27명이었다(표 1). 연령별로는 20대에서부터 70대까지의 분포였고 그중 50대가 11명으로 가장 많았다. 통증의 부위별로는 후두통이 9명, 전두, 두정통이 9명, 측두, 두정통이

표 1. 관찰 대상자에 대한 일반자료

|         |   |
|---------|---|
| 1. 성 별  | 남자 : 9명, 여자 : 27명   |
| 2. 연령   | 20대 2명<br>30대 6명<br>40대 9명<br>50대 11명<br>60대 5명<br>70대 5명               |
| 3. 통증부위 | (편측성 : 15명, 양측성 : 21명)<br>후두부 9명<br>전두·두정부 9명<br>측두·두정부 8명<br>전체·두부 10명 |
| 4. 합병증상 | 시력장애 및 안구통 8명<br>시력 구토 5명<br>의식소실 3명                                    |

8명, 전체두통이 10명이었고, 일측성이 15명, 양측성이 21명이었다. 대부분 특별한 과거력이 없었지만 2명에서는 경추부에 편타손상과 추락사고등의 전력을 가지고 있었다.

합병증으로 편두통에서 볼 수 있는 시력장애나 안구통을 호소하는 사람이 8명, 구역과 구토까지 일으키는 사람이 5명이었고, 특이하게 의식소실까지 일으킨 사람이 3명이었다.

두통의 호소내용은 머리가 무겁다, 땅하다, 조인다, 혼들린다, 뒤로 뻥긴다, 어지럽다 등으로 표현되고 발병 기간은 최소 1개월에서부터 30년 이상까지였으며 통증은 지속적이기 보다는 반복적으로 재발하는 양상이었다.

두통으로 입원까지 했던 사람은 7명이었으며, 나머지는 병, 의원의 외래진료나 약국을 이용하였고, 대부분의 환자는 나름대로의 선호하는 두통치료제를 상용하고 있었다. 입원경력이 있는 환자는 뇌단층촬영과 뇌파검사 등을 받았지만 검사결과는 별이상이 없다는 판정이었고 치료를 받으면 일시적인 전통효과는 있었지만 지속적 효과는 없었다는 것이 모든 환자의 주장이었다. 과반수 정도는 침술과 한약등의 한방요법에 의한 치료경험을 가지고 있었고, 편측성 두통을 가진 환자는 대부분 편두통이란 진단하에 편두통약을 복용하고 있었다.

## 2) 진단 방법

근진장성 두통은 일반검사나 X-선검사 등으로는 전혀 발견이 불가능하기 때문에 자세한 과거력과 확실한 해부 구조에 근거를 두고 손으로 촉지해서 유발점을 찾았다. 환자의 호소내용으로 보아 편두통과 혼동되는 경우도 있었지만 편두통에서는 어떤 근육에 압통점이 없기에 감별이 가능했다. 두피의 지각신경과 혈관의 주행과정에서 이들을 압박시키거나 죄일 수 있는 조직을 염두에 두고 손으로 촉지하여 심한 압통이 있는 곳을 유발점으로 간주하였다.

## 2) 치료 방법

단순히 근육의 수축에 의한 압통점이 있을 경우에는 국소마취제(0.25% bupivacaine 또는 1.0% lidocaine) 3~5cc를 주사하고 확실한 유발점이 촉지되었을 경우에는 0.25% bupivacaine 9cc에 Depo-Medrol(40 mg/cc) 1cc를 혼합하여 병소내에 3~5cc 주사하고 수분간 맛사지를 시행했다. 보조적으로 근이완제, 소염제, 신경안정제 등을 투여하고 매일 물리요법(온열요법, 초음파치료, TENS, 맛사지)을 실시하였으며 효과가 미흡하다고 판단될 때 추가로 주사하였다.

모든 환자에서 유발점에 주사후에 두통은 해소되었고, 두통이 없어진 환자는 많은 경우에 스스로 완치된 것으로 오인하고 재진에 응하지 않았기 때문에 두통의 완치여부를 가릴 수 없었다.

대상환자 36명중 계속치료에 응했던 환자는 10명이었다. 이들은 1주일내지 2주일간의 치료와 추가주사로 유발점에 압통이나 촉지되던 응어리가 없어져 이와 관련된 두통의 완치로 판정을 내릴 수 있었다. 환자임의로 상당 기간이 경과후 재진에 응했던 환자는 5명이었고, 1회 치료후 다시 오지않은 환자는 21명이었으며 이들에 대해서는 치료효과를 추적조사하지 못했다. 계속치료에 응했던 10명의 환자와 임의로 재진에 응했던 5명의 환자에 대한 분석은 표 2와 표 3에 요약되어 있다.

## 결과 및 고안

### 두통을 유발하는 조직과 그들의 해부학적 관계

두개강외에서 오는 두통은 두피중의 통증에 예민한 조직으로부터 통증을 전달하는 지각신경이 자극받을 때 나

표 2. 근긴장성 두통을 계속치료받은 환자의 분석

| 번호 | 성별 | 년령 | 통증 부위      | 병력  | 치료 과정      | 특기 사항             |
|----|----|----|------------|-----|------------|-------------------|
| 1  | 여  | 37 | 전두·두정부(양측) | 3년  | S(1주일)S    | 구역·구토·의식소실 2회·입원  |
| 2  | 여  | 34 | 후두부(양측)    | 1년  | S(1주일)S    | 신경성 또는 정신병 환자로 오진 |
| 3  | 여  | 32 | 전두·두정부(양측) | 5년  | S(1주일)S    | 스트레스성 두통을 진단      |
| 4  | 여  | 25 | 전두·두정부(우측) | 1년  | S(8일)S     |                   |
| 5  | 여  | 57 | 전두·두정부(좌측) | 30년 | B 3회후 S    | 구역·구토·현기증·의식소실 2회 |
| 6  | 여  | 30 | 후두부(좌측)    | 2개월 | B(6일)B     |                   |
| 7  | 여  | 59 | 전체두부       | 20년 | B(1일)S     |                   |
| 8  | 여  | 47 | 전체두부       | 3개월 | B1회후 (2주일) | 연타손상에 의한 두통       |
| 9  | 여  | 66 | 전체두부       | 6년  | B 1회후 (6일) |                   |
| 10 | 여  | 56 | 측두·두정부(양측) | 3년  | S(1주일)S    | 눈이 부심             |

\* S : Depomedrol + Bupivacaine

P : Bupivacaine

(숫자) : 물리치료 받은 날짜

표 3. 본인 임의로 치료받은 환자의 분석

| 번호 | 성별 | 년령 | 통증 부위      | 병력  | 치료 과정   | 특기 사항                   |
|----|----|----|------------|-----|---------|-------------------------|
| 11 | 여  | 56 | 측두·두정부(좌측) | 20년 | S(20일)  | 의식소실 1회·눈물·안구통          |
| 12 | 여  | 75 | 측두·두정부(좌측) | 25년 | S(5개월)S | 고혈압성 두통으로 진단            |
| 13 | 여  | 44 | 전두·두정부(우측) | 10년 | S(6개월)S | 구역·구토·눈물·안구통            |
| 14 | 남  | 58 | 전두·두정부(좌측) | 10년 | S(35일)S | 6년전부터 전통제 3~4시간 간격으로 복용 |
| 15 | 남  | 46 | 측두·두정(우측)  | 5년  | B(1개월)S | 신경성 두통으로 진단             |

\* S : Depomedrol + Bupivacain 혼합주사

P : Bupivacaine 주사

(숫자) : 치료없이 경과한 날짜

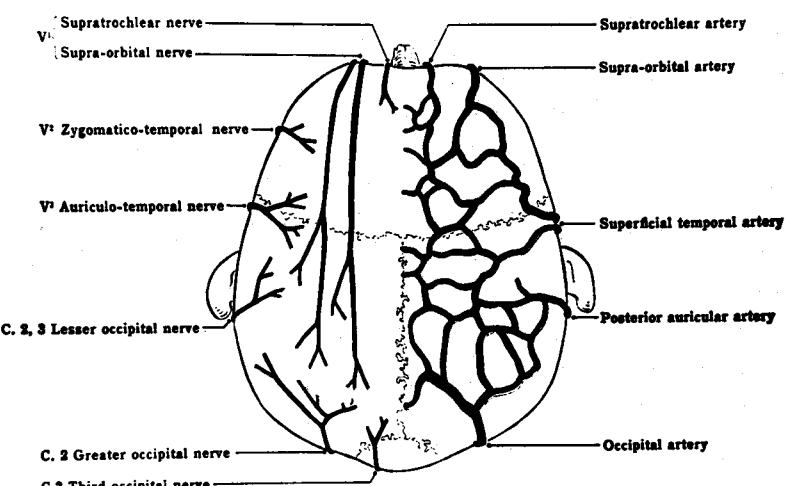


그림 1. 두피의 지각신경과 동맥의 분포.

표 4. 통증에 예민한 두부 조직

- 근긴장성 두통을 일으키는 조직  
두피중위 피부, 피하조직, 근육 동맥과 두개골막
- 안과, 이비인후과 질환에 의해 2차적 두통을 초래하는 조직  
눈, 케, 비강 주위 조직
- 두개내에 병변이 있을 때 통증을 유발할 수 있는 조직  
두개내의 정맥동과 그 분지, 대정맥  
뇌저부의 경막, 경막과 유막지방막 사이의 조직
- 두개강내에 통증을 전달하는 신경  
삼차신경, 설인신경, 미주신경,  
경주제 1, 2, 3 신경

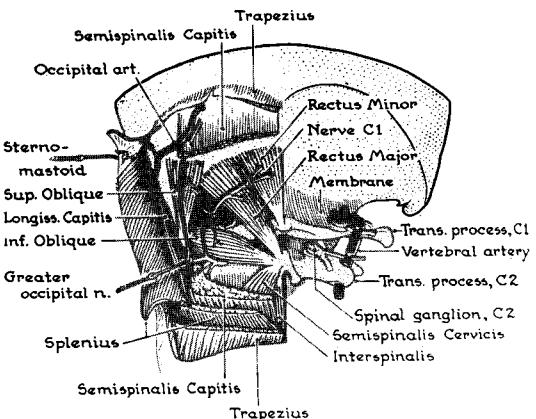


그림 2. 대후두신경의 주행.

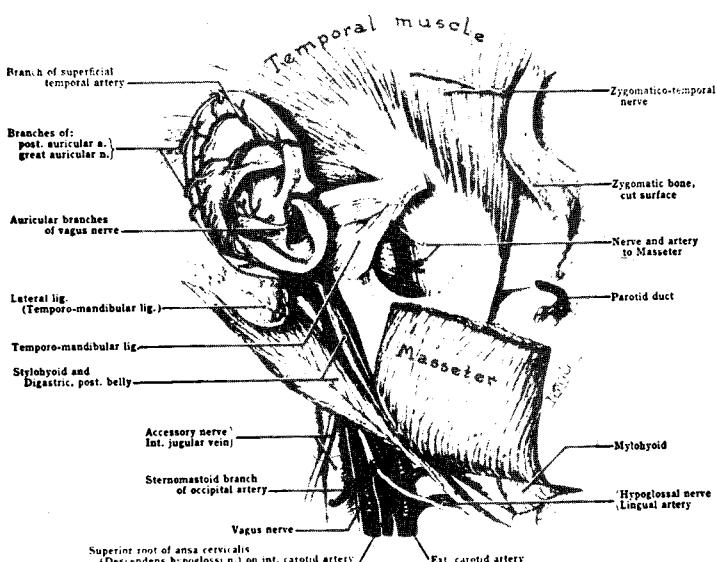


그림 3. 협골측두신경의 주행.

타나는 증상으로 이 신경들은 삼차신경분지 (supraorbital, supratrochlear, zygomatic n), 대, 소 후두신경, 제 3 후두신경으로 이루어져 있다(그림 1). 두피에 오는 골격근은 전두근 (frontalis m)과 후두근 (occipitalis m)이 있으며 두근육 사이를 두개표근 (epicranialis)이 연결하고, 이 근육들의 운동신경은 안면신경의 측두분지와 후두분지가 분포되어 있다(표 4).

두피의 신경중에서 근수축에 의해 두통을 헌히 일으킬 수 있는 신경은 대후두신경과 협골측두신경이고, 두피

의 혈관중에서는 후두동맥과 후두정맥이라 생각된다.

**A) 대후두신경 (greater occipital nerve)** : 제 2 경주신경의 배부제 1 지 (dorsal primary ramus)의 내측분지로서 하사근 (inferior oblique m)의 하연을 돌아 후두삼각 (suboccipital triangle)을 비스듬히 횡단하여 두측반극근 (semispinalis capitis)과 송모근의 견을 뚫고 후두골의 상향선 (superior nuchal line)의 바로 밑에서 심층 경부근막을 뚫고 나와 두측반극근에 운동신경을 보내고, 몇개의 밀초분지로 갈라져서 두피의 표재근막, 측

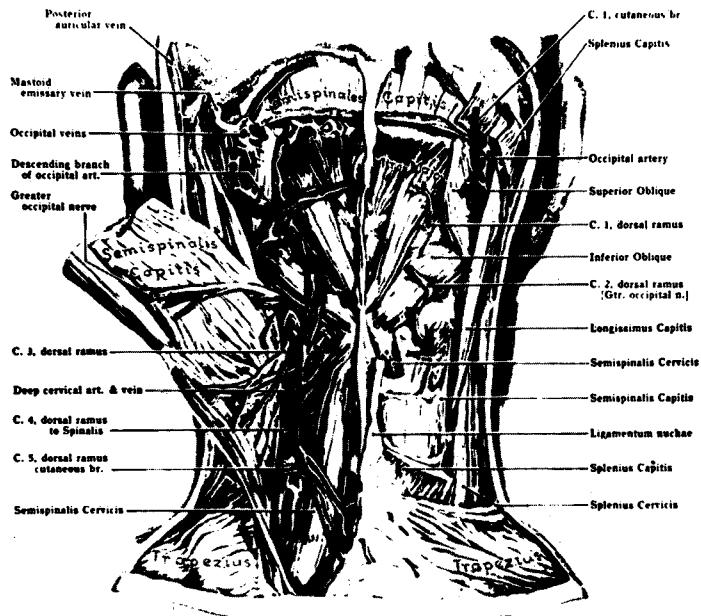


그림 4. 후두동맥의 주행.

두부분, 이개(耳介), 하악각, 눈의 뒷쪽, 상항선에서 두정까지의 두피에 분포되는데 이신경의 주행도 중 문제를 일으킬 수 있는 근육이 상하항선 사이에 있는 승모근의 전과 두측반극근이다(그림 2).

**B) 협골축두신경 (zygomatico-temporal n.)**: 상악신경의 협골분지로서 협골축두골공을 지나서 측두근의 앞쪽을 타고 올라가 측두골의 앞쪽부분에 있는 피부에 분포되는데 이 신경의 주행을 압박하는 것이 과진장된 측두근이다(그림 3).

**C) 후두동맥 (occipital a.)**: 외경동맥의 후방에서 분지되며 그기시부에서는 이복근의 후복(posterior belly of digastric m)과 경동설골근(stylohyoid m)에 덮혀 있고 제 1경추골의 횡돌기와 유양돌기 사이를 타고 올라갈 때는 흉쇄유돌기근(sternocleidomastoid m), 두판상근(splenius capititis), 두최장근(longissimus capitis), 이복근들에 의해 덮혀있으며, 승모근과 흉쇄유돌기근이 頭蓋에 부착하는 부분의 근막을 뚫고 두피의 표피근막으로 올라온다. 목덜미 뒤쪽 근육에 해당하는 이복근, 경동설골근, 판상근, 두최장근, 흉쇄유돌기근,

승모근 등에 혈류를 보내며, 유돌기공(mastoid foramen), 경정맥공(jugular foramen) 顆管(condyloid canal) 등을 통해 頭蓋내로 들어가 경막(dura mater), 版間層(diplaté), 유돌기봉(mastoid cell)에 혈류를 공급하며, 두피의 뒷쪽에 분포되어 반대측의 후두동맥, 후이개동맥(posterior auricular a.), 측두동맥(temporal a.)과吻合을 이루고 후두근과 두개골막에 분포된다. 후두동맥의 혈류에 장애를 주는 곳이 흉쇄유돌기근, 이복근, 두최장근, 두판상근이 한 곳에 겹치면서 이동맥을 압박하고 있는 유돌기의 후하부위이다(그림 4).

근긴장성 두통이란 쉽게 긴장을 잘하는 사람이 심리적 스트레스를 받았을 때 생기는 심리적 긴장성두통을 말하는 것으로 지속적인 근수축을 두통의 원인이라기보다는 결과라고 주장하는 학자도 있다.

근긴장성 두통은 X-선, 혈액, 뇌파검사 및 뇌단층촬영 등으로는 진단할 수가 없고 임상적 방법으로만 가능하다. 따라서 대개 원인도 모른채 대증요법으로 치료를 시도해왔을 뿐, 원인치료를 못해서 환자들은 만성 내지 반복성 두통에 시달리고 있고, 습관적인 전통제의 복용으로 약물에 의한 부작용으로까지 고통받고 있다.

근긴장성 두통의 일반론을 보면<sup>2)</sup>, 전반적이고 지속적인 비박동성 두부의 통증으로서 양측 후두하 부위 (suboccipital region)가 죄이는 감을 동반하는 것이 특징이며, 발생기전으로는 측두근, 후두근, 두개골막 및 목덜미근 등의 지속적인 수축이 頭蓋를 견인시켜서 국소적인 대사산물이 축적되고 축적된 이 대사산물이 두피중의 통증에 예민한 조직인 피부, 피하조직, 근육, 동맥, 두개골막 등을 자극하고<sup>3)</sup>, 여기에 분포된 삼차신경분지, 대소후두신경 및 제3후두신경 등의 지각신경을 통해서 두통을 느끼게 되는 것으로 풀이되고 있다. 수축된 이 근육내에 통증 유발점이 있어 이 점을 문지르거나 압박하면 두통이 악화되고 다른 곳에 방산통이 생긴다고 하며 긴장이나 억울증 등이 근수축을 유발하거나 한층 가중시킨다고 한다.

치료는 주로 소염제, 근이완제, 항우울제의 투여나 신경차단법과 물리치료 등에 의존하고 있지만 확실한 방법은 아무도 제시한 바 없는 듯하다.

저자는 근긴장성 두통의 치료를 지각신경의 말단자극을 차단하는 것보다는 좀 더 중심부쪽에서 압박된 신경을 풀어주는 것이 더욱 효과적이었기에 지금까지 알려져 왔던 이론에 조금 다른 다음 세가지의 견해를 가지게 되었다.

(1) 근긴장성 통증은 목덜미근이나 근긴장성 통증은 측두근 등의 지속적 수축이 두피로부터 오는 특정의 지각신경을 죄거나 눌러서 나타나는 증상을 두피나 두개의 병변에 생긴 통증으로 차각을 일으킨 것이고, (2) 이들 근육의 수축이 두피로 가는 후두동맥을 눌러서 이 동맥으로부터 혈류공급을 받는 부위에 혀혈을 일으켜 생긴 통증이거나, 두피로부터 나오는 후두정맥을 눌러서 두피에 울혈을 일으켜 생긴 통증이다. (3) 근근막의 유발점 형성이나 근육손상 등이 근수축의 주원인이고, 정서적 요소와 부적합한 생활자세 등이 근수축을 유발시킨다.

이상과 같은 견해하에 치료점인 통증 유발점을 찾고보니 한방의 침술에서 두통에 이용하는 혈 몇군데와 일치되는 것을 알 수 있었고 이유발점을 풀어줌으로써 두통 해소에 신속한 효험을 볼 수 있었다(표 5).

이 유발점들에 대한 해부학적인 명칭이 없기에 편의상 한방에서 붙인 침술점의 명칭을 인용하기로 한다. 이 유발점의 위치에 압통이 생기면 두통이 나타나기 마련인데 이 압통점의 해결이 두통치료의 열쇠가 될 것으로 생각되기 때문에 근근막증후군의 통증유발점에 대한 문헌적

표 5. 근긴장성 두통의 통증유발점과 일치되는 경혈

|             |   |
|-------------|---|
| 풍 지<br>(風池) | 후두골의 상·하항선 사이에서 흥해우돌근과 승모근의 중간에 위치하며 대후두신경이 두족반극근과 승모근의 근막을 뚫고 두피로 나오는 지점                               |
| 완 골<br>(完骨) | 유두돌기 후하방의 오목하게 들어간 지점. 하방으로 후두동맥과 정맥이 지나며 두판상근, 두최장근, 이복근의 후복, 흥해우돌근이 총을 이루며 만나는 지점                     |
| 견 정<br>(肩井) | 견봉(acromion)과 제7경추의 국상돌기를 있는선의 중간지점, 승모근의 통증유발점이 형성되는 곳으로 이곳에 유발점이 생기면 승모근이 수축되어 풍지가 당겨 대후두신경이 조여지게 된다. |
| 태 양<br>(太陽) | 눈의 외측과 눈썹의 외측 중간점에서 외측으로 약 2cm되는 지점으로 협풀죽두신경이 협풀죽두풀공을 지나서 협풀궁상부로 나와서 족루근의 앞을 지나는 지점                     |

고찰을 하고자 한다.

### 근근막근의 유발점에 관한 고찰

체중의 40%를 차지하고 있는 골격근은 수축성 섬유로 구성되어 있으며 일상활동으로 인해 끊거나 파열되는 수가 있는데 이 근육의 한점에 유발점이 생기면 근강직과 통증이 생기게 된다. 유발점은 활동성보다는 잠복성이 많은데 젊은 성인에서 여성의 54%와 남성의 45%가 잠복성 유발점을 가지고 있다고 한다<sup>4)</sup>. 근근막성 통증으로 입원한 환자중에는 30~50세 사이의 연령층이 유발점을 가장 많이 가지고 있다고 한다<sup>5)</sup>.

유발점의 형성기전은 두가지로 설명하고 있는데 (1) 급격한 근육의 긴장을 조직의 손상을 일으켜 근장망상질(sarcoplasmic reticulum)을 손상시켜 저장된 Ca 이온을 유리시키고 유리된 Ca 이온은 배설되지 못하고 축적되며, 정상적인 ATP와 과다한 Ca 이온은 여기에 노출된 근섬유를 지속적으로 수축시키고, 이 근육내에서는 부분적인 대사항진이 일어나 이에 대한 신체반응으로 국소적 혈관수축을 일으킨다. 근육내의 대사항진과 혈류의 감소는 근섬유의 단축을 일으켜 딱딱한 섬유의 결합체가 band를 형성하여 근육내에서 만져지게 된다.

(2) 조직 손상이 생기면 혈액의 유출로 혈소판이 증가되어 serotonin이 다량 분비되고 serotonin은 국소적 빈혈을 항진시킨다. 근육의 손상부위에서 mast cell이 증가하여 histamine을 분비시킨다<sup>6)</sup>. 혈류감소와 대사항진으로 국소대사 산물이 축적되고 그 결과 신경자극물질

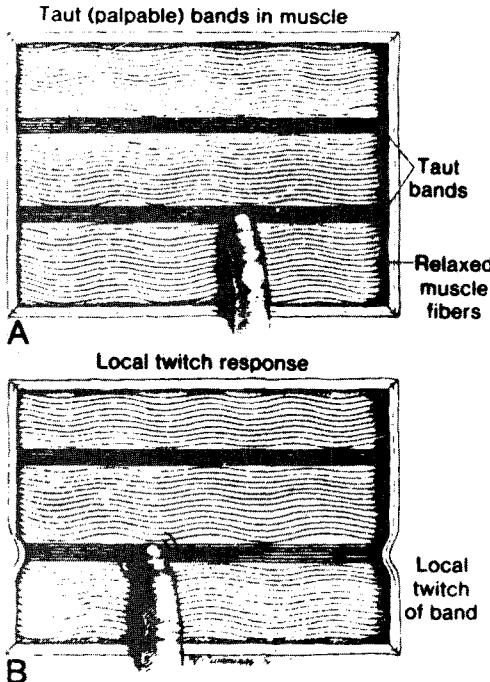


그림 5. 손가락을 눌러서 유발점 측지.

인 prostaglandins 등이 더욱 더 분비되어 유발점을 형성한다<sup>7,8)</sup>.

많은 사람들이 두통, 특히 후두통을 혈압과 연관시키는데 착안하여, 근긴장성 두통과 혈압을 관련지어 보았는데 대상 환자중 고혈압으로 인한 두통환자는 없었지만 그 관련성에 관한이론은 성립될 듯하다.

목덜미근 등에 유발점이 생겨 근육이 과도하게 수축하다 보면 후두동정맥이 눌리는 지점이 있기 마련인데 이곳이 바로 유두돌기의 후하방에 위치한 완골(完骨)이며 여기에 유발점이 생기면 후두동정맥에 혈행장애가 생기게 되고 따라서 이동맥으로부터 혈류공급을 받고 있는 근육(이복근, 두판상근, 두최장근, 승모근, 후두근, 두개골막) 들의 혈액공급에 장애가 생겨 근육도 더욱 긴장하게 된다. 동맥과 정맥이 이 근육들에 의해 압박당하면 고혈압 환자의 동맥혈은 압박부위를 통과할 수 있으나 정맥혈은 눌려서 venous return이 안된다. 따라서 두피나 관련된 조직 내의 정맥차단으로 올혈을 일으켜 두통이 발생될 것이고, 저혈압 환자의 동맥혈은 압박부위를 통과하지 못해 관련된 부위에 허혈을 일으켜 두통과 현

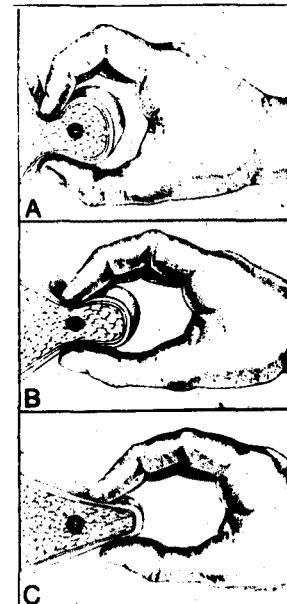


그림 6. 손가락으로 집어서 유발점 측지.

기증이 생긴 것으로 사료된다.

혈압이 높아지면 뇌압이 올라 두통이 발생하는 것으로 생각하고 있지만 뇌혈류는 동맥혈의 CO<sub>2</sub> 분압치에 따라 자동조절되는 것이지 혈압과는 직접적인 관련이 없을 뿐 아니라, 혈압이 높은 사람도 유발점이 없는 사람은 두통이 없음을 알 수 있다.

두통환자가 구역, 구토, 의식소실까지 왔을 때는 비교적 저혈압 상태의 환자에게 통증 유발점이 생겨 후두동맥의 혈류가 차단되었기 때문이 아닌가 생각된다. 근근막의 유발점은 골격근과 근막의 팽팽한 band 속에 있는 과민반응점으로 활동성 유발점은 통증이 주증상이고 잠복성 유발점은 운동제한과 근력의 약화가 주증상이며, 압박하면 그 부위에 통증은 물론이고 다른 곳에 감음성 통증(referred pain)을 유발시킨다.

피부 반흔조직, 근막과 건, 골막 등에도 유발점이 있진 하지만 특징적인 감응성 통증이 없는 것이 골격근의 유발점과 다르다.

통증유발점에 의한 통증은 근육을 지속적으로 사용하거나 수동적으로 당길때, 이점을 압박할 때, 차갑고 습기찬 기온에 노출시, 바이러스에 감염시, 스트레스나 피로가 겹칠 때 악화된다.

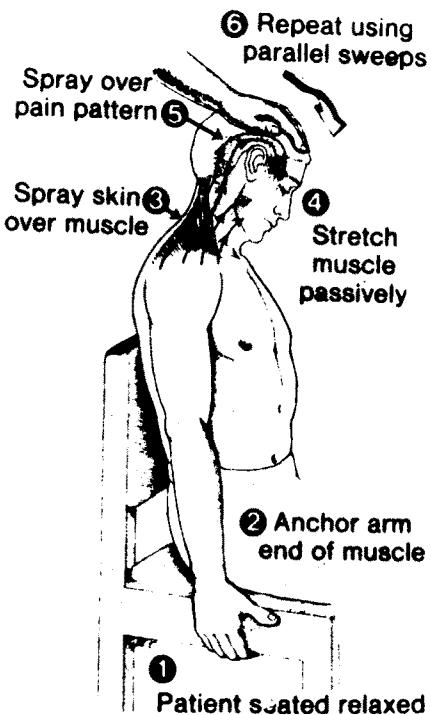


그림 7. Stretch and Spray 법에 의한 유발점의 치료.

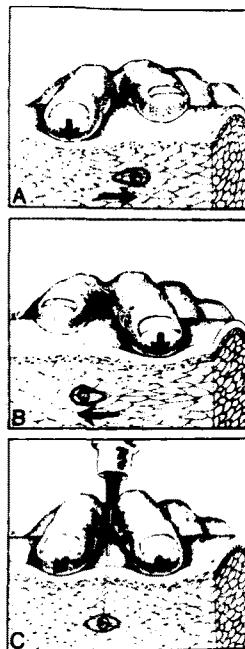


그림 8. 유발점에 주사하는 법.

이학적 검사로는 밀바타이 뼈로 되어 있으면 손가락으로 눌러서 촉지하고(그림 5), 손가락 사이에 근육이 잡힐 정도면 손가락으로 집어서 촉지한다(그림 6). 유발점을 손가락 사이에 끼우고 비비거나 바늘로 찔러서 이곳에 닿으면 국소적인 연축반응(twitch response)이나 타난다<sup>8,9)</sup>. 만일에 신경이 근육의 팽팽한 band 사이에, band와 뼈사이를 지나게 되면 환자는 통증유발점 자체로부터 오는 감응성 통증과 신경압박에 의한 증상(흔螽, 타진통, 감각과민증, 감각감퇴증)의 두 가지 감응성 통증을 느끼게 된다. 감응성 통증지점에는 혈관운동, 유루, 발한, 모발운동 등의 자율신경항진 증세가 나타난다고 한다.

통증유발점은 피부열선조영술(skin thermogram)상으로 잘 나타난다고 하는데<sup>2,10)</sup>, 피부온도가 올라간다는 보고도 있고<sup>11)</sup>, 떨어진다는 보고도 있다<sup>12,13)</sup>. 현재로는 객관적으로 통증유발점을 보여 줄 수 있는 유일한 수단이 피부열선조영술이 아닌가 사료된다.

유발점에 압박을 가하면 환자가 깜짝 놀라 뛰는 현상을 “Jump sign”이라 하며 진단에 도움이 되는 신호이

다.

유발점의 치료목표는 첫째 통증을 감소시키고, 둘째 근육의 기능을 향상시키며, 셋째 항구적인 기능장애를 예방하는 데 있으며 주로 “Stretch and Spray 법”이나 유발점에 주사하는 법으로 근육의 이완과 운동요법에 의한 기능향상을 도모하고 있다.

“Stretch and Spray 법”<sup>14)</sup>이란 근육을 수동적으로 신장시켜 놓고 ethyl chloride나 fluorimethane 같은 중기냉각제(vapocoolant)를 분무하는 방법으로서 국소적인 신경주사법(myoneural injection)보다 빠른 치료효과가 있다고 한다. 중기냉각제의 작용기전은 확실치 않으나 피부에 있는 구심성 신경을 자극하여 이 자극이 유발점의 차단이나 spinal inhibition 또는 supraspinal inhibition을 일으키는 것으로 생각되고 있다(그림 2).

유발점 주사법은 유발점이 여러개 있거나 통증이 너무 심해서 근육을 당길 수 없을 때 특히 효용성이 높은 것으로 손가락 사이에 유발점을 끼우고 바늘을 수직으로 자입하면 유발점에 도달할 때 더욱 심한 통증을 일으킨다. 약물의 주입없이 빈 주사침만 찔려도 국소마취제의 주사

## 결 론

만은 못해도 치료효과가 있다고 하며 이때에도 주사후 통증이 있다한다<sup>15)</sup>.

등장성 식염수를 유발점에 주사해도 치료효과가 있다 보고도 있다<sup>16)</sup>(그림 8).

Travell 등<sup>17)</sup>은 procaine이 전신적 또는 국소적 독성이 적고 혈관확장 효과가 좋으며, 근신경접합부에서 curare같은 근이완 작용이 있어 유발점의 치료에 좋다고 하였으며 연조직의 염증이나 주사후 근육통 환자에 한해서 corticosteroid와 국소마취제를 혼합해서 유발점에 주사하는 것을 권하고 있다. Raj<sup>3)</sup>는 1만명 이상의 환자에게 dexamethasone(4 mg/10 ml 국소마취제)을 주사해서 아무런 부작용이 없었음을 보고한 바 있다.

일반적으로 유발점의 치료에는 stretch and spray 법, 유발점 주사법, TENS, 비스테로이드성 소염제, 운동요법 등이 이용되고 있으며, 조기에 치료할 수록 효과가 좋다고 한다. 통상적으로 6~12개월 정도의 만성유발점을 가진 환자는 1주일 간격으로 6회 정도의 주사법과 다른 요법의 병행이 필요하다고 한다.

저자는 근긴장성 두통의 치료시 통증유발점을 치료하는데 주안점을 두되 치료방법으로는 두피의 신경이나 혈관의 억압을 풀어주는 방법을 택하였다. Dexamethasone보다는 비수용성인 Depo-Medrol 혼탁액을 국소마취제와 섞어서 사용했는데 유발점 자체는 국소적 빈혈로 혈류공급이 원활치 못하기 때문에 치유기간이 길 것으로 간주하고 작용시간이 짧은 약제보다는 흡수가 느리고 항염효과가 긴 약제를 사용함이 이상적일 것이라는 생각때문이었다.

두통치료의 효과판정이 어려웠던 것은 활동성 유발점이 단1회, 주사법으로 완전히 없어진 것은 아니고 잠복성 유발점으로 바뀌어 상당기간 두통을 일으키지 않기 때문으로 풀이된다.

근긴장성 두통의 치료시 유발점에 직접 주사법이 효과적이긴 하지만 주사후 통증이 따르거나 주사를 기피하는 환자가 있어 좀 더 고통이 없고 편리한 치료방법이 강구되어야겠다. 근래에 보급되고 있는 Iontophoresor(이온 전기 도입기, 이온화된 약물을 비침습적으로 국소에 침투시키는 장치)를 이용하는 것이 환자에게 고통이 없어 좋을 듯하나, 치료효과에 대해서 저자의 충분한 사용경험이 없어 다음 연구과제로 미루기로 한다.

지방공사 인천병원 통증치료실에 두통을 호소로 내원한 환자 36명을 치료하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 대상환자 호소내용은 편두통과 근긴장성 두통의 복합형태가 많았으나, 편측성 두통환자라도 특이한 통증유발점이 있었기에 근긴장성 두통환자로 진단내릴 수 있었다.

2. 근긴장성 두통의 치료는 통증유발점 몇군데의 치료에 주안점을 두고, 여기에 국소마취제와 스테로이드의 혼합액을 주사해서 신속한 두통의 해소효과를 얻을 수 있었다.

3. 유발점에 단 1회의 주사로도 두통은 쉽게 해소되었지만 재진에 응하는 환자가 드물어 완치 여부의 판정이 어려웠다.

4. 근긴장성 두통은 그자체가 질병이 아니고 통증유발점의 활동성여부에 따라 나타나고 없어지는 하나의 증상이므로 활동성 유발점이 환경의 개선으로 장기간의 잠복성으로 변하면 통증이 나타나지 않기 때문에 두통의 완치여부에 대한 평가가 어려웠다.

## REFERENCES

- 1) Kunkel RS: *Mixed Headache*, in Appenzeller O (ed): *Pathogenesis and Treatment of Headache Jamaica*, NY, Specturm Publicatin. 1976
- 2) P Printhvi Raj: *Practical Mangement of Pain*. year book medical publishen. 1986, p 372
- 3) Frank H, Netter: *Neurogenic and Neuromuscular disorders*, The Ciba Collection of Medical illustrations Vol 1, Part I, p 33
- 4) Sola AE: *Incidence of hypersensitive areas in posterior shoulder muscles*. Am J Phys Med 34:585-590, 1950
- 5) Kraft GH: *The Fibrositis Syndrome*. Arch Phys Med Rehabil 49:155-162, 1968
- 6) Awad EA: *Interstitial myofibrosis: Hypothesis of the mechanism*. Arch Phys Med Rehabil 54:440-453, 1973
- 7) Miehike D, et al: *Klinische und experimentelle untersuchungen sum fibrositis Syndrome*. Z Rheumaforsch 19:310-330, 1960
- 8) Stengler RJ, et al: *Ultrastructural and Physiologic alterations in ischemic skeletal muscle*. Am J Pathol

40:1-20, 1962

- 9) Lenman JAR: *Clinical Electromyography*. ed, 2. Philadelphia, JB Lippincott Co 1977, pp 86-87
- 10) Galletti R: *The role of the sympathetic system in the control of pain and of some associated phenomena*. *Acta Neurovegetativa* 28:495-500, 1981
- 11) Fisher AA: *Thermograph and Pain*. *Arch Phys Med Rehabil* 62:542, 1981
- 12) Kohlrausch W: *Die sportbehindernden Wirkungen muskularer Erkrankungen*. *Med Klin* 32:1420 -1423, 1936
- 13) Ruhmann W: *Muskelrheuma udn Tastmassage*: 2, *Med Klin* 27:1242-1245, 1931
- 14) Travell J: *Rapid relief of acute "stiff neck" by ethyl chloride spray*. *J Am Med Women's Assoc* 4:89-95, 1959
- 15) Kraus H: *Clinical Treatment of Back and Neck Pain* New York. Me Graw-Hill Book Co 1970
- 16) Sola AE, et al: *Myofascial trigger point pain in lthe neck and shoulder girdle*. *Northwest Med* 54:980 -984, 1955
- 17) Trvell J, Simon: *Myofascial pain and dysfunction in The Trigger Point Manual*. Baltimor, William & Wilkins Co 1983. Chapt 2 and 3