

顎 關 節 (IX)

慶熙大學校 齒科大學 口腔外科學教室

李 相 喆 · 金 麗 甲

[4] Biofeedback

Schwartz는 "Disorders of the Temporomandibular Joint"에서 早期接觸, 即 咬合異狀은 筋痙攣의 發生에 重要한 原因이 되며, 이 原因에 顎關節障礙가 초래되며 患者와 그의 筋肉이 弛緩되기 前에 治療를 시작해서 는 안된다고 하였다. 또한 그는 顎關節의 症狀들을 觀察하기 위하여 筋電圖描畵法(electromyography)을 利用하였으며 筋肉弛緩을 위하여 Jacobson의 Progressive relaxation을 抱合하여 여러가지 方法을 報告하였다. Progressive relaxation(절진적 筋肉弛緩)이란 患者의 발에서부터 腹部, 胸部를 거쳐 눈주위의 筋肉에까지 절진적으로 모든 筋肉이 弛緩되도록 患者를 運動시키는 方法이다. Jacobson은 이 運動에 依한 筋弛緩의 狀態를 效果的으로 나타내기 위하여 筋電圖(electromyogram)에 依한 記畵法을 使用하였으며, Schwartz도 이러한 方法으로 현저한 成果를 얻었다.

最近 筋弛緩을 위한 效果的 方法으로 biofeedback이 소개되고 있다.

Biofeedback이란 生理學的인 助變數(parameter)를 찾아내어 確認하여, 患者自信이 이 助變數를 수정할 수 있도록 患者에게 보여줄 수 있는 特殊한 기계를 말한다.

(1) various biofeedback parameter

1) electromyographic biofeedback

이것은 가장 많이 利用되는 biofeedback裝置로서, 皮膚의 電氣出力(cutaneous electrical output)를 感知한다. 筋收縮이 일어날 때마다 電流가 發生하여 外側으로 擴散되어 皮膚에까지 도달하게 된다. 皮膚에 가까이 位置하는 筋肉으로부터 發生된 電流는 深部 筋肉에서 나오는 것보다 感知하기가 容易하다. 筋肉은 特殊한 頻度の 電氣出力을 나타낸다.

amperage(amp)와 voltage(電壓量)는 筋의 活性度에 따라 多様하다.

biofeedback裝置는 筋肉以外의 電流는 濾過해내며 amperage와 voltage의 量을 正確하게 測定한다. 皮膚의 筋電圖는 非浸入性이며 無痛下에서 반복하여 사용할 수 있다.

2) temperature biofeedback

이 裝置는 皮膚에 設한 電熱調節器(thermistor)를 設치하게 되어 있다. 溫度는 1/10°C까지 測定되어, digital readout(指頭判讀) 및 소리(音)나 色等으로 다양하게 표시된다. 溫度가 높을수록 音의 높이가 높아진다. 循環이 증지않은 四肢에서 Raynaud's disease와 같은 境遇 循環은 물론 溫度도 上昇하게 된다.

偏頭痛의 境遇 偏頭痛發生時 손의 溫度가 上昇한다고 하며 이는 硬膜血管에서 血液이 손쪽으로 移動하기 때 문이다.

3) electro encephalographic(E. E. G. 腦電圖) biofeedback

腦波는 alpha waves(8-13Hz), beta waves(14Hz 이상), 및 theta waves(4-7Hz) 등으로 나누어진다. 이 중 alpha waves는 弛緩 및 創造性과 關係있으며, 이 E. E. G. biofeedback은 患者에게 alpha waves를 습득하도록 가르치는 데 利用된다. 癲癇患者에서 急發作을 豫防하기 위하여 腦波를 變化시키는 데 有效하며, 때로 患者가 熟眠할 수 있는 腦波를 얻는 방법으로도 사용된다.

4) psychogalvanometer(精神電流計)

이것은 感情의 反應을 유발하는 精神刺戟에 對한 電氣皮膚應答을 기록하는 裝置로서, 경미한 發汗도 觀察할 수 있게 되어 있다. 이 發汗은 근심, 걱정 등의 精神의 不安과 밀접한 關係를 가지고 있다. 患者는 計器에 표시된 結果를 判讀하므로써 原因이 무엇이든간에 그의 精神의 不安을 없애는 方法을 찾게 된다.

眼震(nystagmus)을 수반하는 현기증은 眼震을 量的인 出力(output)으로 표시해주므로써 檢診과 治療를 容易하게 한다. 眼震이 심할수록 音度는 커진다. 音度を 낮추는 方法을 患者가 배우므로써 현기증을 억제할 수

있게 된다.

循環系에 作用하는 biofeedback을 제외한 나머지는 거의 安全하게 使用할 수 있다. 患者에 따라서 심하게 心搏動率이 낮아지거나 血壓이 下降하는 境遇가 있으므로 이러한 治療時에는 전문의의 檢診이 要求된다.

(2) advantages of biofeedback

1) objectivity (客觀性)

이 客觀性은 biofeedback의 큰 장점으로, 患者의 出力이 30μV에서 5μV로 弛緩되었을 때 이 變化가 筋電圖에 明確히 표시되며 같은 裝置를 사용할때 같은 結果가 일관하여 나타난다. 이들 biofeedback의 成績을 기록, 및 分析할 수 있으며 영속성을 가진다.

2) safety (安定)

3) simplicity (簡單)

4) simple home use

5) complex devices

biofeedback 裝置가 복잡하기도 하나, 어린이에게 alpha waves를 습득시키기 위하여 장난감 電氣 기차를 利用하여 發生된 alpha waves의 量에 比例하여 달리도록 하였다. 기차는 alpha waves가 클수록 빨리 달리게 되어 있다.

(3) hypnosis (催眠)

biofeedback는 催眠이 아니다. 催眠은 意識의인 협조와 암시에 따를 것 을 要求하게 된다. 各 個人은 催眠術師의 暗示를 따를때 自信에 對하여 도움이 된다는 믿음 을 가지고 있다. 이에 比해 biofeedback는 患者 스스로 하는 것으로 實驗하였던 뒤에서와 마찬가지로 患者는 어떠한 特殊한 意識의 活動을 할 必要가 없다.

(4) applications of electromyographic biofeedback (E.M.B.의 應用)

1) tension headache (緊張性頭痛)

主로 感情의 原因으로 發生하는 緊張性頭痛에 效果의 으로 使用된다.

正常的으로 頭部를 똑바로 固定하기 爲하여서는 周圍 筋들의 적절한 引張力이 維持되어야 한다. 때에 따라 이러한 筋引張이 必要로 하는 程度보다 過度하게 나타날 수 있다.

頭部가 完全한 均衡을 갖추고 있으면 前後方의 筋引張이 강하거나 약하더라도 큰 差異는 나타나지 않는다. 이는 頭部의 均衡을 維持하는 데, 다만 적은 量의 筋引張이 要求될 뿐이며, 過度한 緊張은 낭비이며, 筋肉의 血液循環을 減少시키며, 노폐물 의 蓄積을 增加시키는 原因이 된다. 即 繼續의인 緊張과 근심상태에 있을때 頭痛이 發生하게 된다.

生理學的으로 筋弛緩과 精神的 不安은 상극이다. 휴

가를 즐길때 緊張性頭痛은 筋弛緩과 함께 緩和되게 된다.

biofeedback는 筋肉이 적절한 引張을 維持할 수 있는 方法을 찾아주므로써 緊張性頭痛을 輕減시켜 준다. 더 우기 biofeedback에 依한 筋弛緩은 患者가 精神的 不安을 가졌을 때, 이를 弛緩反應으로 대치시키는 役割을 한다. 때로 患者에 따라 근심等을 이같이나 前頭部의 주름形成等으로 나타내는 境遇가 있다.

sensor(感覺器)를 前頭筋(frontalis muscle)에 설치하여 근심을 輕減시키고 筋弛緩을 일도록 훈련시킬 수도 있다.

2) other applications

타박이나 痲痺를 야기한 外傷等을 받은 後 E.M.G. biofeedback를 部分的으로 神經支配除去(denervate)된 筋肉의 再教育에 使用할 수 있다. 이때 biofeedback은 筋의 強化에 이용된다. 收縮과 運動을 많이 할수록 音 度는 높아지며 判讀이 容易하다.

3) temporomandibular joint disorders

顎關節障礙時에도 緊張性頭痛에서와 비슷한 方法으로 biofeedback이 使用된다.

精神的 不安이 있을때 bruxism이나 teeth grinding 및 部分脫臼가 招來될 수 있다.

여러가지의 原因으로 筋의 彈力性에 變化가 나타나 筋痙攣이 甚해지므로써 兩側 顎關節은 均衡을 잃게 된다. biofeedback은 이러한 均衡을 復構하는 데 理想的이다. 筋痙攣이 있을 때 筋의 血液循環을 원활히 해주므로써 야기되었던 疼痛을 輕減시켜 준다. 痙攣이 甚할수록 循環은 나빠지며 근심은 더욱 깊어 간다. biofeedback이 여기에 作用하게 된다.

한무리의 筋이 弛緩되기 시작될때 이것이 다른 筋에도 影響을 미치게 된다. 그러므로 前頭筋에서 습득된 E.M.G.에 의한 筋弛緩은 즉시 他部位에서도 適用될 수 있으며, 이 현상은 顎關節障礙의 治療에도 도움을 주게 된다.

② good candidate

① 현저한 解剖學的 결함이 없는 患者

② 靑壯年層의 患者

③ 原因이 外傷에 依한 境遇

④ bruxism, 部分脫臼等의 顎關節症狀를 나타내는 患者

③ poor candidate

① 老年層患者

② 纖維組織이 筋組織도 전환하는데 長時間이 要하는 狀態에 있는 患者

③ 情緒의 결함을 가진 患者

④ 언어나 知的 障礙로 biofeedback의 조작을 理解하

지 못하는患者

(5) methods of treatment

患者에게 顎關節疼痛發生에 筋肉이 어떠한 作用을 하는가에 對해 說明해준다.

頭部가 均衡을 維持하는 方法에 對하여 설명해주어야 하며, 이 均衡은 最小 또는 最大의 적절한 筋收縮으로 이루어질 수 있다. 이와 마찬가지로 저작근과 顎關節의 筋들도 적절한 筋收縮을 이루므로서 目的을 달성하게 된다. 예를 들어 주먹을 꼭 쥐면 指節背面(knuckle)이 하얗게 된다. 이것은 이 部位의 血液循環이 減少됨을 意味한다. 이러한 現象이 顎關節周圍의 筋에도 適用되어 收縮할때 循環이 불량해지며 이에따라 疼痛이 초래되고 精神의 不安은 더욱 커지며 이로인해 收縮은 甚해진다.

1) office procedure

① 前頭筋에 2個의 感覺器(sensor)를 대고 earphone을 患者에게 주어 自信의 筋收縮音을 들을 수 있도록해 준다. 또한 患者는 amperage가 記錄되는 voltmeter를 볼 수 있다. 사용된 裝置는 120~1000Hz의 表面電氣出力을 觀察하며 60cycle의 電流를 濾過한다. 前頭筋을 이용하는 것은 이 部位가 사람이 緊張, 근심, 언짢을때, 事物을 보거나, 주의집중시 反應을 나타내는 基本的인 部位이기 때문이다. 前頭筋이 弛緩되어갈때 顎關節주위의 筋도 間接的인 影響이 전파되어간다.

② 주위의 前膊의 背面에 sensor를 설치한다. 患者가 自信의 筋肉을 직접 觀察하므로서 筋收縮의 意味와 自信이 듣고있는 音度の 높고 낮음에 對해 쉽게 理解하게 된다. 이 部位에서 조작법을 完全히 熟知한 後, 前頭筋이나 咬筋에서 檢査할 수 있다.

③ 咬筋이나 側頭筋에서 直接 시작하는 方法도 있다.

2) home treatment

顎關節障礙를 biofeedback steering wheel裝置를 이용하여 집에서 治療할 수도 있다. 이것은 患者가 앞, 뒤로 운전하면서 施行하게되어있다.

3) suggestion for relaxation

어떠한 方法을 사용하든지, 患者에게 筋弛緩을 이룰 수 있다는 暗示를 준다.

① 떠있는 구름이나 바다를 바라보며 弛緩된 感情을 얻도록 노력한다.

② Hering-Breuer reflex(呼吸을 관장하는 神經機轉은 肺迷走神經에 의해 增게되는 刺戟에 依한다.)을 생각한다. 即 吸入(inhalation)은 收縮이며, 呼出(exhalation)은 弛緩이다. 正常的인 生理學的 呼吸運動을 통하여 隨意筋(voluntary muscle)에 많은 效果를 줄 수 있다.

③ 示指를 올리고 셋을 세고 손가락을 내린다. 손가

락을 내릴때가 弛緩을 나타낸다.

④ 下顎을 前方으로 내밀고 頭部를 앞으로 숙이며 깊이 吸入한 後에 呼出하는 동안, 모든 筋肉들이 弛緩된다. earphone을 사용하여 筋收縮音을 듣거나 voltmeter를 觀察하여 自信에게 가장 效果的인 方法을 얻을 수가 있다. 같은 동작을 반복하여 적절한 弛緩效果를 얻었을 때 裝置의 도움없이도 精確히 施行할 수 있다.

4) disadvantage

咬筋에 biofeedback을 使用하여 右側筋의 疾患을 治療했다면 그 結果 右側筋이 너무 弛緩되어 過機能대신에 活性이 저하가 된 反面, 反對側은 正常 내지는 過機能狀態가 되어 顎骨을 잡아당기게되며 右側대신에 左側에서 疼痛이 나타날 수 있다. 그러므로 biofeedback의 적절한 사용이 요구된다고하겠다.

(6) finding

biofeedback의 作用機轉에 對하여 간추려보면 筋이 繼續 收縮된 狀態로 있을때 筋의 血液循環에 損傷을 招來하게되며 이로인해 筋肉內 노폐산물이 除去되지 못하고 蓄積되게된다.

biofeedback治療를 받음으로서 筋은 弛緩되며 循環이 원활해지며 筋肉이 活動하게되므로서 淋巴系 및 靜脈의 機能이 可能하여져 노폐산물이 除去된다. 即 疼痛이 緩和되며 pain-spasm-anxiety-reduced circulation-spasm의 cycle이 파괴된다. 이와 마찬가지로 顎關節症狀이 長時間의 齒科治療, 顎骨의 타박상이나, 過度한 顎部牽引等の 순수한 物理的 外傷으로 招來되었을때 咬筋과 翼狀筋中에 痙攣이 나타날 수 있다. 이 痙攣이 治療되었을때 循環이 원활히 이루어지며 cycle은 파괴된다. 또한 筋이 弛緩되므로서 精神의 安定도 찾게된다.

(7) Costen's Syndrome

Costen은 顎關節疾患과 함께 나타나는 耳鳴(tinnitus)에 對해 報告한 바 있다. 大部分의 境遇 耳鳴은 anxiety-muscle spasm-tinnitus cycle에 依해 나타난다. biofeedback으로 筋의 緊張이 緩和되고 근심이 줄어들며 이와함께 耳鳴도 除去되게된다.

(8) other application of E.M.G. biofeedback

顎關節疾患以外에 다른 目的으로도 使用된다.

患者가 一般的인 齒科治療에 불만을 가지고있을 때의 精神의 不安과 筋痙攣等を 생각해 볼 수 있다.

治療前 患者의 緊張緩和에도 有效하게 이용될 수 있다. E.M.G biofeedback을 理解한 患者에서 기대하지 않았던 有益한 부수적 效果를 얻을 수 있다. 예를 들어 患者가 筋肉弛緩에 익숙해 있을 境遇 過敏反應을 減少시켜줄 수 있다. 特히 過敏反應이 精神의 因素과 연관되어 있을 境遇에는 더욱 效果的이다.

顎關節症狀를 완화시켜 주므로써 緊張性頭痛도 역시 輕減시켜 줄 수 있으며, backache도 호전된다.

關節炎을 수반한 筋痙攣을 가진 患者에도 도움을 줄 수 있다.

筋弛緩機轉을 습득한 사람은 弛緩된 狀態에서 自己暗示로서 呼吸을 줄이며, 食欲을 減少시키는 目的으로도 사용할 수 있다.

(9) muscle disorder not caused by anxiety

모든 緊張性頭痛이나 顎關節症狀이 精神의 不安即 근심 등에 기인하는 것은 아니다. 의자에 불량한 자세로 앉았거나 부적당한 안경을 끼고 흐미한 불빛에서 책을 읽는 것 등 순수한 肉體의 原因에 의해 發生할 수도 있다. 이와 마찬가지로 bruxism이 부적절한 咬合의 splint나 筋痙攣을 야기시키는 其他의 物理的 原因으로도 發生할 수 있다.

bruxism은 창문을 열어놓고 잠을 잘때 찬바람이 筋肉에 마찰되므로써 發生하기도하며 實際로 이같은 찬바람은 Bell's palsy의 原因이 되기도한다.

(10) 結論

biofeedback는 治療를 위하여 容易하게 사용되며 非 浸入性이다. 현저한 解剖學的 結합이 없을때 顎關節障礙의 治療의 보조적 수단으로 效果의이다. 이밖에 有益한 부수적 效能을 가지고있다.

[5] Acupuncture(鍼)

적어도 顎關節의 機能障礙에 對해 研究한 學者들이 이 問題에 있어 原因의 不明確함에 對하여 생각하였을 것이다. 顎關節의 機能障礙 및 疼痛의 原因에 對하여 연구하고 이것의 治療에 대한 몇가지 전통적 術식이 전해 내려오고 있다.

根本의 原因을 正確히 찾을 수 없는 疼痛과 筋痙攣이 있을때 먼저 疼痛을 緩和시켜야한다는 것에 의심의 여지가 없다. 때로 疼痛이 輕減되었을 때 機能障礙가 容易하게 치리될 수 있기 때문이다.

acupuncture는 간단하고 效果의이며 保存的인 疼痛處置方法으로 소개되고있다.

여기서의 說明目的은 acupuncture의 基礎에 대하여 論하자는 것이 아니라 전통적 鍼治療中 몇가지를 醫學的 理論으로 解析하고자하는 것이다. 이 항목을 研究하므로써 顎關節疼痛의 效果의 處置方法에 대해 관심을 갖게되기를 바란다.

(1) method of administration

鍼治療는 經絡(meridian)이라 부르는 點에 needle을 刺入하여 자극을 주는 것이다. 이 經絡은 主神經과 動脈線 및 關節과 筋膜 등과 關係가 깊다.

acupuncture needle을 구하기어려울때 局所麻醉用 disposable needle을 이용할 수도 있다. 30-gauge, 1 inch needle이 적당하며 값이 저렴하고 소독이 용이하며 얇고 날카로와 불편없이 刺針할 수 있다.

(2) method of inserting the needle(刺針方法)

손가락으로 날카롭고, 얇은 needle을 회전시키며 顎關節痛과 관련된 經穴(acupuncture point)의 皮膚에 壓力을 가하면서 刺針한다. 皮膚에 刺針하는 기술과 적당한 深度까지 刺入된 감각을 느끼기 위하여서는 많은 연습이 필요하다.

(3) sensation of the needle

經穴(acupuncture point)에 刺針時 疼痛, 膨滿感, 鈍感等 患者에 따라 感覺을 느끼게된다. 또한 各 患者의 疼痛에 對한 閾值가 다르므로 刺戟의 量을 조절해 주어야한다.

(4) method of stimulating the needle manually(手技法)

needle을 많이 움직일때(手技法을 使用) 經穴에 對한 刺戟이 增加되어 刺鍼後 가만히 놓아둘때(留針)보다 效果과 빠르다.

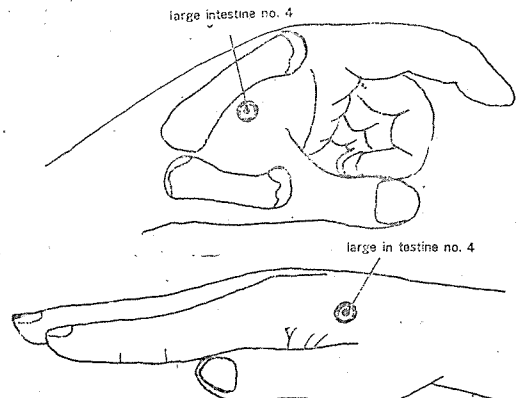
手技法은 雀啄術(in and out)과 捻轉術(rotation)로 나눌 수 있다. 各 經穴을 說明時 다시 論하게된다.

顎關節에 이용되는 經穴에 對해 전통적인 經絡(meridian)과 解剖學的 構造, 神經 및 血管의 分布, 刺鍼의 角度와 深度 및 手技法에 對하여 說明하고자 한다.

1) large intestine meridian No. 4(大腸經, 合谷)

解剖學的으로 이것은 1st dorsal interosseous muscle內에 있다(그림 61 參照).

엄지와 示指를 함께 모은 다음 이筋의 가장 豐滿부에 刺鍼한다. 이 점은 엄지와 示指사이 주름의 基部에서 1cm 程度의 圓內에 있다. 이 large intestine meridian NO. 4는 兩側에서 刺戟을 주어야한다.



<그림 61> large intestine No.4. acupuncture point(大腸經, 合谷)

- blood supply to area: 橈骨動脈(radial artery)의 분지와 손등부의 細動脈
- nerve supply to area: 橈骨神經(radial nerve)와 正中神經(median nerve)의 분枝
- direction of insertion(刺針角度, 方向): 皮膚에 直角
- depth of insertion(刺針深度): 1/2~3/4 inch
- type of stimulation(手技法): 1/4 inch up and down (in and out, 雀啄術) 및 回旋(捻轉術)
- length of time of stimulation[留(置)針時間]: 강한 刺戟일때 2分間, 弱한 刺戟일때 20~30分間.

㉔ 橈骨神經는 頸部 脊髓神經 VI, VII 및 VIII에서 나오며, 正中神經는 頸部 脊髓神經 V, VI, VII 및 VIII에서 시작된다.

㉕ large intestine meridian No. 4는 많은 疾患에 利用되나 特히 口腔, 顔面部 頭部の 疼痛除去에 效果的이다.

㉖ 顎關節疼痛이 이 經穴의 刺戟만으로 除去된다면 다음의 說明되는 經穴에 繼續的으로 刺針할 必要는 없다.

㉗ 關節部位에 疼痛이 殘存할 境遇 前耳部와 顎關節後方사이에 刺針한다.

㉘ 咬筋部位에 疼痛이 지속되고 牙關緊急이 있을때 下顎의 經穴를 刺戟한다.

疼痛이 지속될때 다음에 刺鍼할 部位는 small intestine No. 19이다.

2) small intestine No. 19(小腸經, 聽宮)

- location: 약간 開口한 狀態에서 顎頭突起後方과 耳珠(tragus)前方의 함몰부
 - blood supply to area: 側顎動脈과 靜脈(temporary artery and vein)의 分枝
 - nerve supply to area: 顔面神經(facial nerve)의 分枝 및 三叉神經(trigeminal nerve)의 下顎分枝
 - direction of insertion: 皮膚에 直角
 - depth of insertion: 1/4~1/2 inch(皮膚의 두께에 左右)
 - type of stimulation: 雀啄術(in and out), 및 捻轉術(rotation)
 - time of stimulation: 강한 刺戟(手技法을 使用時)일때 2分間, 弱한 刺戟(留針시킬때)는 20~30分間
- 顎頭突起 近接部에 疼痛이 繼續 殘存할때 triple warmer No. 21에 刺針한다.

3) triple warmer No. 21(三焦經, 耳門)

- location: 耳珠의 上部와 耳輪(helix) 末端部사이의 함몰부위(그림 62 參照).

- blood supply to area: 側顎動脈과 靜脈의 分枝
- nerve supply to area: 顔面神經의 分枝와 三叉神經의 下顎分枝 皮膚內에 側顎神經과 耳側顎神經(auriculotemporal nerve)의 分枝가 있다.
- direction of insertion: 皮膚에 直角
- depth of insertion: 1/4~1/2 inch(皮膚의 두께에 左右)
- type of stimulation: 雀啄術 및 捻轉術
- length of time of stimulation: 강한 刺戟일때 2分間, 弱한 刺戟일때 20~30分間이 經穴에 刺針後에도 顎頭突起部位에 疼痛이 계속될때 gallbladder No. 2에 刺戟을 준다.

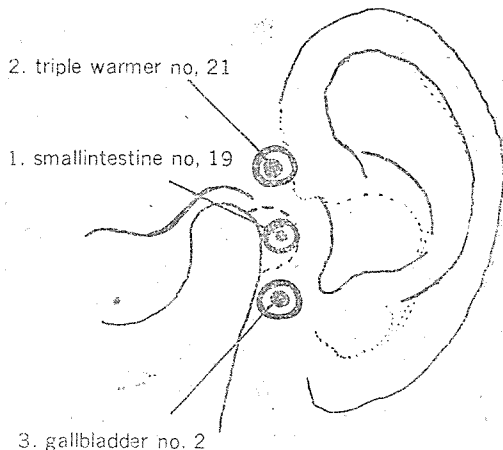


그림 62> 耳前方의 顎頭突起 및 顎關節部位의 3개의 經穴(acupuncture). 번호순으로 刺戟한다.

4) gallbladder No. 2(膽經, 聽會)

- location: 顎頭突起의 直下方, 耳珠의 前下方 및 耳珠切痕(tragal notch)의 直前方部位(그림 62參照)
 - blood supply to area: 側顎動脈 및 靜脈의 分枝
 - nerve supply to area: 顔面神經의 分枝와 三叉神經의 下顎分枝, 皮膚에 側顎神經 및 耳側顎神經의 分枝가 存在한다.
 - direction of insertion: 皮膚에 直角
 - depth of insertion: 1/4~1/2 inch(皮膚의 두께에 左右)
 - type of stimulation: 雀啄術 및 捻轉術
 - length of time of stimulation: 강한 刺戟일때 2分間, 弱한 刺戟일때 20~30分間
- 疼痛이 지속되고 咬筋周圍에 牙關緊急이 있을 境遇에 下顎에 刺鍼하게 된다.

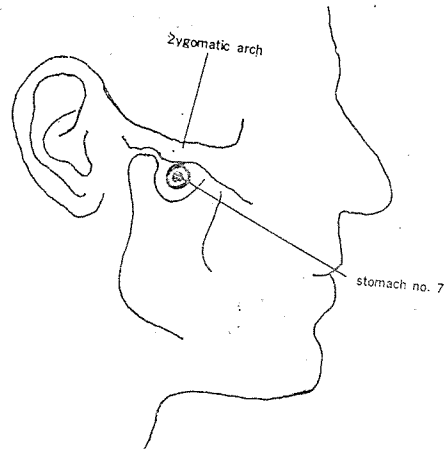
5) stomach No. 6(胃經, 頰車)

- location: 下顎의 각부 前上方(손가락촉程度)의 咬筋 함몰부. 이 함몰부는 指壓에 對해 銳敏하다(그림 63

參照).

- blood supply to area: 內上顎動脈(internal maxillary artery)의 分枝
- nerve supply to area: 內翼狀神經 (internal pterygoid nerve)의 咬神經(masseteric nerve).
- direction of insertion: 皮膚에 直角
- depth of insertion: 1/4~1/2 inch(皮膚 두께에 左右)
- type of stimulation: 雀啄術 및 捻轉術
- length of time of stimulation: 강한 刺戟일때 2分間, 弱한 刺戟일때 20~30分間

疼痛이 앞의 治療에서도 계속될때 stomach No. 7를 刺戟한다.



<그림 64> stomach No. 7

疼痛誘發部位가 胸鎖乳突筋, 側頭筋, 僧帽筋과 관계 있을때는 指壓에 銳敏한 部位를 刺戟하게된다. 症狀群으로 나타났을때 疼痛이 緩和되었다고 항상 牙關緊急이 治療되는 것은 아니나, 疼痛의 輕減으로 下顎運動을 容易하게 시킬 수 있고 다른 方法의 診斷 및 治療方法을 찾을 時間을 얻게된다.

疼痛이 除去되었을 때 반드시 再發되지 않는 것은 아니며, 症例에 따라 再發될때 계속적인 治療가 必要하다. 再發이 없는 境遇 針治療를 豫防의으로 繼續할 必要는 없다. 障礙의 根本의 原因이 發見되었을 때 이에 다른 적절한 治療를 해주어야한다.

acupuncture는 간단하고 保存的이며 時間이 절약되기 때문에 대증요법으로서는 效率的으로 利用될 수 있다.

結論的으로 疼痛이나 筋痙攣이 緩和될때까지 顎關節 障礙의 診斷이나 確定的인 治療를 施行할 수 없을 때 acupuncture는 만병통치약으로서가 아니라 現代醫學의 治療에 보조적인 役割로서 이용될 수 있다.

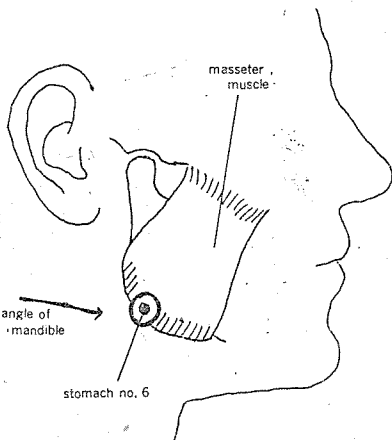
[6] Pharmacological method

治療의 目標은 pain-spasm-pain cycle을 파괴하는 것이다. 藥物은 2次的인 作用을 하며, 주로 고려되어야할 事項은 不正咬合과 같은 齒性 결함의 根本的 障礙要素를 除去하는 것이다.

cycle에서 疼痛은 물론 筋痙攣을 제거하기위하여서는 物理療法, 一時的인 咬合離開, 顎關節의 인위적인 運動 制限 및 藥物治療等이 有效하다.

(1) muscle relaxants(筋弛緩劑) and antianxiety drugs

저작근의 痙攣을 緩和시키기위한 筋弛緩劑를 사용시 下顎筋肉의 正常機能의 障礙나 全身健康狀態의 異狀等



<그림 63> stomach No. 6

④ stomach No. 7

- location: 頰骨弓(zygomatic arch)下方, 顎頭突起前方의 下顎切痕內(그림 64 參照)
- blood supply to area: 顏面動脈 및 靜脈
- nerve supply to area: 顏面神經 眼窩下神經(infra orbital nerve) 및 頰神經(buccal nerve)
- direction of insertion: 皮膚에 直角
- depth of insertion: 1/4~1/2 inch(皮膚 두께에 左右)
- type of stimulation: 雀啄術 및 捻轉術
- length of time of stimulation: 강한 刺戟일때 2分間, 弱한 刺戟일때 20~30分間

(5) 要約

acupuncture(鍼)에 依한 顎關節疼痛의 緩和는 效果的으로 나타났고있다. 境遇에 따라 large intestine No. 4 (大腸經)의 揆측에만 刺戟을 줌으로서 극적인 結果를 얻었다고한다. 一般的으로 한, 두곳을 부가적으로 刺鍼 하므로써 殘存하는 疼痛을 除去해줄 수 있다.

이招來될 수 있다.

- benzodiazepine
 - chlordiazepoxide (Librium)
 - oxazepam (Cerax)
 - diazepam (Valium)

顎關節障礙患者는 一般的으로 우울한 상태에 있으며 이때 疼痛에 對해서는 더욱 銳敏하다. 정신안정제를 복용하므로써 이들의 우울증을 減少시켜주고 疼痛에 對한 閾值를 높여주므로써 直接的으로 疼痛除去의 作用도 하게된다.

benzodiazepine는 中樞神經系抑制劑로서 不安 및 神經症(neurosis)에 效果的이다.

부작용으로 현기증, 피로감, 運動失調症(ataxia) 등이 나타난다.

chlordiazepoxide (Librium)의 용량은 10~25mg을 1日 3~4回 口腔內로 투여하며, diazepam (Valium)은 2~10mg 1日 3~4回투여한다.

其他 中樞神經抑制作用을 하는 骨格筋弛緩劑로서 mephenesin, mephenesin carbamate, methocar bamal, chlorphenesin carbamate, meprobamate, carisoprodol, benzoxalate derivatives 및 metaxalone 등이 있다. 이들 藥物은 皮質로부터의 運動反應을 減少시키며 介在脊椎神經元(internuncial spinal neuron)에 作用하여 顎關節주위의 筋으로 가는 polysynaptic pathway를 차단한다.

mephenesin과 mephenesin carbamate는 中樞神經에 作用하는 筋弛緩劑中 가장 잘 알려져있다. 용량은 1~3mg을 1日 3~4回 口腔內로 투여한다.

meprobamate (Miltown, Equanil)는 骨格筋弛緩劑로 근심과 緊張의 治療에 쓰인다. 400mg을 1日 3~4回 구강 내로 투여한다.

myofascial pain syndrome에 사용되는 가장 보편적인 barbiturate는 phenobarbital로서 1/2grain(30mg), 1日 2-3回 투여한다. phenobarbital soduim(Nembutal)는 3/4 grain(45mg) 1日 3~4回 투여한다. 부작용으로 현기증 運動失調症 및 내성이 나타날 수 있다.

hydroxyzine (Atarax, Vistaril)을 사용하여 抗 histamin 作用 및 鎮吐劑作用과 함께 神經安定效果를 얻을 수 있다.

(2) antiinflammatory and analgesic drugs

aspirin이 가장 效果的인 藥物로서 鎮痛과 抗炎症作用을 가진다.

抗炎症 作用은 筋炎(myositis)과 關節炎에 效能이 있으며 아직 확실치는 않으나 骨關節炎시 軟骨의 파괴를 抑制한다고한다. 中樞神經에 作用하여 頭痛, 關節痛(arthralgia) 및 筋肉痛等을 緩和시켜준다.

aspirin은 疼痛을 야기하는 polypeptide와 bradykinin

에 作用한다.

aspirin이 guinea pig에서 bradykinin의 作用에 의한 氣管支狹窄을 抑制하였다고하여 최근 bradykinin을 腹腔內注射하므로써 유발된 疼痛을 除去하였다고 한다.

용량 : 10Gm 4-6 times, daily.

부작용

- 出血時間이 연장되므로써 위궤양시 出血을 나타내며 hemophilia나 von Willbrand's disease와 같은 혈행성질환을 악화시킬 우려가 있다.
- allergic skin이나 氣管支障礙를 일으킨다.
- 尿酸의 분비를 減少시켜 痛風(gout)을 急進적으로 惡化시키는 原因이 될 수 있다.

* ibuprofen (Motrin)

새로운 non-steroidal antiinflammatory agent로 疼痛, 強直, 浮腫等의 治療에 사용된다. 臨床研究에서 aspirin과 같은 程度의 效能을 보였으며, 부작용으로 胃腸障礙를 나타낸다.

용량 : 300~400mg, 1日 3~4回

* rheumatoid arthritis의 治療藥物로 organic gold compounds, butazolidin (phenylbuntazone), indomethacin 및 antimalarial compound 등이 있다.

* aspirin을 대체할 수 있는 2가지 aniline-derivative 鎮痛劑로서, acetophenetidin (phenacetin), acetaminophen (Tylenol)이 있다. 이中 acetophenetidin는 salicylate와 포함하여 널리 사용되고 있다.

acetophenetidin는 溶血性 貧血, 메트헤모글로빈血症(methemoglobinemia) 및 腎機能不全等의 原因이 될 수 있다. 人體內에서 acetophenetidin는 acetaminophen으로 分解되며 이 acetaminophen는 抗炎症作用은 없으며 鎮痛效果를 나타낸다.

acetaminophen의 용량은 325~650mg를 每 4시간마다 복용하며 Cedeine과 함께 사용시 拮抗作用을 가진다.

* Codeine은 重要的 鎮痛劑로서 鎮咳效果도 가진다. morphin과 비슷한 鎮痛作用을 나타내나 耐性은 적다. 용량 30mg, 4~6時間마다 구강내로 투여.

* dextropropoxyphene (Darvon)

骨關節炎(osteoarthritis)에 有效하나, 어떤 著者는 단지 僞藥效果만을 가진다고도 하였다.

용량 32~65mg 1日 3~4回투여.

* pentazocine (Talwin)

鎮痛劑로 短時間 作用을 보이며 narcotic analgesic에 비해 耐性이 약하다. 顎關節痛이 甚한 境遇에 效率的이다.

용량 50~100mg 3~4時間마다 투여

* morphin은 疼痛에 對한 閾值를 높여 疼痛刺戟에

對한 各 個人의 反應을 變化시킨다. 耐性이 強하므로 一時的 使用以外에는 피하는 것이 좋다.

(3) direct pharmacological methods

咬筋의 痙攣으로 頰骨弓(zygomatic arch)의 筋膜痛(myofascial pain)이 나타날 수 있으며 胸鎖乳突筋의 痙攣時 耳部周圍; 側頭筋의 前方纖維의 痙攣時 上顎 側切齒, 犬齒 및 第一小臼齒部; 僧帽筋의 境遇 脛의 下部, 肩甲筋의 痙攣時 下顎骨 우각부 및 顎關節下部에 筋膜痛이 나타날 수 있다. 이것은 疼痛誘發帶를 찾아 診斷과 治療하는 데 중요하다.

fluorothane을 이 部位의 皮膚에 분사하므로써 疼痛의 緩和와 痙攣을 除去할 수 있다. 過去 ethyl chloride가 많이 사용되었으나 폭발성이 있으며 皮膚에 刺戟을 주어 현재 可能한 限 사용하지 않고 있다.

lidocaine이나 xylocaine과 같은 局所麻酔劑를 筋肉內注射하여 筋痙攣을 除去할 수도 있다.

triamcinolone 등의 steroid를 關節囊內에 直接注射하여 炎症性 滑膜炎(synovitis)을 一時的으로 緩和시킬 수 있다.

全身의 또는 局所的으로 steroid를 使用하므로써, 白血球의 移動을 增加시키며, 纖維芽細胞의 機能을 增進시켜 抗炎症效果를 얻을 수 있다.

그러나 계속적으로 복용시 기존하는 骨關節炎을 惡化시키며, Chartcot's joint라는 심한 骨關節炎의 原因이 된다.

局所麻酔劑를 關節囊內에 注射하여 一時的인 經過의 호전을 얻을 수 있으나 부작용으로 部分的인 顔面神經 癱痺와 牙關緊急等이 나타날 수 있다.

(4) enzyme

효소제(enzyme)는 外傷處置의 初期에 많이 사용된다. 이 藥物은 창상부위나 潰瘍부위의 局所的으로 응고된 血液의 除去 및 化膿性 삼출액과 괴사조직의 除去에 有

效하다. 全身의으로 明確한 效果가 報告되고 있지는 않으며 보다 많은 研究가 要求된다. 식물성효소제로 bromelains(Ananase) 100,000 unit를 1日 4回, papain(Papase) 10,000~20,000 unit를 3~4時間마다 경구로 투여하게되며, 동물성효소제로는 chymotrypsin (Chymar, Enzeon) 10,000 unit를 1日 4回 경구로 투여하다

(5) additional drugs

顎關節障礙에 투여되는 藥物로 phenytoin (Dilantin)과 carbamazepin(Tegretol)이 있다.

phenytoin은 痛疾, 偏頭痛 및 三叉神經痛에 使用되며 筋膜痛에도 有效하다. 이것의 作用은 過度한 흥분 자극에 對한 神經細胞의 安定을 도모해준다. 이 安定效果는 末梢神經, 脊髓, 및 腦神經에서 나타난다.

부작용으로서 胃腸障礙, 齒齦肥大症, 中樞神經抑制, 緊張性 肝炎 및 血液疾患 등을 나타낸다.

Carbamazepine는 三叉神經痛과 舌咽神經痛(glossopharyngeal neuralgia)에 效果의이다. 脊髓三叉神經核(spinal trigeminal nucleus)의 스냅스傳達(synaptic transmission)을 抑制하여 48時間內 三叉神經痛의 疼痛을 輕減시키게 된다.

부작용으로 白血球의 不正型을 形成하며 재생불량성貧血(aplastic anemia), 無顆粒球症(agranulocytosis) 및 혈소판감소증(thrombocytopenia) 등을 초래한다. 그러므로 이 藥物을 복용시는 血液檢査가 반드시 必要하다.

通常의인 神經安定劑로서 使用해서는 안되며 顎關節障礙에도 증명된 效果는 없다. 筋膜痛이나 顎關節疾患에는 추천되지 않는다.

結論의으로 세밀하고 적절한 診斷이 가장 重要하며 肉體의인 面과 精神의인 面모두를 생각하며 健全한 人間으로 治療되어야한다.

새로움을 창조하는 친일

친일 치과기공소

전화 362-4307

☎ 266-7129
267-4325

홍우치과기공소

서울·중구을지로2가101-2
(이화빌딩202호)

판교리아
 중앙치과역 **상아**
 2가 을지로 3가