

三叉神經痛의 診斷과 治療

日本 佐賀 醫科大學 麻醉科學教室

十 時 忠 秀

Diagnosis and Therapy of Trigeminal Neuralgia

Tadahide Totoki, M.D.

Department of Anesthesiology, Sage Medical School, Japan

I. 序 論

三叉神經痛은 통증클리닉 領域의 代表的疾患으로 생각되었다. 그러나 最近에는 頭蓋內 三叉神經減壓術이 注目되어, 神經차단療法은 治療法의 主流에서 벗어난 듯한 感이있다. 그러나, 本 療法은 侵襲이 적고 高齡者에도 施行할 수 있으며 手技가 精確하면 確實히 痛症을 멈출 수 있다는 버리기 힘든 意義와 利點을 갖고 있다. 最近, 차단後의 知覺鈍麻의 程度가 輕한 三叉神經槽內 glycerine 注入法도 注目되고 있다.

<三叉神經痛이란>

三叉神經은 腦神經 中에서 가장 發育이 좋은 神經으로서 顔面의 知覺과 咀嚼筋의 運動을 支配하고 있다. 때로는 그 知覺神經의 支配領域에 發作性的 激痛이 일어나, 그 痛症은 「전기가 흘려가는것 같은」, 「타는 부작가락을 꿋고 휘돌르는 것 같은」, 「큰 도끼로 머리가 쪼개지는것 같은」등으로 表現되어 “痛症의 王”이라고 일컬어지고 있다. 이와같이 痛症이 強烈한 까닭에 患者는 갑자기 襲擊해오는 激痛에 대한 恐怖를 견디면서 生活을 하지 않으면 안된다.

1) 症狀과 特徵

發作은 數秒間에 끝나고 다음 發作까지는 아무 症狀도 없는 일이 많다. 그러나, 會話, 咀嚼運動, 微風에 맞거나, 洗顔등으로 誘發된다. 왕왕 口 周圍, 齒齦, 硬

口蓋, 鼻翼附近, 眉毛등에 誘發點(trigger point)이 있고, 이點에 닿거나, 壓迫에 의해 痛症이 誘發된다. 痛症은 50~60歲代에 가장 많고, 性別로는 女性이 約 2倍가까이 많다. 罹患枝는 患者의 呼訴하는 痛症部位와 誘發部位에서 判定하나, 第2枝가 가장 많고, 다음으로 第3枝가 많고, 第1枝는 極히 적다.

2) 原因

이 疾患은 한때 原因不明이었으나, 最近 그 대부분 小腦橋 角部에 있는 神經根이 血管에 壓迫되는 것에 기인한다고 알려져 있다. 核磁氣共鳴裝置(MRI)로 그 所見이 確認되게 되었다.

II. 治療法

1. 藥物療法

Carbamazepine(Tegretol)이 有効하다. 發病初期에는 carbamazepine이 有効한지 아닌지가 三叉神經痛 診斷의 補助手段으로서 도움이 되는 수가 많다. 1 回 50~200 mg를 初回量으로 投與하고, 効果과 副作用을 보면서 投與回數, 投與量을 增減한다. 그러나 投與量이 많으면 어지럼, 眩氣症, 嘔逆등의 副作用이 나타난다. 長期服用한 症例에서 再生不良性貧血, 顆粒球減少症, 血小板減少症을 초래해서 死亡한 報告도 있다. 따라서 1個月을 超過하는 長期投與例에서는 定期的인 血液檢査가 必要하다. 此外 phenytoin(diphenylhydantoin)을 1日 100~300 mg 分服投與, 또는

250 mg을 点滴靜注하는 수도 있다.

2. 神經차단 療法

神經차단 療法에는 神經破壞藥인 알코올을 使用해서 末梢枝 또는 三叉神經節을 차단하는 方法과, 三叉神經槽內에 그리세린을 注入하는 方法이 있다. 神經차단의 利點은 아래와 같다.

(1) 可逆의인 局麻藥에 의한 三叉神經末梢枝 시험차단으로 다른 疾患과의 鑑別이 된다. 三叉神經痛이라해도 어느分枝가 이란되었는지를 診斷할 수 있다.

(2) 侵襲이 적고 차단이 成功되면, 그 瞬間부터 痛症이 제거되기 때문에 痛症때문에 衰弱한 患者나 高齡者에도 可能하다.

(3) 末梢枝에서 三叉神經節까지의 6 種類의 차단法으로 三叉神經痛의 除痛에 充分히 對處할 수 있다. 合併症에 關해서는 X선 투시하에서의 慎重한 차단 操作과 局所麻酔藥으로 시험차단을 施行하면 重篤한 것은 回避할 수 있다.

1) 三叉神經 알코올 차단

a) 前頭神經차단

眼窩上緣에서 正中線으로부터 外側 2.5~3.0 cm에 眼窩上切痕을 觸知할 수 있다. 眼窩上切痕을 向해서 皮膚에 垂直으로 27G, 2.5 cm 針을 刺入한다. 局所麻酔藥(2% mepivacain) 0.5 ml을 注入한다. 이때 放散痛을 確認할 必要는 없다. 注入 5分後에 前頭部의 知覺감사를 해서, 支配領域의 知覺脫失 및 除痛效果가 얻어지면 15分後에 局所麻酔藥과 同量의 純 알코올을 注入한다.

b) 眼窩下神經차단

眼窩下孔을 손가락으로 만진다. 刺入點은 鼻翼의 外側, 鼻唇溝上으로 한다. 바늘같이 둥근 針을 眼窩下孔에 向해 進入시킨다. 針끝이 眼窩下孔을 到達하면, 眼窩下管內에 좀더 0.3 cm 進入시킨다. 上口唇 및 鼻翼의 放散痛이 얻어지면, 局所麻酔藥 0.5 ml을 注入한다. 5分後 上口唇과 鼻翼에 觸感覺脫失과 除痛效果가 얻어지면 15分後에 局所麻酔藥과 同量의 純 알코올을 注入한다.

c) 턱끝神經차단

左示指로 下顎의 第2小 臼齒를 確認하고, 거기에서 下方에 있는 턱끝孔을 만진다. 끝이 둥근 針을 下顎骨에 約 60度의 角度로 內하방으로 進入시켜, 턱끝孔에

꽃는다. 下口唇에 강한 放散痛이 얻어지면, 局所麻酔藥 0.5 ml을 注入한다. 5分後에 下口唇과 턱끝부에 觸感覺脫失과 除痛效果가 얻어지면 15分後에 局所麻酔藥과 同量의 純 알코올을 注入한다.

d) 上顎神經차단

d.1. 外側口腔外法

耳珠軟骨에서 約 3 cm 鼻側, 頰骨弓直下를 刺入點으로 한다. 刺入點에서 皮膚와 約 110度의 角度로 外眼角의 方向으로 針을 進入한다. 4.5~5.0 cm에서 上顎神經에 닿는다.

d.2. 頰骨弓上法

頰骨弓前端上緣을 刺入點으로하고, 바늘을 皮膚에 直角으로 꽃고, 一但 蝶形骨大翼에 닿게한 後 약간 下方으로 다시꽃아 側頭下陵에 接하면서 約 1 cm 進入시키면 上顎神經에 닿는다. 어느 方法으로나 鼻翼 또는 上口唇에 강한 放散痛이 생기면 局所麻酔藥을 0.5 ml 注入한다. 5分後에 支配領域의 觸感覺脫失과 除痛效果가 얻어지면 15分後에 局所麻酔藥과 同量의 純 알코올을 注入한다.

e) 下顎神經차단

左示指로 頰骨弓을 充分히 確認한다. 그 中間點의 直下를 刺入點으로 한다. 이 點은 耳珠에서 約 2.5 cm 가 된다. 이 刺入點에서 皮膚에 거의 垂直으로 針을 4.0~4.5 cm 꽃으면 針끝이 蝶形骨의 翼狀突起의 外側板에 닿는다. 더 약간 後方으로 針을 進入하면 下顎神經에 닿고, 下口唇에 강한 放散痛이 생긴다. 皮膚로부터의 깊이는 約 4.5 cm이다. 局所麻酔藥을 0.5 ml 注入한다. 5分後에 支配領域의 觸感覺脫失과 除痛效果가 얻어지면 15分後에 局所麻酔藥과 同量의 純 알코올을 注入한다.

f) 三叉神經節 차단

① 三叉神經節 알코올 차단법

頭部를 約 15度 健側으로 傾斜시키고 또 水平位에서 約 30度軸方向으로 角度가 분도록 턱을 들어 올린다. 이 頭位에서 X-線의 中心이 刺入點을 通해서 若杉考案의 誘導線에 沿하도록 머리의 位置를 調整한다. 透視下에 上顎骨의 外側緣과 下顎骨의 筋突起前緣사이에서 前錐體骨稜의 上緣에 卵円孔을 確認할 수가 있다. □角에서 直橫으로 3 cm의 點을 刺入點으로해서 10 cm 길이의 차단 針을 꽃는다. 이 點은 眼窩外緣에서 正中線에 平行으로 그은 線에 거의 一致한다. 透

視下에 卵円孔을 보면서 針을 約 8 cm 進入하면 卵円孔에 到達한다. 더 조금 針을 進入하면 강한 放散痛을 呼訴한다. 거기서 局所麻醉藥을 0.1 ml 注入한다. 5分後에 支配領域의 觸感覺脫失과 除痛效果가 얻어지면 15分後에 局所麻醉藥과 同量의 純 알콜을 注入한다.

治療成績

末梢枝차단 913回에서 有効期間을 調査해보면 6個月以內 再發 15%, 1年以內 再發 29%, 2年以內 再發 33%로서, 77%가 2年以內에 再發하고 있음을 알 수 있었다(圖 1).

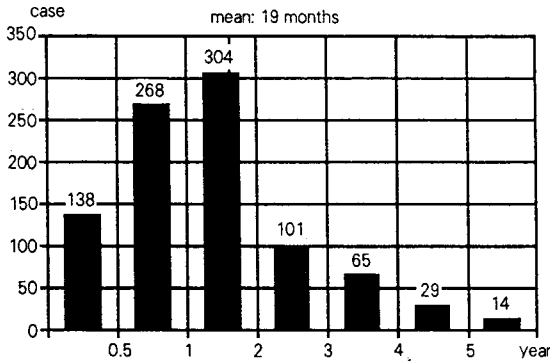


圖 1. 痛症再發例에서의 알콜을 차단후 除痛期間.

② 三叉神經槽內 그리세린 注入法

本法은 1981年 Sweden의 Håkanson에 의해 報告된 것으로 알콜을에 의한 三叉神經차단에 比해, 顔面의 知覺障害가 輕度인 것이 利點이다. 扁桃腺摘出用 手術台를 利用해서 上半身을 舉上한 半坐位에 가까운 體位에서 施行한다. 三叉神經節차단 때와 같이 X-線 透視 및 若杉의 誘導線에 따라 차단 針을 卵円孔에 꽂는다. 卵円孔을 通過해서 차단 針에서 髓液의 逆流가 確認될때까지 꽂는다. 그 後 患者를 坐位로 하고, metrizamide(Ampaque®) 또는 isohexysol

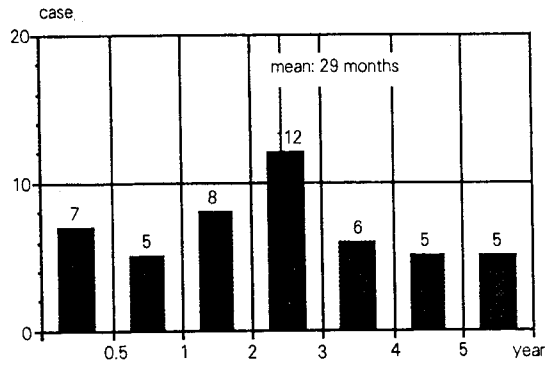


圖 3. 痛症 再發例에서의 經皮的 三叉神經後 그리세린 注入後 除痛期間.

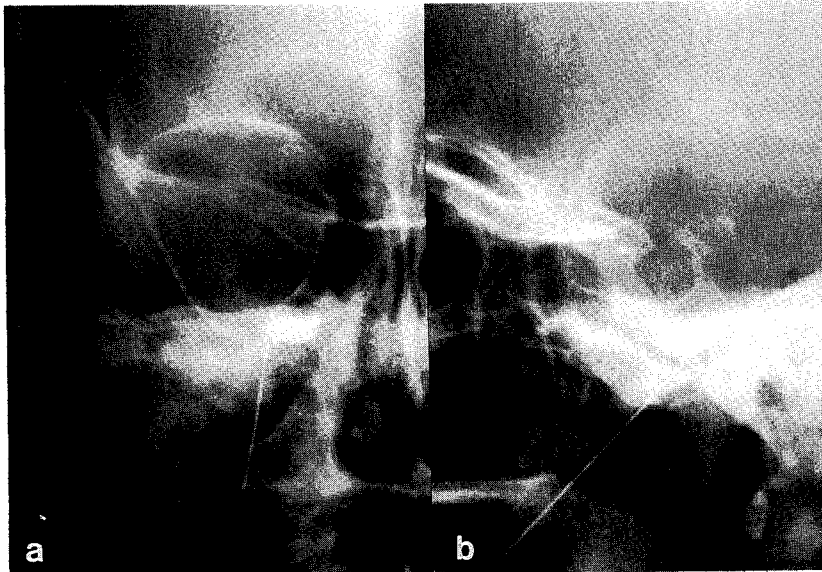


圖 2. 三叉神經槽 造影 前後像(a) 左右像(b) 約 0.2 ml의 造影劑注入에 의해 楕圓形의 三叉神經槽가 觀察된다.

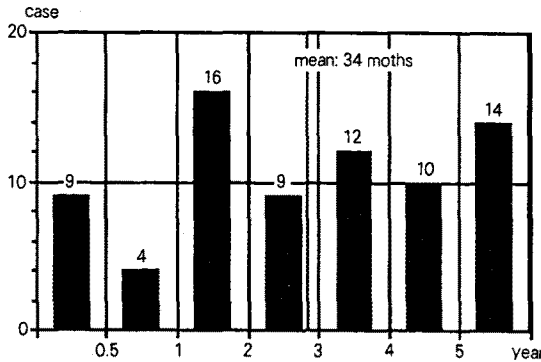


圖 4. 痛症 非再病變에서의 經皮的 三叉神經節後 그리세린 注入後 除痛期間.

(omnipaque)를 約 0.2 ml 注入하고, X-線 左右透視 下와 前後透視下에 三叉神經槽가 造影되는 것을 確認 한다(圖 2). 確認되면 造影劑를 吸引排除하고, 無水그리세린 約 0.2 ml를 注入한다. 注入後 45分間 患者를 坐位로 그대로 둔다.

治療成績

122症例中 再發例는 48例였고, 再發例의 除痛期間은 最短 1個月, 最長 78個月, 平均 29個月(2年 5個月) 이었다(圖 3). 短期再發例의 대부분은 本法을 始作한 初期의 症例였으며 三叉神經槽의 造影이 不充分한 症例가 많았고, 確實히 三叉神經槽內에 그리세린이 注入 되면 除痛期間은 길어진다고 생각한다. 自驗例中에서 再發되지 않은 症例가 74例였고 그 平均은 34個月(2年 10個月)이었다(圖 4). 3年以上 再發하지 않은 36例의 經過는 觀察中이다.

3. 手術療法

頭蓋內三叉神經減壓術은 三叉神經의 入口部를 壓迫 하는 血管을 遊離시켜, 轉移시키는 方法이다. 顔面의 知覺을 保存하고, 再發例도 적기때문에 높은 評價를 얻고 있다. 그러나 難聽, 平衡障害, 嚥下障害 등의 合併 症도 5~6% 發症하고 있다. 著者들은 빈번한 차단을 필요로 하는 症例나 젊은 患者에게는 手術療法을 권장 하고 있다.

III. MRI所見과 治療効果

著者들은 特發性 三叉神經痛患者에 磁氣共鳴映像診

斷法(MRI)檢査를 施行하여 trigeminal root entry zone(以下 TREZ이라 略함)과 周圍의 血管과의 位置 關係, 또는 血管등에 의한 TREZ의 壓迫變形의 有無 등을 檢討했다. 그 MRI所見과 三叉神經槽內 그리세린注入에 의한 治療效果를 比較檢査했다.

對象은 1989年 10月부터 1991年 6月까지 佐賀醫科 大學 통증클리닉에서 受診한 特發性三叉神經痛患者 28名(男 11名, 女 17名)이며 患者의 年齡은 47~48歲 (平均 67歲)였다.

MRI 檢査는 前額斷의 像으로 內側의 TREZ과 周圍의 血管과의 關係를 中心으로 施行하여

- ① TREZ과 周圍의 血管과 接觸하고있지 않은것
- ② TREZ에 周圍의 血管이 接觸하고 있는것
- ③ TREZ에 周圍의 血管에의한 壓迫變形이 認定되는 것의 3群으로 分類했다(圖 5).

三叉神經槽內 그리세린 注入은 X-線 左右透視下에 施行하여 造影劑로 三叉神經槽를 確認하고 無水그리세린을 0.2~0.3 ml 注入했다.

1. 結 果

三叉神經槽內 그리세린 注入에 의한 效果의 判定은 아래와 같이 했다.

著効: 痛症發作이 完全히 消失한 例

有効: 痛症發作은 輕減됐으나 carbamazepine 을 때때로 內服하는 例

無効: 痛症이 消失되지 않아서 알코올에 의한 三叉神經차단을 시행한 例

MRI所見과 三叉神經痛의 患側과 健側의 比較(表 1)에서는 患側에서 MRI所見 ②가 10例, MRI所見 ③이 16例였다. 그러나 患側에서도 MRI所見 ①이 2例있었고, 健側에서도 MRI所見 ②가 9例, MRI所見 ③이 1例 認定됐다.

MRI所見과 三叉神經槽內 그리세린 注入의 治療效果(表 2)에서는 MRI所見 ①, ②의 群에서는 거의 全例에서 顯著한 效果가 있었다. 그러나 MRI所見 ③群의 16例에서는 著効 6例, 有効 8例, 無効 2例였다.

2. 考 察

從來, 著者들은 三叉神經痛患者에 대해, 小腦橋角部 腫瘍 등의 頭蓋內占據病變의 有無를 檢索할 目的으로, CT檢索을 施行해 왔다. CT檢索로는 明白한 血管의

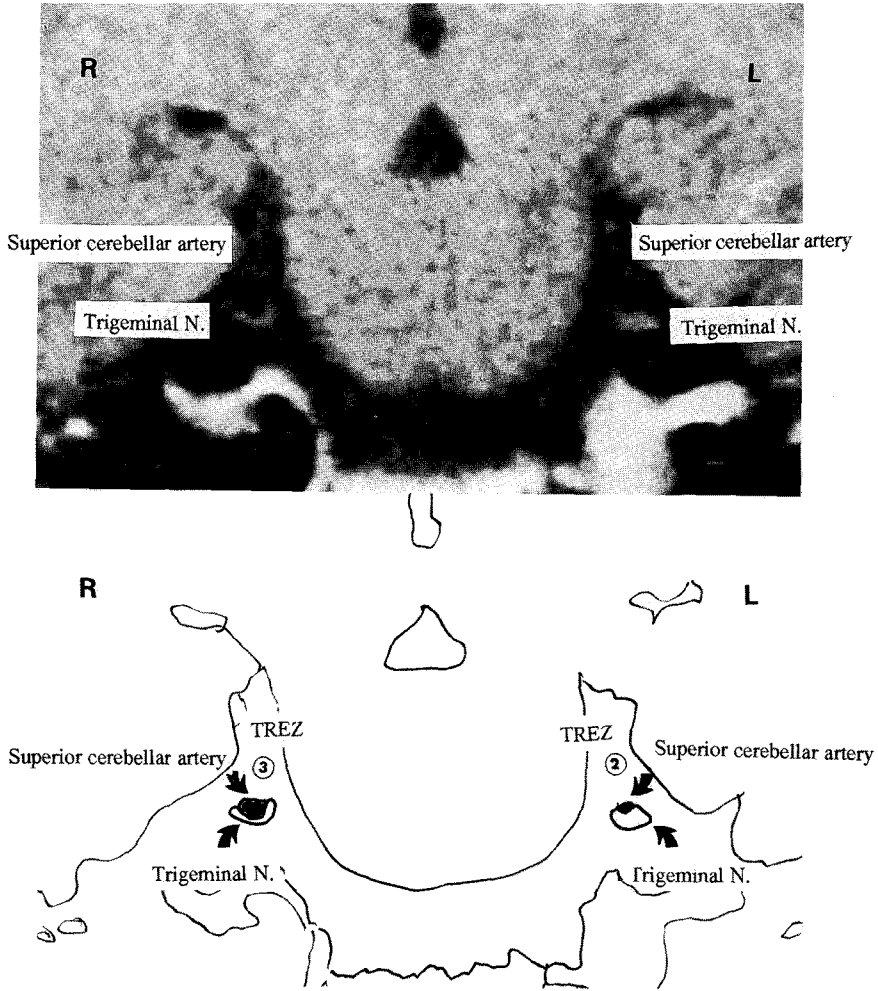


圖 5. Trigeminal root entry zone과 周圍血管과의 位置關係를 보여주는 MRI 所見.

表 1. MRI所見과 患側, 健側의 比較

MRI 所見	患 側	健 側
①	2	18
②	10	9
③	16	1
合 計	28	28

- ① TREZ과 周圍의 血管이 接觸하고 있지 않은 것.
- ② TREZ에 周圍의 血管이 接觸하고 있는 것.
- ③ TREZ에 周圍의 血管에 의한 壓迫變形이 認定되는 것.

表 2. MRI所見과 三叉神經槽內 그리세린 注入의 治療效果

MRI所見	著効	有効	無效
①	1	0	0
②	9	1	0
③	6	8	2

- ① TREZ라 周圍의 血管과 接觸하고 있지 않은 것.
- ② TREZ에 周圍의 血管이 接觸하고 있는 것.
- ③ TREZ에 周圍의 血管에 의한 壓迫變形이 認定되는 것.

擴張, 蛇行은 檢出되나, 血管의 擴張이나 蛇行이 輕度인것은 檢出되지 않은 것이 많다. 또, 血管의 擴張이나 蛇行이 高度일지라도, 이 血管과 三叉神經과의 位置關係上, 壓迫血管의 推定은 困難한 것으로 알려져 있다. 이에 대해, 近年急速히 普及되고 있는 MRI로는 그 優秀한 組織 콘트라스트(대조) 分解能에 의해 TREZ과 周圍血管과의 位置關係, 壓迫變形의 有無등이 比較的 容易하게 判讀 可能하다. 特發性三叉神經痛은 從來, 三叉神經痛에 特徵적인 臨床像을 나타내나 映像診斷등으로 基礎病變이 認定되지 않는 경우에 그렇게 診斷되어 있다. 그러나 最近 特發性三叉神經을 血管蛇行에 의한 TREZ의 壓迫變形에 의한 器質的 變化에 의해 說明하고자 하는 생각이있어 TREZ領域의 血管像의 評價가 重要하다고 思慮된다.

Robert등은 三叉神經痛患者에게 MRI檢査를 施行하여, 全例의 患者에서 患側의 三叉神經과 周圍의 血管에는 接觸이 있고, 三叉神經이 變形하고 있는 것도 있었다고 報告하고 있다. 著者들의 症例에서는 28例中 10例에서 TREZ과 周圍血管과의 接觸, 16例에서 TREZ의 壓迫變形이 認定되었으나, 이들 例에서는 CT등의 映像診斷에서는 器質的病變이 認定되지 않았다. 따라서 特發性三叉神經痛에서는 TREZ과 周圍血管과의 接觸 또는 그들에 의한 TREZ의 壓迫變形이 神經痛을 가져오는 原因의 하나라고도 생각되나, 一放健側에서도 28例中 9例에 TREZ과 周圍血管과의 接觸, 1例에 TREZ의 壓迫變形이 認定되고 있다. Robert등도 三叉神經痛이 아닌 患者에 MRI檢査를 施行하여, 30%에서 TREZ과 周圍血管과의 接觸, 2%에서 TREZ의 壓迫變形이 있었다고 報告하고 있다. 이와같이 MRI檢査로 三叉神經과 血管의 接觸으로는 壓迫變形이 있음에도 불구하고 三叉神經痛이 發病하고 있지

않은 症例도 있었다. 이 사실은 血管에 의한 三叉神經의 壓迫이 三叉神經痛의 原因이라고 한 Jannetta의 報告와 一致하지 않는다. 즉, 三叉神經痛의 原因의 하나로서 血管에 의한 三叉神經의 壓迫變形등은 否定할 수 없으나, 血管에 의한 三叉神經의 壓迫變形이 있을 때 三叉神經痛을 誘發한다고는 말할 수 없으며, 三叉神經痛發生機轉에 關係서는 더욱더 檢討가 필요한 것으로 생각됐다. 特發性三叉神經痛에 대한 三叉神經槽內 그리세린 注入法의 効果는 지금까지 發表된 文獻에서는 80~90%前後의 有効率이 報告되어 있다. 이번 著者の 症例에서는 27例에서 三叉神經槽內 그리세린 注入을 施行하여, 著効 16例(59%), 有効 9例(33%)였다. MRI所見과 三叉神經槽內 그리세린 注入의 治療 效果를 견주어 보면, MRI所見 ②의 10症例에서는 著効 9例, 有効 1例였던것에대해, MRI所見 ③의 16症例에서는 著効 6例(37%), 有効 8例(50%), 無効 2例(13%)로서, 三叉神經槽內 그리세린 注入의 治療 效果는 MRI所見 ②에 비해 不충분 했다.

이번 著者들이 經驗한 無効 2症例는 MRI所見 ③이 있고, 또 三叉神經槽가 觀察되지 않았다. 이와같은 MRI所見으로 TREZ의 壓迫變形이 보이는 症例에서, 三叉神經槽의 造形이 잘 안되는 症例는, 三叉神經槽內 그리세린 注入의 效果가 無效로 되는 可能性이 있다. MRI는 X-線 CT와 같은 放射線被爆이 없고, 대부분의 症例에서 造影劑를 使用하지 않고 많은 病變을 觀察할 수 있다. 이와같은 MRI의 利點을 살려, MRI를 三叉神經痛의 screening에 使用하면, 頭蓋內占據病變의 有無의 檢索이 可能한외에, TREZ과 周圍 血管과 位置關係를 알 수가 있고, 三叉神經槽內 그리세린 注入의 適應이나, 治療 效果의 豫後判定에 利用할 수 있다고 생각된다.