

Transcranial magnetic stimulation for pain control. Double-blind study of different frequencies against placebo, and correlation with motor cortex stimulation efficacy

Andre-Obadia N, Peyron R, Mertens P, Mauguier F, Laurent B, Garcia-Larrea L

Clin Neurophysiol 117 : 1536-1544, 2006

経頭蓋磁気刺激 (TMS) を難治性疼痛患者 14 例に対し、運動野を 20 Hz, 1 Hz, sham 刺激で 2 週間のインターバルで行い、施行後 1 週間の除痛効果を検定している。20 Hz 刺激は 80 刺激を 84 秒ごとに 20 回繰り返す (1,600 回刺激)。1 Hz 刺激は連続 1,600 回刺激、sham 刺激は 1 Hz 刺激の sham である。するとなんと刺激後 1 日目の除痛効果は、20 Hz, 1 Hz, sham 刺激すべてで認められ、有意差がみられなかった。刺激後 2 日目より 5 日間の除痛効果を検定すると、1 Hz 刺激ではむしろ疼痛は悪化し、20 Hz と sham 刺

激は除痛効果を認め、両者の間には有意差がなかった。著者らは sham 刺激の placebo 効果が優れていると解釈している。14 例中 11 例に運動野電気刺激 (MCS) に移行しているが、20 Hz 刺激と MCS の間に除痛効果の相関がみられ、1 Hz, sham 刺激と MCS の間にはなんら相関がみられなかった。

【コメント】 データ解釈には苦心の跡がみられる。われわれの TMS による難治性疼痛治療のデータと比較してみると (Pain 122 : 22-27, 2006)、高頻度刺激が有効であることは共通で、刺激後除痛効果が持続することも共通であるが、刺激後 1 週間の持続はわれわれの経験では認められない。彼らの結果では、sham 刺激と 20 Hz 刺激の間に有意差がなく、sham 刺激の placebo 効果が優れているという解釈は妥当性がなく、20 Hz 刺激の方法に問題があると思われる。適切なスタディが組まれたならば、20 Hz 刺激の有意な除痛効果が得られるはずである。高頻度 TMS によって MCS 効果を予測できるというのは妥当な結果と考えられ、われわれは既に高頻度 TMS 有効例に MCS を勧めている。

Comparison between the microscope and endoscope in the direct endonasal extended transphenoidal approach: anatomical study

Catapano D, Sloffer CA, Frank G, Pasquini E, D'Angelo VA, Lanzino G

J Neurosurg 104 : 419-425, 2006

5 例の cadaver 頭部を用いての手術用顕微鏡と内視鏡との比較検討の報告である。右の経鼻孔的アプローチを、Leica 手術用顕微鏡を用いて鼻腔内操作を行い、スぺキュラを挿入している。蝶形骨洞に入ってから 4 mm の Storz 硬性鏡と顕微鏡の操作性を検証している。右鼻孔よりアプローチすると、必ず正中からやや左側にかけての視野が顕微鏡では得られ、トルコ鞍から海綿静脈洞を開窓できるが、内視鏡であれば、それを両側により視野を得ることができて、開窓を広げることが可能となる。その後、顕微鏡下で開窓を前方に進めることができるが、内視鏡操作を追加することで、前方に 3 mm、側方に 4 mm 開窓を追加できる。最終的には前方に anterior intercavernous sinus から 20.5 mm、側方には右に 9.6 mm 左に 12 mm の開窓ができる。鞍背に

対しては posterior intercavernous sinus から 15 mm 後方、右 10 mm 左 13 mm 開窓できるが、後方へは内視鏡を用いても顕微鏡と比較してのメリットはない。上口唇下よりのアプローチに比べて、経鼻孔的アプローチは術野が狭いといわれるが、顕微鏡でもアプローチする鼻孔と対側のトルコ鞍周囲の視野が得られるし、内視鏡を用いることで、同側への視野も十分に確保できる。

【コメント】 筆者はオリンパス顕微鏡と内視鏡の併用で経鼻孔的アプローチを行っている。オリンパス顕微鏡は同軸照明で、小さな入口部より深いところを観察するのに適している。鼻腔内操作のときは著者らと異なり、内視鏡で中鼻甲介奥あたりから、正中粘膜を切開し、スぺキュラを挿入している。腫瘍が主にどちらに位置しているかによって、アプローチする鼻孔を選んでいる。トルコ鞍内操作中は主に顕微鏡で手術して、残存腫瘍の有無の確認などに内視鏡を用いている。拡大経蝶形骨洞手術はやはり上口唇下アプローチを行っているが、将来的には経鼻孔アプローチが可能だろうと考えている。おおむね本論文の内容はうなずけるが、慣れない術者がすぐにこのアプローチに飛びつくのは危険であることをつけ加えたい。

(齋藤洋一 大阪大学大学院医学系研究科脳神経外科)