鍼は脳機能に様々な影響を及ぼす

１．中枢神経疾患に鍼灸治療は効果があるのか

中枢疾患の代表的疾患といえば、脳血管障害が挙げられます。脳血管障害による後遺症、特に片麻痺へのより効果的な治療法の開発は今も重要な課題です。かつては片麻痺に対する鍼灸治療は積極的に行われましたが、発症からの経過が長い患者を対象とすることが多く、鍼治療で痙性麻痺を抑制することは容易ではなく、限界があることが示されました。一方、鍼治療の目的は、廃用症候群、肩手症候群、誤用症候群などに対して鍼治療は効果的であることが報告されています。すなわち、図１に示すように片麻痺により生じる肩手症候群(RSD：反射性交感神経性ジストロフィー)のような二次的障害への対処には鍼治療は有用であると考えられます[1)]。

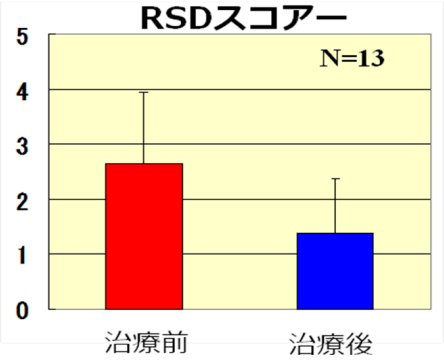

図１　肩手症候群への鍼治療前後における RSD スコアの変化

また、最近はパーキンソン病の治療として薬物療法に併用して鍼灸治療が行われ、臨床症状の改善が見られたとの報告があります。さらに、高齢者の認知機能の改善についしても運動療法と運動療法に TEAS (経皮的経穴通電刺激療法、両側の合谷-手三里、1Hz、15 分間)を併用した治療法で比較検討した報告が見られます。図２は、ケアミックス病棟に入院している高齢者を運動療法群と運動療法に TESA を併用した２群に分け、長谷川式簡易知的能力評価スケール(HDS-R)を用いて認知機能への効果を検討したものです。対象者を HDS-R の点数から４群に分け、各群での変化を観察したところ、11-15 点群(軽度認知症の可能性)において TEAS 併用群で認知機能の改善が認められました。10 点以下は認知症の可能性が高いと言われている群で、この群ではほとんど変化が認められませんでした[2)]。

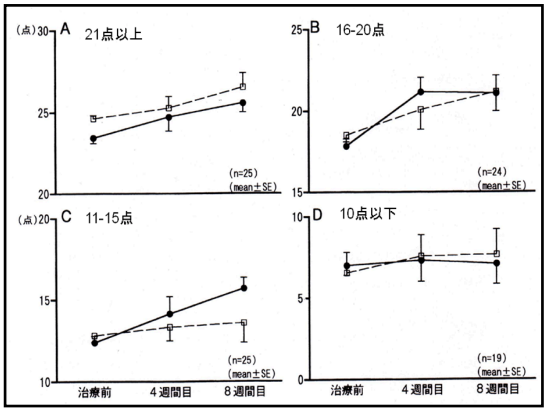

図２　鍼治療併用が認知機能に及ぼす効果

また軽度認知障害(MCI)およびその疑いがあると診断された人を対象に生活指導と生活指導に鍼治療(自宅にて TEAS)を行う２群に分け、認知機能検査(MMSE:Mini-Mental State Examination)を指標に両群を比較検討したところ、鍼治療群で認知機能の改善が有意に認められたと報告されています[3)]。

このように幾つかの中枢神経疾患については、鍼灸治療が有効である可能性を示唆する報告がみられますが、RCT による臨床研究は少なく、明確なエビデンスを得るま

でには至っていません。

２．鍼刺激は脳機能に及ぼすことができるのか

上記したように中枢神経疾患に対する鍼灸治療の効果については、現在のところ明確なエビデンスはないものの、幾つかの疾患については有効である可能性を示唆する報告があります。ということは鍼灸治療が中枢神経機能に何らかの影響を及ぼしていると可能性があると考えられますが、脳機能にどのような影響を及ぼすのかです。

「鍼灸治療は心地よい」で説明しましたように、基礎研究ではセロトニン等の脳内生理活性物質に何らかの影響を及ぼすことは明らかです。また、ラットによる基礎的研究では、鍼刺激で大脳皮質や海馬などの脳血流量が増加することや虚血性神経細胞壊死を抑制すること、その機序として前脳基底部コリン作動性神経の関与が報告されていますす[4]。また、図３に示すようにfMRIによる研究では、記憶中枢である海馬の代謝が鍼通電刺激(頸部への刺激)で亢進するとの報告もあります[5]。鍼通電刺激後24時間においても代謝の亢進が認められます。認知症ではこの海馬の神経細胞が委縮していくことを考えますと認知機能の改善、あるいは認知症への予防的効果が期待できる可能性を示唆する結果でもあります。

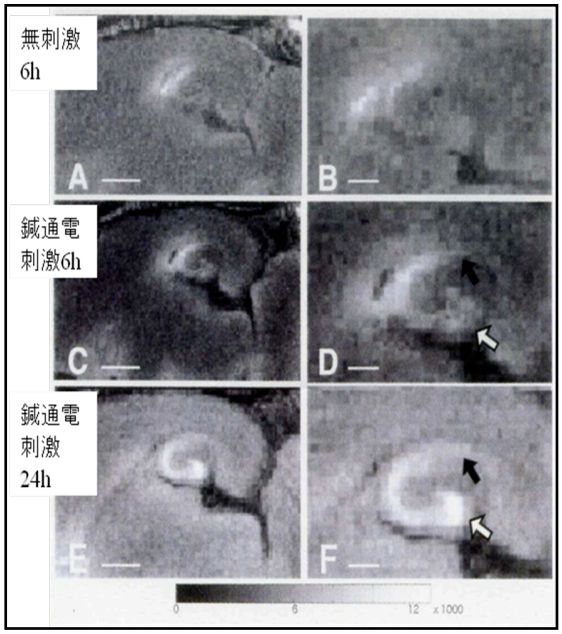

図３　海馬の代謝に及ぼす鍼通電刺激の影響

一方、ヒトでは図４に示すようにポジトロン CT による研究では、局所脳血流量と酸素消費量が亢進すること、ブドウ糖代謝が亢進することが報告されています[6]。

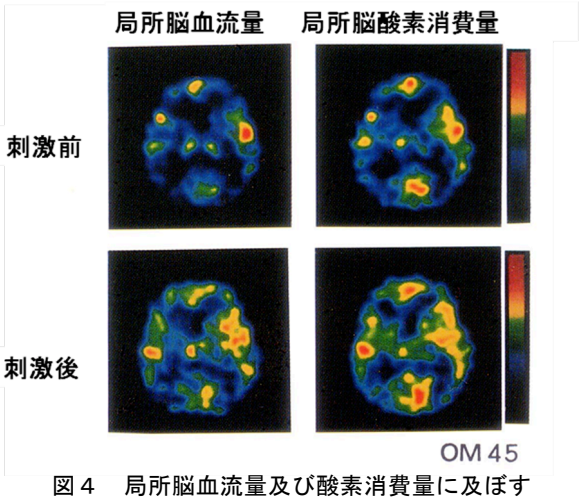

図４　局所脳血流量及び酸素消費量に及ぼす鍼刺激の効果

このように鍼刺激、鍼治療は脳機能に影響を及ぼすことは確実です。中でも重要な脳機能をつかさどる部位（大脳皮質、海馬など）の循環が増加することは、鍼灸治療が中枢神経疾患の治療法としての可能性を支持するものと考えられます。

参考文献+図の説明集【7】

参考文献

1)對木真理ら：片麻痺に合併した肩手症候群に対する鍼治療の効果、日本温気物医学雑誌、2002;65(3):153-161.、

2)澤田　規ら：高齢者の知的機能および日常生活動作に及ぼす TEASD の効果について、全日本鍼灸学会雑誌、2001;51(1):69-80.

3)今西二郎ら：平成 21 年度京都府予防医学研究センター・綾部「鍼治療を含めた統合医療による認知症の予防および疲労回復に関する研究」報告書、2009.

4)内田さえ：ここまで分かった鍼灸医学 - 基礎と臨床との交流、脳機能および中枢神経疾患に対する鍼灸の効果と現状、全日本鍼灸学会、2004;54(1):27-51.

5)森　勇樹：Manganese-Enhanced MRI(MEMRI)によるラット海馬活動性の可視化 - 虚血性神経障害と鍼通電による代謝活性化の検出、明治鍼灸医学、2004;35:21-31.

6)矢野忠、森和：鍼通電刺激が脳血流量および脳代謝に及ぼす影響、全日本鍼灸学会雑誌、1991;41(4):377-384.

図の説明

図１　肩手症候群への鍼治療前後における RSD スコアの変化

図に示すように片麻痺により生じる肩手症候群(RSD：反射性交感神経性ジストロフィー)のような二次的障害への対処には鍼治療は有用です。図は文献１より改変

図２　鍼治療併用が認知機能に及ぼす効果

図はケアミックス病棟に入院している高齢者を長谷川式簡易知的能力評価スケール(HDS-R)を用いて点数で４群に分け、運動療法と運動療法に TEAS (経皮的経穴通電刺激療法、両側の合谷-手三里、1Hz、15 分間)を併用した治療法の認知機能に及ぼす効果を HDS-R を指標に比較検討したものです。その結果、11-15 点群の軽度認知症と思われる群で TEAS 併用群のみで認知機能の改善が認められました。図は文献２より引用

図３　海馬の代謝に及ぼす鍼通電刺激の影響

図は、fMRI による記憶中枢である海馬の代謝の変化を示します。右側の図は左の図の拡大したものです。頸部への鍼通電刺激で６時間後から亢進し、その効果は 24 時間後にもみられます。図は文献５より引用

図４　局所脳血流量及び酸素消費量に及ぼす鍼刺激の効果

図は、ポジトロン CT による局所脳血流量と酸素消費量の変化を示します。鍼刺激は、局所脳血流量と酸素消費量を亢進させ、脳皮質を賦活します。図は文献６より引用