原 著

D-フェニルアラニン術前
投与症例に対する鍼治療

河内 明* 北出 利勝 豊田 住江 亀井 順二
兵頭 正義 細谷 英吉

要旨 鍼の鎮痛効果を増強する物質とされるD型フェニルアラニン（DPA）を、各種疼痛性疾患に前投薬として応用、その臨床的な効果を検討した。

方法は、当科を訪れた比較的慢性化した顔面痛、後頸部痛、五十肩、腰下腰痛、膝痛を訴える患者（計24名）を対象とし、1名の患者につきあらかじめDPAを0.5g 術前投与させたのち、鍼治療（2回）した直後効果とプラシーボ（乳糖）群（2回）とを比較して二重盲検法で行った。鍼治療は各々の症状に対して、対照群、試験群ともに昭和55年度、日本鍼灸師会経穴委員会が報告した臨床的に使用頻度の高い経穴を選穴することを基準とし、低周波置鍼療法を行った。

その結果、各種疼痛疾患患者における効果は、DPAを術前投与したのち鍼治療を行ったところ、プラシーボ群に比較して著効・有効率が30%上昇することを認められた。疼痛疾患に対して、DPAを術前投与しておく、鍼における鎮痛効果の増強が認められた。

I はじめに

われわれは、不可欠アミノ酸の1つD型フェニルアラニン（DPA）が、鍼の鎮痛効果を増強することを、疼痛閾値の上昇により実験的に実証した^{1,2)} 引き続き今回は、大阪医科大学麻酔科ペインクリニックを訪れた各種の疼痛患者を対象に、DPA術前経口投与により鍼の鎮痛効果が増強するかどうかについて、臨床的な検討を行った。

II 対 象

対象は、罹病期間が3か月以上経過した比較的慢性化した疼痛を訴える患者24名（男性3名、女性21名）である。

疾患の内訳は、腰下腰痛が20例で最も多く、後頸部痛は10例、五十肩は8例、膝痛は6例、顔面

痛は4例の順位であった。

これらの患者の精神的プロフィールは、コーネル大学のブロードマンによって考案されたコーネル・メディカル・インデックス（C・M・I）において、第Ⅰ群・第Ⅱ群が21名で、87.5%の症例が心理的正常者で、また、井上一正氏考案の仮面うつ症傾向においても、心理調査により、心理的に安定しているといえる患者であった（図1）。

*Akira KAWACHI 大阪医科大学麻酔科ペインクリニック
共同研究者Toshikatsu KITADE, Sumie TOYODA,
Junji, KAMEI, Masayoshi HYODO 大阪医科大学麻酔科ペ
インクリニック, Eikichi HOSOYA 津村薬理研究所

Key Word D-フェニルアラニン

図1 CMI健康調査

Ⅰ群……心理的正常者群 12名 (50%)
Ⅱ群……略心理的正常者群 9名 (37.5%)
Ⅲ群……神経症の疑われる群 1名 (4.2%)
Ⅳ群……神経症群 2名 (8.3%)

以上24名の患者で、偽薬を与えた後、鍼治療を行った場合を「対照群」とし、さらにDPAを与えた後、鍼治療を行った場合を「試験群」とし、この両者の治療成績を比較した。

Ⅲ 検査方法および効果の判定

前投薬として与えたDPAおよび偽薬は、術者や患者に投薬名を事前に知らせなかった。すなわち、二重盲検法で成績を判定した。

使用したDPAは、シカ印A級の絶品であり、偽薬は乳糖で、各々0.5g用いた。服用の方法は、施術者が「これは、鍼治療の効果を高める栄養剤です！」というニュアンスで説明して、治療前日の夕食後と就寝前、および治療当日の朝食後に服用させた。すなわち、治療を受けるまでの服用量は3回で、合計1.5gとした。

投与の順序として、第1回目、第2回目に偽薬を与え、第3・4回目にDPAを与えた場合と、これを逆にして、第1・2回目にDPAを与え、第3・4回目に偽薬を与えた場合とについて検討を行った。すなわち、すべての症例で、合計4回の治療が行われた。なお、治療間隔は3～4日とした。

効果の判定は、次回来院時に、前回の治療効果を報告してもらう方法によった。効果は自覚症状の改善度の点数評価によった。すなわち治療前の疼痛を10とし、点数が減少するほど鎮痛効果が良いという判定法とした。そして、スコア0～2を「著効」、3～5を「有効」、6～8を「やや有効」、9～10を「無効」とした。

なお、第1回目および第2回目に得られた成績は合計したのち、平均して点数を出した。第3回目、第4回目の成績も同じようにして得た。

鍼治療は次のように行った。すなわち、各症状に対して用いた処方穴として、昭和55年度、社団法人日本鍼灸師会経穴委員会が報告した臨床的に使用頻度の高い経穴を選穴することを基準とした。すなわち、顔面痛には陽白・四白・下関・風池・翳風・谷合、後頸部痛には風池・天柱・肩井・百会、五十肩には肩井・肩髃・臑俞・天宗・曲池、腰下肢痛には腎俞・志室・大腸俞・殿圧・委中、膝痛には血海・梁丘・膝眼・曲泉・委中であり、これらを基本とした上で個体差に応じて多少取捨

選択した。

刺鍼の方法は、1寸・寸3の3番ステンレス鍼を用い、低周波置鍼療法を行った。その通電条件は連続波3Hz、棘波を用いた。置鍼時間は20～30分とした。

Ⅳ 結 果

1) 顔面痛

対象とした症例は、非常に少なく、対照群、試験群いずれも2例で不定型顔面痛であった。〔偽薬＋鍼治療〕と〔DPA＋鍼治療〕との効果比較は、図2のように、いずれも1例ずつが「有効」および「やや有効」であり、両者の間に差がなかった。

図2 顔面痛に対する〔偽薬＋鍼治療〕と〔D-PA＋鍼治療〕との効果比較

2) 後頸部痛

対象とした5症例は、主として頸腕症候群に属する後頸部痛であった。〔偽薬＋鍼治療〕と〔DPA＋鍼治療〕との効果を比較すると図3のように、明らかに〔DPA＋鍼治療〕の方が症状改善度が良かった。すなわち、「有効」および「やや有効」は5例中2例、40%であるのに比べ、〔D

図3 後頸部痛に対する〔偽薬＋鍼治療〕と〔D-PA＋鍼治療〕との効果比較

P A＋鍼治療〕は5例中「著効」が1例増して4例で80％であり、40％の有効率が上昇したということになる。

3) 五十肩

対象とした4症例は、肩関節周囲炎であった。〔偽薬＋鍼治療〕と〔D P A＋鍼治療〕との効果を比較すると図4のように、〔D P A＋鍼治療〕の方が症状改善度が良かった。すなわち、4例中「著効」「有効」「やや有効」「無効」各1例ずつ75％あったのに比べ、〔D P A＋鍼治療〕は、「有効」が1例増し4例で100％となり、25％の有効率上昇ということになる。

図4 五十肩に対する〔偽薬＋鍼治療〕と〔D-PA＋鍼治療〕との効果比較

4) 腰下肢痛

対象とした症例10例は、筋筋膜性腰痛、および老人性腰痛、坐骨神経痛に属する腰下肢痛であった。〔偽薬＋鍼治療〕と〔D P A＋鍼治療〕との効果を比較すると図5のように、いずれも100％の効果は認められたが、〔D P A＋鍼治療〕の方が症状改善度が良かった。すなわち、10例中「著効」1例、「有効」6例、「やや有効」3例ある

図5 腰下肢痛に対する〔偽薬＋鍼治療〕と〔DPA＋鍼治療〕との効果比較

のに比べ、〔D P A＋鍼治療〕は、10例中「有効」2例増したことになる。

5) 膝痛

対象とした3症例は、主として変形性膝関節症であった。〔偽薬＋鍼治療〕と〔D P A＋鍼治療〕との効果を比較すると、図6のように3例中いずれも効果は認められたが、〔D P A＋鍼治療〕の方が、「有効」2例症状改善を増したことになる。

図6 膝痛に対する〔偽薬＋鍼治療〕と〔D-PA＋鍼治療〕との効果比較

図7 頸部痛、顔面痛、五十肩、腰下肢痛、膝痛に対する著効・有効においての総合的效果

以上、図7のごとく頸部痛、顔面痛、五十肩、腰下肢痛に対する著効・有効においての総合的效果は、〔偽薬＋鍼治療〕の12例（50％）に対し、〔D P A＋鍼治療〕は19例（79.2％）であった。すなわち試験群は、対照群に比較して、7症例約30％の増強率を示したことになる。

なお、疼痛改善度を効果の良かった順にあげると、①膝痛、②五十肩、③後頸部・腰痛、④顔面痛、ということになった。

V 考 察

D P Aは、エンケファリン分解酵素であるカルボキスターゼの作用を抑制する物質であるといわ

れる。

鍼鎮痛および鍼麻酔の欠点として、まず効果に個人差のあることが挙げられるが、DPAはこの個人差を減少させるとともに、さらにその効果を高める可能性があることが、臨床的にも証明されたと思われる。

さきに、われわれは、人体について疼痛閾値の上昇率を、同一患者に対してDPA服用時と、非服用時について調査し、服用時の上昇を認めている。

最近、昭和医科大学の武重教授は、ラットについてDPA投与による鍼麻酔個体差の消失を報告しているが⁴⁾この効果は臨床的にも立証されたといえよう。

ただ、投与量および投与時期に関しては再検討の余地がある。DPAが遅効性であることを考慮に入れて、できるだけ早く服用させておいた方がよいように思われる。今回は、Ehrenpreis の提唱により、前日から0.5g ずつ投与しはじめたわけであるが、さらに以前からの投与の方が望ましいかもしれない。

DPAによる著明な副作用は、われわれが行った全症例において認められず、わずかに“むかつ

き”“ふらつき”の2例がみられたにすぎなかった。

VI 結 語

各種の疼痛疾患患者24例に対して、DPAを術前投与したのち鍼治療を行ったところ、鍼による鎮痛効果は二重盲検法により、偽薬群に比較して著効・有効率が約30%上昇することを認めた。

引用文献

- 1) 北出利勝, 南川正純, 縄田隆生ほか: フェニルアラニンによるハリ麻酔増強効果についての実験的研究 (第1報) 自律神経雑誌 27, 1980.
- 2) 北出利勝, 南川正純, 兵頭正義ほか: フェニルアラニンによるハリ麻酔増強効果についての実験的研究 (第2報), 全日本鍼灸学会雑誌 31-2, 127-130, 1980.
- 3) 亀井順二, 北出利勝, 河内明ほか: 抜歯術に対するD-フェニルアラニン前投薬によるハリ麻酔, 全日本鍼灸学会雑誌 31-2, 136-139, 1981.
- 4) 蜂須貢ほか: D-フェニルアラニンによる鍼鎮痛・モルヒネ鎮痛・中脳中心灰白質刺激鎮痛の有効性の個体差の消失, 昭和医学会雑誌 39-5, 昭和大学, 1979.
(〒569 高槻市大学町2-7 大阪医科大学麻酔科
ペインクリニック)

The Effect of Acupuncture with DPA Preadministration

Akira Kawachi C.A. et al.

Department of Anesthesiology, Osaka Medical College.

Introduction

It is said that D-phenylalanine improves the pain relief effect of acupuncture on pain disease. We applied it to different kinds of pain disease as preadministration and studies the clinical effectiveness.

Method

Subjects were 24 patients suffering from such comparatively chronic pain diseases as prosopalgia(2), a pain in the posterior region of neck(5), frozen shoulder(4), coxalgia with melosalgia(10) and gonalgia

(3).

- A. The low frequency electrical acupuncture (3Hz, sub-successive wave, 20 minutes) was applied to them on the most frequently used points by the JSA Committee of Acupoints.
- B. 0.5g of DPA was administered to each patient as preadministration and acupuncture was given.
- C. Lactose was administered to all of the same patients as a placebo and acupuncture was given.
- D. The therapy was repeated two times.
- E. We evaluated the just after effect of the therapy on both groups with the double blind experiment.

Effect

The preadministration of DPA improved the effectiveness of acupuncture against such pain disease. From our study, it was clarified that the effectiveness of DPA rose by 30% in comparison with the placebo.