第50回全日本鍼灸学会学術大会

シンポジウム

免疫と鍼灸

演 者：岸岡 史郎（和歌山県立医科大学薬理学教室 教授）
 東家 一雄（関西鍼灸短期大学 助教授）
 山口 宣夫（金沢医科大学血清学教室 教授）
 篠原 昭二（明治鍼灸大学 助教授）
 司 会：木村 通郎（関西鍼灸短期大学 教授）
 咲田 雅一（明治鍼灸大学 教授）

Immunology and Acupuncture-Moxibustion

Speakers: KISHIOKA Shiro TOHYA Kazuo YAMAGUCHI Nobuo SHINOHARA Shoji
 Chairpersons: KIMURA Michio SAKITA Masakazu

東洋医学の病理観は人体を小宇宙とみなし疾病を局所現象として捕らえるのではなく、常に体全体を観、「証」という概念で体全体を捕らえ、その治療に於いては、「証」をたて、鍼や灸を用い経穴での気の流れを調整し治療としてきた。この「証」の考えの骨子は「黄帝内経」にみられる陰陽五行説、気血経絡説などに解説されており、疾病は体中に張り巡らされた経絡内での気・血・水からなるエネルギーの循環の過不足により引き起こされとの概念に基づき、それらエネルギーの循環の過不足を調整する事で「生体の自然治癒力高めること」を本質としている。

一方、西洋医学的に「生体の自然治癒力」（ホメオスタシス）は神経・内分泌・免疫相関によって維持調整されている事は知られており、近年、増加著しい生活習慣病等は高度機械化文明社会でのストレスなどはホメオスタシスの乱れに因するとされている。

東洋医学でいう気／血／水（津）の概念を西洋医学のそれらに当て嵌め考察するに、それぞれ神経／内分泌／免疫 の概念に相当し、鍼灸医療に携わる者にとってup-to-dateの神経／内分泌／免疫学の知識を学習する事は極めて大切である。

本シンポジウム「免疫と鍼灸」では鍼灸と免疫との係わりのみでなく、それら神経／内分泌／免疫相関を専門に研究している第一線の先生方をシンポジストに招き、up-to-dateの研究成果の解説を中心に講演頂いた。講演順に、先ず岸岡教授は鍼灸を実施した場合のモデル実験で神経内分泌免疫相関の立場から通電鍼刺激により内因性オピオイドが中枢神経細胞のみでなく免疫担当細胞からも分泌される可能性を示唆され、次いで東家助教授が灸刺激時、施灸局所皮膚にCD4陽性リンパ球が特異的に集積することや高内皮細静脈が新生されることを免疫組織学的に実証し、鍼灸効果に関する実験医学研究成果についてスライドで詳細に

岸岡 史郎 〒641-0012 和歌山市紀三井寺811-1 和歌山県立医科大学薬理学教室
 東家 一雄 〒590-0482 大阪府泉南郡熊取町若葉2-11-1 関西鍼灸短期大学
 山口 宣夫 〒920-0265 河北郡内灘町大字1-1 金沢医科大学 血清学教室
 篠原 昭二 〒629-0392 京都府船井郡日吉町 明治鍼灸大学
 木村 通郎 〒590-0482 大阪府泉南郡熊取町若葉2-11-1 関西鍼灸短期大学
 咲田 雅一 〒629-0392 京都府船井郡日吉町 明治鍼灸大学

解説された。山口教授は鍼灸と体液性免疫の係わりについて正常成人を対象に臨床研究し、鍼刺激による末梢血中NK細胞やT細胞増加を報告され、臨床免疫研究の立場から篠原助教授は担癌患者では患者の病態によりCD4/CD8リンパ球応答に微妙

な違いがみられる等、「免疫と鍼灸」の係わりに関する最新の研究成果を解説していただき、2時間にわたるシンポジウムを無事終了することができた。

1. 通電針鎮痛と内因性疼痛制御機構

岸岡 史郎

山本 博之

和歌山県立医科大学・薬理

Electroacupuncture and Endogenous System of Pain Control

KISHIOKA Shiroh YAMAMOTO Hiroyuki

Department of Pharmacology, Wakayama Medical University

I. はじめに

神経系、内分泌系、免疫系はそれぞれ互いに対話 (cross-talk) していることが知られているが、モルヒネなどのオピオイド鎮痛薬は、免疫担当細胞に直接作用するか、あるいは神経系や内分泌系を介して間接的に作用し、免疫機能に影響を及ぼすと考えられている。一方、中枢神経系には、Met-enkephalin (Met-enk)、 β -endorphin (β -end)、dynorphin (dyn) を代表とする内因性オピオイドペプチドが存在する。通電針刺激によりこれら内因性オピオイドペプチドが遊離されれば、通電針刺激が免疫機能に影響を及ぼす可能性がある。そこで、免疫と鍼灸の関係を明らかにする前段階として、通電針鎮痛と内因性オピオイドペプチドについて検討した。

II. 通電針鎮痛と視床下部-下垂体系 β -end

SD系雄性ラットを用い、鎮痛効果は後肢加圧法に従って測定し検討した。通電針刺激の条件は0.1 msec、3 Hz、40分間とし、刺激部位はヒト合谷相当部位とした。 β -end量は、高速液体クロマトグラフィー-放射免疫測定法 (RIA) にて定量

した¹⁾。

合谷を通電針刺激すると、40分後には最大となり、刺激中止30分後にはコントロールに回復する鎮痛効果が得られた。この通電針鎮痛は、オピオイド受容体拮抗薬 (ナロキソン) 処置により消失した。また、通電針鎮痛は、視床下部-下垂体系の機能を抑制するデキサメサゾン (Dexa) 単回または反復処置、あるいは下垂体摘出処置によって減弱した。しかし、視床下部-下垂体系の機能が活性化される副腎摘出処置によっても通電針鎮痛は減弱した。

視床下部 β -end 含量は、通電針刺激の影響を受けなかった。また、Dexa および副腎摘出処置は静止時および通電針刺激後の視床下部 β -end 含量に影響を及ぼさなかった (図 1 A)。脳脊髄液中 β -end 濃度についても同様な結果が得られた。

下垂体 β -end 含量は、通電針刺激およびDexa処置後の通電針刺激による影響を受けなかった。副腎摘出により静止時の下垂体 β -end 含量は増加したが、通電針刺激によりさらに増加することはなかった (図 1 B)。

血漿 β -end 濃度は通電針刺激により有意に上昇