

# 代替医療・統合医療の科学的評価手法確立に向けた調査研究

実施予定期間：平成20年度

代表者：仁田 新一（東北大学加齢医学研究所）

中核機関：東北大学

## I. 概要

### 1. 調査研究の趣旨

西洋医学以外の漢方・鍼灸・その他伝統医療などの総称である代替医療や、代替医療と西洋医学を統合して全人的な医療を目指す統合医療は、投薬や手術などの過剰な実施を抑制し、患者の選択の幅を広げ、保険財政の負担軽減につながるものとして期待されている。しかし、これらの療法の有効性を科学的に評価する普遍的な手法は開発されておらず、一般の医療現場に代替医療・統合医療の導入が進まない要因のひとつとなっている。このような状況から、当研究機関を中心とする研究グループでは科学的評価法の確立を目指し、代替医療・統合医療のなかでも特に漢方、鍼灸等について個別の評価法を検討してきた。

今回は、これまでの結果を含め広く代替医療・統合医療の有効性に関する研究を総括し、①漢方についてはその効果を評価する研究、②鍼灸については、当該分野以外の医科学研究の成果を活用した適切な評価手法確立のためなどの総括的研究を行い、各分野において科学的エビデンスに基づいた評価指標が確立された、あるいは確立される可能性がある具体的研究領域を明らかにし、今後、研究を推進すべき領域を明確化させるための調査研究を1年で行う。

本研究を行うことによって、①漢方、②鍼灸それぞれの分野において科学的エビデンスに基づいた評価指標のいくつかが確立されることにより、統合医療の分野における有効な治療法や技術の確立に向けた臨床研究が進み、それがひいては、投薬や手術などの過剰な実施を防止し、患者の選択の幅を広げ、保険財政の負担軽減につながっていくことが期待される。

### 2. 調査研究の概要

#### a. 工学的評価手法の確立研究

脳科学、自律神経活動評価、半導体微細加工技術（MEMS）などの各工学研究領域における評価手法を総合的にサーベイして今後重点的に研究を推進すべき領域を検討するとともに、これまでの研究では未だデータの蓄積が不十分な部分については装置の改良、評価アルゴリズムの再構築などによる追加実験をおこな

うことで、より一層の精度向上を図る。これらの工学研究領域の研究参加者はサブテーマ4の鍼灸評価研究グループと定期的に意見の交換をおこない、実際の臨床現場に適応可能な評価手法のありかたを探る。

#### (1) 脳機能計測による評価手法の確立研究

昨年度の fMRI を用いた経穴刺激の脳活動への影響評価に関する研究によって、これまで科学的根拠が不十分であった足の経穴への刺激とそれに対応する体性感覚野における脳活動の関係の一部が明らかとなり、鍼灸評価研究における脳科学的手法の有用性が示されている。今年度はこれらの研究結果を踏まえ、コミュニケーションスキルの定量化など NB（Narrative Based Medicine）の要素も一部に取り入れた脳機能計測による評価手法の確立に向けた研究をおこなう。

#### (2) 自律神経計測による評価手法の確立研究

鍼灸や漢方が自律神経活動に与える影響は個人差など様々な理由によりこれまで定量化が困難と考えられてきたが、我々の研究グループでは生体に温冷刺激などの外乱を加えてこれらの個人差を明確化することで、統合医療評価における自律神経計測の有用性を報告してきた。個人差の定量化はテーラーメイドを基本とする統合医療の科学的評価では欠かすことのできない重要なファクターであり、より精度の高い評価手法の確立に向け、新規の解析方法の開発なども視野に入れた調査研究をおこなう。

#### b. プロテオミクス評価手法確立研究

プロテオミクス評価法の確立を目的に、肥満や炎症反応などが原因とされる疾病の未病段階で増減する可能性の高い疾患予防バイオマーカーを調査・選定する。さらに、申請者らが既に確立した酸化ストレス修飾タンパク質に特異的なモノクローナル抗体を組み合わせて作製した「プロテインチップ」、特に、「抗体チップ」を適用して代替医療・統合医療の科学的評価手法確立のための調査研究を行う。

#### (1) 肥満評価のための「抗体チップ」作製と応用研究

肥満に関連したバイオマーカーとして注目されているアディポネクチンやレプチンに特異的なモノクローナル抗体をインプリンティングした「抗体チップ」が確立しているため、マウスとヒト臨床モデルでの応用のための評価手法の確立を行う。

#### (2) 酸化ストレス・炎症バイオマーカー評価用の「抗体チップ」の作製と応用

過剰な炎症反応に特異的なバイオマーカー評価法を確立する。

#### (a) 肥満による炎症反応に特異的なバイオマーカーと搭載した「抗体チップ」作製と応用

