

講演要旨

「主成分分析の固有ベクトルを用いた良導絡(経絡)測定における皮膚通電電流の変動に対する考察」

遠藤 宏

倉敷芸術科学大学 生命科学部 健康科学科<鍼灸専攻> / 教授

良導絡の測定では体表面の 2 か所に微弱電流を通電して、その際の電気の通り易さを電流値の多少で判断する。その測定部位は全身で 24 か所あり、各々の測定部で治療における有益な情報が得られる。また、すべての電流値の全体像から情報を把握することもある。これを「良導絡パターン」と呼んでいる。通常この良導絡パターンは検者の経験にゆだねられる。

一応、各々の測定部の情報については統計学的な処理が施され、臨床にも応用されている。だが、良導絡パターンについては、ほとんど検者の主観によって判断される。すなわち、電流値の全体像に対しては、科学的に満足できる解釈は未だに得られていない。したがって、良導絡の全体像を把握して、全体的に解釈するには多変量解析を用いることが必須となる。

今回、良導絡の全体像を数理統計学的に把握するため、多変量解析の一つである「主成分分析」を用いた。具体的には各々良導絡の 24 か所の電流値を変数とし、各々の関係性を解析してデータの全体像を寄与率、固有値、固有ベクトルにより動向を眺めていく。

もし、ご自身でこの方法を試してみたい方は、ぜひご自分の良導絡データ (Excel などに入力済み) をご持参ください。比較的簡単な作業であり、その場において直ぐに分析します。そのことにより、ご自分でも良導絡データが簡単に分析できることが実感できると思います。

Abstract of the lecture

"Consideration of fluctuation of skin current in Ryodoraku (Meridian) measurement using eigenvectors of principal component analysis"

Hiroshi ENDO LAc PhD.

Prof. of Kurashiki University of Science and the Arts. Department of Life and Health Science
<Major of Acupuncture and Moxibustion>

In the measurement of Ryodoraku, a weak current is applied to two places on the body surface, and the condition of the electricity is judged by the current value.

There are 24 measurement units in the whole body, and each measurement value can provide useful information for treatment. Furthermore, from all current values, there may be obtained collective information. This is called "Ryodoraku pattern". The information according to this Ryodoraku pattern is usually judged by the experience of the examiner. In other words, the holistic view of the current value has not yet obtained a scientifically satisfactory interpretation. Therefore, it is necessary to use "multivariate analysis" to understand and interpret the whole view of Ryodoraku data.

This time, in order to understand Ryodoraku's overall data structure in mathematical statistics, I used "principal component analysis" which is one of multivariate analysis. Specifically, each current value of Ryodoraku is used as a variable, and the relationship between each is analyzed by the contribution rate, the eigen value, and the eigenvector, and the trend of the entire data is viewed.

If you want to try this analysis method yourself, please bring your own Ryodoraku data (entered in Excel etc.). It is a relatively simple task and can be analyzed immediately at that location. From that, you can easily analyze the whole view of Ryodoraku data by yourself.