

## 海藻の外用処方としての活用

### 昆布パックの全身塗布による温熱効果

External use of algae

- thermal action of whole body algae pack with *Laminaria japonica*-

上馬場和夫<sup>1)</sup>, 許 鳳浩<sup>1)</sup>, 本江 薫<sup>2)</sup>, 船津 保浩<sup>2)</sup>, 高野 隆司<sup>3)</sup>

1) 富山県国際伝統医学センター, 2) 富山県食品研究所, 3) 富山かまぼこ株式会社

We have developed a new algae pack made from *Laminaria japonica*, olive oil and deep seawater of the Toyama gulf, and compared its thermal action with the authentic French algae pack. 14 healthy subjects (37.9 ± 5.9 y.o) took the new algae pack treatment, old French algae pack treatment, control fomentation and control supine position in a randomized order every week. Their systemic and cerebral circulation, ECG R-R variability, electroencephalography (EEG) as well as skin temperature were monitored in each studies. Although the changes of skin temperature, systemic circulation and R-R variability showed similar results, EEG and the infrared spectroscopic findings of the cerebral circulations supported stronger thermal action of the new algae pack than the other treatments.

#### 【目 的】

我々は、廃棄物となる昆布の切り身を活用して、オリーブオイルと富山湾深層水を添加することで、タラソテラピーで用いることのできる海藻パックを開発した。タラソテラピーは、フランスでは、医療保険がきく代替療法であり、海藻パックは、全身的な温熱療法の一つとされている。従来のアルゴパックと、新たな昆布パックの温熱効果を比較した。

#### 【方 法】

被験者：身体的疾病やヨード過敏症を持たない成人14名(29～49歳：37.9±5.9歳，女性11，男性3名)で，文書による同意を得た者。富山県国際伝統医学センター倫理委員会での承認を得た後開始した。5分間の安静臥位の後，各種海藻パックを全身に5分間かけて塗布。その後15分間，遠赤外線サウナで加温した。その前・中・後の生理的变化を測定し，各種海藻パック間で比較した。測定項目は，不安度，体重，皮膚保水性，皮膚温（前腕部橈側と前頸骨筋部），脳波（F3, F4, P3, P4），断続的血压測定，ECG R-R変動とした。統計解析は，one-way, two-way ANOVA, paired-t-testで行い，0.05を有意水準とした。

#### 【結 果】

皮膚への刺激性は，従来のアルゴパックではほぼ全例が訴えたが，新たな昆布パックでは1/14例のみであった。皮膚温，体重，全身循環，呼吸商，R-R変動解析，状態不安度の変化は，パック間で差を認めなかった。前頸骨筋部皮膚の保水性は，昆布パックのみにおいて有意に増大を認めた。脳循環の変化として，前額部に貼付した近赤外分光光度計の結果では，昆布パックで加温中に最も高い総Hb濃度の上昇を認めた。僧帽筋部の筋肉血流も，類似の傾向を示したが，有意差は認めなかった。脳波では，1波の左右コヒーレンスが，昆布パックで顕著に減少を示した。

#### 【結 論】

昆布パックは，従来のフランス製アルゴパックよりも，日本人の皮膚への刺激性が少なく，温熱効果も高いことが示唆された。