脳波を用いた FBM による覚醒レベルの変動

○松田眞里子（白鷗大学）、二宮理恵（青山学院大学）

Changes of Wakening Levels during Exercise of FBM by EEGs

Mariko Funada (Hakuoh Univ.), Satoki P. Ninomija (Aoyama Gakuin Univ.)

1. はじめに

FBM は身体障害者の機能回復訓練を目的とした手法の1つであるが、機能回復と同時に近年リラックス効果等も期待されるようになった。本報告では、FBM 使用時の脳波の変動を測定することにより、人の覚醒レベルと FBM の関係を評価し、FBM のリラックス効果を推定することを目的とした。

2. 方法

- (1)被験者：実験に協力的な男子学生 5 名。
- (2)測定環境：室温 22℃に保たれた静かな部屋。
- (3)測定状態：次の A～C の上に横になった状態。
A：床、 B：ソファ、 C：FB。
- (4)実験時間：各状態とも 10 分間、状態間に 5 分間の休憩をいれた総計 45 分間。

(5)脳波：国際 10-20 法。C3-O1、C4-O2 の双極誘導。

3. 結果と考察

α 波は各状態とも増減を繰返し変動したが、床に横になった場合に最も少なく、ソファの場合が最も多く出現した。FB では α 波は一定の水準で増減しており、その出現量はソファと床の間の値であった。

4. 結論

FBM 実行時の人の覚醒レベルの変動を脳波、特に α 波を指標として推定した。その結果、ソファ上では覚醒レベルに低下傾向が測定されたが、FBM 上では α 波は一定の水準で増減しており、覚醒レベルが単調に低下する傾向は認められなかった。このことから、FBM によるリラックス効果はソファに横になる場合と質的に異なることが推定された。

漢方ドリンク剤の 1 カ月連続飲用による脳の活性効果

○吉田 倫幸（生命工学工業技術研究所）

Active effect of the brain by the 1 month connected drinking of chinese medicine drinkable preparation
Tomoyuki Yoshida (National Institute of Bioscience and Human-technology)

1. はじめに

日本は 21 世紀には急速に高齢化が進行する。したがって心身の健康への関心は益々高まることが予想される。本研究は、高齢化に向けて心身の健康を維持していくために、免疫力を高める効果をもつことが確認されている漢方保健ドリンク剤を継続的に飲用した場合に、中枢系や自律系にどのような効果をもたらすか、平均年齢 70 才以上の高齢者を対象に検討を加えた。

2. 方法

対象は 60 代後半から 80 才までの高齢者 11 名（女性 7 名、男性 4 名）。実験は、8 月 1 日から 9 月 5 日の毎土曜か日曜日の朝と夕方方の 2 回、実家の一室で行った。実験を始める前に、6 月から 7 月にかけて予備実験を行った。その結果を以て本実験対象者を集めて説明会を開き、同意を得た上でドリンク剤（美露仙寿）を実験前に提供した。被験者は 1 本 10ml のドリンク剤を 1 カ月間、毎日朝は食事前に、夜は寝る前にそれぞれ 2 本ずつ飲用する。ただし実験日だけは、朝食事をせ

ずに実験場所に来てもらい、その場で飲用。簡易型 α 波リズムモニターをもちいて、左右前頭部から脳波を、左腕から心電図を計測する。実験の終わりには血圧測定も行う。実験ではまず安静閉眼で 3 試行生理データを計測し、その後ドリンクを飲用して 30 分後に再び 3 試行生理データを計測し終了する。この方法で朝夕に 11 人が順番に計測に参加する。

3. 結果と考察

脳波の平均周波数は、測定回数を追うごとに左前頭部において増加傾向が認められた。一方、右前頭部では顕著な変化は見られなかった。 α 波の周波数ゆらぎにも特徴がみられ、右前頭部で測定回数を追うごとにリズムのランダム傾向が見られるようになった。これらの結果は、ドリンク剤を飲み続けることにより、前頭部の活性が高まっていることを示唆するものである。また心拍数はもともとが高い人は低下傾向を、低い人は上昇傾向を示すという、免疫効果同様、恒常性を維持する方向に変化することが確認できた。