

ストレス耐性と運動の関係について:POMS質問紙を用いての検討

Relationship between Stress Tolerance and Exercise: A POMS Study

1K04A155-2

塚本 建未

指導教員

主査 内田直先生

副査 岡田純一先生

I. 緒言

近年、スポーツは精神医学の分野において重要な役割を果たしている。現代社会においてストレスをコントロールするために、スポーツによる運動処方が有効視されているのである。

私は元々スポーツが嫌いな人間だった。しかしスポーツに触れることによって情緒の安定や気分の改善を経験した。そこに私がスポーツ科学を学んだ存在意義があると思う。スポーツを不得手にするものが一人でも多くスポーツを理解し、享受するきっかけとなることを願ってこの論文を4年間の集大成としたい。

II. 目的

これまで気分と運動の関係について多くの先行研究が発表されている。しかし、運動負荷の量、行う時間帯、運動の種類や強度が一定ではない運動介入が主だった。また、それらの多くはスポーツの文化的側面を配慮に入れ、スポーツと運動の定義を明確にした上で検討されてはいない。対象者は中高年や臨床患者である場合が多く、若年層を対象とした実験は競技者による特殊性を帯びたものだった。本実験の目的は、運動を行う時間と負荷設定を一定にし、運動以外の要因を最小限とした環境下で、運動と気分の関係について検討することである。

III. 方法

本実験は運動習慣のない健常な男子学生を対象に行った。被験者数は運動群 7 名、非運動群 6 名、計 13 名とした。身体特性は年齢(22.2±2.5 歳)、身長(170.9±3.9cm)、体重(69.5±12.9kg)であった。期間を 3 クールに分けて実験を行った。運動群は計 10 日間週 5 日の頻度で、朝 8 時から約 30 分間自転車エルゴメーターをこぎ続けてもらった。負荷は事前測定より算出された VO₂max60%相当の watt 数(132.4±27.5 watt)で行った。毎回実験開始前にメディカルチェック(体重、血圧・心拍数、体温)をおこなった。測定項目はPOMSテスト、視覚刺激課題、唾液採取を行った。またアクティグラフ装着と日誌の記入を行ってもらった。POMS は「緊張-不安(TA)」「抑うつ-落ち込み(D)」「怒り-敵意(AH)」「活気(V)」「疲労(F)」「混乱(C)」の 6 つのサブスケールと、TA+D+AH+F+C-V 得点で算出する TMD、V を F でわった V/F 値によって検討した。また POMS のプロフィールの分類は先行研究を参考に、冰山型を A 型、冰山型に近似した型を A' 型、逆冰山型を D 型、逆冰山型に近似した型を D' 型、2 つ以上の因子でスコアが不良なものを C 型、その他のプロフィールを B 型とい

う 6 つの型に分けて変動をみた。A 型>A' 型>B 型>C 型>D' 型>D 型という順で悪化すると考え、改善傾向、変化なし、悪化傾向という3つの変動に分類した。

IV. 解析

この論文では中期的な観点から(pre, post1, post2)の3点で測定したデータをもとに分析した。分析にはSPSS 14 for Windowsを用い、反復測定による2要因の分散分析を行なった。被験者内効果の検定は、Huynh-Feldtの方法で自由度調整したデータを用いた。2要因間に交互作用が有意である場合は下位検定を行った。多重比較検定にはBonferroni法を用いた。なお有意水準は5%以下、有意傾向は10%以下とした。

V. 結果

すべてのサブスケールで 2 要因の反復分散分析の結果、群要因と時間要因の交互作用はみられず、群要因についても差はみられなかった。T-A (p=0.02), D (p<0.03), A-H (p<0.06), C (p=0.07), TMD (p<0.02), 最大血圧 (p<0.02), 体温 (p<0.09) は時間要因については有意な変動が見られた。プロフィールの変化においては改善傾向が非運動群より運動群に強くあらわれた(Figure.1)。また運動群には非運動群のような悪化傾向を示す被験者はいなかった。

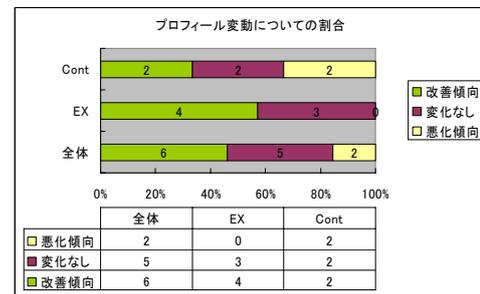


Figure.1 (Ex=運動群 Cont=非運動群)

VI. 考察

各スコアに統計的な差はあまり表れなかったが、プロフィールの型において運動群は非運動群より強い改善傾向を示したことから、運動が気分に対して何らかの良い影響をもたらしたことが推察できる。今後は POMS の型によって分けられた集団から運動群と非運動群にわけ、同様の実験をすることによって、より精密な因子と型の変化をみるができると思うので、今後の課題としたい。