

異なる身体運動が腸音に及ぼす即時効果

学籍番号04M2413 氏名 奈川 英美

1. 研究目的

便秘症は、若年・中年女性や高齢者によくみられる症状である。特に、入院患者や身体障害者では頻度が高く、理学療法を実施する上での阻害因子の一つとなり、QOL低下に大きく影響する。

一般的に便秘に対して、食事内容の改善や運動等が推奨されている。しかし、先行研究では便秘と運動の効果は議論の余地がある。運動により、消化管活動が活性化され、消化管通過時間が短縮されると仮定すると、便秘に対して運動が効果的であると考えられる。そこで、便秘に対してよく推奨される運動の中から、即時効果が期待できると仮定した有酸素運動と体幹回旋運動を選択し、運動後の消化管活動活性化に違いがあると仮説を立て、検討することとした。

本研究の目的は、運動が消化管活動に及ぼす即時効果を異なる運動様式で比較し、便秘に対して効果的な運動様式を明らかにすることである。

2. 対象と方法

1) 対象

健康女子学生9名(年齢 22.1 ± 3.2 歳)。※月経開始3日前と開始2日間を除き測定を実施した。

2) 方法

①腸音測定

消化管活動の客観的指標として腸音を測定する。心音用のマイクロフォンを左ASIS3cm内側(S状結腸付近)に貼付け測定する。一回の測定に5分間連続で測定し、得られた音データは、多様途生体情報解析プログラム(BIMUTAS)にて解析し、安静時と運動後の腸音波形の積分値を比較した。

②運動負荷

1. 自転車エルゴメーター…低負荷にて15分間実施。(3分間ウォーミングアップを実施)
2. 体幹回旋運動…膝立て臥位にて15分間実施。

③手順

実験開始3時間前に軽食(おにぎり)を摂り、実験開始1時間前に絶飲食とする。実験時間は1時間半である。15分間、背臥位にて安静とする。その後5分間腸音を測定する。測定後、15分間運動を実施する。運動後5分間背臥位にて安静とし、それから運動後5～10分、20～25分、35～40分、50～55分測定する。2回目は日を改めて同様に実施する。

3. 結果

自転車エルゴメーターと体幹回旋運動の双方とも、安静時と運動後の腸音に有意な差は認められなかった。しかし、自転車エルゴメーターは運動50分後に、体幹回旋運動は運動20分後に、最も消化管活動が促進される傾向がみられた。これは、仮説を支持する結果となった。

4. 考察とまとめ

有酸素運動及び体幹回旋運動は、消化管活動を促進する傾向がみられた。しかし被検者数が少ない上に、個人間の差が大きく、両者とも有意差は認められなかった。自転車エルゴメーターに比べ、体幹回旋運動では消化管活動が早期に促進される傾向がみられた。体幹回旋運動は、負荷が小さく、容易であるため、高齢者や身体障害者に対して便秘へのアプローチとして応用できると考える。今後は、被検者数を増やし、他の対処法との組み合わせや、長期的な介入により、便秘に対して効果的な運動処方を検討していく必要がある。