

論文内容要旨

Do “Stay-at-Home Exercise” Videos Induce Behavioral Changes in College Students?

A Randomized Controlled Trial

(「自宅でできる運動」動画は大学生の行動変容を引き起こすか？
ランダム化比較試験)

Sustainability. 13(21), 11600, 2021.

主指導教員：浦邊 幸夫 教授

(医系科学研究科 スポーツリハビリテーション学)

副指導教員：岡村 仁 教授

(医系科学研究科 精神機能制御科学)

副指導教員：加藤 茂幸 准教授

(広島国際大学 総合リハビリテーション学部)

福井 一輝

(医系科学研究科 総合健康科学専攻)

【緒言】

身体活動量 (Physical activity, PA) の低下は、健康を害する代表的な要因である。新型コロナウイルス感染症の流行による外出自粛では、日常生活の活動範囲が制限され、世界中の人々の PA が低下した。大学生もこの影響を大きく受け、PA や精神的健康の減少を経験したことが報告されている。加えて活動範囲の制限によって、デジタルプラットフォームの使用率が大幅に伸びたことも示されている。この状況で、デジタルプラットフォームを活用した健康に対する情報が増加してきている。新型コロナウイルス感染症の流行以前より、Web ベースによる運動介入が PA および精神的健康に効果があることが示されてきた。そして、ストリーミング動画サイト上に動画を容易に配信することができるようになってきている。活動範囲が制限されてからは、自宅でできる運動動画が多く配信されている。PA の改善に Web ベースの運動介入が有効であることは示されてきたが、自宅でできる運動動画を配信するだけで PA の改善につながるかは不明である。

本研究は、自宅でできる運動動画の配信で大学生の PA および精神的健康の改善が可能であるかを調査することを目的とした。

【方法】

本研究は 2021 年 1 月 10 日から 1 月 20 日にかけて、研究協力者をインターネット上の Web サイトで最大 150 名の大学生を募集した。包含基準は、(1) 20 歳以上で学士課程に在籍している学生、(2) インターネットに接続されたコンピューターまたはスマートフォンが利用可能な学生とした。Google フォームを介して調査に同意した参加者を、無作為に介入群もしくは対照群に割り当てた。8 週間の介入前後でアンケート調査を実施した。介入群には、理学療法士により作成された、上肢、下肢、体幹に関してそれぞれ 5 分 7 種類、計 21 種類 (105 分) の自宅でできる運動動画 (以下; 動画) の URL を配信し、1 日 1 回の動画視聴 (1 日 3 種類を推奨)、視聴記録を報告するように指示した。対照群には、介入前の調査後に、動画の URL を配信せず、8 週間の過ごし方に関しても指示しなかった。

調査項目は、基本情報 (年齢、性別、身長、体重)、PA、健康関連の生活の質、主観的幸福感および心理的苦痛とした。PA の測定には International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) を用いた。IPAQ は、3 種類の PA (歩行、中等度の PA、高強度の PA) と座位時間を評価するために、9 つの項目で構成されており、総 PA (MET min/week) および 1 日の平均座位時間 (h/day) を算出した。健康関連の生活の質は、Medical Outcome Study 8-Item Short-Form Survey (SF-8) の日本語版質問票を用い、(1) 身体機能、(2) 日常役割機能 (身体)、(3) 体の痛み、(4) 全体的健康感、(5) 活力、(6) 社会生活機能、(7) 日常役割機能 (精神)、(8) 心の健康の 8 領域の各得点を求めた。主観的幸福感は、Japanese version of the World Health Organization's Five Well-being Index (WHO-5) を、心理的苦痛は、Kessler Screening Scale for Psychological Distress (K6) を用いて合計得点を算出した。

測定項目の正規性を確認した後に、線形混合効果モデルにより、動画の配信効果を分析し、介

入群と対照群の測定値の平均値を比較した。また、結果の測定値に対する主効果および群と測定時期の交互作用も検討した。有意水準は 5%とした。

【結果】

研究への参加の同意が得られた 130 名を 65 名ずつ介入群と対照群に割り当てた。その後、介入前の調査の回答が得られた 125 名の参加者（介入群：60 名，対象群 65 名）に 8 週間の介入を行い，その内 88 名（介入群：39 名，対照群：49 名）が介入後の調査まで完了した（離脱率：42 名，32.3%）。

介入群では，週に 1 回 30 分以上動画を視聴した参加者は 23 名（59.0%），週に 1 回も動画を視聴しなかった参加者は 16 名（41.0%）であった。線形混合効果モデルの結果，総 PA および座位時間に有意な交互作用（ $F=0.28, p=0.59$; $F=2.02, p=0.15$ ）は認めなかった。SF-8 では，全体的健康感にのみ有意な交互作用（ $F=9.52, p<0.01$ ）を認め，WHO-5 および K6 でも有意な交互作用（ $F=6.70, p<0.05$; $F=7.83, p<0.01$ ）を示した。

【考察】

今回，動画配信の有無による PA への影響は認められなかった。運動に関する動機づけの面談と Web ベースの運動介入を組み合わせた研究では，それぞれ単独の介入よりも PA が増加したと示されている。今回の介入は動画を配信したのみであり，介入群の 41.0%が 1 週間に 1 回の視聴も完了していないことを踏まえると，動画の配信のみでは PA を向上させるには不十分であることが示された。一方で，新型コロナウイルス感染症の流行で活動範囲が制限された状況では，大学生の 90.0%が健康への悪影響を懸念していた。今回，自宅でできる運動動画のような健康を意識する動画が配信されることで，参加者は健康被害の解消につながるという期待感を持ち，結果として精神的健康の改善に貢献したと考える。以上から，運動動画の配信のみでは PA の改善にまではつながらないが，精神的健康には効果的であることが明らかとなった。