

論文審査の結果の要旨

博士の専攻分野の名称	博士（保健学）	氏名	JAHAN YASMIN
学位授与の条件	学位規則第4条第1・2項該当		
<p>論文題目                  Awareness Development and Usage of Mobile Health Technology among Hypertensive Individuals in a Rural Community of Bangladesh: Randomized Controlled Trial.                  (バングラデシュ農村地域における高血圧患者の意識向上とモバイルヘルステクノロジーの使用：無作為化比較試験)</p>			
論文審査担当者			
主査	教授	新福 洋子	印
審査委員	教授	濱田 泰伸	
審査委員	准教授	加古 まゆみ	
<p>〔論文審査の結果の要旨〕</p> <p>高血圧は心血管疾患等の重大な合併症を引き起こす非感染性疾患であり，バングラデシュを含む低中所得国では高血圧の有病率は増加している。その一方で，高血圧とその合併症発症の低減に向けた保健指導の効果を評価した研究は限られる。本研究では，農村地域でも保有率の高い携帯電話を活用した双方向性ショートテキストメッセージと，家庭訪問による個別対面保健指導を通して，バングラデシュ農村地域の高血圧患者が疾病改善に向けた自己管理行動を獲得することを目的に，前向き無作為化（1：1），非盲検，並行群間試験を実施した。高血圧患者の意識向上に向けては，日本で開発された尿中塩分測定器や食事の塩分濃度を測定するデジタル塩分測定器を用いた。また，家庭訪問での健康チェックを容易にする機器「ポータブルヘルスクリニック（携帯型簡易健診機器）」を活用した。</p> <p>本研究は2018年8月から2019年7月にかけて，バングラデシュの農村地帯（Mirzapur）で実施された。参加者の適格基準は，研究実施地域に在住する高血圧の診断のある35歳以上の住民で，携帯電話または共有電話へのアクセスが可能な者とした。介入期間は5ヶ月である。標本数は，各グループ210人に設定した。対照群には，通常を受診に加え，不利益がないよう，初回面談時に，訓練を受けたコミュニティ・ヘルス・ワーカー（CHW）による身体計測，血液・尿検査，塩分摂取量の測定を行い，加えて，Dietary Approaches to Stop Hypertension（DASH Diet）を基盤とした高血圧に対する保健指導（初回月：2回，残り4ヶ月：1回/月）を行った。介入群には，対照群の内容に加え，行動変容への動機付けと継続を強化するために，行動変容を促すショートメッセージを5ヶ月間，定期的（初回月：5回，残り4ヶ月：1回/週）に送信した。主要評価項目は，自己申告による生活行動の変化（塩分摂取，果物・野菜摂取，身体活動，血圧・体重モニタリン</p>			

グ)で、リッカート尺度を用いて評価した。副次評価項目は、実際の食物塩分濃度と尿中塩分排泄量、血圧値、血糖値、尿中タンパク及びQOL (EQ-5D-5L) 尺度を用いた。

適格基準を満たした 450 人のうち、420 人の参加同意を得て (同意率, 93%), 無作為に介入群 (n=209) と対照群 (n=211) に割付けた。介入中に 8 人が脱落し、最終分析対象は 412 人であった (平均年齢 47.1±8.4 歳, 女性 86%, 主婦 82%)。介入開始時は、指標のいずれにも 2 群間で有意差はみられなかった。主要評価項目 (介入終了時点の生活行動の変化率) は、塩分摂取行動と身体活動行動について対照群が有意に上昇した (2 群間差: 9%)。一方で、群内においては、塩分摂取行動と果物摂取行動は、両群共に経時的に有意な改善を示した ( $P < .001$ )。介入後、身体活動は両群共に約 95%が毎日実施に達し、研究終了まで行動は継続した ( $P < .001$ )。定期的な血圧と体重モニタリング行動は 1 ヶ月終了時点までは増加したが、その後は減少した。副次評価項目においても、両群共に尿中塩分排泄量、食物塩分濃度、収縮期・拡張期血圧、QOL について有意な改善を示した。

両群ともに保健指導の効果は大きく、統計的にも有意に改善したが、テキストメッセージの追加による効果は観察されず、CHW の個別家庭訪問による丁寧な保健指導の効果の方が大きいことが結論づけられた。テキストメッセージは参加者の行動とは無関係に定期的に発信され、個別化されていなかったことが、効果に結び付かなかったと考えられた。塩分摂取量を直接示し、対面による丁寧な個別保健指導は、教育レベルの低い住民が多いバングラデシュ農村地域において有効であった。その一方で、モバイルヘルステクノロジーを有効に活用するためには、即時的で、被験者の状況に対応したメッセージの送信の必要性が示された。

以上の結果から、本論文はモバイルヘルステクノロジーの活用効果は示すことはできなかったが、医療資源の乏しい発展途上国の農村地域において、現地の住民のヘルスリテラシーを考慮した保健指導の介入効果を示した研究として高く評価される。

よって審査委員会委員全員は、本論文が著者に博士 (保健学) の学位を授与するに十分な価値あるものと認めた。