

早期精神病患者のモバイル技術を用いた日常生活におけるストレス評価

SATテクノロジー・ショーケース2025

■ はじめに

早期精神病は統合失調症を発症するリスクがある状態である。そのため、早期精神病の早期発見や早期介入は世界的にも重要な課題とされている。ストレス脆弱性モデルによれば、ストレスは精神病の発症や憎悪につながる要因である。そのため、早期精神病患者の日常生活におけるストレスを評価することで、統合失調症への移行リスクの予測や予防的介入ができる可能性がある。モバイル技術を用いた評価には、スマートフォンのデータ(通信パターン、活動、地理的位置、使用習慣のモニタリング)、ウェアラブルデバイスのデータ(身体活動、睡眠パターン、心拍数など)など、近年の技術進歩に依拠したさまざまなデータソースが用いられている。多くの場合、これらは、生態学的瞬間評価法によって測定された自己報告(質問票による気分、ストレス、その他の自己評価尺度の把握)と組み合わせられる。本研究では、早期精神病患者のモバイル技術を用いた日常生活におけるストレス評価について、利用可能なエビデンスをレビューした。

■ 活動内容

1. 方法

データベースを用いて、早期精神病患者のモバイル技術を用いた日常生活におけるストレス評価を行った研究に関するスクーピングレビューを実施した。上記テーマに従った論文をスクリーニングした後、本文を読み適格性を評価した。選定された研究について、使用されたモバイル技術、ストレスが評価された期間やタイミング、評価されたストレスの種類、ストレスに関連する要因に関する内容などを抽出した。

2. 結果

●使用されたモバイル技術

モバイル技術を用いた主観的な評価には、専用のモバイルデバイスの使用や、アプリがインストールされたスマートフォンの使用があった。客観的な評価には、皮膚コンダクタンスの評価としてウェアラブルデバイスが使用されていた。

●ストレスが評価された期間やタイミング

ストレスは、45分間～1週間程度の期間で評価されていた。持続的な評価や断続的な評価が行われていた。

●評価されたストレスの種類

日常生活における地域環境関連ストレス、イベント関連ストレス、活動関連ストレス、社会的ストレス、所属感に関するストレスなどが評価されていた。

●ストレス関連する要因

ストレスは否定的感情などとの関連が認められていた。また、ストレス感受性は、脳活動の変化と関連が認められ、精神病体験や異常サリエンスなどとの関連が認められた。

3. 考察

早期精神病患者のモバイル技術を用いた日常生活におけるストレス評価には主に主観的な評価が用いられており、客観的な評価に関する研究が乏しかった。また、ウェアラブルデバイスやスマートフォンを用いた評価も乏しかった。さらに、全体的に調査期間が短く、持続的なストレス評価を実施した研究も乏しかった。心拍数や体温などの生理学的なデータから客観的なストレスを持続的に評価できるモバイル技術も開発されており、これらを用いた評価が今後は期待される。

【参考文献】

- 1) Winz, M., Söderström, O., Rizzotti-Kaddouri, A., Visinand, S., Ourednik, A., Küster, J., & Bailey, B. (2022). Stress and emotional arousal in urban environments: A biosocial study with persons having experienced a first-episode of psychosis and persons at risk. *Health & place*, 75, 102762. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2022.102762>
- 2) Vaessen, T., Reininghaus, U., van Aabel, E., Beijer-Klippel, A., Steinhart, H., Myin-Germeys, I., & Waltz, J. (2023). Neural correlates of daily-life affective stress reactivity in early psychosis: A study combining functional MRI and experience sampling methodology. *Schizophrenia research*, 255, 93–101. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2023.03.038>
- 3) Reininghaus, U., Kempton, M. J., Valmaggia, L., Craig, T. K., Garety, P., Onyejiaka, A., Gayer-Anderson, C., So, S. H., Hubbard, K., Beards, S., Dazzan, P., Pariente, C., Mondelli, V., Fisher, H. L., Mills, J. G., Viechtbauer, W., McGuire, P., van Os, J., Murray, R. M., Wykes, T., ... Morgan, C. (2016). Stress Sensitivity, Aberrant Salience, and Threat Anticipation in Early Psychosis: An Experience Sampling Study. *Schizophrenia bulletin*, 42(3), 712–722. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv190>

代表発表者 石井 あずさ(いしい あずさ)
所 属 筑波大学大学院 人間総合科学研究群
問合せ先 〒305-8575 茨城県つくば市天王台 1-1-1

■キーワード: (1) 早期精神病
(2) モバイル技術
(3) ストレス
■共同研究者: 高野慶輔
(産業技術総合研究所)
木村健太(同上)