

時間選好率の高い人はインターネット認知行動療法 (iCBT) のストレス症状改善効果が早期に現れるが、長期間は持続しない

1. 発表者：

川上 憲人 (東京大学大学院医学系研究科 公共健康医学専攻 精神保健学分野 教授)
今村 幸太郎 (東京大学大学院医学系研究科 公共健康医学専攻 精神保健学分野 特任講師)

2. 発表のポイント：

- ◆時間選好率の高い人(未来に得られる効用よりも現在得られる効用を優先する傾向の人)は、iCBTプログラムのストレス症状改善効果が早期に現れるものの、長期間は持続しないことを明らかにしました。
- ◆本研究は、時間選好(時間割引率、注1)の違いによってインターネット認知行動療法(iCBT)プログラム(注2)のストレス症状改善効果が異なるかどうかを検討した初めての研究です。
- ◆時間選好率の高い人には、効果を長期に持続させる工夫を介入プログラムに組み込むことが有用と考えられます。

3. 発表概要：

時間選好とは「すぐにもらえる報酬ほどその価値を大きく感じ、もらえる時間が遅くなると徐々に価値が減少していく性質」を意味し、時間選好率の高い人(時間による価値の割引が大きく、未来に得られる効用よりも現在得られる効用を優先する傾向にある人)は、喫煙、肥満などの健康リスク行動が多いことが知られています。一方で、時間選好の傾向によって、iCBTに基づくストレス対処プログラムの効果が異なるかどうかを検討した研究はこれまでにありませんでした。

東京大学大学院医学系研究科の川上憲人教授と今村幸太郎特任講師は、時間選好率の高い人はiCBTプログラムのストレス症状改善効果が学習直後から現れるものの、その後は3ヵ月間しか効果が持続しないことを明らかにしました。一方で、時間選好率の低い人は、学習が終了してから3ヵ月後から効果が現れ始め、その後さらに半年間(学習終了から9ヵ月後まで)効果が持続していました。

本成果は、時間選好の違いによってiCBTプログラムのストレス症状改善効果が異なる可能性を示した初めての知見であり、介入プログラムの効果を高めるためには時間選好の違いに合わせてプログラムに工夫をプログラムに加えることが有効であると考えられます。尚、本成果は医学系の国際専門誌「Journal of Medical Internet Research」(8月10日オンライン版)に掲載されます。

4. 発表内容：

【研究の背景・先行研究における問題点】

うつ病などのメンタルヘルス不調の予防は精神保健において国際的に重要な課題であり、特にうつ病の予防においては閾値下抑うつ(うつ病の診断はつかないが、抑うつ症状のある状態)の改善が有効であることが分かっています。近年、インターネット認知行動療法(iCBT)プログラムが、健康な人が持つ軽い抑うつ症状や心理的ストレス反応の改善や、うつ病の予防に有効であることを示した研究成果が増えていますが、iCBTプログラムの効果に影響を与える要

因についてはまだ知見が少なく、特に時間選好が iCBT プログラムの効果に与える影響についてはこれまで検討されていませんでした。

【研究内容】

東京大学大学院医学系研究科の川上憲人教授と今村幸太郎特任講師は、時間選好の違いにより iCBT の抑うつ症状改善効果が異なるかについて、労働者を対象とした無作為化比較試験 (RCT) のデータから検討しました。

本研究では、国内の電気通信企業の全社員(約 20000 人)を対象に参加を呼び掛け、835 人(4.2%)が初回調査に参加しました。初回調査では、研究参加の適格基準として①過去 1 ヶ月以内の大うつ病性障害に該当しない(web 版 WHO-CIDI 3.0 を用いて検査)、②生涯の双極性障害に該当しない(web 版 WHO-CIDI 3.0 を用いて検査)、③過去 3 ヶ月の疾病休業日数が 14 日未満、④過去 1 ヶ月に精神科の受診をしていない、の 4 点を確認し、抑うつ症状の指標として Beck Depression Inventory II (BDI-II)、心理的ストレス反応の指標として Kessler's Psychological Distress Scale (K6) への回答を求めました。介入群の参加者には、川上教授らが 2014 年に開発した iCBT プログラムを提供しました。このプログラムは認知行動療法に基づくストレス対処の方法をマンガで提供するもので、全 6 回で、毎週 1 回の講義と宿題で構成され、学習は宿題も含めて 1 回 30 分程度です。介入群の参加者には iCBT プログラムを 10 週間以内に全て学習するよう伝え、未学習者には週 1 回学習を促すメールを送信しました。宿題提出は任意とし、提出した者には専門スタッフ(臨床心理士)からコメントを返しました。対照群には研究期間中は何もせず、研究終了後(初回調査から 1 年後)に iCBT プログラムを提供しました。どちらの群も、初回調査から 3 ヶ月後(介入期間終了直後)、6 ヶ月後、12 ヶ月後に追跡調査を行い、BDI-II と K6 への回答を求めました。時間選好の測定には、「-5%」から「10%以上」の 9 種類の年利を提示し、「1 ヶ月後に 100 万円もらうか、13 ヶ月後に 100 万円と年利を合わせた分をもらうか」のどちらを選ぶかについて、全ての年利のパターンについて回答を求め、金利がいくらになった時点で 13 ヶ月後の受け取りを選択するのかを評価しました。回答の結果を中央値で分割し、金利 0.1%~6% で 13 ヶ月後の受け取りを選んだ者を時間選好率低群、それ以上の金利で初めて 13 ヶ月後の受け取りを選んだ者および最後まで 1 ヶ月後の受け取りを選んだ者を時間選好率高群としました。13 ヶ月後に金利-5%または 0%での受け取りを選んだ者は、非合理的な回答をした者として解析から除外しました。初回調査の結果、適格基準を満たした 706 人(3.5%)を介入群と対照群に無作為に割付け(各群 353 人)、時間選好の質問について非合理的な回答を選択した者(39 人)を除いた 667 人を解析対象としました。時間選好別の介入群と対照群中の男性の割合は、時間選好率高群でそれぞれ 64.1%および 67.6%、時間選好率低群でそれぞれ 49.3%および 54.1%でした。平均年齢(標準偏差)は時間選好率高群でそれぞれ 39.6 (9.1) 歳および 40.3 (9.3) 歳、時間選好率低群でそれぞれ 38.7 (8.1) 歳および 39.0 (7.7) 歳でした。全体での追跡率は、3 ヶ月後調査で介入群 62.6%、対照群 81.6%、6 ヶ月後調査で介入群 65.4%、対照群 84.1%、12 ヶ月後調査で介入群 59.5%、対照群 77.3%でした。統計解析の結果、時間選好率高群において、3 ヶ月後追跡調査時点での抑うつ症状および心理的ストレス反応への介入効果が時間選好率低群と比べて有意に大きい結果が得られました(BDI-II で $P=0.02$ 、K6 で $P=0.01$)。また、時間選好の層別の効果量(図 1)では、時間選好率高群において 3 ヶ月時点での抑うつ症状および心理的ストレス反応の改善、および 6 ヶ月時点での抑うつ症状の改善効果が有意であったのに対し、時間選好率低群では 6 ヶ月時点での抑うつ症状の改善、および 12 ヶ月時点での抑うつ症状と心理的ストレス反応の改善効果が有意でした。時間選好率高群と低群の介入群の間で、iCBT プロ

プログラムの学習状況には大きな差はありませんでした。本結果から、時間選好率の高い人は iCBT プログラムによる抑うつ症状および心理的ストレス反応への短期的な介入効果は大きいものの、長期には効果が持続しない可能性が示されました。

【社会的意義・今後の予定】

本研究の結果は、iCBT に基づくうつ病予防プログラムの発展に示唆を与えると考えられます。生活習慣病予防のような長期的な目標のための健康教育プログラムとは異なり、認知行動療法のような自分が現在抱えている問題への対処にすぐに役立つようなプログラムは、時間選好率の高い人では早期の効果が得られやすい可能性が考えられます。一方で、時間選好率の高い人は認知行動療法に基づく取り組みの結果生じた考え方や行動の変化が長続きしない可能性があり、その理由としては問題が解決したら（抑うつ症状や心理的ストレス反応が改善したら）考え方や行動の工夫をやめてしまう、症状の再燃への長期的なリスクを過小評価して予防行動を継続しない、などが考えられます。時間選好率の高い人には効果を長期に持続させるようなインセンティブを与える工夫（ポイントの付与や表彰など）を介入プログラムに組み込むことが有効かもしれません。時間選好率の低い人は、時間経過とともに徐々に介入効果が現れた点から、iCBT プログラムによる考え方や行動の変化が少しずつ進み、その後は長期間持続される可能性が考えられます。時間選好率の低い人には介入初期に効果を高めるような工夫が有効かもしれません。今回得られた知見をより厳密に検証するために、今後は時間選好を層別要因とした層別置換ブロック法による無作為化比較試験を実施し、時間選好による iCBT プログラムの抑うつ症状および心理的ストレス反応の改善効果の違いを確認する必要があると考えられます。

5. 発表雑誌：

雑誌名：「Journal of Medical Internet Research」（8月10日オンライン版）

論文タイトル：Differences in the Effect of Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy for Improving Nonclinical Depressive Symptoms Among Workers by Time Preference: Randomized Controlled Trial

著者：Imamura K, Furukawa TA, Matsuyama Y, Shimazu A, Kuribayashi K, Kasai K, Kawakami N*.

DOI 番号：10.2196/10231.

アブストラクト URL：<http://www.jmir.org/2018/8/e10231/>

6. 注意事項：

日本時間8月10日（金）午後23時45分（米国東部標準時（夏時間）：10日（金）午前10時45分）以前の公表は禁じられています。

7. 問い合わせ先：

東京大学大学院医学系研究科 公共健康医学専攻 精神保健学分野
特任講師 今村 幸太郎（いまむら こうたろう）

TEL 03-5841-3612

FAX 03-5841-3392

e-mail: kouima-tky@umin.ac.jp

8. 用語解説：

(注1) 時間選好：

時間選好（時間割引率）とは「すぐにもらえる報酬ほどその価値を大きく感じ、もらえる時間が遅くなると徐々に価値が減少していく性質」を意味し、時間選好率の高い人は、現在得られる効用を好む傾向にあり、現在志向が強くせっかちであるとされ、時間選好率の低い人は、将来得られる効用を好む傾向にあり、未来志向が強く我慢強いとされる。

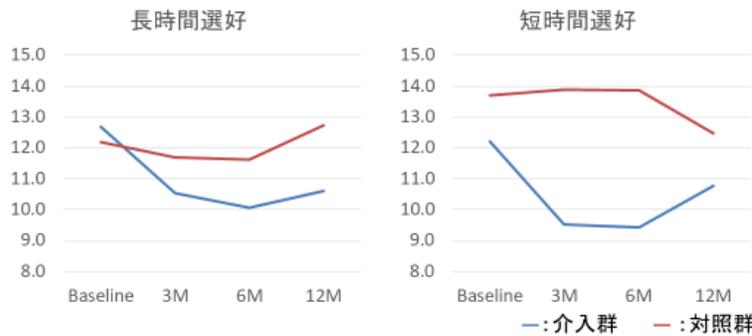
(注2) インターネット認知行動療法：

認知行動療法（人の考え方や行動の仕方に働きかけることで気分や症状を改善する心理療法のひとつ）をインターネットプログラムで提供するもの。

9. 添付資料：

以下の図は <http://plaza.umin.ac.jp/heart/pdf/180810.pdf> よりダウンロードいただけます。

抑うつ症状 (BDI-II) の変化

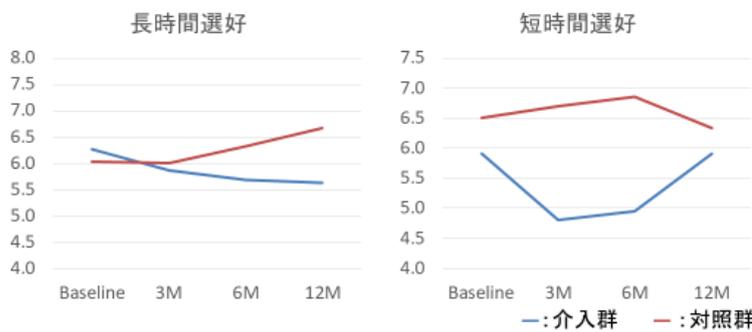


各時点における効果量 (Cohen's d)

層別要因	長時間選好			短時間選好		
	3ヵ月後	6ヵ月後	12ヵ月後	3ヵ月後	6ヵ月後	12ヵ月後
効果量	-0.14	-0.24	-0.29	-0.45	-0.47	-0.12

赤字は $p < 0.05$ を示す

心理的ストレス反応 (K6) の変化



各時点における効果量 (Cohen's d)

層別要因	長時間選好			短時間選好		
	3ヵ月後	6ヵ月後	12ヵ月後	3ヵ月後	6ヵ月後	12ヵ月後
効果量	-0.04	-0.20	-0.30	-0.34	-0.24	-0.08

赤字は $p < 0.05$ を示す

図1 抑うつ症状および心理的ストレス反応の変化