

報道関係者各位

2021年12月1日

国立成育医療研究センター

株式会社エムティーアイ

～約4,000人を対象にランダム化比較試験を実施～

**スマホアプリによる不妊治療に関する情報提供で
ユーザーのリテラシーが向上！**

約6割が情報の信頼性に不安、正確性や提供方法が重要に

国立成育医療研究センター（東京都世田谷区、理事長：五十嵐 隆）の梅澤 明弘研究所長、再生医療センター横溝 陵 研究員らのグループと、女性の健康情報サービス「ルナルナ」を運営する株式会社エムティーアイ（東京都新宿区、代表取締役社長：前多 俊宏）は、共同研究として「ルナルナ」を用いて約4,000人の利用者を対象としたランダム化比較試験（※1）をスマートフォンアプリ（以下、「アプリ」）内で実施し、アプリを用いた不妊治療に関する情報提供が利用者の知識向上に寄与することを明らかにしました。また、日本における不妊治療についてのリテラシーの現状と課題も明らかになり、エビデンスに基づく質の高い情報提供方法の開発につながるものと期待されます。本研究成果は、英誌「Nature」の関連誌である「npj Digital Medicine」（※2）（2 year Impact Factor=11.653, JCR2020）に掲載されました（日本時間 2021年11月30日 19時00分公開）。

【ポイント】

- アプリで不妊治療に関する情報提供をしたグループ（介入群）では、女性のカラダの知識など不妊治療以外の情報を提供するグループ（対照群）と比較して情報提供後に実施した不妊治療に関するテストの点数が有意に上昇し、アプリを通じて不妊治療に関する情報提供をすることが、知識の向上に寄与することが明らかになりました。
- アプリで研究参加者の募集から大規模なランダム化比較試験の実施および結果となるデータ収集までを一貫して行うという画期的な研究デザインの臨床研究を行いました。
- 不妊治療に関する情報収集の課題として、情報の質に悩んでいることが明らかになり、日本における不妊治療リテラシー向上に向けた方策を組む上で重要な知見が得られました。
- 本研究成果は、不妊治療に関して、時代および対象となる世代に合わせた情報提供方法に関するエビデンスを提供するものであり、カップルがライフプランを考える際に役立つと考えられます。

研究成果イメージ

明らかにしたいこと

アプリを通じて不妊治療について学習することで、
患者リテラシーは向上するか



結果

アプリで不妊治療に関する情報提供をした群では、情報
提供後のテストの点数が対照群と比較して有意に上昇した

【研究の背景・目的】

日本の夫婦の約3組に1組（35%）は、自分たちは不妊ではないかと心配したことがあり、約6組に1組（18.2%）は不妊症の検査、または治療を受けたことがあります。（出典：2015年 国立社会保障・人口問題研究所 第15回出生動向基本調査（結婚と出産に関する全国調査））また、不妊治療における悩み事として「不妊治療に関する正しい知識・情報の収集」「治療をステップアップすべきかの判断」「いつまで治療を続けるべきかの判断」をあげる患者も多く見受けられます（出典：2019年 ルナルナにて実施の調査、調査対象：不妊治療の経験がある20～49歳の女性874名 調査実施期間：2019年6月14日～19日）。

このように患者が情報の正しさに悩むこと、治療について自己決定が難しいことといった不妊治療の問題を解決すべく、ビッグデータの活用により妊娠・出産に関する知見をサービスに反映させてきた実績を持つ「ルナルナ」と、日本の成育医療の中心的な存在である国立成育医療研究センター研究所の梅澤 明弘所長らのグループは、不妊治療に関する共同研究を2020年から実施しています。今回はその共同研究の第一弾として、アプリを使った情報提供が利用者のリテラシー向上につながるかを検証し、不妊治療に関する情報配信の手段としてアプリが有用かを検討しました。

【研究成果の概要】

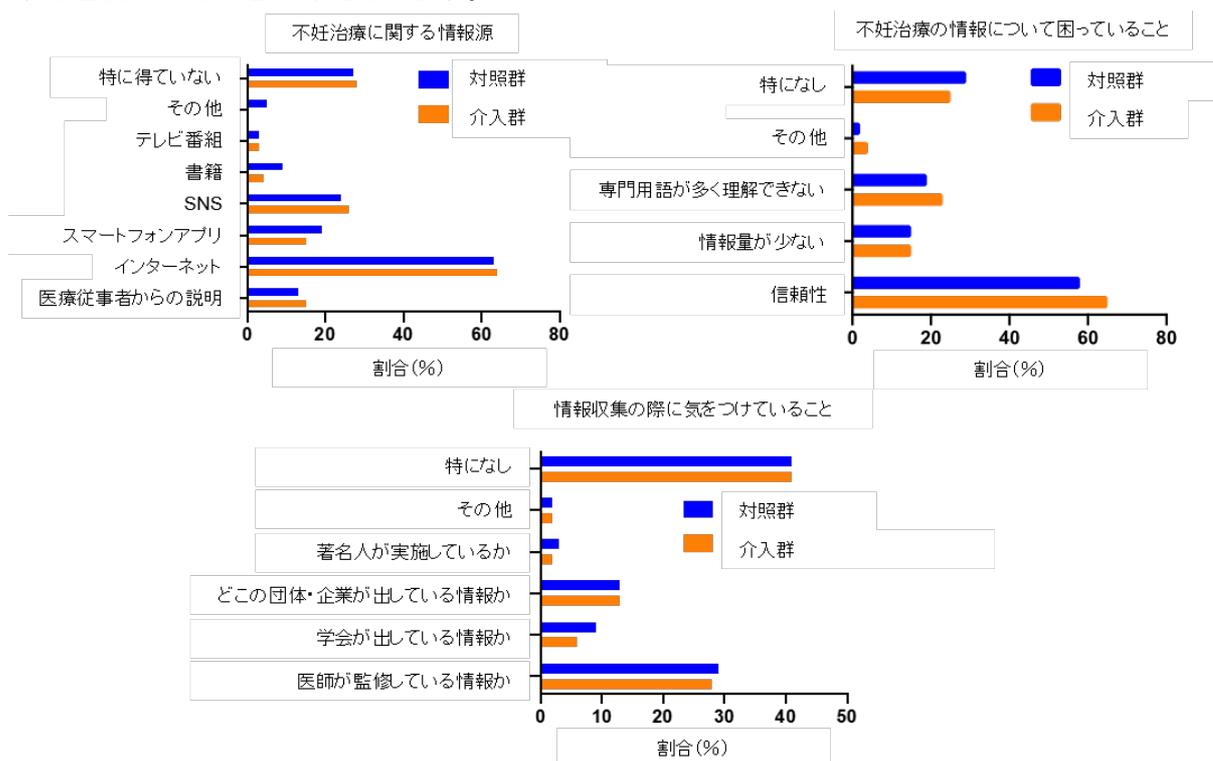
本研究は、国立成育医療研究センターの不妊治療医、医学研究者と、「ルナルナ」を事業展開する株式会社エムティーアイのデータサイエンティストからなるチームが実施しました。本研究では、「ルナルナ」の妊娠希望ステージに登録している利用者を対象に、アプリを通して不妊治療の情報を提供するグループ（介入群）と、女性のカラダの知識など不妊治療以外の情報を提供するグループ（対照群）に分けて、検証を行いました。

- ・ アプリで不妊治療に関する情報提供をしたグループ（介入群）では、女性のカラダの知識など

NEWS RELEASE

不妊治療以外の情報を提供するグループ(対照群)と比較して情報提供後に実施した不妊治療に関するテストの点数が有意に上昇し、アプリを通じて不妊治療に関する情報提供をすることが、知識の向上に寄与することが明らかになりました。

- ・ 不妊治療の状況や生活背景に紐づいた、リテラシーの現状に関する知見の集積も実現しました。
- ・ 本研究を最後まで完了した方は、途中で離脱した方と比べて、「年齢が高い」、「もともとのリテラシーが高い」、「パートナーとの同居率が高い」ことが明らかになり、不妊治療に関するモチベーションが高かったことが示唆されました。
- ・ 「加齢に伴う妊娠率の低下」は情報提供前の正答率が約 88%と認知度が高いことが明らかになりました。
- ・ 「人工授精(※3)」という治療の内容について、情報提供前の正答率は約 36%となり、誤って理解されている割合が6割以上と高く、特に体外受精(※4)の治療内容と混同している方が多いことが明らかになりました。一方、不妊治療に関する情報提供した方では、約 51%まで正答率が上昇することが明らかになりました。
- ・ 「人工授精」の妊娠率について、実際の妊娠率(3~10%)に対して、約 51%の方が妊娠率を20~30%と高く認識していることが明らかになりました。
- ・ 60%以上の参加者の方は、普段インターネットをベースに不妊治療に関する情報収集を行っていることが明らかになりました。しかし情報の信頼性について約 60%の人が不安を抱えている一方、情報収集の際に気を付けていることについては「特に気にしていない」という回答割合が約 40%と最も多く、これらの現状を踏まえながら今後の情報提供方法について検討する必要があることが考えられます。



NEWS RELEASE

【研究成果の意義】

- ・今回の調査では、患者が不妊治療を受けるにあたって医師の目線で理解しておいたほうが良いと考えられる内容を情報提供内容に盛り込みました。不妊治療を受けた場合を仮定してアプリを通じて情報提供することでどの程度理解できるのか、ということが明らかになりました。不妊治療を実施する際に説明を担当する医療関係者にとっても、この状況を理解することで説明方法を工夫することができ、診療の質向上に寄与すると考えられます。
- ・情報の信頼性について考える際、情報源について注意を払っている可能性が想定されましたが、本研究においては、情報源は留意せずに情報を入手していることが明らかになりました。このような日本人の情報入手に関する現状を踏まえた上で、適切な情報提供手段について検討する必要があると考えられます。
- ・今回の調査では、不妊治療に関する日本の公的保険制度についても過半数の方に理解されていることが明らかになりました。現在、日本で保険適応範囲の拡大が検討されていますが、今回の調査結果は、エビデンスに基づく制度設計を実現する上で重要な知見となると考えられます。
- ・今回の研究で得られた知見をもとに、今後スマートフォンを活用した適切な情報配信方法を検討し、不妊に悩むカップルのサポートを行っていきたいと考えています。
- ・情報の質に関する課題が明らかになったことで、公的機関が正確性を担保した情報提供を行うなどの公衆衛生戦略により、カップルの幸福に貢献し、長期的には国民の健康にも良い影響をもたらすことを期待しています。

【用語解説】

- ※1 ランダム化比較試験：研究対象者の背景の偏りを防ぐために、研究対象者をランダム（無作為）に割り付けて行われるもので、検証したい治療法の効果について最も適正に評価する方法として広く採用されている研究方法です。
- ※2 npj Digital Medicine：論文審査のある国際的なオープンアクセスジャーナルです。npj は Nature Partner Journals（ネイチャー・パートナー・ジャーナル）の略であり、npj シリーズで発行されるジャーナルは Nature 関連誌に準ずる厳格な編集基準が設けられています。npj Digital Medicine ではデジタルやモバイルに関するテクノロジーの臨床実装等を含む、デジタル医学に関連した質の高い研究結果が掲載されています。
- ※3 人工授精：子宮内に精子を人工的に注入する不妊治療のことを言います。
- ※4 体外受精：通常は体内で行われる受精を体外で行い、培養した受精卵を子宮内に移植するという不妊治療のことを言います。

《ルナルナのコメント》

ルナルナは生理日管理から始まったサービスですが、さまざまなライフステージの女性たちの悩みに寄り添い、その悩みの解決につながれたらという思いで研究にも取り組んでいます。不妊治療は今や「子どもが欲しい」と考える方にとっては一般的な選択肢の一つになりつつあります。しかしその一方で先進的な治療であるがゆえに情報が得づらく、人生の選択肢の一つとして最初から不妊治療を考えたり、正しく治療内容や自分の身体の状況を理解して治療を選択することが難しいのが現状です。

NEWS RELEASE

今回の研究結果でアプリ上での情報発信は、きちんとユーザーの理解度向上に貢献できているということがわかりました。ルナルナはこれからも正しい情報を適切なタイミングで届けることで、将来妊娠出産を考えている方や不妊治療中の方がご自身で安心・納得して選択していけるようサポートし続けます。

★『ルナルナ』についてはこちら：<https://sp.lnln.jp/brand>

〈国立成育医療研究センター 再生医療センター 横溝 陵 研究員からのコメント〉

日本は世界有数の不妊治療大国で、子どもの約14人に1人が体外受精で生まれています（出典：日本産科婦人科学会、2019年データ）。これほどに多くの患者さんが受けている不妊治療ですが、実際の検査・治療は複雑で、正確に理解して自分自身の治療に臨むというのがなかなか難しい現状があります。そのような患者さんに、わかりやすく、質の高い情報提供方法を開発することで、治療への理解度が向上し、納得した治療を受けることにつながれば、と考えております。自分自身の治療に関する理解度が増せば、不妊治療の質も向上します。妊娠を考えるカップルにとって最適な情報提供ツールを提供することで、少しでもお役に立てればという思いで、本研究に取り組んでいます。不妊治療件数が世界有数である日本から生まれる研究成果が、現在の、そして未来の患者さんの幸せにつながることを願っています。

★国立成育医療研究センターについてはこちら：<https://www.ncchd.go.jp/>

【掲載論文情報】

掲載雑誌：npj Digital Medicine

論文タイトル：

Smartphone application improves fertility treatment-related literacy in a large-scale virtual randomized controlled trial in Japan

著者：

Ryo Yokomizo, Akari Nakamura, Makoto Sato, Risa Nasu, Maaya Hine, Kevin Y. Urayama, Hiroshi Kishi, Haruhiko Sago, Aikou Okamoto, and Akihiro Umezawa

論文はこちらからご覧いただけます。

<https://www.nature.com/articles/s41746-021-00530-4>

DOI: 10.1038/s41746-021-00530-4

【問い合わせ先】

国立研究開発法人 国立成育医療研究センター

企画戦略局 広報企画室 近藤・村上

電話：03-3416-0181（代表） E-mail:koho@ncchd.go.jp

株式会社エムティーアイ 広報室

電話：03-5333-6755 E-mail:mtipr@mti.co.jp