

2020年7月17日

報道関係者 各位

糖尿病予備群に朗報！

こんにゃく粉入り粥で食後の血糖値とインスリン値の上昇を緩やかに

群馬大学大学院医学系研究科・食健康科学教育研究センター（群馬県前橋市）の葭田明弘助教、木村孝穂准教授、村上正巳教授らは、グリーンリーフ株式会社（代表取締役 澤浦彰治 379- 1207 群馬県利根郡昭和村赤城原 844-12）が独自の技術により開発したこんにゃく粉入り粥を食べることにより食後の血糖上昇とインスリン分泌を抑制する効果が得られるかどうか調べることを目的として、こんにゃく粉入り粥の血糖上昇とインスリン分泌に及ぼす影響を解析する研究を立案し、群馬大学医学系研究倫理審査委員会の審議・承認を経て、本研究を施行いたしました。

その結果、こんにゃく粉入り粥に血糖値とインスリンの上昇を抑制する効果が認められ、この成果は2020年7月13日にAnnals of Nutrition and Metabolismに掲載されました。

1. 本研究のポイント

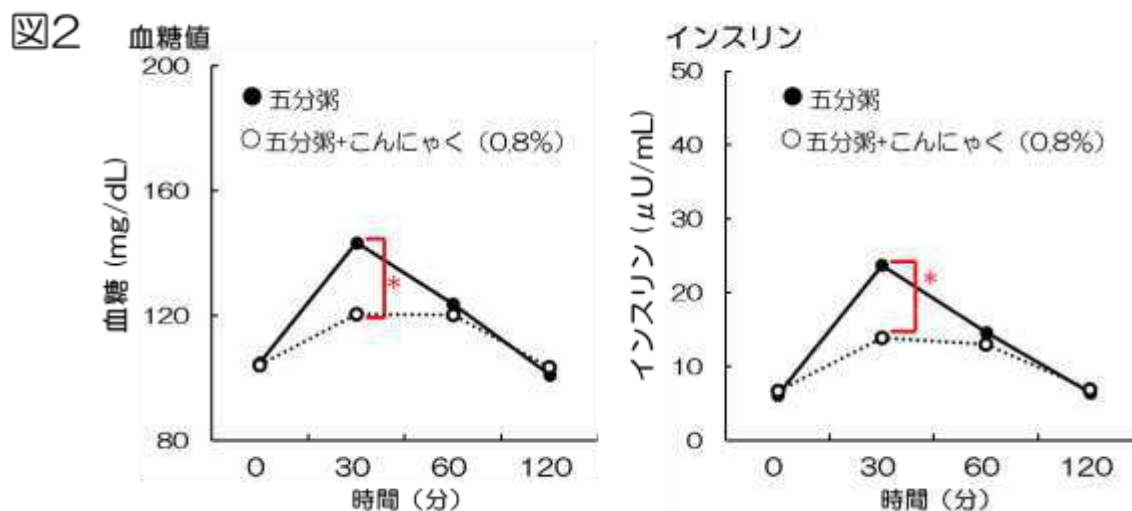
- 健常者や糖尿病予備群を対象として行った研究であり、通常の粥に比較してこんにゃく粉入り粥の摂取により血糖値とインスリンの両方の上昇が抑制されました。
- 本研究は、こんにゃく粉入り粥が血糖とインスリン、両方の上昇を抑制することを示した初めての報告です。
- 糖尿病予備群から糖尿病へ移行するのを抑制して人々の健康増進に貢献することが期待されます。

2. 本件の概要

図1に示すように、各被験者に3種類の粥（五分粥、0.4%こんにゃく粉入り粥、0.8%こんにゃく粉入り粥。いずれも約80kcal）を食べてもらい、摂食前と摂食後30分、60分、120分の時点で血糖値とインスリンを測定しました。本研究では、37～60歳の健康男性25人のボランティア（被験者）に対して糖尿病の診断に用いられる75g経口糖負荷試験を行った結果、8人が健康者、17人が糖尿病予備群でした。



その結果、図2に示すように、五分粥にこんにゃく粉0.8%を加えたことにより食後30分にピークとなる血糖値とインスリンの上昇が抑制されました。一方で、その他の時間（食前、食後60分、120分）においては、両群の間に血糖値とインスリンの差は認められませんでした。



以上より、中年日本人男性に対する本研究で、こんにゃく粉入り粥は、五分粥と比較して食後30分で有意に血糖値及びインスリンの上昇を抑制しました。また、血糖値上昇抑制効果は、健康者より糖尿病予備群においてより強く表れ、また、こんにゃく粉の濃度が高いとより強く表れました。これにより、こんにゃく粉の食後血糖上昇抑制作用は、主食と混合することにより強く発揮される可能性が示唆されました。

3. 社会的意義とこれからの展望

本研究は、こんにゃく粉入り粥が血糖とインスリン、両方の上昇を抑制することを示した初めての報告です。本研究で血糖上昇を抑えることができた理由としては、粥に含まれたこんにゃく粉が胃内容物の粘稠性を高め、食物の胃内通過時間を延長させ、腸管粘膜での糖質吸収を抑制したことが考えられます。これまでソイプロテイン、グアーガム、燕麦、小麦デンプン、セイタカカナビキソウ、5-アミノレブリン酸、食物繊維などで血糖上昇抑制効果が報告されていますが、主に2型糖尿病患者を対象とした検討でした。本研究では、健常者や糖尿病予備群を対象とし、粥に独自技術によってこんにゃく粉を添加したことで血糖値とインスリンの両方の上昇を抑える効果が示されました。

糖尿病患者では動脈硬化が進行し、心血管疾患を引き起こしやすくなります。特に心筋梗塞や脳卒中のような大血管障害は、糖尿病予備群の軽度の血糖上昇の状態でも健常者に比べて危険度が大きくなります。糖尿病予備群から糖尿病への移行を予防することは大変重要な課題です。今回のこんにゃく粉入り粥の研究成果は、糖尿病予備群から糖尿病へ移行するのを抑制して人々の健康増進に貢献することが期待されます。

【本件に関するお問い合わせ先】

群馬大学大学院医学系研究科臨床検査医学 教授

医学部附属病院検査部長

食健康科学教育研究センター 副センター長

村上 正巳（むらかみ まさみ）

電話：027-220-8550

（報道機関対応用。電話番号の紙面への掲載はご遠慮ください）

群馬大学研究推進部産学連携推進課 副課長

菊池 弘教

TEL：027-220-7633

E-MAIL：hironori@jimu.gunma-u.ac.jp

【参考】

- ・ グリンリーフ株式会社社 HP：<https://www.akn.jp/index.php>
- ・ Glucomannan Inhibits Rice Gruel-Induced Increases in Plasma Glucose and Insulin Levels
: <https://www.karger.com/Article/Pdf/508674>