

引用元 URL	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39258191/		
学術雑誌	Heliyon	掲載年	2024
研究施設	山東第一医科大学 他	研究国	中国
題名	Effects of hydrogen-rich water on blood uric acid in patients with hyperuricemia: A randomized placebo-controlled trial		

1分で読める研究のポイント

水素は、高尿酸血症患者の尿酸値を副作用なく下げる。

- 👉 高尿酸血症患者（被験者 100 名）が水素水を飲んだときの影響を、用量・期間別に検証した初めての無作為化プラセボ対照試験。
- 👉 水素水を低用量（1日 660mL）と高用量（1日 990mL）で 8 週間与え、「血清尿酸値の変化」と「尿酸値が 10%以上低下した患者の割合」を 4 週間後・8 週間後で評価した。
- 👉 8 週間後の尿酸値は、高用量群で有意に低下、低用量群でわずかに低下（有意差なし）、プラセボ群では変化しなかった。
- 👉 尿酸値が 10%以上低下した患者の割合は、4 週間後で高用量群 24.2%、低用量群 20%、プラセボ群 9.38%、8 週間後で高用量群 39.4%、低用量群 37.1%、プラセボ群 21.9%であった。
- 👉 肝機能や腎機能に重大な変化は見られず、副作用の報告はなかった。

Abstract（原文と翻訳）

Background: Consumption of hydrogen-rich water (HRW) has been shown to have anti-inflammatory and metabolic-modulatory benefits.

【背景】水素豊富水（HRW）の摂取は、抗炎症作用や代謝調節効果があることが示されている。

Objective: A randomized, placebo-controlled trial was conducted to assess the potential blood uric acid-lowering effects of HRW consumption with different doses (low and high doses) and duration (4 and 8 weeks) in patients with hyperuricemia.

【目的】本研究は、HRW の異なる用量（低用量・高用量）と期間（4 週間・8 週間）の摂取が、高尿酸血症患者の血清尿酸値を低下させる効果を持つかどうかを評価するために、無作為化プラセボ対照試験を実施した。

Methods: The Placebo group consumed three bottles of ordinary drinking water (330 mL per bottle), the Low-HRW group consumed two bottles of HRW (330 mL per bottle, $H_2 \geq 4.66$ mg/L) and a bottle of ordinary water, and the High-HRW group consumed three bottles of HRW daily for 8 weeks. The primary outcome was the blood uric acid levels following different time points (4 and 8 weeks) compared to baseline.

【方法】8 週間にわたり、プラセボ群は 1 日 3 本の通常の飲料水（330mL/本）を、低用量 HRW 群は 1 日 2 本の HRW（330mL/本、 H_2 濃度 ≥ 4.66 mg/L）と通常の水 1 本を、高用量 HRW 群は 1 日 3 本の HRW を摂取した。主要評価項目は、4 週間後と 8 週間後の血清尿酸値をベースラインと比較して測定することとした。

Results: A total of 100 participants completed the entire trial (32 in Placebo, 35 in Low-HRW, and 33 in High-HRW groups). The high-dose of HRW was more effective than low-dose HRW in controlling blood uric acid. Following an 8-week period, the High-HRW group exhibited a significant reduction in blood uric acid levels compared to the baseline (488.2 ± 54.1 μ mol/L to 446.8 ± 57.1 μ mol/L, $P < 0.05$).

【結果】合計 100 名の参加者が試験を完了した（プラセボ群 32 名、低用量 HRW 群 35 名、高用量 HRW 群 33 名）。高用量 HRW は、低用量 HRW よりも血清尿酸値の低下に対してより効果的であった。8 週間の介入後、高用量 HRW 群ではベースライン（ 488.2 ± 54.1 μ mol/L）と比較して血清尿酸値が有意に低下（ 446.8 ± 57.1 μ mol/L, $P < 0.05$ ）し

た。

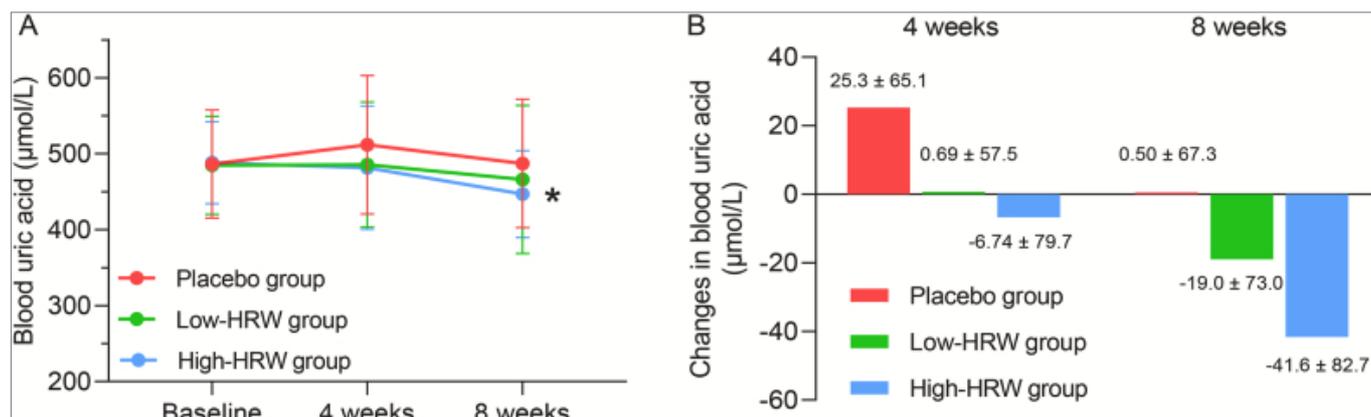
Conclusion: As a rather safe agent, the prolonged consumption of HRW may be feasible in the management of hyperuricemia.

【結論】 比較的安全な物質である HRW の長期間摂取は、高尿酸血症の管理において有望である可能性がある。

© 2024 The Author(s).

Conflict of interest statement: None. 【利益相反】 なし

英語	日本名	説明
hyperuricemia	高尿酸血症	尿酸値が基準値を超える状態。痛風や腎疾患心血管疾患のリスクが高まる。
Blood uric acid	血清尿酸	血液中の尿酸濃度。高尿酸血症や痛風、腎疾患の診断指標で、高値はリスク。
uric acid	尿酸	体内でプリン体が分解される際に生じる老廃物。ある程度の尿酸は健康維持に重要な役割を果たすが、過剰に蓄積すると問題を引き起こす (= 高尿酸血症)
hydrogen-rich water (HRW)	水素豊富水	水素ガスを高濃度に溶解させた水。
anti-inflammatory	抗炎症作用	体内の炎症を抑える作用。水素は炎症を引き起こす悪玉活性酸素を減少させることで抗炎症効果を発揮する。
metabolic-modulatory benefits	代謝調節効果	体内のエネルギー代謝や物質代謝を調整し、糖尿病や高尿酸血症などの代謝異常を改善する効果。水素がこの機能を持つ可能性が示唆されている。
A randomized, placebo-controlled trial	無作為化プラセボ対照試験	参加者をランダムにグループ分けし、一方に試験対象物質 (HRW) を与え、もう一方には見た目と同じ普通の水 (プラセボ) を与えて比較する試験方法。バイアスを減らし、効果を正確に評価するために用いられる。



A: ベースライン、介入開始から 4 週間後・8 週間後の血清尿酸値

B: ベースラインと比較した血清尿酸値の変化

データは平均値 ± 標準偏差 (mean ± SD) として表示。*P < 0.05 (ベースラインと比較して有意差あり)