

水素水が自律神経のバランスを整える！

1. はじめに

激しい変化やストレスにさらされる現代社会において、自律神経のバランスを維持することは、単なる体調管理を超えた重要な「健康戦略」です。私たちの身体は一日の中で「立ち上がる」といったシーンで自律神経に負担がかかっているとされている。その点で、水素水はその高い「抗酸化作用」や「運動後の疲労軽減」で自律神経の回復に注目されています。そこで我々は、「起立負荷時（安静から立ち上がる）」「運動時」という条件下で水素水がどのような影響を及ぼすかを検証しました。

2. 検証方法

対象者: 健康な成人男女を対象とし、最終的に 47 名が試験を完了、そのうち 43 名が主要な統計解析の対象となりました。

試験手法: 最も信頼性が高いとされる「二重盲検クロスオーバー比較試験（参加者と検査者の双方が、飲用しているのが「水素水」か「プラセボ（普通の水）」か知らない状態）」で試験を行い、先入観による影響（プラセボ効果）を排除しました。

飲用プロトコルと管理: 高濃度（1.1～1.3 ppm）の水素水 290mL を「試験前日」「90 分前」「直前」の計 3 回摂取。

測定項目:

- ・ **起立負荷試験:** 安静状態から急に立ち上がる際の自律神経の適応力。
- ・ **運動時:** 自転車エルゴメーターを用い、個々の無酸素性作業閾値（AT）の 115% という負荷で 30 分間のサイクリングを実施。

3. 結果の要約

データ解析の結果、水素水は特に「安静時」および「動作の切り替え時」の自律神経管理において、有意なポジティブな影響を与えることが確認されました。

- **安静時の効果:** 水素水の摂取により、副交感神経の指標である「HF（高周波成分）」、自律神経全体の活性度を示す「CVRR（R-R 間隔変動係数）」、そして調節能力に関わる「LF（低周波成分）」がいずれも有意に向上しました。
- **起立時（動作の瞬間）の効果:** 椅子から立ち上がる瞬間、身体には急激な負荷がかかります。水素水はこの「起立初期」のストレスに対しても、CVRR を高く維持し、身体のスムーズな適応をサポートする働きを見せました。
- **運動時の結果:** サイクリングにおいては、心拍数や血中乳酸値、酸素摂取量に関してプラセボ水との有意な差は確認されませんでした。

4. まとめ

本研究を通じて、水素水は「休息の質」を高め、日常的な動作に伴う自律神経の乱れを抑制する「コンディショニング・サポーター」としての実力が証明されました。

5. 謝辞

本研究は、株式会社伊藤園から水素水と研究費の支援を受けて実施されました。

論文

タイトル：Hydrogen-rich water has a positive effect on heart rate variability at rest and during orthostatic loading, but not during cycling, in healthy adults: A pilot randomized, placebo-controlled crossover trial

タイトル和文：水素水は、健康な成人において安静時および起立負荷時の心拍変動に好影響を与えるが、サイクリング時には影響を与えない：パイロット無作為化プラセボ対照クロスオーバー試験

著者名：村本勇貴、皆口恵美、菅井和久、醍醐恭平、岩澤佑二、桃井瑞生、市原元気、大川原洋樹、坂根巖、竹村亮、佐藤泰憲、佐藤和毅、佐野元昭、勝俣良紀

掲載誌：Heliyon

DOI: doi.org/10.1016/j.heliyon.2026.e44678

