

常圧低酸素条件下での運動中の血中酸素飽和度に対する酸素水の飲用の効果
—プラセボを対照とした無作為化単盲検試験—

学籍番号：4121004

氏名：井澤秀典

【目的】

本研究は、酸素水の飲用が常圧低酸素条件下での運動中の血中酸素飽和度に及ぼす影響について検討することを目的とした。

【方法】

プラセボを対照とした無作為化単盲検試験を行った。平均年齢（標準偏差）22.4（2.73）歳の健康な成人22人（男性16人、女性6人）が試験に参加した。参加者は、OX群（酸素含有ミネラルウォーター飲用）と対照群（通常ミネラルウォーター飲用）の2群のいずれかに無作為に割り付けられた。両群とも、常圧低酸素条件下で歩行運動を行った。運動中の血中酸素飽和度（SpO₂）、脈拍数（PR）、歩行距離を測定した。

【結果】

OX群、対照群とも運動中にSpO₂が減少し、PRが増加した。対照群に比べ、OX群ではSpO₂の減少が小さく、PRの増加が大きかった。歩行距離については両群間に有意差は認められなかった。

【結論】

運動前の酸素水の飲用は、常圧低酸素条件下でのSpO₂低下を抑制する可能性があることが示唆された。

Effects of drinking oxygenated water on blood oxygen saturation
during exercise under normobaric hypoxic conditions
-A randomized placebo-controlled single-blinded trial-

Student ID Number: 4121004

Name: Hidenori IZAWA

[Purpose]

This study aimed to investigate the effects of drinking oxygenated water on oxygen saturation during exercise under normobaric hypoxic conditions.

[Methods]

A randomized placebo-controlled single-blinded trial was performed. Twenty-two healthy adults (16 men and 6 women), with a mean age (standard deviation) of 22.4 (2.73) years, participated in the study. The participants were randomly assigned to one of two groups: an OX group (drinking oxygenated mineral water) and a control group (drinking normal mineral water). Both groups performed walking exercises under normobaric hypoxic conditions. Blood oxygen saturation (SpO₂), pulse rate (PR), and walking distance were measured during exercise.

[Results]

SpO₂ decreased and PR increased during exercise in both groups. The decrease in SpO₂ was smaller and the increase in PR was greater in the OX group compared with those in the control group. No significant difference was found in walking distance between the two groups.

[Conclusion]

Drinking oxygenated water before exercise may inhibit SpO₂ reduction under normobaric hypoxic conditions.