

運動後起立性低血圧に対する冷水摂取の効果

込山真由 田島勇希 三村尚也 山本麻衣花

杏林大学保健学部理学療法学科4年

【はじめに】

有酸素運動は生活習慣病の予防になるため、健康維持のためには日々の運動習慣を持つことが推奨される。またリハビリテーションの手段として、高強度の有酸素運動が利用される。このように、有酸素運動は健康維持に有用であるが、一定期間の有酸素運動後は血圧が低下しやすいことが知られており、運動後低血圧と呼ばれている。運動後低血圧はしばしば失神を引き起こすことがあり、運動後は注意が必要である。起立性低血圧症の予防法として飲水の効果が指摘されており、運動前あるいは運動中の飲水は運動後起立性低血圧に対して予防効果があることが報告されている。しかし、運動後の飲水が運動後起立性低血圧に対して予防効果があるかどうかを検討した研究は過去にない。

本研究は運動後の冷水摂取が運動後起立性低血圧に対して予防効果があるかどうかを明らかにすることを目的として行った。

【方法】

健康成人14名を対象に、最大酸素摂取量の60～70%強度で自転車運動を30分間実施した後、冷水摂取有り（5℃、500 ml、5分以内）および冷水摂取無し（5分間安静）で、循環応答を比較した。起立試験は、運動前、運動直後、冷水摂取直後および20分後に行い、起立後1分間の血圧測定を2度行った。起立前は5分間の安静座位をとり、血圧、心拍数、呼吸数を測定した。本研究では起立後1分以内に収縮期血圧が90 mmHg以下となった場合に起立性低血圧とした。自律神経活動評価は5分間安静時の血圧、心拍変

動に対して周波数解析を用いて行った。

【結果】

安静座位の収縮期血圧は飲水直後・20分後に冷水摂取条件で上昇し、拡張期血圧、平均血圧は飲水直後に上昇した。安静時の心拍数は飲水直後・20分後に低下した。起立性低血圧の発生頻度は飲水直後に減少した。また飲水直後・20分後において心臓副交感神経活動と圧受容器反射機能は上昇し、飲水摂取後に血管運動性交感神経活動は低下傾向を示した。

【結論】

運動後の冷水摂取により安静時血圧の上昇、起立性低血圧の抑制、圧受容器反射機能の亢進を認めた。冷水摂取の運動後起立性低血圧に対する予防効果が示唆された。

【謝辞】

この度は第9回学生リサーチ賞を受賞させて頂き、光栄に思います。ご選考頂きました選考委員の先生方、杏林医学会の先生方、ならびに選考に携わっていただいた関係者の方々に心より御礼申し上げます。また、当研究は第74回日本体力医学会にて口頭発表をさせて頂きました。本研究をご指導いただき、またこのような機会を設けて下さいました杏林大学保健学部理学療法学科 柴田茂貴教授ならびに健康福祉学科 平澤愛講師、杏林大学大学院生 鈴木里奈氏、筑波大学大学院生 福家真理那氏、また本研究にご協力いただきました被験者の皆様に深く感謝いたします。