

入浴習慣が発汗・血流による熱放散機能を向上させ 熱中症予防に繋がる可能性を明らかに

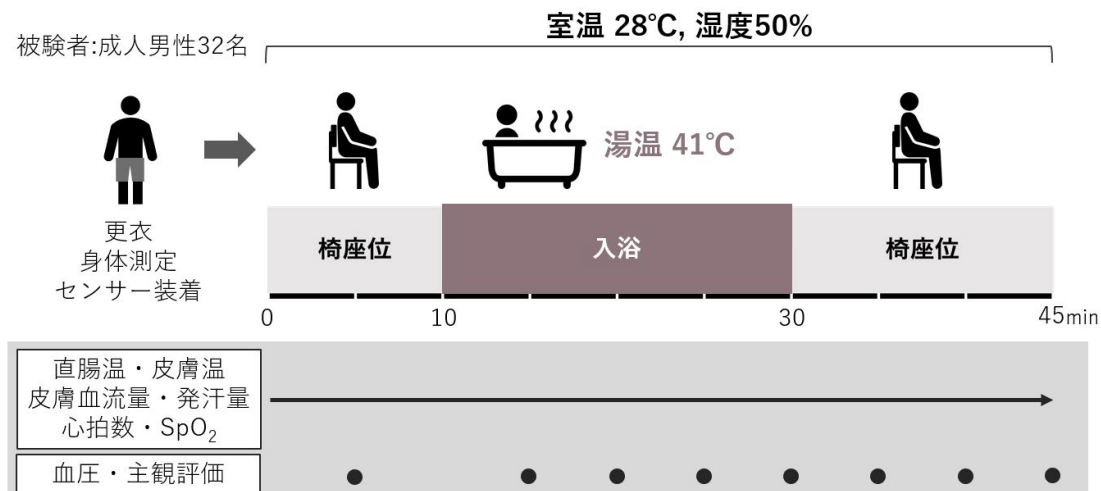
リンナイ株式会社(本社:愛知県名古屋市、社長:内藤 弘康)は、九州大学大学院芸術工学研究院 講師 西村 貴孝氏の研究グループとの共同研究によって、人間が日常的に入浴を繰り返すことで発汗機能や血管拡張機能が向上する可能性を明らかにしました。入浴を習慣化することにより、暑熱下での発汗量や血流量が増加することで、体表面からの熱放散機能が向上し熱中症や夏バテの予防に貢献することが示唆されます。本結果は、2023年6月16日から18日に行われた日本生理人類学会 第84回大会にて発表されました。

研究の背景と目的

熱中症の対策には暑熱順化が有効であるとされています。暑熱順化は、暑さに慣れることで徐々に暑熱環境への耐性を得ることですが、近年では室内でのエアコンの普及や運動不足といった要因が人間の暑熱順化の獲得を妨げていると考えられます。人為的に暑熱順化を獲得するには、人間にとって高強度の温熱負荷が必要とされていますが、日本人は日常的に入浴という暑熱負荷を経験しており、日々の入浴は、発汗機能を高め、暑熱順化を促すと考えられています。日常生活の入浴習慣がどの程度、暑熱環境への適応能に関与しているかは十分に明らかではないため、入浴中の発汗を含む体温調節機能を測定し、普段から浴槽に浸かる入浴習慣が体温調節機能の個人差に影響するか明らかにすることを目的としました。

実験方法

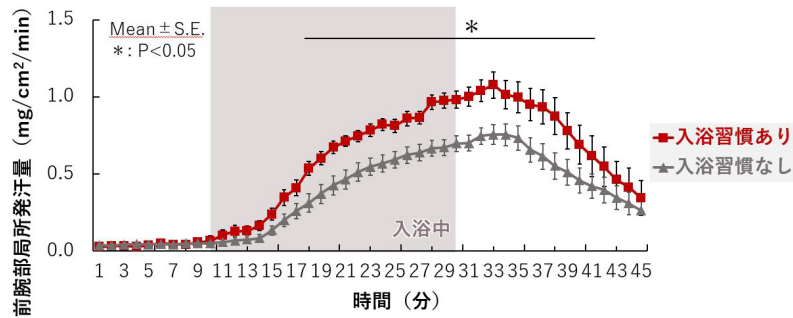
健康な男性 32 名を対象として実験を行いました。実験室の環境は室温 28°C、湿度 50%とし、浴槽の湯温は 41°Cに設定しました。対象者は実験開始後 10 分間、浴室内で椅座位での安静をとり、その後浴槽へ移動し 20 分間の入浴を行いました。その後、浴槽を出て、再度椅座位で 15 分間安静に過ごしました。また対象者には入浴習慣に関するアンケートを行い、対象者ごとの入浴のスタイルや入浴時間などを調査しました。



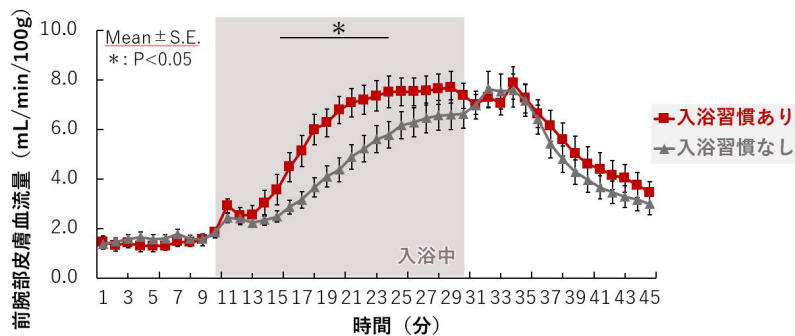
実験方法

結果と考察

「入浴習慣あり(浴槽に浸かるのが週 4 日以上)」12 名と、「入浴習慣なし(浴槽に浸かるのが週 4 日未満)」20 名において、発汗量と血流量をグラフ化しました。グラフで示されたとおり、「入浴習慣あり」のグループにおいて発汗量が入浴中・出浴後に有意に大きく、血流量が早く上昇している(血管拡張が早い)ことがわかります。また、これらの結果は年齢や運動習慣、BMI の影響を考慮しても変わりませんでした。以上から、高強度の暑熱・運動負荷トレーニングをしなくても、日常的に入浴による暑熱曝露を繰り返すことで、熱放散機能が向上する可能性が示されました。



入浴時間の経過における「発汗量」のグラフ



入浴時間の経過における「血流量」のグラフ

本結果に関するコメント

共同研究者 九州大学院 西村講師のコメント

「近年、記録的な猛暑が続き、熱中症による死亡や病院搬送の増加が社会問題となっています。一方でコロナ禍等により、室内での生活が増え、運動不足の傾向も強まっており、暑熱順化の機会が少なくなっています。今回の研究により、家の中で行える入浴によって、運動を伴わなくても発汗・血管拡張等の熱放散機能が向上するという、当たり前のようなのですが客観的な結果が得られたことは意義深いと思います」

「入浴」に関する有識者 東京都市大学 人間科学部 早坂信哉教授のコメント

「この度の研究は、一定数の対象者で医学的に行われた実験であり、グラフでも入浴習慣の違いで発汗や血流の差がはっきりと出ており、有意義な結果だと感じます。熱中症や夏バテの予防のためにも、暑くなる前から、お風呂では浴槽に十分に浸かり、それを習慣づけて暑さの対策をしていただきたいと思います。また、このような研究からさらに新しい入浴に関する効果・効能がわかり、人々の健康支援や社会課題を解決できるような発展を期待します」

《本件のお問い合わせ先》

リンナイ株式会社 広報部 TEL 052-361-8211(代表)

(注)本資料に記載されている内容は発表日時点の情報です。

ご覧になった時点で、内容が変更になっている可能性がありますので、あらかじめご了承ください。