

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 乙第 2555 号

A pilot study to evaluate the potential therapeutic effect of hydrogen-water bathing on atopic dermatitis in humans

「ヒトのアトピー性皮膚炎治療における水素水浴の有用性評価」に関するパイロットスタディ

胡 愛玲 (こ あいれい)

博士 (医学)

論文内容の要旨

水素分子は優れた抗酸化と抗炎症作用を持っており、皮膚から吸収されて血行を介して全身に広がる。アトピー性皮膚炎の発症や増悪には酸化や炎症が深くに関与していることから、水素水浴により水素分子を体内に取り込むことはアトピー性皮膚炎への治療効果が期待される。しかし、ヒトにおける有効性についてはまだ明らかではない。本研究では、アトピー性皮膚炎患者を対象としたパイロットスタディにおいて、水素水浴に治療効果があるか否かを判定することを目的とした。皮膚炎の重症度は、肉眼的観察に加えて、100-mm 視覚アナログスケールを用いた痒み強度および乾燥肌マーカーとして皮膚水分喪失量を測定することにより評価した。アトピー性皮膚炎患者 (n = 6, 31.4 ± 2.9 歳) は、健常対照者 (n=7, 31.4 ± 2.9 歳) と比較して、重度の発疹が胴体/四肢領域などで観察された。その痒み (60,0 ± 5.3 mm) と水分喪失 (27.7 ± 2.1 g/m²/h) レベルは、健常対照者 (痒み強度: 7.3 ± 3.5 mm, 水分喪失量: 10.4 ± 0.28 g/m²/h) より有意に強かった。アトピー性皮膚炎患者の 8 週間の水素水浴は、発疹を改善し、痒みや水分喪失レベルをそれぞれ 26.0 ± 6.5 mm および 19.0 ± 1.3 g/m²/h に有意に改善した。この効果が水素水浴に特異的であるか否かを検証するため、最初に 4 週間水素水浴を受け、2 週間中止し、さらに 4 週間再開してもらった 1 名の患者で検証した。胴体/四肢領域の発疹は 4 週間の水素水浴により消失し、痒み (91.0 mm) や水分喪失 (20.9 g/m²/h) レベルもそれぞれ 22 mm および 13.8 g/m²/h まで改善したが、2 週間中止するとそれらの効果は再び悪化した。しかし、その後 4 週間水素水浴を再開すると再び同様の改善効果が認められた。この結果は、水素水浴がアトピー性皮膚炎の症状緩和に特異的に関与していることを示唆した。本研究は、水素水浴がヒトのアトピー性皮膚炎の新たな治療法として有用である可能性を初めて示唆したものである。将来的にはその有用性についてより確かな結論を導くために、サンプルサイズを大きくし、期間を長くしたランダム化比較試験が必要である。本研究は今後の大規模臨床試験に対しても有益な情報を提供するものである。