

温泉を活用した健康づくりに関する調査研究報告

1 目的

温泉は、温熱効果による身体症状の緩和や精神的ストレスの解消目的で利用されることが多い。

過去の当センターでの研究においても温泉の心身のストレスへの効果について一定の効果が得られている。今回は、県内の多くの温泉施設にある浴槽において心身のストレス改善に効果が得られるような入浴プログラムを提案することによって、地域の温泉活用による健康づくりへ資することを目的とした。

2 方法

(1)対象者

当センターの研究結果より、週 1 回以上の温泉利用者はすでに温泉によるストレスの改善がなされている可能性があるため、日頃の温泉利用が週 1 回未満で、疾患による制限がなく、事前に教室の目的・内容などについて説明し、文書で研究参加の同意を得た 136 名(男性 46 名, 女性 90 名, 平均年齢 53.6±15.7 歳)を対象者とした。

(2)教室内容

教室は平成 18 年 1~7 月のうちの 4 週間とし、対象者を当センターの多目的温泉施設の中で、他の一般的な温泉施設にもある 3 種類の浴槽に決められた順番・時間で入るプログラムコースと、参加者の好みで 10 種類の浴槽に自由に入るフリーコースに分けた。入浴時間は休憩を含め 1 回 60 分とし、週に 1~2 回温泉利用をおこなった。

プログラムコースは初回に温泉利用指導者による実技指導をおこなった。また、両コースとも毎回、温泉利用前後に体調確認を実施した。

(3)測定項目

(ア)生活習慣調査及び病歴

温泉利用回数(利用しない理由を含む)、自宅での入浴頻度、運動習慣、病歴、服薬状況等

(イ)身体項目

身長、体重、BMI、体脂肪率、腹囲、腰囲、血圧、脈拍

(ウ)自覚症状

膝・腰・関節痛、肩こり等

(エ)ストレス状況

・ストレスウォッチング:精神的ストレス、身体的ストレス、ストレス対処能力(健康・体力づくり事業財団)

・SUBI:心の健康度、心の疲労度(WHO)

(オ)睡眠状況調査

・OSA睡眠調査票:起床時眠気、入眠と睡眠維持、夢み、疲労回復、睡眠時間(白川修一郎他)

(4)統計解析

統計ソフトはSPSS14.0Jを用い、教室前後の比較を対応のある t 検定で行った。なお、有意水準 5%未満をもって有意とした。

3 結果

(1)生活習慣調査及び病歴

(ア)温泉利用状況

ここ半年の間での温泉利用状況は、「0 回」が 39.0%と最も多く、次いで「月 1 回」が 19.9%、「月 2 回」が 18.4%であった。

(イ)温泉を利用しない理由(複数回答)

温泉を利用しない理由は、「温泉に行く時間がない」

45.3%、「温泉に行くのが面倒である」28.3%、「温泉に特に入りたいと思わない」11.3%等であった。

(ウ)自宅での入浴頻度

教室前の週あたりの入浴頻度は「毎日入浴」が 71.3%を占め、次いで「毎日シャワーのみ」が 15.4%であった。

(エ)運動習慣

定期的な運動については、「週 1 回未満」が 55.1%、「週 1 回」が 41.2%、「週 2 回以上」が 3.6%であった。

(オ)病歴

有病者は、全体の 66.1%で、「高血圧症」が 18.4%と最も多く、次いで「関節痛・神経痛・リウマチ等」が 15.4%、「糖尿病」が

9.9%であった。

(2) 身体項目(表 1)

プログラムコースで、収縮期血圧・拡張期血圧が有意に減少した。

(3) 自覚症状(表 2)

プログラムコースでは腰痛と肩こりが、フリーコースでは膝痛・腰痛・肩こり・自覚症状数が有意に減少した。

(4) ストレス状況(ストレスウォッチング・SUBI)(表 3)

プログラムコースでは精神的ストレス・身体的ストレスが有意に減少した。フリーコースでは身体的ストレスのみ有意に減少した。ストレス対処能力については、両コースとも有意な変化はみられなかった。

心の健康度・心の疲労度を測定したSUBIの結果では、プログラムコースは、教室後心の健康度・心の疲労度ともに有意に改善を示したが、フリーコースでは、心の健康度のみ有意に改善した。

(5) 睡眠状況(OSA睡眠調査・生活習慣調査)(表 4)

両コースとも睡眠時間に変化はなかったが、OSA睡眠調査によると、プログラムコースでは、「入眠と睡眠維持」「疲労回復」の2因子が教室後有意に改善した。フリーコースでは「疲労回復」の1因子が有意に改善した。

4 考察

平成 15～16 年度におこなった当センターの研究では低刺激の浴槽を中心とした温泉に一定の時間入浴することで、自覚症状やメンタル面の改善がみられ、温泉にゆっくり入ることは心身の疲労を軽減できるという結果が得られている。

今回の研究では、「刺激の弱い→強い→弱い浴槽の順で入浴する」という入浴原則に基づき、県内の温泉施設に多くある浴槽を活用した「かかり湯→半身浴(10分)→休憩・水分補給(10分)→気泡浴(10分)→休憩・水分補給(10分)→寝湯(20分)」という入浴コースを設定した。この入浴順序では副交感神経が刺激され、副交感神経が優位に働くと血管緊張低下、心拍数の減少、血圧低下等精神的なリラクゼーションの高い効果がもたらされるとされている。特に気泡浴や寝湯は、ストレス解消効果があるとされる入浴方法である。

その結果、自由に入浴した「フリーコース」よりも「プログラムコース」の方がストレス状況において有意に改善した項目が多く、また、睡眠状況調査では教室前後の睡眠時間に変化がなかったにもかかわらず、「入眠と睡眠維持」に有意な改善結果を得た。

また、「フリーコース」でも一定の改善が見られ、温泉を利用すること自体がストレス解消につながると言えるが、入浴原則に基づいた「プログラムコース」の方がより安全であり、ストレス改善の効果大きいと考えられる。

今回の結果から、県内で「プログラムコース」を推奨することにより、地域温泉の利用促進や健康かごしま 21 の「休養・こころの健康」の目標達成及び「温泉王国鹿児島」の推進に寄与できると考える。

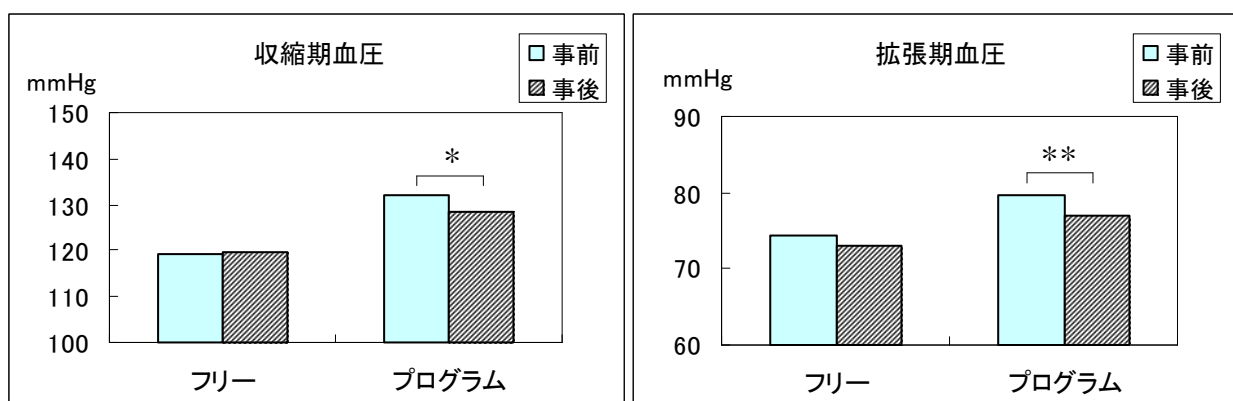
プログラムコースの内容と浴槽の特徴

種類	時間	温度	特 徴
①かかり湯 (低温→高温)	各 5 杯	低温 33～36℃ 高温 38～40℃	入浴前の準備として、足から腰へ、体の末端から中心部へと順に、低温・高温各 5～10 杯かけ、温浴反応に対して身体に準備を与える。血圧の急上昇、のぼせなどの予防になる。
②半身浴	10 分	39～40℃	水圧による心臓や肺にかかる負担を軽くする。 また、循環器系、消化器系、神経系、内分泌系などの機能を高めたり鎮めたりする。腰掛けた状態で、深さ 30～40cm。
③休憩・ 水分補給	10 分		脱水やのぼせ、また、水圧を受けることによる疲労などの防止のために行う。
④気泡浴	10 分	38～40℃	気泡が皮膚に当たることにより血行を促進するなど、マッサージ効果が得られる。筋・関節の痛み、冷え性、ストレス解消などによい。深さ 40～50cm。
⑤休憩・ 水分補給	10 分		脱水やのぼせ、また、水圧を受けることによる疲労などの防止のために行う。
⑥寝湯	20 分	37～39℃	心身の安静と水圧からの心臓や肺への負担軽減を目的として、仰臥した状態で入浴を行う。高血圧、ストレス解消によい。

(図 1) 身体計測

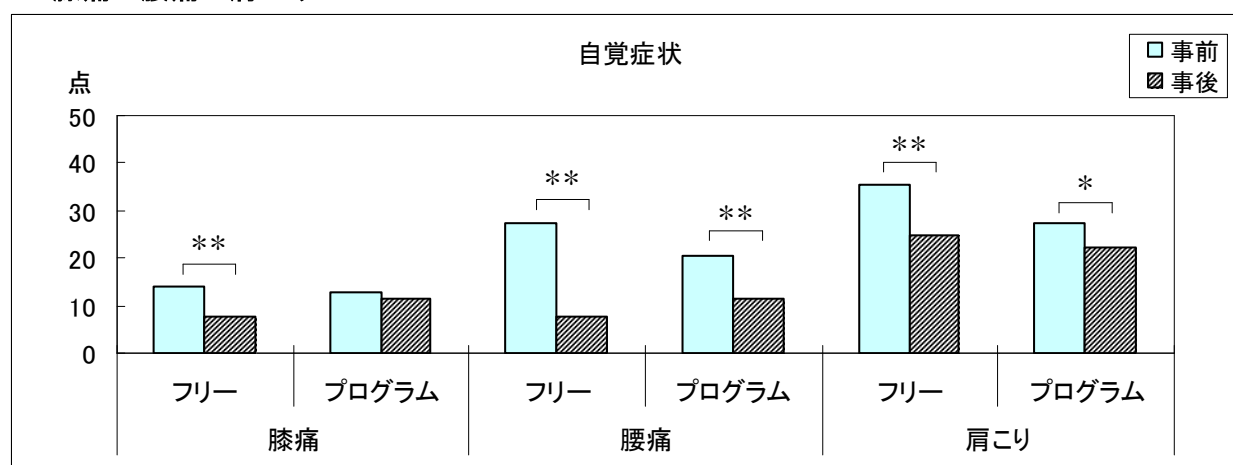
・収縮期血圧・拡張期血圧

* $p<0.05$ ** $p<0.01$



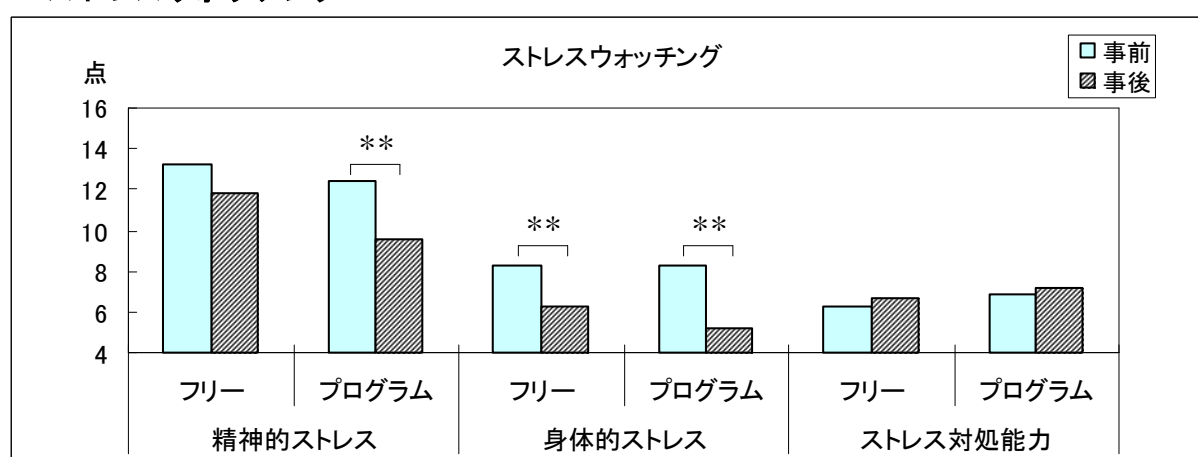
(図 2) 自覚症状

・膝痛・腰痛・肩こり

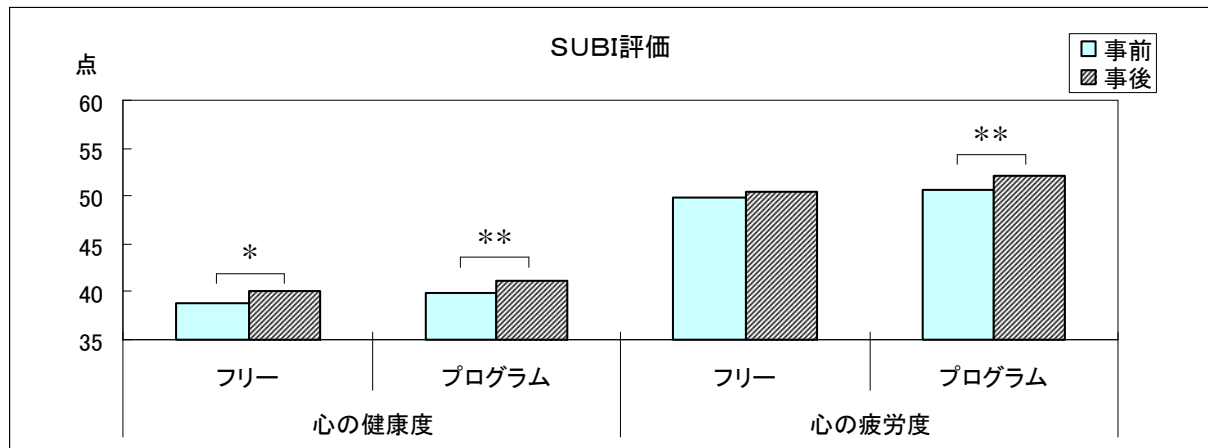


(図 3) ストレス状況 (ストレスウォッチング・SUBI 調査)

・ストレスウォッチング



・SUBI 調査



(図4) 睡眠状況 (OSA睡眠調査・生活習慣調査)

・OSA睡眠調査

