

統合医療における治未病 —温泉施設での実証実験—

○佐藤大* (指導教員 渡辺賢治**)

*SFC 研究所所員

**慶應義塾大学 環境情報学部

*yutaka.s@keio.jp, **watanabekenji@keio.jp

キーワード：未病、ヘルスケア、癒し

1 はじめに

日本の世代別人口は老年人口が多く年少人口が少ない釣鐘型となっており、今後逆ピラミッド型へ。高齢者を支える現役世代への負荷が大きくなるなか、五大疾患のうち精神疾患の患者数が第1位。メンタルヘルスへの対応が急務となっている。

2 実験

2.1 概要

メンタルヘルスケアとして日本人が昔から馴染みのある温泉と温泉施設が行っているプログラムについて前後において未病を治す影響があるか検証を行った。

2.2 プログラム内容

<温泉入浴>

- 内容：施設内にある内湯と露天風呂においての入浴。浴槽温度は38~42℃の温泉である。(泉質：単純硫黄泉(硫化水素型) アルカリ性 低張性 低温泉)
- 測定者数：109名(22~88歳 平均56.43歳) (男性35名；女性74名)
- 測定項目：体重、血圧、ストレスチェック(唾液(アミラーゼ))、脈拍、酸化還元値
- 測定項目別測定者数
 - ・体重：109名
 - ・血圧：109名
 - ・ストレスチェック：109名
 - ・脈拍：99名(22~88歳 平均56.12歳)(男性30名；女性69名)
 - ・酸化還元値：68名(22~88歳 平均55.97歳)(男性23名；女性45名)

<ストレッチ>

- 内容：家庭でも簡単にできるストレッチを腰や背中を集中的にケアするプログラムを実施。ストレッチ法としてマーメイドストレッチやキャット&カウ、針の糸通しなどのプログラムを実施。プロ講師による45分のコース
- 測定者数：108名(23~87歳 平均51.33歳)(男性22名；女性86名)
- 測定項目：体重、血圧、ストレスチェック、脈拍

➤ 測定項目別測定者数

- ・体重：108名
- ・血圧：108名
- ・ストレスチェック：108名
- ・脈拍：88名(23~87歳 平均51.52歳)(男性17名；女性71名)

<ハーブセラピー>

- 内容：ハーブの入浴剤を作るプログラム。ベースの塩か重曹かを選択し、色入れるハーブ、香りを選択。ハーブはミント、ベルガモット、ラベンダー、ゼラニウム、ドライガレンデュラから選択。プロ講師による45分のコース
- 測定者数：102名(22~85歳 平均51歳)(男性22名；女性80名)
- 測定項目：体重、血圧、ストレスチェック、脈拍、酸化還元値
- 測定項目別測定者数
 - ・体重：102名
 - ・血圧：102名
 - ・ストレスチェック：102名
 - ・脈拍：65名(22~85歳 平均50.88歳)(男性17名；女性48名)
 - ・酸化還元値：70名(22~76歳 平均51.07歳)(男性15名；女性55名)

<スポーツマッサージとアロマケア>

- 内容：日頃疲れている足の太ももを中心にアロマオイルを塗りセルフマッサージする方法を学ぶ。ラベンダーのアロマを使用。プロ講師1人に対し2人1組となりお互いにマッサージを行う。プロ講師による45分のコース
- 測定者数：104名(24~81歳 平均53.23歳)(男性31名；女性73名)
- 測定項目：体重、血圧、ストレスチェック、脈拍、酸化還元値
- 測定項目別測定者数
 - ・体重：104名
 - ・血圧：104名
 - ・ストレスチェック：104名
 - ・脈拍：32名(24~81歳 平均52.88歳)(男性9名；女性23名)
 - ・酸化還元値：84名(24~81歳 平均52.96歳)(男

性 24 名；女性 60 名)

<ピラティス>

- 内容：ヨガのリラクゼーション効果に加え体幹を鍛える動きもミックス。shoulder bridgeやroll up、rolling take a ballなどのプログラムを行う。呼吸法はラテラル胸式呼吸。プロ講師による45分のコース
- 測定者数：16名(28～64歳 平均43.94歳)(男性5名；女性11名)
- 測定項目：体重、血圧、ストレスチェック
- 測定項目別測定者数
 - ・体重：16名
 - ・血圧：16名
 - ・ストレスチェック：16名

2.3 測定項目及び機器

測定項目は以下(表 2)の機器を使用し測定した。

表 2：測定機器

測定項目	機器名
ストレスチェック (アミラーゼ濃度)	NIPRO 唾液アミラーゼモニター
血圧・脈拍	テルモ 血圧計 ES-P2000BR
体重	タニタ RD-901-BK
酸化還元値	リブアンドラブ 酸化還元確認計アラ！元氣 LL001

2.3 統計学的分析

統計学的分析は実施前後の各項目を対応のある t 検定を用い 5%未満を有意とした。

2.4 結果

結果は以下の(表 1)ようになった。

表 1：結果一覧

◎：t<0.01, ○：t<0.05, △：t<0.1, ×：0.1<t, -：測定せず

	温泉	ストレッチ	ハーブセラピー	スポーツマッサージとアロマケア	ピラティス
体重	○	○	△	○	×
収縮期血圧	◎	×	◎	◎	×
拡張期血圧	◎	×	◎	○	○
ストレスチェック	◎	◎	◎	◎	△
脈拍	○	△	◎	○	-
酸化還元値	◎	-	◎	◎	-

温泉(図 1)ハーブセラピー(図 2)スポーツマッサージ(図 3)は特に多くの項目において有意差が生じた。

一方でストレッチ(図 4)やピラティス(図 5)は有意差が生じない項目もあった。

3 考察

温泉に入浴することにより温泉内の含有成分の科学、薬理作用及び入浴による物理作用や温熱効果¹⁾が体へ影響を与えたと考える。一方で月田は血圧が低下することにより脈拍数は増加するとしていたが、本研究では脈拍数も減少していたことから、露天風呂近くにある森林の効果²⁾によるマイナス空気イオンなどの影響を受けたと考えられる。

ハーブセラピーではプログラム内容から匂いにより、大脳辺縁系に刺激を与え副交感神経系の活動が活発になった。その結果としてコルチゾールが低下³⁾したことで血圧及び脈拍、ストレスが低下したと考えられる。

スポーツマッサージとアロマケアではハーブセラピーと同様匂いにおける影響のほかに、マッサージによりエンドロフィンが放出され、サブスタンス P の放出が減少した影響があると考えられる。

ストレッチでは安静にしているより効果的という結果⁴⁾もあることから筋肉や血管を伸縮することにより精神的にも肉体的にも影響を与えたと考えられる。

ピラティスでは慣れない動きもあるためか、短期間での結果は出ず、長期的には体重が減少するという結果⁵⁾もあるため継続的な検証が必要である。

4 まとめ

温泉によりストレスが減少し未病を治すことは実証された。

しかし温泉以上にアロマによる効果及び活用のしやすさを考えると、今後

アロマによるメンタルヘルスケアの可能性も検討していく必要があることが明らかになった。

5 図

*p<0.05 **p<0.01

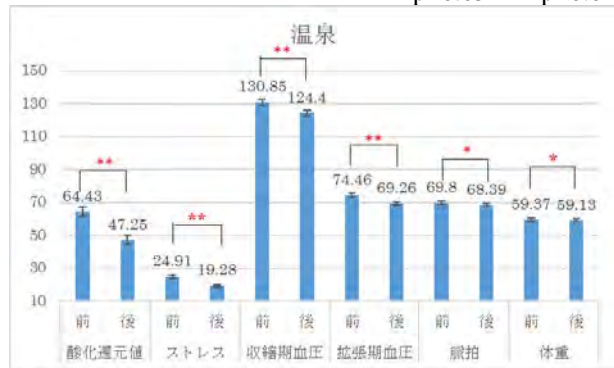


図 1：温泉入浴前後における項目毎の平均値比較



図 2：ハーブセラピー前後における項目毎の平均値比較



図3：スポーツマッサージとアロマケア前後における項目毎の平均値比較



図4：ストレッチ前後における項目毎の平均値比較

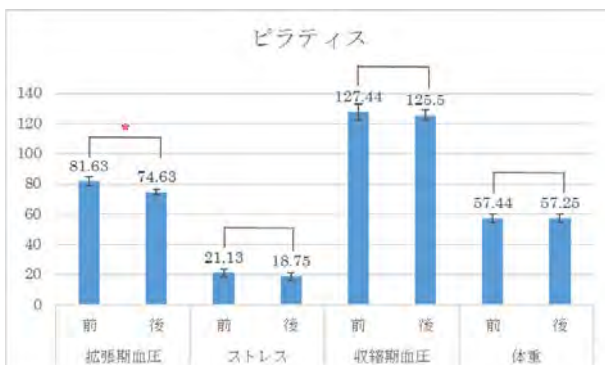


図5：ピラティス前後における項目毎の平均値比較

引用文献

- 1) 大塚吉則 2003 「温泉を科学する」 80～85 項
- 2) 阿岸祐幸 2009 「温泉と健康」 岩波書店 39~56 項
- 3) Amr E. Edris “Pharmaceutical and therapeutic potentials of essential oils and their individual volatile constituents”, a review, *Phytotherapy Research*, 21: 308-23,2007.
- 4) 平野紗希 池田望 2013 「ストレッチが対象者のストレスと精神作業成績に与える影響」
- 5) 加藤芳司 石田英二 2011 「医療法第 42 条疾病予防健康増進施設におけるトレーニング効果についての検討」