



Title	温泉入浴に健康教室を組み合わせた高齢者の健康づくり
Author(s)	大塚, 吉則; Ohtsuka, Yoshinori
Description	©日本生気象学会 JOI:JST.JSTAGE/seikisho/44.111
Citation	日本生気象学会雑誌, 44(4), 111-114
Issue Date	2007
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/43923">https://hdl.handle.net/2115/43923</a>
Type	journal article
File Information	44_111rev.pdf



短 報

温泉入浴に健康教室を組み合わせた高齢者の健康づくり

## Health promotion for the elderly with a combination of hot spring bathing and school teaches about health related subjects

大塚吉則

Yoshinori Ohtsuka

北海道大学大学院教育学研究院 人間発達科学分野

*The Faculty of Education, Department of Human Developmental Sciences*

(受付 2007年12月19日 / 受理 2007年12月28日)

高齢者の介護予防、転倒予防等に温泉入浴と保健指導を組み合わせることの有効性を検討する目的で、専門家による講話、保健指導、入浴指導、運動指導訓練等を行う健康教室に参加した高齢者と、非参加で温泉入浴のみを行った高齢者において、体力測定、SF-36によるアンケート調査を行い、比較検討した。その結果、健康教室非参加で温泉入浴のみの高齢者群では体力測定の協力は得られなかったが、SF-36によるアンケート調査は施行でき、この群では全ての項目において有意の変化は認められなかった。一方健康教室参加群では、①身体機能、②身体の痛み、③活力において有意の改善が認められた。また、この健康教室参加群の体力測定では①開眼片足立ちの持続時間、②ファンクショナルリーチ到達度、③6分間歩行距離などにおいて有意の改善が認められた。これらのことから、単に温泉入浴のみを行っても体力の増強、QOLの改善は得られず、保健事業を伴うことが重要であると考えられた。

キーワード：温泉入浴、健康づくり、高齢者、健康教室

In order to clarify if the combination of hot spring bathing and school teaches about health related subjects is effective for prevention of nursing or falling in the elderly, the present study was performed. Participants for only hot spring bathing were served as a control group. In the study group, one leg standing time with eyes open, functional reach test and six-minute walking distance were improved significantly. Moreover, Physical Function, Bodily Pain and Vitality were also significantly improved by SF-36 test. On the other hand, in the control group, though physical strength and fitness test was not performed, the scores of SF-36 test were not improved. From these findings, combination of hot spring bathing and school teaches about health related subjects are very important to promote healthy life in the elderly.

Key words: hot spring bathing, health promotion, elderly, school teaches about health related subjects

### 1. 結 言

これまで、温泉入浴施設を利用した保健活動を

行うことにより、高齢者の医療費が低下したことが報告されている（国民健康保険中央会、2001）。この保健活動は健康に関する講演、水中運動療

法・リハビリテーションを実施することや、自宅に閉じこもりがちな高齢者の外出・交流の促進を図るなど、生きがいに重点を置いた内容の保健事業となっている。

今回、高齢者の疾病罹患防止や健康の維持増進を図るとともに、閉じこもりや生きがいにづくりのために、温泉入浴施設を活用することの有用性について検討するとともに、温泉入浴そのものが有用なのか、保健事業が伴って初めて効果が現れるのか否かを検討したので報告する。

## 2. 対象および方法

47名の高齢者（女性41名、男性6名、59歳～85歳）を対象に週1回、1回1時間、全部で40回の事業を行った。内容はチェアピクス（椅子上での体操）、ストレッチ体操、簡単エアロピクスなどの運動と医師、薬剤師、歯科衛生士、理学療法士などによる健康に関する講話に加え、ヘルシー試食会を3回行った。毎回の事業終了後、温泉入浴施設にて入浴してもらった。

対照は保健事業に参加しない高齢者34名（女性26名、男性8名、60歳～85歳）で、温泉入浴のみを行っている。

保健事業に参加した高齢者においては体力測定を行い、①握力、②長座位前屈距離、③ショベリング（男性4kg、女性2kgの錘をショベルで投げる時の飛距離）、④開眼片足立ち時間、⑤ファンクショナルリーチ（立位姿勢からできるだけ左右どちらかの上肢を前方に突き出し、その距離を測定する検査）、⑥6分間歩行距離などについて開始時、中間、終了時で検討した。残念ながら、非参加者の同意は得られず、体力測定は行っていない。

さらにSF 36によるQOLアンケート調査を事業開始時と終了時に、事業非参加群においても同様に行った。

統計手法は各回の参加者が一定でないため、ノンパラメトリックなFriedman検定を用いた。結果は平均±SDにて表した。

## 3. 結果

### 1) 事業参加群での体力測定の結果

#### ①握力（利き腕 kg）

開始時  $25.3 \pm 4.3$  kg, 終了時  $24.8 \pm 5.6$  kg であり有意差はなかった。

Table 1. Changes in grip strength (kg)

	Initial	Middle	Final
平均	25.3	26.0	24.8
SD	4.3	6.1	5.6
N. S.			

#### ②長座位前屈 (cm)

開始時  $35.7 \pm 10.4$  cm, 終了時  $33.4 \pm 7.1$  cm であり有意差はなかった。

Table 2. Changes in the distances by bending forward during sitting on the floor with both legs stretched (cm).

	Initial	Middle	Final
平均	35.7	32.0	33.4
SD	10.4	7.0	7.1
N. S.			

#### ③ショベリング (m)

開始時  $4.8 \pm 1.4$  m, 終了時  $5.3 \pm 1.2$  m で有意差はなかったが、増加傾向があった。

Table 3. Shoveling distance (m)

	Initial	Middle	Final
平均	4.8	5.2	5.3
SD	1.4	1.2	1.2
N. S.			

#### ④開眼片足立ち時間 (秒)

開始時  $41.9 \pm 41.3$  秒, 中間  $50.5 \pm 42.8$  秒, 終了時  $63.1 \pm 43.9$  秒と、回数を重ねるごとに有意 ( $p < 0.05$ ) に片足立ち持続時間が増加した。

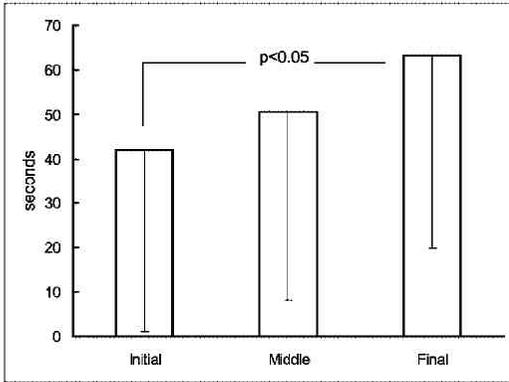


Fig. 1. One leg standing with eyes open (sec)

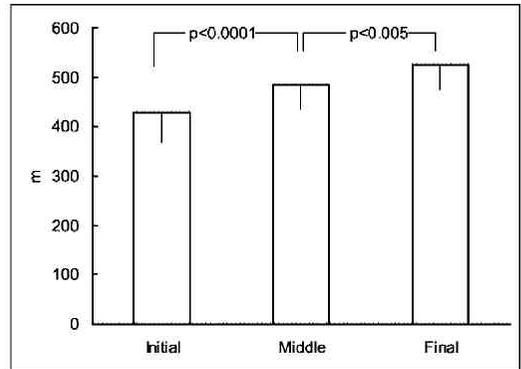


Fig. 3. Six-minute walking distance (m)

⑤ファンクショナルリーチ (cm)

有意差 ( $p<0.05$ ) を持って中間では増加したが、終了時には元に戻っていた。

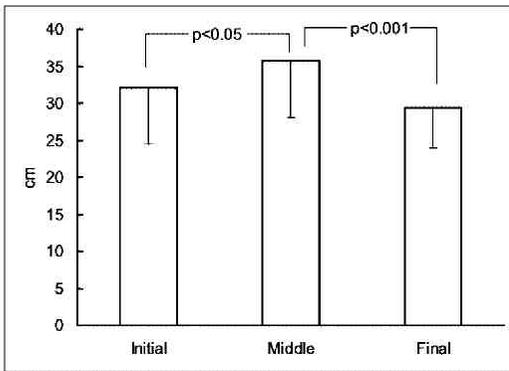


Fig. 2. Functional reach (cm)

⑥ 6 分間歩行距離 (m)

開始時  $428.7 \pm 61.2$ m, 中間  $485.2 \pm 51.0$ m, 終了時  $526.3 \pm 53.3$ m と回を重ねるごとに有意 ( $p<0.005$ ) に歩行距離が増加した。

2) SF-36 によるアンケート調査

①事業参加者

「身体機能」, 「身体の痛み」, 「活力」にて有意の改善が認められた。また他の項目においても日常役割機能 (精神) を除き全て有意ではないが改善傾向を示しており、低下傾向を示す項目は存在しなかった。

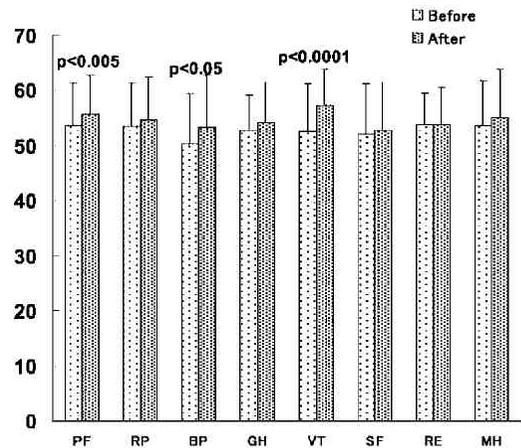


Fig. 4. Results of SF-36 from study group

PF:Physical Function, RP:Role Physical, BP:Bodily Pain, GH:General Health, VT:Vitality, SF:Social Function, RE:Role Emotional, MH:Mental Health  
Vertical bar:number 50 indicates the standard value for age-matched Japanese people.

PF:身体機能, RP:日常役割機能 (身体), BP:身体の痛み, GH:全体的健康感, VT:活力, SF:

社会生活機能, RE: 日常役割機能 (精神), MH: 心の健康。縦軸: 国民標準値を 50 としている。

## ②事業非参加者

すべての項目で有意の変化はなかったが、身体機能、全体的健康感など 5 項目で低下傾向を示した。

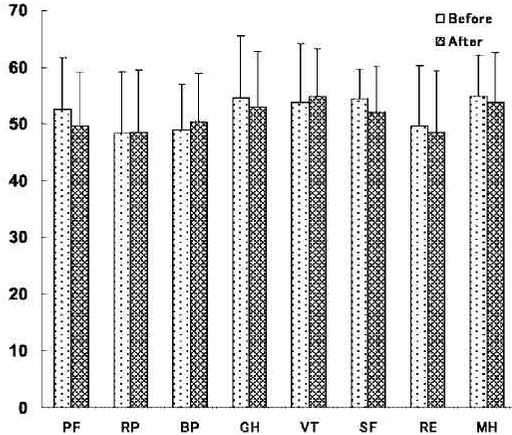


Fig. 5. Results of SF-36 from control group

## 4. 考 察

温泉を活用した保健事業の有用性が報告されているが、温泉入浴による効果が第一義的（重要）なものなのか、保健事業を行うことが重要で温泉入浴は第二義的のものなのかは明らかではない。今回の検討で単に温泉入浴のみを行っても、SF-36による調査ではQOLの改善が認められなかったことから、保健事業を伴わないと有意な効果が生じないことが示された。

事業参加者の体力測定において平均値での比較では、開眼片足立ちの持続時間、ファンクショナルリーチの到達度と6分間歩行距離に有意の改善が認められた。これらの結果は、身体の高ぶらつき改善、持久力、筋力の増強を示唆しており、このような保健事業は転倒防止に効果的であると思われる。

また体力測定において改善した人の割合をみると、握力 54.2%、開眼片足立ち 58.3%、ファンクショナルリーチ 66.6%、長座位前屈 25%、ショベリング 63.8%、6分間歩行 91.6%を示して

おり、平均値での改善度は低くとも個人では改善した者がかなりの人数存在していた。

SF-36での調査では事業参加者においてのみ、「身体機能」、「身体の痛み」、「活力」の項目で改善しており、温泉入浴プラス保健事業で生活の質が改善されることが示された。

## 5. 結 論

温泉入浴施設を活用した保健事業を行うことにより、体力の増強、QOLの改善を得ることができた。

## 謝 辞

本研究を進めるにあたり、NPO法人健康保養ネットワークのスタッフの皆様のご多大なるご協力をいただきました。深謝申し上げます。

本研究は関係町の担当部局の議を経たのち、ヘルシンキ宣言にのっとり行われた。

## 文 献

国民健康保険中央会 (2001): 医療・介護保険制度下における温泉の役割や活用方策に関する研究。報告書。 [http://www.kokuho.or.jp/intra/html/shiryuu/lib/onsen\\_0709.doc](http://www.kokuho.or.jp/intra/html/shiryuu/lib/onsen_0709.doc)

Corresponding Author: Yoshinori OHTSUKA,  
The Faculty of Education, Department of Human  
Developmental Sciences

N11 W7, kita-ku, Sapporo 060-0811

E-mail: yoshicat@edu.hokudai.ac.jp

別刷請求先: 〒060-0811 札幌市北区北11条西7丁目  
北海道大学大学院教育学研究院 人間発達科学分野  
大塚吉則