

◎原 著

## 通院患者の温泉プール利用状況とその臨床的評価

西村 伸子, 賀須井捷子, 吉尾 慶子, 中村あけみ  
池田 昭子, 福井 由美, 伊賀真由美, 黒田 昭子

岡山大学医学部付属病院三朝分院看護部

要旨：1996年4月より6月までの3ヵ月間に、三朝分院内の温泉プールで水泳ないし歩行訓練を受けた内科外来患者は延べ2109例（実数213例）で、外来患者総数（延べ6848例）に対する利用率は30.8%であった。これらの対象症例について、リハビリテーション受診カードにより、性別、年齢別、疾患別の検討を行った。その結果、性別では女性が多く（72.3%）、年齢別では50才以上の患者が多い（80.3%）傾向が見られた。また、地域別検討では、鳥取県内からの患者が多い（88.3%）傾向であった。さらに、1996年12月より1997年1月へかけて、アンケート調査を行い（集計数：64例）継続期間、利用回数、効果を感じた期間、効果のあった症状などについて疾患別に比較検討した。その結果、慢性閉塞性肺疾患を主とした呼吸器疾患では、週に1～2回の利用回数（50.0%）で長期間（3年以上：52.9%）続けている患者が多い傾向であった。また慢性関節リウマチ、腰痛などの慢性疼痛性疾患では、訓練期間は比較的短期間であったが（3年以下：52.9%）、利用回数は週に3～5回（38.0%）と多い傾向が見られた。温泉プール訓練では、疾患本来の症状改善に加えて、全身状態の改善、精神的リラクセス、気分転換などを感じていることが示唆された。

索引用語：温泉プール水泳訓練，呼吸器疾患，慢性疼痛性疾患

Key words : swimming training in a hot spring pool, respiratory disease, chronic pain disease

## はじめに

温泉プール水泳訓練は、気管支喘息の温泉療法に欠かすことのできない治療法の一つである<sup>1)</sup>。閉塞性呼吸器疾患に対する温泉療法は、直接作用として、気道の浄化作用、気道粘膜正常化作用により、自覚症状、他覚症状の改善<sup>2)</sup>、換気機能の改善<sup>3)</sup>、気道過敏性の低下<sup>4)</sup>などがあり、間接作用として、副腎皮質機能の改善<sup>5)</sup>、免疫力の増加、全身状態の改善、自律神経系の安定化、精神的リラクセスなどが観察されている<sup>6)</sup>。そして入院加療後は、1～2回/週の温泉プール水泳または歩

行訓練を維持することが望ましいと報告されている<sup>1)</sup>。このことから、外来通院で温泉プール訓練を行っている患者がどの程度あり、呼吸器疾患患者や疼痛性疾患患者の割合はどうかなどを明らかにするため、通院患者の温泉プールの利用状況について調査した。

## 調査方法

1. 調査期間 1996年4月～1997年1月
2. 対象及び方法
  - 1) 1996年4月～6月の3ヵ月間の内科通院患者のプール利用状況をリハビリテーション受

診カードで調べ性別、年齢別、地域別（県内外）、疾患別で割合を出した。疾患は、治療目的から以下の3つの群に分けた。

A群：呼吸器疾患群  
 気管支喘息、慢性気管支炎、肺気腫、閉塞性細気管支炎

B群：疼痛疾患群  
 腰痛、肩痛、変形性関節症、リウマチ、神経痛等痛みを伴う疾患群

C群：その他の疾患群  
 糖尿病、高脂血症、高血圧症、脳梗塞後遺症等

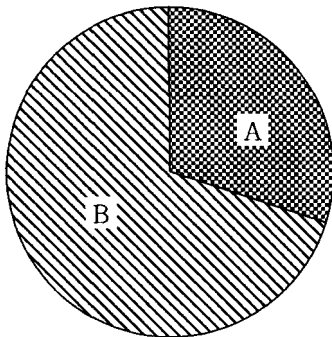
なお2つ以上の病名のある場合は、主病名により分類した。

2) 1996年12月～1997年1月の内科通院患者のプール利用者にアンケートを行い、継続期間、利用回数、効果、症状改善などについて、疾患群別に集計した。

結 果

1. リハビリテーション受診カードによる集計結果

1996年4月より6月までの3ヵ月間の内科外来患者総数は6848例であり、そのうち温泉プール利用患者総数は2109例（利用患者実数213例）であった。この213例の性別は、男性59例、女性154例（72.3%）で、女性が多い傾向が見られた（図1）。年齢別検討では50代（42例）、60代（66例）、70代（63例）の症例が多く（図2）、また、地域別検討では、鳥取県内188例（88.3%）、県外25例で、県内からの患者が多いことが示された（図3）。患者別では、呼吸器疾患（A群）117例（54.9%）、疼痛性疾患（B群）68例（31.9%）、その他の疾患（C群）28例（13.1%）であった（図4）。



A：男性、B：女性

図1 温泉プール利用患者の性別

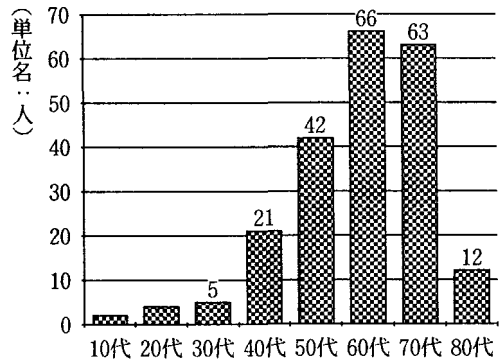
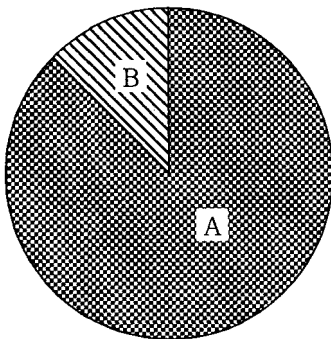
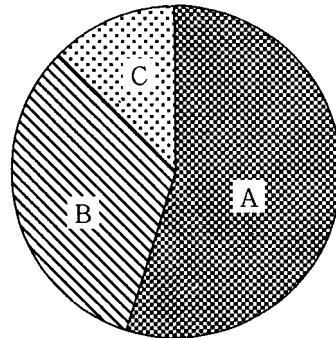


図2 温泉プール利用患者の年齢別検討



A：県内、B：県外

図3 温泉プール利用患者の地域別検討



A：呼吸器疾患、B：疼痛性疾患

C：その他の疾患

図4 温泉プール利用患者の疾患別検討

## 2. アンケート集計結果

アンケート集計が可能であった症例は64例であった。その性別、年齢、職業、および疾患の種類は以下のごとくであった。

性別：男；17例（26.6%）、女；47例（73.4%）  
 年齢：20代；1例（1.6%）、30代；4例（6.3%）、40代；8例（12.5%）、50代；9例（14.0%）、60代；25例（39.0%）、70代；16例（25.0%）、80代；1例（1.6%）  
 職業：有；23例（36.0%）、無；41例（64.0%）  
 疾患：呼吸器疾患（A群）；34例（53.0%）、疼痛性疾患（B群）；21例（33.0%）、その他（C群）；9例（14.0%）

アンケートの質問内容とその答は以下のごとくであった。

## 1) プール利用のきっかけ：

新聞・TVで見た；3例（4.7%）、知人より；7例（11.0%）、診察時に勧められて；54例（84.3%）

## 2) プール訓練に期待したこと：

疼痛軽減、呼吸が楽になる、喘息を治す等症状の軽減を期待した内容；27例（42.0%）、健康になるため、体力維持、運動目的等健康管理を期待した内容；17例（27.0%）、無回答；20例（31.0%）

## 3) プール歴：

継続期間 1年以内；18例（28%）、1～

3年；18例（28%）、3～5年；10例（16%）、5年以上；18例（28%）

利用回数 1～2回/週；34例（53%）、3～5回/週；17例（27%）、2～3回/月診察時；13例（20%）

## 4) 期待した効果：

効果があった；48例（75%）、効果がなかった；0例、わからない；16例（25%）

## 5) 効果を感じた時期：

6ヵ月以内；28例（58%）、6ヵ月～1年；7例（15%）、1年以上；8例（17%）、不明；5例（10%）

## 6) 効果があった症状：

息苦しさが軽くなった；16例、痰がでやすくなった；14例、痰が少なくなった；10例、喘息発作が起こらなくなった；5例、風邪をひきにくくなった；23例、痛みが軽くなった；24例、動きやすくなった；19例、体力がついた；17例、筋力がついた；6例、筋肉のこりが軽くなった；22例、リラックスできた；18例、気分転換できた；30例

## 7) 効果を維持するための利用回数：

1～2回/週；31例（48%）、3～5回/週；30例（47%）、不明；3例（5%）

表1 アンケート

1. 性別      1) 男      2) 女
2. 年齢      1) 20代   2) 30代   3) 40代   4) 50代   5) 60代   6) 70代   7) 80代以上
3. 職業      1) 有      2) 無
4. 病名      主病名に1つだけ○印をつけて下さい。  
1) 呼吸器系疾患  
2) 腰痛, 肩痛, 頸椎症, 変形性関節症, リウマチ  
3) 肥満, 高脂血症, 高血圧, 糖尿病, 脳梗塞後遺症
5. プールに入るきっかけをおたずねします。ひとつだけ○印をつけて下さい。  
1) 新聞, TV, 雑誌等を見て入ってみたいとおもった。  
2) 知人に勧められて, 又は知人が入っていると聞いて入りたかった。  
3) 診察のとき主治医の指示で入ようになった。
6. プール治療に期待されたことはなんですか。
  
7. プール歴
  - ①当院のプールをどのくらい期間利用していますか  
1) 1年以内   2) 1～3年   3) 3～5年   4) 5年以上
  - ②利用されている回数は?  
週に( )回  
月に( )回
8. プールに入って期待した効果がありましたか。  
1) はい   2) いいえ   3) わからない
  
9. 8. で1) はいと答えられた方におたずねします。  
プールを始めてから, どのくらい(期間)たってから効果を感じられましたか。  
( )ヵ月   ( )年   その他( )
10. あなたがプールに入って効果があったとおもわれる事項を次の中から  
選んで下さい。いくつでもかまいません。  
1) 息苦しさが軽くなった。  
2) 痰がでやすくなった。  
3) 痰がすくなくなった。  
4) 喘息発作が起こらなくなった。  
5) 風邪をひきにくくなった。  
6) 痛みがかるくなった。  
7) 動きやすくなった。  
8) 体力がついた。  
9) 筋力がついた。  
10) 筋肉のこりが, かるくなった。  
11) リラックスできた。  
12) 気分転換できた。  
13) その他( )
11. プールの効果を維持するためには,  
どの程度プールを利用したらよいとお考えですか。  
週に( )回  
月に( )回 位がいいと思う
12. プール治療についてご意見をお聞かせ下さい。

### 3. プール訓練の疾患別検討 (表2)

アンケートの質問内容の、期待した効果、プール継続、効果を感じた期間、効果を維持するための利用回数、効果があった症状を、呼吸器疾患と疼痛性疾患の2群について比較検討した結果は、以下のごとくであった。

#### 1) 期待した効果：

効果があったと回答した人が、呼吸器疾患では34例中23例 (67.6%)、疼痛性疾患では21例中19例 (90.4%)、効果がなかったと回答した人は0例であった。

#### 2) プール継続期間：

継続期間については、呼吸器疾患では5年以上が11例と最も多く32.3%、3年以上になると18例と52.9%をしめていた。疼痛性疾患では1年以内が7例で33.3%、3年以内になると13例で61.9%をしめた。すなわち、呼吸器疾患の方が継続期間が長いことが示された。また、利用回数は、呼吸器疾患では、週に1~2回が17例 (50%)、月に2~3回の診察時利用が11例 (32%)、疼痛性疾患では、週に1~2回が12例 (57%)、週に3~5回が8例 (38%) であり、疼痛性疾患の方が利用回数が多い傾向であった。

#### 3) 効果を感じた期間：

呼吸器疾患では、6ヵ月以内11例 (48%)、1年以上5例 (22%)、疼痛性疾患では、6ヵ月以内14例 (74%)、1年以上1例 (5%) と、疼痛性疾患の方が短期間で効果を感じる症例が多く見られた。

#### 4) 効果を維持するための利用回数：

呼吸器疾患では週に1~2回が22例 (64.7%)、疼痛性疾患では週に3~5回が15例 (71.4%) であり、疼痛性疾患の方が利用回数が多い傾向が見られた。

#### 5) 効果があった症状：

呼吸器疾患では息苦しさが軽くなった16例 (15.2%)、痰が出やすくなった13例 (12.4%) 等の疾患の主症状の改善に加え、風邪をひきにくくなった11例 (10.5%)、気分

転換できた15例 (14.3%) 等の回答が多かった。疼痛性疾患では、痛みが軽くなった18例 (23.0%)、動きやすくなった11例 (14.0%) に加え、風邪をひきにくくなった10例 (12.8%)、気分転換できた10例 (12.8%)、リラックスできた8例 (10.2%) などが多かった。

## 考 察

温泉プールでの水泳ないし歩行訓練は、呼吸器疾患や疼痛性疾患などに対する温泉療法の1つとして行われている。そして、呼吸器疾患、なかでも気管支喘息に対する温泉療法は、薬物のみではコントロールし難い重症難治性喘息にも有効であり、その臨床的意義は大きい<sup>8-10)</sup>。これらの疾患に対する温泉療法は、原則として入院加療の一環として行われているが、比較的軽症例や退院後の維持療法として、外来でも行われている。

本研究では、呼吸器疾患や疼痛性疾患などで通院中の患者の温泉プール利用状況について、利用患者の性別、年齢別、疾患別などの項目で若干の検討を行った。まず、プールの利用率については内科通院患者の30.8%がプールを利用しており、そのうち、呼吸器疾患患者は55.0%であった。プール利用患者の年齢別検討では、40才以上のプール利用患者が92.1%を占めており、50才代、60才代と増加していることが明らかにされた (図5)。プール訓練の継続期間については、呼吸器疾患では3年以上が52.9%であったのに対し、疼痛性疾患では3年以内が61.9%であり、呼吸器疾患で長期間の利用者が多い傾向が見られた。また、利用回数については、呼吸器疾患では月に2~3回の診察時利用と週に1~2回の利用が82%を占めたのに対し、疼痛性疾患では週に1~2回から3~5回が95%を占めており、疼痛性疾患で利用回数が多い傾向が見られた。呼吸器疾患のプール訓練の継続期間や利用回数については“入院加療後は1~2回/週の温泉プール訓練を維持することが望ましい<sup>11)</sup>”との指示に基づく結果と考えられる。効果を感じた期間では、6ヵ月以内が最も多く、呼吸器疾患では48%、疼痛性疾患では74%であり、

効果出現期間を比較すると、疼痛性疾患でより短期間で効果を感じていることが示された（図6）。効果を維持するための利用回数では、利用患者の目標でもあるが、呼吸器疾患で週に1～2回、疼痛性疾患で週に3～5回と、疼痛性疾患が多い傾向であった。以上のことから、呼吸器疾患では定期的な利用回数が少なくても、長期間続ける方が効果があり、疼痛性疾患では短期間で効果が出現するが、定期的な利用回数が多い方が効果が維持できることが明らかにされた。

効果があった症状では、呼吸器疾患においては、温泉療法の気道への直接作用として、息苦しさが軽くなった、痰が出やすくなった、痰が少なくなった、喘息発作が起こらなくなった、などの症状改善が41%に見られ、間接作用としての風邪をひきにくくなった、痛みが軽くなった、筋肉のこりが

軽くなった、リラックスできた、気分転換ができたなどの症状改善が59%であった。疼痛性疾患においては、痛みが軽くなった、動きやすくなった、体力がついた、筋力がついた、筋肉のこりが軽くなったなどの直接的な症状改善が60%を占め、風邪をひきにくくなった、リラックスできた、気分転換ができたなどの間接的な症状改善が37%であった。以上のことから、効果としては、疾患本来の症状改善に加えて、全身状態の改善や、精神的リラックス、気分転換などを感じている患者が多いことが示唆された。

今後の課題として、要望のなかに、“プール内の訓練がわからないので指導してほしい”（5件）、“仕事を持っているので、休日にプールを利用させてほしい”（4件）などがあり、今後検討していく必要があると考えられる。

表2 疾患別集計

数字は人数

( )内は期待した効果がわからない人  
効果があった症状は重複回答

			A呼吸器疾患群	B疼痛性疾患群	Cその他の疾患群
期待した効果		効果があった	23	19	6
		なかった	0	0	0
		わからない	11	2	3
プ ー ル 歴	継続期間	1年以内	2 (5)	5 (2)	2 (2)
		1~3年	8 (1)	6	2 (1)
		3~5年	5 (2)	3	
		5年以上	8 (3)	5	2
	利用回数	1~2回/週	10 (7)	12	4 (1)
		3~5回/週	6	7 (1)	1 (2)
2~3回/月		7 (4)	(1)	1	
効果を感じた期間		6ヵ月以内	11	14	3
		6ヵ月~1年	3	3	1
		1年以上	5	1	2
		不明	4	1	3
効果を維持するための利用回数		1~2回/週	22	6	3
		3~5回/週	9	15	4 (2)
		わからない	3		
効 果 が あ っ た 症 状	1 息苦しさが軽くなった		14 (2)		
	2 痰がでやすくなった		12 (1)	1	
	3 痰がすくなくなった		9	1	
	4 喘息発作が起こらなくなった		5		
	5 風邪をひきにくくなった		9 (2)	10	2
	6 痛みが軽くなった		4	18	1 (1)
	7 動きやすくなった		4 (2)	11	1 (1)
	8 体力がついた		9	5	2 (1)
	9 筋力がついた		2	4	
	10 筋肉のこりが軽くなった		9	9	2 (2)
	11 リラックスできた		4 (2)	8 (1)	1 (2)
	12 気分転換できた		10 (5)	9 (1)	3 (2)

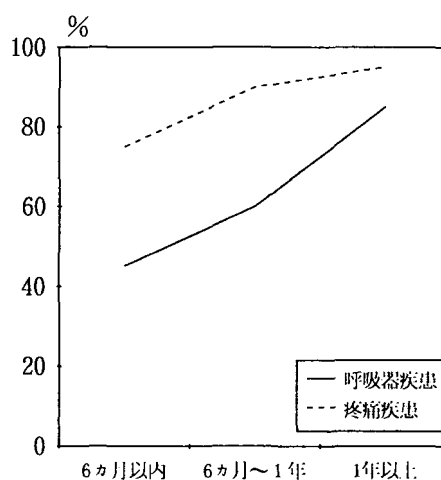
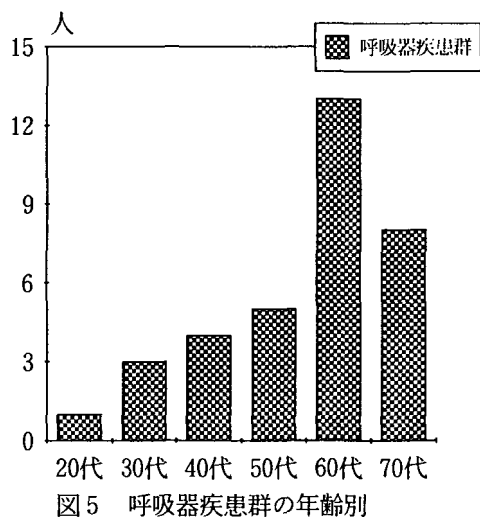


図6 呼吸器疾患と疼痛性疾患の効果出現期間の比較

## 参考文献

1. 谷崎勝朗：気管支喘息の温泉療法，有効な温泉療法の種類と今後の課題。岡山大学三朝分院研究報告 64：105-109, 1993.
2. Tanizaki Y, Kitani H, Okazaki M, et al：Clinical effects of spa therapy on bronchial asthma. 1.Relationship to clinical asthma type and patient age. J.Jpn Assoc Phys Med Baln Clim. 55：77-81, 1992.
3. Tanizaki Y, Kitani H, Okazaki M, et al：Clinical effects of spa therapy on bronchial asthma. 2. Relationship to ventilatory function. J.Jpn Assoc Phys Med Baln Clim 55：82-86, 1992.
4. Tanizaki Y, Kitani H, Okazaki M, et al：Clinical effects of spa therapy on bronchial asthma. 9. Suppression of bronchial hyper-responsiveness. J.Jpn Assoc Phys Med Baln Clim 56：135-142, 1993.
5. Mifune T, Mitsunobu F, Hosaki Y, et al：Spa therapy and function of adrenocortical glands in patients with steroid-dependent intractable asthma (SDIA). Relationship to clinical asthma type, patient age, and clinical efficacy J.Jpn Assoc Phys Med Baln Clim 59：133-140, 1996.
6. 谷崎勝朗，御船尚志，光延文裕，他：温泉療法と気管支喘息のQOL。岡山大学三朝分院研究報告 66：72-77, 1995.
7. 御船尚志，草浦康雄，本家尚子，他：気管支喘息における温泉療法の臨床効果とその特徴。岡山大学三朝分院研究報告 63：7-11, 1992.
8. 谷崎勝朗：喘息の温泉療法。近代文芸社 1994.
9. 谷崎勝朗：温泉治療効果の評価基準。4. 慢性閉塞性呼吸器疾患。日温気物医誌 56：24-26, 1992.
10. 谷崎勝朗：慢性閉塞性呼吸器疾患の温泉療法。温泉科学 43：136-142, 1994.
11. Tanizaki Y, Kitani H, Mifune T, et al：Action mechanisms of spa therapy in patients with chronic obstructive respiratory-disease (COPD). J.Jpn Assoc phys Med Baln Clim 57：183-190, 1994.
12. 谷崎勝朗，貴谷 光，御船尚志，他：気管支喘息に対する温泉療法の心理的要素に及ぼす影響 日温気物医誌 58：153-159, 1995.
13. 谷崎勝朗，御船尚志，光延文裕：温泉療法とQOL。4.気管支喘息。日温気物医誌 59：27-28, 1995.
14. Mifune T, Yokota S, Kajimoto K, et al：Effects of spa therapy on endocrine-autonomic nerve system in patients with bronvchial asthma. J.Jpn Assoc Phys Med Baln Clim 58：225-231, 1995.
15. 谷崎勝朗，御船尚志，光延文裕，他：気管支喘息の物理療法・特殊療法。温泉療法。アレルギーの領域。 3：25-30, 1996.
16. Mitsunobu F, Mifune T, Hosaki Y, et al：Effects of spa therapy on asthmatics with lowventilatory function. Relationship to asthma type, patient age, and airway inflammation. J.Jpn SAssoc Phys Med Balb Clim 60：125-132, 1997.
17. 谷崎勝朗，駒越春樹，周藤真康，他：気管支喘息の温泉プール水泳訓練療法。ステロイド依存性重症難治性喘息を中心に。アレルギー 33：389-395, 1994.



### Application of hot spring pool training in outpatients with chronic diseases and its clinical evaluation

Nobuko Nishimura, Hayako Kasui,  
Keiko Yoshio, Akemi Nakamura,  
Akiko Ikeda, Yumi Fukui, Mayumi Iga,  
and Akiko Kuroda.  
Nursing Division, Misasa Medical Branch,  
Okayama University Medical School.

For three months from April to June in 1996, 2109(30.8%) of 6848 outpatients (the total number) had swimming and walking training in a hot spring pool. Of the 213 patients (the actual number), the numbers of female patients (72.3%), of patients over the age of 50 (80.3%), and of those coming inside Tottori

prefecture (88.3%) were larger in analysis by the consultation cards for rehabilitation. The results of questionnaire from the patients performed from December 1996 to January 1997 demonstrated that patients with chronic respiratory disease had pool training 1 to 2 times a week (50.0%) and for longer term (more than 3 years, 52.9%), and patients with chronic pain disease had the training 3 to 5 times a week (38.0%) and for shorter term (less than 3 years, 61.9%). It was suggested from the results that the training in a hot spring pool improved subjective and objective symptoms of each disease, and, furthermore, brought about improvement of general condition, psychological relaxation, and a change of feeling.