

# 循環器疾患と温泉療法について —運動療法と併用して—

一宮温泉病院

斉藤 義昭

## The Effects of Hot Spring Bathing and Athletic Therapy in Patients with Heart Disease

Yoshiaki SAITO

Ichinomiya Hot Spring Hospital

### I. はじめに

近年、高齢化社会の到来とともに種々の疾病に対して、温泉利用がますます盛んとなり、その医学的・科学的研究が進歩しつつある<sup>1)</sup>。当院では、10年前より循環器疾患、特に虚血性心臓病(狭心症、心筋梗塞後、冠動脈バイパス手術後)、高血圧症の患者に対して、温泉療法、運動療法を併用して、臨床的効果をあげつつある。

### II. 循環器疾患の対象患者について

第1に虚血性心臓病患者であるが、これは従来はどちらかと言えば、安静、薬物療法が主体で、あまり温泉療法や運動療法は推奨されていなかった。しかし最近では心不全を合併するような症例であっても、これらの療法をとり入れ、積極的な治療が実施されつつある<sup>2)</sup>。

しかしながら、虚血性心臓病の急性期や不安定期については、リスクが高く、不幸な転帰をとることもまれではない。したがって症例の選択が特に重要であり、温泉療法中の事故を可能な限り防ぐことが重要である。

狭心症患者については亜硝酸剤やカルシウム拮抗剤等の薬物療法により安定期にあり、日常動作では容易に症状の発現しないものを対象とした。

心筋梗塞については発症後3ヶ月以上を経過し、やはり薬物療法により安定期にあり、心室造影や、心臓超音波検査法により心機能良好群(EF 40%以上)、およびホルター心電図により重症不整脈が認められない症例が安全領域と考えられる。もちろんこれはずれる症例でも可能な場合もありうるが、マニュアル化された治療法においては、リスクをできる限り少なくすべきであると思われる。

冠動脈バイパス術後の患者については、心筋梗塞後の症例と同様に対象を設定した。近年の経皮的冠動脈形成術(PTCA)、その他、冠動脈に対するインターベンション後についても同様に考

えてよいのであろうが、まだ症例も少なく、十分に検討されていない。

第2に高血圧症についてであるが、これは本態性高血圧症を対象としており、二次性高血圧は除外している。原則として臓器合併症のない、WHO分類I、II期の患者を対象としている。しかし近年は高齢化に伴ない、臓器合併症の存在を全く無視できなくなりつつある。薬物療法については投与により安定化されている患者を対象とし、個々の症例により、食事療法(減塩、総摂取カロリー制限)、体重の減量指導もしている。

### III. 温泉療法(運動療法)のめざすもの

温泉療法、運動療法の目的としては、虚血性心臓病患者については、運動耐容能の改善を主たるものとし、高血圧症については、降圧効果、薬物依存の減量、中止を目標としている。

### IV. 温泉療法(運動療法)の実際

#### 1) 施行前検査

詳細な病歴、胸部X線検査、心電図、血液生化学検査、冠動脈造影検査、心臓超音波検査、核医学検査、ホルター心電図検査などを基礎として、運動負荷試験を実施する。運動負荷試験は、トレッドミルを使用し、プロトコールはmodified Bruce法にてsymptomlimitedにてエンド・ポイントとした。

#### 2) 運動療法

トレッドミルによる運動療法を主として実施した<sup>3)</sup>。負荷試験による最大心拍数の80%を目標に、個々の症例により、できるだけ近づけるように実施した。回数としては週3回以上(入院患者は毎日、1~2回)、3ヶ月以上実施した。運動持続時間は10分以内で、前後に、ウォーミング・アップ、クール・ダウンを十分に実施した。

#### 3) 温泉療法

温泉浴については、1日1~2回(主として午後)、温度は39℃~41℃、入浴時間は10分以内とした。入浴は運動療法に引き続き実施した。回数および持続期間については運動療法とほぼ同様にした。体位としては静水圧の影響は当然考えられるが、当院での対象は心機能良好群であるので、全例頸部まで入水し、ゆったりした状態での入浴をさせた<sup>4)5)</sup>。

#### 4) バイタル・チェックおよび経過中の検査

血圧、脈拍、全身状態のチェックは、午前9時~11時、運動療法前後、温泉浴後15分で実施した。また1ヶ月毎に血液生化学検査、尿検査、安静時心電図検査、胸部X線検査、心臓超音波検査等を実施した。

### V. 温泉療法(運動療法)の評価基準

治療効果の判定は、種々の指標がありうるが、虚血性心臓病についてはダブル・プロダクト(以下D・P)、トレッドミル・テスト(以下T・M・T)における運動耐容能の変化について比較検討した。すなわち同程度運動におけるD・Pの変化(減少)、T・M・Tにおいては同一プログラムにお

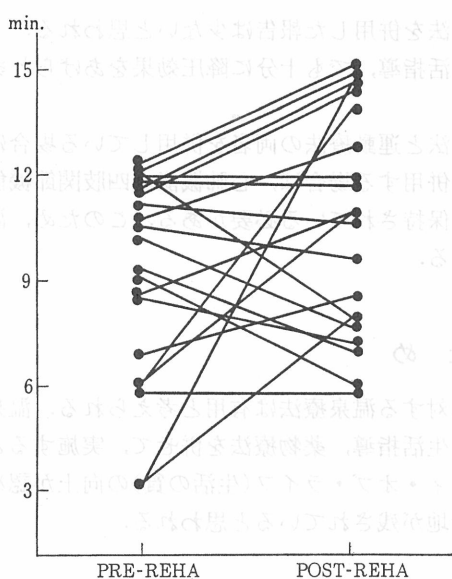


図1 EXERCISE TIME

PRE-REHA：温泉療法前  
POST-REHA：温泉療法後

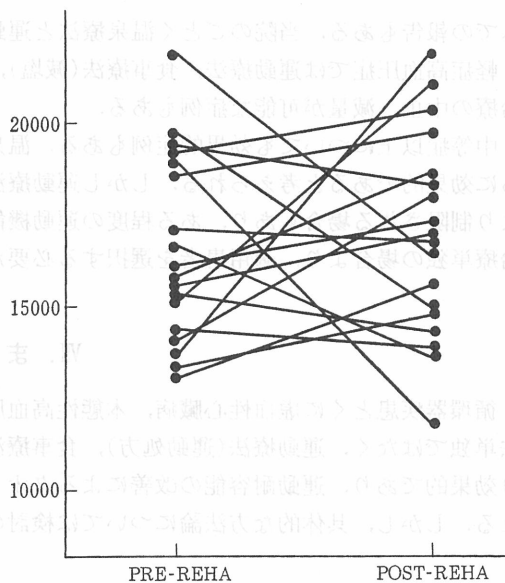


図2 DOUBLE PRODUCT

PRE-REHA：温泉療法前  
POST-REHA：温泉療法後

いて、持続時間の変化(増加)を指標とした。(図1, 2)

高血圧症については、定時血圧測定値の変化(午前9時~11時, 運動負荷前後, 入浴後の定時測定)薬物療法の変化(減量, 中止)を検討した。頭重感, 頸部痛などの自覚症状の改善なども認められる症例もあるが, 今回は, 症状の改善については検討しなかった。さらにホルター血圧計での測定値も必要であるが, 簡便な方法を実施した。

## VI. 結果及び考察

### 1) 虚血性心臓病

虚血性心臓病患者については温泉療法(運動療法)前後に検討した。図1のごとく, トレッドミル・テストにおけるsymptomlimited時点のend pointに至るexercise timeの増加がみられた(同一プログラムによる)。

また同一エンド・ポイント(温泉療法前の, エンド・ポイント)におけるダブル・プロダクトの減少傾向がみられた(図2)。

これらの点は運動耐容能の改善と考えられるが, この原因については循環系に対する温熱作用, 交感神経刺激作用, 運動機能改善による二次的効果などのファクターが関与していると考えられる。

虚血性心臓病に対する温泉療法(運動療法)の位置づけとしては, 第1に心筋虚血発症の誘因に対する治療, すなわち交感神経緊張の抑制によるリラクゼーション, 第2に運動耐容能の改善によるクォリティー・オブ・ライフ(生活の質)の向上と考えられる。

### 2) 高血圧症

本態性高血圧症患者に対する温泉療法単独での有用性は種々の報告があり<sup>6)</sup>, また運動療法の

みでの報告もある。当院のごとく温泉療法と運動療法を併用した報告は少ないと思われる。

軽症高血圧症では運動療法，食事療法(減塩)，生活指導，でも十分に降圧効果をあげられ薬物治療の中止，減量が可能な症例もある。

中等症以上についても効果的症例もある。温泉療法と運動療法の両者を併用している場合はさらに効果的であると考えられる。しかし運動療法を併用する場合は，心肺機能，四肢関節機能により制限される場合もあり，ある程度の運動機能が保持されている必要がある。このため，温泉治療単独の場合より，適用患者を選択する必要がある。

## VII. ま と め

循環器疾患とくに虚血性心臓病，本態性高血圧に対する温泉療法は有用と考えられる。温泉療法単独ではなく，運動療法(運動処方)，食事療法，生活指導，薬物療法を併せて，実施するとより効果的であり，運動耐容性の改善によるクオリティ・オブ・ライフ(生活の質)の向上が認められる。しかし，具体的な方法論については検討の余地が残されていると思われる。

## 文 献

- 1) 大島良雄，矢野良一：温泉療法の指針，日本温泉協会，1979.
- 2) 鄭忠和，他：慢性心不全患者に対する新しい治療法，*Ther. Res.*，**12**，108-114，1991.
- 3) 斉藤義昭，他：冠血行再建術患者における系統的リハビリテーションの意義，*治療*，**66**，173-177，1984.
- 4) 長谷川雅一，他：心筋梗塞患者における温浴の深さの血行動態に及ぼす影響。*Ther. Res.*，**10**，197-203，1989.
- 5) 小澤優樹，他：心疾患患者における温浴の心血行動態に及ぼす影響，*温気物医誌*，**49**，71-81，1989.
- 6) 田中信行，他：各種本態性高血圧症における温泉浴の降圧作用の比較，*温気物医誌*，**50**，187-197，1987.