

現代医学からみた温泉療法

阿 岸 祐 幸¹⁾

Balneotherapy from the Aspect of Modern Medicine

Yuko AGISHI¹⁾

1. 現代的温泉療法とは

現代の温泉療法は温泉水だけを使用する療法ではなく、「土地あるいは地下の天然産物である温泉水、天然ガス、泥状物質のほか、温泉地の気候要素なども含めて医療や休養、健康づくりに利用する療法」である。しかも医科学的な証拠に基づく療法 (EBM, evidence-based medicine) であることが強調されている。

温泉や気候環境のもつ保健作用を活用して病気の予防や治療に応用する療法をする場所が健康保養地であり、そこで行う療法が健康保養地療法 Health Resort Medicine である。

2. 温泉とは

温泉とは、「地中から湧出する温水、鉱水、水蒸気、あるいはガス（炭化水素を主成分とする天然ガスを除く）で、温泉源での温度が 25℃ 以上のものか、18 種の特定物質のうち、いずれか一つが基準値以上を含むもの、あるいは 1 kg の温泉中の蒸発残渣の重量が、1,000 mg 以上あるもの」であると規定されている。

温泉のうち、泉温、含有成分の中、組成、量などからみて、「薬理的に医治効果が期待されるもの」を特に療養泉といい、泉水中の含有成分の基準値が決められている。

療養泉はその主成分により、9 種類に分けられている。すなわち、単純温泉、二酸化炭素泉、炭酸水素塩泉、塩化物泉、硫酸塩泉、硫黄泉、酸性泉、鉄泉、放射能泉、である。

3. 温泉の生理作用

1) 温泉は皮膚から吸収される。

温泉成分は皮膚や粘膜を通して体内に吸収される。特に油に溶けやすい硫化水素、二酸化炭素、

¹⁾ 健康保養地医学研究所 〒108-0075 東京都港区港南 4-6-8-2302. ¹⁾ Research Institute of Health Resort Medicine, Konan 4-6-8-2302, Minato-ku, Tokyo 108-0075, Japan.

ラドンや植物由来の精油成分であるテルペンなどはよく吸収される。

2) 主な療養泉の特色

① ナトリウム塩化物泉 (旧称で食塩泉)

入浴で、皮膚表面からの熱放散が妨げられて保温効果があり、「熱の湯」と言われてきた。筋の弛緩作用が強まり、殺菌作用もある。

② 二酸化炭素泉 (炭酸泉)

二酸化炭素ガスは皮膚の血管を拡張し、血圧を下げる作用が強く、末梢循環障害や高血圧によい。

③ 硫黄泉 (特に硫化水素)

硫化水素ガスは末梢血管を拡張し、高血圧、冷感性などによい。硫化水素ガスの吸入による去痰作用は慢性気管支炎、気管支拡張症などによい。欧州では断煙に応用している。

④ 放射能泉 (ラドン泉)

筋肉や関節の鎮痛作用が強い。リウマチ性疾患、脊椎症などに適用される。

4. 一回の温泉入浴による生体作用

1) 水の浮力、静水圧、粘性などを利用して、心身のリフレッシュ、リラックス効果ばかりでなく、リハビリから筋力トレーニングまで行われる。特に静水圧は、全身水浴では四肢や腹部などに加わると、末梢血管 (とくに静脈系) を圧迫して静脈還流が増して心・循環器系に強い負荷を与える。立位での水位が横隔膜までの半身浴では、心不全の患者でも心臓にあまり負担とはならない。

2) 浴水温—浴水温は、冷水浴 (24℃以下)、低温浴 (24~34℃)、不感温度浴 (34~37℃)、微温浴 (37~39℃)、温浴 (39~42℃)、高温浴 (42℃以上) に分ける。浴水温が体温より温かくなると、末梢血管拡張による血流増加、筋・関節組織が軟らかくなり、鎮痛効果、代謝の亢進などがある。

5. 高温浴は刺激が強いので要注意

浴水温が 42℃以上の高温浴では、入浴直後に急激な血圧上昇がみられることが多い。出浴後も強い発汗があり、血管内の水分が減少して血液粘度の増加や交感神経系興奮による血中カテコールアミンが増加、血小板凝集能や凝固能の亢進がおこり、脳梗塞・心筋梗塞などを起こしやすい。高血圧症、血栓性疾患、動脈硬化症患者や高齢者などでは高温浴を避けるべきである。入浴中あるいは浴後にコップ 1~2 杯量の水分とミネラルの補給が必要である。

一方、37~39℃の微温浴や温浴では、副交感神経系が優位となり、血液粘度が低下し、血小板の凝固能や凝集能が低下する。また、鎮静、催眠作用があるので、不眠などに対して就眠前のぬるめの湯温での入浴が勧められる。

6. 長期温泉療法の有効性

療養や保養の目的で温泉療法をするには数日から数週間の期間が必要である。温泉療法の特色は、①ステロイドや抗生物質による薬剤療法のような即効性はないが、②容易にしかも繰り返し行いうる。③薬剤療法ではしばしばみられる副作用がない。④QOL (生活の質、生きがい感) の向上がみられる、などである。

1) リウマチ性疾患: 消炎鎮痛効果、免疫機能の正常化、ステロイド剤の減量、それに根治的治療手段のない本症にとっては患者の QOL の向上にとって大きな意義があるとしている。硫黄泉や

放射能泉入浴を主とした長期温泉療法で療法後の関節痛が再び発現するまでの期間が薬剤を使用しただけのグループに比べて有意に長かったという成績がある。

- 2) **糖尿病**：2型糖尿病患者を対象として、薬剤を使用せずに運動・食事療法を併用して温泉療法を行った成績がある。1日に2～4回の温泉浴（40～42℃，ナトリウム-硫酸塩・塩化物泉），温泉プールでの水中運動，屋内外での歩行運動，その他の作業療法などを組み合わせて週に5～6日間行い，これを4週間以上続けた。ブドウ糖経口負荷試験でみると療養後で明らかな耐糖能の改善がみられた。
- 3) **その他**，成人アトピー性皮膚炎，慢性呼吸器疾患，循環器疾患などで長期温泉療法の有効性が確かめられている。

7. 温泉療法の適応症と禁忌症

一般的適応症としては，現代医療で対応出来ないような，ストレス関連症状，心身の疲労，生体リズムの歪みによる症状，症状の安定化した慢性疾患，薬物療法の対象とならない老化現象，関節症や骨粗しょう症などの変性性病変とその予防，QOLの改善，健康増進作用が期待できる場合などである。最近では特に糖尿病などの生活習慣病の予防や積極的な健康づくりへの意義が強調されるようになってきた。

主な禁忌症は，①急性疾患で熱があり，症状が進行あるいは悪化中のもの，②高度の高血圧症，心不全，不整脈，③悪性腫瘍，④発作間もない心筋梗塞，⑤出血性疾患や高度の貧血，⑥妊娠の初期と末期，などである。

温泉療法は一種の刺激療法であり，療法を受ける生体はそれに十分反応しうる予備力が必要である。したがって，体力の消耗している患者，予備力が低下している高齢者，温泉に過剰に反応する場合などは禁忌であるか，または細心の注意が必要である。

8. これからの温泉療法—温泉型健康保養地—

ストレス社会，高齢社会である現代では，心身ともバランスのとれた健康な生活を維持し，生活習慣病の予防するためにも，ある期間温泉療法を行い，積極的な健康づくりの3要素である**休養**，**運動**，**栄養**行動が正しい医学的管理の下で，同時にいろいろな形の統合医療が行われることが望ましい。

温泉療法は温泉のみを利用する単一療法ではなく，各種の水治療，温熱療法，理学療法，運動療法，などの複合療法である。自然の中での保養や運動は特に重要で，温泉プールでの水中運動，周囲の森林，山，海などでの散歩や運動などが行われる。

また，温泉の積極的活用で，老人医療費が抑制されたとの報告があり，お年寄りの憩い，外出や運動不足の解消，健康チェック，特に**介護予防**に大切な筋肉トレーニングと転倒防止対策に温泉プールでの水中運動が有効である。

これからの温泉療法は，①日常生活から離れて5泊6日くらいの健康休暇をとり，気候や地形の異なる温泉型「**健康保養地療法**」が出来るようなシステムを整備する。②滞在中は静かな環境で温泉浴，睡眠，読書，などの受動的休養行動で心身がリラックス出来るようにする。日常と異なった行動，たとえば園芸療法，名所旧跡・観光施設を見物したり，音楽会や絵画館に行ったり，地元の伝統文化に触れたり，行事に参加するなどの積極的休養行動ができるプログラムを提供する。③温泉プールでの軽い水中運動，森林浴，競いのないスポーツなどで楽しみながら運動できるようにす

る。④旬の食材で健康食を提供する。

これらは原則として利用者の視点に立った tailor-made のプログラムを用意する。

温泉地では現代医療と連動して、温泉、気候・地形、また社会的・文化的などの特異性を活かした統合療法ができる「健康保養地」として、一次・二次そして三次予防が同時にできるシステムの実現が期待される。

9. 気候療法

気候療法は「日常療法と異なった気候環境の場所に転地して疾病の治療や保養・療養を行う自然療法」である。転地効果としては、①気候的保護作用—生体に有害な気候環境から患者を隔離・保護する。②気候的刺激作用—新しい気候の刺激によって生体が反応して、治癒促進、健康増進を図る、がある。

保養地の気候は、気温や湿度、気圧など種々の要素の総合作用で決まり、一年を通じての生体に対する気候性刺激の性質から分類される。

① 保護性気候：気温は急激に変わらず、昼夜差も大きくない。穏やかな日光があり、空気は清浄である。植生が多様で豊富である。全体的に心身に鎮静的、保護的に働く（低地・中山間地・森林・海岸など）。

② 刺激性気候：風が強くて気温冷却度が高い。気温の日内変動などが大きい。紫外線の強度が強い。高山などで酸素分圧が低いなどの気候で、全体的に刺激的である。高地、海岸などは保護性気候と刺激性気候を併せもつ所が多い。

特色ある気候環境を利用する気候療法の例

① 森林気候と森林浴：森林には気候を緩和する作用があり、温和な保護性気候である。温泉療法と森林浴は手軽で、保養に最も適している。

② 地形療法：専門医や指導者の処方や指導により、地形の傾斜や高低差を利用して行う歩行運動療法である。ドイツでは社会保険が適用されている。

③ 海洋性気候とタラソテラピー：海岸での新鮮な海風は、清浄で塩分を含んでいる。花粉症などを起こす植物性プランクトンはない。温めた海水は濃厚な食塩泉と同様な作用がある。気管支喘息、乾癬、関節・筋肉痛などに適している。

日本は、南北 3,000 km あり、およそ 2 万 8 千の源泉は広く分布している。短距離で平野部から海岸、森林、峡谷、山岳などに移り変わる地形が多い。四季の変化は節目が明らかで、自然景観に富んでいるなど温泉・気候療法型健康保養地に適する場所は至る所にある。

—温泉ですべての人に健康を—