

非侵襲で安全な「和温療法」



心不全、ASOや各種疾患に有効

“Waon Therapy”一。昨秋発行された米国心臓病学会誌 JACC(2007;50: 2169-2171)に、耳慣れない言葉が載って話題となった。鹿児島大学大学院循環器・呼吸器・代謝内科学の鄭忠和教授らが長年研究を続けてきた温熱療法の一種である「和温療法」により、閉塞性動脈硬化症(ASO)で著明な改善が認められたという論文が掲載されたのだ。和温療法は「温もりで心身を和ませる治療」という意味の造語。がん治療で行われる高温での局所温熱療法などと区別し、その手法を正しく理解してもらうために、新たな呼称を考えた。同教授らによる温熱療法は、心不全や ASO に対して有効との報告を通じて、わが国の循環器医の間で広く知られているが、海外でも認識され始めたことになる。最近では、循環器以外のさまざまな疾患でも効果が認められ、他領域からも注目されつつある。和温療法の方法、効果とそのメカニズムを同教授に聞いた。

〈写真〉和温療法を行う均等低温乾式小型サウナ装置と左は鄭教授



和温療法の方法

60℃15分「温浴」後30分安静

和温療法は、均等低温乾式小型サウナ装置(写真)を用いて行われる。装置内は遠赤外線により、どの場所も60℃に保たれている。80~90℃になる一般のサウナに比べ、明らかに低い。加湿もしていない。患者は更衣室で脱衣し、薄手のガウンに着替えたうえで、静かな音楽が流れる装置内の腰かけに15分間座る。

取材時、実際に経験させてもらった。装置内に入ると、「暖かいな」と感じる程度。不快感はなく、むしろ「安堵感」あるいは「大きなものに抱かれている感じ」に近い。正面のドア上部全体がガラス窓になっているため、閉塞感はない。窓の外からも内部の様子がよく見え、万一体調が急変してもスタッフがすぐに対応できる。装置内には非常ブザーも設置されている。時間経過とともに少しずつ全身が温まってくる。10分を過ぎるころには全身にじわっと汗をかく。15分間の「温浴」が終わると爽快な気分になる。

「温浴」終了後、患者は装置から出て、毛布で体を包み、休憩室のリクライニングチェアで30分間安静を保つ。安静中にも発汗がある。最後に発汗に見合う量の水分を補給する(通常は200~300cc)。和温療法は、この休憩室での安静保温、水分補給までを含めたものを指す。

「心身が和む温度」という60℃で15分間の「温浴」を行うと深部体温が約1℃上昇する。心拍数や収縮期血圧はほとんど変化しないが、拡張期血圧は有意に低下することから「循環動態を改善する方向に働く」と、鄭教授は見る。

基本的に1日1回、1週間に3~5回、2週間以上続ける。疾患ごとの適応条件はあるが、基本的には感染症・高熱・重度の心筋虚血を認める患者以外は適応となる。

和温療法の効果

線維筋痛症、COPD などでも

和温療法のメリットは多い。非侵襲、安全、簡便で、費用効果が高い。そのうえ、さまざまな疾患の治療に応用できる可能性を秘めている。鄭教授らが最初に試みたのは心不全。次いでASOでも検討を開始した。いずれも豊富な研究データがある。さらに、循環器領域以外で有効例を認めているのが、慢性疼痛の原因疾患の1つである線維筋痛症、慢性疲労症候群、慢性閉塞性肺疾患(COPD)、軽症うつ病など。いずれも、近年わが国で急増しているが、有効性の高い治療法がなく、問題になっている疾患だ。

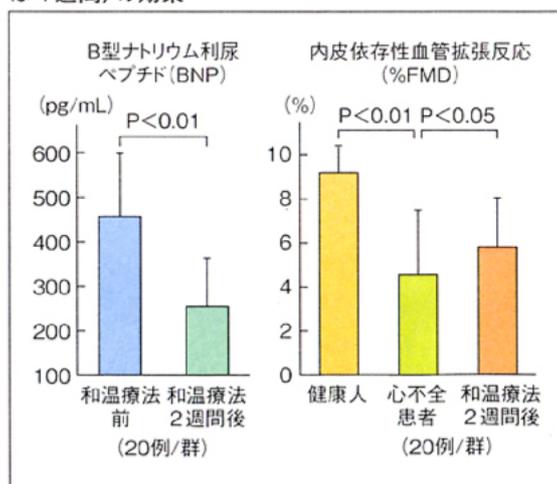
心不全ではどんな効果が得られているのか。また、そのメカニズムをどう考えればよいのか。

同教授によると、和温療法の急性効果として末梢血管拡張が見られ、それに伴って全身および肺の血管抵抗の低下(後負荷軽減)、肺動脈楔入圧や右房圧の低下(前負荷軽減)が生じ、心拍出量や心係数が改善する。実際に慢性心不全患者20例に和温療法を2週間以上行い、その前後で各種心機能指標を比較したところ、左室駆出率・左室拡張末期径・心胸郭比などで有意な改善が認められた。

また、心不全の重症度や生命予後と相関することが報告されている神経液性因子の心房性ナトリウム利尿ペプチド(ANP)、B型ナトリウム利尿ペプチド(BNP)の血中濃度が有意に低下。さらに、内皮依存性血管拡張反応(%FMD)も有意に改善する成績が得られた(図1)。ハムスター心不全モデルを用いた実験では、温熱療法による血管内皮型NO合成酵素(eNOS)の発現亢進が遺伝子レベル、蛋白レベルで確認されている。

症状が軽減したと話す患者も多い。そのメカニズムについて、同教授は「慢性心不全では、血管内皮機能の低下によって血管抵抗が上昇、運動時の血流再分布作用が減弱するために、運動耐容能が低下して臨床症状を呈する。これに対して和温療法は、血管内皮機能を改善して、症状軽減に寄するのではないかと推測する。そのほか、食欲に関連するグレリンの増加やそれに伴う成長ホルモンの増加も認められているという。

〈図1〉慢性心不全患者に対する和温療法(2週間または4週間)の効果



運動療法禁忌例にも可能

心不全患者で禁忌となるのは、前記の全般的な禁忌例に加え、重症の大動脈弁狭窄症、閉塞性肥大型心筋症など、高度の流出路障害を有する患者。これは、和温療法の急性効果として心収縮力の増大が見られるためだ。逆によりよい適応となるのは、拡張型心筋症、虚血性心筋症、二次性心筋症などの心筋障害による心不全や弁逆流症など。

心不全の治療法の1つとして運動療法の効果が認められているが、運動機能の障害があったり、心不全が重症である場合は実施できない。しかし、和温療法はこうした症例にも行える。さらに、不整脈を有する症例にも安全に施行可能だという。不整脈に関しては、和温療法により心室性期外収縮の減少や心拍変動解析の増加といった効果が有意差をもって認められている。

鄭教授らは、ASOでも確かな手応えを得ている。

ASO患者に和温療法を10週間行ったところ、疼痛スコア、歩行距離、ASO診断指標である足関節／上腕血圧比(ABI)、レーザードプラ法による下肢血流量のすべてが有意に改善した(図2)。

重症の足趾潰瘍が15週間の和温療法で完治した症例もある。

線維筋痛症に関しては、10回の和温療法を行った15例で検討した結果、疼痛レベル、症状全般の程度で有意な改善が認められた。また、発症後に辞職または休職していた7例中5例(71%)が、和温療法により再就職や職場復帰を果たすことができた。COPDでは肺動脈圧や健康関連QOL質問表各スコアなどの有意な改善が、軽症うつ病では20回の和温療法により、身体的自覚症状数の有意な減少、1日の食事摂取量の有意な増加が認められた。

*

循環器疾患以外の疾患における

メカニズム解明は今後の課題だが、特筆すべきは、以上のあらゆる治療で副作用を一切認めていない点だろう。「今、医療機関で行われているほぼすべての治療法は、患者に痛みや我慢を強いるもの。楽そうに見える薬の内服にしても大なり小なり副作用がある。『良薬は口に苦し』ということわざに甘えることなく、医師はもっと苦しみの少ない治療法の開発に腐心すべきではないか」と同教授。和温療法室には重症、難治の患者が日々多数訪れるが、まさに温泉のように笑顔にあふれている。今後のさらなる研究解明を経て、心不全やASO、あるいは各種難治性疾患の新たな治療オプションとして、和温療法が広く行えるようになる日が待ち望まれる。

〈図2〉 ASO患者に対する和温療法(10週間)の効果

