

2012年6月2日、恒例のKENKO® 会員様向けセミナーを開催いたしました。

今回のセミナーでは、健康に役立つ専門知識を学ぶことに焦点をあて、“温泉療法”の専門医にご登場いただき、「温泉」をテーマに健康を学びました。日本には歴史ある温泉地や日帰り入浴施設などがたくさんあり、楽しむ機会も多いかと思いますが、実際のところ温泉がなぜ、どのように健康に効果があるのか、また健康に逆効果になる誤った入り方はどのようなものか、などといった、入浴するために大切な情報はあまり知られていません。このたびお招きした早坂信哉先生は、温泉入浴を活用した健康づくりを目的として研究と普及・啓発活動を行っている、一般財団法人 日本健康開発財団 温泉医科学研究所の所長であり、温泉療法に精通していらっしゃいます。温泉の心身への影響や、安全で賢い入浴方法について、これまでの医学的研究結果をもとに、分かりやすく、そして詳しく解説していただきました。

温泉好きな方は多いものですが、この興味深い内容に、多くの会員様が聴講をご希望され、大変に盛況なセミナーとなりました。今後温泉を楽しむときの大切なツールとしてお役立ていただけるよう先生がご用意くださった資料冊子も、皆様にお持ち帰りいただきました。



セミナー講義内容より・抜粋

入浴の身体的な影響 ～4つの作用「温熱」「浮力」「静水圧」「粘性・抵抗性」～

まず、温泉入浴にはどのような身体的な影響があるのかということをお話ししていきたいと思えます。温泉、お風呂に入ると、概ね4つの作用があると言われております。「温熱」「浮力」「静水圧」「粘性・抵抗性」です。

最初に「温熱」ですが、温泉、お風呂に入り温められますと、当然血液も温まり、それが全身をぐるぐる回ることになり、血管が広がって血液の循環が増してきます。そうすると、肺から取り込まれた酸素や、栄養分のたくさん入った血液が手足の隅々、末梢まで回っていくわけです。一方、逆に、身体の隅々に溜った炭酸ガスだとか代謝物、使い終わった老廃物などを運び出してくれるわけです。代謝が非常に良くなるのです。また、筋肉や関節が柔らかくなりますので、緊張がほぐれてリラクゼーションが起こります。そして身体の緊張だけでなく心の緊張もほぐれていきます。しかし、熱ければいいのかという問題ではなく、実は温度によって身体の反応は違ってきます。人間の身体には「交感神経」と「副交感神経」といわれるふたつの自律神経がありますが、このふたつの神経は、温度によってどちらの神経が刺激されるのかが変わってくるのが研究で分かっています。ポイントになるのは42度です。42度より高いと「交感神経」のほうに刺激され、逆に、ぬるいお湯だと「副交感神経」が刺激されます。「交感神経」は身体が興奮する状態、たとえばこれから戦闘体制に入るような状態です。「副交感神経」はその逆で、リラックスするようなモード、休憩のモードです。42度以上のお風呂に入ると、「交感神経」が刺激され、心臓はドキドキする、血圧は上がってくる、汗はかくし、筋肉は緊張し硬くなる、といった状態になります。また、戦闘体制には関係ないような胃腸の動きは抑制されます。逆に40度までのぬるいお湯に入ると、「副交感神経」が刺激されすべてリラックスモードになって、心臓はゆっくり動くことになり、血圧は下がってきます。あとは汗をかかなくなり、筋肉も緩むということになります。よく、ぬる湯が良いと言われるのはこのためです。

次に「浮力」ですが、普段はあまり感じないかもしれませんが、水中に肩まで浸かると、体重が大体10分の1くらいになると言われていますので、例えば、膝が痛いとか、腰が痛いとか、糖尿病で肥満があるような方で、普段、陸上で歩くことがままならないという方は、水中で歩いていただくとなんら問題なく歩かことができます。また、水中運動はバランス感覚を養成します。

次に「水圧」ですが、こちらも普段はあまり感じないかもしれませんが、肺が悪いとか心臓が悪いという方は気をつけていただきたいところです。水中では、水に沈んでいる部分が水圧で締め付けられます。例えば肩までどっぷり浸かった状態で腹囲を計ると、大体3センチとか5センチとか腹囲が縮まるくらい水圧がかかっ

ていると言われています。おなかも胸も締め付けられますので、心臓や肺の悪い方は、息苦しくなったり、また、下半身の血液がぎゅっと上に押し付けられて、心臓のほうに集中してきますので、心臓に負担がかかるということが分かっています。ですから、心臓や肺の悪い方は半身浴がお勧めです。また、立ち仕事などをされて足がむくむといった症状は、水中運動をやっていただくとおっしゃる間にむくみが引くということがあります。これは水圧がかかって締め付け効果でむくみが取れていくためです。

最後に「粘性・抵抗性」ですが、水中で身体を動かそうとすると、身体が重いことを感じるかと思います。陸上では歩くのは簡単ですし、手も簡単に振り回すことが出来ますが、水中ですと動くにしても歩くにしても結構な力が必要です。これが水の「粘性・抵抗性」です。これを利用し、水中で歩いたり手を動かしたりすると、自分の力に合わせて無理なくトレーニングが出来ます。ご自宅などで簡単なストレッチなどを行っていただいても効果を得ることが出来ます。

いろいろな入り方と利用法

温泉、お風呂には、浴槽や入り方にそれぞれ特徴があります。それを分かった上でうまく利用するのがよいでしょう。

まずは「かけ湯」とか「かかり湯」、「かぶり湯」です。お湯を手足の先から徐々に身体の中心に向かってかけ、最後に頭からザバザバかけます。これは、単純に浴槽を汚さないよう身体をきれいにするという目的以外に、身体に対してこれからお風呂に入ることを教えてあげるといった目的があります。例えば、熱いお風呂に入ると交感神経が刺激されて血圧が上がりますが、その前にかかり湯とかかぶり湯をすると、血圧が上がるのを防げるということが分かっています。要するに、身体にお風呂に入る準備ができ、安全に入ることが出来ます。

次に「半身浴」や「部分浴」です。半身浴と全身浴では先程お話しした水圧の違いがあります。部分浴には「足湯」などがありますが、足湯は10分15分と少しゆっくり入っていると、足を流れる血液が温まりますので、それが身体を回り、身体全体が温まります。

次に「蒸し湯」です。有名などころでは秋田にもありますが、蒸気を使って蒸すものです。あとは低い温度のミストサウナのようなものですが、これは42度くらいですのでそんなに心臓に負担がありません。100度を超えるようなドライサウナだと、血圧が上がったり脈が速くなったりし、負担が強くなります。

次に「吸入療法」ですが、少し前までは日本でもやっていたのですが、最近はすっかりやらなくなってしまったと聞いています。昔、薬がなかった頃には、吸入することによって喘息とか肺の病気を治したというふうに使われていました。

次に「鉱泥浴」。あまり日本でやっているところはないのですが「泥湯」のことです。ヨーロッパでは行われます。泥は保温性が高いので、ビニールに温かい泥を詰めて保温して温熱効果を得るということをやる場合もあります。これはアメリカの温泉の例ですが、熱い泥のお湯にズブツという感じで入ります。なかなか重たくてかなり負担が強いものです。

それから「打たせ湯」とか「シャワー浴」ですが、これは皮膚に刺激を与えます。

そして、日本ではあまりメジャーではありませんが「飲泉」といって、温泉を飲んで効果を実感できるというような温泉もあります。海外の場合は盛んに行われているようです。飲泉の作用としては、特に胃腸関係、便秘が良くなるなどがあります。ただ、気をつけていただきたいのは、必ず飲用許可があるかどうかを確認することです。飲用許可はかなり厳しい条件があります。飲用許可が不明であれば飲まないで、ちゃんと許可の掲示があるところだけで飲むようにしていただければと思います。

また、温泉地に数日とか一週間くらい湯治として滞在すると、温泉ならではの効果といわれている「総合的体調整作用」が働き、自律神経のバランスが整ってくるというようなことも言われています。

入浴と血圧

お風呂に入る前後は血圧の上下があるということが研究で分かっています。42度より高いお風呂に入ると、温熱作用で血圧が上がり交感神経が刺激されますが、その前に脱衣場で服を脱ぎますね。脱衣場が暖かいお部屋であれば良いのですが、寒いお部屋だと寒冷刺激で血圧が1回上がります。その後、寒いものだから熱いお湯に入るとここでまた血圧が上がる。やっと身体が慣れてきたところで急にすると、水圧で身体が締め付けられていたのが急になくなり、今度は血圧がドンと下がるのです。血液が足元のほうに下りていき、頭まで血液がまわらない状態になります。そうすると立ちくらみがして目の前が暗くなり、転んだりするわけです。その後、また寒い脱衣場に戻ると血圧が上がります。何度も血圧が上がったり下がったりするわけです。ですから、脱衣場を暖め、お湯の温度を高くしすぎないようにし、血圧の上下を防ぎましょう。また、脈拍も42度を超

えると速くなるということが分かっていますので、この点からも、お湯の温度は40度くらいにし、高くしすぎないことが大切です。

代表的な泉質の成分と効能

「**塩化物泉**」 いわゆる塩が溶け込んでいるようなものです。冷えない、温まりがいい、保温性が高いといわれています。塩分が身体に付着することによって皮膚から水が蒸発するのを防ぐために保温されるのではないかとされています。

「**炭酸水素塩泉**」 重曹が入っているようなものです。美人の湯といわれているものをよく調べてみると、この炭酸水素塩泉が多いです。石鹸作用があって皮膚の汚れが取れ、風呂上りにさっぱりします。どちらかというと夏向けで、夏向けの入浴剤などにはよく重曹が使われています。

「**硫酸塩泉**」 基本的には塩化物泉と同じように保温効果が高いものです。これも比較的多い泉質です。

「**二酸化炭素泉**」 これは日本では非常に少なく、数箇所しかないと言われていたのですが、今は日帰り銭湯などに人工の二酸化炭素泉があります。炭酸ガスがあると末梢血管が開いて血液の流れがよくなって温まります。これは二酸化炭素がたくさん皮膚から入ってくるため身体が勘違いして、これはまずいということで血管が広がり酸素をたくさん送ろうとするためです。

「**鉄泉**」 これは結構刺激が強い温泉で、茶色や赤茶色のものが多いです。これはいわゆる鉄錆の色です。

「**硫黄泉**」「**硫化水素泉**」 卵の腐ったような臭いのする青白いような温泉です。皮膚の脂分を取ってしまいますので、ご高齢の方で皮膚の痒いときには入らないほうがいいたろうと思います。

「**酸性泉**」 比較的刺激が強い温泉です。慢性皮膚病などに良いといわれています。

「**単純温泉**」 日本では一番多い泉質で、単純とは言いながらもミネラル分は水道水より遥かに含まれているため保温性があり、刺激が少ないので万人向けです。お子さんでもお年寄りでも安心して入ることができます。

温泉に溶け込んだ成分が身体に染み込むというような話が時々ありますが、基本的に、人間の皮膚は丈夫なのであまり外からものは染み込みません。体外にはたくさんのウイルスやほこりも飛んでいますし細菌もいっぱいありますから、何でも身体に通してしまうと病気になってしまいますので、皮膚は外のものを中に入れないという良い機能が働いています。ですから、溶け込んだ成分がなんでも染み込むということはあまりありません。ただいくつか例外があり、例えば炭酸泉などは炭酸ガスが皮膚から吸収されますし、塩分の濃い温泉や酸性の強い温泉は皮膚に直接影響します。この場合には、成分が皮膚から身体に入り込んでそれが直接身体に良いことをするというより、皮膚の表面に影響を及ぼすと考えていただければいいかと思います。

適応症ですが、温泉に行くとどんなものに適応があるかということが看板に書いてありますね。これはだいぶ古くて昭和57年に国が出した通知によって作られていますが、これが医学的に正しいかどうかというのは実はあまりよく分かっていない部分もあります。泉質別の適応症というものもありますが、例えば、慢性婦人病とか慢性皮膚病と言われても、果たして詳しくは何のことが分からないというのでは困りますね。これも今見直しをかけている最中と聞いております。

安全な入り方のポイント

- ・1日の入浴回数は、できれば1日1回くらいから、湯治の場合は1日2~3回くらいまでがよいでしょう。
- ・おでこに汗をかく程になると身体が熱くなりすぎているサインです。一旦浴槽から出ましょう。
- ・運動した直後に入ると筋肉疲労が回復しませんので、1時間くらい休んでから入りましょう。
- ・ご飯を食べる直前、直後は消化が悪くなりますので入浴を避けましょう。
- ・夜間に温泉に入られる場合は、ひとりでいくと万一具合が悪くなった時に助けてもらえません。できるだけ誰かと一緒に入りましょう。
- ・お風呂に入ると脱水状態になります。これは研究の結果ですが、一回お風呂に入ると800mlくらい脱水になることが分かっています。かなり多いようですが4~500mlほどの水を飲みましょう。できればお風呂に入る前、入った後、あとは寝る前にも飲んでいただくと良いでしょう。脳梗塞を予防し、血液の粘り気が増すのを防ぎます。

温泉の活用

これだけ医学が発達している今、温泉がどれだけ役に立つのかということですが、西洋医学であまりうまくいかない部分でまだまだ役割があるのではないかと考えています。西洋医学は、手術とか何か数値で表されて異常があるものには非常に力がありますが、数値に表されないようなものに関して、例えば何を調

べても異常がない場合などでは、なかなか西洋医学としては手が出ないところがあります。最近「統合医療」といって、いわゆる東洋医学とか民間療法とかというものも合わせて身体の調子を整えていくというような方法がありますが、そういったところで温泉を使って、西洋医学では苦手とするような部分を補ってあげるようなことがやっていければいいなと思います。温泉の効果は数字で表しにくく、私どもの研究所でもどのように表すかというのは絶えず考えているわけですが、例えば生活の質とかそういったものなどで何かうまく評価ができるといいかなというふうに考えています。また、メタボリック対策には、水中運動と温泉を組み合わせた教室などが効果的です。

～ 早坂 信哉（はやさか しんや）先生 プロフィール（2012年4月現在）～

< 現職 >

一般財団法人日本健康開発財団 温泉医科学研究所 所長
大東文化大学スポーツ・健康科学部 健康科学科 准教授



< 略歴 >

自治医科大学医学部卒
自治医科大学大学院医学研究科修了
宮城県内で地域医療に従事後
自治医科大学医学部総合診療部
浜松医科大学健康社会医学講座准教授
財団法人日本健康開発財団研究調査部長を経て、平成24年4月より現職
東京三菱UFJ信託銀行エクセレント倶楽部ニュース、旅の手帖、PHPほんとうの時代 Lifeプラス、シティリビング、東京スポーツ新聞など、温泉に関する記事監修、学術雑誌報告など多数。

< 所属学会 >

日本温泉気候物理医学会評議員
社団法人日本温泉協会学術部委員
日本プライマリ・ケア連合学会代議員
日本入浴福祉研究会理事
日本公衆衛生学会
日本疫学会 など

< 資格 >

医師、博士(医学)
温泉療法専門医
日本プライマリ・ケア連合学会認定医/指導医
日本公衆衛生学会認定専門家
福祉住環境コーディネーター など

一般財団法人 日本健康開発財団 温泉医科学研究所 について

「温泉・入浴を活用した健康づくり」を医科学的に研究することを目的に、2012年4月に設立されました。多様な研究機関、企業、自治体等と連携して研究を進めながら、温泉等にかかわる様々な情報を発信しています。ホームページ <http://www.onsen-msrc.com>