第86回 日本温泉気候物理医学会 総会・学術集会

The 86th Annual Meeting of
the Japanese Society of Balneology, Climatology and Physical Medicine

BCPM

プログラム・抄録集

IT時代の温泉医学

会期 2021年5月22日(土)・23日(日)

形式 WEB開催

運営実施本部 横浜シンポジア

会長 信岡 祐彦 聖マリアンナ医科大学 臨床検査医学 特任教授

箱根の大涌谷と富士山

一般社団法人
日本温泉気候物理医学会

BCPM

第86回 日本温泉気候物理医学会 総会・学術集会

The 86th Annual Meeting of
the Japanese Society of Balneology, Climatology and Physical Medicine

プログラム・抄録集

IT時代の温泉医学

会期 2021年5月22日(土)・23日(日)

形式 WEB開催

運営実施本部 横浜シンポジア

会長 信岡 祐彦 聖マリアンナ医科大学 臨床検査医学 特任教授

■学会事務局
日本温泉気候物理医学会
〒104-0061 東京都中央区銀座8-17-5 アイオス銀座705
TEL:03-3541-0757 FAX:03-3541-0758
E-mail:info@onki.jp
URL : http://onki86.secand.net/

会 長 挨 拶

第86回日本温泉気候物理医学会総会・学術集会
会 長 **信岡 祐彦**
聖マリアンナ医科大学 臨床検査医学講座 特任教授

このたび、第86回日本温泉気候物理医学会総会・学術集会を2021年5月22日（土）と23日（日）に開催させていただくことになりました（Web開催、運営実施本部：横浜シンポジア）。日本温泉気候物理医学会は、昭和10年に設立されて以来、日本医学会の分科会として80年以上に渡って活動する伝統と歴史ある学会です。このような学会の総会会長を拝命し、大変光栄に存じますと同時に、責任の大きさを感じているところであります。

今回の学術集会を開催するにあたり、新型コロナウイルス感染拡大の影響から、どのような形態で実施するか検討を重ねて参りましたが、熟考の末Web開催とすることと致しました。参加者の皆様にはご不便をおかけすることと存じますが、ご容赦くださいますようお願い申し上げます。

今回の学術集会は2つのことを軸に展開したいと考えています。一つは今回のテーマとしたIT化です。医療界にもIT技術を活用した新たな試みが次々と導入され、医療の現場を大きく変えようとしています。温泉医学の現場でIT化をどのように活かしていくのか、参加者の皆様とともに考えていきたいと思います。もう一つは多職種連携、チーム医療です。近年の医療の高度化、多様化に伴って医療の現場での多職種連携の重要性が強調されていますが、温泉医学の領域ではこれまであまり検討はされてこなかったように思います。温泉医療に関係する職種は多く、それぞれの職種が機能を発揮し連携することで、温泉療養をより効果的なものとすることができるのではないでしょうか。

今回はWeb開催となりましたが、多数のご参加を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。また神奈川県は、箱根と湯河原という世界的な温泉地を擁しており、年間の延宿泊利用人数は静岡県、長野県に次いで全国第3位です。学術集会とともに神奈川の温泉の歴史と文化に親しんで頂ければ幸いに存じます。

第86回日本温泉気候物理医学会総会・学術集会

会　期：2021年5月22日㊏・23日㊐

ライブ配信：2021年5月22日㊏・23日㊐

オンデマンド配信：2021年6月7日㊊ 9:00～13日㊐ 23:00

テーマ：「IT時代の温泉医学」

1. 開催形態　Web開催

運営実施本部：横浜シンポジア

〒231－8524　横浜市中区山下町2番地　産業貿易センタービル9階

TEL：045－671－7151

URL：http://www.yokohama-cci.or.jp/symposia/

会　　長：信岡 祐彦（聖マリアンナ医科大学 臨床検査医学 特任教授）

2. 会 議 等

5月22日㊏

各種委員会	9：00～10：00
理　事　会	10：00～11：30
評 議 員 会	11：30～12：30

5月23日㊐

社 員 総 会	9：00～10：00
幹　事　会	11：30～12：30
総　　会	13：00～13：40

3. 併　　催

1. 温泉療法医会総会講演

5月23日㊐　13：40～14：30

「拓け 未来のOnSen力で！」

演者：野中 ともよ氏（NPO法人ガイア・イニシアティブ代表）

座長：牧野 直樹（九州大学名誉教授）

2. 第42回温泉療法医教育研修会

（50名募集・事前申込／有料）Web開催

5月22日㊏　　午前 講義　　午後 講義

5月23日㊐　　午前 講義　　午後 講義

4. 事 務 局

第86回総会・学術集会事務局

株式会社ＪＴＢ 教育第一事業部 営業第一課　尾崎敏之・斉藤康平
〒163－0431　東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビルディング31階
TEL：03－5909－8012

学会事務局

〒104－0061　東京都中央区銀座8－17－5 アイオス銀座705号室
TEL：03－3541－0757　FAX：03－3541－0758
E-mail：info@onki.jp　URL：http://www.onki.jp/

ご 案 内

1. 事前登録・変更・取り消し期間　2021年5月12日（水）23：59 まで

1）AMARYS ホームページ https://amarys-jtb.jp/onki86/ にて事前にご登録をお願い致します。

- 2021年5月12日（水）以降は、登録の変更・取り消しが出来ません。
  但し、2021年5月13日（木）～5月21日（金）は、新規登録は可能です。

2. 参加費　会員・非会員：12,000円（税込）　学生：2,000円（税込）

1）参加証及び領収証につきましては、大会開始日以降に、AMARYS のマイページよりご自身で、ダウンロードして下さい。

問い合わせ：㈱JTB　E-mail：kyoiku1_01@jtb.com
TEL：03-5909-8012

2）学生の方は、学生証コピーを事務局 info @ onki.jp にお送り下さい。

3. 配信アドレスについて

1）2021年5月19日（水）には、ご登録のメールアドレスに配信 URL メールをお送り致します。5月21日（金）になっても届かない場合には下記にご連絡下さい。

問い合わせ：㈱JTB　E-mail：kyoiku1_01@jtb.com
TEL：03-5909-8012

2）ブラウザは Microsoft Edge、Mozilla Firefox、Safari、Google Chrome の最新版を推奨いたします。

3）発表データを無断で PC、カメラ、スマートフォン等の記録媒体にデータ保存すること及び引用・転載をすることを固く禁じます。

4）オンデマンド配信期間：2021年6月7日（月）9：00～13日（日）23：00
配信を閲覧できますのは、事前参加申し込み者に限ります。

4. 研修単位

①**総会・学術集会**：5単位（事前登録完了）

②**温泉療法医会総会講演**

③**倫理教育講演**：1単位（温泉療法専門医のみ）

- ②、③につきましては、WEB 聴講確認後、メール添付にて、出席証明書をお送り致します。
- 記録は、フルネームでチェックいたします。講演時間の3分の2以上で聴講されたと認定されます。但し、オンデマンドの聴講は、研修単位がつきませんので、ご注意下さい。
- 研修単位は、事前登録リストより、個々に研修単位を登録しておきますので、ご報告の必要はございません。

ご講演者・座長の皆様へのご案内

今回の WEB 開催はライブ配信及びオンデマンド配信となります。予めご了承下さい。

1. 座長の皆様へ

1）各担当セッション開始予定時刻の20分前までに、配信会場にお越し頂くか、Zoom による配信準備を整えてください。

2）録画配信ご希望の場合は、info @ onki.jp にご連絡下さい。
個々にご対応させていただきます。

2. 講演者及び一般演題ご発表者の皆様へ

利益相反の開示について

日本温泉気候物理医学会では、臨床研究の学会発表の公明性を確保するため、「著者全員」の利益相反状態について自己申告を行っていただております。

①発表の際には、発表者全員の過去3年における COI をスライドにて開示して下さい。
見本：https://onki86.secand.net/img/coi_kaiji_2.pdf

②書面にて、COI 申告書をご提出下さい。
学会ホームページより専用の書式をダウンロードして下さい。

書　式：https://onki86.secand.net/img/coi_shinkoku.pdf

提出先：日本温泉気候物理医学会事務局
〒104-0061　東京都中央区銀座8-17-5　アイオス銀座705
FAX：03-3541-0758
E-mail：info@onki.jp

(1) 会場講演希望のご講演者様

1）会場での発表データは、Windows で、なるべく最新の PowerPoint でお願い致します。Macintosh の場合は、お問い合わせ下さい。

2）フォントは文字化け、レイアウト崩れを防ぐため下記フォントを推奨致します。
MS ゴシック、MSP ゴシック、MS 明朝、MSP 明朝、Arial、Century
Century Gothic、Times New Roman

3）確認作業に必要なため、PowerPoint のデータは、事前にご提出下さい。また、当日、USB フラッシュメモリーで、ご持参下さい。ご提出の後、変更等されました場合には PC 受付にて、差し替え可能です。

4）当日は、発表時間の20分前にお越しいただき、データを確認して下さい。

5）発表終了1分前にお知らせします。時間厳守でお願いいたします。

6）質疑応答はございません。後日メール対応させていただきます。

7）講演と講演の間に、マイクとその周辺の消毒をさせていただきます。

8）会場での発表データは、終了後、責任をもって消去いたします。

(2) 遠隔地からの当日参加希望のご講演者様

1) 当日ご講演で使用される Power Point をご準備下さい。当日はご自分での操作となりますが、念のため、こちらにも事前にお送りください。ホームページに提出先がございます。

2) 事前にアドレスをお送り致します。当日は、お打合せをさせていただきたいので、20分前にお入り下さい。

(3) 事前録画希望のご講演者様

動画ファイルのご準備、ご提出をお願い致します。
詳細につきましては、個々にご対応させていただきます。

(4) 一般演題ご発表の皆様へ

1) 提出データフォーマットは動画ファイル(.mp4)のみです。
Microsoft PowerPoint(Windows, Mac)を用い、音声を収録して発表ファイルを作成し、動画ファイル(.mp4)として書き出して、ご提出下さい。

2) スライド枚数は問いませんが、収録時間は厳守でお願い致します(一般演題:最大10分)。
動画は1ファイルとして下さい。(3分の動画2本で ということはできません。)

3) Power Point はできるだけ最新版をご使用下さい。

4) スライド毎に録音していただく必要がございます。
※最初のスライドに全ての音声を入れると、スライドが動かないこととなりますのでご注意下さい。

5) 音声の収録方法はホームページをご参照下さい。

6) データ提出について

① 制作された動画のファイル名は、<受付番号+発表者姓名>で保存して下さい。

② ファイル提出期間　2021年5月12日(水)まで

期間中に発表動画データを Web 開催特設サイトにオンライン登録(アップロード)していただきます。ファイルを修正した時は再度アップして下さい。自動更新されます。

※ IE(Internet Explorer)では、エラーになることがございます。
Chrome など他のブラウザをご利用下さい。

日　程　表

第1日目　5月22日(土)

チャンネル No.1

9:00〜10:00
各種委員会

10:00〜11:30
理　事　会

11:30〜12:30
評 議 員 会

13:30〜13:45　**開　会　式**

13:45〜14:30
会 長 講 演
「温泉医学における多職種連携」
信岡 祐彦

14:30〜15:00
特 別 報 告
上岡 洋晴、猪熊 茂子

15:00〜16:00
特 別 講 演
「ウィズ&アフターコロナ時代の人工知能を活用した次世代医療」
小林 泰之

16:00〜17:00
シンポジウム 1
「温泉医学へのIT技術応用の可能性を探る」
座長：早坂 信哉
演者：黄　世捷、本井 幸介、時澤　健

チャンネル No.2

13:30〜14:10
一般演題 1
［温泉・水治療法］

14:10〜14:50
一般演題 2
［東洋医学・物理療法(1)］

14:50〜15:30
一般演題 3
［東洋医学・物理療法(2)］

15:30〜16:30
鍼灸体験講座
医師のための鍼灸体験講座(5) ―ツボの取り方と鍼治療の実践―
山口　智

チャンネル No.3

10:00〜14:00
温泉療法医教育研修会

第2日目　5月23日(日)

	チャンネル No.1	チャンネル No.2	チャンネル No.3
9:00	9:00〜10:00 **社員総会**		
10:00	10:00〜10:30 **優秀論文賞受賞講演** 皆川　翼	「冷え性の病態と原因に関する研究 ―舌下温、体表温、静脈血ガス分圧とPDE-5阻害薬タダラフィル内服の効果―」	10:00〜14:30 **温泉療法医教育研修会**
11:00	10:30〜11:30 **倫理教育講演** 「倫理審査委員会の役割を勉強して臨床研究を学ぶ」 松本 直樹		
12:00	11:30〜12:30 **温泉療法医会幹事会**		
13:00	13:00〜13:40 **温泉療法医会総会**	13:00〜13:30 **一般演題 4** ［生気象学］	
14:00	13:40〜14:30 **総会講演** **拓け 未来のOnSen力で!** 座長：牧野 直樹 演者：野中 ともよ	13:30〜14:00 **一般演題 5** ［リハビリ･運動医学］ 14:00〜14:40 **一般演題 6** ［健康増進(1)］	
15:00	14:30〜15:30 **シンポジウム 2** 「温泉療養と多職種連携」 座長：卯津羅 雅彦 演者：高橋　恵、南山 祥子、岩下 佳弘 15:30〜15:45　**閉　会　式**	14:40〜15:30 **一般演題 7** ［健康増進(2)］	
16:00			
17:00			

プログラム

5月22日(土)

会長講演　13：45～14：30　　チャンネル No.1

座長：武田 淳史（東京医療学院大学名誉教授／専門学校東京医療学院校長）

温泉医学における多職種連携

信岡 祐彦　聖マリアンナ医科大学 臨床検査医学講座 特任教授

特別報告　14：30～15：00　　チャンネル No.1

座長：小笠原 真澄（大湯リハビリ温泉病院院長／医療法人 楽山会理事長）

1　2型糖尿病患者における血糖コントロールと入浴習慣との関連：外来患者を対象とした多施設間横断研究

上岡 洋晴　日本温泉気候物理医学会学術委員会

2　膠原病患者における、炭酸泉手浴による手指温バラケの改善効果

猪熊 茂子　千葉中央メディカルセンター／国立国際医療研究センター国府台病院

特別講演　15：00～16：00　　チャンネル No.1

座長：信岡 祐彦（聖マリアンナ医科大学 臨床検査医学特任教授）

ウィズ&アフターコロナ時代の人工知能を活用した次世代医療

小林 泰之　聖マリアンナ医科大学大学院 医学研究科 医療情報処理技術応用研究分野教授

鍼灸体験講座　15：30～16：30　　チャンネル No.2

座長：坂井 友実（東京有明医療大学 保健医療学部 鍼灸学科教授）

医師のための鍼灸体験講座（5）―ツボの取り方と鍼治療の実践―

山口 智　埼玉医科大学 東洋医学科

座長：早坂 信哉（東京都市大学 人間科学部教授）

「温泉医学への IT 技術応用の可能性を探る」

S1-1 温泉医学におけるロボット・遠隔モニタリングソリューションの応用

黄 世捷　聖マリアンナ医科大学循環器内科

S1-2 無拘束・無意識生体情報計測を融合した IoT ヘルスケアシステムの展開 ―医療・福祉への応用に向けて―

本井 幸介　静岡理工科大学 理工学部 電気電子工学科

S1-3 熱流束情報を基にしたウェアラブル深部体温計の開発

時澤 健　労働安全衛生総合研究所

5月23日(日)

優秀論文賞受賞講演　10：00～10：30　　チャンネル No.1

座長：飯山　準一（熊本保健科学大学　保健科学部　リハビリテーション学科教授）

冷え性の病態と原因に関する研究
―舌下温、体表温、静脈血ガス分圧と PDE-5 阻害薬タダラフィル内服の効果―

皆川　翼　　社会医療法人社団　大久保病院

倫理教育講演　10：30～11：30　　チャンネル No.1

座長：森　英俊（筑波技術大学　名誉教授）

倫理審査委員会の役割を勉強して臨床研究を学ぶ

松本　直樹　　聖マリアンナ医科大学　薬理学講座教授

総　　会　13：00～13：40　　チャンネル No.1

総会講演　13：40～14：30　　チャンネル No.1

座長：牧野　直樹（九州大学　名誉教授）

拓け　未来の OnSen 力で！

野中　ともよ　　NPO 法人ガイア・イニシアティブ代表

シンポジウム２　14：30～15：30　チャンネル No.1

座長：卯津羅 雅彦（東京慈恵会医科大学附属柏病院・救命救急センター 診療部長／センター長）

「温泉療養と多職種連携」

S2-1 多職種連携の構築と実践

高橋 恵　聖マリアンナ医科大学 ナースサポートセンター

S2-2 全身浴と部分浴の活用

南山 祥子　名寄市立大学保健福祉学部 看護学科

S2-3 リハビリテーションの視点からの温泉医学

岩下 佳弘　熊本保健科学大学

一般演題　5月22日(土)

1. 温泉・水治療法　13：30～14：10　チャンネル No.2

01　鉱泥浴入院治療患者における食事量変化と栄養関連血液検査値の関連の検証

前田 豊樹　九州大学病院 別府病院

02　温熱刺激による腎皮質血流量の変動に対する TRPV4 チャネルの関与

杉本 和樹　熊本保健科学大学大学院 保健科学研究科 保健科学専攻 リハビリテーション領域

03　気管・肺と胃における TRPV1 の比較検討

渡邉 直人　聖隷横浜病院 アレルギー内科

04　学習者のニーズからみた温泉医学卒前教育の構築

瀧宮 顕彦　東京西徳洲会病院 睡眠呼吸障害科

2. 東洋医学・物理療法（1）　14：10～14：50　チャンネル No.2

05　「医師・コメディカルと鍼灸師の地域医療連携」
チーム医療経験のない鍼灸師のカンファレンスと患者安全

赤羽 峰明　乃木坂あか羽鍼灸院

06　鍼灸受療患者における金属接触アレルギー既往に関する実態調査

藤田 洋輔　埼玉医科大学 東洋医学科

07　灸刺激による糖化改善の検討

杉岡 哲也　公財 国際全人医療研究所附属千代田国際クリニック

08　産後の腰痛に対する骨盤ベルト装着と骨盤ベルト装着に鍼治療併用との
ランダム化比較試験

辻内 敬子　せりえ鍼灸室

09 電子負荷療法：ELT が奏効した高齢者摂食障害の一例

西 勝久 群馬リハビリテーション病院 内科・リハビリテーション科

10 脳卒中片麻痺患者の機能的電気刺激を用いた歩容の変化
―Smartphone を使用した臨床的解析―

水谷 真康 小山田記念温泉病院

11 鍼治療により QOL の向上・維持を認めた脊髄小脳変性症患者の一症例報告

堀部 豪 シナプス埼玉精神神経センター 脳神経内科

12 急性大腸憩室炎の関連痛と循経感伝現象

瀧谷 泰博 瀧谷内科医院

一般演題　5月23日㈰

4. 生気象学　13：00～13：30　チャンネル No.2

13　精油加顔面頭部限局高温多湿環境が注意・集中、記憶、遂行機能に及ぼす影響

飯山 準一　熊本保健科学大学保健科学部 リハビリテーション学科

14　精油（1,8-cineole）含有入浴剤習慣が一般高齢者の認知機能に及ぼす影響

奥川 洋司　株式会社バスクリン 製品開発部

15　精油（1,8-cineole）含有入浴剤習慣が MCI 高齢者の認知機能に及ぼす影響

爲近 岳夫　熊本保健科学大学 保健科学部 リハビリテーション学科

5. リハビリ・運動医学　13：30～14：00　チャンネル No.2

16　湯の町別府　温泉は日常生活の一部温泉入浴の維持を目標に

野村 美友　医療法人博慈会 内田病院

17　ストレッチと入浴が身体に及ぼす影響：
筋硬度や身体柔軟性、関節可動域などへ与える影響

松元 秀次　了徳寺大学 健康科学部 医学教育センター

18　脳卒中患者において、水中の特性を利用したバランス練習と
筋力トレーニングの即時効果

平野 新治朗　栃木県医師会塩原温泉病院 リハビリテーションセンター

6. 健康増進（1）　14：00～14：40　チャンネル No.2

19　介護施設利用高齢者の入浴における温熱効果の検討

伊藤 要子　一般社団法人 HSP プロジェクト研究所

20　高齢者の41℃入浴において性差が体温調節応答と主観的心理変化に及ぼす影響

美和 千尋　鈴鹿医療科学大学 保健衛生学部 リハビリテーション学科

21　4週間の水中歩行が高齢者の呼吸筋力に与える影響

山科 吉弘　藍野大学 医療保健学部 理学療法学科

22　コロナ新時代における増富温泉でのウエルネスプログラム開発に関する研究

武居 ケイ　特定非営利活動法人 健康と温泉フォーラム

7. 健康増進（2）　14 : 40 ～ 15 : 30　　チャンネル No.2

23　未就学児の浴槽入浴頻度と保護者の幸福度との関連

早坂 信哉　　東京都市大学 人間科学部

24　COVID-19パンデミックを転換点とする温泉地滞在に伴う主観的健康感の変化

森 康則　　三重県保健環境研究所

25　温泉地滞在における「腸内環境に配慮した食プログラム」が消化器症状に及ぼす影響

後藤 康彰　　日本健康開発財団

26　温泉治療を活用した『緊急事態へき地医療対策』

伊藤 實喜　　医療法人社団 豊愛会 豊北病院

27　鉄輪温泉の地域交流型ワーケーションが心身にもたらす影響
―持続成長型ワーケーションモデル構築の試み―

菅野 静　　湯治ぐらし

会長講演

特別講演

倫理教育講演

優秀論文賞受賞講演

特別報告

鍼灸体験講座

温泉医学における多職種連携

Interprofessional work in balneology

信岡 祐彦

聖マリアンナ医科大学 臨床検査医学講座 特任教授

Sachihiko NOBUOKA

Department of Laboratory Medicine, St.Marianna University School of Medicine

異なる専門性を持った多くの職種が集まり、互いに連携しながら、共有した目標に向かって協働することを多職種連携と呼んでいる。本邦では、人口の高齢化とともに、疾病構造の変化が生じているのみならず、個々の症例の抱える問題が多様化、複雑化してきており、もはやひとつの職種だけでは医療が完結しない状況にある。このような現状の中で、医療における多職種連携の一層の充実、底上げが求められている。

医療における多職種連携の利点、効果はいくつかの観点から指摘されている。医療全体の観点からは、入院期間と入院費用の削減、予期しない入院の減少、ケア調整の改善、ヘルスケアサービスの効率的な運用が可能となる。患者や医療の提供を受ける側のメリットとしては、患者アクセスの改善、満足度の向上、予後の改善が期待できる。さらにチームメンバーのメリットとして、仕事の満足度の向上やメンバー個々の役割の明確さの向上が指摘されている。

温泉医学、温泉療養における多職種連携には、地域医療よりもさらに多くの職種やステークホルダーが関与する。温泉療養における多職種連携の効果的な展開と実践が求められている。

一般演題

01 鉱泥浴入院治療患者における食事量変化と栄養関連血液検査値の関連の検証

Verification of the relationship between food intake and nutrition-related blood test values of inpatients under mud bath treatment

○前田 豊樹、堀内 孝彦
九州大学病院 別府病院

○Toyoki MAEDA, Takahiko HORIUCHI
Kyushu University Beppu Hospital

【目的】九州大学病院別府病院では慢性疼痛患者に対して鉱泥浴治療を行っている。これまでの解析で、鉱泥浴治療で入院患者のクレアチンキナーゼ（CK）の低下抑制、血清アルブミン値（Alb）や血中ヘモグロビン（Hb）の上昇傾向などを報告してきた。今回、これらの効果が入院中の食事摂取量と関連するかどうかを検証した。

【方法】2020年内に九州大学病院別府病院に慢性疼痛に対する鉱泥浴治療目的で30日以上入院した女性患者11名を対象とした。入退院時のCK, Alb, Hbの変化と入院後1週間と退院前1週間の食事量の変化を比較解析した。食事量は、朝昼夕の主食と副食について、全量を10として何割を摂取できたかを合計した。

【成績】変化率は、食事量0.90 ± 0.13、CK0.92 ± 0.51, Alb1.03 ± 0.13, Hb1.00 ± 0.12であった。有意差はないものの、食事量は減少し、CKは減少、Albは上昇傾向が伺えた。単回帰分析では、食事量に対する相関係数は、CK −1.19, Alb −0.42, Hb −0.49といずれも食事量とは逆相関する傾向が見られた。

【考察】鉱泥浴入院に伴い、食事量は低下し、CK, Alb, Hbは食事量とは逆相関する傾向が見られた。血中蛋白量は、食事の影響が大きいが、投薬内容、入院中の運動量低下、鉱泥浴による深部体温上昇に伴う消化管機能変化などの要因が影響しており、食事摂取量以外の要因が血液検査値への影響が大きいと考えられる。

02 温熱刺激による腎皮質血流量の変動に対するTRPV4チャネルの関与

Involvement of TRPV4 channels in changes in renal cortical blood flow due to thermal stimulation

○杉本 和樹
熊本保健科学大学大学院 保健科学研究科 保健科学専攻 リハビリテーション領域

○Kazuki SUGIMOTO
The Graduate School of Health Sciences, Kumamoto Health Science University, Kumamoto, Japan

【はじめに】transient receptor potential vanilloid 4（TRPV4）channelは血管や腎臓に高発現していることから、熱刺激に対する腎局所循環調節にも関与すると推察した。そこで、温熱負荷時の腎局所循環変動に対するTRPV4の関与を調査した。

【方法】C3H/He雄性マウス（8〜9週齢）を対象に、温熱負荷1時間前に1%DMSOと99%生理食塩水（cont群）、TRPV4阻害剤であるHC067047を40㎎/kg（block群）を投与した。ヒートパッドで直腸温が40℃に至るまで腹部を加温したのち20分間保持した。温熱負荷中の腎皮質血流量、直腸温を測定した。腎皮質血流量は背部から左腎を露出させレーザードップラー法で測定した。

【成績】両群の直腸温が40℃に至るまでに15-16分を要し、40℃保持時の変動は39.9 ± 0.13℃（平均 ± 標準偏差）であった。cont群およびblock群は直腸温の上昇に伴い腎皮質血流量の増加（cont群：1.52倍、block群：1.72倍、n.s）が認められた。しかし、block群はcont群と比較し腎皮質血流量は有意な低値を示した（$p < 0.001$）。

【考察】温熱負荷時の腎皮質血流量の増大は、入浴による温熱負荷時の腎血漿流量が増加したという既報と一致しており、心拍出量の影響が示唆された。しかし、cont群と比較しTRPV4阻害剤投与で腎皮質血流量が低値を示したことは、皮膚、感覚神経や脳に発現するTRPV4が心臓循環反応を調節する可能性を推察するものであった。今後、TPRV4と心機能の関連を検討していく。

第86回日本温泉気候物理医学会総会・学術集会
プログラム・抄録集

発行日：2021年（令和3年）5月22日

発行者：第86回日本温泉気候物理医学会総会・学術集会
会長　信岡 祐彦

事務局：第86回日本温泉気候物理医学会総会・学術集会事務局
日本温泉気候物理医学会
〒104-0061 東京都中央区銀座8-17-5　アイオス銀座705
TEL：03-3541-0757　FAX：03-3541-0758
E-mail：info@onki.jp

出　版：株式会社セカンド
〒862-0950 熊本市中央区水前寺4-39-11 ヤマウチビル1F
TEL：096-382-7793　FAX：096-386-2025
http://www.secand.jp/