

一般社団法人

日本先制臨床医学会

Japan Society of Preemptive and Clinical Medicine



第1回 創立記念大会・シンポジウムプログラム

大会テーマ「がん・難病難民救済のストラテジー」

日時：平成30年6月2日（土）～3日（日）

会場：兵庫県立淡路夢舞台国際会議場

小林製薬の 癌免疫研究

小林製薬は、未だ十分解明されていない「がんと向き合う免疫力」研究をとおして、その素朴で非常に難しい疑問の答えを見つけるための研究を行っています。



Greetings from the President

一般社団法人 日本先制臨床医学会
第1回創立記念大会・シンポジウム 大会長

福沢 嘉孝

一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事長
愛知医科大学大学院医学研究科
愛知医科大学病院 先制・統合医療包括センター 教授



この度、日本先制臨床医学会；第1回創立記念大会・シンポジウムの大会長を拝命し、大変光栄であると同時に大変な重責だと身の引き締まる思いです。そのため、本学会事務局ばかりでなく、大会関係者の皆様にも多大なご協力を賜り、鋭意準備を進めてまいりました。また、開催場所は兵庫県の淡路夢舞台国際会議場で、風光明媚な環境の中での熱きディスカッションは最高だと考えます。参加者の皆様にもその雰囲気をご堪能して頂きたいと決定した次第です。

最近の日本の全死因に占める疾患割合をみると、生活習慣病の1つである“がん”が最多との事実が明確化しております。従って、今後の超高齢化社会に向けて地域医療貢献・社会貢献を念頭に置いて真摯に医学・医療に取り組むならば、地域住民の死因や疾病状況の特徴を十分に踏まえた健康強化推進（増進）・健康寿命延伸が必須になるものと考えられます。また、国の『健康日本21（第2次）』を鑑みると、健康の基本目標に、やはり『健康寿命の延伸』を掲げております。その点、本学会が目指す地域医療貢献・社会貢献とは、「患者（国民・住民）を対象とした先制医療・先端医療・統合医療の学術交流・情報交換のため、臨床医・栄養学研究者・運動療法研究者・精神療法研究者・看護師・薬剤師・管理栄養士・その他の医療従事者・治療法/治療機器の開発者などが一堂に参加して、最新治療法に関する研究、食事療法・栄養療法・運動療法・精神療法に関する研究、更にこれらを基礎とした疾患の病態研究を行い、がん難民と難病難民を救済できる、より効果的で効率の良い治療法の実践と新たな治療法の開発」に尽きると言っても過言ではないと考えます。

以上の如き日本の健康背景・現況および本学会の設立趣旨を十分に踏まえ、創立記念第1回大会・シンポジウムのメインテーマを『がん・難病難民救済のストラテジー』とさせて頂いた次第です。

講演演者の皆様の日頃よりの研究（基礎・臨床）の大きな成果をご発表頂き、忌憚なき活発な議論が行われますことを大会長として心より祈念しております。

一般社団法人 日本先制臨床医学会
第1回 創立記念大会・シンポジウム

一日程表

※敬称略

date	time	プログラム	登壇・発表者	演題および座長	
1 日 目 (6月2日)	15:00		受付		
	15:30	大会長挨拶	福沢 嘉孝		
	15:40	ゲストスピーチ1	小原 和央	がん患者目線に立った新しいセカンドオピニオン体制の確立を目指して 座長：萬 憲彰（一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事）	
	16:00	ゲストスピーチ2	西嶋 公子	地域包括ケアにおける免疫療法の方向性 座長：田中 善（一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事）	
	16:20	特別講演	坂口 力	免疫なくして医療なし。 座長：福沢 嘉孝（一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事長）	
	17:30	閉会挨拶	後藤 章暢		
	17:35	休憩・自由時間			
	18:45	懇親会場（温室）入口ゲートオープン			
	19:00	懇親会			
	21:00	1日目日程終了			
date	time	プログラム	登壇・発表者	演題および座長	
2 日 目 (6月3日)	9:00		受付		
	9:30	学会設立趣旨について	福沢 嘉孝		
	9:35	基調講演	第1講演	後藤 章暢	日米の医療格差 座長：福沢 嘉孝（一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事長）
	10:00		第2講演	萬 憲彰	統合腫瘍治療を用いた最新症例検討 座長：後藤 章暢（一般社団法人 日本先制臨床医学会 副理事長）
	10:25		第3講演	永根 大幹	悪性黒色腫瘍におけるISM 帯域波によるがん温熱療法基礎的検討 座長：萬 憲彰（一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事）
	10:50		第4講演	園田 俊司	IoT・AIによるウェルネス現場の先進—先制予防医療・健康寿命のための取り組み— 座長：福沢 嘉孝（一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事長）
	11:15		第5講演	前田 浩	高分子薬剤の切り拓く New Dimension—副作用のない型に普遍的な制癌剤は可能か— 座長：後藤 章暢（一般社団法人 日本先制臨床医学会 副理事長）
	11:40	ランチョン セミナー	第1発表	中村 仁信	放射線ホルミシスって知ってますか？ 座長：福沢 嘉孝（一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事長）
	12:00		第2発表	福岡 保	水素ガス吸入が生体に及ぼす効果と免疫学的研究症例 座長：福沢 嘉孝（一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事長）
	12:20		第3発表	小星 重治	重炭酸イオンNO治療法 座長：萬 憲彰（一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事）
	12:40	出展企業プレゼンテーション 進行：学会事務局			
	13:20	演題発表	第1演題	小島 周二	α線放出核種による放射線内用療法の現状と将来展望 座長：萬 憲彰（一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事）
	13:45		第2演題	長谷川 克之	無標識リキッドバイオプシーとがん超早期発見 座長：福沢 嘉孝（一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事長）
	14:10		第3演題	堀 信一	血管内治療；薬に良く効くがん治療を求めて 座長：後藤 章暢（一般社団法人 日本先制臨床医学会 副理事長）
	14:35	休憩（30分間）			
	15:05	演題発表	第4演題	城谷 昌彦	特殊画液を用いた膵内フローラ移植の有用性 座長：田中 善（一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事）
	15:30		第5演題	石川 貴大	遺伝子・高分子抗がん剤・血管内レーザーを用いた次世代がん治療 座長：後藤 章暢（一般社団法人 日本先制臨床医学会 副理事長）
	15:55	パネルディスカッション		石川 貴大 小星 重治 後藤 章暢 坂口 力 田中 善 中村 靖彦 永根 大幹 長谷川 克之 福岡 保 堀 信一 前田 浩 萬 憲彰	ディスカッションテーマ「がん・難病難民を救済するために」 コーディネーター： 福沢 嘉孝（一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事長）
	16:25	第2回大会長挨拶		萬 憲彰	
	16:30	閉会挨拶		後藤 章暢	

がん患者目線に立った 新しいセカンドオピニオン体制の確立を目指して

一般社団法人 がん克服支援協会 顧問

小原 和央



私は2015年8月に大腸がんで腹腔鏡手術を行いました。1年後に再発転移により多発性肝臓がんを宣告されました。がん宣告を受けて思ったのが「自分だけはがんにならない」と思っていることから、自覚症状が起こるまで検査に行かないことによって手遅れになる可能性が高まるということ、がん宣告を受けるまでがんに対する知識は何もなくどのように情報収集して良いのか、がんに立ち向かって行けば良いのかわからず、ただ最初の主治医の言う通りに主体性なく治療に向かっていくのが実情ではないかと思えます。

私の場合は自分で主体的に積極的に情報収集を行いました。「なぜがんになるのか？がん細胞と正常細胞の違いは？どのような検査があるのか？どのような治療があるのか？」などをweb、そしてがん患者の仲間知人を通じて情報を集め、行動を起こしていきました。

結果、私の場合標準治療は手術のみで、通常の化学療法は行わず、自己判断で血管内治療他様々な療法、治療を現在も試みております。

しかし、ほとんどのがん患者は路頭に迷っており孤独です。このような「がん難民を救う」ためには、がんを告知される前により多くの人にがんの情報を啓蒙し早期発見早期治療の基盤を整え、志のある標準治療及び自由診療のがん専門医のネットワークを構築し、様々ながん患者ネットワークとも連携し、志に賛同いただける様々な業種業態と戦略的業務提携を行っていかねばならないと、がん患者の立場で痛切に感じます。そのような思いから有志の方々の協力を得て「一般社団法人がん克服支援協会」を設立し、総合情報サイト「がん克服プロジェクト」を制作しました。まだ準備段階ではありますが一つ一つ形にして参りたいと思います。

この度はがん患者の立場で、がん患者目線で「がん難民を救う」ためのご提案をさせて頂ければと思います。

【略歴】

一般社団法人 がん克服支援協会 顧問

地域包括ケアにおける免疫療法の方向性

医療法人社団 公朋会 理事長

西嶋 公子



高齢社会で、現在もっとも問題となっている対象疾患は、認知症とがんである。

特にがんは働き盛りで発症する症例も多く、ただでさえ少ない労働人口の減少に直結する社会問題であり、日本の将来を左右する重大な疾患と言える。

しかし、現在の日本では、標準治療のみが選択肢であり、他の治療は情報さえも与えられない状況である。

私は東京都町田市で開業して38年、住民と共に街づくりを行い、誰もが納得のいく、QOLの高い人生を送れるよう地域医療を展開してきた。

この間、多数のターミナルケア、看取りを行ってきている。しかし、どれほど良い看取りと言っても「別れ」であることに変わりはなく、遺族の悲しみは計り知れない。

昨年、多価樹状細胞ワクチンを用いたがん免疫療法を知り、取り組むようになったが、ステージ4での著効例も経験し、「第4のがん治療」という実感を得た。何より重要なことは、この免疫療法が患者一人ひとりのがんに合わせて個別化医療という点である。

さらに、特殊な培養技術により、少量の血液から作れる上、外来通院で治療が可能であり、重篤な副作用もない。標準治療と適切に併用することで、再発予防、転移予防にも適している。

私は外来診療で多くのがんを発見し、専門医のいる病院へ紹介してきたが、今後は、ステージにより、手術で摘出したがんから個別のワクチンを作って凍結しておくなどの方法、または個人のがんの遺伝子情報により適切な人工抗原を選ぶ方法によって、個別の免疫療法を治療の選択肢に加えることができると思う。

がんにかかってもQOLの高い人生を送れるよう、また、社会の一員として日本を支えていけるよう、「第4のがん治療」として免疫療法の普及に努めることが焦眉の課題と考えている。

地域に生活するすべての人々、住民、患者、医療介護関係者が協働して創る包括ケアにおいて、免疫療法は大きな役割を持っているのである。

【略歴】

- 1970年 東京医科歯科大学医学部卒業
- 同年 東京医科歯科大学小児科学教室入局(文京区)
- 1974年 国立療養所神奈川病院小児科(厚生技官 神奈川県秦野市)
- 1979年 厚生技官退官 西嶋医院(小児科・内科)開設(東京都町田市)
- 1989年 医療法人社団西嶋医院開設、同法人理事長就任
- 1993年 ケアセンター成瀬建設促進住民の会 事務局長就任
- 1995年 在宅ケアを支える診療所全国ネットワーク 関東世話人就任
- 同年 社会福祉法人「創和会」理事並びに施設長就任
- 1997年 医療法人社団西嶋医院移設(町田市成瀬台一丁目15番地I)
- 同年 医療法人社団公朋会西嶋医院に名称変更(付帯業務のため)
- 1999年 社会福祉法人「創和会」理事長就任
- 2001年 町田介護支援ネットワーク協同組合 代表理事就任
- 2007年 町田市医師会 理事就任
- 2011年 町田市医師会在宅ケア委員会 委員就任
- 2014年 第3回日本医師会 赤ひげ大賞受賞

免疫なくして医療なし。

一般社団法人 日本先制臨床医学会 特別顧問
東京医科大学特任教授
免疫の力でがんを治す会会長
初代厚生労働大臣

坂口 力



代替医療という言葉に抵抗のある人は、統合医療でも差し支えない。通常医療に入っていないものを代替医療と呼ぶなら、遺伝子療法や免疫療法の殆どは代替医療である。

統合医療、代替医療が最近脚光を浴びているのは、高齢者が増加し体に優しい幅広い医療が求められるからである。虚弱な体質の人にも当てはまるかもしれない。

本論に入るが、少子高齢社会になって、支える側の人が減り、支えられる側の人が増える現状をどう打開するかである。私は公衆衛生学会の特別講演で労働（就業）寿命の延長を提言した。健康寿命には要介護の人も含めているので、支え手にはならない。65歳以上の人を一人でも多く就業者にすることによって問題は解決に向かう。2050年頃には高齢化率は40%に近づく。その40%の4割が就業者になれば、支え手は2010年と変わらない。

今までの医療は高齢者に優しい医療を提供してきたと断言できるか。ガン治療を取り上げても、多くの高齢者が積極的治療を受けていない。副作用に耐えられないと思う人が多いからだ。ガンに限らず、高齢者には優しい医療が出来る様に、医療の質を転換しなければならない。

高齢社会でもう一つ大きな問題は、医療財政を逼迫させない方法である。このままでは行き詰まる事は明白である。医療技術の進歩も逼迫の要因となる。アメリカは1980年代に医療財政が行き詰まり、心臓病やガンの死亡率は上昇した。議会のガン問題委員会は、代替医療の方が副作用もなく治癒率が高いという結論を出した。30年前の結論ではあるが傾聴に値する。以後アメリカは代替医療の研究費を毎年出し、現在の統合医療へ一歩を踏み出した。そしてガン死亡率は下降線を描き始めた。

それに対して日本は、代替医療を軽蔑し、免疫細胞療法や遺伝子療法に対しても疑いの目を向け、通常医療に取り入れる事を拒んでいる。日本の医療は如何に患者の目線で見えていないかを物語っている。心ある同志が今や立ち上がる時を迎えたと考える。

日米の医療格差

一般社団法人 日本先制臨床医学会 副理事長
兵庫医科大学先端医学研究所教授 細胞・遺伝子治療部門長

後藤章暢



「がん難民・難病難民救済」をスローガンに立ち上げた日本先制臨床医学会にとって、最も大きな要因となった日米の医療格差について解説するにおいて、前半は医療保険制度について、後半は医療の実際について解説します。米国の医療について、多くの日本人は「保険制度が十分整っていないため、自由診療を選択する人が多い」「そのため受けられる医療が病院によって異なる」と考えている人が多いのではないのでしょうか。これは誤解であって、実際には、日本より米国のほうが、均一な医療が担保されています。つまり、米国にはほぼすべての医療機関が厳密に守るべきとされる治療法のガイドラインが定められており、同じ症状ならばどこでも同じ治療が受けられます。ところが日本では、同じようなガイドラインは存在するものの守られないことも多く、病院ごとの治療内容の「差」が激しいといった現実があります。米国のヘルスケア政策は、オバマ大統領の下で実施されてきた医療制度改革（Affordable Care Act（以下「ACA」と表記する。）によって大きく変化してきましたが、トランプ政権になって大きく方向性が変わってくる危惧があります。これまで、世界的に見て米国の医療政策は、市場原理に委ねられている点で特殊な存在として認識されてきました。保健医療制度上の比較をした場合、日本では代表的な国民皆保険制度があります。全国民が同一の保険内容の下、水準が高く、かつ比較的低い価格で医療を受けられるのは、世界に対して誇れる制度です。一方、米国では2010年に成立したACAでようやく国民皆保険に近付きました。米国では1965年に高齢者向けの公的医療保険であるメディケア、低所得者向けの公的医療保険であるメディケイドが創設されましたが、多くの国民にとって医療サービスに関する費用を軽減するためには、自らの責任で、民間保険会社が提供する保険を購入する必要があります。医療費は対GDP比で世界一高く、未だにおカネの問題で医療を受診することを躊躇する人が多い米国と日本の保険制度、医療サービスの問題点についても紹介します。医療内容については、20年前に比べ現在では日米の格差はほとんどなくなってきています。技術的にも日本の医療人のレベルは高く、医薬品でも日本発の医薬品が数多く世界中に展開されています。しかし治療内容においては本学会設立の主要因となったがん難民や難病難民が多く、その人たちへの救済手段が乏しいといった大きな問題があります。日本では米国と異なり標準治療以外の治療、統合医療、代替医療などに対する医療界、行政関係者の理解が乏しいのが現状です。現代社会において病院経営を行う以上、ある程度の効率化はやむを得ないとしても、従来どおりの医療システムでは、疾病の予防や健康維持、さらには、プライマリー・ヘルス・ケア（全人的医療、包括医療）などを望む患者や健康生活者の多様なニーズに応えられないのも現実です。多くの患者さんたちは、検査漬け、薬漬けの現状に不満をつのらせ、「単に“病気”だけを診るのではなく、病を抱えた“人間そのもの”を見てくれる医師」を強く求め始めています。そのためには、医療従事者がホリスティックな健康観をもち、他分野の医療についての一定の見識をもっておくことも必要不可欠と言われ始めています。これまでの医学のように、患者さんの心身の状態を可能な限り正確に診断することが前提ですが、患者さんがどのような健康観や人生観をもち、どのような治療を望んでいるか、または望んでいないかを的確につかみ、且つ個々に最適な医療を提供することが、これからの医療のあるべき姿と考え、日米の医療格差について解説します。

統合腫瘍治療を用いた最新症例検討

一般社団法人 日本先制臨床医学会 理事
よろずクリニック 院長

萬 憲彰



わが国では国民皆保険制度の充実により標準治療においては目覚ましい発展を遂げてきた。

しかし、保険適応内の三大治療以外の分野では諸外国に大幅な遅れをとっている事実は我が国のがん死亡率の上昇を見れば一目瞭然であり、特にステージIIIからIVの進行がんにおいては標準治療のみでは決して良い成果を出しているとは言いがたい。

諸外国に比べてわが国で標準治療外の代替補完医療が広がらない原因には、国民皆保険制度と混合診療禁止の法律がかかっていると考察する。

混合診療禁止のため、通常保険診療を行う医療機関は保険診療外の治療を用いる診療は患者負担が全額自己負担になるという理由から、現実的に提供不可能である。そのため大規模な保険診療機関は代替補完医療の情報収集や症例を得ることは皆無に等しく、通常は患者も個人的に情報収集を行う以外にそれらの知識を得ることはできない状態であり、基本的に製薬メーカーが莫大な資金を投入して作ったエビデンスベースのガイドラインにそった治療のみとなっている。

そのような中、難病患者を抱える臨床医が個々に症例を積み上げているのが現状であり、新たに治療法を取り入れようとしても情報収集や経験値の向上にはかなりの労力と時間が必要になる。

当学会ではそのような現状を打破するため、代替補完医療を行っている医療機関からの症例報告や新しい治療を提供する企業や研究会と情報交換をおこない、効率的にエビデンスの積み上げや情報の共有化をすることを目指している。

今回いくつかの症例報告を通して統合腫瘍治療の効果を提示共有し、今後の代替補完医療の発展に役立てたい。

症例1) 複合ハーブ療法と倉持式免疫療法のみで完全緩解したIPMC術後多発肝転移の1例

症例2) 低用量抗がん剤と複合ハーブ療法、倉持式免疫療法及び水素吸入療法、シタゲンαにて著効した進行すい臓がんの1例

症例3) 統合腫瘍治療を駆使した胆嚢がん術後再発治療の1例

症例4) 遺伝子治療と複合ハーブ療法にて著効したスキルス胃がんの1例

症例5) ISMバンド(マイクロウェーブ療法)を用いた肺癌治療の1例

など

悪性黒色腫におけるISM帯域波による がん温熱療法の基礎的検討

麻布大学 獣医学部 助教

永根 大幹



悪性黒色腫は悪性度の高い腫瘍性疾患であり、外科切除と共に集学的治療法が適用される。しかし、その完治は難しく、副作用の少ない補助療法が求められている。現在、がん治療では8MHzの電磁波を用いた温熱療法が臨床適用されている。このMHz帯による温熱治療では60-90分間の加温が必要となる。そこで我々は、急速な加温を可能にするISM帯マイクロ波による外部加温装置を開発し、マウス悪性黒色種細胞および移植腫瘍モデルを用いてその抗腫瘍効果基礎的検討を実施した。本講演では、我々がこれまでISM帯域波の外部加温装置を使用した基礎的データを発表する。

本研究ではマウス黒色腫BI6F10細胞を使用した。温熱療法は、43°Cの温浴または2.45GHzのマイクロ波照射装置(シュナイドテック株式会社製)を用いた。温熱療法による細胞毒性は、コロニー形成試験により評価した。続いて、移植腫瘍モデルとしてBI6F10細胞をC57BL/6Nマウスの足底部に移植し、腫瘍サイズが100-200mm³の時に温浴、マイクロ波照射、X線による実験的がん治療を実施し、それぞれの治療効果を解析した。加えて、アポトーシスの評価はcleaved caspase-3の免疫組織化学により解析した。

ISM帯マイクロ波による外部加温装置は、温浴と比較して速やかな加温をもたらすことが明らかとなった。また、細胞生存率の解析では、マイクロ波加温は短時間で細胞生存率を減少させた(43°C温浴;IC₅₀=65±5分、マイクロ波;IC₅₀=0.6±0.1分)。また、腫瘍移植モデルにおいて、マイクロ波加温による有意な腫瘍成長抑制作用が観察された。さらに、マイクロ波群では腫瘍組織内のアポトーシス細胞が増加していた。以上より、2.45GHzマイクロ波による短時間の加温は、腫瘍細胞にアポトーシスを誘導し、腫瘍成長を抑制することが示唆された。ISM帯マイクロ波は数分の照射時間で従来の温熱治療とほぼ同等の抗腫瘍作用が得られることが示唆された。本機器の使用により、負担の少ないがん温熱治療が実現されることが期待される。

【略歴】

平成22年 3月 麻布大学獣医学部 卒業
平成22年 4月 北海道大学大学院獣医学研究科 入学
平成26年 3月 北海道大学大学院獣医学研究科 修了
平成26年 4月 Geisel School of Medicine At Dartmouth, Research Associate
平成27年 10月 麻布大学 獣医学部 助教

IoT・AIによるウェルネス現場の先進

—先制予防医療・健康寿命のための取り組み—

HPC 統合医療研究所株式会社 取締役会長

園田 俊司



現代の社会において、少子・超高齢化の急激な加速により、社会保障制度全体の見直しが急務となっている。治療を中心とした医療だけでは国民の医療費は増大するばかりで、予防医療を推し進め医療費を減らす実質的な対策が必要とされている。

環境や健康、観光などの高付加価値のサービス産業分野への大きな転換が迫られている。他国同様に国家戦略として、医療・健康を中心とした地域振興・産業振興に期待が集まっている。すなわち、従来の医療のあり方を変革させ、国民一人ひとりが医療と自分の体に向き合う社会を作り出すことが急務であり、さらには医療・健康領域において将来有望な産業を育成することが求められている。こうした背景をもとに、厚生労働省もその改革の一つとして、「統合医療」の推進に主導的役割を果たすようになった。

医療問題や介護問題、就職問題、教育問題、環境問題、人間関係など、我々を取り巻く環境には多くの問題が渦巻いており、多くの人が何かしらストレスを抱えて生活している。ストレスを溜めこむと胃潰瘍や十二指腸潰瘍、生活習慣病などを発病しやすく、また免疫異常から死亡(原因の1位)につながるとされている。適度なストレスは心身に快い刺激となるが、過度になるとホルモンバランスも崩れ、過食症から脂肪増大、高血圧などへと進展しかねない。ストレスと上手く付き合う事が重要である。

そのような状況の中で、先進国の高齢化は1990年頃から顕著になり、特に日本は世界のトップを走り、総人口に占める65歳以上人口の割合(高齢化率)は2015年に26.7%に達した。2060年前後には殆ど40%に達すると予想されている。

世界でも、2040年頃までの間に、欧州諸国、アジア諸国が次々に、30%のラインを超えてくるといわれている。

65歳以上の世界人口は、2050年までに約2倍に膨れ上がるであろうといわれている。

国民の健康寿命を伸ばすことが求められている。

最先端の測定機器を利用した健診により、日常生活の中に自然に医療を取り入れ、健康状態を確認し、病気にならない為と、異常を早期に発見する健診システム「スマートヘルスチェック」を提案する。

IoTの活用により、遠隔健診、医療システムを構築し、病気を早期発見するために、地域の医療機関との連携を図り、安心して生活できる地域づくりを研究開発する。

【略歴】

2006年～ 特定非営利活動法人(内閣府認証)国際カウンセリング協会 理事長
 2012年～ 癒しの森クリニック会長(認知症・生活習慣病)専科
 2013年～2016年 山口大学医学部医学系研究科に所属
 (脳科学、ストレス、認知症、精神医学の研究～機器開発)
 2014年～ 蒲田市ヘルスケア基本計画策定協議会 委員
 2014年～ 横浜市に医療・高齢者・福祉支援事業部開設
 2015年～ HPC統合医療研究所株式会社 会長に就任
 2016年～ 一般社団法人国際ANAタッグリスト協会 名誉会長

国際疼痛学会(サンディエゴ)

「Reconfirmation of Interaction between Monoaminergic Neuron and BDNF in RVM with Imipramine for Depression related to Chronic Pain」
 「統合医療を目指した生体リズム改善の試み：人工太陽照射装置の開発および完成イメージによる気分障害の改善」
 「交番磁界刺激は前帯状回の神経栄養因子(BDNF) mRNA増加作用を介し痛覚-情動系障害を改善する」

【所属学会等】

① 健康促進・未病改善医学会会員 ② 健康促進総合研究所役員 ③ 神奈川県未病研究会会員 ④ ヘルシーエイジング学会会員

高分子薬剤の切り拓く New Dimension 副作用のない固型がんに普遍的な制癌剤は可能だ—

(財)バイオダイナミクス研究所所長
熊本大学名誉教授／大阪大学招聘教授／東北大学特任教授

前田 浩



制癌剤の研究は70年以上前から始まったといえるが、最近になってもWHOも米国NCIも制癌剤の90%±5%は失敗であるといっている。その最大の理由は、有効性が極めて低く、多くの場合副作用が極めてきついことである。さらに、最近では、最新の制癌剤は超高額で年間1人あたり1千万円～2千万円もするものもあり、健康保険制度の破壊をもたらしかねない。問題の原因の第一は薬が全身くまなく浸透し、癌局所に選択的に集まらないことである。この問題の解決に向けて、我々は生体親和性のある高分子化制癌剤を作成すれば、癌局所により選択的に集積し、薬効は向上し、副作用が減弱することを発見し、その現象をEPR (enhanced permeability and retention) 効果と命名した (1986, Cancer Res.誌)。

これまで化学療法は勿論、110年以上の歴史のある光照射療法 (photodynamic therapy : PDT)、或は50年の歴史のある硼素熱中性子捕獲療法 (BNCT) も、何れも思ったほどの成果はなく、困難な問題である。これらの失敗の理由は然るべき高分子型制癌剤がなかったためである。

また、制癌剤の製造承認においてQOLの改善の評価は少なく、癌の縮小と延命が中心で1週間でも2週間でも延命すればよいとの考えである。

また、現今のはやりの最先端の分子標的薬にしる、あるいは抗体型制癌剤にしる、喧伝の割には効果はいま一つであることが知られてきた。その理由は癌細胞の遺伝子は大きく変異するからで、その変異率は同一患者内の癌細胞間でも100～300種に変貌するのが少なくないのである (B. Vogelstein)。従って、より根源的なメカニズムを標的としない限りは、満足な効果は期待できない。そこで我々の作戦は上述のEPR効果と癌局所の微小環境の特性にもとづく普遍的な三つの方策を考えている。即ち、(a) EPR効果に基づく腫瘍血管の構築の欠陥とリンパ系による回収の不全、(b) その局所の低pH (5.5～6.5)、及び (c) 癌細胞で亢進している膜トランスポーターの三点を利用することである。例えば、EPR効果だけで薬剤の癌部 / 血液内の濃度比が20倍にもなる。ヒドラゾン結合を持つリンカーは癌の酸性pHでのみ切断し、薬剤を遊離放出し、上記のトランスポーターに依存して、細胞内にとり込まれる。これら (a)～(c) は癌部でのみみられ、正常ではみられないので、癌細胞に対し選択性に効く訳である。これら三つの特性を有するプロトタイプ制癌剤の第一はP-THP (poly-ヒドロキシプロピルメタアクリルアミド結合ピラルピシン) である。さらに、SMA-ポリマーシスプラチン結合物ミセルやBNCT用SMAポリマー結合グルコサミンホウ酸ミセルなどを作成している。

上記のEPR効果の血管透過作用の亢進は血管の構築以外に透過性因子が強く関与しており、ニトログリセリンなどのNO放出薬の同時投与で腫瘍内デリバリーは2～3倍の増強が可能になる。従って、化学療法、PDT、BNCTの何れも高分子薬剤とEPR効果増強剤との併用が今後の癌治療の基本に加えられるべきと考えている。

【略歴】

東北大学、フルブライト奨学生としてカリフォルニア大学大学院(Davis)へ留学、MS。東北大院博士課程修了(医博)後、ハーバード大学がん研究所研究員。1971年から2004年まで熊本大学教授を歴任。2004年より熊本大名誉教授(医学)、崇城大学教授を経て、2010年同大DDS研究所設立、2011年より特任教授。

【所属学会】

日本細菌学会、日本NO(一酸化窒素)学会、日本がん予防学会、日本DDS学会、国際NO学会など各学術総会長、日本癌学会/日本細菌学会名誉会員、日本生化学会、その他、評議員、理事等歴任。

【受賞歴】

日本細菌学会浅川賞(同学会で最高のもの)、高松宮妃癌研究基金学術賞、ドイツ生化学会Frey Werle財団金賞、英王立薬学会Life Time Achievement賞、米CRS学会Nagai Award、日本DDS学会永井賞、日本癌学会吉田富三賞(同学会で最高のもの)、西日本新聞・西日本文化賞など。米サンアントニオ市名誉市長、米オクラホマ州名誉州民など。
・主たる業績として、とくに、世界最初の高分子結合型抗癌剤スマンクスの発明・その動注療法完成(厚生省承認1993年)、高分子性薬剤が腫瘍に選択的に集積する原理[EPR効果]の発見(1986年)。EPR効果はこれまでに世界で約1万8千回以上も引用されている。
・主な研究分野は薬剤の腫瘍選択的デリバリー(DDS)のメカニズムと高分子抗癌剤の研究、がん予防、感染における活性酸素、一酸化窒素、プロテアーゼなど。
・ドイツ生化学会学会誌Biological Chemistry誌より、前田生誕65年記念特別号、イギリス薬学会でLifetime Achievement AwardとJournal Drug Targeting誌で前田の特別号の発刊、国際NO学会の「Nitric Oxide, Biology and Chemistry」誌の特別号の発刊などにより、研究業績を顕彰された。
・日本癌学会の吉田富三賞(2011年)は、前田の上記EPR効果の発見と世界最初の高分子抗癌剤スマンクスの発明による癌治療への貢献、さらに感染・炎症により、その局所で活性酸素とNOが生成し、遺伝子の損傷が生じ、それが発癌の原因であるとする理論実験的証拠を世界で初めて証明したことなどによる。
・トムソン・ロイター(情報サービス会社)の「トムソン・ロイター引用栄誉賞(化学部門)」を受賞(2016年9月)。この賞は、学術論文の引用データ分析から、ノーベル賞クラスと目される研究者を選出し、その卓越した研究業績を讃える目的。2016年の化学部門の受賞者は世界で5名。
・米国ミシガン州のウェイン州立大学より「2017 Roland T. Lakey 賞」の受賞。米国の研究者以外では初めて。
・Distinguished Global Citizenship Educator 賞(ハーバード大/UCLA委員会)を受賞。

放射線ホルミシスって知ってますか!?

彩都友誼会病院長
大阪大学名誉教授

中村 仁信



“しきい値以下の微量であれば、安全であるのみならず体にいい影響がある”というのは毒物学における常識であるが、放射線だけはどんなに微量でも危険というLNT仮説が長年信じられてきた。1958年ICRPがLNTを認めて以来60年も経ち、常識化し固定観念となっている。しかし、2017年のJ. Nucl.Med.に掲載されたSiegelらの論文では、“100mGy以下の低線量による発癌リスクは存在しない。LNTを支持する証拠は存在せず、ホルミシスを支持する証拠は多数ある。”などと明快にLNTを否定し、同様な意見が増えている。

それでは、どのくらいの放射線を浴びると癌になるのか。マサチューセッツおよびカナダで行われた、人工気胸で治療された結核患者集団の追跡調査は、異なる場所で異なる研究者の報告ながら、ほぼ同様な結果である。すなわち、胸部X線透視による10mGy程度の被曝を月に数回、3～5年間、累積700～1000mGy以上を乳腺に受けた女性に乳癌が増え、その頻度は線量に依存している。しかし、被曝時の年齢からみると乳癌増加は24歳以下だけで、10代でのリスクが高い。どの線量においても中高年女性では乳癌は増えず、100～190mGyで乳癌死が明らかに減っている。また、どちらの報告でも男性も含めて肺癌は増えておらず、臓器によって年齢によって影響が異なることを示している。結局、500mGy以下では、どの臓器にも有意の発癌はなく、“しきい値”があることも明らかで、しきい値以下の線量では癌を少なくする効果(放射線ホルミシス)が示唆される。

チェルノブイリの被曝の森(今も立ち入り禁止)の動物たちを調べると、長期低線量率被曝の影響がわかる。事故後、この森に棲み付いた野ネズミや多くの動物には、癌も奇形もない。野ネズミの遺伝子を調べると突然変異の数はむしろ少なかった。しかし、アフリカから飛んできたツバメには癌が発生している。これは激しい運動と放射線の両方の影響(抗酸化力、免疫力の低下)であろう。この森(毎時10 μ Sv)に45日間放置されたネズミが高い活性酸素処理能力を示したことも証明されている。

英国放射線科医の調査では、年間約5mSvを約20年間被曝した放射線科医の癌死亡率は一般医に比べて29%低く、非癌死亡率は有意に36%低い。また、年間約3mSvを10数年被曝した米国原子力船修理造船工(2.78万人)の癌死亡率は、被曝していない造船工(3.25万人)の癌死亡率より有意に15%低い。更に、年に約2～5mSv被曝する欧州の航空パイロット(1.9万人の調査)の癌死亡率が一般人より低いのは当然であるが、その中でも累積5～15mSvのグループより25mSv以上のグループの方が癌死亡率は低い。

清水教永氏(大阪府立大学名誉教授)は、健常者における放射線ホルミシスマットの効果を検証しているが、マット使用から4～6ヶ月後に、血中活性酸素量の低下、全睡眠段階における徐波睡眠の増加、入眠時間の短縮、唾液分泌型免疫ホルモン(s-IgA)の有意の上昇、テストステロンの顕著な増加が示されている(私信)。放射線ホルミシスは、抗酸化力、免疫力を増強し、癌を含む生活習慣病を減らすと考えられる。

【略歴】

1971年 大阪大学医学部卒業
1976年 国立大阪病院 放射線科医師(厚生技官)
1978年 大阪大学 助手(医学部放射線科)
1981年 大阪大学 講師 微生物病研究所(附属病院 放射線科長)
1992年 大阪大学 助教授(医学部中央放射線部副部長)
1995年 大阪大学 教授(医学部放射線医学教室)
1997年 国際放射線防護委員会(ICRP)委員(～2001.6)
2003年 大阪大学ラジオアイソトープ 総合センター長(～2004.3)
2004年 大阪大学附属図書館長(～2007.3)
2009年 大阪大学名誉教授・医療法人友協会 彩都友協会病院長
現在に至る

【学会・社会活動等/役職】

日本医学放射線学会 第55回(2007年)会長
日本IVR学会 第34回(2005年)会長並びに第9回国際IVRシンポジウム会長
日本コンピューター支援放射線医学・外科学協会(JICARS)理事長
NPO法人 大阪先端画像医学研究機構 理事長
医療法人社団 ハイメディッククリニックWEST 理事長
医療放射線防護連絡協議会 監事
一般社団法人 放射線の正しい知識を普及する会 副代表
一般社団法人 日本放射線ホルミシス協会 理事長兼会長
日本フェロトシス臨床研究会 代表幹事

【著書】

「肝癌の低侵襲治療」 (医学書院)
「IVRの臨床と被曝防護」 (医療科学社)
「低量放射線は怖くない」 (遊タイム出版)
「原発安全宣言」 (遊タイム出版/渡部昇一氏共著)
「放射線ホルミシスで健康長寿」(実業之日本社)

他多数

Distinguished Global Citizenship Educator 賞 (ハーバード大/UCLA委員会)を受賞。

水素ガス吸入が生体に及ぼす効果と免疫学的研究症例

株式会社ヘリックスジャパン
取締役 営業部長

福岡 保



【背景】水素に関する論文は多数存在するが、水素摂取方法の違いやどのような機序を介して生理的作用を発揮しているかは未解明である。

【目的】水素吸入機（ハイセルペーター ET100）によるガス吸入が生体に及ぼす一過性の影響を評価し、安全性の確認と生理的指標の評価により、長期高頻度活用を促進するための前提となる一時的な反応性の確認をする。また、免疫学的効果研究では水素ガス吸入によって特にCD8+Tcellsの分化誘導がどのように変化するかを検討する。

【方法】生体に及ぼす効果研究では、成人男女10名に対する盲検的ランダム比較試験（RCT、プラセボ条件の設置）、クロスオーバーデザイン（同一被験者が2条件実施）介入前後の変化、および介入後の値を条件間比較した。また、免疫学的効果研究では、StageIVの癌患者37名に対して水素発生器による水素吸入を数か月行い、腫瘍マーカー（血液検査等）、CD27系血液検査、QOL判定、医師所見、患者体感などから、総合的な効果測定を4段階+1（消失CR、30%以上の縮小PR、現状維持SD、悪化PD、判定不能NA）で行った。

【結果】生体に及ぼす効果研究の結果、血圧に対して何の作用ももたらさず、生理学的指標全てに関してネガティブ要因は検出されなかった。水素ガス吸入により心拍数を抑制し、皮膚温を維持する方向に作用する。自律神経（副交感神経）活動は最初の吸入30分で顕著である。また、呼気中水素濃度測定では、吸入後60分経過しても高濃度で肺胞内に存在することが判明した。免疫学的効果研究においては、PR12名(32.4%)、SD16名(43.2%)、PD9(24.3%)で、奏効率32.4%、臨床的奏効率が75.7%と非常に良好であった。この内、毎日吸入14名、週2回4名、週1回17名、2週に1回2名であり、これらの奏効率は、それぞれ57.4%、25%、17.6%、0%であった。このことから、水素ガス吸入量と患者の予後には相関関係があるものと思われる。水素ガスは、治療が奏功した症例では、killer Tcellsを増加させ、PD-I(+)- killer Tcellsを減少させることが認められた。

【結論】水素ガス吸入では、生体に対して一過性の影響を及ぼすが、その発現機序においては、「高水素vs高酸素」の検証が必須で、肺胞内に存在する水素ガスが体内でどのような作用をしているかは継続した研究が求められる。また、免疫学的研究においても、PDになった症例をPR状態に引き戻すことが可能であることを示しているが、その機序については継続的研究が必要である。

【略歴】

インバウンドの人間ドックや治療受入のスキームを構築してきた関係で検査、予防の重要性を痛感していた2年前、副作用のない水素吸入と出逢う。以後医療機関や大学、スポーツ選手との交流を生かし、水素吸入の臨床やエビデンスを構築しながら医療、スポーツ業界を中心に普及に務めている。現在、株式会社ヘリックスジャパン。

ガンや難病にならないために、生活習慣改善の切り札 【重炭酸温浴 NO 療法】の医療現場での展開

株式会社ホットアルバム炭酸泉タブレット
代表取締役

小星 重治



現在日本では、戦後、医学の進歩で感染症は完全撲滅できたのに、戦前数%だったガンや糖尿、心筋梗塞 認知症、子供のアトピーや自閉症、精神疾患が激増し続けています。2009年以来元新潟大学名誉教授 安保徹氏（2016年12月没）とともにこの問題について研究し、すべての病気は低体温、低血流から、冷えが血流を下げ免疫機能や代謝機能、抗酸化機能を低下させ、不調から薬を飲んでも治らない難病へと進む主因になるとし、この冷えに関する論文が日本にしか見られないことから、日本の社会的構造を検証。

世界に例を見ない無制限高濃度の残留塩素を含む水道法と1970年代から普及した高性能の液体合成洗剤による肌バリアの破壊から交感神経が優位となり血管を収縮させ血流が低下、戦後の冷え社会を作ってきたと推定。

2016年9月米国FDAが19品目の殺菌剤が入った家庭用品を全面販売禁止し、世界の水道水から塩素殺菌が減り、欧米では合成化学洗剤が姿を消しオーガニック全盛となり、シャワーが経皮吸収の危険のないNO-POO（ノーシャンプー）がブームになっているのもうなずけます。

日本の冷えの根本解決も社会疫学の観点から考察すべきで、ただ高い温度や運動、食品等で体を温めても、血流を上げ酸素で温めなければ体はすぐに冷えてしまい無駄になります。冷える原因を根絶し、肌バリアが守れる洗浄で、重炭酸イオンや体内NO(一酸化窒素)などの生体恒常機能や自然現象を使って血流を上げ体温を上げなければ創造的な解決とは言えません。そのまま飲める世界一安全な日本の水道水を守り、かつ安全で温まれる入浴やシャワー、石鹸シャンプー以上に高い洗浄力を持ち、医療や美容でも研究しつくされたドイツの中性自然炭酸泉をモデルに重曹とクエン酸とビタミンCからだけの入浴剤を開発。

医療においても、どんなに良い治療法があったとしても、血流が低く体温が低くは37兆個の細胞へ薬はもちろん栄養も酸素も免疫も届けられず、治療効果は上がらないはず。薬では治りにくい難病の方は、たいてい血中酸素濃度が低くペーハーも酸性であり白血球も少なく、自然免疫細胞活性も低い方が多くそして何より、体温が低く足や体が冷えて痛みがあり、良質な睡眠がとりにくい環境や体質にあります。

治療の補完として何より血流が大事と、医師が患者様に勧められる院内販売専用入浴剤を開発。患者様からもご家族様からも、体が温まり何より幸せと、想像以上に喜ばれ、感謝されることが多くなりました。病院にも患者様にも喜ばれ、日本固有の冷えが解消し医療費の削減に寄与できれば最高です。

【略歴】

昭和19年4月25日 神奈川県相模原市に生まれる
昭和38年4月 小西写真工業株式会社(現 コニカミノルタ株式会社)入社
現在：株式会社ホットアルバム炭酸泉タブレット 代表取締役

【功績】

1996年 全国発明賞を受賞
1998年 科学技術長官賞を受賞
1999年 紫綬褒章を受章

α線放出核種によるがんの放射線内用療法の現状と将来展望

東京理科大学 名誉教授

小島 周二



非密封放射性核種そのもの、又はこれを含んだ薬剤を生体に投与（静脈内、経口）することによる放射線治療を内用療法と言い、標的組織ががんであるものが「がん内用療法」である。本療法に利用できる放射線としては、α線、β線、γ(X)線、オージェ電子、コンプトン電子、内部転換電子等がある。このうち、β線は組織中での到達距離（飛程という）が長く（0.05～12 mm）、標的組織（例えばがん組織）周囲の組織へも作用することから、古くから臨床治療に用いられて来ており、現在も⁸⁹Sr、⁹⁰Y、¹³¹I等のβ線放出核種が汎用されている。一方、α線の飛程は0.03～0.1 mmと短く、標的細胞内（直径；0.05～0.06mm）に取り込まれた場合には、周囲の正常組織に影響を与えることなく、標的細胞のみに障害を与える。また、α線が単位距離当たりを与えるエネルギー（線エネルギー付与LETという）は80keV/μm（終焉直前；240keV/μm）であり、β線（0.2keV/μm）の400～1,200倍の値を有する。さらに、α線は組織中を直進しながら周囲の原子を電離又は励起することでエネルギーを失って行き、終焉直前で最大となる。また、致命的細胞死の原因となるDNA損傷もLETに比例することから、α線の方がβ線より大きな損傷を与える。こうした特徴から放射線に対する感受性が高い組織が周辺に存在する様な病態、例えば骨髄転移がん等が治療対象と考えられている。こうしたα線の特徴をがん治療に用いた実験は1981年から報告されている。例えば、1981年にはBloomerらの²¹¹Atを用いた腹水がん担がんマウスのがん増殖抑制効果、又1988年にはMackらの²¹²Bi-標識抗体による腹水がん担がんマウスの致死遅延が報告されている。その後、種々の動物モデルでの抑制効果を基に、ヒトでの²²³RaCl₂に関する臨床試験が今日迄世界中で実施されてきた。欧米諸国で2011～2012年間に出版された第III相臨床試験結果報告によれば、「本剤は疼痛を緩和し、骨折等の骨関連事象の発生を遅延させることで延命効果を有し、さらに副作用の少ない優れた抗腫瘍剤である」とされている。我が国でも、2016年3月に²²³Ra（²²³RaCl₂、製品名：ゾーフイゴ Xofigo®）が販売承認され、「骨転移の有る去勢抵抗性前立腺がん」の臨床治療に用いられている。

本学会ではがん治療用放射性医薬品²²³Ra（²²³RaCl₂）、²²⁵Ac-prostate specific membrane antigen ligand-617（²²⁵Ac-PSMA-617）（米国で前臨床I/II中）を紹介すると共に、さらに私達の研究グループが天然ウラン（²³⁸U）鉱石を線源として開発したラドン（²²²Rn）をルーム及びα-Respiro-Rnによる臨床でのがん患者治療を試み、若干の有効結果を得たので報告させて頂く。

【略歴】

1975年 千葉大学大学院薬学研究所修士課程修了
 1978年 帝京大学薬学部助手（放射薬品学）
 1982年 同学部講師
 1999年 東京理科大学大学院生命科学研究科助教授
 2000年 東京理科大学薬学部助教授
 2001年 東京理科大学薬学部教授
 2013年 同大学定年退職
 2016年 同大学名誉教授

【研究歴】

1)がん関連抗体を用いたがんの放射線免疫学的診断と治療に関する研究
 2)生体内ペプチン化合物の抗酸化活性に関する研究 3)低線量放射線に対する生体の適応応答に関する研究
 4)放射線影響での細胞間シグナル伝達分子としてのATPの役割 5)その他
【賞罰】1999年 科学技術庁長官賞
【役職】日本アイソトープ協会理事・監事、大学等放射線施設協議会理事、放射線計測協会理事、「Isotope News誌」編集委員長等を歴任
【著書】新放射化学・放射性医薬品学、放射化学・放射性医薬品学、放射薬品学実習、他
【趣味】ジョギング、料理、一木彫、川柳・詩作等

無標識リキッドバイオプシーとがん超早期発見

有限会社マイテック神戸研究所所長

長谷川 克之

有限会社マイテック

長谷川 裕起 近藤 里志 長谷川 大地



【背景】血液からの「リキッドバイオプシー」は、がん早期診断、治療効果判定、再発モニタリングなどへの応用が期待されている。リキッドバイオプシーの「がんマーカー」としては、エクソソームや血中循環腫瘍細胞（CTC：Circulating Tumor Cells）、がん細胞に由来する DNA（ctDNA；Circulating tumor DNA）がよく知られている。しかし蛍光タンパクを標識にする方法やDNAの解析とは異なる視点で「がん関連物質」のみを直接検出することは定量的な検査方法として有用である。

【目的】プロテオ検査はリスクスクリーニング検査を目的として、バイオチップ表面に吸着した、がん関連物質凝集体を定量的に測定する。これまでの画像解析には限界があり、従来画像を超える高感度画像の測定を行うことで、特徴的な情報を抽出することが可能となるがん診断を目的とした、無標識リキッドバイオプシーを試みた。

【方法】臨床研究倫理委員会の許可のもと、同意が得られた疾患検体から末梢静脈血を採血し、遠心分離機で分離した血清を冷蔵輸送した。リン青銅合金を加工したバイオチップ基板上にチオ硫酸銀溶液を添加し、3次元自己組織化の銀錯体の量子結晶を迅速にナノレベルに配列させた。バイオチップ基板上に電荷変換処理を行いマイナス電荷基板にした。血清を蒸留水で各倍率に希釈調整した検体20 μ lをチップ上に乗せて室温で4分間静置した。蛍光顕微鏡を用いて緑色波長の励起による蛍光波長解析を行い画像の情報を取得した。各希釈検体の画像比較による、良性疾患、悪性腫瘍の画像情報からの差異を解析した。

【結果】悪性腫瘍患者血清を蒸留水で、原液と各倍率に希釈したテスト検体の測定を行った結果、16倍希釈検体を4分静置したテスト検体で、バイオチップ基板上にがん関連物質凝集体の形成が確認できた。32倍希釈検体では16倍希釈検体より顕著な吸着現象が確認できた。同じ条件で良性疾患血清のテスト検体測定を行ったが吸着現象は確認できなかった。確認のためにコントロールとして純水測定を行ったが悪性腫瘍患者血清と良性疾患血清に表れる自家蛍光物質は確認できなかった。バイオチップ基板の電荷条件と希釈調整で、悪性腫瘍患者血清では16倍、32倍で凝集体の形成が確認できた。このことから、血清内成分の違いによる凝集体の形成時間の違いと、より鮮明な画像からの凝集体情報の取得による免疫疾患の識別が可能であることが示唆された。

【結論】無標識自家蛍光分析は、選択的検出が前工程と測定時間を10分以内に行うことができる。画像の分解能を高めることで、簡便な「がんリキッドバイオプシー」が可能となり、アポトーシスに関連した免疫疾患の識別を可能とする有力な手法となり得る。

【略歴】

1960年	兵庫県生まれ
2007～2015年	ナノ粒子（プラズモン物質）の研究開発（生体分子の検出が可能なプラズモン物質の研究）
2011～2012年	「NEDO・SBIR技術革新事業」の研究従事
2011年11月	第9回光都ビジネスコンペ in 姫路 「優秀賞」受賞（関西学院大学 マイテック 産業技術総合研究所 共同受賞）
2011年12月	池田泉州銀行ニュービジネス助成金「地域起こし奨励賞」受賞
2012年8月	24年度神戸挑戦企業等補助制度「医療・健康・福祉分野新規開発等推進補助」採択

血管内治療；楽に良く効くがん治療を求めて

医龍法人 龍志会 IGTクリニック 院長

堀 信一



がん治療の一つである動注塞栓術は、1980年代に大阪で開発された治療法で、それまでは治療の術がないと言われていた肝細胞癌の症例に、肝臓を栄養する動脈から塞栓物質を流し血流を止めてみたところ、肝細胞癌が小さくなったという発表から始まりました。その後、数年のうちに日本中に広まり、現在では世界中で肝細胞癌の標準治療として用いられています。当院ではこの技術を肝細胞癌の治療だけでなく、脳腫瘍、白血病を除く『全身のがん』に適応しています。この治療法は全身化学療法とは異なりがん病巣に対する局所治療であり、放射線治療や外科手術に近い治療法です。その方法は、がん病巣を栄養する動脈を調べ、その動脈内にカテーテルを挿入し、なるべくがん病巣にだけ抗癌剤を注入し、同時に動脈血流を止め、がん病巣の壊死、縮小を期待する方法です。全身化学療法との違いは、用いる抗癌剤の量が少ないこと、正常組織への影響が少ないことであり、体に対する負担が軽く、一回の治療は3、4日の入院で済むため診療経費も安くなります。局所効果（壊死縮小効果）も全身化学療法より良好です。しかしながら欠点として、治療対象としなかった病巣には効果が期待できないことや、一回の治療で腫瘍が完全に消えることは少なく、繰り返して治療を行う必要があります。

この治療には、高額な血管造影装置が必要なこと、診療技術が簡単ではなくトレーニングが必要で、本治療を行える施設が少ないことが問題です。しかしながら、治療に必要な医療器具は既に厚生労働省の承認を得ており、治療はすべて健康保険が適応されますので、いずれ一般的な治療法に変わってゆくものと考えています。

現状では、当院で治療を行っているほとんどの症例は、標準治療では無効とされた方々ですが、将来は腫瘍の縮小を図ってから外科的な治療を行ったり、何らかの理由で標準治療が行えない方々に初期治療として行えると考えています。

最近、がん治療には様々な分子標的薬が使われ始め、がん治療の成績が著しく向上していますが、分子標的薬はいずれも極めて高額で医療費の高騰が問題となっています。そこで貴重な薬剤を必要な部位にだけごく少量投与することにより、同様の治療効果が得られれば、真の革新的ながん治療が始まると思います。

現在はこの治療は、がん以外では子宮筋腫や血管奇形の患者を対象としていますが、将来前立腺肥大や慢性疾患にも用いることができる可能性が出てきました。将来予想される再生医療や遺伝子治療にもこの技術は欠かせないものになると考えています。

【専門分野】

血管内治療 腹部画像診断

【資格・認定】

1983年 医学博士号(大阪大学)

1991年 日本医学放射線学会専門医

2002年 日本IVR学会専門医

2004年 熊本大学放射線科 非常勤講師

2013年 大阪大学医学系研究科 招聘教授

2013年 独立行政法人医薬医療機器総合機構専門委員(PMDA)

【所属学会】

日本血管内治療学会 評議員

日本血管造影・IVR学会 評議員

日本医学放射線学会 代議員

血管腫・血管奇形IVR研究会

【学歴】

1975年 徳島大学医学部卒業

【職歴】

1975年 大阪大学医学部放射線科 研修

1977年 大阪府成人病センター放射線科

1980年 大阪大学医学部放射線科医学教室 助手

1985年 スイス・ベルン大学医学部放射線科 常勤医師

1987年 八尾市立病院 放射線科 部長

1989年 大阪府立成人病センター放射線科 医長

1990年 大阪大学医学部放射線科医学教室 講師

1995年 市立泉佐野病院 放射線科 部長

2002年 ゲートタワー IGTクリニック院長

2016年 医療法人IGTクリニック院長 現在に至る

特殊菌液を用いた腸内フローラ移植の有用性

ルークス芦屋クリニック院長

城谷 昌彦

城谷昌彦 1)10) 清水真 2)10) 川井勇一 3)10) 萬頭彰 4)10) 麻植ホルム正之 5)10) 田中善 6)10) 塚本悟郎 7)10) 福沢嘉孝 8)10) 井上正康 9)

1) ルークス芦屋クリニック 2) シンバイオシス 3) かわい内科クリニック 4) よろずクリニック 5) ライフクリニック 6) 田中クリニック 7) ファーマネットジャパン株式会社 8) 愛知医科大学病院先制・統合医療包括センター 9) 健康科学研究所 10) 一般財団法人腸内フローラ移植臨床研究会



最近、消化器疾患に対する腸内細菌の移植による治療法が脚光を浴びている。しかし、ヒトの腸内細菌を消化器疾患の治療に利用した歴史は古く、中国では既に1600年も前に腸疾患の治療に糞便が使われており、その直観知に驚かされる。現在、消化器関連疾患のみならず全身性疾患にも腸内細菌叢の乱れ(dysbiosis)が関与している可能性が示唆され、腸内フローラの生理的恒常性の維持法やdysbiosisの改善法が模索されている。

Dysbiosisを改善する手段として糞便細菌叢移植(Fecal Microbiota Transplantation:FMT)が検討されているが、その科学的基盤や有効性に関しては不明な点が多い。文献的には1958年の「Clostridium difficile感染症(CDI)に対する症例報告」が最初であり、2013年にはNEJM誌に「CDIにおけるFMTの有効性」に関する臨床例がオランダから報告され、2014年には米国食品医薬品局(FDA)がFMTをCDIの治療における第一選択枝と位置付けた。

FMTに関する海外からの報告に比べて日本では2013年より主に大学病院を中心に生理食塩水に懸濁した腸内細菌を用いたFMTの臨床研究が行われるようになったが、CDI以外の疾患に対する有効性に関する報告は少なく、臨床成績に関する評価も未だ確立されていない。

清水らは腸内細菌の移植における生理食塩水の代わりに生理食塩水に微細な特定のガスを溶存させた特殊菌液を用いた清水式腸内フローラ移植法(S-FMT)を開発した(現在特許申請中)。本方法は従来の生理食塩水を用いるFMTとは異なり、移植菌液の調整に微細な特定のガスを溶存させた生理食塩水を用い、注腸方式で移植する事を特徴とする。

我々はS-FMTの有効性の評価や安全性の確立を目的に一般財団法人・腸内フローラ移植臨床研究会を設立し、2016年から2018年の間に関連医療機関において160症例の各種難病患者に健康なドナーの腸内細菌叢をS-FMTの手法で移植した前後でレシピエントの腸内細菌叢の遺伝子解析を行ってきた。対象患者には、消化器疾患のみならず、うつ病、自己免疫疾患等の全身性疾患の被験者が含まれる。今回、S-FMT施行前後でのレシピエントの腸内細菌叢の変化を比較解析するとともに、従来の生理食塩水を利用したFMTと特殊菌液を利用したS-FMTの効果を比較解析し、その有効性や優位性について評価したので報告する。

現在、4種類の微細なガスを溶存させたS-FMTで用いる特殊菌液と従来のFMT移植菌液を用いた糞便細菌叢移植をマウスで比較解析しており、ドナー腸内細菌叢の生着率に関する比較解析を行なっている。これらの所見を基に本学会ではS-FMTの臨床的重要性と腸内細菌移植法に必要な諸条件を考察する。

【略歴】

平成7年 東京医科歯科大学医学部卒業
 平成7年 神戸大学医学部第四内科(老年科・千葉勲教授)入局 同内科研修医
 平成8年 三木市立三木市民病院 内科研修医
 平成10年 京都大学医学部付属病院病理部 医員
 平成11年 兵庫県立塚口病院消化器科勤務
 平成17年 医療法人社団城谷医院副院長
 平成21年 医療法人社団城谷医院院長
 平成28年 ルークス芦屋クリニック開設 院長

日本消化器病学会認定専門医、日本消化器内視鏡学会認定専門医、
 日本内科学会認定医、一般財団法人腸内フローラ移植臨床研究会常務理事、
 NPO法人サイモン療法協会理事

遺伝子・高分子抗がん剤・血管内レーザーを用いた次世代がん治療

株式会社先端バイオ医薬研究所 CEO
株式会社ディーエヌエーバンクリテイル 最高研究責任者
兵庫医科大学 細胞・遺伝子治療部門 非常勤講師

石川 貴大



日本人の2人に1人がかかり、3人に1人が命を落とすと言われる「がん」。このがん治療が、今大きな転換点を迎えています。手術・抗がん剤・放射線の3大療法の技術進歩もさることながら、「免疫チェックポイント阻害剤」の登場の様に従来のもとは逆の発想から生まれた新しい治療法も生まれてきています。

まさにがん治療の新しい時代が幕を開けていますが、その中で特に注目したい遺伝子治療・高分子抗がん剤・光治療についてご紹介させていただきます。

<遺伝子治療>

1990年、米国にてADA欠損症の患者に対し世界で初めての遺伝子治療が実施され、最近では世界で2000件以上、日本でも約50件の臨床研究が実施されるようになってきました。その中でも半数以上実施されているがん遺伝子治療。世界的には遺伝子治療用の承認製剤も多数販売されており、本年度か来年には日本でも初めての遺伝子治療製剤が認可されるというところまでできています。

遺伝子の修復はがん治療の根本的アプローチになりえます。3大療法をはじめとした様々ながん治療法の効果を相乗的に上げる期待ももたれています。がん抑制遺伝子を中心としたがん遺伝子治療法の仕組みと成果についてご紹介いたします。

<高分子抗がん剤>

抗がん剤にポリマーを結合させ、がん細胞のみに選択的に抗がん剤を届けるEPR効果を活用した高分子抗がん剤が、バイオダイナミクス研究所・熊本大学名誉教授前田浩先生によって開発され非常に注目されています。

その中でもシスプラチンを高分子化した新しい抗がん剤は、副作用がなく様々ながん種への効果が期待されています。

<血管内レーザー 光治療>

近赤外光と新たに開発した薬剤を使ってがんを治療する「がん光免疫療法」の治験が、アメリカ・日本ではじまり注目を浴びています。また、光を用いた治療はがんに限らず、美容、睡眠障害、うつ、アンチエイジングなどその用途は多岐に渡っています。

ドイツで開発された血管内レーザー治療機（MLDS）は、がんをはじめとした上記疾病のみならず糖尿病や精神疾患、運動機能の向上など様々な分野において成果をあげています。すでに30カ国で医療機器承認された本機がいよいよ今年日本にも導入される予定となっており、新しい治療機器として注目されています。

【略歴】

東京理科大学基礎工学部生物工学科卒業。横浜市立大学大学院医学研究科在籍時に、日本で初となるBtoC遺伝子解析会社を設立、横浜に研究所を開設。その後沖縄に研究所を開設しがんなどの疾病関連の遺伝子研究を進める。2013年よりがん遺伝子治療の技術提供を自身のクリニックを中心に開始。現在複数の大学・大学病院とも連携しながら全国のクリニック・病院でがん遺伝子治療の技術提供・サポートを行っている。

がん・難病難民を救済するために【パネルディスカッション】

座長：福沢嘉孝



今回の大会・シンポジウムのメインテーマは、「がん・難病難民を救済のストラテジー」であり、各演者の先生方から種々の救済ストラテジーが発表される予定である(要点をkeywordで纏める)。

坂口先生からは『免疫なくして医療なし』(統合医療・高齢者に優しい医療・免疫細胞療法や遺伝子療法・患者目線の医療)、後藤先生からは『日米の医療格差』(医療保険制度・がん難民や難病難民・ホリスティックな健康観)、萬先生からは『統合腫瘍治療を用いた最新症例報告』(統合腫瘍治療・症例報告・エビデンスの積み上げ・情報の共有化)、永根先生からは『悪性黒色腫瘍におけるISM帯域波によるがん温熱療法基礎的検討』(悪性黒色腫・2.45 GHzマイクロ波・温熱療法・アポトーシス)、前田先生からは『高分子薬剤の切り拓くNew Dimension』(EPR効果・高分子型制癌剤・EPR効果増強剤)、福岡先生からは『水素ガス吸入が生体に及ぼす効果と免疫学的研究症例』(水素吸入機・CD8+Tcells分化誘導の変化・StageIVの癌患者)、小星先生からは『重炭酸イオンNO治療法(重炭酸イオン・体内NO・自然免疫細胞活性・生活習慣改善の切り札)、長谷川先生からは『無標識リキッドバイオプシーとがん超早期発見』(簡便ながんリキッドバイオプシー・プロテオ検査・バイオチップ・がん関連物質凝集体・無標識自家蛍光分析)、堀先生からは『血管内治療; 楽に良く効くがん治療を求めて』(血管内治療: 動注塞栓術)、石川先生からは『遺伝子・高分子抗がん剤・血管内レーザーを用いた次世代がん治療』(遺伝子治療・シスプラチンを高分化した新しい抗がん剤・血管内レーザー治療:MLDS)に関する内容である。

何れの演題も素晴らしい内容と考えられるが、今後、これらの研究成果を如何に有効活用し、効果的に実臨床に導入していくかが最大の議論となる。各演者の先生方に、①今後の実臨床への具体的な導入の流れ、②今後の展望と種々課題に関して、本パネルディスカッションでは、相互に忌憚ない意見交換(臨床研究法を踏まえた上での相互討論)をして頂こうと考えている。

役員一覧



■理事長

福沢 嘉孝

愛知医科大学大学院医学研究科
(戦略的先制統合医療・健康強化推進学)
愛知医科大学病院 先制・統合医療包括セ
ンター (AMPIPEC) 教授・部長

【略歴】

1984年 愛知医科大学医学部卒業
1999年 内科学第1講座：助教授
2001年 内科学講座臓器別診療科：消化器内科・助教授
2003年 愛知医科大学大学院担当助教授
2009年 愛知医科大学大学院医学研究科(医学・医療教育学)教授
医学教育センター教授・センター長
2010年 米国；南イリノイ大学医学部にて研修
2014年 独逸；ミュンヘン大学医学部・客員教授、中国；
中医薬大学医学部・客員教授 (2016年)

2015年より現職

その他：臨床ゲノム医療学会(SOCGM)副理事
長、健康促進・未病改善医学会(JSHPM)副理事
長、世界中医薬学会連合会(WFCMS)理事、日本
医学英語教育学会(JASMEE)理事、日本健康医
学会(JHMA)理事、日本アロマセラピー学会
(JSA)理事などを兼任



■副理事長

後藤 章暢

兵庫医科大学先端医学研究所 教授 細胞・
遺伝子治療部門 部門長

【略歴】

1992年 神戸大学大学院医学研究科修了、
神戸大学医学部非常勤講師
1994年 米国テキサス大学M D
アンダーソン癌センター泌尿器科研究員
1995年 米国ジョージア大学
ヘルスサイエンスセンター泌尿器科研究員
1996年 神戸大学医学部泌尿器科助手
2000年 神戸大学医学部附属病院泌尿器科外来医長
2001年 神戸大学医学部国際交流センター助教授

2002年 神戸大学医学部附属病院遺伝診療部
副部長、韓国高麗大学医学部臨床教授

2006年より現職
現在 関西学院大学、神戸薬科大学、同志社大
学の客員教授、昭和大学医学部、
金沢大学医学部の非常勤講師ならびに公益財団法
人神戸国際医療交流財団代表理事を兼任



■理事

赤木 純児

玉名地域保健医療センター 院長

【略歴】

1983年 宮崎医科大学医学部卒業
1989年 国立宮崎病院
1991年 熊本大学医学部付属病院第二外科
1992年 米国；国立癌研究所リサーチフェロー
2000年 国立病院機構熊本南病院
2010年より現職



■理事

田中 善

医療法人 仁善会 田中クリニック
理事長・院長

【略歴】

1980年 鳥取大学医学部卒業
大阪大学第一内科(現 大阪大学腎臓内科) 入局
1986年 八尾市立病院内科副医長
1987年 大阪厚生年金病院腎臓内科医長
2001年より現職
点滴療法研究会ボードメンバー
IAOMT-Asia (International Academy of Oral Medicine and Toxicology) 副代表
一般財団法人腸内フローラ移植臨床研究会 評議員



■理事

萬 憲彰

よろずクリニック 院長

【略歴】

2003年 産業医科大学医学部卒業
鳥取大学医学部付属病院 第二内科入局
2004年 済生会江津総合病院 消化器内科
2008年 十字会野島病院 消化器科医長
特定非営利法人M C W経営サポートセンター 理事
一般社団法人日本先進医療臨床研究会 理事長
一般財団法人腸内フローラ移植臨床研究会 専務理事



■監事

西谷 雅史

医療法人 響きの社
響きの社クリニック 理事長・院長

【略歴】

1981年 北海道大学医学部卒業
1989年 北海道大学医学部産婦人科助手
1998年 札幌厚生病院産婦人科主任部長
2005年より現職
日本胎盤臨床医学会理事
日本ホリスティック医学協会理事
日本統合医療学会北海道支部長



■特別顧問

坂口 力

東京医科大学統合医療研究講座 特任教授

【略歴】

1960年 三重大学医学部卒業
1965年 同大学大学院医学研究科修了
1969年 三重県赤十字血液センター所長
1972年 衆議院議員初当選
2001年 初代厚生労働大臣就任
2016年より現職
その他
免疫の力でがんを治す患者の会 会長
一般財団法人、難病治療研究振興財団 専務理事

協賛・展示団体および企業一覧

協賛・賛助団体および企業 (五十音順)

朝田ケミカル株式会社
一般財団法人 腸内フローラ移植臨床研究会
一般財団法人 日本先端医療財団
医療法人 昭生病院
医療法人誠豊会 日和佐医院
株式会社オプトクリエーション
株式会社ケニングコーポレーション
株式会社すかい21
株式会社ホットアルバム炭酸泉タブレット
株式会社ヘリックスジャパン
公益財団法人 神戸国際医療交流財団
日本塩ソムリエ協会
日本フェロトーチス臨床研究会
有限会社マイテック
よろずクリニック

出展団体および企業 (五十音順)

朝田ケミカル株式会社
一般財団法人 日本先端医療財団
株式会社ケニングコーポレーション
株式会社ホットアルバム炭酸泉タブレット
株式会社先端バイオ医薬研究所
株式会社東洋厚生製薬所
TS - ネットワーク
常盤薬品工業株式会社
ムサシノ製薬株式会社

広告団体および企業 (五十音順)

一般財団法人 日本先端医療財団
株式会社ホットアルバム炭酸泉タブレット
小林製薬株式会社
TS - ネットワーク

(敬称略)

※平成30年5月18日現在



G&CV

Grand & Complete Vital

臨床試験用 **TS-Supplement**



Synergy Supplements Synchronized System

有効成分 Total 130 種類以上にもなる「複合型ハーブ療法」。
強化すべき素材と、さらなるシナジー効果を得るための最適バランスを極めた、全く新しい”G&CV TS-サプリメント”です。



G&CV-Base ブレンド
ベースサプリメント



G&CV-Active ブレンド
アクティブサプリメント



※G&CV は妊娠中の方は服用できません。

G&CV は医薬品ではありません。また一般販売は一切行っておりません。提携の臨床参加医療機関からのみ、臨床試験用でのご提供となります。

《お問合せ》 **TS-Network**
《統合医学先進医療-ネットワーク》

Head Office 〒104-0061 東京都中央区銀座7丁目13番6号 サガミビル2F
TEL : 03-6869-7273 FAX : 03-6869-7274 Direct : 090/8988/4403 Mail : 104ok@ts-n.org
facebook <https://www.facebook.com/TS.Network/>



一般財団法人

日本先端医療財団

Foundation for Japanese Advanced Medicine

日本先端医療財団の目的

日本先端医療財団は、健康・福祉・介護・医療関連産業の振興を図ることによって、新産業の創出・既存産業の高度化による経済の活性化の活性化を目指します。また、健康支援・福祉・介護・医療技術の向上などの社会貢献のため、先端医療の臨床研究や技術開発を行い、医療サービス水準の向上と医療関連産業の集積形成に寄与することを目的としています。



水素医療研究協力病院随時募集中



日本先端医療財団研究協力病院とは？

一般財団法人日本先端医療財団と契約締結した病院・診療所のことです。

水素関連機器を用いて、「活性酸素が関与する病状に対する総合的な水素療法」における研究協力をおこなっていただいております。

日本先端医療財団



研究協力病院募集の詳細のご案内



06-6101-6666

一般財団法人日本先端医療財団 大阪市北区豊崎2丁目7-5

TEL : 06-6101-6666

FAX : 06-6101-6667



ガンと難病をなくすためには
生活習慣の改善が必要です!

全ての治療のインフラは血流です。

エヌオー
重炭酸温浴NO療法

あらゆる病気は低体温・低血流から

冷えを解消、治療効果をあげましょう。

家庭のお風呂で血流アップ

アトピー・アレルギー体質の肌も守ります。

カラダを温め不妊治療にも

重炭酸NO温浴療法とは

簡単な入浴とシャワーで血流を上げ体温を向上させ免疫性を改善。あらゆる治療効果を高める温浴療法です。重炭酸入浴剤をお風呂、または専用シャワーヘッドを使い、低温で15分以上浸かって副交感神経を優位にし、血管を拡張。血流を3倍に上げ、体温を向上させることで各種治療効果をあげることができます。

詳細については下記にお問い合わせください

株式会社ホットアルバム炭酸泉タブレット

新宿オフィス：東京都新宿区西新宿8-14-18 シミズビル7F

TEL 03 (5989) 1798 FAX 03 (5989) 1799

e-mail : tansansen@hacom.jp

関西支社：大阪府大阪市淀川区西宮原1-8-33 日宝新大阪ビル9F

TEL 06 (6395) 7556 FAX 06 (6395) 7557