



株式会社日本トリム代表 **森澤 紳勝**

機能水である電解水素水をベースとした「ウォーターヘルスケア事業」および電解水素水や国内最大の民間さい帯血バンクを軸とする先進医療分野の「医療関連事業」を展開し、グローバルなメディカルカンパニーを目指す。若書に「水」に価値がつけたい日ーおいしい水から機能をもつ水へー」(ダイヤモンド社刊)



聖路加国際病院腎センター長 **中山 昌明**

国立病院医療センター(現:国立国際医療研究センター)にて内科研修。東京慈恵医科大学講師、王立ロンドン大学医学大学院(ハマスミス病院)留学、東北大学大学院医学系研究科・准教授、東北大学病院 血液浄化療法部・副部長、福島県立医科大学 腎臓高血圧内科部長・教授、人工透析センター部長、東北大学病院 共同研究部門・特任教授を経て2018年1月より現職。

「産学官共同研究で結実した、日本発」の電解水素水透析

電解水素水が実現する血液透析・新時代の期待

「水に機能がある」という理論のもと、人々の健康に貢献できる水を追求してきた日本トリム。近年、同社の電解水素水の技術は、血液透析の現場で注目されている。

— 日本トリムの電解水素水の技術が、血液透析の現場で活躍すると予見したきっかけは？

森澤 日本トリムの浄水器は「家庭用管理医療機器」として認証(※1)されていますが、そもそも弊社はマイカカルバンニとして、抗酸化性のある電解水素水を医療に役立てるための研究を長年行ってきました。そのなかで血液透析に大量の水を使うという点に気づき、研究をスタートさせたのです。

— 東北大学との産学共同で研究が進められたそうですね。

中山 我々は、慢性の血液透析患者に対する、電解水素水の効果の検討を行ってきました。日本の血液透析に関する器材は世界最高水準で、日本の血液透析患者の治療成績は世界一です。しかし健康な人と血液透析患者を比較すると、後者が合併症の発症率が高い。これに我々が立てた仮説のひとつは、透析中の様々な生体反応が起きているのではないかと考えたものでした。今の血液透析は、体内の余分なものを除去する事で体を正常化するという治療が基本的なコンセプトです。しかし問題は、人工的な器材と血液が接触することによって、二次的に、体に対して障害性のある反応が起きてしまうことです。

— そこに電解水素水の抗酸化性が役立つ？

中山 この生体反応には、例えば心血管合併症をはじめ様々な合併症の発症、また、疲労感や痛痒感など、透析治療中の患者の自覚症状があります。これらの原因がまさしく酸化ストレス、活性酸素の発生なのです。それを抑制・軽減する手段として抗酸化性のある電解水素水を用いた血液透析は、非常に有効で、合併症発症の予防効果や、自覚症状である疲労感や痛痒感などにも効果が観察できました。

— これらの研究論文(※2,3)発表後、反響はいかがでしたか？

森澤 病院からの問い合わせが非常に増えています。この電解水素水は既に国内22病院483床に導入されており、中国でも政府の支援を受け設立した病院で活用されています。これまで水の純化に注力されてきた血液透析において、水そのものにならぬか機能を持たせるといった視点は画期的だったのだと思います。

中山 機能する水を血液透析に利用するというのは、素晴らしいアイデアです。従来の血液透析にはなかった着眼点とその効果に、多くの専門家からも興味を抱いてもらえました。酸化ストレスを抑制するための薬剤等がありますが、副作用を鑑みると血液透析に使うことは難しい。しかし水素は、自体に副作用が認められないという点は、既に様々な産業界の研究で確認されているのです。森澤 抗酸化性のある電解水素水の効果は、点滴や臓器保存など多くの医療領域で役立つと考えています。中山 そうですね。電解水素水の活用に関しては、現在腹膜透析など他の治療法にも検討中ですが、そもそも医療機器と生体は様々な手術や検査で必ず接触しますので、そのようなものに対する緩和効果も期待できると思います。

— 産学官共同研究の結実は注目に値しますね。

中山 この研究は既に15年に及びますが、企業とアカデミアとの共同研究では、短期的に結果を得たい企業側と、基礎データの収集に数年を要するアカデミア側という立ち位置の違いが常にあります。しかし日本トリムさんは将来の展開を信じて継続してくれました。東北大学が新しいものを開発することに非常に前向きな研究機関であるという点も重要です。後に研究開発費に公的資金からの支援も受けることができた今回の結果は、今後の産学官共同研究にとっても非常に貴重な成功例だと思います。

— 血液透析のグローバルスタンダードに？

森澤 新たな創造は、我々事業者だけでできるものではありません。高度な専門性を持つ民間企業と研究機関が信頼関係を築き地道に研究を重ねた結果、血液透析患者のQOL(クオリティ・オブ・ライフ)・人生の質・生きるうえで満足度を表す指標を改善を目的とするこの技術が生まれました。この電解水素水が血液透析において世界のスタンダードになればと願っています。これにどうなることなか、人々の快適な健康なヒューマンライフの創造に貢献できるよう、これからも新たな「医療分野」への展開を強化して参ります。

※1 浄水器は1966年に旧厚生省から「家庭用管理医療機器」として承認され、現在は医薬品医療機器等法(旧薬事法)において胃腸症状改善の効果が認められています。
※2 掲載論文 PLoS ONE. 2017 Sep 13;12(9):e0184535
「電解水素水の臨床効果に関する前向き観察調査」の1年目の経過報告
※3 掲載論文 Scientific Reports. 2018 Jan 10;8(1):254
「電解水素水の臨床効果に関する前向き観察調査」の最終報告

