

水の科学研究会第13回記念講演会

水素水医療・美容シンポジウム 2017

講演抄録

開催日 2017年4月12日(水) 13:00~16:15

場所 ホテルグランヴィア大阪 20F「名庭」



〈プログラム〉

開会挨拶 田澤賢次先生 水の科学研究会会長
富山医科大学名誉教授 医学博士

講 演

1. 「交流電解水素水の効果・特性と水素水のトピックス」
功刀彰先生 水の科学研究会副会長 東京薬科大学名誉教授 薬学博士
2. 「水素水による肝機能・脂質代謝改善の臨床成績ほか」
三羽信比古先生 水の科学研究会理事 県立広島大学名誉教授 薬学博士

閉会挨拶 功刀彰先生 水の科学研究会副会長

■水素医療・美容シンポジウム 2017 の概要

昨年来、水素水についてさまざまな報道があり、一部にはその効果に疑問を投げかけるものもありました。すでに飲用されているユーザー様、水素水関連製品・商品を取り扱う代理店・販売店様の不安や疑問に答えるのもひとつの目的に、今回のシンポジウムは開かれました。

開会挨拶をされた「水の科学研究会」会長の田澤賢次先生をはじめ、功刀彰副会長、三羽信比古理事も、早川式交流電解水素水の検証結果を発表し、科学的な研究にもとづく結果であることをあらためて強調されました。

さらに、最近の水素水に関するトピックスとして、次のようなニュースを紹介されました。ひとつは現在世界中で、水素医学関連論文が 400 を超える発表があり、いま多くの医学界の研究者が水素の活用に取り組んでいること、もうひとつは、昨年には心停止後の水素吸入療法が厚生労働省により先進医療 B として認められました。

このように、水素水の有用性の解明、活用の研究は、世界中で着実に進み、徐々に公に認められつつあることが、講師の先生から発表されました。水の科学研究会としても、今後ますます研究を進展させ、多くの方の健康づくりに役立っていきたいと、功刀副会長からの決意表明があり、「水素水医療・美容シンポジウム 2017」は閉会しました。

開演挨拶

田澤賢次先生 水の科学研究会会長 富山医科薬科大学名誉教授 医学博士



(講演のポイント)

●開演挨拶

本日はたくさんの方々がお見えになり、ありがとうございます。本来であれば、開演の挨拶をさせていただき、そでに引っ込むつもりでしたが、昨年来、水素水について多くの報道があり、水の科学研究会の会員のみなさまのなかには、不安を感じておられる方もいらっしゃると思います。そこで、今日は30分ほど時間をいただき、昨年指摘を受けた水素水におけるヒドロキシラジカルの消去能と、それを測定するESR(電子スピン共鳴法)について、少しお話しさせていただきます。

●ESR 装置での測定では試料の材質が重要

昨年、「水素水のヒドロキシラジカルの消去能」について疑問を投げかける報道がありました。主な内容は「ヒドロキシラジカルの消去能の測定において、事業者の方では確かにカタログ通りの再現はあるが、『食品評価手法』という方法で実験すると、消去能は落ちる結果が得られ、さらにUV照射法では消去能を検知できなかった」というものでした。

あらためて「ESR装置」について説明しますと、ESR装置とは、不対電子(1個足りない電子)を含む試料(検査に用いる材料)を数千ガウスの磁場中において、不対電子のスピントランジットに伴うマイクロ波の吸収による共鳴現象を観測する装置です。それによって不対電子をもつ物質の磁気的エネルギーを測定し、そこからヒドロキシラジカルの消去能を測定します。

ここで重要なのはESRの測定にあたっては、試料の材質が異なればマイクロ波の吸収が異なり、消去能を表す数値に大きな違いが出てくるということです。

●「食品評価手法」と「溶液測定手法」

公的機関の発表では、われわれが用いている「溶液測定手法」では確かに90%以上の消去能を示したが、公的機関が採用した「食品評価手法」では20%の消去能を示したに留まり、大きな差があるという内容でした。

食品評価手法は物質を用いた試料を用いていて、われわれが用いている「溶液」による測定とは手法が異なります。試料の用い方に大きな差があるので、早川式交流電解水素水15年以上研究してきたわれわれは、物質を用いた食品評価手法の測定も行ってきました。ほかにも測定方法では模索を続け、「溶液測定手法によるESR」こそが、もっともふさわしい測定方法であると結論に達しています。

このあと功刀先生、三羽先生からも、早川式交流電解水素水を用いた、検証なども発表があると思いますが、最後までご静聴のほどよろしくお願ひいたします。

講演

1. 「交流電解水素水の効果・特性と水素水のトピックス」

功刀彰先生 水の科学研究会副会長 東京薬科大学名誉教授 薬学博士



(講演のポイント)

●水素水の 10 年を振り返ると

水素水が大きな話題となり、水素水業界が発展し始めたのは、日本医科大学の太田成男教授が 2007 年 5 月米科学誌「ネイチャー・メディシン」に水素が体内の活性酸素を消去し、動脈硬化、がん、脳梗塞などに効果があると発表して以来です。

ですから、わが国の水素水産業の歴史はおおよそ 10 年と解釈できます。年々市場規模を拡大し、いまでは 300 億円市場となっています。水素水の関連商品としては、そのまま飲用する水素水、生成器、入浴剤、化粧品、サプリメントなどさまざまな形でユーザーに受け入れられています。ただ、製法、容器の材質、生成後の時間、生成方法、原水の水質など玉石混交であり、それらを同様に扱い「水素水は〇〇である」と論じるには多少無理があるのではないかと思います。

●早川式交流電気分解水素水の研究

わたしたち、水の科学研究会がこれまで行ってきた研究は、開発者である故早川英雄先生から始まり田澤賢次会長やわれわれにと継承し、相当の検証を行ってきました。

水素水ブームに乗って昨日今日スタートさせた研究ではないことをご理解いただけたらな、と思っています。水素水はほんとうに効くのか? とマスコミが報道し消費者のみなさまも不安に感じておられると思いますので、わたしどもは実際に行った実験結果、臨床試験を結果、発表された学術論文などをもとに、科学的な根拠のある情報をお伝えする義務があります。

こうした正しい情報を提供する側の人間にとてうれしいニュースがありました。それは、日本、中国、韓国、米国の研究者が中心になって、水素水の国際的標準化(ISO)に向って機関が設立されました(2016 年 10 月)。水素の効能が証明されたきちんとした製品の標準を確立し、世界の製品標準で最も権威と信頼のある国際標準機構の認証を得ようという動きです。こちらの認証が得られれば、玉石混交である水素関連商品がより高いレベルで競い合えることになるでしょう。

●今後、研究がさらに進む「水素水」

水素医学関連の論文について、ご自身も多数発表されている三羽先生からのちほど詳しくお話をあるかと存じますが、現在、世界中で研究され 400 を超える論文が発表されて

います。

世界中では、これほど水素を扱う研究者がいて、その効果について日夜研究が進んでいることがわかります。一例では、①パーキンソン病患者への水素水の投与は有効性ありと報告され、②心停止後の水素吸入療法が厚生労働省の先進医療 B として承認されました、③大腸には水素を産生する腸内細菌がいて、水素ガスが産生されていると言われますが、腸内細菌が発生する水素よりも水素水を飲むほうが効果的という報告もあります。

このように世界中で水素の研究が行われ、「より効果的な使い方」「効果のレベル」「生成法」などが徐々に明らかになっています。

水素水生成器のなかでも、早川式交流電気分解方式の特長をよく理解いただき、ご支持いただきたいと思います。

講演

2. 「水素水による肝機能・脂質代謝改善の臨床成績ほか」

三羽信比古先生 水の科学研究会理事 県立広島大学名誉教授 薬学博士



(講演のポイント)

●早川式交流電気分解水素水による肝機能・脂質代謝への影響

早川式交流電気分解水素水の肝機能・脂質代謝への影響を調べるために、5名の被検者の方に1ヶ月間水素水(1200ml)を飲んでもらいました。調べた6種の指標は次の通りです。

◆脂質代謝の指標 3種

- ①血中の中性脂質
 - ②LDL コレステロール値
 - ③LDL/HDL コレステロール比率
- ◆肝臓酵素 3種
- ④GOT(AST)
 - ⑤GPT(ALT)
 - ⑥ γ -GTP(γ -GT)

5名の被検者のうち、複数が基準値を外れている被検者を選定し、水素水の影響を調べました。

・被験者 MM 女性 67歳

①中性脂肪 Before 221mg → After 93mg

※基準値 30-149mg/dl 内に改善

②LDL コレステロール値 Before 144mg → After 126mg

※基準値 139ml 内に改善

脂質代謝を改善し、肝障害を抑制する

・被験者 KN 男性 59歳

⑤GPT Before 27 → After 20

※基準値 39IU/L 内で改善が見られる

脂質代謝を損なわず、肝障害をやや抑制する

・被験者 MN 男性 68 歳

⑤GPT Before 67→ After20

※基準値 39IU/L 内に改善

⑥γ-GTP Before 151→ After105

※基準値 79IU/L 外ではあるが改善が見られる

脂質代謝を改善し、肝障害を抑制する

さらに同被験者に対して、水素水の飲用は腹囲・肥満度にどのような影響があるか、臨床試験を行いました。

・被験者 MM 女性 67 歳

腹囲 Before 94cm→ After89cm

※基準値 90cm 内に改善

BMI Before 25.1→ After23.4

※基準値 18.5～24.9 内に改善

・被験者 KN 男性 59 歳

腹囲 Before 94cm→ After85cm

※基準値 85cm 内に改善

BMI Before 22.5→ After21.8

※基準値 18.5～24.9 内で改善を見る

・被験者 MN 男性 68 歳

腹囲 Before 83cm→ After78cm

※基準値 85cm 内で改善を見る

BMI Before 18.6→17.9

※基準値 18.5～24.9 内で改善を見る

被検者 3 名とも腹囲・肥満度(BMI)のスリム化に成功

●早川式交流電気分解水素水による血液中の抗酸化力の増強効果

「ORAC(酸素ラジカル吸収能)法」による抗酸化力の計測を行いました。血液中の ORAC 値の After 値(飲水後 4 時間経過)は Before 値に比較したものです。計測は 3 人の被験者によって行われました。

・被験者 A 女性 42 歳 135%

・被験者 B 男性 65 歳 167%

・被験者 C 男性 65 歳 122%

それぞれ最大の抗酸化力に至る時間は個人差がりましたが、3 人とも 4 時間を経過しても抗酸化力は高いレベルでした。この臨床試験の結果を受けて、早川式交流電気分解水素水生成器で生成した水素水は、血液中の抗酸化力を 22～67% 増加させるという結果を得ました。この結果でわかったことは、生理的意義として、正常レベル以上の酸化ストレスに曝された人体が被るであろう DNA 損傷や細胞膜破綻を未然に防ぎうる「保険」に該当すると言えます。常々水素水を途切れなく飲用することは、酸化ストレスから防衛する

「貯金」に当たると言えるでしょう。

●早川式交流電気分解水素水の美容面での検証

(事務局より概要)

三羽先生の講演は、昨年に引き続き美容についてのさまざまな検証がありました。コラーゲンを分解する活性酸素への消去について講演があり、水素水による「コラーゲン増強(シワ予防)効果」「メラニン抑制(美白)効果」「脂肪滴抑制効果」をテーマに解説されました。前回・前々回のシンポジウムをおさらいする形で行われ、さらに、禿瘡についての水素水の使用を推奨されました。

最後に功刀副会長より閉会の挨拶があり、第 13 回シンポジウムは無事閉会となりました。

以上