

Aug.2010

NO.184

発行所/健康新聞社 (06)6241-0151
〒542-0082 大阪市中央区島之内1-15-30
発行日/平成22年(2010年)8月20日 定価150円

水素水特集

最新の健康情報をあなたに

ヘルスレーダー
Health Radar

国内外で臨床応用 血糖値や血流障害にも好反応

糖・脂質代謝 改善

糖尿病予備軍と軽症2型糖尿病

水素水の糖尿病への臨床応用を行った
梶山内科クリニック・梶山静夫理事長

生活習慣病の一つ2型糖尿病患者とその予備軍(境界型の人)の数は、現在約千八百万人といわれ、年々増加している。

京都府立医科大学内科の吉川敏一教授、梶山内科クリニック(京都市右京区)の梶山静夫理事長らの研究グループは、軽症2型糖尿病患者30名と糖尿病予備軍6名を対象にした水素水の二重盲検比較試験を行った。人への組織的な水素水の臨床試験は、日本で初めてといわ

れている。1日3本(300cc×3)の水素水(アルミパウチ入り)を8週間飲用後の検査によると、大多数の人に糖・脂質代謝の改善が認められることがわかった。

韓国の延世大学医学部でも、糖尿病患者の高血糖に対する臨床応用が行われ、水素水を継続的に飲用することにより、血糖値が低下し、その効果は1、2、3ヵ月と経時的に増加する」と発表している。

糖尿病になると動脈硬化が急速に進み、虚血性心疾患や脳血管疾患が増加する傾向が強い。水素水の飲用で心筋梗塞や動脈硬化性の血流障害を軽減させる働きがあることも、慶応義塾大学大学院医学研究部の福田恵一教授らの研究でも確認され、水素水の糖尿病への応用が注目されてきている。

高濃度
水素水

健康新風

糖尿病の健康管理に朗報

水に水素(H₂)を溶かした飲料水(水素水)が、生活習慣病や老年病の主因である酸化ストレスを減らすことに役立ち、飲用を続けることによって、さまざまな健康効果をもたらすことがわかってきた。これまでのところ動物実験による基礎研究が主流だが、現在は人への応用研究にシフトされつつあり、糖尿病をはじめ動脈硬化による循環器病の健康管理にも明るい話題を広げている。近年、日本医科大学の太田成男教授らを中心にした水素研究会が発足。国内外の研究活動も活発に行われている。

(*1) 活性酸素が過剰に発生している状態

アルミパウチ入りの水素水を(1日3本)飲用。
(写真は水差しに入れた水素水)

値千金!

アンチエイジングのホープ H₂ 水素水 H₂

水素のイメージ図

Q 水に砂糖を入れると砂糖水になり、塩を入れると食塩水になりますね。水素水とは、水に水素を溶かした水のことでしょか。

A そう考えていただければ、わかりやすいと思います。水素分子(H₂)は常温で1気圧の水素ガスと水が接していれば、0.8mM(1.6ppm)程度溶けます。

Q 一般の水道水には、水素は入っているのでしょうか。

A 水素は気体のため自然の状態では蒸発してしまい、水素濃度は一定していません。水道水には入っていないといつてよいほど超微量です。

Q 水素水中の水素は、気体だから沸かすと肝心な水素は逃げてしまいませんか。

A いいえ大丈夫です。水素分子は温度ではほとんど変化しません。100℃でも0.4mMは溶けていますからホットでもOKです。

Q 水素と聞けば、爆発するようなイメージがあります。また食品としての安全性はどうなのですか。

A 水素分子は、空気中で火を近づけても燃えませんが、爆発もしませんから大丈夫です。また、食品添加物としても安全性は確認されていて、副作用や有毒性は認められていません。

Q 体内に蓄積されるのでは?

A 水素は体内に発生するヒドロキシルラジカルなどの悪玉活性酸素と反応すると水となり、体外へ排出されるので、体にたまることはありません。

新話題のサブリ Q&A

体のピンチに強い
水素水

一般社団法人水素研究会
研究者に聞く

※都合により解答者の氏名はのせていません

出されるので、体にたまることはありません。

Q 水素が体に良い働きをするという最大の長特はなにですか。

A それは、体にいろいろな障害をもたらす活性酸素・フリーラジカルの悪玉だけを消して還元する作用です。外部から侵入してくる細菌などを消去する善玉活性酸素には反応しないという選択性があることです。良い働きをする体に必要な活性酸素も手当たりしだい消してしまう強い抗酸化剤は、逆に体にとってマイナスになることがあります。

Q ビタミンCやEなどの抗酸化物質と比べると、水素水はどんな違いがみられますか。

A ビタミンCやEの還元力は強力です。そのため取り過ぎると今度は逆にヒドロキシルラジカルのような悪玉活性酸素をつくることもあります。水素の場合ビタミン類に比べると、100倍くらい反応力は弱いのです。しかし、人の細胞内に入り

込む分子数は、他の抗酸化物質よりはるかに多く、細胞の酸化ストレスを防御する力は穏やかですが、抜群です。

Q 悪玉活性酸素・フリーラジカルは、善玉のHDLコレステロールを酸化させて、悪玉のLDLを増やすといわれますが、水素水はそれを防ぐことができますか。

A 悪玉LDLコレステロールは、動脈硬化を引き起こす大きな原因です。そのためLDLが増えたと心筋梗塞や脳梗塞を起こしやすくなります。動脈硬化が促進されるモデルマウスに水素水を自由に飲ませると、そうでないマウスに比べ、動脈硬化が進みにくくなります。また、ビタミンE、α-リポ酸、葉酸などを与えた場合と比較しても、水素水の方がLDLの酸化を防いで動脈硬化を抑制する力が大きいことがわかっています。

Q 加齢と共に、脳の認知機能が低下していくのは、酸化ストレスの影響が大きいと聞きます。水素水で悪玉活性酸素の害を少なくできるのなら、痴呆症もある程度防げるのではないのでしょうか。

A その可能性は大です。すでに実験では、学習能力や記憶力の低下を防ぐことが、次々と証明されています。脳の酸化ストレスから神経細胞を守る試みが行われていますが、一般の抗酸化物質は脳の血液関門を通り抜けることはできません。しかし、水素分子は容易に通過できるため、痴呆予防とその改善に関心が高まっています。



家庭で水道水から水素水をつくる
水素生成器も市販されている

水は命の生みの親であり、育ての親。
水素は人と水になじみやすい



水素を発生させる機器を浴そうにセット
して「水素風呂」を楽しむこともできる

抗酸化ウォーターサプリへの関心高まる

水素を高濃度に溶かし込んだ飲料水が、動脈硬化の進行を抑えて「隠れ心臓病」の心筋血管障害の軽減に役立つことが、日本医科大学加齢科学系の太田成男教授らの研究で報告された。日本でも欧米と同様、血管病である心筋梗塞や脳梗塞は死因上位を占め、一向に減る気配がみられないなか、だれでも手軽に利用できる水素水によって、血管病の

予防や健康管理のできることが話題を呼んでいる。心筋梗塞や脳梗塞につながる代表的な危険因子として、糖尿病、高血圧、高脂血症、肥満、ストレスなどが挙げられる。これらは活性酸素が体内に過剰に発生している状態の「酸化ストレス」と密接に関わり、最終的に心筋梗塞や脳卒中を引き起こすことが多い。水素水の抗動脈硬化作用

について、太田教授は基本的に「酸化ストレスを抑え、還元することにより、その力は、他のどの抗酸化物質よりも効果的」と、水素水の効力を認めている。ただ、たとえ水素水に動脈硬化の抑制効果があっても、水素水は現在のところ特定の疾患を治療するための医薬品ではない。「あくまで気軽に飲んで、知らぬ間に循環器病の予防や進展防

止に役立たせることにあるのでは」という循環器病の専門医の声もある。水素水の効力を臨床応用で確認した梶山内科クリニックの梶山静夫理事長は「水素は抗酸化剤のビタミン類のように強い還元力が代わり、体内の代謝系を乱さないなどの安全性が、医学的に認められている」といい、水素水の日常的な利用を勧めている。

(※2) 糖尿病になると無自覚の不整脈や心疾患を抱えることが多くなる

水素水 酸化ストレス関連疾患の抑制に有望

期待が大きい水素の効用



一般社団法人水素研究会が公表している水素水の主な生理効果 (表1)

- 抗がん剤『シスプラチン』の副作用を軽減
この抗がん剤は肝臓に蓄積して腎障害を起こす。その副作用を軽減させ、致死率も低下する。(動物実験)
- 動脈硬化の抑制
葉酸、ビタミンE、α-リポサンなどほかのどの抗酸化物質よりも動脈硬化を抑制する(動物実験)
- 虚血再灌流障害の軽減
肝臓、小腸、心臓、脳などの酸化ストレスを減少させ、組織への障害を軽減する(動物実験)
- 心筋血管障害や高血圧症の軽減
- 2型糖尿病の脂質と糖代謝の改善
1日900mlの水素水を8週間で
- 認知機能の低下を抑制
学習・記憶能力の向上(動物実験)
- 目の酸化ストレスの軽減
水素分子を含む生理的食塩水の点眼(動物実験) 他多数

●愛用者が増加中

軽いジョギング、ウォーキング、テニスやゴルフを楽しむ人たちに水素水の愛用者が増えています。「体や気分がスッキリして運動との相乗効果が高まる感じがする。また疲労感を翌日へ持ち越さない」というのが主な理由のようです。運動療法に詳しいスポーツ医学研究会の野間靖彬代表は、ジュース類やお茶系飲料にもの足りない人が、水素水を好む傾向があり「運動中に発生する大量の

活性酸素を消すには最適な水」と分析します。

●危ない脱水状態

ゴルフプレー中の心筋梗塞や脳梗塞が少なくありません。静岡県東部にある救命・救急センター順天堂大学伊豆長岡病院には、場所柄ゴルフ中に心臓や脳の発作を起こす人が搬入され、過去20年間に急性心筋梗塞で同病院へ収容された人は、一八〇〇名にものぼります。同病院循環器科の調べでは、一般に言われるような

大量発生の活性酸素を消す水素水



緊張感の多いティーンショットやパッティング中よりも、むしろ歩行中の発症が目立ち「脱水所見が多いことから、血液が十分に循環するよう水分の補給や疲労感を持続させない工夫が必要」と警告しています。いまはアルミパウチやアルミかん入りタイプの水素水持参組が増えているのが最近の傾向とか。

●女性のリスクは

ゴルフにかぎらず女性の場合、運動中の事故はぐくまれ、むしろ家庭やオフィスなどで、急に人に出会った

り、チャイム音に驚いて「姿勢を変えるなど、予期しない刺激が加わったときが危険」。女性は50代に入ると、女性ホルモンのエストロゲンが急速に減少するため、脳梗塞や心筋梗塞で倒れることが増えてきます。男女を問わず、加齢とともにのどの乾きを感じにくくなり、気がつかない間に脱水症状に陥りがち。「血液のネバネバ度の上昇」は特に気を付けなければなりません。アンチエイジングが大好きな期待できる水素水は大変好評です。

男女を問わず加齢と共に水分の十分な補給が必要
血液のネバネバ解消に水素水が人気



水素の摂り方

朝夕0.5~1ℓが理想的な目安

アルミ容器入り水素水

お肌もリフレッシュ

安全で体に良い機能性水として市販されている水素水は、体内に入ると、胃液や他の食べ物とは反応しないで吸収され、すぐ体の末端まで行きわたります。水素水には酸化力の強い有害な活性酸素だけを消して無害にしてしまう作用があるため、体内だけでなく、皮膚の毛穴をきれいにしたたり、引き締めるなど、美容上の健康効果も期待されます。

飲む量としては「1日、0.5~1ℓ」くらいが、お勤めで、朝と夕方、に飲むのが理想的な目安。とはいっても飲む回数や量は自由。水がおいしく、楽しく飲む飲み方が基本といっています。



RELAX CORNER

精神的な疲労を感じたらまずコップ一杯程度の水をゆっくりと飲んでみよう。すると思わずホッとするような安堵感が生まれる。一杯の水は神経系に好ましい鎮静作用を与える。よく塩上などに水差しが置かれているのは、のどの働きを滑らかにするためと思われているが、実際は緊張感を和らげる効用のほうが高いといわれる。温度差のある水を口に含んだ瞬間、水分が脳を刺激して気分を落ち着かせ、集中力を高めるからだ。いま話題の水素水を豊かに含んだ水なら、気分の安定に役立つばかりか、全身の活性化を促進させる。体と心のリズムを速やかに整えるためだ。▼活力や清新の気を生み出す原動力は、今も昔も自然の力なのである。

リラックス

水の底力



じょうずに H₂ 水素

H₂ 動脈硬化をストップ

↓
心筋梗塞
狭心症
脳梗塞

アンチ
元気を



エイジング
引き出す!

H₂ 生活習慣病の味方

↓
2型糖尿病
高血圧

H₂ 老化に歯止め
↓
脳機能
視力
疲労

を無害に
ヒドロキシルラジカル
ペルオキシナイトライト
脂質ラジカル