

ヘルスコートシステム (プレミアム仕様) 室内環境改善による 人体への影響

ICAS環境がもたらす効果は、さまざまな学会で検証されています。
その論文や実験データの一部をご紹介します。

ICASの家での 血液変化について



太橋クリニック院長
日本未病未健対策協議会理事長
高橋 弘憲 先生

ICAS工法（イオンコントロールアダプターシステム）を用いた室内環境の特徴として、①室内の正の電荷を持つ帯電粒子を電子の受け渡しを行うことで中性化し、安定した抗酸化空間を作り出せること、②天井や壁の通電特性を持つヘルスコートがバリアとなり、内外界から発生する有害な電磁波から保護されることが挙げられる。その他にも、③調湿効果④脱臭効果などがあるが、新鮮血観察法（Fresh Blood Observation: F.B.O.）で血液を観察すると、ICAS環境では赤血球の形状（連鎖・凝集^{*1}）は、大きく変化する。この赤血球変化は、主に①、②の機序によるものと考えられ、いずれも体内（血液中）の電荷のバランスが大きく関係している。正の電荷が少ない空気環境では、体内（血液中）の電荷のバランスが整えられ、赤血球の凝集・連鎖状態が変化するものと考えられる。

ICAS工法空気質 改善原理について



玉川大学工学部電子工学科
寺沢 充夫 教授

ICAS工法（イオンコントロールアダプターシステム）を用いた空気質改善方法とは室内壁面に通電特性を持つヘルスコートを塗布し、地中深さ1500mmに埋設したアダプターとの接続を行うことで、室内に塗装されたヘルスコートの表面に電子の供給を行い、負に帯電させます。これにより空気中に存在している正の電荷（酸化粒子）は壁面にひきつけられ、空気の電荷バランス調整を行い、負の帯電粒子の多い環境（抗酸化環境）にすることができます。帯電粒子数の測定を行うと、普通の一般住宅環境と比較して正の帯電粒子が減少することが確認されています^{*2}。また、ラットを用いた生体に対する検証試験では抗酸化効果（脳の過酸化脂質反応により確認）が確認ができたり、人体に対して血液状態・乳酸値・血糖値・血圧などに変化を与えることが実験的に確認されています^{*3}。このように、空気中の電荷バランス（正電荷の無害化）を保ち、生体電荷を整えることでさまざまな人体影響をもたらしているものと考えられます。

*1 赤血球の凝集・連鎖…赤血球の細胞膜はわずかに負に帯電しているため正の電荷を持つものが血中に増えると連鎖・凝集を起こす。

*2 *3 Pacific-Conference on Medical and Biological Engineering (APCMBE2005)
(日本生体医工学会誌 生体医工学 第43巻特別号プログラム 論文集 p645 "Effect of Charcoal In positive Ion environment")

実験方法

実験には室内容積が同じ2部屋を用意し、そのうち1部屋は一般住宅環境で「ヘルスコート」を塗布しない部屋（普通環境）、もう1部屋は「ヘルスコート」を塗布し、それにアダプター接続を行った（ICAS環境）の2つの住宅環境を

つくる。各環境に成人男女20歳から35歳で平均29歳の11名に各環境に入室してもらい、入室前と入室2時間後の乳酸値・血糖値・血圧および赤血球凝集状態を確認した。

実験結果

1. 血液中の乳酸値

図1に普通環境とICAS工法の部屋における入室前と入室2時間後に測定した11名の血液中乳酸値の平均値と標準誤差を示す。

普通環境の部屋では入室後の乳酸値が入室前に比べ有意 ($P < 0.05$) に上昇した。ICAS工法では入室後の乳酸値が入室前に比べ有意 ($P < 0.05$) に降下した。

2. 血液中の血糖値

図2に普通環境と抗酸化環境における入室前と入室2時間後に測定した11名の血液中血糖値の平均値と標準誤差を示す。

普通環境の部屋では入室後の血糖値が入室前に比べ有意に上昇した ($P < 0.05$)。抗酸化環境では入室後の血糖値が入室前に比べて有意 ($P < 0.05$) に降下した。

3. 血圧の測定

図3に普通環境とICAS工法の部屋における入室前と入室2時間後に測定した11名の最高血圧平均値と標準誤差を示す。

普通環境の部屋では入室後の最高の血圧が入室前に比べて変化が見られなかった。ICAS工法の部屋では入室後の最高の血圧が入室前に比べて有意 ($P < 0.05$) に減少した。

図4に普通環境とICASの部屋における入室前と入室2時間後に測定した11名の最低血圧の平均値と標準誤差を示す。

普通環境の部屋では入室後の最低の血圧が入室前に比べ変化が見られなかった。ICASの部屋では入室後の最低の血圧が入室前に比べて有意 ($P < 0.05$) に減少した。

以上のことから、ICASの部屋では最高血圧と最低血圧も有意に減少し、普通環境では血圧の安定（変動）はあまり見られないが、抗酸化環境では血圧が安定する傾向にあることがわかった。

4. 赤血球凝集抑制効果

普通環境では被験者11名中1名に赤血球状態の変化がみられたが、他の被験者には赤血球凝集抑制効果がみられなかった。

ICASの部屋では被験者11名中9名に赤血球の状態の変化がみられ、80%の割合で赤血球凝集抑制効果がみられた。図5は被験者がICASの部屋に入る前の状態を示しており、赤血球は凝集した状態であったが、入室2時間後では図6のように赤血球は分離した状態に変化した。

これらから、ICAS環境では、赤血球の凝集抑制効果にも有効であることが確認された。

図1 普通環境とICAS環境における入室前と入室後の乳酸値の変化

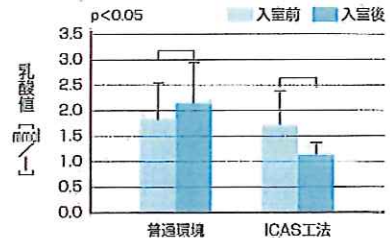


図2 普通環境とICAS環境における入室前と入室後の血糖値の変化

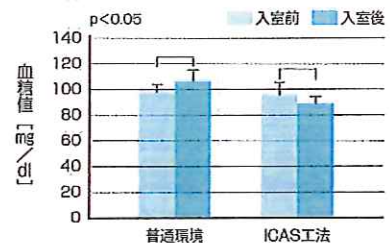


図3 普通環境とICAS環境における入室前と入室後の最高血圧の変化

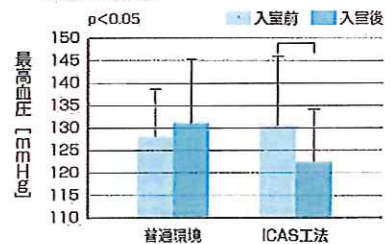


図4 普通環境とICAS環境における入室前と入室後の最低血圧の変化

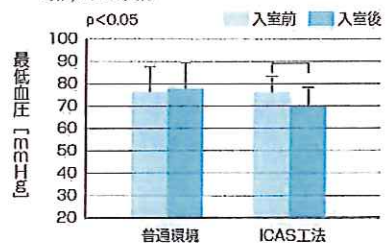


図5 ICAS環境入室前の血液凝集写真

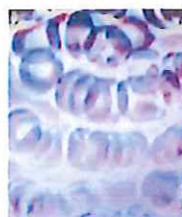


図6 ICAS環境入室2時間後の血液凝集写真



* 結果には個人差があり必ずしも同一効果が望めるものではありません。