

会長講演

感染症と生活習慣病

林 純

九州大学病院総合診療部



冠動脈疾患、すなわち、狭心症や心筋梗塞の原因は、冠動脈の粥状硬化による血管内腔の狭小化や粥状硬化巣にできる血栓であると考えられている。粥状硬化は血管の内膜にコレステロールや細胞外基質が蓄積する病変で、その原因として、高脂血症、糖尿病、高血圧症、喫煙などの危険因子の関与が知られている。しかし、近年これらの危険因子のみでは、必ずしも心血管イベントの発症を説明できないことが明らかとなり、粥状動脈硬化の成立には炎症が関与するとされる Ross の傷害反応仮説が一般に受け入れられるようになった。

私どもは頸動脈超音波装置を用いて、その値が動脈硬化疾患と関連しているとされる総頸動脈動脈の内膜中膜の肥厚(intima-media thickness: IMT >1.1mm)を測定し、これを動脈硬化症のマーカーとし、また、炎症を引き起こす新たな危険因子として、持続感染を引き起こす種々の病原微生物との関連を検討した。その中でも肺炎クラミジアは、冠動脈イベント患者と肺炎クラミジア抗体との関連が報告され、あるいは、PCR、免疫組織染色、組織培養などを用いて、ヒト冠動脈や大動脈、頸動脈、四肢の動脈など広範囲の動脈から肺炎クラミジアの存在が確認されている。以上のことから、福岡県 K 町の一般住民において、肺炎クラミジア感染と動脈硬化との関連を検討したが、多変量回帰分析では頸動脈硬化の危険因子としては、年齢、男性、収縮期血圧、総コレステロールおよび冠動脈疾患の家族歴など既知の因子であり、肺炎クラミジア抗体は危険因子として抽出されなかった。一方、総コレステロール値 220mg/dl 以上の高脂血症患者に対して脂質代謝改善薬を投与したところ、治療 1 年後の総コレステロール値および LDL コレステロール値の減少率には、肺炎クラミジア感染群と非感染群の間に差はみられなかった。しかし、IMT 値は感染群では非感染群に比較して有意に低い改善率であった。そこで、感染群に対して抗菌薬レボフロキサシンの投与を行ったところ、IMT 値の改善がみられた。Campbell らは高脂血症のマウスに肺炎クラミジアを持続感染させると動脈硬化の病変が進行すると報告しており、肺炎クラミジア感染は動脈硬化を進展させる可能性があると思われる。

ヘリコバクタ・ピロリ感染は IMT 値の危険因子ではなかったが、急性脳梗塞の患者についてその危険因子を検討したところ、高血圧症、糖尿病とヘリコバクタ・ピロリ感染が独立した因子として抽出された。また、閉塞性動脈硬化症の危険因子としても抽出された。その機序として、ヘリコバクタ・ピロリ感染者では LDL-コレステロールが高値を示すことが考えられた。

C 型肝炎ウイルス (HCV) 感染者では動脈硬化症の危険因子である血清脂質は非感染者に比較して有意に低値を示しているが、IMT 値については非感染者と差がみられなかった。一方、高脂血症患者に対して脂質代謝改善薬を投与したところ、治療 1 年後の総コレステロール値および LDL コレステロール値の減少率には、感染群と非感染群の間に差はみられなかったが、IMT 値は感染群では非感染

群に比較して有意に低い改善率であった。また、HCV 感染者では糖尿病でなくとも、非感染者に比較して HOMA-IR が高値で、食事負荷試験によるインスリン面積、血糖面積からもインスリン抵抗性の存在が示唆された。インスリン受容体は adiponectin により活性化されており、インスリン抵抗性が高度の例ではそのレベルが低い。これを HCV 感染者でみると、血中 adiponectin のレベルは HCVRNA 量が高値の例では低く、HCVRNA 量が低い例では高くなっており、統計学的に有意な逆相関を示した。すなわち、HCV 自体がインスリン抵抗性を惹起している可能性が示唆された。以上のように、HCV 感染者では血清脂質が低値にもかかわらず、IMT 値は非感染者と差がないことの原因の一つとして、インスリン抵抗性の存在が考えられた。

同じ血液由来ウイルスである成人 T 細胞白血病ウイルス (Human T lymphotropic virus type 1: HTLV-1) に関しては、このウイルスの感染者の IMT 値は非感染者に比較して有意に高値を示した。この機序については明らかではないが、HTLV-1 感染者の IMT 値は monocyte chemoattractant protein-1(MCP-1)の値と正の相関を示していることから、MCP-1 を介した炎症が考えられる。

持続感染症は動脈硬化症において initiator ではないが、promoter としての役割を演じていることが考えられ、その対策も必要と思われる。

特別講演

話題の新興感染症

柏木征三郎

福岡県赤十字血液センター



1. 新興・再興感染症は今なお発生する

人類は過去 40 年間に多くの新興・再興感染症を経験してきている。

新興感染症とは、WHO によれば“かつて知られていなかった新しく認識された感染症で、局部的、あるいは国際的に公衆衛生上問題となる”感染症とされている。

なぜ新興感染症がおこるかという点、

- 1) インフルエンザウイルス A(H3N2)のように、ブタの体内でヒトおよびトリインフルエンザウイルスが同時に感染し、遺伝子の再集合をする。
- 2) 熱帯雨林の開発などでこれまではヒトとの接触がなかった齧歯類との接触（エボラ出血熱）およびチンパンジーとの接触（HIV 感染）の機会の増加。
- 3) 新しい技術開発のため—HBV, HCV など

以上のような要因がかさなり、新しい病気が発生する。

一方、再興感染症というのは“既知の感染症で、すでに公衆衛生上問題とならない程度にまで患者数が減少していた感染症のうち、再び流行し始め、患者数が増加した感染症”と定義されている。代表的なものは結核である。

現在、最も重要な新興感染症として考えられるのは、トリインフルエンザ A(H5N1)であろう。鳥類のみならずヒトへの感染は、1997 年香港での小流行に続き、2003 年に中国、ベトナムに発生、現在はヨーロッパにまで達し世界的な拡がりを見せている。しかも、その死亡率は約 60%ときわめて高く、この A(H5N1)が新型インフルエンザとして登場してくることが恐れられている。

2. 地球温暖化と感染症

地球温暖化は CO2 濃度と密接に関連し、地球規模での温暖化が進んできている。温暖化が進むと最も危惧されているのは、蚊やダニの生息地域の変化である。

蚊は、マラリア、デング熱・デング出血熱、黄熱病、日本脳炎、西ナイルウイルス熱を媒介する。従来、アフリカでは温度が一定の時には、“蚊のライン”が存在し、ある高度以下では蚊は生息出来なかった。すなわち、蚊は気温が 15.5℃以上になる地域（例えばマラリアを媒介するハマダラ蚊）の

みに生息する。したがって、気温が上昇するとマラリアの流行地が世界的規模で拡大する可能性がある。

一方、ダニもライム病、ロッキー山脈紅斑熱などを媒介するが、気温上昇により生息地域が広がっている。実際に米国やヨーロッパでダニにより媒介される感染症が蔓延している。以上のように、新興・再興感染症はさらに発生し続け、現存する感染症もその地域を拡大する可能性を有するため、対策を考えておく必要がある。

シンポジウム 1

C 型慢性肝炎に対するペグインターフェロンとリバビリン併用療法における漢方治療の併用

貝沼茂三郎

九州大学病院総合診療部



C 型肝炎ウイルスは輸血などによる感染を契機に、ほとんどが慢性化し、25 年から 35 年かけて肝硬変、肝癌へと進展し、進行するほど発癌率が高まると言われている。

それに対してインターフェロン(IFN)治療が広く行われているが、様々な副作用が出現し、そのため治療を中止したり、治療を躊躇する患者さんが多数いる。そこで我々は、IFN β 投与後に出現するインフルエンザ様症状が、麻黄湯の適応病態に極めて類似することを発見し、麻黄湯と IFN β の併用療法を開発し、研究を行ってきた。その結果、我々はこれまでに麻黄湯の併用により、IFN β 単独療法と比較して、副作用の軽減効果、生化学的著効率の向上、うつ病の発症予防効果、免疫修飾作用、微小循環改善作用などが認められると報告してきた。しかし genotype 1b, 高ウイルス量の難治性 C 型慢性肝炎に対しては治療成績の向上にはつながらなかった。

現在、難治性 C 型慢性肝炎もペグインターフェロン (PEGIFN) とリバビリン併用療法により約 40%の著効率が得られるようになったが、高齢者、女性では治療成績が低下することがわかってきた。その要因としては、IFN やリバビリンの減量により十分量の治療ができなかったことが挙げられており、高齢者に十分な治療を行なうことが著効率を向上させるには、必要条件と考えられる。従来の IFN と比較して、週 1 回の PEGIFN は IFN の半減期が長くなることにより、漢方医学的には体が冷えて、新陳代謝が低下する陰虚証を呈することが多いことがわかってきた。またリバビリンによる溶血性貧血は、血液の流れが滞ってしまう病態、すなわち瘀血の悪化と考えている。それらに対して我々は、茯苓四逆湯などの温補剤ならびに桂枝茯苓丸などの駆瘀血剤の併用により、抗ウイルス療法の副作用軽減ならびに著効率の向上が得られる可能性があると考えている。

C型肝炎ウイルス持続感染者に対するウシラクトフェリンの影響

樋上 勝也

東邦大学医療センター大森病院消化器内科



【目的】 ウシラクトフェリン (bLF) は鉄キレート作用を有し、抗菌および抗ウイルス作用も有するとされている。われわれはbLF経口投与によるC型肝炎ウイルス持続感染者 (CHC) に及ぼす影響について検討した。

【方法】 血中HCV抗体陽性かつHCV-RNA(Amplicor Ver2.0通常法)定性が陽性と確認されたCHC 63症例を対象として3種類の検討を行った。①対象のうち36例 (LF群) にはbLF600mg/dayを連日投与し、残る27例には肝庇護薬のみを継続し (Control群)、12ヶ月間、血清中ALT、HCV-RNA量、インターロイキン(IL)-10、IL-18値、CD4陽性リンパ球中IL-4陰性/IFN γ 陽性 (Th1)、IL-4陽性/IFN γ 陰性 (Th2) 細胞の比率を測定した。②LF群の25例には中央値56ヶ月間、bLF600mg/日連日投与を継続し、Control群の25例は中央値55ヶ月間、肝庇護薬のみを継続し、血清ALT、AST、総蛋白 (TP)、アルブミン (ALB)、総コレステロール (TC)、コリンエステラーゼ (ChE)、鉄 (Fe)、フェリチン、末梢血プロトロンビン時間 (PT)、血小板 (PLT) の推移を比較した。③LF群とControl群に対して定期的に画像診断を行い、腫瘍が出現した場合には生検を行い肝癌の出現率を検討した。

【結果】 ①LF群では投与開始3ヶ月後には投与開始前に比べて血清IL-18値は統計学的に有意に上昇したが、Control群では有意な変動はみられなかった。②LF群では血清ALB、TCと末梢血PLT値の低下が抑制されたが、Control群ではこれらの値は有意に低下した。③LF群で発癌はなかったが、Control群では2例で発癌した (2.9%人/年)。

【結語】 ウシラクトフェリンの経口摂取はCHCの肝機能が維持され、肝癌発生が抑制される可能性がある。

機能性食品 Active hexose correlated compound (AHCC)の肝細胞癌術後補助療法としての効果、及び健常人に対する免疫学的効果

松井 陽一、上山 泰男
関西医科大学 外科



肝細胞癌術後補助療法として、キノコ由来の複合物質である active hexose correlated compound (AHCC)を摂取することによる再発率、生存率、肝機能などへの影響を評価した。

1992年1月から2004年12月までの13年間、当科で肝細胞癌に対し肝切除術を施行した患者が396例、その内、術後在院死15例を除く名381例を経過観察した。その内AHCCを観察途中で開始した36例を除く残り345例を解析対象とした。この345例中AHCCを術後より摂取していた症例が216例（AHCC群）、摂取していない症例が129例（Control群）であった。AHCC摂取は患者の希望により決定された。

これらの症例の解析の結果、術前の患者背景因子には両群間に差はほとんど認められなかったが、無再発生存率、全生存率において、AHCC群が有意に予後良好であった（ $p=0.0381$, $p=0.0351$ ）。さらに、術後5年間の肝機能に関する生化学的検査10項目（Alb, T.Bil, ChE, Pl, AST, ALT, Alp, γ -GTP, AFP, PIVKA II）を追跡調査した結果、その内の2項目AST, γ -GTPの経過がControl群に比べAHCC群において有意に改善されていた。

これらのことから、慢性肝炎、肝硬変に合併した肝細胞癌の術後補助療法として、AHCC摂取が肝炎を改善し、肝癌患者の生存率の改善につながる可能性が示唆された。

次にAHCCを摂取した健康成人の末梢血の樹状細胞（DC）の量や機能などを測定し、AHCC摂取が健常人の免疫能に及ぼす効果を検討した。健康成人21名を無作為割付し、AHCCを1日3g、4週間経口摂取する群をAHCC群（10人）、偽薬を同量、同期間摂取する群をControl群（11人）とした。末梢血樹状細胞数（Flow cytometry）と機能（異形リンパ球混合試験（MLR））、T細胞数（Flow cytometry）と機能（PHAによるリンパ球幼弱化試験）、NK細胞数と活性、各種サイトカインを測定した。この内、樹状細胞数とMLRによる機能に2群間で差が認められ、それ以外の測定項目には有意差は認められなかった。AHCC摂取により樹状細胞数が増加し、またT細胞刺激能を増強する可能性が示唆された。

C 型慢性肝炎に対する最新の抗ウイルス療法

古庄 憲浩、林 純
九州大学病院 総合診療部



C 型肝炎ウイルス(HCV)は、感染すると慢性化し、持続ウイルス血症となり、肝硬変および肝臓癌の主因となっている。HCV が発見された 1989 年以降、多くの基礎および臨床研究により、C 型肝炎に対する抗ウイルス療法の進歩について年々知見が広がっている。抗ウイルス療法として、インターフェロン製剤の単独療法は HCV 排除には限界があったが、その後研究された、広い抗ウイルス作用をもつリバビリンをインターフェロンと併用することにより、HCV 排除率は高まった。C 型肝炎から肝硬変への進行の抑制および肝臓癌発症予防するために、HCV 血症の消失ーウイルス排除ーは究極の目的である。現在、最も有効な抗ウイルス療法として、1 週間に 1 度だけの注射が可能なペグインターフェロンとリバビリンの内服を併用する治療である。本併用治療により、HCV 1 型感染例のウイルス排除率は、以前のインターフェロン単独の約 5%から 40-60%へ、HCV 2 型感染例において、インターフェロン単独の約 40%から 60-90%へと飛躍的に上昇した。しかし、本治療には、1 型高ウイルス量 HCV 感染のウイルス排除率が低いこと、インスリン抵抗性など血糖異常例のウイルス排除率が低いこと、高齢者への副作用が多いことなど、解決すべき点が多い。これら C 型肝炎の抗ウイルス療法について九州大学のデータを中心に報告する。

シンポジウム2

高脂血症・脂質異常症における動脈硬化性疾患リスクとしての脂質管理

澤山 泰典

九州大学病院臨床教育研修センター准教授



高脂血症・脂質異常症は、糖尿病、高血圧、喫煙と並んで、動脈硬化の重要な危険因子の一つであり、近年増加傾向にある動脈硬化性疾患を予防、管理するうえで、高脂血症の適切な診断およびその治療が重要である。さらに、高脂血症・脂質異常症はそれ自体症状のない疾患であるので、高脂血症・脂質異常症と診断されたら、動脈硬化に関する検査を行い、患者の管理目標値を定め、動脈硬化予防のための脂質是正を含めた包括的な治療方針を決定する。高脂血症・脂質異常症治療薬には、スタチン、レジン、プロブコールやフィブラート等があるが、高脂血症・脂質異常症発症には遺伝的要因に加え、肥満症、耐糖能異常などさまざまな生活環境や生活習慣にかかわっており、包括的医療の見地から症例を捉えることが必要とされる。最近、メタボリックシンドローム、すなわち内蔵脂肪の蓄積とそれによる脂質異常・高血圧・耐糖能異常が出現することで動脈硬化病変に様々な影響を与えることが徐々に明らかにされてきた。したがって、個々の危険因子の処理による治療法も重要であるが、メタボリックシンドロームのように内蔵脂肪の減少により大きく病態の改善が見込まれる病態の存在の重要性が新たに加わった。

今回、疫学的調査（福岡県福岡市、粕屋町、長崎県壱岐市および沖縄県八重山地区の一般住民や透析患者を対象）や実際の外来患者調査をもとに、動脈硬化のリスクファクターの検討および血清脂質管理について述べる。

脂質代謝に影響を与える中鎖脂肪酸の栄養効果について

青山 敏明

日清オイリオグループ株式会社
中央研究所所長



Medium-chain fatty acids (MCFA) have attracted attention as part of a healthy diet, because they are absorbed and transported directly into the liver via the portal vein, metabolized rapidly by β -oxidation, and increase diet-induced thermogenesis. Because medium-chain triacylglycerols (MCT) containing only MCFA has a few weak points as frying oils, we have developed medium- and long-chain triacylglycerols (MLCT).

中鎖脂肪酸は肝臓で直ぐに β 酸化を受け、食後誘発性体熱産生を亢進し、エネルギーとして代謝されることから、体脂肪蓄積抑制作用を有することが期待されている。我々は中鎖脂肪酸と長鎖脂肪酸がトリグリセリド分子内に共存した新しい油「中・長鎖脂肪酸 (MLCT)」を作製し、人での MLCT の長期摂取による体脂肪蓄積性について検討したところ、12 週の試験期間終了後の体格指標において、体重、体脂肪量は MLCT 食群と調合油食群ともに 4,8,12 週の全ての測定期間で MLCT 食群の減少が有意に大きくなった。また、MLCT 食群は 8,12 週目の腹部皮下脂肪面積及び内臓脂肪面積に調合油食群より有意な低値を示した。本研究から、肥満気味の方に対し、日本人が使用する 1 日あたり約 14g の調理油を MLCT に置き換え、4~12 週間の摂取することにより、等カロリー条件下での一般的な調合油食と比較し、体重及び体脂肪量を抑制することがわかった。

このメカニズムとして中鎖脂肪酸が門脈から直接肝臓に入り、速やかに β 酸化を受け代謝されるため、体脂肪になりにくいと考えられているが、一方で、今までの動物研究において、中鎖脂肪酸を摂取すると肝臓での β 酸化亢進と同様に脂肪酸合成も亢進することが報告されている。我々はラットを用いた単回投与の試験で、中鎖脂肪酸含量が 7 倍多い中鎖脂肪酸トリグリセリド (MCT) と MLCT を投与した時の脂肪酸化及び脂肪合成酵素活性を比較した。その結果、肝臓の β 酸化能は MLCT と MCT で同程度を示すが、脂肪合成能は MLCT が低い傾向を示すことがわかった。また、臨床研究において、MLCT の投与により食事誘発性体熱産性を亢進することも認めている。従って、我々は MLCT においても含有する中鎖脂肪酸の β 酸化を主としたメカニズムにより、体脂肪低蓄積性が得られたと推測している。これらの結果は中鎖脂肪酸が少量で体脂肪低蓄積性を有することを示唆しているが、これは日本人の普段食している中鎖脂肪酸量摂取量が 1 日あたり約 0.2g と非常に低いことも影響していると考えられる。日本人の食生活において、MLCT 14g 中に含まれる 1.6g の中鎖脂肪酸は肝臓の β 酸化を亢進するには十分な量であるのかもしれない。

ω 3 脂肪酸による高脂血症治療と食育

大和田 潔

秋葉原駅クリニック

東京医科歯科大学臨床准教授



高脂血症、糖尿病、高血圧、肥満など複数のリスクファクターを重層的に発症するメタボリックシンドロームは、心筋梗塞、脳梗塞などの重篤な合併症の大きなリスクファクターである。そのためメタボリックシンドロームのコントロールについては疾病予防の見地から大変に注目が高まっており、国家的戦略のターゲットともなっている。高脂血症のコントロール、特に高トリグリセライド血症は動脈硬化性病変の予防の点からも重要である。魚油に多く含まれる EPA (Eicosapentaenoic acid : エイコサペンタエン酸, C20:5 ω -3) や DHA (Docosahexaenoic acid : ドコサヘキサエン酸, C22:6 ω -3) などの ω -3 脂肪酸による高トリグリセライド血症への有効性が指摘されてきた。EPA はイコサペント酸エチルとして製剤化されており、著者は高脂血症治療における EPA の意義について患者データの蓄積と解析を行った。イコサペント酸エチルを用いた本邦での大規模試験「JELIS」では、高脂血症治療効果のみならず脳梗塞の再発予防効果も認められた。一方、EPA と同じ魚由来の ω -3 不飽和脂肪酸である DHA においても同様の高脂血症治療作用を有する事が予測されており、DHA の臨床現場での効果についての結果が待たれていた。今回、DHA が定量され含まれている食品を高脂血症の患者 20 名に用い、解析可能なデータが回収できた 16 名について各種血清脂質に対する結果を得、日本予防医学会雑誌 (pp27- 31, vol.2 No.1 2007) に報告した。今後の食育を含めた、高脂血症治療について考察を行いたいと思う。

血中コレステロールコントロールにおける植物ステロールエステル含有マヨネーズの有用性について

板倉 弘重

茨城キリスト教大学生生活科学部食物健康科学科



高 LDL コレステロール血症が主要な動脈硬化の危険因子であることは、多くの臨床疫学試験で明らかである。特に糖尿病、高血圧、低 HDL コレステロール血症、喫煙など、他の危険因子が合併している場合には、LDL コレステロールの血中レベルが高くなるほど、動脈硬化の相対リスクが高くなる。そのため、これらの動脈硬化危険因子を合併している場合や、メタボリックシンドロームなどの合併が認められる場合には、LDL コレステロール値をより低めに設定することが望ましいと考えられる。

日本動脈硬化学会では、動脈硬化危険因子の合併数に応じて、LDL コレステロール値の基準値を発表している。その基準値を達成することを目標に、生活習慣の改善が必要とされる。LDL コレステロール値の高値を低下させる食事成分の研究が進められ、植物ステロール、水溶性食物繊維、大豆たんぱく質などによるコレステロール吸収の抑制、紅麹や多価不飽和脂肪酸やオレイン酸などによるコレステロール合成の抑制などがあげられる。なかでも植物ステロールは、消化管内でコレステロールのミセル形成を阻害し、コレステロールの吸収を抑制する。臨床試験により、LDL コレステロールの低下作用が認められ、特定保健用食品として認可されている。稀に ABCG5/G8 など植物ステロール排泄にかかわる遺伝子異常症例で、植物ステロールが体内に蓄積されている症例があるので、そのような症例には摂取を控えるべきである。LDL コレステロール値が高値の人は、摂取食品のバランスの中で植物ステロールを含有する食品を利用していくことが推奨される。

シンポジウム 3

アトピー性皮膚炎の疫学と悪化因子

占部 和敬

国立病院機構九州医療センター皮膚科・アレルギー科

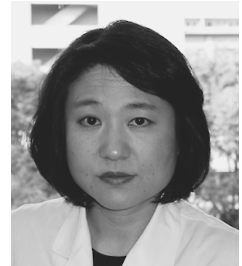


アトピー性皮膚炎が、我が国では 20 年前に比べ増加していること、成人型アトピー性皮膚炎が増加していること、欧米でも増加傾向にあること、世界的にも我が国は有症率が高いことを示した報告を紹介する。また平成 12-14 年度の厚生労働省のアトピー性皮膚炎の患者数の実態及び発症・悪化に及ぼす環境因子の調査に関する研究（班長：山本昇壯広島大学医学部皮膚科名誉教授）の分担研究者として、福岡市の 14 小学校の協力を得て小学 1 年生と 6 年生のアトピー性皮膚炎の検診を行ない、同時に発症、悪化に関するアンケート調査を行なったので報告する。福岡市の小学校 14 校の 1 年生と 6 年生の計 1911 名の検診を行ったところ、アトピー性皮膚炎の有症率は 1 年生 15.9%、6 年生 15.1%と高値を示した。重症度から見ると、多くは軽症であったが 6 年生では中等症、重症あわせると 16%を占めた。全国調査では、全国 8 地区の平均は 12%で、福岡市は有症率が高く、地域差がみられた。検診時に行なったアンケート調査では、住居の種類、築年数、床の状態、浄水器の使用、入浴法、クラブ活動などの影響はみられなかった。悪化因子として、食物、汗、日光、ストレス、ホコリの関与が認められた。

悪化因子としては、ホコリに含まれ、そのアレルギーの主な原因と考えられているダニに注目し、その量を減らすことでアトピー性皮膚炎の症状が軽快するかどうかを検討した。検討は防ダニ布団カバーを用いて行なった。6 医療施設において防ダニ布団カバーおよび、外見上本物と識別できない通常の布団カバーを使用して頂き二重盲検群間比較試験を実施した（観察期間：6 ヶ月）。試験が適切に実施された 38 例を解析対象とした。その結果、使用 6 ヶ月後のダニ数は防ダニ布団カバーで 8.74 ± 7.28 匹、通常布団カバーで 30.3 ± 46.4 匹で、防ダニ布団カバーにおいて著明に減少した。しかし、TARC 値、皮膚症状、痒み、睡眠障害の程度においては両群間に有意の差は見られなかった。これらより、ダニ防止布団カバーを用いることでダニアレルゲンへの感作を予防できる可能性はあるが（報告あり）、いったん感作を受けた患者ではこれぐらいの環境整備では症状改善の効果はないと推定した。

また、九州大学病院総合診療部と行なった沖縄県石垣市乳幼児 565 名の検診結果では、幼児ではアトピー性皮膚炎の自然寛解率が高いことが明らかになった。その他、アトピー性皮膚炎に対する汗の影響、水道水の影響についても検討したので報告する。

アトピー性皮膚炎治療ガイドラインにそった外用療法、内服療法



久保田由美子

福岡大学医学部皮膚科准教授

アトピー性皮膚炎（AD）は、2000 年、日本皮膚科学会により「増悪、寛解を繰り返す、痒みのある湿疹を主病変とする疾患であり患者の多くはアトピー素因を持つ」と定義され、2003 年、タクロリムス軟膏 0.03%小児用が発売されたことにより、2004 年、AD 治療ガイドラインも改訂された。本講演ではこのガイドラインにそって AD の病態に即した治療法を説明する。

AD は遺伝的な体質や様々な環境因子、精神神経的な要素などが複雑に絡み合って発症するが、病態としては、皮膚の生理的機能異常と免疫アレルギー機序で炎症を生じ慢性の経過をとる湿疹である。炎症に対してはステロイド外用療法を主とし、生理学的機能異常に対しては保湿剤外用を含むスキンケアを行い、掻痒に対しては抗ヒスタミン剤、抗アレルギー剤を補助療法として併用し、悪化因子を可能な限り除去することが治療の基本である。また AD は慢性・反復性経過をとる疾患なので治療の目標は①症状はないがあっても軽微であり、日常生活に支障がなく、薬物療法もあまり必要としない。②軽微ないし軽度の症状は持続するも、急性に悪化することはまれで悪化しても遷延することはない状態に到達させることである。

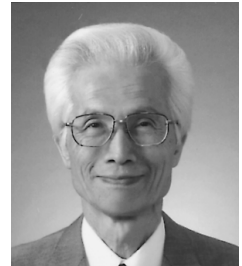
治療の実際としてまずスキンケアは必須である。皮膚の清潔と保湿が重要で入浴やシャワー後 20 分以内に塗布すると有用であり、軽微な皮膚炎は保湿剤のみで改善することがある。スキンケアのみで改善しない皮疹があればステロイドやタクロリムス外用剤を患部に使用する。ステロイド外用薬の選択は重症度に合わせて選び、炎症症状が鎮静化してきたら症状をみながら漸減あるいは間欠投与を行い徐々に中止する。皮膚萎縮や毛細血管拡張などの副作用に注意する。顔面、頸部ならびにステロイド外用剤による局所性副作用が認められる部位にはタクロリムス外用剤を使用する。ただし外用開始直後に高頻度に一過性の刺激感が出現するので処方時の患者への説明が大切である。AD は掻痒も特徴であるが、その苦痛の軽減と痒みによる掻破のための悪化を予防する目的で抗ヒスタミン剤等を内服する。重症・難治性の AD に対しては今後、シクロスポリン内服も可能になる。

栄養学的アプローチ

ー脂質・タンパク質の過剰摂取を防ぎ、適正な食事バランスへー

永田 良隆

下関市立中央病院小児科



キーワード:①主因は高タンパク食・高脂肪食の過剰摂取、②病態は未処理の余分な中間代謝産物が皮膚へ排泄される現象、③治療は伝統的和食の推奨、患者側で自己管理可能

現代医学では、アトピー性皮膚炎はアレルギー疾患に属している。しかしながら、諸種のアレルギー検査でも原因究明できないために、満足できる解決策は未だに確立されていない。そこで東洋医学理論と栄養学的アプローチを応用して、患者側で納得できる治療法を工夫した。乳児期から成人期に至る1万例を超す経験からの解決法を紹介したい。

〔病態〕東洋医学の格言『脾（消化器）は生痰の源、肺（呼吸器）は貯痰の器』はよく知られている。つまり、食べ過ぎると余分なものが“痰”となって皮膚や気道へ排泄される現象は、十分に理解されている。東洋医学でいう“痰”とは、体内で産生された余分で病的な産物を意味しており全身に運搬されて至る所で障害を引き起こす。西洋医学でいう気道から分泌される痰もその一部である。また、食べ過ぎ現象は栄養学的アプローチにより、患者家族も十分に理解でき、応用できるので自己解決へ導くことが容易となる。

食べ過ぎとは、個人の年齢・体力・運動量に応じた適正な栄養量を超えて摂取していることで、体内に残存する余分な中間代謝産物が“痰”となって皮膚系に排泄されると、脂漏性湿疹、アトピー性皮膚炎、慢性蕁麻疹および慢性湿疹などが発症する。また、気道系に排泄されると、慢性気管支炎、気管支喘息、アレルギー性鼻炎および副鼻腔炎などが発症する。それ故に、これらの疾患は薬物療法ではなかなか解決できないであろう。

消化管から吸収された“痰”が血行性に運ばれて皮膚へ排泄される現象は、臨床レベルで十分に観察される。即ち、「皮疹は血液循環の良い部位(頭部・顔・上半身)から出現し次第に下半身へ拡大していく。食事療法により皮疹が消失する場合も同様である。」

〔痰の主因〕「皮膚炎は毎日持続しているので、毎日食べ続けている食物と関係が深い」と単純に想定できる。現代の食生活において高タンパク質・高脂質な食品の中から探すと、①鶏卵、②牛乳、③植物油が三大食品となる。“痰”の一つ目は、栄養価が高いとの理由で個人の処理能力を考慮せずに毎日摂取している鶏卵と牛乳などのタンパク質である。因みに、両食品のタンパクの大きさは分子量で20kDa～50kDaであり、これを100Daのアミノ酸まで分解するには、実に200分の1以下に処理す

る必要がある。栄養学的には、両食品をアミノ酸まで分解して初めてタンパク源として再利用できるわけである。処理できなかった 1,000～5000Da 大の中間産物が“痰”となって毎日皮膚へ排泄されることになる。

“痰”の2つ目は、植物油と動物性脂肪である。脂質はカロリーが高いために、かなりの体力と運動量がないと完全に燃焼できない。厳密に言うと、乳幼児期や高齢者では揚げ物やマーガリン、スナック菓子などはほとんど余る。一般にも、植物油も毎日大量に摂取しているので余分なものが“痰”となって皮膚へ排泄されて、前述した解決されない多くの皮膚病や呼吸器疾患を惹起してくる。

不適切な食生活が長く続くと、コメ、コムギの穀類に含まれる7～10%のタンパク質すら処理できなくなって、ついにコメやコムギによる皮膚炎が惹起される。合せて、五大食品と呼ぶ。一旦、コメによる皮膚炎が発生すると、痒みが激烈で不眠を伴い「気が狂いそう」、「掻破行為が延々と続く」、「ふきげんに叫び育児困難に陥る」など日常生活まで支障をきたすに至る。現代のアトピー性皮膚炎の大部分は、植物油とコメの影響を受けているため、アレルギー学的アプローチでは解決されないのが実状である。

当科では、①食事調査、②コメおよび植物油による皮疹の特徴像を分析して診断に用いている。本法は、患者本人や保護者にも伝達できるので、当事者間では十分活用できる。

〔当科外来患者 494 例 (平成 12 年～16 年)の治療効果〕

- ① 年齢構成：1 歳未満の乳児 39%、1 歳～6 歳の幼児 31%、成人例 19%。
- ② 症度別：軽症 30%、中等症 39%、重症 26%、最重症 6%。
- ③ 治療効果：消失 28%、ほぼ消失 28%、軽快中 24%、不変 6%、不明・脱落 15%。
- ④ 解決までの期間：6 月内 38%、1 年内 28%、2 年内 20%、脱落 15%

〔治療〕1. 食事療法：昭和 30 年代の伝統的和食を中心にして、主食・主菜・副菜の 3 群を毎食そろえる。タンパク源は、主に消化しやすい魚介類・大豆類とする。植物油は炒める程度。野菜類をたっぷり摂る、現代食で極めて不足して悪化要因となっている。

次に脂質栄養学的に、n-6 系／n-3 系脂肪酸の比率を 3 以下に保ち、アレルギー反応を抑制することが重要である。つまり、n-3 系を代表する EPA, DHA (青身魚に多く含まれる)を増やし、n-6 系を代表するリノール酸 (植物油・マーガリン)を控えることがポイントとなる。現代の食生活では、n-6 系／n-3 系比は 5～8 レベルであり、明らかに日々の食事によりアレルギー反応を促進していることになる (昭和 30 年代は 3)。

基本的には、この食事により健康を回復するので、以前の不健康な悩み・症状・食べ過ぎ現象が改善して、かつてないほどの体調の良さが実感できる。そこで初めて、皮膚炎の回復力が出現する。これが本来の姿ではなかろうか。併せて、家族そろってこの食事を実践して貰い、家族全員の健康に寄与することが最終目標でもある。

2. 薬物療法：①ステロイド外用薬は、痒みが強くて不眠を訴える時期には、炎症・痒みを抑えるクラスを選択して痒いときに適切に使うことを原則とする。“ステップダウン”方式が望ましい。週或いは月単位でクラスは下がり、塗る面積と回数も著減するので不安なく使用できる。むしろ、感謝しながら使って貰える。

②内服薬の止痒剤、抗アレルギー剤は、急性期および痒みの強い時期に適宜併用する。

3. 健康管理：規則正しい生活と適切な運動も効果を促進する。

漢方療法

小林 裕美

大阪市立大学大学院医学研究科皮膚病態学准教授



アトピー性皮膚炎は症例毎に異なる悪化因子が関与するため、治療に個別のアプローチが必要である。悪化因子が比較的単純で除去しやすい例は、標準的治療のみで充分軽快するが、複雑な因子が関与し長年にわたる経過のうちに悪化の方向に向かう一群も存在する。このような例に対して、私たちは漢方療法を併用し治療効果を高めてきた。漢方を必要な例にのみ用いるために、標準的治療のみでの観察期間を経たのち、漢方で重視する「食」について指導し、なお改善しない場合に漢方方剤内服を併用してきた。

漢方で重視する「食」は、季節や体調を考慮した食品の選択とバランスに対する配慮を含んでいる。「食」は、それ自体で皮膚をはじめ全身に影響を及ぼすとともに、内服した漢方方剤が吸収され薬理作用が発揮されるためにも重要な要素である。漢方で用いる薬も食品に近いものから、用い方によっては毒になりうる激しい作用を有するものまで幅広くある。本邦における漢方エキス製剤はこのような知識に基づいて広く用いられやすいように規格化されたもので、昭和 50 年代以降、保険診療に取り入れられてきた。

アトピー性皮膚炎に用いる漢方エキス製剤は多岐にわたる。小児のアトピー性皮膚炎で、色青白く痩せ型で感染症を繰り返す、いわゆる気虚を伴う場合には、補中益気湯を用いる。また、頭部や顔面の湿潤局面には治頭瘡一方を、乾燥・落屑にはヨクイニン、湿疹一般には消風散を、夜に掻いてなかなか眠れないときは抑肝散をというように選択する。

成人の顔面の紅斑には白虎加人参湯や黄連解毒湯、湿潤局面には越婢加朮湯、毛嚢炎様皮疹には十味敗毒湯、痒疹に対しては消風散を用いることが多い。難治例で気虚を伴えば補中益気湯、浮腫など水滯には五苓散や猪苓湯などというように漢方薬の薬理作用の理解のもとに使用する。

小児、成人ともに気虚を伴う例に用いる補中益気湯は、内因を改善する補剤の代表方剤である。補中益気湯のアトピー性皮膚炎治療における有用性を明らかにするため私たちは、内服前後における血中サイトカイン値の変動を検討するなど症例集積研究を重ねてきた。さらに最近、九州大学皮膚科と共同でプラセボを対照薬とした多施設共同無作為化二重盲検比較試験を行った。対象は、4 週間以上の標準治療にても緩解しない難治症例でかつ、補中益気湯の使用目標となる気虚判定表のスコアで気虚と判定された例に限定した。試験開始前と同じ治療内容を継続し、補中益気湯またはプラセボを 24 週間投与し、皮疹の重症度の推移のみならず、外用剤の使用量を点数化し、また安全性についても検討した。3 ヶ月後では有意な差はみられなかったが 6 ヶ月後の結果において補中益気湯群で外用量の有意な削減効果がみられ、皮疹が消失した著効例も補中益気湯に多く、増悪例は有意に少なかった。

市民公開講座 第一部

コレステロールとうまく付き合うためには

澤山 泰典

九州大学病院臨床教育研修センター准教授



コレステロールは、脂質の一種の遊離脂肪酸であり、細胞膜、胆汁酸、各種ホルモン、ビタミンD前駆体の原料で、健康な体を維持するには無くてはならないものである。食事からも摂取されるが、それより遙かに多い量が肝臓と小腸で合成されている。HDLは善玉、LDLは悪玉という常識ができていますが、本来、善玉も悪玉もない、両方とも必要不可欠で健康の見方なのである。コレステロールが必要以上に血管に付着したり、それが酸化されたり、白血球がコレステロールを食べ散らかして死骸が固着したりして、動脈硬化の原因となるのが問題である。

高脂血症・脂質異常症は、「痛い」「苦しい」などの自覚症状がなく、また「動けない」「食べられない」など、日常生活を送るうえでの問題を伴うこともない。つまり、健康診断時に血液検査をすれば異常がみられるだけで、何の不自由も感じることはないのが高脂血症・脂質異常症である。しかしこの状態が長く続くと動脈硬化がひそかに進行し、心筋梗塞や脳卒中といった命に関わる病気を引き起こす原因となるので、高脂血症・脂質異常症と診断されたら、動脈硬化に関する検査を行い、管理目標値を定め、動脈硬化予防のための脂質是正を含めた包括的な治療が重要である。脂質改善薬には、スタチン、フィブラートやプロブコール等があるが、高脂血症・脂質異常症発症には遺伝的要因に加え、肥満症、耐糖能異常などさまざまな生活環境や生活習慣にかかわっており、包括的医療の見地から捉えることが必要とされる。最近、メタボリックシンドローム、すなわち内蔵脂肪の蓄積とそれによる脂質異常・高血圧・耐糖能異常が出現することで動脈硬化病変に様々な影響を与えることが徐々に明らかにされてきた。したがって、個々の危険因子の処理による治療法も重要であるが、メタボリックシンドロームのように内蔵脂肪の減少により大きく病態の改善が見込まれる病態の存在の重要性が新たに加わった。

今回は、コレステロールと動脈硬化性疾患について、最近のトピックスもまじえ概説する。

血圧とうまく付き合う

Lifestyle modification in the patients with hypertension

土橋 卓也

国立病院機構九州医療センター高血圧内科医長



Hypertension is the most common lifestyle related disease in Japan. Genetic as well as environmental factors contribute to the development of hypertension. Among the lifestyle modifications, salt restriction is most important especially in Japanese hypertensive patients. Although Japanese as well as international guideline recommend the restriction of salt intake less than 6g/day, our report suggests that very few Japanese hypertensive patients achieve this goal. Other lifestyle modifications for hypertensive patients include the increased intake of vegetables and fruits, maintenance of appropriate body weight, regular exercise, the restriction of alcohol intake and cessation of smoking. It is emphasized that comprehensive modification of lifestyle is more effective. It is also important that lifestyle modifications without the administration of antihypertensive drugs are applicable to the patients without diabetes or hypertensive target organ damages. If the lifestyle modifications are not effective, antihypertensive medication should be started within 3 months.

Recently, food for specified health uses is developed. For the subjects with high blood pressure, some food containing ACE inhibitory peptides derived from fish protein, GABA, soybeans, etc. are available. Also, properly administered Kampo medicines are useful especially for the patients who show mild hypertension and suffer from various symptoms such as headache, dizziness, palpitation, anxiety and insomnia.

Since lifelong treatment is necessary for the patients with hypertension, comprehensive lifestyle modification as well as the appropriate use of dietary supplement is encouraged under the support of medical or co-medical staffs.

日本に約 3500 万人いると言われている高血圧症は日本でもっとも多い生活習慣病である。高血圧の発症には遺伝的要因に加えて環境要因が関与するが、中でも食塩の過剰摂取がもっとも重要であることは、INTERSALT 研究など多くの疫学研究で明らかにされている。さらに肥満や習慣性飲酒、ストレスなどさまざまな生活習慣が血圧上昇の要因となる。そこで日本高血圧学会によるガイドラインでは、高血圧に対する生活習慣の修正として、1) 食塩制限 1 日 6g 未満、2) 野菜・果物の積極的摂取およびコレステロール・飽和脂肪酸の摂取制限、3) 適正体重 (BMI で 25 を超えない) の維持、4) 運動療法 (毎日 30 分以上の有酸素運動)、5) アルコール制限 (エタノールとして男性 20~30 ml/日以下、女性 10~20ml/日以下)、6) 禁煙の 6 項目を提唱している。病院で測定する随時血圧による高血圧の基準は、収縮期血圧 140mmHg 以上または拡張期血圧 90mmHg 以上 (家庭血圧では

135/85mmHg 以上) であるが、血圧が 180/110mmHg 未満でかつ糖尿病や高血圧による臓器障害がない場合は最長 3 ヶ月まで薬剤による治療を行わず、上記の生活習慣の修正のみで経過を観察できる。逆に血圧が 180/110mmHg を超える場合、既に脳卒中、心肥大、蛋白尿などの臓器障害がある場合、糖尿病を合併している場合は、生活習慣の修正を行うと同時に降圧薬も開始する必要がある。

食塩摂取量が多いわが国では、高血圧の予防と治療の両方の観点から、食塩の制限はもっとも重要な課題である。われわれは外来高血圧患者を対象として 24 時間家庭蓄尿による尿中食塩排泄量を検討してきたが、男性 817 名の食塩排泄量の平均値は 10.9 g/日、女性 823 名の平均値は 8.6 g/日であり、ガイドラインが提唱する 1 日 6 g 未満を達成できている者はわずか数%に過ぎない。減塩の重要性に対するさらなる啓発や食品に食塩量を表示することの働きかけなどが必要である。

最近、いわゆるサプリメントと称される機能性食品がさまざまな生活習慣病を対象として開発されている。「血圧が高めの方に適した食品」として厚生労働省が認可した特定保健用食品には各種ペプチド、 γ -アミノ酪酸、大豆蛋白質、杜仲葉配糖体などを含む飲料水や食品がある。また現在市販されている漢方エキス製剤には、大柴胡湯、防風通聖散など高血圧症あるいは高血圧の随伴症状に適応が認められている製剤がある。これらの漢方製剤は高血圧の中でも血圧が 140～159/90～99mmHg の軽症高血圧および頭痛、頭重、めまい、耳鳴、肩こり、動悸、のぼせ、不眠、不安など随伴症状を伴っているものが良い適応となる。漢方製剤の中には黄連湯、甘草湯など甘草を多く含む製剤があるが、これらは血圧を上昇させる可能性があるので注意が必要である。

高血圧に対する生活習慣の修正や機能性食品による効果は人によって異なるので、その効果を過信することなく、医師の指導の下、長続きする方法を上手に利用し、「高血圧で一病息災」を目指すことが重要である。

市民公開講座 第二部

日常生活に役立つ漢方の話

貝沼茂三郎

九州大学病院総合診療部



現代のストレス社会に生きる私たちは、体の調節機能のバランスがくずれやすい環境にいます。体の調節機能のバランスが崩れると、いろいろと病的な症状が出現します。例えば、風邪をひきやすい、気力が出ない、疲れがとれない、といった漠然とした体調の変化もそのひとつです。それに対して、漢方医学では「気血水」の3つがバランスよく体内を巡ることで健康が維持され、その量の不足や流れの障害により、体の働きに異常が生じて症状が表れると考えます。

「気」とは体を巡るエネルギーのことで、生命を維持しようとする活力を指します。気は生まれつき持っている「先天の気」と、日々作られる「後天の気」から成り、生命活動の土台と言えます。その気の異常には気虚、気鬱、気逆があります。

「血」とは生体に必要な栄養素をもたらす赤い液体のことで血の異常には、血虚と瘀血があります。

「水」とは無色の液体で、血以外の体液全般を指し、水の異常には、水の停滞、偏在による「水滯（毒）」があります。

高齢化社会の到来と欧米型食生活により、癌、糖尿病、高血圧、高脂血症などの生活習慣病が増加の一途をたどるなど、疾病構造も大きく変化してきました。さらに医療費の増加が最重要問題となる中で、自分の体は自分で守る。いわゆるセルフメディケーションが強く求められています。「気血水」などの漢方医学的な考え方から、自分の体の状態をチェックし、日常生活における健康の自己管理に役立つような漢方のお話をしたいと思います。

健康食品をうまく取り入れるために

神代 龍吉

久留米大学消化器内科准教授



健康食品と一口に言ってもその種類はたくさんのもが市場に出回っています。私たちの病院で451人の患者さんへアンケートをしたところ、何らかの健康食品を摂取したことがあるとの答えは326人（72.3%）に及びました。人気が高い順にビタミン剤、ウコン、アガリクス、クロレラ、ニンニク、プロポリス、青汁などが好まれていました。

健康食品は健康補助食品、栄養補助食品、栄養強化食品などいろいろな呼び方をされています。国が制度化しているものではなく、薬事法、食品衛生法、健康増進法の規制は受けるものの、これらを表示するのに許可、認可、届出は必要ではありません。厚生労働省によれば、健康食品とは、「広く健康の保持、増進に資する食品として、販売利用されるもの全般」となっています。病気の予防や治療をうたうことはできません。

しかし、栄養補助食品として、特定保健用食品（いわゆるトクホ）と栄養機能食品の2つは「おなかの調子を整える」などと身体の構造や機能に影響することを目的とする表示ができます。トクホは個々の製品ごとに有効性と安全性を審査して厚生労働省が許可を与えるもので、血圧を正常に保つことを助けたり、といった特定の保険の効果が科学的に確かめられているものです。これにはトクホマークがついています。ただし病気の治療を目的とするものではありません。現在600以上の製品があり、飲み物、粉末、錠剤などいろいろな形をしています。もうひとつの栄養機能食品は高齢者や食事が不規則に必要な栄養がとれない場合に栄養補給を主な目的として摂取するものです。含まれる栄養成分の働きが書いてあります。すべての栄養素を取れるわけではありません。たとえばある栄養機能食品のジュースではビタミンCとビタミンEを含むと記されていて、ビタミンCの説明として「皮膚や粘膜の健康維持を助け、抗酸化作用がある」、ビタミンEについては「抗酸化作用により体内の脂質を酸化から守り細胞の健康維持を助ける」などと説明書きが添えられています。これら2つ以外の製品もトクホマークがなくてもうまく利用することによってからだの調子を整えることができます。ただ、どの製品がよいか、安全なのかの判断は消費者には見極めが難しいものです。外国からもっともらしい商品名を冠して輸入されているもののなかには、国内基準を守っていないもの、医薬品が混入されているものなどもあり、時として健康被害にあうこともあります。厚生労働省や東京都では定期的に市場にでているものを検査して、違法なものはホームページに公表しています。

健康食品のうまくとるためには、今、自分に何が不足しているのかを知って不足している分を補充するのが大切です。栄養が偏りがちになっていないかどうかは、自分が食べた3日分くらいのメ

ニューを栄養士にチェックしてもらうことができます。また血液検査で体内に不足しているものはな
いかを見てももらうこともできます。健康食品を始める場合には、まず自分の栄養状態を把握するこ
とが大切です。

健康食品の多くは錠剤、カプセル、ドリンクの形が多いようですが、栄養分は結構濃縮されていま
す。普通の食べ物と違ってたくさん、何種類とってもおなかがいっぱいにならないので、ついとりす
ぎてしまうことがあります。摂取量や摂取品目数は過剰にならないようにしたいものです。

健康志向が強くなりすぎて、健康食品を主体にして、毎日のご飯はいい加減になってしまうもの良
くありません。人の体は食物を顎で噛み、胃で消化し、小腸で吸収し、大腸で余分なものを排出する
という基本が備わっています。米を食べるアジア人は肉を食べる西欧人よりも腸が長いといわれてい
ます。つまり消化器は長年の間に食物に適応しています。極端なたとえですが、錠剤ばかりで栄養を
取っていれば、いつのまにか顎や腸は退化してしまうかも知れません。

健康食品には病気を治す効用はないのですが、もしも病気を抱えていらっしゃる方が、健康食品を
試してみようかなと思われた場合には、事前に主治医に相談されることをおすすめします。町にあふ
れる健康食品のひとつひとつについては医師も、勧めるべきか、安全なのか、分からないことも多い
のですが、定期的に血液検査で監視しながらだと安心です。また医薬品との飲み合わせもチェックで
きます。

0-1-1

軽度認知機能障害に対するトリゴネコーヒーの認知機能改善効果

Effect of trigonelline in coffee on patients with mild cognitive impairment.

○神保 太樹, 浦上 克哉

鳥取大学医学部生体制御学講座

In Japan, a notable increase of dementia patients in the last years is one of the social problems in Japan is supper aging society. The primary cause of dementia is degenerative disease such as Alzheimer's disease and vascular dementia, and the number of these patients is increasing alarmingly. The medicinal treatment is possible for Alzheimer's disease now, but the radical treatment demands further investigation.

Trigonelline is included in the coffee and has the function as nerve growth factor in vitro. And so, there is some every possibility of preventing cognitive impairments that is cardinal symptom of dementia.

Based on these things, supplement treatment by trigonelline has a potential as prophylaxis. Accordingly, we take an quantitative measurement of cognition functions of the elderly people with mild cognitive impairment by TDAS.

As a result, we suggested trigonelline can take preventive measures against dementia.

【目的】

本邦において、認知症は65歳以上の10人に1人以上が罹患する疾患であり、その頻度は増加傾向にある。しかし、根本治療薬は未だ開発中の段階である。また、デイケア等の介護サービスにおいて、ティータイムを取り入れていることが多く、これをケアや治療に有効に使うことが重要であると思われた。そこで、神経保護作用を持つとされるトリゴネリンを含有するトリゴネコーヒーを摂取した場合に、軽度認知機能障害(MCI)での認知機能改善効果があるかどうかを検討したので報告する。

【方法】

被験者は対象者は、鳥取県A市で行われた、認知症予防教室に参加し、MCIが疑われ、トリゴネコーヒーを摂取した38例(77.24±8.30歳、男性2例(77.38±8.26歳)、女性36例(74.5±12.02歳))を対象とした。検討には、問診、タッチパネルを用いたスクリーニング方法である物忘れ相談プログラム^(R)(日本光電社製)、Touch panel type dementia assessment scale(TDAS)を検討期間の前後に行った。トリゴネリンの摂取には、トリゴネリンを多く含むコーヒーとしてトリゴネコーヒー(有限会社澤井珈琲)を使用し、期間中1週間に一度、200ml程度を三ヶ月間に渡って摂取していただいた。

【結果】

TDAS 総点7点以上群では、有意な認知機能の改善が見られた。(p<0.05)

また、問診の結果として、対象者の多くが、「頭がスッキリした」「毎日が楽しくなった」「作業等で集中力が増した」「よく笑うようになった」といった自覚症状の変化を感じていることが分かった。

【結論】

以上より、トリゴネコーヒーを摂取して、コーヒータイムを有効に使う方法が、MCIの認知機能に対して改善効果を持つこと、及び認知症の予防、進展抑制に対して効果的である可能性が高いことを示唆した。

0-1-2

閉経後認知障害モデルラットに対する イチョウ葉エキス(EGb761)の効果

Ginkgo bioba extract (EGb761) attenuates the stress-induced memory
impairment in ovariectomized rats

○船津 瑤子^{1),2)}, 田熊 一徹¹⁾, 保科 有希¹⁾, 姫野友紀子¹⁾,
新井佐和子¹⁾, 松尾 亜伊¹⁾, 永井 拓¹⁾, 溝口 博之¹⁾,
亀井 浩行¹⁾, 小池 浩司²⁾, 井上 正樹²⁾, 山田 清文¹⁾

1) 金沢大学大学院 自然科学研究科 薬物治療学研究室

2) 金沢大学大学院 医学系研究科 産婦人科学教室

We have recently found that combination of ovariectomy (OVX) and chronic restraint stress (CS) causes cognitive dysfunction and reduces hippocampal CA3 neurons in female rats and that replacement of estrogen or raloxifene suppresses the OVX/CS-induced behavioral and morphological changes. In this study, we examined the effect of *Ginkgo bioba* extract (EGb761), a popular herbal supplement, on the cognitive dysfunction and neuromorphological change in OVX/CS-subjected rats.

【目的】

我々は既に卵巣摘出/慢性拘束ストレス負荷ラットが認知障害を示すこと、この障害に対して 17β エストラジオール (E2) およびラロキシフェンが改善効果を示すことを明らかにし、本動物が閉経後認知障害モデルとして有用であることを報告している。今回は、本モデル動物の認知障害に対するイチョウ葉エキス (EGb761) の効果を検討した。

【方法】

実験には 10 週齢の雌性 Fisher 344 系ラットを使用し、卵巣摘出手術あるいは偽手術 2 ヶ月後より拘束ストレス(6 h/day)を 21 日間負荷した。認知機能は新奇物質探索試験により解析し、海馬の組織学的変化は Nissl 染色法により調べた。EGb761 (50 mg/kg/day)は卵巣摘出翌日より行動解析終了日まで経口投与した。

【結果】

卵巣摘出/慢性拘束ストレス負荷ラットでは対照群と比較して新奇物質探索試験での探索嗜好性の低下(認知障害)と海馬 CA3 領域での神経細胞数の減少が認められた。EGb761 の慢性投与は E2 と同様、本モデル動物の認知障害と海馬 CA3 での神経細胞数減少を改善した。一方、EGb761 は E2 と異なり、本モデル動物の体重増加、骨密度減少、子宮重量減少に対して影響を示さなかった。

【結論】

EGb761 はすでに欧州でアルツハイマー病に臨床応用されているが、本研究結果より、閉経後認知障害に対しても有効であることが示唆された。また、EGb761 は体重、骨密度および子宮重量に対して影響を示さなかったことより、その作用機序は E2 とは異なることが示唆された。

0-1-3

イヌリンの閉経性機能障害改善作用の評価： サル閉経モデルでのゲノム・バイオメディカル試験

○中村 伸¹⁾, 光永 総子¹⁾, 中村 諭香¹⁾,
甲田 彰²⁾, 関 あずさ³⁾, 中山 繁雄⁴⁾

1) 京大霊長類研, 2) SICONBREC/LSG, 3) ハムリー, 4) 日本糖尿食研

Inulin is a soluble fiber consisted of Glucose-(Fructose)_n linked with β -1,2 bond that is indigested by mammal glycosidase. Inulin and its containing supplements are thought to be as a functional food to moderate several disordered conditions. However information regarding inulin action, especially efficacy on post-menopausal disorders, was little accumulated.

In current study we performed gene-biomedical studies to evaluate efficacy of the inulin to post-menopausal disorders at molecule/gene level. Gene expression profiles by means of real-time PCR were done on functional genes associating with gut bacterial flora, born/carbohydrate/lipid metabolism and steroid hormone production in post-menopause monkey model. Biomedical examinations to assess its moderating effect to osteoporosis were also done.

【目的】

イヌリンは(グルコース)₁-(フルクトース)_nが β -1,2結合している水溶性非消化繊維成分で、キクイモ、チコリ、ヤーコンなどに多く含まれている。イヌリンが整腸作用や血糖値上昇抑制効果などを示すことから、近年注目されているメタボリックシンドロームの改善・緩和作用が期待される。今回はイヌリンの閉経性機能障害(骨粗鬆症, 血糖値上昇, 高脂血症, 腸内機能低下, ステロイドホルモン生成低下など)に対する有効性(中庸化)の分子基盤を明らかにする目的で、サル閉経モデルを用いた遺伝子-ゲノムレベルの評価試験を実施した。

【方法】

4頭の成獣カニクイザル(体重, 4-6kg)に卵巣摘出除去(OVX)手術後, 24週間の馴化期間を設け血中エストロゲン(E2)レベルが検出限界以下であることを確認し, 実験的なOVX-閉経サルモデルとした。この閉経サルモデルに, TOPINA社製のキクイモ粉末(独・TOPINA社製, SP-HPP; 低分子性イヌリン・オリゴフルクトースが主成分)を, イヌリン等量で1.0g/頭/日, 連続12週間(3ヶ月間)胃カテーテルで経口投与した。イヌリン投与前, 投与中(糞便サンプル, 骨代謝マーカー), 投与後の組織(肝臓, 脂肪組織)サンプルからRNAおよびDNA(糞便)を抽出し, 機能遺伝子の発現プロファイルをReal-Time RT-PCRで定量解析した。同時に骨密度および骨代謝マーカー(NTx, BAP)レベルの経時変化も精査した。

【結果】

OVX-閉経サルモデルにおける遺伝子-分子レベルの試験結果を基に, 閉経性機能障害(骨粗鬆症, 血糖値上昇, 高脂血症, 腸内機能低下, ステロイドホルモン生成低下など)に対するイヌリンの”中庸化”作用を見出し, これら機能障害へのイヌリンの臨床応用の可能性が示された。

O-1-4

DNA 摂取によるラット運動能の向上について

Effect of DNA Diets on the Running Ability in Rat

○西村 太輔²⁾, 金澤 匠¹⁾, 杉 正人²⁾, 千葉ひとみ¹⁾, 坂本 春菜¹⁾,
谷島里枝子¹⁾, 傳法 明子¹⁾, 小山内博子¹⁾, 鈴木 美穂¹⁾, 許 善花²⁾,
八木 洋宇²⁾, 米道 智美²⁾, 知地 英征¹⁾

1) 藤女子大学人間生活学部食物栄養学科, 2) NPO法人遺伝子栄養学研究所

In previously report, we reported that ingestion of the enzymatic hydrolysate of DNA-nucleoprotein (DNA mix) increased voluntary running distance in rats. The purpose of this study is to determine the effect of dietary DNA or amino acid mixture on the running ability in rat. The voluntary running distance in the DNA diet group was significantly increased at 1 week compared with that in the control diet group. The weights of epididimal fat pad in both DNA and amino acid mixture diet groups were significantly decreased compared with that in the control diet group. Thus, these results suggest that ingestion of DNA and amino acid mixture increase voluntary running distance and decrease fat pad weight in rats.

【目的】

これまでに我々は、白子由来の核酸・核タンパク質混合物(DNA mix)の摂取がラットの自発的な走行を促進させることを報告した。そこで DNA mix を構成する核酸(DNA)及び核タンパク質(同組成のアミノ酸混合物)をそれぞれ単独で摂取させた場合のラットの自発的運動能に及ぼす影響について検討を行った。

【方法】

試験には SD 系雄性ラット(6 週齢)を用いた。自発走行距離の測定が可能な回転装置付きケージで 1 週間予備飼育を行った後、走行距離と体重が群間で等しくなるように 3 群(各 6 匹)に分けた。試験期間は 5 週間とし、試験食は 25%カゼイン食(コントロール), 1%DNA 食及び 1.54%アミノ酸混合食とした。飼料中の DNA 及びアミノ酸含有量は前回報告した DNA mix 食中に含まれる量と同等とした。また、アミノ酸混合物の組成は DNA mix 中のアミノ酸組成に従った。

【結果】

走行距離(=運動量)を測定した結果、DNA食群が摂取後 1 週間でコントロール群に比べて有意な増加を示した。このDNAの効果は試験終了時まで維持された。また、アミノ酸混合食群についても 2 週目以降でコントロール群より高値を示し、4週目ではDNA食群とほぼ同程度まで増加した。臓器重量については、DNA食群及びアミノ酸混合食群で脂肪重量の有意な減少が確認された。また、両群では肝臓重量の減少や腓腹筋重量の増加も見られた。これらはDNA及びアミノ酸摂取による運動量の増加が一つの要因となっていると考えられる。

0-2-1

アカシア樹皮ポリフェノールの抗酸化作用

The In Vitro and In Vivo Antioxidant Activities of Acacia Bark Polyphenol of *Acacia mearnsii*

○山口 透¹⁾, 矢崎 義和²⁾, 生方 恵祐³⁾

1) 株式会社 mimozax 商品開発部, 2) モナッシュ大学, 3) 株式会社ティーティーシー

The in vitro and in vivo antioxidant activities of water-soluble acacia bark polyphenol(ABP) of *Acacia mearnsii*(black wattle or *Acacia morishima*) were investigated with superoxide scavenging activity(SOSA) and blood and urinary 8OHdG(a metabolite of DNA oxidation) concentration. The SOSA of ABP evaluated by ESR was about 1.5 to 10 times higher than those of tea catechins, (+)-catechin, radiata pine bark extract or French maritime coast pine extract. The urinary 8OHdG concentration of rats fed ABP for two weeks decreased significantly compared with that of unfed rats.

【目的】

近年、赤ワイン、茶葉等の食品中のポリフェノール成分の効能が注目され、抗酸化作用や生理活性作用などの多くの作用が明らかにされている。今回は、南アフリカ産の *Acacia mearnsii* De Wild. (英名: Black Wattle, 和名: モリシマアカシア) の樹皮から得られる水溶性ポリフェノール (アカシア樹皮ポリフェノール) の抗酸化作用の可能性を検討することを目的とした。

【方法】

アカシア樹皮ポリフェノールの抗酸化活性として Superoxide Scavenging Activity (SOSA) を ESR 法で数種の比較試料と共に評価した (in vitro)。比較試料は、茶カテキン, (+)-カテキン, ラジアータ松樹皮熱水抽出物 (ラジアータタンニン), フランス海岸松樹皮抽出成分を用いた。また、アカシア樹皮ポリフェノールをラットに 14 日間経口投与して、最終投与日に採取した血液・尿から、抗酸化作用の指標となる血清・尿中の 8-OHdG 濃度を測定し、対照群 (非摂取群) との結果を比較した (in vivo)。

【結果】

アカシア樹皮ポリフェノールの SOSA は比較試料の約 1.5~10 倍の活性を示しており、高い抗酸化活性を示した。また、アカシア樹皮ポリフェノール投与群のラットの尿中 8-OHdG 濃度は、対照群と比較して、有意に減少した。血清中 8-OHdG 濃度は両群で有意な差は見られなかった。

【結論】

アカシア樹皮ポリフェノールには強い抗酸化活性 (SOSA) があることが示され、ラットを用いた試験においては、尿中の 8-OHdG の濃度を減少させたことから、生体内における抗酸化作用を有することが示された。今回の結果より、アカシア樹皮ポリフェノールは、抗酸化関連の素材として有用であることが示唆された。

O-2-2

オリゴノールの脂肪肝に対する効果と包括的遺伝子解析

Effect of OLIGONOL on hepatic steatosis and gene expression profile in CDAA mice.

○井倉 技¹⁾, 福島 寿一²⁾, 北川 透³⁾, 湯川紗世子¹⁾, 伊藤 壽記¹⁾

1) 大阪大学大学院医学系研究科生体機能補完医学講座,

2) 大阪大学大学院医学系研究科消化器内科学講座, 3) 大阪大学大学院医学系研究科外科学講座

OLIGONOL is a phenolic product containing catechin-type monomers and lower oligomers of proanthocyanidin from a lychee. To clarify the effect of OLIGONOL on hepatic steatosis and its molecular mechanisms, we examined hepatic differentially expressed genes between choline-deficient amino acid defined diet (CDAA) mice receiving or not OLIGONOL by using DNA micro. C57BL/6 mice were divided into two groups: OLIGONOL group fed with CDAA plus OLIGONOL, CDAA group: CDAA group fed with CDAA without OLIGONOL. After four weeks of treatment, we analyzed a comprehensive gene expression of hepatocytes derived from CDAA and OLIGONOL groups using the GeneChip® Mouse Genome 430 2.0 Array (Affymetrix®). OLIGONOL improved hepatic steatosis, including reduced body, epididymal and subcutaneous fat weight gain, and decreased serum concentration of aminotransferase, total cholesterol, triglyceride and glucose. Using filtering criteria of at least 2.0-fold-change in expression and a Welch where $p < 0.05$, 54 genes of these genes were up-regulated in OLIGONOL group while 28 genes were down-regulated. These results suggested that OLIGONOL prevents the development of the dietary hepatic steatosis in CDAA mice possibly through accelerating fatty acid oxidation caused by enhanced expression of PPAR α coactivator 1 α , Acyl-Coenzyme A oxidase 1 and P450 oxidoreductase.

【目的】

非アルコール性脂肪性肝炎 (Non-alcoholic steatohepatitis; NASH) は、飲酒歴やウイルス感染がなくとも発症する肝疾患で、主に脂肪肝に酸化ストレスが加わることにより発症するとされている。抗酸化剤により治療が試みられているが未だ標準的な治療はない。低分子ライチポリフェノールであるオリゴノールを脂肪肝動物モデルに投与し、その効果と肝臓における包括的遺伝子変化を解析した。

【方法】

8週齢のC57BL/6雄性マウスにコリン欠乏アミノ酸置換食(CDAA)を負荷し、オリゴノール(200mg/kg)投与群(オリゴノール群)と非投与群(CDAA群)に分けた。4週間後と12週間後に2群のマウスの肝臓を摘出し組織学的検討を行った。また、4週間後の肝臓よりRNAを抽出しAffymetrix®社製GeneChip® Mouse Genome 430 2.0 Arrayを用いて遺伝子変化を包括的に検討した。

【結果】

12週間後ではオリゴノール群ではCDAA群と比較し体重、精巣周囲脂肪、肝重量、肝組織中TG、血清TG、総コレステロール、血清ALTがいずれも有意に低下した。マイクロアレイを用いた検討では2倍以上統計学的に有意に発現が変化していたものは84遺伝子あり、そのうちオリゴノール群で過剰発現していたものは53遺伝子で減弱していたのは31遺伝子であった。これらのうち脂肪肝改善に寄与する遺伝子の候補としてPGC-1 α , ACOX1, PORの遺伝子発現亢進が認められた。

【結論】

オリゴノールはCDAA負荷による脂肪肝を著明に改善した。マイクロアレイの検討では脂肪酸の β 酸化亢進により脂肪肝が改善する可能性が示唆された。

0-2-3

健康増進を目的とする運動開始時の 安全性・有効性に関する生体指標の検索

Biomarkers on Safety and Effectiveness of Exercise Prescription for Health Promotion

○鈴木 克彦^{1),2)}, 寺田 修³⁾, 石川 真理³⁾, 坂本 静男^{2),4)}, 鳥居 俊⁴⁾

1) 早稲田大学 人間科学学術院, 2) 早稲田大学 先端科学・健康医療融合研究機構,

3) 早稲田大学 人間科学研究科, 4) 早稲田大学 スポーツ科学学術院

To investigate useful biomarkers on safety and effectiveness of exercise prescription for health promotion, we evaluated circulating levels of hormones, cytokines and leukocyte count and activation markers following 60-min bicycle exercise at an intensity of 50% maximal oxygen uptake and its repetition for consecutive 7 days in untrained healthy men. Each acute exercise causes significant increase in growth hormone (GH), interleukin 6 and neutrophil count, but neutrophil activation and muscle damage did not occur. On the other hand, immunosuppressive cytokines such as interleukin 10 decreased after exercise repetition for 7 days. These results suggest that moderate exercise has beneficial effects on immune status, and GH, that has anabolic and immunoregulatory effects, can be a good marker.

【目的】

適度な運動は健康増進・疾病予防に有用であるが、非鍛錬者が運動を開始・継続していくには、安全性・有効性の観点から中等度運動が推奨される。本研究では、トレーニングの適応機序まで含め運動の生体影響を評価するために、非鍛錬者に運動処方レベルの中等度運動を7日間負荷し、血中ストレス・免疫関連指標を比較検討した。

【方法】

運動習慣のない健常男子学生6人に最大酸素摂取量の50%強度で60分間の自転車運動を7日間連続で負荷し、1日目、3日目、7日目の各運動負荷の前・後、1, 2, 3時間後に採血した。白血球数と分画、コルチゾール、成長ホルモン、インスリン様成長因子(IGF)-I, IGF-II, インターロイキン1受容体拮抗物質(IL-1ra), 可溶性IL-2受容体(sIL-2R), IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, IL-12p40, G-CSF, 好中球活性化マーカーのミエロペルオキシダーゼ(MPO), 筋損傷マーカーのミオグロビン, ストレス蛋白のheat shock protein 70 (HSP70)の血中濃度を測定した。

【結果】

急性運動によってリンパ球数, コルチゾール, ミオグロビン, HSP70に変動は認められず, 本運動条件は生体に過度のストレスでなく筋損傷も起こさない程度の負荷であった。各回の運動負荷で成長ホルモンは10倍以上の顕著な上昇を示し, 好中球数とIL-6も数倍程度の有意な上昇を示した。一方, 7日間の運動継続によって安静時のIL-10濃度が有意に低下し, 免疫抑制作用を有するIL-1ra, sIL-2R, IL-4, IL-12p40も有意ではないが低下した。

【結論】

GHには代謝促進, 筋量増加, 免疫賦活等の作用があるが, 運動により分泌が促進され, 今回測定した指標のなかでは一貫して最も顕著な上昇が認められ, 運動の健康増進効果のよい指標になると考えられた。一方, 運動トレーニングは免疫抑制性のサイトカインの血中濃度を低下させ, 疾病予防に役立つ可能性が示唆された。

0-3-1

新しい温熱療法としての低温岩盤浴治療の有用性

－特にがん治療における効果について－

Usefulness of low temperature- base rock bath remedy as a new thermal medical therapy
- concerning the effect especially in advanced cancer remedying

○篠崎 洋二¹⁾, 小野 正博¹⁾, 上者 郁夫²⁾

1) 医療法人篠洋会 篠崎クリニック, 2) 岡山大学大学院保健学研究科

As for base rock bath, it is a match to hot spring medical therapy, as it puts out much minus ion and the far infrared rays, and furthermore induces the heat shock protein, to improve minute blood circulation, and remarkable development of immunity. But, as the influences of usual base rock bath on circulating system is too strong for such as senior citizens, or for the sick person who holds serious heart failure, adaptation of base rock therapy is rather risky for those people. So, we selected the appropriate base rock, sending appropriate therapeutic effects, even in the low temperature of 38°C-40°C, expanding the adaptation range of the base rock bath remedy for the senior citizen and the heart failure patient considerably. Based upon the new therapeutic concept, we focused on the effect of this new concept of thermotherapy especially for several clinically advanced cancers, with no other effective remedy.

Of the 8 patient with advanced cancer, with proper, consistent therapy, CR 1, PR 2, NC 2 and PD 3 as for now.

【目的】

岩盤浴は温泉療法に匹敵する、マイナスイオンと遠赤外線を出し、更にヒートショック蛋白を誘導して、からだの微小循環を改善し、免疫力を高めるといわれている。しかし通常の岩盤浴は高齢者や心不全などの重篤な病気を抱えた病人には循環系への影響が強く、適応が困難である。今回、我々は適切な岩盤を選び、38°C－40°Cの低温でも効果の強い低温岩盤浴を施行し、高齢者や心不全患者に対する岩盤浴治療の適応範囲を著しく拡大するとともに、特に進行癌に対する効果に焦点をあてて、検討を加え報告する。

【方法】

高齢者を含む12例の悪性腫瘍患者を対象とし、このうち治療の継続できた、進行癌患者8例について検討をおこなった。青龍石、麦飯石、ゲルマニウムの3種類の岩盤をもちいて、正確な温度コントロール可能な岩盤ベッドを用い、38°C－40°Cの低温岩盤浴を原則として、毎日施行し、進行癌に対する効果をCT、MRIを用いて判定した。

【結果】

転移の存在する進行がん症例8例中1例において、CT上腫瘍が消失し（CR）、2例においてPR、他の2例においても、疼痛の改善が見られ、腫瘍は進行していない（NC）。また、PDの症例においても、疼痛の抑制効果が認められた。しかし癌性の胸腹水を伴う進行癌において、有効例はなかった。

【結論】

適切な岩盤を選べば低温岩盤浴はほとんどすべてのヒトに適応可能であり、進行癌に対する良好な種々の治療的効果が認められた。代替医療における癌の温熱療法として有力な方法となると思われる。

0-3-2

新しい温熱療法としての低温岩盤浴治療の有用性

ー心不全の改善効果についてー

Usefulness of low temperature- base rock bath remedy as a new thermal medical therapy
- concerning the effect especially in advanced cancer remedying

○篠崎 洋二¹⁾, 小野 正博¹⁾, 上者 郁夫²⁾

1) 医療法人篠洋会 篠崎クリニック, 2) 岡山大学大学院保健学研究科

As for base rock bath, it is a match to hot spring medical therapy, as it puts out much minus ion and the far infrared rays, and furthermore induces the heat shock protein, to improve minute blood circulation, and remarkable development of immunity. But, as the influences of usual base rock bath on circulating system is too strong for such as senior citizens, or for the sick person who holds serious heart failure, adaptation of base rock therapy is rather risky for those people. So, we selected the appropriate base rock, sending appropriate therapeutic effects, even in the low temperature of 38°C-40°C, expanding the adaptation range of the base rock bath remedy for the senior citizen and the heart failure patient considerably. Based upon the new therapeutic concept, we focused on the effect of this new concept of thermotherapy especially for several clinically advanced cancers, with no other effective remedy.

Of the 8 patient with advanced cancer, with proper, consistent therapy, CR 1, PR 2, NC 2 and PD 3 as for now.

【目的】

岩盤浴は温泉療法に匹敵する種々の疾病についての治療効果があるといわれている。しかし通常の岩盤浴は高齢者や心不全などの重篤な病気を抱えた病人には循環系への影響が強く、適応が困難である可能性が高い。今回、我々は適切な岩盤を選び、38°C-40°Cの低温であっても効果の強い低温岩盤浴を施行し、高齢者や心不全患者に対する岩盤浴治療の適応範囲を著しく拡大するとともに、更に、低温岩盤浴療法の心不全の改善効果に焦点をあてて、検討を加え報告する。

【方法】

50才から102才までの高齢者を含む9例の39度以下で行なった低温岩盤浴症例9例と40°C以上の通常の岩盤浴8例において、BNPを測定し、心不全の変化について検討した。使用した岩盤は、青龍石、麦飯石、ゲルマニウムの3種類であり、正確な温度コントロールが可能な岩盤ベッドを用いた。

【結果】

低温岩盤浴を行った9例については、1例をのぞいてBNPの下降が認められ、浮腫の軽減が見られた症例も2例認められた。それに対し、40°C以上の温度で行なった岩盤浴では8例中3例(37.5%)にBNPの上昇が認められ、心不全の増強の可能性が示唆された。

【結論】

適切な岩盤を選べば低温岩盤浴はほとんどすべてのヒトに適応可能であり、逆に、心不全の改善に寄与する可能性が強く示唆された。ミストサウナによる温熱療法と共に、心不全の治療に対する、有力な方法となるものと思われる。

0-3-3

2 型糖尿病血糖値に対する岩盤浴の効果

The Effect of bedrock bath for blood sugar level in patients with type 2 diabetes mellitus

○上者 郁夫¹⁾, 藤井 義徳¹⁾, 黒田 昌宏¹⁾, 山岡 聖典¹⁾,
下山 弘志²⁾, 篠崎 洋二³⁾, 宮木 康成⁴⁾

1) 岡山大学大学院保健学研究科, 2) 株式会社サンタモニカ, 3) しのぎクリニック, 4) 三宅医院

The purpose of this study is to investigate the effect of bedrock bath for blood sugar level in patients with type 2 diabetes mellitus (DM). Four healthy volunteers and 11 patients with type 2 DM (two patients were borderline DM) were included in this study. They took a bedrock bath two times a week for three months. They took it three times every 15 minutes per day. Fasting blood sugar level and HbA1c were examined once every month. There were no significant changes in four healthy volunteers concerning fasting blood sugar level and HbA1c. The values of HbA1c in seven of 11 patients with type 2 DM gradually decreased. Although there were individual differences, the value of fasting blood sugar level decreased in nine of 11 patients with type 2 DM. These results suggest that taking a bedrock bath maybe useful for patients with type 2 DM.

【目的】

以前から温泉や遠赤外線照射には糖尿病の血糖値改善効果があることが知られていたが、臨床応用における詳細な報告がないため、今回我々は2型糖尿病患者に対し、岩盤浴を応用し、血糖値改善効果について検討した。

【方法】

平成19年4月上旬～7月上旬までの3ヶ月間に2型糖尿病患者11名（境界型2名を含む）と4人の正常ボランティアに被検者を依頼して岩盤浴を週2回行い、血糖値に及ぼす影響について検討した。岩盤浴はサンタモニカ社製の皇輝石を用いた岩盤浴施設 SALA SALA にて行い、岩盤温度は約50度、湿度は約65～70%に設定した。被検者は岩盤の上にバスタオルを敷き、作務衣着用で15分間入浴を3回繰り返した。入浴の間に5～10分間の休憩をとった。血液検査は毎月1回空腹時血糖値とHbA1cを測定した。尚、被検者の中で経口糖尿病薬服用者は7人でインスリン投与者は1人である。生活態度は岩盤浴入浴実験前と同様にし、定期的な運動習慣や厳しい食事制限を行っている被検者はいない。

【結果】

正常者4人には血糖値、HbA1cの値に有意な変化はなく、常に正常値であった。境界型を含む2型糖尿病患者11人ではHbA1cは7人が漸減し、3人が不変、1人が微増（7.7から7.9%に増加）であった。HbA1cが0.5%以上減少したのは11人中5人で、最大減少値は1.1%（8.5%が7.4%に減少）であった。空腹時血糖値は9人が減少し、2人は不変であった。最大減少値は63mg/dl（208mg/dlが145mg/dlに減少）であった。

【結論】

週2回、45分間の岩盤浴は正常者の血糖値には影響なく、2型糖尿病の血糖値改善に有用である可能性が示唆された。

O-4-1

関節リウマチ患者における健康食品利用者の特徴

Characteristics of Health Food Users among Patients with Rheumatoid Arthritis

高瀬恵美子¹⁾，生山祥一郎^{1),2)}，徳永 章二³⁾，織部 元廣⁴⁾，西村 純二²⁾

1) 九州大学病院別府先進医療センター 栄養管理室，2) 同 免疫・血液・代謝内科

3) 九州大学大学院医学研究院 予防医学，4) 織部リウマチ科クリニック

Based on the findings of our previous survey, we expanded the analysis to disclose characteristics of health food users among patients with rheumatoid arthritis (RA). Among total of 296 patients with RA, 60.5% of patients had experience of health food use, including current use and past use. Rate of total users in female patients was significantly higher than in male patients. Users were significantly younger than non-users in female patients. Rate of total users increased as duration of the disease increased, from 50.0% in patients with 5>year to 86.4% in patients with 15~20>year duration of the disease. Rate of current users in 5>year patients was 66% and significantly higher than 5<year patients. Particularly, rate of current users in 1>year patients was 73.3% and most of them did not disclose the use to their attending physicians. Alleviation of RA symptoms and/or promotion of their health were the efficacy which users highly expected.

【目的】

関節リウマチ(RA)は関節滑膜を主座とする自己免疫機序による炎症により関節破壊をきたす慢性炎症性疾患である。抗リウマチ薬，生物学的製剤などによる治療が行なわれるが，関節の腫脹，疼痛など自覚症状が長期間持続するため，種々の補完代替医療を利用する患者も多く，私どもは昨年の本学会において，大学病院受診中の RA 患者の半数に健康食品／サプリメントの利用経験があることを示した。今回の解析は，リウマチ専門医を受診中の患者で健康食品を利用している者の特徴を明らかにすることを目的とした。

【方法と結果】

九大病院別府先進医療センター（平成 18 年 7 月）および織部リウマチ科クリニック（同 10 月）に定期的に受診中で，上記の 1 ヶ月間にアンケートへの協力が得られた RA 患者 296 名（女性 248 名 58.6±12.5 歳，男性 48 名 62.7±11.4 歳）より無記名の調査票を回収した。対象は ARA の RA 診断基準を満たし，調査時点で抗リウマチ薬，抗 TNF α 療法，ステロイドホルモン，NSAIDs などにより治療中の患者である。解析対象患者の男女比は 5:1 で本邦の RA 発症率にほぼ合致し，年齢は女性で有意に若かった。調査時点で何らかの健康食品を利用しているか(current user)または過去に利用経験がある(past user)患者は 179 名(60.5%)で，女性 63.7%(158/248)に対し男性 43.8%(21/48)と女性での割合が有意に高かった。また，女性では利用経験のある者がいない者より有意に若かった(56.5±12.0 歳 vs 62.2±12.5 歳)。全患者を罹病期間 5 年毎に階層化すると，利用経験のある者の割合は 5 年未満で 50.0%，5~10 年未満 61.8%，10~15 年未満 71.1%，15~20 年未満 86.4%と増加の傾向を示したが，20 年以上では 50.0%であった。一方，利用経験者のなかで current user の割合は罹病期間 5 年未満では 66%で，5 年以上の階層に比べると有意に高かった。全経験者の 72.3%は利用について担当医に相談していなかった。とくに罹病期間 1 年未満の患者 15 名でみると，current user は 73.3%で，医師への告知は皆無（無回答 2 名）であった。利用した健康食品は植物・緑藻類成分 44.1%，軟骨成分 40.8%，ビタミン類 31.3%の順に多く，一方，魚油・植物油成分の利用は 10.1%であり，55%の利用経験者が複数の食品を利用していた。健康食品に期待した効果は RA 症状の軽減が 35.2%，健康増進が 34.6%，栄養補給 19.0%で，RA の治癒と答えたものは 7.8%であった。

【結論】

この解析から，1)専門医に受診している RA 患者の 60%に何らかの健康食品利用の経験があり，経験者は女性に多く，患者のなかでは比較的若い年齢層である，2)罹病期間が長くなるにつれて利用経験者は増加するが，current user の割合は 5 年未満の患者で高い，3)conventional な RA 治療が開始されて間もない罹病期間 1 年未満の患者でも半数は利用経験を持ち，しかも医師には知らせずに利用している場合がほとんどである，4)利用者は RA の治癒は期待しないまでも症状の軽減と健康増進を期待している，という特徴が明らかになった。

O-4-2

ヒト白血球活性酸素種産生系を応用した 各種物質作用のハイスループット解析・評価法

High-throughput Analysis System for Screening Materials' Actions
by Application of Reactive Oxygen Species (ROS) production by Human Leukocytes

○鈴木 洋子¹⁾, 鈴木 克彦^{1), 2)}

1) 早稲田大学 先端科学・健康医療融合研究機構 生命医療工学研究所, 2) 早稲田大学 人間科学学術院

We set up a screening system using 96-well microplates to estimate materials' actions (anti-oxidative, pro- or anti-inflammatory, and immunopotentiating activities) *in vitro* and *in vivo* by application of reactive oxygen species (ROS) generation by human leukocytes using whole blood of less than 50 μ l/well. The samples to be examined were dispensed to each well of the microplate, and blood samples mixed with luminol or lucigenin were added. Then, stimulants were added and the responses were compared by concentrations and preincubation times of the materials. The results were reproducible, and this method can be applied for screening materials' actions of foods and drugs.

【目的】

各種健康食品や機能性食品の抗酸化、抗炎症、免疫賦活作用が注目されているが、その測定法については十分に確立されていない。本研究では、マイクロプレートを用いて全血で物質の作用を多条件同時に測定できるヒト白血球活性酸素種産生系を応用して、各種食品成分の作用解析のハイスループット化を目的とした。

【方法】

検査対象の健康食品成分を 96 ウェルマイクロプレートに分注し、ルミノールまたはルシゲニン（化学発光物質）と全血を等量混和して各ウェルに添加した後、任意の時間に刺激剤（PMA、ザイモザン等）を添加し、内部を 37℃に設定した化学発光プレートリーダーで刺激・応答性（活性酸素生成・消去反応）を比較した。測定時間は各ウェル 1 秒で、測定が一巡したところで自動攪拌し、2 分間隔でカイネティック測定した。

【結果】

ヒト白血球活性酸素種産生能には個人差があるが、各種物質の作用についても発現の強さには個人差が大きく現れた。化学発光プレートリーダーの導入により、各種物質の濃度やプレインキュベーションの時間を変えることで①刺激作用 ②プライミング作用 ③抗酸化作用 ④抗炎症作用を区別することが可能となった。

【結論】

各種物質の抗酸化、抗炎症、免疫賦活作用について、全血を用いたハイスループット解析・評価法により、多数の被験者や物質で各種測定を同時に比較検討することが可能となった。食品自体の持つ各種機能の *in vitro* 評価と、吸収された物質の *ex vivo* 評価の両面で *on site* で活性酸素の生成・消去反応を生体内により近い条件でみられるようになり、今後の食品機能評価に応用されることが期待される。

O-4-3

細菌感染症罹患の減少に伴うアレルギー疾患増加における免疫学的機序の解析

Immunological Mechanism Underlying the Increase in Prevalence of Allergic Diseases
Accompanied with the Decrease of the Morbidity of Bacterial Infection

○松下 英友^{1),2)}, 太田昭一郎¹⁾, 金地佐千子¹⁾, 木本 雅夫³⁾, 出原 賢治¹⁾

1) 佐賀大学医学部分子生命科学講座分子医化学分野, 2) 同耳鼻咽喉科学講座,
3) 同分子生命科学講座免疫学分野

Improved hygiene including the decrease of the morbidity of bacterial infection may lead to the increase in prevalence of allergic diseases, with its immunological mechanism uncertain. We examined the effects of administration of agonistic anti-TLR4 Ab (UT12) into asthma model mice. UT12 almost completely abolished the asthmatic phenotypes and deactivated the immune responses. This may explain at least partly the reason of the increase in prevalence of allergic diseases and could be useful to develop a strategy to prevent allergic diseases.

【目的】

近年、アレルギー疾患の罹患患者数は飛躍的に増加している。その原因として、細菌感染症罹患の減少などの衛生状態の改善によるという衛生仮説が有力だが、その免疫学的機序は不明のままである。一方、グラム陰性菌細胞壁の主要構成成分であるリポポリサッカライド (LPS) は TLR4 に結合して免疫機構を活性化する。我々は、この免疫学的機序を明らかにする目的で、TLR4 に対する刺激型抗体(UT12)の投与が ovalbumin (OVA ; 卵白アルブミン)による気管支喘息モデルマウスにおけるアレルギー性気道炎症に与える影響について検討した。

【方法・結果】

OVA 感作前に UT12 を腹腔内投与したところ、OVA 吸入後の気道過敏性(AHR)上昇、好酸球を中心とした炎症細胞浸潤、粘液産生といった喘息様病態が抑制された。また、UT12 処理した脾細胞では、*ex vivo* での OVA 刺激による IL-4, IL-13, IL-17A および IFN- γ 発現が抑制されており、免疫反応の不活性化が引き起こされていた。

【結論】

以上により、TLR4 シグナルがアレルギー性気道炎症を抑制することが明らかとなった。このことは、細菌感染症罹患の減少がアレルギー疾患の増加を引き起こしている原因の少なくとも一部を説明しているかもしれない。今後この抑制機構の詳細を明らかにすることにより、アレルギー疾患の予防法に関する戦略を構築できると期待される。

P-A-1

「がんの補完代替医療ガイドブック」アンケート調査

The questionnaire survey on the patient-oriented guidebook for the complementary and alternative medicine (CAM) in cancer treatment

○大野 智¹⁾, 鈴木 信孝¹⁾, 住吉 義光²⁾,

1) 金沢大学大学院医学系研究科 臨床研究開発補完代替医療学講座

2) 国立病院機構 四国がんセンター 泌尿器科

Recently, the patient-oriented guidebook for the CAM in cancer treatment was made by the research division of the Ministry of Health, Labor and Welfare of Japan (Grant-in-Aid; 17-14). We carried out a questionnaire survey to revise the guidebook. We report the opinion and request on this guidebook. We also discuss the view towards a future revised edition.

【目的】

厚生労働省がん研究助成金研究班は、平成 18 年 4 月に「がんの補完代替医療ガイドブック」をがん患者向けに作成した。その改訂作業に向けてガイドブックに対する改善点や要望などの意見を拾い上げるためアンケート調査を実施した。

【方法】

金沢大学・四国がんセンターにガイドブックの問い合わせをしてきた者（がん患者、家族など）および日本補完代替医療学会の正会員に対して、ガイドブックの内容量、興味のある項目等を質問票に記入し FAX もしくは郵送にて回答してもらった。

【結果】

内容量が少ないと回答したがん患者が約 30%いた。がん患者、医療従事者ともに、「健康食品の科学的根拠」、「利用にあたっての注意点」に興味が集まった。自由回答欄では、ガイドブックで取り上げられた健康食品以外の補完代替医療の科学的根拠に関する問い合わせが多かった。

【結論】

今後、種々の補完代替医療の科学的根拠を集積・解析し、情報発信して行く必要性が強く求められていることが明らかとなった。

P-A-2

日本における潜在的なヨーガ人口

Latent yoga population in Japan

○亀井 勉^{1),2)}, 村田 幸治^{1),2)}, 鈴木 信孝²⁾, 木村 慧心³⁾

1) 島根難病研究所, 2) 金沢大学大学院医学系研究科, 3) 日本ヨーガ・ニケタン

To check the influence of the popularity of yoga in Europe and America, the latent yoga population in Japan was examined by telephone questionnaire. More than 90% of the Japanese people responding said that yoga is good for their health. As for the yogic practice time, many of the males thought that below 30 minutes was appropriate, but many of the females, especially younger females, thought that 45-60 minutes was an appropriate length of time. This interest seems indicative of the recent yoga trend.

【目的】

ヨーガは、人間が本来持ち合わせている生命力を高める方法とされ、その起源はインダス文明の時代にまで遡るとされている。日本でも特に近年、大都市を中心にヨーガ人口が増加中とされるが、2004年の調査では米国のわずか 1.5%程度にとどまっているとの報告がある。われわれは、日本でのヨーガに対する意識とその潜在的人口の概算を調査し、欧米で近年ブームとなってきたヨーガの、日本への影響を調べた。

【方法】

平成 18 年 2 月 4 日～9 日に電話で調査した。ヨーガイストラクター自身とその家族以外の 20～70 歳の日本人を対象に、電話で調査への協力をお願いした上で、次の 4 つの質問を読み上げて実施した。<1> 性別は？ <2> 年齢は？ <3> 最近のパワー・ヨーガ等も含めて、ヨーガが健康に良いであろうと認識していますか？（はい・いいえ） <4> <3>で「はい」とお答えされた方に。無料とした場合、一日のうちに何分間程度ならば長期にわたって実習できると思いますか？ (A) 5～15 分間 (B) 15～30 分間 (C) 30～45 分間 (D) 45～60 分間

【結果】

男性では 330 名/361 名（91%）が、女性では 554 名/558 名（99%）が、「ヨーガが健康に良いであろうと認識」していた。<4>で、男性では(A)と(B)がほぼ同数で最も多く、女性では(D)が最多であり、その 4 グループ間の一元配置による分散分析での有意性は、男性では $p=0.090$ 、女性では $p=0.023$ だった。女性の 200 名/558 名が「ヨーガが健康に良いであろうと認識」していて「無料の場合、1 日に 45～60 分間でも長期間実習できる」と答え、比較的若い年齢層の女性でその傾向が強かった。

【結論】

日本の男性の約 9 割が、女性ではそのほとんどが、ヨーガが健康に良いと思っており、さらに比較的若い女性では 1 時間近くの実習でも長く続けることができると答える人が多かったことから、比較的若い女性を中心に、欧米で近年ブームとなってきたヨーガの影響が大きくなっているものと推測された。

P-A-3

末梢血流速度を用いた脳血管性疾患リスク評価法についての検討

A Study on Cerebrovascular Disease Risk and Peripheral Blood Viscosity

○村田 幸治^{1), 2)}, 鳥海 善貴³⁾, 中村 敬彦⁴⁾, 中島 邦雄⁴⁾,
亀井 勉^{1), 2)}, 鈴木 信孝²⁾, 小林 祥泰^{1), 5)}

1) 島根難病研究所, 2) 金沢大学大学院医学系研究科, 3) 島根大学医学部小児科,
4) セイコーインスツル株式会社技術本部研究開発センター, 5) 島根大学医学部附属病院

To measure hemorheology, we developed a noninvasive measuring method using peripheral blood viscosity. In this study, we evaluated finger tip blood viscosity and brain magnetic resonance imaging to find out whether a change in blood viscosity is a risk for cerebrovascular disease (CVD) in the 43 healthy subjects who received “Brain Dock”. CVD such as asymptomatic cerebral infarction (ACI) and/or cerebral white matter lesions (CWML) were found in 17 subjects (40%), and the blood viscosity was lower in these subjects than the normal subjects ($p = 0.0297$). High blood pressure is known as one of the strongest risk factors for ACI and CWML. Our method can be useful as an alternative way to measure CVD risk related to high blood pressure.

【目的】

脳血管性疾患（CVD）は3大死因の一つであり、血液レオロジーとの関連も指摘されている。我々は、超音波ドップラ効果で血液レオロジーを簡便に非侵襲で測定できる装置を開発した。今回、指尖での血流速度（血圧値で補正した最大補正血流速度）と、頭部MRI所見に基づくCVDとの関連について検討した。

【方法】

症候性のCVDの既往がなく、島根難病研究所の脳ドックを受診した46名（男性26名、女性20名、平均63.3歳）を対象とした。体格指数（BMI）、血圧値、ヘマトクリット値（Ht）、血清脂質（TC, TG, HDL-C, LDL-C）、糖代謝（FBS, HbA1c）、血小板因子（ β -TG）、心電図検査、頸部血管超音波検査、頭部MRI検査と、最大補正血流速度との関係について検討した。頭部MRI検査は、無症候性脳梗塞、大脳白質病変、無症候性脳出血のいずれかが認められた場合を所見ありとした。採血と血流速度の測定は、早朝空腹時に行なった。

【結果】

頭部MRIでは46名中20名に所見を認めた（無症候性脳出血を3名に認めたが、将来の脳梗塞発症と有するリスクが異なるため除外）。頭部MRIの所見なし群（20名）と所見あり群（17名）において、最大補正血流速度は「所見あり群」で有意に低下していた（ $p=0.0297$ ）。その他の項目に有意差はなかった。また、最大補正血流速度と各項目との検討では、血圧値（収縮期・拡張期）との間で有意な相関を認めた（ $p<0.001$ ）。

【結論】

最大補正血流速度は、今後例数を増やして検討を加える必要があるが、高血圧が危険因子として関係するCVD（無症候性脳梗塞と大脳白質病変）のリスクを評価する代替的な方法としての活用が期待された。

P-A-4

術後悪性呼吸器疾患患者の退院前後の身体活動量の変化と心理状態

The change of physical activity and psychological adjustment in patients with malignant respiratory disease

○平井 啓^{1),2)}, 荒井 弘和³⁾, 湯川沙世子¹⁾, 井倉 技¹⁾,
澤端 章好⁴⁾, 奥村明之進⁵⁾, 伊藤 壽記¹⁾

1) 大阪大学大学院医学系研究科生体機能補完医学講座, 2) 同コミュニケーションデザイン・センター,
3) 大阪人間科学大学, 4) 獨協医科大学胸部外科, 5) 大阪大学大学院医学系研究科呼吸器外科

This study attempted to explore the change of physical activity and psychological adjustment of malignant respiratory disease patients. The study revealed the significant change of physical activity between pre-discharge and post-discharge, and significant relationship between psychological adjustment and physical activity.

【目的】

術後の肺癌を中心とする悪性呼吸器疾患患者を対象として、術後入院の期間、退院直後の期間、退院後約3週間後の期間の身体活動量の変化と心理状態との関連を実証的に検討した。

【方法】

本研究は前向き観察研究である。対象者は、退院前から研究に参加することができた術後の肺癌・悪性呼吸器疾患患者7名であった。対象者は、同意書に署名し、約4週間の研究に参加した。研究開始時と開始から4週間後の終了時に質問紙への回答を求めた。身体活動は、uniaxial 加速度計（ライフコーダーEX®, スズケン社製）を用いて記録された。心理状態の指標は、Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) 日本語版を用いた。

【結果】

対象者の平均年齢は、 65.0 ± 6.7 歳、男性2名、女性5名、平均BMIは、 22.7 ± 2.8 であった。術後入院中で質問紙調査から5日間の平均歩数は 3531.8 ± 1236.9 歩、退院直後5日間の平均歩数は 1963.9 ± 915.4 歩、退院後外来での質問紙調査直前の5日間の平均歩数は 4337.5 ± 1791.2 歩であった。繰り返し測度の分散分析の結果、入院中から退院直後にかけて身体活動が有意に低下し ($P < 0.05$)、さらに他院直後から退院後約3週間の時点にかけて有意に増加する ($P < 0.01$) ことが明らかになった。初回質問紙調査時点で、HADSの総得点が適応障害のカットオフ値11点以上 ($N = 4$) と以下 ($N = 3$) について身体活動量の違いを一元配置分散分析で検討したところ、入院中の5日間の平均歩数が適応障害群で 2521.1 ± 585.6 歩、正常群で 4289.8 ± 1021.7 歩で有意に適応障害群の方が身体活動量が少なかった ($P < 0.05$)。その他の地点での有意な身体活動の違いは見られなかった。

【結論】

術後の肺癌を中心とする悪性呼吸器疾患患者は、退院により一時的に身体活動量が低下するが、期間が経つことにより身体活動量が高まることが明らかになった。さらに入院中の心理状態が悪い患者は入院中の身体活動量が少ないことが明らかになった。

P-B-1

更年期の女性へのマッサージによるツボ刺激の有効性

Effects of Acupressure Massages on Retrieval of Menopausal Symptoms

○安田 孝子¹⁾, 張 雅素²⁾, 久保田君枝¹⁾, 永田勝太郎³⁾,
廣門 靖正⁴⁾, 笹岡 知子⁵⁾, 矢野 忠⁵⁾

- 1) 浜松医科大学医学部看護学科, 2) 浜松医科大学大学院医学系研究科看護学専攻,
3) 浜松医科大学医学部附属病院心療内科, 4) 東邦大学大橋医療センター麻酔科,
5) 明治鍼灸大学鍼灸学部

Effects of acupressure massages on retrieval of menopausal symptoms were studied with 25 women who have not been treated with hormone therapy (age range: 45 to 55). We performed 30-min acupressure massages to 10 acupoints twice a week for four weeks and evaluated the effects on retrieval of several menopausal symptoms such as shoulder stiffness, physical fatigue and headache. The evaluation was done once a week for six weeks based on two indices, namely, simplified menopausal index (SMI) and MOS. The scores of these indices decreased even at 2nd week and the scores at 2nd week were significantly lower than that at 1st week. This tendency continued until 6th week. These results suggest that acupressure massages to these acupoints are very effective for retrieval of menopausal symptoms.

【目的】

本研究の目的は、更年期の女性に10ヶ所のツボ（経穴）へ指圧によるマッサージ（推拿）を行って、ツボ刺激の有効性を判定することである。

【方法】

対象者は女性ホルモン補充療法を受けていない45～55歳の女性である。ツボは、百会、肝兪、脾兪、腎兪、関元、陰郄、三陰交、太衝、太谿、全息律つぼ群の10カ所を選択した。1回30分間のマッサージを週2回、4週間連続して施行した。評価指標として簡易更年期指数（以下 SMI）と明治鍼灸大学式弁証スコア（以下 MOS）を用いた。2つの指標は点数が低いほど症状が少なく程度が弱いことを表している。指標は週1回、6週間調査した。統計は SPSS15.0J を使用し、対応のある t 検定により確認し、 $P < 0.01$ を統計的に有意であると判断した。浜松医科大学医の倫理委員会の承認を受けた。

【結果】

対象者は25名（年齢 50.8 ± 2.7 歳，身長 156.7 ± 4.8 cm，体重 53.5 ± 8.1 kg，BMI 21.8 ± 3.4 ）であった。SMI と MOS の点数は1週目 35.4 ± 21.9 , 25.9 ± 11.2 , 2週目 27.3 ± 17.3 , 20.1 ± 9.5 , 3週目 24.9 ± 15.5 , 17.9 ± 9.4 , 4週目 20.6 ± 13.1 , 14.8 ± 9.5 , 5週目 17.0 ± 14.4 , 12.6 ± 8.2 , 6週目 19.2 ± 14.8 , 12.6 ± 7.9 点であった。SMI と MOS の両者とも、1週目と各週の点数の t 検定の結果は全て有意であった。

【結論】

感じ方に個人差はあるが、更年期の女性の80%に、肩こり、疲れやすい、頭痛、のぼせ、発汗などの多種多様な症状がみられる。中国伝統医学の考え方にに基づき、更年期女性の弁証を考慮し、「気」の流れを調整するマッサージによるツボ刺激を実施すると、指標が有意に減少し、症状が軽減することが明らかになった。

P-B-2

新しい温熱療法としての低温岩盤浴治療 －安全性と有用性の確保について－

A proposal of the new style of mild thermo-therapy of “GANBAN-rock” bathing
-Ensurement of safety in concerned with effectiveness of the therapy

○小野 正博¹⁾, 篠崎 洋二¹⁾, 上者 郁夫²⁾

1) 医療法人篠洋会, 篠崎クリニック, 2) 岡山大学大学院保健学研究科

“GANBAN base rock bathing” is a match to hot spring medical therapy, after putting out minus ion and the far infrared rays. It is said to improve minute circulation and develop proper immunity. But as the influence of base rock bath to circulating system is too strong to the sick person who holds seriously sickness such as senior citizen and heart failure, adaptation is restricted to these people. If the appropriate base rock is chosen, the base rock bath, where the effect is strong even in the low temperature of 38°C-40°C enforces and expands the adaptation range of base rock bath remedy considerably. As we can recognize the various remedy effects which are not inferior to general base rock bath, it becomes powerful method as the thermal medical therapy in alternative medical care.

【目的】

岩盤浴は温泉療法に匹敵する、マイナスイオンと遠赤外線を出してからだの微小循環を改善、免疫力を高めといわれている。しかし岩盤浴は高齢者や心不全などの重篤な病気を抱えた病人には循環系への影響が強く、適応が困難である。今回、我々は適切な岩盤を選ぶことで、38°C－40°Cの低温でも効果の強い岩盤浴を施行し、岩盤浴治療の適応範囲を著しく拡大するとともに、有効性の高い医療的活用法について検討を加え報告する。

【方法】

被験者は高齢者を含む健常成人男女とした。青龍石、麦飯石、ゲルマニウムの3種類の温度コントロール可能な岩盤ベッドを用い、38°C－40°Cと40°C以上の岩盤浴を施行し、比較検討した。

【結果】

40°C以下の岩盤浴においては、心不全の指標であるBNPは改善傾向が強くみられたが、40°C以上の設定で行なわれたものについては、BNPの上昇が見られたものも存在した。

低温で行なわれた岩盤浴においても、疼痛の軽減、循環障害の改善、心不全の改善、不定愁訴の軽減がみられた。末期がん症例においても、疼痛の改善や腫瘍の縮小効果が見られた症例も認められた。

【結論】

適切な岩盤を選べば低温岩盤浴はほとんどすべてのヒトに適応可能であり、一般の岩盤浴に劣らない種々の治療的効果が認められ、代替医療における温熱療法として有力な方法となると思われる。

P-B-3

精油の香りおよび香りの嗜好が健常人の血圧・脈拍に及ぼす影響

Effects of Fragrance and Preference of Essential Oils on Blood Pressure and Heart Rate in Healthy Human Subjects

○森 広子^{1),2)}, 小林 章子¹⁾, 吉川 沙苗¹⁾, 岩橋 秀夫²⁾, 山下 仁³⁾

1) 森ノ宮医療学園専門学校, 2) 和歌山県立医科大学大学院医学研究科, 3) 森ノ宮医療大学

The purpose of this study was to assess the effects of essential oils on cardiovascular system in healthy human subjects. We chose rosemary essential oil which reportedly has vasopressor-like effect, and lavender essential oil which reportedly has depressor-like effect. Sixty subjects were divided into rosemary, lavender, or control groups. Blood pressure and heart rate were measured two minutes after smelling. As a result, heart rate increased in the rosemary group. Also, blood pressure or heart rate increased in subjects who expressed negative impression on any of the essential oils. We conclude that the preference of essential oils affects cardiovascular system.

【目的】

精油の循環器系へ与える影響に注目し、血圧と脈拍への効果を評価した。血圧上昇作用があるとされているローズマリー・カンファーと、降圧作用があるとされている真正ラベンダーを用い、精油の吸入による影響を、健常成人 60 名を対象として血圧・脈拍測定を行い検討した。更に、香りに対する嗜好の違いが、精油成分から期待される効果を促進または抑制するのかについても検討するために、香りの嗜好を 10 段階で評価した。

【方法】

被験者は健常成人男女 60 名とし、「ローズマリー・カンファー」吸入群 20 名、「真正ラベンダー」吸入群 20 名、およびコントロール群 20 名に振り分けた。安静椅子坐位 5 分後の血圧・脈拍測定を行った。その後ティッシュに精油を 3 滴滴下したものを小ビニール袋に入れ、自然呼吸で 2 分間吸入後再度血圧・脈拍測定を施行した。コントロール群では、精油を使用せず折りたたんだティッシュをビニール袋に入れたものを、坐位にて自然呼吸で 2 分間吸入させた。また嗅いだ香りの好みの程度を 10 段階評価で被験者に尋ね、実験を終了した。

【結果】

「ローズマリー・カンファー」群は吸入後に有意な脈拍上昇を認めた。また、「ローズマリー・カンファー」の香りに否定的な印象を持った被験者群では拡張期血圧の上昇傾向を認め、「真正ラベンダー」の香りに否定的な印象を持った被験者群では脈拍の上昇傾向を認めた。

【結論】

以上の結果から、精油の吸入および香りの嗜好が健常成人の血圧と脈拍に影響を与える可能性が示唆された。しかし、精油成分から期待される効果の方向性とは逆の場合もあり、今後、この点についてはさらに検討が必要であると思われる。

P-B-4

特殊加工天然水飲用と生体内活性に及ぼす影響

Some Physical cell Activities and Amplified Natural Water

○山口 宣夫^{1),2)}, 佐久眞政弘³⁾, 松葉慎太郎¹⁾

1) 金沢医大 代替基礎医学, 2) 財) 石川天然薬効物質研究センター, 3) 検査室

Naturally derived spring water were activated by special equipment, intending to activate Brown motion of the water molecule. We tested this natural water for the physiological activities of the cell aging system of antibody secreting cells and diabetic animal model. This amplified water prolong the cell aging of antibody secreting system in vitro and the regulated of the blood sugar level in experimentally induced diabetes animal model and Human, in vivo.

【目的】

体内の含有量, 一日の代謝量いずれにおいても, 水ほど生体と関わりの深い成分はない。しかしながら, 水の種類が異なるとき, 体の生理活性にどのような影響が及ぶのか, 研究は緒に就いたばかりといえる。これまで, 飲料水の評価基準は不純物を除去し, 純度を高める方向性を模索してきた。この報告では, 天然湧水の水分子, Brown 運動を励起するように加工を施した飲用水が正常生体並びに病態モデル動物の生理機能にどのような影響を及ぼすのかを精査した。

【方法】

供試した飲用水は上水道水(石川県水道供給公社により供給された上水道水を脱気(脱塩素)処理したもの, 実験室において高度に純粋化した精製水並びに試験水(天然湧水を加工したナノ振動水; すばるメディア株式会社製)の三種を準備した。評価実験系として, マウスに抗体産生細胞(PFC)を誘導した。RPMI1640 培地を準備する際に, 三種の異なる水を溶媒として調製した。それぞれの培養液に入った抗体産生細胞浮遊液を放置して aging を掛け, 経時的に抗体分泌能を調べることにより aging の進行状況を以って, 判定した。また, 催糖尿病薬であるストレプトゾトシン: STZ により糖尿病モデルも準備した。その後 20 日間連続経口投与したて, 糖負荷を掛けて, 血糖値の測定を行った。

【結果】

細胞老化システムを用いて, 水の能力を評価するため, 抗体産生細胞を利用して判定した。その結果, 被検水群の PFC 数(10^6 脾細胞当たり)は 57.8 ± 1.6 であり, 高純度精製水群は 46.8 ± 2.4 上水道水の PFC (44.0 ± 2.1) に対して有意な差が見られた。また, STZ 糖尿病マウスに上水道水および精製水を 21 日間連続経口投与した。そして糖負荷試験後の経時的血糖値を測定した。control 群は病態モデル特有の血糖値の上昇を示したが, 被検水群の血糖値曲線は病態モデルの血糖値に比べ優位に下回っていた。

【結論】

今回の実験の結果, 被検水は免疫系細胞の活性を長く維持することが示された。また, 糖尿病の病態指標のひとつ血糖値異常を改善する作用が認められた。これらは飲用水が代替療法の一角を担う可能性の有ることを窺わせる結果といえよう。

P-B-5

海洋深層水ミネラルを添加した上水が循環器指標に及ぼす影響

Effect of Drinking of Tap Water Added Deep-Sea Water Mineral on Cardiovascular Index

○太井 秀行¹⁾，川田 雅彦¹⁾，境 剛史¹⁾，端口 佳宏¹⁾，
中川 光司¹⁾，小野 成樹²⁾，川島 秀紀³⁾，岡田 雄二⁴⁾

1) 赤穂化成株式会社，2) 赤穂市民病院，3) 特別養護老人ホームほうらいの里，4) 岡田整形外科

We investigated that effect of long-term drinking of tap water added Deep-Sea water mineral on cardiovascular index. Both systolic blood pressure and diastolic blood pressure were significantly decreased only after 3 months drinking of tap water added Deep-Sea water mineral in whole group. These results suggested that long-term drinking of tap water added Deep-Sea water mineral could lead to normalization or prevention of slightly high blood pressure.

【目的】

現在までに、海洋深層水より塩化ナトリウムを可能な限り除去した海洋深層水飲料の長期飲用が循環器指標、特に血圧、および末梢循環モデルを用いた血液流動性に対して好影響を及ぼすことについて報告してきた。今回は、脱塩後、濃縮した海洋深層水ミネラルを上水に添加した飲料水を継続的に飲用したときの循環器指標に及ぼす影響について検討したので報告する。

【方法】

被験者はインフォームドコンセントの得られた健常な成人男女67名とした。兵庫県上郡町上水(以下、上水)を対照水、また、前記上水に高知県室戸沖から取水した海洋深層水を脱塩、濃縮した海洋深層水ミネラルを添加した試験水(以下、ミネラル添加水)の2種類を被験飲料とし、1日の飲用量を500mLとした。試験方法は被験者を無作為に2群に分け、3ヶ月の飲用期間を2回設け、その間に2ヶ月間の休止期間をおくクロスオーバー試験とした。飲用期間の前後で、血液検査、血圧測定、レーザー血流計を用いた非侵襲の血流測定、及び微小循環モデルを用いた採血後全血の血液流動性測定を行った。但し、血液流動性測定は飲用期間2回のうち、後期のみ実施した。得られたデータの解析は対応のあるt-検定で行い、危険率5%以下を有意とした。

【結果】

飲用前後で比較すると、収縮期血圧、拡張期血圧ともに、ミネラル添加水飲用群においてのみ、群全体で有意な低下が認められ、上水飲用群では有意な低下は認められなかった。血流測定、および血液流動性測定では、ミネラル添加水飲用群と上水飲用群の間で異なる傾向は認められなかった。

【結論】

以上の結果から、上水に海洋深層水を脱塩、濃縮した海洋深層水ミネラルを添加した飲料を継続的に飲用することで特に血圧が高めの方において血圧が正常化される可能性が示唆された。

【謝辞】

本試験で用いた上水をご提供頂きました上郡町、および上郡町水道局関係者の皆様に感謝申し上げます。

P-C-1

脳内セロトニン含量に及ぼす curcumin の影響

Effect of curcumin on the serotonin level in brain

○五十嵐信智¹⁾, 齋藤 景子¹⁾, 伊藤 清美¹⁾, 杉山 清¹⁾

1) 星薬科大学 薬動学教室

Although the pathogenesis of depression is not fully elucidated yet, the decrease of the serotonin level in the brain is regarded as one of the causes. Curcumin is one of the major active components of turmeric, a herb contained in health foods and Kampo medicines used for depression. The present study was undertaken to investigate the effect of curcumin on the serotonin level in the brain. Acute curcumin treatment (10 mg/kg, p.o.) increased the serotonin level in the hippocampus and frontal cortex. On the other hand, chronic treatment with curcumin (10 mg/kg/day, p.o.) reduced the serotonin level in the frontal cortex, with no significant effect on that in the hippocampus. These findings indicate the importance of investigating the long-term effects of health foods and Kampo medicines.

【目的】

うつ病の明確な原因はいまだ解明されていないが、脳内セロトニン含量の低下が原因の一つと考えられている。現在、抗うつ薬としては主に西洋薬が使用されているが、中国ではウコンなどの天然物も使用され一定の効果をあげている。我国においてもウコンは漢方薬や健康食品に配合され、抗うつ作用、利胆作用などを期待して繁用されている。ウコンの抗うつ作用は、主成分である curcumin によるものであるとされており、その作用機序としてはモノアミンオキシダーゼに対する阻害活性が知られている。本研究では、マウスに curcumin を単回および連続投与し、脳内セロトニン含量に及ぼす curcumin の影響を検討した。

【方法】

単回投与群は、5週齢のICR系雄性マウスを30日間飼育後、curcumin (0.5 mg/kg あるいは 10 mg/kg) を断頭60分前に経口投与した。一方、連続投与群は、5週齢のICR系雄性マウスに curcumin 混餌食 (0.5 mg/kg/day あるいは 10 mg/kg/day) を与え、30日後に断頭した。脳を摘出した後、海馬、前頭皮質および線条体を分離し、各部位におけるセロトニン量をELISAキットを用いて測定した。

【結果および考察】

curcumin 10 mg/kg 単回投与群の海馬および前頭皮質におけるセロトニン含量は、コントロール群に比べ増加していた。特に海馬ではコントロール群と比較して有意な差が認められた。これに対して、curcumin 0.5 mg/kg 単回投与群では、海馬および前頭皮質におけるセロトニン含量の増加はわずかであった。一方、curcumin 10 mg/kg/day 連続投与群では、単回投与とは異なり、海馬におけるセロトニン含量は増加していなかった。さらに前頭皮質においては、コントロール群と比較してセロトニン含量が低下していた。

現在、漢方薬や健康食品の投与期間に関する明確なエビデンスはない。今後、長期連用の薬効発現に及ぼす影響を明らかにし、漢方薬の適正使用に関するエビデンスを明示する必要がある。

P-C-2

パーキンソン病マウスモデルの線条体ドパミン神経変性に対する水溶化 CoQ₁₀ の神経保護効果

Neuroprotective effect of water-soluble CoQ₁₀ on striatal dopaminergic neurodegeneration in a mouse model of Parkinson's disease

○松島 大章¹⁾, 内之倉史朗¹⁾, 吉村 育生²⁾, 光本 泰秀¹⁾

1) 北陸大学薬学部代替医療薬学教室, 2) 日清ファルマ(株)

We demonstrated the neuroprotective effect of water-soluble CoQ₁₀ in 1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetra-hydropyridine (MPTP)-treated C57BL/6 mice. MPTP injections substantially decreased dopamine transporter protein and increased glial fibrillary acidic protein levels in the striatum as measured by immunoblotting. CoQ₁₀ administrations partly prevented the toxin-induced changes in both the protein levels. CoQ₁₀ attenuated MPTP-induced reduction of REDOX activity and suppressed the toxin-induced cytochrome C release from mitochondria. These results indicate that the water-soluble CoQ₁₀ can protect the nigrostriatal dopaminergic system from MPTP neurotoxicity in mice.

【目的】

パーキンソン病の発症原因については未だ不明であるが, その病理学的特徴である黒質線条体ドパミン神経の変性脱落にミトコンドリア機能異常が関与していると考えられている。今回, MPTP 処置パーキンソン病マウスモデルを用い水溶化 CoQ₁₀ のドパミン神経保護効果並びにその作用点について検討した。

【方法】

MPTPは,C57BL/6マウス(10週齢)に30 mg/kg/dayの用量で5日間腹腔内投与した。CoQ₁₀はMPTP投与前日及び各日のMPTP投与直前に経口投与した。ドパミン神経変性の評価は, Western blot法による線条体ドパミントランスポーター (DAT) 及びグリア線維性酸性蛋白 (GFAP) レベルの解析により行なった。ミトコンドリアからのチトクロームCの放出は, 線条体組織の細胞質画分を調製しWestern blot法により解析した。ミトコンドリア酸化還元活性は, 線条体シナプトソームにおけるAlamar blue蛍光を指標に測定した。

【結果】

MPTP 最終投与3日後, 線条体 DAT 蛋白レベルはコントロールの32%まで低下し, 200 mg/kg CoQ₁₀の投与によりこの低下は有意に抑制された。また MPTP による GFAP レベルの増加も CoQ₁₀により抑制された。同量の CoQ₁₀の投与は, 線条体シナプトソームにおいて MPTP によるミトコンドリア酸化還元活性の低下を抑制し, またミトコンドリアからのチトクローム C の放出を抑制した。

【結論】

水溶化 CoQ₁₀が MPTP マウスモデルにおいてドパミン神経保護効果を有することが示され, この効果がミトコンドリア機能保護作用を介して発揮されていることが示唆された。

P-C-3

ライチ由来低分子化ポリフェノール **Oligonol** の抗疲労評価

Anti-fatigue effect of a low molecular polyphenol “Oligonol” derived from lychee fruit

○西岡 浩¹⁾, 北舘健太郎¹⁾, 若命 浩二¹⁾,
藤井 創¹⁾, 久島 達也²⁾, 大野 秀樹³⁾

1) 株式会社アミノアップ化学 研究部, 2) 帝京大学 医真菌研究センター, 3) 杏林大学 医学部

The previous study has found that Oligonol, which is a lychee fruit-derived polyphenol food processed to increase the content of oligomers, is superior to conventional polyphenol foods in bioavailability. The anti-fatigue effect of Oligonol was investigated in a mouse forced swimming model and in a clinical trial for university athletes. In Open field and Rota-Rod treadmill tests, Oligonol improved lowering of locomotive performance induced by forced swimming. Blood anti-oxidant parameters showed that supplementation with Oligonol relieved oxidant stress in mice forced swimming. The results of a clinical trial for athletes demonstrated that Oligonol improved fatigue and pain, and attenuated perceived exertion with significant difference. Thus, it is suggested that Oligonol might possess anti-fatigue effect.

【背景・目的】

Oligonol はライチ果実から抽出したポリフェノールをより体内に吸収しやすくするために低分子化加工された機能性食品である。今回は、Oligonol の抗疲労効果を評価するためにマウス強制水泳モデルおよび大学陸上選手を対象にしたアンケート調査により検討を行った。

【方法】

ddY マウス（雄性，5 週齢）に 50 mg/kg の用量で Oligonol を前投与し，11 日目より 4 日間連続して強制水泳（1 日 10 分間）による疲労を負荷した。疲労度は Open field テストおよび Rota-Rod treadmill により評価を行った。さらに血中抗酸化指標も検討した。また，大学陸上選手に対する評価はシングルブラインド・プラセボコントロール・クロスオーバー試験により行った。男女 47 名の選手に Oligonol およびプラセボを各 26 日間服用させ，アンケート調査および主観的運動強度（RPE）指標により疲労度を評価した。

【結果】

マウスに強制水泳を負荷することにより，Open field テストおよび Rota-Rod treadmill 評価において明らかな運動能の低下が認められた。しかしながら，Oligonol を摂取することにより有意な改善効果が認められた。また，血中抗酸化指標においても，強制水泳により酸化ストレスが上昇し，Oligonol 投与によりストレスの上昇が抑制されることが示された。一方，大学陸上選手を対象にした臨床試験において，アンケート調査から Oligonol には疲労緩和効果，疲労回復促進効果，さらには痛みの緩和作用があることが明らかとなった。さらに，RPE 指標からも運動強度を有意に軽減する効果が確認された。

【結論】

マウス強制水泳モデルおよび陸上選手の臨床試験結果から，Oligonol には抗疲労効果が期待できる可能性が示唆された。

P-C-4

乳酸菌抽出物(LFK)摂取が皮膚状態に及ぼす影響

The effect of oral intake of Lysed *Enterococcus faecalis* (LFK) on skin condition.

○小林 裕美¹⁾, 曾和 順子¹⁾, 岡野 由利¹⁾, 石名 航¹⁾, 田宮 久詩¹⁾, 安田 滋¹⁾,
水野 信之¹⁾, 石井 正光¹⁾, 古野 哲生²⁾, 岡森万理子³⁾, 嶋田 貴志³⁾

1) 大阪市立大学大学院医学研究科皮膚病態学, 2) ロート製薬株式会社, 3) ニチニチ製薬株式会社

We investigated the effect of oral intake of Lysed *Enterococcus faecalis* FK-23 (LFK) on skin condition of normal people using randomized double blind placebo-controlled test. After 6, 18 and 30 month of study, skin color in LFK group showed tendency to be lighter than in placebo group. Improvement of pigmentation was recognized clearly in 7 out of 9 in LFK group, whereas in 1 out of 7 in placebo group.

【目的】

乳酸菌抽出物「LFK」は、*Enterococcus faecalis* FK-23 菌を酵素で溶菌した健康食品素材である。我々は、「LFK」の継続的飲用が皮膚の及ぼす影響について二重盲検比較試験を行い、昨年および一昨年に色素沈着と保湿に関する項目で良化の傾向が見られる事を発表してきた。本年は、3年間に及んだ臨床試験の、特にアンケート結果について、良好な結果が得られたので、これについて報告する。

【方法】

20代から50代までの健康な男女28名を無作為に2群に分け、LFK群(15名)はLFK1.0gを含有する顆粒食品を、placebo群(13名)はLFKをデキストリンに置き換えた顆粒食品を、継続摂取した。摂取開始から3ヵ月おきに、経表皮水分蒸散量(TEWL)、表皮角層水分量および皮膚色差(L値)の測定と問診および皮膚の観察を行った。また、摂取前後の皮膚状態に関する自覚症状をアンケートにより調査した。

【結果】

試験開始時の2004年2,3月の平均を100とした時、2004年、2005年、2006年の8,9月の非露光部L値は、LFK群(4名)で、100.5(±3.5), 102.6(±2.8)及び102.4(±3.4)、placebo群(6名)で、97.2(±3.9), 97.6(±1.6)及び97.8(±2.7)となり、LFK群に色素沈着改善傾向がみられた(repeated measure ANOVA $p=0.0299$)。また、被験者全例で飲用期間中に本剤内服に起因すると考えられる副作用はみられなかった。飲用36ヶ月目のアンケートにおいて「くすみ感は改善されたか」の問いにLFK群で78%、Placebo群で14%が「改善された」と回答した(Mann-Whitney's U test $p=0.0147$)。また、「肌のつや」「しっとり感」「しみの改善」「透明感」「そばかす」「肌が白くなる感じ」の問いに関しても、LFK群(9名)で50%~75%が改善・良化と回答し、Placebo群では、0%~14%が改善・良化と回答した(Mann-Whitney's U test $p=0.0068\sim0.0662$)。

【結論】

3年間にわたる飲用試験において、LFKの飲用は色素沈着改善や皮膚の健康状態に関する自覚症状の改善という皮膚に良い影響を与える事が示唆された。また、飲用期間中の安全性にも問題はみられなかった。長期飲用後のアンケート調査の結果、計測機器のみでは把握しにくい皮膚の質感に関してもより明確に効果が実感として感じられていることが明らかとなった。食品が及ぼす影響といった補完代替医療領域の検討を行う際には、このようなヒトの感覚を指標の一つとして評価する事も重要であると考えられる。

P-C-5

サンピニオンによる抗がん作用及び免疫効果に関する研究

Immunization effect and anticancer effect by champignon combination

○具 然和^{1),2)}, 糸川 由佳¹⁾, 高木 康之¹⁾, 山下 剛範¹⁾,
平野 実³⁾, 井坂八四郎⁴⁾, 石田 寅夫²⁾

1) 鈴鹿医療大・院・保健衛生, 2) 鈴鹿医療大・ハイテク研究,
3) 環境・健康研究所, 4) 三水テクノ(株) 研究所

For radiotherapy, a radioprotective agent and a fall of immunisation power become a problem. Therefore we reviewed immunisation action of a champignon, radioprotective action, antitumor effect in this study. 500mg/kg continuation administered a champignon (CP) and irradiated X-ray 2Gy from head to foot two weeks later. Therefore, it is thought that antitumor effect of a CP is immunological enhancement action by glucan and antioxidation effect. As a result of immunisation activity examination by T-cell subset, increase of CD4, CD8 was accepted. It is expected for treatment rate and side effect reduction by the immunisation power reinforcement by administering CP.

【目的】champignon の抗がん効果と放射線防護としての有無の検討を行った。メカニズムを検討するために抗酸化作用、放射線防護効果、免疫活性などを検討した。

【方法】C3H を用いて Scc-7 がん細胞を移植し、6Gy/3 回分割局部照射を行った。champignon の投与方法は、毎日投与し、測定した。抗酸化実験として SOD 活性検出キットを用いて実験を行った。T リンパ球の解析として C57BL マウス 用いてフローサイトメトリーにて CD4/CD8 解析を行った。

【結果】コントロール群と照射群に比べて champignon 投与群の T リンパ球の防護が認められた。また、抗酸化作用については、対照群に比べて champignon 投与群が SOD の活性が認められた。

【結論】champignon 投与群の腫瘍成長が抑制された。champignon が脱水素酵素の活性を下げ、一方でカタラーゼの活性度を上げながら腫瘍細胞の新陳代謝を妨げたと考えられる。champignon は細胞タンパク質と分裂指数の低下を引き起こすためとグルカンにより免疫活性により癌細胞の分裂増殖を抑制すると考えられる。

P-D-1

玄米・黒大豆粉体食品が有効であった過敏性腸症候群の1例

A case report of irritable colon syndrome to which brown rice
and black soybean was effective

○林 浩孝¹⁾，大野 智²⁾，新井 隆成³⁾，上馬場和夫⁴⁾，鈴木 信孝²⁾

1) 金沢大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー， 2) 金沢大学臨床研究開発補完代替医療学，
3) 金沢大学医学部附属病院周生期医療専門医養成センター， 4) 富山県国際伝統医学センター

Irritable bowel syndrome (IBS) is a very common gastrointestinal disorder. The prevalence of IBS is about 10-15% of the general population. Treatment options include lifestyle modifications, drug therapy aimed at predominant symptoms and various forms of psychological treatments. Recently, we experienced a case of IBS with severe diarrhea to which brown rice and black soybean was effective.

【目的】

玄米・黒大豆を特殊製法で加熱・粉体化した食品（ブラック&ブラック 玄米・黒大豆香琲：株式会社シガリオ製）が，慢性下痢型の過敏性腸症候群に著効した例を経験したので報告する。

【症例報告】

症例は33歳男性，5年前から慢性下痢型の過敏性腸症候群で下痢を繰り返していたが，1年前から下痢が増悪し，1時間に1回の下痢をみることもあった（平均1日7回の下痢）。日常生活は頑固な下痢のために，著しく制限されていた。治療法としては，止痢剤や各種整腸剤（ビオフェルミンなど）を投与されていたが無効であり，脱水症状には輸液を受けることもあった。平成19年4月27日から，当該食品を1日4包（3g/1包）朝1回服用したところ，服用当日から下痢は改善し，正常に近い軟便を1日2回みる程度に回復した。また，排便時の下腹部痛も完全消失した。7月23日に大腸内視鏡検査を施行し，器質的疾患はないことを確認した。さらに，これらの改善作用が当該食品によるものか確かめるために，まったく飲まない日を2日間，服用量を1日2包に減量した日を3日間設けたが，いずれの日も強度な下痢の再発をみた。また，服用方法を朝2包，夕2包に変更すると，効果が著しく減弱することも判明した。

【結論】

ブラック&ブラックは，難治性の過敏性腸症候群の有用な補完代替医学治療法になり得ると考えられた。今後は，症例数をさらに増やして検討したいと考えている。

P-D-2

ハーブティーの便通促進効果と安全性 －探索的オープン臨床試験－

上馬場和夫¹⁾，池田 商洋²⁾，劉 園英³⁾，大谷 千晴²⁾，大野 智⁴⁾，
新井 隆成⁵⁾，林 浩孝⁶⁾，許 鳳浩¹⁾，小川 弘子¹⁾，鈴木 信孝⁴⁾

1) 富山県国際伝統医学センター， 2) 医療法人洋和会 池田病院， 3) 北陸大学薬学部， 4) 金沢大学大学院医学系研究科臨床研究開発補完代替医療学， 5) 金沢大学医学部附属病院周生期医療専門医養成センター， 6) 金沢大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー

Many traditional herbs with a cathartic effect have been used, however, few evidence have been elucidated regarding their effect and safety. We evaluated the cathartic effect and safety of a compound herbal tea which contain dandelion root, rosehip, fennel, and coriander seeds. Twenty seven subjects a cup of herbal tea twice a day for a week followed by one week control period. Bowel habits and subjective abdominal comfort were reported daily for 2 weeks from 1 week before taking the herbal tea. A change in bowel habits, significantly higher bowel frequency, was observed, and the abdominal flatulence was significantly relieved. Some transient adverse events were reported, however, they disappeared within 1 week. The results support QOL enhancing effects of the herbal tea and indicated that further randomized controlled study was worth being conducted.

【目的】

一般に飲用されるハーブティーのもつ生活の質向上効果は，科学的な検証がなされたものは少ない。我々はハーブティーの便通促進効果について，オープン試験により予備的に検討した。

【方法】

被験者：便秘で悩む病院職員27名（年齢20-63：33±15歳，身長 157±7cm，体重 54±9 kg，BMI 22±3 kg/m²）を対象として，文書による同意を取得した後，オープン試験によって，1週間の対照観察期間をおいた後，1週間ハーブティーLife style®（㈱コネクト製：ダンディライオンルート，ローズヒップ，オレンジ，ブラックウォルナット，フェネル，コリアンダーシードからなる食品）を朝夕2回1袋ずつ摂取させて，排便状態と腹部の自覚的所見についての変化を調査した。

評価方法：便通に関するVisual analogue scale(VAS)と，排便状態については，排便回数，排便毎の排便後の爽快感，便性，自覚的腹部症状について，既報の標準的な調査用紙を利用して毎日調査した。なお安全性を確認するために，血圧，体重，体脂肪率，自覚症状について摂取前後に記録させた。

【結果】

摂取開始後3日目，5日目，7日目は，対照期間より有意に多い排便回数を記録した。VASスケールでは，下腹部の軽い感じが摂取開始後，3，4日目に有意に改善した。便性には変化がなかったが，排便時爽快感も摂取開始後5日目に向上し，最終日の7日目まで継続した。ハーブティーが，排便を促し，下腹部の快適感を増大させたが，摂取開始後一過性に，下腹部痛や皮疹の出現する例も認められた。しかし，継続で改善した。血圧や心拍数，体重や体脂肪率の変化は認められなかった。

【結論】

ハーブティーLife style®（ダンディライオンルート，ローズヒップ，オレンジ，ブラックウォルナット，フェネル，コリアンダーシード）を1日2回，1袋ずつ朝と夕方，できるだけ空腹時に摂取することで，排便回数の有意な増加と，下腹部軽快感の増大，排便時爽快感の出現など，排便に関するQOLを増進させる効果が得られことが示された。胃腸症状や皮膚発疹を一過性に認めた例では，継続することで消失あるいは軽快をみており，安全性には問題ないと考えられた。ハーブティーが，排便に係わるQOLを向上させることが示された。

P-D-3

ハーブティーの冷え症改善効果と安全性 －探索的オープン臨床試験－

上馬場和夫¹⁾，池田 商洋²⁾，劉 園英³⁾，大谷 千晴²⁾，大野 智⁴⁾，
新井 隆成⁵⁾，林 浩孝⁶⁾，許 鳳浩¹⁾，小川 弘子¹⁾，鈴木 信孝⁴⁾

1) 富山県国際伝統医学センター， 2) 医療法人洋和会 池田病院， 3) 北陸大学薬学部， 4) 金沢大学大学院医学系研究科臨床研究開発補完代替医療学， 5) 金沢大学医学部附属病院周生期医療専門医養成センター， 6) 金沢大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー

Sensitivity to cold is a bothersome symptom for ladies, however, few recipes are available in modern medicine. The effectiveness of a herbal tea against sensitivity to cold was studied in an open pilot clinical study. Twenty five ladies who had been suffering from cold sensitivity took the herbal tea twice a day for 1 week after 3-day control period. Changes in the cold sensitivity or other QOL score were observed. Some cases showed quick and steady effects against cold sensitivity. A few cases had side effects with a tingling sensation of a tongue, diarrhea and eczema, all of which disappeared in a week. These results supported the QOL enhancing effects of the herbal tea against cold sensitivity.

【目的】

冷え症で悩む女性が多いが，効果的な西洋薬はビタミンE程度であり，極めて少ない。しかし，冷え症を放置すると末梢循環障害による他疾患が併発する危険性も否定できず，なによりも女性の苦痛の大きな要因として，働いたり子育てをする女性にとってQOLを低下させる大きな要因となる。そこで，毎日気楽に摂取できるハーブティーが冷え症改善効果を持つかどうかについて予備的に検証した。

【方法】

被験者：冷え症で悩む病院職員の成人女性25名（年齢20-60：37±12歳，身長 159±6cm,体重 51±6kg, BMI 20±3 kg/m²）を対象として，文書による同意を取得した後，オープン試験によって，3日間の対照観察期間をおいた後，1週間ハーブティーWoman®（㈱コネクト製：アップルフレーバー，ローズヒップ，ジンジャー，カルダモン，ジャーマンカモミール，サフラワー，ラズベリー，レモングラス，クローブ，シナモン，ステビアからなる食品）を朝夕2回1袋ずつ摂取させて，冷え症，痛み，肉体的，精神的健康感などのQOLの調査票（暫定版）を使い，前後の標準化得点についてone-way ANOVA, paired t-testにより検定した。また，摂取開始前後の血圧や自覚症状なども記載させることで安全性を調査した。

【結果】

摂取開始翌日あるいは直後から体が暖まるとか発汗があるなどを体験する例があり，統計的にも，翌日から有意に冷え症のスコアが改善し，経時的にも有意な改善を認めた。その他のQOLに関する下位尺度においても，疲労，不安，痛み，顔や口，四肢の所見などに関して有意な改善を認めた。ただ，初回摂取後から舌がぴりぴりしたとか，口の周りがかゆくなる，味や香りの嗜好性が合わないため摂取できないなどの例があった（25例中3例）。他に一時的な軽い下痢や皮疹を認めたが，継続により消失した。

【結論】

ハーブティーWoman®が特に冷え症など女性のQOLを顕著に向上させる効果を持つことが示唆された。ただ，味や香りの嗜好性，皮疹などの出現例が10%程度は存在した。しかし，嗜好性や皮疹，舌の違和感などに留意すれば，有用な女性の冷え症状改善ハーブティーと考えられた。

P-D-4

ラットにおける発酵野菜の抗肥満効果

Anti-Obesity Effects of Fermented Vegetable in Rats

○高畑 宗幸¹⁾，青木 洋満¹⁾，長尾 淳二¹⁾

1) 小林製薬株式会社 中央研究所

Recently, along with Westernized diets, a shortage of vegetables and a tendency to gravitate away from Japanese foods have accelerated among Japanese people, and lifestyle-related diseases are increasing. As such, keeping an eye on the traditional Japanese technique of “fermentation maturation,” we have developed a fermented vegetable supplement. The effects of fermented vegetables on anti-obesity were studied in male rats by feeding them diets containing high-fat foods (control), vegetable supplements, and fermented vegetable supplements. As a result, anti-obesity effects were confirmed in both the vegetable supplement and fermented vegetable supplement groups. In the fermented vegetable group, HDL-cholesterol level and stool weight were confirmed to be higher than those in the vegetable group.

【目的】

近年、食の欧米化とともに、日本人の野菜不足・日本食離れが加速し生活習慣病が増加しつつある。我々は日本食を見なおし、日本の伝統技術「発酵熟成」に着目した栄養補助食品の開発を行った。本研究では、肥満の指標として動物試験における体重・内臓脂肪・血中脂質などに対する有効性を確認することを目的とした。

【方法】

被験動物はラット（雄・4週齢）（Slc；Wistar）とし、試験食は高脂肪食【コントロール群】（n=7）、高脂肪食＋野菜含有栄養補助食品；「野菜粒」小林製薬社製【野菜群】（n=7）、高脂肪食＋発酵野菜含有栄養補助食品；「野菜が元気」小林製薬社製【発酵野菜群】（n=7）とした。水及び実験飼料は自由摂取とし、4週間飼育後の体重・内臓脂肪・血中中性脂肪・血中HDLコレステロール・糞便重量・糞便水分を測定した。

【結果】

野菜群、発酵野菜群ともにコントロール群と比較して、体重・内臓脂肪・中性脂肪の増加抑制及び糞便水分の増加が確認された。発酵野菜群のみで、HDLコレステロールの増加、糞便重量の増加が確認された。

【結論】

野菜群、発酵野菜群共に抗肥満効果が確認された。特に発酵野菜群では、HDLコレステロールを増加させる効果が野菜群より高く、野菜の発酵により生活習慣病予防効果が高まることが示唆された。

P-D-5

イヌリン含有食品による生活習慣病改善効果

○矢澤 健一¹⁾，出村 博²⁾，浅野 次義³⁾，山田 義暁⁴⁾，中山 繁雄¹⁾，中村 伸⁵⁾

1) 日本糖尿食研， 2) 西新宿プラザクリニック， 3) 浅野生活習慣病予防研，
4) 慈恵クリニック， 5) 京大霊長類研

Inulin is a soluble indigestive fiber composed of fructose oligomer/polymer. Inulin-containing foods/drinks are accepted as a functional food for life-style related diseases including diabetes. Information on inulin action was however poorly accumulated. In current study we examined an efficacy of the inulin food/drink on several markers of body weight, blood pressure, blood sugar level, HbA1c, total cholesterol and triglyceride in patients with diabetes and/or other life-style related diseases

Inulin food/drink had an action to lower these clinical markers in patients. These suggest that a inulin and its containing supplement is effective to life-style related diseases.

【目的】

イヌリンは非消化性果糖の重合体でキクイモ，チコリおよびヤーコンなどに多く含まれ，整腸作用や血糖値上昇抑制効果などを示す事から，近年問題になっている生活習慣病の改善・緩和作用が期待される。今回はイヌリン含有のキクイモサプリメントを用い，糖尿病を含む患者さんでの評価試験を実施した。

【方法】

サプリメントは全て日本糖尿食研製を使用した。

①ジュースタイプ：Ⅱ型糖尿病患者 15 人（年齢 30～70 歳，男性 3 名，女性 12 名）に 50ml を 1 日 2 回，12 週間飲用してもらった。4 週毎に体重，血圧，血糖値，HbA1c，中性脂肪，GOT，GPT などの動態を調べた。②粒タイプ：Ⅱ型糖尿病患者を含む 38 人（年齢 25～83 歳，男性 17 名，女性 21 名）に 1 日 15 粒，平均 17 週間飲用してもらった。飲用前と飲用後に体重，血圧，血糖値，HbA1c，血中コレステロール，血中中性脂肪などを測定した。

【結果】

①ジュースタイプの飲用により，12 週後の平均の体重，血圧，血糖値，HbA1c の各値は低下した。②粒タイプの飲用により，体重，血糖値，HbA1c，血中コレステロールおよび血中中性脂肪の値は有意に低下した。

【結論】

イヌリン含有サプリメントの 12～17 週間の飲用により，生活習慣病の指標となる体重，血圧，血糖値，HbA1c，血中コレステロール，血中中性脂肪が低下することが示された。このことから，イヌリン含有食品の生活習慣病の改善作用が示唆された。

P-E-1

膵臓移植患者の糖尿病胃腸症に対する鍼治療の試み(症例報告)

A trial of acupuncture on diabetic gastroenteropathy of the patient after pancreas transplantation (A case report)

○福田 文彦^{1),2)}, 伊藤 和憲^{1),2)}, 今井 賢治¹⁾, 北小路博司¹⁾
湯川紗世子²⁾, 井倉 技²⁾, 伊藤 壽記²⁾

1) 明治鍼灸大学 臨床鍼灸学教室, 2) 大阪大学大学院医学系研究科生体機能補完医学講座

We report a case of type 1 diabetes mellitus who have previously underwent a simultaneous pancreas and kidney transplantation and have persistent digestive symptoms which were improved by acupuncture. A 39-year-old woman complained of abdominal discomfort due to delayed gastric emptying caused by gastroenteropathy. We performed electrical acupuncture stimulation (2Hz, 10 minutes) at Zusanli (ST36) with connection to Sanyinjiao (SP6). Numerical scale of the subjective symptoms and electrogastrography (EGG) were measured before and after treatment. Numerical scale has changed from 5.1 ± 3.1 to 4.6 ± 3.0 after treatment, which was accompanied with improvement of normal wave power in EGG as $36.4 \pm 5.7\%$, $40.7 \pm 5.1\%$, and $42.3 \pm 4.4\%$ at before, during and after acupuncture, respectively. We suggested that acupuncture could be one of the effective interventions for disabled gastrointestinal functions in diabetic patients.

【目的】

糖尿病性自律神経障害による消化器症状(胃腸症)は血糖コントロールや消化機能にも影響を与え、患者のQOLを著しく低下させる。今回、1型糖尿病により膵腎同時移植を受け、約3年を経過するも消化器症状が持続する患者に対して、鍼治療を行い、その効果を検討したので報告する。

【症例・方法】

39歳 女性 主訴：腹部不快感(嘔気・嘔吐)

現病歴：1982年に1型糖尿病が発症、その後、1995年には網膜症にて失明、1997年には血液透析導入となった。2004年4月に大阪大学にて膵腎同時移植を受けた。移植前より著明な胃排泄遅延を認め、移植後も胃腸症としての腹部不快感を訴えていたため、2006年12月より、同症状に対して鍼治療を開始した。現症：腹部不快感(胸やけ、膨満感)は常にあり、食後に嘔気や嘔吐が生じる時がある。胃電図では、Normal領域の割合は37%であった。治療：鍼治療は、胃運動の改善を目的として、足三里(下腿外側で膝関節の下)と三陰交(下腿内側で内果の上)を結んでの鍼通電療法(2Hz, 10分間)を行った。評価：評価は、Numerical Scaleと胃電図(周波数解析(2cpm以下：Brady, 2-4cpm：Normal, 4cpm以上：Tachy)とした。

【結果】

Numerical Scaleでは、治療前 5.1 ± 3.1 が治療後 4.6 ± 3.0 へ変化した。胃電図(Normal領域の割合)では、治療前 $36.4 \pm 5.7\%$ が治療中 $40.7 \pm 5.1\%$ 、治療後 $42.3 \pm 4.4\%$ へと変化した(反復測定分散分析： $p=0.072$)。また、患者の自覚症状も鍼治療後は胃の調子も良くその後の食事は、美味しく食べられるとのコメントも得られた。

【結論】

鍼治療により胃電図のNormal領域の割合は増加する傾向を示した。この結果より、多くの問題点を含んでいるものの、鍼治療は糖尿病性自律神経障害による胃腸症に対する介入手段の1つとしての可能性が示唆された。

P-E-2

癌の補完代替医療の実践－患者の自主性からの構築－

○山下 和海¹⁾，鍋島 篤子¹⁾，増田 康治¹⁾，原 寛¹⁾，原 敬二郎²⁾

1) 原土井病院，2) 原クリニック

【緒言】最近では，癌治療と緩和医療の断続性が改めて問われている。癌患者の多くが，緩和医療とともに何らかの癌治療の継続を求め受けている。今回患者本人の自主的な代替療法の実践に応える形で診療を行ない，癌の補完代替医療から統合医療への模索を経験したので報告する。

【症例】A氏，60歳代，右肺門部の肺癌，拡張型心筋症。2003年春，肺癌と診断されるも，拡張型心筋症にて手術不能。化学療法も効果なく，2004年冬，喀血の増加と労作時の息切れの増強し，肺癌末期の診断にて当院緩和ケア病棟へ紹介入院。拡張型心筋症によるうっ血性心不全に対する利尿剤等の投与にて徐々に全身状態は改善し，2005年10月末に退院，外来通院となる。

【経過】2005年11月より大量の「めかぶ」を調理し摂取する代替療法を自主的に開始。2006年2月下旬からは患者からの要望にて抗癌作用の期待される漢方エキス製剤の処方を開始（ツムラTJ15→48→108→108+105）。さらに2007年1月末より患者の強い要望にて経口抗癌剤の極少量隔日投与を開始（TS-1→UFT/CPA）。また，2006年7月から2007年4月末までは喀血に伴う貧血の悪化にて再入院したが，この間も「めかぶ」の代替療法は継続。現在も癌病巣は不変，遠隔転移も認めていない。

【考察】「めかぶ」の食物繊維中のフコイダンは免疫系への増強作用が報告されており，患者本人もこの作用を強く期待していた。また，経口抗癌剤の少量継続投与法や漢方方剤の補寫併用も組み合わせで行なった。この症例から考察されることは，患者自身の意思決定を肯定的に受け入れ，診療の枠組みの再構築・再編成を行なう共創的な治療関係が，患者の心身の安定に有効に作用している可能性が高いことであろう。

【結語】補完代替医療を肯定的に取り込み，通常の診療体系を発展的に再構築し得た症例を経験した。

P-E-3

消耗症候群を呈する重症 AIDS 患者の体重減少に 補中益気湯が奏功した 1 例

Hochuekkitou, one of the Chinese herbal medicines, could be effective to increase body weight of HIV associating wasting syndrome.

○草柳 はる, 村田 昌之, 貝沼茂三郎, 小川 栄一, 大田黒 滋,
澤山 泰典, 古庄 憲浩, 林 純

九州大学病院 総合診療部

A 40-year-old man with sever AIDS (Disseminated Mycobacterium avium-intracellulare complex, Toxoplasma encepharopathy and Cytomegaroviral retinopathy and emaciation) had been treated with antiretroviral medicines for 3 months. After Hochuekkitou, one of the Chinese herbal medicines for valetudinarian, was added, he has gained weight and is quite well.

【緒言】補中益気湯は、虚証患者に投与され、免疫不全患者の免疫・栄養改善効果や慢性閉塞性肺疾患患者の体重増加と呼吸困難感改善の報告がある。今回、AIDS における消耗性症候群に、補中益気湯が体重増加および全身状態の改善に寄与したと考えられた症例を報告する。

【症例】40 才, 男性, 同性愛者。身長 175cm (30 才時体重 75kg, BMI 24.5)。2006 年 4 月肛門部尖圭コンジローマの術前検査で HIV 感染を認め、播種性 MAC 症, サイトメガロウイルス網膜症, トキソプラズマ脳症を合併し AIDS と診断され, 前医に入院。前医入院時, 体重 60kg, BMI 19.6, CD4 4/ μ L, HIV RNA 62000 コピー/mL。抗 HIV 療法導入後, 薬剤性腎障害により透析導入され, MRSA 菌血症を合併した。透析離脱後, 同年 11 月 13 日当部へ紹介転院となった。入院時, 高度の貧血, 全身倦怠感, 労作時息切れを認めた。体重 53.7kg, BMI17.6, CD4 5/ μ L, HIV RNA<200 コピー/mL。抗 HIV 治療を工夫し, 体重は 65kg まで増加したが, 汎血球減少のため輸血の継続が必要であった。2007 年 2 月 21 日全身倦怠感, 胸脇苦満があり補中益気湯を追加したところ, 食欲が増進し, 倦怠感が改善した。体重 71kg, BMI 22.9, CD4 80/ μ L, HIV RNA<50 コピー/mL となり, 全身状態が安定したため, 5 月 1 日自宅退院した。

【結語】補中益気湯は AIDS の消耗症候群を軽減できる可能性が示唆された。

P-E-4

サラシアが原因と思われる薬剤性好酸球数増多症候群の 1 例

A case of drug (Salacia) induced hypereosinophilic syndrome

○貝沼茂三郎，村田 昌之，大田黒 滋，澤山 泰典，古庄 憲浩，林 純

九州大学病院 総合診療部

We report a case of a 25-year-old woman who complained of epigastralgia and abdominal fullness. Chest and abdominal CT showed moderate pleural effusion, pericardial fluid, and ascites. Infection, collagen disease, and malignancy were negative. On admission, laboratory data showed hypereosinophilia, after which that the blood count of eosinophil was so increased that we diagnosed the cause of symptoms to be the hypereosinophilia. We thought that the cause of a hypereosinophilia was a diet supplement (*salacia*) taken during the three weeks before she felt abdominal pain, because a drug-induced lymphocyte stimulation test of *salacia* was positive. We started oral prednisolone (30mg/day), and on that day, she had muscular pain and muscle weakness. Although laboratory data shows no abnormality, we increased the prednisolone, steroid pulse therapy (methylprednisolone 1g/day × 3 days), and the neurological symptoms disappeared immediately. After prescribing oral prednisolone at 50mg/day, pleural effusion and ascites disappeared, and the blood count of eosinophil decreased. We are now tapering off prednisolone, relapse has not been seen.

【症例】25 才女性

【主訴】心窩部痛と腹部膨満感

【経過】2007 年 4 月 11 日突然心窩部痛と腹部膨満感が出現。同年 4 月 12 日悪寒・発熱，嘔吐が出現し，近医を受診。軽度の炎症所見が認められ（WBC 11900/ μ l，CRP1+），症状が持続するため，4 月 16 日当科紹介入院となった。入院時，体温は 36.7℃，呼吸数 25 回/分，呼吸は浅く，両胸部で呼吸音が減弱。炎症所見（白血球数 9740/ μ l，CRP 0.75mg/dl）は軽度だったが，生化学的に肝胆道系酵素上昇（AST 141U/l，ALT 246U/l， γ -GTP 121U/l），胸部 X 線および胸部・腹部 CT で著明な胸腹水・心嚢水貯留が認められた。胸水の培養，細胞診から結核や悪性腫瘍は否定的で，抗菌薬の投与を行なったが，反応なく，胸水貯留や炎症所見は増悪した。一方，入院時より認めた好酸球増多（808/ μ l）は，入院第 9 日に 2433/ μ l まで増加，胸水中からも中等量の好酸球が検出されたが，各種寄生虫抗体は陰性であった。詳細な病歴聴取により，症状発現前の 3 週間にわたり，健康補助食品サラシアを服用していたことが判明，同剤の薬剤性リンパ球幼弱化試験も陽性であり，薬剤性好酸球数増多症候群と診断した。プレドニゾロン（PSL）30mg/日の投与を開始した同日夜より両側上肢筋肉痛・筋力低下が出現。ステロイド量が不十分と判断，入院第 12 日よりステロイドパルス療法を開始。同パルス終了時には神経症状は回復し，入院第 29 日に好酸球数が 183/ μ l と正常化し，胸腹水も消失した。その後 PSL を漸減し，現在 PSL 10mg/日内服中であるが，再燃は認めていない。

【結語】健康補助食品においても，本例のような多臓器にわたる好酸球数増多症候群を呈する場合があり，注意が必要である。