

6th International Symposium of Hiroshima Academy of Health Sciences

第6回国際シンポジウム

広仁会館大会議室(2F)

テーマ:「日本-中国-米国のメタボリックシンドローム」

シンポジスト:

Hawaii - Los Angeles - Hiroshima study から窺える日本人の近未来像

山根 公則(広島大学病院)

中国におけるメタボリックシンドロームの現状と健康増進への取り組み

芦 鴻雁(広島大学大学院)

中国東北大学教員におけるメタボリックシンドロームの実態

汪 宏莉(瀋陽体育学院)

メタボリックシンドロームと経絡導引運動療法「～導引養生功」のすすめ～

王 芸(岩国短期大学)

司 会 : 小林敏生 森山美知子 (広島大学大学院保健学研究科)

Hawaii - Los Angeles - Hiroshima study から窺える日本人の近未来像

山根 公則

広島大学病院 内分泌・糖尿病内科 准教授

当教室では1970年代よりハワイ島およびロサンゼルス地区において日系米人医学調査を開始し、同時期の広島県在住日本人と比較検討してきた。本医学調査は2007年までに合計20回を数え、のべ受診者数は1万人を越えている。これまでの調査結果から、日系米人は日本人に比し高動物性脂肪、高単純糖質という欧米型の食形態や身体活動度の低下を認めた。また日系米人の空腹時・ブドウ糖負荷後インスリン値は高値となったが、耐糖能の悪化に伴うインスリン初期分泌の低下は日本人と同様であった。さらに日系米人は日本人に比べ、IMT(頸動脈内膜中膜複合体肥厚度)が高度に肥厚し、心血管疾患死も増加していた。

近年動脈硬化の危険因子が重積したメタボリックシンドローム(MS)が世界中で注目されている。2004年のロサンゼルス在住日系米人を対象にNCEP-ATPIIIのMS診断基準で、ウエスト周囲径を男性85cm以上、女性90cm以上とすると、MSの頻度は男性35.1%、女性16.5%であった。リスク保有数の増加に伴い内臓脂肪厚は有意に増加した。さらに空腹時インスリン値、HOMA指数も有意に上昇し、IMTも同様に増加した。

また日本内科学会の診断基準を用いると、男性のMS頻度は日系米人32.7%、日本人13.9%である一方、女性では日系米人3.4%、日本人2.7%といずれも低率であった。MSの構成要素で腹部肥満以外の3つのうち、2つ以上を有する状態を予測するROC解析により、最大の感度と特異度が得られるウエスト周囲径を求めると、男性85cm、女性77cmであった。これを女性に適応すると、MS頻度は日系米人21.3%、日本人10.8%となり、女性においても日系米人が高率であった。

以上の結果より、生活習慣の欧米化が日系米人の疾病構造に与える影響は、MSの観点から明らかであり、やがて押し寄せる日本人の近未来像を反映していることが示唆される。したがって今後のわが国においても日系米人と同様に動脈硬化性疾患の急増とそれに伴う社会的、経済的損失が予想され、生活習慣の是正を中心とした動脈硬化危険因子の管理が重要であると考えられる。

略 歴

山根 公則 (やまね きみのり)

現 職: 広島大学病院 内分泌・糖尿病内科 准教授

【学歴・職歴】

1984(S.59)年 広島大学医学部医学科 卒業
1984(S.59)年 広島大学医学部附属病院 内科研修医
1986(S.61)年 広島県比婆郡西城町立西城病院 内科(検査医長)
1989(H.1)年 広島大学大学院 医学系研究科 内科系専攻 入学
1992(H.4)年 米国ワシントン D.C. Medlantic Research Institute 留学
(Barbara V. Howard 博士に師事し、低比重リポ蛋白と受容体の結合親和性に関する研究)
1996(H.8)年 広島大学 大学院 修了 学位取得(医学博士)
1996(H.8)年 国立療養所広島病院 厚生技官 内科医師
1998(H.10)年 国立療養所広島病院 厚生技官 第三内科 医長
2001(H.13)年 文部科学教官 広島大学医学部内科学講座第二 助手
2002(H.14)年 文部科学教官 広島大学大学院 医歯薬学総合研究科
分子内科学 助手 (配置換)
2004(H.16)年 広島大学病院 内分泌代謝内科 講師
広島大学病院 内分泌代謝内科 科長
2006(H.18)年 広島大学病院 内分泌代謝内科 診療准教授
2009(H.21)年 広島大学病院 内分泌・糖尿病内科 診療准教授

【免許・資格】

日本内科学会認定内科医・総合内科専門医・内科指導医
日本内科学会中国地方会評議員
日本糖尿病学会専門医・研修指導医・評議員・専門医認定委員
日本内分泌学会専門医・研修指導医, 日本病態栄養学会評議員

【所属学会】

日本内科学会, 日本糖尿病学会, 日本糖尿病合併症学会,
日本内分泌学会, 日本甲状腺学会, 日本動脈硬化学会,
日本肥満学会, 日本老年医学会, 日本病態栄養学会,
日本透析医学会, 日本肺癌学会, 日本体質医学会,
American Diabetes Association

【社会活動】

日本糖尿病協会広島県支部代議員・糖尿病対策推進会議委員

【専門分野】

糖尿病・内分泌疾患, メタボリックシンドローム
特に糖尿病における脂質代謝異常・動脈硬化の発症進展メカニズム

国際シンポジウム 2

中国におけるメタボリックシンドロームの現状と健康増進への取り組み

芦 鴻雁

広島大学大学院保健学研究科博士課程後期

中国では、経済成長に伴う国民の生活レベルの向上により生活習慣に密接に関連する慢性疾患が急速に増えてきて、すでに都市部と農村部のいずれにおいても主な死因となっている。2004年の調査では、高血圧症の有病率は18.8%で、1991年に比べ31%上昇し、全国での患者数は7000万人以上増加して1.6億人に達した。大都市に住む18歳以上の糖尿病有病率は6.1%で、全国の患者数は2346万人と推定されている。過体重および肥満者は明らかに上昇する傾向を呈し、成人における過体重の割合は22.8%、肥満の割合は7.1%で、それぞれ2億人と6000万人を超えていた。

2002年の「中国における成人のメタボリックシンドロームと過体重に関する疫学調査」では、34歳から74歳までのメタボリックシンドロームの有病者は男性9.8%、女性17.8%で、北部地方が南部地方に比べ高く、都市部が農村部より高かった。

生活習慣病は、中国における公衆衛生の深刻な課題となってきたため、中国政府は「戦略前移、重心下移」という疾病予防を中心とした全国民に基本的な医療と保健サービスを提供するという方針を打ち出し、現在、都市部及び農村部において、基本医療と保健サービスを提供する拠点の整備が進められている。政府の疾病予防重視施策および国民の健康意識の高まりによって、健康診断産業は急速に成長してきた。

また、「中国衛生事業発展15カ年計画の綱要」では、全国民に健康教育を強化し、健康的な生活方式を積極的に取り入れることが提唱され、「全国億万農民健康促進行動」、「中国健康知識普及の激励計画」、「健康進社区行動」、「全民健身活動」などのプロジェクトが次々と定められ、中央政府から地方行政までこれらを積極的に推進している。

しかし、中国では地域保健システムの整備、生活習慣病の予防対策についての研究や実践の蓄積がまだ浅くて、試行錯誤しながら実践している段階で、多くの課題が未解決な状態である。

略 歴

芦 鴻雁(ロ コウガン)

【学 歴】

1983年9月～1986年7月 中国内蒙古自治区河套大学医学部 看護学専攻 卒業
2005年4月～2007年3月 日本福祉大学大学院社会福祉学研究科 修士 修了
2007年4月～ 広島大学大学院保健学研究科地域・在宅看護開発学分野
博士課程後期

【職 歴】

1986年8月～1991年10月 中国寧夏医科大学付属病院内科病棟 看護師
1991年11月～1999年5月 同病院看護部 看護管理
1999年6月～2000年2月 島根大学付属病院 海外技術研修員
2000年3月～2004年3月 中国寧夏医科大学付属病院 看護管理
臨床看護サービスセンター 看護師長
2004年4月～2005年3月 愛知県立看護大学 日中笹川医学奨学金制度研究員
2007年4月～2008年3月 日本福祉大学 COE 客員研究員

【研究業績】

- 1.日本における院内看護教育に関する一考察. 寧夏医学雑誌, vol.22, 2000
- 2.看護職の養成および看護レベルの向上に関する研究. 中華実用医学, vol.3, 2001
- 3.多種形式な継続教育項目の実践. 衛生職業教育, vol.20, 2002(共同研究)
- 4.看護助手の管理および活用の方法. 中華病院管理雑誌, vol.19, 2003(共同研究)
- 5.継続医学教育(CME)における看護項目の実践. 中国臨床医薬実用雑誌, vol.7, 2003
(共同研究)
- 6.日本における看護基礎教育の体系特徴とその現状. 中華臨床医薬雑誌, Vol.18, 2007
- 7.中国都市部における地域医療保健サービス整備の現状と今後の課題. 日中医学, Vol.23, 2008
- 8.地域看護師の地域看護業務の認識に関する研究. 中国看護管理, Vol.23, 2009

Prevalence of metabolic syndrome in Dongbei University teachers living in northern China

Hongli Wang¹, Yanbai Han¹, Masahiro Yamasaki²

¹ Department of Human Sports Sciences, Shenyang Sports University, China

² Graduate School of Integrated Arts and Sciences, Hiroshima University, Japan

Aims The purpose of this study was to assess the prevalence of metabolic syndrome and its components in Dongbei University teachers. Moreover, the prevalence of fatty liver and its relations with metabolic syndrome components were evaluated.

Method A cross-sectional survey was conducted with 933 teachers (523 male and 410 female) aged from 26 to 88 years (53 ± 14 years). Metabolic syndrome was defined according to the Chinese Diabetes Society (CDS) criteria and the Modified National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III (Modified NCEP ATP III), respectively.

Results Based on the CDS criteria, the crude prevalence of metabolic syndrome was 17.0% (19.7% in male and 13.2% in female); the standardized prevalence was 13.9% (19.4% in male and 8.2% in female). The prevalence for the age groups of <40, 40–50, 50–60, 60–70, and ≥ 70 was 14.3%, 9.0%, 15.7%, 20.5%, and 25.6% respectively. By using the Modified NCEP ATP III criteria, the crude prevalence was 28.5% (29.9% in male and 26.5% in female); the standardized prevalence was 22.6% (28.5% in male and 16.4% in female). The prevalence for the age groups of <40, 40–50, 50–60, 60–70, and ≥ 70 was 18.4%, 16.7%, 28.3%, 35.4%, and 39.8% respectively. Substantial agreement was found between the criteria of the CDS and the Modified NCEP ATP III (Kappa=0.65, 95%CI: 0.59–0.71). The agreement of body mass index (BMI) in the CDS and waist circumference in the Modified NCEP ATP III was moderate (Kappa=0.58, 95%CI: 0.53–0.64).

Crude prevalence of fatty liver was 34.6% (40.5% in male and 27.6% in female); standardized prevalence was 32.5% (42.4% in male and 23.4% in female). Obese, overweight, waist circumference, triglycerides, cholesterol, and fasting plasma glucose elevated the risks of fatty liver. Subjects with fatty liver had a significantly higher risk of suffering from metabolic syndrome even after adjustment for sex, age and BMI (OR=3.4, 95%CI: 2.2–5.4, $P < 0.05$).

Conclusions Metabolic syndrome was highly prevalent in male university teachers in northern China. Fatty liver disease was strongly related with the components of metabolic syndrome.

略 歴

汪 宏莉(オウ コウリ)

現 職:中国瀋陽体育学院 運動人体科学講座 准教授

【学 歴】

1992年8月 中国・沈陽医学院 公衆衛生学専攻 卒業

2002年8月 中国・北京大学 公衆衛生学専攻 博士課程前期 修了

2007年3月 広島大学大学院保健学研究科博士課程後期 保健学専攻 修了
保健学博士(広島大学)

【職 歴】

1992年9月～2004年3月 中国・沈陽市疾病コントロールセンター 予防医師

2007年4月～現在 中国・瀋陽体育学院 運動人体科学講座 准教授

2008年12月～現在 広島大学総合科学研究科 客員研究員

【研究業績】

1)博士論文

Seasonal variations and the effects of meteorological factors on the occurrence of acute myocardial infarction. 2007

2)原著論文

1. 汪宏莉, 韩延柏: 大学教师脂肪肝の危险因素及与代谢综合征的关系. 中国学校卫生 2009.

2. 汪宏莉, 韩延柏, 梯正之: 脳卒中発病与气象条件的关系. 中国公共卫生 2009.

3. 汪 宏莉, 梯 正之, 松村 誠, 烏帽子田 彰: 急性心筋梗塞の発症と气象条件の関連性について. Journal of Cardiology 2007.

4. Hongli Wang, Makoto Matsumura, Masayuki Kakehashi, Akira Eboshida. Effects of atmospheric temperature and pressure on the occurrence of acute myocardial infarction in Hiroshima City, Japan. Hiroshima Journal of Medical Sciences 2006.

5. Hongli Wang, Makoto Matsumura, Masayuki Kakehashi, Akira Eboshida. Seasonal variations and the effect of atmospheric temperature on the incidence of coronary heart disease in Hiroshima, Japan. Journal of Health Sciences Hiroshima University 2005.

国際シンポジウム 4

メタボリックシンドロームと経絡導引運動療法～「導引養生功」のすすめ～

王 芸

岩国短期大学幼児教育科 講師

「経絡導引」は身体の経絡を通る、気血のスムーズな流れを保つ方法である。この方法は、体操のように体を動かし、呼吸をコントロールすることにより、健康維持や病気の予防などに用いられる。また、身体を動かしながら、イメージングすることにより、さらにその効果をアップする。

「導引養生功」は北京体育大学の張広徳教授により始められた。これは、同教授が長年武術を学ばれた中から中国医学をもとにし、西洋のスポーツ生理学を取り入れた経絡導引運動療法である。導引養生功は 10 個以上の功法から構成される。各功法は 15 分程度、中等度の運動強度である。動作は、ダイナミクスの中にスタティック(動中静)を求め、スタティックの中にダイナミクス(静中動)を求めて全身の筋力、特に下半身の筋力を高め、全身の関節を和らげる。また、同時に腹式呼吸法を行うことにより、BMI やウエスト周囲径などが減少し、内臓脂肪減少の効果が期待される。今までの研究では、「導引養生功」は呼吸機能と循環機能を高める効果やメタボリックシンドロームのリスク(血糖値、血中脂質、血圧)を減少させる効果があると考えられている。

「導引養生功」は、人間が「自然のままに生きる」という考え方を原点として、身心ともに自然のありのままの状態にしておくことを強調する。このことから、精神の安静を図り、理想的な身体を意識し、よりよい運動習慣を身につけるためのものである。

略 歴

王 芸(オウ ウン)

現 職:岩国短期大学 幼児教育科 講師

【学 歴】

1992年 北京体育大学 体育生物科学部運動医学課程 卒業

1995年 北京体育大学 大学院運動医学専攻修士課程 修了 (教育学修士)

2004年 広島大学大学院 教育学研究科文化教育開発専攻博士課程後期修了
博士(教育学)

【職歴・研究歴】

1995年～1999年 中国 北京体育科学研究所 研究員

2004年～2006年 米国 ペンシルバニア州立大学 健康・人間発達学院
キネシオロジー学部運動制御研究室 研究員

2006年～2007年 米国 ノースウェスタン大学 シカゴ・リハビリテーション研究所
仮想環境と姿勢制御研究室 研究員

2007年～2009年 広島大学 大学院教育学研究科健康スポーツ科学講座 助教

【研究業績】

- 1 **Yun Wang, Tadayoshi Asaka: Muscle synergies involved in shifts of the center of pressure while standing on a narrow support. Brain Research Bulletin, 76(1-2):16-25, 2008**
- 2 Tadayoshi Asaka, **Yun Wang, Junko Fukushima, Mark L. Latash: Learning effects on muscle modes and multi-mode postural synergies. Experimental Brain Research, 184(3):323-38, 2008.**
- 3 **Yun Wang, Kazuhiko Watanabe: The relationship between obstacle height and center of pressure velocity during obstacle crossing. Gait and Posture, 27(1):172-5, 2008.**
- 4 **Yun Wang, Elena Y. Shapkova, Siripan Siwasakunrat, Vladimir M. Zatsiorsky, and Mark L. Latash: Stepping from a narrow support, Journal of Electromyography and Kinesiology, 17(4):462-72, 2007.**
- 5 **Yun Wang, Tadayoshi Asaka, Vladimir M. Zatsiorsky, and Mark L. Latash: Muscle synergies during voluntary body sway: combining across-trials and within-a-trial analyses, Experimental Brain Research, 174(4):679-93, 2006.**
- 6 **Yun Wang, Vladimir M. Zatsiorsky, Mark L. Latash: Muscle synergies involved in preparation to a step made under the self-paced and reaction-time instructions, Clinical Neurophysiology, 117(1): 41-56, 2006.**
- 7 **Yun Wang, Vladimir M. Zatsiorsky, Mark L. Latash: Muscle synergies involved in shifting the center of pressure while making a first step, Experimental Brain Research, 167(2):196-210, 2005.**
- 8 王 芸 : 歩行運動の調節機能に関する生体力学的研究、学位論文、1-104、2004
- 9 王 芸 : 高さの異なる障害物を越える際の歩行調節機能に関する研究: 足圧中心 移動の速度的因子に着目して、広島大学大学院教育学研究科紀要 52(2)、271-278, 2003