

6) ApoB 値 : Vitality Index 得点の低下群で ApoB 値が有意に低い結果が得られた。

[老年症候群数の増加群と不変群に分類で有意な関係を示した生活機能項目]

1) 手段的 ADL (Lawton) 得点 ( $P < 0.05$ )  
老年症候群の増加群は不変群に比較して手段的 ADL (Lawton) 得点が有意に低い得点を認めた。

2) 拡張期血圧 ( $P < 0.005$ )  
老年症候群の増加群は不変群に比較して拡張期血圧が有意に低い関係が認められた。

[老年症候群数の増加群と不変群に分類で有意な関係を示した血液検査項目]

1)  $\alpha$ -2 グロブリン割合 ( $P < 0.005$ )  
老年症候群の増加群は不変群に比較して  $\alpha$ -2 グロブリン割合が有意に高い値が認められた。

#### D. 考察

前年実施した独居高齢者の横断的調査結果において高い機能評価が得られた運動機能 (ADL, IADL) は、2001 年調査時においても継続して高い得点を維持し、認知能を示す MMS 得点、うつ状態の指標である GDS 得点も有意な機能低下所見は認めなかった。また「意欲の指標得点」を不変群と低下群に分けた分散分析では、低下群に有意な潜在的なうつ状態にあることが認められ、同じく「老年症候群数」の不変群と増加群に分けた分散分析では増加群に手段的 ADL 得点が有意に低い結果が得られた。対象独居高齢者の特徴として、他の高齢者に比較して高い運動機能を保持している点と潜在的うつ状態にあることが前年において確認されていたが、今回の結果は基本的に独居形態を維持することに「運動機能評価」と「うつ状態評価」の重要性を追認する形となった。

しかしながらこのような主要生活機能低下所見が明確にはならなかったにもかかわらず、独居高齢者の「意欲の指標得点」と「老年症候群数」の 2 つが有意な変化を示したことは具体的な機能評価を実際の医療的評価に結びつけることの難しさを反映している。「意欲の指標得点」と「老年症候群数」は総合的機能評価の中でも概括的な評価と考えられており、機能評価低下が顕在化する前の軽微な変化を検出することができた可能性がある。

今後、「意欲の指標得点」と「老年症候群数」が軽微な機能的低下の検出に真に有効であるかの判断は経年変化を総合的に追跡しながら検討を行う必要があると考えられた。

「意欲の指標得点低下群」と「老年症候群数の増加群」に共通した有意な健康指標として拡張期血圧が認められ、不変群に比較して低い傾向を呈した。しかしながら同時に実施した動脈硬化指数に有意な変化はなく、数値自体が変動する血圧であることから、動脈硬化の反映としての拡張期血圧値の評価は慎重になされる必要がある。

また「意欲の指標得点低下群」と「老年症候群数の増加群」に共通した有意な血液検査項目は認めなかった。

単身世帯生活者の精神、心理的機能に関しては一般高齢者よりも低い状態にあると評価された報告が多くみられ 2) 3)、また独居高齢者の社会性が生命予後と正の相関関係を示している報告 5) を考慮すると、社会性が独居高齢者の基本的健康・生活機能に大きく関与していることが伺える。

今回の経年研究においては対象者の社会性の評価 Social Network 得点 4) は前年に比較して改善傾向をしめしおり、同じく有意差は認めなかったものの VAS (visual analogue scale) 得点、GDS 得点変化の

いずれにも気分・うつ状態の増悪所見は認めなかった。

因果関係の断定は困難であるが、単身生活という生活様式自体が必ずしも、うつ状態や社会性低下をもたらす主要な原因因子ではなく、独居形態のもたらす社会性の低下が主要な生活機能低下が多く健康・生活機能の低下に結びついている可能性は否定できない。

今回調査対象者に対して将来の希望する生活様式を尋ねた回答では9割の独居高齢者が将来も独居を希望している現実がある以上(図1.)、独居生活様式自体の解消ではなく、積極的に独居高齢者の社会性維持を図る医療介護介入の検討をすすめる必要があると思われる。

#### E. 結論

1. 独居高齢者の経年変化観察(1年間)で生活機能は運動機能(ADL, IADL) 認知機能(MMS)共に高い得点を示し、高い運動機能を維持していた。

2. 意欲の指標得点の低下群と不変群と分類した分散分析ではGDS得点と拡張期血圧と有意な関連( $P<0.05$ )をみとめた。

3. 老年症候群数の増加群と不変群と分類した分散分析では手段的ADL(Lawton)得点と拡張期血圧値に有意な関連( $P<0.05$ )をみとめた。

4. 独居高齢者の生活維持には軽微な運動機能低下管理とうつ状態の継続的管理の重要性が示唆された。

5. 軽微な機能変化を検出には個別的な機能評価指標以外に概括的な指標併用(「意欲の指標」・「老年症候群数」など)の必要性が示唆された。

#### F. 文献

1) 平成12年版 厚生白書-新しい高齢者像を求めて- 厚生省

2) 山下一也 小林詳泰 恒松徳五郎 老年期独居生活の抑うつ症状と主観的幸福感について -島根県 隠岐島の調査から- 日老医誌 32; 179-184, 1992

3) 山下一也 小林詳泰 小出博己 恒松徳五郎 老年期独居生活のP300潜時に及ぼす影響について Geriatr Med 28:105-108, 1990

4) Luben EJ. Assessing social networks among elderly population. Family Community Health 1988;11:42-52

5) House JS, Landis KR, Umberson D: Social relationship and health. Science 241:540-545, 1988

### III 研究成果の刊行に関する一覧表

英文原著

主任研究者

- 1) Kenji Toba, Ryuhei Nakai, Masahiro Akishita, Setsu Iijima et al: Vitality Index as a useful tool to assess elderly with dementia. *Geriatrics and Gerontology International* (in press)
- 2) Akishita M, Nagano K, Sudo N, Ouchi Y, Toba K: Adverse Drug Reactions in the Elderly with Dementia. *Am J Geriatrics* 50 (2002) 400
- 3) Akishita M, Mizukawa S, Oni M, Yamaguchi M, Toba K: Geographical association of longevity and hospitalization in Japanese women. *Am J Geriatrics* 50(2002) 202-204.
- 4) Kenji Toba : Assessment of Functional Decline in an Acute Care Hospital. *Journal of Okinawa Chubu Hospital* 27 (2001) 22-23.
- 5) Masahiro Akishita, Gotaro Shirakami, Masaru Iwai, Lan Wu, Motokuni Aoki, Lunan Zhang, Kenji Toba ,Masatsugu Horiuchi : Angiotensin converting enzyme inhibitor restrains inflammation-induced vascular injury in mice . *J Hypertens* Vol.19 No 6 2001
- 6) Sudoh N, Toba K, Akishita M, Ako J, Hashimoto M, Iijima K, Kim S, Liang YQ, Ohike Y, Watanabe T, Yamazaki I, Yoshizumi M, Eto M, Ouchi Y.: Estrogen prevents oxidative stress-induced endothelial cell apoptosis in rats. *Circulation*, (2001)103:724-729

分担研究者

松林公蔵

- 7) Ho HK, Matsubayashi K, Lim FS, Sahadevan S, Kita T, Saijoh K. Hypertension in Japanese old-old. *Lancet* 359:804, 2002
- 8) Tatematsu M, Kawamoto T, Hayashida K, Yoshida H, Wada T, Ueyama K, Nakajima Y, Nagano Y, Takechi H, Tanaka M, Horiuchi H, Ishii K, Arai H, Kume N, Wakatsuki Y, Murakami M, Matsubayashi K, Kita T, Yokode M: Preoperative assessment scale for elderly Japanese patients (part I): basic study design and clinical trial. *Geriatrics Gerontology International* 2:36-39, 2002.
- 9) Okumiya K, Morita K, Doi Y, Matsubayashi K, Ozawa T: Close association between day-to-day fluctuation of atmospheric and blood pressure. *Biomedicine & Pharmacotherapy* 50:93, 2001

西永正典

- 10)\* Hirata Y, Matsumoto A, Aoyagi T, Yamaoki K, Komuro I, Suzuki T, Ashida T, Sugiyama T, Hada Y, Kuwajima I, Nishinaga M, Akioka H, Nakajima O, Nagai R, Yazaki Y. : Measurement of plasma brain natriuretic peptide level as a guide for cardiac overload. *Cardiovasc*

Res. 2001; 51:585-591.

難波吉雄

- 11) Xue CY, Kageyama H, Kobayashi A, Osaka T, Namba Y, Kimura S, Inoue S. Different origin of hypertriglyceridemia induced by a high -fat and a high-sucrose diet in ventrolateral hypothalamic-lesioned obese and normal rats. *Int J Obes Relat Metab Disord* 25:434-438, 2001.
- 12) Ueki A, Otsuka M, Sasaki S, Namba Y, Ouchi Y and Ikeda K. Dietary factors and the risk of Alzheimer's disease: a low fish consumption and a relative deficiency of w-3 polyunsaturated fatty acids. In: Tanaka C, McGeer PL, Ihara Y (eds); *Neuroscientific Basis of Dementia*, pp 275-278, Birkhauser Verlag, Basel, 2001.

葛谷雅文

- 13) Ai S, Kuzuya M, Koike T, Asai T, Kanda S, Maeda K, Shibata T, Iguchi A : Rho-Rho kinase is involved in smooth muscle cell migration through myosin light chain phosphorylation-dependent and independent pathways. *Atherosclerosis* : 155 : 321-327, 2001
- 14) Kuzuya M, Ramos MA, Kanda S, Koike T, Asai T, Maeda K, Shitara K, Shibuya M, Iguchi A. : VEGF protects against oxidized LDL toxicity to endothelial cells by an intracellular glutathione-dependent mechanism through the KDR receptor. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* : 21, 765-770, 2001
- 15) Kuzuya M, Asai T, Kanda S, Maeda K, Cheng XW., Iguchi A. : Glycation cross-links inhibit matrix metalloproteinase-2 activation in vascular smooth muscle cells cultured on collagen lattice. *Diabetologia* 44 : 433-436, 2001
- 16) Masuda Y, Kuzuya M, Uemura K, Yamamoto R, Endo H, Shimokata H, Iguchi A. : The effect of public long-term care insurance plane on care management and care planning in Japanese geriatric hospitals. *Arch Gerontol. Geriat* 32 : 167-177, 2001

遠藤英俊

- 17) NAKAMUR Akira, SUZUKI Yusuke, UMEGAKI Hiroyuki, IKARI Hiroyuki, TAJIMA Toshihisa, ENDO Hidetoshi, IGUCHI Akihisa. Dietary restriction of choline reduces hippocampal acetylcholine release in rats: in vivo microdialysis study. *Brain Research Bulletin* 56(6) 593-597, 2001.

寺本信嗣

- 18) Teramoto S, Matsuse T, Fukuchi Y. Public knowledge, attitudes, and experiences with antibiotic use for acute bronchitis. *Am J Med.* 2001 ; 110: 243-244.
- 19) Teramoto S, Ishii T, Matsuse T, Fukuchi Y. Use of a new tool and detection of aspiration in decision-making for safe feeding after

stroke. *Age and Aging*. 2001; 30:1-8.

- 20) Teramoto S, Ishii T, Matsuse T: Chronic obstructive pulmonary disease and gene polymorphisms. *Recent Res Devel Resp Critical Care Med*. 2001;1:39-47.
- 21) Teramoto S, Ishii T, Matsuse T. Pitfalls of new long-term care insurance in Japan. *Lancet* 2001; 358:1016. s
- 22) Teramoto S, Kume H, Matsuse T, Ishii T, Inoue Y. angiotensin converting enzyme in patients with sleep apnoea syndrome: plasma activity and gene polymorphysm. *Eur Respir J* 2001;18:1077-1078.
- 23) Teramoto S, Kume H. The role of nuclear factor-kappa B activation in airway inflammation following adenovirus infection and COPD. *Chest* 2001;119:1294-1295.
- 24) Teramoto S, Ishii T. No association of tumor necrosis factor-alpha gene polymorphism and copd in Caucasian smokers and Japanese smokers. *Chest*. 2001;119:315-316.
- 25) Ishii T, Keicho N, Teramoto S, Azuma A, Kudoh S, Fukuchi Y, Ouchi Y, Matsuse T. Asociation of Gc-globulin variation with susceptability to COPD and diffuse panbronchiolitis. *Eur Respir J* 2001;18:753-757.
- 26) Teramoto S, Kume H, Matsuse T, Fukucih Y. The risk of the future cardiovascular diseases in the patients with OSAS is dependently or independently associated with obstructive sleep apnoea. *Eur Respir J* 2001;17:573-574.
- 27) Takeda N, Ihn H, Teramoto S. Markedly increased levels of IL-6 and CA125 in pleural fluid of an elderly person with overlap syndrome of systemic sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Age Ageing*. 2001;30:171.
- 28) Teramoto S, Kume H, Matsuse T. Evidence-based medicine (EBM) in the treatment of hypertension in older patients. *J Gen Intern Med*. 2001;16:348.
- 29) Teramoto S, Ishii T, Matsuse T. Central sleep apnoeas in patients with Charcot-Marie-Tooth disease. *Lancet*. 2001; 358:70-71.
- 30) Teramoto S, Ishii T, Matsuse T. Variables pertinent to the efficiency of adeno-associated virus (AAV) vectors mediated gene transfer to human vascular endothelial cells. *Hypertens Res* 2001; 24: 437-443.
- 31) Herr J, Teramoto S, Ishii T, Matsuse T. Chronic cough, sleep apnea, and gastroesophageal reflux disease *Chest* 2001 120: 1036-1037.
- 32) Teramoto S, Fukuchi Y. Senile lung and animal models. *Recent Res. Devel. Resp. Crit. Care Med*. 2001;1 :13-18.
- 33) Teramoto S, Matsuse T. Environmental lung disease in the elderly.

Internal Medicine (Thailand). 2001; 17:8-15.

- 34) Teramoto S, Ishii T, Matsuse T. Relationship between swallowing function and gas exchange during day and night in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Dysphagia*. 2001;16:249-53.

飯島節

- 35) Kurosawa M, Iijima S, Funakoshi A, Kawanami T, Miyasaka K, Bucinskaite V and Lundeborg T: Cholecystokinin-8 (CCK-8) has no effect on heart rate in rats lacking CCK-A receptors. *Peptides* 22: 1279-1284, 2001.

中居龍平

- 36) Kenji Toba, Ryuhei Nakai, Masahiro Akishita, Setsu Iijima et al: Vitality Index as a useful tool to assess elderly with dementia. *Geriatrics and Gerontology International* (in press)

和文原著

鳥羽研二

- 37) 広瀬信義、谷正人、鳥羽研二、大荷満生、新弘一、難波吉雄、大内尉義、井藤英喜、大庭建三: 東京地区における介護保険導入後の介護状況の変化 *日老医誌* 39:20-21, 2002
- 38) 鳥羽研二、秋下雅弘、田中繁道、加藤隆正、河合秀治、山口昇、村島幸代、井口昭久、佐々木英忠: 日本における総合的機能評価の知識と利用及び主治医意見書について *日本老年医学会教育認定施設、療養型病床群、老人保健施設の多施設共同調査* *日老医誌* 38: 138-147, 2001

松林公蔵

- 39) 奥宮清人、松林公蔵、森田ゆかり、西永正典、土居義典、小澤利男: 地方在住高齢者の介護、日常生活はどう変わったか: 高知県香北町の調査から。 *日老医誌* 39: 22-24, 2002.
- 40) 松林公蔵: 要介護者を減らすために一予防老年医学のすすめ *日老医誌* 38: 82, 2001
- 41) 松林公蔵: 要介護状態発現の危険因子 *香北町縦断研究から* *日老医誌* 38: 614-616, 2001

西永正典

- 42) 服部明德, 大内綾子, 渋谷清子, 佐藤和子, 中原賢一, 西永正典, 亀田典佳, 土持英嗣, 深山牧子, 松下哲, 折茂肇: バーンアウト・スケールを用いた老年者介護の家族負担度の検討(第2報) *老年者の問題行動や介護者自身の要因と家族負担度との関連* *日老医誌* 2001; 38:360-365.
- 43) 亀田典佳, 服部明德, 西永正典, 土持英嗣, 中原賢一, 大内綾子, 松下哲, 金丸和富, 山之内博, 折茂肇: バーンアウト・スケールを用いた老年者介護の家族負担度の検討(第3報) *アルツハイマー型老年痴呆における痴呆問題行動・身*

体障害度と家族介護負担度の関連 日老医誌 2001 ; 38:382-387.

難波吉雄

44) 水野裕、難波吉雄 高齢社会と成年後見制度 日老医誌 38:591-599、2001

45) 広瀬信義、谷正人、鳥羽研二、大荷満生、新弘一、難波吉雄、大内尉義、井藤英喜、大庭建三:東京地区における介護保険導入後の介護状況の変化 日老医誌 39:20-21, 2002

遠藤英俊

46) 遠藤英俊、三浦久幸、谷向知、植村和正、21世紀における在宅医療・在宅介護－特集：21世紀における高齢者疾患への展望、Geriatric Medicine、39:21-24,2001,1.

47) 遠藤英俊、介護保険の改訂への提言－特集：介護保険制度の現状－老年精神医学雑誌 12,492-495,2001,5.

48) 遠藤英俊、道具としての痴呆診断スケール～各職種の共通言語としての活用－特集2：痴呆診断スケールだけでは見えない－、痴呆介護、日総研、2,2,52-56,2001,6.

飯島節

49) 飯島 節：痴呆予防のためのスポーツ。老年精神医学雑誌 12(12): 1407-1411, 2001.

20010237

以降のページは雑誌/図書等に掲載された論文となりますので  
「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください。