

長寿沖縄の危機とメタボリックシンドローム

大屋 祐輔

要旨: 沖縄県は「長寿県」であった。しかし、沖縄では、戦後のアメリカ軍駐留の影響下で欧米型の生活習慣が本土に先行して広まり、現在では全国一肥満者が多い県となった。また、各種統計でも、高血圧、耐糖能異常、高中性脂肪血症、低HDL血症などの頻度が全国平均と比べて高い。これに並行するように男性の平均寿命の伸びが頭打ちとなり、2000年の統計では全国26位となった。高齢者の平均余命は依然として1位であるため、若中年に増加している肥満やメタボリックシンドロームにより長寿が損なわれつつあると推測される。(J Jpn Coll Angiol, 2006, 46: 337-340)

Key words: metabolic syndrome, visceral fat, longevity

はじめに

沖縄県は、平均寿命ならびに百寿者の割合の両者において全国を凌駕し、「長寿県」であった。これに関して、さまざまな研究が行われ、温暖な気候、豊かな自然、伝統的沖縄食(低カロリー、低食塩、豊富なミネラル、大豆・緑黄色野菜を多く摂取、良質な魚・動物性たんぱく質の摂取)、適度なアルコール、適度な運動量と休息、高齢者の自立と社会参加、家族・親族・地域における敬老や助けあいの精神などが、長寿の要因とされてきた^{1,2)}。これらの要因は、高血圧、糖尿病、循環器疾患の予防における生活習慣の改善項目と、ほぼ一致しており、従来型沖縄生活が、健康保持において優れていたと考えられる。

男性平均寿命の急落

2002年に厚生労働省が発表した2000年の都道府県別生命表による平均寿命のデータでは、沖縄県民の平均寿命は女性では依然として1位であったものの、男性では1995年の4位から26位へと急落した。これをもって沖縄県が長寿でなくなったとする報道が散見されるが、必ずしも実態を正確に捉えているとはいえない。たとえば、2000年の沖縄県男性の平均寿命の全国順位は、以前に比べ低下したが、寿命そのものは伸びてい

る。さらにTable 1に示すように、2002年の沖縄県の百寿者の数の割合は依然として全国1位である³⁾。

若中年層の死亡率が原因

なぜ、平均寿命と長寿者数の間に、このような解離が生じたのであろうか。Table 2に示すように、沖縄県の年代別平均余命の全国順位は、0歳(=平均寿命)で26位であるが、40歳では9位、65歳では1位である。つまり、高齢者は依然として全国の中で最も長寿であるが、若年層は全国平均程度ということになる。しかし、大正~昭和初期に生まれた長寿世代の人口全体に占める割合が徐々に減少しているため、その世代が平均寿命に与える寄与度が小さくなり、平均寿命の順位が低下していると解釈される⁴⁾。

沖縄の男性の平均余命や死亡率が全国平均程度となったことについて、その原因が探られている。疾患別の死亡率を検討すると、沖縄県の男性では全国と比較して、乳幼児死亡率が高い、若中年層で心臓病、脳卒中、糖尿病、肝臓病による死亡率が低下していない(一部の循環器疾患は全国より死亡率が高い)、

高年層での脳卒中、心臓病による死亡率の低下が少ない、肺癌による死亡率が高く、また胃癌の死亡率が減っていない、自殺による死亡が増加している、などの特徴がある。この中でも、心臓病や脳卒中によ

Table 1 Top 10 prefectures in high ratio of centenarians in Japan, 2002

Rank	Prefecture	Population (×1,000)	Number of centenarian	Ratio of centenarian (/100,000)
1	Okinawa	1,339	569	42.49
2	Kochi	810	316	39.01
3	Shimane	757	271	35.80
4	Kagoshima	1,779	544	30.58
5	Kumamoto	1,858	543	29.22
6	Yamaguchi	1,518	432	28.46
7	Saga	874	236	27.00
8	Ehime	1,486	401	26.99
9	Okayama	1,953	496	25.40
10	Miyazaki	1,167	289	24.76

Table 2 Average future life expectancy in 0, 20, 40 and 65 years old male in Okinawa and national average in 2000

Age (years old)	0	20	40	65
Average (years)	77.71	58.32	39.13	17.56
Okinawa (years)	77.64	58.42	39.50	18.45
Rank (years)	26	23	9	1

Age-adjusted mortality (/100,000)

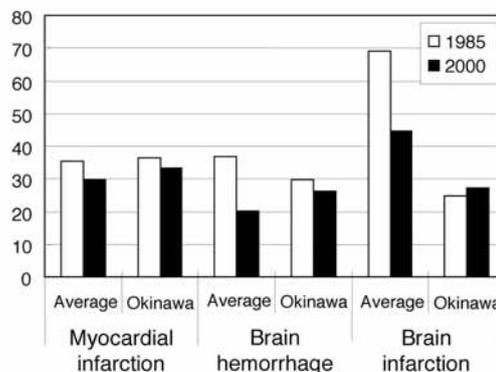


Figure 1 Changes in cardiovascular mortality (/100,000, age-adjusted) in Okinawa and national average from 1985 to 2000. Based on the data from Vital Statistics of Population of Ministry of Health, Labor and Welfare.

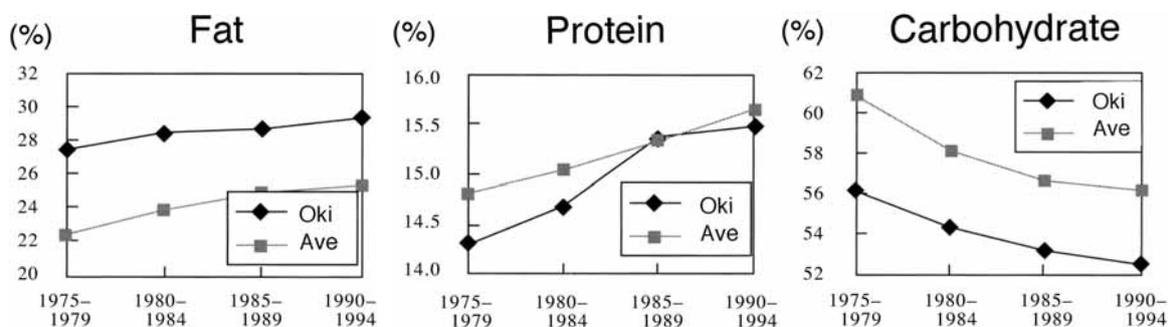


Figure 2 Nutritional energy ratio of fat, carbohydrate, and protein in Okinawa and national average. Based on the data from National Nutrition Survey of Ministry of Health, Labor and Welfare. Oki: Okinawa, Ave: national average

る死亡率の減少幅が少なく(Fig. 1)⁵⁾、一部ではむしろ増加していることと、自殺が増加していることが、平均寿命の順位低下の大きな要因と考えられる。また、人口動態統計特殊報告の1995年のデータによると、若中年の心血管疾患による死亡率は沖縄県では男女とも全国に比べて高い。

背景に肥満の増加

若中年層がなぜ、このようになったかについて、要因がすべて明らかとなったわけではないが、戦後のアメリカ統治下で本土より早く始まった食生活の欧米化や運動不足による肥満の増加がその背景にあると考え

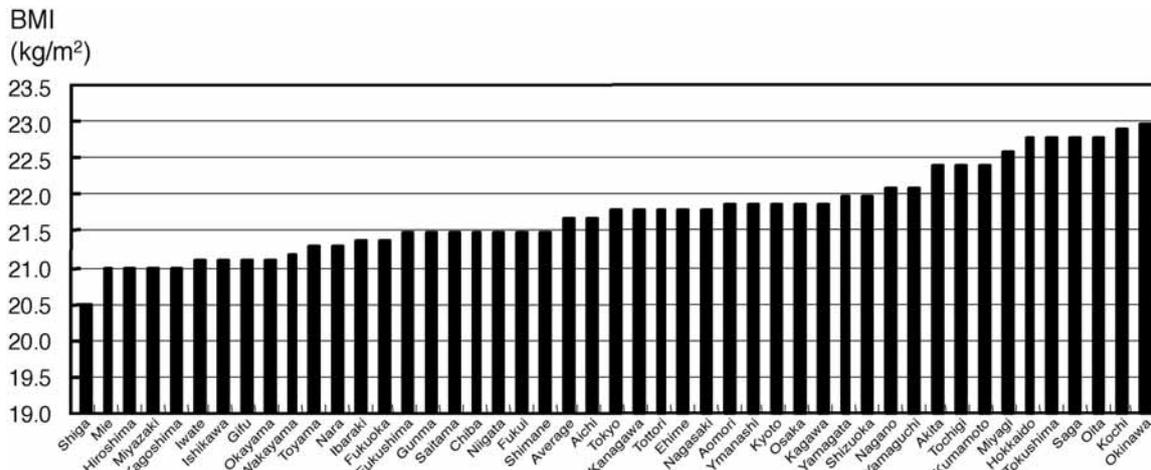
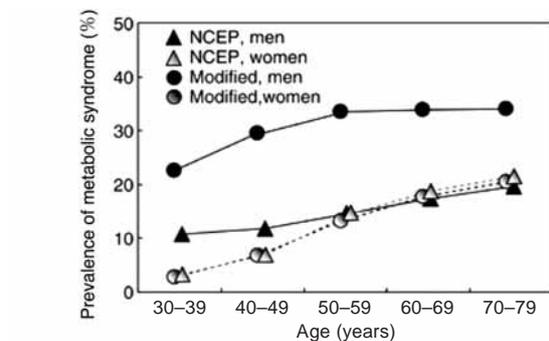


Figure 3 Body mass index in prefectures. Based on the data from National Nutrition Survey, 1995 of Ministry of Health, Labor and Welfare.



Number of	Men	705	1294	1207	531	97
screenees	Women	466	1060	1093	439	88

Figure 4 Prevalence of metabolic syndrome in Okinawa, Japan, by age and gender. Metabolic syndrome was defined using the criteria recommended in the NCEP ATP III guidelines and modified NCEP criteria. Abdominal obesity is defined as a waist circumference of 85 cm or more in men and 90 cm or more in women. NCEP ATP III: National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III ©2006 International Society of Nephrology. All rights reserved. Tanaka H, Shiohira Y, Uezu Y et al: Metabolic syndrome and chronic kidney disease in Okinawa, Japan. *Kidney Int*, 2006, **69**: 369–374.

られている。たとえば、国民栄養調査では、沖縄県の摂取総カロリーにおける脂肪の割合は、1970年代から25%を越えており、全国と比較して一貫して高い(Fig. 2)。また、沖縄県では、体格指数(体重)が全国平均に比べて高く(Fig. 3)¹⁾、ここ数年さらに増加してい

る。また、国民栄養調査や健康診断や人間ドックのデータでは、肥満、高血圧、耐糖能異常、高中性脂肪血症、低HDL血症などの割合が、全国平均に比べて高い(健康栄養情報基盤データベースシステム http://nihn-jst.nih.go.jp:8888/nns/owa/nns_main.hm01)。したがって、沖縄県ではメタボリックシンドロームの頻度が高いことが予想されるが、今のところ統一した基準によるメタボリックシンドローム頻度の全国比較はない。Tanakaらは沖縄県の1施設の人間ドック受診者で、男性は20~35%が、女性は数%~20%がメタボリックシンドロームであったと報告している⁶⁾(Fig. 4)。

長寿と非長寿が共存するフィールド

現在の沖縄県のように、同じ遺伝的背景を有しているにもかかわらず長寿と非長寿が共存する状況は、生活習慣病・循環器疾患と遺伝子・環境要因の研究に有用なフィールドと考えられる。これまでに、沖縄出身のブラジル移民と沖縄県民を対象に調べられた研究でも、西洋型生活習慣によりメタボリックシンドロームおよびそれに関連した疾患が増加していることが報告されている⁷⁾。われわれは、人間ドックや健康診断データと遺伝子多型との関連から、この沖縄の肥満問題へのアプローチを開始したところである。今後、肥満や生活習慣病といわゆる俟約遺伝子の関連を含めた肥満問題解決への何らかの方策を探していく予定である。

まとめ

「伝統的な沖縄の生活」が健康に適することは、その実践者である沖縄の高齢者が長寿であることから、一方、「欧米化した生活」により健康が脅かされることも、その実践者である沖縄の青壮年層に肥満、循環器疾患が増加していることからわかる。私たちが沖縄県の最近の長寿問題や肥満問題から学ぶことは、健康を志向する生活習慣を維持することが健康を保つための必須条件であるということである。現在沖縄県内の各地域で行われている長寿を再び取り戻すための努力が、2005年のデータには現れないかも知れないが、いずれ良い結果へつながることが期待される。

文献

- 1) 終山幸志郎：長寿の要因 沖縄社会のライフスタイルと疾病。九州大学出版会，福岡，2000。
- 2) 鈴木 信：データでみる百歳の科学。大修館書店，東京，2000。
- 3) 厚生労働省：全国高齢者名簿。人口動態統計，2002。
- 4) 大屋祐輔，終山幸志郎：沖縄長寿県神話の今昔。総合臨牀，2004，53：2245-2248。
- 5) 厚生労働省：人口動態統計特殊報告1985，2000。
- 6) Tanaka H, Shiohira Y, Uezu Y et al: Metabolic syndrome and chronic kidney disease in Okinawa, Japan. *Kidney Int*, 2006, 69: 369-374.
- 7) Mizushima S, Moriguchi EH, Ishikawa P et al: Fish intake and cardiovascular risk among middle-aged Japanese in Japan and Brazil. *J Cardiovasc Risk*, 1997, 4: 191-199.

Metabolic Syndrome Impairs Longevity in Okinawa, Japan

Yusuke Ohya

Department of Cardiovascular Medicine, Nephrology, and Neurology, University of the Ryukyus, School of Medicine, Okinawa, Japan

Key words: metabolic syndrome, visceral fat, longevity

Both male and female residents in Okinawa used to outlive those in other areas in Japan. Since an American life style has spread rapidly in Okinawa with the help of American bases, today Okinawa has Japan's highest prevalence in obesity. The prevalences of hypertension, dyslipidemia, and diabetes mellitus are also higher in Okinawa than those of the national average. In addition, the average life expectancy of male residents in Okinawa is no longer superior to the other areas. Cardiovascular diseases still pose a threat in Okinawa whereas decreasing in the other areas. The Change to American life style, particularly American style diet and metabolic syndrome appear to have impaired the Okinawans' longevity. (J Jpn Coll Angiol, 2006, 46: 337-340)