

Diet of Centenarian Women in Korea

이 미 숙

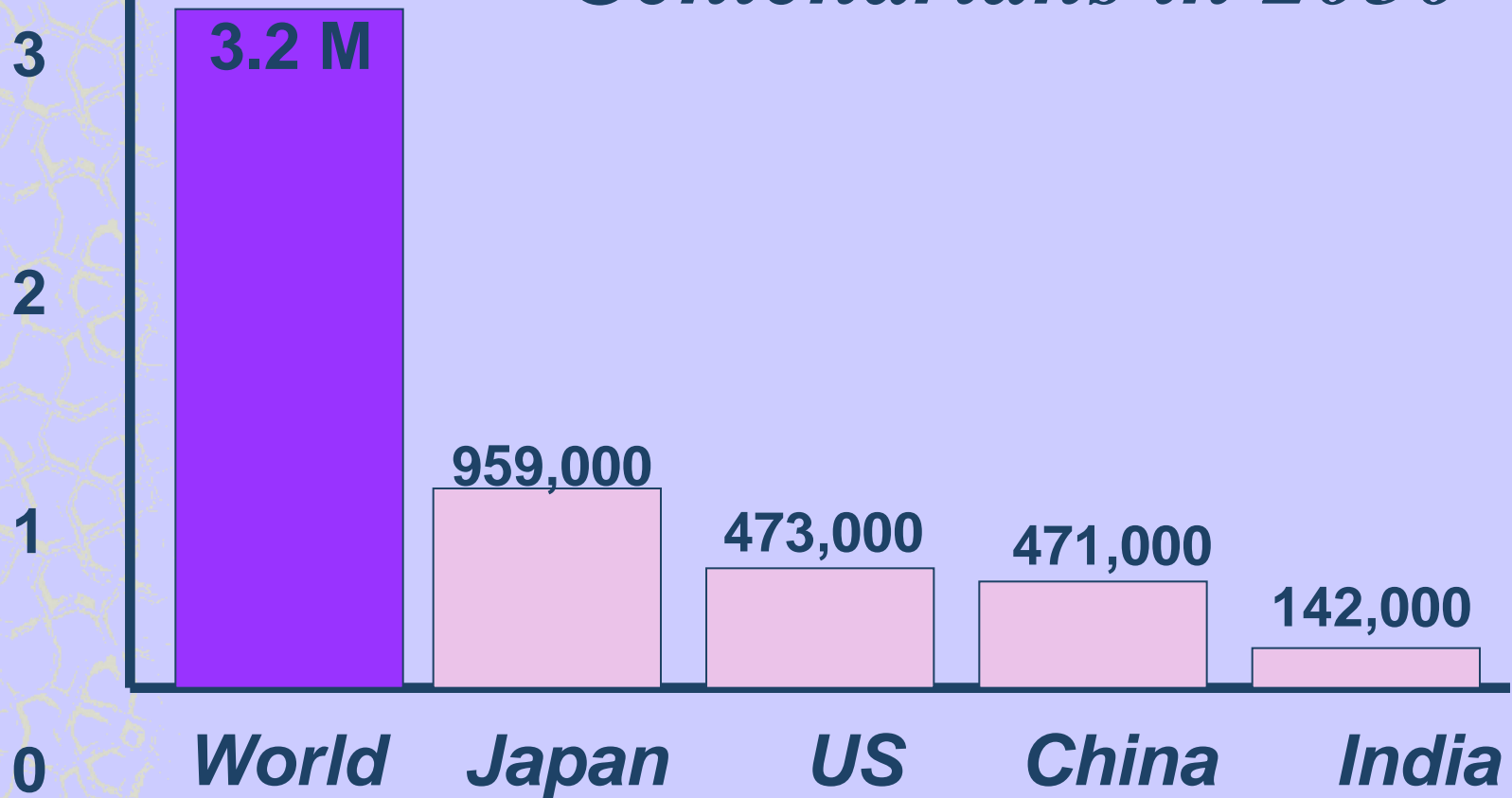
한남대학교 식품영양학과

노인인구의 빠른 증가

2020년에 60세 이상의 인구가 일조 이상이 될 것이고, 이는 세계 인구의 30% 이상을 차지할 것이다.

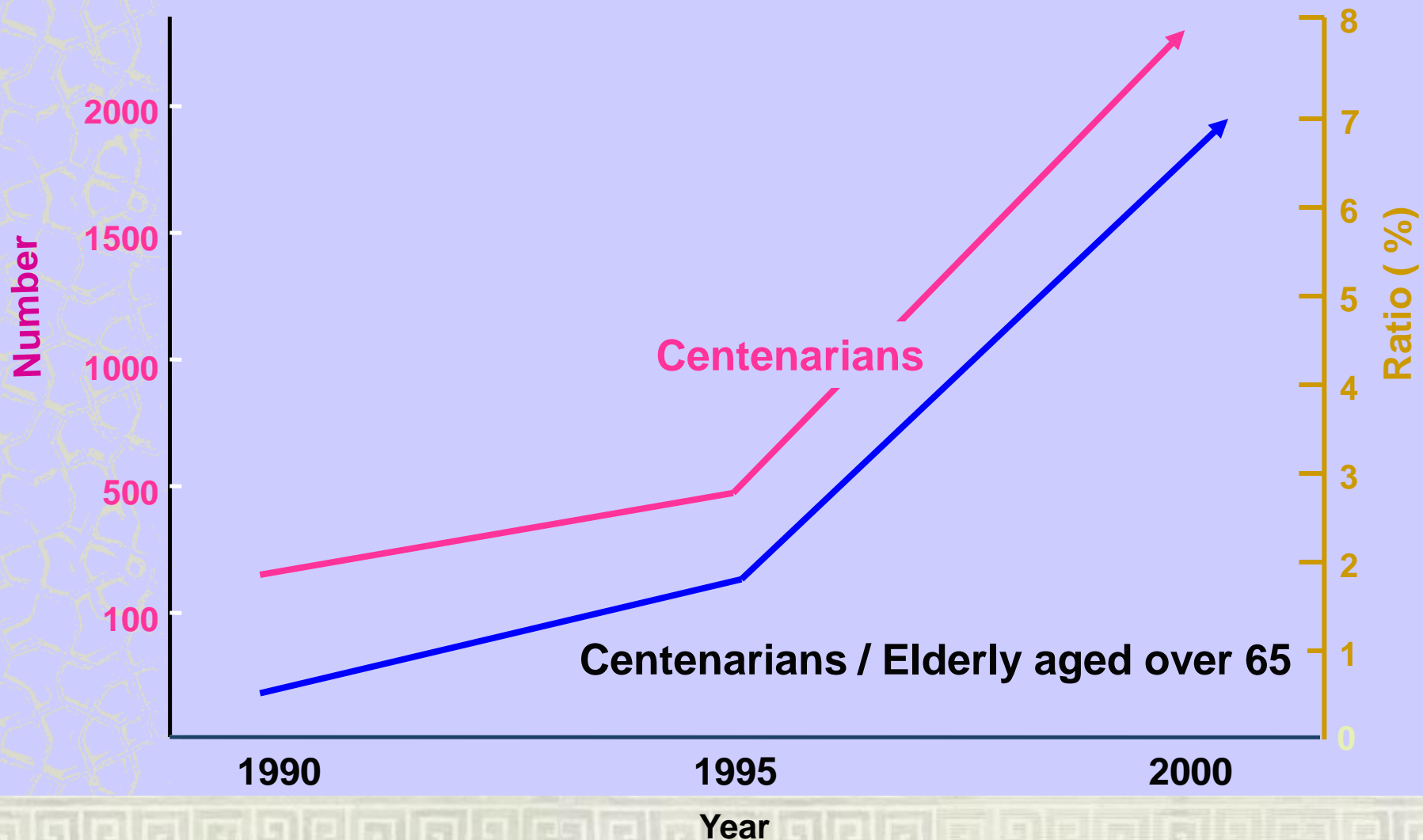
- 미국 (1999)

Centenarians in 2050



United Nations Populations Division, 2000 (www.popin.org)

Changes in the number of centenarians and the ratio of centenarians to the elderly aged over 65



우리나라에서도 65세 이상의 노인 중 백세인이 차지하는 비율이 증가되고 있음.

우리나라(2005): 백세인 960 명 (남:여=1:8)



95세 이상 11,029 명



90세 이상 61,767 명



노화

Aging

삶의 질

Quality of Life

존엄성

Dignity

Successful Aging

- Absence of diseases and disabilities
- Maintenance of high levels of physical and cognitive abilities
- Preservation of social and productive activities

- Rowe, J.W. and Kahn, R.L.,1998 -

백세인의 건강

✓ 백세인은 **일생의 대부분을 건강하게 살아왔다고 보고됨.**

- Hitt et al., 1999, Perls et al., 2002b -

✓ 나이가 들면서 발생하는 질환, 예를 들어 알츠하이머병 같은 **노화관련 퇴행성 질환의 발생이 지연되거나 없음.**

✓ **육체적인 활동을 지속적으로 유지하고 있음**



It became a generally accepted view that the centenarians may represent the prototypes of successful aging



건강 장수의 요인? 비결?

- 유전적 요인 ?
- 환경적 요인?

사회적 유대관계

의료 서비스

육체적 활동

영양섭취

생활방식

•

우리나라 : 장수도의 성별 차이가 지역에 따라 크게 다르다

여성장수도가 압도적이다

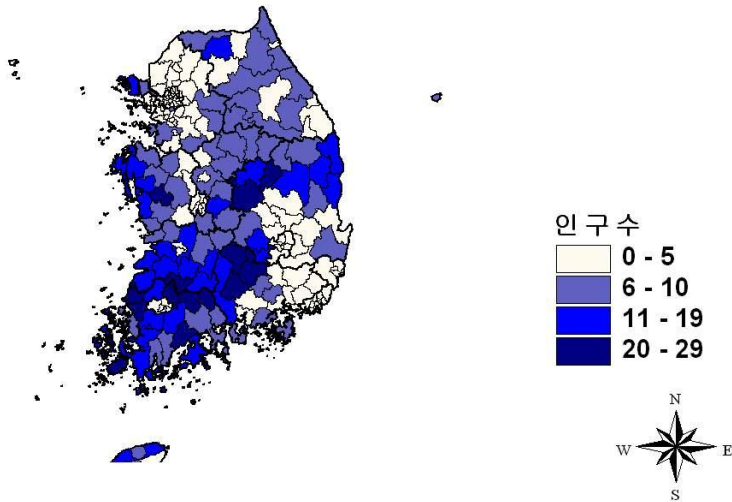
전국적으로 여성장수도가 남성장수도에
비하여 매우 높다

남성 장수도는 동북부 산간 지방에서 높다

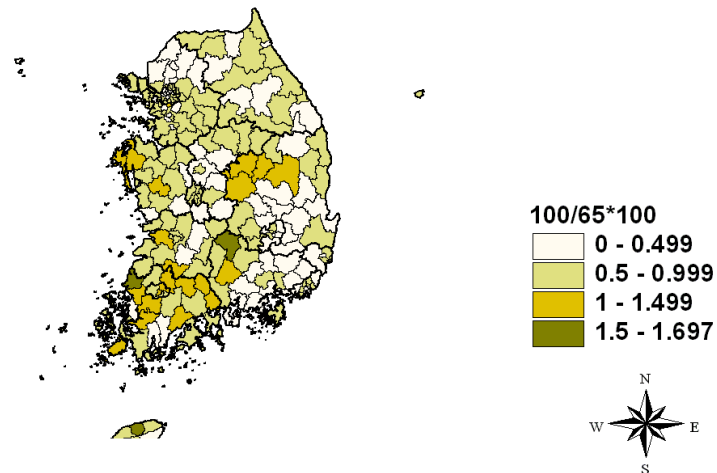
여성장수도는 서남부 중산간지방에서 높다

Longevity index

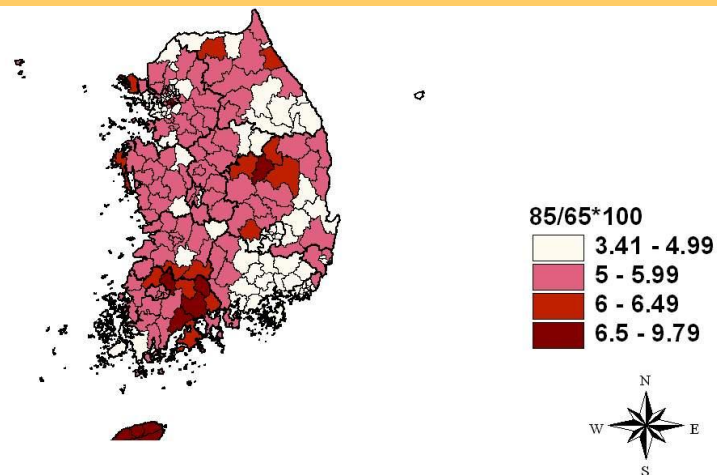
100세 이상 인구 / 10만 명



centenarians / 65yr over



85yr over / 65yr over



연구 목적

건강한 노년생활을 유지하기 위한 **식생활**
양식을 찾기 위하여, **건강하게 장수한**
백세인의 식사요인과 **식습관 등 식생활**
실태를 파악하고자 함.

조사 대상자 수

성별	지역	I	II	III	IV	합계
	남성		4	1	2	1
여성		12	18	13	12	55
합계		16	19	15	13	63

지역 I: 예천, 상주, 거창

지역 II: 영광, 함평, 보성

지역 III: 담양, 곡성, 구례

지역 IV: 제주

연구 방법

군과 면의 협조를 얻어 임의 추출한 백세인의 각 **가정을 방문**하여 면담조사와 혈액을 채취 하였음.

질문지를 통한 면담조사:

일반사항 (연령, 교육수준, 동거가족 형태, 형제수 등),
건강관련 생활습관 (건강상태 인식, 흡연, 음주, 운동, 수면, 활동상태),
식습관 (식사횟수, 식사의 규칙성, 식사시간, 식욕 등),
식품군별 기호도, 식품섭취빈도조사, 식품섭취량조사

혈액검사:

조사 대상자 중 49명의 혈액을 채취하여 **혈당, 헤모글로빈, 헤마토크리트, 알부민, 총콜레스테롤, HDL 콜레스테롤, 중성지방 등 혈액학적 건강상태 조사.**

결과 분석

식품과 영양소 섭취조사 :

대상자의 **1일 식품 섭취량** 을 24 시간 회상법을 통해 조사함. 이때 조사 시점과 가장 가까운 끼니의 밥상을 차려서 섭취식품의 양을 직접 칭량함.

조사된 식품섭취량은 **CanPro(한국영양학회)**를 이용하여 **영양소 섭취량으로 환산**함.

에너지와 주요 영양소 섭취량은 **한국인 영양권장량의 75세 이상과 비교** 하였음.

영양소 적정도, 영양소의 질적지수, 식품섭취의 다양성, 식사균형도, 식단형태, 식품섭취빈도를 구함.

통계분석

SAS(The Statistical Analysis System, V 8.1) 프로그램을 이용하여 분석함

조사자료는 빈도와 백분율, 평균 \pm 표준편차를 구하고, 차이를 비교하기 위해 t-test 또는 paired t-test를, 변인과의 상관관계는 χ^2 -test, analysis of variance (ANOVA), Duncan's multiple range test로 분석함.

표1. 일반사항

학력(%)	무학	82.3
	초등	17.7
동거가족 형태(%)	배우자	4.8
	아들, 며느리	69.8
	딸, 사위	9.5
	손주, 조카	7.9
	독거	7.9
배우자와 사별기간(년)		38.3±18.5
형제수(명)		4.0 ±2.2

표2. 건강습관 및 일상생활 패턴(1) (%)

건강상태 인식 정도	매우 건강함	39.7
	건강함	28.6
	보통임	14.3
	건강하지 못함	17.4
보약, 영양제, 건강식품 섭취 여부	예	22.6
	아니오	77.4
흡연 여부	예	20.6
	아니오	79.4
흡연량 (개피/일)	≤5	33.3
	6-10	38.9
	≥20	27.8



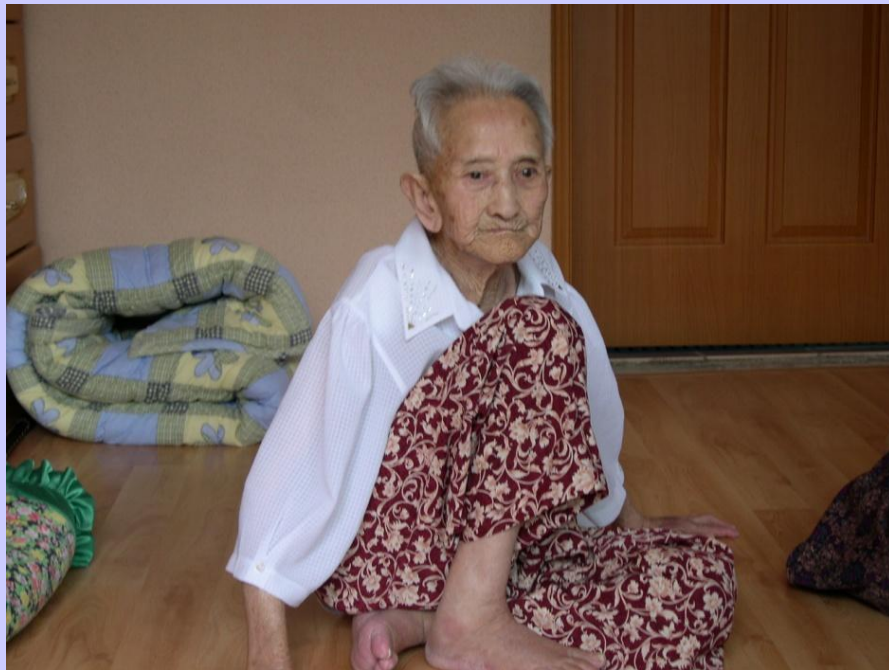
정○수(105세: 인천 2004)



엄○군(109세: 대전 2004, 흥성)



최○기(109세: 서울 2004)



김○례(99세: 순창2003)



102세 (2001)



104세 (2003)



하○순(곡성 2001, 2003)



권○완(104세: 예천2004)



박○동(100세: 순창 2003)



추○엽(98세: 황성 2004)

건강습관 및 일상생활 패턴(2) (%)

음주 여부	예	25.4
	아니오	74.6
음주 횟수 (회/일)	≤1	61.6
	2-3	38.4
1회 음주량 (소주잔)	≤1	54.6
	2-4	36.4
틀니 여부	부분 틀니	4.8
	완전 틀니	11.3
	없음	83.9
수면시간 (시간)	≤6	3.2
	8-10	75.8
	11-15	21.0
활동상태	방안에만	31.8
	집안에만	23.8
	집밖까지	44.4

표3. 혈액학적 지표

혈당(ml/dl)	106.2 ±24.7 (8%)*
헤모글로빈(g/dl)	11.7 ±1.4 (10%)
헤마토크릿(%)	35.4 ±3.9 (14%)
비타민 B ₁₂ (pg/ml)	428.9 ±217.7 (0%)
엽산(ng/ml)	5.99 ±3.82 (26%)
알부민(g/dl)	3.75 ±0.39 (20%)
총콜레스테롤(ml/dl)	164.3 ±35.2 (18%)
HDL 콜레스테롤(ml/dl)	41.8 ±10.6 (32%)
LDL 콜레스테롤(ml/dl)	110.1 ±30.3 (22%)
중성지방(ml/dl)	98.6 ±53.9 (2%)

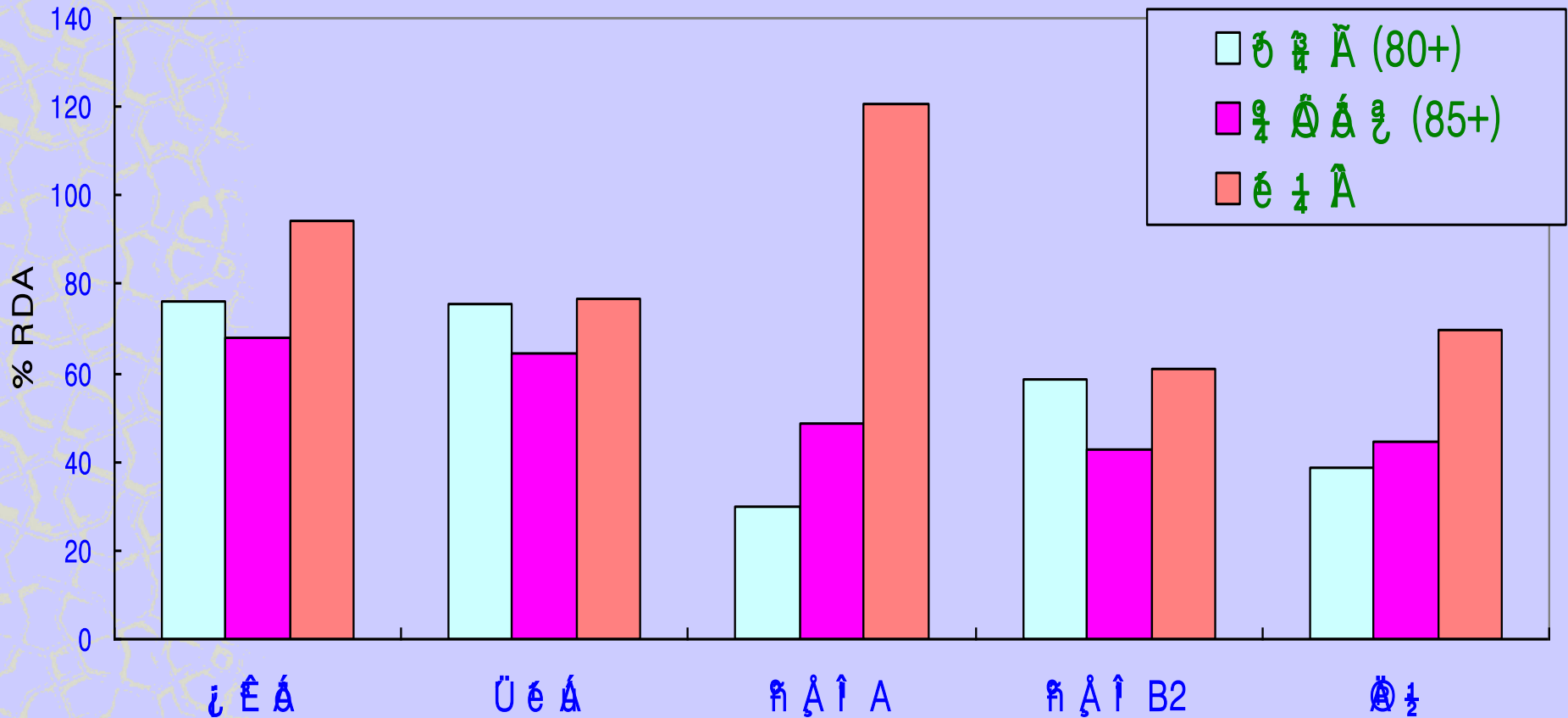
* : 비정상적 범위에 속한 대상자 %

표4. 영양소 섭취량

영양소	섭취량	75세 영양권장량 (남/여)
에너지 (kcal)	1318.0±425.5	1,800/1,600
단백질 (g)	45.7±20.8	60/55
지질 (g)	21.1±12.2	
탄수화물 (g)	240.0±77.5	
칼슘 (mg)	494.3±416.3	700
철분 (mg)	8.78±5.01	12
비타민 A (μgRE)	653.8±516.8	700
비타민 B ₁ (mg)	0.79±0.43	1.0
비타민 B ₂ (mg)	0.64±0.39	1.2
나이아신 (mg)	9.46±4.53	13
비타민 C (mg)	71.70±47.97	70

표5. 한국인 영양권장량(RDA)과의 비로 본 영양소 섭취량

영양소	% 영양권장량	2001 국민건강영양조사 (65세 이상)
에너지	80.9±24.7	90.8
단백질	75.8±35.0	94.8
칼슘	70.6±59.5	61.3
인	98.4±41.4	138.5
철분	73.2±41.7	93.9
비타민 A	93.4±73.8	64.9
비타민 B ₁	79.3±42.7	92.4
비타민 B ₂	53.6±32.4	65.6
나이아신	72.9±34.9	99.9
비타민 C	128.4±84.3	161.3



* 2. 1. í É Á Ü é Á 2. Á Á Á Á Á Á B2 Á ½

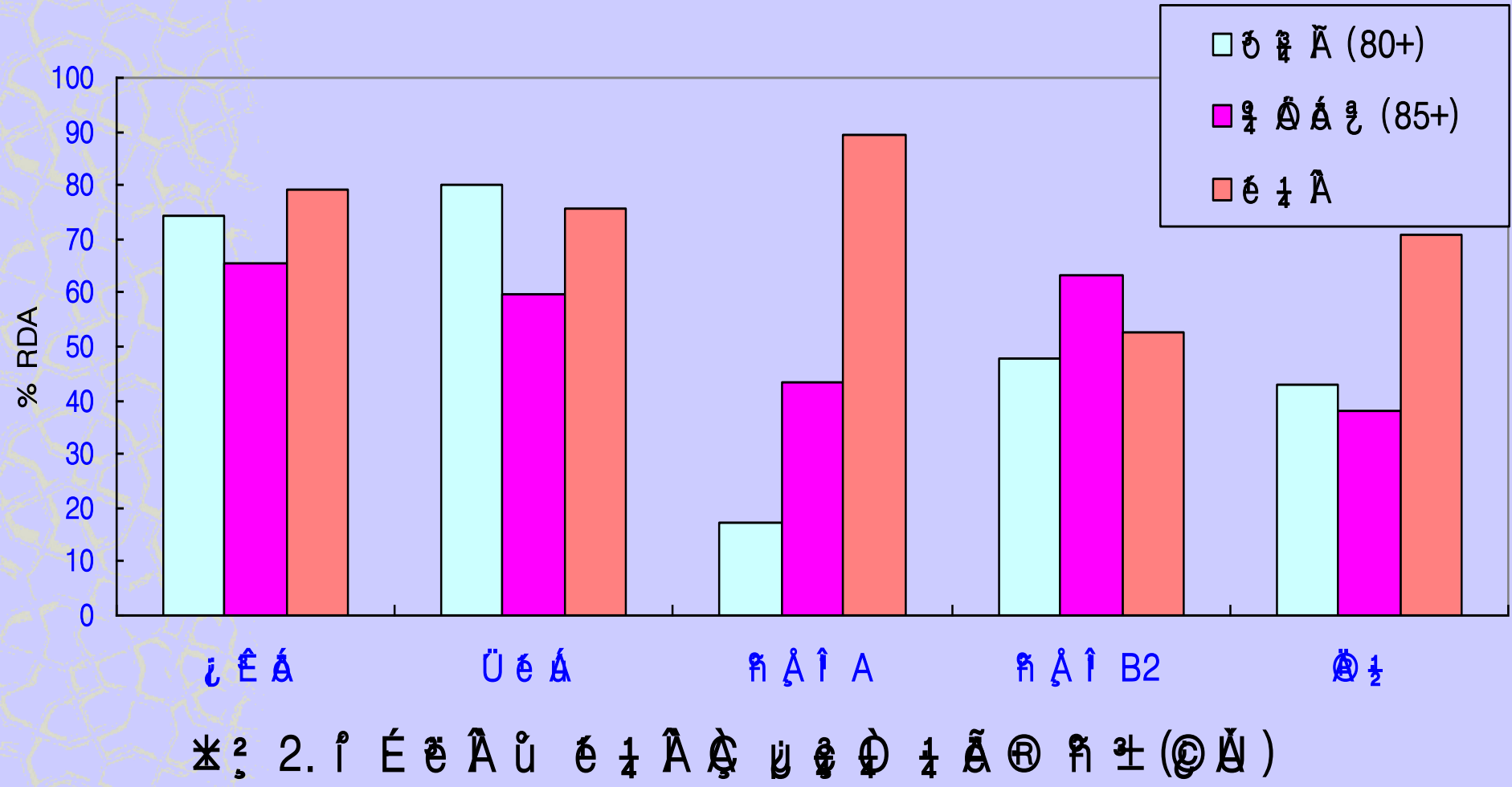


표7. 영양소 질적지수(Index of Nutrition Quality)

영양소	INQ
단백질	0.90 ±0.26
칼슘	0.73 ±0.53
인	1.20 ±0.30
철분	0.79 ±0.32
비타민 A	1.08 ±0.74
비타민 B ₁	0.92 ±0.28
비타민 B ₂	0.67 ±0.34
나이아신	0.86 ±0.27
비타민 C	1.25 ±0.70
전체 평균	0.93 ±0.48



이○덕(107세: 담양 2003)



김○순(104세: 구레 2004)



허○진(93세: 곡성2003)



유○례(100세: 순창2003)



이○순(92세: 구례 2003)



이○덕(98세: 구례 2003)



조○성(93세: 곡성 2003)



권○경(97세: 횡성 2004)



이○준(95세: 황성 2004)

맛의 기호도

(%)

단음식	좋아함	93.6
	싫어함	4.8
	보통	1.6
짠음식	좋아함	65.1
	싫어함	28.6
	보통	6.3
매운음식	좋아함	52.4
	싫어함	41.3
	보통	6.3
튀긴음식	좋아함	37.1
	싫어함	53.2
	보통	9.7

표8. 식습관(1)

		(%)
하루 식사 횟수(끼)	2	7.9
	3	92.1
식사시간의 규칙성	규칙적	100.0
	불규칙적	0.0
식사시간(분)	≤10	17.7
	15-20	40.3
	> 20	41.9
냉수 섭취 여부	예	77.4
	아니오	21.0
간이영양진단 점수 (21점 만점)	보통	1.6
	0-9	12.7
	10-13	39.6
	14 <	47.6

표9. 식품 기호도(1)

(%)

좋아하는 식품군

채소류	96.8
두류	90.5
해조류	88.9
과일류	79.4
버섯류	79.4
생선류	73.0
난류	68.2
육류	63.5

< @ >

@ & I

@ &

54

@ & , @ & , @ &

8

@ &

6

@ &

3

@ &

3

0 10 20 30 40 50 60

()

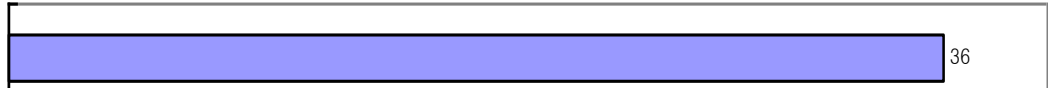
식품 기호도(2)

(%)

좋아하는 음식		싫어하는 음식	
밥류	98.4	장아찌류	55.6
전, 부침류	95.2	죽, 스프류	46.0
조림류	95.2	젓갈류	42.9
나물류	93.7	튀김류	41.3
떡류	93.7		
감자, 고구마	90.5		
국, 탕류	87.3		
구이류	87.3		
볶음류	85.7		

< 卣, 夙 >

夙 (夙, 夙, 夙) 卣



36

夙

11

夙

9

夙

夙

3

夙, 夙

12

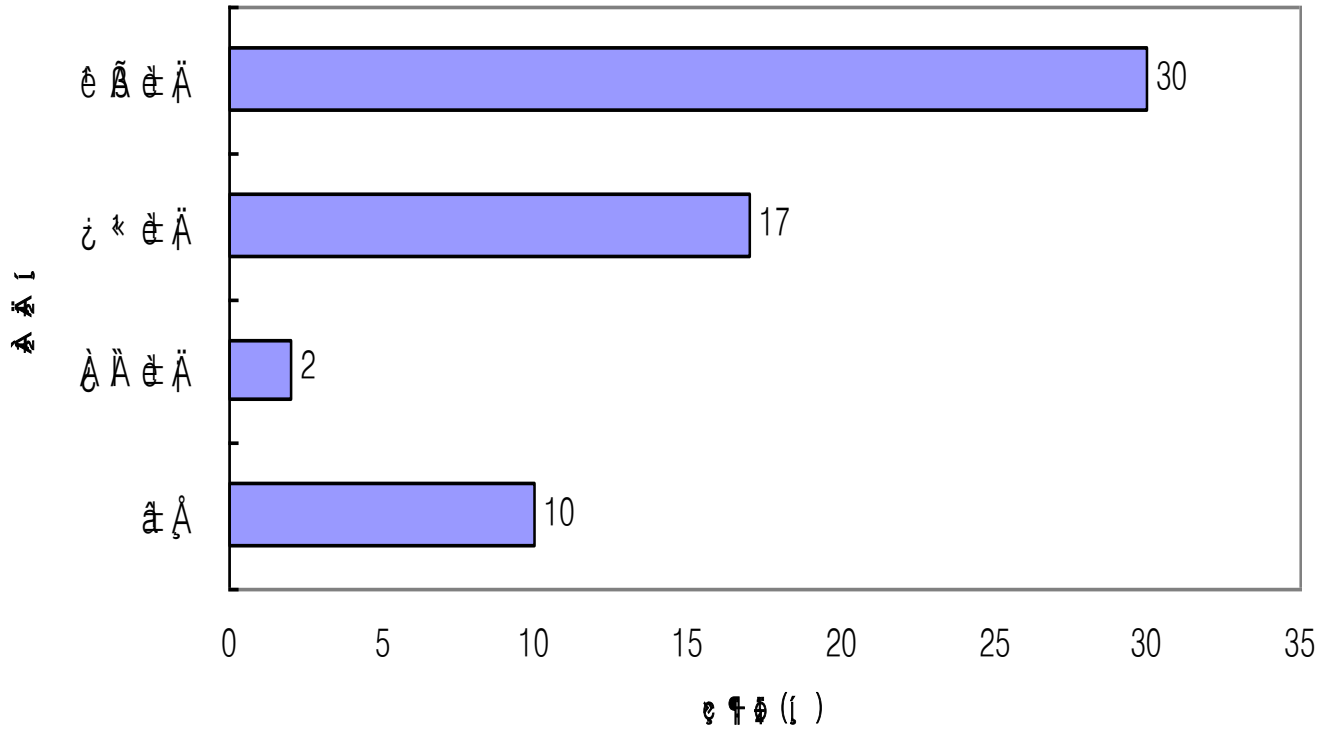
夙

6

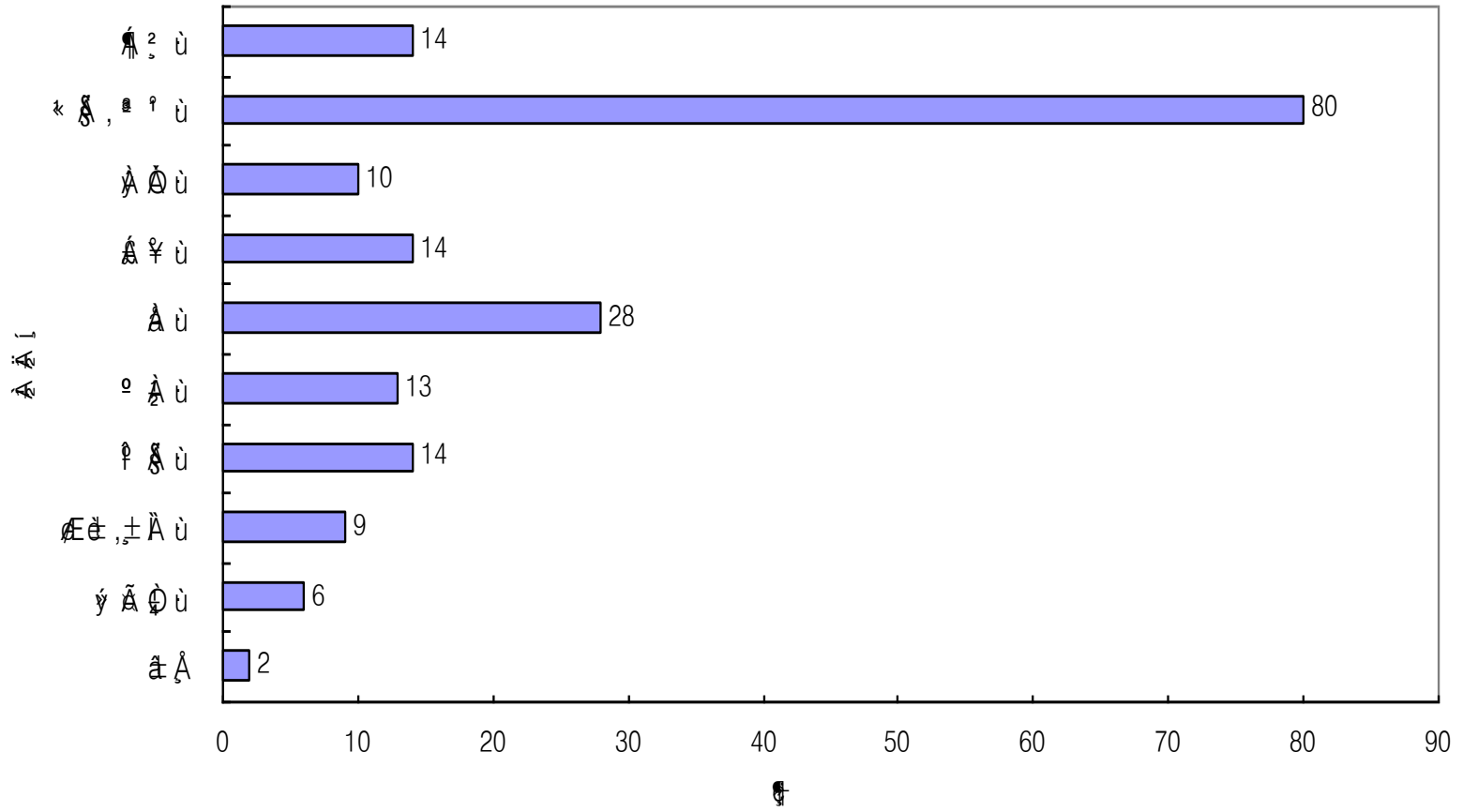
0 5 10 15 20 25 30 35 40

夙 (夙)

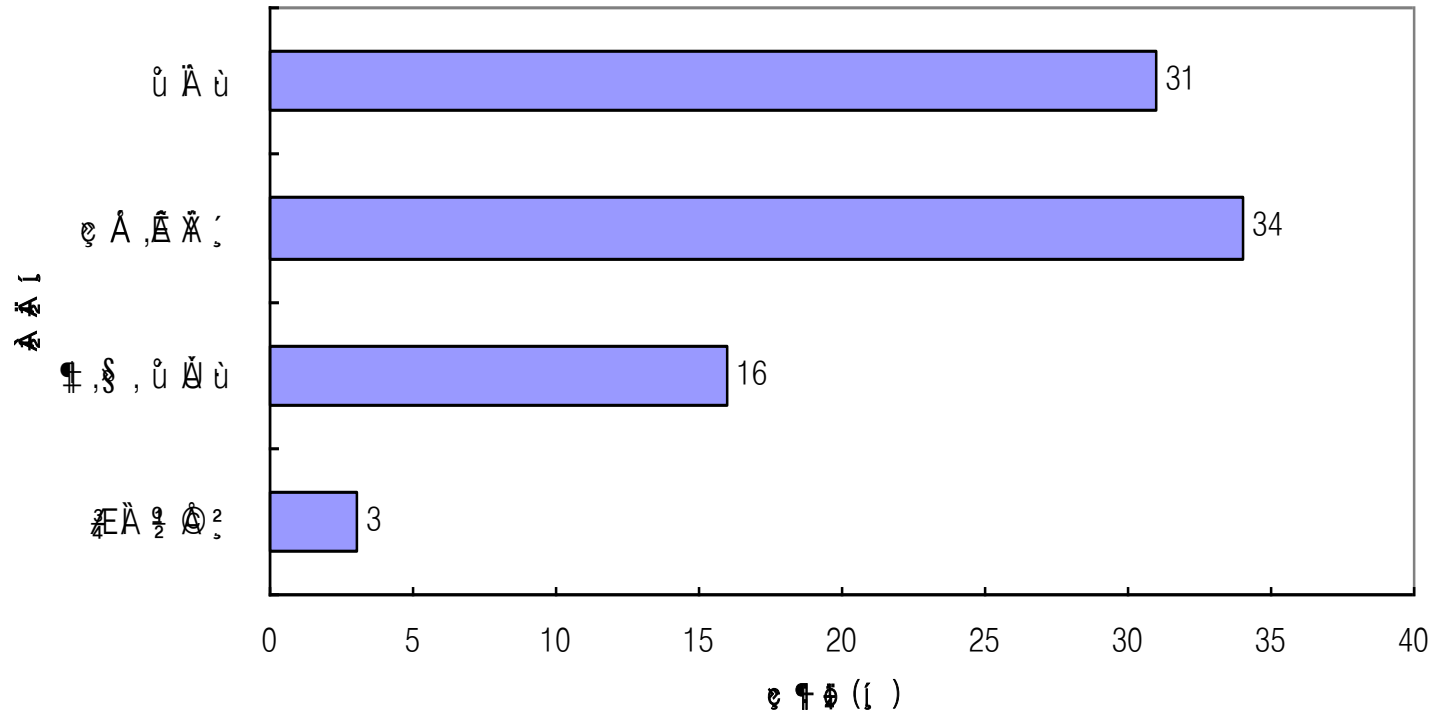
< ㄉ ㄞ >



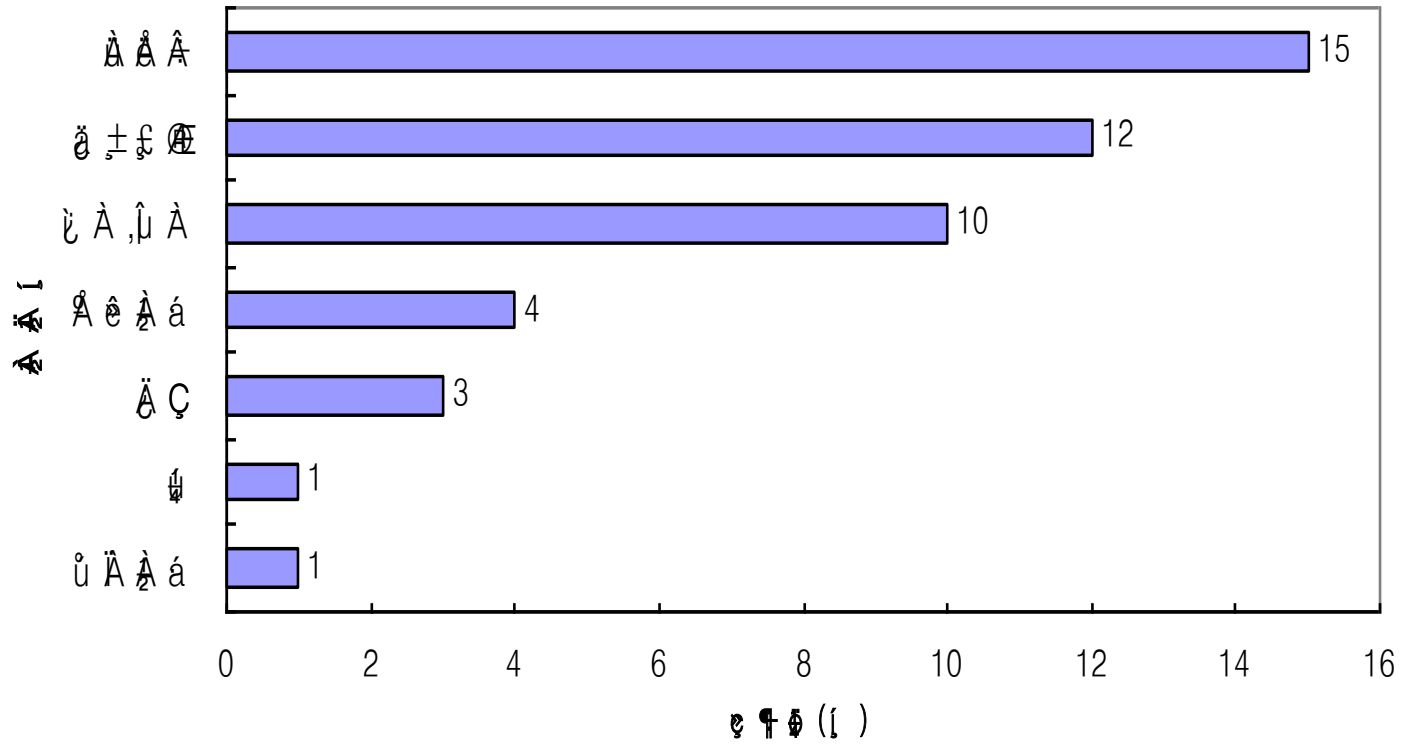
<Ψ Á >



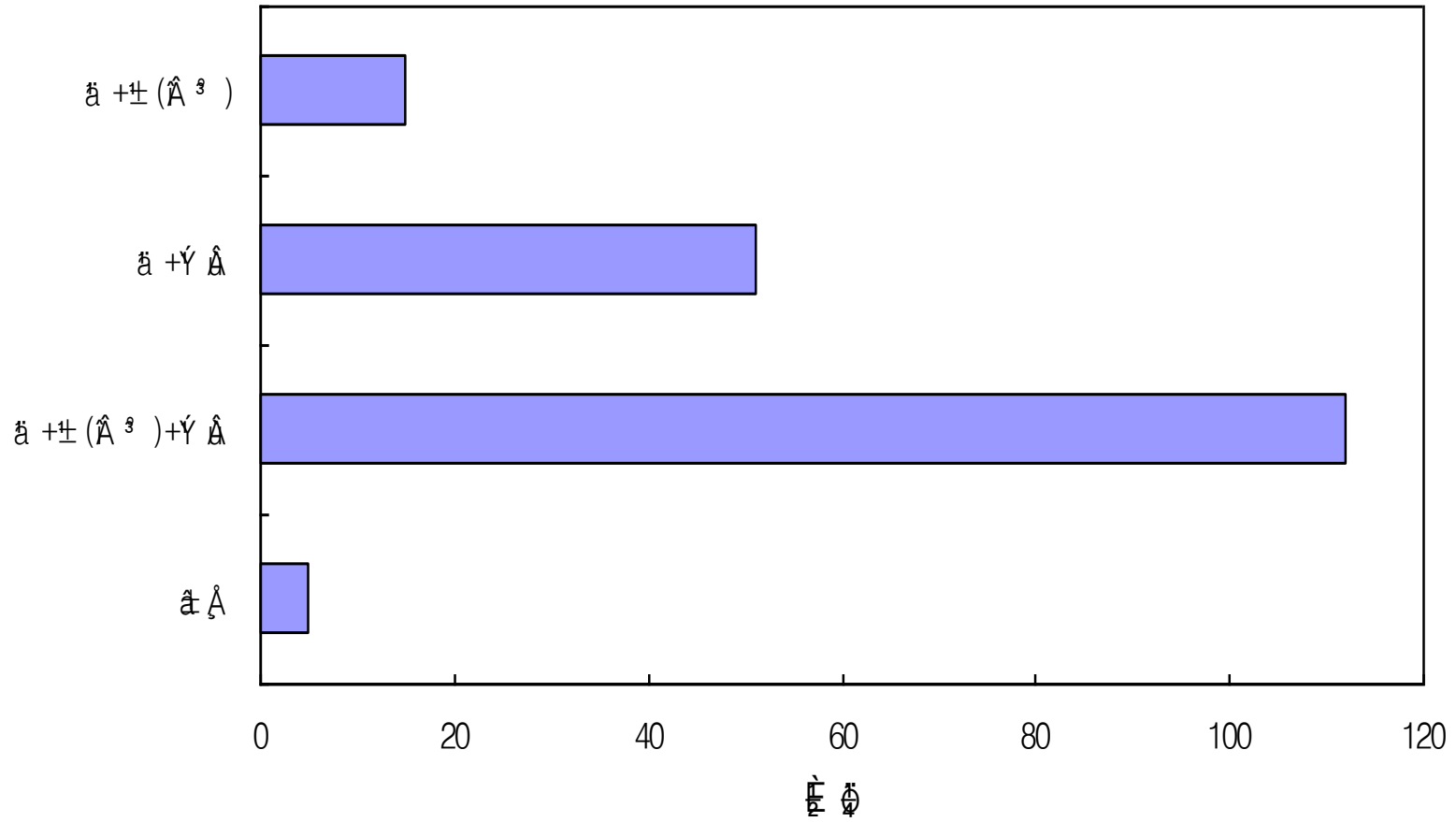
<£ Å >



<À á >



<Ä Ü Ç Â >



***Contrasting dietary patterns
between Mediterranean area and Asia,
especially Korea***

- 1. Fresh vegetables vs **Blanched vegetables*****
- 2. Wine vs **Rice wine(Maggeoli), Soju*****
- 3. Feta cheese, yogurt vs **Doenjang(Miso),
Chunggukjang(Natto), Gochujang(Hot pepper
sauce)*****
- 4. Animal foods vs **Vegetable foods*****
- 5. Fruits vs **Vegetables*****
- 6. Fresh materials vs **Fermentation products*****
- 7. Marine fishes or molluscas vs **Sea weeds*****

하현순 (여) : 102세



Energy(kcal)	2028
CHO(g)	342
Protein(g)	65.8
Fat(g)	48.3
Ca(mg)	501
Fe(mg)	12.3
Vit. A(μ gRE)	1622
Vit. B ₁ (mg)	2.3
Vit. B ₂ (mg)	1.5
Vit. C(mg)	112

여순례 (여) :100세



Energy(kcal)	1690
CHO(g)	322
Protein(g)	51.5
Fat(g)	29.6
Ca(mg)	613
Fe(mg)	8.3
Vit. A(μ gRE)	712
Vit. B ₁ (mg)	1.5
Vit. B ₂ (mg)	1.0
Vit. C(mg)	69

김광산 (여) :101세



Energy(kcal)	1121
CHO(g)	198
Protein(g)	42.4
Fat(g)	17.3
Ca(mg)	936
Fe(mg)	7.6
Vit. A(μ gRE)	682
Vit. B ₁ (mg)	0.6
Vit. B ₂ (mg)	1.2
Vit. C(mg)	64

문중이 (여) :102세



Energy(kcal)	1299
CHO(g)	250
Protein(g)	35.2
Fat(g)	17.3
Ca(mg)	174
Fe(mg)	5.4
Vit. A(μ gRE)	486
Vit. B ₁ (mg)	0.7
Vit. B ₂ (mg)	0.6
Vit. C(mg)	33

정대연 (여) :100세



Energy(kcal)	1369
CHO(g)	166
Protein(g)	69.5
Fat(g)	44.3
Ca(mg)	840
Fe(mg)	13.5
Vit. A(μ gRE)	1000
Vit. B ₁ (mg)	1.4
Vit. B ₂ (mg)	1.5
Vit. C(mg)	142

김천수 (남) :101세



Energy(kcal)	1359
CHO(g)	268
Protein(g)	33.2
Fat(g)	16.9
Ca(mg)	337
Fe(mg)	7.0
Vit. A(μ gRE)	828
Vit. B ₁ (mg)	0.7
Vit. B ₂ (mg)	0.6
Vit. C(mg)	62

국채연 (남) :104세



Energy(kcal)	1821
CHO(g)	365
Protein(g)	49.0
Fat(g)	21.2
Ca(mg)	530
Fe(mg)	12.2
Vit. A(μ gRE)	754
Vit. B ₁ (mg)	1.2
Vit. B ₂ (mg)	0.8
Vit. C(mg)	108

결론

한국 백세인은 **일정한 양의 식사를,**
밥+국(찌개)+반찬의 균형식형태로,
규칙적으로 섭취하고 있음.

나물과 김치 등의 채소류와 된장 섭취빈도가 높음.

아울러 **음주와 흡연을 삼가고,**
최대한의 활동과
충분한 수면을 취하고 있음.

그러나, 탄수화물 위주의 식사에 따른

비타민(특히 비타민 B₂)과

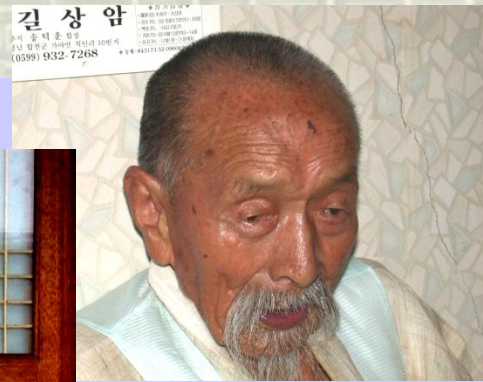
무기질(특히 칼슘)의 섭취량에 주의 필요







2003 5 9



감사합니다

