

농촌노인의 영양상태

농촌영양개선연수원

황보영숙

1. 서론

어느누구든 노후생활을 보람있게 지낸다는 것은 우선 몸과 마음이 건강하다는 것을 전제로 한다. 최근 급속하게 고령화 되고 있는 우리나라의 농촌 인구는 인구주택총조사보고서(1990년, 통계청)에 의하면 인구 100명당 13.5명이 60세이상 고령자로서 도시의 고령자 비율 5.6명에 비해 2.4배 정도 높으며, 따라서 이들의 농업 기여도 증가와 함께 노인의 건강 및 영양에 대한 관심도 증가하고 있다.

어떤 연령층이든 영양상태를 평가하는 일은 쉽지 않으며 특히 노인의 경우에는 노화 및 퇴행성 질환과 관련되어 있으므로 더욱 어렵다. 가장 일반적인 방법으로 식이섭취조사를 하면 식사중 영양소의 1차적인 결핍정도를 알아 볼 수 있으며, 2차적인 결핍은 임상적이거나 생화학적인 판정에 의해 알 수 있다고 한다.

여기서는 농촌지역에 거주하는 노인의 평소 영양섭취상태를 파악하고, 건강 건강상태와 어떤 관계가 있는지를 분석하여, 바람직한 노인식생활 및 건강에 관한 정보를 제공함으로써 노인생활의 질적향상을 도모하고자 실시된 일부 농촌 노인의 식품섭취실태 조사의 1차분석 결과에 대하여 알아보하고자 한다.

2. 조사개요

가. 조사지역 및 대상

농촌진흥청에서 농촌노인생활지도마을로 시범 운영하고 있는 전국 29개지역 (제주도 제외)에서 60세이상의 남·여노인 290명을 표본추출 하였다. 표본추출 방법은 조사대상마을에 거주하는 60세이상 노인에 대한 명부를 작성하고 그중에서 난수표를 이용한 무작위추출에 의하여 남자노인 5명, 여자노인 5명등 지역별로 10명씩을 선정하여 조사대상으로 하였다. 본조사는 1994년 4월 1일부터 4월 30일 사이에 해당지역의 농촌지도소 생활지도사를 조사원으로 하여 실시되었다.

○ 조사대상지역

도 별	지 역 별
경기·강원	- 고양, 여주, 광주, 강화, 춘천, 홍천, 삼척 (7)
충북·충남	- 청주, 보은, 중원, 연기, 공주, 아산, 천안 (7)
전북·전남	- 정읍, 임실, 김제, 광양, 보성, 나주, 장성 (7)
경북·경남	- 상주, 영덕, 영천, 안동, 창녕, 울산, 통영, 사천 (8)

나. 조사방법

본조사를 위해 작성된 조사표를 이용하여 식품섭취량은 노인 한사람이 연속된 2일간 섭취하는 모든 식품을 1kg저울로 실측하거나 회상에 의한 목적량을 기록하였으며, 생활 및 건강상태 관련 설문조사는 식품섭취조사 방문기간에 실시하였다. 노인건강상태에 관한 조사에서는 해당지역 보건 전문요원의 기술지원으로 신장, 체중 및 혈압을 측정하고 그 중 일부 대상에 대해서는 혈액을 채취하여 생화학적 검사 시료로 이용하였다.

다. 조사대상지역의 기초조사 결과

조사표본추출을 위해 전국 29개지역에서 실시한 기초조사 결과는 다음과 같으며 60세이상 노인인구는 전체인구의 17%를 차지하였다.

○ 인구 구성 (%)

연령별	남자노인	여자노인	계
- 59세	4,357(85.6)	4,161(80.4)	8,518(83.0)
60 - 69	411(8.1)	533(10.3)	944(9.2)
70 - 79	256(5.0)	345(6.7)	601(5.8)
80세 이상	67(1.3)	135(2.6)	202(2.0)
합계	5,091(100.0)	5,174(100.0)	10,265(100.0)

○ 노인건강관리 실태

노인생활지도마을에서 노인건강관리실이 설치되어 있는 곳은 17개지역이었고 노인을 대상으로 건강진단을 실시한 지역은 19개지역이었다. 건강진단 내용으로는 혈압측정이 12건으로 가장 많았고, 당뇨검사(7건), 일반진료(4건), 체중측정(4건)외 혈액검사, X-선촬영, 치과검진, 간염검사 등의 순이었다.

○ 노인건강관리실 시설 및 기기

노인건강관리실(센터)에 비치하여 활용하고 있는 시설 및 기기로는 벨트 - 맛사지기가 많았고 안마의자, 체중기, 혈압측정기, 종합헬스기 등이 많았다.

라. 자료의 처리

조사표 집계와 식품 섭취량에 대한 영양가 분석은 농촌진흥청 전산 시스템의 농업통계분석 팩키지(AGRISP)를 이용하여 항목별로 남·여로 나누어 빈도와 백분율, 평균값 및 표준편차를 산출하였다.

마. 생화학적 검사 시료 분석

조사대상의 영양상태 판정을 위한 혈액수집은 아침식사후 공복인 오전 11시~12시 사이에 팔안쪽의 정맥혈액(Antecubital vein blood) 5ml를 채취하여 2ml는 EDTA(혈액응고방지제) 처리용기에, 나머지 3ml는 캡튜브에 수집하여 Hb, Hct 및 혈청 콜레스테롤, 총단백, 중성지방 등의 성분함량 분석에 이용하였다. Hb, Hct 는 자동 혈구분석기(Coluter - STKR)로 측정하였으며 그외 성분은 혈액분석 시약 Kit를 이용하여 분석하였다.

3. 조사결과 및 고찰

가. 조사대상의 일반적 특성

조사대상자의 연령은 표 1에서와 같이 65 - 69세 연령분포가 남자노인 29.7%, 여자노인 33.1% 로 가장 많았고, 평균연령은 68.7세, 67.4세로 남자노인의 연령이 약간 높았다. 가족형태로는 '노인부부' 가 가장 많았으며 여자노인은 혼자인 경우가 17.9%로 남자노인 3.5%에 비해 5.2배가 많았으며, 배우자가 없는 경우도 여자노인이 46.9%로 남자노인 보다 많았다.

나. 조사대상의 신체상황

조사대상자의 평균체중과 신장은 표 2와 같으며, 65세이상의 한국인 체위표준치(남 167Ccm, 61kg, 여 156cm, 53kg)보다 낮았으나, 평균 체질량지수(kg/m²)는 남자노인 21.7, 여자노인 22.7로 남녀노인 모두 정상범위를 나타내었다.

표 1. 조사대상의 일반사항

(%)

구 분		남자노인 (n=145)	여자노인 (n=145)
연 령 (만/세)	59 ~ 64	40 (27.6)	47 (32.4)
	65 ~ 69	43 (29.7)	48 (33.1)
	70 ~ 74	32 (22.1)	39 (26.9)
	75 ~ 79	22 (15.2)	7 (4.8)
	80 이상	8 (4.8)	4 (2.1)
가족형태	부부	78 (53.8)	49 (33.8)
	부부 + 자녀	52 (35.9)	49 (33.8)
	혼자	5 (3.5)	26 (17.9)
	기타	10 (6.9)	21 (14.5)
배우자	有	128 (88.3)	77 (53.1)
	無	17 (11.8)	67 (46.9)

표 2. 조사대상의 신체상황

	남자노인 (n=145)	여자노인 (n=145)
신장 (cm)	164.7 ± 6.2 ¹ (149-180) ²	151.2 ± 5.8 (135-165)
체중 (kg)	58.8 ± 9.1 (38-85)	51.9 ± 7.5 (30-72)
B. M. I. (kg/m ²) ³	21.7 ± 3.0 (14.0-28.6)	22.7 ± 2.8 (14.3-30.4)

¹ 평균 ± 표준편차

² 범위

³ Body Mass Index

다. 식품군별 평균 섭취량

남자노인의 1일 평균 식품군별 섭취량은 표 3과 같다. 곡류섭취량이 344.4g으로 가장 많아 총섭취량중 32.6%를 차지하였으며, 다음이 채소류 280g(26.5%), 음·주류는 150.3g(14.2%)을 섭취하였다. 육류, 난류, 어패류 및 우유류 등의 동물성 식품의 섭취량은 138.4g으로 13.1%를 차지하였다.

표 3. 남자노인의 식품군별 평균 섭취량

(n=145, 1인1일당)

식품군	섭취량 (g)		총섭취량에 대한 비율(%)
곡 류 ¹	344.4	± 58.6 ²	32.6
감 자 류	11.1	± 54.9	1.1
당 류	2.2	± 5.3	0.2
두 류	45.4	± 63.2	4.3
종 실 류	5.0	± 37.5	0.5
채 소 류	280.0	± 31.6	26.5
버 섯 류	2.0	± 17.1	0.2
과 일 류	20.3	± 78.2	1.9
육 류	36.0	± 41.3	3.4
난 류	15.7	± 32.7	1.5
어 패 류	58.4	± 45.1	5.5
해 조 류	19.7	± 39.6	1.9
우 유 류	28.3	± 77.4	2.7
유 지 류	7.0	± 4.0	0.7
음·주류	150.3	± 330.5	14.2
조미료류	29.7	± 6.8	2.8
기 타	0.06	± 8.5	-
총섭취량	1055.6	± 70.7	100.0

¹ 곡류중 밥은 쌀의 1/2.4로 환산하여 포함시킴

² 평균섭취량 ± 표준편차

여자노인의 1일 평균 식품군별 섭취량은 표 4와 같다. 곡류섭취량이 303.9g으로 총섭취량의 38.3%를 섭취하였으며 남자노인 보다 곡류의 의존도가 높았다. 채소류는 246.4g(31.1%)을 섭취하였으며, 육류, 난류, 어패류 및 우유류 등의 동물성 식품의 섭취량은 138.4g으로 13.1%를 차지하였다. 음·주류의 섭취량은 남자노인에 비해 1/5 수준이었다.

표 4. 여자노인의 식품군별 평균 섭취량

(n=145, 1인1일당)

식품군	섭취량 (g)	총섭취량에 대한 비율(%)
곡 류 ¹	303.9 ± 56.6 ²	38.3
감 자 류	14.1 ± 81.4	1.8
당 류	1.6 ± 2.7	0.2
두 류	27.7 ± 45.9	3.5
종 실 류	1.2 ± 10.2	0.2
채 소 류	246.4 ± 31.3	31.1
버 섯 류	1.8 ± 13.9	0.2
과 일 류	18.8 ± 90.2	2.4
육 류	19.9 ± 42.3	2.5
난 류	11.0 ± 37.1	1.4
어 패 류	46.3 ± 36.5	5.8
해 조 류	22.3 ± 32.2	2.8
우 유 류	15.2 ± 68.9	1.9
유 지 류	5.8 ± 2.8	0.7
음·주류	28.3 ± 181.5	3.6
조미료류	29.2 ± 7.4	3.7
기 타	0.05 ± 0.0	-
총섭취량	793.6 ± 46.3	100.0

¹ 곡류중 밥은 쌀의 1/2.4로 환산하여 포함시킴

² 평균섭취량 ± 표준편차

라. 영양소별 평균 섭취량

조사대상 남녀노인의 1인 1일당 평균 영양소별 섭취량과 한국인 영양권장량 (Recommended Dietary Allowances : RDA)에 대한 평균 섭취량의 백분율을 표 4와 5에 표시하였다. 에너지 섭취량은 남자노인이 평균 1,723.5kcal, 여자노인이 1,336.1kcal로서 각각 권장량의 86.9%, 78.7%를 섭취하였다. 권장량의 75%이하를 섭취하는 영양소는 남자노인은 지방(62.1%) 뿐이었으나, 여자노인은 지방(52.3%), 비타민 A(66.1%), 비타민 B2(64.2%)를 섭취하였다. 즉, 남자노인은 영양소별 섭취량이 권장량 수준에 가깝다고 볼 수 있으나, 여자노인의 경우에는 전체적으로 섭취수준이 낮은 편이었다.

표 4. 남자노인의 영양소별 평균 섭취량 (n=145, 1인1일당)

영양소	섭취량 (g)	RDA ²	권장량에 대한 섭취비율(%)
에너지 (kcal)	1723.5 ± 472.6 ¹	1982.8	86.9
단백질 (g)	62.6 ± 23.0	70	89.4
지방 (g)	27.4 ± 16.8	44.1	62.1
칼슘 (mg)	550.1 ± 262.7	600	91.7
철 (mg)	13.3 ± 6.2	10	133
비타민 A (I.U)	5319.2 ± 3989.2	7000	76.0
비타민 B1 (mg)	0.88 ± 0.34	1.03	85.4
비타민 B2 (mg)	0.95 ± 0.39	1.23	77.2
나이신 (mg)	13.6 ± 7.1	13.4	101.5
비타민 C (mg)	69.5 ± 43.4	55	126.4

¹ 평균섭취량 ± 표준편차

² 한국인 영양권장량, 제 5차개정, 한국인구보건연구원, 1989.

에너지의 영양소별 섭취구성비는 표 6과 같이 남·여노인이 비슷한 수준을 보였으며 당질 71.2%, 71.6%로 권장비 65% 보다 높았고, 지방은 13.3%, 14.4%로 권장비 20%에 미치지 못하는 수준이었다.

조사대상 노인의 혈압상태를 표 7에 표시하였다. 평균 수축기 혈압은 남자노인 135.9mmHg, 여자노인 134.6mmHg 였고, 확장기 혈압은 남자노인 84.6mmHg, 여자노인 83.0mmHg로 남녀노인 간에는 큰 차이를 나타내지 않았으며 정상혈압 범위(수축기 < 160mmHg, 확장기 < 95mmHg)에 속하였다.

조사대상자의 평균 혈색소함량, 적혈구용량비 및 혈청 분석결과를 표 8에 표시하였다. 평균 혈색소 함량은 남자노인 14.3g/dl, 여자노인 12.9g/dl로서 남녀 모두 정상범위(남자 14-18g/dl, 여자 12-16g/dl)에는 포함되었다.

표 5. 여자노인의 영양소별 평균 섭취량

(n=145, 1인1일당)

영양소	섭취량 (g)	RDA ²	권장량에 대한 섭취비율(%)
에너지 (kcal)	1336.1 ± 425.6 ¹	1697.2	78.7
단백질 (g)	50.4 ± 21.8	60.2	83.7
지방 (g)	19.7 ± 11.4	37.7	52.3
칼슘 (mg)	457.4 ± 231.7	600	76.2
철 (mg)	11.4 ± 5.7	10	114.0
비타민 A (I.U)	4635.4 ± 3402.6	7000	66.2
비타민 B1 (mg)	0.71 ± 0.34	1.00	71.0
비타민 B2 (mg)	0.77 ± 0.32	1.20	64.2
나이신 (mg)	11.1 ± 5.3	13	85.4
비타민 C (mg)	63.0 ± 39.0	55	114.5

¹ 평균섭취량 ± 표준편차

² 한국인 영양권장량, 제 5차개정, 한국인구보건연구원, 1989.

표 6. 에너지의 영양소별 섭취구성비

	남자노인 (n=145)	여자노인 (n=145)	권장구성비 (%)
당 질 (%)	71.2	71.6	65
단백질 (%)	14.5	15.1	20
지 방 (%)	14.3	13.3	15
계 (%)	100.0	100.0	100

표 7. 조사대상의 혈압상태

	남자노인 (n=145)	여자노인 (n=145)
최고혈압 (mmHg)	135.9 ± 19.9 ¹ (185-80) ²	134.6 ± 23.6 (125-50)
최저혈압 (mmHg)	84.6 ± 13.5 (210-90)	83.0 ± 12.0 (120-60)

¹ 평균 ± 표준편차

² 범위

표 8. 조사대상의 혈액성분

분석항목	남자노인 (n=45)	여자노인 (n=40)
헤모글로빈 (g/dl)	14.3 ± 2.5 ¹	12.9 ± 1.0
헤마토크릿 (%)	41.7 ± 7.3	37.3 ± 2.8
혈청 총단백 (g/dl)	8.8 ± 1.1	8.4 ± 0.7
알부민 (g/dl)	5.2 ± 0.7	5.6 ± 0.7
콜레스테롤 (mg/dl)	191.2 ± 54.8	194.1 ± 59.0
중성지방 (mg/dl)	152.7 ± 83.5	165.1 ± 85.4

¹ 평균 ± 표준편차

평균 적혈구 용적비는 남자노인 41.7%로 정상범위 42~52% 보다 낮았으며, 여자노인 37.3%로 정상범위인 37~47%에 속하였다. 혈청 알부민, 콜레스테롤, 중성지방은 여자노인이 남자노인 보다 평균적으로 농도가 높게 나타났다.

표 9 와 같이 조사대상의 생활습관은 남자노인의 경우 69.1%, 여자노인은 34% 가 흡연한다고 응답하였으며, 흡연량은 하루 평균 각각 10.4, 2.7개 피인 것으로 나타났다. 하루의 수면시간은 여자노인이 남자노인 보다 약간 길었으며, 음주하는 남자노인의 38.6% 가 " 거의 매일 마신다" 라고 응답하였다.

표 9. 조사대상의 생활습관 (%)

		남자노인 (n=145)	여자노인 (n=145)
흡 연	(개 피)	10.4 ± 11.7	2.7 ± 6.5
수 면	(시간)	6.7 ± 2.0	7.0 ± 1.6
음 주	거의 매일	56 (38.6)	6 (4.2)
	일주일에 2 - 3번	25 (17.2)	13 (9.0)
	일주일에 1번	6 (4.2)	5 (3.4)
	행사일에 가끔	10 (6.9)	15 (10.3)
	계	97 (66.9)	39 (26.9)

표 10. 조사대상의 건강상태 (%)

		남자노인 (n=145)	여자노인 (n=145)
건강상태	좋음	79 (54.6)	67 (46.1)
	중지않음	66 (45.6)	77 (53.1)
	무응답	0 (-)	1 (0.7)
질환보유	있음	67 (46.2)	77 (53.1)
	없음	77 (53.1)	66 (45.5)
	무응답	1 (0.7)	2 (1.4)

자신이 느끼는 건강상태는 남자노인의 54.6%, 여자노인의 46.1%가 "좋다"고 하였으며 현재의 질환보유율은 남자노인 46.2%, 여자노인 53.1%로 여자노인이 다소 높은 것으로 나타났다.

4. 결과요약

전국 29개 농촌지역의 남녀노인을 대상으로 식품 및 영양섭취 실태를 조사하여 얻어진 연구결과를 다음과 같이 요약할 수 있다.

1. 조사대상자의 연령은 65 ~ 69세가 31.9%, 가족형태로는 "부부"가 43.8%로 가장 높았다.
2. 남·여노인의 평균체위는 한국인 체위표준치 보다는 낮았으나 평균 BMI는 정상범위에 속하였다.
3. 남·여노인의 식품군별 섭취량은 곡류 섭취량이 총식품 섭취량의 32.6%, 38.3%를 차지하여 가장 많았고, 남자노인의 음·주류 섭취량은 14.2%로 여자노인의 5배 수준이었다.
4. 영양소별 평균 섭취량은 남자노인의 경우, 지방을 제외한 다른 영양소는 영양권장량의 75% 수준이상을 섭취하였으나, 여자노인은 지방외에도 비타민 A, B2 섭취량 수준이 낮게 나타났다.
5. 남·여노인의 평균 혈압상태는 정상범위 였으며, 빈혈율에 대한 성적은 정상범위에 근접하였다.
6. 남자노인의 69.1%가 흡연을, 38.6%가 매일 음주를 하는 것으로 나타났으며 질병 보유율은 남녀노인 평균 49.7% 였다.

이상의 연구결과를 정리해 보면, 자녀와 동거하여 부양을 받을 수 있는 노인의 비율보다 그렇지 못한 노인의 비율이 더 많은 현상에서 오는 노년기의 식생활 및 일상생활에 있어 잠재적인 문제점의 인식이 필요하며, 이에 대한 대책 마련에 중요한 기초연구 자료가 제시 될 수 있도록 식생활과 건강상태와의 관련성을 면밀히 분석하고 이러한 자료가 농촌 고령자의 노후생활의 질적 향상을 위한 기초자료로 활용되어야 할 것이다.