

전남지역주민의 농부증에 관한 역학적 연구

전남대학교 의과대학 예방의학교실

문 강·최진수·손석준·김병우

= Abstract =

The Epidemiologic Study of Farmers' Syndrome in Chonnam Province

Gang Moon, Jin-Su Choi, Seok-Joon Sohn, Byong-Woo Kim

Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Chonnam University

This survey was conducted to investigate Farmers' Syndrome and its related factors in Chonnam province. 5,920 (men 6,148, women 6,722) persons in urban area and 12,870 (men 6148, women 6,722) persons in rural area were selected in stratified cluster sampling manner, and interviewed individually with structured questionnaire in April, 1992.

The results were summarized as follows :

1. In rural area of Chonnam province, the prevalence of Farmers' syndrome positive was 283 per 1,000 persons (203 in male, 355 in female). In urban area of Chonnam province, control area, the prevalence of Farmers' syndrome positive was 113 (72 in male, 145 in female). The prevalence of Farmers' syndrome positive in rural area was 2.5 times higher than that of urban area, and the prevalence in female was 1.7 times higher than that of male. The prevalence in total respondents was 256.
2. In rural area of Chonnam province, the age standardized prevalence of Farmers' syndrome positive was 209 per 1,000 persons (140 in male, 267 in female). In urban area of Chonnam province, control area, the age standardized prevalence of Farmers' syndrome positive was 122 (79 in male, 158 in female). The age standardized prevalence in total respondents was 194.
3. The associated factors with Farmers' syndrome in univariate analysis were having illness during recent 15 days, age, sex, occupation, area, monthly income, education, medical security status, family size and duration of farming.
4. When applying multiple logistic regression for Farmers' syndrome, the significant variables were having illness during recent 15 days, area, sex, age, education, medical security status, family size and duration of farming.

Key words: farmers' syndrome

서 론

소위 농부증(Farmers' syndrome)은 일본의 Kumagai(1943)에 의해 처음 보고된 이래 대부분 일본에서만 논의되었는데 Huji(1952)는 일본 농촌 지역 주민들, 특히 중년이후 농촌부인들이 흔히 호소하는 증상들을 여덟가지로 묶어 "Nofusho"(농부증(農夫症)의 일본식 발음)라 칭하고 이를 농촌주민의 건강장애 자료로 삼았으며 지난 30년 이상 일본에서는 이 일련의 증후군을 농부의 조로현상, 피로 및 일반질환 유병상태와 관련하여 조사와 연구가 활발하게 전개되어 농부증에 대한 개념이 정립되었다. 물론 농부증이란 질병이 아닌 일종의 증후군이지만 지역사회 건강조사방법이 마땅치 않은 농촌지역 주민들의 건강수준을 측정하는데 비교적 용이하고 유용한 건강지표가 될 수 있다고(Wakasuki, 1957; Teiashima, 1969; Komatsuzaki, 1970) 알려져 있다.

농부증은 농촌주민이 호소하는 증상들을 종합적으로 표시하는 증상군으로 지역사회 보건사업의 기획 및 평가를 위한 기초자료의 하나로써 활용가치가 있을 것으로 생각되는데 이에 대한 기존의 연구자료는 많지 않다. 그 이유는 농부증 자체가 하나의 질병이라기 보다는 증상군 내지는 증후군으로써 순수 학문적 흥미를 유발하기 어렵고 객관화하는데 문제가 있어 농부증에 대한 접근이 어려운 데에 기인한다. 그러나 최근의 지방자치 추세와 더불어 농촌지역의 복지, 후생에 대한 관심이 높아지면서 농촌의 건강상태를 나타낼 수 있는 지표개발의 필요성이 커지고 있으며(유승흠, 1990) 또한 능동적이고 지속적인 접근이 필요한 여러가지 보건사업이 지금까지 지역의 구체적 실정과 많은 괴리가 있어 왔다는 지적(유승흠, 1990)이 있어 이러한 기초자료에 대한 필요성은 점차 증대되고 있는 실정이다.

한편 우리나라 농촌의 경우 일본 농촌과 유사한 점이 많기 때문에 우리나라 농촌주민의 농부

증은 일본 농촌 주민과 비슷한 양상을 보일 것으로 추정되나 우리나라 고유의 생활양식이나 지역적, 사회경제적 조건에 따라 농부증의 발현양상이 다를 것으로 사료된다. 그러나 그동안 한국에서는 맹광호(1980)에 의한 강원도와 충청도 일부, 송인현 등(1982)의 전남 일부, 김기순(1987) 등에 의한 전북 일부와 박정은(1990)에 의한 조사보고 등 농부증에 관한 연구가 일부에서 실시되었지만 많지 않았고 표본의 크기가 작아 지역건강수준을 평가하는데 제한이 있었다.

따라서 본 연구의 목적은 농촌 주민들이 가장 많이 겪고 있다고 추정되는 농부증의 실태를 파악하고 그와 관련된 요인을 규명함으로써 현재의 농촌주민의 건강수준 평가를 위한 기초자료를 확보하여 이를 보건사업의 기획 및 평가에 활용하고자 시도되었다.

연구대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구 자료는 전남의대 예방의학교실에서 전라남도의 의뢰를 받아 실시한 건강실태 조사 사업의 일부로서 조사시 본 연구에 필요한 농부증의 각종 요인에 관한 조사를 병행실시하여 구하였다. 연구대상자는 전라남도의 21개 군지역 및 6개 도시 전지역을 대상으로 인구비례에 의해 다단계 집락 표본추출하여 선정하였으며 조사에 응답한 총수는 15,211명이었으나 설문작성이 불충실한 246(1.6%)건을 제외한 14,965명(전라남도 인구의 약 1%)의 자료를 최종 분석대상으로 하였다. 자료수집기간은 1992년 4월 1일부터 동월 20일까지였다.

2. 연구방법

1) 자료수집

21개군을 인구 10만 이상인 군(6개군)과 7만 이상 10만 미만인 군(7개군), 7만 미만인 군(8개군)으로 나누어 각각 조사요원을 5명, 4명, 3명으

로 할당하였다.

조사요원은 각 시군의 통합 보건요원 및 보건진료원으로 하였으며 조사에 필요한 교육을 실시 후 가정방문으로 농부증 및 관련요인에 관하여 면접설문조사를 실시하였다(보건요원과 보건진료원을 2:1로 배정). 각 조사요원당 조사대상수는 20세 이상 남녀 150~200명으로 하였다. 군지역조사에서 읍 담당 보건요원은 읍주민을 대상으로 조사하였고, 면보건요원은 면소재지에 50명을 선정하고 나머지 100~150명은 2~4개의 자연부락을 대상으로 조사하였으며 보건진료원은 근무지를 중심으로 3~5개 자연부락을 대상으로 조사하였고, 시지역은 대조지역으로 별도처리하였는데 무작위로 2~3개동을 추출한 다음 2~4개동을 전수조사하였다.

2) 분석항목

분석대상 항목으로는 농부증의 8개 증상 즉 '어깨가 결리고 아프다', '허리가 아프다', '손발의 감각이 둔하고 절린다', '밤중에 소변을 자주 본다', '숨이 가쁘다', '밤에 잠이 잘 안온다', '어지럽다', '배가 더부룩하다'에 대한 지난 한달동안의 증상발현빈도와 조사대상자의 인구학적, 사회경제적 특성등 일반적 특성에 대해 분석하였다.

3) 판정기준

농부증 판정은 각 증상이 지난 한달동안 그러한 증상이 없었으면 0점, 가끔 있었으면 1점, 자주 있었으면 2점을 부여하여 8개 증상 점수의 합을 구하여서, 총점이 7점 이상이면 농부증 양성, 3~6점이면 농부증 의증, 0~2점이면 농부증 음성으로 하였다(Komatsuzaki, 1970).

4) 분석방법

농부증 각 증상의 발현빈도와 농부증 양성율을 지역(도시와 농촌)별, 성별 및 연령별로 산출하여 단순비교한 후, 이를 1985년 인구 센서스의 전라남도 인구(경제기획원, 1985)를 표준인구로한 직접표준화법(김정순, 1990)을 사용하여 연령 표준화 양성율을 구하여 비교하였다.

인구학적, 사회경제적 특성 및 최근 15일간 일

반질환 유병여부 등에 대한 농부증 유소견자의 분포와 경향을 χ^2 -검정으로 분석하였으며, 단변량 분석에서 농부증 발현에 관련성이 있었던 요인을 독립변수로 하여 로지스틱 회귀분석(Kleinbaum 등, 1982)을 수행하였다. 자료의 통계처리는 개인컴퓨터용 SAS(SAS, 1987)를 이용하였다.

성 적

1. 대상자의 일반적 특성

응답자는 남자 7,061명(47.2%), 여자 7,904명(52.8%)이었으며, 연령별로 농촌에서는 50대, 60대, 40대순으로 많았고 도시에서는 30대, 20대, 40대순으로 많았다. 농촌의 연령평균이 도시보다 약 10세 높았다(표 1).

직업별로는 농촌 남녀 모두 농업이 대부분(82%)이었고 도시응답자중 농업에 종사하는 사람은 13%였다. 월수입은 농촌에 비해 도시가, 여자에 비해 남자가 월수입이 더 높았다. 응답자들의 교육정도를 보면 도시에서는 고졸이 많았고 농촌에서는 국졸이하가 많았다(표 2-a).

의료보장상태는 도시와 농촌, 남녀 모두에서 지역의료보험이 가장 많았고 도시에서는 직장의료보험이 다음으로 많았으며 농촌에서 의료보호 의료부조가 많았다. 동거 가족수를 보면 농촌에

Table 1. Percent distribution of age and sex of respondents by area

Age	Rural		Urban	
	Male (n=6148)	Female (n=6722)	Male (n=913)	Female (n=1182)
20~29(year)	3.8	5.6	15.7	25.5
30~39	14.0	15.7	36.7	29.2
40~49	20.4	19.1	18.0	15.4
50~59	29.3	29.5	15.4	12.8
60~69	22.0	19.2	9.2	10.0
70~	10.4	10.9	5.0	7.1
Mean of age	52.	52.1	42.5	41.9

Table 2-a. Percent distribution of general characteristics of respondents by area and sex

General characteristics	Rural		Urban	
	Male (n=6148)	Female (n=6722)	Male (n=913)	Female (n=1182)
Occupation				
Farmer	89.9	88.7	14.1	12.5
Non-farmer	10.1	11.3	85.9	87.5
Income monthly ^a				
Low	38.2	34.2	27.9	38.1
Middle	32.0	45.7	8.0	18.7
High	29.8	20.1	64.1	43.2
Education				
Illiteracy	20.1	27.1	10.3	16.5
Elementary school	32.2	43.1	12.9	17.6
Middle school	16.8	13.1	17.0	16.3
High school	24.5	14.9	42.4	39.4
College of above	4.4	1.8	17.3	10.2

a: Tertile

Table 2-b. Percent distribution of general characteristics of respondents by area and sex

General characteristics	Rural		Urban	
	Male (n=6148)	Female (n=6722)	Male (n=913)	Female (n=1182)
Medical security status*				
Government	12.5	11.5	11.7	10.9
Industrial	9.8	11.0	31.5	30.9
Regional	63.4	60.1	51.3	49.7
Assistance	14.4	17.4	5.4	8.5
Number of family members				
1	4.3	9.4	1.4	3.5
2	24.7	24.0	9.1	9.6
3~5	64.5	60.5	80.4	77.9
6~	6.5	6.1	9.1	9.0
Duration of farming**				
0~9(year)	30.0	31.6	86.9	87.2
10~19	10.2	11.1	3.0	3.8
20~29	15.6	15.2	3.3	3.3
30~39	19.2	19.5	3.3	3.1
40~	25.0	22.6	3.3	2.6

*: Medical security status

Government : medical insurance for government employees and private school teacher

Industrial : industrial establishment medical insurance

Regional : regional medical insurance

Assistance : medical assistance

**: Among farmers

서 1명 내지 2명인 경우가 도시보다 많았다. 농촌에서의 평균 농업종사년수는 14.5년이었으며 10년 미만인 군과 40년 이상인 군이 많았고 도시는 대부분 10년 미만이었다(표 2-b).

2. 농부증의 각 증상

조사대상자에 있어 8개 증상중 ‘허리가 아프다’, ‘어깨가 결리고 아프다’, ‘손발의 감각이 둔하고 절린다’ 순으로 호소빈도가 많았으며 ‘숨이 가쁘다’ 와 ‘밤에 잠이 잘 안온다’ 의 호소빈도가 낮았다. 이를 지역과 성별로 나누어 각각을 살펴보아도 농촌여자에서 ‘어지럽다’의 빈도가 많은 것을

제외하고 증상발현 양상은 같았다(표 3-a, 3-b). 8개 증상중 ‘배가 더부룩하다’를 제외한 7개증상의 지역과 성별분포에 유의한 차이가 있었다(χ^2 -test, $p < 0.01$).

3. 지역별 성별 농부증 양성율

전남지역 농촌의 농부증 양성율은 전체적으로 1,000명당 283이었고, 남녀 각각 203, 355이었으며 대조지역인 도시는 113이었고, 남녀 각각 72, 145로 농촌이 도시보다 2.5배 높았다. 전남지역 여자의 농부증 양성율은 323으로 남자 185보다 1.7배 높았다. 조사대상자 전체의 농부증 양성율

Table 3-a. Percent distribution of symptoms of Farmers' syndrome by sex in rural area

Symptoms*	Male			Female		
	Never	Occasional	Frequent	Never	Occasional	Frequent
Sx. 1	40.1	38.7	21.2	25.0	39.7	35.3
Sx. 2	39.6	38.1	22.3	17.8	41.5	40.7
Sx. 3	62.0	25.3	12.7	45.0	34.2	20.8
Sx. 4	72.7	17.8	9.5	68.6	20.4	11.0
Sx. 5	73.2	19.9	6.9	68.8	22.9	8.3
Sx. 6	73.0	20.6	6.4	66.0	25.8	8.2
Sx. 7	67.4	27.5	5.1	42.1	45.2	12.7
Sx. 8	65.7	26.6	7.7	66.5	25.1	8.4

* Symptom : Sx. 1 = shoulder stiffness, Sx. 2 = pain on lumbar area, Sx. 3 = paresthesia of hand or foot.

Sx. 4 = frequent nocturnal urination, Sx. 5 = dyspnea, Sx. 6 = sleeplessness, Sx. 7 = dizziness, Sx. 8 = gastric fullness

Table 3-b. Percent distribution of symptoms of Farmers' syndrome by sex in urban area

Symptoms*	Male			Female		
	Never	Occasional	Frequent	Never	Occasional	Frequent
Sx. 1	67.5	23.1	9.4	52.1	31.4	16.5
Sx. 2	63.1	25.5	11.4	43.2	38.2	18.6
Sx. 3	80.6	14.8	4.6	65.0	25.0	10.0
Sx. 4	89.3	7.3	3.4	81.0	13.2	5.8
Sx. 5	89.7	6.9	3.4	83.8	11.4	4.8
Sx. 6	85.8	10.8	3.4	80.2	15.6	4.2
Sx. 7	86.0	12.0	2.0	61.6	32.4	6.0
Sx. 8	75.2	19.1	5.7	75.3	17.9	6.8

* Same as in above table 3-a

은 259였다(표 4).

이를 1985년 센서스의 전라남도 인구를 표준인 구로 하여 직접표준화법에 의해 각각을 연령 표 준화한 결과 전라남도 농촌의 연령 표준화 양성 율은 209이었고, 남녀 각각 140, 267이었으며, 대 조 지역인 도시의 연령 표준화 양성율은 122였 으며, 남녀 각각 79, 158이었다.

4. 농부증 양성율과 일반적 특성의 관계

연령별로 도시와 농촌 남녀의 농부증 양성율을 보면 도시와 농촌의 남녀 모두에서 연령이 증가 함에 따라 농부증 양성율이 유의하게 증가하였다 ($p < 0.01$) (표 5).

농촌에서 농업 종사군이 다른 직업군보다 농부 증 양성율이 더 높았고 도시보다 농촌이 남자보

다 여자가 더 높은 양성율을 보였으며 ($p < 0.01$) 농촌 가정주부의 양성율이 비교적 높은 편이었 다. 전체 응답자의 소득을 상 중 하로 나누어 보 았을때 지역과 남여에 관계없이 저소득층에서 농 부증 양성율이 유의하게 높았으며 ($p < 0.01$) 교육 수준별로도 지역과 남여에 관계없이 교육수준이 낮을수록 농부증 양성율이 유의하게 증가하였다 ($p < 0.01$) (표 6-a).

의료보장상태에 따른 농부증 양성율을 보면 의 료보호나 의료부조에서 농부증 양성율이 높았으 며 ($p < 0.01$) 도시 여자와 농촌 남여에서는 동거 가족수가 아주 많거나(7명이상) 적은군(1, 2명) 에서 농부증 양성율이 유의하게 높았다($p < 0.01$). 농업종사연수별로 보면 농촌에서는 남여 모두에서 농업종사연수가 증가할수록 농부증 양 성율이 유의하게 증가하였지만 도시에서는 농업 종사연수가 많을 때 오히려 양성율이 낮았다($p < 0.01$) (표 6-b).

5. 일반질환과 농부증 양성율의 관계

최근 15일간 병을(사고 중독 포함) 앓았는지 여부와 농부증 양성율의 관계를 알아보고자 지역 과 성별로 유병여부에 따른 농부증의 분포를 살 펴본 결과 지역과 성에 관계없이 유병자군에서 농부증 양성율이 높게 나타났으며(표 7-a, 7-b) 모 두 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$).

6. 농부증에 대한 모델의 적용

단변량 분석에서 농부증과 관련이 있는 요인들 을 참조군과 목표군으로 나누어 이들을 독립 변 수로하고 농부증 양성여부를 종속변수로하여 선 형 로짓모델(Kleinbaum, 1982)을 이용한 다변량 회귀분석을 하여본바 최근 15일간 일반질환 유병 여부, 지역, 성, 연령, 교육정도, 의료보장 형태, 농업종사 연수 등이 유의한 변수이었다. 즉 일반 질환이 있었던 군에서 그렇지 않은 군보다 2.3배 (95% 신뢰한계(CI), 2.0~2.6), 농촌이 도시보다 1.6배(95% CI, 1.1~2.3), 여자가 남자보다 2.2배

Table 4. Crude and age-standardized prevalence of Farmers' syndrome positive by area and sex

Sex\Area	Rural	Urban	Total
Male	203(140*)	72(79)	185(132)
Female	355(267)	145(158)	323(247)
Total	283(209)	113(122)	259(194)

* : Age-standardized prevalence by 1,000 persons with the population of Chonnam province from census 1985

Table 5. Prevalence* of Farmers' syndrome positive by age, area and sex

Age\Area & Sex	Rural		Urban	
	Male	Female	Male	Female
20~29 (year)	26	81	21	27
30~39	64	184	21	68
40~49	142	277	76	156
50~59	205	386	136	293
60~69	279	470	143	310
70~	428	603	239	374
p-value**	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

* : Prevalence per 1,000 persons

** : Test for linear trend by Mantel-Haenszel Chi-square

Table 6-a. Prevalence* of Farmers' syndrome positive by general characteristics, area and sex.

General characteristics	Rural		Urban	
	Male	Female	Male	Female
Occupation	**	**		**
Farmer	220	377	62	185
Non-farmer	51	112	37	50
Income monthly ^a	**	**	**	**
Low	253	402	319	319
Middle	190	336	83	83
High	124	303	41	41
Education	**	**	**	**
Illiteracy	255	365	180	301
Elementary school	220	327	146	260
Middle school	108	172	79	86
High school	86	156	39	48
College of above	66	67	16	34

* : Prevalence per 1,000 persons

** : $p < 0.01$, tested by Pearson's Chi-square (occupation) or Mantel-Haenszel Chi-square (income monthly and education)

a : Tertile

Table 6-b. Prevalence* of Farmers' syndrome positive by general characteristics, area and sex.

General characteristics	Rural		Urban	
	Male	Female	Male	Female
Medical security status ^a	**	**	**	**
Government	148	330	40	180
Industrial	221	354	26	89
Regional	200	332	82	131
Assistance	291	492	191	301
Number of family members	**	**	**	**
1~2	280	443	90	291
3~6	165	291	66	131
7~	180	327	102	246
Duration of farming (yr)	**	**	**	**
~ 9	113	180	94	232
10~39	151	332	129	137
40~	260	414	68	128

* : Prevalence per 1,000 persons

** : $p < 0.01$, tested by Pearson's Chi-square test

a : Abbreviations are the same as in table 2-b

Table 7-a. Illness within recent 15-days and prevalence of Farmer's syndrome by sex on rural area

Illness	Male			Female		
	Negative*	Suspicious*	Positive*	Negative	Suspicious	Positive
Yes	204	428	368	107	390	503
No	468	395	137	287	448	265
Test for linear trend	p<<0.01			p<<0.01		

* In total score of Farmer's syndrome, 0-2 : negative, 3-6 : suspicious, 7- : positive

Table 7-b. Illness within recent 15-days and prevalence of Farmers' syndrome by sex on urban area

Illness	Male			Female		
	Negative*	Suspicious*	Positive*	Negative	Suspicious	Positive
Yes	324	420	256	164	479	357
No	779	191	30	559	353	88
Test for linear trend	p<<0.01			p<<0.01		

* same above table

Table 8. Results of multiple logistic regression analysis for Farmers' syndrome

Independent variables	Category		Odds ratio	95% Confidence interval
	Reference	Target		
Illness	Yes	No	2.3	2.0 ~ 2.6
Area	Urban	Rural	1.6	1.1 ~ 2.3
Sex	male	Female	2.2	1.9 ~ 2.5
Age (year)	< 60	≥ 60	1.9	1.6 ~ 2.2
Occupation	Non-farmer	Farmer	1.2	0.9 ~ 1.4
Education (year)	10-	0~9	1.5	1.2 ~ 1.9
Medical security	Others	Assistance	1.5	1.3 ~ 1.8
Duration of farming (year)	1~19	≥ 20	1.5	1.3 ~ 1.8
Income	Low	High	1.0	0.9 ~ 1.2

(95% CI, 1.9~2.5), 60세 이상군이 다른 연령군보다 1.9배 (95% CI, 1.6~2.2), 중졸이하군이 고졸이상군보다 1.5배 (95% CI, 1.2~1.9), 의료보호 의료 부조군이 다른 의료보장군보다 1.5배 (95% CI, 1.3~1.8), 농업종사년수가 20년 이상인 군이 20년 미만인 군보다 1.5배 (95% CI, 1.3~1.8) 높았다(표 8).

고 찰

건강은 삶의 기본요소일 뿐 아니라 생산활동의 원동력이 되고 부의 축적을 추구하는 수단으로서 필요불가결한 요소인데 이러한 건강의 수준 또는 상태를 정량화하기란 쉬운일이 아니며 건강을 어떻게 정의하느냐에 따라 그리고 측정하는 방법에

따라 그 내용이 달라질 것이다(WHO, 1987). 어느 일정지역 일정집단의 건강을 측정하기가 쉽지 않지만 보건의료에 대한 수요를 파악한다든지 보건의료자원을 배분한다든지 보건의료사업을 기획하고 사업의 결과를 평가하는데에 건강의 정량화가 필요함으로하여(Donabedian, 1973) 이를 위한 지표가 개발되어 왔지만 아직 미흡하다 하겠다.

특히 농어촌지역주민의 건강 평가를 위한 지표의 개발이 더욱 시급하겠는데 이를 위한 노력의 일환으로 일본에서 개발된 건강지표의 하나인 농부증에 관심을 가질만하다 하겠다. 농부증은 일반적인 피로 및 조로현상과 밀접한 관계가 있는 것으로 밝혀져 있으며 특히 일반질환과 관계가 깊은 것으로(Wakatsuki, 1957) 알려져 있고 농부증 양성인 사람에서 신체적 정신적 질환을 동반하는 경우가 많다고(Komatsuzaki, 1970) 밝혀져 있다. 우리나라에서도 일부조사에 의하면(맹광호, 1980) 농부증 양성인 사람과 일반질환의 유병율 사이에는 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다.

본 조사에서 나타난 농부증의 8개 증상의 발현 빈도를 보면 대상주민들이 가장 많이 호소하는 증상은 ‘허리가 아프다’, ‘어깨가 결리고 아프다’ 등이었는데 이는 강원도와 충청도의 3개군에서 조사한 맹광호(1980)의 결과와 송인현 등(1982)이 전남 일부 농촌지역을 대상으로 조사한 결과와 같았다. 본 조사에서 가장 적게 호소하는 증상이 ‘숨이 가쁘다’, ‘밤에 잠이 잘 안온다’ 인 반면 맹광호(1980)의 조사에서는 ‘밤에 잠이 잘 안온다’가 가장 적었고, 송인현 등(1982)의 결과에서는 ‘밤에 소변을 자주 본다’가 가장 적게 호소하는 증상이었다.

본 조사에서 농촌지역의 농부증 양성율은 1,000명당 284명으로 이는 맹광호(1980)의 391명, 송인현 등(1982)의 300명보다 낮았다. 이와 같이 8개 증상의 분포 및 농부증 양성율이 다른 이유로는 그동안의 사회경제적 수준의 향상에 의한 생활환경의 개선과 영양의 개선 및 노동시간과 강도의 개선에 기인할 것으로 생각되며 조사

시점(계절)이 다른 것도 일부 원인이 될 수 있을 것으로 사료된다.

본 조사에서 도시의 농부증 양성율은 1000명당 113이었고, 농촌은 284로 농촌의 농부증 양성율이 도시에 비해 2.5배 높았다. 여자의 농부증 양성율은 323으로 남자 185보다 1.7배 높았는데 이는 맹광호(1980)의 성적 2배보다 낮았고 송인현 등(1982)의 1.4배보다는 높았다. 이를 지역과 남녀로 나누어 보면 농부증 양성율이 도시 남자 72, 도시 여자 145, 농촌 남자 202, 농촌 여자 355였으며, 전체 조사 대상자의 농부증 양성율은 259였다. 이를 연령 표준화하여 비교하여 보면 농촌 209, 도시 122로 농촌이 도시보다 1.7배 높은 것으로 나타나 표준화하기 전과 차이를 보였으나 남녀간에는 1.7배(남자 132, 여자 247)로 표준화하기 전과 차이가 없었다. 이는 도시와 농촌의 연령별 인구구조에는 차이가 있지만 성별 인구구조의 차이는 없었기 때문이다. 연령 표준화한 지역별 남녀의 농부증 양성율은 농촌 남자 140, 농촌 여자 267, 도시 남자 79, 도시 여자 158이었으며, 조사 대상자 전체의 연령 표준화 양성율은 194였는데 이러한 차이는 응답자들의 연령이 표준인구보다 높음을 의미한다. 또한 각 연령군별 농부증 양성율은 지역과 성에 관계없이 연령이 증가할수록 유의하게 증가하였는데 이는 맹광호(1980)과 송인현 등(1982)의 결과와 일치하였다.

조사대상자의 일반적 특성과 농부증과의 관계를 보면 지역별 성별에 관계없이 농업종사군에서 농부증 양성율이 높았으며, 월수입과 교육정도 등 사회경제적 수준이 낮을수록 농부증 양성율이 높게 나타났고 의료보험종류에 있어서도 의료보호와 의료부조군에서 다른 의료보장군보다 농부증 양성율이 높은 것으로 나타났다. 동거 가족수가 소수인 군과 많은 군에서 농부증 양성율이 높은 이유는 이들군의 평균연령이 높고 사회경제적 수준이 낮기 때문인 것으로 판단된다. 농촌에서는 농업종사기간이 길수록 농부증 양성율이 증가하였지만 도시에서는 오히려 40년 이상 농업종사

군의 농부증 양성율이 40년 미만군보다 더 낮게 나타났는데 이는 도시 거주 40년이상 농업종사자들은 농업자체를 생계의 수단으로 하지 않는 사람들이 많기 때문일 것으로 생각된다.

일반질환 유무에 따른 농부증 분포의 차이와 경향을 본 결과 매우 관련이 높은 것으로 나타났으며, 이는 맹광호(1980)의 결과와 일치하였다. 이러한 결과는 농부증이 건강상태파악을 위한 지표로 타당함을 뒷받침한다 하겠으나 농부증만으로 건강상태를 파악할 수는 없으며 다른 지표들을 동시에 고려해야 할 것으로 생각된다.

농부증 양성여부를 종속변수로한 단변량 분석에서 농부증과 관련이 있는 요인들을 독립변수로 하여 임의로 범위를 규정한 후 선형 로짓모델(Kleinbaum 등, 1982)을 이용한 다변량 회귀분석을 수행하여본 바 일반질환양성군에서 음성군보다 2.3배, 농촌이 도시보다 1.6배, 여자가 남자보다 2.2배, 60세 이상군이 다른 연령군보다 1.9배, 중졸이하군이 고졸이상군에 비해 1.5배, 의료보호, 의료부조군이 다른 의료보장군에 비해 1.5배, 농업종사연수가 20년 이상인 군에서 20년 미만인 군보다 1.5배 농부증 양성율이 높은 것으로 나타나 지역, 성, 연령, 교육정도, 의료보장 상태, 농업종사 기간 등이 농부증과 관련이 있음을 알 수 있었으나 농업종사여부와 수입은 농부증에 대해 유의한 변수가 아니었다. 단변량분석에서는 농업종사여부에 따라 농부증 양성율에 차이가 있었지만 로지스틱 회귀분석에는 농업종사여부가 유의한 변수가 아닌 것으로 나타났는데 이는 농업종사군이 다른 직업군에 비해 더 고연령층이 많고 사회경제적 수준이 낮기 때문인 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점으로는 먼저 건강수준평가지표로서 농부증자체의 타당도가 문제시될 수 있겠다. 농부증을 구성하는 증상의 항목수가 적을 뿐더러 신체증상과 정신증상의 구분이 모호하여 일반적인 건강수준을 평가하기에 충분하지 못하다는 점이다. 둘째, 조사 시기 즉 농번기여부와 계절

에 따라 농부증 양성율에 차이가 있을 것으로 생각되는데 이를 고려하지 않았다는 점이다. 셋째, 응답자의 주관적 판단에 기초하여 농부증여부를 판정하므로 시대적 여건이나 문화적 배경이 다르므로 인한 차이가 생겨날 수 있겠으나 이점을 통제하기 어렵다는 점이다. 넷째, 직접 표준화법에 이용된 표준인구로 1985인구센서스 자료를 사용하여 1992년의 인구구조와 차이가 있을 것으로 생각되는데 이에 대한 보완이 미흡하였다는 점이다. 표준화된 농촌지역의 농부증 유소견율은 그동안의 농촌 고령화현상으로 인해 과소추정되었으리라 생각되지만 도시지역의 농부증 유소견율은 오차가 작으리라 생각된다. 이는 1990년 인구센서스의 최종결과가 나오면 다시 분석하여 비교할 수 있겠다.

따라서 이러한 제한점을 보완개선하여 새로운 지표의 개발 및 연구 조사가 계속해서 이루어져야 할 것으로 생각되며, 향후 이러한 연구에 본 연구의 결과가 활용될 수 있겠으며 또한 지방보건정책 결정에 기초자료로써 활용가치가 높을 것으로 사료된다.

결 론

1992년 4월 1일부터 동월 20일까지의 기간중에 전라남도 전역에서 도시 5,920명(남자 913명, 여자 1,182명), 농촌 12,870명(남자 6,148명, 여자 6,722명)을 대상으로 농부증 및 농부증 관련요인에 관해 면접설문조사하여 얻은 결과는 다음과 같다.

1. 전남지역 농촌의 농부증 양성율은 1,000명당 283으로, 남녀 각각 203, 355이였으며, 대조지역인 도시는 113으로, 남녀 각각 72, 145로 농촌이 도시보다 2.5배 높았다. 또한 전남지역 여자의 농부증 양성율은 232로 남자 185보다 1.7배 높았고, 조사대상자 전체의 농부증 양성율은 259이었다.
2. 연령 표준화한 전라남도 농촌의 농부증 양성율

은 209로, 남녀 각각 140, 267이었으며, 도시의 연령 표준화 양성율은 122로, 남녀 각각 79, 158이었다. 전남지역 남자의 연령 표준화 양성율은 132였고 여자는 247이었으며 조사대상자 전체의 연령 표준화 양성율은 194이었다.

3. 농부증과 관련 있는 요인은 최근 15일간 일반 질환 유병여부, 연령, 성, 월수입, 직업, 교육, 의료보장상태, 가족수, 농업종사년수 등이었다. 즉 연령이 증가할수록, 여성에서, 농업에 종사하는 군에서, 사회경제적 수준이 낮을수록, 가족수가 많거나 소수일 때, 농업종사년수가 많을수록 농부증 양성율이 높았으며, 일반 질환과 큰 상관이 있었다.
4. 농부증에 대한 다변량 로지스틱 회귀분석을 수행한 결과 최근 15일간 일반질환 유병여부, 지역, 성, 연령, 교육정도, 의료보장상태, 농업종사년수 등이 농부증과 관련있는 변수이었다.

참 고 문 헌

경제기획원 조사통계국. 1985 인구 및 주택 센서스 보고. 경제기획원, 서울, 1985. 쪽 87-90

김기순, 정영태, 이원덕. 예수병원 지역사회보건사업. 1987, 쪽 90-91

김정순. 역학원론. 서울, 신광출판사. 1990, 쪽 80-82

남택승, 김현광, 권오현. 한국 일부 농촌주민의 건강관리에 대한 역학적 연구. 한국농촌의학회지 1980;5

(1):16-27

맹광호. 한국 농촌 주민의 농부증에 관한 연구. 인간과학 1980;4(10):688-94

박정은. 농촌여성의 건강실태에 관한 연구. 한국농촌의학회지 1990;15(2):97-106

송인현, 최진수, 이정애, 김숙정. 전남지방 농촌주민의 농부증에 관한 역학적 연구. 전남의대잡지 1982;19(2):247-55

유승흠. 의료정책과 관리. 서울, 기린원. 1990, 197-224

Donabedian A. *Aspects of Medical Care Administration*. Cambridge, Harvard University Press, 1973, pp 136-149

Huji. cited from 'Studies on Nofusho'(Japanese Farmer's syndrome Complex), 1952

Kleinbaum D. G., Kupper L. L., Morgenstern H. *Epidemiologic Research*. New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1982, pp 476-91

Komatsuzaki O. *Psychosomatic Evaluation of so-called "Nofusho" Symptoms*, Proceeding of 4th International Congress of Rural Medicine. 1970, Tokyo, Japan.

Kumagai T. *Disease attacking farming women*. Yomiuri Daily Newspaper, November 17, 1943.

SAS. *SAS/STAT Guide for personal computers version 03*. SAS, 1987, pp 189-282

Teiashima S. *A Study on the Farmer's Syndrome*. Japanese Journal of Rural medicine 1969;17(3):221-5

Wakasuki I. "Nofusho", Japanese Journal of Rural Medicine 1957;5(2):163-7

WHO. *WHO Regional Publications, European Series No. 22, Measurement in health promotion and protection*, 1987. pp 109-213