

충남 일부 농촌지역 주민들의 농부증에 관한 조사

충남대학교 의과대학 예방의학교실
송주영 · 이연경 · 이석구 · 이태용 · 조영채 · 이동배

Farmers Syndrome and Their Related Factors of Rural Residents in Chungnam Province

Joo-Young Song · Yeon - Kyeng Lee · Sok - Goo Lee · Tae - Yong Lee
Young - Chae Cho · Dong - Bae Lee

*Department of preventive Medicine, college of medicine, Chungnam National University,
Taejon, Korea*

=ABSTRACT=

To investigate the actual states of farmers syndrome and their related factors, the author surveyed a total of 534 rural residents, resided in Puyeon kun, Chungnam Province, during August 1996. The data were collected from members of an association and their families of agricultural co-operatives, and analysed.

Following are the results summarized therefrom:

1. The prevalence rate of farmers syndrome as a whole was 36.7%, but that of female was higher as 45.0% than male as 27.4%.

2. The prevalence rates of farmers syndrome were higher in the group of higher age, shorter education years, longer farming careers, and longer daily farming hours.

3. The prevalence rates of farmers syndrome did not show statistically significantly different among groups of farming categories such as specialize in farming, such as a side line, and not farming.

4. Sex, age, and daily farming hours were proved to be a related factors of farmers syndrome by logistic regression analysis.

Odds ratio of female group was 2.06 compared with male group, above 70 years age group was 6.24 compared with below 40 years age group, and group of farming more than 8 hours a day was 2.55 compared with not farming group.

5. The mean scores of self-estimated health states of the group with farmers syndrome was lower

than those with negative or suspicious farmers syndrome, but the mean scores of psychological symptoms, other than symptoms of farmers syndrome was statistically significantly higher in farmers syndrome group.

Consequently, farmers syndrome seems to be not disease entity but symptom complex which is highly related with age and sex. For that reason, there is a need of study on the differentiate the farmers syndrome and chronic musculoskeletal diseases in the aged.

KEY WORDS : farmers syndrome, agricultural machine, pesticide

1. 서 론

우리 나라는 1960년대 초부터 시작된 경제개발 정책으로 인하여 농경사회에서 산업사회로의 급격한 변화를 가져오게 되었고 이러한 경제구조의 변화는 농촌지역에 많은 변화를 가져와 농촌인구의 대량유출과 이에 따른 노령화는 가장 큰 변화 중 하나로 볼 수 있다. 즉, 최근까지 매년 50만명 이상의 생신연령층 농촌인구가 도시로 이동하는 현상(박민선, 1996)을 보여 '94년 현재 약 520만명이 농업에 종사하여 전체 인구의 약 12%(군부 인구는 인구의 약 23%) 정도에 불과하며(통계청, 1996), 이들 중 60세 이상이 차지하는 비율이 25.9%로 '96년 전국 평균 5.7%의 약 4배(박민선, 1996)를 넘고 있다. 따라서 계속되는 젊은 연령층의 도시 진출로 인한 노동력 부족과 이로 인한 노령층과 부녀자들의 노동부담이 농촌지역 주민들을 더욱 어렵게 하고 있다. 농업형태 또한 과거의 소규모 공동농업 형태에서 상업농 시대로 접어들었으나 많은 수가 아직도 소규모 노동집약적 형태를 벗어나지 못하고 있으며, 우투과이라운드 타결 이후 농수산물의 수입개방화로 인하여 농촌은 경제적으로 더욱 큰 부담을 안게 되었으며, 당분간은 이러한 어려운 현실이 지속될 것으로 보여진다(김일철 외, 1993).

보건의료 문제에 있어서도 전반적인 소득수준의 향상, 의료보험제도의 도입, 영농규모의 확대, 경지정리와 기계화 영농의 보급 등으로 농촌 지역의 근로조건과 생활환경이 과거에 비해 비교적 향상되어 보건 부문에서도 많은 개선이 되었다.

그러나 도시지역과 비교하여 볼 때 부족한 의료시설, 낮은 생활수준, 비위생적인 환경과 노동집약적 생산활동, 건강에 대한 인식부족 등으로 인해 아직까지 취약한 세층으로 머물고 있다. 이와 더불어 노년층과 부녀자들의 과도한 육체적 노동으로 말미암아 농촌지역은 도시지역과는 다른 보건의료문제가 상존하고 있으며 이러한 현상은 더욱 심화될 전망이다.

이러한 농촌지역의 보건의료문제 중에서 신체적 증상에 관심을 가지기 시작한 것은 1943년 일본 북해도의 Kumagai가 농촌부인들에게서 어깨결림, 후두부의 압박감, 복부 불편감, 요통, 승가뿔, 손발저림, 어지러움, 관절통 등의 8개 증상이 혼란 것을 발견하고 이를 농부증이라고 명명하면서 부터였다(남택승, 1976). 1952년 일본의 Huji는 이러한 증상이 농촌부인에게만 나타나는 것이 아니고 노인과 젊은이들에게도 나타난다고 하였으며, 이는 독립된 질병이라기 보다는 하나의 복합증후군(symptom complex)이라고 주장하였다(남택승, 1976). 이러한 일련의 연구들을 토대로 일본의 농촌의학연구소에서는 어깨결림, 요통, 손발저림, 야간빈뇨, 승가뿔, 불면, 어지러움, 복부불편감의 8개 증상을 점수화하여 일정 점수 이상을 농부증(farmers syndrome)이라고 규정하여 농민들의 건강관리의 지표로서 이용하게 되었다(藤井, 1957). 이후 50여년간 일본에서는 농촌 주민들을 대상으로 농부증에 관한 연구가 활발히 진행되어 농부증이 질병이 아닌 일종의 증후군 또는 농민에게 특정하게 국한된 직업성 질환이라고 정의하고 있으며, 다른 만성질환과의 연관성도 깊어 농

촌주민들의 건강관리 지표로서 매우 유용한 것으로 밝혀지고 있다. 또한 이러한 농부증은 비농가에서 보나 농가에서 유의하게 많이 발생하며, 연령의 증가에 따라 빈번하게 나타난다고 알려져 있다.

농부증과 관련하여 국내에서는 1978년 맹광호 등이 강원, 충청 지역을 대상으로 조사하여 39.1%의 농부증 유병률을 보고하였고, 이후 1980년 충남서산 지역에서 남택승 등이 30%, 1982년 최진수 등이 전남지역에서 30% 등의 유병률을 보고하였다. 1993년에는 전남대학교 의과대학에서 전남지역 농촌 주민을 대상으로 비교적 큰 규모의 역학조사가 실시되었다(최진수 등, 1993). 특히 전남대학의 농부증 조사에서는 도시지역에서의 유병률을 조사하여 도농간의 차이를 비교했다는 점에서 그 의의가 크다고 할 수 있다. 그러나 증상들과 농부들의 연령이 고령이라는 점에서 고령자의 만성 비전염성질환 또는 농약중독 등과 구분이 필요하다고 생각된다.

이러한 농부증에 대하여 그간 충남지역의 조사연구가 활발하지 못했으며 기존의 연구가 농부증의 8개 증상에만 국한하여 정신·심리적인 증상에 대한 관심이 부족했고 더 나아가 관련 요인들과의 규명이 미흡하였다.

따라서 본 조사는 농촌 주민들의 성별, 연령별, 생활습관별 농부증 및 기타 증상의 분포를 파악하여 관련 요인들을 알아보고자 하였으며, 농촌 지역 주민들의 건강관리 측면에서 농부증 예방대책 수립에 도움이 되는 기초자료를 제공하고자 하였다.

II. 조사대상 및 방법

1. 조사대상 및 기간

조사대상 지역은 충남에서 비교적 인구가동이 적어 안정된 지역이라고 생각되는 부여군을 임의 선정하였으며, 1읍 15면 중에서 다단계추출법으로 6개면 6개리를 임의추출하였다. 조사대상자는 이들 지역에 거주하는 농업협동조합 조합원과 이들의 가족으로 하였으며, 조사기간은 1996년 8월 5일부터 12일까지 8일간으로 하였다. 조사 가능했

던 712명의 자료 중 기록이 미비하거나 연령이 20세 미만인 미성년자의 자료를 제외한 남자 252명, 여자 282명 총 534명의 자료를 최종 분석대상으로 하였다.

2. 조사방법

조사대상지역 농업협동조합의 협조를 얻어 조합원의 주소를 파악한 후, 사전에 조사의 목적과 중요성에 대해 교육을 받은 조사원이 조사대상자의 집을 방문하여, 전 가구원을 대상으로 구조화된 설문서에 자가 기입하는 형식으로 조사하였다.

조사당시 전업으로 농사를 짓고 있는 경우를 전업농(專農業), 일부 농사일을 도와주거나 다른 직업과 번갈아 하는 경우를 반농(半農), 과거에 일부 농업에 종사했으나 현재는 하지 않는 경우를 비농(非農)으로 분류하였다.

설문의 내용은 조사대상자의 성, 연령, 교육수준, 소득수준 등의 일반적인 특성과, 농업시작 연령, 농업종사 기간, 주요 농사종류 등의 농작업 관련항목을 조사하였으며, 신체증상으로는 기존의 연구에서 규정한 농부증 8개 증상 외에 본 연구자가 추가한 일반적인 11개 신체증상 및 자기건강평가 항목으로 구성하였다.

농부증에 대한 항목 구성은 어깨결림, 요통, 어지러움, 야간 빈뇨, 손발저림, 졸림, 복부 팽만감, 숨가쁨 등의 농업과 관련되어 나타난다고 정의된 8개 증상으로 하였으며, 이들 각각에 대하여 최근 1개월동안에 “증상이 없다” 0점, “때때로 있다” 1점, “항상 있다” 3점으로 점수화하여 합계한 점수가 0-2점이면 농부증 음성, 3-6점이면 농부증 의심, 7점 이상이면 농부증 양성으로 판정하였다(남택승, 1976). 주관적인 건강평가 문항에 대하여는 Coop/Wonca chart(1995)를 이용하여 지난 2주간의 건강상태와 일상적 활동의 어려움 등에 대한 7개 문항으로 구성하였으며, 각 1-5점 척도로 하였다.

3. 자료의 처리 및 분석

조사된 자료는 SPSS for Windows(version 7.5) 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 농부증

양성과 농부증 의증 및 정상에 대한 요인의 차이를 검토하기 위하여 ANOVA와 t-test를 실시하였고, 농부증과의 관련요인을 알아보기 위하여 농부증 양성자와 기타(의심자와 음성자의 합)와의 차이를 χ^2 -test로 비교하였으며, logistic regression analysis를 실시하였다.

III. 성적

1. 조사대상자의 일반적 특성

총 534명의 조사대상자 중 남자가 47.2%, 여자가 52.8%였으며, 연령별로는 50대이상 군이 70.1%를 차지하였고, 70대이상 군도 18.0%를 차지하였다. 학력수준은 초등학교 이하가 남자 67.0%, 여자 84.7%로 비교적 낮은 학력수준을 보였다.

조사대상자의 농업종사 형태는 전업농이 58.2%, 반농이 21.0%, 비농이 20.8%를 차지하였다. 여자들의 반농과 비농의 비율이 남자보다 높았다($P<0.01$).

농사기간은 10년미만이 17.6%, 10-20년 11.6%, 30-39년 14.4%, 40-49년 21.7%, 50-59년 20.3%였으며, 60년이상도 14.4%를 차지하였으나 남녀간의 차이는 보이지 않았다.

최근 2개월간의 1일평균 농사시간은 8시간 이상이 41.6%로 가장 많았으며, 8시간 미만 35.7%, 전혀 농사일을 하지 않은 비농의 경우가 22.8% 순위였다. 농사시간이 8시간 이상인 군은 남자에서 높았고, 8시간 이하와 비농의 경우는 여자에서 높았다($P<0.01$).

남자는 흡연자의 비율이 69.0%로 여자 7.1%보다 높았고, 음주자의 비율은 남자가 66.3%, 여자가 18.4%로 우리나라 음주자 모두 남자가 월등히 높았다($P<0.01$)(표 1).

2. 농부증 증상별 평균점수

성별에 따른 농부증의 신체증상 8개 항목의 평균점수는 “허리가 아프다”가 1.19 ± 0.86 점으로 가장 높았고, 다음은 “손발이 저리다” 0.97 ± 0.89 점, “어깨가 결리고 아프다” 0.92 ± 0.90 점의 순위였고, 4위는 남자의 경우 “밤중에 소변을 보기 위해 자주 깬다” 0.52 ± 0.84 점이었으나, 여자의 경우는 “어지럽다” 0.81 ± 0.83 점 이었다. 8개 항목중 점수가 낮은

“밤중에 소변을 보기 위해 자주 깬다”, “밤에 잠이 잘 안 온다”, “아랫배가 불편하다”의 3항목을 제외한 5개 항목에서 여자가 남자보다 유의하게 높은 평균점수를 보였다($p<0.01$)(표 2).

3. 농부증 진단결과

전체 조사 집단의 농부증 진단결과 양성 36.7%, 의증 37.8%, 정상 25.5%였고, 남자의 경우에는 양성 27.4%, 의증 37.3%, 정상 35.3%로 나타났으나, 여자의 경우는 양성 45.0%, 의증 38.3%, 정상 16.7%로 나타나 여자의 경우가 남자보다 약 2배 정도 높은 농부증 양성률을 보였고 그 차이는 통계적으로 유의하였다($p<0.01$)(표 3).

4. 일반적 특성별 농부증 유병률

연령에 따른 농부증 양성률은 39세 이하군 14.9%, 40대군 27.90%, 50대군 36.1%, 60대군 43.4%, 70대이상 군 51.0%로 연령증가에 따라 농부증 양성자의 증가추세를 보였으며 ($P<0.01$)남·여 모두 연령증가에 따라 양성률이 높았으며, 전 연령증에서 여자의 양성율이 남자보다 높았다($P<0.01$).

교육정도에 따른 농부증 양성률은 무학 56.6%, 초등학교 32.6%, 중학교 32.1%, 고졸이상 20.0%로, 학력이 낮을수록 유병률이 높았으며($P<0.01$), 여자의 경우 학력에 따른 유의하게 다른 농부증 양성률을 나타냈으나($P<0.01$), 남자의 경우는 통계적인 유의성을 보이지 않았다.

전업농의 경우 농부증 유병률이 34.4%, 반농의 경우는 37.5%, 비농의 경우에는 42.3%의 양성률을 나타냈으나 그 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

농업종사 기간에 따른 농부증 유병률은 10년미만 23.4%, 10-19년 33.9%, 20-29년 31.2%, 30-39년 38.8%, 40-49년 41.7%, 50년이상 50.6%로 농업종사 기간이 길수록 농부증 양성률은 증가하였으나($P<0.01$), 여자의 경우 농업종사 기간이 증가함에 따라 유병률이 높아지고 있으나($P<0.01$), 남자의 경우는 유의한 차이를 보이지 않았다.

최근 두달동안의 일일 평균 농사 시간별 농부증 양성률은 농업에 종사하지 않은 경우 38.5%, 8시간미만 24.2%, 8시간 이상 46.4%으로 8시간이상

군에서 높은 농부증 양성률을 나타냈다($P < 0.01$).

흡연에 따른 농부증 양성률은 비흡연군 39.1%, 흡연군 32.5%로 통계적으로 유의한 차이는 없었으

며, 음주습관별로는 술을 마시지 않는 군에서 42.5%였으나, 술을 마시는 군에서 28.3%로 음주하지 않는 군의 농부증 유병률이 높았다($P < 0.01$)(표 4).

Table 1. General characteristics of studied subjects by sex

(): %

Variables \ Sex	Male	Female	Total	p-value
Age(yrs)				
- 39	38(15.0)	36(12.8)	74(13.8)	0.632
40 - 49	45(17.9)	41(14.5)	86(16.1)	
50 - 59	51(20.2)	68(24.1)	119(22.3)	
60 - 69	72(28.6)	87(30.9)	159(29.8)	
70 -	46(18.3)	50(17.7)	96(18.0)	
Education				
Illiteracy	26(10.3)	103(36.5)	129(24.2)	0.000
Elementary school	143(56.7)	136(48.2)	279(52.2)	
Middle school	32(12.8)	24(8.6)	56(10.5)	
Above high school	51(20.2)	19(6.7)	70(13.1)	
Type of farming [#]				
Not farming	38(15.1)	73(25.9)	111(20.8)	0.000
Parttime	40(15.9)	72(25.5)	112(21.0)	
Fulltime	174(69.0)	137(48.6)	311(58.2)	
Duration of farming(yrs)				
- 9	45(17.9)	49(17.4)	94(17.6)	0.534
10 - 19	28(11.1)	34(12.1)	62(11.6)	
20 - 29	32(12.7)	45(15.9)	77(14.4)	
30 - 39	60(23.8)	56(19.8)	116(21.7)	
40 - 49	46(18.3)	62(21.9)	108(20.3)	
50 -	41(16.2)	36(12.9)	77(14.4)	
Farming hour(hrs/day)				
< 8	90(35.7)	100(35.6)	190(35.6)	0.006
≥ 8	120(47.6)	102(36.2)	222(41.6)	
Not farming	42(16.7)	80(28.4)	122(22.8)	
Smoking				
Not smoking	78(31.0)	262(92.9)	340(63.7)	0.000
Smoking	174(69.0)	20(7.1)	194(36.3)	
Alcohol drinking				
Not drinking	85(33.7)	230(81.6)	315(59.0)	0.000
Drinking	167(66.3)	52(18.4)	219(41.0)	
Total	252(100.0)	282(100.0)	534(100.0)	
	(47.2)	(52.8)	(100.0)	

[#] Parttime : farming as a side line

Fulltime : specialize in farming

Table 2. Mean scores of farmer's symptoms by sex

(Mean±S.D.)

Symptoms \ Sex	Male (n=252)	Female (n=282)	Total (n=534)
Lumbago**	1.08±0.88	1.28±0.84	1.19±0.86
Numbness**	0.79±0.87	1.13±0.87	0.97±0.89
Shoulder pain**	0.77±0.89	1.06±0.89	0.92±0.90
Dizziness**	0.42±0.74	0.81±0.83	0.63±0.81
Frequent urination	0.52±0.84	0.57±0.82	0.55±0.83
Sleepness	0.41±0.73	0.46±0.75	0.44±0.74
Dyspnea**	0.33±0.66	0.50±0.76	0.42±0.72
Gastric discomfort	0.33±0.66	0.33±0.64	0.33±0.65
Total	4.65±3.79	6.14±3.49	5.44±3.67

**: p<0.01

Table 3. Results of diagnosis of farmers syndrom by mean symptom scores () : %

Sex \ Dx [#]	Positive	Suspicious	Negative	Total
Male	69(27.4)	94(37.3)	89(35.3)	252(100.0)
Female	127(45.0)	108(38.3)	47(16.7)	282(100.0)
Total	196(36.7)	202(37.8)	136(25.5)	534(100.0)

Positive : mean symptom scores belonged above 7.0

Suspicious : mean symptom scores belonged 3.0 to 6.9

Negative : mean symptom scores belonged below 2.9

5. 농부증 양성자, 의증 및 음성자의 제반 특성 치 비교

평균 연령은 농부증 양성군 60.8세, 의증군 56.1세, 정상군 50.1세로 농부증 양성군에서 의증 및 음성군에 비해 연령이 높은 것으로 나타났으며 (P<0.01), 교육년한 비교는 양성군 4.8년, 의증군 6.3년 및 정상군 7.5년으로 농부증 양성군에서 교육수준이 월등히 낮았다(P<0.01).

평균 농사기간은 농부증 양성군의 경우 33.2년으로 음성군의 23.9년에 비해 유의하게 길었으며 (P<0.01), 일일 평균 농사시간의 경우 양성군이 6.3시간으로 의증과 음성 각각 5.5시간, 4.6시간보다 길었다(P<0.01)(표 5).

6. 자가건강평가 점수

COOP/WONCA chart에 의한 7개의 문항으로 구성된 지난 2주간의 자가건강평가 점수는 농부증 양성군이 22.3점, 의증과 정상군이 25.5점으로 농부증 양성군에서 유의하게 낮아 농부증 의증과 정상 의 경우보다 좀 더 건강하다고 생각하는 정도가 낮았다. 가장 높은 점수를 보인 항목은 가족, 친구나 이웃과의 관계에 대한 경우로 농부증 양성 4.23과 음성 및 정상 4.33으로 두 군 모두 높은 점수를 보였으나 그 차이는 유의하지 않았다. 가장 낮은 점수를 나타낸 것은 농부증 양성의 경우 가능한 육체적 정도에 대한 것으로 평균 점수가 2.70이었고 의심 및 정상의 경우 건강상태의 변화가 3.27이었으며 두 군간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다 (P<0.01)(표 6).

Table 4. The prevalence rates of farmer's syndrome by general characteristics () : %

Variables \ Sex	Male		Female		Total	
	No.	Positive [#]	No.	Positive [#]	No.	Positive [#]
Age(yrs)						
- 39	38	3(7.9)	36	8(22.2)	74	11(14.9)
40 - 49	45	9(20.0)	41	15(36.6)	86	24(27.9)
50 - 59	51	14(27.5)	68	29(42.6)	119	43(36.1)
60 - 69	72	25(34.7)	87	44(50.6)	159	69(43.4)
70 -	46	18(39.1)	50	31(62.0)	90	49(51.0)
p-value [*]		0.009		0.003		0.000 †
Education						
Illiteracy	26	11(42.3)	103	62(60.2)	129	73(56.6)
Elementary school	143	42(29.4)	136	49(36.0)	279	91(32.6)
Middle school	32	8(25.0)	24	10(41.7)	56	18(32.1)
Above high school	51	8(15.7)	19	6(31.6)	70	14(20.0)
p-value		0.079		0.001		0.000 †
Type of farming						
Not farming	38	12(31.6)	73	35(47.9)	111	47(42.3)
Parttime [‡]	40	7(17.5)	72	35(48.6)	112	42(37.5)
Fulltime	174	50(28.7)	137	57(41.6)	311	107(34.4)
p-value		0.292		0.529		0.324 †
Farming years						
- 9	45	9(20.0)	49	13(26.5)	94	22(23.4)
10 - 19	28	4(14.3)	34	17(50.0)	62	21(33.9)
20 - 29	32	8(25.0)	45	16(35.6)	77	24(31.2)
30 - 39	60	19(31.7)	56	26(46.4)	116	45(38.8)
40 - 49	46	13(28.3)	62	32(51.6)	108	45(41.7)
50 -	41	16(39.0)	36	23(63.9)	77	39(50.6)
p-value		0.213		0.010		0.006 †
Farming hour(hours/day)						
Not farming	49	12(24.5)	73	35(47.9)	122	47(38.5)
< 8	107	20(18.7)	83	26(31.3)	190	46(24.2)
≥ 8	96	37(38.5)	126	66(52.4)	222	103(46.4)
p-value		0.006		0.010		0.000 †
Smoking						
Not smoking	78	18(23.1)	262	115(43.9)	340	133(39.1)
Smoking	174	51(29.3)	20	12(60.0)	194	63(32.5)
p-value		0.305		0.163		0.126 †
Alcohol drinking						
Not drinking	85	32(37.6)	230	102(44.3)	315	134(42.5)
Drinking	167	37(22.2)	52	25(48.1)	219	62(28.3)
p-value		0.009		0.625		0.001 †

positive : diagnosed farmers syndrom by mean symptom scores

* p-values were calculated within male group and fernal groups by ANOVA

† p-values were calculated between male and female groups by χ -test

Table 5. Comparison of age, education years, farming years and daily farming hours by diagnosis of farmers syndrome (Mean \pm S.D.)

Variable \ Dx [#]	Positive	Suspicious	Negative	p-value
Age(yrs)	60.8 \pm 12.2	56.1 \pm 13.4	50.1 \pm 15.9	0.000
Education years	4.8 \pm 3.9	6.3 \pm 3.3	7.5 \pm 4.1	0.000
Farming years	33.2 \pm 17.1	29.6 \pm 18.0	23.9 \pm 18.1	0.000
Farming hours(/day)	6.3 \pm 4.6	5.5 \pm 4.1	4.6 \pm 3.9	0.003

* # . refer to table 3

Table 6. The mean scores of self estimated health states* (Mean \pm S.D.)

Items \ Dx [#]	Positive (n=196)	Negative (n=338)	P-value
Physical fitness	2.70 \pm 1.18	3.48 \pm 1.22	0.000
Feeling	3.31 \pm 1.03	3.80 \pm 0.89	0.000
Family activities	3.30 \pm 0.95	3.84 \pm 0.91	0.000
Social activities	4.23 \pm 0.83	4.33 \pm 0.58	0.149
Change in health	2.87 \pm 0.76	3.01 \pm 0.58	0.034
Overall health	2.77 \pm 0.86	3.27 \pm 0.77	0.000
Pain	3.15 \pm 0.93	3.78 \pm 0.87	0.000
Total	22.33 \pm 3.75	25.50 \pm 3.52	0.000

* Cited from COOP/WONCA chart¹¹

refer to table 3

Table 7. Mean scores of psychological symptoms by diagnosis of farmers syndrome

Symptoms \ Dx [#]	(Mean \pm S.D.)		P-value
	Positive (n=196)	Suspicious & negative (n=338)	
Poor appetite	0.98 \pm 0.91	0.42 \pm 0.71	0.000
Less energetic	1.55 \pm 0.69	0.86 \pm 0.85	0.000
Nonspecific anger	0.95 \pm 0.85	0.60 \pm 0.75	0.099
Anxiety to health	1.24 \pm 0.83	0.57 \pm 0.79	0.225
Depressive mood	0.69 \pm 0.76	0.27 \pm 0.54	0.000
Nonspecific anxiety	0.90 \pm 0.86	0.47 \pm 0.74	0.000
Puffy face & swollen body	0.93 \pm 0.87	0.19 \pm 0.52	0.000
Feel palpitation	0.31 \pm 0.66	0.26 \pm 0.56	0.000
Myalgia	1.48 \pm 0.76	0.56 \pm 0.76	0.739
Urinary difficulty	0.33 \pm 0.65	0.15 \pm 0.64	0.000
Frequent nausea	0.35 \pm 0.69	0.12 \pm 0.39	0.000
Total	10.15 \pm 4.31	4.47 \pm 3.36	0.000

refer to table 3

7. 농부증 이외의 자가증상 평균점수

농부증 이외의 자가증상 11개 항목에 대한 평균 점수는 농부증 양성군이 10.2점, 정상 또는 의증의 경우가 4.5점으로 나타나 농부증 양성군의 경우에서 모든 정신·심리적인 증상 호소 점수가 정상 또는 의증 보다 높은 것으로 나타났다 ($P < 0.01$).

농부증 양성자의 경우 “힘이 없고 짜증이 난다”가 1.6점으로 가장 높았으며, 다음으로 “근육이 쑤신다”, “자신의 건강에 걱정을 많이 한다” 순이었으나, 의증 및 정상인 경우에는 “힘이 없고 피곤하다”, “화나 짜증이 자주난다”, “자신의 건강에 걱정을 많이 한다” 등의 순이었다(표 7).

8. 농부증 관련요인의 회귀분석

농부증과 관련있는 변수들을 구하고자 농부증진단결과와 성별, 연령, 농업종사기간 및 1일 농사시간 등의 로지스틱회귀분석을 실시한 결과 농부증과 관련이 있는 인자로는 연령, 성별, 일평균 농사작업 시간이 통계적으로 유의성이 있는 것으로 나타났다. 특히 성별에 따른 교차비는 2.06으로 여자가 남자보다 약 두 배 정도의 유의하게 높은 농부증을 보였으며, 연령에 따른 교차비는 39세 이하를 기준으로 하였을 때 40대군 2.29, 50대군 3.00, 60대군 4.33, 70대 이상군 6.24로 연령층의 증가에 따른 교차비의 증가를 보였다. 1일 작업시간별로는 0시간을 기준으로 8시간 미만군에서 2.55, 8시간 이상군에서 1.58의 교차비를 보였다(표 9).

Table 9. Results of stepwise logistic regression analysis of farmers syndrome related factors

	B	S.E.	Odds ratio	95% C.I.
Age(yrs)				
- 39			1.00	
40-49	0.83	0.42	2.29	1.01- 5.17
50-59	1.10	0.39	3.00	1.40- 6.40
60-69	1.47	0.37	4.33	2.08- 8.98
70 -	1.83	0.40	6.24	2.87-13.53
Farming hour/day(hrs/day)				
0 hour			1.00	
< 8hrs	0.94	0.23	2.55	1.64- 3.96
≥ 8hrs	0.46	0.26	1.58	0.94- 2.67
Sex				
Male			1.00	
Female	0.72	0.20	2.06	1.40- 3.02

C.I. : confidence interval

IV. 고 찰

1970년대 이후로 급속한 경제구조의 변화는 도시인 뿐만아니라 농촌지역 주민들에게도 많은 영향을 주었다. 특히 농촌지역의 경우에는 대부분의 소득이 벼 또는 밭농사 위주의 육체적 노동력을 필요로 하는 농업구조로 되어 있는데 도시로의 인구유출에 의한 경제활동 인구의 감소로 위하여 노동자위의 고갈이 초래되었으며, 이러한 변화는 농촌주민의 건강에 많은 영향을 끼치게 되었다.

즉, 농촌지역은 생산연령층의 유출로 인한 인구구조의 노령화가 초래되었으며 더욱이 여성의 노동참여는 가사부담까지 겹쳐 더욱 심각한 건강문제를 유발할 소지를 안고 있다. 이에 본 조사는 농촌주민들의 건강상태를 파악하는데 있어 유용한 방법의 하나로 알려진 농부증을 조사하고 농부증과 관련있는 요인들을 파악하고자 하였다.

조사대상자들의 연령구성은 남녀의 차이가 없이 60대군이 29.8%, 50대군이 22.3%, 70대군 18.0%의 순으로 나타나 50-60대의 연령구성이 가

장 높아 이들이 농촌지역의 실제적인 노동력의 구성이 아닌가 생각된다. 학력은 초등학교이하가 76.4%였으며 여자보다 남자의 학력이 약간 높았다. 이는 '90년 전국 평균 33.4%(박민선, 1996)보다 월등히 낮았다. 농업형태는 전농이 58.2%였으며 농사경력이 30년 이상이 56.4%로 매우 길었다. 남자는 흡연자가 69.0%, 음주자가 66.3%였으나 여자는 흡연자가 7.1%, 음주자가 18.4%에 불과했다.

본 조사에서 농부중 유병률은 36.7%로 남자 27.4%, 여자 45.0%였으며 여자의 유병률이 남자의 약 2배로 나타났는데 이는 1990년 전국의 성인인구로 표준화한 결과인 박 등(1994)의 29.4%, 1993년 최 등⁸⁾의 연령표준화한 농촌지역의 유병률 17.0%보다 높은 유병률을 보였다. 성별로 본 농부중 유병률은 남자 27.4%에 비해 여자 45.0%로 여자에게서 약 1.64배의 높은 유병률을 나타냈는데, 이는 경상남도를 대상으로 한 박 등(1994)의 1.87배의 비슷한 결과였으며 연령표준화한 맹(1980)의 연구에서 2.32배, 최 등⁸⁾의 2.13배보다는 낮게 나타나 여자의 유병률이 대략 남자 유병률의 2배를 차지하였다. 여자에게서 남자보다 더 높은 유병률을 나타내는 것은 연령의 고령화와 더불어 젊은 인력의 도시 진출에 따른 여성의 과도한 노동참여와 가사부담 때문이 아닌가 생각된다.

농부중의 신체증상 8개 항목당 평균점수는 "허리가 아프다" 1.19점, "손발이 저리다" 0.97점, "어깨가 결리고 아프다" 0.92점 순으로 나타났는데 박 등(1994)의 연구에서는 요통, 손발저림, 어깨결림, 송 등(1982)의 연구에서는 요통, 어깨결림, 손발저림의 순으로 나타나 본 연구와 마찬가지로 요통이 가장 높은 호소율을 나타내었고, WHO(1989)의 요통에 관한 조사에서도 농업종사자들의 요통유병률이 일반인보다 높다는 보고가 있다. 이는 노령층에 많은 골관절질환과 유사하므로 연령증가에 따른 만성질환과의 감별을 필요로 한다고 생각된다.

연령에 따른 농부중 유병률은 남녀 모두에서 40세 미만군 14.9%에서 70대 이상군 51.0%로 연령이 증가함에 따라 증가하는 경향이였다. 학력이 낮을수록 농부중 유병률이 높았으며 농업에 종사한 기간이 길수록 1일 농사작업시간이 8시간 이

상 길수록 농부중 유병률이 높아지므로써 농부중은 농사와 관계가 깊은 것으로 생각되나 전농의 농부중 유병률은 34.4%, 반농이 37.5%, 비농이 42.3%로 나타나 농업과 관련성이 적은 것으로 해석되므로 앞으로 농부중이 농사에 의한 것인지 노령으로 인한 것인지의 정확한 조사연구가 필요할 것으로 사료된다.

흡연은 농부중 유병률과 무관하였으나 음주를 하지 않는 남자에서 음주자보다 농부중 유병률이 높았으며 여자는 차이가 없었다. 박 등(1994) 조사결과 농부중군에서 흡연자, 음주자의 비율이 적었고, 김(1992)의 조사에서 음주와 흡연은 농부중과 연관이 없는 것으로 조사되었으나 남자의 음주와 흡연의 비율은 높으나 농부중 유병률이 높은 여자의 음주와 흡연의 비율이 낮기 때문으로 생각되며 이에 대한 보다 정확한 조사가 필요할 것으로 생각된다.

농부중 양성자와 의증 및 정상군과의 재반 특성치 비교에서 농부중 양성자에서 연령이 월등히 높았고, 학력은 매우 낮았으며, 농업종사기간과 일일 작업시간이 길었다. 이는 농촌지역 주민들의 일반적 특성이 연령이 높고 남 등(1980)의 조사에서와 같이 학력이 낮으며, 평균 농작업시간이 박(1996)의 조사에서 경영주기 10.5시간, 경영주의 부인 12-13시간 등과 같이 길으므로 이는 당연한 결과라 할 수 있다. 따라서 노년기에 다발하는 만성 근골격계질환등과의 관련성에 관한 보다 구체적인 조사연구가 필요할 것 같다.

농부중 양성군에서 자가건강평가 점수가 각 세부항목 모두 농부중 의증과 정상군 보다 월등히 낮았으며 특히 농부중 양성군에서 신체적 적합성, 전체적인 건강상태 및 건강도의 변화에 대한 점수가 낮았다. 이는 농부중 증상이 심하므로 병상 시 자기의 건강에 대한 자각 정도가 낮은 것으로 생각된다.

일반적인 정신·심리적인 11개 증상의 경우 농부중 양성자의 경우 의증 및 정상인군보다 8개 항목에서 호소율이 유의하게 높았으며 "자신의 건강에 대한 걱정을 많이 한다", "근육이 쑤신다", "화짜증이 많이 난다"의 항목은 농부중양성군과의 의증 및 의심군간의 유의한 차이를 보이지 않아 농부중양성군이 정신·심리적으로 자신의 건강에

대해 예민한 반응을 보일뿐만 아니라 이는 신체적인 증상과도 관련을 갖고 있는 것으로 보인다.

농부증과 관련있는 요인으로 연령, 성별(남택승, 1976), 스트레스(박정은, 1990), 파로, 긴장(Wakatsuki, 1957) 등이 알려져 있고 일반질환과도 관련있다(1990)고 하였으며 본 연구에서 시행한 로지스틱회귀분석 결과 연령이 증가할수록, 일일 작업시간이 증가할수록, 남자보다 여자에게서 위험이 증가하였으며 성별에 따른 교차비가 2.206으로 성별이 가장 큰 요인으로 나타났으나 농약사용상태, 급·만성질환이환여부 등이 조사되지 않는 것이 제한점으로 여겨진다.

농부증은 농부에게만 나타나는 특성 직업병이라기 보다는 농작업의 특성에 따른 여러 증상의 증상복합군으로 보는 것이 타당하다고 생각되며 농부증의 항목이 주로 근골격계증상으로 이루어져 있고 스트레스 및 긴장, 파로와의 관련성이 알려져 있으므로 농부증양성자에 대한 원인질환 및 농부증과 관련된 질환을 진단이 행해져야 한다고 사료된다.

IV. 결 론

농촌지역 주민들의 농부증 유병실태와 이에 관련된 요인들을 분석하기 위하여 1996년 8월 중에 충청남도 부여군의 6개면 6개리의 농협협동조합 조합원과 이들 가족을 대상으로 설문조사한 534명의 자료를 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 농부증 양성률은 36.7%이었으며 남자는 27.4%, 여자는 45.0%로 여자의 농부증 양성률이 남자보다 높았다($P < 0.01$).
2. 농부증 양성률은 연령이 증가할수록, 교육정도 낮을수록, 농업종사기간이 길수록, 일일 작업시간이 길수록 높았다.
3. 농부증 유병률은 전농, 반농, 비농의 농사형태별로 차이가 없었다.
4. 농부증과 관련된 인자들을 로지스틱회귀분석에서 유의하게 관련된 인자는 성별, 연령, 1일 농사시간이었으며, 교차비가 여자가 남성보다 2.06배, 연령은 40세 미만 기준으로 40대 2.23에서 70대 이상군은 6.24

배까지 증가하였으며, 1일 농사시간은 0시간을 기준으로 8시간 이상은 2.55배로 나타났다.

5. 농부증 유병자의 자가건강평가 점수가 낮았으며 농부증 이외의 정신·심리적인 자각증상 평균점수가 의증 및 정상군보다 월등히 높았다.

이상의 결과에서 농부증은 연령, 성별과 밀접한 관련성을 보였으며 하나의 질환으로 보기보다는 증상복합군으로 보는 것이 타당하다고 생각되며, 연령증가에 따른 만성 근골격계질환과의 관련성에 대한 지속적인 연구가 필요한 것으로 생각된다.

참고문헌

1. 김범호: 비닐하우스 재배자의 자각증상에 관한 조사. 충남대학교 보건대학원 석사학위논문, 1992
2. 김일철외: 한국농민의 불안과 희망. 서울대출판부, 1993
3. 남택승, 김현광, 권오형, 이정자: 한국 일부 농촌주민의 건강관리에 대한 역학적 고찰(농부증을 중심으로). 한국농촌의학회지, 1980; 5(1): 16-27
4. 남택승: 농부증에 대하여. 한국농촌의학회지, 1976; 1(1): 47-50
5. 藤井とその敬二: 農夫症 境域問題. 日本農村醫學會雜誌 1957; 5(2): 9-13
6. 맹광호: 한국 농촌주민의 농부증에 관한 연구, 일반질환 유병상태와의 관계. 인간과학, 1980; 4(10): 45-51
7. 박민선: 농촌의학심포지움-한국농민의 현황과 전망-. 농협중앙회 이산사회복지사업재단, 1996; pl-20
8. 박정은: 농촌여성의 건강실태에 관한 연구. 한국농촌의학회지, 1990; 15(2): 97-106
9. 박태진, 김병성: 농부증과 관련된 인자. 한국농촌의학회지, 1994; 19(1): 5-13
10. 송인현, 최진수, 이정애, 김숙정: 전남지방 농촌주민의 농부증에 관한 역학적 조사. 전남의대잡지, 1982; 19(2): 247-255

11. 이성희, 여에스더, 유테우 : COOP/ WONCA
가능상태평가 도표의 한국어판 개발에 관한
연구. 가정의학회지, 1995; 16(10): 684-691
12. 최진수, 손석준, 문강, 안종두 등: 전라남도
농촌지역의 농부증 실태에 관한 조사 연구
보고서. 전남의대 예방의학교실, 1993
13. 통계청: 한국통계연감, 1996
14. Wakatsuki T: "Nofuso". Japanese J of rural
medicine, 1957; 5(2): 65-80
15. WHO: Epidemiology of work-related disease
and accidents, 10th report of the joint ILO/
WHO committee on occupational health,
Geneva, 1989