

일 지역 농업인의 농작업 재해사고

김 한 숙* · 최 연 희**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

오늘날 우리의 농업은 국제적 상황에 대처하기 위하여 영농규모의 확대와 농업 기계화에 따른 농기계의 보급에 괄목할 만한 발전을 가져 왔으며 그에 따른 사고 발생 또한 증가되고 있는 실정이다(Korea Occupational Safety and Health Agency[KOSHA], 2005).

1960년대 농업의 경쟁력 향상을 위해 동력 경운기 도입을 시작으로 1980년대에 이르러 농업 산업화와 식량 증산 정책과 더불어 다양한 종류의 농업기계를 사용하게 되었다. 우리나라 벼농사의 경우 99%의 기계화율을 나타내고 있으며 농기계의 승용형, 고속형, 대형화 및 자동화가 농작업에 빠르게 보급되었다. 이렇게 많은 농업용 기계가 보급되어 있음에도 불구하고 농업용 기계의 사용과 관련된 안전교육 등 산재예방의 사회적 무관심은 산재예방 활동의 부진을 초래하였다(Kim, 2006). 농업용 기계화는 작목과 작업 대상이 다양하며 농작업의 여건에 따라 기계에 미치는 부하의 변동이 심한 것이 일반 산업 기계와 크게 다르며 돌발적인 고장과 그에 따르는 인적 피해가 상당하다(Rural Development Administration, 2005-a). 또한 농업용 기계를 사용하는 농업인들도 농기계 사용 시 안전장치 부착 소홀 및 허술한 보호구 미착용 등 농작업 재해에 대한 위험성 인식의 부족으로 농

작업 재해사고를 증가시키고 있다(Kim, 2005).

우리나라의 농촌사회는 농업인의 고령화가 심화됨에 따라 고령 농업인의 재해발생 위험성 또한 현저하게 증가 되었음에도 불구하고 이에 대한 발생원인 및 예방대책에 대한 자료가 부재한 것도 우리농촌사회의 현실이다. 국내 고령 작업자의 2003년 산업재해 현황(Rural Development Administration, 2005-b)에서는 국내 60세 이상 고령자 취업 중 산재발생 점유율 10.5%와 산재사망 점유율 21.3%를 나타냈으며 재해 유형도 연령이 증가할수록 안전사고가 원인인 것으로 나타나 안전예방교육이 절실함을 예측할 수 있다. 농작업은 특성상 농기계와 농약살포 등으로 타 산업에 비해 유해요인이 쉽게 노출되는 환경이고, 소득이 타 산업에 비해 낮지만 식량안보 차원에 국가의 기간산업이므로 농업은 지키고 보호해야할 산업이다.

이에 우리나라의 농업인들의 농작업 중 재해사고 사고율 및 재해사고 형태에 관한 재해 관련 연구논문은 거의 없었으며 더구나 재해 인정 사례의 표준화 작업이 정립되어 있지 않아서 통계자료는 거의 미미한 실정이다.

따라서 상대적으로 낙후되고 있는 농촌의 지역의 농업인들의 각종 사고를 유발하는 여러 가지 요인의 재해 중 가장 중요한 비중을 차지하고 있는 농민들의 농작업과 관련된 재해에 대하여 그 실태를 파악하여 농업인들의 농작업과 관련된 재해 예방 및 재해사고시 신속히 대처하여 농민들의 소득증대의 기여 및 농작업 재해 처치지

* 농협 경북지역본부 공제보험팀.

** 경북대학교 간호대학(교신저자 E-mail: yeonhee@knu.ac.kr).
투고일: 2007년 8월 9일 심사완료일: 2007년 9월 10일

원을 통한 생활의 안정화, 인적 물적 피해의 최소화 그리고 및 복지향상을 도모해 보고자 한다.

2. 연구의 목적

연구의 목적을 달성하기 위한 구체적인 내용을 살펴보자면 다음과 같다.

- 1) 농작업 특성별 재해사고 빈도를 파악한다.
- 2) 농작업 재해사고 유형 및 결과에 따른 빈도를 파악한다.
- 3) 농작업 재해사고 처치형태에 따른 빈도를 파악한다.

3. 용어의 정의

1) 농작업

농작업은 곡식이나 채소 등 식용작물을 재배하는 일(Rural Development Administration, 2005-c)로써, 본 연구에서는 벼, 보리, 잡곡 등의 곡식과 과수나무를 재배하는 일을 의미한다.

2) 재해사고

재해사고는 이상적인 자연현상 또는 인위적인 사고가 원인이 되어 발생하는 사회적, 경제적 피해를 말하며(Kim, 2003), 본 연구에서는 농민들이 농작업 도중 추락, 전도, 교통사고, 농기계 조작 부주의 및 충돌로 인하여 신체적 피해를 입은 것을 의미한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구대상은 농협 경북지역본부에서 '농업인 안전' 공제에 가입된 농민들 중 농작업 재해 사고가 발생한 농민들을 편의 추출하여 9개 시 지역 및 10개 군 지역의 농민 550명을 대상으로 하였다.

2. 연구 도구

본 연구 도구는 산업재해 원인조사표(KOSHA, 2005)와 농업기계 안전사고 실태조사표(Rural Development Administration, 2005-a)를 근거로 농작업 재해사고 빈도, 농작업 재해사고 유형 및 농작업 재해사고 처치형태에 관한 20개 문항을 선정하였다. 선정된 문항을 간호

학 교수 2인과 산업의학 교수 1인에게 내용타당도를 검정한 결과 4문항을 수정 보완하였다. 수정된 20개 문항을 농업인 5인에게 예비조사를 실시하여 2문항에서 농업인의 어휘에 맞게 수정하여 최종 설문지로 이용하였다.

3. 자료 수집 방법

자료는 본 연구자와 지역농협에서 농작업 재해사고 처리 경험이 있는 직원을 선정하여 본 연구목적에 부합되도록 교육 훈련시킨 연구원 3인과 함께 2007년 2월 1일부터 2007년도 5월 30일까지 수집하였다. 농작업 중 재해사고를 당하여 재해공제에 관한 사항을 해결하기 위해 지역농협을 방문한 농업인 대상자에게 연구목적을 설명하고 참여에 동의한 대상자로부터 직접 면담식 설문조사를 실시하였다. 전체 550명을 대상으로 면담 결과 응답에 불충분한 12명을 제외한 528명의 자료를 최종 분석에 활용하였다.

4. 자료 분석 방법

본 연구의 자료 분석 방법으로 SPSS Win 12.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

농작업 재해 사고의 일반적 특성 및 농작업 재해사고의 빈도, 유형 및 처치형태를 파악하기 위해 빈도와 백분율을 산출하였고, 농작업 재해사고의 연령별, 농업경영소득 수준별 재해사고의 차이 검증을 위해 χ^2 검증을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구대상자의 일반적인 특성으로 먼저 연령별로는 60-69세가 192명(36.4%)로 가장 많았으며, 다음으로 50-59세로 172명(32.6%), 70세 이상으로 101명(19.1%), 50세 이하 63명(11.9%) 순으로 나타났다. 성별로 남자가 432명(81.8%), 여자가 96명(18.2%)이며, 거주지역별로 읍 단위에 거주하는 농업인이 380명(72.0%), 면단위 거주 하는 농업인이 110명(20.8%), 시 단위 거주 농업인은 38명(7.2%)으로 나타났다. BMI(Body Mass Index)는 20-24의 경우가 337명(63.8%), 25-29의 경우가 127명(24.1%), 20이하

50명(9.5%), 30이상 14명(2.7%) 순으로 나타났다. 결혼 상태별로는 기혼이 508명(96.2%), 미혼이 20명(3.8%)으로 나타났으며 가족수는 2명인 경우가 178명(33.7%), 3명인 경우가 144명(27.3%), 4명인 경우가 92명(17.4%), 혼자 거주하는 경우가 79명(15%), 5명인 경우가 35명(6.6%) 순으로 나타났다. 학력은 초등졸의 경우가 233명(44.1%), 중등졸의 경우가 130명(24.6%), 무학력인 경우가 119명(22.5%), 고등졸의 경우는 43명(8.1%), 대학졸업은 3명(0.7%) 순으로 나타났다. 종교가 없는 경우 289명(54.7%), 종교가 있는 경우 239명(45.3%)으로 나타났으며 농업경영 소득 수준은 상 315명(59.7%), 중 139명(26.3%), 하 74명(14%) 순으로 나타났다<Table 1>.

<Table 1> General Characteristics (N=528)

Characteristic	Category	n	%
Age(yrs.)	<50	63	11.9
	50-59	172	32.6
	60-69	192	36.4
	≥70	101	19.1
Gender	Male	432	81.8
	Female	96	18.2
Residential area	City	38	7.2
	Town	380	72.0
	Village	110	20.8
BMI	<20	50	9.5
	20-24	337	63.8
	25-29	127	24.1
	≥30	14	2.7
Marital status	Unmarried	20	3.8
	Married	508	96.2
Family member	None	79	15.0
	2	178	33.7
	3	144	27.3
	4	92	17.4
	5	35	6.6
Education	None	119	22.5
	Elementary school	233	44.1
	Middle school	130	24.6
	High school	43	8.1
	College	3	2.6
Religion	Have	239	45.3
	No	289	54.7
Economic status	High	315	59.7
	Middle	139	26.3
	Low	74	14.0

Note. BMI: Body Mass Index.

2. 농작업 특성별 재해사고의 빈도

농작업 특성별 재해사고의 빈도를 보면, 농작물 선별작업 도중 사고 발생이 199명(37.7%)으로 가장 많았고, 농기계 이동 작업 시에 사고 발생이 164명(31.1%), 과수나무 재배에 따르는 작업 90명(17.1%), 벼·보리·잡곡 등의 재배에 따르는 작업의 사고는 75명(14.2%) 순으로 나타났다<Table 2>.

<Table 2> Frequency of Agricultural Accident According to Agricultural Trait (N=528)

Trait	n	%
Assorting agricultural products	199	37.7
Instrument to transfer	164	31.1
Cultivating fruit tree	90	17.1
Rice farming	75	14.2

벼·보리·잡곡 등 재배에 따르는 작업에서 재해사고가 일어나는 시기는 준비기에서 25명(33.3%), 수확기에서 37명(49.3%), 작업기에서 13명(17.3%) 순으로 나타났다.

과수나무 재배에 따르는 작업에서 재해사고가 일어나는 시기는 과일수확기에서 28명(31.1%), 거름작업기에

<Table 3> Frequency of Agricultural Accident According to Subdivision of Agricultural Trait

Category	Trait	n	%
Rice farming (N=75)	Seed time	25	33.3
	Cultivate	13	17.3
	Harvest time	37	49.3
Cultivating fruit tree(N=90)	Pruning	14	15.6
	Crop dusting	11	12.2
	Fruit pocketting	12	13.3
	Fruit harvesting	28	31.1
	Manuring work	25	27.8
Assorting agricultural products(N=199)	Forwarding agricultural products	8	4.0
	Carriaging agricultural products	146	73.4
Instrument to transfer(N=164)	Carriaging agricultural machine	45	22.6
	Handcart	11	6.7
	Cultivator	105	64.0
	Tractor	9	5.5
	Motor truck	18	11.0
	Two-wheeled vehicle	21	12.8

서 25명(27.8%), 전정 작업에서 14명 (15.6%), 과일
봉지 싸기 작업에서 12명(13.3%), 농약살포 작업에서
11명(12.2%) 순으로 나타났다.

농작물 선별 작업으로 인한 재해사고의 특성별로 살펴
보면, 농기계를 이용하여 농작물 운반 작업 중 사고가
146명(73.4%), 농용자재의 직접운반 작업이 45명
(22.6%), 농작물출하에 따르는 작업이 8명(4.0%)순으
로 나타났다.

농기계 이용 및 이동작업 시 재해사고가 일어나는 이용수
단으로 경운기가 105명(64.0%), 손수레가 11명(6.7%),
이륜자동차가 21명(2.8%), 화물자동차가 18명(11.0%),
트랙터가 9명(5.5%)으로 나타났다(Table 3).

3. 농작업 재해사고 유형 및 결과에 따른 빈도

농작업 재해사고의 유형을 보면 농작업 중 추락 153
명(29.0%), 전도 100명(18.9%), 교통사고관련 92명

<Table 4> Type of Agricultural Accident

		(N=528)	
Classification		n	%
Type of accidental cause	Oversetling	100	18.9
	Clashing	28	5.3
	Fire	3	0.6
	Falling	153	29.0
	Putting between machinery	62	11.7
	Traffic accident	92	17.4
	Others	90	17.0
Type of accidental result	Amputation	37	7.0
	Fracture	236	44.7
	Cerebral bleeding	55	10.4
	Airway obstruction	12	2.3
	Communicable disease	2	0.4
	Burn	10	1.9
	Drug addiction	10	1.9
Region of accidental injury	Others	166	31.4
	Hand	45	8.5
	Arm	28	5.3
	Chest	66	12.5
	Abdomen	10	1.9
	Spine	110	20.8
	Foot & Leg	136	25.8
Degree of accidental injury	Brain	64	12.1
	Others	69	13.1
	None	352	66.7
	Mild	67	12.7
	Moderate	37	7.0
Serious	72	13.6	

(17.4%), 기계에 끼임 62명(11.7%), 충돌 28명
(5.3%) 및 화재 3명(0.6%) 순으로 나타났다.

재해사고 형태별로는 골절이 236명(44.7%), 뇌출혈
55명(10.4%), 절단 37명(7.0%), 기도폐쇄 12명
(2.3%), 화상 및 약물중독이 각각 10명(1.9%)으로 나
타났다. 장해 부위별로 발 및 다리 136명(25.8%), 척
추 110명(20.8%), 흉부 66명(12.5%), 두부 64명
(12.1%), 팔 28명(5.3%) 및 복부 10명(1.9%) 순으
로 나타났다. 농작업중 재해로 인한 장해 정도에 대하여
살펴본 결과 무장해가 352명 (66.7%), 중증장해 72명
(13.6%), 경증장해 67명(12.7%), 중등증장해가 37명
(7.0%)으로 나타났다(Table 4).

4. 농작업 재해사고 처치형태에 따른 빈도

농작업 재해사고 처치형태로 입원하여 처치한 대상자
가 357명(67.6%)으로 나타났으며 외래를 이용하여 처
치한 대상자가 87명(16.5%), 사망한 경우는 84명
(15.9%)으로 나타났다. 그리고 사고 발생 시 수술로 처
치한 환자는 232명(43.9%), 수술하지 않은 경우는
295명(55.9%)이며, 처치기간으로는 2개월 이내가 167
명(31.6%), 1개월 이내로 140명(26.5%), 3개월 이내
로 87명(16.5%), 3개월 이상 입원이 33명(6.3%)으로
나타났다(Table 5).

<Table 5> Method of Treatment of Agricultural Accident (N=528)

Classification		n	%
Treatment	Hospitalization	357	67.6
	Outpatient	87	16.5
	Death	84	15.9
Operating	Yes	232	43.9
	No	295	55.9
	Others	1	.2
Period of treatment (month)	<1	140	26.5
	1-2	167	31.6
	≥2-3	87	16.5
	≥3	33	6.3
	Others	101	19.1

5. 일반적 특성별 농작업 재해사고 분석

일반적 특성별 농작업 재해사고 유형 및 치료의 차이
를 비교한 결과 연령과 농업경영 소득수준의 특성에서만
유의한 차이가 나타났다.

〈Table 6〉 Trait of Agricultural Accident by Age (N=528)

Category		≤40 n(%)	50~59 n(%)	60~69 n(%)	≥70 n(%)	Total n(%)	χ^2
Treatment of accident	Hospitalization	52(82.5)	118(68.6)	113(58.9)	74(73.3)	357(67.6)	22.26***
	Outpatient	5(7.9)	30(17.4)	45(23.4)	7(6.9)	87(16.5)	
	Death	6(9.5)	24(14.0)	34(17.7)	20(19.8)	84(15.9)	
Degree of injury	None	48(76.2)	113(65.7)	116(60.4)	70(69.3)	352(66.7)	57.08***
	Mild	7(11.1)	33(19.2)	19(9.9)	8(7.9)	67(12.7)	
	Moderate	2(3.2)	5(2.9)	32(16.7)	3(3.0)	37(7.0)	
Frequency of accident	1	52(2.5)	112(65.1)	135(70.3)	89(88.1)	390(73.9)	72.38***
	2	6(9.5)	42(24.2)	34(17.7)	10(9.9)	92(17.4)	
	≥3	5(8.0)	18(10.5)	23(12.0)	2(2.0)	46(8.8)	
Period of treatment	<1	24(38.1)	48(27.9)	55(28.6)	13(12.9)	140(26.5)	46.11***
	1-2	9(14.3)	88(32.0)	57(29.7)	46(45.5)	167(31.6)	
	≥2-3	19(30.2)	29(16.9)	22(11.5)	17(16.8)	87(16.5)	
	≥3	2(3.2)	8(4.7)	21(10.9)	2(2.0)	87(16.5)	
	Others	9(14.3)	32(18.6)	37(19.3)	23(22.8)	33(6.3)	
Total n(%)		63(11.9)	172(32.6)	192(36.4)	101(19.1)	528(100.0)	

*** p < .001.

1) 연령별 농작업 재해사고 유형 및 치료 차이

연령대에 따른 농작업 재해사고 분석결과 먼저 사고의 처치별로 보면 입원처치의 경우 50대 연령에서 118명(68.8%)으로 가장 많았으며, 외래처치 및 사망의 경우는 60대 연령에서 45명(23.4%) 34명(17.7%)으로 연령대 별로 유의한 차이가 나타났다(p<.001).

또한 중증의 장애상태에서도 대부분의 연령대에서 무장애증상인 경우가 대부분이었으며 경증장애는 50대에서 33명(19.2%)로 가장 많이 나타났으며 중등증장애는 60대(32명 16.7%), 중증장애는 60대에서 25명(13.0%)으로 가장 많았으며 유의한 차이를 보였다(p<.001).

사고빈도에서도 대부분의 연령대에서 1회의 사고횟수가 가장 많았으며 사고가 2회인 경우는 50대에서 42명(24.4%)로 가장 많았으며 3회인 경우는 60대 23명(12.0%)로 가장 많았으며, 70대에는 2명(2.0%)으로 유의한 차이를 나타냈다(p<.001).

치료기간에서는 1개월 이내가 60대에서 55명(28.6%)으로 가장 높았으며, 2개월 이내로 입원 처치한 경우가 50대에서 88명(32.0%)으로 가장 많으며, 3개월 이내는 60대에서 22명(11.5%)으로 가장 높았으며, 3개월 이상이 60대 21명(10.9%)으로 가장 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보인다(p<.001)〈Table 6〉.

2) 농업경영 소득 수준별 농작업 재해사고 유형 및 치료 차이

농업경영 소득수준에 따르는 농작업 중 재해사고 특성에 대하여 분석한 결과 먼저 사고 처치별로는 대부분 입원처치의 형태가 가장 많은 분포를 나타내고 있었으며 외래처치 65명(20.6%) 및 사망 62명(19.7%)으로 소득이 높은 그룹에서 높은 분포도를 형성하여 유의한 차이를 보였다(p<.001).

장애의 경우에서도 경증장애는 상위 수준에서 46명(14.6%), 중등증장애도 상위 수준에서 32명(9.8%), 중증장애의 경우 소득수준이 상위의 그룹에서 54명(17.1%)으로 가장 높게 나타나 유의한 차이를 나타냈다(p<.001). 그러나 사고빈도의 경우 대부분의 그룹에서 1회-3회의 경우는 소득수준이 상위의 그룹에서 가장 높게 나타났으나 4회 및 5회의 사고 빈도에서는 소득수준이 하위의 그룹에서 높게 나타나 상반되는 분포도를 나타내면서 유의한 차이를 나타냈다(p<.001).

치료기간의 경우는 소득수준이 상위의 그룹에서 각 기간별로 가장 높게 나타나 소득수준별로도 유의한 차이를 나타냈다(p<.001)〈Table 7〉.

IV. 논 의

본 연구는 농업인들의 농작업과 관련된 재해를 분석하여 농업인들의 농작업 중 재해사고를 예방하여 보고자 시도되었다.

먼저 농작업별 재해사고 빈도에 대하여 분석해 본 결

〈Table 7〉 Trait of Agricultural Accident by Economic State

(N=528)

Category		High n(%)	Middle n(%)	Low n(%)	Total n(%)	χ^2
Treatment of accident	Hospitalization	188(59.7)	109(78.4)	60(81.1)	357(67.6)	26.72***
	Outpatient	65(20.6)	11(7.9)	11(14.9)	87(16.5)	
	Death	62(19.7)	19(13.7)	3(4.1)	84(15.9)	
Degree of injury	None	184(58.4)	109(78.4)	57(77.0)	352(66.7)	36.03***
	Mild	46(14.6)	9(6.5)	12(16.2)	67(12.7)	
	Moderate	31(9.8)	3(2.2)	3(4.1)	37(7.0)	
Frequency of accident	Serious	54(17.1)	18(12.9)	2(2.7)	72(13.6)	37.10***
	1	237(75.2)	109(78.4)	44(59.5)	390(73.9)	
	2	52(16.5)	21(15.1)	19(25.7)	92(17.4)	
Period of treatment	≥3	25(8.3)	9(6.5)	11(14.9)	45(8.8)	46.98***
	<1	73(23.2)	53(38.1)	14(18.9)	140(26.5)	
	1-2	89(28.3)	36(25.9)	40(54.0)	167(31.6)	
	≥2-3	55(17.5)	19(13.7)	13(17.6)	87(16.5)	
	≥3	21(6.7)	12(8.6)	2(2.7)	33(6.3)	
Total n(%)		315(60.0)	139(26.3)	74(14.0)	528(100.0)	

*** p <.001.

과 본 연구에서는 농기계이용 이동 중 사고가 가장 많은 분포를 차지하고 있었으며 그 중에서도 특히 경운기를 이용한 사고가 가장 빈번한 것으로 확인되었다. 이는 Ministry of Agriculture and Forestry Republic of Korea (2004)의 연도별 농기계 보급률 통계자료에서도 알 수 있듯이 해마다 증가되어 가는 경운기의 보급률 증가는 사고율 증가와 유사한 결과임을 알 수 있었으며, 이러한 사고의 증가는 농기계 사용 시 안전장치 부착 소홀과 보호구 미착용 등의 안전 불감증이 주요한 원인 (Rural Development Administration, 2006)이며 특히 농업용 기계를 이용한 이동시 사고가 대부분인 것은 교통사고와의 연관성도 크게 작용하고 있음을 알 수 있다.

이러한 농업용 기계화와 관련된 재해 발생예방을 위한 지속적인 교육 강화가 절실히 요구되며 농기계 사고예방을 위한 운전자의 정확한 안전장구 착용 및 운전미숙련자의 경우 반드시 사용방법과 다른 사람의 도움으로 연습 후 운전하도록 하며, 피로한 상태 또는 음주상태에서는 농기계 조작을 금지하며 조작 전 반드시 농기계의 부착된 안전주의명판을 숙지하도록 하며, 농기계 조작 전 반드시 취급설명서를 숙지하기를 산업재해안전관리공단에서도 권장하고 있다.

농작업 재해사고 원인 및 장애의 특성분석에서는 상처 형태별분류에서 골절이 가장 많았으며, 상처부위별에서 발 및 다리부위의 재해가 가장 많았으며 그다음 척추부

순으로 발생한 것은 Kim(2006)의 농업인에게 심각하게 대두되고 있는 허리 통증 및 손, 팔다리의 근골격계질환임을 강조하는 것과 상관관계가 있는 것으로 보여 진다. 이에 대하여 Jeon(2001)의 연구에서 농업인의 근골격계질환에 대한 예방대책 발표하였으며, 많은 관심의 대상이 되는 재해이며 특히 농업은 근골격계질환이 심한 업종중의 하나임을 강조하고 있으며 근골격계질환을 예방할 수 있는 작업방법에 대한 연구를 진행 중인 것으로 보고되고 있다.

대상자의 특성별 농작업 재해사고 분석 중 연령별 농작업 재해사고분석에서 50세 이상의 연령이 거의 대부분으로 고령의 연령자들이 농업에 종사하고 있음을 알 수 있었다.

이는 Rural Development Administration(2006)의 농업 기본통계 고령화 현황에서 60세 이상 농가경영주는 59%로 유사한 결과이며, KOSHA(2006)의 근로자 연령별 재해자수 통계에서 45세 이상의 근로자가 전체 재해 발생자의 50%이상 차지하여 농업부문 고령 근로자에 대한 안전교육 및 재해예방 교육의 필요성이 절실히 필요함을 알 수 있는 결과이다.

따라서 고령화 되어가는 농업인의 농작업 중 재해 사고예방 및 사고 후 처치 및 재활과 관련된 추후 관리에 대한 지속적인 교육이 필요하다고 본다.

농업경영 소득수준에 따르는 농작업 중 재해사고 특성은 소득이 높은 그룹에서 중증장애가 많았으며 입원처치

의 형태가 가장 많은 분포를 보였다. 이는 농업경영자들 중 과수재배가 다른 곡물 및 채소재배 농가 보다는 경영 소득이 높으며 과수재배작업 중 추락이 많이 발생하여 그에 따르는 신체 사고 또한 심각한 수준이기 때문으로 보여 진다.

우리나라 농작업 사고로 인한 사망자는 꾸준히 증가하였으며, 다른 산업의 산업재해사고로 인한 사망은 감소 경향을 나타내고 있어 농작업 재해가 중요한 문제로 부각되고 있는 것으로 보고(Rural Development Administration, 2005-b)되고 있다. 이러한 현상의 원인은, 농작업의 기계화와 농작업 현장의 불안전상태, 농업종사자의 고령화와 휴일에 농작업이 집중되는 겸업농가의 증가 등 농업구조의 변화에서 기인하는 것으로 이는 농업이 "구조적 위험업종"이 되었음을 의미한다. 다시 말하면 농작업 재해사고 방지에 미리 대처하는 안전관리 활동의 불충분함으로 인해 농작업 사고가 빈번히 발생하고 있다고 보고한 바 있다(Kim, 2006). 따라서 농작업 현장에 잠재하고 있는 재해의 가능성을 발견하고, 그것을 제거해 가는 노력이 필요하다.

본 연구에서 농업인의 재해사고에 대하여 다각도로 살펴본 결과 농업인의 재해를 예방하기 위하여 우선적으로 농작업중 재해에 대한 위험에 대한 평가 관리 등의 연구가 계속적으로 실시되어야 할 것이며 특히 농기계운전 및 사고 예방을 위한 안전교육이 주기적으로 실시되어야 함이 절실히 요구된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 농업인의 농작업중 재해사고와 관련된 재해에 대하여 분석한 연구로서 연구의 대상은 2007년 2월 1일부터 2007년 5월 30까지 농작업중 재해사고 경험이 있는 농민 528명을 대상으로 하였으며, 연구의 도구는 산업재해 원인조사와 농업기계안전사고 실태조사표를 기초로 하여 본 연구자가 개발하여 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS Win 12.0 프로그램을 이용하여 빈도와 백분율, χ^2 검증을 실시하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 농업인의 연령이 50세 이상의 분포로 우리나라의 농업인의 고령화 추세가 가속화되어지므로 농작업 재해의 심각성이 커질 것이다.
2. 농작업 재해 유형에 대한 분석에서 대부분의 재해는 농업용 기계와 관련된 재해가 많았으며, 특히 경운기

를 이용한 이동 중 사고가 많이 발생된 것으로 분석되어 졌다.

3. 농작업 중 재해사고 시 발생하는 신체 손상별 분석에서는 팔절이 가장 많은 형태로 분석되어 졌으며, 특히 팔다리 및 척추부 손상이 가장 많은 것으로 분석되어 졌다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. 고령화된 농업근로자의 심신기능의 변화를 면밀히 분석하여 농작업과 관련된 사고 전 예방대책 및 사고 후 신속한 처치 및 재활대책 방안 마련이 필요하다.
2. 농업용 기계화와 관련된 사고예방프로그램 개발이 필요하다.
3. 농작업과 관련된 근골격계 사고에 대한 분석 및 예방대책 프로그램 개발이 필요하다.

References

- Jeon, Y. T. (2001). A study of rural development in korea. *J Korean Agricul Machin*, 32(1), 89-93.
- Kim, J. S. (2006). Rural accident compensation system for development of rural welfare system. *J Korean Agricul Educ*, 38(2), 136-140.
- Kim, S. J. (2003). *A study on effective utilization on paddy field in Korean agriculture*. Unpublished doctoral dissertation, Tokyo University, Tokyo.
- Kim, Y. D. (2005). The strategy of development on prevention of agricultural. *J Korean Agricul Educ*, 37(1), 25-40.
- Korea Occupational Safety and Health Agency. (2006). *Statistics on industrial accidents and occupational disease in 2005*. Seoul: Author.
- Korea Occupational Safety and Health Agency. (2005). *The projects for the prevention of industrial accident in 2004*. Seoul: Author.
- Ministry of Agriculture and Forestry Republic of Korea. (2004). *2003 agricultural and forestry statistical yearbook*. Seoul: Author.
- Rural Development Administration. (2005-a).

Agricultural machinery and agricultural electronic accident. Development of Science & Technology for the Korean Agriculture. Rural Development Administration. (2005-b). A survey of agricultural accident in Korea. *Agricultural Resource Data*, 43-50.

Rural Development Administration. (2005-c). Education on prevention of agricultural accidents. 2005 Annual Report.

Rural Development Administration. (2006). *The report on analysis of safety accident in repairing of agricultural machinery.*

- Abstract -

Agricultural Accidents in Farm Workers

Kim, Hann Sook · Choi, Yeon Hee***

Purpose: This study was to obtain information regarding to agricultural accidents in farm workers in the Kyungpook area. **Methods:** A questionnaire survey was carried out for 528 workers from the 1st to 31st of March, 2007.

Frequency, percentage, mean and chi-square test with the SPSS program were used to analyze the data. **Results:** The causes of agricultural accidents include falling(29.0%), overseeing (18.9%), traffic accident(17.4%), putting between machinery(11.7%), crashing(5.3%), fire (0.6%) in the order of frequency. Injuries from agricultural accidents include fracture(44.7%) cerebral bleeding (10.4%), amputation(7.0%), airway obstruction (2.3%), burn(1.9%), drug addiction(1.9%) in the order of frequency. The largest proportion of the subjects of hospital treatment were in their 50s and belonged to the group of high-level economic state. Agricultural machinery collision was the most frequent cause among the subjects of hospital treatment. **Conclusion:** These results suggest that carelessness can be a potential risk factor for agricultural accidents in farm workers. These findings may give useful information for developing agricultural accident prevention programs for farm workers.

Key words : Farm Workers, Agricultural Accident

* Fraternal Insurance Team of Kyungpook Region in Nonghyup.
 ** College of Nursing, Kyungpook National University.