

농업인의 체력관리

서울대학교 체육교육학과

교수 전 태 원

목 차

I. 들어가며	-----	49
II. 본 문	-----	50
1. 체력이란	-----	50
2. 체력의 구성요소	-----	50
3. 농업인의 체력현황	-----	54
4. 농업인의 건강 실태	-----	59
5. 농부중 예방과 건강증진을 위한 체력관리 방안	-----	61
III. 맺으며	-----	64

1. 들어가며

복잡한 현대 사회에서 생활하는 모든 현대인에게 있어서 건강한 삶은 공통적인 관심사가 되고 있다. 오늘날 농촌은 과거에 비해, 농가의 소득 증대로 식생활 수준이 향상되었고, 게다가 도시 생활권의 팽창으로 농업인의 도시화가 점진적으로 진행되고 있다. 이와 같은 현상은 노동력이 도시로 흡수됨에 따라 농업 인구의 여성화, 고령화 추세를 가져왔다. 또한, 농업인들의 노동은 과거에 비하여 영농의 기계화가 이루어져 매우 힘든 노동은 대폭 줄어든 것은 사실이지만 여전히 노동력의 부족, 농기구와 농기계의 부족으로 인한 육체 노동의 과중 등은 피로를 유발시키고 체력의 저하를 초래할 뿐만 아니라 각종 질환을 유발하게 되었다. 이로 인해 농업인들은 만성적인 농부증, 하우스병, 농약중독 등과 같은 농민 특유의 질환을 발생시켰다(황신욱, 1984; 김영미, 1991; 김병성, 1992).

농부증은 노년 인구와 부녀 인구의 가중된 노동으로 인한 신경통, 요통, 손발저림, 흉부통증 등의 증상을 말하며, 농부증은 건강유지에 커다란 저해요인으로 부각되어 농업인에게도 대도시 도시인의 성인병못지 않게 증가 추세에 있다.

국내에서는 도시인의 체력 및 건강실태에 대해서는 많은 연구가 보고되었다(안희수 등, 1985; 전해경, 1989; 최정화, 1989; 장운성 등, 1994; 정성태, 1989; 전태원, 1993). 그러나 농업인의 건강관리 관점에서 체계적이고 과학적인 건강증진 운동 프로그램 개발과 건강을 위한 종합대책을 수립한 연구는 매우 미미한 실정이다.

이에 현재 농민 체력관리의 측면에서 체력의 의미와 구성요소를 알아보고 국내 농민의 체력현황을 알기 위해 국내 농민과 일본 농민간의 체력을 비교, 분석해 보고, 농민의 건강실태와 현재 알려진

농민의 특수한 질환에 대해 알아보고, 마지막으로 이러한 농민의 건강 문제를 개선하기 위한 몇가지 방안에 대해 제언하고자 한다.

II. 본 론

1. 체력이란

체력(Physical fitness)은 신체적성으로도 번역되며 시대적 배경과 문화, 그리고 학자에 따라서도 다양하게 정의된다(김종택, 1984). 체력에 대한 몇몇의 정의를 간추려 보면 “身體的 勞作이 요구되는 과제를 수행해 낼 수 있는 유기체, 모든 기관의 양호한 신체적 조건 및 기능(Upsyke와 Johnson, 1970), 체력은 주어진 조건하에서 근육의 작동이 요구되는 作業을 만족스럽게 수행하는데 필요한 능력(WHO, 1967), 과도한 피로없이 일상과제를 수행하고 나아가서는 비상시에 잘 대처할 수 있는 유기체의 능력(Clarke, 1961)” 등이다.

이러한 내용을 종합해 보면 체력은 勞作이 요구되는 일상과제를 수행해 내는데 필요한 유기체 모든 기관의 양호한 신체조건 및 기능으로 규정할 수 있다.

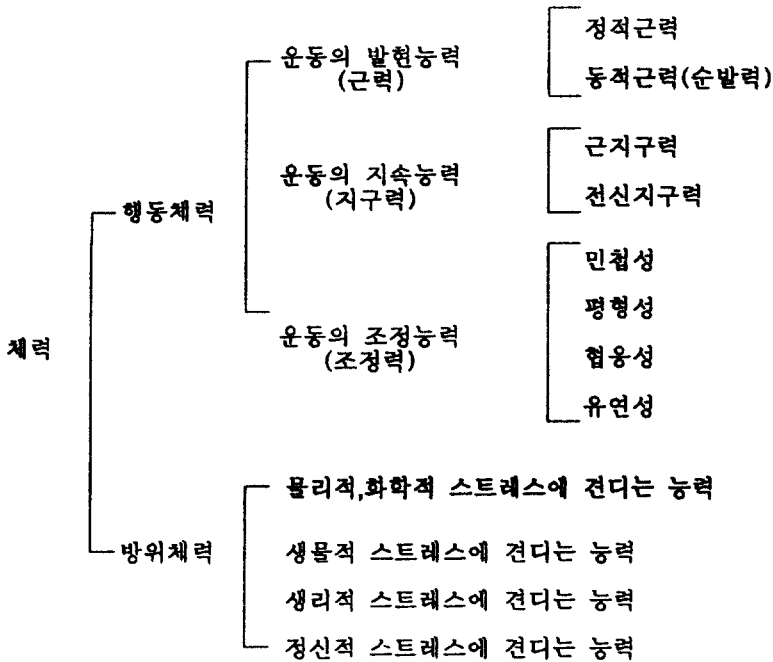
2. 체력의 구성요소

1) 체력의 분류

1900년대초의 인자분석 방법을 시초로 하여 체력의 구성요소를 규명하기 위한 많은 연구를 시도한 결과 체력을 구성하는 요인들이 직교적이고 상호독립적이기보다는 밀접한 관계를 가지고 있으며, 체력은 크게 인간의 행동에 직접 관여하는 요소군(행동체력)과 생존에 크

게 관여하는 요소군(방위체력)으로 구성되어 있다는 것이 일반적으로 인식되고 있다.

체력을 환경과 관계하여 분류하고자 한 Iskiko(1972)는 체력의 개념을 명확히 하기 위하여 정신력을 체력요소에 포함시켜 그림과 같이 분류하고자 하였다.



Ishiko에 의한 체력 분류

2) 체력의 구성요소

① 근력

근력이란 근육이나 근조직이 단 한번 수축할 때 발휘할 수 있는 최대의 힘으로 정의되며, 이는 근수축에 동원되는 횡단면적 당의 근섬유

의 수에 의하여 결정된다.

힘을 발휘하게 하는 근수축의 형태는 크게 동적(dynamic) 수축과 정적(static) 수축으로 구분된다. 동적수축에 의한 근력은 저항 물체를 이동시키며, 정적수축에 의한 근력은 저항물체나 인체관절이 움직이지 않고 보통 6-10초의 짧은 기간 동안 발휘하는 힘이다.

② 근지구력

근지구력이란 반복해서 근수축을 하거나 오랫동안 근수축을 유지하는 근육의 능력으로 정의된다. 따라서 피로감 없이 근육이 수축을 오래 할수록, 또는 피로를 느끼기 전에 수행할 수 있는 근수축의 반복횟수가 많을수록 근지구력이 좋다고 평가할 수 있다.

③ 유연성

유연성은 관절의 가동범위로 정의된다. 관절의 가동범위는 관절면의 가동성뿐만 아니라 관절에 연결되어 있는 근육, 건, 관절낭 및 인대 등의 신전성에 의해서도 결정된다. 유연+성이 강조되어야 할 부위는 목, 어깨, 허리, 그리고 다리를 넓게 벌리는데 필요한 고관절 등이다.

④ 순발력

순발력이란 단시간에 힘을 폭발적으로 내는 능력, 즉 단위시간당 이루어진 작업량으로서, 운동이나 일상적인 활동을 수행함에 있어서 매우 중요하며, 일반적으로 근파워라고도 한다. 근파워는 힘과 속도에 의해 결정되며 여기서의 힘은 근력을, 속도는 근의 수축 속도를 의미한다. 또한 “폭발적인 힘(순발력)”이란 것은 무산소성 대사와 관계가 있다.

⑤ 민첩성

민첩성을 알기 위한 방법으로 체중을 부하로 하고 신체를 좌우로 빨리 이동하는 능력을 측정하는 것이다. 민첩성에는 신경전달속도와 근수축 속도의 두가지 요소가 있으며, 민첩성의 차이는 근수축과 신경전달 속도에 의존해 있기 때문에 각근력이 약하든지 비만인 경우는 점수가 낮다. 30초간의 측정은 꽤 장시간이어서 지구력도 필요하다(전태원, 1993).

⑥ 평형성

눈을 감고 한발로 얼마나 오랫동안 서 있을 수 있는가를 조사하는 측정이다. 이것은 시각에 의존하지 않는 평형을 유지하는 능력을 보려고 하는 것인데, 개인에 따라 차이가 많다. 평균치에는 남·여는 유의한 곡선을 나타내고 성차는 거의 명확하게 나타나지 않지만, 12세 경부터 24세 경, 여자는 26세 경에 최고에 도달해서 30세 이후는 연령과 함께 줄어든다. 따라서 평형성은 노화현상의 지표가 된다.

⑦ 심폐지구력

심폐지구력은 여러가지 신체적 요인에 의해 결정된다는 것이 일반적인 견해이다. 즉 심장근육기능, 심장과 폐기능 효율성 정도, 적혈구 수·용량(volume), 기타 운동 중 조직의 산소이용률을 높여주는 세포 기능 등이 포함된다. 따라서 심폐지구력이 양호하다는 의미는 신체 조직으로 산소를 원활하게 공급해 주는 산소를 공급받은 근육 세포들은 계속해서 작업을 수행할 수 있게 된다는 것을 의미한다.

심폐지구력 검사는 실험실 검사와 현장검사로 나눌 수 있는데, 실험실 검사는 자전거 에르고미터, 트레드밀(treadmill)을 이용 최대부하검사(maximal stress test)로서 최대산소섭취량을 직접 측정하는

방법과, 최대하검사(sub-maximal work test)를 이용하여 측정된 심박수 및 최대산소섭취량을 측정하는 방법이 있다. 현장검사는 승강대를 이용한 스텝테스트(step test)와 오래달리기 검사가 주로 활용되고 있는데, 스텝테스트는 승강운동시간과 운동후 회복시 심박수를 측정하여 그 결과를 지수화해서 사용하며 오래달리기 검사에서는 달린 시간 또는 일정한 시간동안 달린거리를 측정하여 심폐지구력 수준을 추정하게 된다.

3.농업인의 체력 현황

현 농업인의 체력 현황을 파악하기 위해 국내 농업인과 일본 농업인의 체력을 비교해 보겠다.

1)근력(배근력)

단위:kg

성별	구분	30대	40대	50대	60대
남 자	국 내	115.16±23.31 [#] (100)	115.75±26.42 (100.51)	96.44±31.39 (83.74)	82.84±28.29 (71.93)
	일 본 ¹⁾	142.00±24.90 (100)	135.00±24.20 (95.07)	117.00±21.80 (82.39)	93.00±18.20 (65.42)
여 자	국 내	59.15±7.01 (100)	46.75±19.60 (79.04)	46.82±15.90 (79.15)	39.38±14.85 (66.58)
	일 본	78.00±18.8 (100)	70.00±17.00 (89.74)	60.00±19.70 (76.92)	44.70±10.50 (57.31)

1) 일본(1991)자료

: 평균 및 표준편차

(): 남자 30대를 기준으로 한 연령대별 감소율(%)

배근력은 복·배부의 종합적인 근력이며, 허리의 유연성과 함께 요통과 밀접한 관계가 있는데, 남성의 경우, 20대 후반에 최대 수준에 이르다가 40대에 급격히 저하되는 경향을 보인다. 본 연구에서 보는 바와 같이 배근력은 국내 농업인이 남녀 모두, 전 연령대에서 일본에 비해 낮게 나타났다.

2) 근지구력(윗몸 일으키기)

(단위:회/30초)

성별	구분	30대	40대	50대	60대
남 자	국 내	15.38±7.01 [#] (100)	14.75±4.00 (95.90)	10.44±4.09 (67.88)	8.74±5.62 (56.83)
	일 본 ¹⁾	17.70±9.50 (100)	14.70±8.60 (83.05)	12.60±8.60 (71.19)	9.20±8.60 (51.98)
여 자	국 내	3.45±4.70 (100)	3.33±6.39 (96.52)	2.59±4.51 (75.07)	0.46±1.20 (13.33)
	일 본	5.40±6.60 (100)	5.10±6.60 (94.44)	4.20±6.60 (77.78)	3.60±6.60 (66.67)

1) 일본(1991)자료

: 평균 및 표준편차

(): 남자 30대를 기준으로 한 연령대별 감소율(%)

위 표에서 보는 바와 같이 40대를 제외한 전 연령대에서 일본에 비해 낮은 근지구력을 나타내었다. 이러한 현상은 농업활동이 대근군을 장시간 사용하는 동적 활동보다는 정적성향의 활동을 많이 실시하는 특성에 기인하는 것으로 사료된다. 특히 여자 농업인의 60대의 낮은 수치는 국내 여자 농업인의 과중한 농작업으로 인한 요통 발생

과 밀접한 관련이 있는 것으로 생각된다.

3) 순발력(수직뛰기)

(단위:cm)

성별	구분	30대	40대	50대	60대
남 자	국 내	40.21±7.54 [#] (100)	34.60±9.34 (86.05)	30.44±9.73 (75.70)	23.63±9.73 (58.77)
	일 본 ¹⁾	50.90±8.00 (100)	44.80±8.00 (88.02)	39.50±8.60 (78.86)	32.90±10.20 (65.68)
여 자	국 내	23.45±6.28 (100)	17.83±3.38 (76.03)	17.95±4.96 (76.55)	14.23±6.69 (60.68)
	일 본	32.10±9.40 (100)	27.90±10.0 (86.92)	32.10±11.00 (100)	20.60±10.20 (64.17)

1) 일본(1991)자료

: 평균및 표준편차

(): 남자 30대를 기준으로 한 연령대별 감소율(%)

순발력 또한 국내 농업인의 전 연령대에서 일본보다 낮은 수치를 기록했는데, 이러한 이유는 앓거나 구부려서 농작업을 많이 하는 국내 농업인의 특성에 따라 하지의 근운동이 부족한 국내농업인에게서 수직뛰기의 낮은 수치를 나타낸 것으로 생각할 수 있다.

4) 민첩성(사이드스텝)

(단위:회/30초)

성 별	구 분	30대	40대	50대	60대
남 자	국 내	30.21±14.14 [#] (100)	26.70±10.58 (88.38)	25.00±12.75 (82.75)	21.72±12.03 (71.90)
	일 본 ¹⁾	43.10±5.80 (100)	40.30±5.60 (93.50)	36.60±5.50 (84.92)	31.30±5.00 (72.62)
여 자	국 내	28.85±13.77 (100)	22.00±10.22 (76.26)	22.50±10.12 (77.99)	17.38±9.71 (60.24)
	일 본	38.40±5.40 (100)	35.20±5.20 (91.67)	30.70±5.00 (79.95)	25.40±4.20 (66.15)

1) 일본(1991)자료

: 평균 및 표준편차

() : 남자 30대를 기준으로 한 연령대별 감소율(%)

민첩성도 국내 농업인이 일본보다 전체적으로 낮은 수치를 기록하였다. 민첩성이 순발력의 요소에 의해 큰 영향을 받는다는 사실에서 당연한 귀결이다.

5) 유연성(윗몸앞굽히기)

(단위:cm)

성 별	구 분	30대	40대	50대	60대
남 자	국 내	10.83±7.56 [#] (100)	6.04±9.37 (55.77)	3.31±7.84 (30.56)	2.78±9.11 (25.67)
	일 본 ¹⁾	10.10±6.70 (100)	9.20±6.50 (91.09)	8.70±7.10 (86.14)	8.90±7.40 (88.12)
여 자	국 내	15.23±6.81 (100)	12.07±6.06 (83.39)	12.38±7.77 (81.29)	8.43±6.67 (55.35)
	일 본	13.80±6.20 (100)	12.50±6.10 (90.58)	11.80±5.70 (85.51)	11.40±5.40 (82.61)

1) 일본(1991)자료

: 평균 및 표준편차

() : 남자 30대를 기준으로 한 연령대별 감소율(%)

유연성은 신체의 '유연함에 관한 체력요소인데, 관절의 가동범위와 관절부위의 근육의 탄성, 긴장도 등과 관련이 있다. 표에서 보는 바와 같이 뒷몸앞으로 굽히기는 국내 농업인 남자의 경우, 30대 이후 일본에 비해 큰 폭으로 감소하는 경향을 보였다.

6) 심폐지구력(최대산소섭취량)

(단위 : L/min)

성 별	구 분	30대	40대	50대	60대
남 자	국 내	2.09±0.46 [#] (100)	1.92±0.55 (91.87)	1.75±0.46 (83.73)	1.52±0.59 (72.73)
	일 본 ¹⁾	2.70±0.40 (100)	2.30±0.50 (85.19)	2.00±0.50 (74.07)	1.70±0.60 (62.96)
여 자	국 내	1.58±0.52 (100)	1.13±0.03 (71.52)	1.18±0.36 (74.68)	1.15±0.38 (72.78)
	일 본	1.40±0.40 (100)	1.20±0.40 (85.71)	1.00±0.50 (71.43)	

1) 일본(1991)자료

: 평균 및 표준편차

() : 남자 30대를 기준으로 한 연령대별 감소율(%)

최대산소섭취량의 경우, 남자는 30대 기준 절대치도 낮을 뿐 아니라 연령에 따른 감소폭도 낮은 것으로 밝혀졌다. 여자의 경우는 30대의 절대치가 일본에 비해 높으나, 연령 증가에 따른 감소의 폭이 크다. 이는 농작업 활동이 이동성 활동이 아닌 제자리에서 사지의 적은 움직임만을 통한 활동이라는데 기인한다.

지금까지 체력의 각 요소들을 국내 농업인과 일본 농업인을 비교해서 살펴보았지만, 거의 모든 체력 요소에서 일본에 비해 낮은 수준

을 보이고 있다. 이것은 농촌에 대한 정부와 관계기관 및 국민의 관심의 차이에 기인한다고 볼 수 있다.

일본의 경우에는 농촌의학회, 농작업연구회가 주축이 되어 여러 가지 개선책이 나와 있고(東京 都立大學 身體適性學研究室, 1980), 건강관리로서는 최근 비닐 하우스 작업환경(house care)에 대한 양질의 건강 대책이 실시되고 있는 실정이다(彩浦芳子, 1986; 野日丑松, 1971)

4.농업인의 건강 실태

1) 농부증

농업을 직업으로 하는 농부들에게서 주로 많이 나타나는 정신적, 신체적 장애 증상군을 묶어서 농부증이라고 부르고 있다. 농부증은 농업인에게만 나타나는 직업병으로서 어깨 결림, 요통, 야간 빈뇨, 호흡곤란, 불면, 어지러움, 속쓰림 등의 증상에 대하여 일괄적으로 명칭된 건강장애이다.

이러한 농부증은 농업인의 격심한 과로와 조식, 백미의 과식, 식염의 과잉섭취, 비타민 결핍증, 단작지 특유의 한랭한 기후 풍토와 같은 극심한 스트레스가 쌓여서 장시간에 걸쳐 적용의 질병이라고 하는 위축신, 심부전, 동맥경화 및 류마티스가 된다고 생각할 수 있다.

농부증은 1943년 일본의 Kumagai에 의해 처음 보고되었는데, 임신 분만을 경험한 중년이후의 농촌 부인들이 흔히 호소하는 어깨 결림, 뒷머리의 압박감, 위 및 하복부의 팽만감, 요통, 심계 항진, 손가락의 감각 이상, 어지러움, 흉부 및 사지의 동통과 같은 증세가

적어도 농촌 부인의 50%에서 나타났고, 그후 농촌 남성들에게도 이러한 증상이 나타나 이를 농부증 이라고 칭하고 있다. 어깨결림 (Shoulder stiffness), 요통 (waist pains), 손발저림(numb limbs), 야간 빈뇨(nocturia), 호흡곤란(breathlessness), 불면(sleeplessness), 어지러움(dizziness), 복부팽만감(abdominal fullness)의 여덟 가지 증상을 기준으로 점수제로 진단하는 하나의 증후군이다.

2) 그 밖의 질환

① 하우스병

비닐하우스재배는 하우스 재배 여건상 여러 가지 건강장애가 생기게 된다. 즉 건강 장애의 원인으로서는 고온다습한 환경조건, 허리를 굽히고 일하는 작업자세, 고농도의 농약에 노출 등이 있다.

② 농약 사용으로 인한 중독 및 휴유증

농약은 농촌에서 반드시 필요한 중요한 약제이지만 농약 살포시 주의사항을 제대로 지키지 않아서 발생하는 중독증상 뿐만 아니라, 자살 목적으로도 손쉽게 접근 할 수 있어서 커다란 문제로 대두되고 있다.

③ 급성 열성질환

렙토 스피라증, 쯤쯤가무시병, 신증후출현증 등 급성 열성 질환은 국소적으로 산발적인 발생 양상을 보였으나, 최근에는 전국적으로 기간도 가을 추수철 만이 아닌 계절에도 빈번히 발생하여 농촌에서 일하는 농부들에게는 예방이 필수적인 질환의 하나로 자리잡게 되었다.

④ 만성질환

현대사회는 과거와 같이 급성감염성 질환보다 식생활의 서구화로 인한 만성퇴행성 질환인 고혈압, 뇌졸중, 당뇨병, 간염, 골다공증 등의 질환이 더욱 문제가 되고 있다. 이러한 질환은 도시인뿐만 아니라 농민들에게도 나타나고 있는 추세이다.

5. 농부중 예방과 건강증진을 위한 체력관리 방안

건강은 운동, 영양 그리고 피로 회복의 세가지 요소 이외에도 일상 생활의 습관, 스트레스, 등과도 관계가 깊다. 가령 영양 섭취나 운동에 충분히 유의한다 해도 알코올 등에 주의하지 않으면 그 사람은 알코올에 대한 무관심 때문에 건강을 해치고 만다. 또한 아무리 일상 생활을 빈틈없이 관리한다 하더라도 과도한 스트레스에 노출되면 결국은 그 스트레스가 건강을 좀 먹고 만다. 따라서 농촌 지역에 고령자와 여성 농업인이 많은 점을 고려할 때 이들에 대한 체력관리의 필요성은 중요하다 아니할 수 없다.

1) 농촌 체력관리소 설치·운영

아무리 건강에 도움이 되는 운동이라 해도 자발적이고 체계적이지 못하면 지속성이 없게 된다. 특히 생활환경이 열악하고 여가 시간이 일정치 못한 농업인에게는 특히 더 중요한 문제이다. 따라서 농업인의 건강과 체력향상을 위한 체력관리소를 지역 보건소와 연계해 운영하는 것이 바람직하다고 생각한다. 기존에 있는 보건소가 농민의 질병을 예방하고 치료하는 곳이라면 이 체력관리소는 보건소의 예방적 역할로서의 체력향상의 요람으로 만들 필요가 있다.

체력관리소는 거주지 농민이 쉽게 접근할 수 있는 장소에 설치하며, 안전하게 이용할 수 있고, 최소 비용과 최소 공간으로 건강과 체력 수준, 체위 향상 등을 도모할 수 있는 것이어야 한다. 여기에 체력 단련 기구 및 체력 지도자와 프로그램을 배치한다면 농민의 건강과 체력을 위한 훌륭한 시설이 될 수 있을 것이다.

체력관리소에는 크게 운동 시설과 피로회복 시설로 나누고, 필요한 시설의 공간은 체력단련실, 사우나실, 마사지실, 탈의실, 샤워실, 휴게실 등이 있다. 또한 영양의 측면도 농업인의 건강 위해의 중요성 요소이므로 영양지도실도 설치함이 바람직하다.

2) 농민대상 운동 프로그램 개발·보급

앞서 언급했듯이, 어깨가 뻐근하거나 허리가 아프거나 손발이 저리고 숨이 차는 등의 농부증은 만성적인 피로, 잘못된 생활 양상, 적절치 못한 환경 등에서 연유된다. 농민들의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 우선적으로 농민들의 체력 수준과 혈액 성분을 파악하고 이를 통한 건강 증진 프로그램을 개발하여 생활 환경속에서의 건강 위험 요소 및 의식주 생활 작업량 등에 대한 적합성을 종합적으로 검토하여야 한다.

이러한 건강 증진 프로그램의 개발 및 보급을 통하여 작업 능률이 향상되면 수익을 증가시킬 수 있으며, 힘든 농작업이나 불량한 작업 조건 등으로 인한 이농 현상을 경감시키며, 농촌 생활에 있어서의 풍요를 제공할 수 있다.

농촌 각 지역의 체력관리소와 함께 농촌 현실에 맞게 쉽게 누구나 행할 수 있는 운동프로그램의 개발이 무엇보다 중요하다. 그 중에서도 가장 손쉽게 할 수 있는 농민 생활체조의 보급이 시급한 실정이다.

이러한 체조의 보급으로 얻게 되는 건강상의 잇점은 체력의 향

상, 근육의 심한 긴장해소, 신체 감각의 향상, 관절과 근육의 상해 예방, 근육통 감소, 척추의 질환 및 상해 예방 등이 있다.

3) 그 밖의 체력관리 방안

① 적당한 휴식 및 목욕

고된 농작업 후에 피로가 쌓여 만성피로 현상이 나타나면 신체의 기능이 저하된다. 이렇게 되면 식욕 부진, 빈혈, 체중 감소 등이 나타나게 되고, 질병에 대한 저항력도 약해져서 병의 원인이 된다. 이 때에는 작업을 중지하여 휴식을 취하고 영양을 섭취하면 곧 활동력이 회복된다. 또한 목욕은 피부 청결, 혈액순환의 정상화, 체내의 노폐물질의 배출 촉진 등에 도움이 된다.

② 농기구 사용에 의한 농업 경영 개선

농업인들이 고된 작업후 느끼게 되는 만성 피로와 그로 인한 농부중의 원인중에 하나도 비효율적인 농작업 방법에 기인한다고 볼 수 있다. 농작업의 기계화, 농지 개량, 농기구의 개선은 고된 노동일에 대한 노동량을 줄여주므로써 무리한 농작업으로 인한 체력의 약화나 부상을 예방할 수 있다.

③ 영양 섭취 개선

기본적으로 농작업은 많은 에너지를 소비하는 활동이다. 따라서 농작업후 반드시 소비된 영양분을 재보충해주어야 한다. 운동이나 작업의 원동력의 대부분은 주로 탄수화물의 분해에 의해 제공되므로 피로를 회복하기 위해서는 당분이 많은 음식물을 섭취하는 것이 좋다. 또한 탄수화물 대사에 필요한 티아민이나 대사의 활동을 도와주는 비타민의 섭취도 필요하다.

III. 맺으며

근대화가 진행되면서 우리나라 농촌은 고령화, 부녀화되었다. 또한 노동력 부족으로 인한 노동강도의 증가로 농업인들은 농작업으로 인한 각종 신체질환, 스트레스, 농부증 등에 의해 시달리고 있는 실정이다. 하지만, 아직도 농작업의 기계화는 요원한 실정이어서 거의 80%는 수작업에 의존하고 있는 실정이다. 따라서 하루 종일 농작업에 시달리고 있는 농업인들의 건강은 국가적인 차원에서 정책적으로 보호되어야 한다.

본 고에서 다른 국내와 일본 농업인들의 체력 비교에서도 볼 수 있듯이 국내 농업인들의 전반적인 체력의 저하를 볼 수 있었는데, 이의 원인이 다각적으로 검토되고 개선되도록 하여야겠다. 또한 농업인들의 체력향상과 관리를 위한 시설 및 장비의 확충과 함께 농업인들이 쉽게 활용할 수 있는 운동프로그램을 개발·보급하는 것도 시급히 해결해야 할 문제이다.

체력관리에 대한 농촌 주민들의 지속적인 관심을 유도하고 정부나 각 지역의 담당자들이 사명감과 책임의식을 갖고 열거된 문제점들을 해소할 수 있도록 노력해야 한다.

참 고 문 헌

- 김병성(1992). 농부증. 농촌생활과학. 13(2).
- 김영미(1991). 농촌 주부의 농부증에 관한 연구(아산군 생활개선 시범마을 중심으로). 농촌생활과학. 제12권 제4호.
- 김종택(1984). Canonical Correlation에 의한 운동능력 요인을 강조한 청소년체력장과 건강요인을 강조한 청소년 체력장과의 상관관계. 한국체육학회지 제23권 제1호.
- 농촌진흥청(1993). 농가주부의 작업환경 및 건강 실태에 관한 조사 결과. 농촌진 흥청.
- 안의수, 유효경, 이승교(1985). 농민의 건강관리와 피로자각증상. 한국농업교육학 회지. 17(1): 43-48
- 장운성, 이정애(1984). 전라남도 농촌지역의 비닐하우스병에 관한 실태조사. 가정의학회지. 제15권 제9-10호.
- 장창현(1996). 농업인의 연령과 생활양상에 따른 체력에 관한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 전혜경(1989). 농민의 영양 및 건강실태. 식품과 영양. 6권 3호. pp. 19-22.
- 정성태, 전태원, 장창현, 정동춘(1993). 농촌인의 건강실태에 관한 연구. 서울대 학교 체육연구소논집. 14(2):1-14.
- 정성태, 전태원, 장창현(1993). 농촌인의 체격 및 체력실태에 관한 연구. 서울대 학교 체육연구소논집. 14(2):15-28.
- 최정화(1989). 비닐하우스내의 작업조건과 인체반응에 관한 연구. 농시논문집(농업산학협동편) 32권. pp441-452.
- 황신욱(1984). 농어촌에 있어서의 피부접촉염. 대한의학회지. 27(8): 715-722.

東京 都立大學 身體適性學研究室(1980). 日本人の體力標準値(第3版). 東京:不昧 堂 出版社.

Clark, H. H.(1976). Application of Measurement to Health and Physical Education. New Jersey. Prentice-Hall.

Johnson, P. B., and Updike, W. F.(1970). Principles of Modern Physical Education. New York: Holt.