

## 농촌지역 공중보건의 환경변화와 대응전략

감 신

경북대학교 의과대학 예방의학교실

### 농촌지역 공중보건의 환경변화

#### 1. 인구의 감소와 노령화

통계청의 인구주택총조사보고서에 의하면 농촌인구는 1980년 16백여만명으로 전체 인구의 43% 정도를 차지하였으나, 2000년에는 9백 3십여만명으로 감소하여 전체 인구에서 차지하는 비율은 20%로 크게 감소하였다. 농가인구도 1980년 10,826,748명에서 2004년 현재 3,414,551명으로 크게 감소하였고, 전체 인구에서 차지하는 비중도 28.9%에서 7.0%로 크게 감소하였다(표 1).

도시와 비교한 농촌의 인구부양구조 변화 추이의 특징은 노년인구 부양비의 급속한 증가와 노령화 지수의 급속한 증가로 2000년을 기준으로 노년인구 부양비는 도시가 7.5%인 반면, 농촌은 22.0%였고, 노령화 지수는 도시가 25.3%인 반면, 농촌은 78.7%였다(표 2).

#### 2. 취약한 건강상태

농촌자원개발연구소(2004)가 2001년도 '국민 건강영양조사'의 원자료를 이용하여 30세 이상 농림어업인과 비농림어업인의 조사결과를 비교 분석한 결과에 의하면, 의사진단 만성질환 유병자율은 농림어업 종사자의 경우 72.4%로 비농림어업 종사자의 49.8%보다 높았는데, 연령별로 층화하여 비교하면, 70-79세를 제외한 나머지 모든 연령층에서 농어업종사자의 만성질환 유병자율이 높았다(표 3).

의사 진단에 의한 만성질환별 유병자율 분포는 표 4와 같다. 농림어업인은 근골격계질환 유병자율이 46.5%로 매우 높는데, 비농림어업인 19.5%의 2배 이상이었다.

주관적 건강인식 수준에 있어서는 농림어업 종사자에서 비농림어업종사자에 비해 나쁘다고 인식하는 경우가 많았다(표 5).

결핵으로 인한 사망은 소득수준, 생활환경, 보건의료환경, 영양섭취상태 등과 밀접한 관련

표 1. 농가인구 비율의 변화 추이

연도	전체 인구	농가인구(%)
1980	38,124,000	10,826,748(28.9)
1985	40,805,744	8,521,073(20.9)
1990	42,869,283	6,661,332(15.5)
1995	45,092,991	4,851,080(10.8)
2000	47,274,543	4,631,984(8.5)
2004	48,583,805	3,414,551(7.0)

자료: 농림부. 농림통계연보(농촌진흥청, 2004 농촌생활지표, 2005, 재인용).

2 농촌지역 공중보건의 환경변화와 대응전략

표 2. 인구부양구조의 변화 추이

연도	농 촌				도 시			
	총부양비	연소인구 부양비	노년인구 부양비	노령화 지수	총부양비	연소인구 부양비	노년인구 부양비	노령화 지수
1975	83.2	74.8	8.4	11.3	59.9	56.3	3.6	6.5
1980	70.4	60.8	9.6	15.7	53.8	49.9	3.9	7.9
1985	59.4	48.5	10.9	22.5	48.5	44.0	4.5	10.1
1990	48.5	35.1	13.4	38.3	42.7	37.6	5.1	13.6
1995	46.9	29.6	17.3	58.4	39.0	33.0	6.0	18.2
2000	50.0	28.0	22.0	78.7	37.0	29.5	7.5	25.3

자료: 통계청(농촌진흥청, 2004 농촌생활지표, 2005. 재인용).

표 3. 농림어업인과 비농림어업인의 의사진단 만성질환 유병자율

단위: %

연령	농림어업인			비농림어업인		
	남	여	전체	남	여	전체
30-39세	33.3	39.9	36.1	31.8	33.5	32.7
40-49세	45.8	64.4	54.3	37.7	46.0	41.9
50-59세	63.2	78.2	71.1	54.9	69.1	62.1
60-69세	79.7	88.5	84.0	69.1	84.0	77.5
70-79세	83.7	86.2	84.7	80.4	87.6	85.2
80세 이상	76.3	78.6	77.2	69.5	72.7	71.8
계	66.7	78.4	72.4	44.4	54.7	49.8

표 4. 의사진단 만성질환별 유병자율

단위: %

구분	농림어업종사자	비농림어업종사자
신생물(암)	1.21	1.36
근골격계	46.51	19.53
소화기계	17.86	11.40
내분비, 영양 및 대사성, 혈액 및 조혈기계	7.96	6.59
순환기계	18.15	14.04
호흡기계	7.31	6.39
정신 및 행동장애, 신경계	5.84	3.57
피부, 비뇨생식기계	6.51	6.00
구강	7.20	6.68
손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과	0.89	0.34

자료: 농촌자원개발연구소, 농림어업인의 주요 상병 및 건강행태 비교 분석, 2004.

표 5. 주관적 건강인식 수준

단위: %

구분	농림어업인		비농림어업인	
	남	여	남	여
매우 나쁨	3.7	4.4	2.9	3.1
나쁨	26.9	38.6	12.6	19.7
보통	35.8	34.9	32.7	35.0
좋음	30.9	21.1	46.3	39.0
매우 좋음	2.7	1.1	5.5	3.3

자료: 농촌자원개발연구소, 농림어업인의 주요 상병 및 건강행태 비교 분석, 2004.

표 6. 1995년-1998년과 1999-2002년의 지역별 결핵 표준화사망률 비교

(단위: 10만명당)

구분	1995-1998년 결핵 표준화사망률	1999-2002년 결핵 표준화사망률
대도시	8.14	6.77
일반시	9.19	7.30
군지역	12.71	9.07
사후검정결과	대도시, 일반시<군지역*	대도시, 일반시<군지역*

\* p<0.05 분산분석에 의한.

자료: 강문영 등, 도시 농촌간 결핵 표준화사망률 변화양상 비교, 한국농촌의학·지역보건학회지, 2005;30(2):127-135.

이 있어 결핵으로 인한 표준화사망률의 지역간 비교는 중요한 의료사회학적 의미를 가진다.

결핵으로 인한 표준화사망률은 군지역이 대도시지역과 일반시지역에 비해 유의하게 높았다(표 6).

강문영 등(2005)이 지역별 결핵 표준화사망률의 1995-1998년과 1999-2002년 두 기간 동안에 감소 양상에 차이가 나는지 알아보기 위해 각 연도별로 회귀분석을 실시한 결과, 대도시와 일반시지역은 꾸준히 감소하는 경향을 보였다. 군지역은 1995-1998년은 큰 폭으로 감소하였으나, 1999-2002년의 기간에서는 감소하지는 않지만 통계적으로 유의하지 않았다.

군지역은 대부분 농촌지역으로 1990년대 중 후반 시기에 농촌에는 소득 감소 현상이 두드러지는데 특히 IMF 위기를 겪으면서 이러한 소득수준 감소는 더욱 악화되는 현상을 보이

고 있다(김준영, 2003). 이 시기 시부에 비해 군부의 개원 의료기관수가 차지하는 비중이 줄어들었고(보건복지부, 1998-2003), 보건소의 공무원 수도 구조조정으로 인해 대도시 이외 지역의 보건소 공무원 수 감소비율이 더 높았다(박윤형 등, 2003). 그 뿐 아니라 1998년도에 시행된 국민건강영양조사에서도 우리나라 노인들의 영양섭취 실태는 농촌이 남녀 모두에서 전반적으로 도시에 비해 영양섭취가 낮은 것으로 나타났다(보건복지부, 1999). 이외에도 기초생활보장수급자의 비율이 대도시 이외 지역에서 높다(보건복지부, 1998-2002). 이러한 현상은 농촌의 생활 현실을 보여주고 있는 것으로 결핵사망률의 각종 위험요인으로 작용한다(강문영 등, 2005).

대표적인 건강생활습관인 흡연과 음주에 있어서는, 흡연의 경우 도시와 농촌 모두에서 감소하는 추세를 나타내고 있는데, 흡연 인구 비

#### 4 농촌지역 공중보건의 환경변화와 대응전략

울은 도시에 비해 농촌이 높다. 반면, 음주 인구 비율은 농촌이 도시에 비해 낮은 편이다(표 7). 그러나 음주횟수는 농촌이 주 2-4회가 39.3%, 거의 매일이 9.9%로 도시의 37.2%, 5.4%보다 높아 농촌이 자주 마시는 비율이 높았다.

농어민에게는 직업과 관련한 특수한 건강문제가 발생할 수 있다. 이들 중 사고가 가장 중요한데, 사고는 치명률이 높고 합병증이 많은 경제적 손실이 발생하기 때문이다. 농업 인력의 급격한 감소와 고령화로 인하여 점차 농기계가 많이 사용되고 있으며, 이로 인한 사고 건수도 증가하고 있는 것으로 보고되고 있다(임현술, 2002).

농민의 직업병으로는 농약중독, 농부증, 비닐 하우스병, 농업환경과 관련된 호흡기질환, 근골격계질환, 감염병(기생충 감염, 탄저병·신증후성 출혈열·공수병·야토병 등의 인수공통전염병, 식중독 등), 피부질환(세균성 질환, 바이러스성 질환, 진균성 질환, 기생충 질환), 사고상 및 자상, 우울증 등의 정신과 질환, 담배잎농부병(Green Tobacco Sickness, GTS), 생강굴 질식사, 일사 광선에 의한 일사병과 한랭에 의한 한랭 손상 등이 제시되고 있고, 어민의 직업병으로는 감압병, 선박생활(소음, 진동, 유기용제, 인간공학적 위험요인, 좁은 선상 생활에서의 스트레스, 집단 생활에서의 감염 등),

아니사키드 유충질환, 한랭손상, 해산물을 다루는 과정과 관련된 호흡기 질환, 감염병, 해양생물에 의한 건강피해(독, 해양 동물에 의한 공격, 자상), 기타 술로 인한 합병증과 장기간 바다 근무로 인한 향수병, 성병 가능성의 증가 등이 제시되고 있다(임현술, 2002).

#### 3. 취약한 보건의료공급 환경

보건의료시설의 도농간 불균등 분포는 잘 알려진 사실로, 2003년 현재 병의원을 포함 전 의료기관 수의 91.8%는 시·구와 같은 도시 지역에 분포하고 있으며, 단지 8.2%만이 군 지역에 분포하고 있다. 의사인력은 서울 및 6대 광역시에 전체 일반의의 71.8%, 전문의의 91.6%가 분포하고 있고, 이 둘을 합칠 경우 전체 의사의 89.2%가 분포되어 있다. 그러나 인구 비중은 2004년 주민등록인구수를 기준으로 했을 때, 서울 및 6대 광역시의 인구는 47%에 불과하다(이상영과 송현중, 2003; 통계청, 2004).

의료인력 및 약사 인력의 분포를 도시와 농촌으로 구분하여 비교하면, 농촌지역에 20%가 넘는 인구가 살고 있으나 2002년 기준으로 농촌지역 상근의사가 전체에서 차지하는 비중은 5%에 불과하다(표 8).

농림부(2004)의 농림어업인 등에 대한 복지 실태 등 조사에 의하면 보건의료기관 도착 시

표 7. 흡연인구 비율과 음주인구 비율

단위: %

연도	지역	흡연인구 비율	음주인구 비율
1992	농촌	42.1	52.8
	도시	37.2	59.7
1995	농촌	40.5	54.2
	도시	37.8	65.6
1999	농촌	36.0	56.1
	도시	34.9	66.7
2003	농촌	28.7	55.5
	도시	27.3	66.4

자료: 통계청. 한국의 사회지표(농촌진흥청, 2004 농촌생활지표, 2005. 재인용).

표 8. 의료인력 분포(2002년)

지역	상근의사	비상근의사	치과의사	한의사	간호사
도시	55,026	824	13,931	9,186	72,430
농촌	2,892	169	840	746	3,564

자료: 보건복지부, 보건사회통계연보(농촌진흥청, 2004 농촌생활지표, 2005, 재인용)

표 9. 보건의료기관 도착 시간(2004년)

단위: %, 분

지역	10분 미만	10-30분 미만	30-60분 미만	60분 이상	평균
농산어촌	14.5	44.2	26.3	15.0	29.9분
도시	30.3	51.0	12.8	5.8	17.5분

자료: 농림부, 농림어업인 등에 대한 복지실태 등 조사(농촌진흥청, 2004 농촌생활지표, 2005, 재인용)

표 10. 지역별 암환자의 자체충족률과 서울의존도

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
자체 충족률	95.8	88.2	89.9	63.9	65.1	70.0	34.9	45.7	59.0	29.4	32.1	58.8	7.4	18.0	29.9	22.0
서울 의존도	95.8	10.3	8.5	30.7	32.0	26.3	24.8	51.2	33.9	48.6	46.3	33.2	47.4	25.6	17.5	69.2

자료: 국립암센터, 지역암센터 지정기준 및 운영방안 개발, 2003.

간은 농산어촌이 평균 29.9분, 도시가 17.5분으로 차이가 있었다(표 9).

농촌지역의 의료기관 이용 시 불편사항으로는 교통불편 45.7%, 의료진불편 23.8%, 의료비과다 19.9% 순이었는 데, 교통불편의 경우 읍지역은 34.8%인 반면, 면지역은 52.0%로 훨씬 높았다(농촌진흥청, 2005).

대표적인 중증질환인 암의 경우 암환자가 거주하는 지역내 병원 이용 현황과 서울의존도는 표 10과 같다.

서울, 부산, 대구 등의 대도시 지역에 거주하는 암환자의 경우는 약 90% 정도 또는 그 이상이 거주지역 병원을 이용하여 자체충족률이 높았으나 전남(7.4%), 경북(18.0%), 제주(22.0%), 충북(29.4%), 경남(29.9%) 등 농촌지역이 속하는 지역 암환자의 지역 병원 이용률은 30% 미만으로 매우 낮았다.

서울에 등록된 타지역 암환자의 지역별 분포를 보면 제주도의 경우 69.2%로 제주도에 거주하는 암환자의 70% 정도가 서울 소재 병원을 이용하고 있었고, 경기(51.2%), 충북(48.6%), 전남(47.4%), 충남(46.3%) 지역에 거주하는 암환자의 절반 정도가 서울 소재 병원을 이용하였다.

우리나라의 경우 암환자의 의료이용으로 추정할 때 지역간(도농간) 자체충족률에 많은 차이가 있어 의료이용의 지역화가 되고 있지 않는 것으로 판단되는데, 이는 의료자원 활용의 비효율과 형평성의 문제, 자체충족률이 낮은 농촌지역 환자의 부담의 증가 문제 등이 발생한다(감신 등, 2006).

#### 4. 높은 보건의료비 부담률

보건의료비가 총 가계비에서 차지하는 비율

표 11. 보건의료비 지출액

단위: 원/연간

연도	농 가			도시근로자		
	총가계비	보건의료비	비율(%)	총가계비	보건의료비	비율(%)
1980	2,138,323	95,895	4.5	2,087,796	135,888	6.5
1985	4,690,854	246,098	5.2	3,626,532	196,188	5.4
1990	8,227,213	507,447	6.2	7,799,628	410,292	5.3
1995	14,781,890	1,000,519	6.8	14,767,200	669,600	4.5
2000	18,003,433	1,318,975	7.3	19,377,600	801,600	4.1
2001	18,457,501	1,492,467	8.1	21,019,200	873,600	4.2
2002	17,858,245	1,413,593	7.9	21,922,800	940,800	4.3
2003	18,162,000	1,356,000	7.5	23,239,236	1,077,072	4.6

자료: 통계청. 도시가계연보: 농가경제통계(농촌진흥청, 2004 농촌생활지표, 2005. 재인용)

은 1980년대 중반까지는 도시근로자가 높았으나 그 이후에는 농가가 높아 2003년 현재 농가는 보건의료비를 연간 1,356,000원을 지출하여 도시근로자의 1,077,072원 보다 지출액이 많고, 총 가계비에서 보건의료비가 차지하는 비율은 농가가 7.5%로 도시근로자의 4.6%보다 높았다(표 11).

농촌진흥청 농촌자원개발연구소(2004)의 조사에 의하면 농촌 주민 중 54.2%가 의료비 부담을 느낀다고 하였고, 영농여부로 구분하면 농가가 56.2%로 비농가의 49.1%보다 높았다. 또한 농촌지역의 의료서비스 개선사항으로는 의료비인하/지원 39.0%, 우수 장비/의료진 24.7%, 의료시설 확충 14.9%의 순이었는데, 의료비인하/지원의 경우 농가가 40.9%로 비농가의 34.0%에 비해 높았다.

### 농촌지역 공중보건 환경변화에 대한 대응 전략

#### 1. 도·농 균형발전으로 쾌적하고 활력이 넘치는 살고 싶은 농산어촌 구현

농어촌지역의 복지·교육·정주여건이 개선되지 않으면 지역불균형, 국민통합 저하 등의 문제가 심화될 수 있고, 농어촌복지의 획기적

인 개선대책이 없이는 농어업의 발전이나 농어촌사회의 안정을 기대할 수 없는 실정이다. 따라서 향후 농어촌의 복지·교육·지역개발 등에 집중 투자하여 농어촌의 지속적인 유지·발전을 위한 새로운 틀을 마련할 필요가 있고, 지속가능한 국가발전, 도·농간 균형발전 차원에서 농업·농촌의 유지·발전을 위한 실질적인 노력이 필요하다. 따라서 “농림어업인 삶의 질 향상 및 농산어촌지역개발 촉진에 관한 특별법”이 제정되어 2004년 3월 5일 공포되었다(이경숙, 2005). 이에 따라 2005년 4월 22일 정부에서는 15개 부처의 이름으로 『농림어업인 삶의 질 향상 및 농산어촌지역개발 5개년 기본계획』을 발표하였는데, 농어촌을 국민의 20% 이상이 거주하는 도·농상생의 공간으로 조성하기 위하여 5년간 20.3조원을 투자하겠다는 내용이였다. 기본계획의 비전과 추진전략은 그림 1과 같다.

농촌지역 공중보건 환경변화에 근본적으로 대응하기 위하여는 이 기본계획을 충실히 실시하여 쾌적하고 활력이 넘치는 살고 싶은 농산어촌을 구현하고자 하는 비전이 달성되어야 하겠다.

기본계획 중 농산어촌 복지기반 확충과 농

1) 자세한 내용은 「이경숙, 농림어업인 삶의 질향상특별법개요 및 복지분야 기본계획(안), 한국농촌의학·지역보건학회지, 2005;30(3):327-337」와 「이경숙, 농작업재해 예방 및 안전관리 사업, 농업인재해보험 발전방향정립을 위한 전문가 워크샵, 농림부·농촌진흥청·농협중앙회, 2006. 8. 29-30」참조.

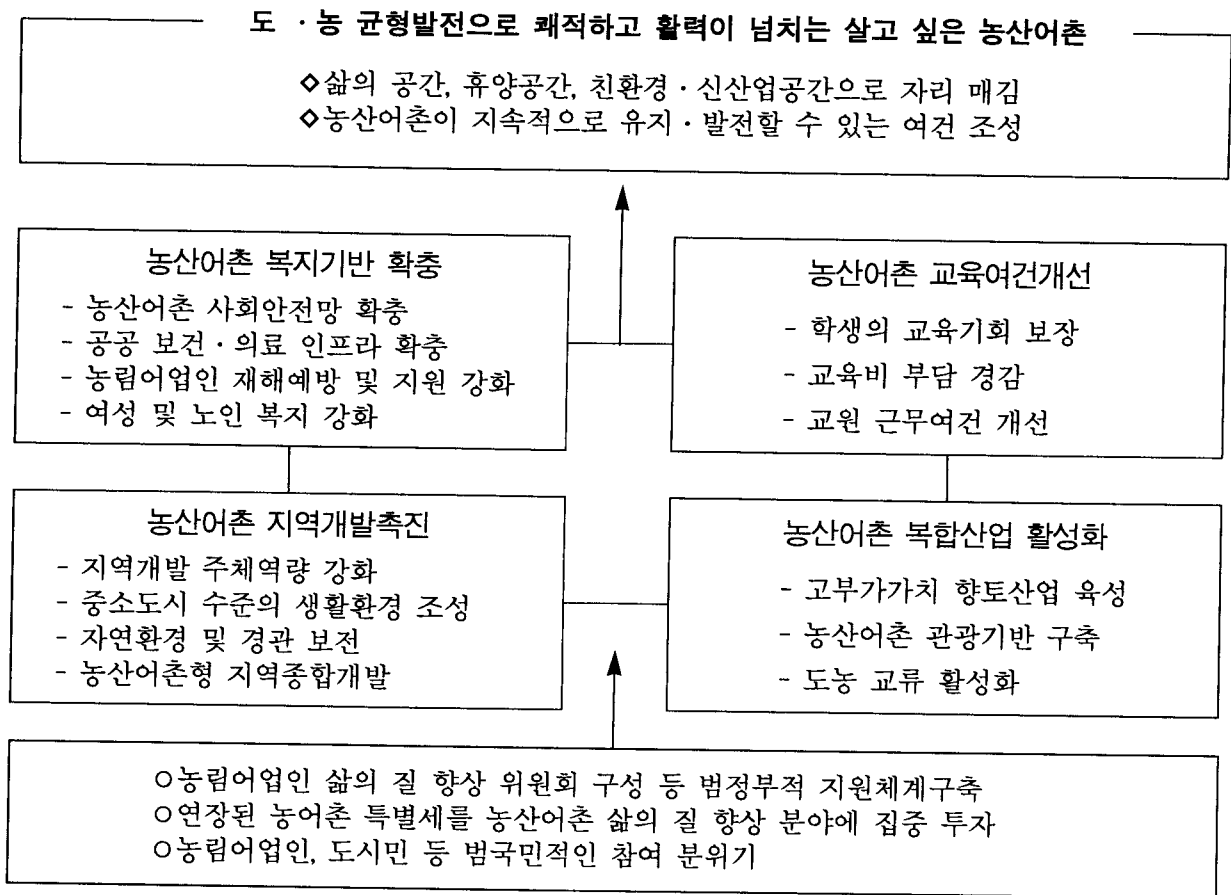


그림 1. 농림어업인 삶의 질 향상을 위한 기본계획의 비전과 추진전략

자료: 이경숙. 농림어업인 삶의 질 향상특별법개요 및 복지분야 기본계획(안). 2005.

업인의 건강안전 전략과제는 다음과 같다".

- 1) 농산어촌 복지기반 확충 주요 추진과제
  - 가) 농산어촌 사회안전망 확충
    - (1) 농림어업인에 대한 국민건강보험료 특별 지원 확대
      - (가) 건강보험료 경감률을 단계적으로 확대하여 보험료 부담 완화: 30%('04) -> 50%('05)
      - (나) 농림어업의 특성을 고려하여 건강보험료 산정방식을 개선: 건강보험료 산정을 위한 소득액 평가 시 휴 · 폐경 농지, 빈 축사 등에 대한 감액 기준을 현행 20%에서 단계적으로 확대
      - (다) 체납 보험료 경감 등으로 저소득 농림

어업인에 대한 의료지원 강화: 무소득 농업인에게 적용하는 결손처분 재산금액 단계적 확대

- (2) 노후생활안정을 위한 국민연금보험료 지원 확대
- (3) 농림어업인 업무상 재해보상 지원 강화
- (4) 농림어업의 특수성을 반영한 기초생활보장제도 개선

나) 농산어촌 보건의료기반 확충

- (1) 공공보건 및 의료기반 확충
  - (가) 농산어촌의 취약한 응급의료 인프라를 보완: '09까지 응급의료가 취약한 28개 군 지역의 응급시설 · 장비 보강 등
  - (나) 보건소, 보건지소의 노후 의료장비를

8 농촌지역 공중보건의 환경변화와 대응전략

- 대폭 개선하고, 의료체계, 이용상황 및 노후정도를 감안하여 보건소 등 신·증축 추진
- (다) 지방의료원 등 공공의료기관의 기능 강화: 지방의료원 등 공공의료기관의 시설 및 장비를 보강하여 야간 진료, 응급의료 역할을 할 수 있는 지방거점 병원으로 육성
- (라) 공공보건의료 인력의 교육·훈련 강화로 양질의 보건의료서비스 제공
- (2) 농산어촌 마을 건강관리실 설치
- (3) 농작업 재해예방 및 관리 시스템 구축
- (가) 농작업 재해 원인 구명 및 농작업 환경개선 방안 개발
- (나) 농진청(농촌자원개발연구소)의 농작업 재해 안전관리 기능 보강
- (4) 안전영농구역(Safe Farm Zone) 지정으로 안전한 농작업 환경 조성
- 다) 영유아 및 여성복지 지원 강화
- (1) 농산어촌 보육시설 설치 확충 및 운영
- (2) 영유아 양육비 지원 확대
- (3) 여성농업인센터 설치 확대
- (4) 농가도우미 지원 확대
- (5) 농산어촌 여성, 소외농가 이동 봉사단 운영
- (6) 여성농업인의 소규모 특화사업 활성화 등 창업지원 강화
- 라) 농산어촌 노인의 건강하고 활력 있는 노

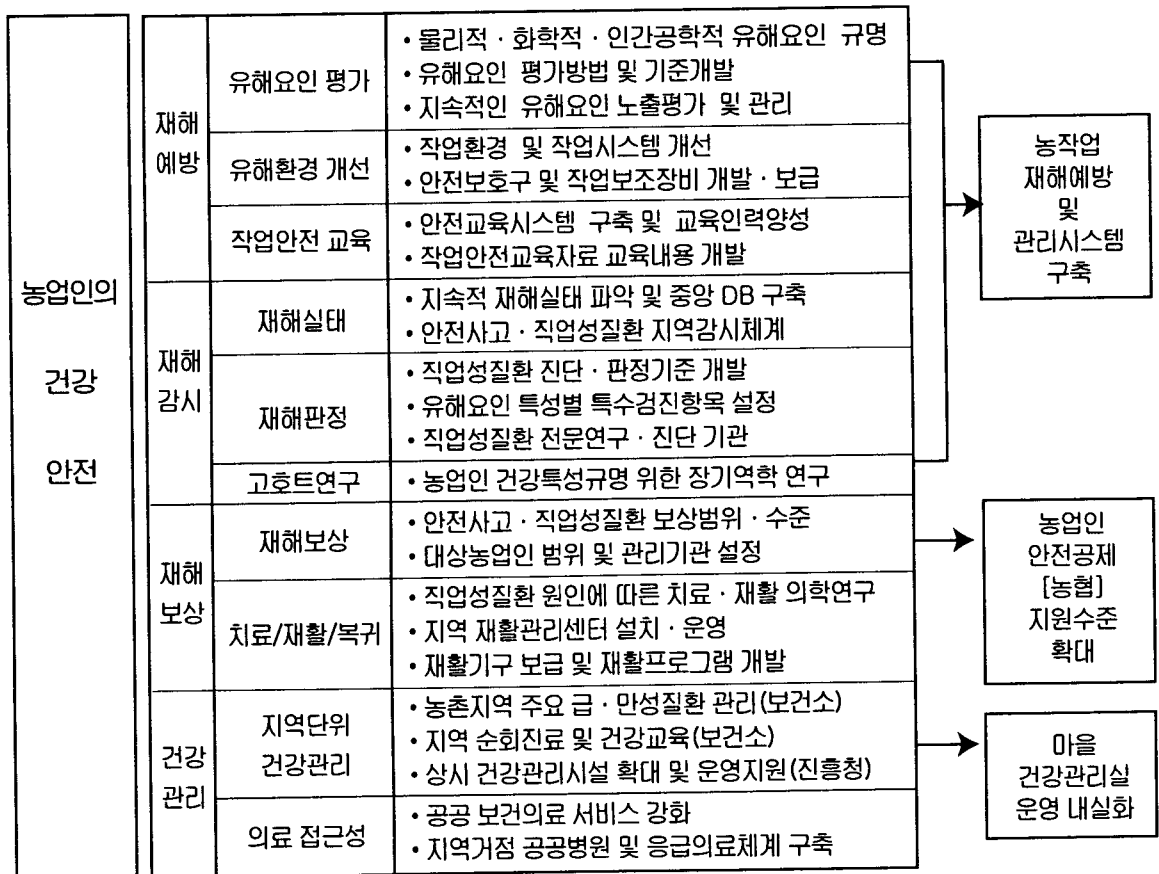


그림 2. 삶의질향상 특별법/기본계획-농업인의 건강안전 전략과제와 “기본계획” 연계도

자료: 이경숙, 농작업재해 예방 및 안전관리 사업, 농업인재해보험 발전방향정립을 위한 전문가 워크샵, 농림부·농촌진흥청·농협중앙회, 2006. 8. 29-30.



후생활 지원 강화

- (1) 거동불편 재가노인에 대한 복지 지원 강화
- (2) 상부상조 정신에 입각한 지역공동체 중심의 노인보호체계 구축
- (3) 건강하고 보람된 노후생활을 위해 노인 교육 및 여가활동 지원
- (4) 생산적 노인복지기반 구축

2) 농업인의 건강안전 전략

삶의질향상 특별법/기본계획\_농업안전 전략과제와 “기본계획” 연계도에 제시되어 있는 내용이 농업인의 건강안전 전략을 위한 필수적인 것으로 생각되어 그림 2로 제시하였다.

2. 보건의료공급 확충

가. 보건의료시설 확충

농촌지역에 모든 보건의료시설이 부족한 것은 주지의 사실인데, 보건기관에 대해서는 다른 주제에서 다루므로 우선 시급한 과제로 장기요양병상 확충, 지역거점공공병원 확충에 대하여 기술하면 다음과 같다.

1) 장기요양병상의 확충

이신호와 김용익(2003년)이 수행한 연구 결과에 의하면, 장기요양병상 수요량은 총 232,706병상인데, 치매요양병원, 노인전문병원, 민간운영 요양병원 등 요양병원은 총 60개 기관, 7,040병상에 불과할 정도로 공급량이 절대적으로 부족한 실정이다. 노인요양시설, 노인전문요양시설 등을 공급량에 포함하여 13,308병상을 요양병상으로 간주하더라도 총 공급량이 20,348병상에 불과하여 미충족 수요가 212,358병상에 이르는 것으로 추정되었다. 결국 장기요양병상의 공급량은 소요량의 8.7%에 불과하고 급성병상에서 이용 중인 20,210병상을 포함하더라도 장기요양병상의 충족률은 17.4%에 불과한 실정이다.

장기요양병상 수는 타 선진국과 비교할 때도 터무니없이 부족한 상황이다. OECD 회원국들과 비교해 볼 때, 우리나라의 경우 인구 천명 당 급성기 병상 수는 OECD 평균보다 약 1.7배 정도 많지만, 장기요양병상의 수는 10분의 1 밖에 안 되는 실정이다(그림 3).

장기요양시설의 부족은 장차 우리에게 닥칠

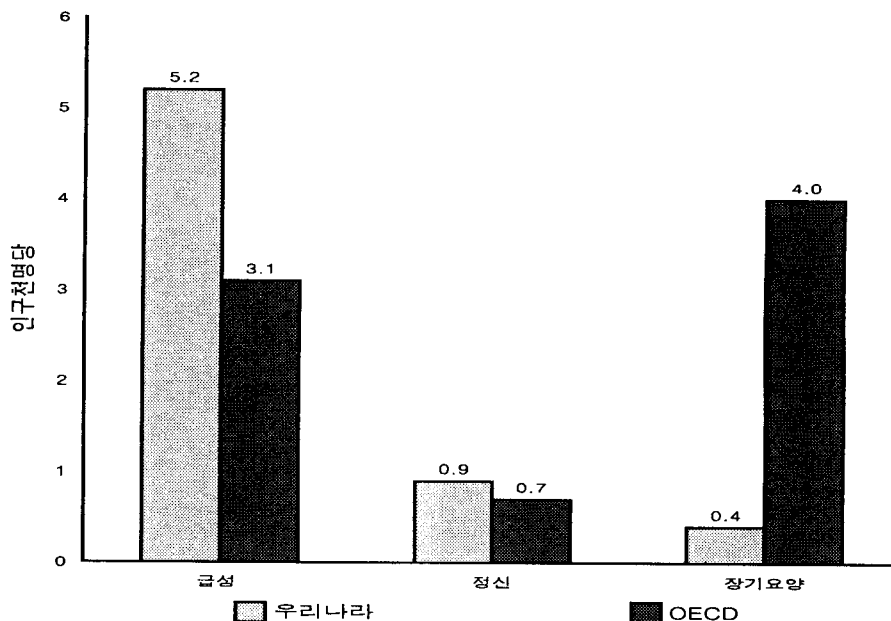


그림 3.

자료 : OECD Health Data 2002

고령사회의 보건의료문제 및 만성퇴행성질환으로 대표되는 현재의 보건의료문제에 대해서 능동적으로 대응할 수 있는 주요한 정책수단의 부족으로 이어질 수 있다는 점에서 심각한 문제라고 이야기할 수 있다. 특히 노인인구가 많은 농촌지역에는 더욱 심각한 문제이다.

## 2) 지역거점공공병원 확충

### 가) 필요성

(1) 2차 지역거점공공병원 확충을 통한 효율적인 보건의료체계 구축 기반 조성

민간부문이 주도하는 우리나라의 보건의료체계에서는 의료기관들이 만성질환관리나 예방서비스에 주력하기보다는 공급자들이 고가의 치료서비스에 치중하기 때문에 효과적인 질병관리체계 구축이 어려운 상황이다 따라서 만성질환 관리나 예방서비스와 같은 지속적이고 포괄적인 서비스는 기피하므로 국가가 적극적으로 개입하여야 한다. 공공의료기관 중심의 효과적인 만성질환 관리체계를 구축하기 위해서는 우선적으로『공공병원 = 질 낮은 병원』이라는 인식 개선이 필요하므로 기존 공공병원의 시설·장비의 현대화 및 우수인력의 확보를 통해 공공병원의 서비스 질 향상을 유도하여야 한다.

(2) 지역거점병원과 보건기관과의 연계를 통한 효과적인 질병관리체계구축 기반조성

건강보험에서 차지하는 노인의료비의 높은 비중을 고려할 때, 효율적인 국민의료비 관리 측면에서도 지역거점병원과 보건기관과의 연계성을 통한 만성질환 관리체계의 구축 필요한데, 노인인구 증가·만성질환 증가로 인한 국민의료비 증가를 비용-효율적으로 관리할 수 있는 전략은 만성질환의 발생과 만성질환의 합병증으로 발병하는 뇌졸중, 관상동맥질환 등에 대한 예방사업의 확대 강화, 조기진단 조기치료, 합병증 발생의 사전 차단이다.

우리나라 보건사업의 주무기관은 보건소이며, 보건소에서도 질병관리사업을 시행하고 있으나, 보건소의 인력과 시설로는 보건교육이나

초기 환자에 대한 관리 등 초보적인 수준을 넘어설 수 없기 때문에, 고비용 의료서비스 이용을 초래하는 합병증을 동반한 만성질환자에 대한 지속적인 관리는 불가능한 실정이다. 지역거점병원과 보건소가 연계한 질병관리체계 구축이 필요하다.

(3) 지역거점병원 확충을 통한 국가보건의료정책수단 확보

국가보건의료정책 수행의 효과적인 정책수단 확보를 위해서도 지역거점병원 확충이 필요한데, 지역거점병원이 보건소와 함께 하는 보건사업 수행을 통해 국가보건사업의 역량을 강화할 수 있고, 지역거점병원은 보건기관 → 지역거점병원 → 국립대학교병원 → 보건복지부·국가중앙병원으로 연결되는 공공보건의료연계체계의 중추적 토대이다. 또한 교과서적 표준진료의 제공을 통해 민간기관의 모범을 제시하여 민간기관에서 나타나는 불필요한 과잉진료를 억제할 수 있다.

(4) 지역거점 병원 설립을 통한 지역균형 발전  
김철웅 등(2003)의 연구에 의하면 우선적으로 지역거점병원 신설이 필요한 지역과 기관 수는 경기 5개, 강원 1개, 충북 3개, 충남 4개, 전북 3개, 전남 2개, 경북 2개, 경남 3개로 22개의 급성기 진료를 위한 지역거점병원과 함께 지역보건의료센터의 신축이 필요하다고 추계하였는데, 대부분 군지역이거나 도농복합시 지역으로 농어촌 지역에 보건의료인프라를 확대하여 지역 균형발전을 도모할 수 있고, 농어촌 지역의 인구고령화 심화에 따른 보건의료요구의 급격한 증가에 대비책이 되며, 농어촌 지역 거점병원이 지역 거점 응급의료센터의 기능 확충, 농어촌 질환 전문 치료센터를 운영, 요양병동운영, 재활센터운영 등을 함으로써 주민 건강 향상에 이바지 할 뿐만 아니라 농어촌 주민들이 대도시 대형의료기관으로 유출하는 것을 방지하여 지역경제에도 도움이 될 수 있다.

### 나) 지역거점병원의 모델과 기능

지역거점병원은 양질의 서비스를 제공하는

현대화된 병원, 포괄적 서비스를 제공하는 병원, 표준진료 제공을 통해 민간병원과 차별화된 병원, 보건소와 함께 지역사회보건사업을 하는 병원(그림 4) 등의 기능을 하고 보건의료관련 예비 인력의 실습의 장(場)으로서의 기능을 할 수 있다. 장기적으로는 지역거점병원과 2-3개의 보건소를 통합하여 보건의료행정과 보건의료서비스 제공, 교육·훈련 기능을 통합하는 방안을 강구할 수 있는데, 우선 진료환자수가 적은 일부 지역의 보건지소와 지역거점병원이 연계하여 보건의료인력을 효율적으로 활용하는 방안도 검토할 수 있겠다(감신 등, 2006).

나. 보건의료기관의 인력 확충

2004년 ILO 통계에 의하면 우리나라 인구 1,000명당 보건분야 공무원 수는 0.11로 OECD 평균인 12.87의 1/100에도 미치지 못하는 수준

이다. 농어촌지역 1인당 관할 인구는 평균 896명(최대 2,786명)이고, 공공부문 근무 의사 1인당 관할인구는 농어촌이 평균 77,818명으로(한국보건산업진흥원, 2005), 인력의 부족이 매우 심각한 실정으로 인력 확보 방안이 마련되어야 하겠다. 또한 공공보건의료사업지원단(2005)의 조사에 의하면 중소 도시 및 농어촌 소재 지방의료원의 경우 전문 과목당 전문의가 평균 1명에 미치지 못하고 있고, 지방의료원 근무 의사 중 절반 이상이 공중보건의사인 지방의료원이 전체 34개 중 16개(47%)여서 우수인력 확보 방안이 마련되어야 하겠다.

농촌지역 보건지소의 경우 향후 공중보건의사를 배치하는데 어려움이 있을 것으로 예상된다. 보건지소장의 역할을 하는 공중보건의사의 수는 1999년 1,647명에서 2004년 1,787명으로 꾸준히 증가하여 왔다. 이는 1990년대 이후의 과대학 신설에 따른 의사 수 증가와 관련이

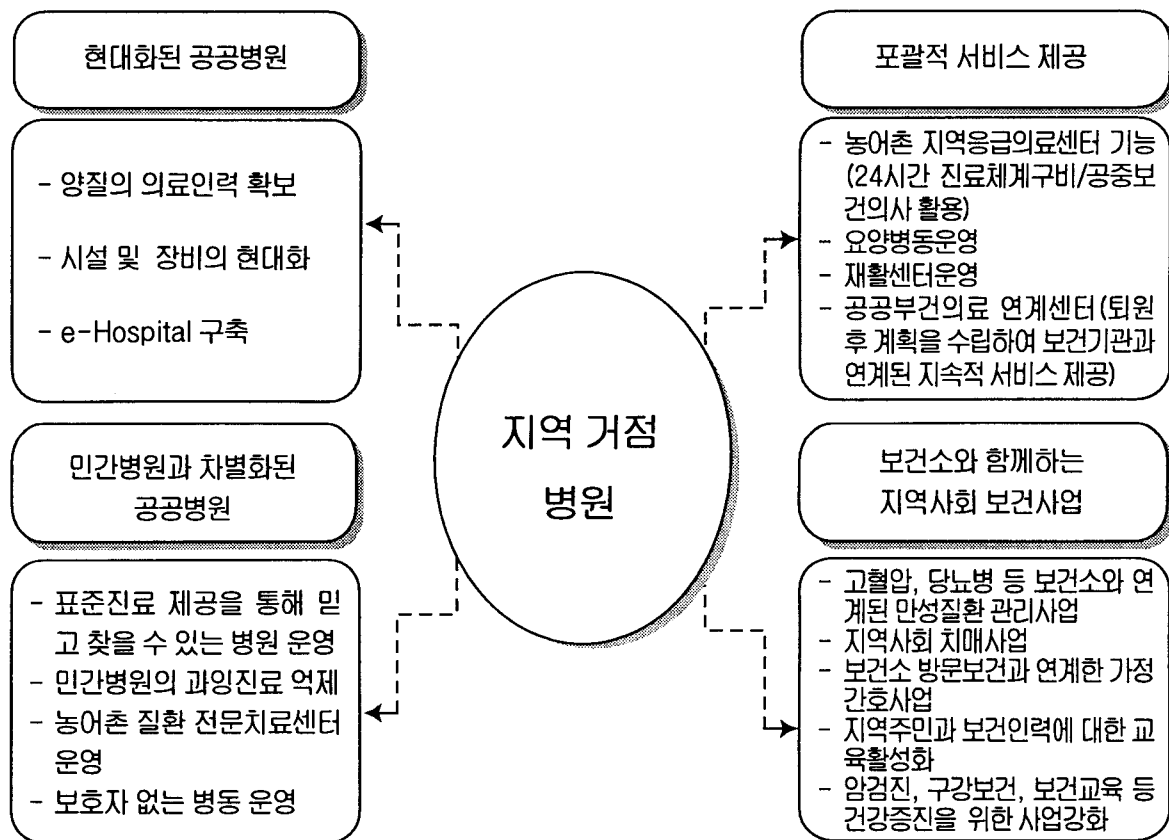


그림 4. 지역거점병원의 기능

있다.

공중보건의사의 충원 여부는 의과대학 졸업자 중 군복무 대상이 되는 남학생의 수에 달려 있다. 그런데 국시원 연보에 따르면 새로이 면허를 취득하는 의사들 중 여의사의 비율이 2003년, 2004년, 2005년 각각 27.2%, 27.3%, 30.3%로 증가하였다. 또한 전문대학원제도가 실시됨에 따라 현재 전국 41개 의과대학 중 14개교(34%) 입학정원 961명이 의학 전문대학원으로 병행 또는 전환되어 이들 입학자들의 상당부분 또는 대부분이 공중보건의사 충원대상에서 제외될 것으로 전망된다. 이에 따라 공중보건의의 충원 가능성이 더욱 불확실해지고 있는 상황이다. 따라서 공중보건의의 수는 의과대학 신설에 따라 증가하였지만 향후 다시 감소할 것이 명백하므로 이에 대한 대책을 마련하여야 하겠다. 공중보건의사는 한시적인 법률인「농어촌 등 보건의료를 위한 특별조치법」에 의한 인력으로, 향후 보건지소장은 임상역

량과 지역사회보건 역량을 함께 갖춘 지역사회의학 전문가를 전문직 공무원으로 임용하도록 하는 방안을 강구하여야 하겠는데, 농어촌의 경우 재정자립도가 매우 낮으므로 중앙정부가 일정 부분의 인건비를 보조하는 방안도 고려하여야 할 것이다(감신 등, 2006).

전반적인 인구 노령화와 관련하여 노인 관련 의료수요는 증가할 것이 분명함에도 불구하고 노인의학전문의, 노인정신의학전문의 등의 양성과 관련해서 명확한 계획이 없는 상태인 것은 문제이므로 명확하고 구체적인 노인보건의료 관련 인력 양성계획을 수립하여 인력을 양성하여야 하겠다. 또한 농어민에 대하여 정확한 임상진단과 치료를 할 수 있도록 하는 교육과 인력양성이 있어야 하겠다.

### 3. 노인건강관리체계 및 평생건강관리체계 구축

#### 가. 노인보건복지서비스체계 구축

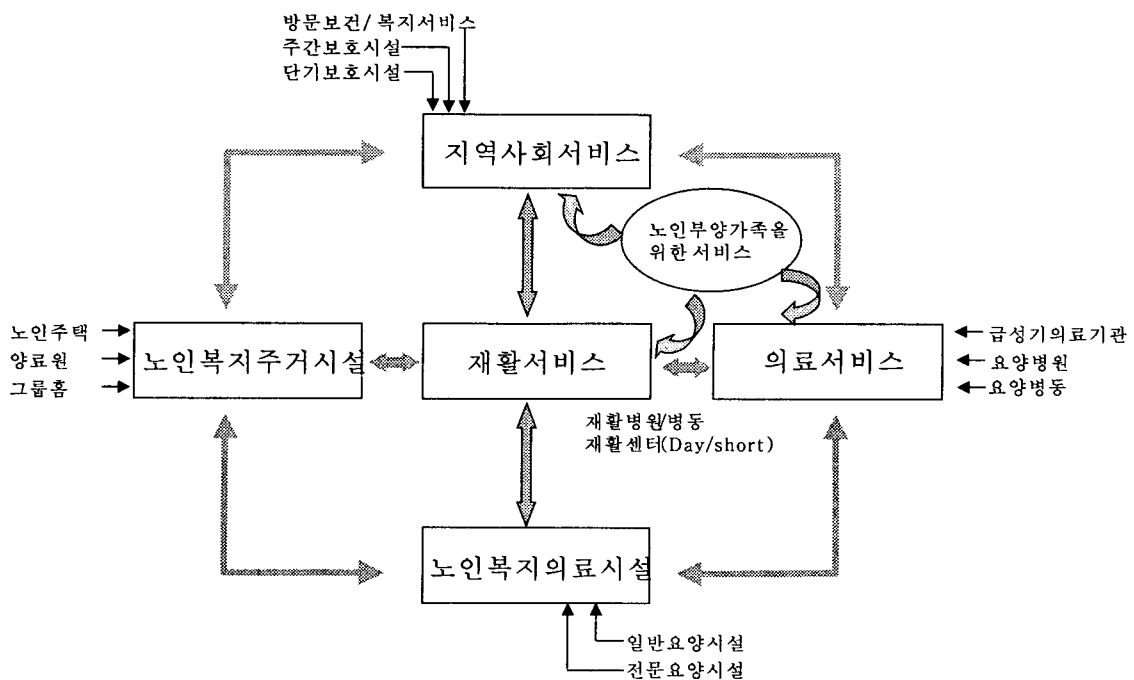


그림 5. 노인보건복지서비스 체계

자료: 고령화 및 미래사회위원회. 미래화총서 18. 평생건강관리체계 구축을 위한 노인보건사업 강화방안. 2005

노인의 건강관리체계가 연속적이라는 것은 노인이 자신의 건강상의 필요에 따라 급성기 의료서비스, 재활서비스, 지역사회서비스, 시설요양서비스 등을 자유롭게 이용할 수 있어야 한다(그림 5). 하지만 우리나라의 상황은 각종 서비스들이 연속성을 가지고 조화롭게 이루어지지 않고 있다. 우선 거의 모든 서비스가 의료서비스이며, 일부 시설요양서비스가 이루어지나, 재활서비스, 지역사회서비스는 거의 이루어지지 못하고 있다. 서비스 공급이 어느 정도 이루어지는 의료서비스에도 1차, 2차, 3차 의료기관이 서로 경쟁하며 서비스 전달체계가 조화롭게 이루어지지 못하고 있다. 이러한 보건복지서비스의 불연속성은 노인건강관리체계를 비효율화하고 충족되지 못한 필요(unmet need)가 발생하게 한다. 따라서 노인보건복지서비스체계가 구축되어야 한다.

나. 노인 건강증진 전략개발

노인기의 건강문제는 생애주기동안 누적된

효과의 결과물로서 건강은 개인의 유전적 소인과 생활습관뿐만 아니라 물리적·사회적 환경에 의해 영향을 받는다. 노인인구집단의 주요 만성질환 예방 및 전반적인 건강수준의 향상을 통해서 건강수명의 향상을 기대할 수 있으며, 이러한 노인인구의 건강증진<sup>2)</sup>을 위해서는 다차원적, 다수준적 접근이 요구된다(그림 6). 영국의 경우 노인을 위한 보건복지 서비스로 건강증진, 지역사회보호, 복지서비스, 병원서비스, 독립영역 등 다차원적 측면에서의 정책 방안을 제시하고 있다(표 12).

일차적으로는 노인인구 중 건강한 생활습관을 유지하는 인구의 비율 증가와 건강문제가 발생하였을 때, 적절히 대응할 수 있는 지식과 기술을 습득하도록 하는 것이 필요하다. 노인들의 주로 이환되는 고혈압, 관절염, 요통, 좌골통, 당뇨병은 생활습관 개선을 통해 효과적으로 예방가능하며, 예방에 필요한 지식과 기술은 이미 관련 연구 등을 통해 제시되고 있으므로, 이러한 생활습관이 널리 실천될 수 있

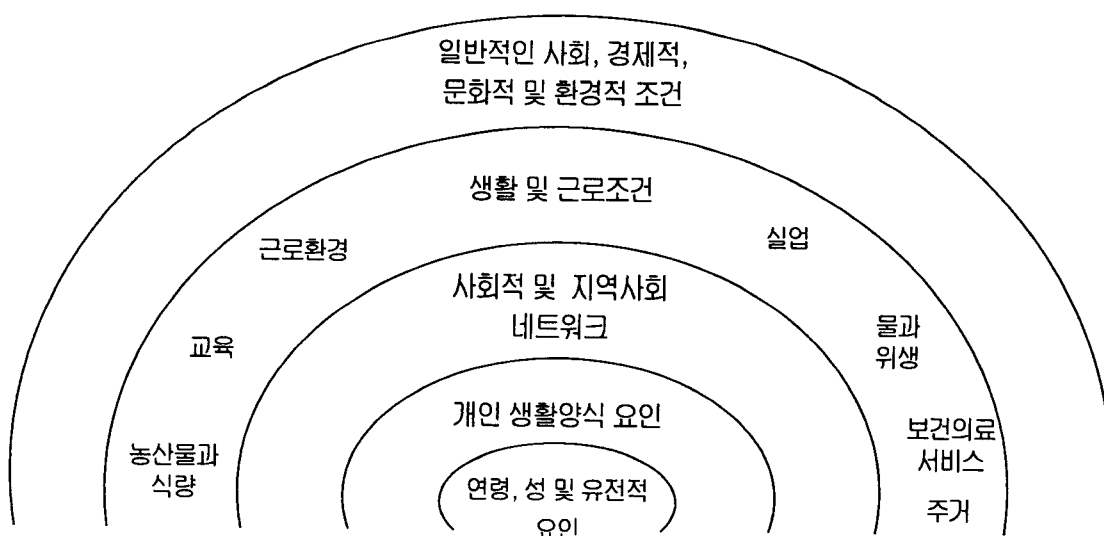


그림 6. 건강의 결정요인

2) 건강수준을 향상시킴으로써 특정 질병을 예방하기 위한 것뿐만 아니라 개개인이 도달 가능한 최대한의 건강수준을 달성하도록 하는 것을 의미함.

표 12. 영국의 노인을 위한 보건 및 복지 서비스(Health and social services for elderly people)

범주	서 비 스	
건강 증진	Primary care	1차 의료
	Primary prevention	1차 예방 : 예방접종, 혈압 낮추기
	Case-finding and screening	환자 별건 및 선별검사 : 일반/암
	General practitioner services	1차 진료의 서비스
지역 사회 보호	General dental services	1차 구강보건 서비스
	District nursing	재가 간호 서비스
	Community psychiatric service	지역사회 정신보건 서비스
	Bathing	목욕 서비스
복지 서비스	Chiropody	손발관리 서비스
	Continence	배변/배뇨 관리 서비스
	Health visiting	방문보건 서비스
	Domiciliary rehabilitation	방문재활 서비스
독립 영역	Hospital-at-home scheme	퇴원후 방문진료 서비스
	Day centre	주간 보호 서비스
	Meals-on-wheels	식사 배달 서비스
	Home help	가정봉사 서비스
병원 서비스	Respite care	단기 보호 서비스
	Good neighbour schemes	좋은 이웃 만들기 서비스
	Adult fostering	위탁보호 서비스
	Holidays	휴일 보호 서비스
독립 영역	Occupational therapy	작업치료 서비스
	Home modification	주택개선 서비스
	Residential care	거주보호 서비스
	Acute medical care	급성기 의료 서비스
독립 영역	Acute psychiatric care	급성기 정신의료 서비스
	Early discharge schemes	조기퇴원 서비스
	Special unit : stroke, orthogeriatrics	특수 전문 서비스(뇌졸중, 노인정형외과)
	Day hospital : medical, psychogeriatric	낮병동 : 내과적, 노인정신의학
독립 영역	Rehabilitation	재활 서비스
	Outpatient clinics	외래진료 서비스
	Domiciliary visit	방문 진료 서비스
	Nursing home care	요양원 서비스
독립 영역	Palliative care	완화의료 서비스
	Family and informal carers	가족 및 비공식적 보호자
	Day care	주간 보호
	Lunch clubs	점심 모임
독립 영역	Residential care	거주보호 서비스
	Nursing home care	요양원 서비스
	Home care services	가정 간호 서비스

자료 : R. Detels, J. McEwen, R. Beaglehole, H. Tanaka. Oxford Textbook of Public Health. 4th ed. Oxford Univ. Press, Great Britain. p1723

는 지역사회 및 중앙정부 차원의 전략개발 및 효과적인 실천방안 개발이 필요하다. 또한 건강한 생활습관을 촉진하는 환경조성을 지역사회개발의 주요 요소로 포함하고 이러한 내용을 각 자치단체 및 관계 기관(의료보장기관, 의료기관, 사회복지관 및 기타 관계 기관)이 실천할 수 있도록 제도적 기전을 마련한다.

다. 공공 노인보건서비스의 확대

현재의 질병 및 장애발생 후 서비스에만 주력하는 체제에서 벗어나 예방서비스를 강화하기 위해 국가적인 질병예방·건강증진 서비스 체계를 담당할 조직을 강화할 필요가 있다.

우리나라의 급성기 병상은 전체적으로는 충분하므로 급성기 의료를 담당할 공공의료기관 신설은 크게 바람직한 것은 아니지만, 지역별 불균형 개선을 위한 급성기 의료기관 신설, 특히 농촌지역에 대한 신설은 고려해야 하며, 기존 민간 병상의 공공화 방안도 고려해 볼 수 있다. 장기요양시설과 재가지역사회서비스, 재활서비스 시설은 민간의 참여가 증가하고는 있지만, 아직 시설 자체의 수가 매우 부족하다. 이 분야에서는 공공기관을 주도적으로 확대할 필요가 있다.

보건소와 보건지소는 지역사회에서 급성기 의료 뿐 아니라 장기요양시설서비스, 재가지역사회서비스, 재활서비스 등을 통합적으로 관리하는데 중요한 역할을 담당할 수 있으리라 생각한다. 이러한 역할을 할 수 있도록 지역별로 인구규모에 비례하여 보건지소의 수를 확대할 필요가 있다.

제공되는 서비스는 표준화되어야 하는데, 표준화할 서비스에는 포괄적 건강관리 차원에서 다음 내용이 포함될 수 있어야 한다(감신, 2006).

- 노인건강증진 프로그램: 운동, 영양
- 노인에게 맞는 조기검진, 치료 가이드라인
- 포괄적 노인평가

(CGA, comprehensive geriatric assessment)

라. 주치의제도 시행

노인들의 건강문제는 대개 2개 이상의 질병이 복합되어 있을 뿐만 아니라, 노인의 신체적, 정신적, 사회적 특성에 대한 고려가 필요하다. 그러나 현재의 단과전문의 중심의 의사인력 양성, 분절화된 의료서비스 전달체계 등으로 인해 총괄적인(comprehensive) 보건의료서비스를 제공하기 어려울 뿐만 아니라 일차 수준의 의료이용을 통해 충족가능한 각각의 건강문제에 대해 추가적인 의료이용이 발생하는 경우가 많다(예, 당뇨병과 골관절염을 앓고 있는 노인이 내과와 정형외과를 각각 방문하여 치료를 받는 경우). 반면 현재의 의사인력 양성은 단과 전문의의 대부분이 개업으로서 일차 의료에 종사하고 있어 의료체계의 효율성을 저해하는 요인으로 작용하고 있다.

이러한 문제를 개선하기 위해서는 단과전문의 양성 중심에서 벗어나 노인들의 흔한 건강문제를 총괄적으로 해결할 수 있도록 의료인력에 대한 교육훈련 과정의 개선과 진료비 지불제도 방식의 개선을 통해 주치의제도를 실시한다.

주치의는 보다 전문적인 진료를 위한 상급 의료기관의 진료 또는 입원 진료가 필요한 경우 이외에는 노인의 일차수준의 건강문제를 포괄적으로 진료할 수 있는 능력을 갖추고 필요한 서비스를 지속적으로 제공하도록 함으로써 서비스의 질적 수준의 향상과 아울러 진료비의 급격한 증가를 억제하는데 기여할 수 있을 것이다.

주치의 제도의 효과적인 시행을 위해 현행 행위별수가제방식의 지불보상체계를 인두제 방식으로 개선하고, 노인에게는 6개월 또는 연 단위로 의료기관을 선택할 수 있는 기회를 보장하며, 주치의에게는 상급의료기관으로의 환자 의뢰에 관한 권한을 부여하는 방식을 도입하는 것이 필요하다.

마. 지역사회중심 평생건강관리체계 구축  
국민의 건강수준의 향상을 위하여서는 환경

위해요소 통제와 생활습관 교정과 같은 일차 예방, 고위험자 혹은 잠재기 질환자를 조기발견, 조기치료하는 이차예방, 그리고 질병으로부터 회복되었거나 만성적인 질환을 가진 사람이 신체적, 정신적, 사회적 기능을 최대한 회복하도록 하는 삼차예방의 과정이 필요하다. 이와 같은 과정을 수행하는 데 있어서, 각 영역별 공공 및 민간보건의료체계는 각기 저마

다의 과제를 안고 있다. 포괄적인 지역보건 네트워크를 만드는 것은 쉽지 않은 일이지만, 자원의 중복 투자와 낭비를 막고 시행착오를 줄이며 효율적인 평생건강관리체계를 구축하기 위하여서 필수적인 과제이다. 보건복지부(2006)가 제시하는 생애주기별 평생건강관리 체계도는 그림 7과 같다.

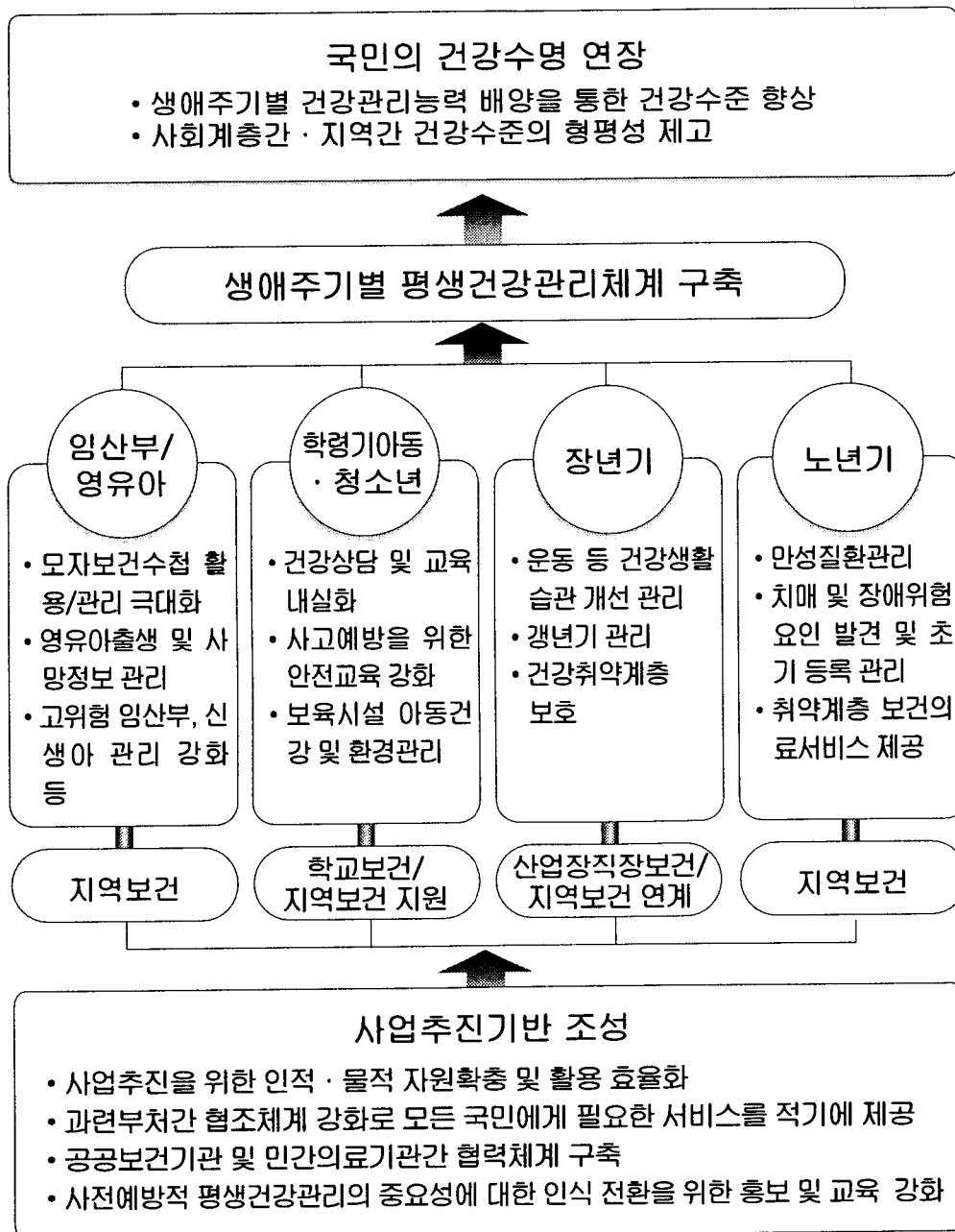


그림 7. 생애주기별 평생건강관리체계 체계도



#### 4. 사회보장의 강화

##### 가. 건강보험

현재 건강보험에서는 농어촌 지역과 농어업인으로 분류하여 보험료 경감 혜택을 제공하고 있다. 농어촌 보험료 경감은 22%이고, 농어촌주민의 보건복지증진을 위한 특별법 제27조(건강보험료의 지원) 및 제33조(준농어촌에 대한 지원)에 의거 농어업인에 대해서는 28%를 경감하고 있으며, 소요비용은 농림부에서 지원하고 있다. 삶의질향상특별법 기본 계획에 의하면 농림어업인에 대한 국민건강보험료 특별지원 확대를 위한 계획이 있는데, 이를 반드시 시행하도록 하여야 하겠다.

앞에서 제시한 바와 같이 2003년 현재 농가는 보건의료비를 연간 1,356,000원을 지출하여 도시근로자의 1,077,072원 보다 지출액이 많고, 총 가계비에서 보건의료비가 차지하는 비율은 농가가 7.5%로 도시근로자의 4.6%보다 높았다(농촌진흥청, 2005). 농촌진흥청 농촌자원개발연구소(2004)의 조사에 의하면 농촌 주민 중 54.2%가 의료비 부담을 느낀다고 하였고, 영농여부로 구분하면 농가가 56.2%로 비농가의 49.1%보다 높았다. 또한 농촌지역의 의료서비스 개선사항으로는 의료비인하/지원이 39.0%로 가장 높았는데, 의료비인하/지원의 경우 농가가 40.9%로 비농가의 34.0%에 비해 높았다. 따라서 보험료 부담 경감과 아울러 의료비 부담 경감을 위한 노력이 있어야 하겠는데, 이에 는 전체적인 우리나라 건강보험 보장성 확대를 통한 의료비 부담 경감과 농어업인(특히 저소득층)에 대한 법정 본인부담률 감소와 같은 조치가 있을 수 있다.

##### 나. 농업인 재해보상보험

“농협의 농업인 안전공제 보장수준을 연차적으로 늘려 산재보험 수준으로 확대 추진(’04년)” 하겠다는 것은 2002년 대선 공약사항이었으며, 2004년 농업·농촌 종합대책에서 장기적으로 농업인 재해보험제도 도입 검토, 2006년 농업·농촌종합대책 재조정 과정에서 농업

인 재해보험제도 도입 논의가 있었다. 농업인 재해보험에 대해 우선 별도의 재해보험을 도입하는 것보다 안전공제 보상수준을 상향하는 등 현행 농업인 안전공제를 강화하고, 보험도입을 위하여는 선결과제에 대한 연구를 통해 구체적으로 검토하자는 의견과 농업노동재해보험법을 빨리 도입하여야 한다는 의견(안용덕, 2006; 이연임, 2006)이 있는데, 김상호(2006)는 치열한 국가 간 경쟁 상황에서 근본적으로 경쟁력이 취약한 농업부문에 대해서는 정부가 소요비용의 상당부분을 제공하는 형태로 취약계층인 농민이 산재보험의 혜택을 받을 수 있도록 제도를 설계하는 방안을 모색할 필요가 있는데, 현재의 상황에서 산재보험 틀 내에서 농민을 하나의 업종으로 분류하여 적용시키는 것은 현실적으로 실현가능성이 매우 낮으므로 독일(산업부문 산재보험, 농업부문 산재보험 및 공공부문 산재보험)을 모델로 하여 농민을 위한 산재보험을 설계하는 것이 바람직할 것으로 판단된다고 하였다.

현재 농림부 농촌사회과에서는 “농업인 재해보상보험제도 선결과제에 관한 연구용역”을 추진하여 2007년 2월 연구가 종료되므로 이 결과와 농민들의 의견을 토대로 농업인 재해보상보험제도를 도입하는 것이 바람직한 것으로 생각된다.

#### 참고문헌

1. 감신. 바람직한 노인보건의료를 위한 의료인의 역할. 제37차 대한노인병학회 춘계학술대회, 2006, 쪽 11-20.
2. 감신, 김건엽, 나백주, 유원섭, 윤태호, 이상원, 이진석, 임준, 정백근, 최용준. 보건의료 시스템 정비를 통한 건강보장체계 효율화 방안. 저출산고령사회위원회, 2006.
3. 강문영, 나백주, 이무식, 김건엽, 홍지영, 김은영, 심영빈. 도시 농촌간 결핵 표준화사망을 변화양상 비교. 한국농촌의학·지역보건학회지 2005;30(2):127-135.

4. 국립암센터. 지역암센터 지정기준 및 운영방안 개발. 2003.
5. 김상호. 우리나라 사회보험에서의 농업인 위치에 대한 소고. 농업인재해보험 발전방향정립을 위한 전문가 워크샵. 농림부·농촌진흥청·농협중앙회, 2006. 8. 쪽 29-30.
6. 김준영. 농어촌특별세와 농업재정. 한국농촌경제연구원, 2003.
7. 김철웅, 이신호, 박형근, 이원영, 정설희 등. 공공의료기관 공공성 강화를 위한 소요비용 추계. 한국보건산업진흥원, 2003.
8. 농촌진흥청, 농업과학기술원, 농촌자원개발연구소. 농림어업인의 주요 상병 및 건강행태 비교 분석. 2004.
9. 농촌진흥청, 농업과학기술원 농촌자원개발연구소. 2004 농촌생활지표. 2005.
10. 박윤희, 배상수, 최중명, 이석구, 이상이, 이갑수. 건강증진사업수행을 위한 보건소의 조직 및 인력운용에 대한 개선방안 연구. 건강증진기금사업지원단, 2003.
11. 보건복지부. 보건복지통계연보. 1998-2003.
12. 보건복지부. 의료보호 통계연보. 1998-2002.
13. 보건복지부. 1998년 국민건강·영양조사 결과보고서. 1999.
14. 안용덕. 농업인 재해보상보험 발전방향 제언. 농업인재해보험 발전방향정립을 위한 전문가 워크샵. 농림부·농촌진흥청·농협중앙회, 2006. 8. 쪽 29-30.
15. 이경숙. 농림어업인 삶의 질 향상특별법개요 및 복지분야 기본계획(안). 한국농촌의학·지역보건학회지 2005;30(3):327-337.
16. 이경숙. 농작업재해 예방 및 안전관리 사업. 농업인재해보험 발전방향정립을 위한 전문가 워크샵. 농림부·농촌진흥청·농협중앙회, 2006. 8. 쪽 29-30.
17. 이신호, 김용익. 병상자원정책개발연구. 한국보건산업진흥원, 2003.
18. 이연임. 농업노동재해보험법 필요성 및 주요내용. 농업인재해보험 발전방향정립을 위한 전문가 워크샵. 농림부·농촌진흥청·농협중앙회, 2006. 8. 쪽 29-30.
19. 임현술. 농어민의 직업과 관련된 건강문제. 한국농촌의학회지 2002;27(1):197-215.
20. 한국보건산업진흥원. 제3기 지역보건의료계획 2차 현지 평가. 2005.
21. R. Detels, J. McEwen, R. Beaglehole, H. Tanaka. Oxford Textbook of Public Health. 4th ed. Oxford Univ. Press, Great Britain, pp1723.
22. OECD. OECD Health Data 2002.