
한국인의 평생건강관리 프로그램

김 영 식

울산대학교 의과대학 가정의학과

Lifetime Health Maintenance Program for Korean

Young-Sik Kim

Dept. of Family Medicine, University of Ulsan College of Medicine

Lifetime Health Maintenance Program(LHMP) for Koreans is the Korean guide to clinical preventive services which include screening for chronic diseases, counseling and immunization. The Korean Task Force on the LHMP vigorously reviews evidence for interventions to prevent over 50 different illnesses and conditions which are important in Korea. The problems addressed in this program are common ones seen every day by primary care physicians in Korea: cardiovascular, infectious diseases, gastrointestinal and endocrine diseases, cancers, alcohol and smoking, and many others. Primary care clinicians have a key role in screening for many of these problems and immunizing against others. Of equal importance, however, is the clinician's role in counseling patients to change unhealthful behaviors related to diet, smoking, exercise, injuries, and sexually transmitted diseases. The recommendations are grouped by age, sex, and other risk factors.

Keywords : preventive service, screening, counseling, immunization

교신저자 : 김 영 식
우136-736 서울시 송파구 풍납2동 388-1
울산대학교 의과대학 서울아산병원 가정의학과
전화 : 02-3010-3810, Fax : 02-3010-3815
E-mail : ymro@unitel.co.kr

1. 평생건강관리 프로그램의

정의 및 목적

평생건강관리 프로그램(Lifetime Health Maintenance Program)이란, 외견상 증상이 없는 사람을 대상으로 중요한 각종 질병에 대한 위험요인을 파악하고 초기 무증상 시기에 질병을 조기발견하여 이에 대한 치료, 예방 및 행동수정을 통하여 평생 동안 질병을 예방하고 건강을 증진시키고자 고안된 정기적인 건강관리 방법이다.¹⁾ 기존의 치료의학에 임상예방 의학을 체계적으로 접목시킨 임상의학의 한 분야이다. 즉, 병원에서 일상으로 이루어지고 있는 진단과 치료에 덧붙여서 개개인에 적합한 질병예방(정기적인 건강진단)과 건강증진(위험요인의 개선) 프로그램을 평생동안 주기적으로 제공하는 것이다.

평생건강관리 프로그램의 목적은 어떤 개인에서 특정한 질병들을 예방하고 건강을 증진시키는 것이다.¹⁾ 이 목적을 달성하기 위한 구체적인 목표가 세가지 있다. 첫째, 무증상자를 대상으로 과학적으로 입증된 효과적인 정기검진을 실시하여 암 등의 질병을 조기에 발견하고자 하는 2차 예방, 둘째, 질병에 대한 개개인의 위험요인을 고려하여 행동수정이나 예방 접종, 적절한 상담 등을 통하여 질병의 발생을 예방하고자 하는 1차 예방, 셋째, 현재의 건강상태를 더욱 좋아지게끔 유도하여 삶의 질을 높이고자 하는 건강증진이다. 따라서 한국형 평생건강관리 프로그램은 한국인에서 중요한 각종 질병에 대해 대상자의 성별, 연령별에 따라

적절한 선별검사와 1차 예방을 체계적으로 평생동안 제공하고자 계획된 의료서비스이다.

2. 한국인 주요 질병의 역학

1) 한국인의 주요 사망원인

2002년 한해동안 우리나라의 사망자 총수는 247천명이며, 암 사망자가 전체 사망자의 25.6%인 63천명(10만명당 사망률 130.7명)으로 사망원인 순위 1위로 나타났다, 그 다음은 뇌혈관질환(2위), 심장질환(3위), 당뇨병(4위), 만성하기도 질환(5위) 순이다(그림 1).²⁾ 상기 5대 사망원인에 의한 사망자수가 141천명(총사망자의 57.3%)으로 전체 사망자의 절반 이상을 차지하고 있다. 남자의 경우는 암이 남자인구 10만명당 166.4명으로 가장 높고, 뇌혈관질환(72.7명), 심장질환(38.5명), 간 질환(35.2명), 운수사고(27.4명) 순이고, 여자의 경우는 암이 여자인구 10만명당 94.7명으로 가장 높고 뇌혈관질환(81.7명), 심장질환(35.8명), 당뇨병(26.0명), 만성하기도질환(19.9명) 순이다.

10대 사망원인 중 최근 10년간 인구 10만명당 사망률이 가장 많이 증가한 사인은 암으로 92년 110.7명에서 20.0명이 증가한 130.7명으로 나타났고, 그 다음으로 사망률이 증가한 사인은 당뇨병(11.6명), 만성하기도질환(9.7명), 자살(9.4명) 순이다. 반면에 사망률이 가장 많이 감소한 사인은 고혈압성질환으로 92년 27.4명에서 16.8명이 감소한 10.6명으로 나타났고, 그 다음으로 사망률이 많이 감소한 사인은 운수사고(-15.3명), 간질환(-9.6명), 심

장질환(-5.8명), 호흡기결핵(-3.3명), 뇌혈관질환(-3.1명) 순이다.

전체 남녀 사망률의 비를 볼때 남자가 1.2배정도 높은 것으로 나타났으며, 10대 사인 중 남자사망률이 여자보다 높은 것으로는 간질환(4.1배), 호흡기결핵(2.7배), 운수사고(2.5배) 등이고, 10대 사인 중 여자사망률이 남자보다 높은 사인은 고혈압성질환(2.0배), 뇌혈관질환(1.1배), 당뇨병(1.1배) 등이다.

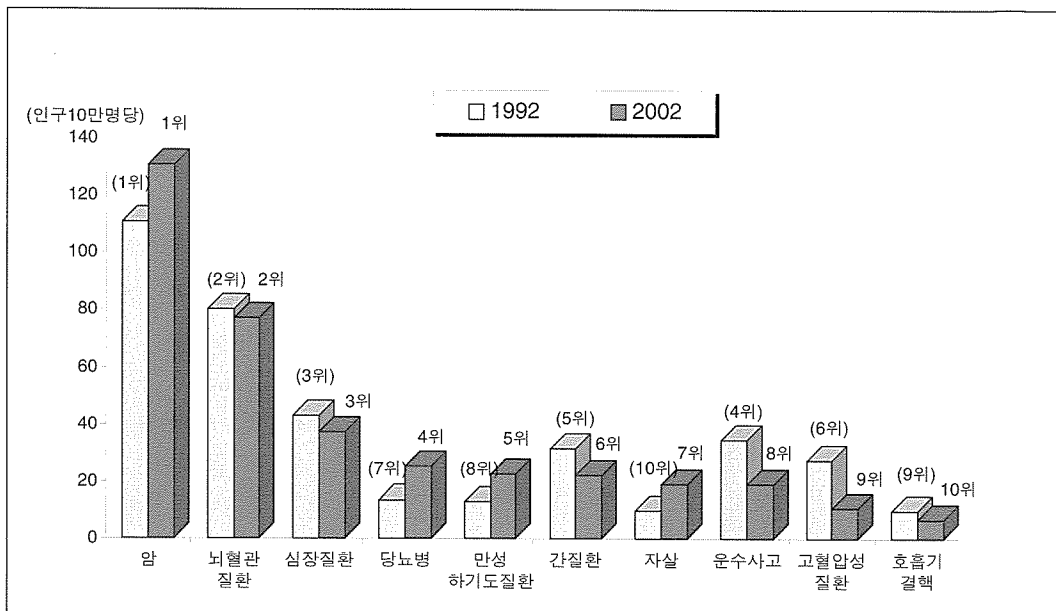
연령별 남녀 사망률비를 보면 40대 남자사망률이 여자사망률의 3.0배로 가장 높고, 다음이 50대 2.9배, 30대 2.3배 순이다. 40대의 5대 사인 남녀 사망률비에서는 남자의 간질환 사망률이 여자의 9.1배, 운수사고가 3.7배, 자살이 2.8배, 뇌혈관질환이 2.1배, 암이 1.7배 등으로 나타나고, 50대의 5대 사인 남녀 사망률비에서는 남자의 간질환 사망률이 6.8배,

심장질환이 3.3배, 당뇨병이 2.8배, 암이 2.4배, 뇌혈관질환이 2.0배 등으로 나타난다.

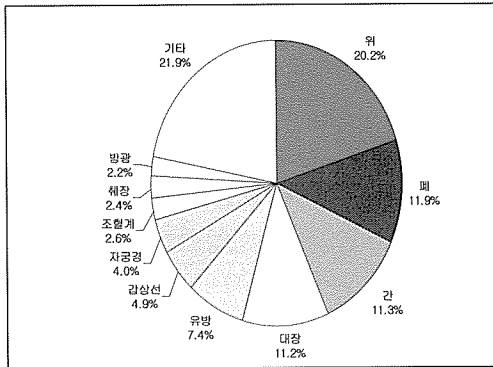
2) 한국인의 주요 암 발생 및 사망원인

2002년 중앙암등록사업연례보고서에 의하면³⁾ 연간 암등록환자수는 99,025명이었으며, 남자가 55,398명 여자가 43,627명으로 성비는 1.27로 남성에서 많았다. 전체 암발생 등록분율 1위는 위암으로 20.2%를 차지하였고, 이어서 폐암(11.9%), 간암(11.3%), 대장암(11.2%), 유방암(7.4%), 갑상선암(4.9%), 자궁경부암(4.0%) 순이었다(그림 2).

남성의 암등록분율 1위는 위암이 24.0%를 차지하였고, 이어서 폐암(16.0%), 간암(15.4%), 대장암(11.6%), 방광암(3.2%), 전립선암(3.0%), 식도암(2.8%) 순이었고, 여성의 암등록분율 1위는 유방암으로 16.8%를



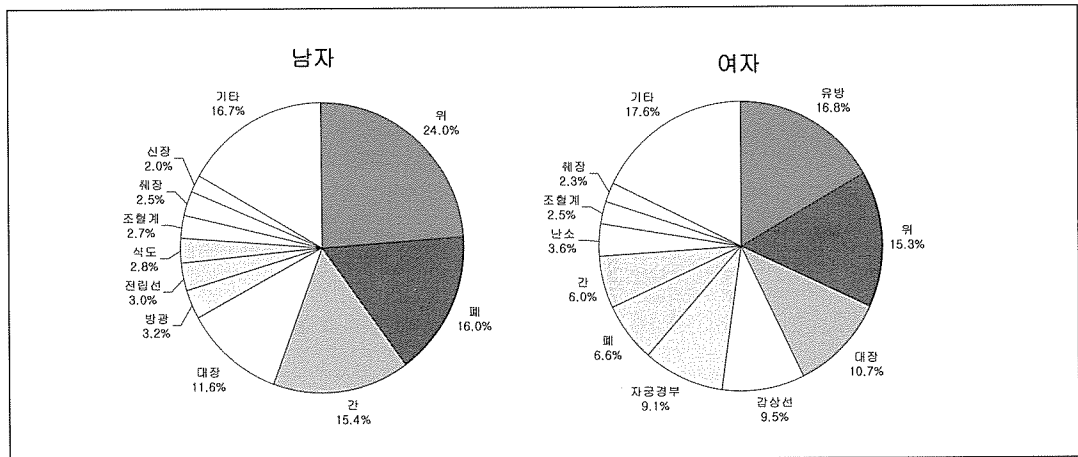
(그림 1) 한국인의 주요 질병 사망원인 변천



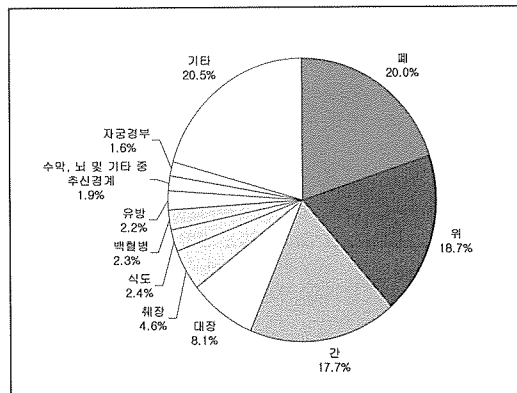
(그림 2) 한국인 암발생 등록분율(2002년)

16.8%를 차지하였고, 이어서 위암(15.3%), 대장암(10.7%), 갑상선암(9.5%), 자궁경부암(9.1%), 폐암(6.6%) 간암(6.0%) 순이었다(그림 3). 남성의 전립선암과 여성의 갑상선암의 발생이 이전 연도보다 급격히 증가하였는데 이는 건강진단의 기회가 늘어나서 무증상 시기의 암이 많이 발견되었기 때문으로 추정된다.

2002년 암사망은 사망원인 1위로서 연간 약 63,000명(130.7/10만명)이었으며, 10



(그림 3) 성별, 부위별 암 등록분율(2002년)



(그림 4) 한국인 암 사망분율(2002년)

년전 보다 18%(20/10만명) 증가하였다.²⁾

암사망분율 1위는 폐암으로 26.2%를 차지하였고, 이어서 위암(18.7%), 간암(17.7%), 대장암(8.1%), 췌장암(4.6%) 순이었다(그림 4). 10년간 암사망률 증가는 폐암(9.3), 대장암, 췌장암, 전립선암 순이고, 10년간 암사망률 감소는 위암(-6.0), 자궁암, 간암 순이었다.

3. 평생건강관리 프로그램의 기본 전제들

1) 질병예방의 원칙

질병의 예방에는 크게 세가지 차원의 예방이 있다.

1차 예방은 발병하기 이전에 원인예의 폭로를 방지함으로써 발병 자체를 예방하는 이론적으로는 가장 이상적인 차원의 예방이다. 그러나 미생물에 의한 전염병을 제외하고는 1차 예방이 상당한 효율을 거둘 수 있기는 힘든데 그 원인은 만성퇴행성 질환의 대부분이 1차 원인이 알려져 있지 않기 때문에 그 폭로의 방지가 매우 힘들다는 것과 1차 원인 이외에도 여러가지 복합적인 요인들이 어우러져 어떤 질환을 발병시키기 때문이다. 평생건강관리프로그램에서 실시하는 1차 예방은 금연, 규칙적인 운동, 영양상담, 각종 예방접종, 화학적 예방요법 등이 있다.

2차 예방은 1차 예방에 실패하여 질병이 발생한 후 가능한 한 조기에 진단하고 조기에 치료 및 관리를 실시하여 조속사망 및 불구, 심각한 합병증으로의 진행을 막는 것으로서 평생건강관리 프로그램이 다루는 내용 중 선별검사 항목의 대부분이 이에 속하며 2차 예방의 핵심 대상 분야가 암을 포함한 만성퇴행성 질환군이다. 3차 예방은 만성퇴행성질환이 발병하였을 때, 불능으로의 진행을 예방하며 재활치료를 통하여 정상생활 및 사회생활로의 복귀를 촉진시키는 것으로서 이 글에서는 다루지 않는다.

2) 집단검진의 의미

전형적인 증상이 발현된 사람들보다 어떤 질병이 발생할 확률이 비교적 낮은 집단을 대상으로 그 질병의 조기단계에 이를 검색해 내기 위하여 시행하는 검진을 집단검진이라고 하며, 집단검진에서 실시하는 검사를 선별검사라 한다.

집단검진은 다음의 조건이 갖추어졌을 때 합리화 및 정당화될 수 있다. 첫째, 질병 자체가 비교적 흔한 것이어서 많은 사람에게 이득이 돌아갈 수 있어야 하며, 둘째, 조기발견에 따른 효과적인 치료방법이 있고, 셋째, 치료에 의해 생명과 주요 기능에 지장이 없을 조기에 진단할 수 있는 검사방법이 있어야 하고, 넷째, 이 검진방법이 정확하여 민감도, 특이도, 예측도 등이 모두 높아야 하고, 다섯째, 비용이 싸고 일반인들이 쉽게 받아들일 수 있는 방법이어야 한다.

3) 대상 질환의 선정

평생건강관리프로그램의 대상질환은 다음과 같은 원칙 중에 하나 이상에 해당하는 질환이나 상태를 선정하였다.⁴⁾

- 첫 째, 국내의 역학자료상 사망률이나 치명률이 높은 질병
- 둘 째, 자체가 사망률이 높지는 않으나 치명적인 질병의 위험요인으로 작용하는 질병
- 셋 째, 삶의 질을 떨어뜨리는 질병
- 넷 째, 타인에게 건강상 해를 줄 수 있는 질병
- 다섯째, 1차진료에서 흔히 경험할 수 있는 질병, 상태 및 예방요법
- 여섯째, 어느 정도 예방의 효과가 논의

되고 있는 질병

일곱째, 국내에서 잘못 인식되어 효과 없는 선별검사가 시행되고 있다고 판단되는 질병

4) 선별검사의 효능

‘선별검사의 효능’이란 검사가 실제로 질병의 초기단계에서 충분한 정확성을 가질 수 있느냐 하는 것을 말한다. 이것은 주로 타당성과 신뢰도를 기준으로 파악된다. 이 중 타당성은 주로 민감도, 특이도, 양성 및 음성 예측도 4가지로 평가된다. 민감도가 낮은 검사는 해당 질환의 발견이 어려우므로 조기진단의 기회를 놓치는 결과를 초래하게 되며, 특이도가 낮은 검사는 의양성률이 높아 수검자에게 불필요한 걱정을 끼치며 힘들고 돈이 많이 드는 다음단계의 검사를 유도하게 된다. 또 예측도가 낮은 검사는 검사결과의 해석에 혼동을 초래하므로 선별검사로 채택되는 검사는 높은 민감도와 특이도 및 높은 예측도를 가져야만 한다.

어떤 검사의 신뢰도는 그 검사를 다시 시행하였을 때 얼마나 근접한 결과치를 보이느냐 하는 것인데, 측정자가 바뀌었을 경우에 생길 수 있는 오차와 같은 측정자가 측정하였을 경우에도 생길 수 있는 오차, 실제적으로 측정대상자의 생리적상태가 변하였을 경우 등이 있을 수 있다. 신뢰도가 떨어지는 검사는 결과의 해석과 향후의 계획수립에 혼란이 초래되므로 선별검사로서는 추천되지 않는다.

5) 조기발견의 효과

‘조기발견의 효과’란 선별검사로 발견된 경우가 나중에 증상이 생긴 후에 발견한 경우와 비교하여 실제로 임상결과가 더 좋게 나오느냐 하는 것이다. 비록 타당도와 신뢰도가 뛰어난 검사가 있고, 해당 질병의 초기에 그것을 발견할 수 있다 하더라도 적절한 치료방법이 개발되어있지 않아서 증상이 나타났을 때 발견한 경우와 예후가 동일하다면 그 질병의 선별검사방법도 추천되지 않는다. 그 검사방법을 이용하여 얻은 결과가 단지 질병에 걸린 사실을 일찍 알기만 할 뿐 환자에게 도움이 되지 않기 때문이다. 하지만 이 경우에 예외가 있는데 그것은 조기발견이 해당 환자의 예후에는 도움을 못 주지만 공중보건학적인 측면에서 도움을 주는 경우이다. 즉 후천성면역결핍증의 경우처럼 뚜렷하게 효과가 입증된 치료방법은 없지만 선별검사를 통하여 발견된 사람의 무분별한 성행위 등을 통한 질병의 전파는 막을 수 있기 때문이다.

또 집단검진의 경우 조기발견의 효과는 유병률이나 사망률과 밀접한 관계가 있다. 조기에 발견하여 치료하면 50%에서 완치 가능한 질병이라도 1년 동안 전 인구 중에서 10명만이 걸리는 질병이라면 그 조기발견의 효과는 1년에 5명을 구하는 것에 불과하지만, 비록 조기발견에 의한 치료로 10%의 환자밖에 살리지 못한다 하더라도 1년에 10,000명이 그 질환으로 사망하는 매우 흔한 질병이라면 그 조기발견의 효과는 1년에 1,000명을 구하는 결과가 된다.

6) 권고안의 도출 및 권고의 강도

각각의 연구에 대해서 연구방법과 결론에 대한 평가를 하고 이에 따라 권고안을 도출하는데 근거로 인용할 수 있는 연구인지 여부를 판단하게 된다. 이렇게 해서 근거로 사용할 수 있는 여러 연구들의 결과를 종합하여 권고안의 기초를 만들게 되지만, 충분한 국내 자료들이 없는 경우에는 외국의 연구 결과와 다른 단체들의 추천 사항 등을 참고한 후 아래와 같은 국내의 조건들을 고려하여 전문가 합의 도출 과정을 거친 후에 최종 권고안을 작성하였다.

- ① 연령별 유병률과 사망률의 차이
- ② 1차진료 영역에서 시행 가능성
- ③ 국내의 의료수자
- ④ 국내의 검사 인력, 기술, 장비 상태
- ⑤ 1차진료 의사와 일반 수진자들의 수용성

위에서 언급한 과정을 거쳐서 만들어진 권고안은 그 근거의 유무와 선별검사의 손익에 따라 아래와 같은 등급으로 나뉜다.

- A : 일상적인 선별검사로 시행할 것을 강력히 권고 한다(효과에 대한 우수한 근거가 있고, 선별검사의 이득이 손해보다 훨씬 크다고 결론 내린 경우).
- B : 일상적인 선별검사로 시행할 것을 권고 한다(효과에 대해서 우수하거나 양호한 근거가 있고, 선별 검사의 이득이 손해보다 크다고 결론 내린 경우).
- C : 선별검사로 시행할 것을 권고하지도 반대하지도 않는다(효과에 대해서 우수하거나 양호한 근거는 있으나 선별검사의 이득과

- 손해가 비슷하여 검사의 권고를 일반화하기 어려운 경우).
- D : 일상적인 선별검사로 시행할 것을 권고하지 않는다(효과가 없다는 것에 대해서 우수하거나 양호한 근거가 있거나 선별검사의 손해가 이득보다 크다고 결론 내린 경우)
- I : 권고하거나 반대할 만한 근거 자체가 불충분한 경우(효과에 대해서 양호 이상의 근거가 없거나 결과가 서로 반대되는 경우, 또는 선별검사의 이득과 손해에 대한 비교를 결론 내릴 수 없는 경우)

4. 정기 건강진단 권고안

무증상 성인을 대상으로 41개 질병에 대한 선별검사 권고안과 2개의 예방적 화학요법은 표 1에 제시된 바와 같다. 성별, 연령별로 세분하여 권고안을 다르게 제시하였으며, 일부 고위험군에 대한 권고안도 함께 제시하여 개인의 특성에 따른 맞춤 건강진단이 되도록 하였다. 암 선별검사에 대한 권고안의 경우 2002년부터 시행하고 있는 국가 암조기검진 프로그램과 다소 차이가 있다. 이는 본 권고안은 근거를 바탕으로 개인별 비용-효과적인 측면을 최우선으로 고려하였기 때문에 시행의 효율성을 강조한 국가사업과는 당연히 차이가 있을 수 있으나 기본적인 원칙에는 차이가 없다고 본다. 그러나 일부 권고안은 많은 노력에도 불구하고 아직까지 뚜렷한 근거를 제시할 수 없는 것도 있어서 향후 체계적인 역학조사 및 임상연구 결과가 나오는 대로 지속적인 보완과 수정이 필요하다고 본다. 표 2와 표 3은 남성과 여성의 연령별 선별검사 일정을 체계적으로 제시하고 있다.

〈표 1〉 평생건강관리 프로그램의 대상 질병 및 선별검사 권고안

위	암	40세 이상의 남성과 50세 이상의 여성은 매 2년마다 위내시경이나 위장조영술로 위암에 대한 선별검사를 권고한다(B). 단, 고위험군에서는 주치의의 판단에 따라 검사간격을 줄일 수 있다(I).				
간	암	무증상 건강인을 대상으로 간암의 선별검사는 권고하지 않는다(D). 간암의 고위험군에 해당되는 간경변증과 B형 또는 C형 간염바이러스 보유자를 대상으로 남성은 40세, 여성은 50세부터 6~12개월 간격으로 알파태아단백과 간초음파검사를 권고한다(I).				
유	방	암	40~50세 여성은 매 2년마다, 50세 이상 여성은 매 3년마다, 근거는 불충분하지만 의사의 유방진찰을 권고한다(I). 40~50세 여성은 매 2년마다, 50~65세 여성은 매 3년마다 유방촬영을 권고한다(B).			
대	장	암	50세 이상의 무증상 성인을 대상으로 하나를 선택한다. 1) 매년 분변잠혈반응검사를 한다(A). 2) 5~10년 간격으로 에스결장경 검사(I) 또는 대장조영술(I)을 시행한다. 3) 10년 간격으로 대장내시경을 시행한다(I).			
자	궁	경	부	암	성경험이 있는 30세이상 여성에서 세포진검사를 매 3년마다 권고한다(B).	
폐	암	무증상인 흡연자나 비흡연자를 대상으로 폐암의 조기발견을 위한 어떠한 선별검사도 현재로서는 권고하지 않는다(D).				
식	도	암	식도암 조기발견을 위한 선별검사는 권고하지 않는다(D). 일차예방을 위한 금연과 금주에 대한 교육 및 상담이 필요하다.			
방	광	암	증상이 없는 사람에서 방광암 선별검사는 권고하지 않는다(D).			
전	립	선	암	무증상 남성을 대상으로 전립선암의 선별검사를 권고하거나 반대할 만한 근거가 불충분하다(I).		
난	소	암	무증상 여성을 대상으로 난소암에 대한 선별검사는 권고하지 않는다(D).			
체	장	암	무증상인을 대상으로 체장암의 선별검사는 권고하지 않는다(D).			
갑	상	선	암	무증상자에게 갑상선암의 선별검사는 추천되지 않는다(D).		
뇌	혈	관	질	환	증상이 없는 성인에서 경동맥잡음의 청진이나 비관혈적인 검사를 통한 경동맥협착증 선별검사는 예방치료의 효능이 입증되지 않은 상태이므로 권고하지 않는다(D).	
고	혈	압	모든 성인을 대상으로 1-2년 간격으로 혈압측정을 권고한다(A).			
관	상	동	맥	질	환	무증상 성인에서 관상동맥질환의 선별검사는 권고하지 않는다(D).
말	초	혈	관	질	환	무증상 성인을 대상으로 말초혈관질환의 선별검사를 권고하거나 반대할 만한 근거가 불충분하다(I).

바이러스간염	A형 간염: 면역여부를 확인하기 위한 선별검사는 권고하지 않는다(D). B형 간염: 모든 임신부의 산전진찰을 위한 방문시 B형 간염바이러스 감염여부를 확인하기 위한 검사를 시행한다(A). B형 간염 면역여부를 확인하기 위한 일반 무증상 성인 대상의 선별검사가 필요하다(B). C형 간염: 일반 무증상 성인을 대상으로 한 선별검사는 권고하지 않는다(D).
만성간질환	1) 무증상 성인에서 정기적인 간기능검사를 권고하거나 반대할 근거가 불충분하다(I).
당뇨병	무증상 성인에서 제 2형 당뇨병, 당불내성, 공복혈당장애 선별 검사를 권고 혹은 반대하기에 충분한 근거를 가지고 있지 않다(I). 고혈압이나 고지혈증이 있는 경우 제 2형 당뇨병 선별 검사를 권고한다(B).
비만	주기적인 신장 및 체중 측정을 모든 환자에 권고한다(B). 허리둘레를 포함시키거나 제외시킬 근거가 불충분하다(I).
고지혈증	증상이 없는 남자 35세, 여자 45세 이상은 총콜레스테롤, HDL-콜레스테롤의 측정을 권고한다(A). 흡연이나 고혈압, 당뇨, 또는 직계가족 중 관상동맥질환으로 사망한 가족력과 같은 심혈관질환의 위험요인이 있을 때는 공복상태에서 LDL-콜레스테롤 및 중성지방도 함께 측정하도록 한다(B).
갑상선질환	무증상 성인에서 갑상선질환의 선별검사는 권고하지 않는다(D).
골다공증	모든 사람을 대상으로 골다공증을 찾아내기 위한 선별검사는 권고하지 않는다(D). 65세 이상의 여성 또는 골질의 위험요인을 가진 여성은 60세부터 선별검사를 권고한다(B).
결핵	무증상 성인에서 Mantoux test를 이용한 선별검사는 권고하지 않는다(D). 무증상 성인에 대한 폐결핵 선별검사로 흉부방사선 촬영이 적절하다는 충분한 근거는 없지만(I), 우리나라의 결핵 유병률과 사망률이 높고, 흉부 방사선 촬영을 통해서 활동성 여부를 판정할 수 있기 때문에 주기적인 흉부방사선 촬영을 통한 선별검사를 당분간 시행하나 이의 타당성에 대한 평가가 필요하다.
매독	무증상 성인에서 매독의 선별검사는 권고하지 않는다(D). 단 고위험군에서는 VDRL에 의한 선별검사를 권고한다(B).
HIV 감염	무증상 성인에서 HIV감염의 선별검사는 권고하지 않는다(D). 단 고위험군에서는 anti-HIV에 의한 선별검사를 권고한다(B).
기생충질환	모든 사람을 대상으로 기생충성 질환을 찾아내기 위해 대변검사를 시행하는 것은 권고하지 않는다(D).
만성폐쇄성폐질환	모든 사람을 대상으로 폐쇄성 호흡기 질환을 찾아내기 위해 선별검사를 시행하는 것은 권고하지 않는다(D).
천식	무증상 성인에서 천식에 대한 선별검사는 권고하지 않는다(D).

빈혈	무증상인에서 빈혈에 대한 선별검사에 대한 효과가 불충분하다(I). 다음의 위험군에서는 선별검사를 권고한다(B). 1. 임신 여성에서의 첫 주산기 방문 2. 흡수장애 증후군 환자(위절제술 환자)
청력손실	무증상 성인에게 청력 손실에 대한 선별검사를 시행하거나 하지 않는 권고에 대한 근거는 불충분하다(I). 노인에게 주기적으로 청력에 대해 질문을 하여 선별검사를 하고 보청기가 필요한지 상담하고 필요한 경우 의뢰를 하는 것을 권고한다(B).
녹내장	무증상 성인에서 녹내장선별을 하도록 권고하거나 하지 않도록 권고할 증거가 불충분하다(I).
시력감퇴	무증상 성인의 정기적인 시력검사는 추천하지 않는다(D). 고위험군 : 노인에서 시력표를 이용한 정기적인 시력검사를 권고한다(B).
우울증	적절한 후속조치가 가능한 경우라면 선별검사를 권고한다(B).
흡연	모든 성인에게 흡연여부에 대한 선별검사를 권고한다(A).
음주	모든 성인들은 알코올 사용 여부를 물어보고 기술하여야 한다(A). 무증상 성인에서 생화학적 지표와 약물검사는 권고하지 않는다(D).
스트레스	무증상 성인에서 스트레스선별을 하도록 권고하거나 하지 않도록 권고할 증거가 불충분하다(I).
성기능장애	무증상 성인에서 성기능장애에 대한 선별검사의 효과가 불충분하다(I).
치매	무증상 성인에서 치매선별을 하도록 권고하거나 하지 않도록 권고할 증거가 불충분하다(I). 65세 이상 성인에서 치매에 대한 선별을 권고하거나 반대하지 않는다(C).
무증상세균뇨, 혈뇨, 단백뇨	1) 무증상 세균뇨 : 무증상 성인에서는 권고하지 않는다(D). 입원하고 있지 않은 노인 여성이나 당뇨병을 가진 여성에서 무증상 세균뇨에 대한 선별 검사를 위한 근거가 충분하지 않다(I). 임신부의 경우 임신 12-16주에 소변배양검사가 추천되지만(A), dipstick 검사는 권고하지 않는다(D). 2) 혈뇨 : 무증상 성인에서 선별검사를 권고하지 않는다(D). 3) 단백뇨 : 무증상 성인에서 선별검사를 권고하지 않는다(D).
에스트로젠 예방요법	폐경기 이후 모든 여성에 통상적인 호르몬 대체요법은 권고하지 않으며(D), 자궁절술을 시행한 폐경기 여성에서 에스트로젠 단독요법을 권고하거나 반대할 만한 근거가 불충분 하다(I).
아스피린 예방요법	1) 무증상 성인을 대상으로 관상동맥질환에 대한 아스피린 일차예방요법을 추천하거나 반대할 만한 근거가 불충분 하다(I). 2) 관상동맥질환의 고위험군에게 아스피린 일차예방요법을 권고할만한 충분한 근거가 있다 (B). 3) 뇌혈관질환의 발생을 예방하기 위한 아스피린 일차예방요법은 권고할 수 없다는 적절한 근거가 있다 (D).

〈표 2〉 한국남성의 연령별 선별검사 일정표

	20	30	40	50	60	70	80
위암				2년마다 위내시경 또는 위장조영술			
대장암				매년 대변잠혈검사, 5~10년마다 S결장 또는 대장조영술, 매 10년 대장내시경			
간암				고위험군 * 만 6~12개월 간격 알파태아단백과 간초음파 검사			
고혈압	1~2년 간격 혈압 측정						
바이러스성 간염	B형 간염 면역 여부 확인						
비만	정기적인 체중과 신장 측정						
고지혈증				총콜레스테롤, 고밀도지단백 측정			
결핵	정기적인 흉부 방사선 촬영						
청력						청력에 대한 질문	
시력						정기적인 시력 검사	
우울증	후속 조치가 가능할 때 선별						
흡연, 음주	흡연, 음주 여부 질문						

* 간암의 고위험군 : 간경변증, B형 또는 C형 간염 바이러스 보유자

〈표 3〉 한국여성의 연령별 선별검사 일정표

	20	30	40	50	60	70	80
위암				2년마다 위내시경 또는 위장조영술			
대장암				매년 대변잠혈검사, 5~10년마다 S결장 또는 대장조영술, 매 10년 대장내시경			
간암				고위험군 * : 6~12개월 간격 알파태아단백과 간초음파 검사			
유방암				2년마다 유방촬영	3년마다 유방촬영		
자궁경부암				매 3년 마다 자궁세포진 검사			
고혈압	1~2년 간격 혈압 측정						
바이러스성 간염	B형 간염 면역 여부 확인, 산전 진찰시 확인 검사						
비만	정기적인 체중과 신장 측정						
고지혈증				총콜레스테롤, 고밀도지단백 측정			
결핵	정기적인 흉부 방사선 촬영						
청력						청력에 대한 질문	
시력						정기적인 시력검사	
우울증	후속 조치가 가능할 때 선별						
흡연, 음주	흡연, 음주 여부 질문						

* 간암의 고위험군 : 간경변증, B형 또는 C형 간염 바이러스 보유자

5. 평생건강관리 프로그램의 상담 및 예방접종

표 4는 일차예방과 건강증진을 위한 상담과 예방교육에 대한 내용이다.⁵⁾ 단순한 교육이나 상담에 그치지 않고 실제 금연이나 운동을 실행할 수 있도록 동기부여와 실천방법을 제시하고, 이를 모니터링하는 방법까지 구체적으로 제시하여 1차 진료 의사가 진료현장에서 곧바로 활용하도록 하고자 한다.

표 5는 예방접종에 대한 내용으로 일상의 진료나 건강검진시에 선별검사와 함께 제공되는 것이 바람직하다.

〈표 4〉 평생건강관리 프로그램의 상담내용

건 강 상 담	상담 선정 기준
금 연	A
운 동	C
영 양	C
교통사고예방	A
가정, 직장내 사고예방	C
성병예방	C
임신 및 성교육	A
치아질환예방	C

〈표 5〉 평생건강관리 프로그램의 예방접종

예 방 접 종	선정 기준 및 대상
소아예방접종 : 결핵, 디프테리아, 백일해, 파상풍, 소아마비 홍역, 볼거리, 풍진, B형간염, 일본뇌염 인플루엔자, 장티푸스, 폐렴, Hib(뇌수막염)	A 모든 소아 A 고위험군
성인예방접종 : B형간염, 파상풍 인플루엔자, 풍진, 폐렴, 유행성출혈열, 장티푸스	A 모든 성인 A 고위험군
해외 여행시 예방접종 및 예방적 화학요법 : 황열, 말라리아 콜레라	A 해외여행시 C
감염 노출 후 예방 : 결핵, B형간염, A형간염, 수막구균 뇌막염, Hib(뇌수막염), 공수병	A 감염 노출시

6. 평생건강관리 클리닉 운영

평생건강관리 프로그램을 등록가족에게 제공하는 특수클리닉이 일부 종합병원 가정의학과와 의원에서 개설되어 시범진료가 이루어지고 있다. 가족이나 개인별로 등록비를 받고, 외래 진료실과는 별도의 클리닉에서 전문간호사를 배치하여 시행하는 병원에서부터 기존의 외래에서 예방서비스를 추가하여 평생건강관리 프로그램을 활용하는 의원까지 다양한 형태로 이루어지고 있다. 클리닉에서 제공하는 서비스로는 1) 주치의의를 통한 지속적이며 포괄적인 치료, 2) 정기 건강진단, 3) 전화상담, 4) 종합병원의 경우 당일진료 서비스, 5) 전화예약 및 통보 서비스, 6) 건강진단 및 예방접종 예정일 통보, 7) 건강소식지, 교육자료 및 건강관리수첩 제공, 8) 건강증진 서비스(금연, 비만, 운동, 청소년상담) 제공 등이 있다.

7. 평생건강관리 프로그램의 발전 방향

평생건강관리프로그램을 임상진료에 적용

하는 데는 다음과 같은 장애요인이 있다.⁶⁾

첫째, 경제적 요인이다. 증상도 없는 건강한 사람이 건강진단을 위해 새로운 비용을 지출한다는 것은 대단히 어려우며, 더욱이 현재의 의료제도상 비보험이기 때문에 경제적인 부담이 크다.

둘째, 교육적 요인이다. 의사와 환자 모두 건강진단에 관한 교육을 받지 못해 이에 대한 이해 부족이 문제가 된다. 의료소비자인 환자들이 전통적으로 질병치료 중심의 의료환경에 익숙하여 아프거나 불편할 때만 병원을 방문하고 그렇지 않을 때는 의사를 찾지 않으며, 정기적으로 계획된 일정에 따른 검사보다는 일시에 종합적으로 검사받는 것을 선호한다. 의료인 역시 건강진단의 이론이나 내용에 대해 익숙하지 않으므로 맹목적으로 1년마다 건강진단을 받으라고 권유하는 경우가 많다.

셋째, 구조적 요인이다. 건강진단을 취급하는 의료기관이나 전문인력이 부족하고, 이에 대한 평가가 어려워 실제 의료소비자가 올바른 건강진단을 위한 기관의 선택과 손쉬운 접근이 어렵다. 실제 자신에 적합한 검사만을 선택하여 적당한 간격으로 받고 싶어도 이를 적절히 제공하는 의료기관이 없는 실정이다. 또한 건강진단을 담당하는 의사의 경우에도 매일 반복되는 검사의 기술이나 결과판정에 따른 단조로움과 치료의학에 비하여 상대적으로 열등한 대우로 인하여 창의적인 발전이 부족한 실정이다.

넷째, 제도적 요인이다. 우리나라 의료제도가 검사나 투약에 대해서 행위수가 제와 수가의 통제를 하고 있는 것 또한

주된 장애요인이다. 실제 검사를 제공하는 의료기관에서는 수익의 측면에서 가능하면 많은 항목의 검사를 짧은 시간에 신속히 제공하고자 한다. 이로 인해 저소득층의 경우 각종 검사의 비보험수가로 인한 고비용으로 접근이 어렵고, 중산층은 원하는 의료기관에서 비용-효율적인 건강진단을 받기 원하나 이에 해당하는 적절한 프로그램이 부족하고, 일부 고소득층은 편안하면서 최고수준의 맞춤형 건강진단을 원하나 국내에서는 만족스럽지 못하여 해외로 나가는 경우도 흔하다.

이러한 장애요인들을 극복하기 위한 전략으로 몇 가지 사항을 고려할 수 있다.⁶⁾

첫째, 의료인에게 건강진단에 대한 교육을 강화하고, 이에 대한 실무지침을 널리 알려야 한다. 의과대학생으로부터 개원의에 이르기까지 평생건강관리 프로그램의 개념과 적용방법에 대한 지속적인 교육이 이루어져야 한다. 또한 내시경 등 임상검사를 담당할 의사의 수적인 증가와 질적인 향상을 위해 지속적인 연수교육이 필요하다.

둘째, 환자뿐 아니라 일반국민을 대상으로 평생건강관리 프로그램의 중요성을 홍보하고, 이를 구체적으로 적용할 수 있는 국가적 차원의 실천 프로그램을 개발하여 전 국민을 상대로 계몽하는 것이다.

셋째, 현재 치료중심적 의료제도를 예방중심적인 의료제도로 전환하기 위한 행정적, 법적 지원이 필요하다. 의료소비자 측면에서 특히 저소득층에 대해서는 보험공단이나 국가가 건강진단 비용을 지원하는 제도적 뒷받침도 필요하다. 의

료제공자 측면에서는 수가가 너무 낮게 책정된 일부 임상검사에 대한 수가조정으로 해당 검사에 대한 의료기관의 인적·물적 투자를 유도하여 양질의 건강진단이 많은 사람에게 제공되도록 해야 한다. 또한 생활습관개선을 통한 1차 예방에 대해서 제공하는 의료진이나 실천하는 환자에게 보상이 주어지는 제도적 뒷받침을 마련하여 건강증진사업이 활성화되도록 해야 한다.

넷째, 평생건강관리 프로그램은 일회성이 아니라 지속적으로 제공되어야 하므로 개인이나 가족을 평생 담당하는 주치의 제도가 있다면 효과적으로 정착될 수 있다. 주치의는 담당 가족을 대상으로 가족구성원 별로 특성화하여 진찰 및 임상검사 항목을 선정한 후 계획된 일정대로 시행한다면 비용-효과적인 건강진단이 될 수 있다. 이 경우 각각의 임상검사는 의원에서 직접 시행할 수도 있고 시설을 갖춘 병원이나 검사실에 의뢰할 수도 있다.

다섯째, 기존에 시행되고 있는 근로자

일반건강진단, 공무원 및 사립학교 교직원 피보험자 건강진단, 성인병검진, 암검진사업 등 각종 건강진단 사업을 국가적인 차원에서 통합하여 보다 효율적이고 한국인에 적합한 평생건강관리 프로그램을 개발해야 한다. 이를 위해서는 지속적인 연구사업이 필수적이다.

참 고 문 헌

1. 대한가정의학회. 가정의학 총론판 제2판. 서울: 계축문화사. 2003 : 409-18.
2. 통계청. 2002년 사망원인통계연보
3. 국립암센터. 한국중앙암등록사업연례보고서, 2002년
4. 대한가정의학회. 개정판 한국인의 평생건강관리. 서울: 계축문화사. 2003.
5. 대한가정의학회. 개정판 한국인의 건강증진. 서울: 계축문화사. 2004.
6. 김영식. 한국인의 평생건강관리 프로그램. 가정의학회지 1993;14(6,7): 302-323.