

한국인의 만성질환

성 은 주

성균관대학교 의과대학

The Trend of Chronic Diseases in Korea

E. J. Sung

School of Medicine, Sungkyunkwan University

ABSTRACT

Chronic diseases such as cancer, cardiovascular diseases, are the leading cause of death and disability in Korea since 1970 due to lifestyle change introduced by urbanization & industrialization. The type of cancer and cardiovascular diseases changes as lifestyle becomes westernized. These diseases account for 4 of every 10 deaths and affect the quality of life of Koreans. Although chronic diseases are among the most common and costly healthy problems, they are also preventable. Adopting healthy behaviors such as quitting smoking, being physically active, eating right with moderate alcohol drinking, and maintaining healthy weight can prevent or control the effect of these diseases.

I. 서 론

인구구조와 생활수준의 변화에 따라서 질병양상이 급성감염성 질환에서 만성퇴행성질환으로 변화하고 있다. 이러한 질병 유행 양상의 변화의 한 나라의 사회경제수준과 밀접한 관계가 있는 것으로 보인다. 영국에서는 이러한 변화가 1920년부터 일어났고, 일본에서는 1950년대, 한국에서는 1970년대에 변화를 볼 수 있었다. 1980년대 들면서부터 생활수준의 향상과 보건의료기술의 발달로 인해 감염성질환은 점차 감소하고, 수명의 연장으로 노령인구가 증가함에 따라 암, 뇌혈관질환, 고혈압성 질환 같은 만성질환에 의한 사망이 증가하기 시작하였다. 또한 산업화, 선진화에 따른 공해문제와 생활습관의 변화가 두드러진 최근에는 만성질환으로 인한 사망이 사망원인의 대부분을 차지하고 있으므로 중요한 건강문제로 대두되고 있다.

만성퇴행성질환의 특징은 첫째, 질병의 시작에

서 발생까지 오랜 기간이 필요하다. 이 기간을 잠복기라고 한다. 한 예로 흡연 후 폐암이 발생하기까지 평균 20~25년이 소요된다. 둘째 이 질환은 어려서부터 시작된다. 증상은 비록 성인에서 나타나지만 이 질환의 시작은 분명한 시점을 밝히기 어려워도 소아기부터 시작된다는 사실이 알려져 있다. 셋째, 이 질환의 발생에는 한 가지 원인보다 여러 요인이 복합적으로 관여한다. 원인은 아니지만 어떠한 요인이 질병발생의 위험을 높일 때 이를 위험요인(risk factor)라고 한다. 관상동맥질환의 발생에 콜레스테롤 뿐만 아니라 고혈압, 흡연, 운동부족 등 여러 가지 위험요인이 함께 작용한다는 것은 잘 알려진 사실이다. 넷째, 이러한 만성퇴행성질환의 위험요인을 종합해보면 식사(diet), 흡연, 음주, 운동, 스트레스 등 생활습관과 관련성이 크다.

만성질환은 성인뿐만 아니라 생활습관이 잘못된 어린이에서도 발생한다. 과거 일본에서 성인에서 주로 만성퇴행성 질환이 발생하여 '성인병'으로 이름을 붙였으나 이는 현 상황에서는 잘못된 명칭이며 과거 '성인병'은 최근에는 '생활습관병'으로 명칭을 바꾸어야 하며 각 건강관련 학회에서 명칭변경을 추진하고 있다.

Corresponding author : Eun-Ju Sung, Department of Family Medicine, Kangbuk Samsung Hospital, School of Medicine, Sungkyunkwan University, Seoul 110-746, Korea.

만성질환의 대표적인 질병은 암, 심혈관질환, 당뇨 등으로 미국에서는 만성질환(chronic disease), 영국에서는 생활습관관련병(life-style related disease), 프랑스에서는 생활습관병이라는 의미에서 'maladie de comportement'란 용어를 쓰고 있다. 독일에서는 심장병, 순환기병, 신장병, 당뇨병을 문명병으로 부르고, 스웨덴에서는 생활이 유복한 사람이 잘 걸린다는 의미에서 '유복병'이라는 용어를 사용한다. 결론은 산업화로 인한 신체활동 저하와 먹거리가 풍부해지면서 칼로리가 높은 음식 섭취, 음주, 흡연, 스트레스 등의 현대 사회 환경이 원인이며 원인을 제거하면 예방과 치료가 가능한 병이 만성질환인 것이다.

우리나라의 만성질환의 현황을 알아보기 위해 사망 양상 변천부터 살펴보겠다.

우리나라의 사망 양상의 변화는 표 1과 같다. 1920년대부터 1970년대 중반까지 폐렴, 결핵, 전염병 등의 전염성 질환이 사망원인의 수위를 차지했으나, 1970년대 중반 이후 뇌혈관질환, 고혈압, 악성신생물 등 만성퇴행성질환이 수위를 차지하고 있다. 특히 1990년대 들어와서는 뇌혈관질환, 심장병, 악성신생물 그리고 만성간질환이 사망 원인의 수위를 차지하게 되었으며 전염성 질환은 10위권 아래로 밀려났다. 2000년 이후 한국인의 5대 사망원인 모두 만성질환이다.

한국인 사망양상의 변화는 '세계적 전염병 유행의 감축시대'에서 '퇴행성 인조질환시대'로 변화해 가는 양상을 뚜렷하게 볼 수 있다. 이러한 변화는 심혈관질환의 사망 양상의 변화가 가장 잘 나타내주는데, 과거 20년동안 뇌출혈과 고혈압성 심질환에 의한 사망은 줄어드는 반면 뇌경색과 관상동맥 질환이 증가하고 있다. 특히 관상동맥 질환은 연령을 교정해 준 후에도 1984년에서 1999년 기간 동안 남녀에서 약 4배씩 증가하였다. 이러한 사망양상의 변화는 한국인 생활습관의 변화와 밀접하게 관계가 있다. 급속한 경제발전과 함께 육류 섭취가 증가하고 이로 인한 혈중 콜레스테롤 농도가 증가하였으며, 한국 남성은 세계적으로 가장 높은 흡연율을 보일 정도로 흡연을 많이 하고 있다. 이러한 위험요인의 증가는 사망 양상의 변화에 직접적인 요인이다.

만성질환이 사망의 주된 원인일 뿐아니라 삶의 질도 떨어뜨린다. 한국인의 평균수명은 지난 30년간(1970~2000년) 12세 정도 증가하였으나 건강수명(DALE : Disability-Adjusted Life Expectancy 질병 없이 사는 건강한 기간)은 OECD 국가의 최하위 수준이었다. 1999년 WHO 자료에 따르면 OECD 국가의 평균 건강수명 70.2세에 비하면 65세로 29개국 중 최하위에 해당하였다.

Table 1. 10 leading cause of death in Korea (1920~2001)

Rank	1920 ^a	1935 ^b	1967~68 ^c	1981 ^d	1990 ^d	2001 ^d
1	Infectious	Digestive	Pneumonia	Hypertensive	Cerebrovascular	Cerebrovasculr
2	Digestive	Neurologic	Tuberculosis	Cerebrovascular	Traffic accident	Cardiac
3	Respiratory	Respiratory	Neurologic	Accident	Hypertensive	Lung cancer
4	Neurologic	Infectious	Malignancy	Stomach ca	Stomach ca	Stomach Ca
5	Systemic	URI	Gastroenteritis	Chronic liver	Chronic liver	Diabetes
6	CVA	Senile	Accident	Tuberculosis	Liver ca	Chronic liver
7	Senile	CVA	CVA	Intoxication	Arrhythmia	Liver ca
8	Urologic	Systemic	Influenza	COPD	Skull fracture	Traffic acid
9	URI	Urologic	Measles	Traffic accident	ICH	Lower resp.
10	Unknown	Unknown	Bronchitis	Suicide	Lung ca, COPD	Suicide

^a 조선총독부 통계연보

^b 김일순, 이동우(1969): 최근 한국인의 사망력의 경향

^c 경제기획원 조사통계국: 사망원인통계

^d 통계청: 사망원인통계연보

Table 2. Life span in 2000

	Total	Men	Women
Average Life span	74.9 yrs	71.0 yrs	78.6 yrs
DALE	65.0 yrs	62.3 yrs	67.7 yrs
DALE/Average life span	86.8%	87.7%	86.1%
Unhealthy years	9.9 yrs	8.7 yrs	10.9 yrs

그동안 질병의 본질과 관련된 많은 사실들이 규명되었다. 가장 근본적인 내용은 수태시 또는 수태 후 곧 결정되는 경우를 제외하고는 질병이 인간에게 불가피한 속성이 아니라는 것이다. 질병은 건강하지 못한 생활습관에서 비롯되므로 그 방식을 변화시킬 수 있다면 예방이 가능하다. 특히 만성질환의 원인은 위험요인에 오랫동안 노출되는 것이다. 따라서 위험요인을 조기에 발견하여 차단한다면 인류의 건강은 크게 향상될 수 있다 (Fig. 1).

만성퇴행성질환은 여러 복합요인에 의하여 유발되는데 특히 생활양식과 관련이 높으며 일단 발병하면 치료가 어렵고 유병기간이 길어서 환자와 가족에게 신체적, 정신적 고통과 경제적 부담이 된다. 따라서 발생전 예방이 가장 효과적이며 또한 가능하다. 만약에 늦었다면 조기발견, 조기치료가 차선책이 될 것이다. 건강 위험이 되는 요인을 얼마나 가지고 있는 지 평가하면 향후 질병 발생이나 사망 위험을 예측할 수 있다. 사망원인 통계나 생명표 등의 자료를 바탕으로 가족력이나 생활습관 등 현재의 위험 요인을 입력하면 현재 실제 나이 대비 건강연령 뿐 아니라 향후 사망확률도 예측하는 프로그램이 나오게 된 배경도 건강 위험 요인을 제거하면 예방이 가능한 만성질환의 특성 때문이다.

II. 본 론

만성질환의 원인은 유전적인 것이 있으나 대부분 잘못된 생활습관이며(table 3), 5대 사망원인인 암과 심혈관질환, 노인과 여성의 삶의 질에 큰 영향을 미치는 골다공증의 현황과 예방법에 대해 다루겠다.

III. 암

전 세계적으로 매년 6백만 명이 암으로 사망한다고 한다. 국내에서도 암은 사망원인 1위이며 2001년 한 해 5만여 명이 암으로 사망하였다. 암은 치명적인 난치병의 하나임이 분명하나 예방가능한 측면이 많다. 세계보건기구의 발표에 의하면 식생활습관 및 흡연이 전체 암 발생원인의 60%를 차지하고 있으며, 식생활습관 등의 개선을 통하여 암 발생 위험을 현재의 1/3로 감소시킬 수 있음을 제시한 바 있다.

우리나라 암 등록 조사에 의하면 과거 우리나라에서 가장 흔한 암이었던 위암, 간암, 자궁경부암은 감소 추세에 있는 반면, 폐암과 소위 서구형 암인 대장암, 유방암, 전립선암 등이 급속히 증가하고 있다. 이러한 서구형 암 발생의 변화는 주로

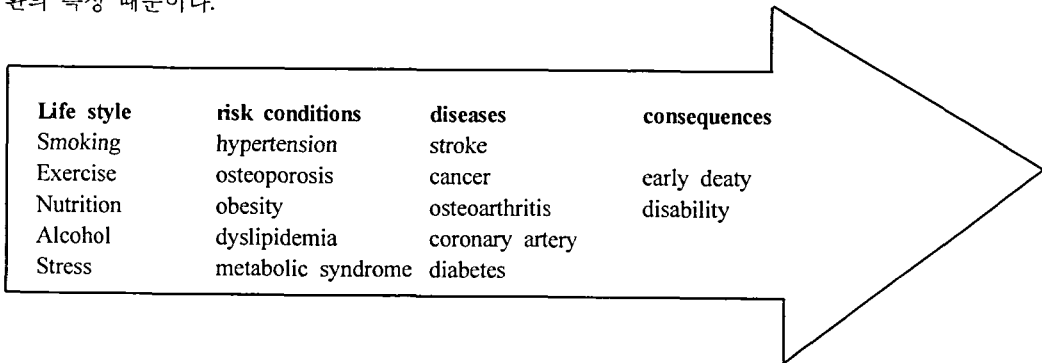


Fig. 1. progression of chronic diseases.

Table 3. Interrelations between various chronic disease and modifiable risk factors. United States

	Cardiovascular disease	Cancer	Chronic lung disease	Diabetes	Cirrhosis	Musculoskeletal diseases	Neurologic disorders
Tobacco use	+	+	+			+	?
Alcohol use	?	+			+	+	' 위암
High cholesterol	+						
High blood pressure	+						
Diet	+	+	?	?		+	?
Physical inactivity	+	+		+		+	
Obesity	+	+		+		+	+
Stress	?	?					
Environmental tobacco smoking	?	+	+				
Occupation		+	+		?	+	?
Pollution		+	+				+
Low socioeconomic status	+	+	+	+	+	+	

Sources : Brownson R.C, Remington PL, Davis JR. Chronic disease epidemiology and control Washington: American public health association: 1993.

육류 및 인스턴트 식품 등 식생활습관이 서구화됨에 기인하는 것으로 보이며 앞으로 더욱 가속화될 것으로 전망된다(Fig. 2).

암은 갑자기 오는 병이 아니며, 많은 경우 예방이 가능하며, 초기에 발견한다면 성공적으로 치료할 수 있다. 따라서 정기적인 건강검진이 필요하며, 특히 암의 위험이 증가하는 40세 이후이거나 가족력이 있는 경우 증상이 없어도 정기검진을 하는 것이 매우 중요하다. 미국의 경우 유방암과 대장암에 의한 사망률이 정기 검진에 의한 조기 발견에 의해 지속적으로 감소하고 있으며, 우리나라도 위암이나 자궁경부암의 조기검진으로 해당 암 사망률이 감소하였다.

(1) 암발생 원인

1) 흡연

전체 암 사망의 약 30%가 흡연과 관계있다. 담배는 수십종류의 발암물질이 들어 있으며 폐·식도·후두·방광·췌장·신장 및 자궁암의 주요 원인이다. 흡연 관련 암 발생은 유전자에 따라 다를 수 있으나 흡연 시작시기와 기간과 흡연량에 의해 결정된다. 어릴 때 시작할수록 위험이 증가하며 비흡연자와 비교할 때 남자는 폐암 위험이 20배, 여자는 12배 정도 증가한다. 최근 니코틴이

적게 포함된 순한 담배가 시판되고 있어 일반인들은 순한 담배가 암 발생을 줄이리라 기대하지만 이는 잘못된 상식이다. 순한 담배에 함유된 발암물질이 적지 않으며 오히려 담배 피는 횟수가 늘어나서 발암물질 축적이 더욱 증가할 수 있다. 간접 흡연자 역시 암 발생 위험이 증가하며, 미국의 경우 매년 3천 6천명의 비흡연자가 간접흡연으로 인한 흡연관련 암으로 사망하고 있다.

2) 식습관

흡연과 마찬가지로 전체 암 사망의 약 30%가 잘못된 식습관으로 인한 것이다. 가장 대표적인 위험인자는 동물성포화지방과 육류이며 대장암, 유방암, 전립선암 등의 원인이 된다. 그 외 음식에 첨가된 화학적인 발암물질, 발색제·착색료, 방부제, 방향제, 짜고 탄 음식이 암 발생의 위험요인이다. 특히 소시지, 햄, 베이컨 등 소금에 절이고 아질산염이 포함된 훈제식품이 위암과 식도암 발생의 위험인자가 되며 가공식품, 인스턴트식품, 식품첨가물에 위의 물질이 많이 들어 있다. 식습관과 암 발생 연관성은 각 민족 고유의 식습관에 따른 암 발생을 보면 쉽게 이해할 수 있다. 일본인에게 위암이 많은 것은 생선구이-불에 구운 고기에서 디젤 엔진의 매연에서 나오는 발암물질 PHA가 다량 검출-때문으로 추정한다. 우리

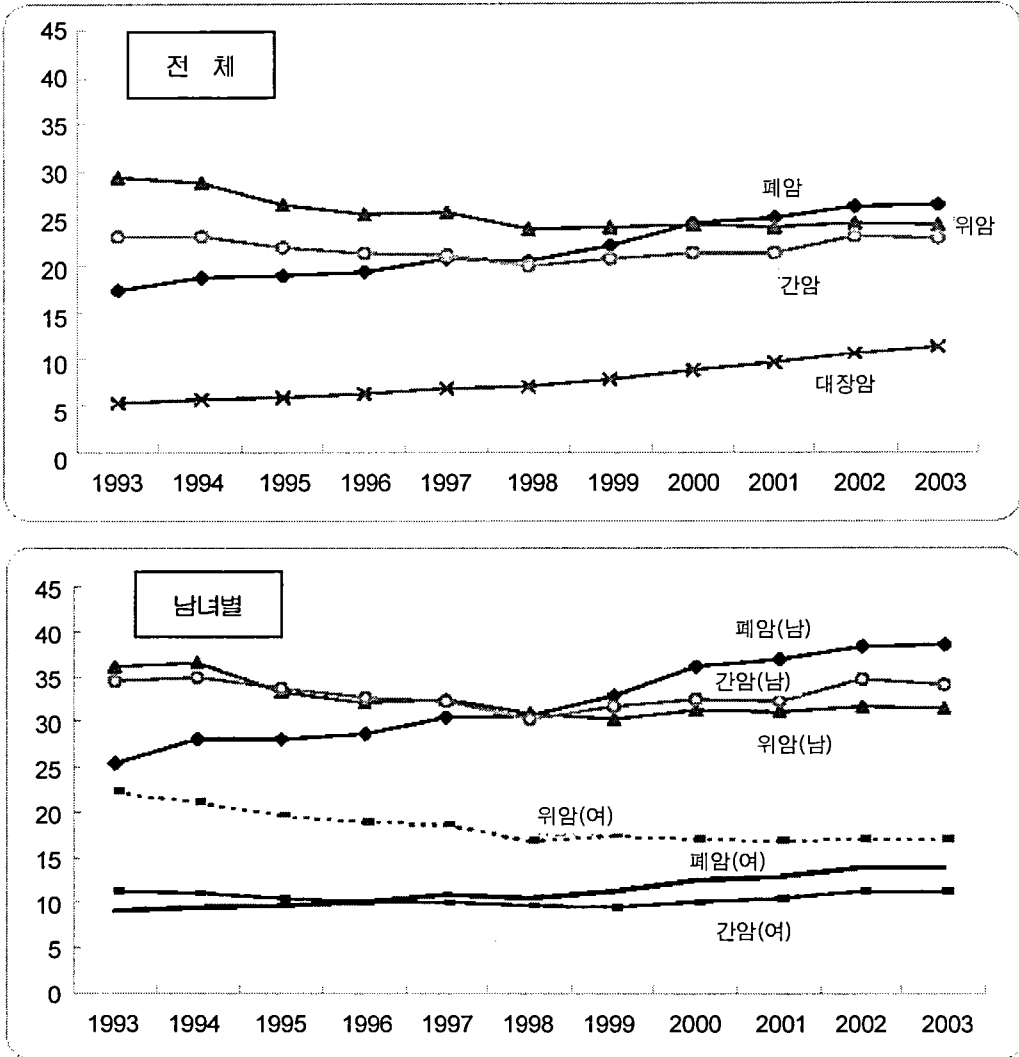


Fig. 2. Trend of mortality by cancer (1993 to 2003).

나라에 위암이 많은 것은 것갈 등 염장식품과 짠 음식을 찾는 습관 때문으로 보고 있으며 중국 일부 지역에서 높은 식도암은 뜨거운 차가 원인이었다.

과일이나 채소, 곡물에 들어 있는 성분이 암 생성을 억제한다는 것이 알려지면서 이 분야에 다양한 연구가 진행중이다. 야채나 과일 위주 식사를 하는 채식주의자에게 식도, 구강, 위, 대장, 직장, 폐, 전립선, 후두 암 발생이 낮았다. 건강을 위해 다양한 식품을 신선한 상태로 적정량 섭취하는 것이 중요하다.

3) 비만

과도한 음식 섭취 및 운동 부족에 의한 현대인의 유행병으로 당뇨, 심장병 외에도 암의 주요 위험인자이다. 특히 유방암, 자궁암, 대장암 등과 관계가 깊다.

4) 알코올

알코올은 구강암, 식도암, 후두암의 원인이 되며 흡연과 맞물려 있다. 흡연과 알코올의 상승작용으로 암 발생에 기여할 것으로 본다. 구강암의 경우 흡연으로만 4배 정도 증가하고, 알코올 섭취로 9배 위험이 증가하나 술과 흡연 모두 한 경우

36배로 위험이 증가한다. 과도한 알코올 섭취는 간암, 유방암, 대장암의 원인이 된다.

(2) 암 예방법

- 1) 담배는 시작도 하지 말고, 피고 있다면 끊어라. 지금 금연한다면 10년 뒤 폐암 발병이 반으로 줄고 15년 뒤에는 1/6로 감소한다
- 2) 지방과 칼로리를 제한하여 체중관리를 하라
- 3) 알코올은 한 두잔 정도로 마시고, 조절이 안된다면 끊어라
- 4) 짜거나 불에 댔거나 가공식품을 삼간다
- 5) 과일, 채소, 잡곡은 충분히 먹어라
- 6) 적당한 운동을 하여 체중을 관리한다.
- 7) 스트레스를 줄인다.

IV. 심혈관질환

심혈관질환은 뇌혈관-중풍, 심장혈관-협심증, 심근경색, 말초혈관폐쇄 등의 질환을 총칭하는 말이며 동맥경화가 그 주된 원인이다. 따라서 동맥경화의 원인이 심혈관질환의 원인이 된다. 당뇨병이 동맥경화의 중요한 원인이므로 당뇨병도 심혈관질환에 포함된다. 서구에서는 암을 제치고 심혈관질환이 사망률 1위를 독점하고 있으며 국내에서도 사망률이 치솟고 있다.

2001년 통계청 자료에 의하면 지난 10년간 심혈관계 사망률이 두 배로 증가하였으며 뇌졸중도 과거 고혈압으로 인한 뇌출혈 경향에서 동맥경화로 인한 뇌경색 환자들이 더 늘어가고 있어 서구

식으로 변화하고 있다. 이러한 변화는 심혈관질환의 주된 원인인 흡연, 당뇨, 비만, 고지혈증, 고혈압, 운동부족 등이다.

(1) 심혈관질환의 원인

1) 흡연

전 세계 심혈관질환자의 20%가 흡연에 의한 것으로 알려져 있으나 국내 흡연율이 세계 1위 임을 감안할 때 이보다 더 높은 비율의 환자가 흡연에 의한 동맥경화일 것으로 추정된다. 심혈관질환자가 금연하면 재발율이 약 30% 감소한다.

2) 당뇨병

당뇨병의 원인은 비만과 고포화지방 섭취, 운동 부족이다. 당뇨병을 치료하지 않으면 합병증으로 중풍, 심장병, 실명, 신부전으로 인한 투석, 말초혈관 장애로 인한 사지절단 등의 결과가 초래된다.

3) 고혈압

전 세계적으로 심혈관질환을 일으키는 위험인자 중 50%를 차지하며 국내에서도 가장 흔한 질환이다. 고혈압이 동맥경화의 주범이며, 동맥경화가 진행하면 고혈압은 더욱 악화되어 악순환을 돌게 된다. 고혈압은 유전적 경향이 있으나 생활습관 변화로 혈압이 좋아질 수 있다. 고혈압을 예방하고 치료하는 방법은 하루 30분 이상 걷기나 운동, 싱겁게 먹고 과일과 야채를 충분히 매일 먹고 포화지방 섭취를 줄인다. 우유는 저지방 우유가 좋으며 술은 하루에 남자 2잔, 여자는 1잔으로 제한한다. 고혈압 치료에서 가장 중요한 것이 생

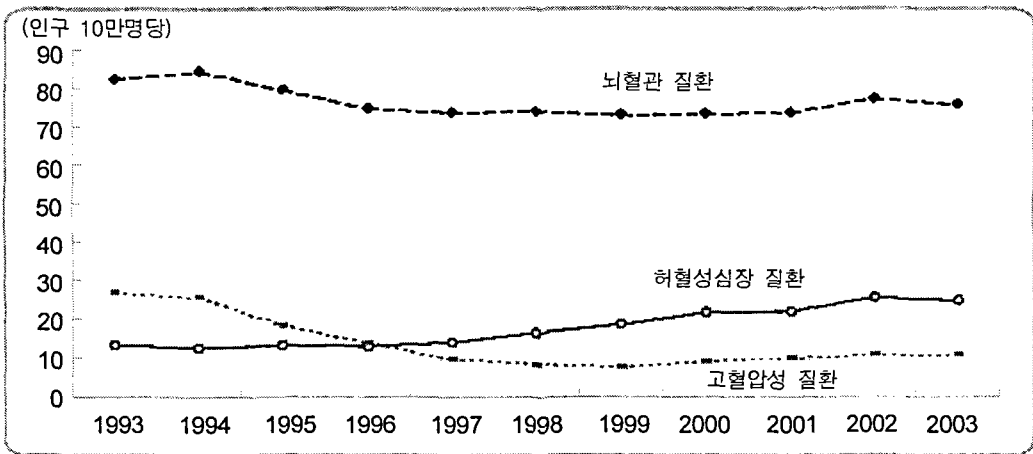


Fig. 3. Trend of cardiovascular disease mortality (1993 to 2003).

활습관 변화를 시도하는 것이다. 그래도 조절이 안된다면 고혈압 약제도 아끼지 말아야 한다.

4) 고지혈증

서구에서 심혈관으로 인한 사망의 약 30%는 콜레스테롤에 의한 것이라고 한다. 콜레스테롤 조절을 하려면 콜레스테롤이 많이 든 음식 뿐 아니라 포화지방이나 트랜스지방이 등 음식을 주의하는 것이 더 중요하다. 오징어, 장어, 새우 등 콜레스테롤이 많이 든 어패류에는 사실 동맥경화에 특이 되는 물질도 많다. 계란노른자도 콜레스테롤이 높지만 포화지방은 적다. 가장 좋지 않은 것은 동물성 식품이다. 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 내장과 기름, 버터, 치즈가 포화지방이 매우 많은 음식이다. 트랜스 지방은 가공지방으로 패스트푸드, 라면 등 인스턴트 식품, 제과, 제빵류에 많다. 포화지방과 트랜스 지방은 동맥경화의 원인일 뿐 아니라 체중 증가의 주범이다. 중년에 협심증, 심근경색 등 관상동맥질환이 많은 것은 흡연과 음주, 스트레스에 운동부족 포화지방과 패스트푸드 섭취 증가의 결과이다.

5) 비만

고혈압, 당뇨병, 고지혈증의 원인이 비만이다. 또한 비만은 그 자체로도 동맥경화로 인한 심혈관질환과 사망률을 증가시킨다. 신체활동의 기회가 박탈된 현대인의 생활과 풍부해진 음식으로 인한 고열량, 상대적인 영양불균형(칼로리 과다와 야채 과일, 무기질의 부족)으로 인한 비만은 전세계적인 현상이 되어가고 있으며 특히 이런 환경에 어릴 때부터 노출된 소아청소년 비만이 향후 커다란 건강문제로 대두될 것으로 전망된다. 바쁘다고 대충 때우는 식사가 아니라 몸에 필요한 단백질, 탄수화물, 지방, 무기질, 비타민 등 모든 영양소를 신선한 제철 식품으로 골고루 적정량 섭취하도록 식사 조절을 하는 것이 필요하다. 현대인은 의도적으로 몸을 움직이고 운동할 기회를 갖도록 노력해야 정상 체중을 유지할 수 있다. 비만으로 인한 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 지방간 등은 체중 감량을 통해 개선된다.

(2) 심혈관질환 예방법

1) 금연한다.

2) 매일 적어도 30분 이상 걷거나 운동한다. 움직이지 않으면 심장병이 2배 증가하고 비만이 된다.

3) 다양한 과일과 야채를 매일 자주 먹고 잡곡을 먹는다

4) 콩과 생선을 충분히 먹고 우유는 저지방 우유로 먹는다. 동물성 내장과 지방은 피하고 육류는 살코기만 소량 먹는다.

5) 포화지방, 트랜스지방, 콜레스테롤, 알코올 섭취를 줄이고 적당량의 견과류를 섭취한다.

6) 적정 체중을 유지하도록 평생 건강한 식생활과 운동 습관을 들인다.

V. 골다공증

골다공증은 뼈의 밀도와 질이 떨어져서 쉽게 부러질 수 있는 상태를 말한다. 골다공증의 위험 인자는 여성, 폐경, 고령, 가족력, 신체활동저하, 저체중, 칼슘섭취부족, 흡연, 글루코코르티코이드 장기 복용 등이다. 현재 우리나라 여성의 평균수명이 80세이고 평균 폐경 연령인 48세를 기준으로 보면 폐경으로 지내는 기간이 30년이 넘는다. 한 도시에서 65세 이상 노인을 대상으로 한 자료 조사 결과 10만 명당 연령표준화 골절발생률이 1,162명으로 추정되며, 남성에서는 671명, 여성에서 1,421명으로 추정된다. 대퇴 골절 유병률은 10만 명당 전체 231명, 남성 221명, 여성 239명으로 추정된다. 박병주 등이 부산지역 코호트 대상으로 조사한 연구에 따르면 대퇴골절 발생률은 65세 이상에서 10만인 년당 남자 평균 152.8, 여자 552.5로 조사되었다.

뼈의 건강을 위해 다음의 지침을 따르는 것이 좋다

1) 금연한다

2) 칼슘이 많이 함유된 식품을 하루 2~3 차례 이상 섭취한다

3) 규칙적인 운동을 한다

4) 과다한 단백질 섭취를 삼가한다

5) 음식은 싱겁게 먹는다

6) 알코올과 카페인 과다 섭취를 삼가한다.

VI. 결 론

21세기 세계 보건계가 직면한 두 가지 큰 도전은 저출산·저사망으로 인구전환(demographic transition)에 따른 ‘고령화’와 질병구조의 전환(epidemiological transition)으로 야기되는 ‘만성질환의

부담증가' 라고 한다. WHO 는 세계적으로 '1998년에는 질병·장애·사고로 인한 '수명상실 및 질병년수(DALY : disability adjusted life years)의 43%가 만성질환에 기인하였으나, 2020년에는 73%에 이를 것'으로 경고하였다.

우리나라에서도 지난 25년간 평균수명이 현저히 연장되었지만(1977년 62.3세 → 2002년 77세), 국민 10명 중 4명이 만성질환에 시달리며, 이로 인한 생산성 손실과 치료비, 간접적 기회비용 등 경제적 부담도 커졌다. 또한 급속히 진행되는 고령화(65세 이상 인구비율: 2000년 7% → 2022년 14%)로 인해 향후 만성질환은 더욱 늘어날 것이다. 평균수명 증가가 축복이 되려면 '건강 장수'가 이루어져야 하며 이는 위에 상술한 생활습관의 개선으로 가능하다.

VII. 인 용 문 헌

1. 서 일. 2003. 질병유행양상의 변화와 결정요인. 대한내과학회지 제65권(제1호):126-129.
2. 강진경. 2004. 생활습관병의 개념. 대한의사협회지 제47권(제3호): 188-94.2.
3. 2003년 사망원인 통계결과: 통계청; 2004년
4. 남정자. 2000. 2010년 국민건강증진 목표 설정과 전략개발. 보건복지부 연구 과제. 서울: 한국보건사회연구원.
5. 대한가정의학회. 2003. 한국인의 건강증진. 개정판. 서울: 계축문화사.
6. 선희식. 2004. 습관 개선에 따른 사회 경제적 효과. 대한의사협회지 47(3):235-8.
7. 김태유. 2003. 압 예방을 위한 생활습관개선. 대한내과학회지 제65권(제1호):136-140.
8. 대한가정의학회. 2003. 한국인의 평생건강관리. 개정판. 서울: 계축문화사.
9. 신현호, 김상용, 손석준. 2001. 일개 도시 노인인구의 골다공증성 골절 발생률 추정. 대한골대사학회지 8(2):159-71.
10. 박병주, 정귀옥, 구혜원, 배종면, 김대성. 1998. 노인 인구에서 흡연과 근위대퇴골 골절 발생간의 관련성을 규명하기 위한 연구. 한국역학회지 20(2):246-56.
11. 박용우, 박현아, 성은주. 2003. 진료실에 꼭 필요한 영양치료 가이드. 서울: 한미의학.