

국민 건강증진을 위한 건강진단의 역할

조 상 현

서울대학교병원 헬스케어시스템 강남센터

The role of health screening for the health promotion

Sang Heon Cho

Health care System, Gangnam center, Seoul National University Hospital, Korea

이미 질병에 걸린 사람들을 적절히 치료하고 이들의 장애를 최소화하기 위한 재활을 돕는 것이 기존의 치료 의학의 개념이라고 볼 때, 건강증진의학은 질병의 초기 단계에 진단하여 완치를 목적으로 하고, 나아가서 질병이 생기기 전에 위험인자를 교정하여 질병이 생기지 않도록 예방하는 개념이다. 건강증진의학이 국가적 관심을 받은 것은 미국에서 1970년대 초부터이며, 한국에서는 1990년대 초로 길지 않은 역사를 갖고 있다.

건강 증진은 일차예방의 첫 단계, 즉 질병이 발생하기 이전에 여러 가지 건강위험요인을 교육을 통해 교정함으로써 질병의 발생 자체를 예방하고, 주요 질환을 증상이 없는 초기에 발견하여 치료함으로써 질병의 발현과 진행을

막음으로써 개인의 '최선의 건강' 상태를 유지하도록 하는 데 초점을 맞춘 중재활동을 의미한다. 기존 치료 의학에 비해서 건강증진 의학의 비용대비 효과가 월등히 뛰어남이 밝혀지면서 국가적 차원과 개인적 차원에서의 주요 질환에 대한 건강검진이 일반화되어 있는 것이 현실이다.

건강검진이 소기의 목적을 달성하기 위해서는 몇 가지 전제조건을 만족하여야 한다. 대상으로 하는 질병자체가 비교적 흔한 것이어서 많은 사람에게 이득이 돌아갈 수 있어야 하며, 조기 발견에 따른 효과적인 치료방법이 있어야 하고, 치료에 의해 생명과 주요기능에 지장이 없을 조기에 진단할 수 있는 검사 방법이 있어야 하며, 검진방법이 정확하여 민감도, 특이도, 예측도 등이 모두 높아야 한다. 또한, 비용이 비교적 싸고 일반인들이 쉽게 받아들일 수 있는 방법이어야 한다. 이러한 전제 조건하에서 국가에서도 국민을 대상으로 주요질환에

저자연락처 : 조 상 현

우135-080 서울특별시 강남구 역삼동
737번지 스타타워 39층
서울대학교 헬스케어시스템 강남센터
Tel : (02) 2112-5588
e-mail : shcho@plaza.snu.ac.kr

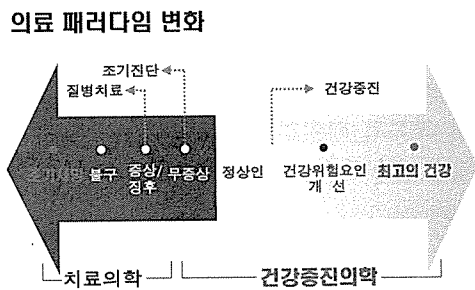
대한 무료 건강검진 사업을 시행하고 있으나 대상 질환이 제한적이고 이용 가능한 의료시설이 상대적으로 제한되어 있어 국민들로부터 높은 호응을 얻지 못하고 있는 것이 또한 현실이다.

개개인들의 높아진 건강에 대한 욕구를 국가에서 해결해주지 못하므로 이를 대신하여 각종 의료기관에서 건강검진센터를 운영하고 있으나, 아직까지 이상적인 건강검진 시스템과는 거리가 있다. 개인적인 특성을 고려하지 않은 획일적인 검사항목의 적용, 의사에 의한 진찰이나 문진이 적고 검사실 검사의 결과에 의존하는 경향, 일회성의 검진에 그치고 이상 소견에 대한 지속적인 관리가 안되는 점, 꼭 필요한 예방보건서비스의 기능이 부족한 점,

한국의 역학적 특성에 따른 예방의학적인 근거가 없이 실시되는 검사가 많은 점 등 현재의 많은 검진센터가 해결해야 할 문제점들이다.

국민 건강 증진과 개개인의 최선의 건강 유지라는 건강검진의 본래의 목적을 이루기 위해서는 첫째, 건강에 대한 일반인들의 인식증가 및 정보화 등 사회변화에 따라 건강교육 및 건강증진을 위한 의사의 전문가적 역할이 요구되며, 둘째, 효과적인 건강증진 프로그램 개발 및 수행을 위해서는 체계적이고, 포괄적이며, 대상 인구 집단 중심의 접근이 필요하며, 셋째, 건강증진사업의 효과적 수행 및 지속적 발전을 위해서는 사업의 목적 및 목표, 기대효과 등이 설정되어 있어야 할 것이며, 사업의 수행 후 이에 대한 평가가 있어야 할 것이다.

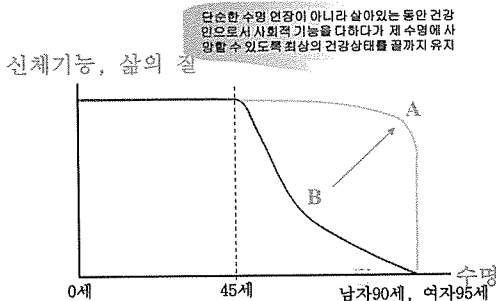
의료 패러다임 변화



한국인 평균 수명의 상승

	1960	1971	1981	1991	1995	2002	2020
남	57.8	59.0	62.3	67.7	69.6	73.4	77.5
여	55.3	66.1	70.5	75.9	77.4	80.4	84.1
전체	53.0	62.3	66.2	71.7	73.5	77.0	80.7

건강수명



Belloc-Breslow 연구

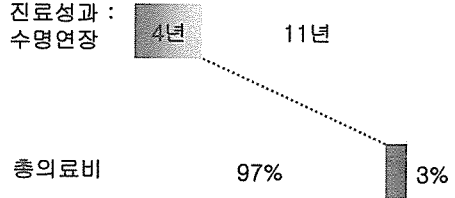
- 건강과 수명에 관련된 인간의 행동/습관
1. 하룻밤 7-8시간의 수면
 2. 매일 아침을 들기
 3. 간식을 하지 않기
 4. 적정 체중을 유지하기
 5. 규칙적인 운동을 하기(일주일에 3번 이상)
 6. 금주
 7. 금연

건강행동과 잔여수명과의 관계

45세 백인남자	
건강행동의 가지 수	잔여수명
3가지 이하	22년
5가지	28년
6가지 이상	
11년	

치료의학의 발달(1900 ~1970년)
: 45세 백인남자 기대여명 4년 연장

치료의학과 건강증진의학



평생 건강관리 프로그램의 정의 (Lifetime Health Maintenance Program; LHMP)

1. 외견상 증상이 없는 사람을 대상으로
2. 중요한 각종 질병에 대한 위험요인을 파악
3. 초기 무증상 시기에 질병을 조기 발견하여
4. 이에 대한 치료, 예방 및 행동수정을 통하여

평생동안 질병을 예방하고,
건강을 증진시키기 위해 고안된
정기적인 건강관리 방법

평생건강관리 프로그램의 목적

- 목적
 - 개인의 질병예방 및 건강증진
 - 국민 건강수준 향상 및 의료비의 효율적 지출
- 목표
 1. 2차 예방
 - 무증상자 대상
 - 과학적이고 입증된 효과적인 정기검진
 - 암 등의 질병을 조기에 발견
 2. 1차 예방
 - 질병위험요인 파악
 - 행동수정요법, 예방접종, 적절한 영양
 - 질병의 발생을 예방
 3. 건강증진
 - 최상의 건강유지를 통한 삶의 질 향상

평생건강관리 프로그램의 기본 전제들

1. 질병예방의 원칙
2. 집단검진 vs 개인별 맞춤검진
3. 대상질환의 선정
4. 선별검사의 효능
5. 조기발견의 효과

1. 질병예방의 원칙

- 1차 예방
 - 발병 원인예의 폭로를 방지하여 질병 자체를 예방
 - 금연, 규칙적운동, 영양상당, 예방접종, 각종 화학적 예방요법
- 2차 예방
 - 발병한 질병을 조기 진단하여 조기 치료 및 관리
 - 정기검진의 선별검사 항목의 대부분이 해당
 - 암, 만성 퇴행성 질환군
- 3차 예방
 - 재활치료
 - 정기건강검진의 대상이 아님

2-1. 집단검진의 의미

집단 검진은 다음의 조건이 필요하다.

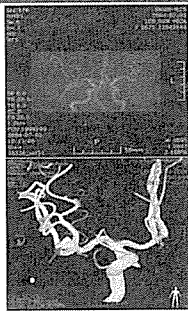
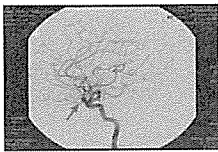
- 질병자체가 비교적 흔한 것이어서 많은 사람에게 이득이 돌아갈 수 있어야 한다
- 조기에 진단할 수 있는 검사방법이 있어야 한다.
- 조기발견에 따른 효과적인 치료방법이 있어야 한다.
- 검진방법이 정확하여 민감도, 특이도, 예측도 등이 모두 높아야 한다.
- 비용이 싸고 일반인들이 쉽게 받아들일 수 있는 방법이 있어야 한다.

2-2. 개인별 맞춤검진

- 가족적인 질병 발생 현황
- 개인의 질병력
- 개인의 생활습관과 위험요소
- 개인의 비용지불 의사
- 조기에 진단할 수 있는 검사방법
- 조기발견에 따른 효과적인 치료방법
- 정확한 검진방법

뇌혈관질환

이.. (여자/69)
 고혈압으로 약물 치료 중
 평소 이상 증세 없음
 2004년 7월 강남센터 뇌MRI/A 시행
 → 뇌 동맥류 발견



3. 대상질환의 선정

다음의 원칙 중 하나 이상에 해당하는 질환이나 상태이어야 한다.

1. 국내의 역학자료 상 중요하고 흔하다고 밝혀진 질병
2. 어느 정도의 예방의 효과가 논의되어지고 있는 질병 및 상태
3. 국내의 역학적 자료는 미비하나 일차진료에서 임상적 경험 상 흔하고 중요한 질병 및 상태
4. 외국의 경우 중요하게 논의되고 있으며 국내에서는 아직은 발생률이나 유병률이 높지 않으나 향후 그 발생의 증가가 기대되는 질병 및 상태

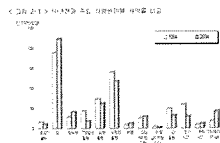
대한민국 성인의 사망원인(2004)

1. 암(26.3%)
2. 뇌혈관 질환(13.9%)
3. 심장질환(7.3%)
4. 자살(4.7%)
5. 당뇨병(4.8%)
6. 간질환
7. 만성하기도질환

● 기타: 운수사고, 고혈압성 질환, 폐렴 등

☞ 1일 평균 사망자수 672명 중 암 177명, 뇌혈관질환 93명, 심장질환 49명, 당뇨병 32명, 자살 32명

▶ 대상 질환들의 특징
 조기 증상이 없다
 증상을 느낀 후 진단되면 대부분 이미 늦다.
 한 번 생기면 치명적이다.
 조기에 진단하면 대부분 치료가 가능하다



한국인과 미국인의 사망원인 차이

대한민국의 실정에 맞는
 차별화된 건강검진 및 건강증진
 방안이 요구된다



대한민국 남녀별 암 발생순위(2002)

남 자	순 위	여 자
위암	1	유방암
폐암	2	위암
간암	3	대장암
대장암	4	갑상선암
방광암	5	자궁경부암
전립선암	6	폐암
식도암	7	간암
조혈계암	8	난소암
췌장암	9	조혈계암
신장암	10	췌장암

각국의 암발생율

(세계 표준인구 10만명당, 2000 GLOBOCAN)

	식도	위	대장	유방	자궁내막	전립선
한국	10.1	70.0	14.9	12.5	1.5	4.2
일본	10.0	69.2	35.0	31.4	4.5	11.1
중국	24.5	42.6	13.0	16.4	2.2	1.7
미국	4.9	7.6	40.6	91.4	15.5	104.3
그리스	1.6	11.6	17.4	47.6	6.4	20.2

4. 선별 검사의 효능

- 검사가 실제로 질병의 초기 단계에서 충분한 정확성을 가질 수 있는나 하는 것을 말한다
- 타당도와 신뢰도를 기준으로 파악된다
- 타당도
 - 민감도, 특이도, 양성 예측도 및 음성 예측도
- 신뢰도
 - 그 검사를 다시 시행하였을 때 얼마나 근접한 결과치를 보이느냐 하는 것

5. 조기발견의 효과

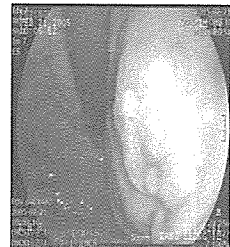
- 선별검사로 발견된 경우가 나중에 증상이 생긴 후에 발견한 경우와 비교하여 실제로 임상결과가 더 좋게 나오느냐 하는 것
- 효과적인 치료 방법이 존재해야 함
- 조기발견의 효과를 평가할 때 범하기 쉬운 오류
 1. 자원자 비동형(Volunteer Bias)
 2. 시간단축 비동형(Lead-time Bias)
 3. 기간 비동형(Length Bias)
- 유병률이나 사망률과 밀접한 관계를 가짐

조기진단의 효용성 사례

- 고혈압의 조기진단과 치료
 - 뇌졸중에 의한 사망률 50% 감소
 - 관상동맥 질환에 의한 사망률 35% 감소
- 자궁경부세포진검사 시행
 - 자궁경부암에 의한 사망률 73% 감소
- 위암 5년 생존률
 - 조기위암: 95%
 - 진행성 위암: 40%

위암

- 강..(남자/46세)
- 증상
 - 새벽에 영치 부분이 잠시 중저통이 아프다
 - 소화가 잘 안된다
 - 체중이 준다
- 1년 전 **병원
 - 위내시경: 정상
- 강남센터(2005년2월)
 - 조기 위암 발견



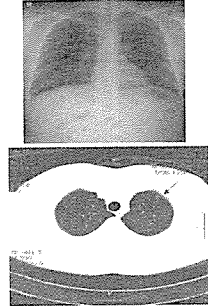
대장암

- 이.. (남자/62)
- 대기업 임원
- 마지막검진: 2002년
- 흡연
 - 1.5갑, 20년간
- 소화기계 증상
 - 없음
- 2004년 7월 강남센터에서 대장암 진단

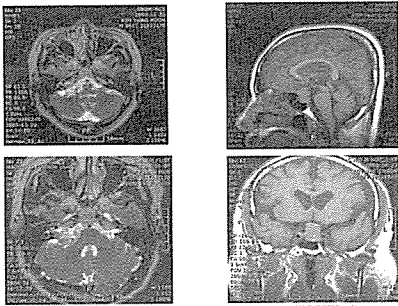


폐암

- 윤.. (남자/48)
- 경영관리직 임원
- 2003년 삼.병원에서 검진
- 어머니 위암 가족력
- 평소 가래량이 많다
- 흡연: 3년간 흡연, 현재 10년째 금연 중.
- 2004년 1월 강남센터
 - 흉부사진은 정상
 - CT에서 폐암 발견

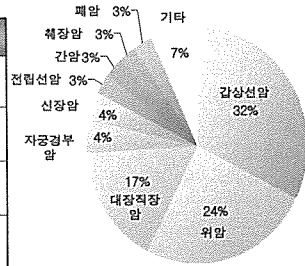


뇌종양



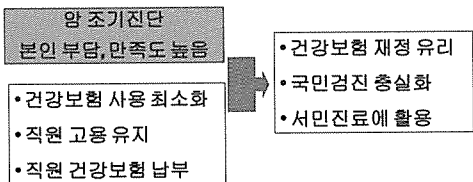
연도별 암 진단자 현황

기간	암진단율 (%)
2003년 (10월~12월)	1.07
2004년	1.09
2005년 (1월~5월)	1.14
총	1.10



조기진단의 효용성 사례

중소기업대표, 300명 직원



한국 건강검진의 형태

- 근로자 건강진단 (산업안전보건법)
- 의료보험관리공단 피보험자 건강진단 (공무원 및 사립학교 교직원 의료보험법)
- 공무원 채용신체검사 (공무원 채용신체검사규정)
- 임산부 및 영유아 건강관리 (모자보건법)
- 학생 및 교직원 보건관리 (학교보건법)
- 종합검진센터, 건강의학센터, 건강증진센터 등

한국의 국민건강 증진사업의 현황과 한계

- 건강 증진 개념의 모호화
-의학, 보건학, 사회체육, 보건교육, 영양 등
- 보험공단의 건강검진에 대한 신뢰성 부족
- 건강증진의 상업화, 특수화 경향
- 합리적, 과학적 프로그램의 부재
- 지역사회 접근의 미흡
- 의료기관의 참여도 저하
우리나라와 같은 의료보험제도는 진단과 치료를 통하여 진료 수가를 받는 일에 전념할 수 밖에 없고 의료인들이 보수가 주어지지 않는 건강증진에 시간을 소모하기 힘들다.

일반 건강검진제도들의 문제점

1. 개인적인 특성을 고려하지 않은 획일적인 항목
2. 의사에 의한 진찰이나 문진이 차지하는 비중이 적고 검사실 검사의 결과에 의존하는 경향
3. 지속적인 관리의 부재(일회성)
4. 꼭 필요한 예방보건서비스의 기능 부족
5. 한국의 역학적 특성 반영 미흡

요 약

1. 검진의 효용성
2. 한국적 검진 모델과 항목의 개발 필요
3. 평생건강 관리 시스템의 접목
4. 집단검진과 개인별 맞춤 검진
5. 검진에 대한 국가적 전략 필요